

Koppelrelais und Halbleiterrelais Klippon® Relay

Version 2025



Weidmüller 

Koppelrelais und Halbleiterrelais

Klippon® Relay

Katalog 4.2

Koppelrelais und Halbleiterrelais
Klippon® Relay

Auswahlhilfe

Universalprogramm

Applikationsprogramm

Inhalt

A

B

C

Anhang

Service und Support

Technischer Anhang/Glossar

Index

Artikelverzeichnis Typ / Bestellnummer
Adressen weltweit

V

W

X

Schalte auf einfach – mit Klippon® Relay

Hochwertige Koppelrelais mit einzigartigem Rundum-Service

Ob Schalten, Trennen, Verstärken oder Vervielfachen: Relais übernehmen in Industrieanwendungen eine Vielzahl unterschiedlicher Aufgaben. Sie haben ganz spezifische Eigenschaften und sind in schier unüberschaubarer Vielfalt am Markt erhältlich.

Klippon® Relay von Weidmüller macht die Auswahl leicht. Unser weltweit einzigartiges Rundum-Angebot kombiniert maximale Relais-Vielfalt mit passendem Zubehör und erstklassigem Service. Wir bieten Ihnen hochwertige, bis ins kleinste Detail durchdachte Produkte in Verbindung mit umfassender Unterstützung von der Produktauswahl bis hin zu modernen Datenservices. Nur mit Klippon® Relay können Sie wirklich sicher sein, immer genau das passende Relais für Ihre spezifische Anforderung zu bekommen – und dabei auch noch jede Menge Zeit und Kosten einzusparen. Versprochen!





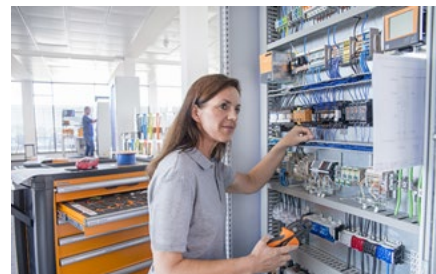
Einfach auswahlsicher

Wir bieten umfassenden Support bei der Wahl des passenden Koppelrelais, unterstützen bei der Zubehörauswahl und liefern Tipps für Installation und Wartung. Das spart Zeit und gibt Sicherheit, das optimale Produkt für jeden spezifischen Anwendungsfall zu bekommen.



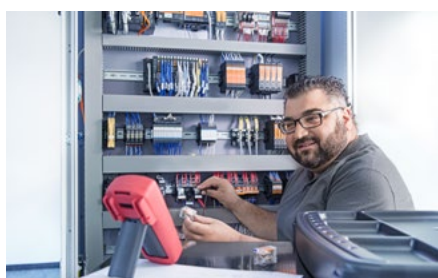
Einfach zuverlässig

Mit unserer Unterstützung erhalten Sie optimal dimensionierte Koppelrelais und Optokoppler für Ihre Anwendung innerhalb kürzester Zeit. So können Sie unnötige Maschinen- und Anlagenschäden zuverlässig vermeiden und Ausfallzeiten auf ein Minimum reduzieren.



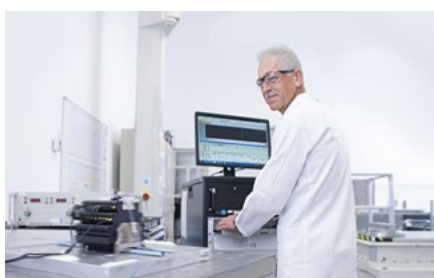
Einfach arbeitseffizient

Klippon® Relay Koppelrelais und Halbleiterrelais können besonders einfach, schnell und komfortabel installiert werden. Die PUSH IN-Technologie verkürzt die Verdrahtungszeiten. Und unsere komplett montierten und geprüften Relais-KITs sparen Zeit bei Montage und Inbetriebnahme.



Einfach wartungsfreundlich

Mit Klippon® Relay können Sie Ihren Wartungsaufwand erheblich reduzieren. Optimale Markiermöglichkeiten, klare Statusanzeigen, durchgängige Produktbezeichnungen, Anschlusskennzeichnungen und vieles mehr machen die Arbeit einfacher, schneller, kostengünstiger und sicherer.



Einfach betriebssicher

Klippon® Relay Koppelrelais stehen für umfassende Betriebssicherheit. Ob große Temperaturbereiche, starke Vibrationen, schnelle Schaltspiele, bestimmte Sicherheitsanforderungen oder spezifische Normen und Richtlinien: Für jede Umgebung gibt es die passende Lösung.



Einfach rentabel

Viele Halbleiter- und Koppelrelais aus dem Klippon® Relais Portfolio besitzen Multispannungseingänge, was die Breite Ihres Lagerbestandes verringert. Noch mehr Logistikaufwand sparen unsere vormontierten Relais-KITs, mit denen Sie Materialverwaltung, Ein- und Auslagerung zusätzlich beschleunigen.

Schalte auf lösungsorientiert – mit Klippon® Relay

Das Applikationsprogramm unserer Koppelrelais, Halbleiterrelais und Solid-State Relais

In vielen Anwendungsbereichen der Industrie kommt es heute zum Einsatz individueller Lösungen und Komponenten. Damit soll die Effizienz sowie die Produktivität der Systeme gesteigert werden. Mit unserem Applikationsprogramm bieten wir Ihnen ein maßgeschneidertes Portfolio an Koppelrelais und Optokopplern an, die Sie zur Optimierung verschiedenster Anwendungsfelder nutzen können. Wir beraten Sie mit unserer fachlichen Expertise und entwickeln gemeinsam die für Ihren Zweck passendste Lösung.

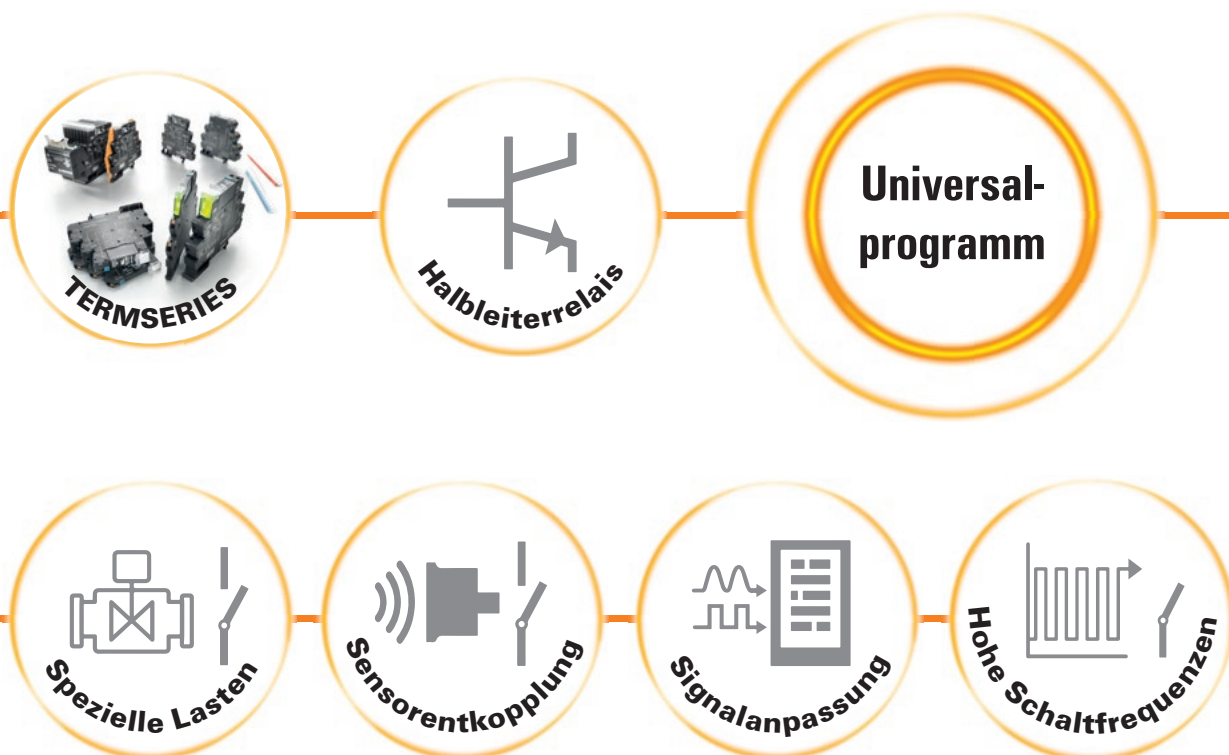


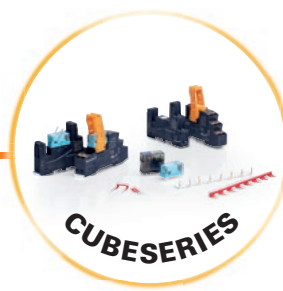
Lösungen für mehr Produktivität

Prozesse höchst flexibel gestalten – mit Klippon® Relay

Seit über 40 Jahren beschäftigen wir uns mit der Optimierung von Schaltschrankinfrastrukturen. Unser breites Spektrum an Koppelrelais, Halbleiterrelais und zusätzlichen Mehrwertdiensten verbindet höchste Ansprüche mit absoluter Qualität. Weniger Verdrahtungsaufwand, Gehäuseoptimierung durch Platzersparnis, optimale Markierbarkeit, Kostenreduzierungen – die Herausforderungen unserer Kunden ist unsere Motivation. Unser Sortiment besticht durch Zuverlässigkeit, Langlebigkeit und Sicherheit. Ergänzt durch unsere digitale Datenunterstützung, Schaltlastberatung und Online-Auswahlhilfen unterstützen wir unsere Kunden im kompletten Arbeitsprozess. Von der Planungsphase, über die Installation bis zum Betrieb.

In unserem Universalprogramm finden Sie ein umfangreiches Portfolio an Koppelrelais und Halbleiterrelais in verschiedenen Varianten.





In unserem Applikationsprogramm finden Sie ein maßgeschneidertes Produktportfolio zur Steigerung Ihrer Produktivität und Sicherheit für verschiedene Anwendungsfelder.

Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/klipponrelay

Industrielle Lasten zuverlässig schalten und Signale sicher trennen und vervielfältigen

Mit unseren leistungsstarken Koppelrelais und Halbleiterrelais

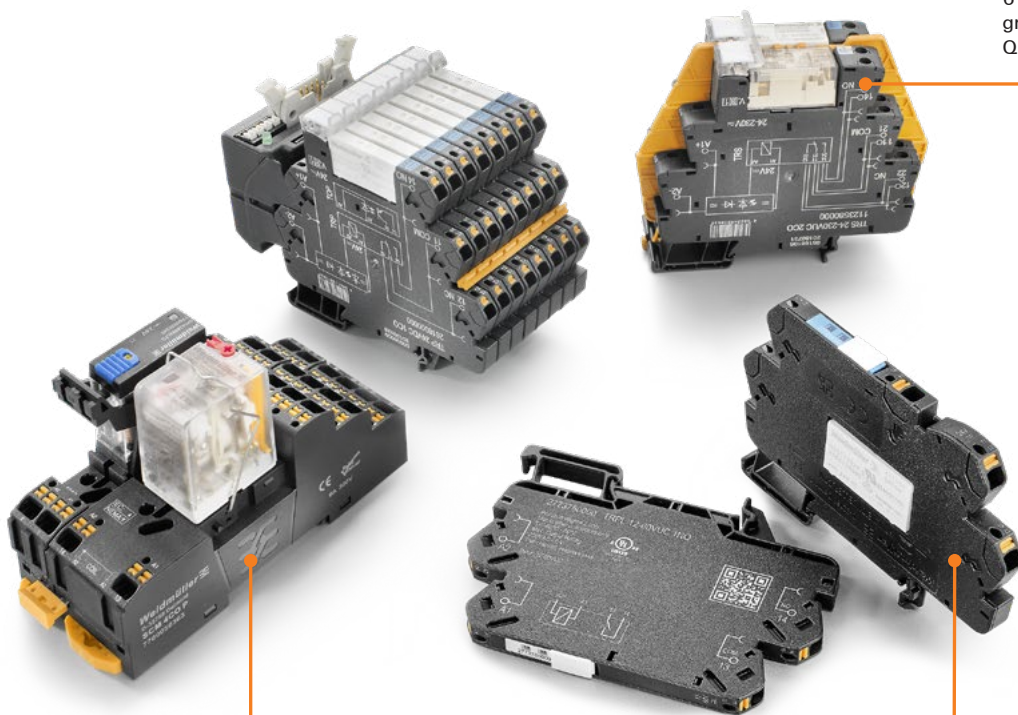
Universalprogramm

Koppelrelais

Zum Schalten und Verstärken von digitalen Signalen in der Automatisierungstechnik und zur galvanischen Trennung.

TERMSERIES

Der Allrounder. Modulare Koppelrelais ab 6 mm Breite mit umfangreichem Zubehör, großer Variantenvielfalt und unbegrenzten Querverbindungsmöglichkeiten.



D-SERIES

Die industriellen Koppelrelais mit innovativen Features, einer Vielzahl von Varianten und Bauformen für umfangreiche Anwendungen.

TERMSERIES-compact

Ultra kompakte Koppelrelais der TERMSERIES-compact mit fest eingelötetem Relais, die smarten Alleskönner in besonders niedriger Bauform, mit umfangreichem Zubehör.



Halbleiterrelais

Zum verschleißfreien Schalten und Verstärken von digitalen Signalen in der Automatisierungstechnik.



Industrielle Lasten zuverlässig schalten und Signale sicher trennen und vervielfältigen

Mit unseren leistungsstarken Koppelrelais und Halbleiterrelais

Applikationsprogramm



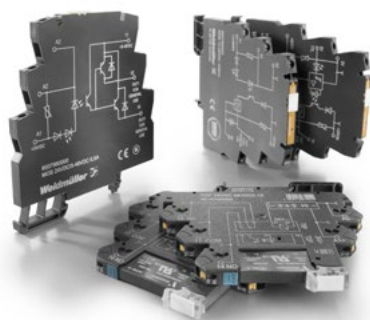
Spezielle Lasten

Besonders haltbare Halbleiter- und Koppelrelais zum verschleißarmen Schalten hoher Induktivitäten und Einschaltströme – zuverlässig, sicher und platzsparend.



Sensorentkopplung

Platzsparende, zuverlässige und schnell schaltende Halbleiterrelais und Koppelrelais mit Goldkontakten zum Isolieren von Sensorsignalen aus dem Feld. Speziell auf das zuverlässige Schalten kleiner Lasten ausgelegt.



Signalanpassung

Platzsparende Halbleiterrelais und Koppelrelais zur Anpassung digitaler Signale aus Fremdsystemen an die vorhandene Systemumgebung. Kosteneffizienter Einsatz ohne SPS-Eingangskarten.



Hohe Schaltfrequenzen

Speziell entwickelte Halbleiterrelais und Optokoppler für das zuverlässige und verzögerungsfreie Schalten extrem schneller Signale bis 550 kHz. Ideal geeignet z. B. für Maschinen mit hohen Drehzahlen.



Zeitfunktionen

Zuverlässige Zeitrelais zum Verzögern, Verlängern oder Takten von Signalen sowie zum Fehlerausgleich bei hohen Zyklusraten oder kurzen Impulsen – hauptsächlich in der Anlagen- und Gebäudeautomatisierung.



SIL

Funktionale Sicherheit

Normkonforme Sicherheitsrelais zum Schalten von Signalen in sicherheitsrelevanten Systemen und Prozessen. Optimale Fehlererkennung und -vermeidung zum Schutz von Mensch und Material.



Leistungsschalter

Spezialrelais zum Schalten hoher industrieller Lasten. Power-Solid-State-Relais (PSSR) bis 35 A und Kleinschütze (PWR) bis 30 A zur Abdeckung unterschiedlicher Anwendungsfelder.

Digital konfigurieren – direkt anfragen

Effizientes Engineering mit dem Weidmüller Configurator

Ob Produktauswahl, Projektierung, automatisierte Fertigung oder Installation: Durchgängig verfügbare Datenmodelle sind ein Grundpfeiler digitalisierter Entwicklungs- und Produktionsprozesse. Sie erfordern standardisierte Produktdaten und Schnittstellen zwischen den miteinander vernetzten Engineering-Tools sowie eine Integration in die Unternehmens-IT.

Mit dem Weidmüller Configurator (WMC) bieten wir Ihnen die ideale Grundlage für die effiziente Produktentwicklung. Sie beschleunigen die Schaltschrankplanung um bis zu 70 Prozent und erhöhen Ihre gesamte Produktivität. Profitieren Sie von höchster Datentransparenz und Verfügbarkeit entlang Ihres gesamten Engineering-Prozesses.

Ganzheitliche digitale Planung – schnell und einfach

Bereitstellung intelligenter Artikeldaten

Die Produktdaten aus dem Weidmüller Configurator unterstützen Sie bei der Projektierung und sind voll integrierbar in alle gängigen Engineering-Tools. Sie erzielen vollständige Datentransparenz und -verfügbarkeit in allen Prozessschritten – die Grundvoraussetzungen für Industrie 4.0 im Schaltschrankbau.

Immer die richtige Konfiguration

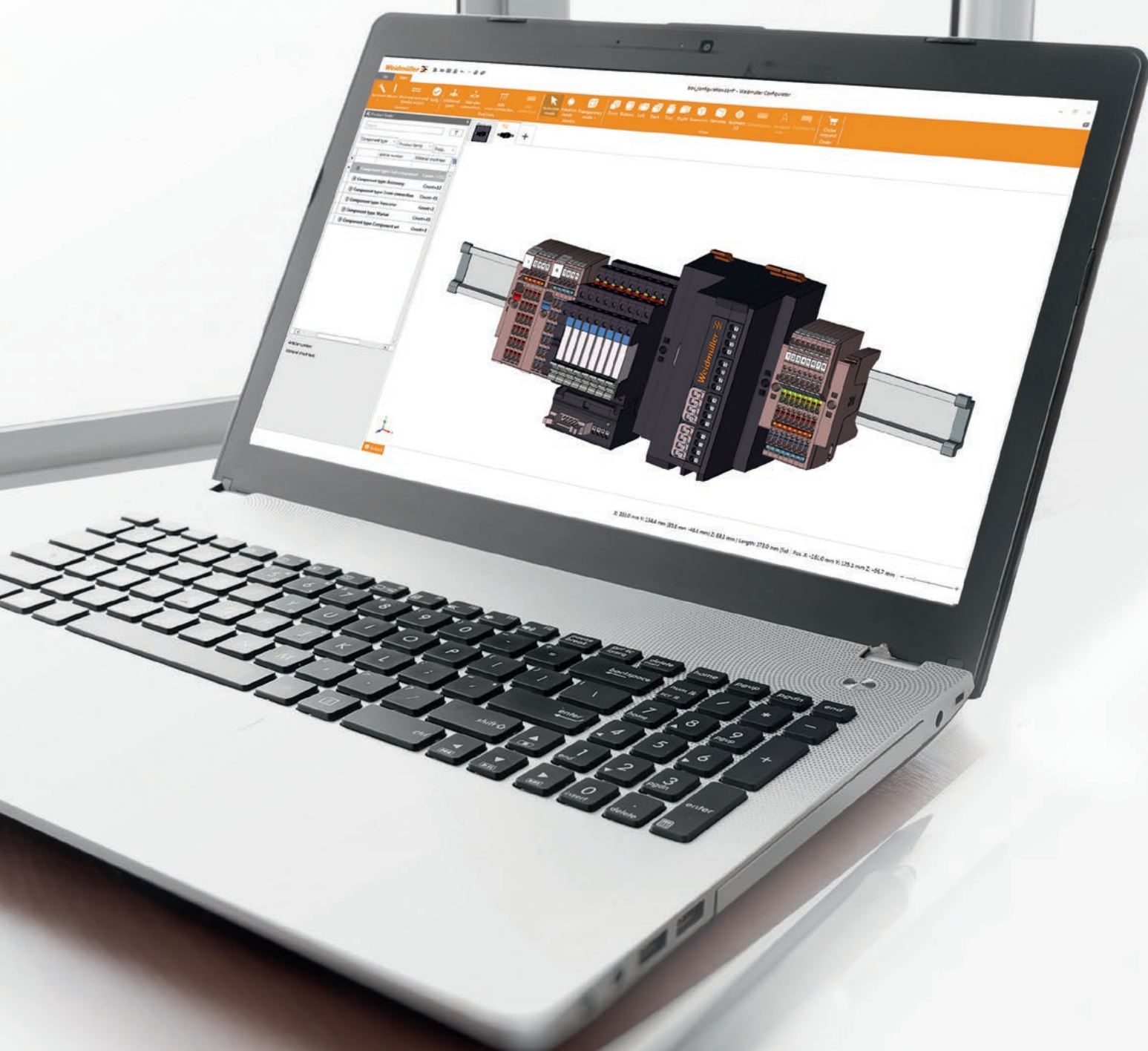
Die automatische Filterfunktion erleichtert die Zusammenstellung passender Relaiskombinationen. Fehler bei der Auswahl werden selbstständig korrigiert, so dass nur passendes Zubehör in die Konfiguration übernommen werden kann. Das erleichtert die Planung, spart Zeit und ermöglicht eine lückenlose Dokumentation der Tragschienen.

Sichere und einfache Markierung

Der Weidmüller Configurator erleichtert die durchgängige Markierung. Dank direkter Schnittstellen zu CAD-Programmen und der Markierungssoftware M-Print® PRO planen und beschriften Sie Ihre Komponenten in einem Schritt.

Schnelle und einfache Produktanfrage

Nach der Zusammenstellung können Sie die Komponenten direkt aus dem Weidmüller Configurator heraus anfragen – entweder als Einzelkomponenten oder als vormontierte Komplettlösung auf einer Tragschiene, welche direkt auf der Montageplatte installiert werden kann.



Jetzt online loslegen!

Mit dem Weidmüller Configurator machen Sie Ihre Produktentwicklung effizienter. Besuchen Sie unsere Webseite und nutzen Sie kostenlos alle Vorteile für Ihre Engineering- und Konfigurationsprozesse:

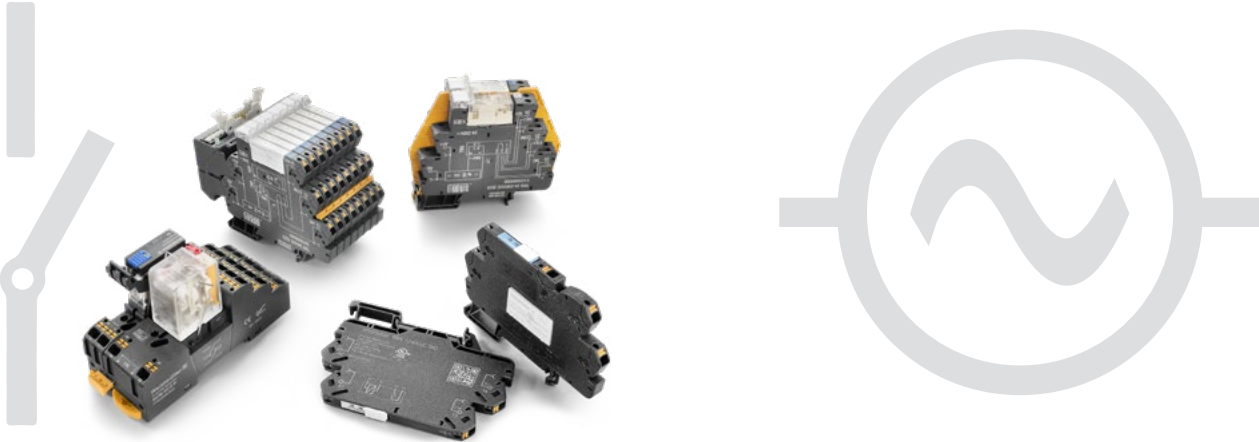
www.weidmueller.de/wmc

Auswahlhilfe

Auswahlhilfe	Grundlagen für die Relaiskopplerauswahl	A.2
	Auswahltabelle für Signalrelais	A.4
	Auswahltabelle für Leistungsrelais	A.6
	Einfache Formeln zur Berechnung individueller Werte	A.8
	Eigenschaften verschiedener Kontaktmaterialien	A.9
	Auswahlkriterien für die Schutzbeschaltung induktiver Lasten	A.10
	Relais für LED-Lampen und Geräte mit hohen Einschaltströmen	A.12
	Relais zur Weiterleitung von Steuersignalen	A.14
	Zwangsgeführte Kontakte im Detail	A.16
	B10(d) + MTTF(d)	A.18

Passende Koppelrelais für Ihre Applikation finden

Grundlagen für die Koppelrelaisauswahl



Elektromechanische Relais sind eine vielseitige und kostengünstige Lösung für unterschiedlichste Schaltprozesse. Sie können zur Pegel- und Leistungsanpassung eingesetzt werden und bilden Schnittstellen zwischen Steuer-, Melde- bzw. Regeleinrichtungen und der Peripherie. Trotz steigender Rohstoffpreise sind sie nach wie vor sehr preiswert und lassen sich problemlos in unterschiedlichste Schaltungstypen integrieren.

Koppelrelais von Weidmüller sind äußerst zuverlässig, langlebig und in vielen unterschiedlichen Bauformen erhältlich. Die Vielfalt ihrer Einsatzgebiete in den verschiedenen Industriebereichen macht es notwendig, ein jeweils passendes Relais für die spezifische Anwendung auszuwählen. Dabei gilt: Koppelrelais sind bauartbedingt einem mechanisch-elektrischen Verschleiß unterworfen, was beim Aufbau von Relaischaltungen zu berücksichtigen ist.

In der EN 60947-4-1 und EN 60947-5-1 werden verschiedene industrielle Referenzlasten wie ohmsche, kapazitive und induktive Lasten beschrieben, die den schaltenden Kontakt eines Koppelrelais mehr oder weniger stark beanspruchen. Zwar bilden elektrische Verbraucher immer eine Mischlast mit ohmschen, kapazitiven und induktiven Anteilen, in der Praxis werden jedoch überwiegend Verbraucher mit großem induktivem Anteil eingesetzt. Dazu zählen Schütze, Magnetventile, Motoren usw. Diese Einsatzgebiete wollen wir im Folgenden näher betrachten.

Schalten von großen Wechselstromlasten

Werden große Wechselstromlasten geschaltet, kann das Relais grundsätzlich bis zum Erreichen des angegebenen Maximalwertes von Schaltspannung, -strom oder -leistung betrieben werden. Jedoch hat die Schaltspannung beim Schalten von AC Lasten, einen deutlich geringeren Einfluss auf die Lebensdauer des Relaiskontaktes, als der Schaltstrom. Der Grund liegt darin, dass der beim Abschalten entstehende Lichtbogen in der Regel beim nächsten Nulldurchgang des Laststromes von selbst erlischt. In Anwendungen mit induktiver Belastung sollte eine wirksame Schutzbeschaltung vorgesehen werden, da anderenfalls mit einer deutlich verringerten Lebensdauer zu rechnen ist.



AC3 DC1
AC1 DC13
 AC15 **EN 60947**

Schalten von großen Gleichstromlasten

Schaltrelais können nur relativ kleine Gleichströme abschalten, weil hier der Nulldurchgang zum Löschen des Lichtbogens fehlt. Der maximale Gleichstromwert ist außerdem von der Schaltspannung sowie von konstruktiven Gegebenheiten wie z. B. Kontaktabstand und Kontaktöffnungsgeschwindigkeit abhängig. Entsprechende Strom- und Spannungswerte sind in Lastgrenzkurven dokumentiert.

Bei ungedämpften induktiven Gleichstromlasten sind diese Werte niedriger, weil die in der Induktivität gespeicherte Energie einen Lichtbogen zünden kann, der den Strom über die geöffneten Kontakte weiterführt. Dieser entstehende Lichtbogen reduziert die Lebensdauer verglichen mit ohmscher Last deutlich. Durch eine wirksame Kontaktschutzbeschaltung kann die Lebensdauer der Kontakte gegenüber nicht oder ungünstig beschalteten induktiven Lasten um das 5- bis 10-fache gesteigert werden. Hierzu eignen sich vorzugsweise Freilaufdioden vom Typ 1N4007.

Schalten von Gebrauchskategorien gemäß EN 60947

Bei der Relais-Auswahl geben die maximale Abschaltleistung für AC-Lasten sowie die aus den Lastgrenzkurven entnommenen DC-Abschaltwerte lediglich grobe Anhaltswerte. Für die Praxis reicht dies jedoch nicht aus, weil reale Lasten im Industriebereich vorwiegend induktive oder kapazitive Anteile haben. Dadurch ergeben sich teils stark abweichende Werte für die Lebensdauer.

Um diese Nachteile zu vermeiden, teilt die Schütznorm EN 60947 die Lasten in unterschiedliche Gebrauchskategorien wie z.B. DC-13 oder AC-15 ein. Die Norm wird teilweise auch auf Relais angewandt. Allerdings müssen sich Anwender darüber im Klaren sein, dass auch diese Werte nur bedingt praxistauglich sind, da alle DC-13- und AC-15-Prüflasten stark induktiv sind und ohne Schutzschaltung betrieben werden. Genauere Aussagen zu Schaltvermögen und Lebensdauer lassen sich anhand konkreter Applikationsdaten treffen. Je umfangreicher die Datensammlung, desto genauer können für die jeweiligen Anwendungen die Lebensdauer geschätzt und gegebenenfalls Optimierungsvorschläge gemacht werden. Bei kritischen Anwendungen ist es für den Anwender empfehlenswert, die Lebensdauerwerte selbst zu ermitteln.

Schalten von kleinen ohmschen und induktiven Lasten

Auswahltabelle für Signalrelais

TERMSERIES + TERMSERIES-compact

Die untenstehende Tabelle unterstützt Sie dabei, passende Relaismodule für die genannten Lasten auszuwählen. Für die Betrachtung wurde eine Lebensdauer von rund 100.000 Schaltungen vorausgesetzt.



Für alle Serien auf dieser Seite sind passende Kits verfügbar.



	1 NO / 1 CO AgNi	RSS 1 CO AgNi	RSS 1 CO AgSnO	RCL 1 CO	RCL 1 NO AgSnO
Beispiel Art.-Nr. Einzelrelais 24 V DC Eingang	-	4060120000	1984090000	1984040000	1984080000
Beispiel Art.-Nr. KIT 24 V DC Eingang	2773890000	2618000000	2618020000	2618100000	2618090000
Isolation zwischen Ein- und Ausgang	verstärkte Isolierung	verstärkte Isolierung	verstärkte Isolierung	verstärkte Isolierung	verstärkte Isolierung
Kontaktmaterial	AgNi	AgNi	AgSnO	AgNi	AgSnO
Breite gesteckt auf Sockel	6,4 mm	6,4 mm	6,4 mm	12,8 mm	12,8 mm
Anschlusstechnologien der Sockel	PUSH IN	PUSH IN und Schraube	PUSH IN und Schraube	PUSH IN und Schraube	PUSH IN und Schraube
Max. Betriebstemperatur	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Ohmsche AC-Last	AC1-Lasten: Heizungen 250 V AC	< 5 A	< 5 A	< 12 A	< 13 A
Induktive AC-Last	AC15-Lasten: Ventile, Schütze 250 V AC	< 1,5 A	< 1,5 A	< 1,7 A	< 3 A
	AC3-Lasten: 1-phasige Motoren 250 V AC	< 0,5 A	< 0,5 A	< 0,6 A	< 1 A
Ohmsche DC-Last	DC1-Lasten: Heizungen 24 V DC	< 3 A	< 3 A	< 8 A	< 9 A
Induktive DC-Last	DC13-Lasten: Ventile, Schütze 24 V DC	< 1 A	< 1 A	< 1,2 A	< 2 A
Einschaltstrom optimiert	-	-	-	-	80 A, 20 ms
Empfohlenes Anwendungsgebiet	Kleinschaltrelais zum Entkoppeln von Steuerungen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 1,5 A auf engstem Raum.	Kleinschaltrelais zum Entkoppeln von Steuerungen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 1,5 A auf engstem Raum.	Kleinschaltrelais zum Entkoppeln von Steuerungen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 1,7 A auf engstem Raum.	Miniatur-Industrierelais zum Entkoppeln von Steuerungen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 3 A.	Miniatur-Industrierelais mit einem speziellen Kontakt zum Schalten von industrieller Kleinstlasten < 3,5 A mit Einschaltströmen von bis zu 80 A / 20 ms. Zusätzliche Informationen siehe Seite 18.

Die angegebenen Ströme gelten nur für den Schließer. Die Daten des Öffners sind ca. mit einem Drittel der angegebenen Werte anzusetzen. Die angegebenen Werte sind ohne Gewähr, da jede Last den Schaltkontakt anders beansprucht und weitere Umgebungsfaktoren Einfluss auf die Lebensdauer des Schaltkontaktes nehmen, z. B. Umgebungstemperatur, Einbaulage, Schalthäufigkeit u.v.m.. Daher kann die reale Lebensdauer sowohl über, als auch unter dem angegebenen Wert liegen. Deshalb dienen diese Werte lediglich als Orientierung zur besseren Dimensionierung. Sie dürfen auch nicht als B10 oder B10d Werte für die Berechnung von Ausfalldaten wie MTTF oder MTTFd verwendet werden. Die Einschätzung der maximalen Belastbarkeit wurde auf Basis jahrelanger Praxiserfahrung sowie aus Lebensdauertests unter Laborbedingungen durchgeführt.



Digitale Auswahlhilfe für
elektromechanische Relaismodule
www.weidmueller.de/relaisselektor

D-SERIES



RCL 1 NO AgSnO + W

8866920000
2617930000
verstärkte Isolierung
AgSnO + W
12,8 mm
PUSH IN und Schraube
60 °C
< 12 A
-
-
< 8 A
-
165 A, 20 ms
800 A, 200 µs

Miniatur-Industrirelais mit einem speziellen Wolfram-Vorlaufkontakt zum Schalten von industriellen Lasten mit sehr hohen Einschaltströmen bis zu 800 A / 200 µs. Nur sehr bedingt für induktive Lasten geeignet. Zusätzliche Informationen siehe Seite 19.

RCL 2 CO

4058570000
2618400000
verstärkte Isolierung
AgNi
12,8 mm
PUSH IN und Schraube
60 °C
< 6 A
< 1,5 A
< 0,7 A
< 4 A
< 1 A
-

Miniatur-Industrirelais zum Entkoppeln von Steuerungen, zur Vervielfältigung von Signalen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 1,5 A.

RCH 2 CO FG

2723360000
2706430000
verstärkte Isolierung
AgNi
12,8 mm
PUSH IN und Schraube
60 °C
< 6 A
< 2,5 A
< 0,8 A
< 6 A
< 1,5 A
-

Miniatur-Industrirelais mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 61810-3 Typ B zum Entkoppeln von Steuerungen und zum Schalten von industrieller Kleinstlasten < 2,5 A.

DRI 1 CO

7760056315
2576210000
Basisisolierung
AgSnO
16 mm
PUSH IN und Schraube
55 °C
< 10 A
< 3 A
< 1 A
< 8 A
< 2 A
-

Miniatur-Industrirelais mit optionaler mechanischer Prüftaste zum Entkoppeln von Steuerungen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 3 A.

DRI 2 CO

7760056340
2576190000
Basisisolierung
AgSnO
16 mm
PUSH IN und Schraube
55 °C
< 5 A
< 1,5 A
< 0,5 A
< 4 A
< 1 A
-

Miniatur-Industrirelais mit optionaler mechanischer Prüftaste zum Entkoppeln von Steuerungen, zur Vervielfältigung von Signalen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 1,5 A.

DRM 2 CO

7760056069
2576120000
Basisisolierung
AgNi
31 mm
PUSH IN and screw
55 °C
< 10 A
< 2,5 A
< 1 A
< 7 A
< 2 A
-

Miniatur-Industrirelais mit optionaler mechanischer Prüftaste zum Entkoppeln von Steuerungen, zur Vervielfältigung von Signalen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 2,5 A.

DRM 4 CO

7760056097
2576140000
Basisisolierung
AgNi
31 mm
PUSH IN und Schraube
55 °C
< 5 A
< 1,5 A
< 0,5 A
< 3,5 A
< 1 A
-

Miniatur-Industrirelais mit optionaler mechanischer Prüftaste zum Entkoppeln von Steuerungen, zur Vervielfältigung von Signalen und zum Schalten industrieller Kleinstlasten < 1,5 A.

Schalten von großen ohmschen und induktiven Lasten

Auswahltabelle für Leistungsrelais

Die untenstehende Tabelle unterstützt Sie dabei, passende Relaismodule für die genannten Lasten auszuwählen. Für die Betrachtung wurde eine Lebensdauer von rund 100.000 Schaltungen vorausgesetzt.

D-SERIES



	DRR 2 CO	DRR 3 CO	DRL 1 CO	DRL 2 CO	DRL 3 CO	DRL 4 CO
Beispiel Art.-Nr. Einzelrelais 24 V DC Eingang	2765020000	2765070000	2765110000	2765160000	2765220000	2765270000
Beispiel Art.-Nr. KIT 24 V DC Eingang	-	-	-	-	-	-
Isolation zwischen Ein- und Ausgang	Basic insulation	Functional insulation	Basic insulation	Basic insulation	Basic insulation	Basic insulation
Kontaktmaterial	AgSnO	AgSnO	AgSnO	AgSnO	AgSnO	AgSnO
Breite gesteckt auf Sockel	38 mm	38 mm	24 mm	24 mm	34 mm	44 mm
Anschlusstechnologien der Sockel	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw	Screw
Max. Betriebstemperatur	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C	55 °C
Ohmsche AC-Last	AC1-Lasten: Heizungen 250 V AC	< 10 A	< 10 A	< 16 A	< 10 A	< 10 A
Induktive AC-Last	AC15-Lasten: Ventile, Schütze 250 V AC	< 3,5 A	< 3,5 A	< 5,5 A	< 4,5 A	< 4,5 A
	AC3-Lasten: 1-phasige Motoren 250 V AC	< 1,5 A	< 1,5 A	< 3,5 A	< 2 A	< 2 A
Ohmsche DC-Last	DC1-Lasten: Heizungen 24 V DC	< 10 A	< 10 A	< 10 A	< 7 A	< 7 A
Induktive DC-Last	DC13-Lasten: Ventile, Schütze 24 V DC	< 2,5 A	< 2,5 A	< 4 A	< 3,5 A	< 3,5 A
Einschaltstrom optimiert	-	-	-	-	-	-
Empfohlenes Anwendungsgebiet	Leistungsrelais (Oktalrelais) zum Schalten mehrerer industrieller Lasten < 3,5 A.	Leistungsrelais (Oktalrelais) zum Schalten mehrerer industrieller Lasten < 3,5 A.	Miniatur-Leistungsrelais zum Schalten industrieller Lasten < 5,5 A.	Miniatur-Leistungsrelais zum Schalten industrieller Lasten < 4,5 A.	Miniatur-Leistungsrelais zum Schalten industrieller Lasten < 4,5 A.	Miniatur-Leistungsrelais zum Schalten industrieller Lasten < 4,5 A.

Die angegebenen Ströme gelten nur für den Schließber. Die Daten des Öffners sind ca. mit einem Drittel der angegebenen Werte anzusetzen. Die angegebenen Werte sind ohne Gewähr, da jede Last den Schaltkontakt anders beansprucht und weitere Umgebungsfaktoren Einfluss auf die Lebensdauer des Schaltkontaktes nehmen, z. B. Umgebungstemperatur, Einbaulage, Schalzhäufigkeit u.v.m.. Daher kann die reale Lebensdauer sowohl über, als auch unter dem angegebenen Wert liegen. Deshalb dienen diese Werte lediglich als Orientierung zur besseren Dimensionierung. Sie dürfen auch nicht als B10 oder B10d Werte für die Berechnung von Ausfalldaten wie MTTF oder MTTFd verwendet werden. Die Einschätzung der maximalen Belastbarkeit wurde auf Basis jahrelanger Praxiserfahrung sowie aus Lebensdauertests unter Laborbedingungen durchgeführt.

POWER

C^{RL} USC^{RL} US

DRW 2 CO



2765600000

Basic insulation

AgSnO

39 mm

Screw

60 °C

< 16 A @ 250 V
< 10 A @ 400 V

< 5,5 A

< 3,5 A

< 16 A

< 4 A

Leistungsrelais mit
mechanischer Prüftaste
zum Schalten mehrerer
industrieller Lasten < 5,5 A.

DRW 3 CO



2765650000

Basic insulation

AgSnO

39 mm

Screw

60 °C

< 16 A @ 250 V
< 10 A @ 400 V

< 5 A

< 3 A 1-phasig
< 3 A 3-phasig

< 16 A

< 3,5 A

Leistungsschalter mit
mechanischer Prüftaste
zum Schalten industrieller Lasten
< 5 A oder eines 3-phasigen
Elektromotors < 3 A.

DRH 1 NO



1219850000

Basic insulation

AgSnO

39 mm

Screw

60 °C

< 16 A @ 400 V

< 7 A

< 4 A

< 16 A @ 24 V DC
< 12 A @ 125 V DC
< 10 A @ 220 V DC< 12 A @ 24 V DC
< 5 A @ 125 V DC
< 3 A @ 220 V DCLeistungsrelais mit Blasmagnet
und mechanischer Prüftaste
speziell zum Schalten von
industriellen Lasten mit hoher DC
Spannung bis 220 V DC 3 A.

DRH 2 NO



1220150000

Basic insulation

AgSnO

39 mm

Screw

60 °C

< 16 A

< 6 A

< 3,5 A

< 16 A @ 24 V DC
< 7 A @ 125 V DC
< 3 A @ 220 V DC< 9 A @ 24 V DC
< 2 A @ 125 V DC
< 1 A @ 220 V DCLeistungsrelais mit Blasmagnet
und mechanischer Prüftaste
speziell zum Schalten von
industriellen Lasten mit hoher DC
Spannung bis 220 V DC 1 A.

PWR 1 NO



1219480000

Basic insulation

AgSnO

51 mm

Screw

55 °C

< 30 A

< 12 A

< 8 A

< 25 A

< 7 A

Leistungsrelais (Miniaturschütz)
mit doppelter Kontaktöffnung
zum Schalten industrieller Lasten
< 12 A.

PWR 2 NO



1219550000

Basic insulation

AgSnO

51 mm

Screw

55 °C

< 25 A

< 8,5 A

< 6 A

< 20 A

< 6 A

Leistungsrelais (Miniaturschütz)
mit doppelter Kontaktöffnung
zum Schalten industrieller Lasten
< 8,5 A.

Ergänzende Informationen zu den Auswahltabellen

Einfache Formeln zur Berechnung individueller Werte

Lebensdauer der Relaiskontakte bei abweichenden Schaltströmen berechnen

In den vorangegangenen Tabellen haben wir Ihnen die maximal empfohlenen Ströme zu verschiedenen Lasten für eine Lebensdauer von ca. 100.000 Schaltzyklen angegeben. Wenn Sie kleinere Ströme schalten, verlängert sich die Lebensdauer der Relaiskontakte. Mit den nachfolgenden Formeln können Sie ungefähr berechnen, wie sich die Lebensdauer der Relaiskontakte verändert.

Beispiel: Ein 24 V DC Magnetventil mit 200 mA Stromaufnahme soll mit einem 6,4 mm breiten TERMSERIES RSS 1 CO Relais geschaltet werden. Ein Magnetventil entspricht einer DC13-Last. Für das Relais ist bei dieser Last lt. Tabelle ein Schaltstrom von maximal 1 A Relais angegeben. Um daraus die zu erwartende Lebensdauer zu berechnen, gehen Sie wie folgt vor:

$$x = \frac{I_{\text{Tabelle}}}{I_{\text{App}}} = \frac{1 \text{ A}}{200 \text{ mA}} = 5$$

$$n_{\text{neu}} = 100.000 \cdot x = 100.000 \cdot 5 = 500.000 \text{ Schaltspiele}$$

Die zu erwartende Lebensdauer, beim Schalten eines 200 mA Magnetventils, sollte ca. 500.000 Schaltspiele betragen.

I_{App}	= Schaltstrom in der Applikation
I_{DC}	= DC Schaltstrom bei der DC Schaltspannung in der Applikation
$I_{\text{Lastkurve}}$	= DC Schaltstrom aus der Lastgrenzkurve des Datenblattes
I_{Nom}	= Dauerstrom aus dem Datenblatt des Relais
I_{Tabelle}	= Schaltstrom aus der Auswahltablette für die jeweilige Last
n_{neu}	= Lebensdauer beim Schaltstrom in der Applikation
x	= Reduktionsfaktor des Schaltstromes

Schaltströme für Spannungen berechnen, die von den Werten in der Tabelle abweichen

AC Schaltspannung:

Bei AC-Lasten hat der Schaltstrom den größten Einfluss auf die Lebensdauer. Daher können die Schaltströme aus der Tabelle auch für Schaltspannungen bis 100 V AC verwendet werden. Für Werte unterhalb von 100 V AC erhöht sich bei gleichem Schaltstrom die Lebensdauer:

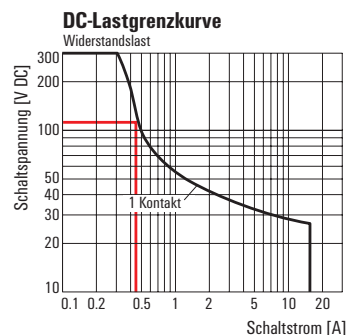
- bei 24 V AC das vierfache der Lebensdauer
- bei 60 V AC das doppelte der Lebensdauer

Beispiel: Wenn in der Tabelle ein Schaltstrom von 2 A für eine 250 V AC AC15-Last angegeben ist, dann sind diese 2 A auch für 120 V AC anwendbar. Bei 24 V AC Schaltspannung erhöht sich die zu erwartende Lebensdauer um das 4-fache auf 400.000 Schaltspiele.

DC Schaltspannung:

Beim Schalten von DC-Lasten hat die geschaltete Spannung großen Einfluss auf den maximalen Schaltstrom des Relaiskontaktes. Dies geht auch aus der im Datenblatt angegebenen DC-Lastgrenzkurve hervor. Mit nachfolgenden Formeln lässt sich ungefähr der maximale Schaltstrom für andere DC-Schaltspannungen ermitteln:

Beispiel: Ein TERMSERIES RCL 1 CO Relais mit einer DC13-Last und einer Schaltspannung von 110 V DC. Laut Tabelle gelten für eine DC13-Last maximal 2 A bei 24 V DC für eine Lebensdauer von 100.000 Schaltzyklen.



Aus der Kurve lässt sich ein maximaler Schaltstrom von ca. 0,45 A bei ohmscher Last ablesen. Dieser muss nun in Relation mit dem Nennstrom des Relais (16 A) aus dem Datenblatt sowie dem Wert für eine DC13-Last aus der Tabelle gesetzt werden.

$$x = \frac{I_{\text{Tabelle}}}{I_{\text{Nom}}} = \frac{2 \text{ A}}{16 \text{ A}} = 0,125$$

$$I_{\text{DC}} = I_{\text{Lastkurve}} \cdot x = 0,45 \text{ A} \cdot 0,125 = 0,056 \text{ A} = 56 \text{ mA}$$

Um 100.000 Schaltzyklen zu erreichen, kann eine DC13-Last mit 56 mA bei einer Schaltspannung von 110 V DC geschaltet werden.

Kontaktwerkstoffe passend zur Applikation auswählen

Eigenschaften verschiedener Kontaktmaterialien

Koppelrelais werden in verschiedensten Industriebereichen und -umgebungen eingesetzt. Die Relais müssen daher durch Auswahl passender Kontaktmaterialien an die vielfältigen Aufgabenstellungen angepasst werden. Dabei gilt: die Belastbarkeit der Kontakte für Spannung, Strom und Leistung hängen entscheidend vom verwendeten Material ab. Um Ihnen die Auswahl zu erleichtern, haben wir nachfolgend die wichtigsten Eigenschaften der Kontaktmaterialien nebeneinandergestellt.

Kriterien für die Auswahl des Kontaktmaterials:

- Verschweißneigung
- Abbrandfestigkeit
- Kontaktwiderstand
- Materialwanderung
- Resistenz gegen Schadgasatmosphären



Informieren Sie sich für die Auswahl eines Relais in dieser Tabelle:

Material	Eigenschaften	Empfohlene Anwendungen
Silber-Nickel 	• Höhere Verschweißneigung als AgSnO • Hohe Abbrandfestigkeit • Niedrigerer Kontaktwiderstand als AgSnO • Mittlere Materialwanderung • Geringe Resistenz gegen Schadgasatmosphären	• Geeignet für niedrige bis hohe ohmsche und induktive Lasten (Magnetventile, Lüfter, Heizungen) • Standardkontaktmaterial bei einer Vielzahl von Relais • Begrenzt für hohe Einschaltströme geeignet • Verwendbar für Lasten > 12 V/10 mA oder 5 V/100 mA
Silber-Nickel hauchvergoldet 	• Höhere Verschweißneigung als AgSnO • Hohe Abbrandfestigkeit (Gold nur Lagerschutz) • Niedrigerer Kontaktwiderstand als AgSnO • Mittlere Materialwanderung • Geringe Resistenz gegen Schadgasatmosphären	• Geeignet für niedrige bis hohe ohmsche und schwach induktive Lasten (Magnetventile, Lüfter, Heizungen) • Die Hauchvergoldung ist ein Lagerschutz, bietet aber keine Funktionsverbesserung zu AgNi • Begrenzt für hohe Einschaltströme geeignet • Verwendbar für Lasten > 12 V/10 mA oder 5 V/100 mA
Silber-Nickel hartvergoldet 	• Sehr geringe Abbrandfestigkeit • Niedrigster Kontaktwiderstand • Hohe Resistenz gegen Schadgasatmosphären	• Geeignet zum Entkoppeln von Steuerungseingängen und anderen kleinen Widerstandslasten • Verwendbar für Lasten > 1 V/1 mA bis < 30 V / 10 mA • Nach dem Schalten von Lasten > 30 V/100 mA können Kleinstleistungen nicht mehr zuverlässig geschaltet werden, weil die Hartvergoldung abgebrannt ist. Es gelten nur noch die Eigenschaften des Basis-Kontaktmaterials AgNi.
Silber-Zinn-Oxid 	• Geringere Verschweißneigung als AgNi • Hohe Abbrandfestigkeit • Mittlerer Kontaktwiderstand • Geringere Materialwanderung als AgNi • Sehr geringe Resistenz gegen Schadgasatmosphären	• Geeignet für mittlere bis hohe ohmsche DC-Lasten und für niedrige bis mittlere induktive DC-Lasten aufgrund der geringen Materialwanderung. Dank der geringen Verschweißneigung außerdem gut geeignet für Lasten mit höheren Einschaltströmen wie Lampenlasten, leicht kapazitive Lasten, Leuchtstoffröhren etc. • Verwendbar für Lasten > 12 V/100 mA
Wolfram 	• Geringste Verschweißneigung • Sehr hohe Abbrandfestigkeit • Höchster Kontaktwiderstand • Geringe Materialwanderung	• Geeignet für Lasten mit sehr hohen Einschaltströmen von bis zu 165 A/20 ms oder 800 A/200 µs (z. B. Lampenlasten, kapazitive Lasten, Leuchtstoffröhren, getaktete Netzteile etc.) • Oft verwendet als Vorlaufkontakt parallel zu AgSnO-Kontakten

Relaiskontakte wirksam schützen

Auswahlkriterien für die Schutzbeschaltung induktiver Lasten

In unseren Auswahltabellen haben wir jeweils die maximal empfohlenen Schaltströme für induktive Lasten ohne Schutzbeschaltung angegeben. Wenn Sie die Lebensdauer der Kontakte erhöhen wollen, müssen Sie die Relaiskontakte mit einer wirksamen Schutzbeschaltung ausstatten.

Die Schutzbeschaltung auf der Spulenseite eines Koppelrelais kann z. B. mit einer integrierten oder nachträglich steckbaren Freilaufdiode erfolgen. Diese schützt jedoch nur die steuernde Peripherie vor den Spannungsspitzen, die in der Spule des Koppelrelais entstehen. Der Relaiskontakt wird meist nicht ausreichend vor den Spannungsspitzen der zu schaltenden induktiven Last geschützt, obwohl sich bei optimaler Dimensionierung nahezu gleiche Werte für Schaltleistung bzw. Schaltzyklen erreichen lassen wie bei ohmscher Last.

Der größte Reduktionsfaktor für die Lebensdauer eines Relaiskontaktes ist der beim Schalten induktiver Lasten entstehende Lichtbogen. Er wird während des Schaltvorgangs durch die in der Spule gespeicherte Energie verursacht und kann den Kontakt durch Materialverdampfung und Materialwanderung zerstören. Bei Gleichspannung und stehendem Lichtbogen kann das Relais sogar schon beim ersten Schaltzyklus ausfallen.

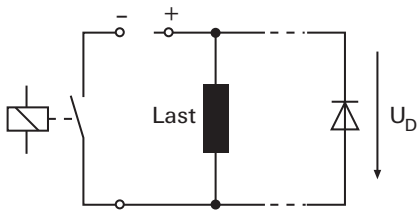
Die durch Lichtbögen verursachten Spannungsspitzen können Werte bis zu einigen 1.000 Volt erreichen. Um die Entstehung von Lichtbögen zu unterdrücken, ist eine Schutzbeschaltung einzusetzen.

Im Folgenden erläutern wir Ihnen die richtige Anbringung der Schutzbeschaltung und die Wirksamkeit der gängigsten Schutzbeschaltungsarten. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine effektive Schutzbeschaltung anzubringen. So kann die Schutzbeschaltung entweder parallel zum Relaiskontakt oder parallel zur Last angebracht werden. Die Schutzmaßnahme sollte jedoch immer direkt dort greifen, wo sich die Quelle der Störung befindet. Daher ist die Schutzbeschaltung des Verbrauchers einer Beschaltung des Kontaktes vorzuziehen.

Vorteile einer Schutzbeschaltung an der Last:

- Bei geöffnetem Kontakt ist die Last weiterhin von der Betriebsspannung galvanisch getrennt
- Die Abschaltspitzen der Last können nicht in die parallel laufenden Steuerleitungen eingekoppelt werden



Freilaufdioden

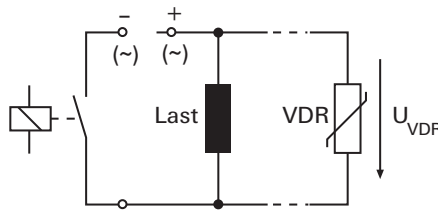
Freilaufdioden werden zum Schutz vor Überspannungen eingesetzt, die durch Selbstinduktion beim Abschalten einer induktiven Gleichspannungslast auftreten (z. B. Magnetventile oder Elektromotoren). Sie sorgen dafür, dass die auftretenden Spannungsspitzen auf den Wert der Dioden-Durchlassspannung (U_D) begrenzt werden. Das führt allerdings zu einer Verzögerung des Spannungsabfalls und damit des Abschaltvorgangs der Last.

Vorteil:

- Unkritische Dimensionierung
- Sehr positive Auswirkung auf die Lebensdauer der Kontakte

Nachteil:

- Stark verlängerter Abschaltvorgang
- Nur für Gleichspannung geeignet

Varistoren

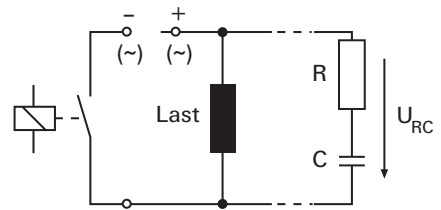
Das Funktionsprinzip von Varistoren basiert ebenfalls auf Durchbruchspannungen (U_{VDR}). Es können hohe Energien abgeleitet werden, wodurch das Bauteil jedoch altert. Deshalb wird die Durchbruchspannung im Laufe der Zeit verringert und der Leckstrom erhöht.

Vorteil:

- Unkritische Dimensionierung
- Für Gleich- und Wechselspannung geeignet
- Leicht verlängerter Abschaltvorgang

Nachteil:

- Mit zunehmender Leistung aufwendig und teuer
- Geringe Auswirkung auf Lebensdauer der Kontakte

RC-Glieder

Bei RC-Gliedern werden Spannungsspitzen über einen Kondensator kompensiert. Dank seiner besonderen Eigenschaften beim Laden und Entladen werden die Störimpulse bereits während des Spannungsanstieges herausgefiltert und nicht erst beim Erreichen der Durchbruchspannung (U_{RC}).

Vorteil:

- Für Gleich- und Wechselspannung geeignet
- Leicht verlängerter Abschaltvorgang

Nachteil:

- Genaue Dimensionierung erforderlich
- Hoher Einschaltstromstoß
- Geringe Auswirkung auf Lebensdauer der Kontakte



Um eine auf die Last abgestimmte Schutzbeschaltung zu realisieren, finden sich bei vielen Herstellern von induktiven Lasten wie Schützen oder Magnetventilen, passend dimensionierte Schutzbeschaltungen als Zubehör. Damit ist eine einfache Integration der Schutzbeschaltung an der Last möglich.

Schalten von kapazitiven Lasten

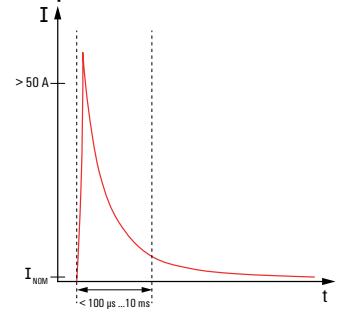
Relais für LED-Lampen und Geräte mit hohen Einschaltströmen

Lasten mit kapazitiven Anteilen, insbesondere LED-Lampen, stellen unabhängig von der Spannungsart extreme Anforderungen an Schaltkontakte. Sie verursachen im Einschaltmoment höchst energiereiche Stromspitzen. Diese können über 150 A erreichen und den Kontakt verschweißen.

Bis vor wenigen Jahren sorgten fast ausschließlich Glühlampen oder Leuchtstoffröhren für die Beleuchtung von Gebäuden und Anlagen. Heutzutage werden sie durch LED-Leuchtmittel ersetzt, die viel weniger Strom verbrauchen und oft auch deutlich langlebiger sind. Mit Retrofit Lösungen, wie LED-Lampen mit E27-Sockel, geht dies ganz einfach. Bei Neuinstallationen werden ohnehin LED-Leuchten vorgesehen.

Oft tauchen jedoch Probleme mit Relais-Schaltungen auf, wie sie beispielsweise in Treppenhausbeleuchtungen zu finden sind: LED-Leuchtmittel erzeugen bauartbedingt sehr starke Einschaltstromspitzen. Diese sind zwar viel kürzer als bei herkömmlichen Leuchtmitteln, können aber Ströme von über 150 A erzeugen und damit den Relaiskontakt im Einschaltmoment verschweißen. Daher kommt es beim Schalten von LED-Leuchtmitteln mit Standard-Relais bereits nach sehr kurzer Zeit zu verschweißten Kontakten, teilweise sogar schon nach dem ersten Einschalten. Des Weiteren sind in immer mehr herkömmlichen industriellen Lasten, wie Magnetventilen und Schützen, kapazitive Lastanteile in Eingangsschaltungen verborgen, da diese den Betrieb über einen großen Eingangsspannungsbereich ermöglichen. Um solche Lasten zuverlässig schalten zu können, benötigt es speziell hierfür ausgelegte Relais. Diese Relais verfügen über spezielle Kontaktmaterialien und Designs, welche deutlich höhere Stromspitzen zuverlässig schalten können als herkömmliche Relais mit z.B. AgNi als Kontaktmaterial.

Exemplarische Einschaltstromkurve



Nachfolgend sind die Eigenschaften der verschiedenen Kontaktmaterialien aufgeführt und empfohlenen Anwendungsgebieten zugeordnet:

TERMSERIES

Spezielle Koppelrelais mit Wolframkontakt für sehr hohe Einschaltströme von bis zu 800 A für 200 µs

Einzelrelais, 12,8 mm breit	Best.-Nr.
RCLS3T024W	8866920000
Komplettmodul/KIT, 12,8 mm breit	
TRP 24VDC 1NO HCP	2617930000
TRS 24VDC 1NO HCP	1479810000
TRP 24-230VUC 1NO HCP ED2	2663140000
TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2	2662980000

Spezielle Koppelrelais ohne Wolframkontakt für hohe Einschaltströme von bis zu 80 A für 20 ms

Einzelrelais, 12,8 mm breit	Best.-Nr.
RCLS3L024W	1984080000
Komplettmodul/KIT, 12,8 mm breit	
TRP 24VDC 1NO HC	2618090000
TRS 24VDC 1NO HC	1479780000
TRP 24-230VUC 1NO HC ED2	2663130000
TRS 24-230VUC 1NO HC ED2	2662970000

Halbleiterrelais für kurze und hohe Einschaltströme (<10 ms) z. B. von LED-Lampen oder Geräten mit Weitbereichseingängen

Steckbares Halbleitermodul DC-Ausgang, 12 mm breit	Best.-Nr.
SSR 10-32VDC/0-35VDC 5A	1421450000
SSR 24VDC/0-24VDC 3,5A	1132310000
Steckbares Halbleitermodul DC-Ausgang, 5 mm breit	
SSS Relais 24V/24V 2Adc	4061190000
Komplettmodul/KIT, 12,8 mm breit	
TOP 24VDC 24VDC5A	2618840000
TOS 24VDC 24VDC5A	1990960000
TOP 24VDC 24VDC3.5A	2618700000
TOS 24VDC 24VDC3.5A	1127630000
Komplettmodul/KIT, 6,4 mm breit	
TOP 24VDC 24VDC2A	2618720000
TOS 24VDC 24VDC2A	1127170000
Steckbares Halbleitermodul, AC-Ausgang, 5 mm breit	
SSS Relais 24V/230V 1Aac	4061210000
Komplettmodul/KIT, 6,4 mm breit	
TOP 24VDC 230VAC1A	2618420000
TOS 24VDC 230VAC1A	1127410000

MICROOPTO

Halbleiterrelais für kurze und hohe Einschaltströme (<10 ms) z. B. von LED-Lampen oder Geräten mit Weitbereichseingängen

Komplettmodul, 6,1 mm breit	Best.-Nr.
MOS 24VDC/8-30VDC 2A	8937970000
MOS 24VDC/8-30VDC 2A E	1283230000



Weitere Informationen finden Sie in unserem Onlinekatalog
eshop.weidmueller.com

Schalten von sehr kleinen Leistungen

Relais zur Weiterleitung von Steuersignalen

Kleine Leistungen mit Werten unter 30 V/10 mA werden vor allem in Anwendungen geschaltet, in denen Signale an Steuereingänge weitergeleitet werden sollen, z. B. an eine SPS. Bei derart geringen Lasten entsteht kein ausreichender Lichtbogen an den Kontakten.

Dieser Lichtbogen hat jedoch zwei wichtige Funktionen: Einerseits sorgt er für eine stetige Reinigung der Kontakte, andererseits kann er nichtleitende Fremdschichten an den Kontakten durchschlagen. Solche Fremdschichten entstehen meist durch Oxidation oder Sulfidation gängiger Kontaktmaterialien wie Silber (Ag), Silber-Nickel (AgNi) oder Silber-Zinnoxid (AgSnO). Die Fremdschichten können den Kontaktwiderstand bereits nach kurzer Zeit so weit erhöhen, dass kein zuverlässiges Schalten geringer Lasten mehr möglich ist.

Aus diesen Gründen kommt bei Relais zur Schaltung kleiner Lasten Gold (Au) als Kontaktmaterial zum Einsatz. Es hat sich wegen seines niedrigen und konstanten Kontaktwiderstandes sowie seiner Unempfindlichkeit gegenüber schwefelhaltiger Umgebungsluft für diese Anwendungsbereiche durchgesetzt.



Weitere Informationen finden Sie
in unserem Onlinekatalog
eshop.weidmueller.com



TERMSERIES

Der Allrounder. Modulare Koppelrelais ab 6 mm Baubreite mit umfangreichem Zubehör, großer Auswahl an Varianten und unlimitierten Querverbindungsmöglichkeiten.

Einzelrelais, 5 mm breit	Best.-Nr.
RSS112024	4061590000
Komplettmodul/KIT, 6,4 mm breit	
TRP 24VDC 1C0 AU	2618110000
TRS 24VDC 1C0 AU	1123000000

Einzelrelais, 12,8 mm breit	Best.-Nr.
RCL425024	4058580000
Komplettmodul/KIT, 12,8 mm breit	
TRP 24VDC 2C0 AU	2618530000
TRS 24VDC 2C0 AU	1123730000

D-SERIES

Industrielle Koppelrelais mit innovativen Features und einer großen Auswahl an Varianten für verschiedene Applikationen.

Einzelrelais, 21 mm breit	Best.-Nr.
DRM270024LT Au	7760056185
DRM570024LT Au	7760056189

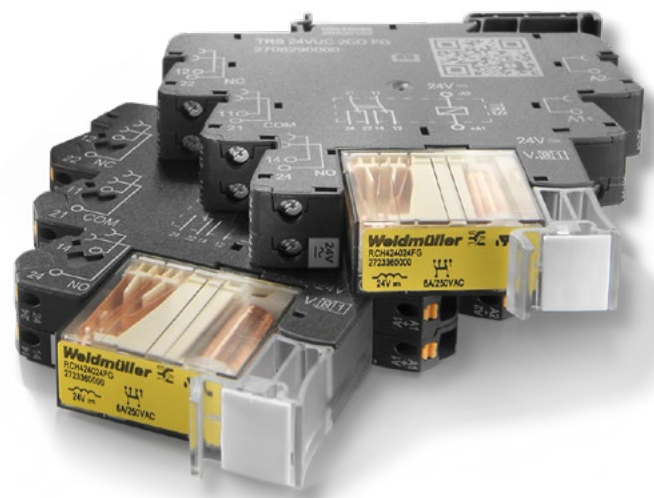
Zwangsgeführte Kontakte im Detail erklärt

Der Unterschied zu Relais mit herkömmlichen Kontakten

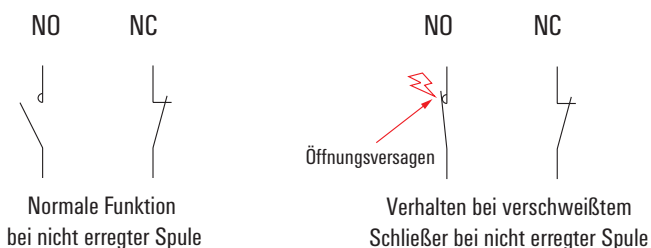
Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten verwenden Elementarrelais nach IEC 61810-1 mit einem Kontaktsatz nach IEC 61810-3. Von außen lassen sie sich kaum bis gar nicht von Relais mit herkömmlichen Kontakten unterscheiden. Durch ihre Konstruktion kann ein Öffnungsversagen bei zwangsgeführten Kontakten zuverlässig detektiert werden. Relais mit solch ausgeführten Kontakten zeichnen sich durch folgende zusätzliche Eigenschaften, im Vergleich zu Relais mit herkömmlichen Kontakten, aus:

- Zwangsgeführte Öffner und Schließer sind so konstruiert, dass sie nicht gleichzeitig geschlossen sein können
- Wenn ein Kontakt eines zwangsgeführten Kontaktsatzes verschweißt ist, können die antivalenten Kontakte nicht schließen und die Kontaktöffnung muss $> 0,5 \text{ mm}$ sein
- Die Kontakte befinden sich in Kontaktkammern und sind damit gegen andere Kontakte und gegen die Spule speziell geschützt

Aufgrund dieser normativen Anforderungen ist der konstruktive und fertigungstechnische Aufwand bei Relais mit zwangsgeführten Kontakten sehr viel höher.

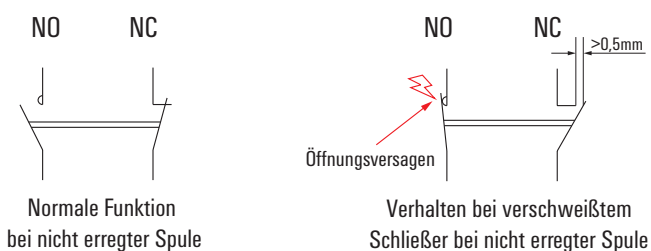


Herkömmliches Relais



Der Schließer (NO) ist in diesem Beispiel verschweißt. Bei Standardrelais kann in diesem Fall im stromlosen Zustand auch ein Öffner (NC) geschlossen sein. So können Öffner und Schließer gleichzeitig geschlossen sein und ein Öffnungsversagen kann nicht zuverlässig detektiert werden.

Relais mit zwangsgeführten Kontakten



Der Schließer (NO) ist in diesem Beispiel verschweißt. Bei Relais mit zwangsgeführten Kontakten kann in diesem Fall im stromlosen Zustand kein Öffner (NC) geschlossen sein. So können Öffner und Schließer nicht gleichzeitig geschlossen sein und ein Öffnungsversagen kann zuverlässig detektiert werden. Es ist mechanisch sichergestellt, dass der NC-Kontakt auch im stromlosen Zustand noch mit einem minimalen Kontaktabstand von $0,5 \text{ mm}$ geöffnet bleibt.



Zusätzlich unterscheidet die Norm zwei Arten der Zwangsführung, Typ A und Typ B:

Typ A

Bei Typ A Relais sind **alle** Kontakte mechanisch miteinander zwangsgeführt.

In einem Beispiel eines sechspoligen Relais mit vier Schließern und zwei Öffnern, sind die vier Schließer mit beiden Öffnern zwangsgeführt. Verschleißt in diesem Beispiel einer der Schließer, dürfen beide Öffner nicht mehr schließen, wenn das Relais abfällt. Der Zustand der anderen Schließer ist dabei unbestimmt.

Typ A Relais mit zwangsgeführten Kontakten finden Sie bei uns in der SAFESERIES Contact Extension.

Typ B

Bei einem Typ B Relais sind **nicht alle** Kontakte eines Kontaktsatzes miteinander zwangsgeführt.

In einem Beispiel eines sechspoligen Relais mit vier Schließern und zwei Öffnern, sind die vier Schließer nur mit einem der Öffner zwangsgeführt. Verschleißt in diesem Beispiel einer der Schließer, kann der nicht zwangsgeführte Öffner trotzdem schließen, wenn das Relais abfällt. Der andere zwangsgeführte Öffner darf nicht schließen. Der Zustand der anderen Schließer ist dabei unbestimmt. Der nicht zwangsgeführte Öffner kann schließen, da er nicht zwangsgeführt mit den anderen Kontakten im Relais verbunden ist. Die nicht zwangsgeführten Kontakte müssen im Datenblatt angegeben werden.

Zwangsgeführte Relais mit Wechslern werden von der Norm dem Typ B zugeordnet, da bei ihnen in Verwendung in sicherheitsrelevanten Stromkreisen, pro Wechsler nur ein Öffner oder Schließer verwendet werden darf. Der Grund dafür ist, dass das Phänomen Kontaktfederbruch nicht ausschließbar ist, so dass bei einem Federbruch eines Wechslerkontaktsatzes, Schließer und Öffners diese Kontaktsatzes kurzgeschlossen werden können.

Typ B Relais mit zwangsgeführten Kontakten finden Sie bei uns in der TERMSERIES FG.



Weitere Informationen finden Sie in unserem Onlinekatalog eshop.weidmueller.com

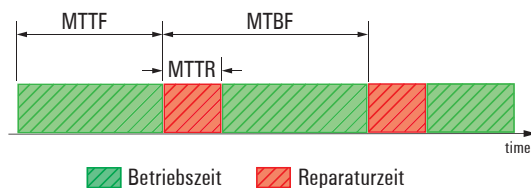
B10(d) + MTTF(d)

Kurze Erklärung und Beispielrechnung

1. Einführung MTTF und MTBF

Ausfalldaten wie MTTF (Mean Time To Failure) oder MTBF (Mean Time Between Failure) werden immer wichtiger bei der Planung von Anlagen. In diesem Artikel soll die Bedeutung dieser Werte für elektromechanische Relais und Halbleiterrelais erläutert werden.

Für die Planung von elektrischen Anlagen ist es erforderlich, die MTBF-Werte auch für die einzelnen Komponenten wie Relais zu kennen, um die Ausfallwahrscheinlichkeit für das gesamte System zu berechnen. MTBF ist die mittlere Zeit zwischen Ausfällen, sie beinhaltet also die mittlere Betriebszeit und die mittlere Reparaturzeit (MTTR = Mean Time To Repair). MTBF-, MTTF- und MTTR-Werte werden üblicherweise in Jahren angegeben. Bei elektronischen Bauteilen wie Relais wird die Reparaturzeit jedoch nicht ermittelt, da es nicht wirtschaftlich ist, defekte Relais zu reparieren. Sie werden ausgetauscht, nachdem sie verschlissen sind. Deshalb spricht man bei Relais nur vom MTTF. Man kann also auch sagen: MTBF ist gleich MTTF bei elektromechanischen Relais und Halbleiterrelais. Beim MTTF-Wert handelt es sich um eine statistische Kennzahl/Kenngröße. Er wird über Versuche und Erfahrungswerte ermittelt und gibt somit keine Garantie auf eine bestimmte Lebensdauer.



Unterschied zwischen MTTF und MTTFd

Der Unterschied zwischen MTTF und MTTFd (Mean Time to Failure dangerous) ist nur, dass der MTTF-Wert die mittlere Betriebszeit bis zum (zu einem beliebigen) Ausfall angibt, während der MTTFd-Wert die mittlere Betriebszeit bis zu einem gefahrbringenden Ausfall aufzeigt. Ungefährliche Ausfälle können zwar zum Maschinenschaden führen, sind jedoch für die Sicherheitsbetrachtung innerhalb der Risiko- und Gefährdungsbeurteilung nicht relevant. Den MTTF-Wert erhält man für einzelne Bauteile in der Regel direkt vom Hersteller. Allerdings kann der Hersteller keinen MTTFd-Wert liefern, da er schließlich nicht beurteilen kann, welcher Fehler in der Anwendung beim Kunden zu einem gefährlichen Ausfall führt. Zudem können die Anordnung und Anreihung von mehreren Elementen ebenso einen Einfluss auf die Gesamt-Zeitspanne bis zu einem gefährlichen Ausfall haben. Vor allem auch die Möglichkeit eine Funktion zweikanalig und somit redundant auszuführen, hat einen erheblichen Einfluss auf den MTTFd-Wert des Gesamtsystems.

Das bedeutet, dass der MTTFd von demjenigen ermittelt werden muss, der die Maschine/Anlage entwickelt und auch die Sicherheitsfunktionen plant. Es handelt sich hier zumeist um den Entwickler oder den Konstrukteur. Dieser kann die MTTFd berechnen.

MTTF für elektromechanische Relais

Bei elektromechanischen Relais ist die Lebensdauer stark abhängig von der Anzahl der Schaltspiele, der geschalteten Last und den weiteren Umgebungsparametern wie unter anderem Temperatur, Einbaulage, Schaltfrequenz und viele weitere. Dies liegt daran, dass elektromechanische Relais einem mechanischen und elektrischen Verschleiß, vorwiegend durch Kontaktabbrand, unterliegen. Aus diesen Gründen kann die MTTF nicht wie bei einem Halbleiterrelais aus statistischen Werten errechnet werden, sondern es werden B10 Werte ermittelt. Diese B10 Werte werden in aufwendigen und zeitintensiven Testaufbauten für verschiedenste Lastfälle ermittelt, daher gibt es nur eine Auswahl an verschieden B10 Werten und nicht jede mögliche Kombination von Schaltstrom, Last-Art und Umgebungsparameter.

B10-Wert

Der B10-Wert gibt die nominelle Lebensdauer in Schaltspielen an, bei der 90 % einer Einheit von getesteten Relais noch funktionieren. Es handelt sich also um die mittlere Zahl von Schaltspielen, nach der mit 10 % ausgefallenen Relais zu rechnen ist. Dieser Wert ist ein statistischer Erwartungswert, der auf Basis von Lebensdauerversuchen ermittelt wurde. In realen Applikationen weichen die Lebensdauerwerte von dem B10 Wert ab, da jede Last unterschiedlich ist und die Umgebungsparameter, wie Feuchtigkeit, Luftverschmutzung, Wärme, Erschütterungen, Strahlung etc., Einfluss auf die Lebensdauer haben.

Die für die Ermittlung der B10 Werte genutzten Lasten sind in der Schütznorm EN 60947 in unterschiedliche Gebrauchskategorien wie z.B. DC-13 oder AC-15 eingeteilt. Allerdings müssen sich Anwender darüber im Klaren sein, dass diese Lasten nur bedingt die Praxis widerspiegeln, da alle DC-13- und AC-15-Prüflasten stark induktiv sind und ohne Schutzschaltung betrieben werden. Des Weiteren werden die B10 Werte bei deutlich höheren Schaltfrequenzen ermittelt als in der Realität üblich. Dies wird gemacht, um die Testdurchlaufzeit zu verkürzen, da machen Tests ansonsten Jahre dauern würden, um ein Ergebnis zu liefern. Eine erhöhte Schaltfrequenz stellt dabei auch eine erhöhte Belastung für das Relais da, als in der Realität üblich. Es ist jedoch unmöglich B10-Werte verschiedener Anbieter zu vergleichen. Um verschiedene Relais zu vergleichen, müssten die Relais in genau derselben Testanordnung gemessen werden. Aus diesem Grund werden die B10 Werte oft nur auf Anfrage vom Hersteller zur Verfügung gestellt.

MTTF Berechnung mithilfe des B10-Werts

Für die Berechnung des MTTF-Wertes wird der jeweilige B10-Wert, der der realen Anwendung am ehesten entspricht, in die folgende Formel aus der Norm EN ISO 13849-1 eingesetzt:

$$\text{MTTF} = \text{B10} / (0,1 \times \text{jährliche Schaltspiele in der Applikation})$$

Die jährlichen Schaltspiele in der Applikation müssen vom Anwender selbst ermittelt werden

B10d-Wert

Der B10d-Wert gibt die Zahl der Schaltspielen bzw. Schaltzyklen an, nach welcher es bei 10 % der betrachteten Einheiten zu gefährlichen Ausfällen kommt. Der Zusatz „d“ steht dabei für „dangerous“. Der Wert ist für die Erstellung einer Risiko- und Gefährdungsanalyse relevant und damit auch für die Bewertung der Sicherheit einer Maschine bzw. Anlage. Wenn keine Kenntnisse über die Anzahl von gefährlichen Ausfällen vorliegen, empfiehlt die EN ISO 13849-1 folgende Berechnung für den B10d-Wert:

$$\text{B10d} = \text{B10} \times 2$$

Das bedeutet, dass angenommen wird, dass jeder zweite Ausfall ein gefährlicher Ausfall ist.

MTTFd Berechnung mithilfe des B10d-Werts

Für die Berechnung des MTTFd-Wertes wird der jeweilige B10d Wert in folgende Formel aus der Norm EN ISO 13849-1 eingesetzt, welcher am ehesten der realen Applikation entspricht:

$$\text{MTTFd} = \text{B10d} / (0,1 \times \text{jährliche Schaltspiele in der Applikation})$$

Die jährlichen Schaltspiele in der Applikation müssen vom Anwender selbst ermittelt werden

2. Beispielhafte MTTF-Berechnung eines elektromechanischen Relais

Verfügbare B10 Werte des Relais:

90.000 Schaltspiele bei einer DC13 Last: 24 V DC / 1,5 A

250.000 Schaltspiele bei einer AC15 Last: 230 V AC / 3 A

400.000 Schaltspiele bei einer AC1 Last: 230 V AC / 6 A

Applikation:

Schalten eines Magnetventils: 230 V AC / 2 A

Schalthäufigkeit des Relais:

3x pro Minute

Betriebszeiten der Anlage:

250 Tage im Jahr

22 Stunden am Tag

1) Als Erstes wird der passende B10-Wert des Relais für die Applikation ausgewählt.

Da ein Magnetventil an 230 V AC sehr stark einer AC15 Last ähnelt, wird dieser Wert für die Berechnung ausgewählt:

250.000 Schaltspiele bei einer AC15 Last: 230 V AC / 3 A

2) Danach müssen die jährlichen Schaltspiele der Relais ermittelt werden. Dies wird mit folgenden Formeln ermittelt:

Formelzeichen:

t_{Zyklus} = Mittlere Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden Zyklen in Sekunden

h_{op} = Mittlere Betriebszeit in Stunden pro Tag (0 - 24 Stunden)

d_{op} = Mittlere Betriebszeit in Tagen pro Jahr (0 - 365 Tage)

n_{op} = Mittlere Zahl Schaltspiele pro Jahr

t_{Zyklus} = 60 Sekunden / Schalthäufigkeit des Relais pro Minute

t_{Zyklus} = 60 Sekunden / 3 = 20 Sekunden

n_{op} = $(d_{\text{op}} \times h_{\text{op}} \times 3600 \text{ s/h}) / t$

n_{op} = $(250 \text{ Tage/Jahr} \times 22 \text{ Stunden/Tag} \times 3600 \text{ Sekunden/Stunde}) / 20 \text{ Sekunden}$

n_{op} = 990.000 Schaltspiele/Jahr

3) Berechnung des MTTF

$\text{MTTF} = B10 / (0,1 \times \text{Jährliche Schaltspiele in der Applikation})$

$\text{MTTF} = 250.000 \text{ Schaltspiele} / (0,1 \times 990.000 \text{ Schaltspiele/Jahr})$

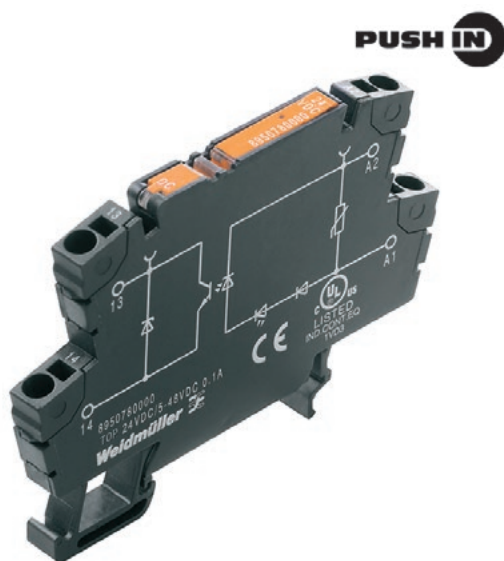
$\text{MTTF} = 2,52 \text{ Jahre}$

Der MTTF für das Beispielrelais beträgt also 2,52 Jahre

3. MTTF für Halbleiterrelais

Der MTTF-Wert für Halbleiterrelais wird aus den Ausfallraten der einzelnen elektronischen Bauteile berechnet, da sie keine mechanischen Komponenten haben, die durch mechanischen Abrieb oder Kontaktabbrand verschleissen. Die MTTF Werte der Weidmüller Halbleiterrelais können dem Datenblatt entnommen werden. Die Berechnung erfolgte nach den Normen SN 29500 und EN ISO 13849-1. Der Wert bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von 40°C. Bei der Berechnung der Werte für Halbleiterrelais werden folgende Dinge nicht berücksichtigt:

- Elektrische Anschlüsse und Steckanschlüsse
- Leiterplatte (nicht im Standard SN29500 enthalten)
- Lötprozess aufgrund von Qualitätskontrollprozessen bei der Herstellung



Universalprogramm

Universalprogramm	Übersicht	B.2
	TERMSERIES-compact – Koppelrelais	B.4
	TERMSERIES-compact – mit Sicherungseinsatzträger	B.18
	TERMSERIES-compact – Koppelrelais für die Bahnindustrie	B.20
	TERMSERIES – Koppelrelais	B.30
	TERMSERIES TIMER – Zeitrelais	B.74
	TERMSERIES FG – mit zwangsgeführten Kontakten	B.76
	TERMSERIES – Halbleiterrelais	B.78
	TERMSERIES – Cl.1 Div.2	B.92
	Zubehör TERMSERIES-compact & TERMSERIES	B.96
	TERMSERIES Interface Adapter	B.104
	CUBESERIES – Koppelrelais	B.110
	D-SERIES – Koppelrelais	B.124
	MCZ-SERIES – Koppelrelais	B.184
	MCZ-SERIES – Halbleiterrelais	B.192

Universalprogramm

Koppelrelais und Halbleiterrelais für jeden Einsatzzweck

B

Das Engineering von Maschinen und Anlagen steckt voller Herausforderungen. Eine davon ist die Auswahl der passenden Relaisprodukte. Hier wird eine breite Auswahl hochflexibler Module benötigt, die eine Vielzahl unterschiedlicher Anforderungen erfüllen können.

Als Vollsortimenter im Bereich Relaismodule stellen wir Ihnen mit Produkten der TERMSERIES-compact, TERMSERIES, CUBESERIES und D-SERIES ein breites, vielfältiges und qualitativ hochwertiges Relaisportfolio bereit. Hinzu kommen unsere KITS zur Signalisolierung, -verstärkung und -vervielfachung. Sie zeichnen sich durch besonders hohe Zuverlässigkeit und Langlebigkeit aus und sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich. Neben unseren Produkten bieten wir Ihnen eine breite Palette umfassender Dienstleistungen und Leitfäden an. Hierzu zählen auch unsere Leistungen zur Datenunterstützung sowie zur digitalen Verfügbarkeit von Produktdaten, mit denen wir Ihren gesamten Planungszyklus erleichtern.

Unsere Relaismodule werden in der Automatisierungstechnik sowie in vielen weiteren Bereichen und Branchen zur galvanischen Trennung eingesetzt. Sie sind mit verschiedenen Kontaktarten wie Schließer, Öffner und Wechsler erhältlich und sorgen aufgrund ihrer funktionalen Exzellenz für messbare Kostensenkungen bei Lagerhaltung, Installation und Betrieb.

Halbleiterrelais

Unsere hochwertigen Solid-State-Relais verbinden höchste Standards mit absoluter Qualität. Das hochflexible Portfolio umfasst eine breite Palette kompakter, langlebiger, verschleißfreier, geräuschloser und vibrationsfester Produkte. Das heißt für Sie: Kein mechanischer Verschleiß, keine Fehlerzustände und keine Lärmbelästigung.

Elektromechanische Relais

Elektromechanische Relais sind eine vielseitige und kostengünstige Lösung für unterschiedlichste Schaltprozesse. Sie können zur Pegel- und Leistungsanpassung eingesetzt werden und bilden Schnittstellen zwischen Steuer-, Melde- bzw. Regeleinrichtungen und der Peripherie. Die Vielfalt ihrer industriellen Einsatzgebiete erfordert jedoch die exakte Auswahl des passenden Relais für jede spezifische Anwendung. Hinzu kommt: Elektromechanische Relais sind bauartbedingt einem gewissen Verschleiß unterworfen, was beim Aufbau von Relaisschaltungen ebenfalls zu berücksichtigen ist.

Komfortabel bei Planung und Dokumentation

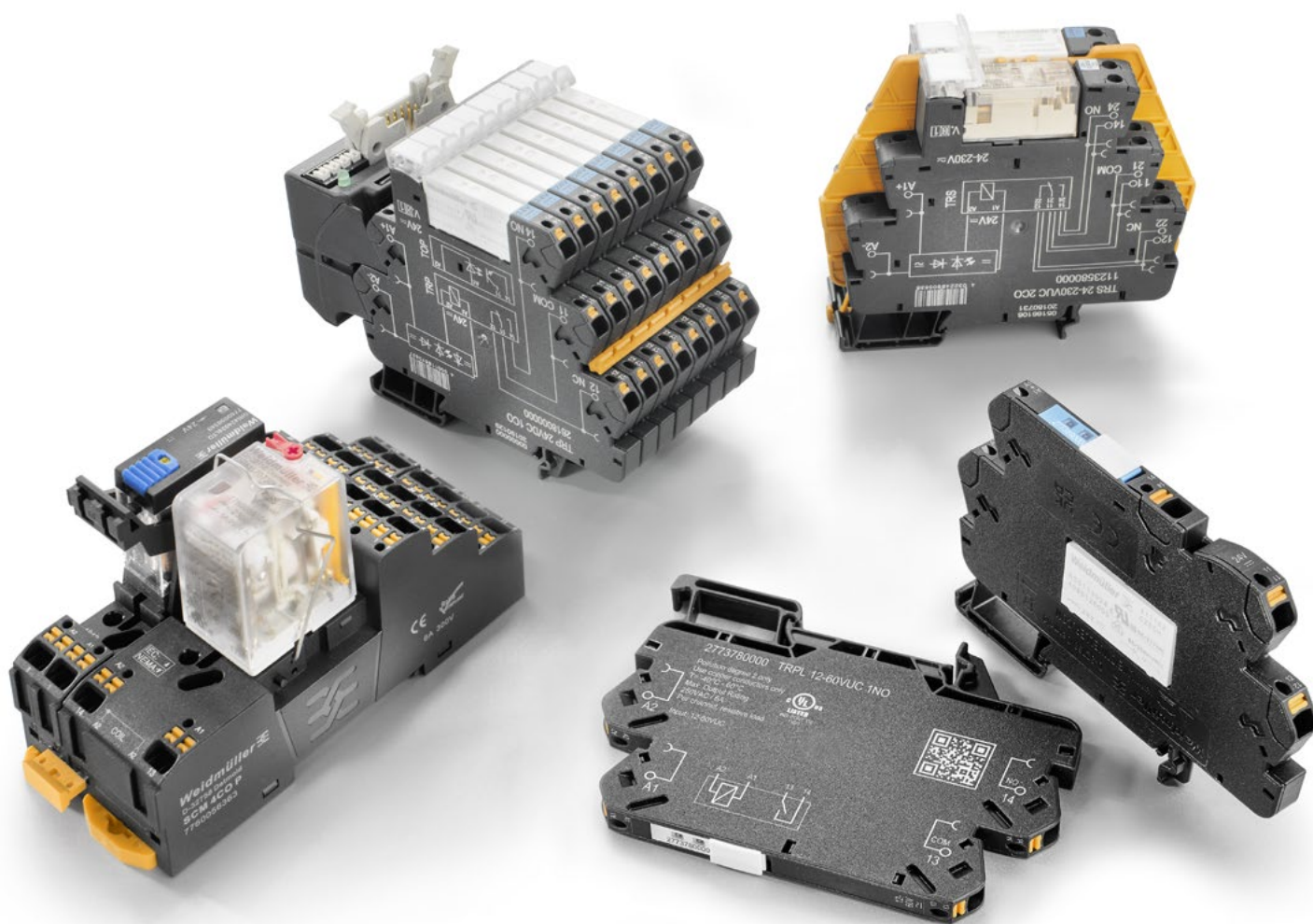
Der elektronische Katalog ermöglicht den Import und Export der Produktdaten in alle gängigen Engineering-Tools wie z. B. EPLAN. Er unterstützt damit auch Nutzung digitaler Zwillinge und gewährt jederzeit schnellen Zugriff auf alle Artikeldaten.

Kompakt und zeitsparend

Die kompakte Bauform unserer Relaismodule spart viel Platz im Schaltschrank. Der reduzierte Verdrahtungsaufwand, sowie die optimale Markierbarkeit ermöglichen eine zeitsparende Installation und Wartung.

Funktional und wirtschaftlich

Der hohe funktionale Anspruch unserer Relaismodule sorgt für messbare Kosteneinsparungen – z. B. durch vereinfachte Lagerhaltung, zeitsparende Verdrahtung und zuverlässigen Betrieb.



Hochwertig und vielseitig

Unsere Halbleiterrelais verbinden neueste Standards mit höchster Qualität. Sie profitieren von einem breiten und flexibel einsetzbaren Produktsortiment mit höchster Sicherheit

Robust und zuverlässig

Ausfallsichere, verschleißfreie, rauscharme und rüttelfeste Komponenten sorgen für störungsfreie Arbeitsprozesse und sichern die Anlagenverfügbarkeit.



TERMSERIES-compact

Universalrelais mit höchster Vibrationsfestigkeit

B

Für maximale Maschinen- und Anlagenverfügbarkeit müssen viele Relais auch in vibrationsreichen Umgebungen zuverlässig funktionieren. Zugleich werden immer kompaktere Module für flache Schaltschränke benötigt. TERMSERIES-compact erfüllt beides.

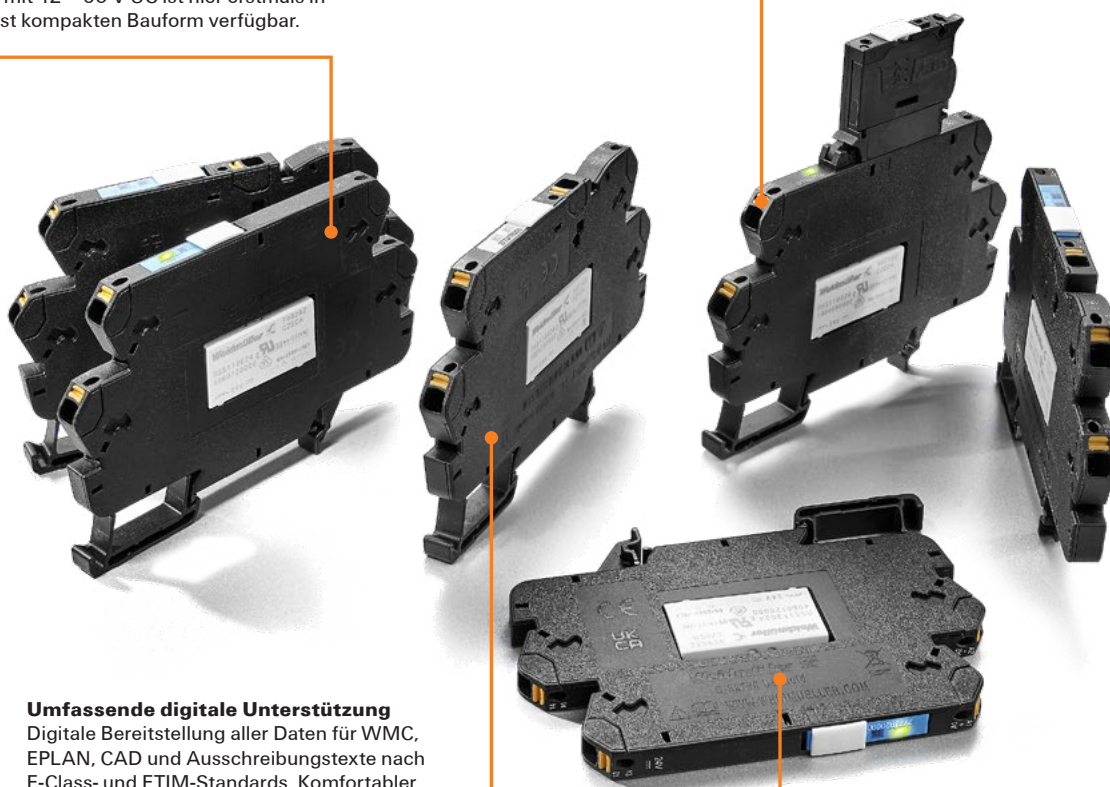
Die neuen, ultrakompakten Komplettdmodule ergänzen die TERMSERIES-Familie. Ihre Relais sind fest verbaut, was sie besonders vibrationssicher macht. Dank ihrer schmalen und vor allem flachen Bauform finden sie überall Platz. Und da sie konturengleich zur bewährten TERMSERIES sind, ist das komplette Zubehör der Serie nutzbar – zum Beispiel für Querverbindungen. So können mit den 100 % funktionsgeprüften Relaismodulen umfassende Komplettlösungen realisiert werden.

Universelle Einsetzbarkeit

Vielfältige Einsatzmöglichkeiten durch unterschiedliche Ausführungen und Eingangsspannungen. Der TERMSERIES-Multispannungseingang mit 24 – 230 V UC und neuerdings mit 12 – 60 V UC ist hier erstmals in einer äußerst kompakten Bauform verfügbar.

Hohe Effizienz und Nutzerfreundlichkeit

Die PUSH IN-Anschlusstechnologie und farbige Pusher machen die Verdrahtung 75 % schneller und erheblich sicherer. Farbliche Akzente für die Eingangsspannungen, gut lesbare Artikelnummern und integrierte Prüfabgriffe erleichtern die Wartung.

**Umfassende digitale Unterstützung**

Digitale Bereitstellung aller Daten für WMC, EPLAN, CAD und Ausschreibungstexte nach E-Class- und ETIM-Standards. Komfortabler Datensupport über QR-Code auf der Seite des Gehäuses – mit Link zum Datenblatt. Unterstützung digitaler Zwillinge.

Perfekte Ergänzung der TERMSERIES

Mit geschlossener Bauform und nur 63 mm Tiefe rundet TERMSERIES-compact die bewährte TERMSERIES ab. Gemeinsam nutzbares Zubehör, Konturengleichheit, spiegelsymmetrisches Design und durchgängige Querverbindungskanäle ermöglichen hochflexible Lösungen.

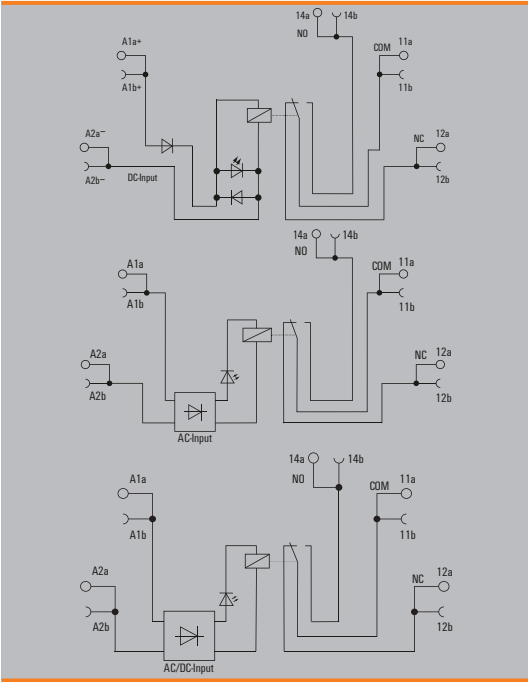
Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/termcompact

TERMSERIES-compact – Koppelrelais

1 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

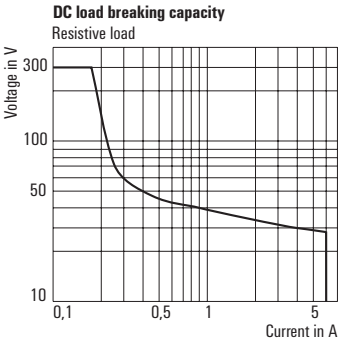
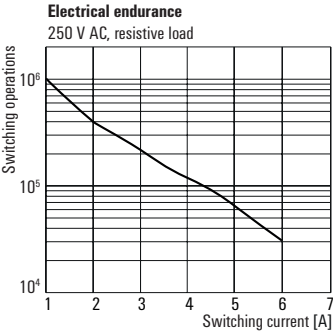
- Ultrakompakten 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss



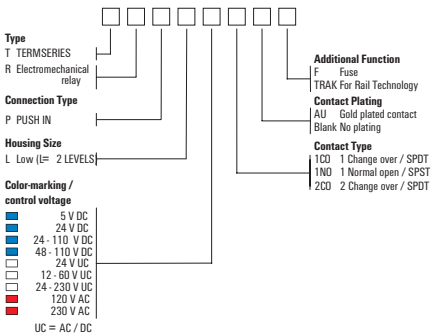
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



1 Wechsler
AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung
Statusanzeige
Schutzschaltung

5 V DC	24 V DC	24 V UC	120 V AC	230 V AC
5 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 10 %
/ 34 mA	/ 11 mA	11,5 mA / 9,2 mA	6,8 mA /	7,1 mA /
170 mW	264 mW	280 mVA / 220 mW	840 mVA	1,63 VA
LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter

Bestelldaten
PUSH IN-Anschluss
Typ
Best.-Nr.
Typ
Best.-Nr.
Hinweis

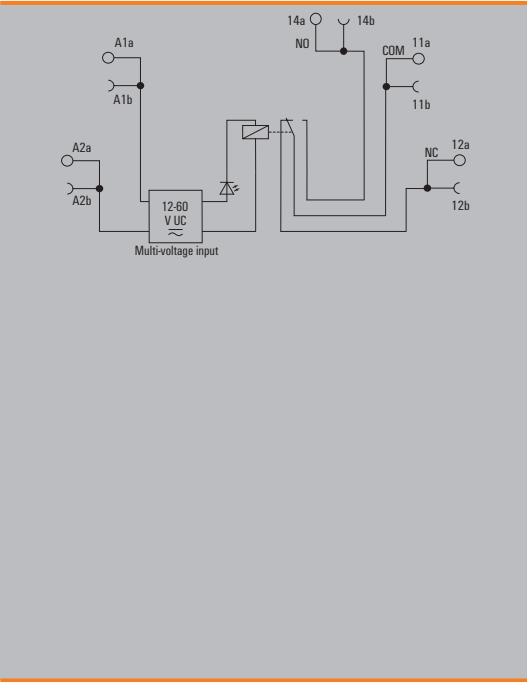
TRPL 5VDC 1C0	TRPL 24VDC 1C0	TRPL 24VUC 1C0	TRPL 120VAC 1C0	TRPL 230VAC 1C0
2774030000	2773890000	2773970000	2773800000	2773830000

TERMSERIES-compact – Koppelrelais

1 Wechsler

Multispannungseingang

- Ultrakompakten 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC oder 12...60 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennstrom AC / DC	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Zulassungen	

12 - 60 V UC
12...60 V UC ± 10 %
41 mA @ 12 V AC, 10,2 mA @ 60 V AC / 20 mA @ 12 V DC, 5 mA @ 60 V DC
492 mVA @ 12 V AC, 612 mVA @ 60 V AC, 240 mW @ 12 V DC, 300 mW @ 60 V DC
LED grün
Gleichrichter
CE; cULus; UKCA

24 - 230 V UC
24...230 V UC ± 10 %
15,6 mA @ 24 V AC, 1,9 mA @ 230 V AC / 6,8 mA @ 24 V DC, 0,76 mA @ 230 V DC
163 mW @ 24 V DC, 175 mW @ 230 V DC, 374 mVA @ 24 V AC, 437 mVA @ 230 V AC
LED grün
Gleichrichter
CE; cULus; UKCA

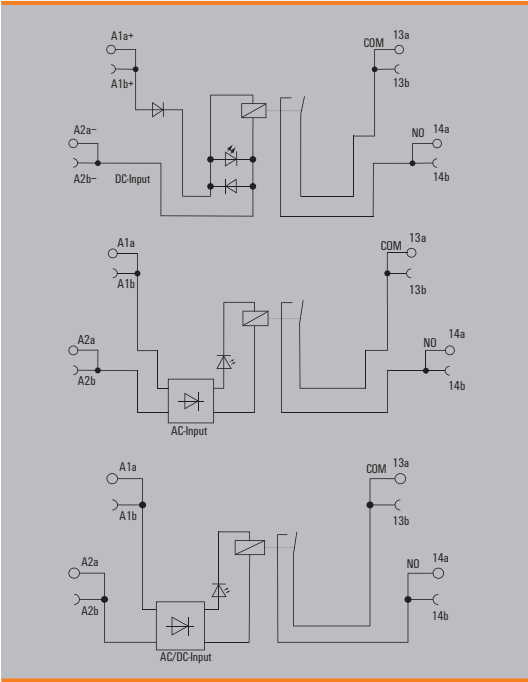
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
Best.-Nr.	Best.-Nr.
Typ	Typ
Best.-Nr.	Best.-Nr.
Hinweis	

TRPL 12-60VUC 1C0
2773770000

TRPL 24-230VUC 1C0
2773860000

1 Schließer
AC-/ DC-/ UC-Spule

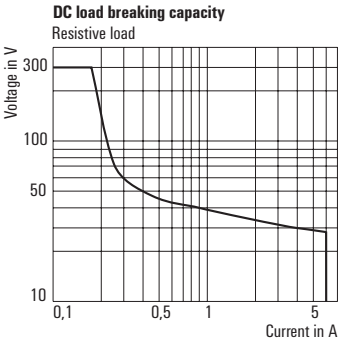
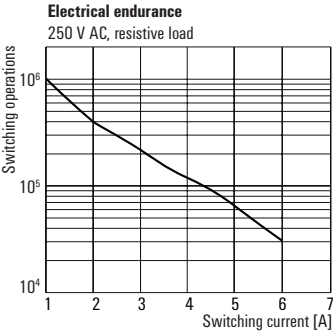
- Ultrakompakten 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss



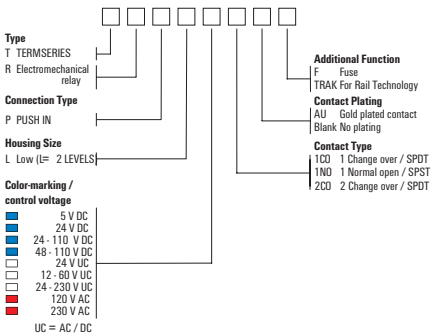
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Schließer (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



1 Schließer
AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung
Statusanzeige
Schutzschaltung

5 V DC	24 V DC	24 V UC	120 V AC	230 V AC
5 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 10 %
/ 34 mA	/ 11 mA	11,5 mA / 9,2 mA	6,8 mA /	7,1 mA /
170 mW	264 mW	280 mVA / 220 mW	840 mVA	1,63 VA
LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter

Bestelldaten
PUSH IN-Anschluss
Typ
Best.-Nr.
Typ
Best.-Nr.
Hinweis

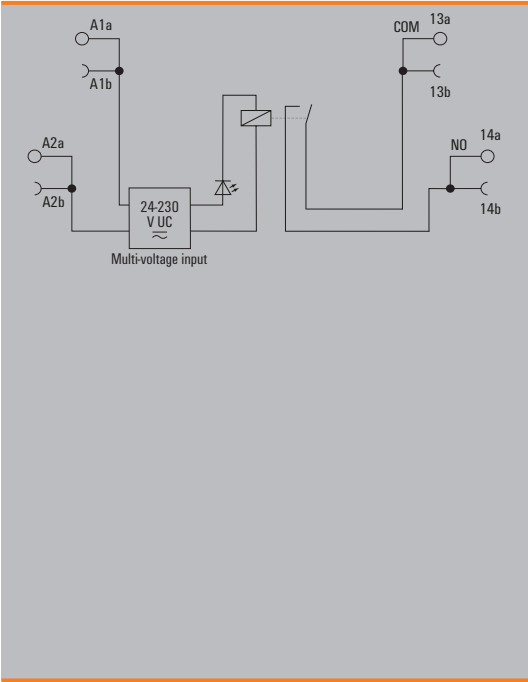
TRPL 5VDC 1NO	TRPL 24VDC 1NO	TRPL 24VUC 1NO	TRPL 120VAC 1NO	TRPL 230VAC 1NO
2774040000	2773920000	2773980000	2773810000	2773840000

TERMSERIES-compact – Koppelrelais

1 Schließer

Multispannungseingang

- Ultrakompakten 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC oder 12...60 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 1 Schließer, Schließer (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Bestelldaten

Steuerseite	12 - 60 V UC	24 - 230 V UC
Nennsteuerspannung	12...60 V UC ± 10 %	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	41 mA @ 12 V AC, 10,2 mA @ 60 V AC / 20 mA @ 12 V DC, 5 mA @ 60 V DC	15,6 mA @ 24 V AC, 1,9 mA @ 230 V AC / 6,8 mA @ 24 V DC, 0,76 mA @ 230 V DC
Nennleistung	215 mW @ 12 V DC, 325 mW @ 60 V DC, 492 mVA @ 12 V AC, 612 mVA @ 60 V AC	158 mW @ 24 V DC, 175 mW @ 230 V DC, 374 mVA @ 24 V AC, 437 mVA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; UKCA	CE; cULus; UKCA

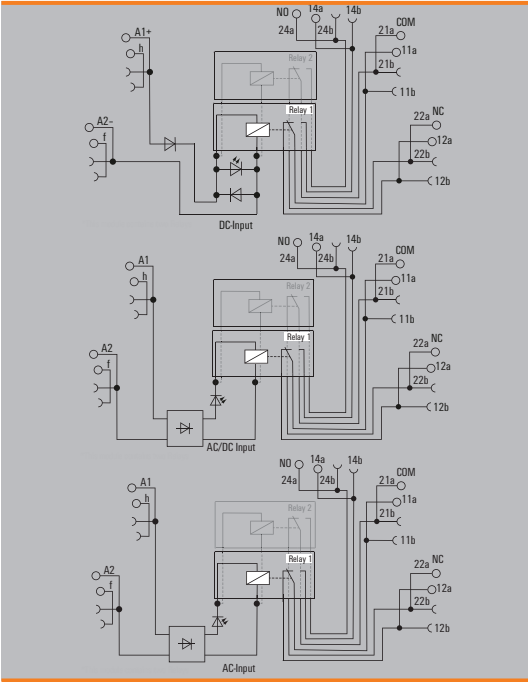
Bestelldaten			
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRPL 12-60VUC 1N0	TRPL 24-230VUC 1N0
	Best.-Nr.	2773780000	2773870000
	Typ		
Best.-Nr.			
Hinweis			

TERMSERIES-compact – Koppelrelais

2 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

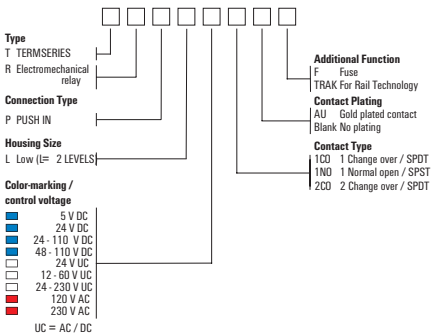
- Ultrakompakten 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA / 5 V
Kontaktausführung	2 x 1 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 12,8 / 89,4
Hinweis	

2 Wechsler
AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

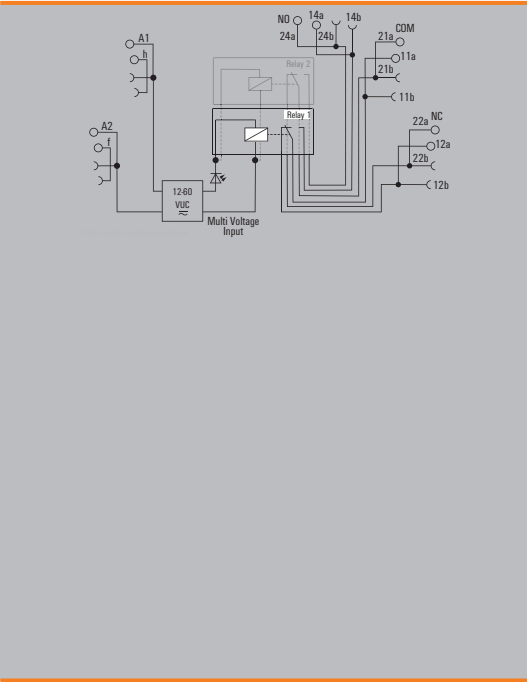
Steuerseite	5 V DC	24 V DC	24 V UC	120 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	4 V...5 V...6 V DC ± 20 %	21.6 V...24 V...26.4 V DC ± 20 %	21.6 V...24 V...26.4 V AC/DC ± 10 %	108 V...120 V...132 V AC ± 10 %	207 V...230 V...253 V AC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 65 mA	/ 18 mA	26 mA / 16 mA	9 mA /	9 mA /
Nennleistung	320 mW	430 mW	0,6 VA / 0,35 W	1.03 VA	1.93 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten					
Typ	TRPL 5VDC 2CO	TRPL 24VDC 2CO	TRPL 24VUC 2CO	TRPL 120VAC 2CO	TRPL 230VAC 2CO
Best.-Nr.	2774050000	2773960000	2773990000	2773820000	2773850000
Typ					
Best.-Nr.					
Hinweis					

TERMSERIES-compact – Koppelrelais

2 Wechsler
Multispannungseingang

- Ultrakompakten 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC oder 12...60 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	2 x 1 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 12,8 / 89,4
Hinweis	

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennstrom AC / DC	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Zulassungen	

12 - 60 V UC
10.8...66 V AC/DC ± 10 %
57 mA @ 12V DC, 13 mA @ 60V DC
680 mVA @ 24V DC, 780 mVA @ 60V DC
LED grün
Gleichrichter

24 - 230 V UC
21.6...253 V AC/DC ± 10 %
19.3 mA @ 24 V AC, 2.5 mA @ 230 V AC / 9.6 mA @ 24V DC, 1.1 mA @ 230 V DC
230 mW @ 24 V DC, 253 mVA @ 230V DC
LED grün
Gleichrichter

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
Best.-Nr.	
Typ	
Best.-Nr.	
Hinweis	

TRPL 12-60VUC 2CO
2773790000

TRPL 24-230VUC 2CO
2773880000

TERMSERIES-compact mit Sicherungseinsatzträger

Schalten und Schützen in einem Relais kombinieren

B

Um die zuverlässige Funktion von Maschinen und Anlagen zu gewährleisten sowie deren Verfügbarkeit zu erhöhen, eignen sich Relais mit integrierten Sicherungen. Bei Fehlern schalten sie einzelne Leitungspfade ab, um den Rest der Anlage zu schützen.

TERMSERIES-compact mit Sicherungseinsatzträger ermöglicht die einfache und besonders effiziente Integration von Sicherungen, da keine zusätzliche Reihen клемme mit Sicherung erforderlich ist. Das spart Zeit bei der Installation und Platz im Schaltschrank. Die Sicherung muss passend zur Anschlussleitung gewählt werden, der Sicherungswechsel kann im eingebauten Zustand erfolgen. Das Komplettmodul ist 100 % funktionsgeprüft und dank fest verbauter Relais besonders vibrationsfest.

Einfache Anpassbarkeit

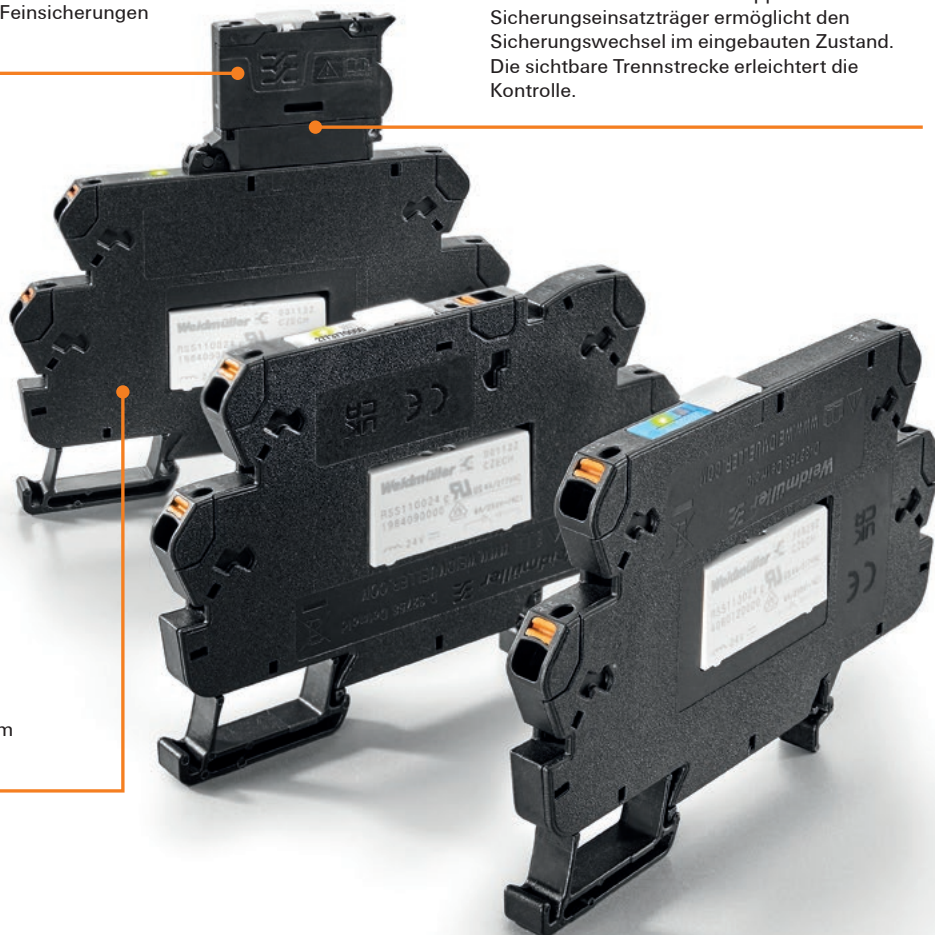
Der Sicherungshalter ist für Sicherungen mit dem Standardmaß 5 x 20 mm ausgelegt. Für den Schutz vor Überstrom bieten wir passende Geräteschutzsicherungen bzw. Feinsicherungen von 100 mA bis 6,3 A an.

Komfortabler Sicherungswechsel

Der schwenkbare bzw. umklappbare Sicherungseinsatzträger ermöglicht den Sicherungswechsel im eingebauten Zustand. Die sichtbare Trennstrecke erleichtert die Kontrolle.

Geringer Platzbedarf

TERMSERIES-compact kombiniert zwei Funktionen in einem Produkt. Dank der integrierten Sicherung sind keine zusätzlichen Reihen клемmen mit Sicherung erforderlich. Das spart Platz im Schaltschrank.



1 Schließer mit Sicherungseinsatzträger

DC-Spule

- Ultrakompakten 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN-Anschluss
- Mit Sicherungseinsatzträger

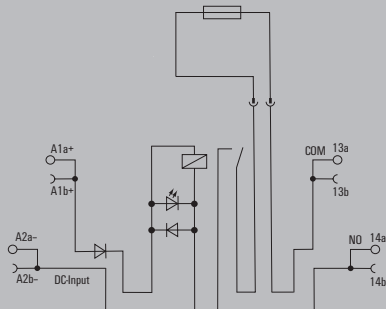


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Schließer (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 90,9 / 6,4 / 89,4

Hinweis



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %
Nennstrom AC / DC	/ 11 mA
Nennleistung	264 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz
Zulassungen	CE; cURus; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
Best.-Nr.	TRPL 24VDC 1NO F
Typ	2773930000
Best.-Nr.	
Hinweis	

TERMSERIES-compact TRAK: hoch vibrationsfeste Universalrelais

In extremen Umgebungen zuverlässig schalten

B

In Zügen und an Bahnstrecken herrschen oft extreme Bedingungen. Elektronikkomponenten müssen hier starken Erschütterungen, Temperaturschwankungen und Witterungseinflüssen standhalten. Hinzu kommen hohe Anforderungen an die Fahrgastsicherheit und den Brandschutz.

Die ultrakompakten Kompletต์module TERMSERIES-compact TRAK entsprechen den strengen Normen der Bahnindustrie. Ihre Relais sind fest verbaut, was sie besonders vibrationssicher macht. Sie arbeiten zuverlässig im Temperaturbereich von -40 bis +70 °C und sind vor Betauung geschützt. Bahntypische Spannungsschwankungen und -unterbrechungen werden ohne Funktionsausfall toleriert. Dank ihrer schmalen, flachen Bauform finden sie überall Platz. Und da sie konturengleich zur bewährten TERMSERIES sind, ist das komplette Zubehör der Serie nutzbar. So können äußerst robuste Lösungen realisiert werden – auch außerhalb der Bahnindustrie.

TERMSERIES-compact TRAK

- Entwickelt nach den strengen Bahnnormen EN 50155, EN 61373 und EN 45545-2
- Resistent gegen Spannungs- und Temperaturschwankungen
- Unempfindlich gegenüber Erschütterungen und Vibrationen

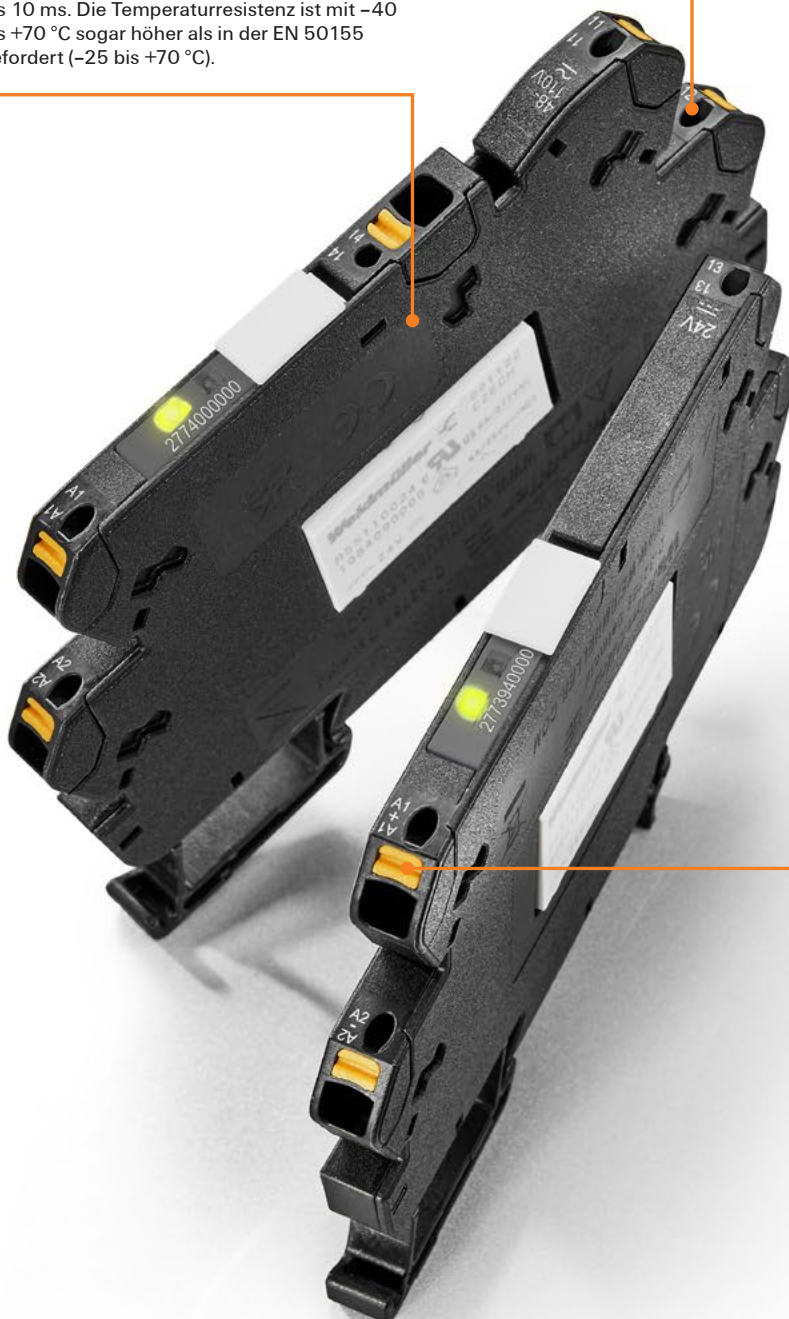


Extrem robust und zuverlässig

TERMSERIES-compact TRAK ist vibrationsfest gem. EN 61373 (Kategorie 1 Kl. B) und toleriert Spannungsschwankungen von -30 bis +25 % sowie Spannungsunterbrechungen im Eingang bis 10 ms. Die Temperaturresistenz ist mit -40 bis +70 °C sogar höher als in der EN 50155 gefordert (-25 bis +70 °C).

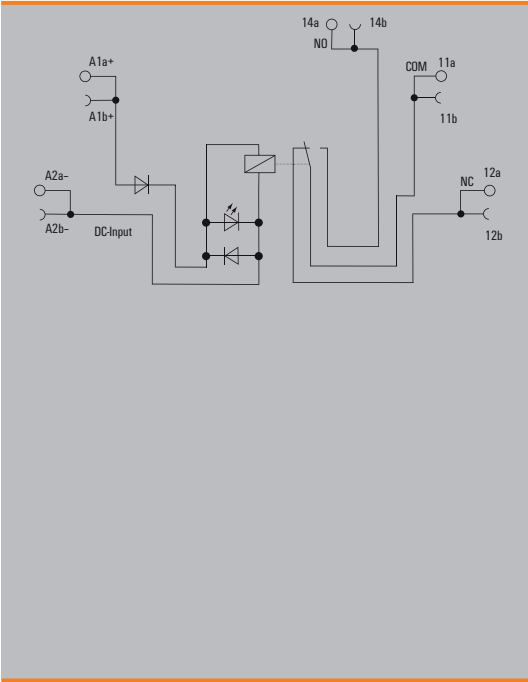
Besonders flexibel und nutzerfreundlich

Durchgängige Querverbindungskanäle ermöglichen eine flexible und besonders zeitsparende Verdrahtung. Die helle Status-LED dient zur schnellen optischen Funktionsprüfung.

**Hocheffizient und sicher**

Die PUSH IN-Anschlussstechnologie macht die Verdrahtung erheblich sicherer und 75 % schneller. Gut lesbare Artikelnummern sowie integrierte Prüfabgriffe auf jeder Ebene erleichtern die Wartung.

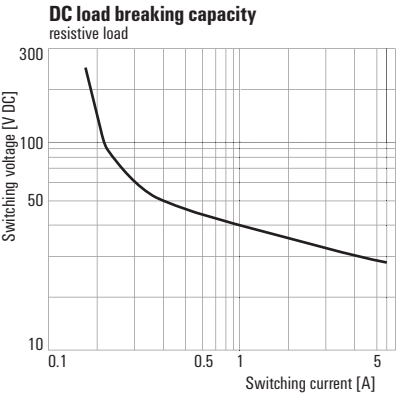
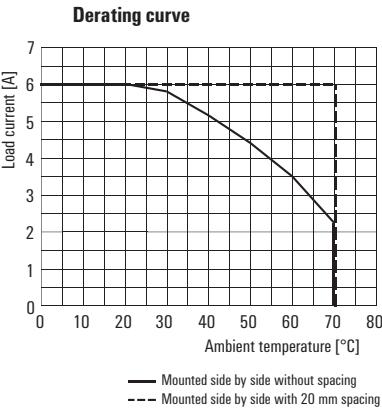
TRAK mit 1 Wechsler



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO2)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	95 % für 30 Tage, leichte Betauung gemäß EN 50155
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



TRAK mit 1 Wechsler

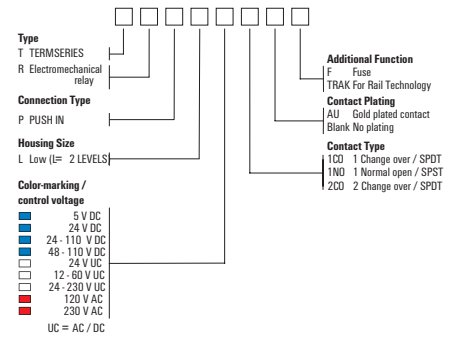
Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennstrom AC / DC	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Zulassungen	

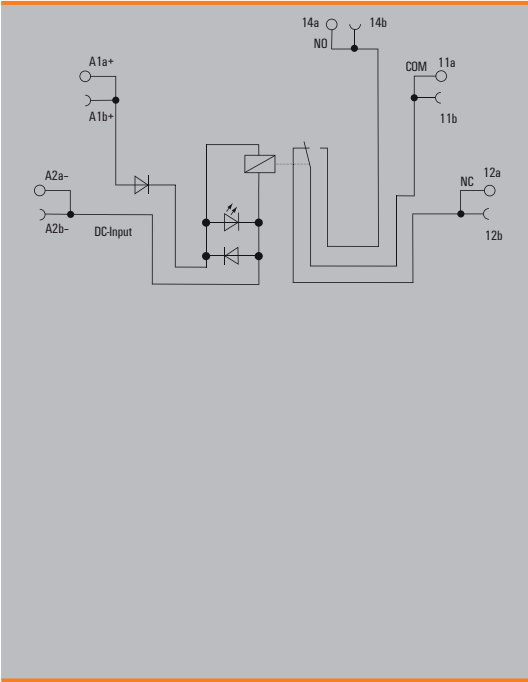
24 V DC	48-110 V DC
24 V DC + 25 % / - 30 %	48...110 V DC + 25 % / - 30 %
/ 16 mA	/ 2.4 mA @ 48 V DC, 3.2 mA @ 110 V DC
384 mW	115 mW @ 48 V DC, 352 mW @ 110 V DC
LED grün	LED grün
Suppressordiode, Freilaufdiode	Suppressordiode, Freilaufdiode
CE; UKCA	CE; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
	Best.-Nr.
	Typ
	Best.-Nr.
Hinweis	

TRPL 24VDC 1CO TRAK	TRPL 48-110VDC 1CO TRAK
2773910000	2774010000



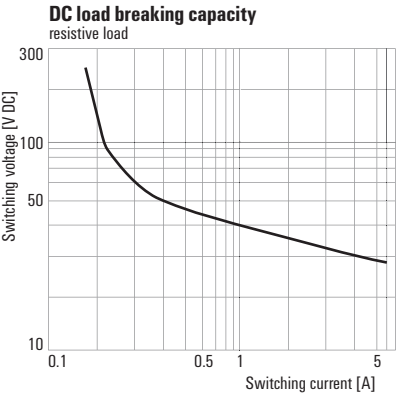
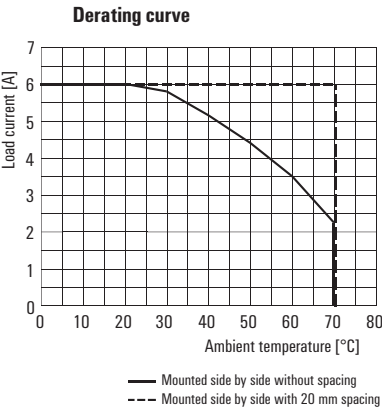
TRAK mit 1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten



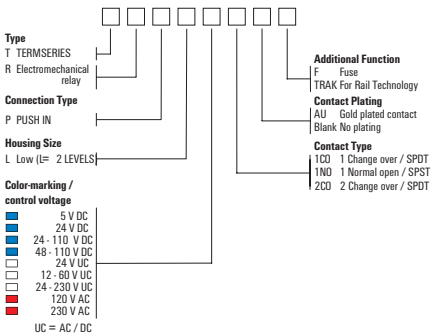
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	50 mW
Kontaktausführung	1 Wechsler (Au (Gold), AgSnO2)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	95 % für 30 Tage, leichte Betauung gemäß EN 50155
Zulassungen	CE; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



TRAK mit 1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten

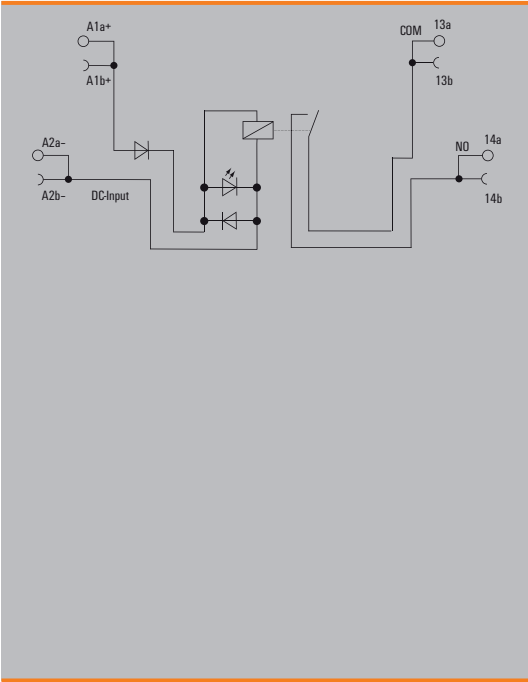


Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC	48-110 V DC
Nennsteuerspannung	24 V DC + 25 % / - 30 %	48...110 V DC + 25 % / - 30 %
Nennstrom AC / DC	/ 16 mA	/ 2.4 mA @ 48 V DC, 3.2 mA @ 110 V DC
Nennleistung	384 mW	115 mW @ 48 V DC, 352 mW @ 110 V DC
Statusanzeige	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Suppressordiode	Suppressordiode, Freilaufdiode
Zulassungen	CE; UKCA	CE; UKCA

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRPL 24VDC 1CO AU TRAK
	Best.-Nr.	2773900000
	Typ	TRPL 48-110VDC 1CO AU TRAK
	Best.-Nr.	2774000000
Hinweis		

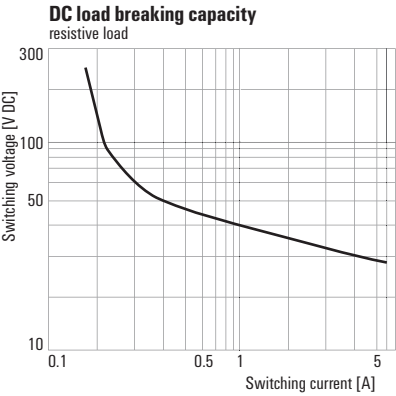
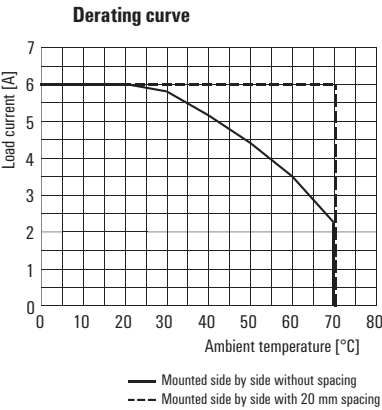
TRAK mit 1 Schließer



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Schließer (AgSnO2)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	95 % für 30 Tage, leichte Betauung gemäß EN 50155
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



TRAK mit 1 Schließer

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennstrom AC / DC	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Zulassungen	

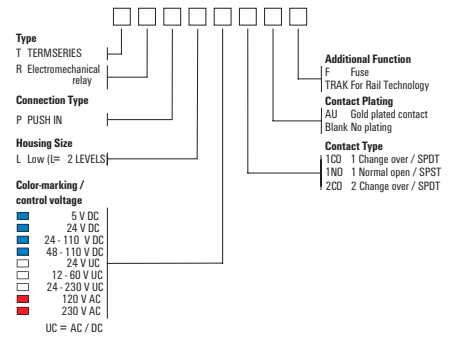
24 V DC
24 V DC + 25 % / - 30 %
/ 16 mA
384 mW
LED grün
Suppressordiode, Freilaufdiode
CE; UKCA

48-110 V DC
48...110 V DC + 25 % / - 30 %
/ 2.4 mA @ 48 V DC, 3.2 mA @ 110 V DC
115 mW @ 48 V DC, 352 mW @ 110 V DC
LED grün
Suppressordiode, Freilaufdiode
CE; UKCA

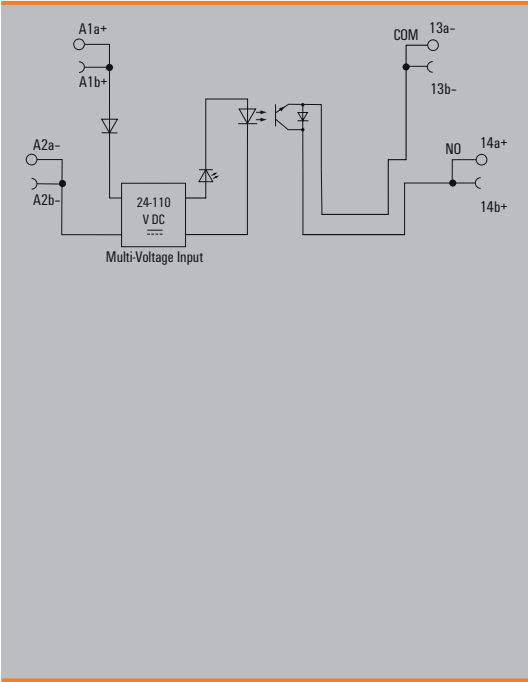
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
	Best.-Nr.
	Typ
	Best.-Nr.
Hinweis	

TRPL 24VDC 1NO TRAK
2773940000

TRPL 48-110VDC 1NO TRAK
2774020000



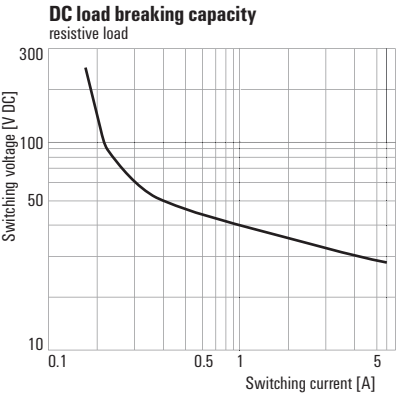
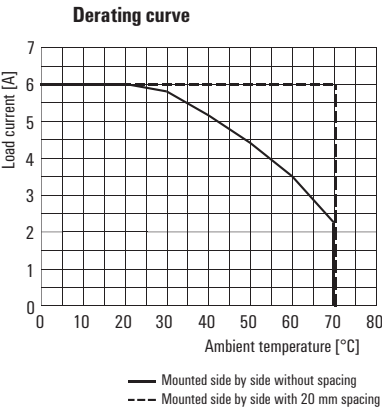
TRAK-Version



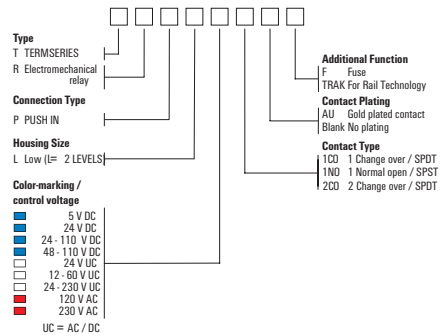
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	5...110 V DC / 250 mA
Schaltspannung AC, max.	
Einschaltstrom	3.4 mA @ 24 V DC, 11.4 mA @ 110 V DC
min. Schaltleistung	
Kontaktausführung	Schließer
Mechanische Lebensdauer	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	8 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
PUSH IN	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 62,5 / 6,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



TRAK-Version



Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...110 V DC + 25 % / - 30 %
Nennstrom AC / DC	/ 1.9 mA @ 24 V DC, 3.2 mA @ 110 V DC
Nennleistung	46 mW @ 24 V DC, 352 mW @ 110 V DC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Verpolungsschutz
Zulassungen	CE; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ Best.-Nr.
	TDPL 24-110VDC 5-110VDC0.25A TRAK 2773600000
	Typ Best.-Nr.
Hinweis	

TERMSERIES

Die Alleskönner im Reihenklemmenformat

B

Koppelrelais und Halbleiterrelais der TERMSERIES sind wahre Alleskönner im breiten Klippon® Relay Portfolio. Die steckbaren Module sind in vielen Varianten erhältlich und lassen sich schnell und einfach austauschen – ideal für den Einsatz in modular aufgebauten Systemen. Ihr großer beleuchteter Auswurfhebel dient zugleich als Status-LED mit integrierter Aufnahme für Markierer und erleichtert dadurch die Wartung. Produkte der TERMSERIES sind besonders platzsparend und in Baubreiten ab 6,4 mm erhältlich. Neben ihrer Vielseitigkeit überzeugen sie mit umfangreichem Zubehör und unbegrenzten Querverbindungsmöglichkeiten.

Produkte der TERMSERIES gibt es für spezielle Lasten, für C1D2 Anwendungen, mit Zeitfunktionen oder mit zwangsgeführten Kontakten. Spezielle Varianten für den Anschluss von Aktoren – z. B. Magnetventilen oder Schützen – sind ebenfalls erhältlich. Verschiedene Anschlusstechnologien wie PUSH IN- und Schraubanschluss erweitern das Einsatzspektrum. Und durch den einzigartigen Multispannungseingang können Sie Ihren Verdrahtungsaufwand optimieren sowie Nachrüstprozesse vereinfachen. Alle Produkte sind selbstverständlich nach den gängigen internationalen Standards wie cULus und DNV zugelassen.

Unsere TERMSERIES Varianten für spezielle Lasten sind mit optimierten Kontakten bestückt. Sie wurden in Anordnung und Materialauswahl an die hohen Belastungen im industriellen Bereich angepasst. Ob in Maschinen- und Anlagenbau, Robotertechnik, Windenergie oder Schiffbau: Mit TERMSERIES Produkten schalten Sie industrielle Lasten dauerhaft zuverlässig und senken Ihre Betriebskosten.

Einzigartiger Multispannungseingang

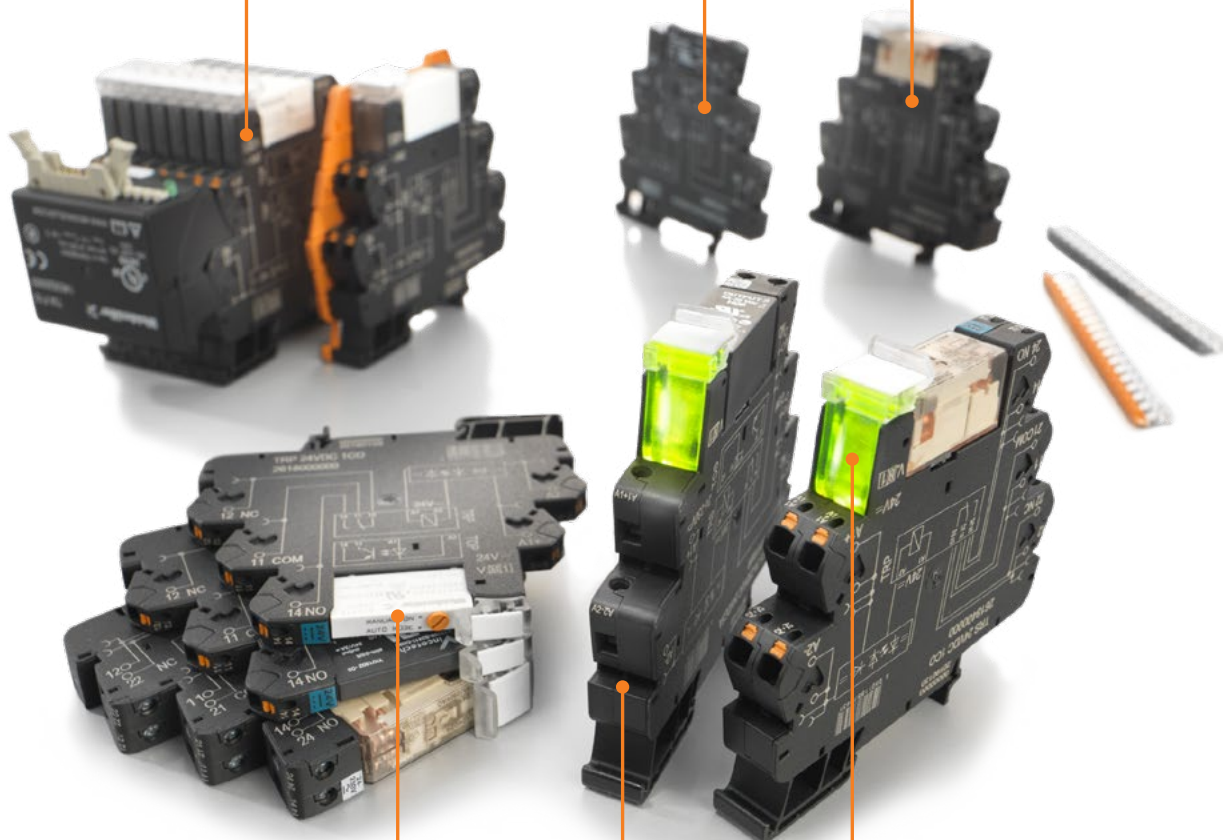
Der Eingang erlaubt die Ansteuerung mit Spannungen von 24 bis 230 V AC/DC in einem Gerät. Dies reduziert die Anzahl der nötigen Artikelnummern und erleichtert die Nachrüstung.

Platzsparende Bauform

Die schmale Bauform mit kompakten Breiten ab 6,4 mm sorgt für spürbaren Platzgewinn im Schaltschrank.

Ergonomisches Design

Die hochwertige Ausführung ohne scharfe Kanten verringert die Verletzungsgefahr. Die Lesbarkeit aller Beschriftungen in unterschiedlichsten Einbaulagen erleichtert die Arbeit.



Arretierbare Prüftaste

Einfache Simulation digitaler Ein- und Ausgabesignale bei Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten

Multifunktionaler Auswurfhebel

Der Auswurfhebel ermöglicht ein einfaches Austauschen der gesteckten Relais. Er dient zugleich der Aufnahme von Markierern und verfügt über eine Status-LED, die den gesamten Auswerfer illuminiert.

Durchgängige Querverbinder

Die durchgängigen Querverbindungskanäle erhöhen die Flexibilität und sparen Verdrahtungszeit in jeder Ebene.

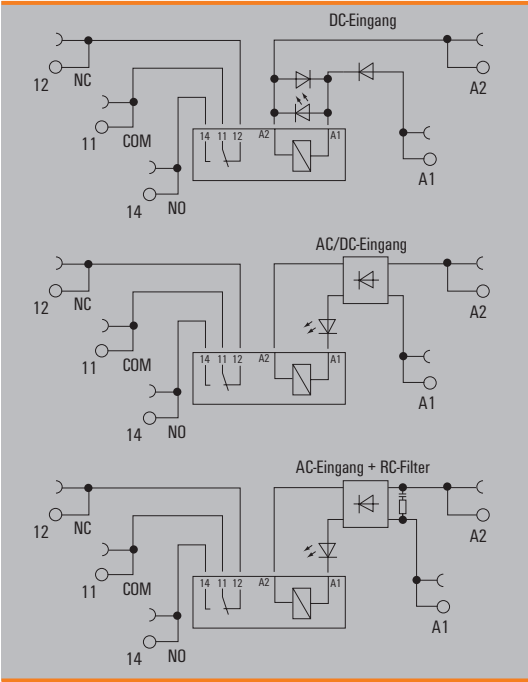
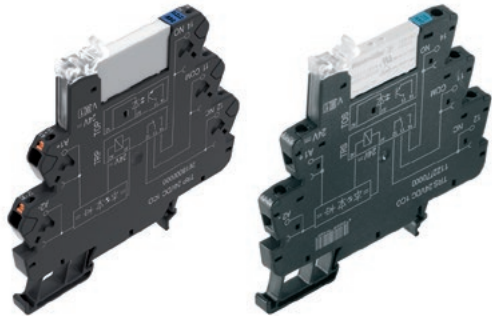
Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/term

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

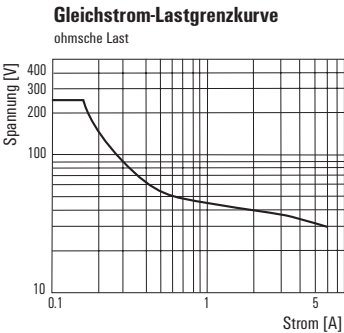
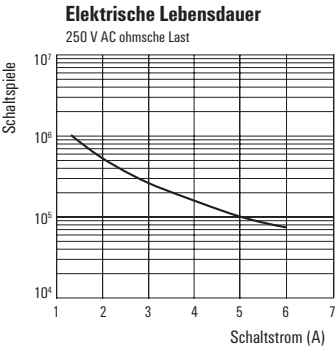
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss



Technische Daten

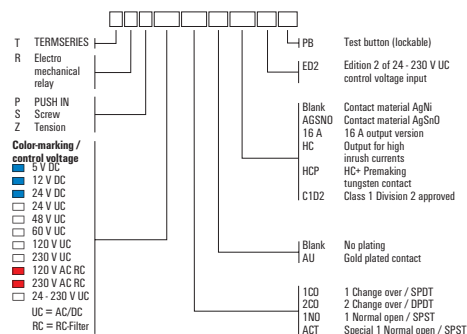
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	20 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1C0	TRP 12VDC 1C0	TRP 24VDC 1C0	TRP 24VUC 1C0	TRP 48VUC 1C0
	Best.-Nr.	2614830000	2618180000	2618000000	2618220000	2618240000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1C0	TRS 12VDC 1C0	TRS 24VDC 1C0	TRS 24VUC 1C0	TRS 48VUC 1C0
	Best.-Nr.	1122740000	1122750000	1122770000	1122780000	1122790000
Hinweis						

Bestelldaten

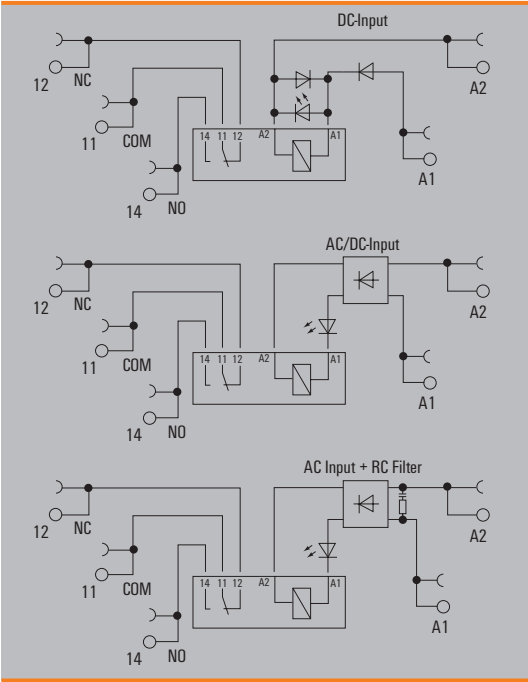
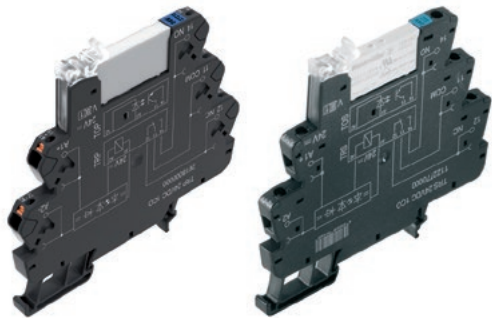
Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 10 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,5 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1C0	TRP 120VUC 1C0	TRP 230VUC 1C0	TRP 120VAC RC 1C0	TRP 230VAC RC 1C0
	Best.-Nr.	2618140000	2618010000	2618050000	2618150000	2618200000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1C0	TRS 120VUC 1C0	TRS 230VUC 1C0	TRS 120VAC RC 1C0	TRS 230VAC RC 1C0
	Best.-Nr.	1122800000	1122810000	1122820000	1122830000	1122840000
Hinweis						

1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten
AC-/ DC-/ UC-Spule

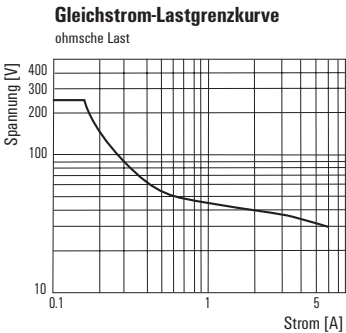
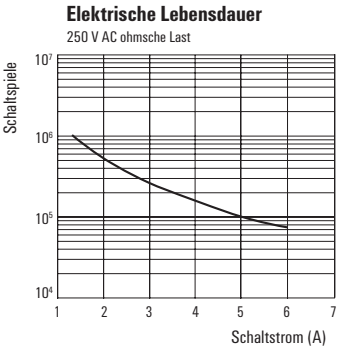
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss



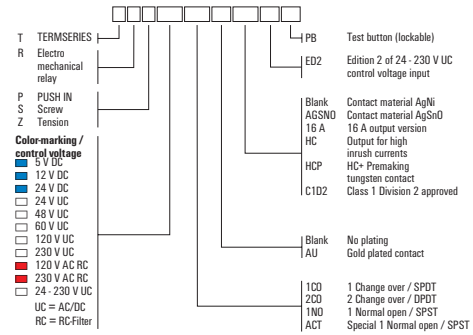
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	20 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1CO AU	TRP 12VDC 1CO AU	TRP 24VDC 1CO AU	TRP 24VUC 1CO AU	TRP 48VUC 1CO AU
	Best.-Nr.	2618060000	2618120000	2618110000	2618160000	2618170000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1CO AU	TRS 12VDC 1CO AU	TRS 24VDC 1CO AU	TRS 24VUC 1CO AU	TRS 48VUC 1CO AU
	Best.-Nr.	1122980000	1122990000	1123000000	1123010000	1123020000
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 10 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,5 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

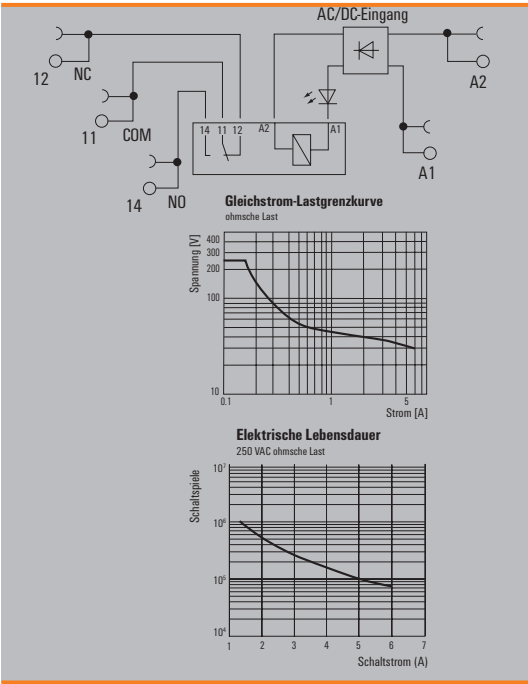
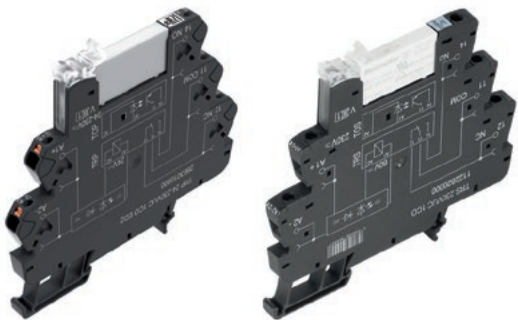
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1CO AU	TRP 120VUC 1CO AU	TRP 230VUC 1CO AU	TRP 120VAC RC 1CO AU	TRP 230VAC RC 1CO AU
	Best.-Nr.	2618070000	2618080000	2618210000	2618030000	2617950000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1CO AU	TRS 120VUC 1CO AU	TRS 230VUC 1CO AU	TRS 120VAC RC 1CO AU	TRS 230VAC RC 1CO AU
	Best.-Nr.	1123030000	1123040000	1123050000	1123070000	1123080000
Hinweis						

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler

Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	20 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

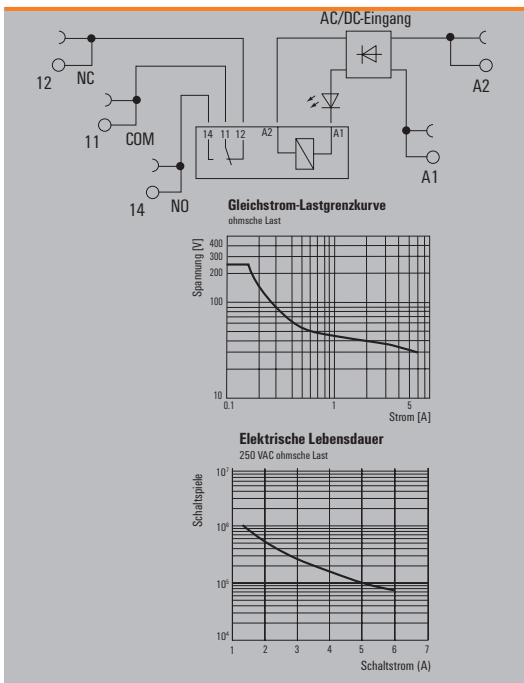
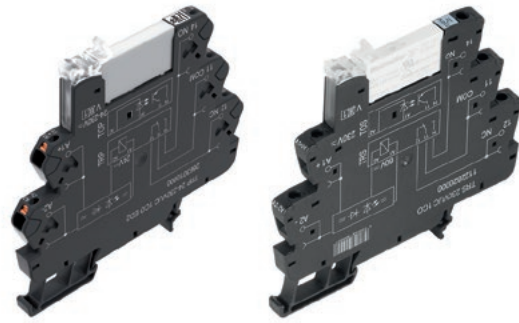
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	19,0 mA @ 24 V AC, 3,0 mA @ 230 V AC / 11,0 mA @ 24 V DC, 1,1 mA @ 230 V DC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 1CO ED2
Best.-Nr.	2663010000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 1CO ED2
Best.-Nr.	2662850000
Hinweis	

1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten

Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	19,0 mA @ 24 V AC, 3,0 mA @ 230 V AC / 11,0 mA @ 24 V DC, 1,1 mA @ 230 V DC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

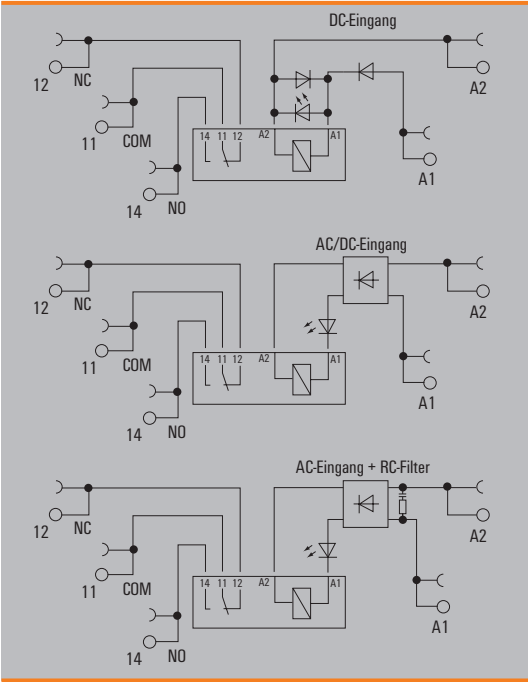
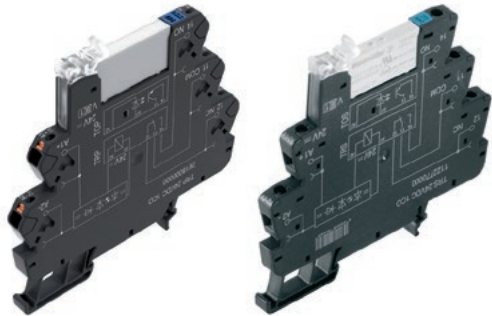
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 1CO AU ED2
Best.-Nr.	2663020000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 1CO AU ED2
Best.-Nr.	2662860000

Hinweis

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgSnO
AC-/ DC-/ UC-Spule

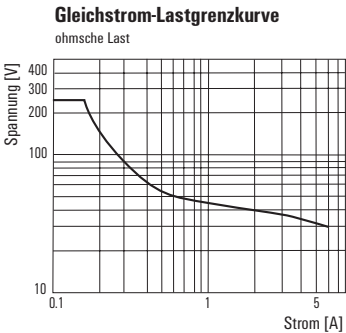
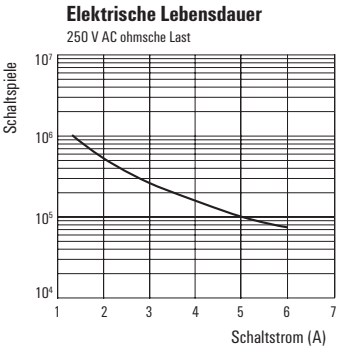
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss



Technische Daten

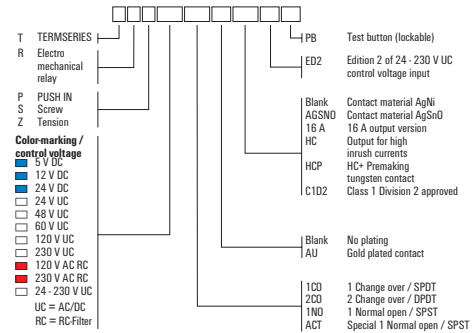
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler AgSnO

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1CO AGSNO	TRP 12VDC 1CO AGSNO	TRP 24VDC 1CO AGSNO	TRP 24VUC 1CO AGSNO	TRP 48VUC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2614820000	2617860000	2618020000	2617880000	2617890000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1CO AGSNO	TRS 12VDC 1CO AGSNO	TRS 24VDC 1CO AGSNO	TRS 24VUC 1CO AGSNO	TRS 48VUC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2152860000	2152880000	1984540000	2152940000	2153060000
Hinweis						

Bestelldaten

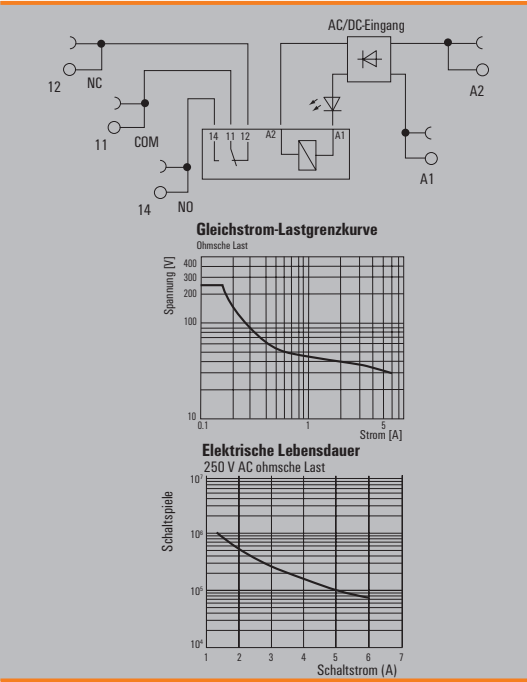
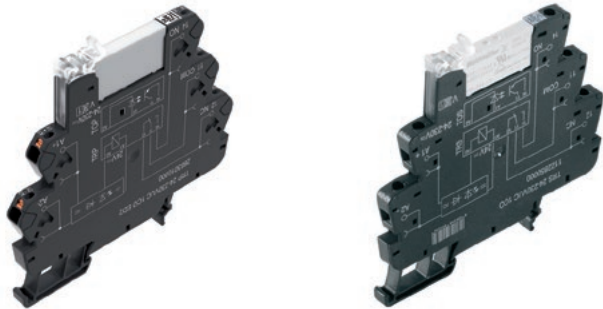
Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 10 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1CO AGSNO	TRP 120VUC 1CO AGSNO	TRP 230VUC 1CO AGSNO	TRP 120VAC RC 1CO AGSNO	TRP 230VAC RC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2617870000	2617900000	2617830000	2617840000	2617850000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1CO AGSNO	TRS 120VUC 1CO AGSNO	TRS 230VUC 1CO AGSNO	TRS 120VAC RC 1CO AGSNO	TRS 230VAC RC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2153550000	2153570000	2153590000	2152900000	2152920000
Hinweis						

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgSnO
Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

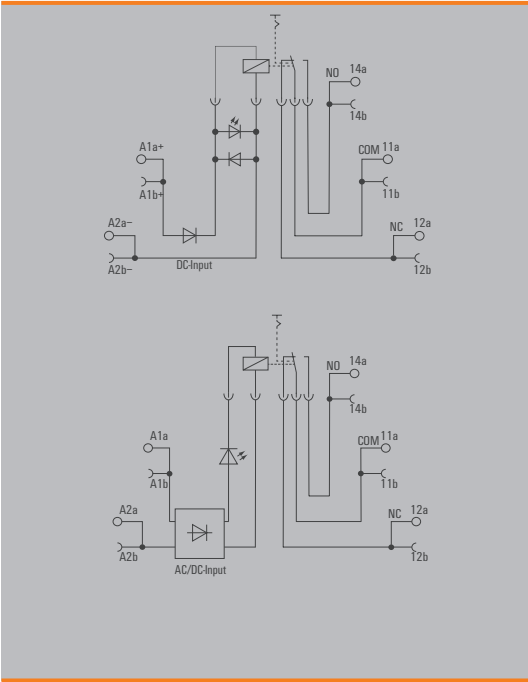
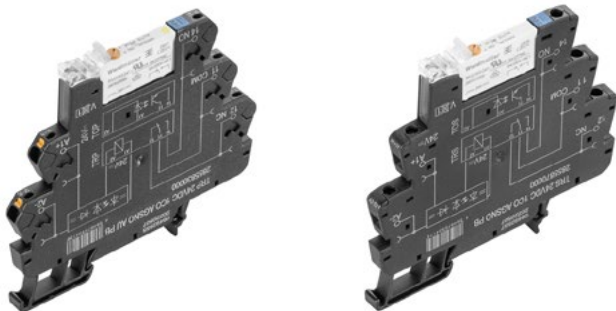
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	19,0 mA @ 24 V AC, 3,0 mA @ 230 V AC / 11,0 mA @ 24 V DC, 1,1 mA @ 230 V DC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 1CO AGSNO ED2
Best.-Nr.	2663160000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 1CO AGSNO ED2
Best.-Nr.	2663000000
Hinweis	

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgSnO
mit Prüftaste

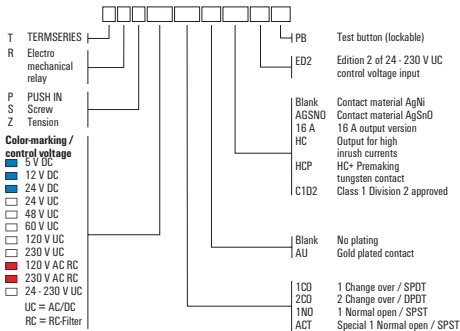
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		

1 Wechsler AgSnO
mit Prüftaste



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung

24 V DC

24 V DC ± 20 %

24 V UC

24 V UC ± 10 %

Nennstrom AC / DC

/ 11,5 mA

11,7 mA / 6,4 mA

Nennleistung

280 mW

270 mVA / 154 mW

Statusanzeige

LED grün

LED grün

Schutzschaltung

Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss Typ
Best.-Nr.
Schraubanschluss Typ
Best.-Nr.

TRP 24VDC 1CO AGSNO PB
2855800000
TRS 24VDC 1CO AGSNO PB
2855870000

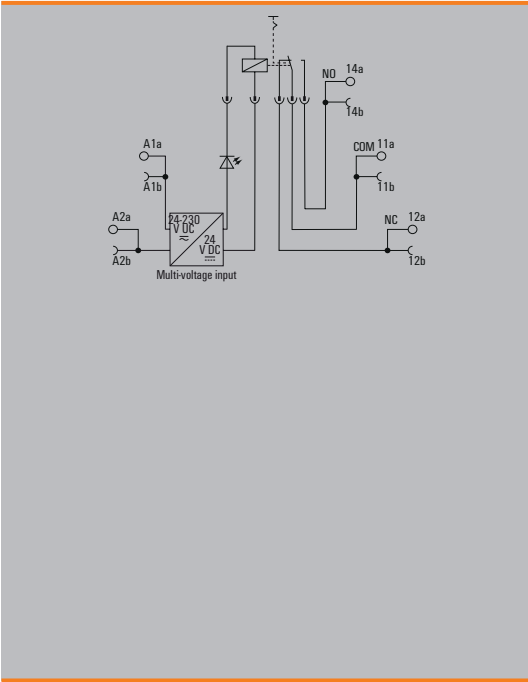
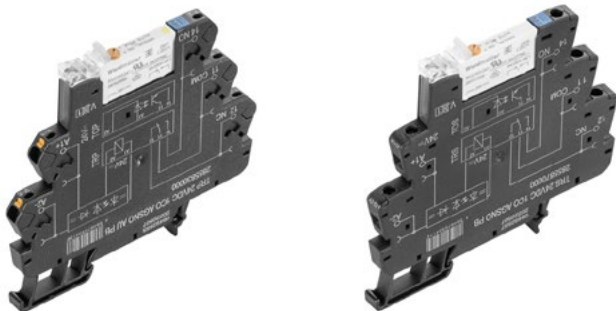
TRP 24VUC 1CO AGSNO PB
2855810000
TRS 24VUC 1CO AGSNO PB
2855890000

Hinweis

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgSnO
mit Prüftaste
Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		

Bestelldaten

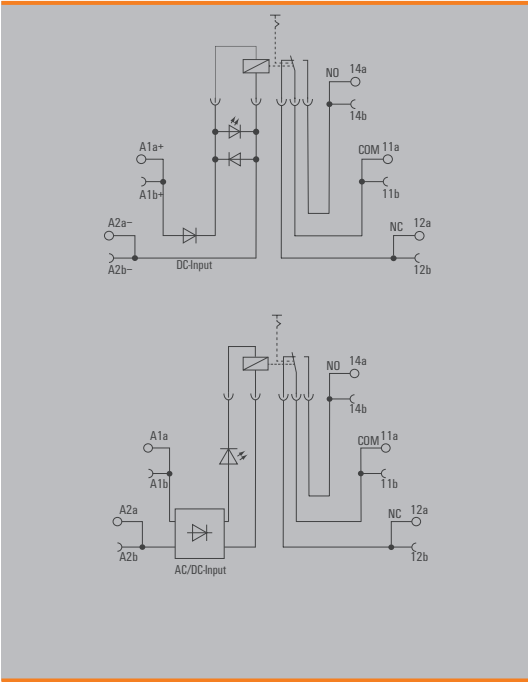
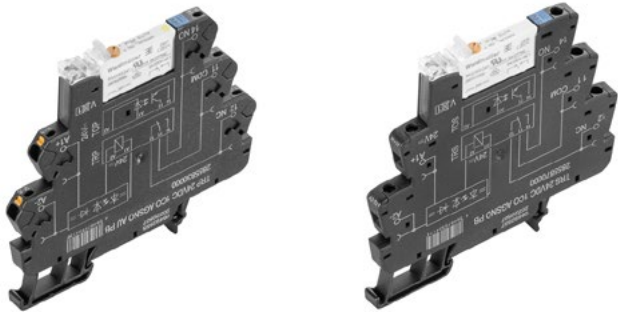
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	19,0 mA @ 24 V AC, 3,0 mA @ 230 V AC / 11,0 mA @ 24 V DC, 1,1 mA @ 230 V DC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 1CO AGSNO ED2 PB
Best.-Nr.	2855910000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 1CO AGSNO ED2 PB
Best.-Nr.	2855930000
Hinweis	

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgSnO mit hartvergoldeten Kontakten
mit Prüftaste

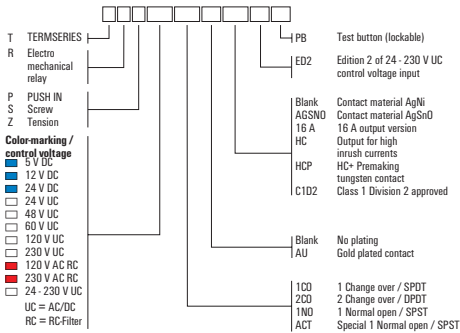
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt mit hartvergoldeten Kontakten
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} /1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		

1 Wechsler AgSnO mit hartvergoldeten Kontakten
mit Prüftaste



Bestelldaten		24 V DC	24 V UC
Steuerseite			
Nennsteuerspannung		24 V DC ± 20 %	24 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC		/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA
Nennleistung		280 mW	270 mVA / 154 mW
Statusanzeige		LED grün	LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter

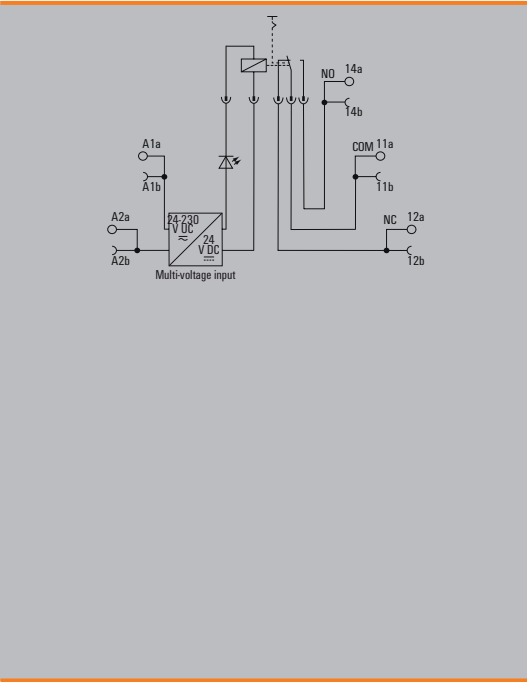
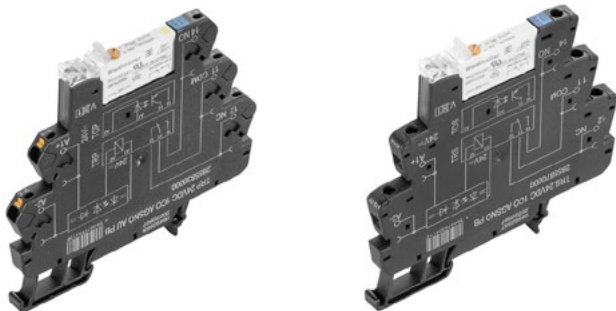
Bestelldaten			
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VDC 1CO AGSNO AU PB	TRP 24VUC 1CO AGSNO AU PB
	Best.-Nr.	2855830000	2855820000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VDC 1CO AGSNO AU PB	TRS 24VUC 1CO AGSNO AU PB
	Best.-Nr.	2855860000	2855880000
Hinweis			

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgSnO mit hartvergoldeten Kontakten mit Prüftaste

Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt mit hartvergoldeten Kontakten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		

Bestelldaten

24 - 230 V UC	
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	19,0 mA @ 24 V AC, 3,0 mA @ 230 V AC / 11,0 mA @ 24 V DC, 1,1 mA @ 230 V DC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus

Bestelldaten

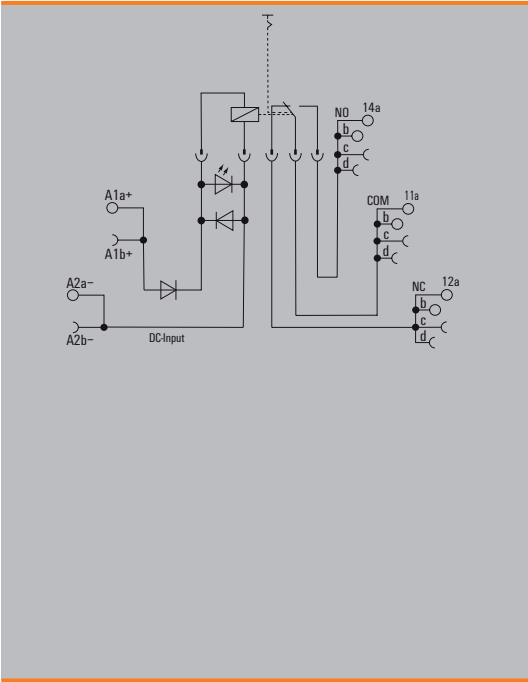
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24-230VUC 1CO AGSNO AU ED2 PB
	Best.-Nr.	2855900000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24-230VUC 1CO AGSNO AU ED2 PB
	Best.-Nr.	2855920000

Hinweis

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgNi
mit Prüftaste

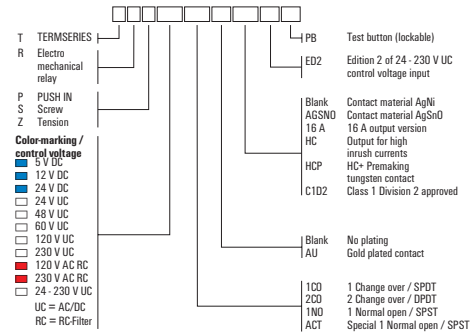
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 4 s	
min. Schaltleistung		
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 97,5 / 12,8 / 89,4	97,5 / 12,8 / 89,6
Hinweis		

1 Wechsler AgNi mit Prüftaste



Bestelldaten

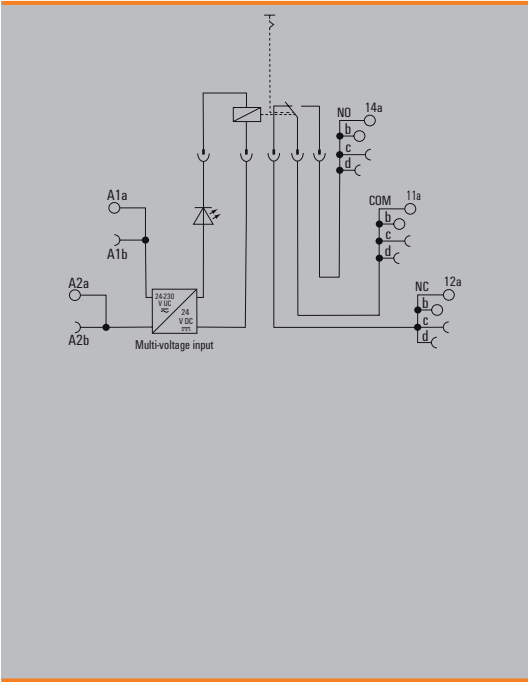
Steuerseite	24 V DC	24 V UC	120 V UC	230 V UC
Nennsteuerspannung	19.2 V...24 V...28.8 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	108 V...120 V...132 V UC $\pm$ 10 %	218.5 V...230 V...241.5 V UC $\pm$ 5 %
Nennstrom AC / DC	/ 20.5 mA	/ 16.7 mA	/ 4.3 mA	/ 4.3 mA
Nennleistung	495 mW	430 mVA bei 24 V AC	480 mW	
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VDC 1C0 16A PB	TRP 24VUC 1C0 16A PB	TRP 120VUC 1C0 16A PB	TRP 230VUC 1C0 16A PB
	Best.-Nr.	2988280000	2988300000	2988310000	2988320000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VDC 1C0 16A PB	TRS 24VUC 1C0 16A PB	TRS 120VUC 1C0 16A PB	TRS 230VUC 1C0 16A PB
	Best.-Nr.	2988390000	2988400000	2988410000	2988420000
Hinweis					

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler AgNi
mit Prüftaste
Multispannungseingang

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 4 s	
min. Schaltleistung	100 mA @ 10 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	

Maße		PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	97,5 / 12,8 / 89,4	97,5 / 12,8 / 89,6

Hinweis		
---------	--	--

Bestelldaten

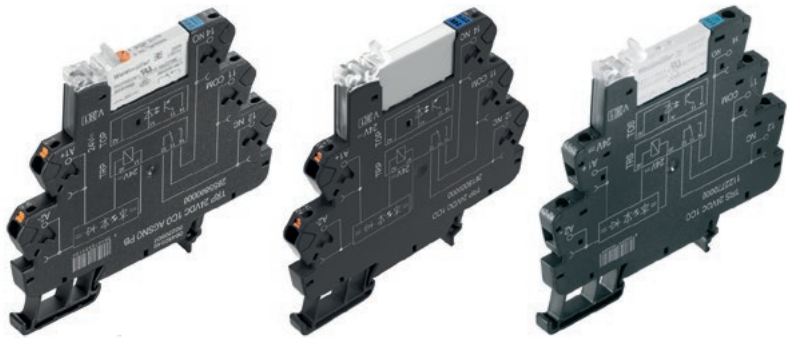
Steuerseite		24 - 230 V UC
Nennsteuerspannung		21.6...253 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC		/ 16,7 mA
Nennleistung		0,82 W
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Verpolungsschutz
Zulassungen		CE; cULus

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24-230VUC 1CO 16A ED2 PB
	Best.-Nr.	2988330000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24-230VUC 1CO 16A ED2 PB
	Best.-Nr.	2988430000
Hinweis		

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Schließer (Aktor)

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- 24 V DC-Aktorvariante:
Brückbarer, potentialfreier Anschluss im Ausgang (CC)
- Optional mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	20 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	1 Schließer (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %
Nennstrom AC / DC	/ 11,5 mA
Nennleistung	280 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

24 V DC ACT

Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %
Nennstrom AC / DC	/ 11,5 mA
Nennleistung	280 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

24VDC ACT PB

Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %
Nennstrom AC / DC	/ 11,5 mA
Nennleistung	280 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
Best.-Nr.	TRP 24VDC ACT
Schraubanschluss	Typ
Best.-Nr.	TRS 24VDC ACT
Hinweis	

Best.-Nr.	2618230000
Best.-Nr.	1381900000

Best.-Nr.	2855840000
Best.-Nr.	2855850000

1 Schließer (Aktor) – Verdrahtungsoptimierung

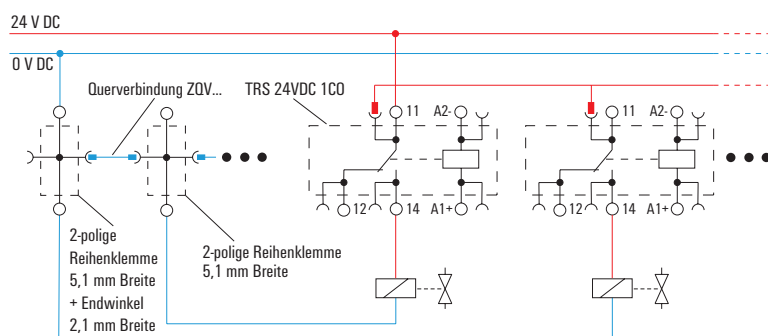
Platz- und Zeitoptimiertes verdrahten von Aktoren

Je geringer der Verdrahtungsaufwand, desto höher die Wirtschaftlichkeit. Mit TERMSERIES Aktor Varianten können Einspeise- und Rückleiter direkt an das Relaismodul angeschlossen werden. Dadurch sind keine zusätzlichen Reihenklemmen erforderlich und die Verdrahtungszeit wird erheblich verkürzt. Zusätzlich sorgen TERMSERIES Interface Adapter und Querverbindungen für eine effiziente Verdrahtung, da sie eine zeit- und kostenaufwendige Einzeladerverdrahtung unnötig machen.

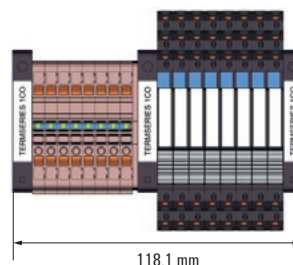
Platzbedarf für ein 8-Kanal-System mit einem Standardrelais TERMSERIES 1CO

Beispiel für die Verdrahtung der Ausgänge, um den Unterschied bei zwei zu verdrahtenden Lasten zu verdeutlichen:

Ergebnis Breite = $8 \times 5,1 \text{ mm}$ (2-polige Reihenklemme) + $1 \times 2,1 \text{ mm}$ (Endplatte) + $8 \times 6,4 \text{ mm}$ (TRP 24VDC 1CO) + $3 \times 8,0 \text{ mm}$ (Endwinkel) = 118,1 mm



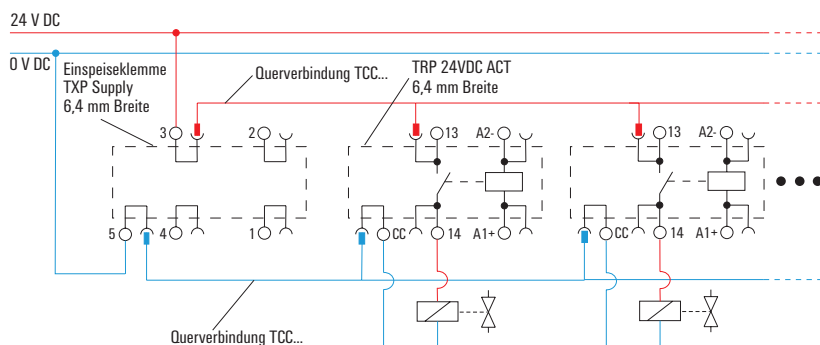
Platzbedarf Draufsicht:



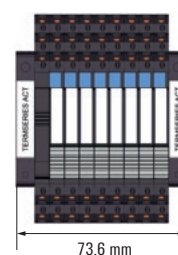
Platzbedarf für ein 8-Kanal-System mit TERMSERIES ACT Version Relais und Einspeiseklemmen

Beispiel für die Verdrahtung der Ausgänge, um den Unterschied bei zwei zu verdrahtenden Lasten zu verdeutlichen:

Ergebnis Breite = $1 \times 6,4 \text{ mm}$ (TRP SUPPLY) + $8 \times 6,4 \text{ mm}$ (TRP 24VDC ACT) + $2 \times 8,0 \text{ mm}$ (Endwinkel) = 73,6 mm



Platzbedarf Draufsicht:

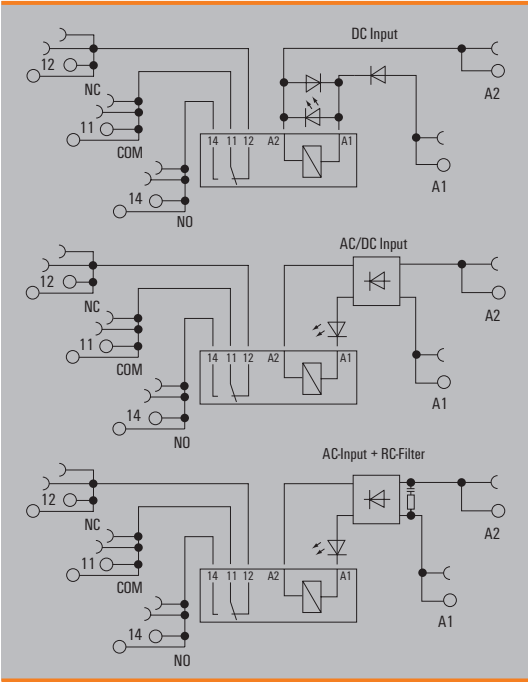
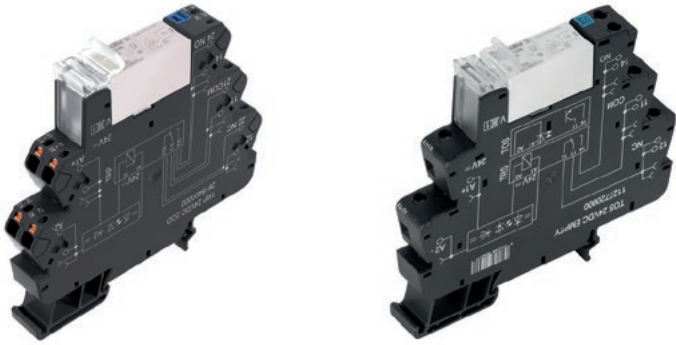


TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

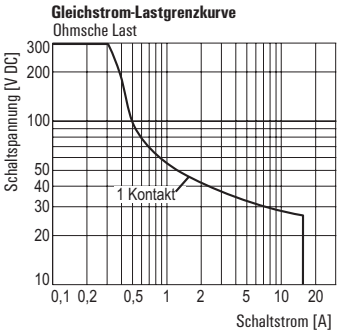
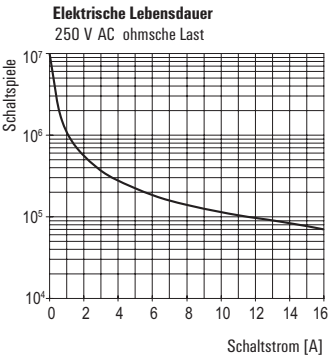
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 16 A AgNi Kontakt
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- PUSH IN- und Schraubanschluss



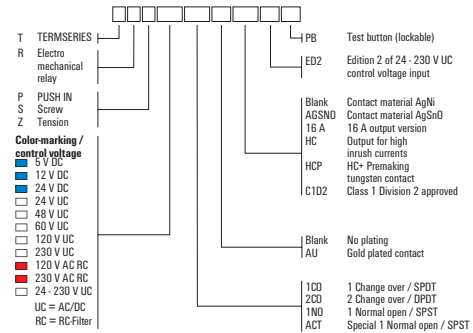
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 4 s	
min. Schaltleistung	10 mA @ 10 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _g = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 5 s	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 70 mA	/ 33,3 mA	/ 21 mA	16 mA / 14 mA	9 mA / 7 mA
Nennleistung	400 mW	420 mW	530 mW	390 mVA / 350 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1C0 16A	TRP 12VDC 1C0 16A	TRP 24VDC 1C0 16A	TRP 24VUC 1C0 16A	TRP 48VUC 1C0 16A
	Best.-Nr.	2618130000	2618040000	2618100000	2617910000	2617960000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1C0 16A	TRS 12VDC 1C0 16A	TRS 24VDC 1C0 16A	TRS 24VUC 1C0 16A	TRS 48VUC 1C0 16A
	Best.-Nr.	1479650000	1479670000	1479680000	1479690000	1479700000
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 5 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 5 %
Nennstrom AC / DC	8 mA / 6,1 mA	3,5 mA / 3,5 mA	4 mA / 4 mA	5,5 mA /	10 mA /
Nennleistung	480 mVA / 360 mW	420 mVA / 420 mW	920 mVA / 920 mW	0,6 VA	2,3 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

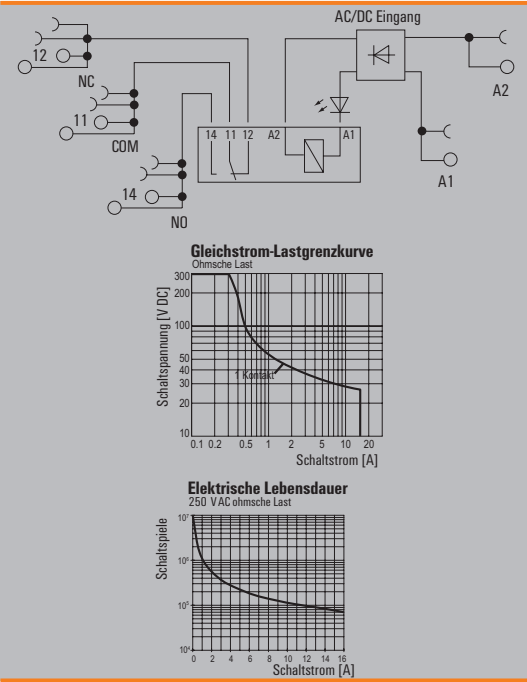
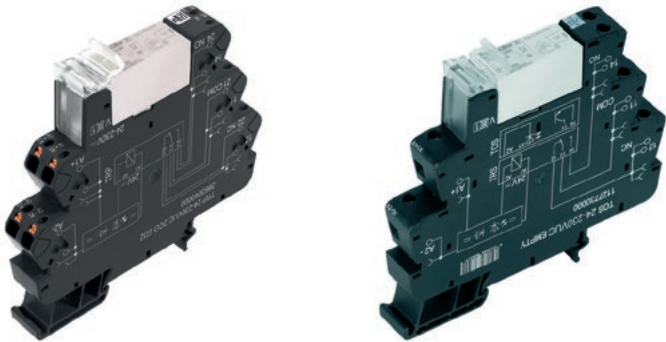
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1C0 16A	TRP 120VUC 1C0 16A	TRP 230VUC 1C0 16A	TRP 120VAC RC 1C0 16A	TRP 230VAC RC 1C0 16A
	Best.-Nr.	2617970000	2618280000	2618260000	2618270000	2618190000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1C0 16A	TRS 120VUC 1C0 16A	TRS 230VUC 1C0 16A	TRS 120VAC RC 1C0 16A	TRS 230VAC RC 1C0 16A
	Best.-Nr.	1479710000	1479730000	1479740000	1479750000	1479760000
Hinweis						

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Wechsler

Multispannungseingang

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 16 A AgNi Kontakt
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 4 s	
min. Schaltleistung	10 mA @ 10 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} /1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} /1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

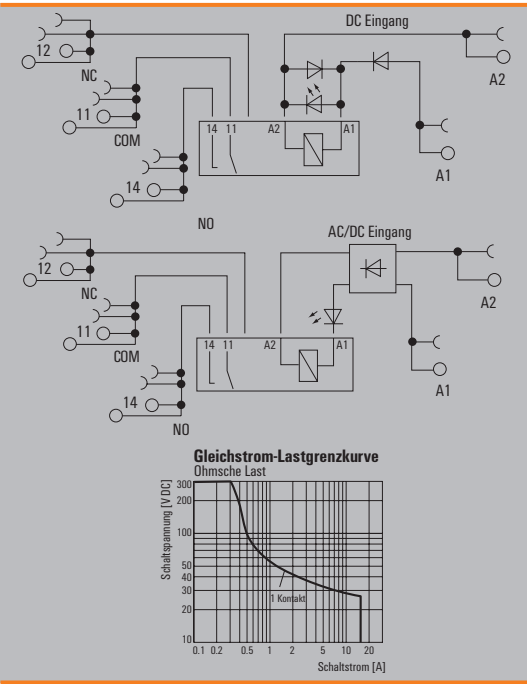
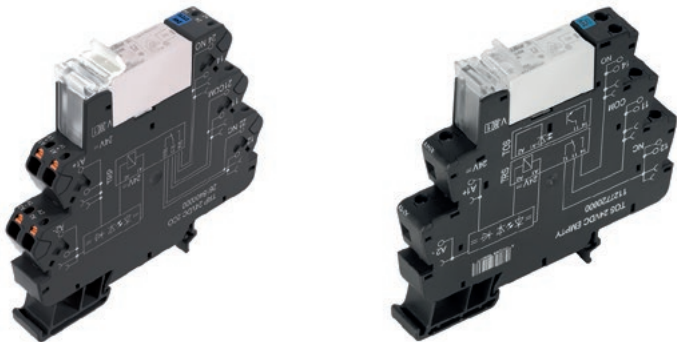
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	23,5 mA @ 24 V AC, 4,5 mA @ 230 V AC / 22,5 mA @ 24 V DC, 2,0 mA @ 230 V DC
Nennleistung	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1,0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 1CO 16A ED2
Best.-Nr.	2663120000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 1CO 16A ED2
Best.-Nr.	2662960000
Hinweis	

TERMSERIES – Koppelrelais

1 Schließer Inrush Power HC

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 16 A AgSnO Kontakt
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- Speziell für kapazitive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	80 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 W	
Kontaktausführung	1 Schließer (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _g = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

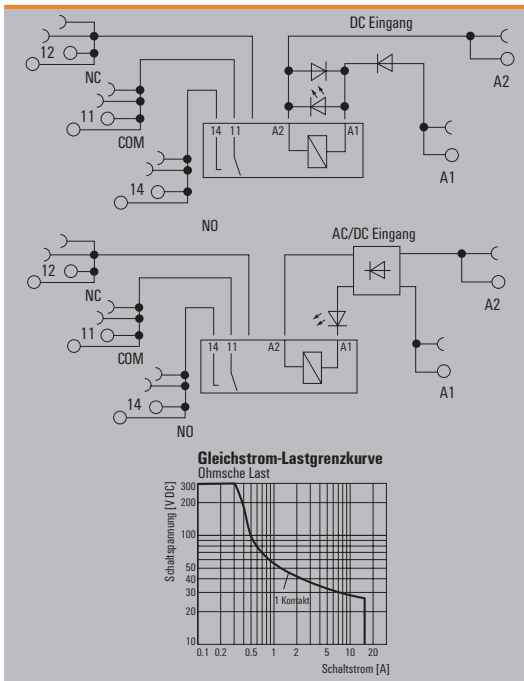
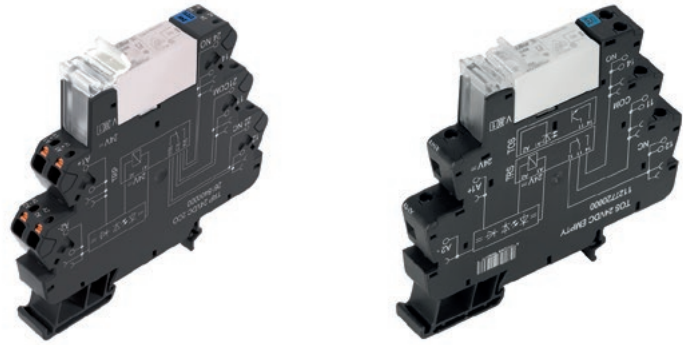
Steuerseite	24 V DC	24 - 230 V UC
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 22.0 mA	23.5 mA @ 24 V AC, 4.5 mA @ 230 V AC / 22.5 mA @ 24 V DC, 2.0 mA @ 230 V DC
Nennleistung	530 mW	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1.0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VDC 1NO HC	TRP 24-230VUC 1NO HC ED2
	Best.-Nr.	2618090000	2663130000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VDC 1NO HC	TRS 24-230VUC 1NO HC ED2
	Best.-Nr.	1479780000	2662970000
Hinweis			

1 Schließer Inrush Power HCP

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 16 A AgSnO Kontakt + voreilender Wolframkontakt
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- Speziell für kapazitive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	165 A / 20 ms, 800 A / 200 µs
min. Schaltleistung	1 W
Kontaktausführung	1 Schließer (AgSnO + W)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 5 s
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße		
	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

Steuerseite

	24 V DC	24 V - 230 V UC
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 22,0 mA	23,5 mA @ 24 V AC, 4,5 mA @ 230 V AC / 22,5 mA @ 24 V DC, 2,0 mA @ 230 V DC
Nennleistung	530 mW	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1,0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VDC 1NO HCP	TRP 24-230VUC 1NO HCP ED2
Best.-Nr.		2617930000	2663140000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VDC 1NO HCP	TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2
Best.-Nr.		1479810000	2662980000

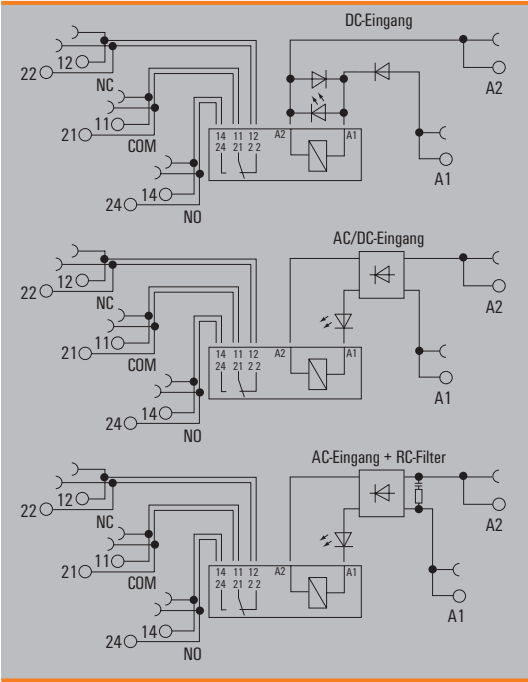
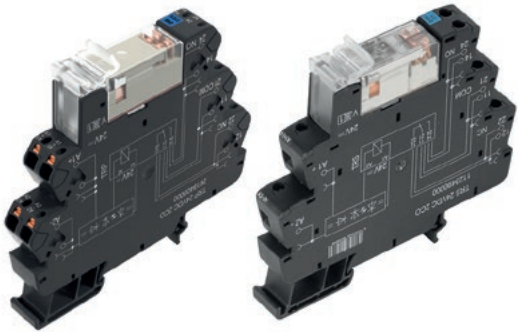
Hinweis

TERMSERIES – Koppelrelais

2 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

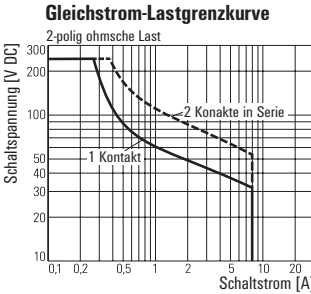
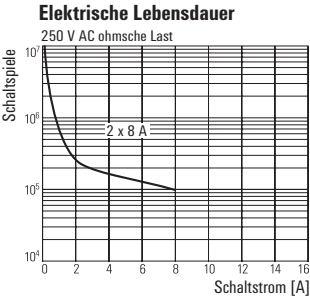
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss



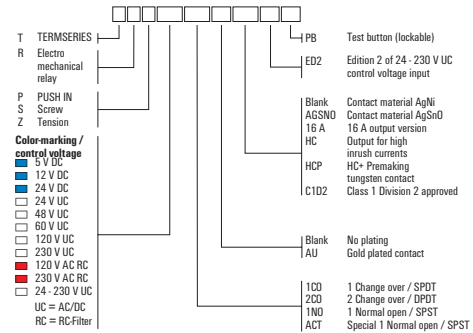
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	15 A / 4 s	
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 10 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



2 Wechsler AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 70 mA	/ 33 mA	/ 20,5 mA	16 mA / 14 mA	9 mA / 7 mA
Nennleistung	400 mW	400 mW	495 mW	390 mVA / 350 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 2CO	TRP 12VDC 2CO	TRP 24VDC 2CO	TRP 24VUC 2CO	TRP 48VUC 2CO
	Best.-Nr.	2614840000	2618550000	2618400000	2618320000	2618520000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 2CO	TRS 12VDC 2CO	TRS 24VDC 2CO	TRS 24VUC 2CO	TRS 48VUC 2CO
	Best.-Nr.	1123470000	1123480000	1123490000	1123500000	1123510000
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 5 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 5 %
Nennstrom AC / DC	8,3 mA / 6,0 mA	3,5 mA / 3,5 mA	5,5 mA / 4,4 mA	5,5 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	360 mW, 500 mVA	420 mVA / 420 mW	1 W, 1,2 VA	0,6 VA	2,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

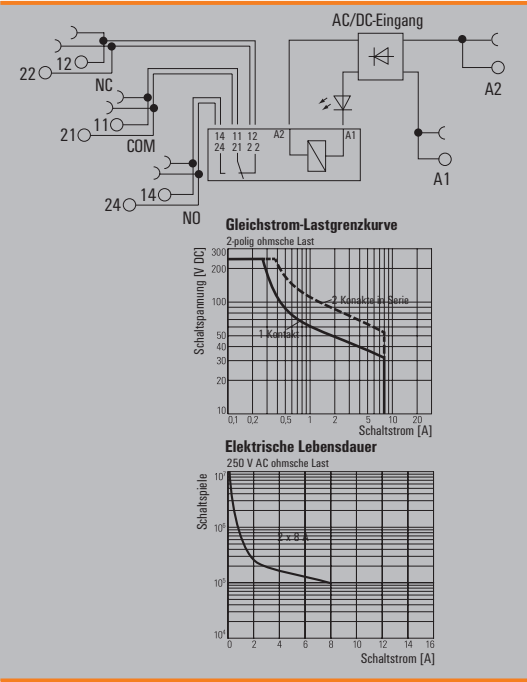
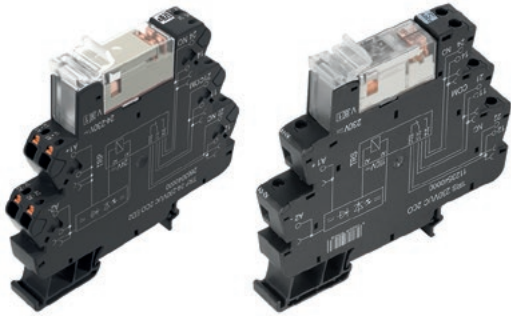
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 2CO	TRP 120VUC 2CO	TRP 230VUC 2CO	TRP 120VAC RC 2CO	TRP 230VAC RC 2CO
	Best.-Nr.	2618290000	2618570000	2618440000	2618470000	2618330000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 2CO	TRS 120VUC 2CO	TRS 230VUC 2CO	TRS 120VAC RC 2CO	TRS 230VAC RC 2CO
	Best.-Nr.	1123520000	1123530000	1123540000	1123550000	1123570000
Hinweis						

TERMSERIES – Koppelrelais

2 Wechsler

Multispannungseingang

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	15 A / 4 s	
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 10 V, 100 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

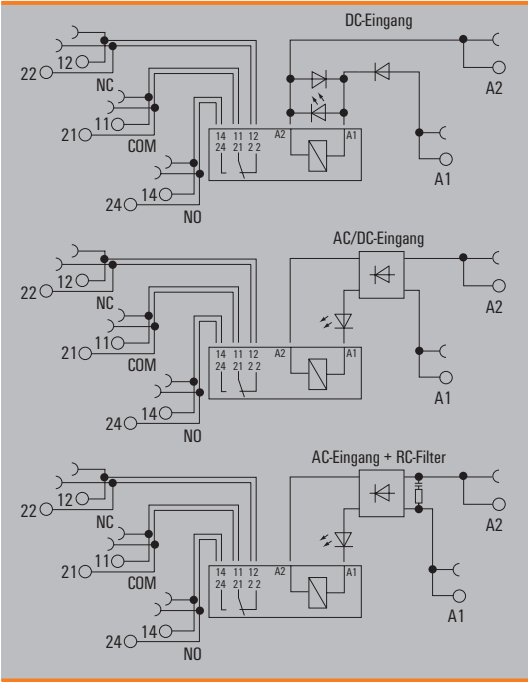
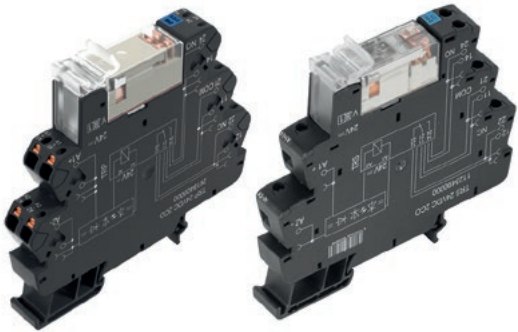
Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	23,5 mA @ 24 V AC, 4,5 mA @ 230 V AC / 22,5 mA @ 24 V DC, 2,0 mA @ 230 V DC
Nennleistung	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1,0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 2CO ED2
Best.-Nr.	2663040000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 2CO ED2
Best.-Nr.	2662880000
Hinweis	

2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten
AC-/ DC-/ UC-Spule

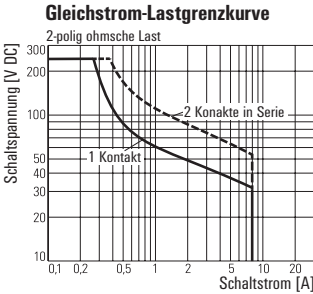
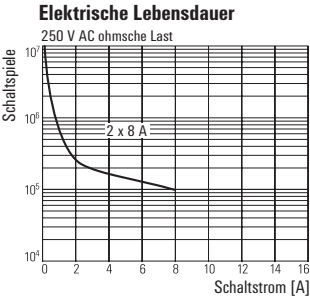
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss



Technische Daten

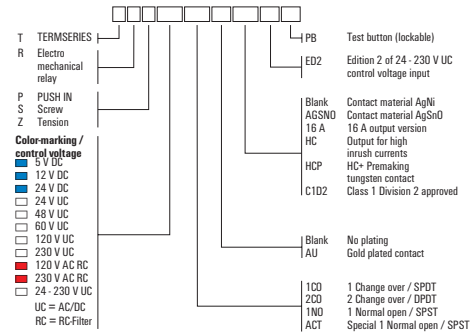
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	15 A / 4 s	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 70 mA	/ 33 mA	/ 20,5 mA	16 mA / 14 mA	9 mA / 7 mA
Nennleistung	400 mW	400 mW	495 mW	390 mVA / 350 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 2C0 AU	TRP 12VDC 2C0 AU	TRP 24VDC 2C0 AU	TRP 24VUC 2C0 AU	TRP 48VUC 2C0 AU
	Best.-Nr.	2618580000	2618310000	2618530000	2618540000	2618560000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 2C0 AU	TRS 12VDC 2C0 AU	TRS 24VDC 2C0 AU	TRS 24VUC 2C0 AU	TRS 48VUC 2C0 AU
	Best.-Nr.	1123710000	1123720000	1123730000	1123740000	1123750000
Hinweis						

Bestelldaten

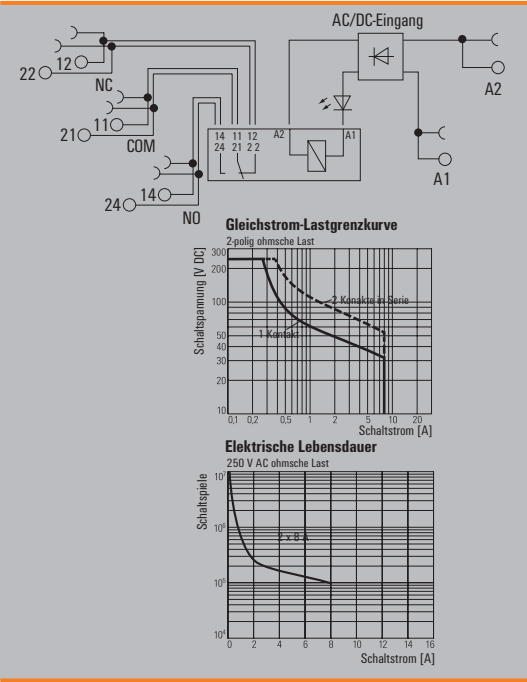
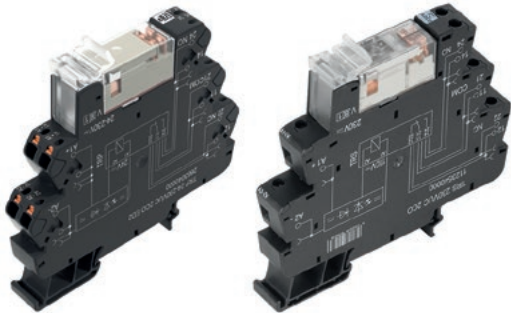
Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 5 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 5 %
Nennstrom AC / DC	8,3 mA / 6,0 mA	3,5 mA / 3,5 mA	5,5 mA / 4,4 mA	5,5 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	360 mW, 500 mVA	420 mVA / 420 mW	1 W, 1,2 VA	0,6 VA	2,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 2C0 AU	TRP 120VUC 2C0 AU	TRP 230VUC 2C0 AU	TRP 120VAC RC 2C0 AU	TRP 230VAC RC 2C0 AU
	Best.-Nr.	2618360000	2618590000	2618300000	2618490000	2618500000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 2C0 AU	TRS 120VUC 2C0 AU	TRS 230VUC 2C0 AU	TRS 120VAC RC 2C0 AU	TRS 230VAC RC 2C0 AU
	Best.-Nr.	1123770000	1123780000	1123790000	1123800000	1123810000
Hinweis						

TERMSERIES – Koppelrelais

2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten
Multispannungseingang

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	15 A / 4 s	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

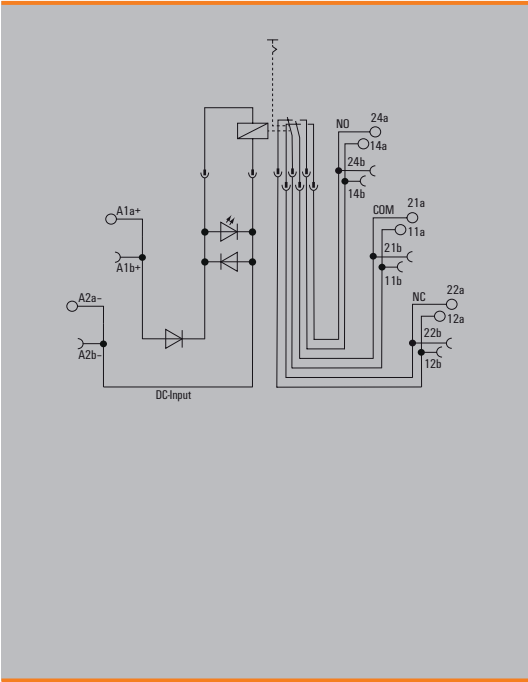
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	23,5 mA @ 24 V AC, 4,5 mA @ 230 V AC / 22,5 mA @ 24 V DC, 2,0 mA @ 230 V DC
Nennleistung	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1,0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TRP 24-230VUC 2CO AU ED2
Best.-Nr.	2663050000
Schraubanschluss	Typ TRS 24-230VUC 2CO AU ED2
Best.-Nr.	2662890000
Hinweis	

TERMSERIES – Koppelrelais

2 Wechsler AgNi
mit Prüftaste

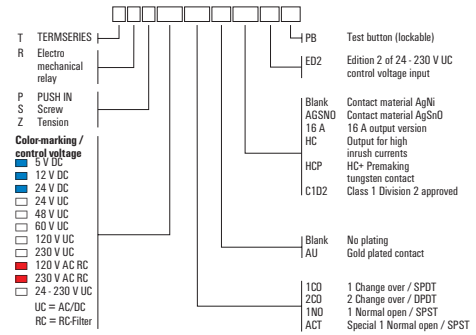
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 4 s	
min. Schaltleistung	100 mA @ 10 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 97,5 / 12,8 / 89,4	97,5 / 12,8 / 89,6
Hinweis		

2 Wechsler AgNi mit Prüftaste



Bestelldaten

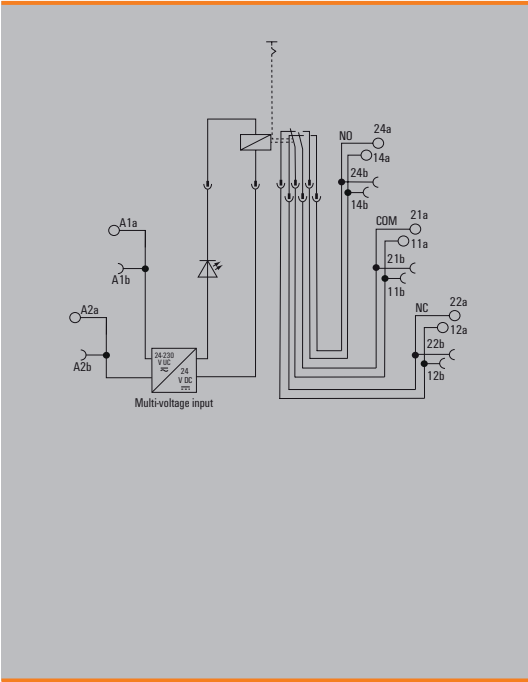
Steuerseite	24 V DC	24 V UC	120 V UC	230 V UC
Nennsteuerspannung	19.2 V...24 V...28.8 V DC $\pm$ 10 %	21.6 V...24 V...26.4 V UC $\pm$ 10 %	108 V...120 V...132 V UC $\pm$ 10 %	218.5 V...230 V...241.5 V UC $\pm$ 5 %
Nennstrom AC / DC	/ 16,7 mA	/ 16,7 mA	/ 4,3 mA	/ 4,3 mA
Nennleistung	495 mW	410 mW	456 mW	
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Bestelldaten				
Typ	TRP 24VDC 2CO PB	TRP 24VUC 2CO PB	TRP 120VUC 2CO PB	TRP 230VUC 2CO PB
Best.-Nr.	2988340000	2988350000	2988360000	2988370000
Typ	TRS 24VDC 2CO PB	TRS 24VUC 2CO PB	TRS 120VUC 2CO PB	TRS 230VUC 2CO PB
Best.-Nr.	2988440000	2988450000	2988460000	2988470000
Hinweis				

TERMSERIES – Koppelrelais

2 Wechsler AgNi
mit Prüftaste
Multispannungseingang

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein
- Mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 4 s	
min. Schaltleistung	100 mA @ 10 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 97,5 / 12,8 / 89,4	97,5 / 12,8 / 89,6
Hinweis		

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	21.6...253 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 16,7 mA
Nennleistung	600 mVA @ 24 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz
Zulassungen	CE; cULus

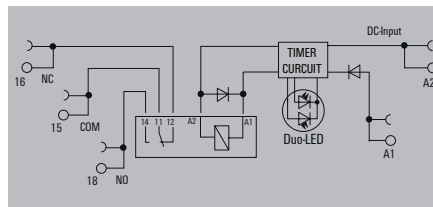
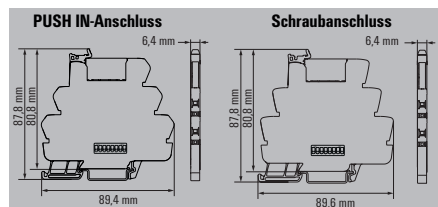
Bestelldaten	
Typ	TRP 24-230VUC 2CO ED2 PB
Best.-Nr.	2988380000
Typ	TRS 24-230VUC 2CO ED2 PB
Best.-Nr.	2988480000
Hinweis	

TERMSERIES TIMER – Zeitrelais

Komplettmodule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 3 Zeitfunktionen
- Komplettmodul mit 1 Wechsler AgSnO Relais
- PUSH IN- und Schraubanschluss

TR T 24 V DC 1CO M3



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Wiederholgenauigkeit	
Grundgenauigkeit	
Einstellgenauigkeit	
Min. Impulsdauer	
Zeitbereiche	
max. Rückstellzeit bei Spannungunterbrechung	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Schaltspannung AC, max.	
Schaltspannung DC, max.	
Dauerstrom	
Schaltleistung AC (ohmsch), max.	
Schaltleistung DC (ohmsch), max.	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	
Kontaktausführung	
Mechanische Lebensdauer	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Ausführung	
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Stehstoßspannung	
Schutzart	
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

24 V DC ± 20 %	
280 mW	
Duo-LED orange: Relaisausgang an, Duo-LED grün leuchtet: Versorgungsspannung an, Duo-LED grün blinkt: falsche Konfiguration, keine Funktion	
± 1 %	
≤ 5 % (vom Skalenendwert)	
5 %	
50 ms	
0.01 s - 0.1 s, 0.1 s - 1 s, 1 s - 10 s, 10 s - 100 s	
50	
250 V AC	
250 V	
250 V	
6 A	
1500 VA	
144 W @ 24 V	
0,1 Hz	
1 Wechsler (AgSnO)	
5 x 10 ⁶ Schaltungen	
-20 °C...60 °C	
-40 °C...85 °C	
5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
250 V	
≥ 6 mm	
4 kV _{eff} / 1 Min.	
6 kV (1,2/50 µs)	
IP20	
PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6

Bestelldaten

Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss

Hinweis

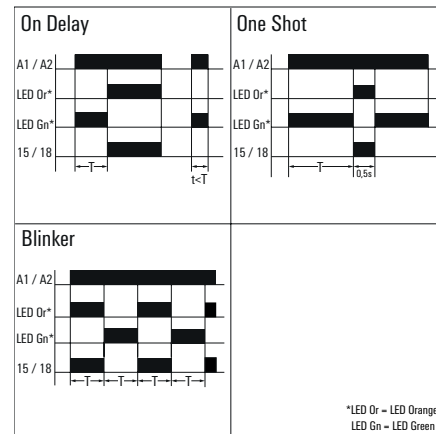
Typ	VPE	Best.-Nr.
TRS T 24VDC 1CO M3	10	2639560000
TRP T 24VDC 1CO M3	10	2639730000

Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

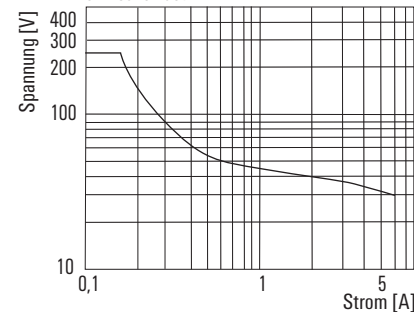
Zubehör

Hinweis

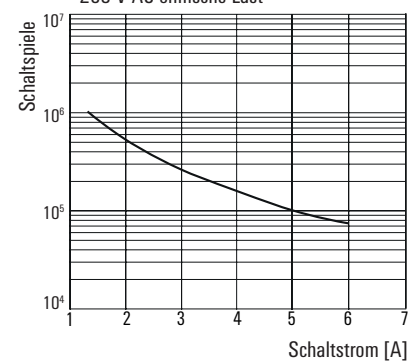
Zubehör siehe Seite TERMSERIES-Zubehör.



Gleichstrom-Lastgrenzkurve ohmsche Last

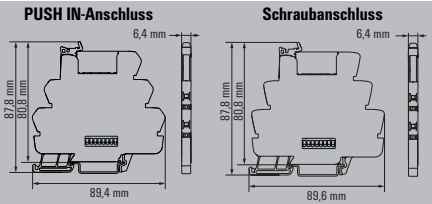


Elektrische Lebensdauer 250 V AC ohmsche Last

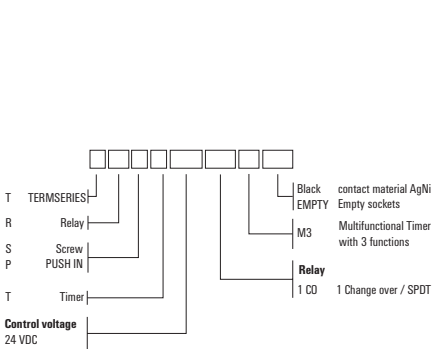
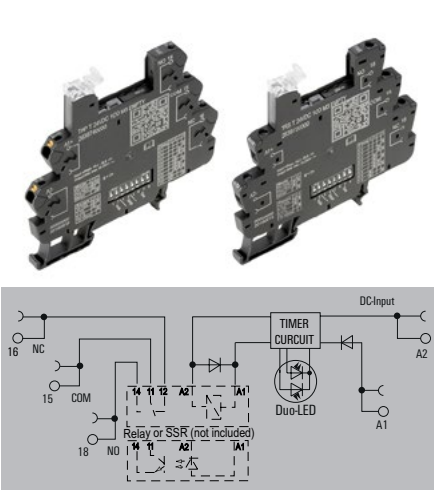


Leersockel

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 3 Zeitfunktionen
- Leersockel für elektromechanische Relais und Halbleiterrelais
- PUSH IN- und Schraubanschluss



TR T 24 V DC 1CO M3 EMPTY



Technische Daten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennleistung
Statusanzeige

Wiederholgenauigkeit
Grundgenauigkeit
Einstellgenauigkeit
Min. Impulsdauer
Zeitbereiche
max. Rückstellzeit bei Spannungsunterbrechung

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Schaltspannung DC, max.
Dauerstrom

Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Ausführung
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1
Zulassungen

Isolationskoordinaten
Bemessungsspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Stehstoßspannung
Schutzart

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm

Hinweis

Bestelldaten

	Schraubanschluss
	PUSH IN-Anschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

24 V DC $\pm$ 20 %

Duo-LED orange: Relaisausgang an, Duo-LED grün leuchtet:
Versorgungsspannung an, Duo-LED grün blinkt: falsche Konfiguration,
keine Funktion

$\pm$ 1 %
$\leq$ 5 % (vom Skalenendwert)
5 %
50 ms
0.01 s - 0.1 s, 0.1 s - 1 s, 1 s - 10 s, 10 s - 100 s
50

250 V AC
250 V
250 V
10 A

-20 °C...60 °C
-40 °C...85 °C
5...95 % rel. Feuchte, T _u = 40 °C, keine Betauung
Unbestückter Sockel

CE; cURus; DETNORVER; UKCA

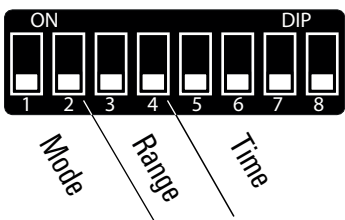
250 V
$\geq$ 6 mm
4 kV _{eff} / 1 Min.
6 kV (1,2/50 μ s)
IP20

PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6

Typ	VPE	Best.-Nr.
TRS T 24VDC 1CO M3 EMPTY	10	2639720000
TRP T 24VDC 1CO M3 EMPTY	10	2639740000

Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter
eshop.weidmueller.com

Zubehör siehe Seite TERMSERIES-Zubehör.



■ = Ein (DIP-Schalter eingeschaltet auf ON-Position)

Mode	1	2
On Delay	■	■
One Shot	■	
Blinker		■

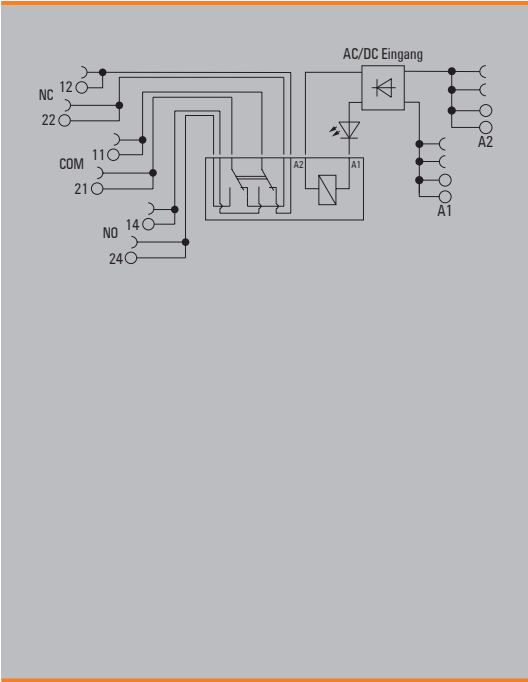
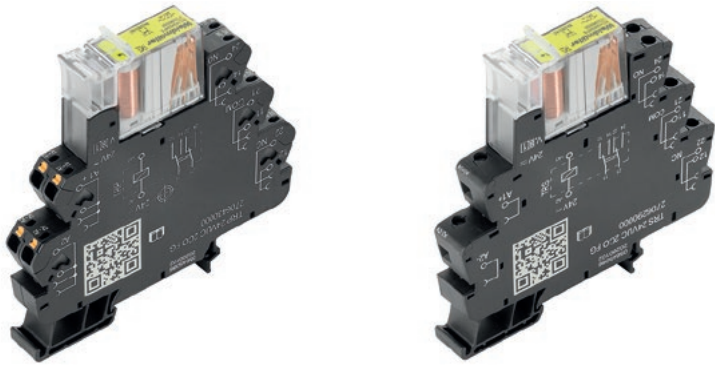
Range	3	4
10-100s	■	■
1-10s	■	
0.1-1s		■
10-100ms		

Time	5	6	7	8
0.1				
0.2				■
0.3			■	
0.4			■	■
0.5		■		
0.6		■	■	■
0.7		■	■	
0.8		■	■	■
0.9	■			
1.0	■			■

TERMSERIES FG – mit zwangsgeführten Kontakten

TERMSERIES FG

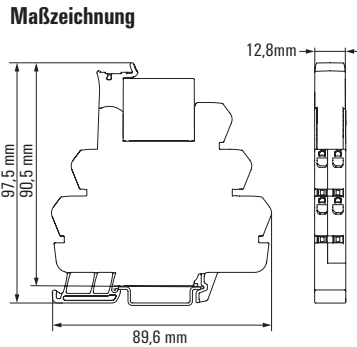
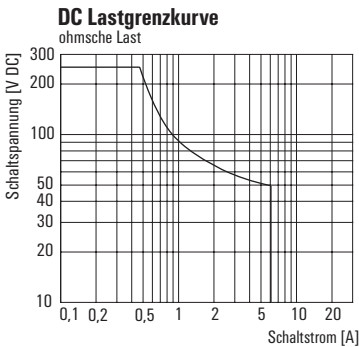
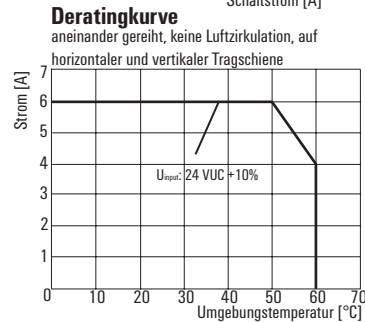
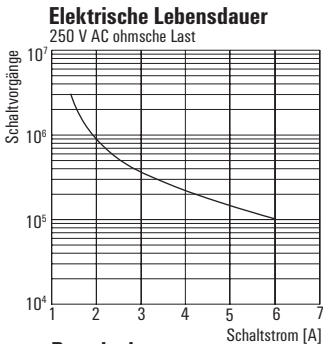
- Komplettmodul mit Relais
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
 - AgNi Kontakt
 - Hell leuchtende Status LED
 - Mit Schutzbeschaltung
 - PUSH IN- und Schraubanschluss



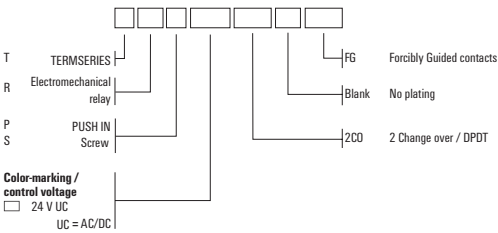
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom		
min. Schaltleistung	10 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ B) (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-25 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...85%, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,21 kV _{eff} / 1 min	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 97,5 / 12,8 / 89,6	97,5 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



TERMSERIES FG



Bestelldaten

Steuerseite		24 V UC
Nennsteuerspannung		24 V UC ±10 %
Nennstrom AC / DC		24,4 mA / 23,5 mA
Nennleistung		585 mVA, 565 mW
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Gleichrichter

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VUC 2CO FG
	Best.-Nr.	2706430000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VUC 2CO FG
	Best.-Nr.	2706290000

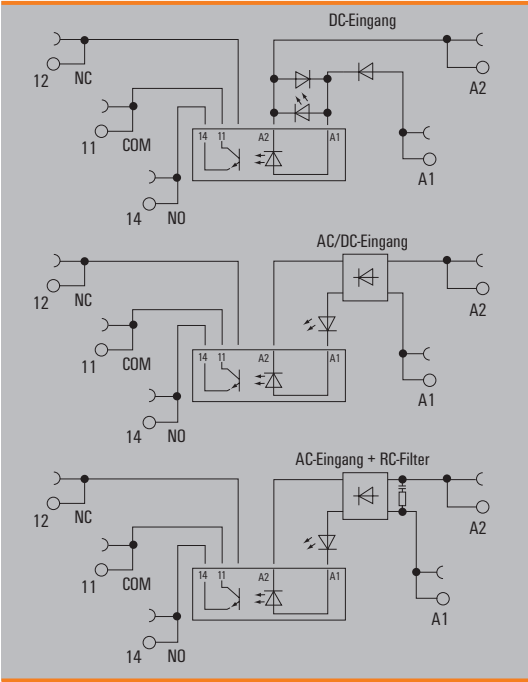
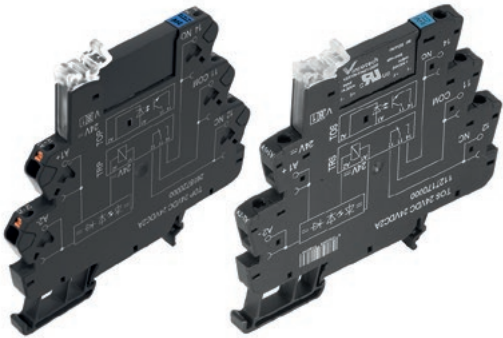
Bestelldaten		
Ersatzrelais		
	Typ	RCH424024FG
	Best.-Nr.	2723360000

Hinweis		

Halbleiterrelais, 3...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten

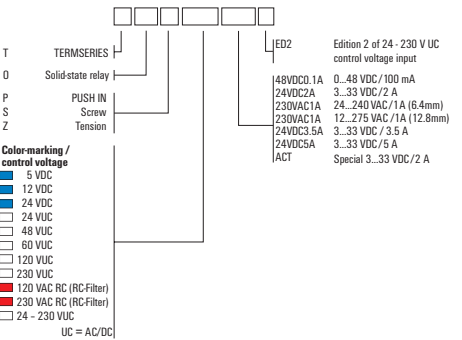
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 100 mA DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung	3...48 V DC	
Dauerstrom	0,1 A	
Einschaltstrom		
Kontaktausführung	1 Schließer (Bipolarer Transistor)	
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V	
Leckstrom	<10 µA	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Halbleiterrelais, 3...48 V DC / 100 mA
Ausgangsvarianten



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennsteuerstrom

Nennleistung

max. Schaltfrequenz (DC
Steuerspannung)
max. Schaltfrequenz (AC
Steuerspannung)

Statusanzeige
Schutzschaltung

5 V DC

5 V DC $\pm 20\%$
7 mA DC ($\pm 20\%$)

35 mW

10 Hz

LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz

12 V DC

12 V DC $\pm 20\%$
5 mA DC ($\pm 20\%$)

112 mW

10 Hz

LED grün
Gleichrichter

24 V DC

24 V DC $\pm 20\%$
10 mA DC ($\pm 20\%$)

280 mW

300 Hz

LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz

24 V UC

24 V UC $\pm 10\%$
10 mA AC ($\pm 20\%$),
6 mA DC ($\pm 20\%$)

154 mW

100 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter

48 V UC

48 V UC $\pm 10\%$
8 mA AC ($\pm 20\%$),
7 mA DC ($\pm 20\%$)

290 mVA / 192 mW

100 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss Typ
Best.-Nr.
Schraubanschluss Typ
Best.-Nr.

TOP 5VDC 48VDC0.1A
2614860000
TOS 5VDC 48VDC0.1A
1126920000

TOP 12VDC 48VDC0.1A
2618600000
TOS 12VDC 48VDC0.1A
1126930000

TOP 24VDC 48VDC0.1A
2618790000
TOS 24VDC 48VDC0.1A
1126940000

TOP 24VUC 48VDC0.1A
2618640000
TOS 24VUC 48VDC0.1A
1126950000

TOP 48VUC 48VDC0.1A
2618710000
TOS 48VUC 48VDC0.1A
1126960000

Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennsteuerstrom

Nennleistung

max. Schaltfrequenz (DC
Steuerspannung)
max. Schaltfrequenz (AC
Steuerspannung)

Statusanzeige
Schutzschaltung

60 V UC

60 V UC $\pm 10\%$
4.8 mA AC ($\pm 10\%$), 2.5 mA DC
($\pm 10\%$)

150 mW, 290 mVA

10 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter

120 V UC

120 V UC $\pm 10\%$
5 mA AC ($\pm 30\%$), 3 mA DC
($\pm 30\%$)

0,48 VA

3 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter

230 V UC

230 V UC $\pm 10\%$
3.5 mA AC ($\pm 5\%$), 2.9 mA DC
($\pm 5\%$)

670 mW, 805 mVA

3 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter

120 V AC RC

120 V AC $\pm 10\%$
7 mA AC ($\pm 20\%$)

0,84 VA

3 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter, RC-Glied

230 V AC RC

230 V AC $\pm 10\%$
9 mA AC

1.9 VA

3 Hz

3 Hz
LED grün
Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss Typ
Best.-Nr.
Schraubanschluss Typ
Best.-Nr.

TOP 60VUC 48VDC0.1A
2614880000
TOS 60VUC 48VDC0.1A
1126970000

TOP 120VUC 48VDC0.1A
2618680000
TOS 120VUC 48VDC0.1A
1126980000

TOP 230VUC 48VDC0.1A
2618690000
TOS 230VUC 48VDC0.1A
1126990000

TOP 120VAC RC 48VDC0.1A
2618650000
TOS 120VAC RC 48VDC0.1A
1127000000

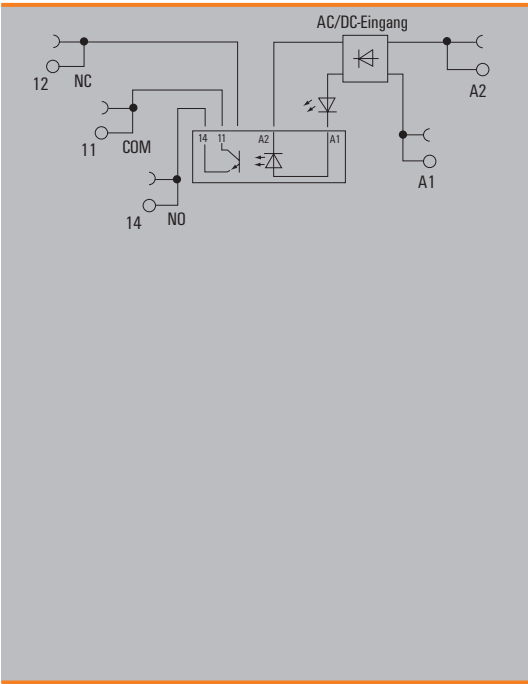
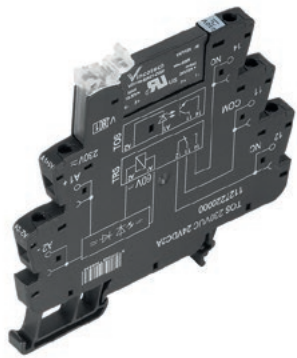
TOP 230VAC RC 48VDC0.1A
2618620000
TOS 230VAC RC 48VDC0.1A
1127010000

TERMSERIES – Halbleiterrelais

Halbleiterrelais, 3...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten, Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 100 mA DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...48 V DC
Dauerstrom	0,1 A
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	1 Schließer (Bipolarer Transistor)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} /1 min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} /1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße		PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

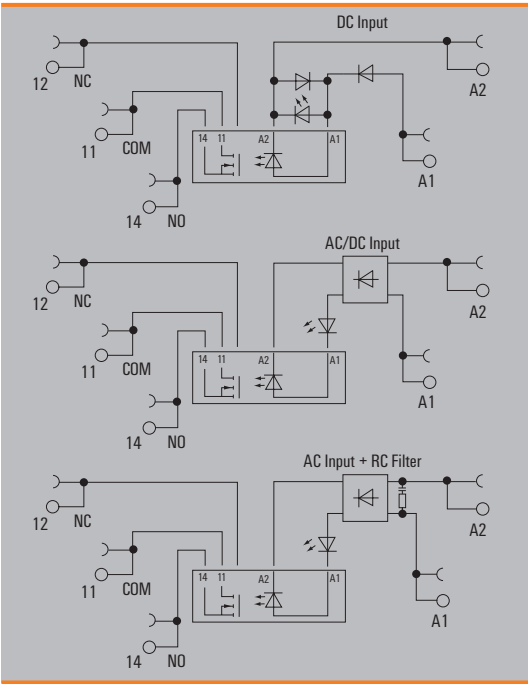
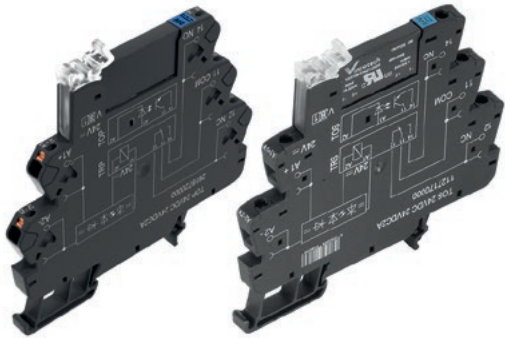
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ±10 %
Nennsteuerstrom	11,0 mA bei 24 V DC, 1,1 mA bei 230 V DC, 19,0 mA bei 24 V AC, 2,8 mA bei 230 V AC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 645 mVA @ 230 V AC
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24-230VUC 48VDC0,1A ED2
Best.-Nr.	2663070000
Schraubanschluss	Typ TOS 24-230VUC 48VDC0,1A ED2
Best.-Nr.	2662910000
Hinweis	

Halbleiterrelais, 3...33 V DC / 2 A

Ausgangsvarianten

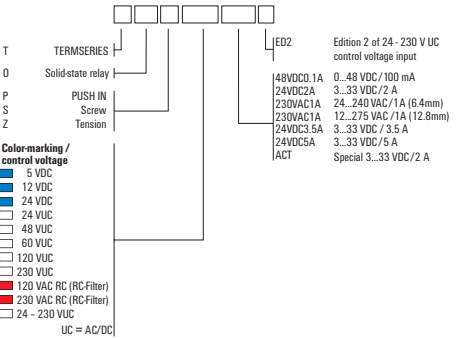
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 2 A DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung	3...33 V DC	
Dauerstrom	2 A	
Einschaltstrom	15 A / 10 ms	
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)	
Spannungsfall bei max. Last	≤ 120 mV	
Leckstrom	<10 µA	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode, Verpolungsschutz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Halbleiterrelais, 3...33 V DC / 2 A
Ausgangsvarianten



Bestelldaten	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	11,5 mA DC ($\pm 20\%$)	9,6 mA DC ($\pm 20\%$)	11,5 mA DC ($\pm 10\%$)	10 mA AC ($\pm 20\%$), 6 mA DC ($\pm 20\%$)	8 mA AC ($\pm 20\%$), 7 mA DC ($\pm 20\%$)
Nennleistung	50 mW	112 mW	280 mW	154 mW	290 mVA / 192 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	300 Hz	300 Hz	300 Hz	10 Hz	10 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)				3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC 24VDC2A	TOP 12VDC 24VDC2A	TOP 24VDC 24VDC2A	TOP 24VUC 24VDC2A
	Best.-Nr.	2618810000	2618820000	2618720000	2618730000
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC 24VDC2A	TOS 12VDC 24VDC2A	TOS 24VDC 24VDC2A	TOS 24VUC 24VDC2A
	Best.-Nr.	1127140000	1127150000	1127170000	1127180000
Hinweis					

Bestelldaten	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 10\%$	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	4,8 mA AC ($\pm 10\%$), 2,5 mA DC ($\pm 10\%$)	4,1 mA AC ($\pm 10\%$), 2,6 mA DC ($\pm 10\%$)	3,5 mA AC ($\pm 5\%$), 2,9 mA DC ($\pm 5\%$)	7 mA AC ($\pm 20\%$)	9 mA AC
Nennleistung	150 mW, 290 mVA	0,49 VA, 0,31 W	670 mW, 805 mVA	0,84 VA	1,9 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz	3 Hz		
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz	10 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	RC-Glied	RC-Glied

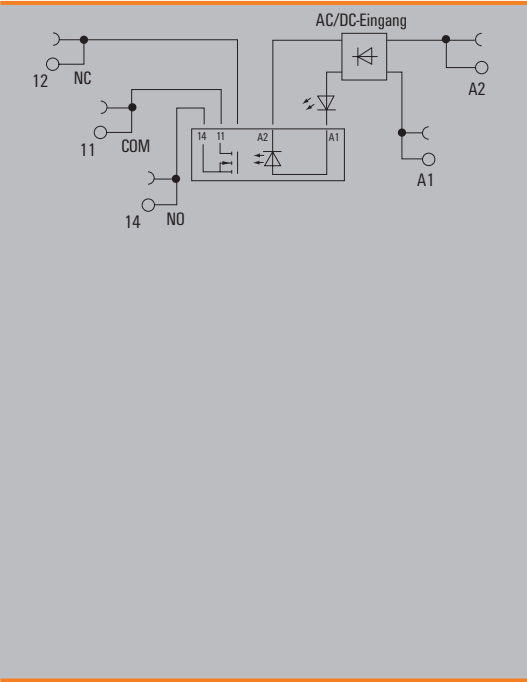
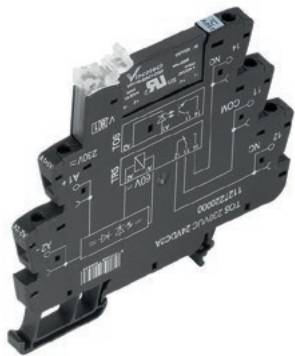
Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 60VUC 24VDC2A	TOP 120VUC 24VDC2A	TOP 230VUC 24VDC2A	TOP 120VAC RC 24VDC2A
	Best.-Nr.	2618970000	2618770000	2618800000	2618660000
Schraubanschluss	Typ	TOS 60VUC 24VDC2A	TOS 120VUC 24VDC2A	TOS 230VUC 24VDC2A	TOS 120VAC RC 24VDC2A
	Best.-Nr.	1127200000	1127210000	1127220000	1127230000
Hinweis					

TERMSERIES – Halbleiterrelais

Halbleiterrelais, 3...33 V DC / 2 A

Ausgangsvarianten, Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 2 A Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...33 V DC
Dauerstrom	2 A
Einschaltstrom	15 A / 10 ms
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 120 mV
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss		Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

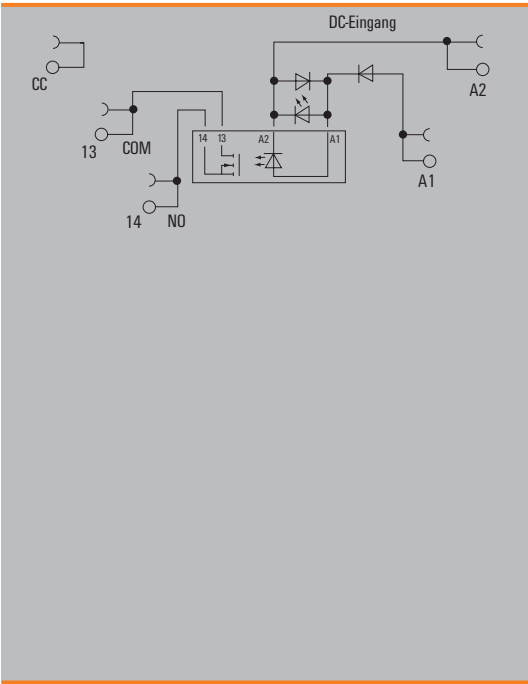
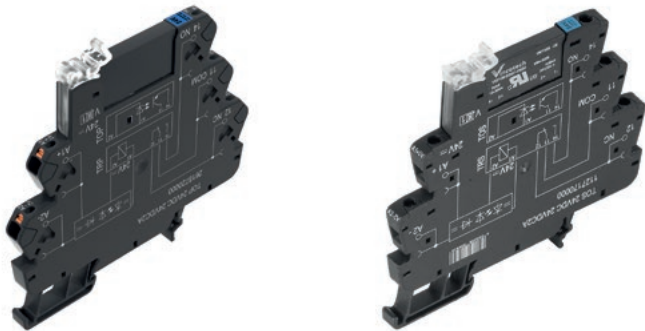
Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ±10 %
Nennsteuerstrom	11,0 mA bei 24 V DC, 1,1 mA bei 230 V DC, 19,0 mA bei 24 V AC, 2,8 mA bei 230 V AC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 645 mVA @ 230 V AC
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24-230VUC 24VDC2A ED2
Best.-Nr.	2663080000
Schraubanschluss	Typ TQS 24-230VUC 24VDC2A ED2
Best.-Nr.	2662920000
Hinweis	

Halbleiterrelais, 3...33 V DC / 2 A Aktorvarianten

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- 24 V DC-Aktorvariante:
Brückbarer, potentialfreier Anschluss im Ausgang (CC)



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...33 V DC
Dauerstrom	2 A
Einschaltstrom	15 A / 10 ms
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 120 mV
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss		Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com			

Bestelldaten

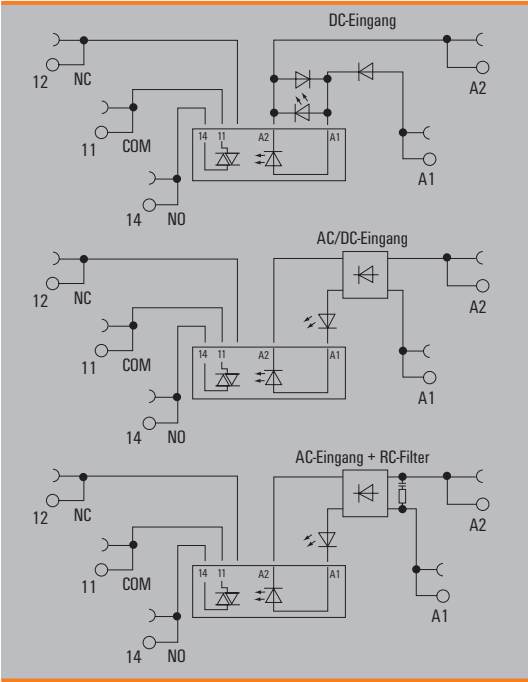
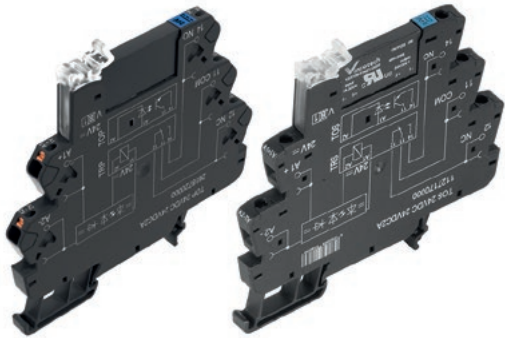
Steuerseite		24 V DC
Nennsteuerspannung		24 V DC ±20 %
Nennsteuerstrom		11,5 mA DC (±10 %)
Nennleistung		280 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)		300 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 24VDC ACT
	Best.-Nr.	2618750000
Schraubanschluss	Typ	TOS 24VDC ACT
	Best.-Nr.	1391680000
Hinweis		

Halbleiterrelais, 24...230 V AC / 1 A

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 1 A AC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss

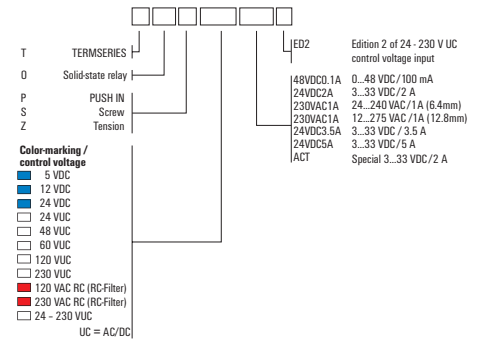


Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung	24...240 V AC	
Dauerstrom	1 A	
Einschaltstrom	15 A / 10 ms	
Kontaktausführung	1 Schließer (Triac (Nullspannungsschaltend))	
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1,6 V	
Leckstrom	<1,5 mA	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / RC-Glied	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _g = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Halbleiterrelais, 24...230 V AC / 1 A

Ausgangsvarianten



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	15 mA DC ($\pm 20\%$)	9,6 mA DC ($\pm 20\%$)	11,5 mA DC ($\pm 10\%$)	10 mA AC ($\pm 20\%$), 6 mA DC ($\pm 20\%$)	6 mA AC ($\pm 20\%$), 4 mA DC ($\pm 20\%$)
Nennleistung	75 mW	112 mW	280 mW	154 mW	290 mVA / 192 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)				3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC 230VAC1A	TOP 12VDC 230VAC1A	TOP 24VDC 230VAC1A	TOP 24VUC 230VAC1A
	Best.-Nr.	2614850000	2618380000	2618420000	2618350000
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC 230VAC1A	TOS 12VDC 230VAC1A	TOS 24VDC 230VAC1A	TOS 24VUC 230VAC1A
	Best.-Nr.	1127390000	1127400000	1127410000	1127420000
Hinweis					

Bestelldaten

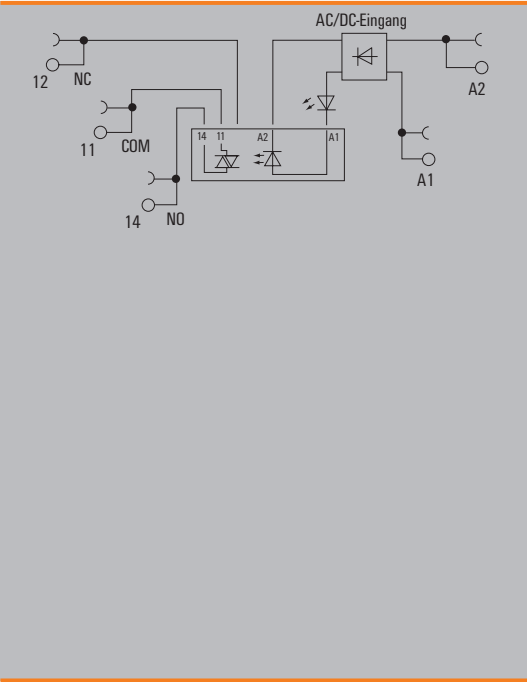
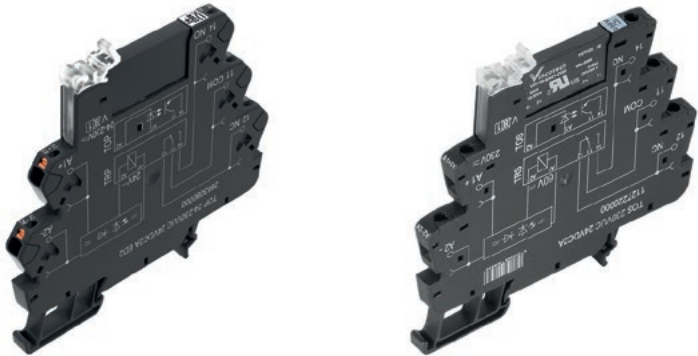
Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $+5\%$ / -10%	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $+5\%$ / -10%
Nennsteuerstrom	4,8 mA AC ($\pm 10\%$), 2,5 mA DC ($\pm 10\%$)	5 mA AC ($\pm 30\%$), 3 mA DC ($\pm 30\%$)	3,5 mA AC ($\pm 5\%$), 2,9 mA DC ($\pm 5\%$)	7 mA AC ($\pm 20\%$)	8,3 mA AC ($\pm 5\%$)
Nennleistung	<300 mW	0,48 VA	0,8 VA / 660 mW	0,84 VA	2,1 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	RC-Glied	RC-Glied

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 60VUC 230VAC1A	TOP 120VUC 230VAC1A	TOP 230VUC 230VAC1A	TOP 120VAC RC 230VAC1A
	Best.-Nr.	2618370000	2618480000	2618450000	2618390000
Schraubanschluss	Typ	TOS 60VUC 230VAC1A	TOS 120VUC 230VAC1A	TOS 230VUC 230VAC1A	TOS 120VAC RC 230VAC1A
	Best.-Nr.	1127440000	1127450000	1127470000	1127480000
Hinweis					

TERMSERIES – Halbleiterrelais

Halbleiterrelais, 24...230 V AC / 1 A
Ausgangsvarianten, Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 1 A Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	24...240 V AC
Dauerstrom	1 A
Einschaltstrom	15 A / 10 ms
Kontaktausführung	1 Schließer (Triac (Nullspannungsschaltend))
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V
Leckstrom	<1,5 mA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / RC-Glied
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße		PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

Steuerseite		24 V - 230 V UC
Nennsteuerspannung		24...230 V UC ±10 %
Nennsteuerstrom		11,0 mA bei 24 V DC, 1,1 mA bei 230 V DC, 19,0 mA bei 24 V AC, 2,8 mA bei 230 V AC
Nennleistung		265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 645 mVA @ 230 V AC
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)		3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		3 Hz
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Gleichrichter
Zulassungen		CE; cULus; DETNORVER; UKCA

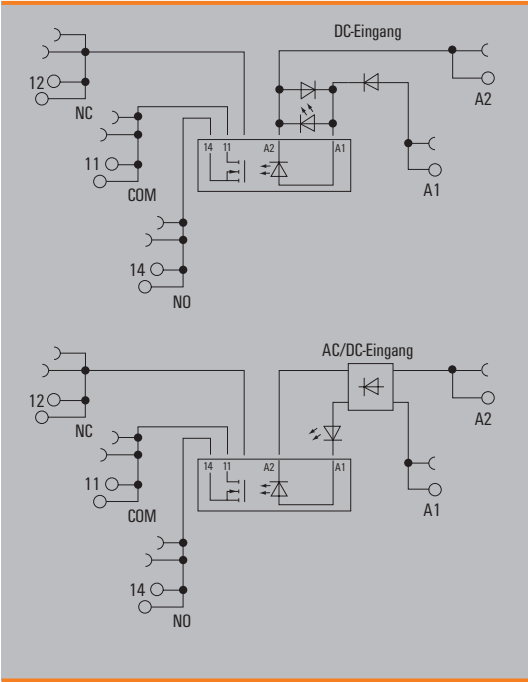
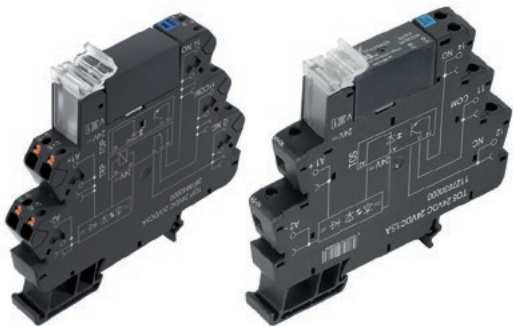
Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 24-230VUC 230VAC1A ED2
	Best.-Nr.	2663090000
Schraubanschluss	Typ	TOS 24-230VUC 230VAC1A ED2
	Best.-Nr.	2662930000
Hinweis		

TERMSERIES – Halbleiterrelais

Halbleiterrelais, 0...33 V DC / 3,5 A

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 3,5 A DC Ausgangsstrom
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...33 V DC
Dauerstrom	3,5 A
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 0,3 V
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Nennsteuerstrom	10 mA DC (±20 %)
Nennleistung	240 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	300 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

24 V DC
24 V DC $\pm 20\%$
10 mA DC ($\pm 20\%$)
240 mW
300 Hz
LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz
CE; cULus; DETNORVER; UKCA

24 V - 230 V UC	
24...230 V UC $\pm 10\%$	
12,0 mA bei 24 V DC, 1,1 mA bei 230 V DC, 20,0 mA bei 24 V AC, 3,0 mA bei 230 V AC	
290 mW bei 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 480 mVA bei 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC	
3 Hz	
3 Hz	
LED grün	
Gleichrichter	
CE; cULus; DETNORVER; UKCA	

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24VDC 24VDC3.5A
	Best.-Nr. 2618700000
Schraubanschluss	Typ TOS 24VDC 24VDC3.5A
	Best.-Nr. 1127630000
Hinweis	

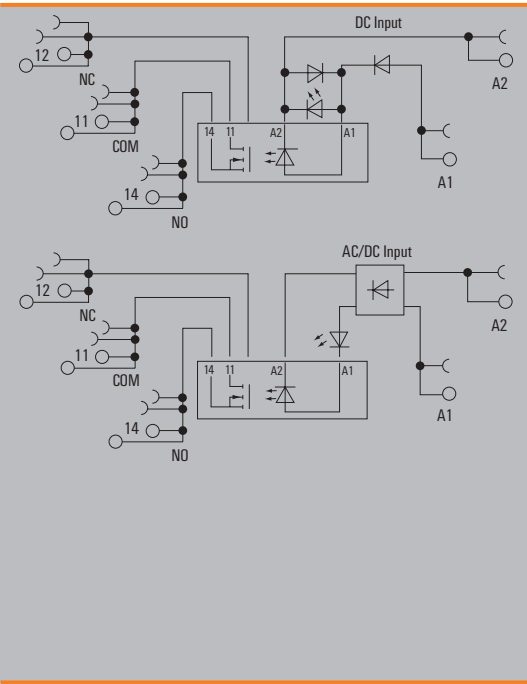
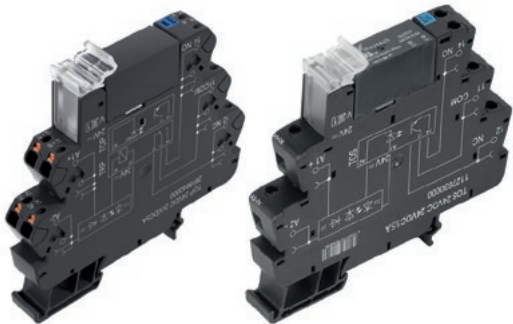
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24VDC 24VDC3.5A
	Best.-Nr. 2618700000
Schraubanschluss	Typ TOS 24VDC 24VDC3.5A
	Best.-Nr. 1127630000
Hinweis	

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24-230VUC 24VDC3.5A ED2
	Best.-Nr. 2663100000
Schraubanschluss	Typ TOS 24-230VUC 24VDC3.5A ED2
	Best.-Nr. 2662940000
Hinweis	

Halbleiterrelais, 0...33 V DC / 5 A

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 5 A DC Ausgangsstrom
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...33 V DC
Dauerstrom	5 A
Einschaltstrom	15 A / 10 ms
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 0,3 V
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Nennsteuerstrom	10,8 mA DC (±10 %)
Nennleistung	260 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	300 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24VDC 24VDC5A
Best.-Nr.	2618840000
Schraubanschluss	Typ TOS 24VDC 24VDC5A
Best.-Nr.	1990960000
Hinweis	

24 V DC	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Nennsteuerstrom	10,8 mA DC (±10 %)
Nennleistung	260 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	300 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

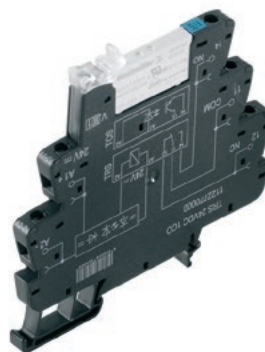
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24VDC 24VDC5A
Best.-Nr.	2618840000
Schraubanschluss	Typ TOS 24VDC 24VDC5A
Best.-Nr.	1990960000
Hinweis	

24 V - 230 V UC	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ±10 %
Nennsteuerstrom	9,5 mA bei 24 V DC, 1,1 mA bei 230 V DC, 18 mA bei 24 V AC, 3,0 mA bei 230 V AC
Nennleistung	230 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 430 mVA bei 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

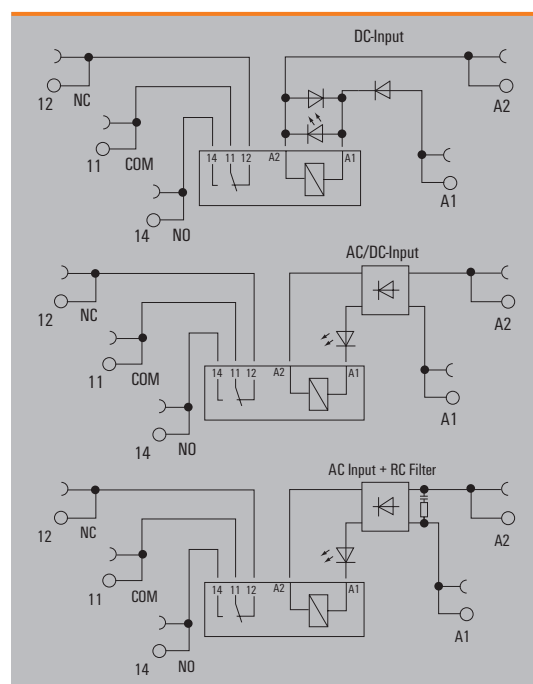
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24-230VUC 24VDC5A ED2
Best.-Nr.	2663150000
Schraubanschluss	Typ TOS 24-230VUC 24VDC5A ED2
Best.-Nr.	2662990000
Hinweis	

AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein
- Schraubanschluss

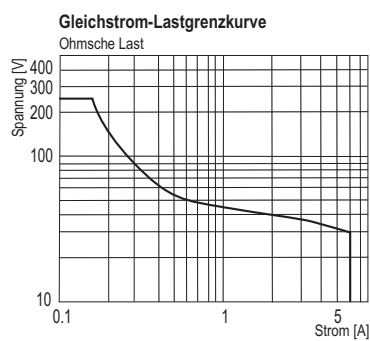
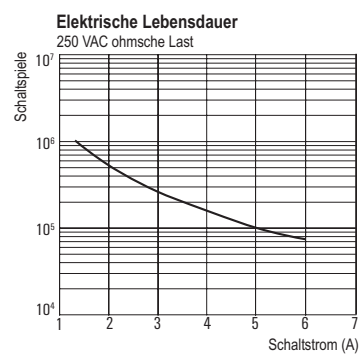


B

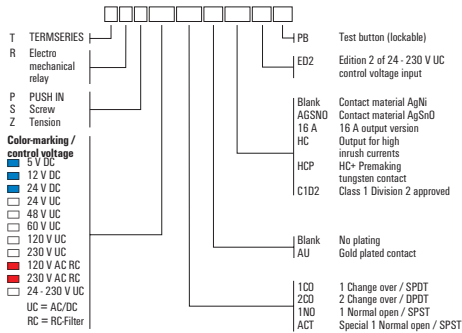


Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _u = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; eULusEX; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Anwendungen



1 Wechsler CI. 1 Div. 2
AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten	12 V DC	24 V DC	24 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	12 V DC ± 20 %	24 V DC ± 20 %	24 V UC ± 10 %	120 V AC ± 10 %	230 V AC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	7 mA /	8,5 mA /
Nennleistung	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

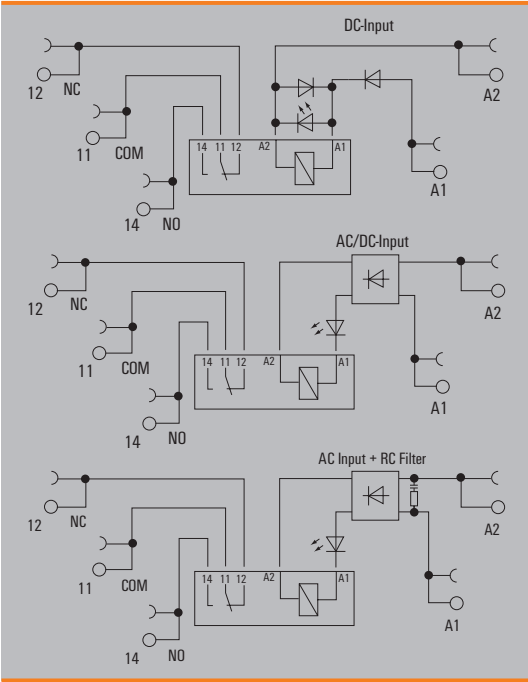
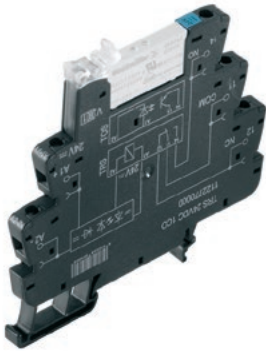
Bestelldaten						
Schraubanschluss	Typ	TRS 12VDC 1C0 C1D2	TRS 24VDC 1C0 C1D2	TRS 24VUC 1C0 C1D2	TRS 120VACRC 1C0 C1D2	TRS 230VACRC 1C0 C1D2
	Best.-Nr.	1984560000	1984570000	1984580000	1984590000	1984600000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten	24...230 V UC
Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC	27.1 mA AC @ 24 V AC, 4.8 mA AC @ 230 V AC / 25.6 mA DC @ 24 V DC, 2.5 mA DC @ 230 V DC
Nennleistung	610 mW @ 24 V DC, 650 mVA @ 24 V AC, 575 mW @ 230 V DC, 1.1 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter

Bestelldaten		
Schraubanschluss	Typ	TRS 24-230VUC 1C0 C1D2
	Best.-Nr.	1984610000
	Typ	
	Best.-Nr.	
Hinweis		

1 Wechsler Cl. 1 Div. 2
mit hartvergoldeten Kontakten
AC-/ DC-/ UC-Spule

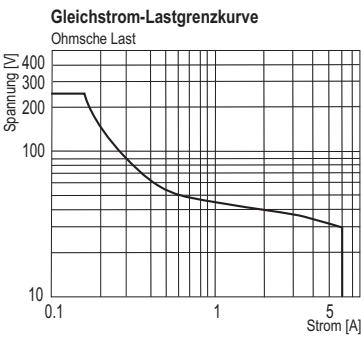
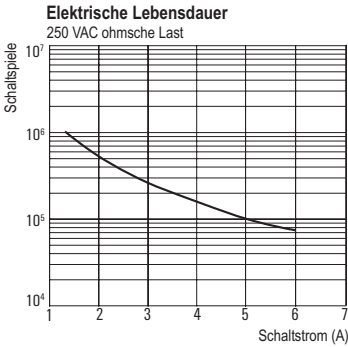
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein
- Schraubanschluss



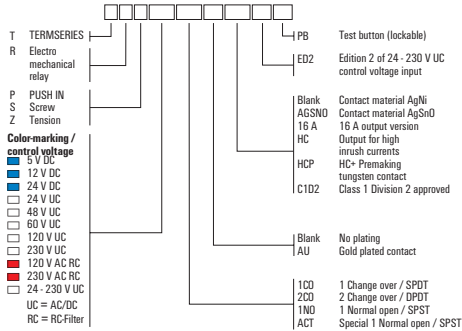
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULusEX; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler CI. 1 Div. 2
mit hartvergoldeten Kontakten
AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC

12 V DC

12 V DC $\pm$ 20 %
/ 18 mA

24 V DC

24 V DC $\pm$ 20 %
/ 11,5 mA

120 V AC RC

120 V AC $\pm$ 10 %
7 mA /

24-230 V UC

24...230 V UC $\pm$ 10 %
27.1 mA AC @ 24 V AC, 4.8
mA AC @ 230 V AC / 25.6 mA
DC @ 24 V DC, 2.5 mA DC @
230 V DC

Nennleistung

210 mW

280 mW

840 mVA

610 mW @ 24 V DC, 650 mVA
@ 24 V AC, 575 mW @ 230 V
DC, 1.1 VA @ 230 V AC

Statusanzeige

LED grün

LED grün

LED grün

LED grün

Schutzschaltung

Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Gleichrichter, RC-Glied

Gleichrichter

Bestelldaten

Schraubanschluss

Typ

TRS 12VDC 1C0AU C1D2

Best.-Nr.

1984620000

Typ

TRS 24VDC 1C0AU C1D2

Best.-Nr.

1984630000

TRS 120VACRC 1C0AU C1D2

1984640000

TRS 24-230VUC 1C0AUC1D2

1984650000

Hinweis

Zubehör TERMSERIES-compact & TERMSERIES

Steigern Sie die Produktivität bei der Schaltschrankverdrahtung

B

Wachsende Anlagenkomplexität und individuellere Fertigungsprozesse erfordern höhere Flexibilität und Effizienz. Halbleiterrelais und Koppelrelais der TERMSERIES-compact und TERMSERIES lassen sich je nach Applikation individuell ergänzen. Neben vielen Relaiskopplern und Halbleiterrelaisvarianten bieten wir Ihnen passende Einspeiseklemmen, Trennwände, Querverbindungen und Markierer an. Damit steht Ihnen ein flexibles Baukastensystem zur Signaltrennung und -verstärkung bereit, mit dem Sie Ihre Arbeit besser, schneller und zuverlässiger erledigen können.

Anpassbare Querverbindungen

Steigern Sie die Flexibilität Ihrer Querverbindungen. Die TERMSERIES CROSS-CONNECTION (TCC) ermöglicht individuell anpassbare Querverbindungen mit bis zu 51 Polen. Die maximal steckbare Polzahl wurde auf 32 Pole erweitert. Das Streifenmaterial lässt sich besonders einfach auf die benötigte Länge kürzen. Die Querverbinder überzeugen durch gute Handhabbarkeit und Sichtbarkeit sowie durch universelle Verschaltungsmöglichkeiten. Ein zusätzlicher Steg vermeidet Deformierungen der Feder bei der Montage.

Vielseitige Trennwände

Mit Trennwänden lassen sich Signale optisch gruppieren, Baugruppen galvanisch trennen, oder Beschriftungen zur besseren Übersicht einfügen. Das macht sie zum besonders vielseitigen Zubehör. Trennwände vergrößern die Luft- und Kriechstrecken zwischen zwei Modulen, wodurch die Bemessungsisolationsspannung zwischen zwei Modulen auf bis zu 600 V erhöht wird. Doppelte Trennwände lassen sich mit WAD5- oder WS10/5-Markierern beschriften und ermöglichen durchlaufende Querverbindungen. Perforierungen zum individuellen Ausbrechen der Querverbindungskanäle erleichtern die Montage.

Umfassendes Markiersystem

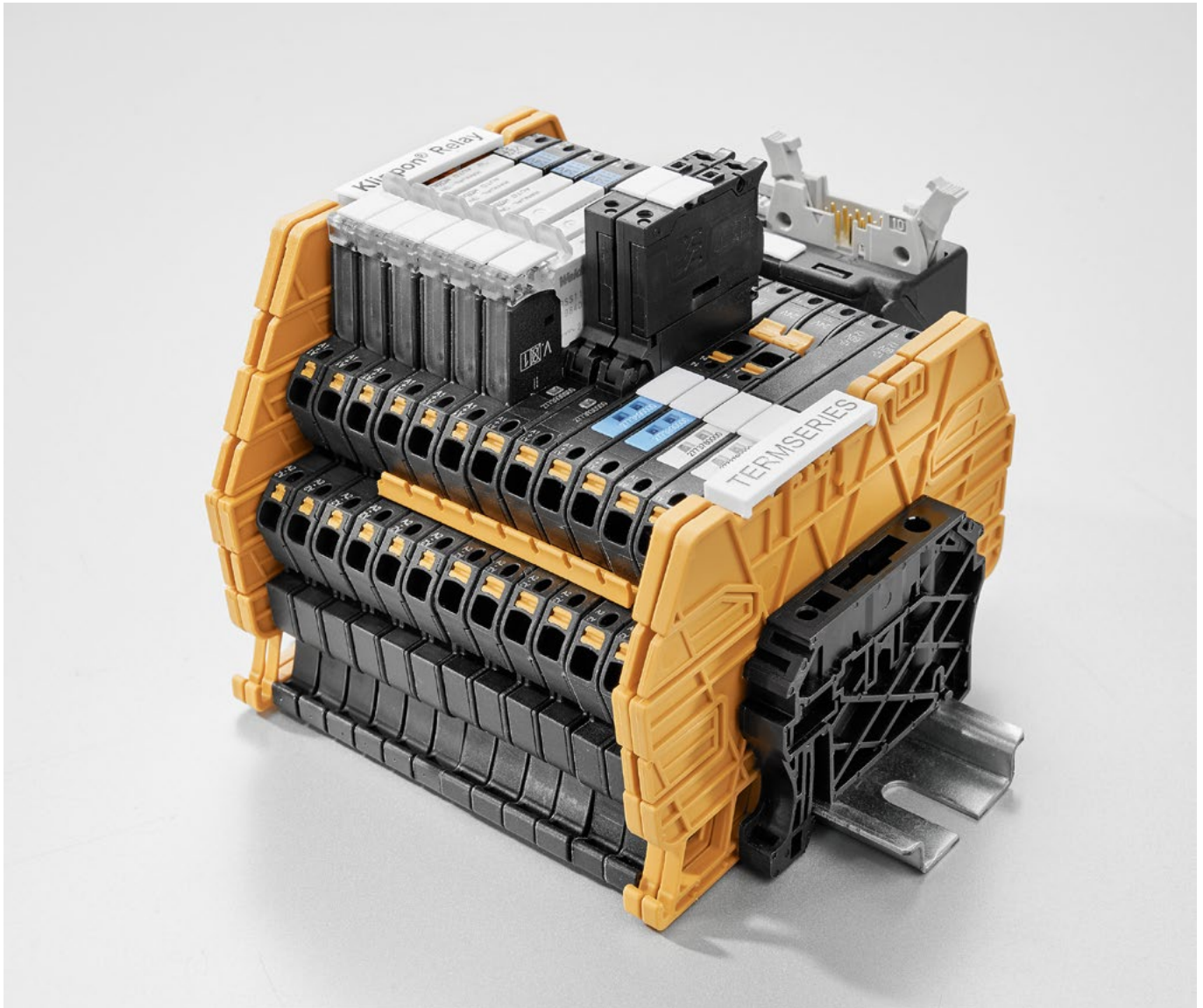
Eine Kennzeichnung gemäß DIN EN 60204-1 ist für Betrieb und Wartung von Industrieanlagen unerlässlich. Mit unserem Markiersystem bieten wir Ihnen eine komplette, perfekt aufeinander abgestimmte Produktpalette aus Markierern und Druckern. TERMSERIES Produkte sind z. B. mit dem bewährten MultiCard-Format kombinierbar, das sich mit verschiedenen Weidmüller-Druckern bedrucken lässt. Hinzu kommen die innovativen MultiMark-Verbindermarkierer, die sich dank ihres dehnbaren Materials besonders leicht und exakt montieren lassen. Alle Markierer garantieren eine exzellente Bedruckbarkeit sowie eine langlebige, widerstandsfähige Beschriftung.

Passgenaue Durchgangsklemmen

Die passgenauen Klemmen ermöglichen es, Potentiale von der Steuerseite auf die Lastseite zu bringen und umgekehrt. Dank der Kompatibilität zur TERMSERIES gibt es ein einheitliches Testsystem mit standardisiertem Prüfabgriff.

Platzsparende Einspeiseklemmen

Für einfaches Einspeisen von Neutralleiter oder Minuspotentialen am Eingang oder von geschalteten Potentialen am Ausgang. Querverbindungen ermöglichen den platzsparenden Anschluss von Sensoren und Aktoren ohne zusätzliche Durchgangsreihenklempen.

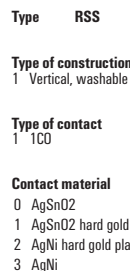


Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/term
www.weidmueller.de/termcompact

Technische Daten	RSS113...	RSS112...	RS110...	RS111...
Kontaktart	1 Wechsler (AgNi)	1 Wechsler (AgNi 5uAu) ¹⁾	1 Wechsler (AgSnO)	1 Wechsler (AgSnO AU)
Schaltspannung AC, max.	250 V	250 V	250 V	250 V
Schaltspannung DC, max.	250 V	250 V	250 V	250 V
Dauerstrom	6 A	6 A	6 A	6 A
	100 mA @ 5 V			
min. Schaltleistung	10 mA @ 10 V	1 mA @ 1 V	100 mA @ 12 V	1 mA @ 1 V
	1 mA @ 24 V			
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶	5 x 10 ⁶	10 x 10 ⁶
Hinweis				

© 2006 Blackwell Publishing Ltd

Technische Daten	RCL424...	RCL425...
Kontaktart	2 Wechsler (AgNi)	2 Wechsler (AgNi 5uAu) ¹⁾
Schaltspannung AC, max.	250 V	250 V
Schaltspannung DC, max.	250 V	250 V
Dauerstrom	8 A	8 A
	100 mA @ 5 V	
	10 mA @ 12 V	1 mA @ 1 V
	1 mA @ 24 V	
Mechanische Lebensdauer	30 x 10 ⁶	30 x 10 ⁶
Hinweis		



Schmale Halbleiterrelais



Abb. ähnlich

Technische Daten	SSS...24 V 0,1 A DC	SSS...24 V 2 A DC	SSS...230 V 1 A AC
Kontaktausführung	1 Schließer (Bipolarer Transistor)	1 Schließer (MOS-FET)	1 Schließer (Triac (Nullspannungsschaltend))
Nennschaltspannung	0...48 V DC	0...24 V DC	24...240 V AC
Nennschaltstrom	100 mA DC	2 A	1 A
min. Schaltstrom	500 µA	5 mA	20 mA
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V	≤ 120 mV	≤ 1 V
Leckstrom	< 10 µA	< 10 µA	< 1,5 mA
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	2,5 kV _{eff}	2,5 kV _{eff}
Betriebstemperatur	-20 °C...60 °C	-20 °C...60 °C	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	-40 °C...70 °C	-40 °C...70 °C
Hinweis			

Typ	Nennsteuerspannung	Nennstrom	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
SSS 5 V...	5 V DC	4 mA DC	4064320000	-	-
SSS 24 V...	24 V DC	7 mA DC	4061180000	-	-
SSS 60 V...	60 V DC	3 mA DC	4061230000	-	-
SSS 5 V...	5 V DC	9 mA DC	-	4064310000	-
SSS 24 V...	24 V DC	7 mA DC	-	4061190000	-
SSS 60 V...	60 V DC	3 mA DC	-	4061200000	-
SSS 5 V...	5 V DC	15 mA DC	-	-	1132260000
SSS 24 V...	24 V DC	7 mA DC	-	-	4061210000
SSS 60 V...	60 V DC	3 mA DC	-	-	4061220000

Halbleiterrelais



Abb. ähnlich

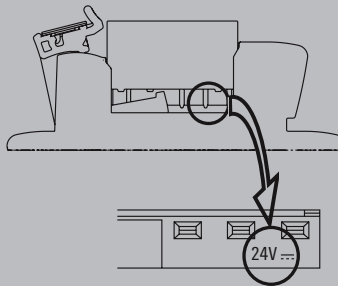
Technische Daten	SSR.../0-35 V DC 3,5 A	SSR.../0-35VDC 5A	SSR.../12-275 V AC 1 A
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)	1 Schließer (MOS-FET)	1 Schließer (Triac (Nullspannungsschaltend))
Nennschaltspannung	0...33 V DC	0...35 V DC	12...275 V AC
Nennschaltstrom	3,5 A	5 A	1 A
min. Schaltstrom	10 mA	1 mA	50 mA
Spannungsfall bei max. Last	≤ 0,3 V	≤ 0,3 V	≤ 1 V
Leckstrom	< 10 µA	< 20 µA	< 1,5 mA
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	2,5 kV _{eff}	2,5 kV _{eff}
Betriebstemperatur	-20 °C...60 °C	-20 °C...80 °C	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	-40 °C...100 °C	-40 °C...70 °C
Hinweis			

Typ	Nennsteuerspannung	Nennstrom	Best.-Nr.	Best.-Nr.	Best.-Nr.
SSR10...32 V DC/...	10...32 V DC	3...13 mA DC	1132310000	1421450000	1132290000

Zubehör TERMSERIES-compact & TERMSERIES

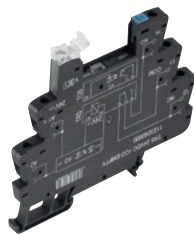
Zubehör

Die Relaissockel der TERMSERIES sind mit einer internen Beschaltung im Eingang versehen welche die Steuerspannung der Spulenspannung des aufgesteckten Relais anpasst. Es ist darauf zu achten, dass die Spannungen des Sockels und des aufsteckbaren Relais kompatibel sind, da Steuerspannung und Spulenspannung nicht immer identisch sind (siehe Tabelle unten). Zudem ist die Spulenspannung bei den Relais-Steckbuchsen aufgedruckt (siehe Abbildung).



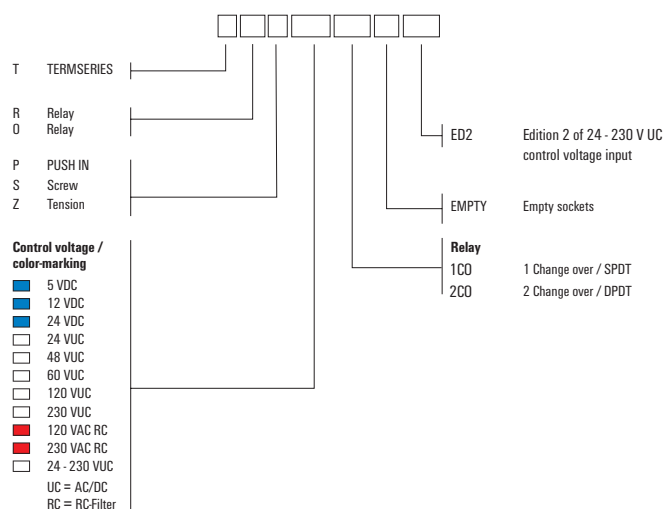
Bsp.:
Auf den 24 V DC Sockel (Art.-Nr.: 1123240000) der TERMSERIES ist ein 24 V DC Relais gesteckt. Bei diesem Sockel wird die Steuerspannung nahe zu unverändert an die Spule des Relais weitergegeben.
Auf den 230 V AC Sockel (Art.-Nr.: 1123320000) der TERMSERIES ist hingegen ein 60 V DC Relais gesteckt. Die interne Beschaltung passt die angelegte Steuerspannung der Spulenspannung an.

Leersockel 6,4 mm

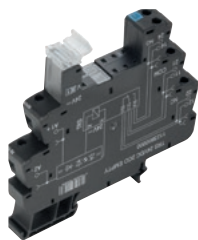


Eingangsspannung	Aufsteckbare Relaisvariante	VPE	Typ / 1 CO PUSH IN	Best.-Nr.	Typ / 1 CO Schraubanschluss	Best.-Nr.
5 V DC	1	10	TRP 5VDC 1CO EMPTY	2614870000	TRS 5VDC 1CO EMPTY	1123220000
12 V DC	2	10	TRP 12VDC 1CO EMPTY	2618930000	TRS 12VDC 1CO EMPTY	1123230000
24 V DC	3	10	TRP 24VDC 1CO EMPTY	2618870000	TRS 24VDC 1CO EMPTY	1123240000
24 V UC	3	10	TRP 24VUC 1CO EMPTY	2618910000	TRS 24VUC 1CO EMPTY	1123250000
48 V UC	3	10	TRP 48VUC 1CO EMPTY	2618920000	TRS 48VUC 1CO EMPTY	1123270000
60 V UC	4	10	TRP 60VUC 1CO EMPTY	2618900000	TRS 60VUC 1CO EMPTY	1123280000
120 V UC	4	10	TRP 120VUC 1CO EMPTY	2618950000	TRS 120VUC 1CO EMPTY	1123290000
230 V UC	4	10	TRP 230VUC 1CO EMPTY	2618960000	TRS 230VUC 1CO EMPTY	1123300000
120 V AC	4	10	TRP 120VAC RC 1CO EMPTY	2618880000	TRS 120VAC RC 1CO EMPTY	1123310000
230 V AC	4	10	TRP 230VAC RC 1CO EMPTY	2618890000	TRS 230VAC RC 1CO EMPTY	1123320000
24...230 V AC / DC	3	10	TRP 24-230VUC 1CO EMPTY ED2	2663030000	TRS 24-230VUC 1CO EMPTY ED2	2662870000

Aufsteckbare Relaisvariante	elektromechanische Relais	Halbleiterrelais
1	RSS...005	SSS 5V/...
2	RSS...012	-
3	RSS...024 / RSS...024F	SSS 24V/...
4	RSS...060	SSS 60V/...
5	RSS...24Y	
6	RSS...24T	



Leersockel 12,8 mm



Eingangsspannung	Aufsteckbare Relaisvariante	VPE	Typ / 1 CO PUSH IN	Best.-Nr.	Typ / 1 CO Schraubanschluss	Best.-Nr.
24 V DC	1	10	TOP 24VDC EMPTY	2618740000	TOS 24VDC EMPTY	1127720000
24...230 V UC	1	10	TOP 24-230VUC EMPTY ED2	2663110000	TOS 24-230VUC EMPTY ED2	2662950000
Eingangsspannung		VPE	Typ / 2 CO PUSH IN	Best.-Nr.	Typ / 2 CO Schraubanschluss	Best.-Nr.
5 V DC	2	10	TRP 5VDC 2CO EMPTY	2680850000	TRS 5VDC 2CO EMPTY	1123950000
12 V DC	3	10	TRP 12VDC 2CO EMPTY	2680960000	TRS 12VDC 2CO EMPTY	1123970000
24 V DC	4	10	TRP 24VDC 2CO EMPTY	2680970000	TRS 24VDC 2CO EMPTY	1123980000
24 V UC	4	10	TRP 24VUC 2CO EMPTY	2680980000	TRS 24VUC 2CO EMPTY	1123990000
48 V UC	5	10	TRP 48VUC 2CO EMPTY	2680990000	TRS 48VUC 2CO EMPTY	1124000000
60 V UC	6	10	TRP 60VUC 2CO EMPTY	2681000000	TRS 60VUC 2CO EMPTY	1124010000
120 V UC	7	10	TRP 120VUC 2CO EMPTY	2681010000	TRS 120VUC 2CO EMPTY	1124020000
230 V UC	7	10	TRP 230VUC 2CO EMPTY	2681020000	TRS 230VUC 2CO EMPTY	1124030000
120 V AC	7	10	TRP 120VAC RC 2CO EMPTY	2681030000	TRS 120VAC RC 2CO EMPTY	1124040000
230 V AC	7	10	TRP 230VAC RC 2CO EMPTY	2681190000	TRS 230VAC RC 2CO EMPTY	1124050000
24...230 V AC / DC	4	10	TRP 24-230VUC 2CO EMPTY ED2	2663060000	TRS 24-230VUC 2CO EMPTY ED2	2662900000

Aufsteckbare Relaisvariante	elektromechanische Relais	Halbleiterrelais
1	RCL31024 ; RCLS3LD24W ; RCLS3TO24W	SSR 10-32VDC... ; SSR 24 VDC...
2	RCL424005 ; RCL425005	-
3	RCL424012 ; RCL425012	-
4	RCL424024 ; RCL425024	SSR 10-32VDC... ; SSR 24 VDC...
5	RCL424048 ; RCL425048	-
6	RCL424060 ; RCL425060	-
7	RCL424110 ; RCL425110	SSR 10-32VDC... ; SSR 24 VDC...

Anschlussdaten

Lehrdorn nach IEC 60947-1	Größe	PUSH IN A1 / B1	Schraubanschluss A1 / B1
1 Leiter			
Eindrähtig H07V-U	mm ²	0,14...1,5	0,14...2,5
Feindrähtig H07V-K	mm ²	0,14...2,5	0,14...2,5
... mit AEH	mm ²	0,14...1,5	0,25...2,5
... mit AEH mit Kragen	mm ²	0,14...1,5	0,25...2,5
Klemmbereich AWG.../1	AWG	26...14	26...14
Klemmbereich AWG.../7	AWG	26...14	26...16
Klemmbereich AWG.../19	AWG	26...14	26...16
2 Leiter gleichen Querschnittes			
Eindrähtig H07V-U	mm ²		0,5...1,0
Feindrähtig H07V-K	mm ²		0,5...1,0
... mit Doppeladerendhülse	mm ²	0,5...1,0	0,5...1,0
Nenndrehmoment	Nm		0,4
Abisolierlänge	mm	9	8

Steckbare Querverbindung

	Typ	Polzahl / Raster	Farbe	VPE	Best.-Nr.
	TCC 6.4/2 OR	2 / 6,4 mm	orange	10	2556350000
	TCC 6.4/10 OR	10 / 6,4 mm	orange	10	2556360000
	TCC 6.4/51 OR	51 / 6,4 mm	orange	10	2556370000
	TCC 12.8/26 OR	26 / 12,8 mm	orange	10	2556380000
	TCC 6.4/2 BL	2 / 6,4 mm	blau	10	2556430000
	TCC 6.4/10 BL	10 / 6,4 mm	blau	10	2556440000
	TCC 6.4/51 BL	51 / 6,4 mm	blau	10	2556450000
	TCC 12.8/26 BL	26 / 12,8 mm	blau	10	2556460000
	TCC 6.4/2 RD	2 / 6,4 mm	rot	10	2556390000
	TCC 6.4/10 RD	10 / 6,4 mm	rot	10	2556400000
	TCC 6.4/51 RD	51 / 6,4 mm	rot	10	2556410000
	TCC 12.8/26 RD	26 / 12,8 mm	rot	10	2556420000
	TCC 6.4/2 BK	2 / 6,4 mm	schwarz	10	2556470000
	TCC 6.4/10 BK	10 / 6,4 mm	schwarz	10	2556480000
	TCC 6.4/51 BK	51 / 6,4 mm	schwarz	10	2556490000
	TCC 12.8/26 BK	26 / 12,8 mm	schwarz	10	2556500000

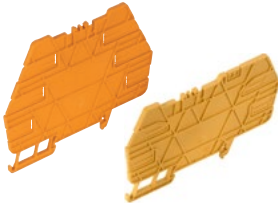
Einspeiseklemmen

	Typ	Anschluss-technik	VPE	Best.-Nr.
	TXS SUPPLY	Schraubanschluss	10	1240780000
	TXP SUPPLY	PUSH IN-Anschluss	10	2618940000
	TXPL S	PUSH IN-Anschluss	1	2774100000

Durchgangsklemmen

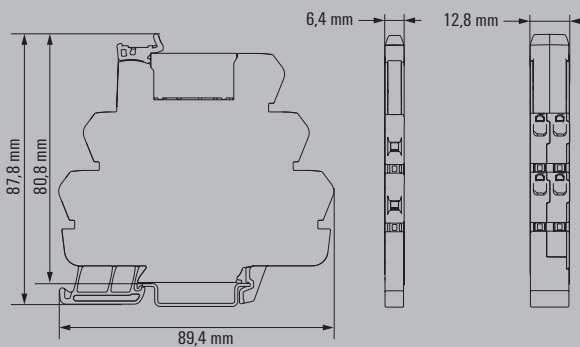
	Typ	Anschluss-technik	VPE	Best.-Nr.
	TXPL FT	PUSH IN-Anschluss	1	2774080000

Sonstiges Zubehör

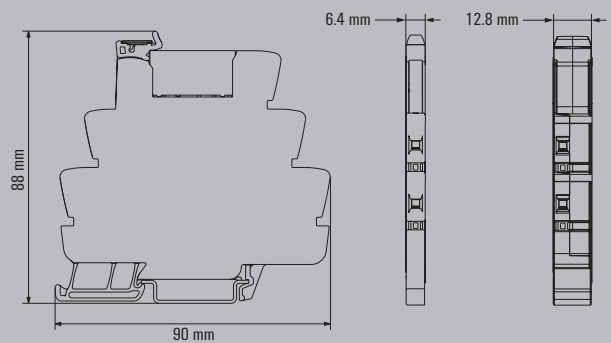
	Trennwand	Hinweis	VPE	Best.-Nr.
	TW TXS/TXZ R3.2	Trennwand Raster 3,2 mm	10	1240800000
	TXL PP	Trennwand Raster 3,2mm	10	2774090000
	Markierer	Hinweis		
	WS 10/6 MC NE WS	Markierer für 6,4 mm und 12,8 mm breite TERMSERIES Varianten	600	1818400000
	WS 10/12 MC NE WS	Markierer für 12,8 mm breite TERMSERIES Varianten	600	1905970000
	Schraubendreher	Hinweis		
	SDS 0.6X3.5X100	PUSH IN-Anschluss TERMSERIES-compact und Schraubanschluss TERMSERIES	1	2749340000
	SDS 0.4X2.0X60	PUSH IN-Anschluss TERMSERIES	1	2749260000
	SDIS 0.6X3.5X100	PUSH IN-Anschluss TERMSERIES-compact und Schraubanschluss TERMSERIES	1	2749810000
	SDIS 0.4X2.0X60	PUSH IN-Anschluss TERMSERIES	1	2749780000

Maßzeichnungen

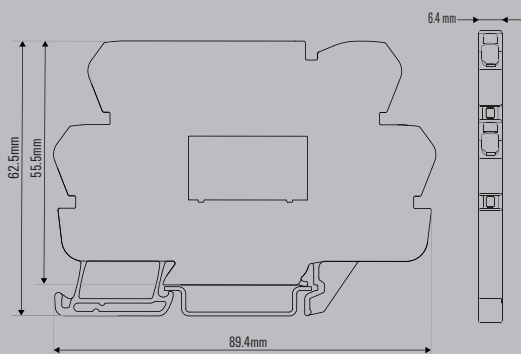
PUSH IN



Schraubanschluss



PUSH IN



TERMSERIES Interface Adapter

Schnellere Signalverdrahtung bei weniger Platzbedarf

B

Unser Adapter für TERMSERIES Relais reduziert Verdrahtungszeiten per Plug-and-play

Zur Reduzierung von Verdrahtungszeiten werden zwischen Steuerung und Interface-Ebene vorkonfektionierte Leitungen eingesetzt und einfach an den Interface Adapter angeschlossen. So lassen sich Durchlaufzeiten im Schaltschrankbau stark reduzieren. Der Interface Adapter hat eine universale Passform und bietet im Zusammenspiel mit den konturgleichen TERMSERIES-compact und TERMSERIES Produkten einen echten Raumvorteil.



Anbindung an eine Vielzahl von Steuerungen

Die standardisierten Flachbandsteckanschlüsse machen den Anschluss von allen vorkonfektionierten Kabeltypen des Interface-Systems möglich.

Sichere und eindeutige Verdrahtung

Die Montage erfolgt dank praxisgerechter Markierung der Anschlüsse, Zuordnung der Kontakte und der Möglichkeit der Individualmarkierung über MultiCard eindeutig und sicher.

Schnelle Hilfsspannungseinspeisung und -brückung

Durch den Top-Anschluss mit „PUSH IN“-Technologie lässt sich die Hilfsspannung schnell und sicher einspeisen. Zudem ist eine einfache Durchbrückung dank doppelter Ausführung der Anschlüsse möglich.

Beide Logiken mit einem Gerät

Mit dem Potenzialumschalter für die untere Ebene kann der Adapter für plus- und minusschaltende Logik verwendet werden.

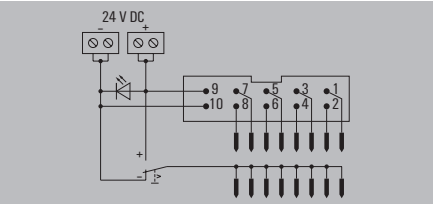
Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/term

TERMSERIES Interface Adapter

TERMSERIES Interface Adapter

- Für Eingangs- und Ausgangslogik geeignet
- Version für 6,4-mm-TERMSERIES-Sockel
- Versorgungsanschlüsse (PUSH IN) in doppelter Ausführung zur Brückung der Versorgungsspannung
- Benutzerfreundliche und unmissverständliche Markierung
- 10-poliger Anschlussstecker nach DIN EN 60603-13

TIA F10



Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 20 %
Statusanzeige	LED grün
Signale	
Bemessungsspannung	24 V
Spannung, max.	30 V
Nennstrom (pro Signalpfad)	125 mA
Strom (pro Signalpfad), max.	1 A
Summenstrom aller Signale, max.	1 A
Anzahl der Signalfade	8
Anschlussdaten (Versorgung)	
Leiteranschlusstechnik	PUSH IN
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, min.	0,13 mm ²
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, max.	1,5 mm ²
Anzahl Klemmen	4 (+, +, -, -)
Anschlussdaten (Signal)	
Steckertyp	10-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13, langer Rasthebel
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % (indoor), T _a = 40 °C, keine Betauung
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Stehstoßspannung	1,5 kV
Bemessungsspannung	32 V
Schutzart	IP20 im verbauten Zustand

Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	62 / 51 / 43 mm

Hinweis	
---------	--

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
TIA F10	1	1463520000

Hinweis	
---------	--

Zubehör

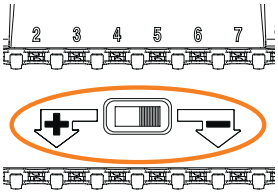
Hinweis	
---------	--

Typ	VPE	Best.-Nr.
TIA F10	1	1463520000

Hinweis	
---------	--

Hinweis	
---------	--

Potenzialumschalter



Zwischen den Kontaktreihen des TERMSERIES Adapters befindet sich der Potentialumschalter. Mit ihm wird das Potential der unteren Kontaktreihe auf „+“ oder „-“ Potential der Versorgungsspannung umgeschaltet.

Montage Eingang

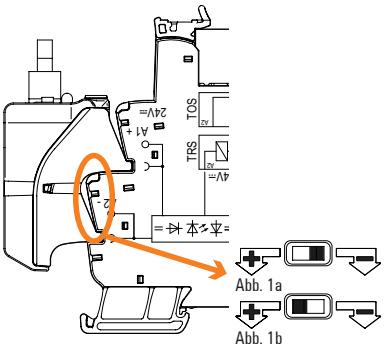


Abb. 1a: **Pluschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **24 V DC Eingang** (A1/A2).
Abb. 1b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **24 V UC Eingang** (A1/A2).

Montage Ausgang

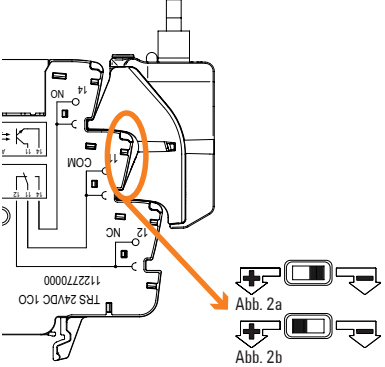
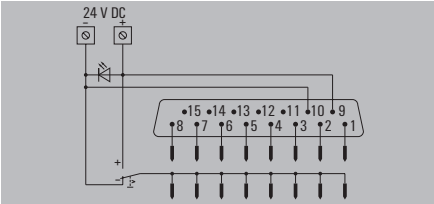
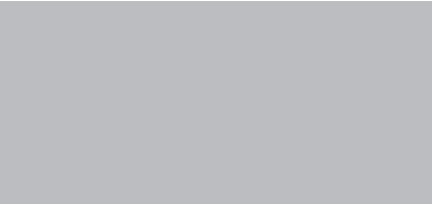


Abb. 2a: **Pluschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **Ausgang** (11/14).
Abb. 2b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **Ausgang** (11/14).

TERMSERIES Interface Adapter

- Für Eingangs- und Ausgangslogik geeignet
- Version für 6,4-mm-TERMSERIES-Sockel
- Benutzerfreundliche und unmissverständliche Markierung
- 15-poliger SUB-D-Steckverbinder nach DIN 41652 / IEC 60807

TIA SUBD 15S



Technische Daten

Versorgung
Versorgungsspannung
Statusanzeige
Signale
Bemessungsspannung
Spannung, max.
Nennstrom (pro Signalpfad)
Strom (pro Signalpfad), max.
Summenstrom aller Signale, max.
Anzahl der Signalfade
Anschlussdaten (Versorgung)
Leiteranschlusstechnik
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, min.
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, max.
Anzahl Klemmen
Anschlussdaten (Signal)
Steckertyp
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Verschmutzungsgrad
Überspannungskategorie
Stehstoßspannung
Bemessungsspannung
Schutzart

24 V DC $\pm$ 20 %
LED grün
24 V
30 V
125 mA
1 A
1 A
8
PUSH IN
0,13 mm ²
1,5 mm ²
2 (+,-)
Sub-D, 15-polig, DIN 41652 / IEC 60807
-40 °C...60 °C
-40 °C...85 °C
5...95 % (indoor), T _a = 40 °C, keine Betauung
V-0
CE; cULus; DETNORVER; UKCA
2
III
1,5 kV
32 V
IP20 im verbauten Zustand

Maße
Tiefe x Breite x Höhe

52 / 51 / 43

Hinweis

Bestelldaten

Typ
TIA SUBD 15S
Hinweis

VPE
1
Best.-Nr.
1463530000

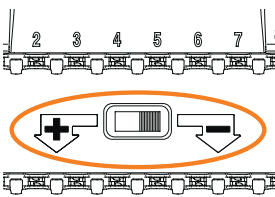
Geeignet für 6,4 mm breite TERMSERIES-Sockel
--

Zubehör

Hinweis

Interfacekabel finden sie im Katalog 4.5 - PLS / SPS Systemverkabelung & Migrationslösungen

Potenzialumschalter



Zwischen den Kontaktreihen des TERMSERIES Adapters befindet sich der Potentialumschalter. Mit ihm wird das Potential der unteren Kontaktreihe auf „+“ oder „-“ Potential der Versorgungsspannung umgeschaltet.

Montage Eingang

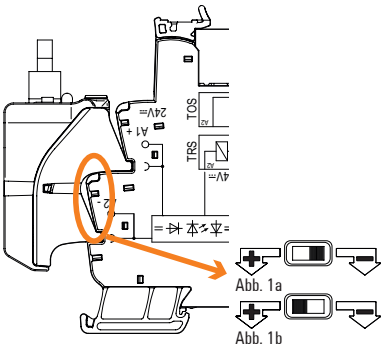


Abb. 1a: **Plusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **24 V DC Eingang** (A1/A2).
Abb. 1b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **24 V UC Eingang** (A1/A2).

Montage Ausgang

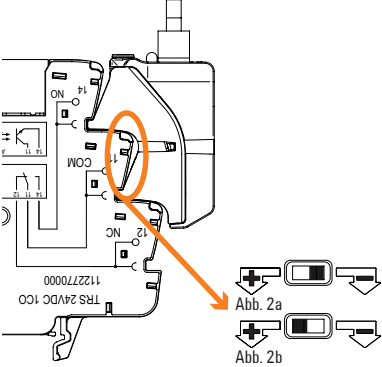


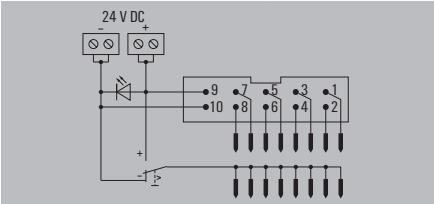
Abb. 2a: **Plusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **Ausgang** (11/14).
Abb. 2b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **Ausgang** (11/14).

TERMSERIES Interface Adapter

TERMSERIES Interface Adapter

- Für Eingangs- und Ausgangslogik geeignet
- Version für 12,8-mm-TERMSERIES-Sockel
- Versorgungsanschlüsse (PUSH IN) in doppelter Ausführung zur Brückung der Versorgungsspannung
- Benutzerfreundliche und unmissverständliche Markierung
- 10-poliger Anschlussstecker nach DIN EN 60603-13

TIAL F10



Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 20 %
Statusanzeige	LED grün
Signale	
Bemessungsspannung	24 V
Spannung, max.	30 V
Nennstrom (pro Signalpfad)	125 mA
Strom (pro Signalpfad), max.	1 A
Summenstrom aller Signale, max.	1 A
Anzahl der Signalpfade	8
Anschlussdaten (Versorgung)	
Leiteranschlusstechnik	PUSH IN
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, min.	0,13 mm ²
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, max.	1,5 mm ²
Anzahl Klemmen	4 (+, +, -, -)
Anschlussdaten (Signal)	
Steckertyp	10-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13, langer Rasthebel
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % (indoor), T _a = 40 °C, keine Betauung
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Stehstoßspannung	1,5 kV
Bemessungsspannung	32 V
Schutzart	IP20 im verbauten Zustand

Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	62 / 102 / 43 mm

Hinweis	
---------	--

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
TIAL F10	1	1463540000

Hinweis	
---------	--

Zubehör

Hinweis	
---------	--

Versorgung	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 20 %
Statusanzeige	LED grün
Signale	
Bemessungsspannung	24 V
Spannung, max.	30 V
Nennstrom (pro Signalpfad)	125 mA
Strom (pro Signalpfad), max.	1 A
Summenstrom aller Signale, max.	1 A
Anzahl der Signalpfade	8
Anschlussdaten (Versorgung)	
Leiteranschlusstechnik	PUSH IN
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, min.	0,13 mm ²
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, max.	1,5 mm ²
Anzahl Klemmen	4 (+, +, -, -)
Anschlussdaten (Signal)	
Steckertyp	10-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13, langer Rasthebel
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % (indoor), T _a = 40 °C, keine Betauung
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Stehstoßspannung	1,5 kV
Bemessungsspannung	32 V
Schutzart	IP20 im verbauten Zustand

Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	62 / 102 / 43 mm

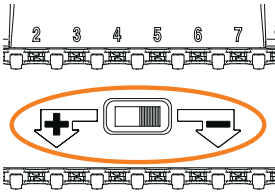
Hinweis	
---------	--

Typ	VPE	Best.-Nr.
TIAL F10	1	1463540000

Hinweis	
---------	--

Hinweis	
---------	--

Potenzialumschalter



Zwischen den Kontaktreihen des TERMSERIES Adapters befindet sich der Potentialumschalter. Mit ihm wird das Potential der unteren Kontaktreihe auf „+“ oder „-“ Potential der Versorgungsspannung umgeschaltet.

Montage Eingang

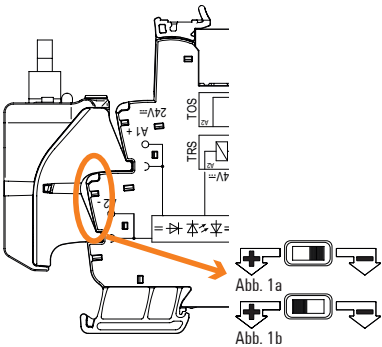


Abb. 1a: **Plusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **24 V DC Eingang** (A1/A2).
Abb. 1b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **24 V UC Eingang** (A1/A2).

Montage Ausgang

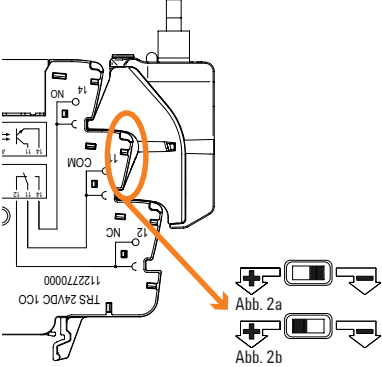
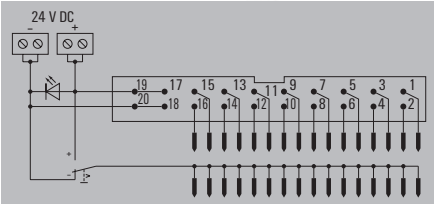


Abb. 2a: **Plusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **Ausgang** (11/14).
Abb. 2b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **Ausgang** (11/14).

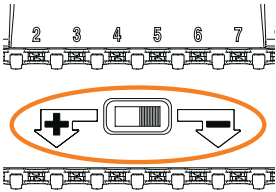
TERMSERIES Interface Adapter

- Für Eingangs- und Ausgangslogik geeignet
- Version für 6,4-mm-TERMSERIES-Sockel
- Versorgungsanschlüsse (PUSH IN) in doppelter Ausführung zur Brückung der Versorgungsspannung
- Benutzerfreundliche und unmissverständliche Markierung
- 20-poliger Anschlussstecker nach DIN EN 60603-13

TIAL F20



Potenzialumschalter



Zwischen den Kontaktreihen des TERMSERIES Adapters befindet sich der Potentialumschalter. Mit ihm wird das Potential der unteren Kontaktreihe auf „+“ oder „-“ Potential der Versorgungsspannung umgeschaltet.

Montage Eingang

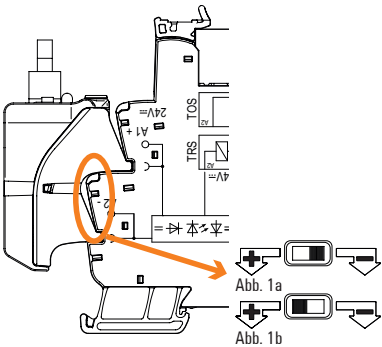


Abb. 1a: **Plusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **24 V DC Eingang** (A1/A2).
Abb. 1b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **24 V UC Eingang** (A1/A2).

Montage Ausgang

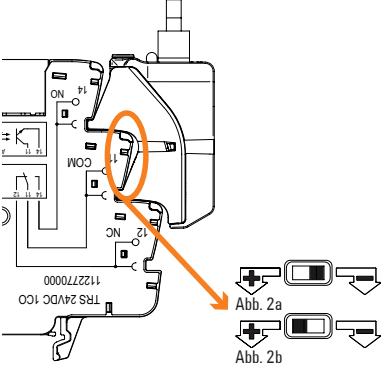


Abb. 2a: **Plusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „+“, Montage auf **Ausgang** (11/14).
Abb. 2b: **Minusschaltende Logik:** Potentialumschalter auf „-“, Montage auf **Ausgang** (11/14).

Technische Daten

Versorgung	
Versorgungsspannung	24 V DC $\pm$ 20 %
Statusanzeige	LED grün
Signale	
Bemessungsspannung	24 V
Spannung, max.	30 V
Nennstrom (pro Signalpfad)	60 mA
Strom (pro Signalpfad), max.	1 A
Summenstrom aller Signale, max.	1 A
Anzahl der Signalfade	16
Anschlussdaten (Versorgung)	
Leiteranschlusstechnik	PUSH IN
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, min.	0,13 mm ²
Klemmbereich, Bemessungsanschluss, max.	1,5 mm ²
Anzahl Klemmen	4 (+, +, -, -)
Anschlussdaten (Signal)	
Steckertyp	20-poliger Stecker nach DIN EN 60603-13, langer Rasthebel
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % (indoor), T _a = 40 °C, keine Betauung
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Verschmutzungsgrad	2
Überspannungskategorie	III
Stehstoßspannung	1,5 kV
Bemessungsspannung	32 V
Schutzart	IP20 im verbauten Zustand

Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	62 / 102 / 43 mm

Hinweis	
---------	--

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
TIAL F20	1	1463550000

Hinweis	Geeignet für 6,4 mm breite TERMSERIES-Sockel
---------	--

Zubehör

Hinweis	Interfacekabel finden sie im Katalog 4.5 - PLS / SPS Systemverkabelung & Migrationslösungen
---------	---

CUBESERIES – industrielle Koppelrelais aus Europa

PUSH IN- und Schraubanschlüsse für schnelle Installation

B

Die CUBESERIES-Koppelrelais aus Europa schalten zuverlässig Kleinlasten, entkoppeln Anlagenteile und vervielfältigen Signale im Maschinenbau und in der Prozess- und Energietechnik. Sie überzeugen durch ihre Langlebigkeit und ihr robustes Design.

Zudem bieten sie Koppelrelais mit den Kontaktausführungen 1 Wechsler (16 A) und 2 Wechsler (8 A) ab 15,6 mm Baubreite sowie mit 2 Wechslern (12 A) und 4 Wechslern (7 A) ab 27 mm Baubreite. Die Relaissockel mit PUSH IN und vielfältigen Querverbindungen ermöglichen eine einfache Verdrahtung, optimiert für den Einsatz in der industriellen Automatisierung.



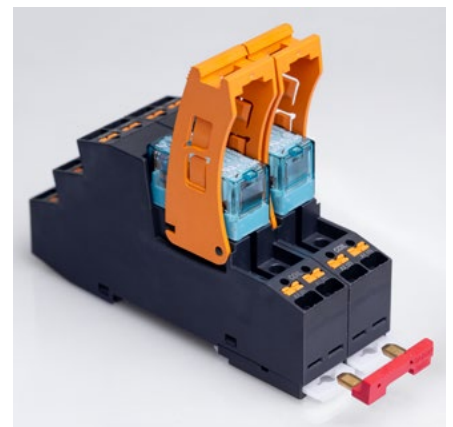
Einfach bedienbar mit Schraubendrehern

Beide Klemmstellen können parallel geöffnet werden. Der PUSH IN-Anschluss macht den Einsatz von industriebewährten Schraubendrehern von 0,6 x 3,5 mm bis 1,0 x 5,5 mm möglich. Im Wartungsfall kann so schnell und effizient gearbeitet werden.



Einfach zugängliche Prüfabgriffe

Die PUSH IN-Sockel verfügen über einen zusätzlichen Prüfabgriff, welcher die Wartung deutlich vereinfacht, da durch die Pusher der PUSH IN-Anschlüsse keine Metallflächen zur Kontaktierung von Messspitzen zur Verfügung stehen.



Vielfältige Querverbindungen

Die PUSH IN-Sockel überzeugen mit der Vielzahl an Querverbindungsmöglichkeiten. Die Querverbinder für die Eingangsseite der Relaispule können für die Anschlüsse A1/A2 einfach gesteckt werden, ohne den Leiteranschluss zu verdecken.

Arretierbare Prüftasten

Die Prüftasten (AC = orange, DC = blau) ermöglichen eine einfache Simulation digitaler Ein- und Ausgabesignale. So können Maschinen und Anlagen bei Inbetriebnahme und Wartung schrittweise getestet werden.

Schnelle Verdrahtung mit PUSH IN

Die Verdrahtungszeit wird durch die PUSH IN-Anschlussockel erheblich verkürzt. Zudem wird eine fehlerhafte Bedienung des Anschlusses durch die Pusher ausgeschlossen.

Internationale Zulassungen

Die international benötigten Zulassungen cURus und CSA ermöglichen den Einsatz in Anlagen für den amerikanischen und kanadischen Markt.

**Umfassendes Zubehör**

Verschiedenstes Zubehör, wie die Metallhaltebügel für vibrationsbehaftete Applikationen, LED-Module mit roter und grüner Status-LED und die Schutzmodule mit RC-Filtern und Varistoren, ermöglicht den Einsatz in einer Vielzahl von Applikationen.

Koppelrelais ab 15,6 mm Baubreite

Die CUBESERIES bietet Koppelrelais ab 15,6 mm Baubreite mit den Kontaktausführungen 1 Wechsler (16 A) und 2 Wechsler (8 A), sowie ab 27 mm Baubreite mit 2 Wechslern (12 A) und 4 Wechslern (7 A).

Haltebügel mit Markiereraufnahme

Die Kunststoffhaltebügel haben eine Auswurfhebel-Funktion und sind mit einer Markiereraufnahme versehen. Dadurch sind die Haltebügel mit verschiedensten Markiersystemen auf dem Markt kompatibel.

CRI Relais

1 Wechsler AC-/DC-Spule

- Versionen mit farbigen Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)
- Farbige Gehäuse bei Versionen ohne Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)



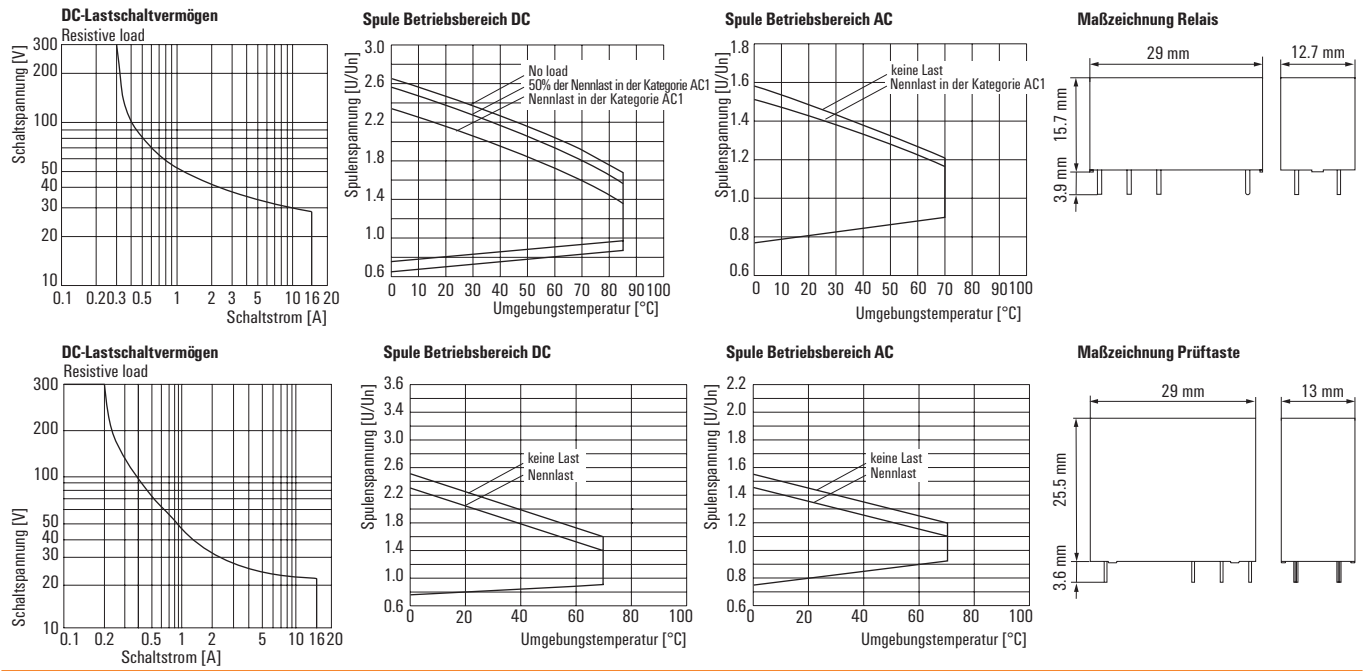
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	3 x 10 ⁷ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	
Zulassungen	CSA; cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	5 kV _{eff} / 1min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 10 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Steckanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

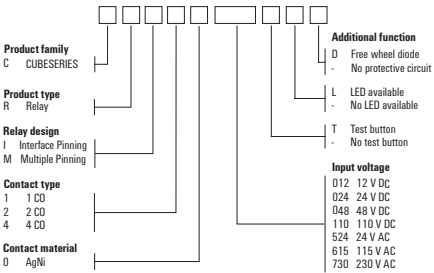
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

Anwendungen



CRI Relais
1 Wechsler AC-/DC-Spule

Type code CUBESERIES relay versions



Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung

12 V DC 1CO	24 V DC 1CO	48 V DC 1CO	110 V DC 1CO
12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
/ 33,3 mA	/ 16,7 mA	/ 8,3 mA	/ 3,5 mA
400 mW	400 mW	400 mW	400 mW

Bestelldaten

Standard	Typ
	Best-Nr.
mit Prüftaste	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.

CRI10012	CRI10024	CRI10048	CRI10110
3052280000	3052290000	3052300000	3052310000
CRI10012T	CRI10024T	CRI10048T	CRI10110T
3052350000	3052360000	3052370000	3052380000

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung

24 V AC 1CO	115 V AC 1CO	230 V AC 1CO
24 V AC	115 V AC	230 V AC
31,3 mA /	6,6 mA /	3,3 mA /
0,75 VA	0,75 VA	0,75 VA

Bestelldaten

Standard	Typ
	Best-Nr.
mit Prüftaste	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.

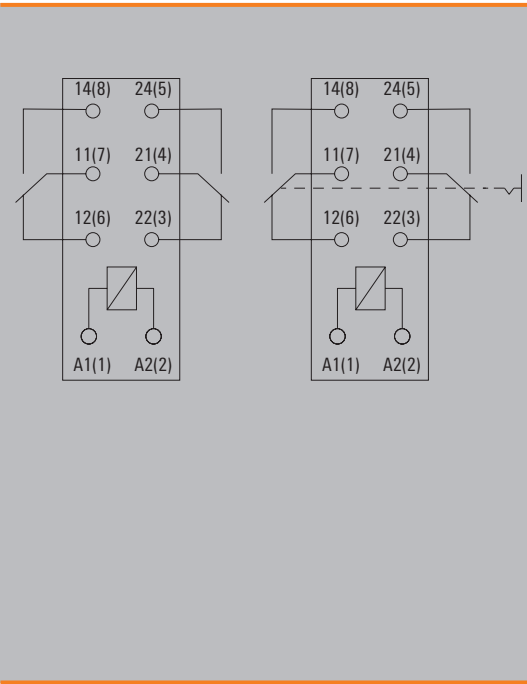
CRI10524	CRI10615	CRI10730
3052320000	3052330000	3052340000
CRI10524T	CRI10615T	CRI10730T
3052390000	3052400000	3052410000

Hinweis

CRI Relais

2 Wechsler AC-/DC-Spule

- Versionen mit farbigen Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)
- Farbige Gehäuse bei Versionen ohne Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)



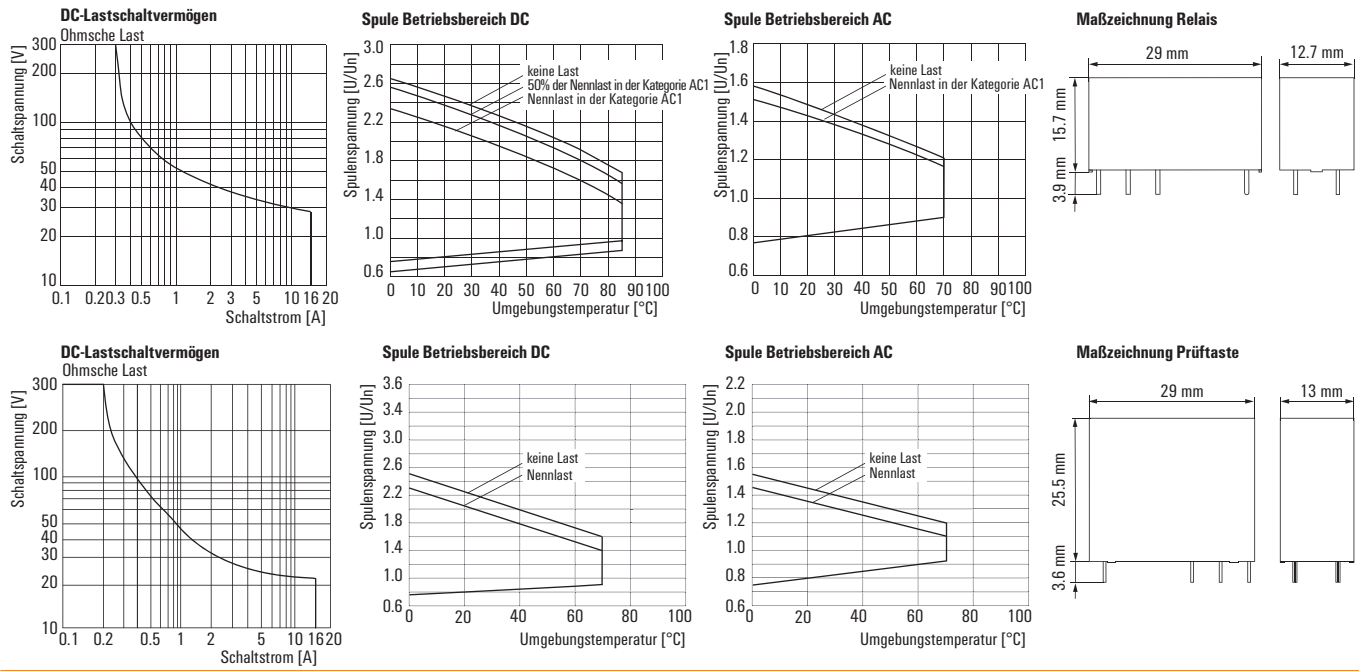
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	3 x 10 ⁷ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	
Zulassungen	CSA; cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	5 kV _{eff} / 1min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 10 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Steckanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

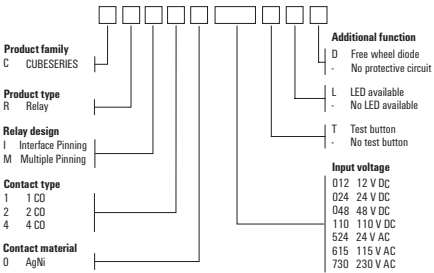
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

Anwendungen



CRI Relais
2 Wechsler AC-/DC-Spule

Type code CUBESERIES relay versions



Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung

12 V DC 2C0	24 V DC 2C0	48 V DC 2C0	110 V DC 2C0
12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
/ 33,3 mA	/ 16,7 mA	/ 8,3 mA	/ 3,5 mA
400 mW	400 mW	400 mW	400 mW

Bestelldaten

Standard	Typ
	Best-Nr.
mit Prüftaste	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.

CRI20012	CRI20024	CRI20048	CRI20110
3052420000	3052430000	3052440000	3052450000
CRI20012T	CRI20024T	CRI20048T	CRI20110T
3052500000	3052510000	3052520000	3052530000

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung

24 V AC 2C0	115 V AC 2C0	230 V AC 2C0
24 V AC	115 V AC	230 V AC
31,3 mA /	6,6 mA /	3,3 mA /
0,75 VA	0,75 VA	0,75 VA

Bestelldaten

Standard	Typ
	Best-Nr.
mit Prüftaste	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.
	Typ
	Best-Nr.

CRI20524	CRI20615	CRI20730
3052460000	3052470000	3052490000
CRI20524T	CRI20615T	CRI20730T
3052540000	3052550000	3052560000

Hinweis

Zubehör für CRI Relais

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

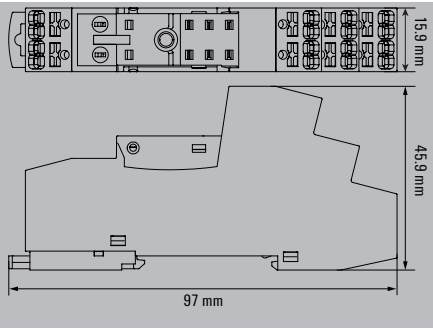
Steckfassung auf TS35 DIN-Schiene
Hinweis

Zubehör

Querverbindung	Schraubanschluss, grau
	PUSH IN-Anschluss, rot
	PUSH IN-Anschluss, blau
	PUSH IN-Anschluss, rot
	PUSH IN-Anschluss, blau
Haltebügel	Kunststoffhaltebügel mit Markiereraufnahme
	Metallhaltebügel für Relais mit Prüftaste
	Metallhaltebügel für Relais ohne Prüftaste

Hinweis

Steckfassung mit
PUSH IN-Anschluss 1 Wechsler



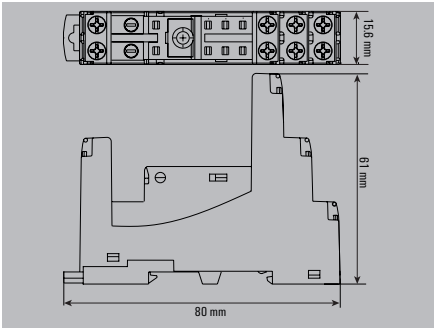
250 V AC
300 V
8 A
-20 °C...70 °C
CE; CSA; cURus
IP20
5 kV _{eff} / 1 min
3 kV _{eff} / 1 Min.
4 kV
1,5 / 0,5 / 1,5 mm ²
...
10 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
CSI P 2C0	20	3052570000

Typ	VPE	Best.-Nr.
CXI CCS 8P GY	2	3052620000
CXI CCP 2P RD	20	3052650000
CXI CCP 2P BL	20	3052660000
CXI CCP 8P RD	10	3052690000
CXI CCP 8P BL	10	3052700000
CXI CLIP P	10	3052710000
CXI CLIP HM	10	3052640000
CXI CLIP LM	25	3052630000

Hinweis

Steckfassung mit
Schraubanschluss 1 Wechsler



250 V AC
300 V
8 A
-40 °C...70 °C
CE; CSA; cURus
IP20
5 kV _{eff} / 1 min
3 kV _{eff} / 1 Min.
6 kV
1,5 / / 1,5 mm ²
...
10 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
CSI S 2C0	10	3052590000

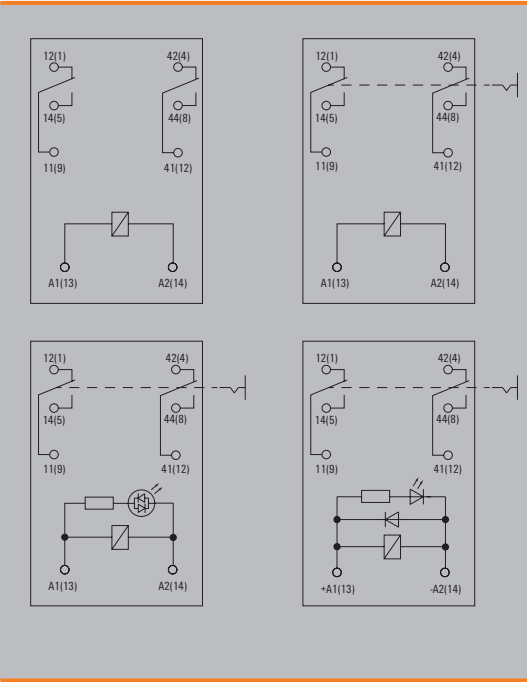
Typ	VPE	Best.-Nr.
CXI CCS 8P GY	2	3052620000
CXI CCP 2P RD	20	3052650000
CXI CCP 2P BL	20	3052660000
CXI CCP 8P RD	10	3052690000
CXI CCP 8P BL	10	3052700000
CXI CLIP P	10	3052710000
CXI CLIP HM	10	3052640000
CXI CLIP LM	25	3052630000

Hinweis

CRM Relais

2 Wechsler AC-/DC-Spule

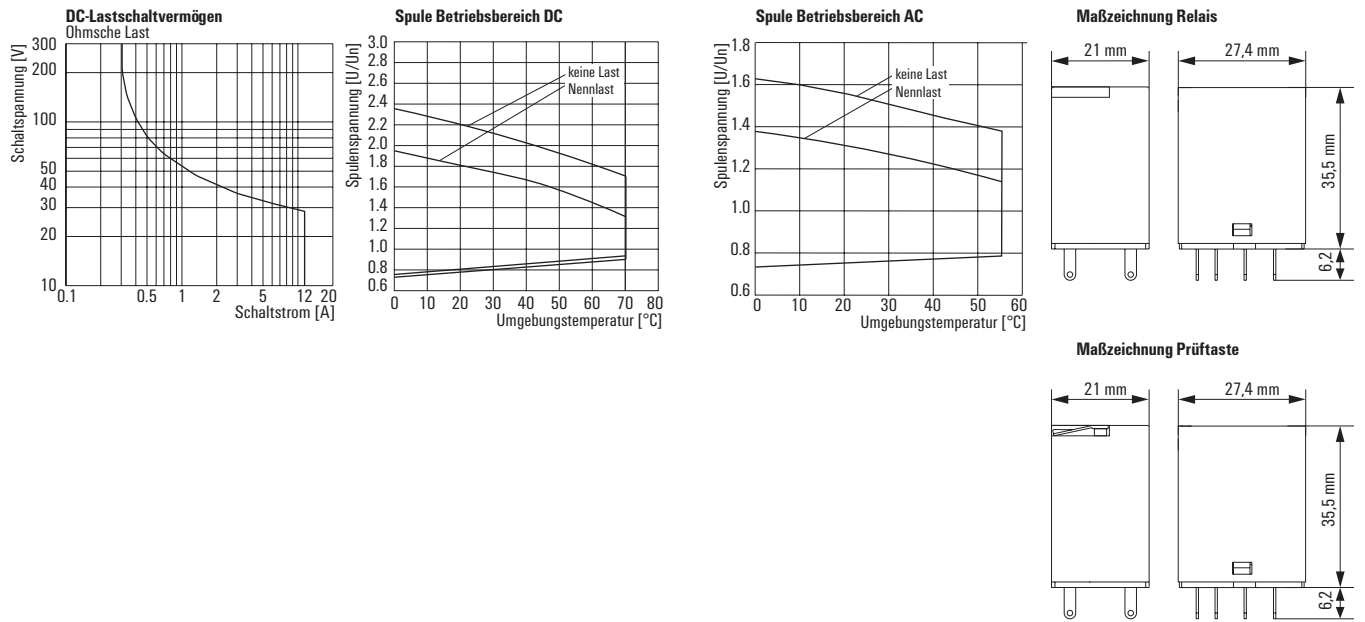
- Versionen mit farbigen Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)
- Farbige Blindstopfen bei Versionen ohne Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)
- Optional: Hell leuchtende grüne Status LED
- Optional: Freilaufdiode



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 12 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	2 x 10 ⁷ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	25 °C / 95 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CSA, cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 35,5 / 21 / 27,4
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

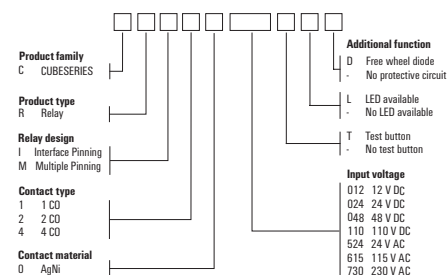
Anwendungen



CRM Relais

2 Wechsler AC-/DC-Spule

Type code CUBESERIES relay versions



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 2CO	24 V DC 2CO	48 V DC 2CO	110 V DC 2CO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 37,8 mA	/ 18,5 mA	/ 8,3 mA
Nennleistung	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W

Bestelldaten

Standard	Typ	CRM20012	CRM20024	CRM20048	CRM20110
	Best.-Nr.	3052720000	3052730000	3052740000	3052750000
mit Prüftaste	Typ	CRM20012T	CRM20024T	CRM20048T	CRM20110T
	Best.-Nr.	3052790000	3052800000	3052810000	3052820000
mit Prüftaste + LED	Typ	CRM20012TLD	CRM20024TLD	CRM20048TLD	CRM20110TLD
+ Freilaufdiode	Best.-Nr.	3052860000	3052870000	3052880000	3052890000
	Typ				
	Best.-Nr.				

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 2CO	115 V AC 2CO	230 V AC 2CO
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	69 mA /	14 mA /	7,1 mA /
Nennleistung	1,63 VA	1,63 VA	1,63 VA

Bestelldaten

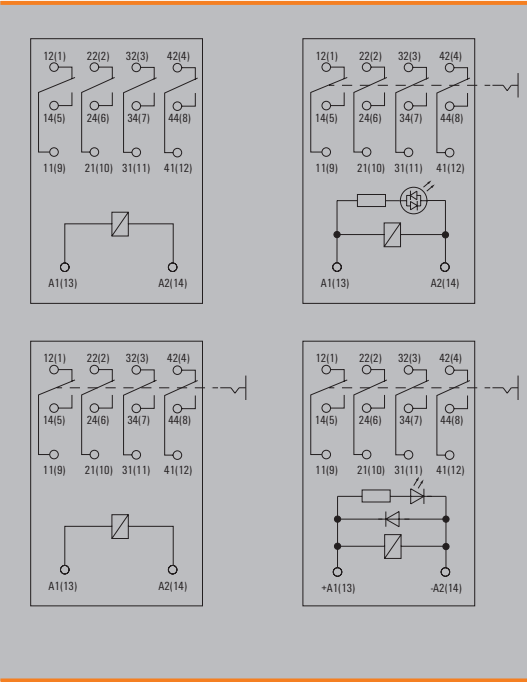
Standard	Typ	CRM20524	CRM20615	CRM20730
	Best.-Nr.	3052760000	3052770000	3052780000
mit Prüftaste	Typ	CRM20524T	CRM20615T	CRM20730T
	Best.-Nr.	3052830000	3052840000	3052850000
mit Prüftaste + LED	Typ	CRM20524TL	CRM20615TL	CRM20730TL
	Best.-Nr.	3052900000	3052910000	3052920000
	Typ			
	Best.-Nr.			

Hinweis

CRM Relais

4 Wechsler AC-/DC-Spule

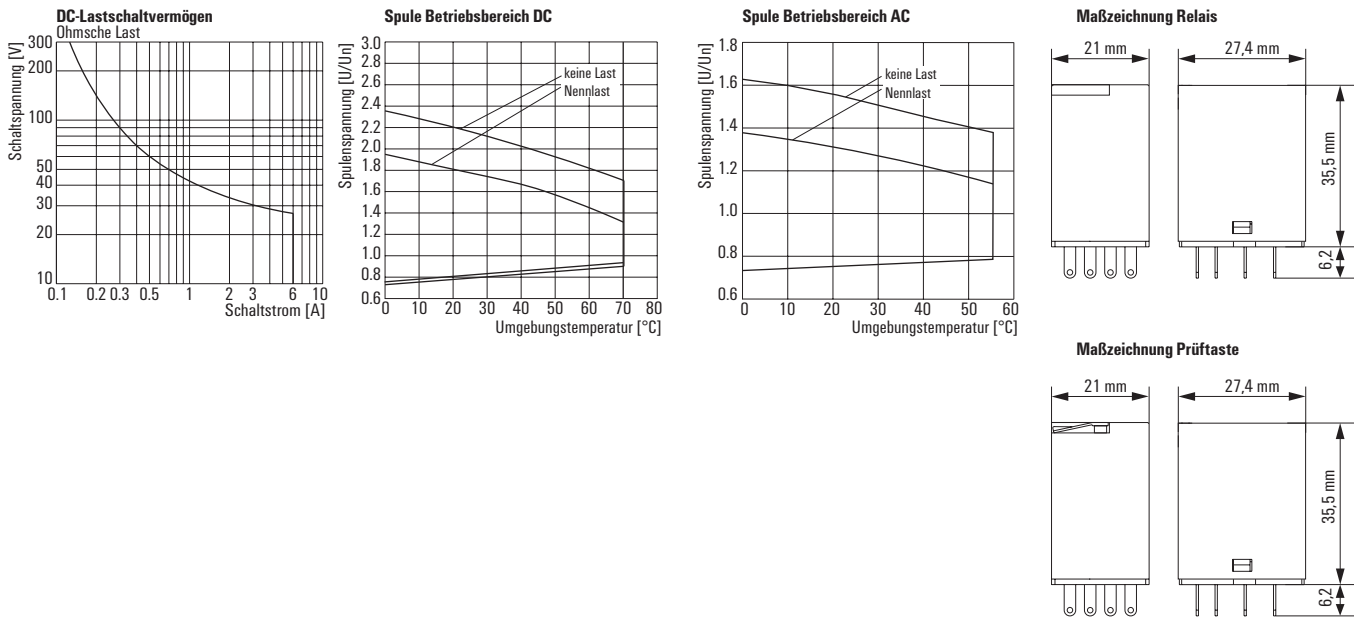
- Versionen mit farbigen Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)
- Farbige Blindstopfen bei Versionen ohne Prüftasten (AC-Spule: orange, DC-Spule: blau)
- Optional: Hell leuchtende grüne Status LED
- Optional: Freilaufdiode



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 7 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	4 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	2 x 10 ⁷ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	25 °C / 95 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CSA, cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 35,5 / 21 / 27,4
Steckanschluss	
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

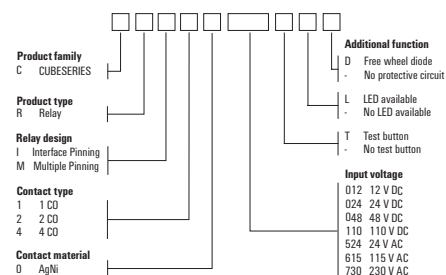
Anwendungen



CRM Relais

4 Wechsler AC-/DC-Spule

Type code CUBESERIES relay versions



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 4CO	24 V DC 4CO	48 V DC 4CO	110 V DC 4CO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 37,8 mA	/ 18,5 mA	/ 8,3 mA
Nennleistung	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W

Bestelldaten

Standard	Typ	CRM40012	CRM40024	CRM40048	CRM40110
	Best.-Nr.	3052930000	3052940000	3052950000	3052960000
mit Prüftaste	Typ	CRM40012T	CRM40024T	CRM40048T	CRM40110T
	Best.-Nr.	3053000000	3053010000	3053020000	3053030000
mit Prüftaste + LED	Typ	CRM40012TLD	CRM40024TLD	CRM40048TLD	CRM40110TLD
+ Freilaufdiode	Best.-Nr.	3053070000	3053080000	3053090000	3053100000
	Typ				
	Best.-Nr.				

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 4CO	115 V AC 4CO	230 V AC 4CO
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	69 mA /	14 mA /	7,1 mA /
Nennleistung	1,63 VA	1,63 VA	1,63 VA

Bestelldaten

Standard	Typ	CRM40524	CRM40615	CRM40730
	Best.-Nr.	3052970000	3052980000	3052990000
mit Prüftaste	Typ	CRM40524T	CRM40615T	CRM40730T
	Best.-Nr.	3053040000	3053050000	3053060000
mit Prüftaste + LED	Typ	CRM40524TL	CRM40615TL	CRM40730TL
	Best.-Nr.	3053110000	3053120000	3053130000
	Typ			
	Best.-Nr.			

Hinweis

Zubehör für CRM Relais

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

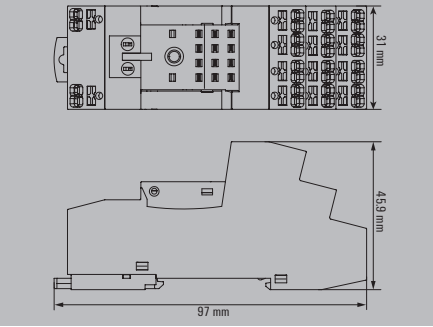
Bestelldaten

Steckfassung auf TS35 DIN-Schiene
Hinweis

Zubehör

Querverbindung
Schraubanschluss, grau
PUSH IN-Anschluss, rot
PUSH IN-Anschluss, blau
PUSH IN-Anschluss, rot
Haltebügel
Kunststoffhaltebügel mit Markiereraufnahme
Metallhaltebügel
2-polige Steckbrücke
Freilaufdiode
Status-LED + Freilaufdiode
Status LED
RC-Element
Varistor
Hinweis

Steckfassung mit
PUSH IN-Anschluss 4 Wechsler



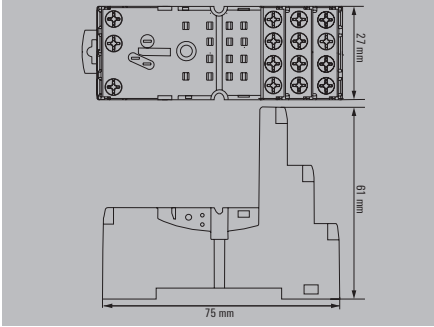
250 V AC
300 V
8 A
-20 °C...70 °C
CE; CSA; cURus
IP20
4 kV _{eff} / 1 Min.
3 kV _{eff} / 1 Min.
3 kV
1,5 / 0,5 / 1,5 mm ²
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
CSM P 4CD	10	3053140000

Typ	VPE	Best.-Nr.
CXM CCS 6P GY	2	3053180000
CXM CCP 2P RD	20	3053220000
CXM CCP 2P BL	20	3053230000
CXM CCP 8P RD	10	3053200000
CXM CLIP P	10	3053240000
CXM CLIP M	25	3053190000
CXX JMP 2P RD	30	3053250000
CXX JMP 2P BL	30	3053260000
CXX D 21N	20	3053270000
CXX LD 41R	20	3053290000
CXX LD 41G	20	3053310000
CXX LD 42R	20	3053320000
CXX LD 42G	20	3053340000
CXX L 61R	20	3053410000
CXX L 61G	20	3053420000
CXX RC 51	20	3053370000
CXX RC 52	20	3053390000
CXX RC 53	20	3053400000
CXX V 71	20	3053470000
CXX V 72	20	3053480000
CXX V 73	20	3053490000

Weiteres Zubehör finden sie auf eshop.weidmueller.com

Steckfassung mit
Schraubanschluss 4 Wechsler



300 V
6 A
-40 °C...70 °C
CE; CSA; cURus
IP20
4 kV _{eff} / 1 Min.
3 kV _{eff} / 1 Min.
3 kV
1,5 / / 1,5 mm ²

Typ	VPE	Best.-Nr.
CSM S 4CD	10	3053160000

Typ	VPE	Best.-Nr.
CXM CCS 6P GY	2	3053180000
CXM CCP 2P RD	20	3053220000
CXM CCP 2P BL	20	3053230000
CXM CCP 8P RD	10	3053200000
CXM CLIP P	10	3053240000
CXM CLIP M	25	3053190000
CXX JMP 2P RD	30	3053250000
CXX JMP 2P BL	30	3053260000
CXX D 21N	20	3053270000
CXX LD 41R	20	3053290000
CXX LD 41G	20	3053310000
CXX LD 42R	20	3053320000
CXX LD 42G	20	3053340000
CXX L 61R	20	3053410000
CXX L 62G	20	3053440000
CXX RC 51	20	3053370000
CXX RC 52	20	3053390000
CXX RC 53	20	3053400000
CXX V 71	20	3053470000
CXX V 72	20	3053480000
CXX V 73	20	3053490000

Weiteres Zubehör finden sie auf eshop.weidmueller.com

D-SERIES

Universelle Industrirelais mit hoher Wirtschaftlichkeit

B

Relais der D-SERIES wurden für den universellen Einsatz in industriellen Automatisierungsanwendungen entwickelt, bei denen es auf hohe Wirtschaftlichkeit ankommt. Sie verfügen über eine Vielzahl innovativer Funktionen und sind in besonders großer Variantenvielfalt, sowie in einer breiten Auswahl an Bauformen für die unterschiedlichsten Anwendungen erhältlich. Dank verschiedener Kontaktmaterialien (AgNi, AgSnO, etc.) eignen sich Produkte der D-SERIES für geringe, mittlere und hohe Belastungen. Varianten mit Spulenspannungen von 5 V DC bis 380 V AC ermöglichen den Einsatz an jeder denkbaren Steuerspannung.

Mit Relais der D-SERIES erzielen Sie eine zuverlässige Trennung von Eingangs- und Ausgangssignalen und profitieren von vielen durchdachten Details. So können z. B. konventionelle Relais einfach eingesteckt und mit einem Haltebügel fixiert werden. Die clevere Kontaktreihenschaltung und ein eingebauter Blasmagnet reduzieren den Kontaktabbrand bei Lasten bis 220 V DC/10 A, wodurch die Lebensdauer erhöht wird. Für komfortablen Service sorgt die optional erhältliche LED-Statusanzeige plus Prüftaste. Relais der D-SERIES sind in den Ausführungen DRI und DRM wahlweise mit Sockeln für PUSH IN-Technologie oder Schraubanschluss erhältlich und können mit einem breiten Zubehörangebot ergänzt werden. Hierzu zählen Markierer sowie steckbare Vorbeschaltungen mit LEDs oder Freilaufdioden.

Große Variantenvielfalt

Dank der unterschiedlichen Serien und Ausführungen eignen sich Produkte der D-SERIES für eine Vielzahl von Industrieanwendungen. Mit den Serien DRI, DRM und DRR im Universalprogramm sowie mit den Serien DRL, DRW, DRH im Applikationsprogramm steht für nahezu jede Anwendung eine passende Lösung bereit.

Lösungen für spezielle Anwendungen

Koppelrelais zum Schalten hoher DC-Lasten bis zu 220 V DC runden das Angebot ab und machen die D-SERIES zum Allrounder.

**Komfortable Relais-KITs**

Unsere komplett montierten und funktionsgeprüften Relais-KITs sparen Zeit bei der Installation und erleichtern die Logistik. Sie sind jeweils unter einer einzigen Artikelnummer bestellbar und reduzieren die Anzahl der Lagerplätze.

Dauerhafte Qualität

Relais der D-SERIES sind äußerst robust. Sie können mit einem breiten Spektrum passender Kontakttypen für verschiedene Industrieanwendungen geordert werden, wodurch die Lebensdauer deutlich verlängert wird.

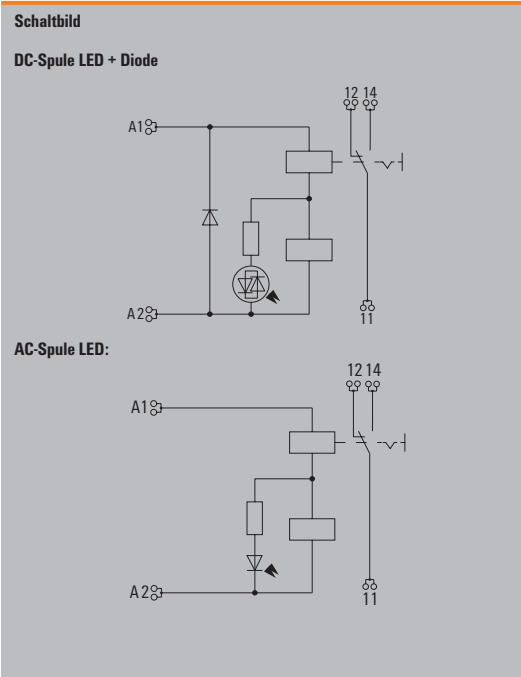
Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/dseries

D-SERIES – Koppelrelais

DRI KIT mit PUSH IN-Anschluss

1 Wechsler, AC-/DC-Spule

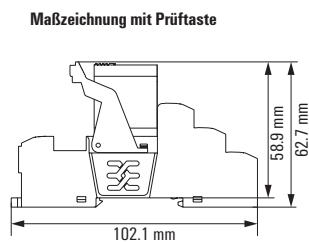
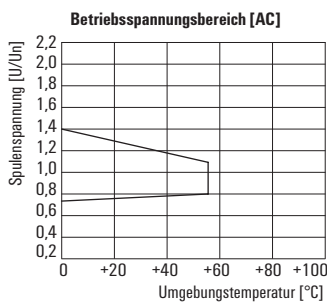
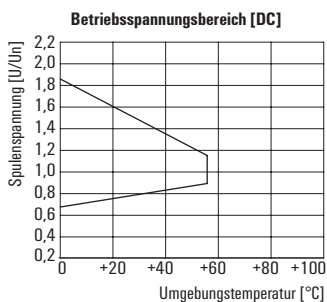
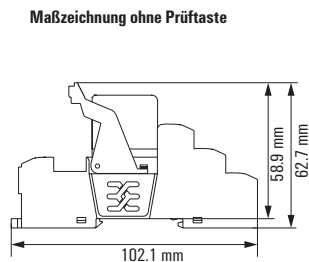
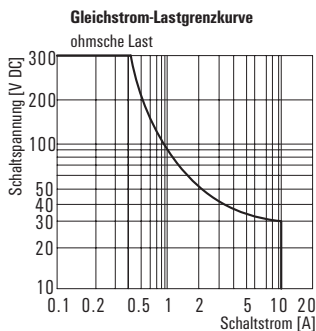
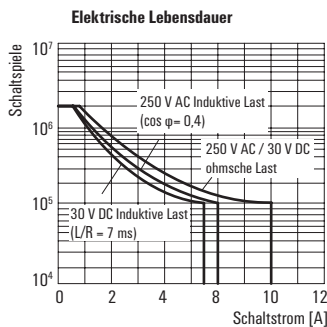
- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)



Technische Daten

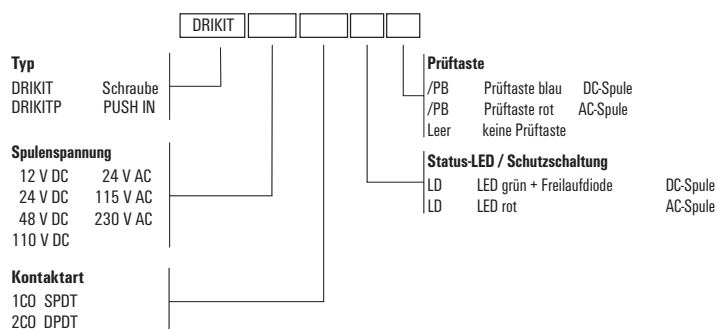
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	5 kV _{eff} / 1min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRI KIT mit PUSH IN-Anschluss

1 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC 1CO	24 V AC 1CO	115 V AC 1CO	230 V AC 1CO
Nennsteuerspannung	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 21,8 mA	50 mA /	9,3 mA /	4,9 mA /
Nennleistung	530 mW	1,2 VA	1,1 VA	1,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED rot	LED rot	LED rot
Schutzschaltung	Freilaufdiode			

Bestelldaten				
mit Prüftaste	Typ	DRIKITP 24VDC 1CO LD/PB	DRIKITP 24VAC 1CO LD/PB	DRIKITP115VAC 1CO LD/PB
	Best.-Nr.	2576210000	2576250000	2576180000
ohne Prüftaste	Typ	DRIKITP 24VDC 1CO LD	DRIKITP 24VAC 1CO LD	DRIKITP 115VAC 1CO LD
	Best.-Nr.	2576220000	2576260000	2575980000
	Typ			
	Best.-Nr.			
	Typ			
	Best.-Nr.			

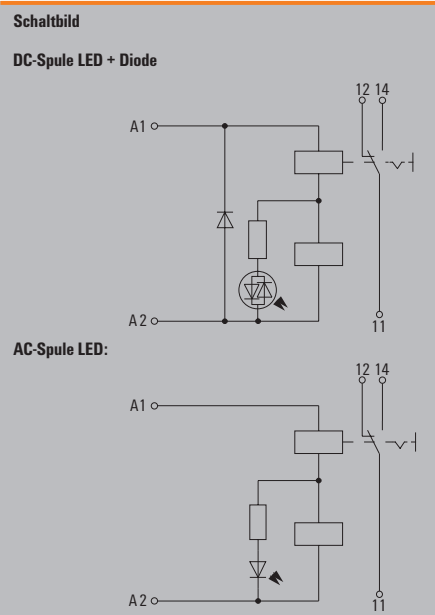
Hinweis				

D-SERIES – Koppelrelais

DRI KIT mit Schraubanschluss

1 Wechsler, AC-/DC-Spule

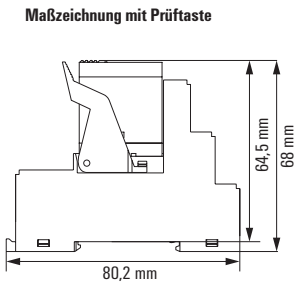
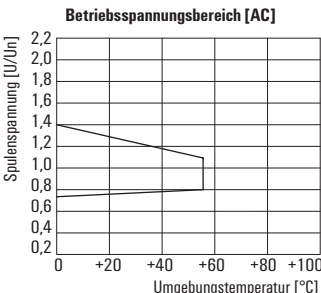
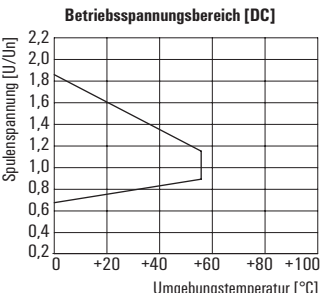
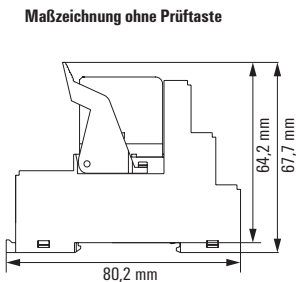
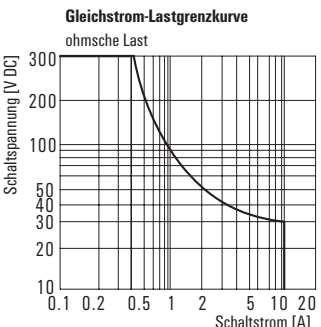
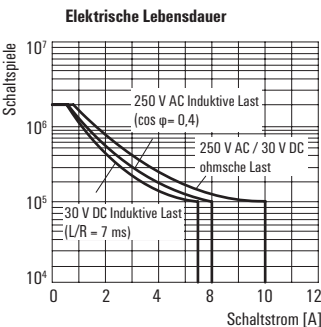
- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)



Technische Daten

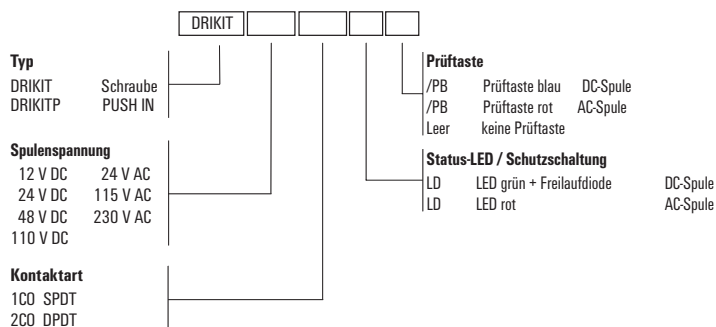
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, UKCA
Isulationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4,8 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,25 / 4
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRI KIT mit Schraubanschluss

1 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 1C0	24 V DC 1C0	48 V DC 1C0	110 V DC 1C0
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 44,4 mA	/ 21,8 mA	/ 11,2 mA	/ 4,8 mA
Nennleistung	530 mW	530 mW	530 mW	530 mW
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode	Freilaufdiode	Freilaufdiode	Freilaufdiode

Bestelldaten				
mit Prüftaste	Typ	DRIKIT 12VDC 1C0 LD/PB	DRIKIT 24VDC 1C0 LD/PB	DRIKIT 48VDC 1C0 LD/PB
	Best-Nr.	2476740000	2476750000	2476760000
ohne Prüftaste	Typ	DRIKIT 12VDC 1C0 LD	DRIKIT 24VDC 1C0 LD	DRIKIT 48VDC 1C0 LD
	Best-Nr.	2476340000	2476680000	2476690000
	Typ			
	Best-Nr.			
	Typ			
	Best-Nr.			

Hinweis				

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 1C0	115 V AC 1C0	230 V AC 1C0
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	50 mA /	9,3 mA /	4,9 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,1 VA	1,1 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot
Schutzschaltung			

Bestelldaten			
mit Prüftaste	Typ	DRIKIT 24VAC 1C0 LD/PB	DRIKIT 115VAC 1C0 LD/PB
	Best-Nr.	2476780000	2476790000
ohne Prüftaste	Typ	DRIKIT 24VAC 1C0 LD	DRIKIT 115VAC 1C0 LD
	Best-Nr.	2476710000	2476720000
	Typ		
	Best-Nr.		
	Typ		
	Best-Nr.		

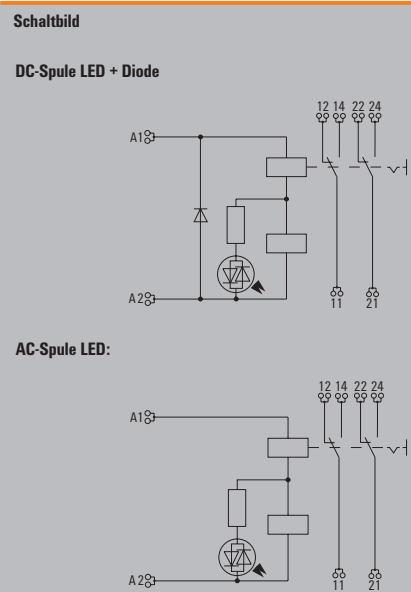
Hinweis			

D-SERIES – Koppelrelais

DRI KIT mit PUSH IN-Anschluss

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)

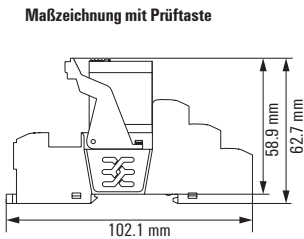
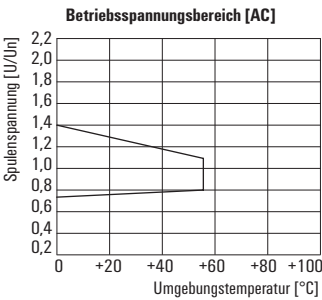
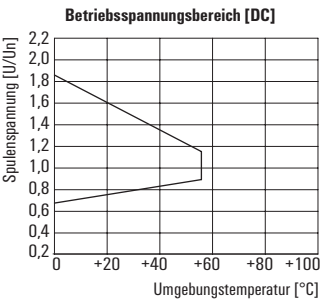
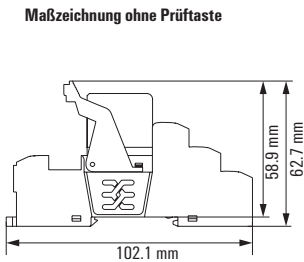
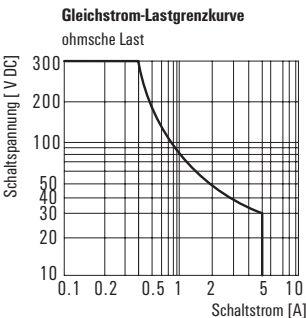
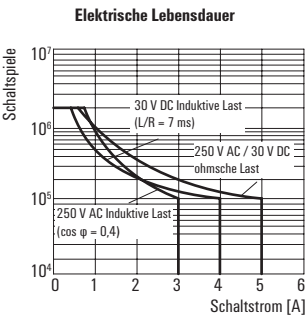


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 5 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, UKCA
Isulationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

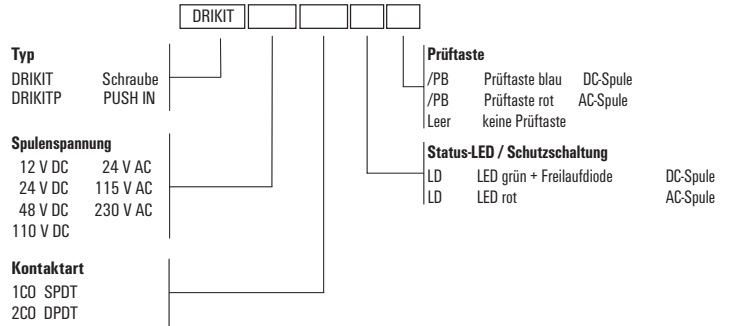
Maße	PUSH IN
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Anwendungen



DRI KIT mit PUSH IN-Anschluss

2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC 1CO	24 V AC 1CO	115 V AC 1CO	230 V AC 1CO
Nennsteuerspannung	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 21,8 mA	50 mA /	9,3 mA /	4,9 mA /
Nennleistung	530 mW	1,2 VA	1,1 VA	1,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED rot	LED rot	LED rot
Schutzschaltung	Freilaufdiode			

Bestelldaten				
mit Prüftaste	Typ	DRIKITP 24VDC 2CO LD/PB	DRIKITP 24VAC 2CO LD/PB	DRIKITP 115VAC 2CO LD/PB
	Best.-Nr.	2576190000	2576230000	2576170000
ohne Prüftaste	Typ	DRIKITP 24VDC 2CO LD	DRIKITP 24VAC 2CO LD	DRIKITP 115VAC 2CO LD
	Best.-Nr.	2576200000	2576240000	2576290000
	Typ			
	Best.-Nr.			
	Typ			
	Best.-Nr.			

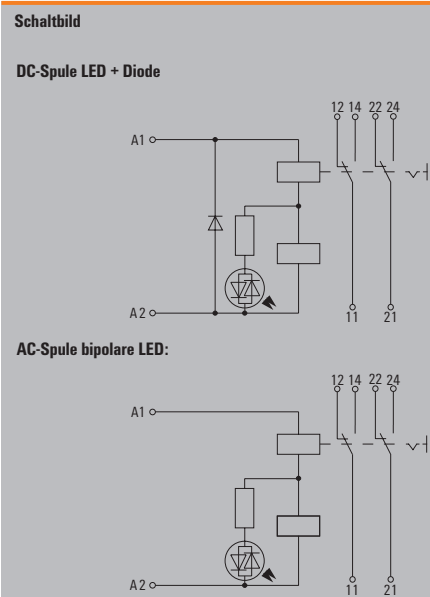
Hinweis				

D-SERIES – Koppelrelais

DRI KIT mit Schraubanschluss

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)

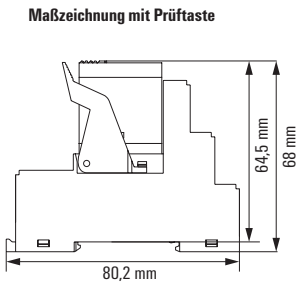
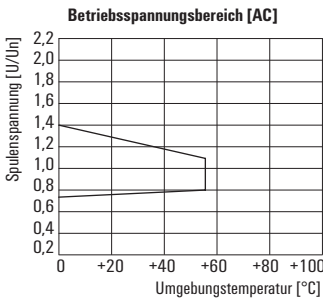
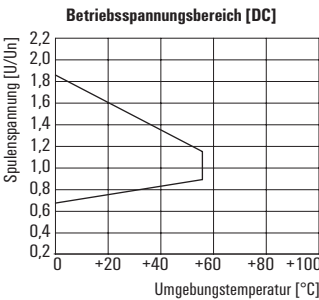
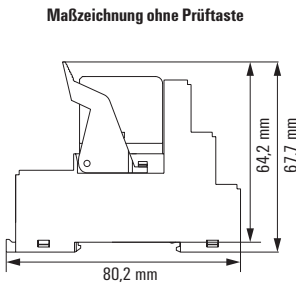
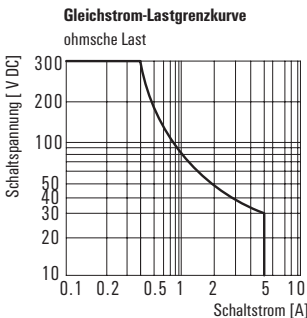
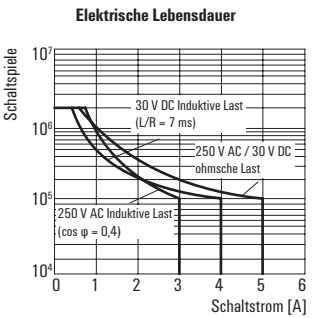


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 5 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stoßspannung	4,8 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

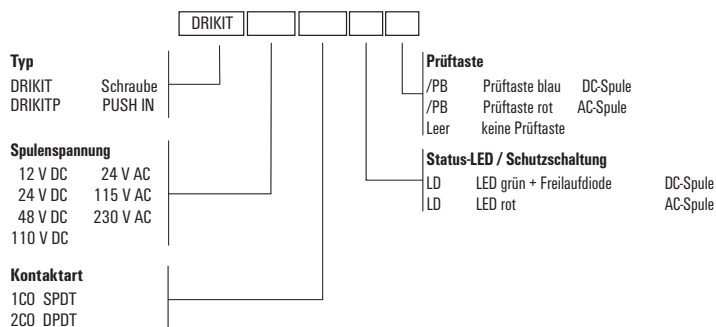
Maße	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,25 / 4
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Anwendungen



DRI KIT mit Schraubanschluss

2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 2CO	24 V DC 2CO	48 V DC 2CO	110 V DC 2CO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 44,4 mA	/ 21,8 mA	/ 11,2 mA	/ 4,8 mA
Nennleistung	530 mW	530 mW	530 mW	530 mW
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode	Freilaufdiode	Freilaufdiode	Freilaufdiode

Bestelldaten				
mit Prüftaste	Typ	DRIKIT 12VDC 2CO LD/PB	DRIKIT 24VDC 2CO LD/PB	DRIKIT 48VDC 2CO LD/PB
	Best-Nr.	2476880000	2476890000	2476900000
ohne Prüftaste	Typ	DRIKIT 12VDC 2CO LD	DRIKIT 24VDC 2CO LD	DRIKIT 48VDC 2CO LD
	Best-Nr.	2476810000	2476820000	2476830000
	Typ			
	Best-Nr.			
	Typ			
	Best-Nr.			

Hinweis				

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 2CO	115 V AC 2CO	230 V AC 2CO
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	50 mA /	9,3 mA /	4,9 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,1 VA	1,1 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot
Schutzschaltung			

Bestelldaten			
mit Prüftaste	Typ	DRIKIT 24VAC 2CO LD/PB	DRIKIT 115VAC 2CO LD/PB
	Best-Nr.	2476920000	2476930000
ohne Prüftaste	Typ	DRIKIT 24VAC 2CO LD	DRIKIT 115VAC 2CO LD
	Best-Nr.	2476850000	2476860000
	Typ		
	Best-Nr.		
	Typ		
	Best-Nr.		

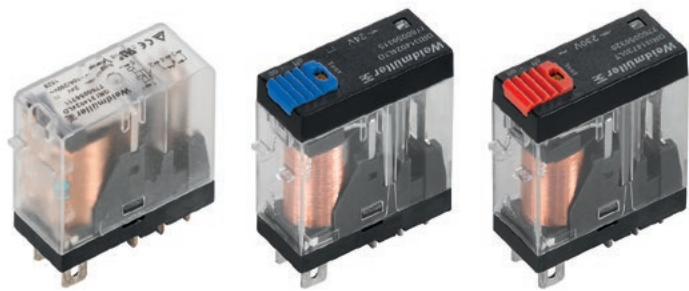
Hinweis			

D-SERIES – Koppelrelais

DRI Relais

1 Wechsler, AC-/DC-Spule

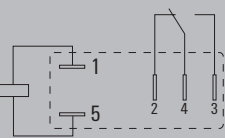
- Robuste, industrielle Steckanschlüsse
- Optional: Rastend/tastend bedienbare Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)
- Optional: Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)
- Optional: Freilaufdiode



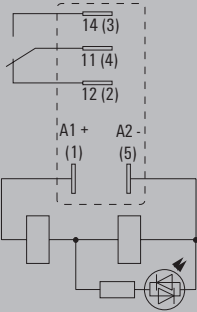
Schaltbild

Ansicht auf Pins von unten

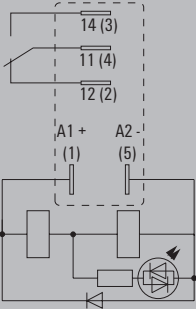
AC- und DC-Spule



AC- und DC-Spule LED:



DC Spule LED+Diode

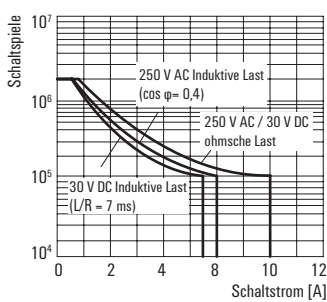


Technische Daten

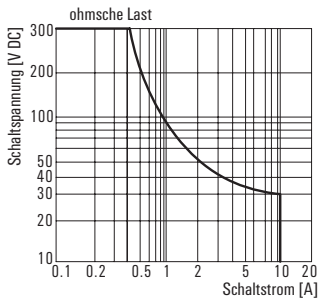
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	5 kV _{eff} / 1min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	Flachstecker-Anschlüsse (4,7 mm x 0,5 mm) siehe Maßzeichnung
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen

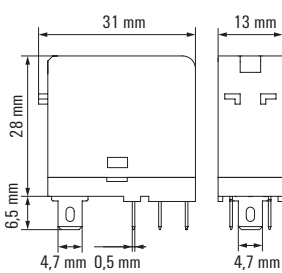
Elektrische Lebensdauer



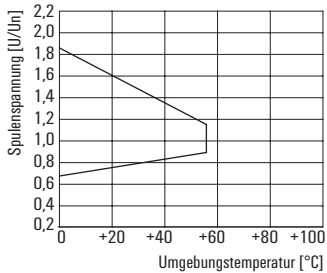
Gleichstrom-Lastgrenzkurve



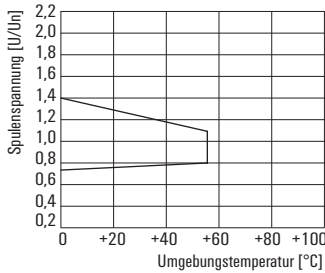
Maßzeichnung ohne Prüftaste



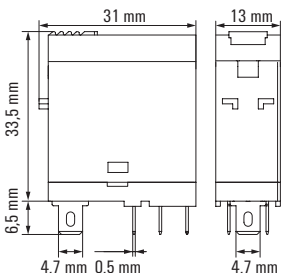
Betriebsspannungsbereich [DC]



Betriebsspannungsbereich [AC]

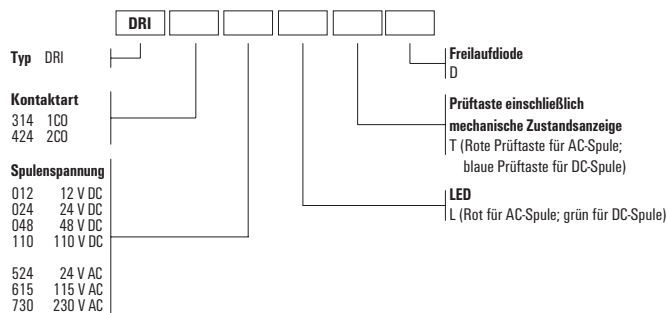


Maßzeichnung mit Prüftaste



DRI Relais

1 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 1CO	24 V DC 1CO	48 V DC 1CO	110 V DC 1CO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 44,4 mA	/ 21,8 mA	/ 11,2 mA	/ 4,8 mA
Nennleistung	530 mW	530 mW	530 mW	530 mW

Bestelldaten				
Standard	Typ	DRI314012	DRI314024	DRI314048
	Best-Nr.	7760056296	7760056297	7760056298
mit LED	Typ	DRI314012L	DRI314024L	DRI314048L
	Best-Nr.	7760056303	7760056304	7760056305
mit LED + Freilaufdiode	Typ	DRI314012LD	DRI314024LD	DRI314048LD
	Best-Nr.	7760056310	7760056311	7760056312
mit Prüfaste + LED	Typ	DRI314012LTD	DRI314024LTD	DRI314048LTD
+ Freilaufdiode	Best-Nr.	7760056314	7760056315	7760056316

Hinweis				

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 1CO	115 V AC 1CO	230 V AC 1 CO
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	50 mA /	9,3 mA /	4,9 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,1 VA	1,1 VA

Bestelldaten			
Standard	Typ	DRI314524	DRI314615
	Best-Nr.	7760056300	7760056301
mit LED	Typ	DRI314524L	DRI314615L
	Best-Nr.	7760056307	7760056308
mit Prüfaste + LED	Typ	DRI314524LT	DRI314615LT
	Best-Nr.	7760056318	7760056319
	Typ		
	Best-Nr.		

Hinweis			

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRI Relais

- Niedrige Bauform
- Tragschienen-Entriegelung mittels Schraubendreher

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

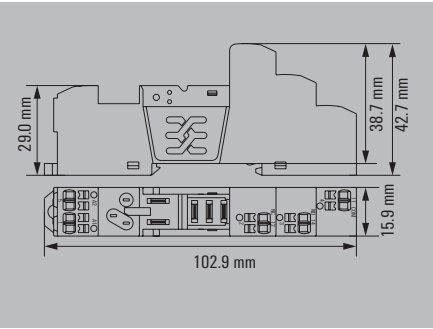
	Steckfassung auf TS35 DIN-Schiene
Hinweis	

Zubehör

LED- / Schutzmodule	
	Freilaufdiode 6...230 V DC
	LED 6...24 V DC grün und Freilaufdiode
	LED 24...60 V DC grün und Freilaufdiode
	LED 110...230 V DC grün und Freilaufdiode
	LED 6...24 V UC grün
	LED 24...60 V UC grün
	LED 110...230 V UC grün
	RC-Glied 110...230 V AC; 4,7 kΩ / 10 nF
	RC-Glied 110...230 V AC; 100 Ω / 220 nF und LED grün
Querverbindung	
Haltebügel	
	Kunststoffhaltebügel
	Kunststoffhaltebügel mit Markiereraufnahme
	Metallhaltebügel für Relais mit Prüftaste
	Metallhaltebügel für Relais ohne Prüftaste
Markierer	
	weiß
Schraubendreher	
	Standard, unisoliert
	Standard, isoliert

Hinweis

Steckfassung mit
PUSH IN-Anschluss 1 Wechsler



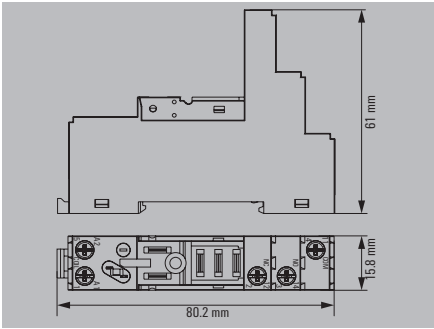
250 V AC
250 V
12 A
-40 °C...55 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus; UKCA
IP20
≥ 3 mm
5 kV _{eff} / 1 min
4,8 kV (1,2/50 µs)
1,5 / 0,14 / 1,5 mm ²
...
10 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SDI 1CO P	20	7760056364

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
SCM/SDI P CC	10	7760056366
SDI CLIP	10	7760056352
SDI CLIP P	10	7760056389
SDI CLIP HM	10	7760056390
SDI CLIP LM	10	7760056368
ESG 6/15 SDI MC NE WS	200	2558340000
SDS 0.4X2.5X75	1	2749320000
SDIS 0.4X2.5X75	1	2749790000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

Steckfassung mit
Zugbügelanschluss 1 Wechsler



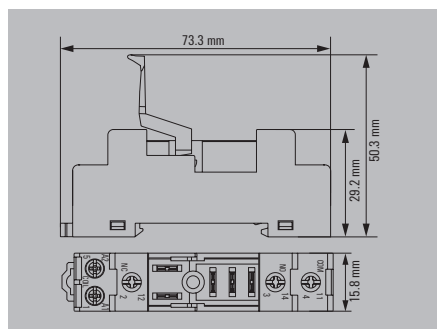
250 V AC
250 V
12 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus
IP20
≥ 3 mm
4 kV _{eff} / 1 Min.
4,8 kV (1,2/50 µs)
1,5 / 0,25 / 4 mm ²
0,5...0,8 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SDI 1CO	10	7760056350

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
SRC-I QV S	10	1132070000
SDI CLIP	10	7760056352
SDI CLIP P	10	7760056389
SDI CLIP HM	10	7760056390
SDI CLIP LM	10	7760056368
ESG 6/15 SDI MC NE WS	200	2558340000
SDK PH1 X 80	1	2749410000
SDIK PH1 X 80	1	2749890000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 1 Wechsler



250 V AC
250 V
12 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...85 °C
CE
IP20
≥ 3 mm
4 kV _{eff} / 1 Min.
4,8 kV (1,2/50 µs)
1,5 / 0,5 / 2,5 mm ²
0,5...0,8 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SDI 1CO F ECO	10	7760056348

[illegible]

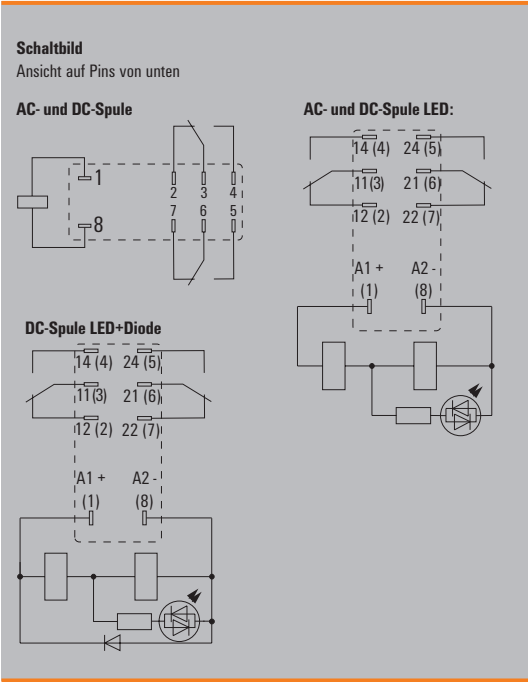
LED und Schutzmodule sind mit diesem Sockel nicht kompatibel. Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

D-SERIES – Koppelrelais

DRI Relais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Robuste, industrielle Steckanschlüsse
- Optional: Rastend/tastend bedienbare Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)
- Optional: Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)
- Optional: Freilaufdiode



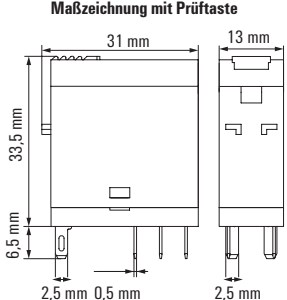
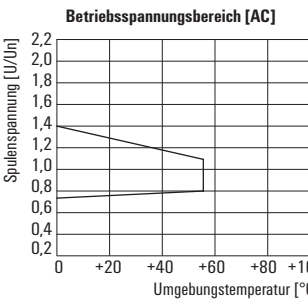
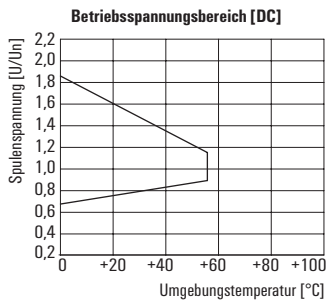
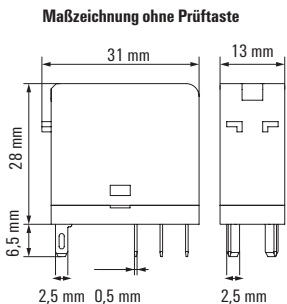
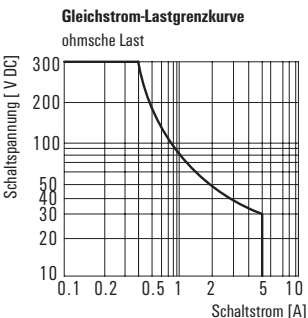
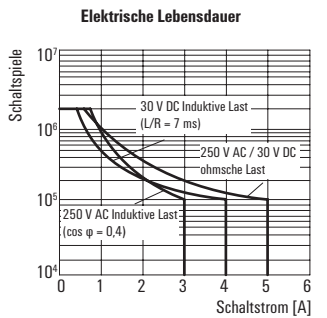
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 5 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (2,5 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

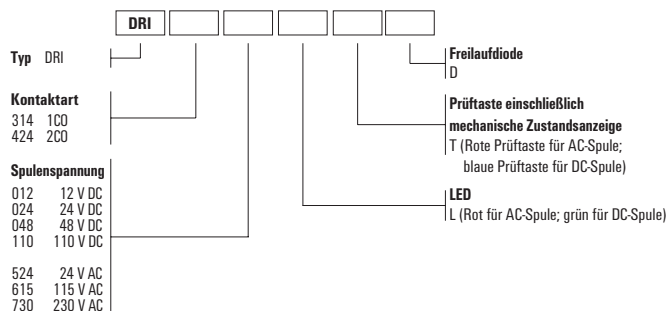
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRI Relais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 2CO	24 V DC 2CO	48 V DC 2CO	110 V DC 2CO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 44,4 mA	/ 21,8 mA	/ 11,2 mA	/ 4,8 mA
Nennleistung	530 mW	530 mW	530 mW	530 mW

Bestelldaten					
Standard	Typ	DRI424012	DRI424024	DRI424048	DRI424110
	Best.-Nr.	7760056321	7760056322	7760056323	7760056324
mit LED	Typ	DRI424012L	DRI424024L	DRI424048L	DRI424110L
	Best.-Nr.	7760056328	7760056329	7760056330	7760056331
mit LED + Freilaufdiode	Typ	DRI424012LD	DRI424024LD	DRI424048LD	DRI424110LD
	Best.-Nr.	7760056335	7760056336	7760056337	7760056338
mit Prüftaste + LED	Typ	DRI424012LTD	DRI424024LTD	DRI424048LTD	DRI424110LTD
+ Freilaufdiode	Best.-Nr.	7760056339	7760056340	7760056341	7760056342

Hinweis				

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 2CO	115 V AC 2CO	230 V AC 2CO
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	50 mA /	9,3 mA /	4,9 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,1 VA	1,1 VA

Bestelldaten				
Standard	Typ	DRI424524	DRI424615	DRI424730
	Best.-Nr.	7760056325	7760056326	7760056327
mit LED	Typ	DRI424524L	DRI424615L	DRI424730L
	Best.-Nr.	7760056332	7760056333	7760056334
mit Prüftaste + LED	Typ	DRI424524LT	DRI424615LT	DRI424730LT
	Best.-Nr.	7760056343	7760056344	7760056345
	Typ			
	Best.-Nr.			

Hinweis			

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRI Relais

- Niedrige Bauform
- Tragschienen-Entriegelung mittels Schraubendreher

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

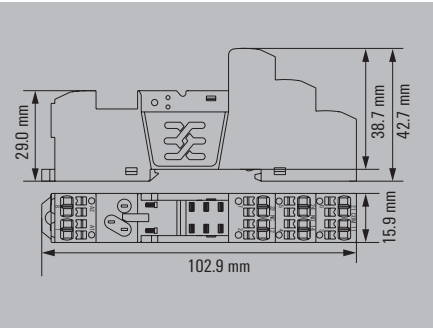
Steckfassung auf TS35 DIN-Schiene
Hinweis

Zubehör

LED- / Schutzmodule
Freilaufdiode 6...230 V DC
LED 6...24 V DC grün und Freilaufdiode
LED 24...60 V DC grün und Freilaufdiode
LED 110...230 V DC grün und Freilaufdiode
LED 6...24 V UC grün
LED 24...60 V UC grün
LED 110...230 V UC grün
RC-Glied 110...230 V AC; 4,7 kΩ / 10 nF
RC-Glied 110...230 V AC; 100 Ω / 220 nF und LED grün
Querverbindung
Haltebügel
Kunststoffhaltebügel
Kunststoffhaltebügel mit Markiereraufnahme
Metallhaltebügel für Relais mit Prüftaste
Metallhaltebügel für Relais ohne Prüftaste
Markierer
weiß
Schraubendreher
Standard, unisoliert
Standard, isoliert

Hinweis

Steckfassung mit
PUSH IN-Anschluss 2 Wechsler



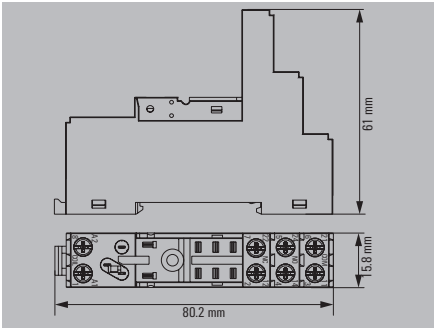
250 V AC
250 V
8 A
-40 °C...55 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus; UKCA
IP20
≥ 3 mm
5 kV _{eff} / 1 min
2,5 kV _{eff} / 1 Min.
4,8 kV (1,2/50 µs)
1,5 / 0,14 / 1,5 mm ²
...
10 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SDI 2CO P	20	7760056365

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
SCM/SDI P CC	10	7760056366
SDI CLIP	10	7760056352
SDI CLIP P	10	7760056389
SDI CLIP HM	10	7760056390
SDI CLIP LM	10	7760056368
ESG 6/15 SDI MC NE WS	200	2558340000
SDS 0.4X2.5X75	1	2749320000
SDIS 0.4X2.5X75	1	2749790000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

Steckfassung mit
Zugbügelanschluss 2 Wechsler



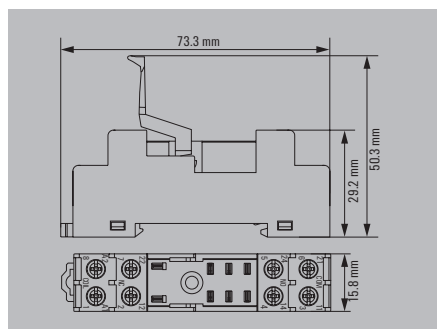
250 V AC
250 V
8 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus
IP20
≥ 3 mm
4 kV _{eff} / 1 Min.
2,5 kV _{eff} / 1 Min.
4,8 kV (1,2/50 µs)
1,5 / 0,25 / 4 mm ²
0,5...0,8 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SDI 2CO	10	7760056351

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
SRC-I QV S	10	1132070000
SDI CLIP	10	7760056352
SDI CLIP P	10	7760056389
SDI CLIP HM	10	7760056390
SDI CLIP LM	10	7760056368
ESG 6/15 SDI MC NE WS	200	2558340000
SDK PH1 X 80	1	2749410000
SDIK PH1 X 80	1	2749890000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 2 Wechsler



250 V AC
250 V
8 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...85 °C
CE
IP20
≥ 3 mm
4 kV _{eff} / 1 Min.
2,5 kV _{eff} / 1 Min.
4,8 kV (1,2/50 µs)
1,5 / 0,5 / 2,5 mm ²
0,5...0,8 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SDI 2CO F ECO	10	7760056349

[illegible]

LED und Schutzmodule sind mit diesem Sockel nicht kompatibel. Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

D-SERIES – Koppelrelais

DRM KIT mit PUSH IN-Anschluss

2 Wechsler

- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Mechanischer Schaltstellungsanzeige
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)



Schaltbild

DC-Spule

AC-Spule

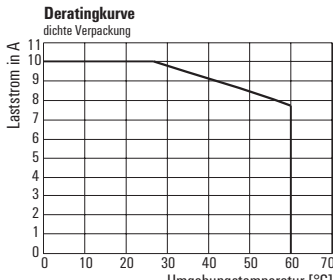
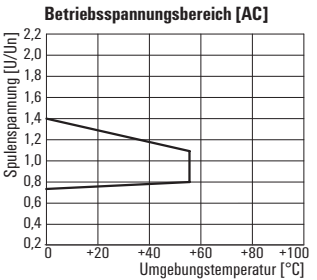
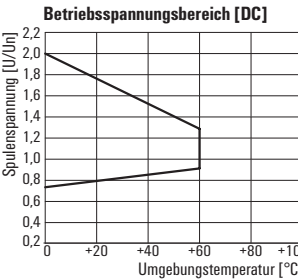
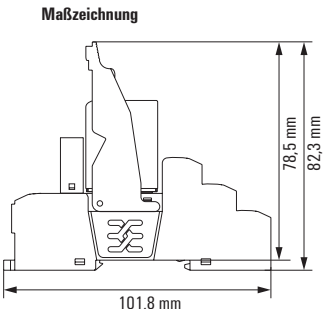
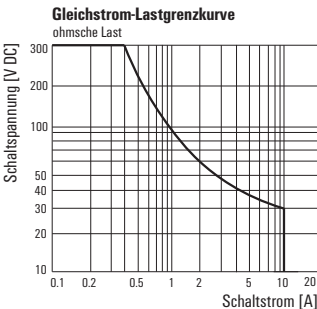
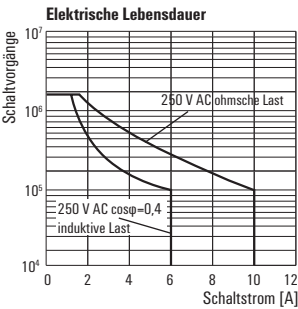
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,8 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

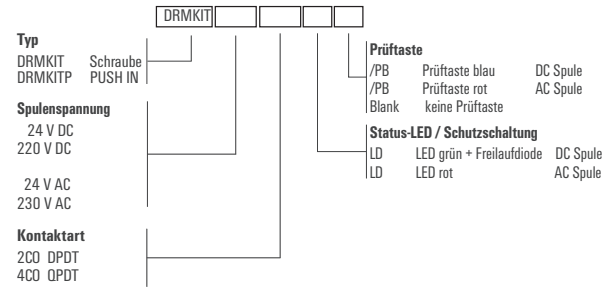
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	---

Anwendungen



DRM KIT mit PUSH IN-Anschluss

2 Wechsler



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 36.9 mA	62.4 mA (50 Hz) /	12,6 mA (50 Hz), 10,8 mA (60 Hz) /	6,1 mA (50 Hz), 5,2 mA (60 Hz) /
Nennleistung	0.9 W	1.0...1.2VA (60HZ)	1.0...1.2VA (60HZ)	1.0...1.2VA (60HZ)
Statusanzeige	LED grün	LED rot	LED rot	LED rot
Schutzschaltung	Freilaufdiode			

Bestelldaten

mit Prüftaste	Typ	DRMKITP 24VDC 2CO LD/PB	DRMKITP 24VAC 2CO LD/PB	DRMKITP 115VAC 2CO LD/PB	DRMKITP 230VAC 2CO LD/PB
	Best.-Nr.	2576120000	2576080000	2576000000	2576040000
ohne Prüftaste	Typ	DRMKITP 24VDC 2CO LD	DRMKITP 24VAC 2CO LD	DRMKITP 115VAC 2CO LD	DRMKITP 230VAC 2CO LD
	Best.-Nr.	2576110000	2576070000	2575990000	2576030000

Hinweis

--	--	--	--	--

D-SERIES – Koppelrelais

DRM KIT mit Schraubanschluss

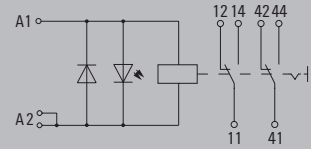
2 Wechsler

- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Mechanischer Schaltstellungsanzeige
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)

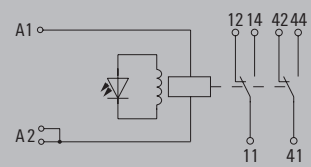


Schaltbild

DC-Spule



AC-Spule



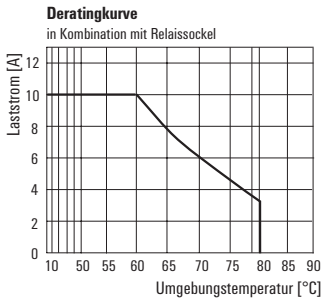
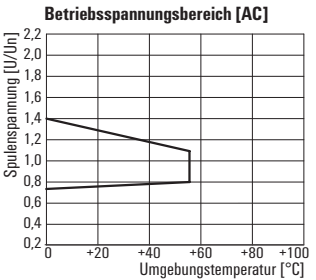
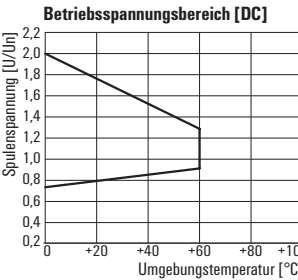
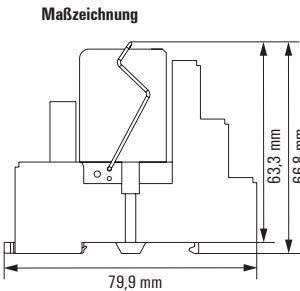
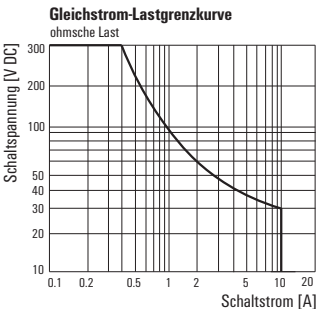
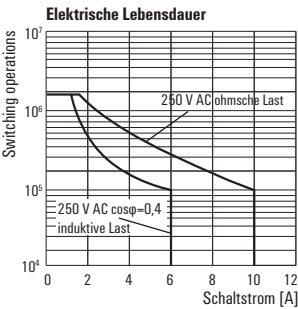
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4,8 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,8 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

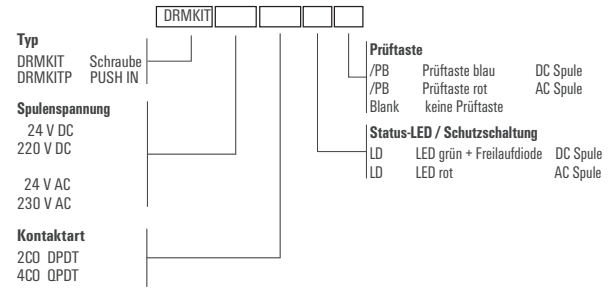
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

Anwendungen



DRM KIT mit Schraubanschluss

2 Wechsler



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC 2CO	220 V DC 2CO	24 V AC 2CO	230 V AC 2CO
Nennsteuerspannung	24 V DC	220 V DC	24 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 36.9 mA	/ 5.2 mA	62,4 mA (50 Hz), 52,2 mA (60 Hz) /	6,1 mA (50 Hz), 5,2 mA (60 Hz) /
Nennleistung	0.9 W	1,2 W	1.0...1.2VA (60HZ)	1.0...1.2VA (60HZ)
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED rot	LED rot
Schutzschaltung	Freilaufdiode	Freilaufdiode		

Bestelldaten

mit Prüftaste	Typ	DRMKIT 24VDC 2CO LD/PB	DRMKIT 220VDC 2CO LD/PB	DRMKIT 24VAC 2CO LD/PB	DRMKIT 230VAC 2CO LD/PB
	Best.-Nr.	1542460000	1542470000	1542480000	1542490000
ohne Prüftaste	Typ	DRMKIT 24VDC 2CO LD	DRMKIT 220VDC 2CO LD	DRMKIT 24VAC 2CO LD	DRMKIT 230VAC 2CO LD
	Best.-Nr.	1542360000	1542370000	1542380000	1542390000

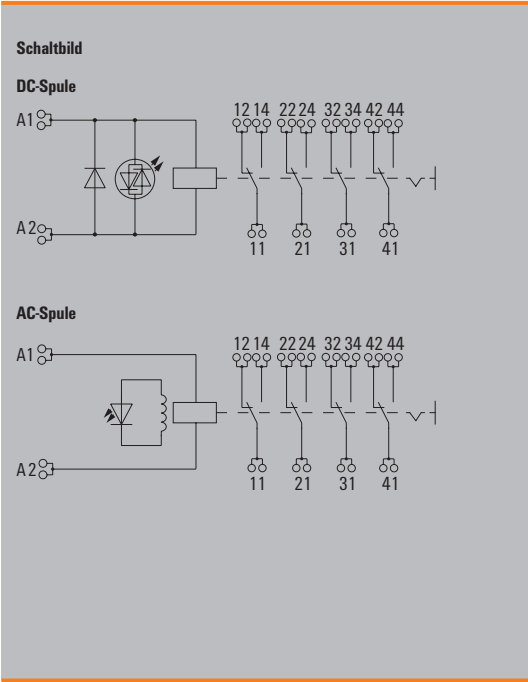
Hinweis

--	--	--	--	--

DRM KIT mit PUSH IN-Anschluss

4 Wechsler

- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Mechanischer Schaltstellungsanzeige
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)



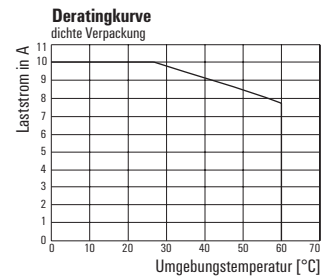
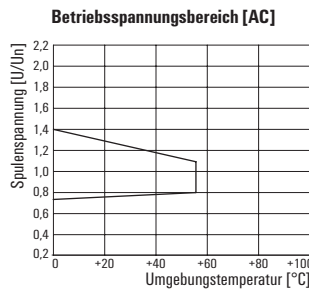
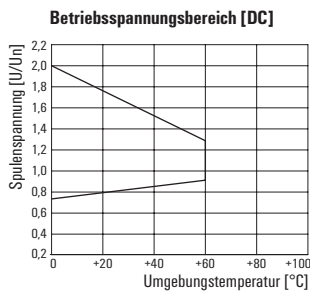
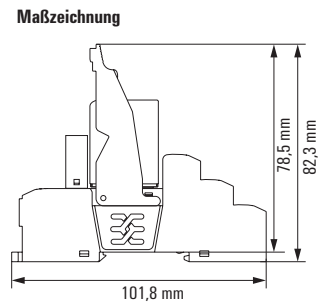
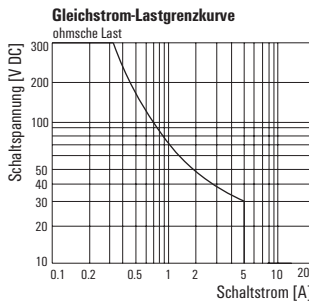
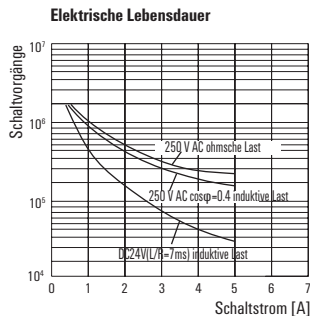
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 5 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,8 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

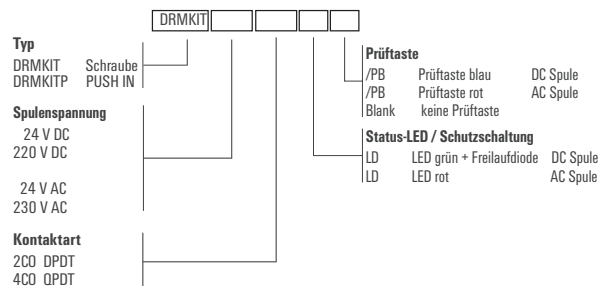
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	---

Anwendungen



DRM KIT mit PUSH IN-Anschluss

4 Wechsler



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V DC	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 36.9 mA	62.4 mA (50 Hz) /	12,6 mA (50 Hz), 10,8 mA (60 Hz) /	6,1 mA (50 Hz), 5,2 mA (60 Hz) /
Nennleistung	0.9 W	1.0...1.2VA (60HZ)	1.0...1.2VA (60HZ)	1.0...1.2VA (60HZ)
Statusanzeige	LED grün	LED rot	LED rot	LED rot
Schutzschaltung	Freilaufdiode			

Bestelldaten

mit Prüftaste	Typ	DRMKITP 24VDC 4CO LD/PB	DRMKITP 24VAC 4CO LD/PB	DRMKITP 115VAC 4CO LD/PB	DRMKITP 230VAC 4CO LD/PB
	Best.-Nr.	2576140000	2576100000	2576020000	2576060000
ohne Prüftaste	Typ	DRMKITP 24VDC 4CO LD	DRMKITP 24VAC 4CO LD	DRMKITP 115VAC 4CO LD	DRMKITP 230VAC 4CO LD
	Best.-Nr.	2576130000	2576090000	2576010000	2576050000

Hinweis

--	--	--	--	--

D-SERIES – Koppelrelais

DRM KIT mit Schraubanschluss

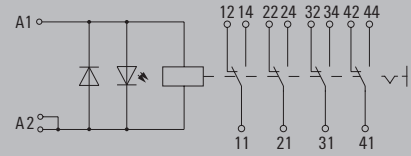
4 Wechsler

- Montiertes Kit bestehend aus Relais, Sockel und Haltebügel
- 100 % funktionsgeprüft
- 100 % Kontrolle der Spannungsfestigkeit Eingang - Ausgang
- Mechanischer Schaltstellungsanzeige
- Hell leuchtende Status LED (AC-Spule: rot / DC-Spule: grün)
- Optional: Prüftaste mit farblicher Steuerspannungskennzeichnung (AC-Spule: rot / DC-Spule: blau)

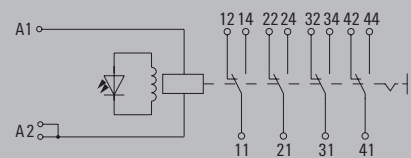


Schaltbild

DC-Spule



AC-Spule



Technische Daten

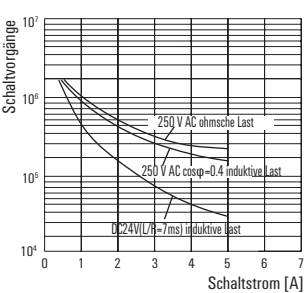
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 5 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	
Zulassungen	CE, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4,8 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,8 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

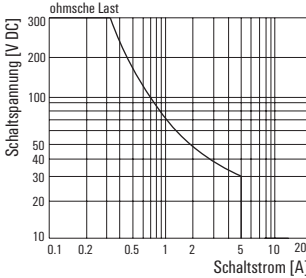
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

Anwendungen

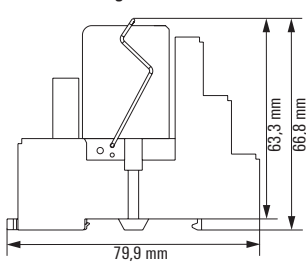
Elektrische Lebensdauer



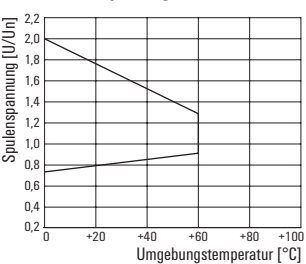
Gleichstrom-Lastgrenzkurve



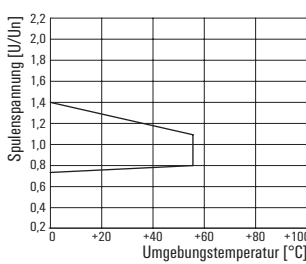
Maßzeichnung



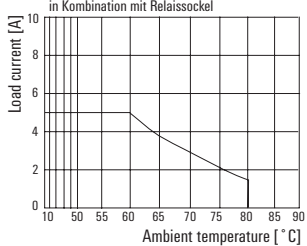
Betriebsspannungsbereich [DC]



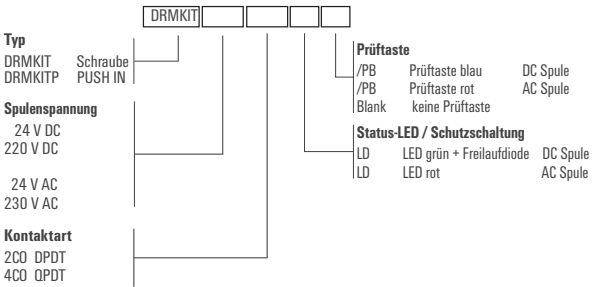
Betriebsspannungsbereich [AC]



Deratingkurve



DRM KIT mit Schraubanschluss
4 Wechsler



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC 4CO	220 V DC 4CO	24 V AC 4CO	230 V AC 4CO
Nennsteuerspannung	24 V DC	220 V DC	24 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 36.9 mA	/ 5.2 mA	62,4 mA (50 Hz), 52,2 mA (60 Hz) /	6,1 mA (50 Hz), 5,2 mA (60 Hz) /
Nennleistung	0.9 W	1,2 W	1.0...1.2VA (60HZ)	1.0...1.2VA (60HZ)
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED rot	LED rot
Schutzschaltung	Freilaufdiode	Freilaufdiode		

Bestelldaten

mit Prüftaste	Typ	DRMKIT 24VDC 4CO LD/PB	DRMKIT 220VDC 4CO LD/PB	DRMKIT 24VAC 4CO LD/PB	DRMKIT 230VAC 4CO LD/PB
	Best.-Nr.	1542510000	1542520000	1542530000	1542540000
ohne Prüftaste	Typ	DRMKIT 24VDC 4CO LD	DRMKIT 220VDC 4CO LD	DRMKIT 24VAC 4CO LD	DRMKIT 230VAC 4CO LD
	Best.-Nr.	1542410000	1542420000	1542430000	1542450000

Hinweis

--	--	--	--	--

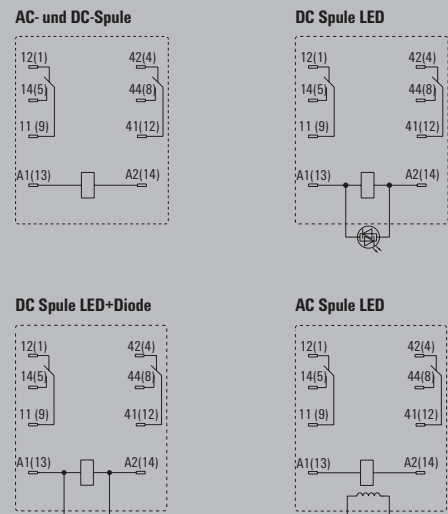
DRM Relais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Kompakte Bauform mit hoher Schaltleistung
- Breites Sortiment an Spulenspannungen
- Optionale Prüftaste (AC rot, DC blau)
- Optimale Status LED (AC rot, DC grün)
- Optionale Freilaufdiode



Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



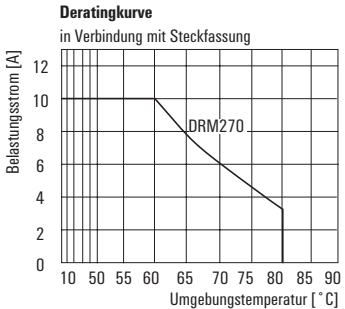
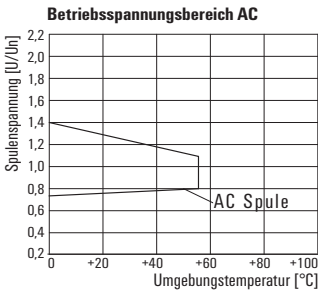
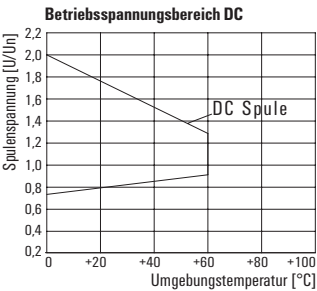
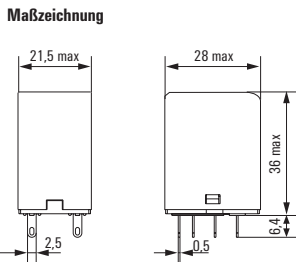
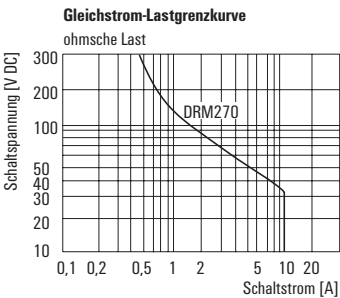
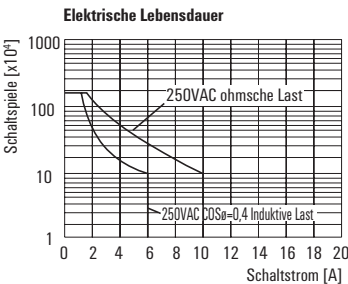
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi hauchvergoldet)
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,8 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Steckanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	siehe Maßzeichnung

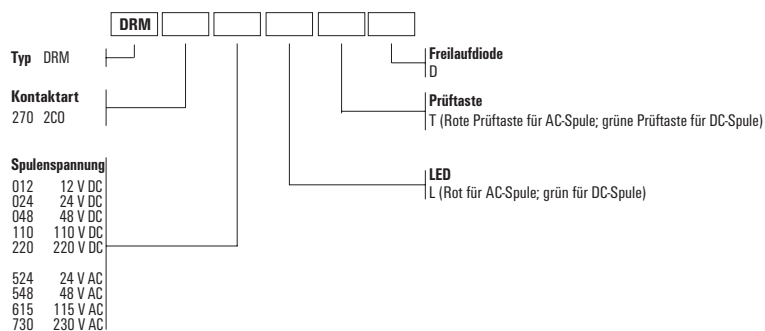
Hinweis Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Anwendungen



DRM Relais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 2C0	24 V DC 2C0	48 V DC 2C0	110 V DC 2C0	220 V DC 2C0
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 37,8 mA	/ 18,5 mA	/ 10 mA	/ 5,2 mA
Nennleistung	0,9 W	0,9 W	0,9 W	1,2 W	1,2 W
Anspruch-/Rückfallstrom, typ.					

Bestelldaten						
Standard	Typ	DRM270012	DRM270024	DRM270048	DRM270110	DRM270220
	Best.-Nr.	7760056050	7760056051	7760056052	7760056053	7760056054
mit LED	Typ	DRM270012L	DRM270024L	DRM270048L	DRM270110L	DRM270220L
	Best.-Nr.	7760056059	7760056060	7760056061	7760056062	7760056063
mit Prüftaste + LED	Typ	DRM270012LT	DRM270024LT	DRM270048LT	DRM270110LT	DRM270220LT
	Best.-Nr.	7760056068	7760056069	7760056070	7760056071	7760056072
mit LED + Freilaufdiode	Typ		DRM270024LD			
	Best.-Nr.		7760056077			

Hinweis					

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 2C0	48 V AC 2C0	115 V AC 2C0	230 V AC 2C0
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	62,4 mA (50 Hz), 52,2 mA (60 Hz) /	33,3 mA (50 Hz), 27,8 mA (60 Hz) /	12,6 mA (50 Hz), 10,8 mA (60 Hz) /	6,1 mA (50 Hz), 5,2 mA (60 Hz) /
Nennleistung	1,0...1,2VA (60HZ)	1,0...1,2VA (60HZ)	1,0...1,2VA (60HZ)	1,0...1,2VA (60HZ)
Anspruch-/Rückfallstrom, typ.				

Bestelldaten					
Standard	Typ	DRM270524	DRM270548	DRM270615	DRM270730
	Best.-Nr.	7760056055	7760056056	7760056057	7760056058
mit LED	Typ	DRM270524L	DRM270548L	DRM270615L	DRM270730L
	Best.-Nr.	7760056064	7760056065	7760056066	7760056067
mit Prüftaste + LED	Typ	DRM270524LT	DRM270548LT	DRM270615LT	DRM270730LT
	Best.-Nr.	7760056073	7760056074	7760056075	7760056076
	Typ				
	Best.-Nr.				

Hinweis				

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRM Relais

- Eingang und Ausgang getrennt
- Tragschienen-Entriegelung mittels Schraubendreher
- Umfangreiches Sortiment an Funktionsmodulen

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

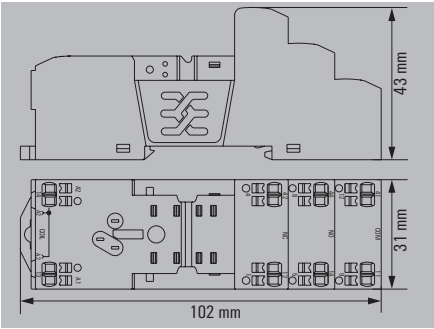
Sockel, tragschienenmontierbar	
Hinweis	

Zubehör

LED- / Schutzmodule
Freilaufdiode 6...230 V DC
LED 6...24 V DC grün und Freilaufdiode
LED 24...60 V DC grün und Freilaufdiode
LED 110...230 V DC grün und Freilaufdiode
LED 6...24 V UC grün
LED 24...60 V UC grün
LED 110...230 V UC grün
RC-Glied 110...230 V AC; 4,7 kΩ / 10 nF
RC-Glied 110...230 V AC; 100 Ω / 220 nF und LED grün
Haltebügel
Metallhaltebügel
Kunststoffhaltebügel mit Markiereraufnahme
Markierer
weiß
Querverbindung
Schraubendreher
Standard, isoliert
Standard, unisoliert

Hinweis

Steckfassung mit PUSH IN-Anschluss 2 Wechsler



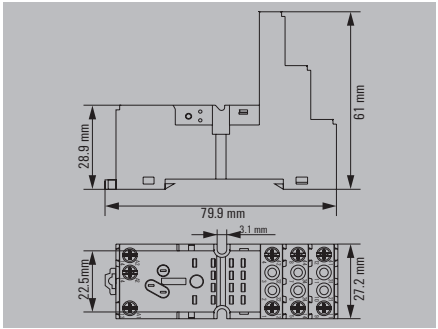
250 V AC
250 V
12 A
-40 °C...55 °C
-40 °C...85 °C
CE, cURus; UKCA
IP20
≥ 3 mm
4 kV _{off} / 1 min
2,5 kV _{off} / 1 Min.
1,5 / 0,14 / 1,5 mm ²
...
10 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCM 2CO P	10	7760056362

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
SCM CLIP P	5	7760056367
ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	80	1520980000
SCM/SDI P CC	10	7760056366
SDIS 0.4X2.5X75	1	9008370000
SDS 0.4X2.5X75	1	9009030000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

Steckfassung mit Zugbügelanschluss 2 Wechsler



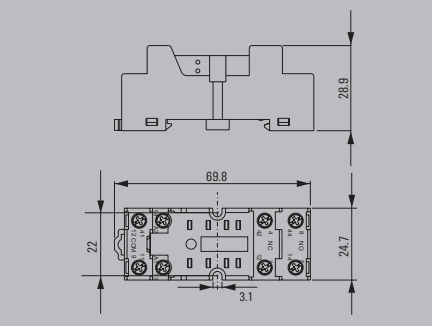
250 V AC
250 V
12 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...70 °C
CE, cURus, UKCA
IP20
≥ 5,5 mm
4 kV _{eff} / 1 min
4 kV _{eff} / 1 min
4,8 kV (1,2/50 μs)
/ 0,5 / 2,5 mm ²
0,5...0,8 Nm
7 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCM 2CO ECO	10	7760056263

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
SCM CLIP P	5	7760056367
ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	80	1520980000
SCM-H QV S	10	1132080000
SDIK PH1 X 80	1	2749890000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

Steckfassung mit
Druckbügelanschluss 2 Wechsler



250 V AC
300 V
12 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...70 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
≥ 4 mm
2 kV _{eff} / 1 min
2 kV _{eff} / 1 min
4 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 2,5 mm ²
0,5...0,8 Nm
7 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
FS 2CO	10	7760056106

Typ	VPE	Best.-Nr.
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
SDIK PH1 X 80	1	2749890000

LED und Schutzmodule sind mit diesem Sockel nicht kompatibel. Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

D-SERIES – Koppelrelais

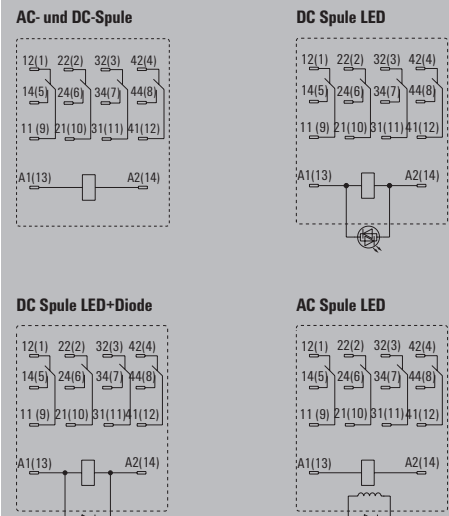
DRM Relais

4 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Kompakte Bauform mit hoher Schaltleistung
- Breites Sortiment an Spulenspannungen
- Optionale Prüftaste (AC rot, DC blau)
- Optimale Status LED (AC rot, DC grün)
- Optionale Freilaufdiode



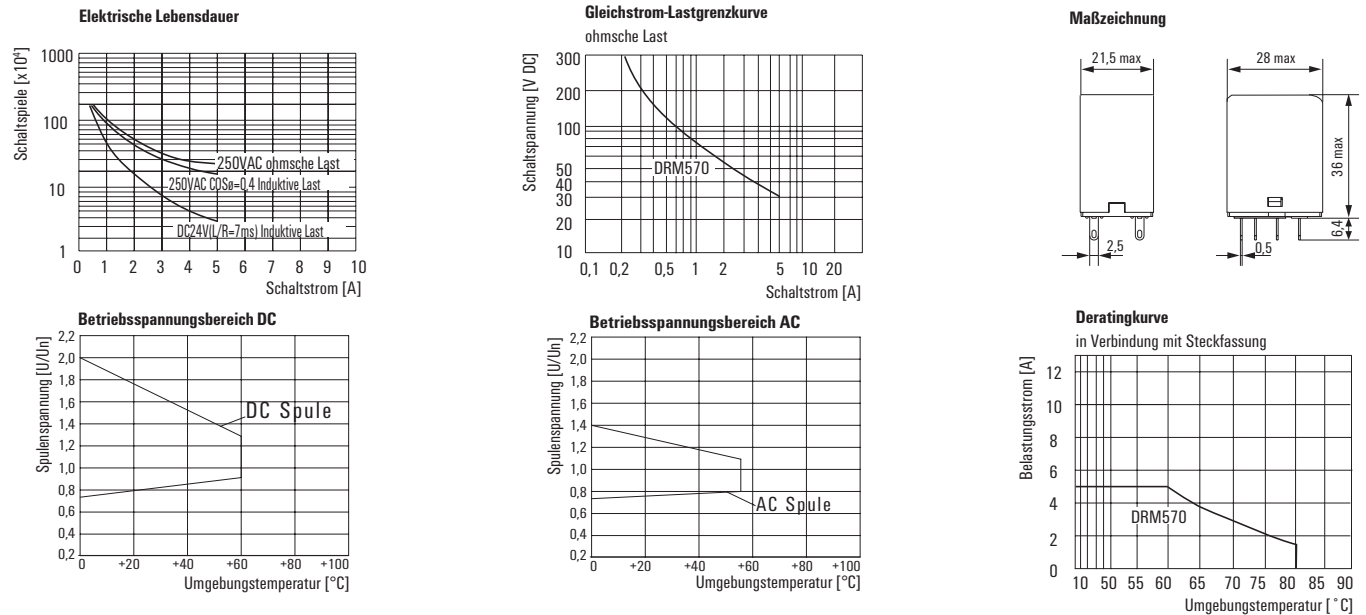
Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

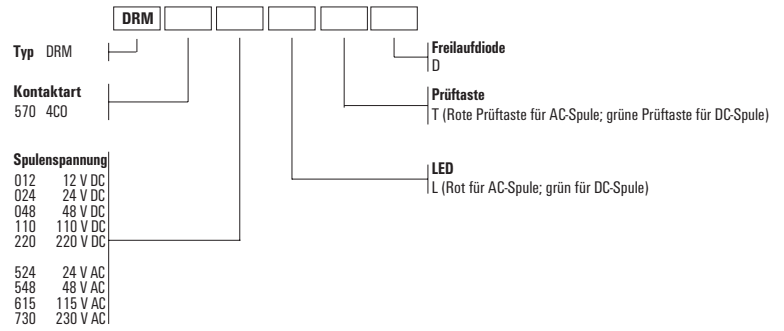
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 5 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	10 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	4 Wechsler (AgNi hauchvergoldet)
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,8 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 35,7 / 21 / 27,4
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRM Relais

4 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 4C0	24 V DC 4C0	48 V DC 4C0	110 V DC 4C0	220 V DC 4C0
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 37,8 mA	/ 18,5 mA	/ 10 mA	/ 5,2 mA
Nennleistung	0,9 W	0,9 W	0,9 W	1,2 W	1,2 W

Bestelldaten

Standard	Typ	DRM570012	DRM570024	DRM570048	DRM570110	DRM570220
mit LED	Best.-Nr.	7760056078	7760056079	7760056080	7760056081	7760056082
mit Prüftaste + LED	Typ	DRM570012L	DRM570024L	DRM570048L	DRM570110L	DRM570220L
	Best.-Nr.	7760056087	7760056088	7760056089	7760056090	7760056091
mit LED	Typ	DRM570012LT	DRM570024LT	DRM570048LT	DRM570110LT	DRM570220LT
	Best.-Nr.	7760056096	7760056097	7760056098	7760056099	7760056100
+ Freilaufdiode	Typ		DRM570024LD			
	Best.-Nr.		7760056105			

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 4C0	48 V AC 4C0	115 V AC 4C0	230 V AC 4C0
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	62,4 mA (50 Hz), 52,2 mA (60 Hz) /	33,3 mA (50 Hz), 27,8 mA (60 Hz) /	12,6 mA (50 Hz), 10,8 mA (60 Hz) /	6,1 mA (50 Hz), 5,2 mA (60 Hz) /
Nennleistung	1,0...1,2VA (60HZ)	1,0...1,2VA (60HZ)	1,0...1,2VA (60HZ)	1,0...1,2VA (60HZ)

Bestelldaten

Standard	Typ	DRM570524	DRM570548	DRM570615	DRM570730
mit LED	Best.-Nr.	7760056083	7760056084	7760056085	7760056086
mit Prüftaste + LED	Typ	DRM570524L	DRM570548L	DRM570615L	DRM570730L
	Best.-Nr.	7760056092	7760056093	7760056094	7760056095
	Typ	DRM570524LT	DRM570548LT	DRM570615LT	DRM570730LT
	Best.-Nr.	7760056101	7760056102	7760056103	7760056104
	Typ				
	Best.-Nr.				

Hinweis

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRM Relais

- Eingang und Ausgang getrennt
- Tragschienen-Entriegelung mittels Schraubendreher
- Umfangreiches Sortiment an Funktionsmodulen

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

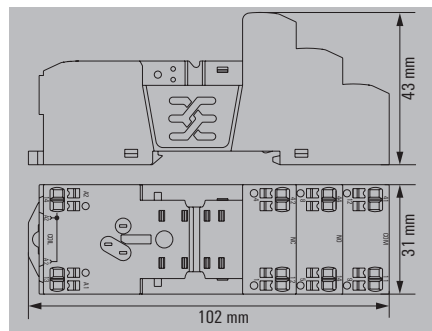
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Zubehör

LED- / Schutzmodule
Freilaufdiode 6...230 V DC
LED 6...24 V DC grün und Freilaufdiode
LED 24...60 V DC grün und Freilaufdiode
LED 110...230 V DC grün und Freilaufdiode
LED 6...24 V UC grün
LED 24...60 V UC grün
LED 110...230 V UC grün
RC-Glied 110...230 V AC; 4,7 kΩ / 10 nF
RC-Glied 110...230 V AC; 100 Ω / 220 nF und LED grün
Haltebügel
Metallhaltebügel
Kunststoffhaltebügel mit Markiereraufnahme
Markierer
weiß
Querverbindung
Schraubendreher
Standard, isoliert
Standard, unisoliert
Standard, unisoliert

Hinweis

Steckfassung mit PUSH IN-Anschluss 4 Wechsler



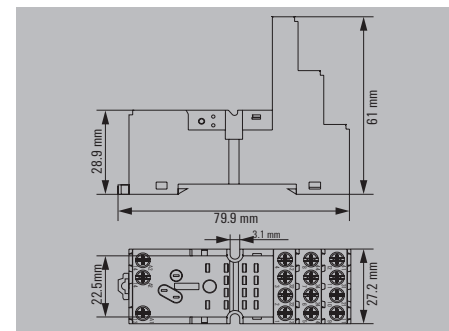

250 V AC
250 V
6 A
-40 °C...55 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus; UKCA
IP20
≥ 3 mm
4 kV _{eff} / 1 min
2,5 kV _{eff} / 1 Min.
1,5 / 0,14 / 1,5 mm ²
...
10 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCM 4CO P	10	7760056363

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
SCM CLIP P	5	7760056367
ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	80	1520980000
SCM/SDI P CC	10	7760056366
SDIK 0.4X2.5X75	1	9008370000
SDS 0.4X2.5X75	1	9009030000

Hinweis

Steckfassung mit Zugbügelanschluss 4 Wechsler



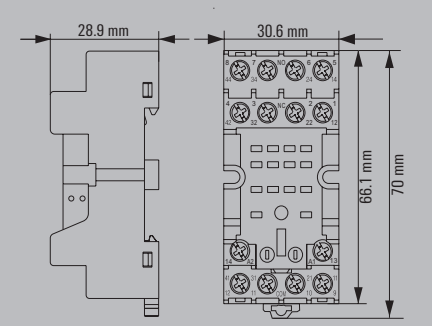
	
250 V AC	
250 V	
6 A	
-40 °C...70 °C	
-40 °C...70 °C	
CE; cURus; UKCA	
IP20	
≥ 5,5 mm	
4 kV _{eff} / 1 min	
4 kV _{eff} / 1 min	
4,8 kV (1,2/50 µs)	
/ 0,5 / 2,5 mm ²	
0,5...0,8 Nm	
7 mm	

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCM 4CO ECO	10	7760056264

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
SCM CLIP P	5	7760056367
ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	80	1520980000
SCM-H QV S	10	1132080000
SDIK PH1 X 80	1	2749890000
SDIK SLIM PH1 X 80	1	2749650000
SDK PH1 X 80	1	2749410000

Hinweis

Steckfassung mit
Druckbügelanschluss 4 Wechsler



250 V AC
300 V
10 A
-40 °C...70 °C
-40 °C...70 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
≥ 4 mm
2 kV _{eff} / 1 min
2 kV _{eff} / 1 min
4 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 2,5 mm ²
0,5...0,8 Nm
7 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
FS 4CD	10	7760056107

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
SDIK PH1 X 80	1	2749890000
SDIK SLIM PH1 X 80	1	2749650000
SDK PH1 X 80	1	2749410000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

D-SERIES – Koppelrelais

DRR Leistungsrelais
2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- 2.500 VA Schaltleistung
- 8-poliges Relais



Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten

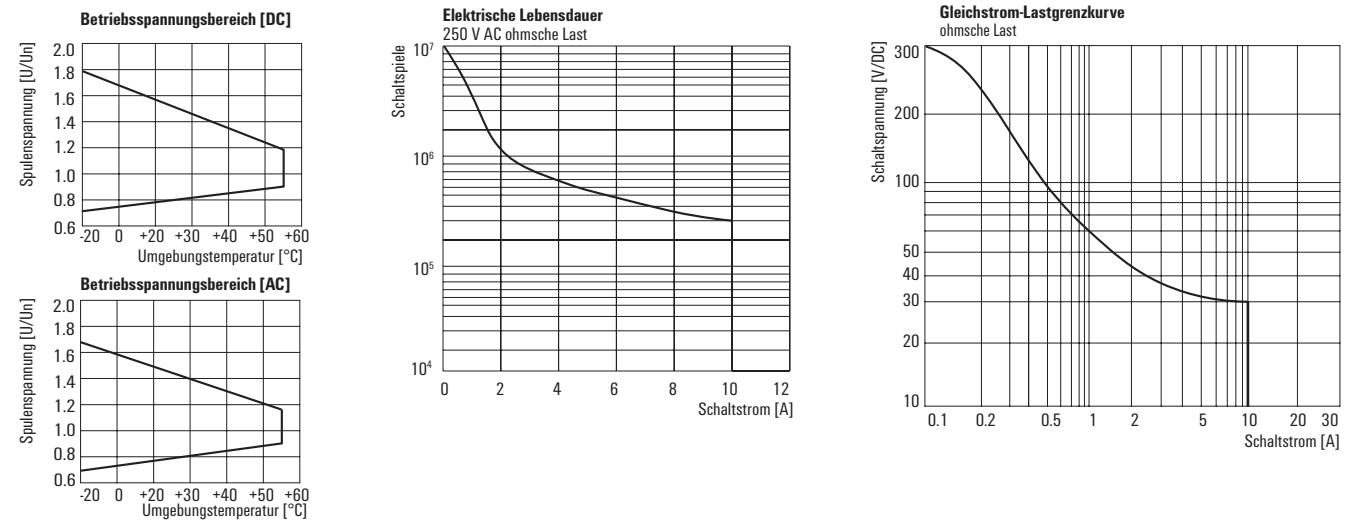
AC-Spule

DC-Spule

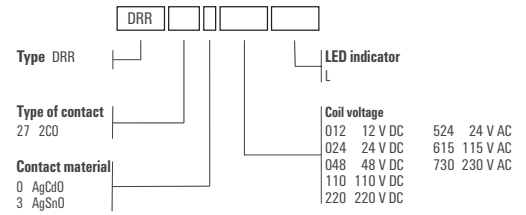
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 KV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 KV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 66 / 34,5 / 34,5
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRR Leistungsrelais 2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 2C0	24 V DC 2C0	48 V DC 2C0	110 V DC 2C0	220 V DC 2C0
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 125 mA	/ 55,8 mA	/ 29,2 mA	/ 15 mA	/ 7,6 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
Typ	DRR273012L	DRR273024L	DRR273048L	DRR273110L	DRR273220L
Best.-Nr.	2765010000	2765020000	2765030000	2765040000	2765050000
Typ					
Best.-Nr.					
Hinweis					

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 2C0	115 V AC 2C0	230 V AC 2C0
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	130 mA (50 Hz), 116 mA (60 Hz) /	29,8 mA (50 Hz), 25,4 mA (60 Hz) /	14,9 mA (50 Hz), 12,7 mA (60 Hz) /
Nennleistung	2,7 VA	2,7 VA	2,7 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten			
Typ	DRR273524L	DRR273615L	DRR273730L
Best.-Nr.	2765310000	2765320000	2765330000
Typ			
Best.-Nr.			
Hinweis			

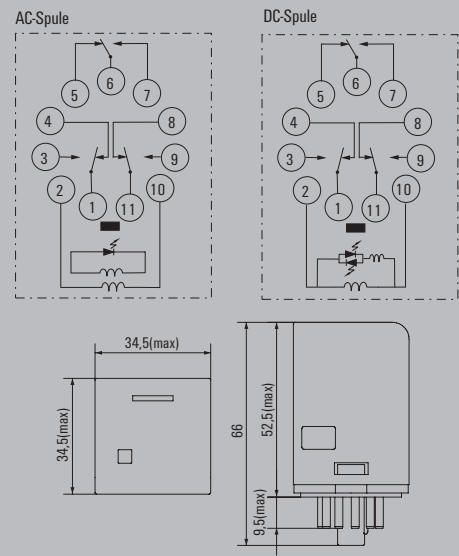
D-SERIES – Koppelrelais

DRR Leistungsrelais
3 Wechsler, AC-/DC-Spule

- 2.500 VA Schaltleistung
- 11-poliges Relais



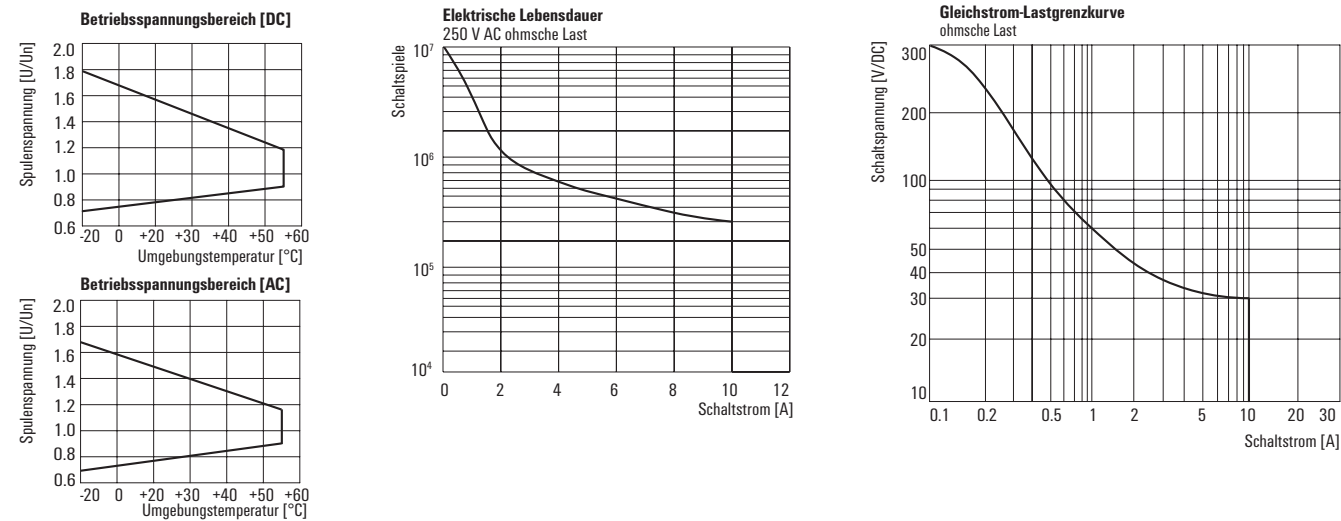
Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

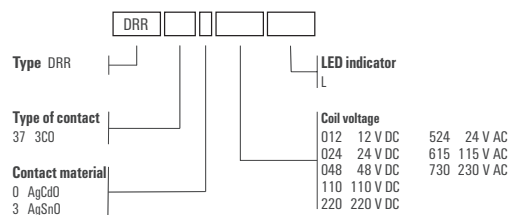
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	50 A / 50 ms	
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	3 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C	
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	cURus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	250 V	
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene		
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	3	
Maße		
Tiefe x Breite x Höhe	mm	66 / 34,5 / 34,5
Hinweis		
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Anwendungen



DRR Leistungsrelais

3 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 3CO	24 V DC 3CO	48 V DC 3CO	110 V DC 3CO	220 V DC 3CO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 125 mA	/ 55,8 mA	/ 29,2 mA	/ 15 mA	/ 7,6 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
Typ	DRR373012L	DRR373024L	DRR373048L	DRR373110L	DRR373220L
Best.-Nr.	2765060000	2765070000	2765080000	2765090000	2765200000
Typ					
Best.-Nr.					
Hinweis					

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC 3CO	115 V AC 3CO	230 V AC 3CO
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	130 mA (50 Hz), 116 mA (60 Hz) /	29,8 mA (50 Hz), 25,4 mA (60 Hz) /	14,9 mA (50 Hz), 12,7 mA (60 Hz) /
Nennleistung	2,7 VA	2,7 VA	2,7 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten			
Typ	DRR373524L	DRR373615L	DRR373730L
Best.-Nr.	2765340000	2765350000	2765360000
Typ			
Best.-Nr.			
Hinweis			

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRR Relais

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

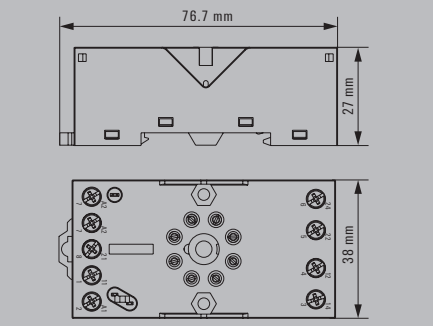
	Sockel, tragschienenmontierbar
Hinweis	

Zubehör

LED- / Schutzmodule	
	RC-Glied 6...230 V AC
	Freilaufdiode 6...230 V DC
Haltebügel	Metallhaltebügel
Schraubendreher	
	Standard, unisoliert
	Standard, isoliert
	Standard, unisoliert

Hinweis

Steckfassung mit
Druckbügelanschluss 2 Wechsler



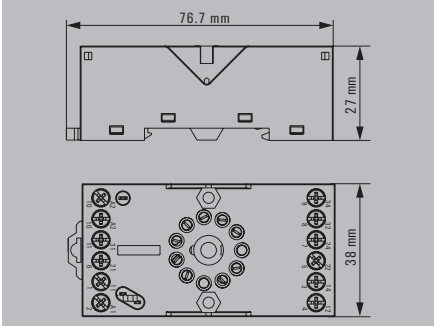
 	
250 V AC	
300 V	
12 A	
-40 °C...65 °C	
-40 °C...85 °C	
CE; cURus; UKCA	
IP20	
≥ 4 mm	
2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
2,21 kV _{eff} /1 min	
4,8 kV (1,2/50 µs)	
/ 0,5 / 2,5 mm ²	
0,5...1 Nm	
7 mm	

Typ	VPE	Best.-Nr.
SRD ECO 2CD	10	1132810000

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 5 6/230VAC	10	1174670000
RIM 5 6/230VDC	10	1174650000
DRR CLIP M	10	1134160000
SDIK SLIM PH1 X 80	1	2749650000
SDIK PH1 X 80	1	2749890000
SDK PH1 X 80	1	2749410000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

Steckfassung mit
Druckbügelanschluss 3 Wechsler



 	
250 V AC	
300 V	
12 A	
-40 °C...65 °C	
-40 °C...85 °C	
CE; cURus; UKCA	
IP20	
≥ 4 mm	
2,5 KV _{eff} / 1 Min.	
2,21 kV _{eff} /1 min	
4,8 kV (1,2/50 µs)	
/ 0,5 / 2,5 mm ²	
0,5...1 Nm	
7 mm	

Typ	VPE	Best.-Nr.
SRD ECO 3CD	10	1132820000

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 5 6/230VAC	10	1174670000
RIM 5 6/230VDC	10	1174650000
DRR CLIP M	10	1134160000
SDIK SLIM PH1 X 80	1	2749650000
SDIK PH1 X 80	1	2749890000
SDK PH1 X 80	1	2749410000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

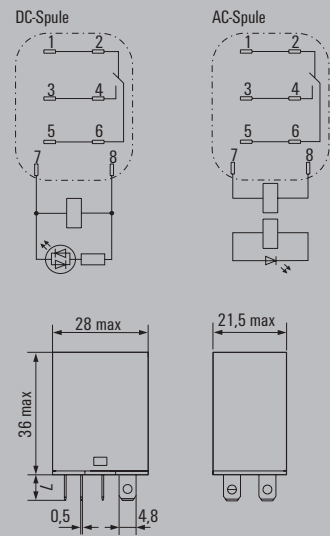
D-SERIES – Koppelrelais

DRL Leistungsrelais
1 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



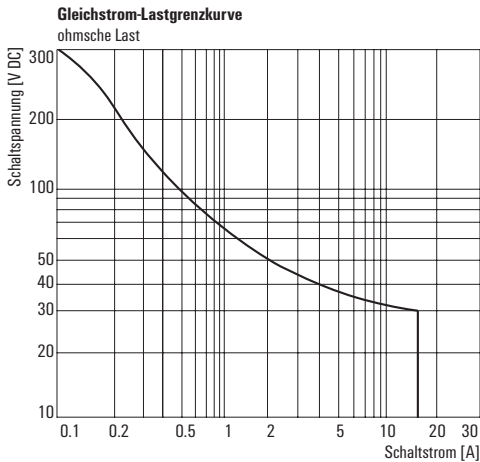
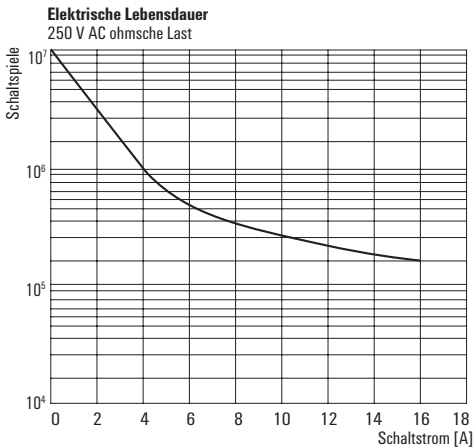
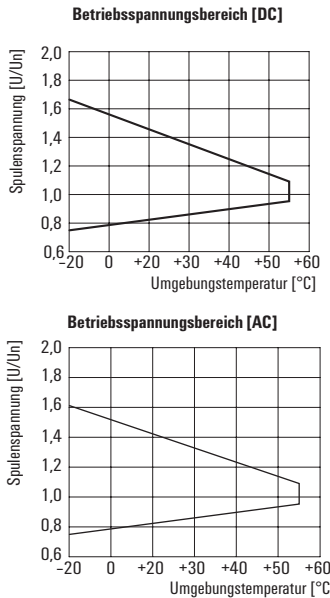
Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

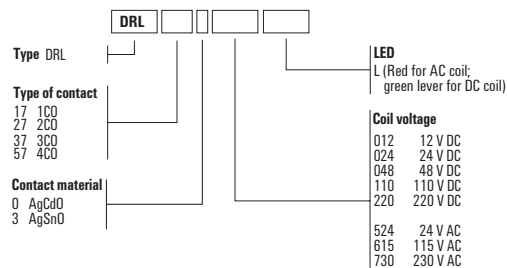
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} /1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 21,5 / 28
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRL Leistungsrelais

1 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 36.9 mA	/ 18.5 mA	/ 10 mA	/ 5.2 mA
Nennleistung	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
1 Wechslerkontakt	Typ	DRL173012L	DRL173024L	DRL173048L	DRL173110L
	Best.-Nr.	2765100000	2765110000	2765120000	2765130000
	Typ				
	Best.-Nr.				
Hinweis					

Bestelldaten

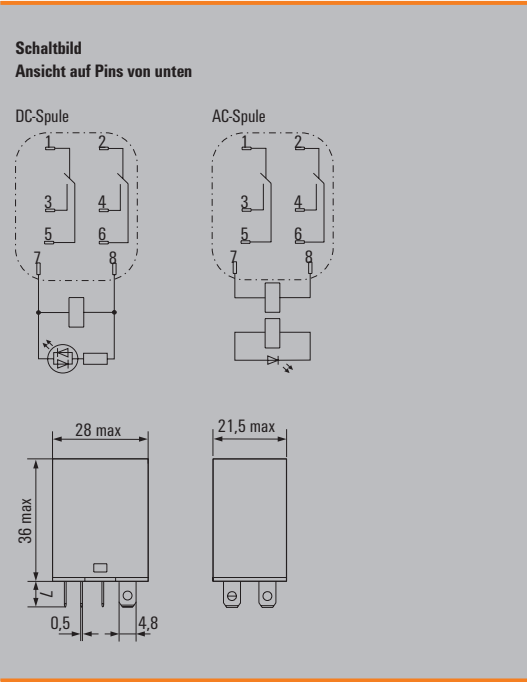
Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	54 mA /	12,9 mA /	6,8 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,2 VA	1,2 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten			
1 Wechslerkontakt	Typ	DRL173524L	DRL173615L
	Best.-Nr.	2765370000	2765380000
	Typ		
	Best.-Nr.		
Hinweis			

D-SERIES – Koppelrelais

DRL Leistungsrelais
2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



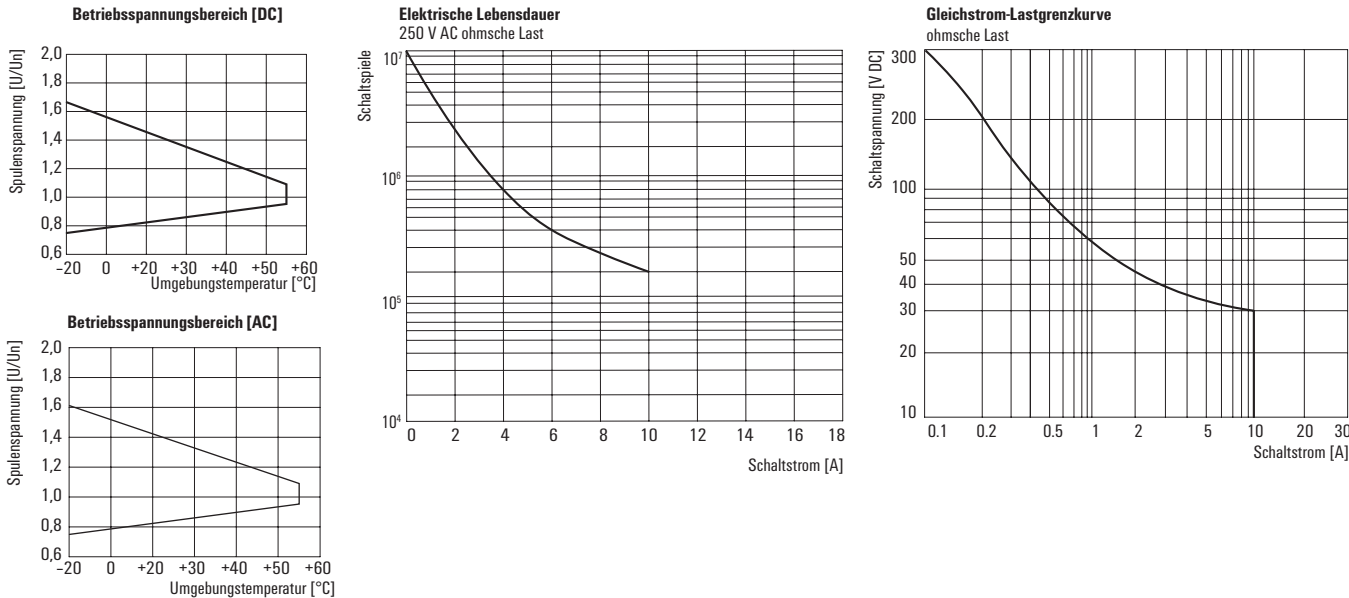
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1,2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm	36 / 21,5 / 28

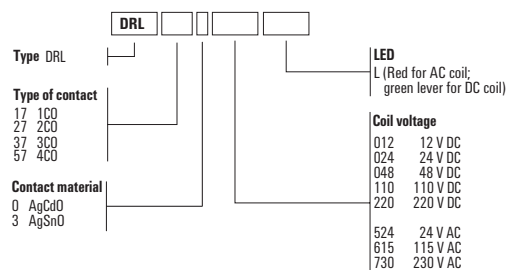
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	
---------	--	--

Anwendungen



DRL Leistungsrelais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 36.9 mA	/ 18.5 mA	/ 10 mA	/ 5.2 mA
Nennleistung	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
2 Wechslerkontakte	Typ	DRL273012L	DRL273024L	DRL273048L	DRL273110L	DRL273220L
	Best.-Nr.	2765150000	2765160000	2765170000	2765180000	2765190000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten

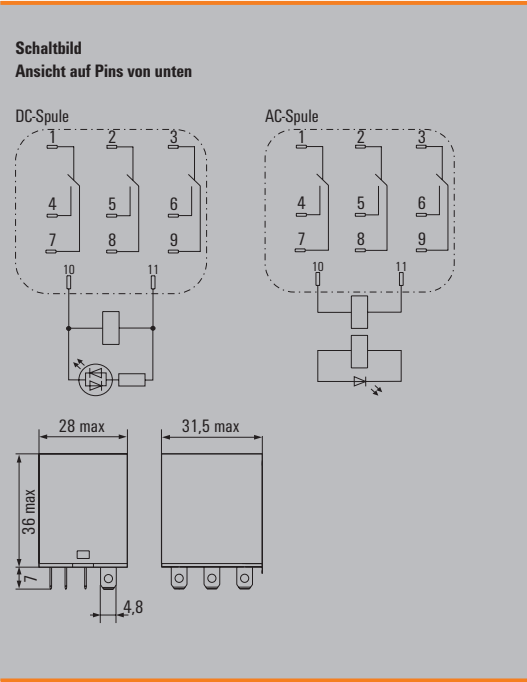
Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	54 mA /	12,9 mA /	6,8 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,2 VA	1,2 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
2 Wechslerkontakte	Typ	DRL273524L	DRL273615L	DRL273730L
	Best.-Nr.	2765400000	2765410000	2765420000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Hinweis				

D-SERIES – Koppelrelais

DRL Leistungsrelais
3 Wechsler, AC-/DC-Spule

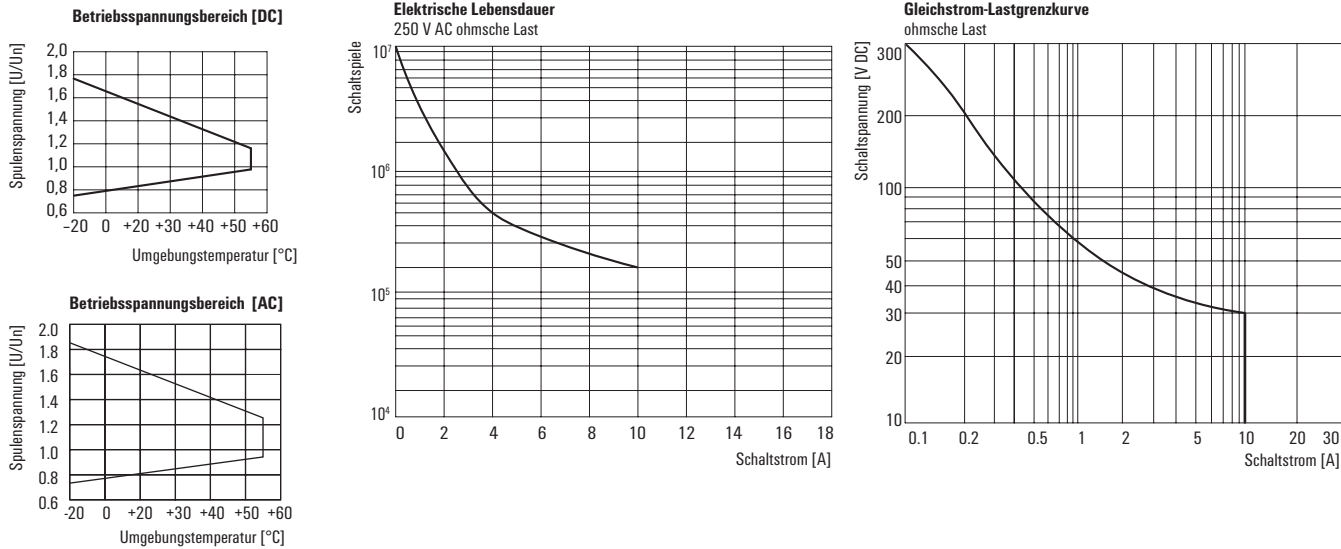
- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



Technische Daten

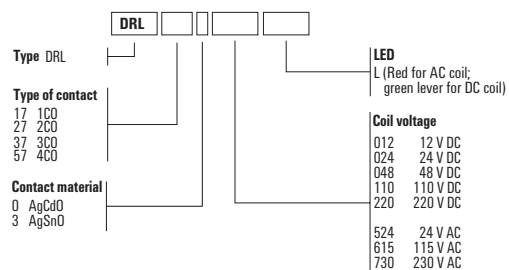
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	3 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 31,5 / 28
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRL Leistungsrelais

3 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13,1 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,4 W	1,4 W	1,4 W	1,4 W	1,4 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
3 Wechslerkontakte	Typ	DRL373012L	DRL373024L	DRL373048L	DRL373110L	DRL373220L
	Best.-Nr.	2765210000	2765220000	2765230000	2765240000	2765250000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	80 mA /	16 mA /	10 mA /
Nennleistung	2 VA	2 VA	2 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
3 Wechslerkontakte	Typ	DRL373524L	DRL373615L	DRL373730L
	Best.-Nr.	2765430000	2765440000	2765450000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Hinweis				

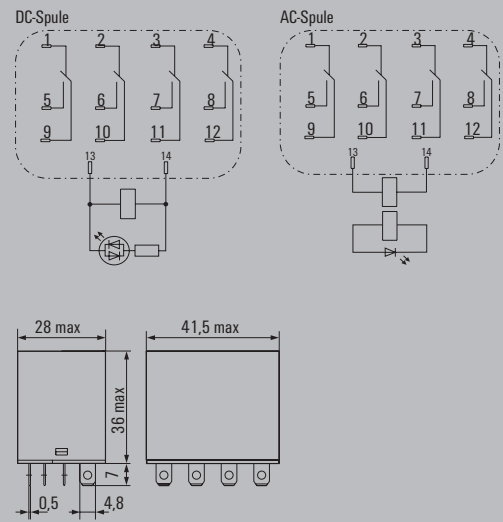
D-SERIES – Koppelrelais

DRL Leistungsrelais
4 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



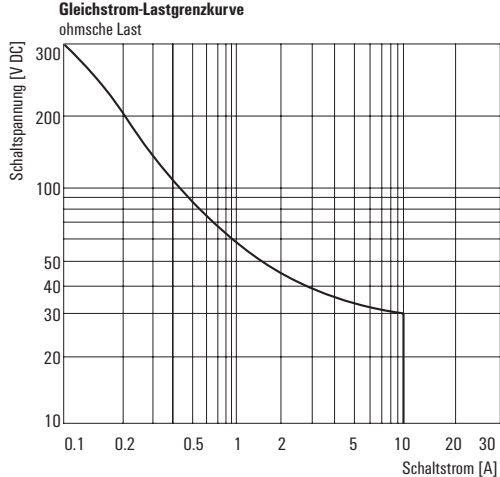
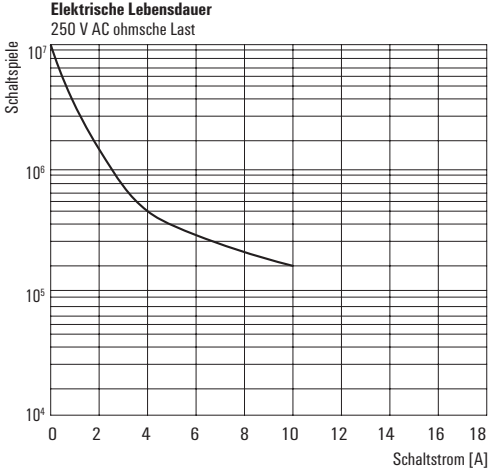
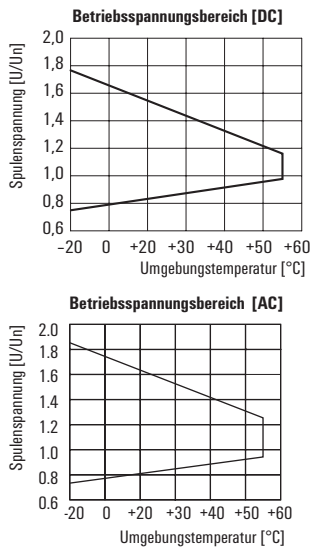
Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

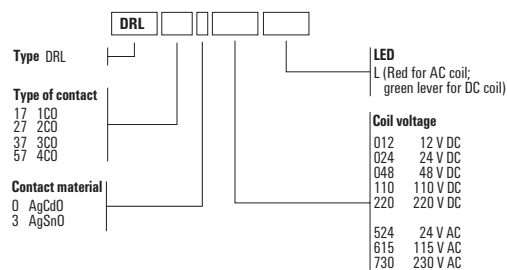
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	4 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 41,5 / 28
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRL Leistungsrelais

4 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 125 mA	/ 66,7 mA	/ 31,2 mA	/ 16,2 mA	/ 7,6 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
4 Wechslerkontakte	Typ	DRL573012L	DRL573024L	DRL573048L	DRL573110L	DRL573220L
	Best.-Nr.	2765260000	2765270000	2765280000	2765290000	2765300000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 93,5 mA	/ 25,5 mA	/ 13,1 mA
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
4 Wechslerkontakte	Typ	DRL573524L	DRL573615L	DRL573730L
	Best.-Nr.	2765460000	2765470000	2765480000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Hinweis				

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRL Relais

Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klembereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

Bestelldaten

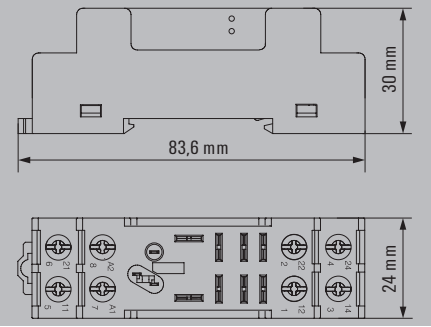
	Sockel, tragschienenmontierbar
Hinweis	

Zubehör

Haltebügel	Metallhaltebügel
LED- / Schutzmodule	LED 110...230 V UC grün LED 24...60 V UC grün LED 6...24 V UC grün LED 110...230 V DC grün und Freilaufdiode LED 24...60 V DC grün und Freilaufdiode LED 6...24 V DC grün und Freilaufdiode Freilaufdiode 6...230 V DC RC-Glied 110...230 V AC; 4,7 kΩ / 10 nF RC-Glied 110...230 V AC; 100 Ω / 220 nF und LED grün RC-Glied 6...230 V AC
Schraubendreher	Schraubendreher, isoliert PH2 SlimLine Schraubendreher, isoliert PH2 Schraubendreher PH2

Hinweis

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 2 Wechsler



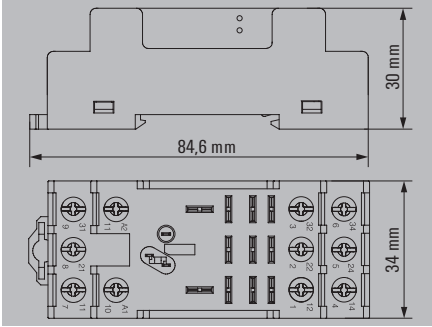
250 V AC
250 V
10 A
-40 °C...65 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
≥ 6 mm
2 kV _{eff} / 1 min
2 kV _{eff} / 1 min
4 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 2,5 mm ²
0,8...1 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 2CO	10	7760056225

Typ	VPE	Best.-Nr.
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 3 Wechsler



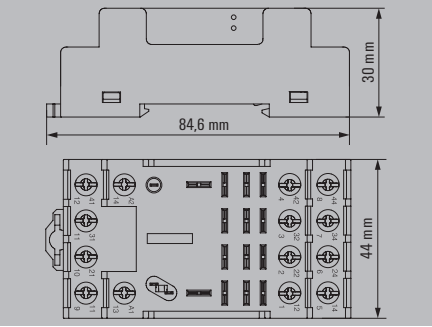
250 V AC
250 V
10 A
-40 °C...65 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
≥ 6 mm
2 kV _{eff} / 1 min
2 kV _{eff} / 1 min
4 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 2,5 mm ²
0,8...1 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 3CO	10	7760056226

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD CLIP 3CO M	10	7760056234
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

Steckfassung mit
Druckbügelanschluss 4 Wechsler



250 V AC
250 V
10 A
-40 °C...65 °C
-40 °C...85 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
≥ 6 mm
2 kV _{eff} / 1 min
2 kV _{eff} / 1 min
4 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 2,5 mm ²
0,8...1 Nm
8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 4C0	10	7760056227

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD CLIP 4C0 M	10	7760056235
RIM 5 6/230VDC	10	1174650000
RIM 5 6/230VAC	10	1174670000
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

D-SERIES – Koppelrelais

DRW Leistungsrelais
2 Wechsler, AC-/DC-Spule
3 Wechsler, AC-/DC-Spule

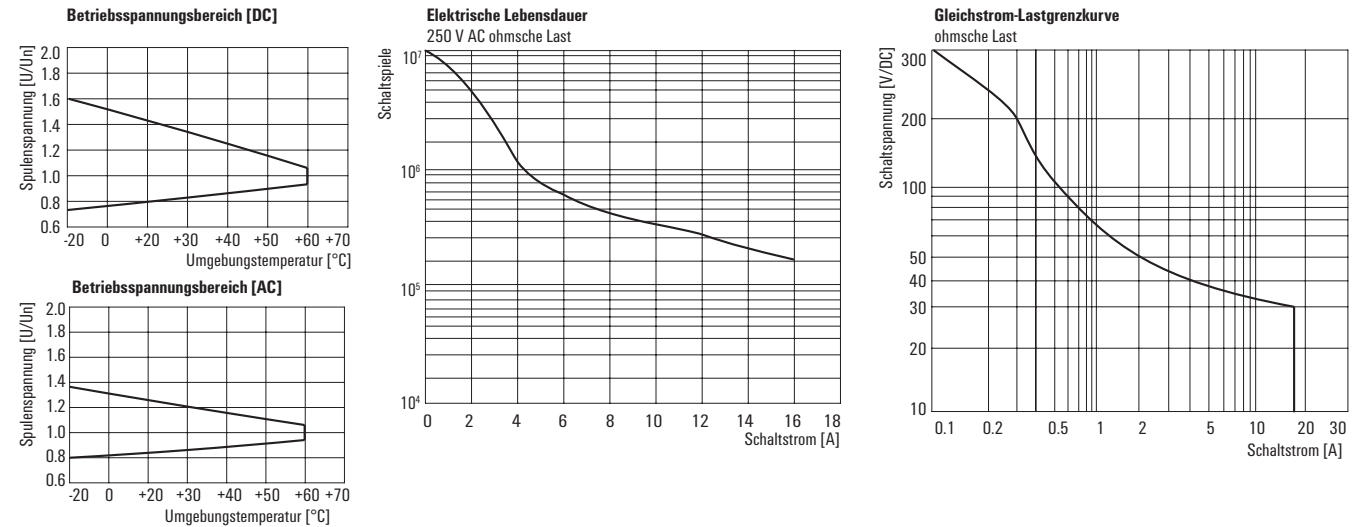
- Zum Schalten hoher Lastspannungen geeignet
- Mit LED und Prüftaste



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	400 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	400 V	
Einschaltstrom	80 A / 50 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	cURus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	400 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene		
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6,3 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	3	
Maße		
		Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm	48 / 36 / 36
Hinweis		
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

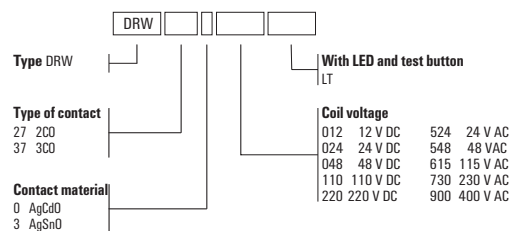
Anwendungen



DRW Leistungsrelais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

3 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,7 W	1,7 W	1,7 W	1,7 W	1,7 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
2 CO Kontakte	Typ	DRW273012LT	DRW273024LT	DRW273048LT	DRW273110LT
	Best.-Nr.	2765590000	2765600000	2765610000	2765620000
3 CO Kontakte	Typ	DRW373012LT	DRW373024LT	DRW373048LT	DRW373110LT
	Best.-Nr.	2765640000	2765650000	2765660000	2765670000

Hinweis					

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Nennstrom AC / DC	101,7 mA /	50,5 mA /	21 mA /	10,6 mA /	6,1 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten					
2 CO Kontakte	Typ	DRW273524LT	DRW273548LT	DRW273615LT	DRW273730LT
	Best.-Nr.	2765490000	2765500000	2765510000	2765520000
3 CO Kontakte	Typ	DRW373524LT	DRW373548LT	DRW373615LT	DRW373730LT
	Best.-Nr.	2765540000	2765550000	2765560000	2765570000

Hinweis					

D-SERIES – Koppelrelais

DRH DC-Relais

1 Schließer AC-/DC-Spule

1 Öffner AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher DC-Lasten geeignet
- Mit Blasmagnet
- Mit LED und Prüftaste
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis max. 10 A bei 220 V DC

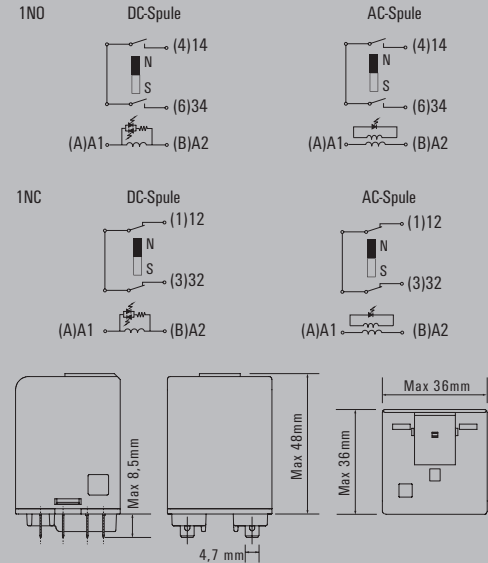


Technische Daten

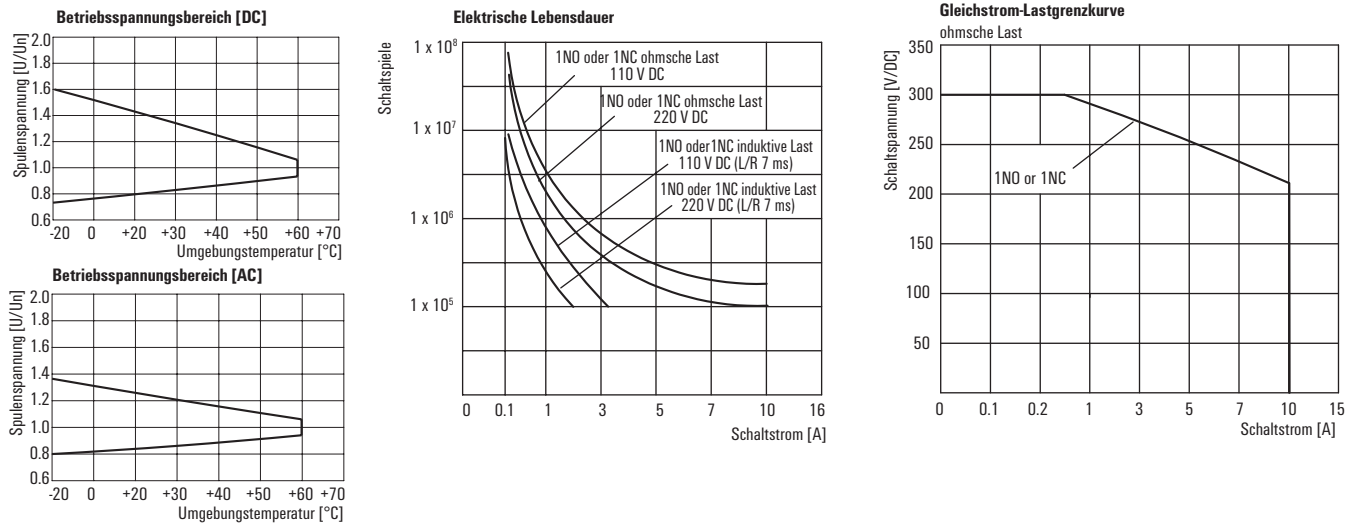
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	500 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Schaltleistung DC / AC (ohmsch), max.	2200 W @ 220 V / 8000 VA
Kontaktmaterial	AgSnO
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	500 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 8 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 48 / 36 / 36
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Schaltbild

Ansicht auf Pins von unten



Anwendungen



DRH DC-Relais

1 Schließer AC-/DC-Spule

1 Öffner AC-/DC-Spule

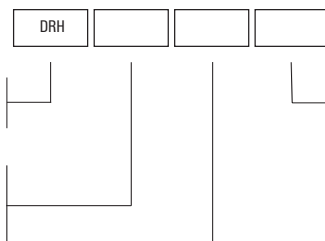
Typ

DRH

Kontaktart

173 1NO

174 1NC

Mit LED und Prüfhebel
LT

Spulenspannung

012	12 V DC	524	24 V AC
024	24 V DC	548	48 V AC
048	48 V DC	615	115 V AC
110	110 V DC	730	230 V AC
220	220 V DC		

Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED rot

Bestelldaten

1 NO Kontakt	Typ	DRH173012LT	DRH173024LT	DRH173048LT	DRH173110LT	DRH173220LT
	Best.-Nr.	1219840000	1219850000	1219860000	1219870000	1219880000
1 NC Kontakt	Typ	DRH174012LT	DRH174024LT	DRH174048LT	DRH174110LT	DRH174220LT
	Best.-Nr.	1219940000	1219950000	1219960000	1219970000	1219980000

Bestelldaten
Prüftastensperre

Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	101,7 mA /	50,5 mA /	21 mA /	10,6 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten

1 NO Kontakt	Typ	DRH173524LT	DRH173548LT	DRH173615LT	DRH173730LT
	Best.-Nr.	1219890000	1219910000	1219920000	1219930000
1 NC Kontakt	Typ	DRH174524LT	DRH174548LT	DRH174615LT	DRH174730LT
	Best.-Nr.	1219990000	1220010000	1220020000	1220030000

Bestelldaten
Prüftastensperre

Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249

Hinweis

D-SERIES – Koppelrelais

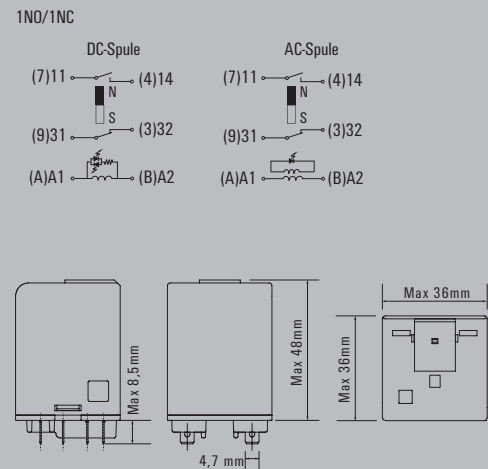
DRH DC-Relais

1 Schließer / 1 Öffner AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher DC-Lasten geeignet
- Mit Blasmagnet
- Mit LED und Prüftaste
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis max. 3 A bei 220 V DC



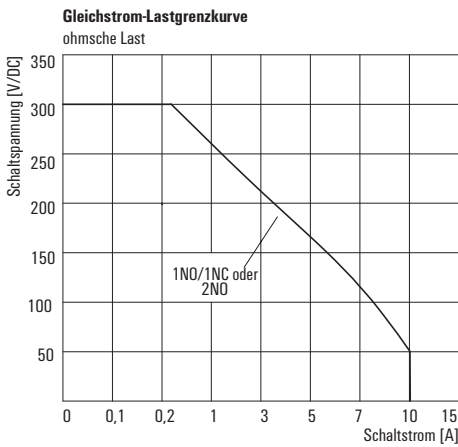
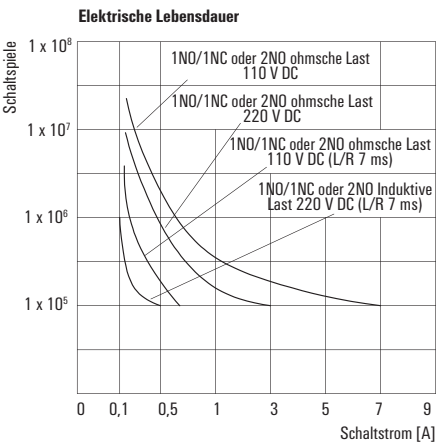
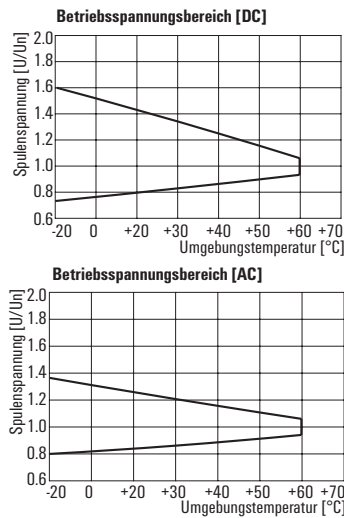
Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

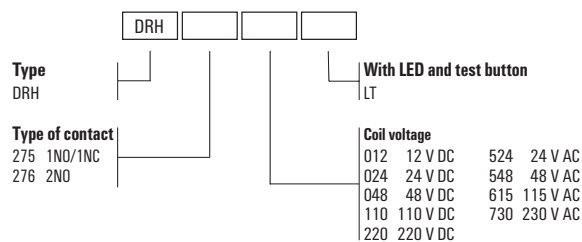
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Schaltleistung DC / AC (ohmsch), max.	660 W @ 220 V / 4000 VA
Kontaktmaterial	AgSnO
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	400 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6,3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 48 / 36 / 36
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



DRH DC-Relais

1 Schließer / 1 Öffner AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten

1-NO / 1 NC-Kontakt	Typ	DRH275012LT	DRH275024LT	DRH275048LT	DRH275110LT	DRH275220LT
Best.-Nr.		1220040000	1220050000	1220060000	1220070000	1220080000
Typ						
Best.-Nr.						

Bestelldaten
Prüftastensperre

Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	101,7 mA /	50,5 mA /	21 mA /	10,6 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten

1-NO / 1 NC-Kontakt	Typ	DRH275524LT	DRH275548LT	DRH275615LT	DRH275730LT
Best.-Nr.		1220090000	1220110000	1220120000	1220130000
Typ					
Best.-Nr.					

Bestelldaten
Prüftastensperre

Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249

Hinweis

D-SERIES – Koppelrelais

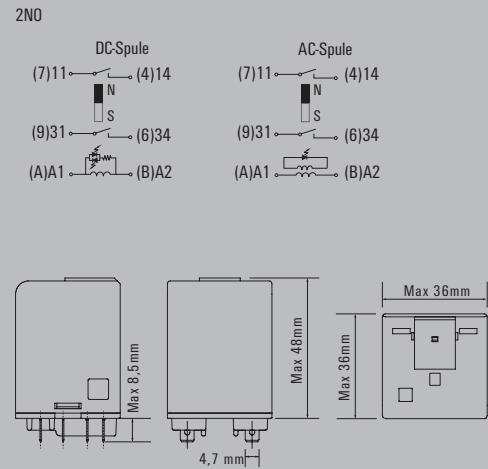
DRH DC-Relais

2 Schließer AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher DC-Lasten geeignet
- Mit Blasmagnet
- Mit LED und Prüftaste
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis max. 3 A bei 220 V DC



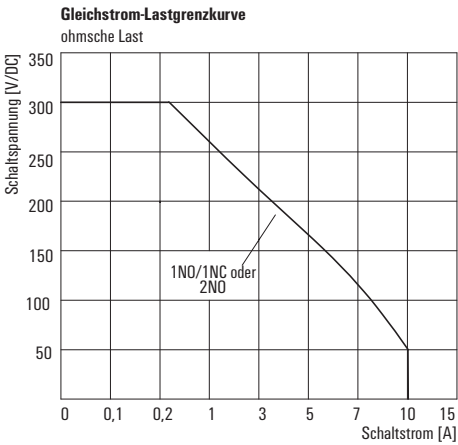
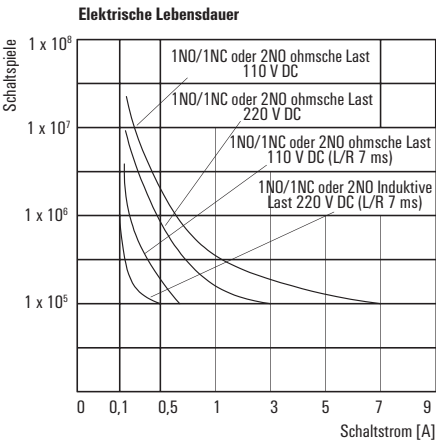
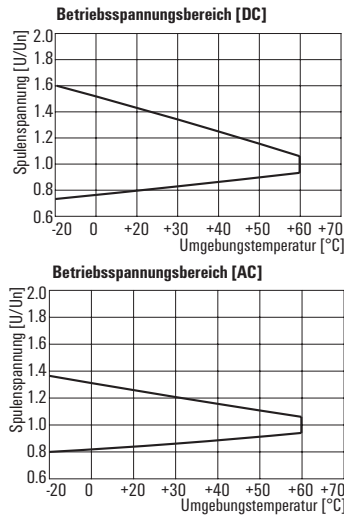
Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	400 V	
Einschaltstrom	80 A / 50 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Schaltleistung DC / AC (ohmsch), max.	660 W @ 220 V / 4000 VA	
Kontaktmaterial	AgSnO	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C	
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung	
Zulassungen	cURus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	400 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 min	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene		
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6,3 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	3	
Maße		
		Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm	48 / 36 / 36
Hinweis		
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Anwendungen



DRH DC-Relais

2 Schließer AC-/DC-Spule

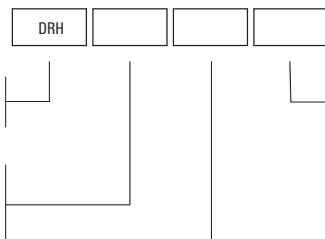
Typ

DRH

Kontaktart

275 1NO/1NC

276 2NO



Mit LED und Prüfhebel

LT

Spulenspannung

012	12 V DC	524	24 V AC
024	24 V DC	548	48 V AC
048	48 V DC	615	115 V AC
110	110 V DC	730	230 V AC
220	220 V DC		

Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
2 NO Kontakt	Typ	DRH276012LT	DRH276024LT	DRH276048LT	DRH276110LT	DRH276220LT
	Best.-Nr.	1220140000	1220150000	1220170000	1220180000	1220190000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Bestelldaten						
Prüftastensperre						
	Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
	Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249
Hinweis						

Bestelldaten

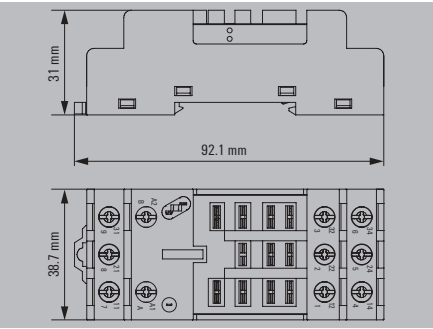
Steuerseite	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	101,7 mA /	50,5 mA /	21 mA /	10,6 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten					
2 NO Kontakt	Typ	DRH276524LT	DRH276548LT	DRH276615LT	DRH276730LT
	Best.-Nr.	1220200000	1220210000	1220220000	1220230000
	Typ				
	Best.-Nr.				
Bestelldaten					
Prüftastensperre					
	Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
	Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249
Hinweis					

D-SERIES – Koppelrelais

Zubehör für DRH und DRW Relais

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 3 Wechsler



Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

250 V AC
250 V
16 A
-40 °C...60 °C
-40 °C...60 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
4 kV _{eff} / 1 min
4 kV _{eff} / 1 min
7,3 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 4 mm ²
0,5...1,2 Nm
8 mm

Bestelldaten

Socket, tragschienenmontierbar
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
SPW ECO 3CO	10	1220250000

Zubehör

LED- / Schutzmodule
RC-Glied 6...230 V AC
Freilaufdiode 6...230 V DC
Haltebügel
Metallhaltebügel
Schraubendreher
Schraubendreher, isoliert PH2 SlimLine
Schraubendreher, isoliert PH2
Schraubendreher PH2

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 5 6/230VAC	10	1174670000
RIM 5 6/230VDC	10	1174650000
DRW/DRH CLIP M	10	1220260000
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Hinweis

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

MCZ-SERIES

Hohe Zuverlässigkeit im Reihenklemmenformat

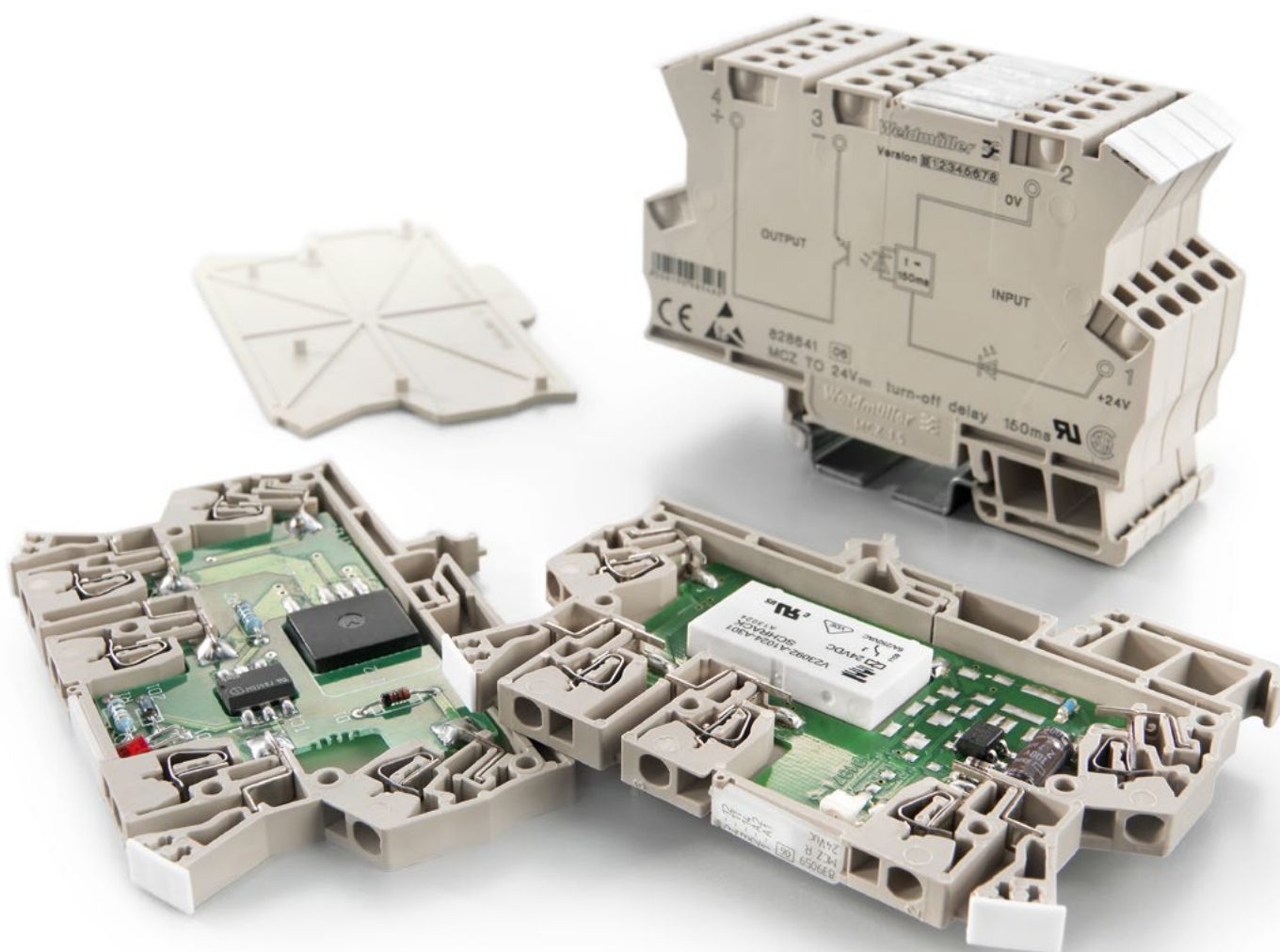
B

Koppelrelais der MCZ-SERIES zählen zu den kleinsten auf dem Markt. Die geringe Breite von nur 6,1 mm sorgt für hohe Platzersparnis im Schaltschrank. Alle Produkte der Serie verfügen über drei Querverbindungsanschlüsse und zeichnen sich durch einfache Verdrahtung mit steckbaren Querverbindern aus. Die millionenfach bewährte Zugfederanschlusstechnik sowie der integrierte Verpolungsschutz sorgen für hohe Sicherheit bei Installation und Betrieb. Passgenaues Zubehör von Querverbindern über Markierer bis hin zur Abschlussplatte macht die MCZ SERIES vielseitig und komfortabel einsetzbar.

MCZ TRAK – geprüft nach DIN EN 50155

- Varianten vom Typ MCZ TRAK sind vor allem für den Verkehrssektor geeignet
- Getestet nach DIN EN 50155 erfüllen sie die besonderen Anforderungen an Betriebsspannung, Temperaturbereich, Schock- und Vibrationsfestigkeit, wie sie für den Einsatz in der Bahnindustrie erforderlich sind.





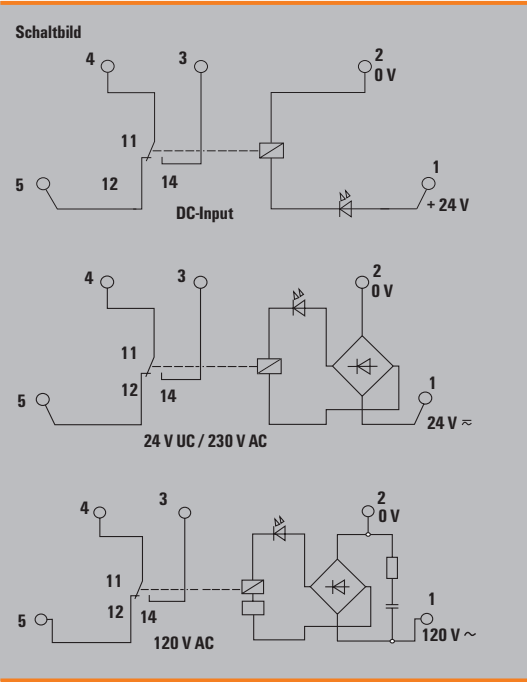
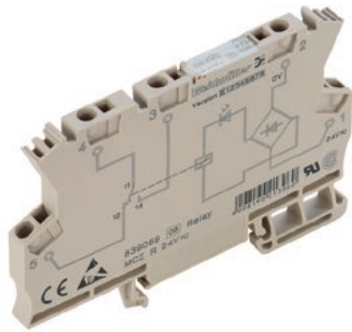
MCZ-SERIES – Koppelrelais

MCZ R

1 Wechsler AC-/ DC-/ UC-Spule

Baustein lässt sich als universelle Schnittstelle zwischen Steuerung und Aktor zum Schalten kleinerer und mittlerer Lasten einsetzen

- Reduzierung von Montage- und Inbetriebnahmekosten durch Einsatz der bewährten Z-Federanschlusstechnik
- Steckbare Querverbindung im Ein- und Ausgang minimiert Verdrahtungsaufwand
- Baubreite 6 mm
- Montage auf TS 35

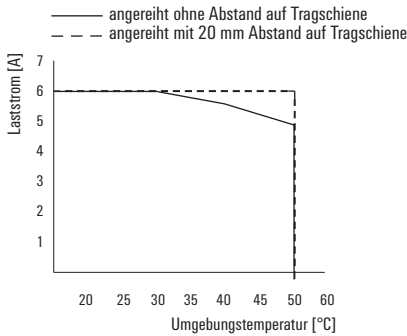


Technische Daten

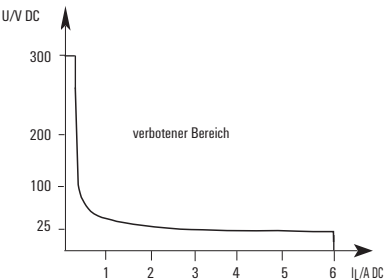
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	6 A
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 10 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...50 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...93 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; CSA; cURus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 63,2 / 6,1 / 9,1
Hinweis	
Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.	

Anwendungen

Deratingkurve



Lastgrenzkurve



MCZ R
1 Wechsler AC-/ DC-/ UC-Spule

Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung
Statusanzeige
Schutzschaltung

24 V DC 1 C0
24 V DC ±20 %
/ 6,3 mA
156 mW
LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz

24 V DC 1 C0 Au
24 V DC ±20 %
/ 6,3 mA
156 mW
LED grün
Freilaufdiode, Verpolungsschutz

24 V UC 1 C0
24 V UC ±10 %
11 mA / 6,4 mA
270 mVA / 154 mW
LED grün
Gleichrichter

110 V DC 1 C0
110 V DC ±10 %
/ 2,85 mA
340 mW
LED grün
Gleichrichter

Bestelldaten
Komplettmodul
Wechsler
Typ
Best-Nr.
Typ
Best-Nr.

MCZ R 24VDC
8365980000

MCZ R 24VDC 5UAU
8442960000

MCZ R 24VUC
8390590000

MCZ R 110VDC
8467470000

Hinweis

--

--

--

--

Bestelldaten

Steuerseite
Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC
Nennleistung
Statusanzeige
Schutzschaltung

120 V AC 1 C0
120 V AC -15 % / +10 %
7 mA /
0,85 VA
LED grün
RC-Glied, Gleichrichter

230 V AC 1 C0
230 V AC ±10 %
9,5 mA /
2,1 VA
LED grün
Gleichrichter

Bestelldaten
Komplettmodul
Wechsler
Typ
Best-Nr.
Typ
Best-Nr.

MCZ R 120VAC
8420880000

MCZ R 230VAC
8237710000

Hinweis

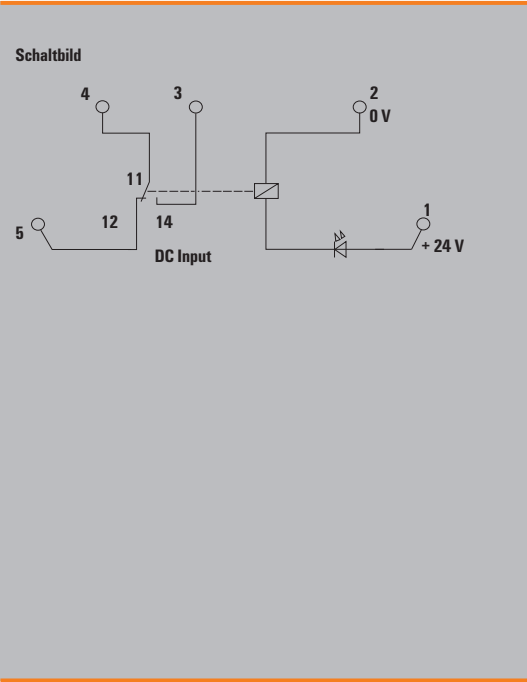
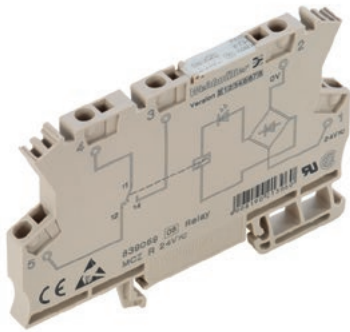
--

--

MCZ-SERIES – Koppelrelais

MCZ R TRAK
1 Wechsler oder 1 Schließer DC-Spule

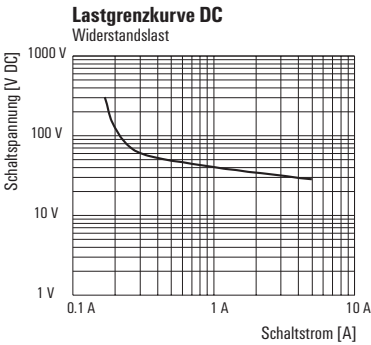
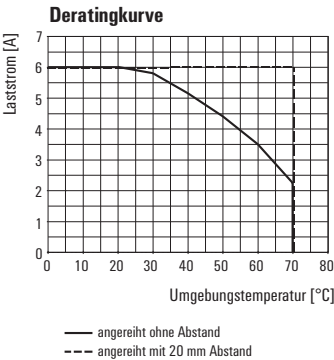
- 1 Wechsler
- Baustein für die Bahntechnik
- Vibrationsanforderungen gem. EN 61373, Anforderungskategorie 1 Klasse B
- Spannungsschwankungen -30 %/+25 % und ±40 % für 0,1 s
- Spannungsunterbrechungen im Eingang bis 10 ms
- Betauung zulässig



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	6 A
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	95 % für 30 Tage, leichte Betauung gemäß EN 50155
Zulassungen	CE; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 63,2 / 6,1 / 91
Hinweis	
Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.	

Anwendungen



MCZ R TRAK
1 Wechsler oder 1 Schließer DC-Spule

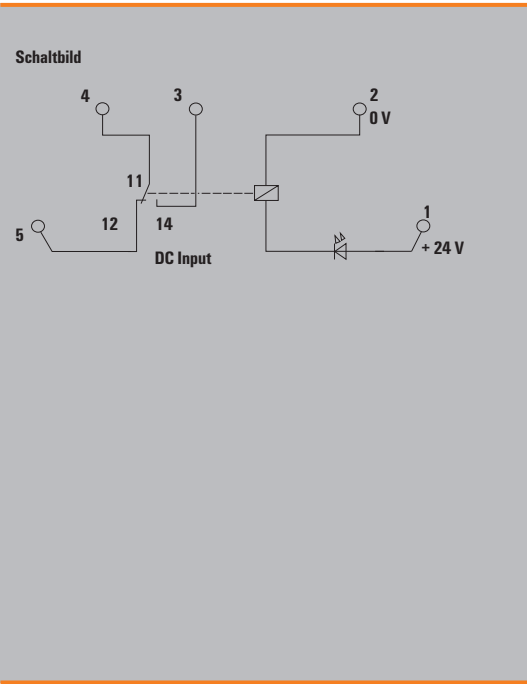
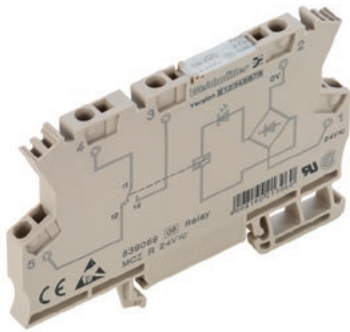
Bestelldaten		24 V DC TRAK	36 V DC TRAK	48...110 V DC TRAK
Steuerseite				
Nennsteuerspannung		24 V DC +25 % / -30 %	36 V DC +25 % / -30 %	48 V...110 V DC +25 % / -30 %
Nennstrom AC / DC		/ 11,5...16,5 mA	/ 8...12 mA	/ <3 mA
Nennleistung		195...500 mW	200...540 mW	<300 mW
Statusanzeige		LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Varistor, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Varistor, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Varistor, Verpolungsschutz
Bestelldaten				
Komplettmodul				
Wechsler	Typ	MCZ R 24VDC 1CO TRAK	MCZ R 36VDC 1CO TRAK	MCZ R 48...110VDC 1CO TRAK
	Best-Nr.	8713890000	8713900000	8713910000
Schließer	Typ	MCZ R 24VDC 1NO TRAK		MCZ R 48...110VDC 1NO TRAK
	Best-Nr.	8499550000		8574070000
Hinweis				

B

MCZ-SERIES – Koppelrelais

MCZ R TRAK Au
1 Wechsler DC-Spule

- 1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten
- Baustein für die Bahntechnik
- Vibrationsanforderungen gem. EN 61373, Anforderungskategorie 1 Klasse B
- Spannungsschwankungen -30 % /+25 % und ±40 % für 0,1 s
- Spannungsunterbrechungen im Eingang bis 10 ms
- Betauung zulässig



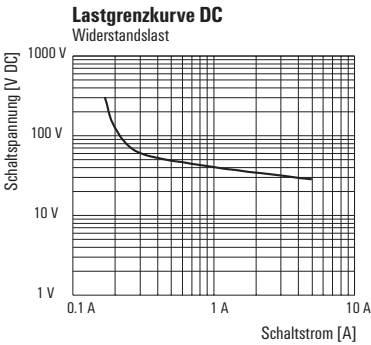
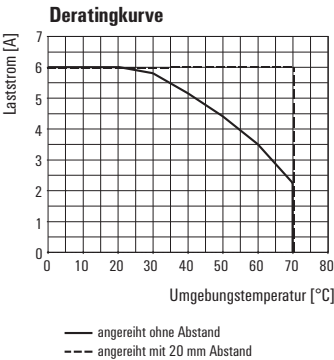
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	6 A
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	95 % für 30 Tage, leichte Betauung gemäß EN 50155
Zulassungen	CE; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße		Zugfederanschluss	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,5 / 1,5	
Tiefe x Breite x Höhe	mm	63,2 / 6,1 / 91	

Hinweis	
Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.	

Anwendungen



MCZ R TRAK Au
1 Wechsler DC-Spule

Bestelldaten		24 V DC TRAK Au	36 V DC TRAK Au	48...110 V DC TRAK Au
Steuerseite				
Nennsteuerspannung		24 V DC +25 % / -30 %	36 V DC +25 % / -30 %	48 V...110 V DC +25 % / -30 %
Nennstrom AC / DC		/ 11,5...16,5 mA	/ 8...12 mA	/ <3 mA
Nennleistung		195...500 mW	200...540 mW	<300 mW
Statusanzeige		LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Varistor, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Varistor, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Varistor, Verpolungsschutz

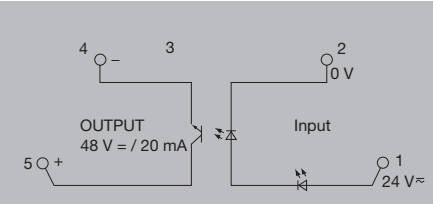
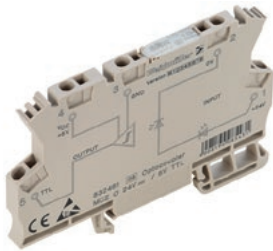
Bestelldaten				
Wechsler	Typ	MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK
	Best-Nr.	8790520000	8790510000	8790500000
	Typ			
	Best-Nr.			
Hinweis				

MCZ-SERIES – Halbleiterrelais

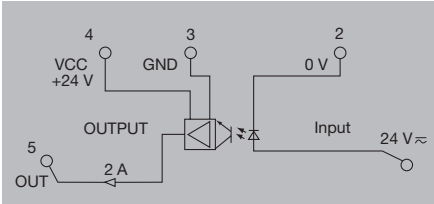
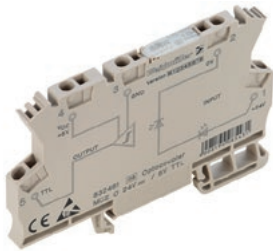
MCZ 0

- Universelle Schnittstelle zwischen Steuerung und Sensor/Aktor
- Zugfederanschlusstechnik
- Steckbare Querverbindung
- Baubreite 6 mm

24 V UC



24 V UC / 24 V 2 A



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennsteuerstrom	
Eingangsfrequenz	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Dauerstrom	
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	
Schutzschaltung Lastseite	
Kurzschlussfest	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	

24 V UC ±20 %
10 mA DC (±20 %), 10 mA AC (±20 %)
AC: 5 Hz / DC: 10 Hz
230 mW / 280 mVA
LED grün
5...48 V DC
20 mA
1 Schließer (Transistor)
≤ 1 V
Freilaufdiode
Nein
-25 °C...50 °C
-40 °C...85 °C
40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
CE; CSA; cURus; UKCA
300 V
6 kV (1,2/50 µs)
1 kV _{eff} / 1 s
4 kV _{eff} / 1 Min.
≥ 5,5 mm
III
2

24 V UC ±20 %
10 mA DC (±20 %), 10 mA AC (±20 %)
AC: 10 Hz / DC: 30 Hz
195 mW / 220 mVA
LED
24 V DC ±20 %
2 A
1 Schließer (Transistor)
≤ 1,8 V
Varistor
Ja
-25 °C...40 °C
-40 °C...60 °C
40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
CE; CSA; cURus; UKCA
300 V
6 kV (1,2/50 µs)
1 kV _{eff} / 1 s
4 kV _{eff} / 1 Min.
≥ 5,5 mm
III
2

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Zugfederanschluss
1,5 / 0,5 / 1,5
63,2 / 6,1 / 91
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Zugfederanschluss
1,5 / 0,5 / 1,5
63,2 / 6,1 / 91
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Bestelldaten

Zugfederanschluss	
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 24VUC	10	8365940000
Hinweis		

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 24VUC	10	8287730000
Hinweis		

Zubehör

Hinweis

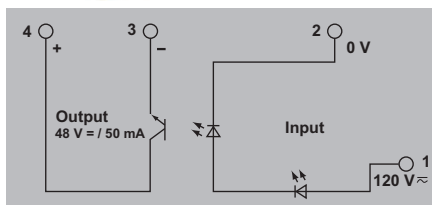
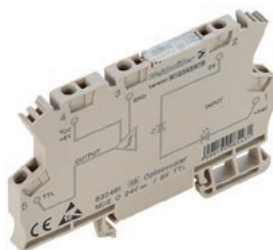
Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.

Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.

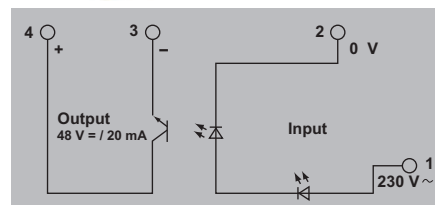
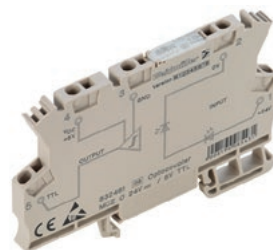
MCZ 0

- Universelle Schnittstelle zwischen Steuerung und Sensor/Aktor
- Zugfederanschlusstechnik
- Steckbare Querverbindung
- Baubreite 6 mm

120 V UC



230 V AC



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennsteuerstrom	
Eingangsfrequenz	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Dauerstrom	
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	
Schutzschaltung Lastseite	
Kurzschlussfest	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	

120 V UC +5 / -15 %
3 mA DC (±10 %), 3 mA AC (±10 %)
AC: 5 Hz / DC: 20 Hz
350 mW / 400 mVA
LED grün
5...48 V DC
50 mA
1 Schließer (Transistor)
1,6 V
≤ 1 mA
Freilaufdiode
Nein
-25 °C...40 °C
-40 °C...60 °C
40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
CE; CSA; cURus; UKCA
300 V
6 kV (1,2/50 µs)
1 kV _{eff} / 1 s
4 kV _{eff} / 1 Min.
≥ 5,5 mm
III
2

230 V AC +5 % / -15 %
10 mA AC (±20 %)
AC: 5 Hz Tastverh. 1:2
2,3 VA
LED grün
5...48 V DC
20 mA
1 Schließer (Transistor)
1,6 V
≤ 1 mA
Freilaufdiode
Nein
-25 °C...40 °C
-40 °C...60 °C
40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
CE; CSA; cURus; UKCA
300 V
6 kV (1,2/50 µs)
1 kV _{eff} / 1 s
4 kV _{eff} / 1 Min.
≥ 5,5 mm
III
2

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Zugfederanschluss		
1,5 / 0,5 / 1,5		
63,2 / 6,1 / 91		
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Zugfederanschluss		
1,5 / 0,5 / 1,5		
63,2 / 6,1 / 91		
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 120VUC	10	8421060000

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 120VUC	10	8421060000

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 230VAC	10	8421380000

Hinweis

Zubehör

Hinweis	
---------	--

Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.		
---	--	--

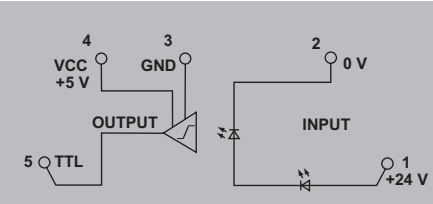
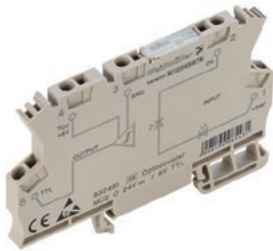
Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.		
---	--	--

MCZ-SERIES – Halbleiterrelais

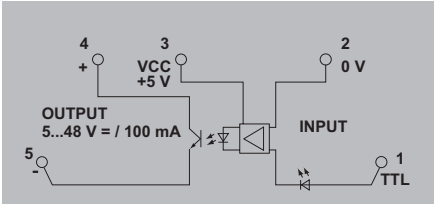
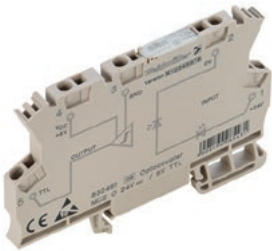
MCZ 0

- Universelle Schnittstelle zwischen Steuerung und Sensor/Aktor
- Zugfederanschlusstechnik
- Steckbare Querverbindung
- Baubreite 6 mm

24 V DC / 5 V TTL



5 V TTL / 5...48 V DC



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennsteuerstrom	
Eingangsfrequenz	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Dauerstrom	
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	
Schutzschaltung Lastseite	
Kurzschlussfest	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	

24 V DC $\pm 16\%$
5 mA DC ($\pm 20\%$)
100 kHz
112 mW
LED grün
5 V TTL
8 ma, Fan out = 20 LS-TTL
1 Schließer (TTL)
Diode
Nein
-25 °C...40 °C
-40 °C...60 °C
40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
CE; CSA; cURus; UKCA
300 V
6 kV (1,2/50 μ s)
1 kV _{eff} / 1 s
4 kV _{eff} / 1 Min.
$\geq 5,5$ mm
III
2

5 V TTL
1,65 mA DC
2,4 kHz
10 mW
LED grün
5...48 V DC
0,1 A
1 Schließer (TTL)
$\leq 1,8$ V
Diode
Nein
-25 °C...40 °C
-40 °C...60 °C
40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
CE; CSA; cURus; UKCA
300 V
6 kV (1,2/50 μ s)
1 kV _{eff} / 1 s
4 kV _{eff} / 1 Min.
$\geq 5,5$ mm
III
2

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Zugfederanschluss	
1,5 / 0,5 / 1,5	
63,2 / 6,1 / 91	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Zugfederanschluss	
1,5 / 0,5 / 1,5	
63,2 / 6,1 / 91	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 24VDC	10	8324610000

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 24VDC	10	8324610000

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ 0 5VTTL	10	8398940000

Hinweis

--

--

Zubehör

Hinweis

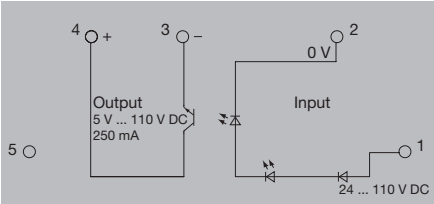
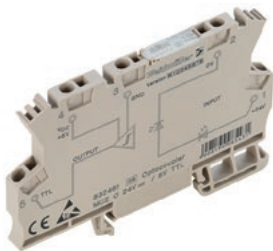
Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.

Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.

MCZ O TRAK

- Baustein für die Bahntechnik
- Erfüllt Anforderungen gem. EN 50155
- Spannungsschwankungen -30 % / +25 %
- Betriebstemperatur -25 °C...+70 °C (85 °C / 10 min.) gem. EN 50155
- Betauung zulässig

24 V DC TRAK



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...110 V DC -30 / +25 %
Nennsteuerstrom	2,8 mA DC
Eingangsfrequenz	10 Hz
Nennleistung	
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	
Lastseite	
Nennschaltspannung	5...137,5 V DC
Dauerstrom	250 mA @ 50 °C
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	1 Schließer (Transistor)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1,7 V
Leckstrom	
Schutzschaltung Lastseite	Varistor, Freilaufdiode
Kurzschlussfest	Nein
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	95 % für 30 Tage, leichte Betauung gemäß EN 50155
Zulassungen	CE; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Zugfederanschluss	
1,5 / 0,5 / 1,5	
63,2 / 6,1 / 91	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Bestelldaten

Zugfederanschluss

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ O TRAK 24.110VDC	10	8820710000

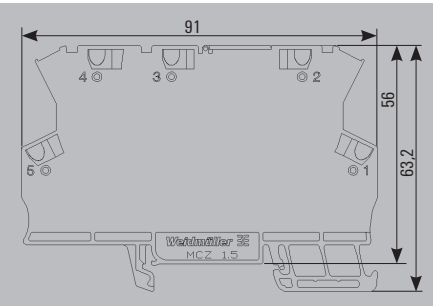
Hinweis

Zubehör

Hinweis

Abschlussplatte AP MCZ 1,5: 8389030000 Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MCZ-Zubehör.

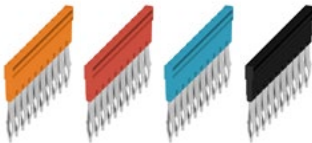
Zubehör MCZ



Bestelldaten

Abschlussplatte

Typ	VPE	Best.-Nr.
AP MCZ 1.5	50	8389030000



Bestelldaten

	Polzahl
Steckbare Querverbindung, orange	2
Steckbare Querverbindung, orange	3
Steckbare Querverbindung, orange	4
Steckbare Querverbindung, orange	10
Steckbare Querverbindung, orange	20
Steckbare Querverbindung, rot	2
Steckbare Querverbindung, rot	3
Steckbare Querverbindung, rot	4
Steckbare Querverbindung, rot	10
Steckbare Querverbindung, blau	2
Steckbare Querverbindung, blau	3
Steckbare Querverbindung, blau	4
Steckbare Querverbindung, blau	10
Steckbare Querverbindung, schwarz	2
Steckbare Querverbindung, schwarz	3
Steckbare Querverbindung, schwarz	4
Steckbare Querverbindung, schwarz	10
Steckbare Querverbindung, schwarz	20

Typ	VPE	Best.-Nr.
ZQV 4N/2	60	1527930000
ZQV 4N/3	60	1527940000
ZQV 4N/4	60	1527970000
ZQV 4N/10	20	1528090000
ZQV 4N/20	20	2883800000
rot		
ZQV 4N/2 RD	60	2460450000
ZQV 4N/3 RD	60	2460810000
ZQV 4N/4 RD	60	2460800000
ZQV 4N/10 RD	20	2460740000
blau		
ZQV 4N/2 BL	60	1528040000
ZQV 4N/3 BL	60	1528080000
ZQV 4N/4 BL	60	1528120000
ZQV 4N/10 BL	20	1528230000
schwarz		
ZQV 4N/2 BK	60	2810840000
ZQV 4N/3 BK	60	2810880000
ZQV 4N/4 BK	60	2810890000
ZQV 4N/10 BK	20	2810830000
ZQV 4N/20 BK	20	2810870000



Bestelldaten

Verbindermarkierer
Schraubendreher
Endwinkel

Typ	VPE	Best.-Nr.
WS 10/6 MC NEUTRAL	600	1828450000
SDS 0.6X3.5X100	1	2749340000
WEW 35/2	50	1061200000

Applikationsprogramm

Applikationsprogramm	Übersicht	C.2
	TERMOPTO – Übersicht	C.4
	MICROOPTO – Übersicht	C.6
	Spezielle Lasten	C.8
	Sensorentkopplung	C.40
	Hohe Schaltfrequenzen	C.60
	Signalanpassung	C.68
	Zeitfunktionen	C.90
	Funktionale Sicherheit	C.112
	Leistungsschalter	C.136
	Zubehör	C.150

Applikationsprogramm

Koppelrelais und Halbleiterrelais für spezifische Anwendungen

C

In vielen industriellen Anwendungsbereichen werden heute individuelle, maßgeschneiderte Lösungen und Komponenten eingesetzt, um Effizienz und Produktivität der Systeme zu steigern. Hierzu zählen zum Beispiel Schutzschaltungen für mehr Ausfallsicherheit, Zeitrelais zur Anpassung von Signalen, Relais für die funktionale Sicherheit oder platzsparende Komponenten für den Einsatz in begrenzten Bauräumen.

Mit unserem Applikationsprogramm stellen wir Ihnen ein maßgeschneidertes Portfolio zur Steigerung Ihrer Produktivität, Effizienz und Sicherheit in den verschiedensten Anwendungsfeldern bereit. Darüber hinaus entwickeln wir gemeinsam mit Ihnen maßgeschneiderte Lösungen, bei denen wir die Vorteile und Merkmale unseres Portfolios mit unserem Fachwissen und unseren Beratungsleistungen kombinieren.

Wir verfügen über ein breites Produktspektrum, das applikationsgerechte Design, neueste Technologien und vielfach bewährte Komponenten miteinander kombiniert, um auf jede Ihrer Anforderungen eingehen zu können.



Spezielle Lasten

Besonders haltbare Halbleiter- und Koppelrelais zum verschleißarmen Schalten hoher Induktivitäten und Einschaltströme – zuverlässig, sicher und platzsparend.



Zeitfunktionen

Zuverlässige Zeitrelais zum Verzögern, Verlängern oder Takten von Signalen sowie zum Fehlerausgleich bei hohen Zyklusraten oder kurzen Impulsen – hauptsächlich in der Anlagen- und Gebäudeautomatisierung.



Sensorkopplung

Platzsparende, zuverlässige und schnell schaltende Halbleiterrelais und Koppelrelais mit Goldkontakten zum Isolieren von Sensoren aus dem Feld. Speziell auf das zuverlässige Schalten kleiner Lasten ausgelegt.



Funktionale Sicherheit

Normkonforme Sicherheitsrelais zum Schalten von Signalen in sicherheitsrelevanten Systemen und Prozessen. Optimale Fehlererkennung und -vermeidung zum Schutz von Mensch und Material.



Hohe Schaltfrequenzen

Speziell entwickelte Halbleiterrelais und Optokoppler für das zuverlässige und verzögerungsfreie Schalten extrem schneller Signale bis 550 kHz. Ideal geeignet z. B. für Maschinen mit hohen Drehzahlen.



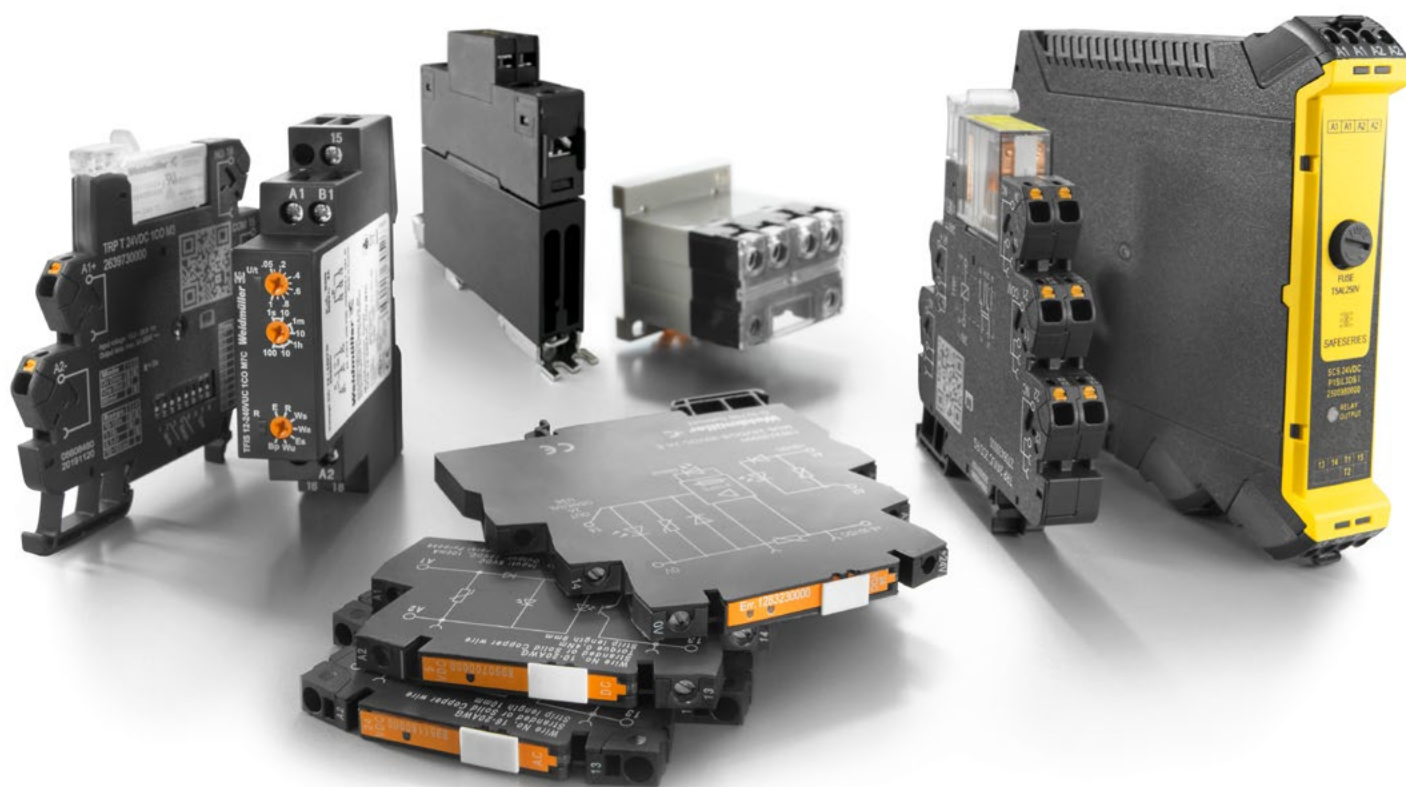
Leistungsschalter

Spezialrelais zum Schalten hoher industrieller Lasten. Power-Solid-State-Relais (PSSR) bis 30 A und Kleinschütze (PWR) bis 30 A zur Abdeckung unterschiedlicher Anwendungsfelder.



Signalanpassung

Platzsparende Halbleiterrelais und Koppelrelais zur Anpassung digitaler Signale aus Fremdsystemen an die vorhandene Systemumgebung. Kosteneffizienter Einsatz ohne SPS-Eingangskarten.



TERMOPTO

Verschleißfreie Potentialtrennung im Reihenklemmenformat

C

In vielen Anwendungen kommt es darauf an, dass Relais zur Potentialtrennung und Signalanpassung dauerhaft zuverlässig ihre Aufgaben verrichten. Anstelle verschleißanfälliger elektromechanischer Lösungen kommen hier vermehrt wartungsfreie Relais mit integrierter Potentialtrennung zum Einsatz.

TERMOPTO Halbleiterrelais im Reihenklemmenformat sind die perfekte Lösung zur einfachen und zuverlässigen Entkopplung digitaler Signale. Neben ihrer besonders kompakten Bauform zeichnen sie sich durch PUSH IN Anschlusstechnik, steckbare Querverbindungen und ein optimales Preis-Leistungsverhältnis aus.

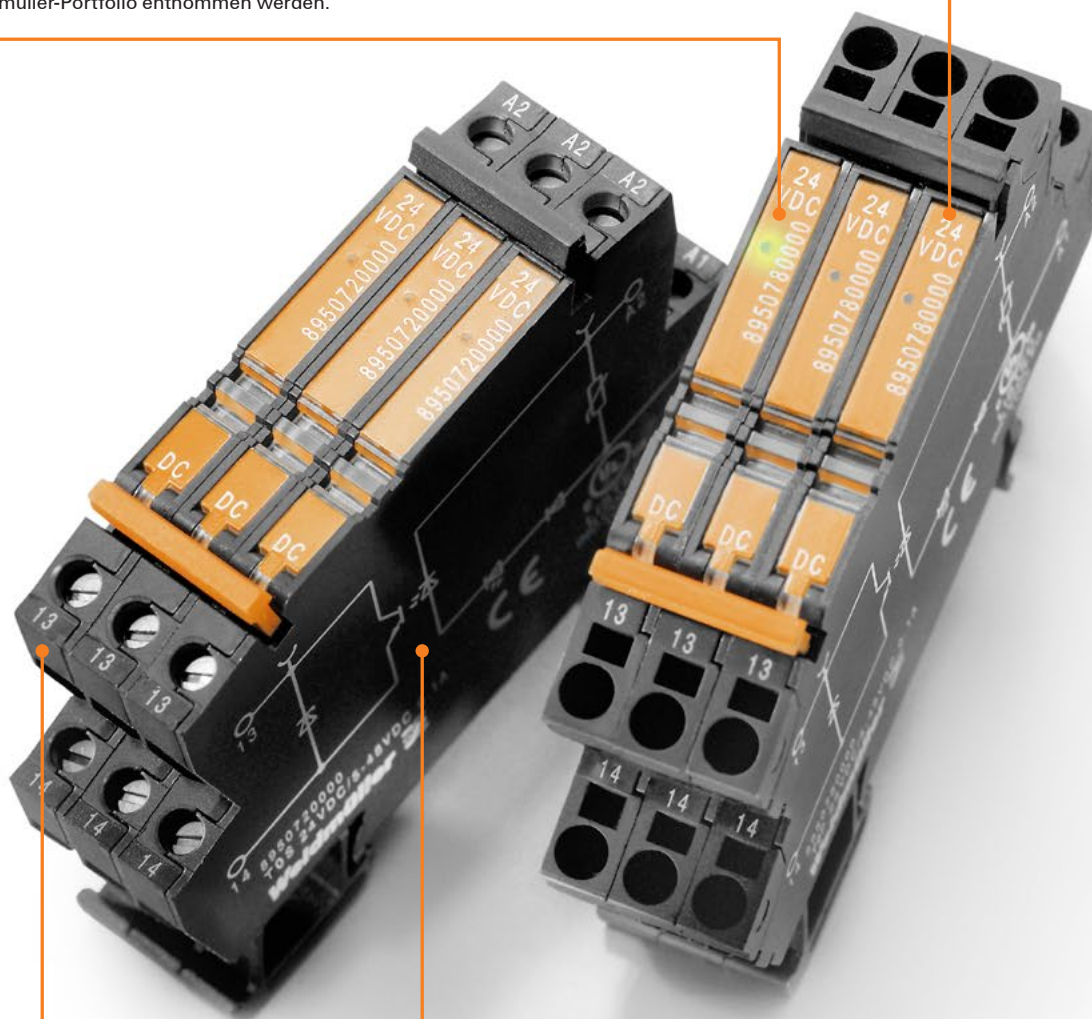
Mit TERMOPTO Halbleiterrelais sparen Sie Platz im Schaltschrank, reduzieren Ihren Serviceaufwand und steigern nachhaltig die Anlagenverfügbarkeit. Außerdem verringern Sie die Komplexität des benötigten Zubehörs, weil Sie Komponenten vom Querverbinder bis zum Markierer aus dem Weidmüller-Portfolio einsetzen können.

Rundum durchdacht

Die LED-Statusanzeige gibt Auskunft über den Schaltzustand. Das passende Zubehör von den Querverbindern bis hin zu durchgängigen Markierungslösungen kann aus dem Weidmüller-Portfolio entnommen werden.

Breiter Spannungsbereich

Zehn Eingangsspannungen von 5 V DC bis 230 V AC, ein besonders kompakter Multispannungseingang für 48 bis 60 V DC sowie eine Variante für Eingangsspannungen von 48 bis 60 V AC sorgen für hohe Flexibilität.

**Dauerhaft zuverlässig**

Die verschleißfreie Halbleitertechnik mit umfassender Schutzbeschaltung für Ein- und Ausgänge macht TERMOPTO besonders langlebig und zuverlässig.

Besonders kompakt

Die kompakte Bauform mit nur 6,1 mm Breite reduziert den Platzbedarf im Schaltschrank um mehr als 80 % gegenüber konventionellen Halbleiterrelais.

MICROOPTO

Kompakte und leistungsfähige Halbleiterrelais im Reihenklemmenformat

C

Platzersparnis wird im Schaltschrank immer wichtiger, was immer kompaktere Bausteine erforderlich macht. Bei den kompakten und leistungsfähigen MICROOPTO Halbleiterrelais profitieren Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung in der Herstellung von Produkten im Reihenklemmenformat.

Die MICROOPTO Familie umfasst hochwertige Halbleiterrelais für applikationsspezifische Problemlösungen und bringt viel Leistung auf eine Baubreite von nur 6,1 mm. Das breite Zubehörangebot von steckbaren Querverbindungen bis hin zu durchgängigen Markierungslösungen macht sie besonders vielseitig. Internationale Zulassungen ermöglichen den weltweiten Einsatz. Die zuverlässige Funktion wird durch die integrierte Schutzbeschaltung für Ein- und Ausgänge sichergestellt.

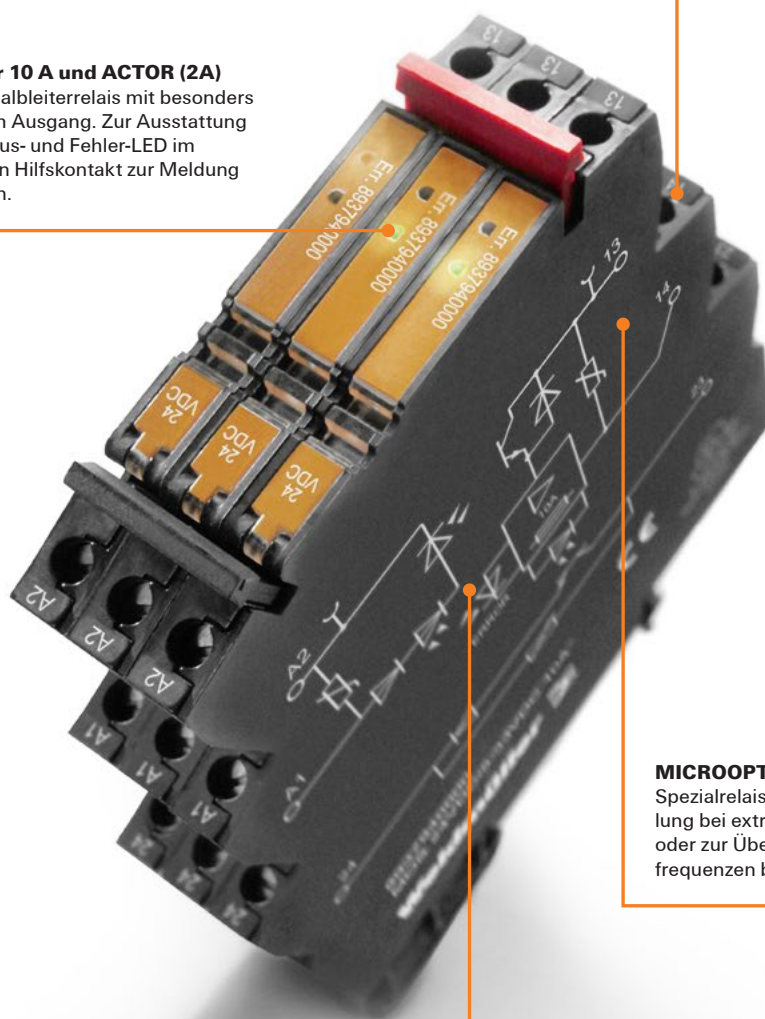
Das breite MICROOPTO Portfolio beinhaltet eine Reihe von Lösungen für spezielle Lasten. Zum Beispiel für induktive Lasten bis 10 A bei 24 V DC oder für DC Lasten bis 300 V. Hinzu kommen Lösungen zur Entkopplung von 5 V TTL-Ein- und Ausgängen, für Frequenzen bis zu 550 kHz, sowie die 1 Wechsler Version zum Invertieren von Signalen.

MICROOPTO für die Signalanpassung

Erhältlich in speziellen Varianten für die Übertragung von 5 V TTL-Signalen an SPS-Systeme bzw. industrielle Computer – oder ausgestattet mit 1 Wechsler Ausgang zum Invertieren von Signalen.

MICROOPTO für 10 A und ACTOR (2A)

Leistungsstarke Halbleiterrelais mit besonders kurzschlussfestem Ausgang. Zur Ausstattung gehören eine Status- und Fehler-LED im Ausgang sowie ein Hilfskontakt zur Meldung von Kurzschlüssen.

**MICROOPTO für hohe Schaltfrequenzen**

Spezialrelais zur zuverlässigen Signalentkopplung bei extrem schnellen Schaltvorgängen oder zur Übertragung von Signalen mit Schaltfrequenzen bis 550 kHz.

MICROOPTO für 300 V DC

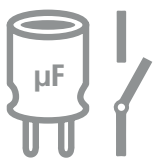
Spezielle Halbleiterrelais für DC-Spannungen bis 300 VDC, 1 A. Die integrierte Schutzbeschaltung ermöglicht auch die Schaltung induktiver Lasten mit hohen DC-Spannungen.

Spezielle Lasten

Induktive, kapazitive und hohe Lasten zuverlässig schalten bzw. überwachen

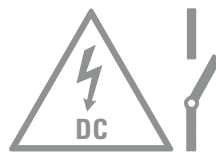
C

Sollen spezielle Lasten wie z. B. Induktivitäten oder hohe Einschaltströme sicher und zuverlässig geschaltet bzw. überwacht werden, sind dazu individuell auf die Anwendung zugeschnittene Koppelrelais und Halbleiterrelais erforderlich. Solche maßgeschneiderten Lösungen erhöhen die Lebensdauer des Schaltelements, darüber hinaus lassen sie sich durch optimierte Anschlussmöglichkeiten platzsparend im Schaltschrank installieren.



Kapazitive Lasten

Viele Lasten mit kapazitiven Lastanteilen verbergen sich heute in Vorbeschaltungen, z. B. in Magnetventilen, Schützen oder Vorschaltgeräten von LED-Beleuchtungen. In diesen Vorbeschaltungen können Kondensatoren verbaut sein, die hohe Einschaltstromspitzen von bis zu 150 A erzeugen. Solche Stromspitzen können zum Verschweißen der Ausgangskontakte führen oder den Ausgang zerstören. Um dies zu vermeiden, werden spezielle Koppelrelais und Halbleiterrelais aus unserem Portfolio eingesetzt.



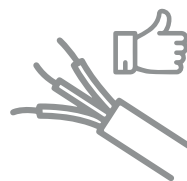
Hohe DC-Spannungen

Standard-Koppelrelais können nur relativ kleine Gleichströme schalten, weil ihnen der Nulldurchgang zum Löschen des Lichtbogens fehlt. Ihr maximaler Gleichstromwert ist außerdem von der Schaltspannung sowie von konstruktiven Gegebenheiten wie z. B. Kontaktabstand und Kontaktöffnungsgeschwindigkeit abhängig. Unsere Leistungsrelais für das Schalten hoher DC-Lasten verfügen über einen eingebauten Blasmagneten und eine große Kontaktöffnung, um den Kontaktverschleiß erheblich zu minimieren.



Induktive Lasten

Beim Schalten induktiver Lasten – z. B. von Magnetventilen – können Lichtbögen mit Spannungsspitzen bis zu einigen Tausend Volt entstehen. Sie werden während des Schaltvorgangs durch die in der Spule gespeicherte Energie verursacht und können den Kontakt durch Materialverdampfung und Materialwanderung zerstören. Bei hoher Gleichspannung und stehendem Lichtbogen kann das Relais sogar schon beim ersten Schaltzyklus ausfallen. Um die Entstehung von Lichtbögen zu unterdrücken, ist eine externe Schutzbeschaltung einzusetzen. Wir bieten Ihnen spezielle Produkte zum Schalten induktiver Lasten, die z. B. eine besondere Überlast- oder Schutzbeschaltung für den Ausgang besitzen.



Verdrahtungsoptimierte Varianten

Die Optimierung von Verdrahtungszeit und Platzbedarf wird immer wichtiger. Unsere Varianten mit rastbarem PE-Fuß ermöglichen eine schnelle Verdrahtung von Aktoren, bei denen ein PE-Kontakt benötigt wird – so kann auf eine zusätzliche PE Klemme im Schaltschrank verzichtet werden. Unsere 1-Schließer-Varianten ermöglichen die Verwendung eines Anschlusses am Relaissockel für die Verdrahtung des Minus- oder Nullleiterpotentials. So wird das Minuspotential mithilfe einer Einspeiseklemme an den dafür vorgesehenen Anschluss durchgebrückt, um die Aktoren direkt zu verdrahten – ohne zusätzliche Klemme für das Minuspotential.



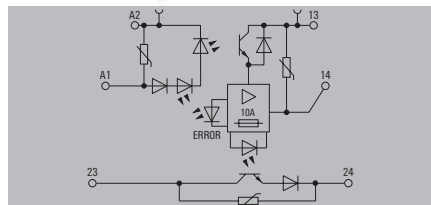
Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/sl

Spezielle Lasten – MICROOPTO

Zum Schalten von Ventilen bis 24 V DC 10 A

- Nur 6 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindung
- Montage auf TS 35
- Statusanzeige und Fehlermeldekontakt bei Fehler im Ausgang

24 V DC / 5-33 V DC 10 A



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Eingangsfrequenz	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Solid-State Typ	
Nennschaltspannung	
Dauerstrom	
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung	
Impulsbelastung, Grenzstrom	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	
Feuchtigkeit	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	

24 V DC $\pm 20\%$
400 mW
50 Hz
LED grün
Varistor, Verpolungsschutz
POWER MOS-FET
5...33 V DC
10 A
ca. 100 mV
<1 mA
Ja (bedingt 4 h / Strombegrenzung extern < 200 A) / Stromsensor, Varistor, Freilaufdiode
typ. 250 μ s / typ. 700 μ s
≤ 11 A (≤ 200 μ s)
-25 °C...60 °C
-40 °C...60 °C
V-0
5...93 % rel. Feuchte, $T_u = 40$ °C, keine Betauung
CE; cULus; DETNORVER; UKCA
300 V
4 kV (1,2/50 μ s)
3 kV _{eff} / 1 Min.
4 kV _{eff} / 1 Min.
> 3 mm
III
2

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Schraubanschluss	
2,5 / 0,5 / 4	
97,8 / 6,1 / 88,1	
Schutzbeschaltung bei induktive Lasten, 10 cm Montageabstand zu induktiven Schaltgeräten.	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/5-33VDC 10A	1	8937940000

Hinweis

Zubehör

Hinweis

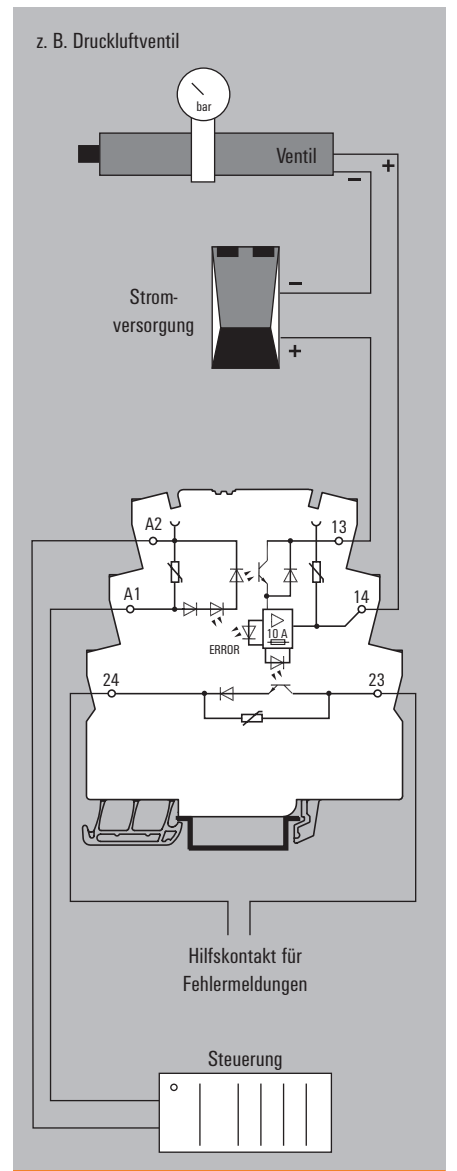
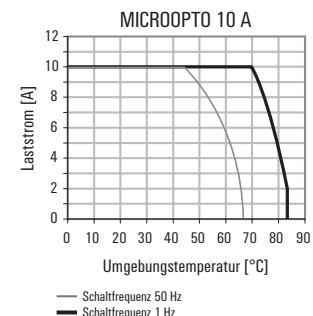
Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/5-33VDC 10A	1	8937940000

Hinweis

Hinweis

Das Solid-State Relais **MICROOPTO SOLENOID** dient speziell als Schaltverstärker für Aktoren bis 24 V DC und 10 A mit induktiven Lasten wie Magnetventile und Schütze. Ein potentialfreier Meldekontakt übermittelt Fehler wie zum Beispiel Kurzschluss an die Steuerung.

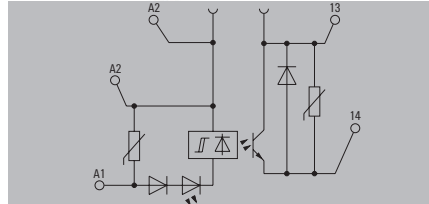
Das **MICROOPTO SOLENOID** Solid-State Relais ist kurzschlussfest und durch umfangreiche Schutzbeschaltungen gegen leistungsgebundene Transienten und Spannungsspitzen geschützt. Das geschlossene Gehäuse bietet zusätzlich einen hohen Berührungsschutz.



Für DC Lasten bis 300 V DC und 1 A

- Nur 6 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindung
- Power Boost: 20 A / 20 ms, 5 A / 1 s

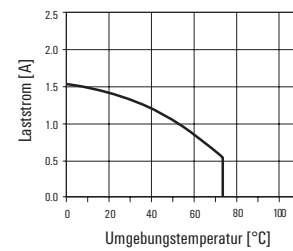
12...300 V DC 1 A



Das Solid-State Relais **MICROOPTO 300 V DC** ist als Schaltverstärker für hohe induktive Lasten bis 300 V DC und 1 A wie in Motorbremsen und Schützen entwickelt worden.

Ein Power Boost im Laststromkreis kompensiert kurzzeitige Überlasten (20 A für 20 ms / 5 A für 1 s) wie z. B. Ein- oder Ausschaltspitzen. Darüber hinausgehende Belastungen werden durch zusätzliche Schutzbeschaltungen abgefangen.

Deratingkurve



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Eingangsfrequenz
Statusanzeige
Schutzschaltung

Lastseite

Solid-State Typ
Nennschaltspannung
Dauerstrom
Spannungsfall bei max. Last
Leckstrom
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite

Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung
Impulsbelastung, Grenzstrom

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Feuchtigkeit
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Stehstoßspannung
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad

24 V DC $\pm 20\%$

0,36 W

50...60 Hz

LED grün

Varistor, Verpolungsschutz

POWER MOS-FET

12...300 V DC

1 A

$\leq 0,4$ V

< 1 μ A

Nein / Varistor, Freilaufdiode

< 18 μ s / < 1 ms

27 A (10 ms)

-25 °C...60 °C

-40 °C...80 °C

V-0

5...95 % rel. Feuchte, $T_u = 55$ °C, keine Betauung

CE; cULus; DETNORVER; UKCA

300 V

2,5 kV (1,2/50 μ s)

3 kV_{eff} / 1 Min.

4 kV_{eff} / 1 Min.

> 3 mm

III

2

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

Schraubanschluss

2,5 / 0,5 / 4
97,8 / 6,1 / 88,1

Bestelldaten

Schraubanschluss

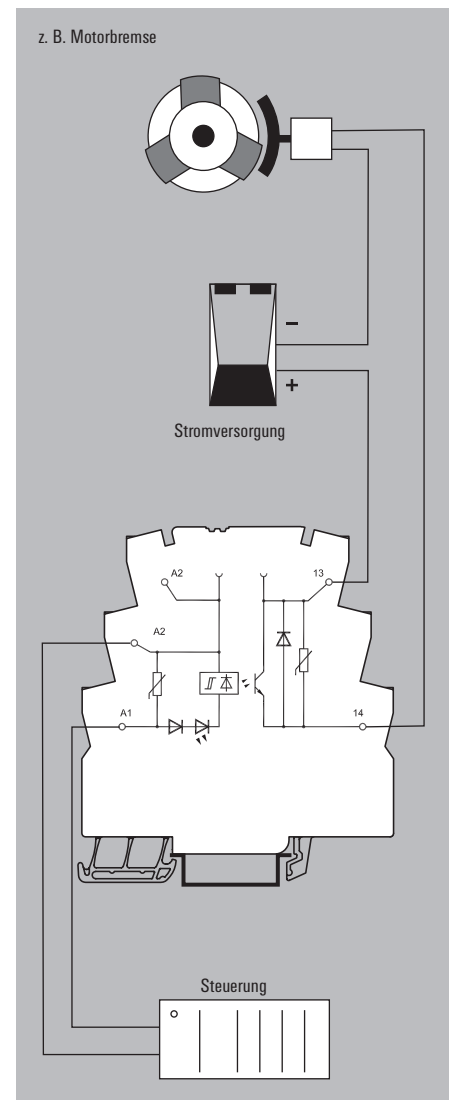
Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/12-300VDC 1A	1	8937830000

Hinweis

Zubehör

Hinweis

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör.

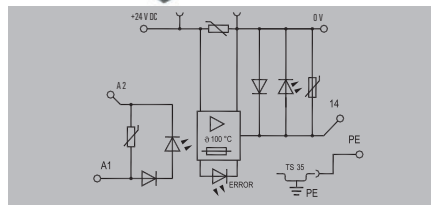


Spezielle Lasten – MICROOPTO

Zum direkten Anschluss von Aktoren bis 24 V DC 2 A

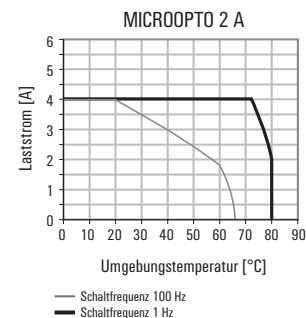
- Nur 6 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindung
- PE Verbindung direkt auf Tragschiene
- Statusanzeige bei Fehler im Ausgang

8...30 V DC 2 A



Das Solid-State Relais **MICROOPTO ACTOR** dient speziell als Schaltverstärker für Aktoren bis 24 V DC und 2A mit induktiven Lasten wie Magnetventile und Schütze. Aktoren mit einem 3-Leiteranschluss können direkt an den Baustein angeschlossen werden.

Dieser ist kurzschlussfest und durch umfangreiche Schutzbeschaltungen gegen leistungsgebundene Transienten und Spannungsspitzen geschützt.



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Nennleistung	≤ 170 mW
Eingangsfrequenz	125 Hz
Statusanzeige	Nein
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz
Lastseite	
Solid-State Typ	Intelligent POWER MOS-FET
Nennschaltspannung	8...30 V DC
Dauerstrom	2 A
Spannungsfall bei max. Last	≤ 50 mV
Leckstrom	<10 µA
Statusanzeige Lastseite	LED grün, Ausgang geschaltet, LED rot, Kurzschluss / Überlast am Ausgang
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Ja (thermische Abschaltung) / Varistor, Freilaufdiode
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung	0,1 ms / <0,5 ms
Impulsbelastung, Grenzstrom	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 55 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	30 V
Stehstoßspannung	500 V (1,2/50 µ)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	350 V _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	350 V _{eff} / 1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	III
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/8-30VDC 2A	1	8937970000
Hinweis		

Zubehör

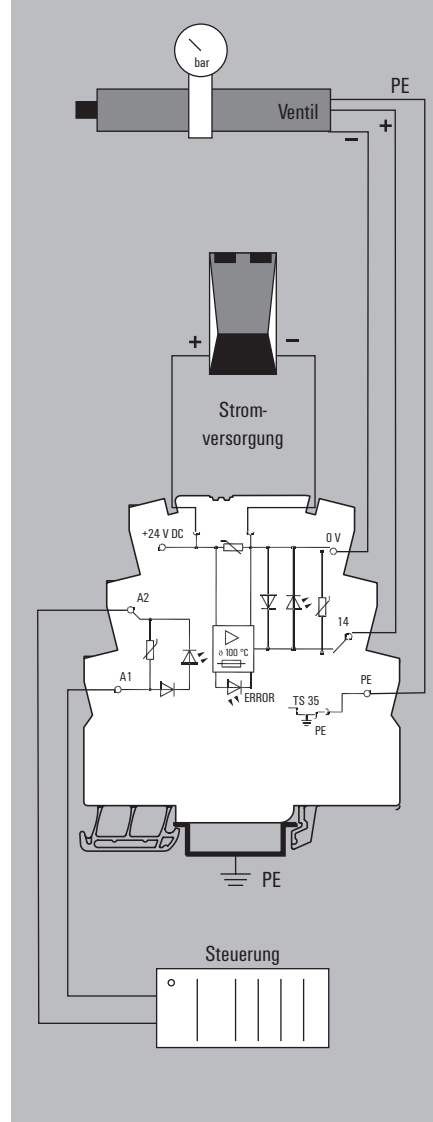
Hinweis	
---------	--

Schraubanschluss	
2,5 / 0,5 / 4	
97 / 6,1 / 88,1	
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/8-30VDC 2A	1	8937970000

Hinweis	
---------	--

z. B. Druckluftventil



Zum direkten Anschluss von Aktoren bis 24 V DC 2 A

- Nur 6 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindung
- Statusanzeige bei Fehler im Ausgang

24 V DC / 8-30 V DC 2 A E



Das Solid-State Relais **MICROOPTO ACTOR** dient speziell als Schaltverstärker für Aktoren bis 24 V DC und 2 A mit induktiven Lasten wie Magnetventile und Schütze. Aktoren mit einem 2-Leiteranschluss können direkt an den Baustein angeschlossen werden.

Dieser ist kurzschlussfest und durch umfangreiche Schutzbeschaltungen gegen leistungsgebundene Transienten und Spannungsspitzen geschützt.

Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Eingangsfrequenz
Statusanzeige
Schutzschaltung

Lastseite

Solid-State Typ
Nennschaltspannung
Dauerstrom
Spannungsfall bei max. Last
Leckstrom
Statusanzeige Lastseite

Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung
Impulsbelastung, Grenzstrom

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Feuchtigkeit
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Stehstoßspannung
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad

24 V DC $\pm 20\%$

≤ 170 mW

10 Hz

Nein

Varistor, Verpolungsschutz

Intelligent POWER MOS-FET

8...30 V DC

2 A

≤ 50 mV

< 10 μ A

LED grün, Ausgang geschaltet, LED rot, Kurzschluss / Überlast am Ausgang

Ja (thermische Abschaltung) / Varistor, Freilaufdiode

0,1 ms / $< 0,5$ ms

-25 °C...60 °C

-40 °C...80 °C

V-0

5...95 % rel. Feuchte, $T_a = 55$ °C, keine Betauung

CE, UKCA

30 V

500 V (1,2/50 μ)

350 V_{eff} / 1 min

350 V_{eff} / 1 min

III

2

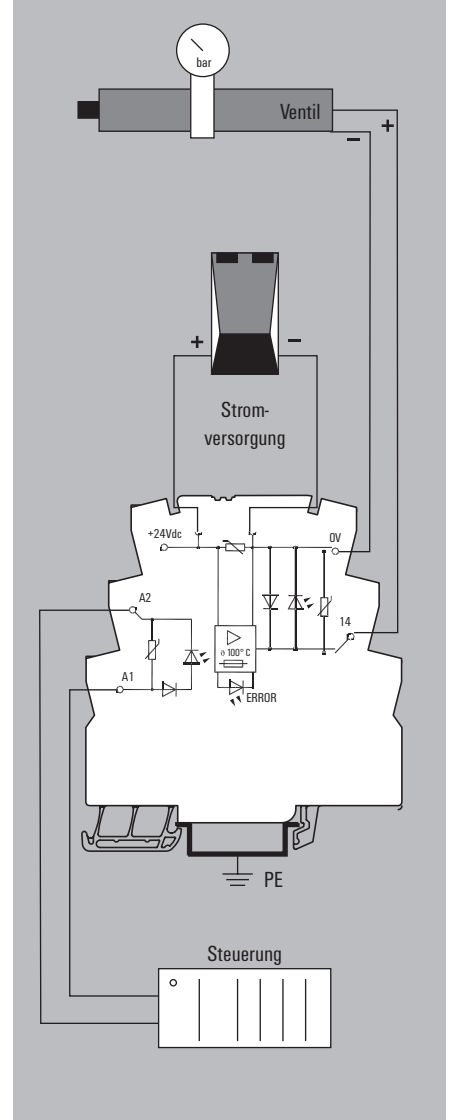
Schraubanschluss

2,5 / 0,5 / 4

97,8 / 6,1 / 88,1

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/8-30VDC 2A E	10	1283230000

z. B. Druckluftventil



Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

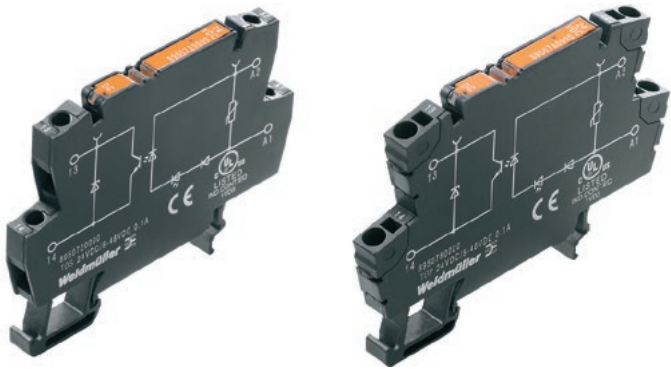
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör

Spezielle Lasten – TERMOPTO

Halbleiterrelais 3...33 V DC / 4 A

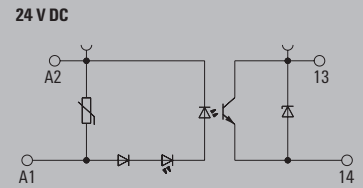
Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,1 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindungen
- Schraub und PUSH IN-Anschluss
- Geschlossene Bauform



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung	3...33 V DC	
Dauerstrom	4 A	
Einschaltstrom		
Solid-State Typ	MOS-FET	
Spannungsfall bei max. Last	90 mV	
Leckstrom	<10 µA	
Schutzschaltung Lastseite	Varistor	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Varistor	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C	
Feuchtigkeit	5...95 rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 1 min	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene		
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 6,1 / 74,4	55 / 6,1 / 79,4
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMOPTO-Zubehör.	



Bestelldaten

Steuerseite		24 V DC
Nennsteuerspannung		24 V DC ±20 %
Nennsteuerstrom		7 mA DC
Nennleistung		≤ 170 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)		10 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Varistor, Verpolungsschutz

Bestelldaten		
Schraubanschluss	Typ	TOS 24VDC/24VDC 4A
	Best.-Nr.	1275100000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 24VDC/24VDC 4A
	Best.-Nr.	1254880000
Hinweis		

C

-

The top diagram shows the internal wiring of the relay for a DC load. It includes terminals 12 (NC), 11 (COM), and 14 (NO) on the left, and terminals 14 (A2), 11 (A1), and 14 (A2) on the right. The relay is controlled by a DC input (DC Eingang) through a diode and a coil.

The middle diagram shows the internal wiring for an AC/DC load. It includes terminals 12 (NC), 11 (COM), and 14 (NO) on the left, and terminals 14 (A2), 11 (A1), and 14 (A2) on the right. The relay is controlled by an AC/DC input (AC/DC Eingang) through a diode and a coil.

The bottom diagram shows the internal wiring for an AC load. It includes terminals 12 (NC), 11 (COM), and 14 (NO) on the left, and terminals 14 (A2), 11 (A1), and 14 (A2) on the right. The relay is controlled by an AC input (AC Eingang) through a diode and a coil.

The graph below the diagrams shows the switching voltage (Schaltspannung [VDC]) versus the switching current (Schaltstrom [A]) for the Koniakt relay. The y-axis is logarithmic, ranging from 10 to 300 VDC. The x-axis is logarithmic, ranging from 0.1 to 20 A. The curve shows that the switching voltage decreases as the switching current increases, starting from approximately 300 VDC at 0.1 A and dropping to about 25 VDC at 20 A. The curve is labeled "Koniakt".

Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	80 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 W
Kontaktausführung	1 Schließer (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz

Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _g = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} /1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} /1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

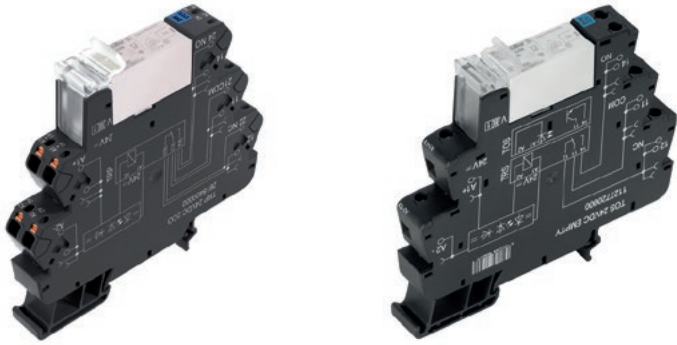
Hinweis Zubehör und Maßezeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com

Steuerseite		
Nennsteuerspannung	24 V DC $\pm$ 20 %	24...230 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 22.0 mA	23.5 mA @ 24 V AC, 4.5 mA @ 230 V AC / 22.5 mA @ 24 V DC, 2.0 mA @ 230 V DC
Nennleistung	530 mW	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mA @ 24 V AC, 1.0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten			
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VDC 1NO HC	TRP 24-230VUC 1NO HC ED2
	Best.-Nr.	2618090000	2663130000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VDC 1NO HC	TRS 24-230VUC 1NO HC ED2
	Best.-Nr.	1479780000	2662970000
Hinweis			

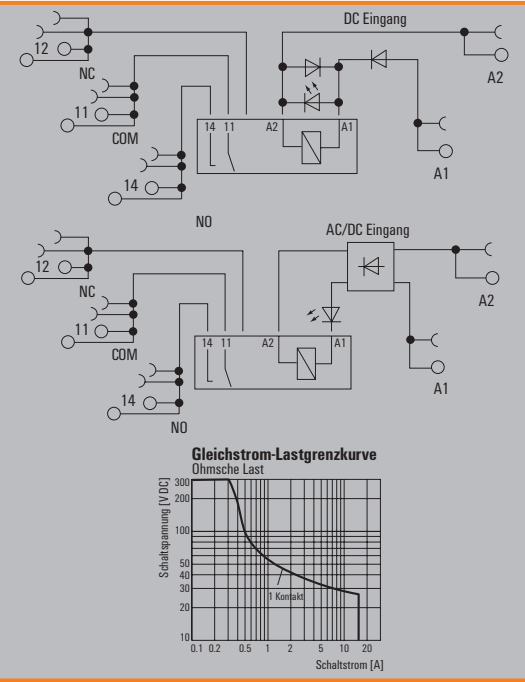
1 Schließer Inrush Power HCP

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- 16 A AgSnO Kontakt + voreilender Wolframkontakt
- Interne Querverbindung der Ausgangsklemmen
- Speziell für kapazitive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	165 A / 20 ms, 800 A / 200 µs	
min. Schaltleistung	1 W	
Kontaktausführung	1 Schließer (AgSnO + W)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _g = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 5 s	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte		
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	



Bestelldaten

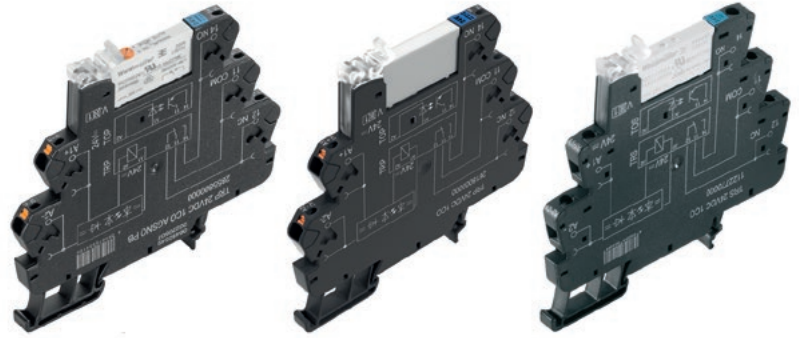
Steuerseite		24 V DC	24 V - 230 V UC
Nennsteuerspannung		24 V DC ± 20 %	24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC		/ 22,0 mA	23,5 mA @ 24 V AC, 4,5 mA @ 230 V AC / 22,5 mA @ 24 V DC, 2,0 mA @ 230 V DC
Nennleistung		530 mW	540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1,0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige		LED grün	LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter
Zulassungen		CE; cULus; DETNORVER; UKCA	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss		Typ	TRP 24VDC 1NO HCP	TRP 24-230VUC 1NO HCP ED2
		Best.-Nr.	2617930000	2663140000
Schraubanschluss		Typ	TRS 24VDC 1NO HCP	TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2
		Best.-Nr.	1479810000	2662980000
Hinweis				

1 Schließer (Aktor)

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- 24 V DC-Aktorvariante:
Brückbarer, potentialfreier Anschluss im Ausgang (CC)
- Optional mit Prüftaste



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Schließer (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennstrom AC / DC	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	

24 V DC ACT	
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %
Nennstrom AC / DC	/ 11,5 mA
Nennleistung	280 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

24VDC ACT PB	
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20 %
Nennstrom AC / DC	/ 11,5 mA
Nennleistung	280 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz

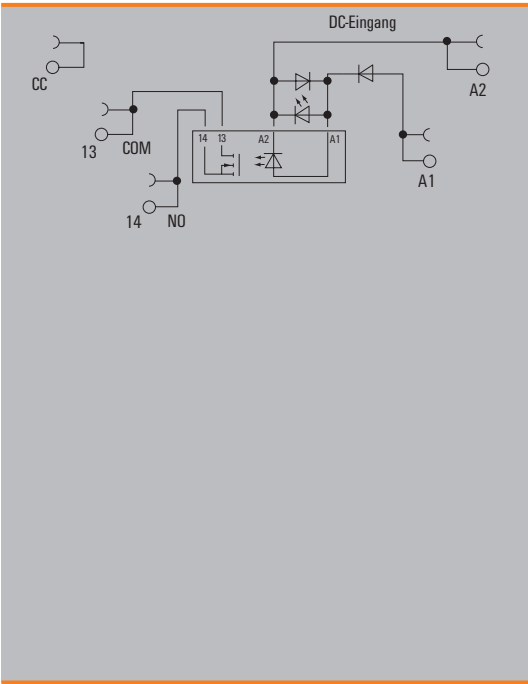
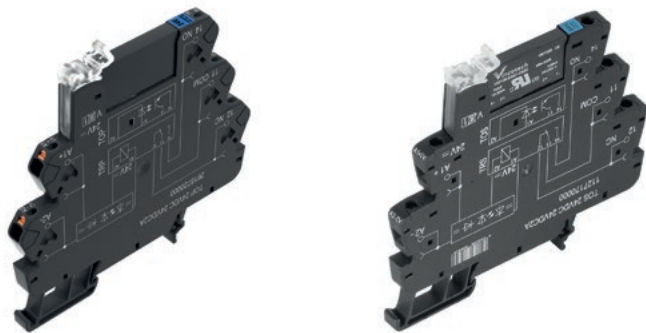
Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ
	Best.-Nr.
Schraubanschluss	Typ
	Best.-Nr.
Hinweis	

PUSH IN-Anschluss	Typ
	Best.-Nr.
Schraubanschluss	Typ
	Best.-Nr.

PUSH IN-Anschluss	Typ
	Best.-Nr.
Schraubanschluss	Typ
	Best.-Nr.

Halbleiterrelais, 3...33 V DC / 2 A Aktorvarianten

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- 24 V DC-Aktorvariante:
Brückbarer, potentialfreier Anschluss im Ausgang (CC)



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...33 V DC
Dauerstrom	2 A
Einschaltstrom	15 A / 10 ms
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 120 mV
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss		Schraubanschluss	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5	
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6	
Hinweis		Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

Steuerseite		24 V DC
Nennsteuerspannung		24 V DC ±20 %
Nennsteuerstrom		11,5 mA DC (±10 %)
Nennleistung		280 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)		300 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Freilaufdiode, Verpolungsschutz

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 24VDC ACT
	Best.-Nr.	2618750000
Schraubanschluss	Typ	TOS 24VDC ACT
	Best.-Nr.	1391680000
Hinweis		

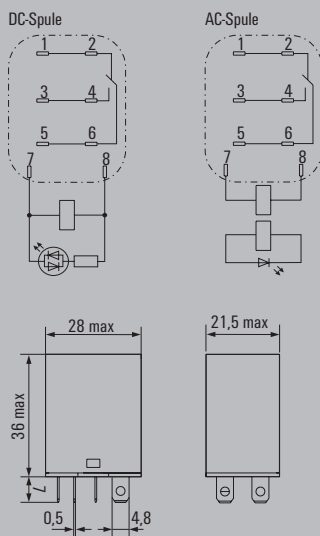
DRL Leistungsrelais

1 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



Schaltbild
Ansicht auf Pins von unten



Technische Daten

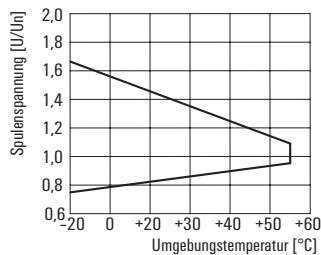
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} /1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 21,5 / 28

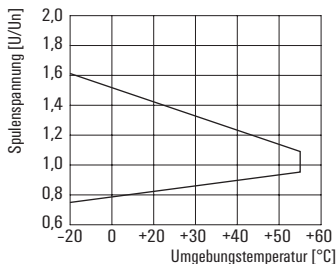
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

Anwendungen

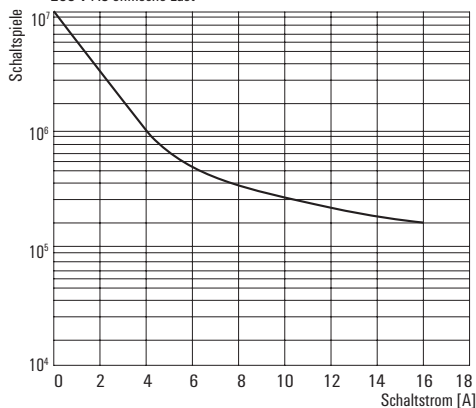
Betriebsspannungsbereich [DC]



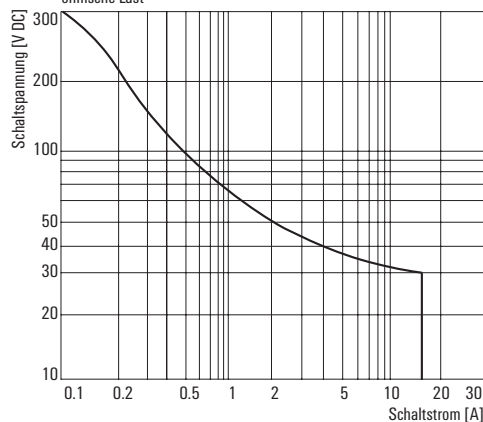
Betriebsspannungsbereich [AC]



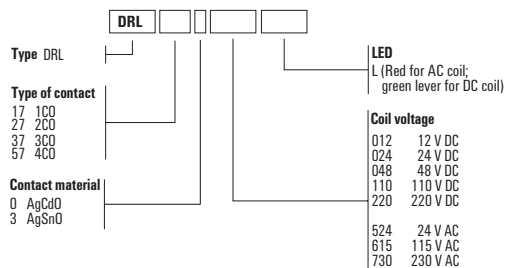
Elektrische Lebensdauer
250 V AC ohmsche Last



Gleichstrom-Lastgrenzkurve
ohmsche Last



DRL Leistungsrelais 1 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 36.9 mA	/ 18.5 mA	/ 10 mA	/ 5.2 mA
Nennleistung	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W	0,9 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
1 Wechslerkontakt	Typ	DRL173012L	DRL173024L	DRL173048L	DRL173110L
	Best.-Nr.	2765100000	2765110000	2765120000	2765130000
	Typ				
	Best.-Nr.				
Hinweis					

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	54 mA /	12,9 mA /	6,8 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,2 VA	1,2 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten			
1 Wechslerkontakt	Typ	DRL173524L	DRL173615L
	Best.-Nr.	2765370000	2765380000
	Typ		
	Best.-Nr.		
Hinweis			

DRL Leistungsrelais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



Technische Daten

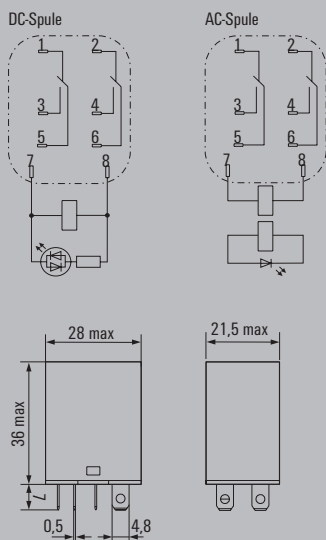
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	1,2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 21,5 / 28

Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

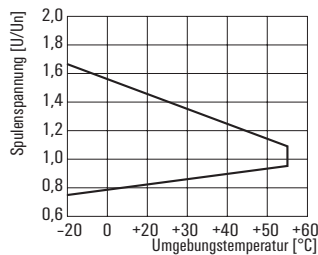
Schaltbild

Ansicht auf Pins von unten

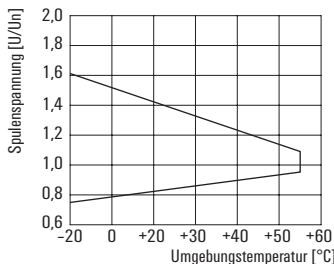


Anwendungen

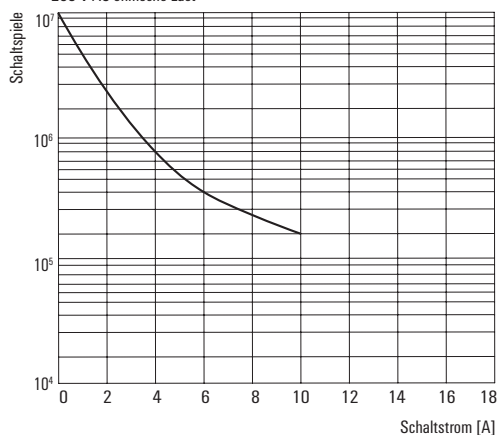
Betriebsspannungsbereich [DC]



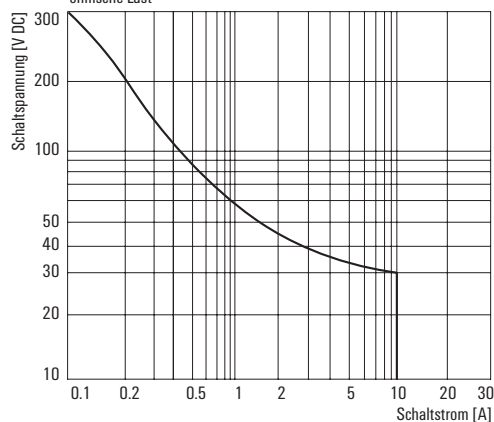
Betriebsspannungsbereich [AC]



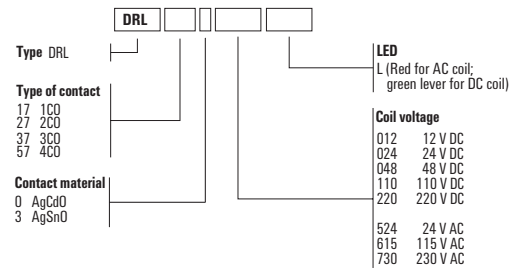
Elektrische Lebensdauer 250 V AC ohmsche Last



Gleichstrom-Lastgrenzkurve ohmsche Last



DRL Leistungsrelais 2 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 75 mA	/ 36.9 mA	/ 18.5 mA	/ 10 mA	/ 5.2 mA
Nennleistung	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W	0.9 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
2 Wechslerkontakte	Typ	DRL273012L	DRL273024L	DRL273048L	DRL273110L	DRL273220L
	Best.-Nr.	2765150000	2765160000	2765170000	2765180000	2765190000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	54 mA /	12,9 mA /	6,8 mA /
Nennleistung	1,2 VA	1,2 VA	1,2 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
2 Wechslerkontakte	Typ	DRL273524L	DRL273615L	DRL273730L
	Best.-Nr.	2765400000	2765410000	2765420000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Hinweis				

DRL Leistungsrelais

3 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



Technische Daten

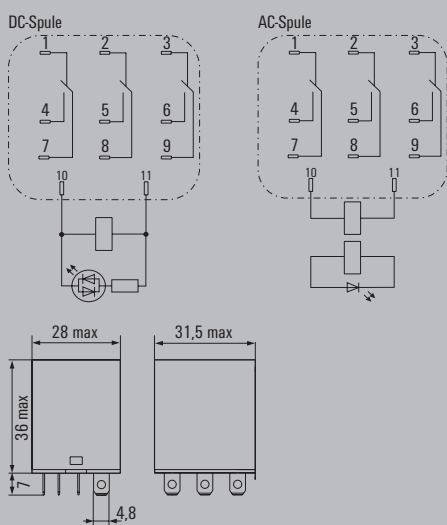
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	3 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 31,5 / 28

Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

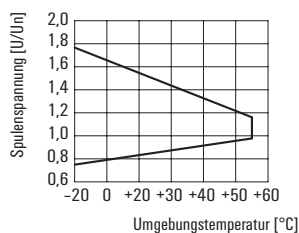
Schaltbild

Ansicht auf Pins von unten

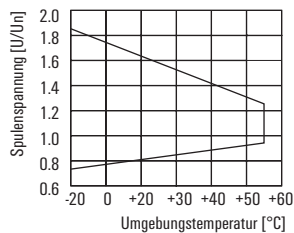


Anwendungen

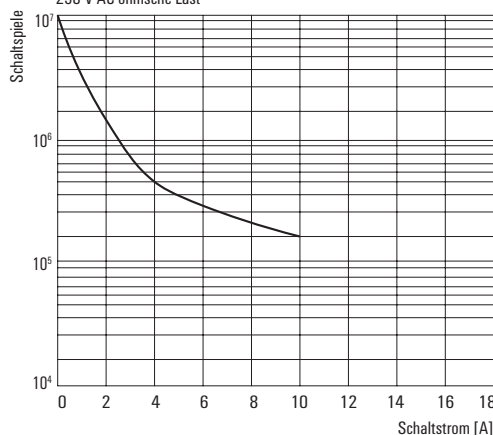
Betriebsspannungsbereich [DC]



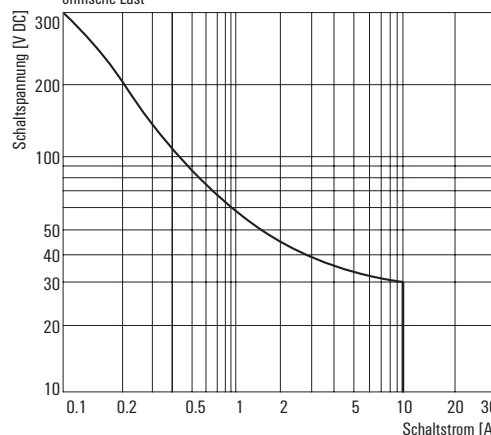
Betriebsspannungsbereich [AC]



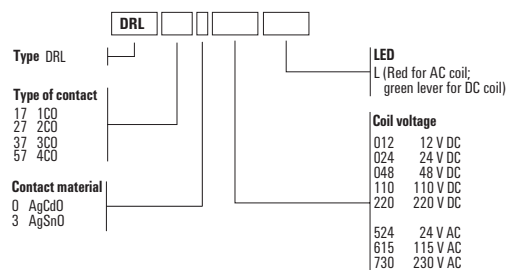
Elektrische Lebensdauer 250 V AC ohmsche Last



Gleichstrom-Lastgrenzkurve ohmsche Last



DRL Leistungsrelais 3 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13,1 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,4 W	1,4 W	1,4 W	1,4 W	1,4 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
3 Wechslerkontakte	Typ	DRL373012L	DRL373024L	DRL373048L	DRL373110L	DRL373220L
	Best.-Nr.	2765210000	2765220000	2765230000	2765240000	2765250000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	80 mA /	16 mA /	10 mA /
Nennleistung	2 VA	2 VA	2 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
3 Wechslerkontakte	Typ	DRL373524L	DRL373615L	DRL373730L
	Best.-Nr.	2765430000	2765440000	2765450000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Hinweis				

DRL Leistungsrelais

4 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Hohe Verschleißfestigkeit bei AC-Lasten
- Hohe Spannungsfestigkeit: 2.000 V



Technische Daten

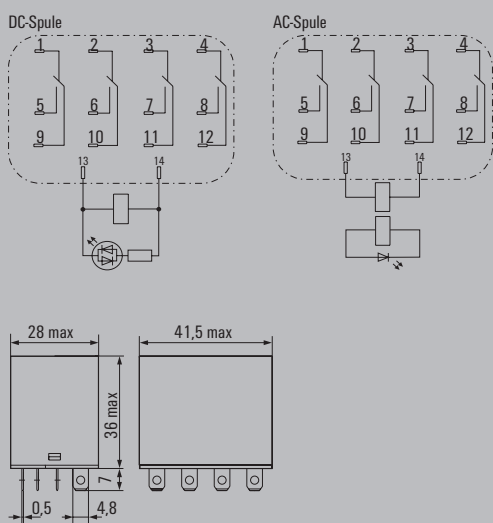
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 10 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	50 A / 50 ms
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
Kontaktausführung	4 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35 % bis 85 % rel. Luftfeuchtigkeit
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	5 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 4 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm 36 / 41,5 / 28

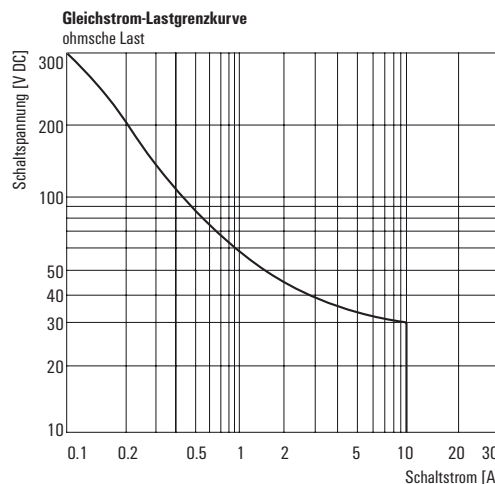
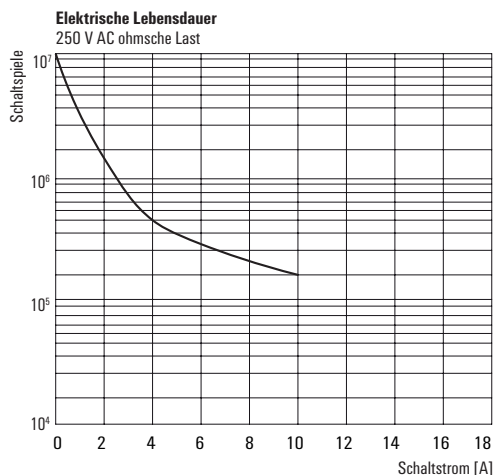
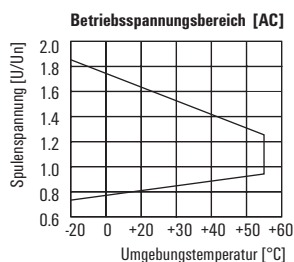
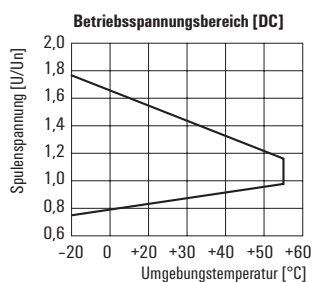
Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

Schaltbild

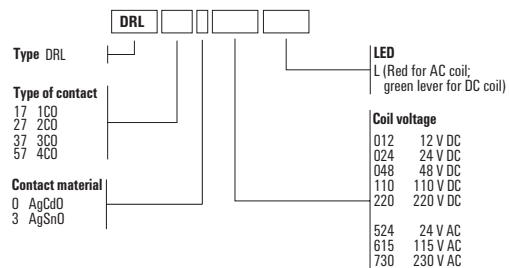
Ansicht auf Pins von unten



Anwendungen



DRL Leistungsrelais 4 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 125 mA	/ 66,7 mA	/ 31,2 mA	/ 16,2 mA	/ 7,6 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
4 Wechslerkontakte	Typ	DRL573012L	DRL573024L	DRL573048L	DRL573110L	DRL573220L
	Best.-Nr.	2765260000	2765270000	2765280000	2765290000	2765300000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	/ 93,5 mA	/ 25,5 mA	/ 13,1 mA
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
4 Wechslerkontakte	Typ	DRL573524L	DRL573615L	DRL573730L
	Best.-Nr.	2765460000	2765470000	2765480000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Hinweis				

Spezielle Lasten – D-SERIES

Zubehör für DRL Relais

Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	250 V AC
Schaltspannung AC, max.	250 V
Dauerstrom	10 A
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...65 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Zulassungen	CE; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Schutzart	IP10
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Anschlussdaten	
Klembereich (Nenn- / min. / max.)	/ 0,5 / 2,5 mm ²
Anzugsdrehmoment	0,8...1 Nm
Abisolierlänge Bemessungsanschluss	8 mm
Hinweis	

Bestelldaten

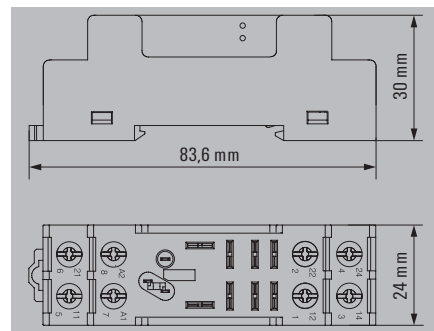
Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 2CO	10	7760056225
Hinweis		

Zubehör

Haltebügel	Metallhaltebügel
LED- / Schutzmodule	
LED 110...230 V UC grün	
LED 24...60 V UC grün	
LED 6...24 V UC grün	
LED 110...230 V DC grün und Freilaufdiode	
LED 24...60 V DC grün und Freilaufdiode	
LED 6...24 V DC grün und Freilaufdiode	
Freilaufdiode 6...230 V DC	
RC-Glied 110...230 V AC; 4,7 kΩ / 10 nF	
RC-Glied 110...230 V AC; 100 Ω / 220 nF und LED grün	
RC-Glied 6...230 V AC	
Schraubendreher	
Schraubendreher, isoliert PH2 SlimLine	
Schraubendreher, isoliert PH2	
Schraubendreher PH2	

Hinweis

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 2 Wechsler



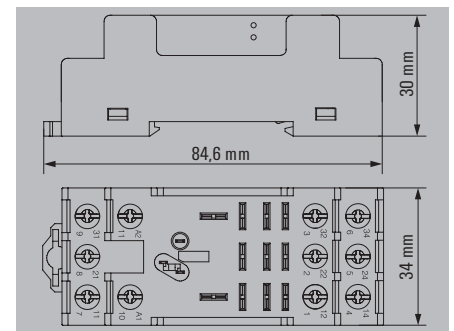
Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 2CO	10	7760056225
Hinweis		

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 2CO	10	7760056225
Hinweis		

Typ	VPE	Best.-Nr.
DRM/DRL CLIP M	10	7760056108
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
Hinweis		
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Hinweis

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 3 Wechsler



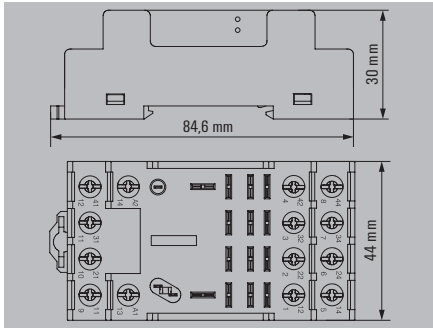
Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 3CO	10	7760056226
Hinweis		

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 3CO	10	7760056226
Hinweis		

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD CLIP 3CO M	10	7760056234
RIM 3 110/230VUC	10	7940018455
RIM 3 24/60VUC	10	7760056018
RIM 3 6/24VUC	10	7940018457
RIM 2 110/230VDC	10	7760056017
RIM 2 24/60VDC	10	7760056016
RIM 2 6/24VDC	10	7760056015
RIM 1 6/230VDC	10	7760056169
RIM 3 110/230VAC	10	7760056014
RIM 3 110/230VAC LED	10	7760056045
Hinweis		
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Hinweis

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 4 Wechsler



250 V AC

250 V

10 A

-40 °C...65 °C

-40 °C...85 °C

CE; cURus; UKCA

IP10

≥ 6 mm

2 kV_{eff} / 1 min

2 kV_{eff} / 1 min

4 kV (1,2/50 µs)

/ 0,5 / 2,5 mm²

0,8...1 Nm

8 mm

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD F 4C0	10	7760056227

Typ	VPE	Best.-Nr.
SLD CLIP 4C0 M	10	7760056235

RIM 5 6/230VDC	10	1174650000
----------------	----	------------

RIM 5 6/230VAC	10	1174670000
----------------	----	------------

SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
---------------------	---	------------

SDIK PH2 X 100	1	2749900000
----------------	---	------------

SDK PH2 X 100	1	2749420000
---------------	---	------------

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com

DRW Leistungsrelais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

3 Wechsler, AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher Lastspannungen geeignet
- Mit LED und Prüftaste



Technische Daten

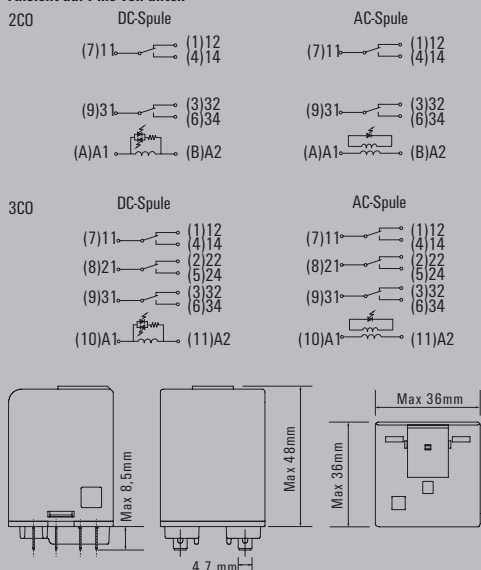
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	400 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	20 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	400 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6,3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)
Tiefe x Breite x Höhe	mm 48 / 36 / 36

Hinweis	Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com
---------	--

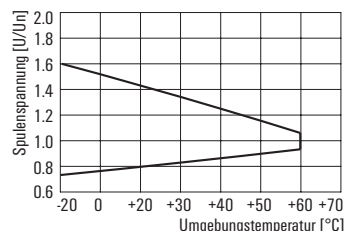
Schaltbild

Ansicht auf Pins von unten

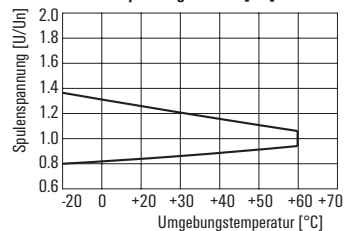


Anwendungen

Betriebsspannungsbereich [DC]

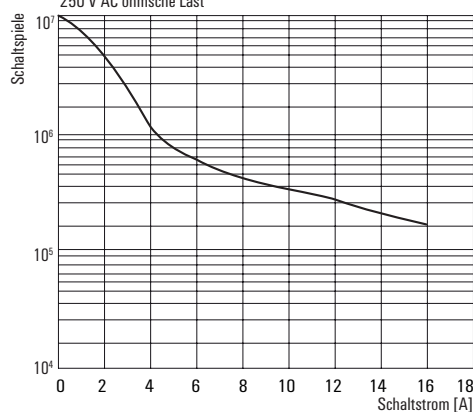


Betriebsspannungsbereich [AC]



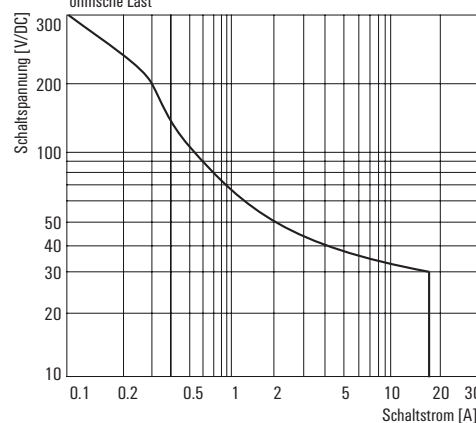
Elektrische Lebensdauer

250 V AC ohmsche Last



Gleichstrom-Lastgrenzkurve

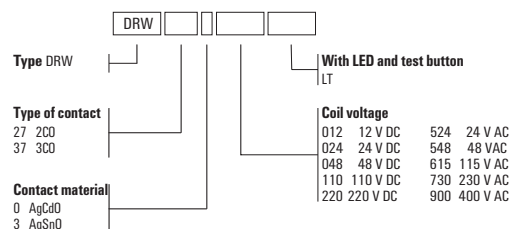
ohmsche Last



DRW Leistungsrelais

2 Wechsler, AC-/DC-Spule

3 Wechsler, AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,7 W	1,7 W	1,7 W	1,7 W	1,7 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
2 CO Kontakte	Typ	DRW273012LT	DRW273024LT	DRW273048LT	DRW273110LT
	Best.-Nr.	2765590000	2765600000	2765610000	2765620000
3 CO Kontakte	Typ	DRW373012LT	DRW373024LT	DRW373048LT	DRW373110LT
	Best.-Nr.	2765640000	2765650000	2765660000	2765670000

Hinweis					

Bestelldaten

Steuerseite	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC	400 V AC
Nennstrom AC / DC	101,7 mA /	50,5 mA /	21 mA /	10,6 mA /	6,1 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten					
2 CO Kontakte	Typ	DRW273524LT	DRW273548LT	DRW273615LT	DRW273730LT
	Best.-Nr.	2765490000	2765500000	2765510000	2765520000
3 CO Kontakte	Typ	DRW373524LT	DRW373548LT	DRW373615LT	DRW373730LT
	Best.-Nr.	2765540000	2765550000	2765560000	2765570000

Hinweis					

DRH DC-Relais

1 Schließer AC-/DC-Spule

1 Öffner AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher DC-Lasten geeignet
- Mit Blasmagnet
- Mit LED und Prüftaste
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis max. 10 A bei 220 V DC

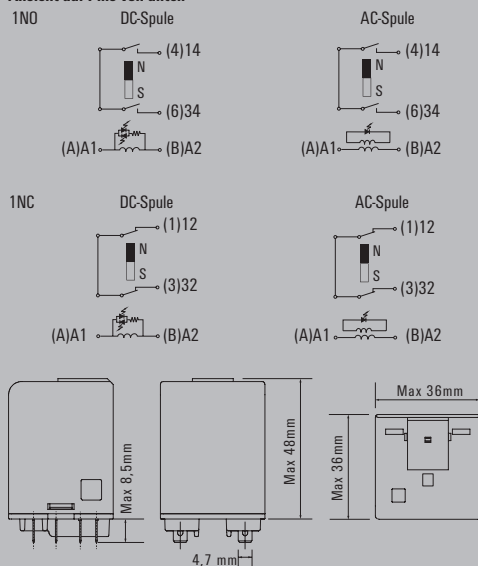


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	500 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Schaltleistung DC / AC (ohmsch), max.	2200 W @ 220 V / 8000 VA
Kontaktmaterial	AgSnO
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	500 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 8 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 48 / 36 / 36
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

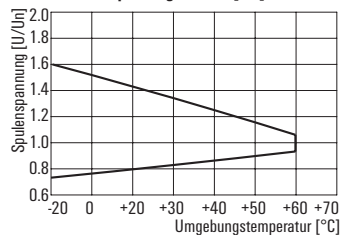
Schaltbild

Ansicht auf Pins von unten

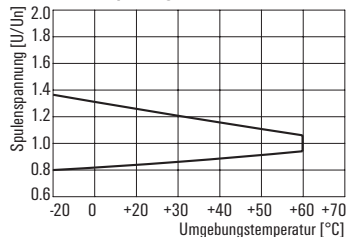


Anwendungen

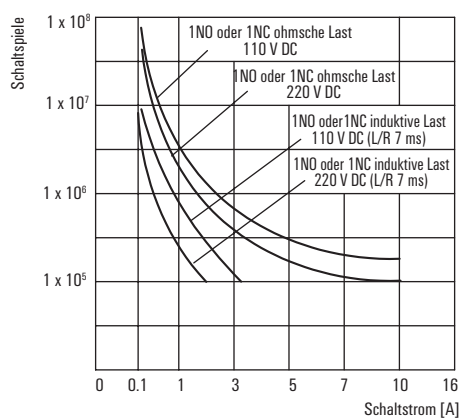
Betriebsspannungsbereich [DC]



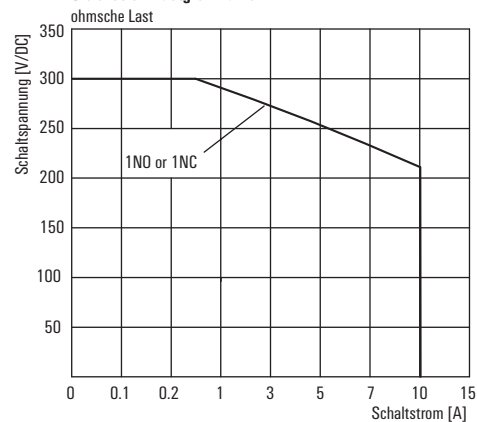
Betriebsspannungsbereich [AC]



Elektrische Lebensdauer



Gleichstrom-Lastgrenzkurve



DRH DC-Relais

1 Schließer AC-/DC-Spule

1 Öffner AC-/DC-Spule

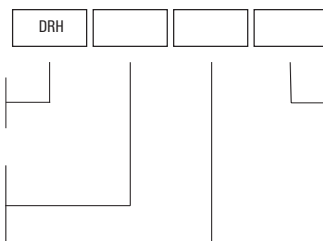
Typ

DRH

Kontaktart

173 1NO

174 1NC



Mit LED und Prüfhebel

LT

Spulenspannung

012	12 V DC	524	24 V AC
024	24 V DC	548	48 V AC
048	48 V DC	615	115 V AC
110	110 V DC	730	230 V AC
220	220 V DC		

Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC

Nennleistung
Statusanzeige

12 V DC

12 V DC
/ 120 mA

1,5 W
LED grün

24 V DC

24 V DC
/ 60 mA

1,5 W
LED grün

48 V DC

48 V DC
/ 30 mA

1,5 W
LED grün

110 V DC

110 V DC
/ 13 mA

1,5 W
LED grün

220 V DC

220 V DC
/ 6,7 mA

1,5 W
LED rot

Bestelldaten

1 NO Kontakt Typ
Best.-Nr.
1 NC Kontakt Typ
Best.-Nr.

DRH173012LT

1219840000

DRH174012LT

1219940000

DRH173024LT

1219850000

DRH174024LT

1219950000

DRH173048LT

1219860000

DRH174048LT

1219960000

DRH173110LT

1219870000

DRH174110LT

1219970000

DRH173220LT

1219880000

DRH174220LT

1219980000

Bestelldaten Prüftastensperre

Typ
Best.-Nr.

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC

Nennleistung
Statusanzeige

24 V AC

24 V AC
101,7 mA /

2,5 VA
LED rot

48 V AC

48 V AC
50,5 mA /

2,5 VA
LED rot

115 V AC

115 V AC
21 mA /

2,5 VA
LED rot

230 V AC

230 V AC
10,6 mA /

2,5 VA
LED rot

Bestelldaten

1 NO Kontakt Typ
Best.-Nr.
1 NC Kontakt Typ
Best.-Nr.

DRH173524LT

1219890000

DRH174524LT

1219990000

DRH173548LT

1219910000

DRH174548LT

1220010000

DRH173615LT

1219920000

DRH174615LT

1220020000

DRH173730LT

1219930000

DRH174730LT

1220030000

Bestelldaten Prüftastensperre

Typ
Best.-Nr.

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

Hinweis

DRH DC-Relais

1 Schließer / 1 Öffner AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher DC-Lasten geeignet
- Mit Blasmagnet
- Mit LED und Prüftaste
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis max. 3 A bei 220 V DC



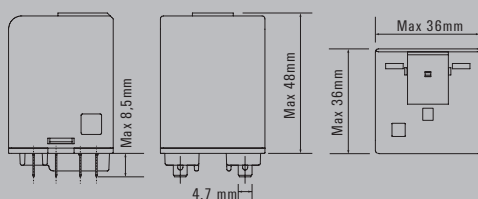
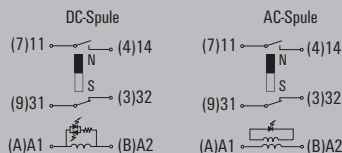
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Schaltleistung DC / AC (ohmsch), max.	660 W @ 220 V / 4000 VA
Kontaktmaterial	AgSnO
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	400 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6,3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 48 / 36 / 36
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Schaltbild

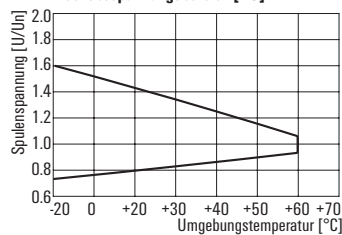
Ansicht auf Pins von unten

1NO/1NC

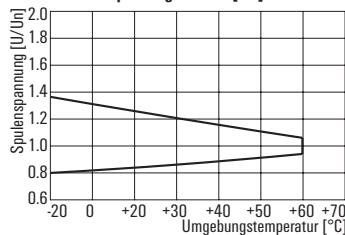


Anwendungen

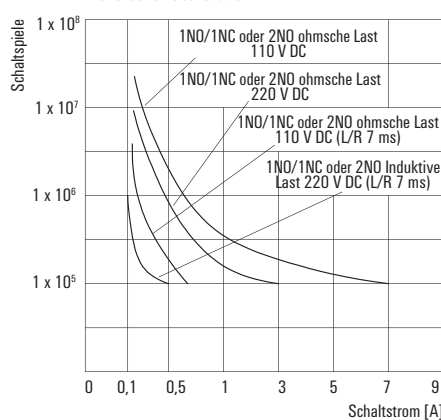
Betriebsspannungsbereich [DC]



Betriebsspannungsbereich [AC]

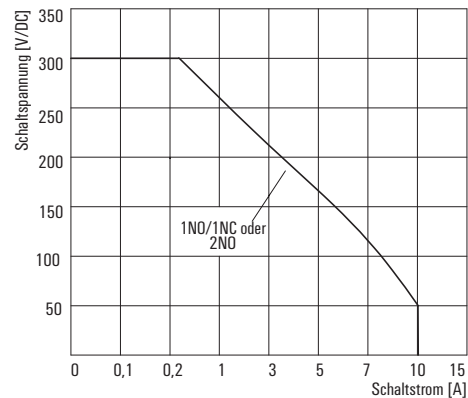


Elektrische Lebensdauer



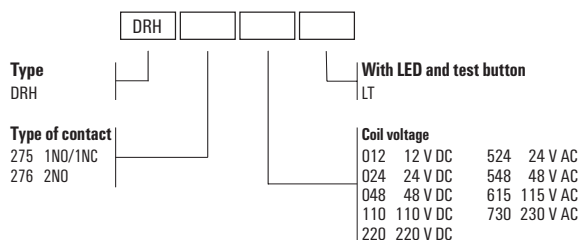
Gleichstrom-Lastgrenzkurve

ohmsche Last



DRH DC-Relais

1 Schließer / 1 Öffner AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC

Nennleistung
Statusanzeige

12 V DC

12 V DC
/ 120 mA

1,5 W
LED grün

24 V DC

24 V DC
/ 60 mA

1,5 W
LED grün

48 V DC

48 V DC
/ 30 mA

1,5 W
LED grün

110 V DC

110 V DC
/ 13 mA

1,5 W
LED grün

220 V DC

220 V DC
/ 6,7 mA

1,5 W
LED grün

Bestelldaten

1-NO / 1 NC-Kontakt Typ
Best.-Nr.
Typ
Best.-Nr.

DRH275012LT
1220040000

DRH275024LT
1220050000

DRH275048LT
1220060000

DRH275110LT
1220070000

DRH275220LT
1220080000

Bestelldaten Prüftastensperre

Typ
Best.-Nr.

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennstrom AC / DC

Nennleistung
Statusanzeige

24 V AC

24 V AC
101,7 mA /

2,5 VA
LED rot

48 V AC

48 V AC
50,5 mA /

2,5 VA
LED rot

115 V AC

115 V AC
21 mA /

2,5 VA
LED rot

230 V AC

230 V AC
10,6 mA /

2,5 VA
LED rot

Bestelldaten

1-NO / 1 NC-Kontakt Typ
Best.-Nr.
Typ
Best.-Nr.

DRH275524LT
1220090000

DRH275548LT
1220110000

DRH275615LT
1220120000

DRH275730LT
1220130000

Bestelldaten Prüftastensperre

Typ
Best.-Nr.

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
7760056249

Hinweis

DRH DC-Relais

2 Schließer AC-/DC-Spule

- Zum Schalten hoher DC-Lasten geeignet
- Mit Blasmagnet
- Mit LED und Prüftaste
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis max. 3 A bei 220 V DC



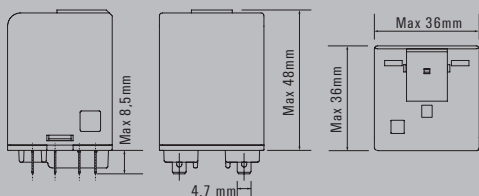
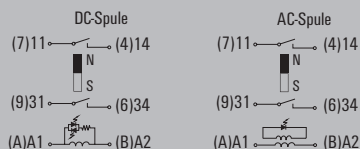
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 16 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	80 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Schaltleistung DC / AC (ohmsch), max.	660 W @ 220 V / 4000 VA
Kontaktmaterial	AgSnO
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	cURus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	400 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6,3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3
Maße	
Flachstecker-Anschlüsse (4,8 mm x 0,5 mm)	
Tiefe x Breite x Höhe	mm 48 / 36 / 36
Hinweis	
Weitere technische Daten finden Sie unter eshop.weidmuller.com	

Schaltbild

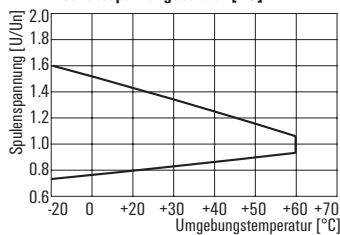
Ansicht auf Pins von unten

2NO

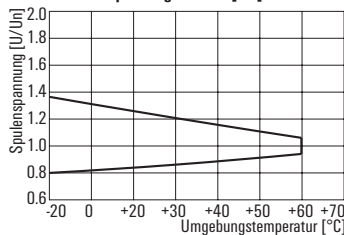


Anwendungen

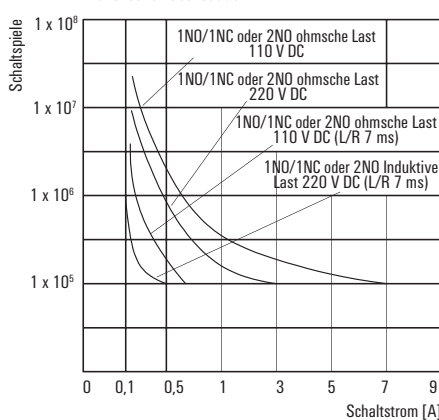
Betriebsspannungsbereich [DC]



Betriebsspannungsbereich [AC]

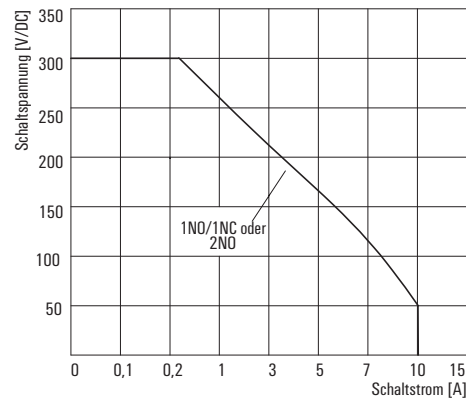


Elektrische Lebensdauer



Gleichstrom-Lastgrenzkurve

ohmsche Last



DRH DC-Relais

2 Schließer AC-/DC-Spule

Typ

DRH

Kontaktart

275 1NO/1NC

276 2NO

Mit LED und Prüfhebel

LT

Spulenspannung

012	12 V DC	524	24 V AC
024	24 V DC	548	48 V AC
048	48 V DC	615	115 V AC
110	110 V DC	730	230 V AC
220	220 V DC		

Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 120 mA	/ 60 mA	/ 30 mA	/ 13 mA	/ 6,7 mA
Nennleistung	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W	1,5 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
2 NO Kontakt	Typ	DRH276012LT	DRH276024LT	DRH276048LT	DRH276110LT
	Best.-Nr.	1220140000	1220150000	1220170000	1220180000
	Typ				
	Best.-Nr.				
Bestelldaten					
Prüftastensperre	Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
	Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249	7760056249
Hinweis					

Bestelldaten

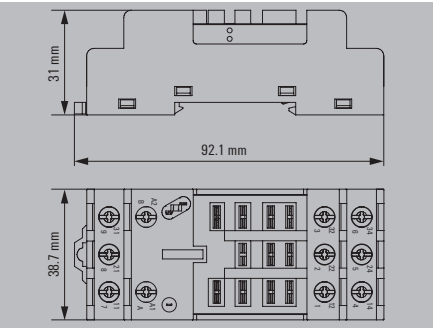
Steuerseite	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC
Nennstrom AC / DC	101,7 mA /	50,5 mA /	21 mA /	10,6 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED rot	LED rot	LED rot	LED rot

Bestelldaten				
2 NO Kontakt	Typ	DRH276524LT	DRH276548LT	DRH276615LT
	Best.-Nr.	1220200000	1220210000	1220220000
	Typ			
	Best.-Nr.			
Bestelldaten				
Prüftastensperre	Typ	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW	TEST LEVER BLOCK DRH/DRW
	Best.-Nr.	7760056249	7760056249	7760056249
Hinweis				

Spezielle Lasten – D-SERIES

Zubehör für DRH und DRW Relais

Steckfassung mit Druckbügelanschluss 3 Wechsler



Technische Daten

Lastseite
Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Dauerstrom
Allgemeine Daten
Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Zulassungen
Isolationskoordinaten
Schutzart
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte
Stehstoßspannung
Anschlussdaten
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Anzugsdrehmoment
Abisolierlänge Bemessungsanschluss
Hinweis

250 V AC
250 V
16 A
-40 °C...60 °C
-40 °C...60 °C
CE; cURus; UKCA
IP10
4 kV _{eff} / 1 min
4 kV _{eff} / 1 min
7,3 kV (1,2/50 µs)
/ 0,5 / 4 mm ²
0,5...1,2 Nm
8 mm

Bestelldaten

Socket, tragschienenmontierbar
Hinweis

Typ	VPE	Best.-Nr.
SPW ECO 3CO	10	1220250000

Zubehör

LED- / Schutzmodule
RC-Glied 6...230 V AC
Freilaufdiode 6...230 V DC
Haltebügel
Metallhaltebügel
Schraubendreher
Schraubendreher, isoliert PH2 SlimLine
Schraubendreher, isoliert PH2
Schraubendreher PH2

Typ	VPE	Best.-Nr.
RIM 5 6/230VAC	10	1174670000
RIM 5 6/230VDC	10	1174650000
DRW/DRH CLIP M	10	1220260000
SDIK SLIM PH2 X 100	1	2749660000
SDIK PH2 X 100	1	2749900000
SDK PH2 X 100	1	2749420000

Hinweis

Weiteres Zubehör finden Sie am Artikel unter eshop.weidmueller.com
--

Sensorentkopplung

Kompakte und leistungsstarke Halbleiterrelais zum Entkoppeln von Sensorsignalen

C

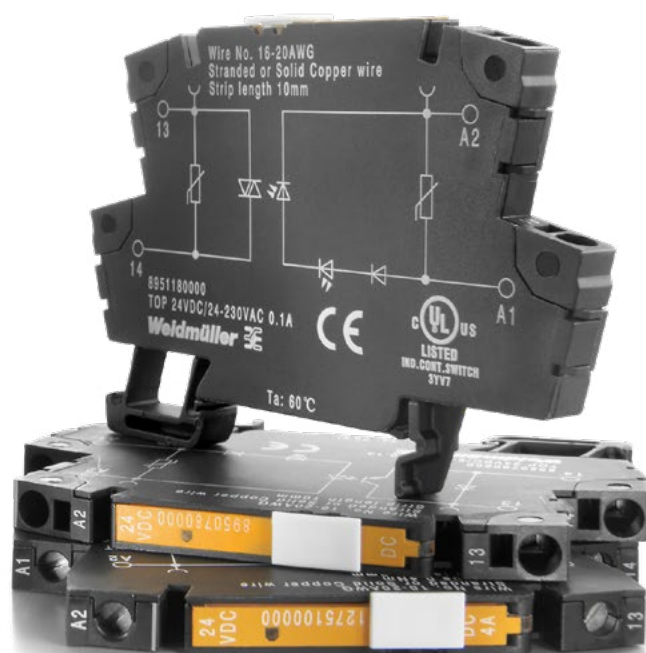
Um Sensorsignale aus dem Feld zuverlässig zu entkoppeln, werden platzsparende und schnell schaltende Koppellemente benötigt. Wir bieten Ihnen spezielle Halbleiterrelais zur Sensorentkopplung, sowie Koppelrelais mit vergoldeten Kontakten zum zuverlässigen Schalten kleiner Ströme und Spannungen, wie sie typischerweise beim Schalten von Sensorsignalen auftreten.

Halbleiterrelais zur Sensorentkopplung

Die oft hohe Zahl an Schaltzyklen bei der Sensorentkopplung machen den Einsatz von Halbleiterrelais sinnvoll. Sie haben keinen mechanischen Verschleiß und arbeiten dadurch langfristig zuverlässig. Unsere Halbleiterrelais sind besonders kompakt und ermöglichen dank des passenden Zubehörs eine schnelle Installation. Durch den Einsatz von TERMSERIES Interfaceadaptern in Verbindung mit vorkonfektionierten Leitungen lässt sich die Verdrahtungszeit zusätzlich reduzieren.

Elektromechanische Relais mit Goldkontakten

In Applikationen, bei denen die Sensorentkopplung nur in größeren Zeitabständen und mit kleinen Leistungen ($< 30 \text{ V}/10 \text{ mA}$) erfolgt, können Oxidschichten auf den Kontakten entstehen. Meist geschieht dies bei Anwendungen, in denen Signale an Steuereingänge oder SPS-Systeme weitergeleitet werden. Durch die geringen Lasten entsteht an den Kontakten kein ausreichender Lichtbogen, um die Oxidschicht beim Schalten zu entfernen. Deshalb werden Koppelrelais mit oxidationsresistenten Goldkontakten eingesetzt.

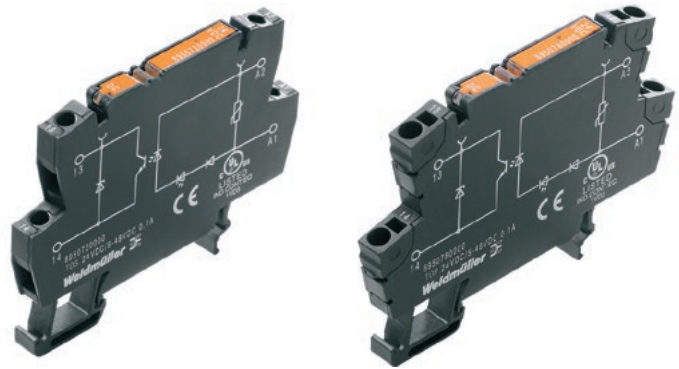


Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/si

Halbleiterrelais 5...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,1 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindungen
- Schraub- und PUSH IN-Anschluss
- Geschlossene Bauform

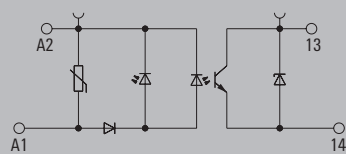


Technische Daten

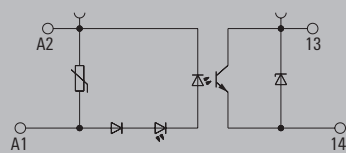
Lastseite	
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	0,1 A
Einschaltstrom	
Solid-State Typ	Transistor
Spannungsfall bei max. Last	<1 V
Leckstrom	<10 µA
Schutzschaltung Lastseite	Freilaufdiode
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 6,1 / 74,4	55 / 6,1 / 79,4
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMOPTO-Zubehör.	

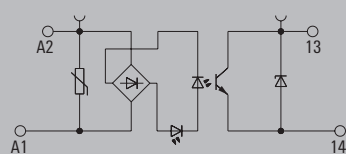
5 V DC



12...220 DC



24...230 V AC



Anwendungen

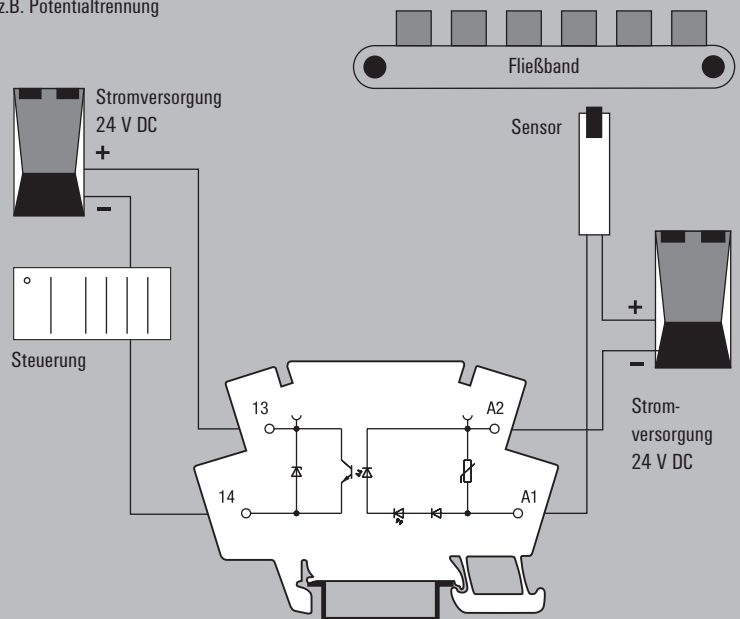
Der Optokoppler-Baustein **TERMOPTO** wird in industrielle Anwendungen eingesetzt, für die eine Potentialtrennung und Signalanpassung ohne Schaltverstärkung ausreichend ist.

Die kompakte Bauform im Reihenklemmen-Format spart Platz auf der Tragschiene und bietet die Option einer steckbaren Querverbindung.

Aus der Wahlmöglichkeit zwischen 10 Eingangs- und 3 Ausgangsspannungen sowie zwischen Schraub- oder PUSH IN Anschluss ergeben sich 60 Varianten für vielfältigen Einsatz.

Die integrierte Schutzbeschaltung gewährleistet einen ausreichenden Schutz bei Anwendungen mit ohmscher sowie leicht induktiver und kapazitiver Last. Bei rein induktiven, kapazitiven oder vergleichbaren Lasten mit hohen Ein- und Ausschaltspitzen wie Magnetventilen oder Glühlampen ist auf eine ausreichende Dimensionierung des Bausteins oder eine zusätzliche Schutzvorrichtung zu achten.

z.B. Potentialtrennung



Halbleiterrelais 5...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten

Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48...60 V DC	110 V DC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	48...60 V DC $\pm 20\%$	110 V DC $\pm 20\%$
Nennsteuerstrom	7,7 mA DC	7,8 mA DC	7 mA DC	4,3 mA DC	2,6 mA DC
Nennleistung	<40 mW	<95 mW	≤ 170 mW	<200 mW	<280 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3000 Hz	3000 Hz	3000 Hz	500 Hz	500 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)					
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz

Bestelldaten

Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC/48VDC 0,1A	TOS 12VDC/48VDC 0,1A	TOS 24VDC/48VDC 0,1A	TOS 48-60VDC/48VDC 0,1A	TOS 110VDC/48VDC 0,1A
	Best.-Nr.	8950700000	8950710000	8950720000	8950730000	8950740000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC/48VDC 0,1A	TOP 12VDC/48VDC 0,1A	TOP 24VDC/48VDC 0,1A	TOP 48-60VDC/48VDC 0,1A	TOP 110VDC/48VDC 0,1A
	Best.-Nr.	8950760000	8950770000	8950780000	8950790000	8950800000
Hinweis						

Bestelldaten

Steuerseite	220 V DC	24 V AC	48...60 V AC	120 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	220 V DC $\pm 10\%$ / -15%	24 V AC $\pm 20\%$	48...60 V AC $\pm 20\%$	120 V AC $\pm 20\%$	230 V AC $\pm 10\%$ / -20%
Nennsteuerstrom	1,65 mA DC	7,4 mA AC	4,3 mA AC	2,9 mA AC	1,75 mA AC
Nennleistung	≤ 360 mW	<0.18 VA	$\leq 0,2$ VA	$\leq 0,3$ VA	$\leq 0,4$ VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	500 Hz				
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor

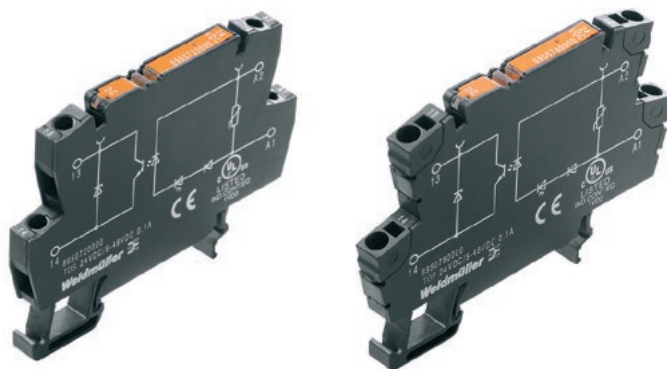
Bestelldaten

Schraubanschluss	Typ	TOS 220VDC/48VDC 0,1A	TOS 24VAC/48VDC 0,1A	TOS 48-60VAC/48VDC 0,1A	TOS 120VAC/48VDC 0,1A	TOS 230VAC/48VDC 0,1A
	Best.-Nr.	8950750000	8950820000	8950830000	8950840000	8950850000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 220VDC/48VDC 0,1A	TOP 24VAC/48VDC 0,1A	TOP 48-60VAC/48VDC 0,1A	TOP 120VAC/48VDC 0,1A	TOP 230VAC/48VDC 0,1A
	Best.-Nr.	8950810000	8950860000	8950870000	8950880000	8950890000
Hinweis						

Halbleiterrelais 5...48 V DC / 500 mA

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,1 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindungen
- Schraub- und PUSH IN-Anschluss
- Geschlossene Bauform

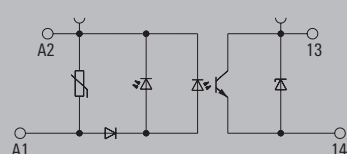


Technische Daten

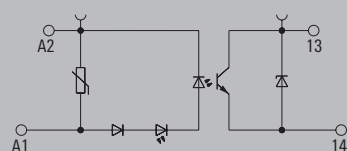
Lastseite	
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	0,5 A
Einschaltstrom	
Solid-State Typ	Transistor
Spannungsfall bei max. Last	<1 V
Leckstrom	<10 µA
Schutzschaltung Lastseite	Freilaufdiode
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 6,1 / 74,4	55 / 6,1 / 79,4
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMOPTO-Zubehör.	

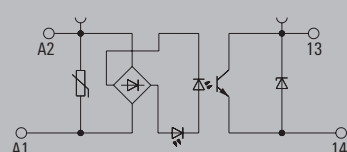
5 V DC



12...220 DC



24...230 V AC



Anwendungen

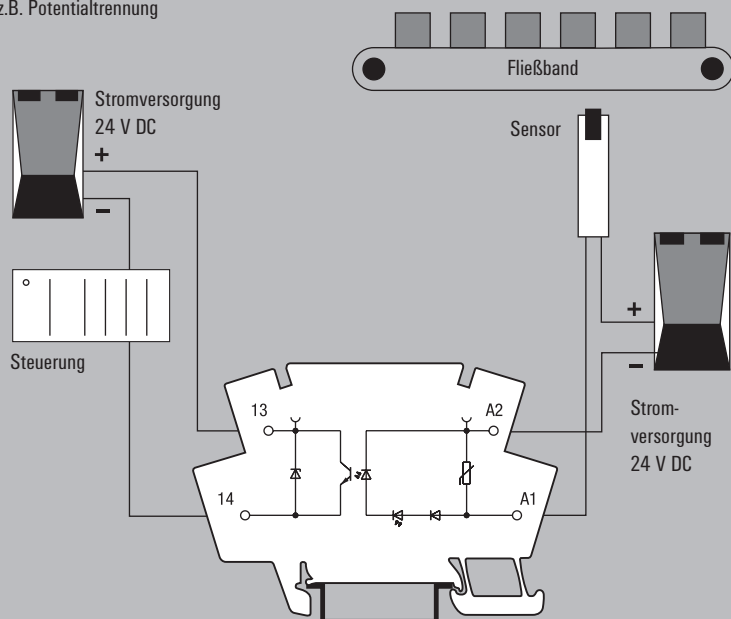
Der Optokoppler-Baustein **TERMOPTO** wird in industrielle Anwendungen eingesetzt, für die eine Potentialtrennung und Signalanpassung ohne Schaltverstärkung ausreichend ist.

Die kompakte Bauform im Reihenklemmen-Format spart Platz auf der Tragschiene und bietet die Option einer steckbaren Querverbindung.

Aus der Wahlmöglichkeit zwischen 10 Eingangs- und 3 Ausgangsspannungen sowie zwischen Schraub- oder PUSH IN Anschluss ergeben sich 60 Varianten für vielfältigen Einsatz.

Die integrierte Schutzbeschaltung gewährleistet einen ausreichenden Schutz bei Anwendungen mit ohmscher sowie leicht induktiver und kapazitiver Last. Bei rein induktiven, kapazitiven oder vergleichbaren Lasten mit hohen Ein- und Ausschaltspitzen wie Magnetventilen oder Glühlampen ist auf eine ausreichende Dimensionierung des Bausteins oder eine zusätzliche Schutzvorrichtung zu achten.

z.B. Potentialtrennung



Halbleiterrelais 5...48 V DC / 500 mA

Ausgangsvarianten

Bestelldaten	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48...60 V DC	110 V DC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	48...60 V DC $\pm 20\%$	110 V DC $\pm 20\%$
Nennsteuerstrom	7,7 mA DC	7,8 mA DC	7 mA DC	4,3 mA DC	2,6 mA DC
Nennleistung	<40 mW	<95 mW	≤ 170 mW	≤ 200 mW	≤ 280 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	200 Hz	200 Hz	200 Hz	200 Hz	200 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)					
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz

Bestelldaten					
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC/48VDC 0,5A	TOS 12VDC/48VDC 0,5A	TOS 24VDC/48VDC 0,5A	TOS 48-60VDC/48VDC 0,5A
	Best.-Nr.	8950900000	8950910000	8950920000	8950930000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC/48VDC 0,5A	TOP 12VDC/48VDC 0,5A	TOP 24VDC/48VDC 0,5A	TOP 48-60VDC/48VDC 0,5A
	Best.-Nr.	8950960000	8950970000	8950980000	8950990000
Hinweis					

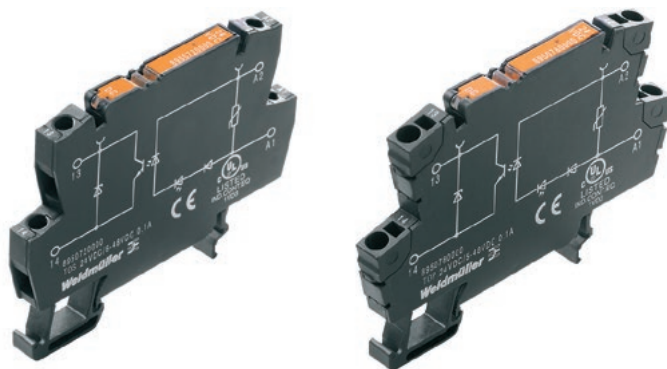
Bestelldaten	220 V DC	24 V AC	48...60 V AC	120 V AC	230 V AC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	220 V DC $\pm 10\%$ / -15%	24 V AC $\pm 20\%$	48...60 V AC $\pm 20\%$	120 V AC $\pm 20\%$	230 V AC $\pm 10\%$ / -20%
Nennsteuerstrom	1,65 mA DC	7,4 mA AC	4,3 mA AC	2,9 mA AC	1,75 mA AC
Nennleistung	≤ 360 mW	<0.18 VA	$\leq 0,2$ VA	$\leq 0,3$ VA	$\leq 0,4$ VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	200 Hz				
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor

Bestelldaten					
Schraubanschluss	Typ	TOS 220VDC/48VDC 0,5A	TOS 24VAC/48VDC 0,5A	TOS 48-60VAC/48VDC 0,5A	TOS 120VAC/48VDC 0,5A
	Best.-Nr.	8950950000	8951020000	8951030000	8951040000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 220VDC/48VDC 0,5A	TOP 24VAC/48VDC 0,5A	TOP 48-60VAC/48VDC 0,5A	TOP 120VAC/48VDC 0,5A
	Best.-Nr.	8951010000	8951060000	8951070000	8951080000
Hinweis					

Halbleiterrelais 24...230 V AC / 100 mA

Ausgangsvarianten

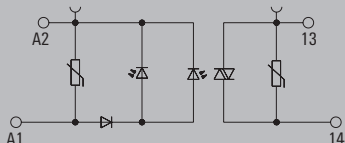
- Platzsparende 6,1 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindungen
- Schraub- und PUSH IN-Anschluss
- Geschlossene Bauform



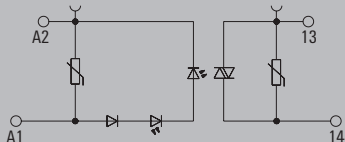
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung	24...230 V AC	
Dauerstrom	100 mA	
Einschaltstrom		
Solid-State Typ	Triac (Nullspannungsschaltend)	
Spannungsfall bei max. Last	<1,8 V	
Leckstrom	<1 mA	
Schutzschaltung Lastseite	Varistor, RC-Glied	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Varistor, RC-Glied	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 1 min	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene		
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	Schraubanschluss	PUSH IN
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 6,1 / 74,4	55 / 6,1 / 79,4
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMOPTO-Zubehör.	

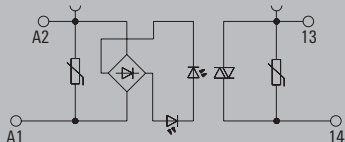
5 V DC



12...220 DC



24...230 V AC



Anwendungen

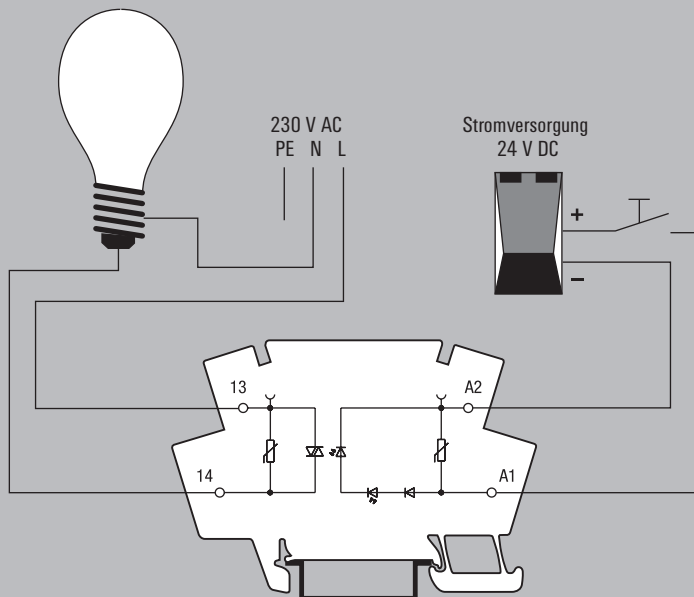
Der Optokoppler-Baustein **TERMOPTO** wird in industrielle Anwendungen eingesetzt, für die eine Potentialtrennung und Signalanpassung ohne Schaltverstärkung ausreichend ist.

Die kompakte Bauform im Reihenklemmen-Format spart Platz auf der Tragschiene und bietet die Option einer steckbaren Querverbindung.

Aus der Wahlmöglichkeit zwischen 10 Eingangs- und 3 Ausgangsspannungen sowie zwischen Schraub- oder PUSH IN Anschluss ergeben sich 60 Varianten für vielfältigen Einsatz.

Die integrierte Schutzbeschaltung gewährleistet einen ausreichenden Schutz bei Anwendungen mit ohmscher sowie leicht induktiver und kapazitiver Last. Bei rein induktiven, kapazitiven oder vergleichbaren Lasten mit hohen Ein- und Ausschaltspitzen wie Magnetventilen oder Glühlampen ist auf eine ausreichende Dimensionierung des Bausteins oder eine zusätzliche Schutzvorrichtung zu achten.

z.B. Signalanpassung



Halbleiterrelais 24...230 V AC / 100 mA

Ausgangsvarianten

Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48...60 V DC	110 V DC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	48...60 V DC $\pm 20\%$	110 V DC $\pm 20\%$
Nennsteuerstrom	7,8 mA DC	3,6 mA DC	3,6 mA DC	3,7 mA DC	3,6 mA DC
Nennleistung	<40 mW	<45 mW	≤ 80 mW	≤ 170 mW	≤ 360 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)					
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz

Bestelldaten					
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC/230VAC 0,1A	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	TOS 24VDC/230VAC 0,1A	TOS 48-60VDC/230VAC 0,1A
	Best.-Nr.	8951100000	8951110000	8951120000	8951130000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC/230VAC 0,1A	TOP 12VDC/230VAC 0,1A	TOP 24VDC/230VAC 0,1A	TOP 48-60VDC/230VAC 0,1A
	Best.-Nr.	8951160000	8951170000	8951180000	8951190000
Hinweis					

Bestelldaten

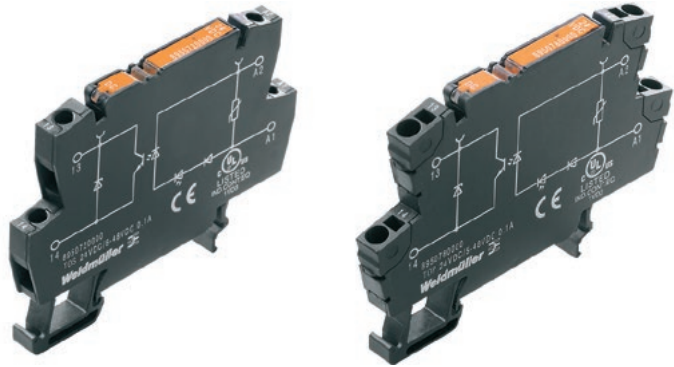
Steuerseite	220 V DC	24 V AC	48...60 V AC	120 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	220 V DC $\pm 10\%$ / -15%	24 V AC $\pm 20\%$	48...60 V AC $\pm 20\%$	120 V AC $\pm 20\%$	230 V AC $\pm 10\%$ / -20%
Nennsteuerstrom	2,9 mA DC	8,8 mA AC	6,4 mA AC	8,5 mA AC	7,7 mA AC
Nennleistung	≤ 640 mW	$\leq 0,2$ VA	$\leq 0,3$ VA	≤ 1 VA	$\leq 1,7$ VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz				
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)		10 Hz	10 Hz	10 Hz	10 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor	Varistor	Varistor	Varistor

Bestelldaten					
Schraubanschluss	Typ	TOS 220VDC/230VAC 0,1A	TOS 24VAC/230VAC 0,1A	TOS 48-60VAC/230VAC 0,1A	TOS 120VAC/230VAC 0,1A
	Best.-Nr.	8951150000	8951220000	8951230000	8951240000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 220VDC/230VAC 0,1A	TOP 24VAC/230VAC 0,1A	TOP 48-60VAC/230VAC 0,1A	TOP 120VAC/230VAC 0,1A
	Best.-Nr.	8951210000	8951260000	8951270000	8951280000
Hinweis					

Halbleiterrelais 5...48 V DC / 500 mA

Ausgangsvarianten mit RC-Glied

- Platzsparende 6,1 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindungen
- Schraub und PUSH IN-Anschluss
- Geschlossene Bauform
- RC-Eingangsschaltung für erhöhte Störfestigkeit

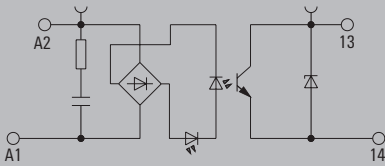


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	0,5 A
Einschaltstrom	
Solid-State Typ	Transistor
Spannungsfall bei max. Last	<1 V
Leckstrom	<10 µA
Schutzschaltung Lastseite	Diode
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Diode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 6,1 / 74,4	55 / 6,1 / 79,4
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMOPTO-Zubehör.		

120 V...230 V AC



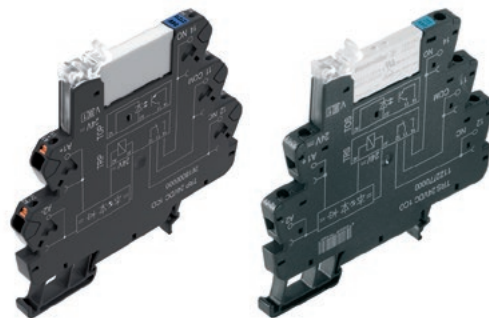
Bestelldaten

Steuerseite	120 V AC	230 V AC
Nennsteuerspannung	120 V AC ±20 %	230 V AC +10 % / -15 %
Nennsteuerstrom	6,4 mA AC	6,4 mA AC
Nennleistung	≤ 0,61 VA	≤ 1,5 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)		
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	RC-Glied	RC-Glied

Bestelldaten			
Schraubanschluss	Typ	TOS 120VAC/48VDC 0.5A RC	TOS 230VAC/48VDC 0.5A RC
	Best.-Nr.	1180290000	1189270000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 120VAC/48VDC 0.5A RC	TOP 230VAC/48VDC 0.5A RC
	Best.-Nr.	1188830000	1189260000
Hinweis			

1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss

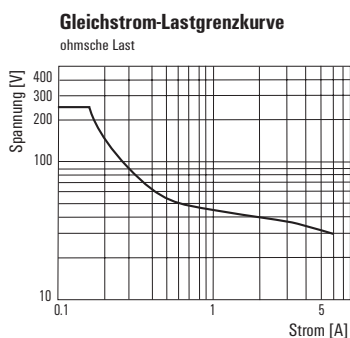
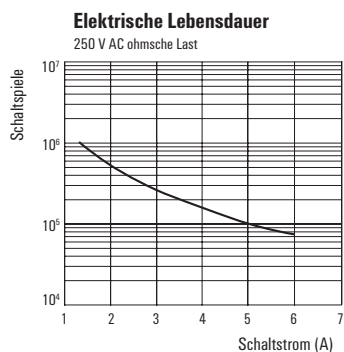


Technische Daten

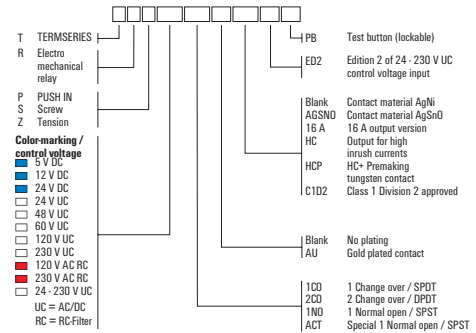
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Anwendungen



1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1C0 AU	TRP 12VDC 1C0 AU	TRP 24VDC 1C0 AU	TRP 24VUC 1C0 AU	TRP 48VUC 1C0 AU
	Best.-Nr.	2618060000	2618120000	2618110000	2618160000	2618170000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1C0 AU	TRS 12VDC 1C0 AU	TRS 24VDC 1C0 AU	TRS 24VUC 1C0 AU	TRS 48VUC 1C0 AU
	Best.-Nr.	1122980000	1122990000	1123000000	1123010000	1123020000
Hinweis						

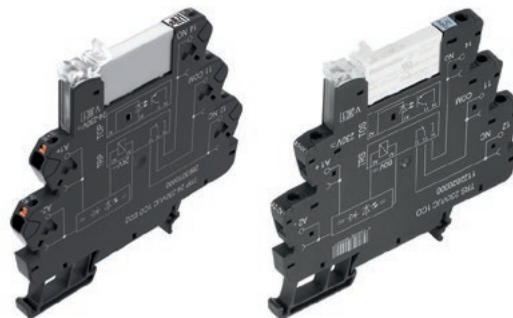
Bestelldaten	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 10\%$	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,5 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1C0 AU	TRP 120VUC 1C0 AU	TRP 230VUC 1C0 AU	TRP 120VAC RC 1C0 AU	TRP 230VAC RC 1C0 AU
	Best.-Nr.	2618070000	2618080000	2618210000	2618030000	2617950000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1C0 AU	TRS 120VUC 1C0 AU	TRS 230VUC 1C0 AU	TRS 120VAC RC 1C0 AU	TRS 230VAC RC 1C0 AU
	Best.-Nr.	1123030000	1123040000	1123050000	1123070000	1123080000
Hinweis						

1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten

Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

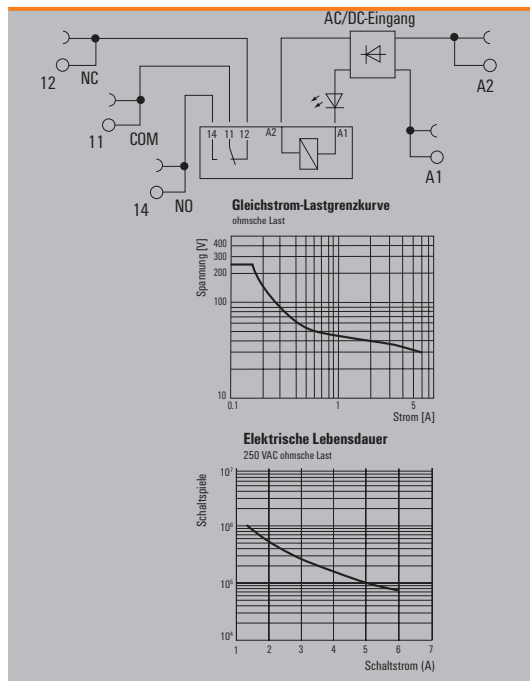
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Bestelldaten

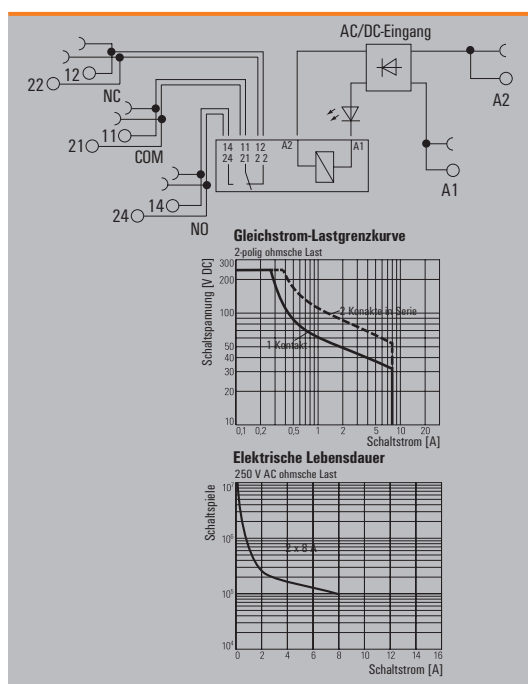
Steuerseite		24 V - 230 V UC
Nennsteuerspannung		24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC		19,0 mA @ 24 V AC, 3,0 mA @ 230 V AC / 11,0 mA @ 24 V DC, 1,1 mA @ 230 V DC
Nennleistung		265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 690 mVA bei 230 V AC
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Gleichrichter
Zulassungen		CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24-230VUC 1CO AU ED2
	Best.-Nr.	2663020000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24-230VUC 1CO AU ED2
	Best.-Nr.	2662860000
Hinweis		



2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten**Multispannungseingang**

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein

**Technische Daten**

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	15 A / 4 s
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße			
		PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis			
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com			

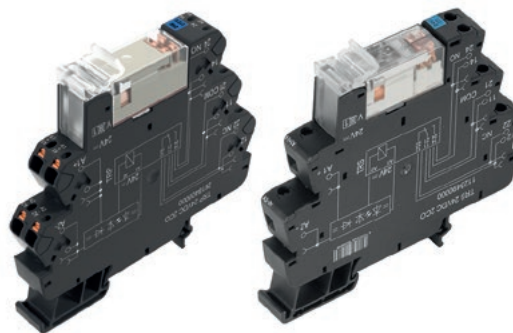
Bestelldaten

Steuerseite		24 V - 230 V UC
Nennsteuerspannung		24...230 V UC ± 10 %
Nennstrom AC / DC		23,5 mA @ 24 V AC, 4,5 mA @ 230 V AC / 22,5 mA @ 24 V DC, 2,0 mA @ 230 V DC
Nennleistung		540 mW @ 24 V DC, 460 mW @ 230 V DC, 565 mVA @ 24 V AC, 1,0 VA @ 230 V AC
Statusanzeige		LED grün
Schutzschaltung		Gleichrichter
Zulassungen		CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24-230VUC 2CO AU ED2
	Best.-Nr.	2663050000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24-230VUC 2CO AU ED2
	Best.-Nr.	2662890000
Hinweis		

2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss

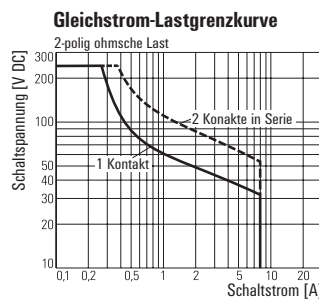
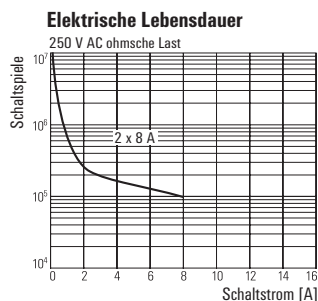


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	15 A / 4 s
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi vergoldet)
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

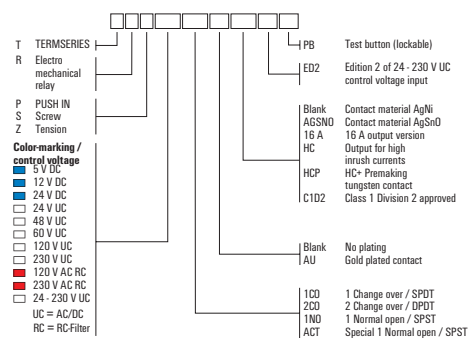
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Anwendungen



2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	/ 70 mA	/ 33 mA	/ 20,5 mA	16 mA / 14 mA	9 mA / 7 mA
Nennleistung	400 mW	400 mW	495 mW	390 mVA / 350 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 2C0 AU	TRP 12VDC 2C0 AU	TRP 24VDC 2C0 AU	TRP 24VUC 2C0 AU	TRP 48VUC 2C0 AU
	Best.-Nr.	2618580000	2618310000	2618530000	2618540000	2618560000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 2C0 AU	TRS 12VDC 2C0 AU	TRS 24VDC 2C0 AU	TRS 24VUC 2C0 AU	TRS 48VUC 2C0 AU
	Best.-Nr.	1123710000	1123720000	1123730000	1123740000	1123750000
Hinweis						

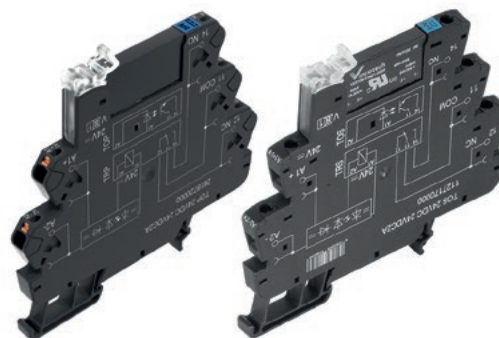
Bestelldaten

Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 5\%$	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $\pm 5\%$
Nennstrom AC / DC	8,3 mA / 6,0 mA	3,5 mA / 3,5 mA	5,5 mA / 4,4 mA	5,5 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	360 mW, 500 mVA	420 mVA / 420 mW	1 W, 1,2 VA	0,6 VA	2,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

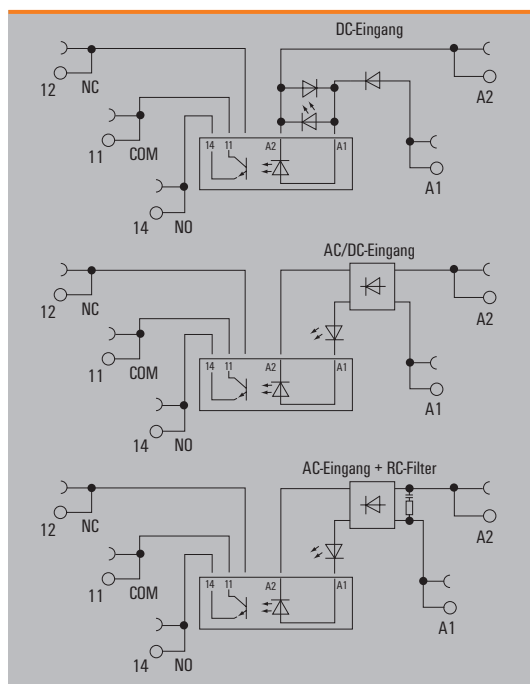
Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 2C0 AU	TRP 120VUC 2C0 AU	TRP 230VUC 2C0 AU	TRP 120VAC RC 2C0 AU	TRP 230VAC RC 2C0 AU
	Best.-Nr.	2618360000	2618590000	2618300000	2618490000	2618500000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 2C0 AU	TRS 120VUC 2C0 AU	TRS 230VUC 2C0 AU	TRS 120VAC RC 2C0 AU	TRS 230VAC RC 2C0 AU
	Best.-Nr.	1123770000	1123780000	1123790000	1123800000	1123810000
Hinweis						

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 100 mA DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss



C

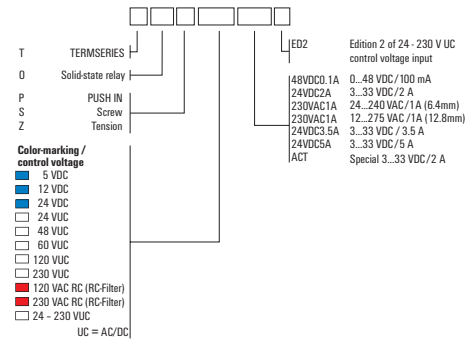


Lastseite	
Nennschaltspannung	3...48 V DC
Dauerstrom	0,1 A
Einschaltstrom	
Kontaktführung	1 Schließer (Bipolarer Transistor)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _u = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKKA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Halbleiterrelais, 3...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	7 mA DC ($\pm 20\%$)	5 mA DC ($\pm 20\%$)	10 mA DC ($\pm 20\%$)	10 mA AC ($\pm 20\%$), 6 mA DC ($\pm 20\%$)	8 mA AC ($\pm 20\%$), 7 mA DC ($\pm 20\%$)
Nennleistung	35 mW	112 mW	280 mW	154 mW	290 mVA / 192 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz	300 Hz	100 Hz	100 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)				3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC 48VDC0.1A	TOP 12VDC 48VDC0.1A	TOP 24VDC 48VDC0.1A	TOP 24VUC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	2614860000	2618600000	2618790000	2618640000
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC 48VDC0.1A	TOS 12VDC 48VDC0.1A	TOS 24VDC 48VDC0.1A	TOS 24VUC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	1126920000	1126930000	1126940000	1126950000
Hinweis					

Bestelldaten

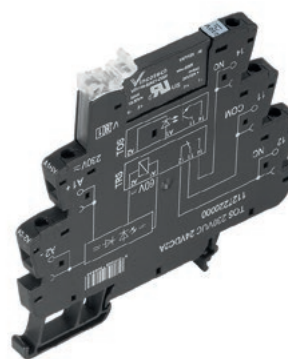
Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 10\%$	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	4.8 mA AC ($\pm 10\%$), 2.5 mA DC ($\pm 10\%$)	5 mA AC ($\pm 30\%$), 3 mA DC ($\pm 10\%$)	3.5 mA AC ($\pm 5\%$), 2.9 mA DC ($\pm 5\%$)	7 mA AC ($\pm 20\%$)	9 mA AC
Nennleistung	150 mW, 290 mVA	0,48 VA	670 mW, 805 mVA	0,84 VA	1.9 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	3 Hz	3 Hz		
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 60VUC 48VDC0.1A	TOP 120VUC 48VDC0.1A	TOP 230VUC 48VDC0.1A	TOP 120VAC RC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	2614880000	2618680000	2618690000	2618650000
Schraubanschluss	Typ	TOS 60VUC 48VDC0.1A	TOS 120VUC 48VDC0.1A	TOS 230VUC 48VDC0.1A	TOS 120VAC RC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	1126970000	1126980000	1126990000	1127000000
Hinweis					

Halbleiterrelais, 3...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten, Multispannungseingang

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 100 mA DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss
- Multispannungseingang: 24...230 V UC in einem Baustein



Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	3...48 V DC
Dauerstrom	0,1 A
Einschaltstrom	
Kontaktausführung	1 Schließer (Bipolarer Transistor)
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V
Leckstrom	<10 µA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} /1 min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} /1 min
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße		PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24...230 V UC ±10 %
Nennsteuerstrom	11,0 mA bei 24 V DC, 1,1 mA bei 230 V DC, 19,0 mA bei 24 V AC, 2,8 mA bei 230 V AC
Nennleistung	265 mW @ 24 V DC, 255 mW @ 230 V DC, 455 mVA @ 24 V AC, 645 mVA @ 230 V AC
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA

Bestelldaten	
PUSH IN-Anschluss	Typ TOP 24-230VUC 48VDC0,1A ED2
Best.-Nr.	2663070000
Schraubanschluss	Typ TOS 24-230VUC 48VDC0,1A ED2
Best.-Nr.	2662910000
Hinweis	

24 V - 230 V UC

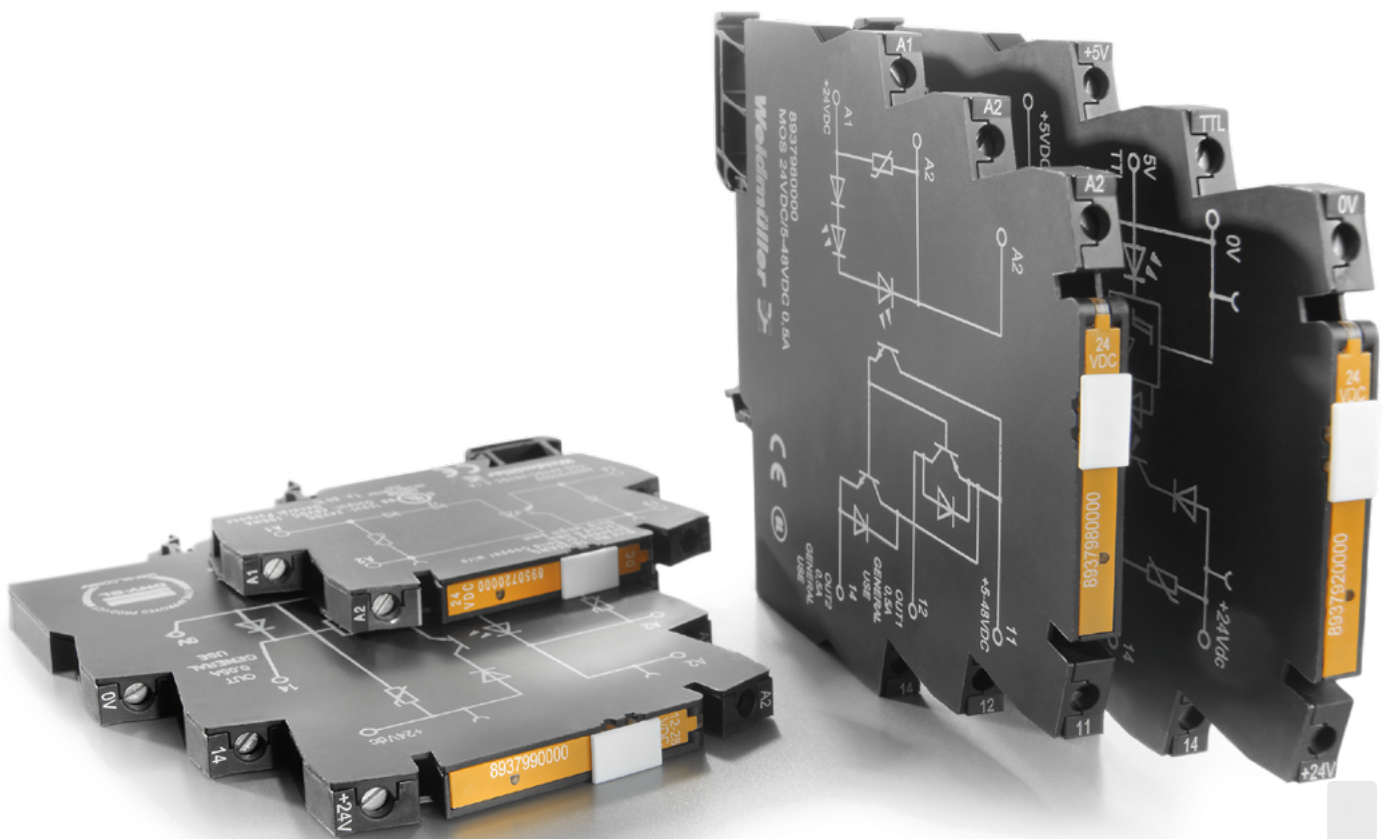
Hohe Schaltfrequenzen

Spezielle Halbleiterrelais für die zuverlässige und schnelle Entkopplung von Signalen bis 550 kHz

C

Halbleiterrelais können konstruktionsbedingt bereits deutlich schneller schalten als elektromechanische Relais. Es gibt jedoch Anwendungen, in denen Signale noch schneller bzw. mit noch höherer Frequenz geschaltet werden müssen. Für besonders schnelle Schaltvorgänge, oder die Übertragung von Signalen mit hohen Schaltfrequenzen zwischen 1 und 550 kHz, haben wir spezielle Halbleiterrelais entwickelt, die genau auf diese spezifischen Anwendungen zugeschnitten sind.

Unsere Halbleiterrelais für hohe Schaltfrequenzen garantieren eine zuverlässige und schnelle Entkopplung von Signalen. Mit ihnen lassen sich extrem schnelle Schaltvorgänge realisieren oder Signale mit Schaltfrequenzen bis zu 550 kHz übertragen.



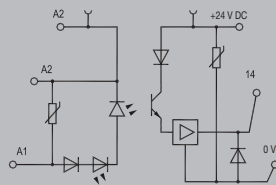
Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/hf

Hohe Schaltfrequenzen – MICROOPTO

Für hohe Schaltfrequenzen bis 100 kHz

- Nur 6 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindung
- Montage auf TS 35

12...28 V DC 100 kHz



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.

Eingangsfrequenz
Statusanzeige
Schutzschaltung

Lastseite

Solid-State Typ
Nennschaltspannung
Dauerstrom
Spannungsfall bei max. Last
Leckstrom
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite

Einschaltverzögerung / Ausschalverzögerung
Impulsbelastung, Grenzstrom
Lastkategorie

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Feuchtigkeit
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Stehstoßspannung
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

12 V DC...28 V DC
≤ 360 mW
5.6 V / 5 V DC

100 kHz
LED grün
Varistor, Verpolungsschutz

Transistor
19.6...28.8 V DC
50 mA
≤ 2 V
<1 µA
Nein / Varistor, Verpolungsschutz

<200 ns / <400 ns
0,6 A (20 ms)
LC A
-25 °C...60 °C
-40 °C...80 °C
V-0
5...95 % rel. Feuchte, T_a = 55 °C, keine Betauung
CE; cULus; DETNORVER; UKCA

30 V
500 V (1,2/50 µ)
350 V_{eff} / 1 min
350 V_{eff} / 1 min

II
2

Schraubanschluss

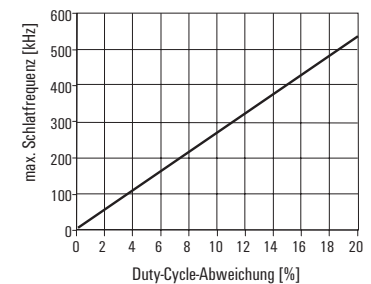
2,5 / 0,5 / 4
97,8 / 6,1 / 88,1

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 12-28VDC 100KHZ	1	8937990000

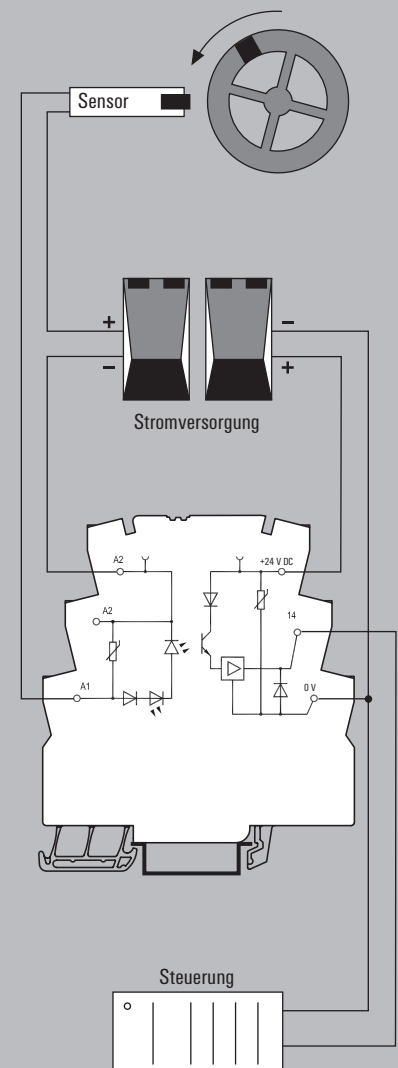
Eine spezielle Innenbeschaltung sorgt in dem Optokoppler-Baustein **MICROOPTO 100 kHz** dafür, dass schnelle Signale voneinander entkoppelt und nahezu verzögerungsfrei übertragen werden. Dadurch lassen sich Schaltfrequenzen bis 100 kHz realisieren. Umfangreiche Schutzbeschaltungen machen den Baustein sicher gegen leitungsgebundene Transienten und Spannungsspitzen.

Max. Schaltfrequenz in Abhängigkeit von der Duty-Cycle Abweichung

MOS 12-28 V DC 100 kHz (Schaltstrom 50 mA ohmsche Last)

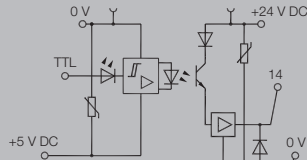


z. B. Drehzahlmessung



Zur Anpassung von TTL-Signalen

5 V TTL / 24 V DC 0.1 A



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.

Eingangsfrequenz
Statusanzeige
Schutzschaltung

Lastseite

Solid-State Typ
Nennschaltspannung
Dauerstrom
Spannungsfall bei max. Last
Leckstrom
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite

Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung
Impulsbelastung, Grenzstrom
Lastkategorie

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Feuchtigkeit
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Stehstoßspannung
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Tiefe x Breite x Höhe

Hinweis

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

5 V TTL
<0.5 mW
2 V / 1 V DC

100 kHz
LED grün
Varistor, Verpolungsschutz

Bipolarer Transistor
24 V DC $\pm 20\%$
100 mA
<1 V
<20 μ A
Nein / Freilaufdiode

<1.3 μ / <1 μ s

LC A

-25 °C...60 °C
-40 °C...60 °C
V-0
5...93 % rel. Feuchte, $T_u = 40$ °C, keine Betauung
CE; cULus; DETNORVER; UKCA

300 V
4 kV (1,2/50 μ s)
3 kV_{eff} / 1 Min.
4 kV_{eff} / 1 Min.
> 3 mm
III
2

Schraubanschluss

2,5 / 0,5 / 4
97,8 / 6,1 / 88,1

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	1	8937920000

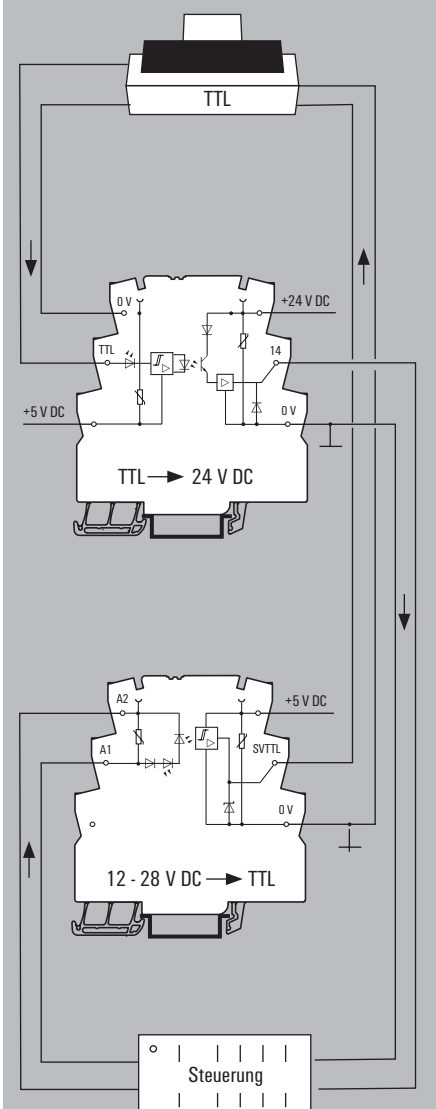
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör.

Zur Anpassung empfindlicher TTL-Signalen an das gängige Spannungsniveau von 24 V DC in der industriellen Automatisierungstechnik werden **MICROOPTO TTL** Bausteine eingesetzt.

Die empfindlichen TTL-Signale benötigen zum Schutz der Elektronik eine galvanische Trennung von der 24 V-Welt.

Um über das 5 V TTL-Signal eine Optokopplerschaltung zu steuern wird eine zusätzliche Hilfsspannung zugeführt.

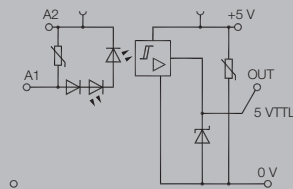
z.B. Druckerschnittstelle



Hohe Schaltfrequenzen – MICROOPTO

Zur Anpassung von TTL-Signalen

12-28 V DC / 5 V TTL



Zur Anpassung empfindlicher TTL-Signalen an das gängige Spannungsniveau von 24 V DC in der industriellen Automatisierungstechnik werden **MICROOPTO TTL** Bausteine eingesetzt.

Die empfindlichen TTL-Signale benötigen zum Schutz der Elektronik eine galvanische Trennung von der 24 V-Welt.

Um über das 5 V TTL-Signal eine Optokopplerschaltung zu steuern wird eine zusätzliche Hilfsspannung zugeführt.

Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.

Eingangsfrequenz
Statusanzeige
Schutzschaltung

Lastseite

Solid-State Typ
Nennschaltspannung
Dauerstrom
Spannungsfall bei max. Last
Leckstrom
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite

Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung
Impulsbelastung, Grenzstrom
Lastkategorie

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Brennbarkeitsklasse nach UL 94
Feuchtigkeit
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Stehstoßspannung
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)
Tiefe x Breite x Höhe

Hinweis

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

12 V DC...28 V DC
150 mW
10.7 V / 10.6 V DC

100 kHz
LED grün
Varistor, Verpolungsschutz

TTL
5 V TTL
50 mA
≤ 1,1 V
<1 µA
Nein / Varistor

typ. <1 µs / typical. <4 µs

LC A

-25 °C...60 °C
-40 °C...60 °C
V-0
5...93 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
CE; cULus; DETNORVER; UKCA

300 V
4 kV (1,2/50 µs)
3 kV_{eff} / 1 Min.
4 kV_{eff} / 1 Min.
> 3 mm
III
2

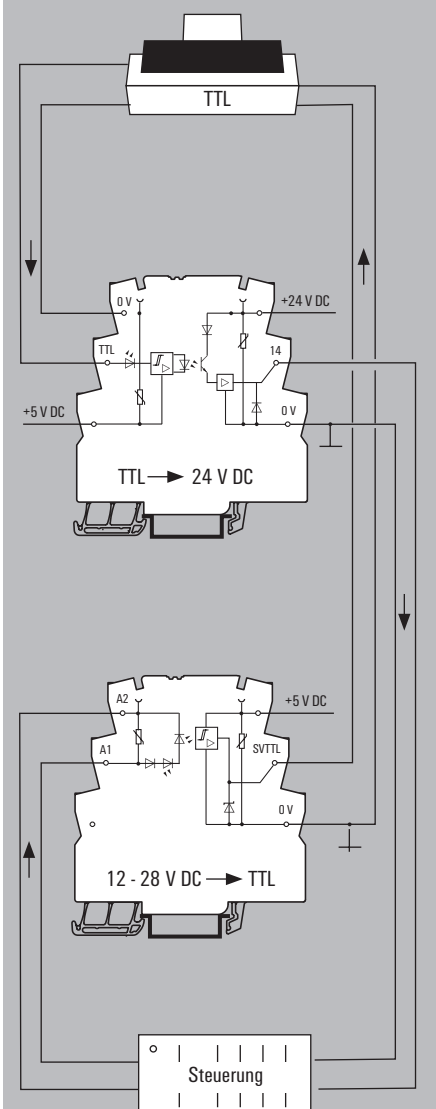
Schraubanschluss

2,5 / 0,5 / 4
97,8 / 6,1 / 88,1

Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 12-28VDC/5VTTL	1	8937930000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör.

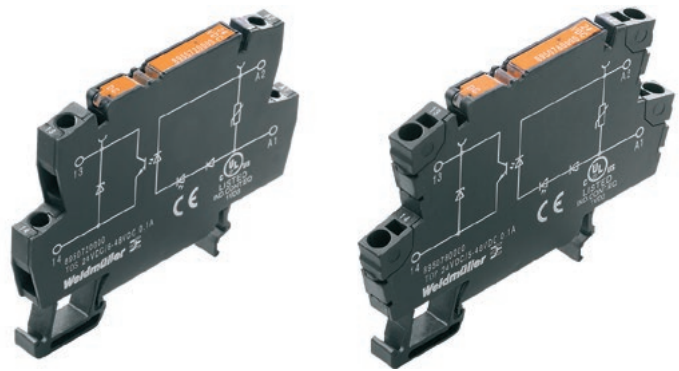
z.B. Druckerschnittstelle



Halbleiterrelais 5...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,1 mm Baubreite
- Steckbare Querverbindungen
- Schraub- und PUSH IN-Anschluss
- Geschlossene Bauform

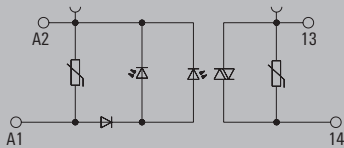


Technische Daten

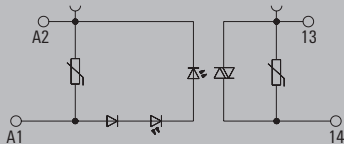
Lastseite	
Nennschaltspannung	24...230 V AC
Dauerstrom	100 mA
Einschaltstrom	
Solid-State Typ	Triac (Nullspannungsschaltend)
Spannungsfall bei max. Last	<1,8 V
Leckstrom	<1 mA
Schutzschaltung Lastseite	Varistor, RC-Glied
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Varistor, RC-Glied
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...80 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1,2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 2,5 / 0,5 / 4	1,5 / 0,5 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 6,1 / 74,4	55 / 6,1 / 79,4
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMOPTO-Zubehör.	

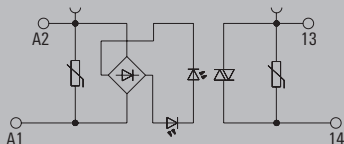
5 V DC



12...220 DC



24...230 V AC



Anwendungen

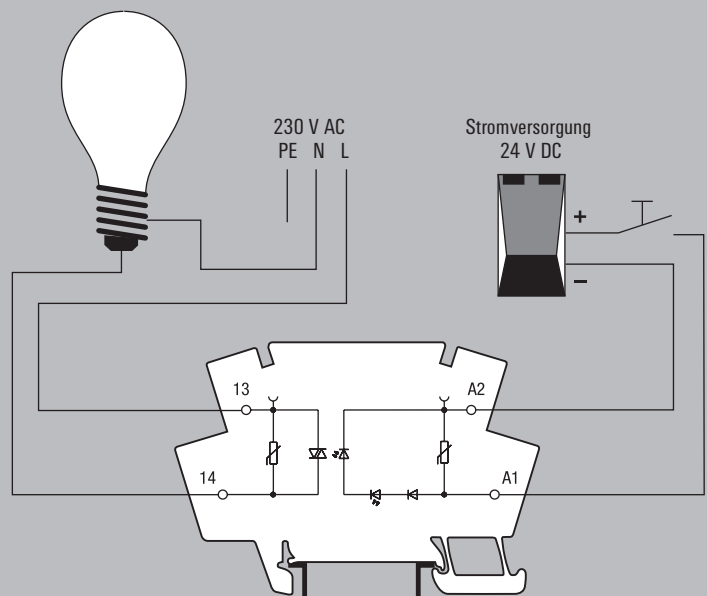
Der Optokoppler-Baustein **TERMOPTO** wird in industrielle Anwendungen eingesetzt, für die eine Potentialtrennung und Signalanpassung ohne Schaltverstärkung ausreichend ist.

Die kompakte Bauform im Reihenklemmen-Format spart Platz auf der Tragschiene und bietet die Option einer steckbaren Querverbindung.

Aus der Wahlmöglichkeit zwischen 10 Eingangs- und 3 Ausgangsspannungen sowie zwischen Schraub- oder PUSH IN Anschluss ergeben sich 60 Varianten für vielfältigen Einsatz.

Die integrierte Schutzbeschaltung gewährleistet einen ausreichenden Schutz bei Anwendungen mit ohmscher sowie leicht induktiver und kapazitiver Last. Bei rein induktiven, kapazitiven oder vergleichbaren Lasten mit hohen Ein- und Ausschaltspitzen wie Magnetventilen oder Glühlampen ist auf eine ausreichende Dimensionierung des Bausteins oder eine zusätzliche Schutzvorrichtung zu achten.

z.B. Signalanpassung



Halbleiterrelais 5...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten

Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$
Nennsteuerstrom	7,8 mA DC	3,6 mA DC	3,6 mA DC
Nennleistung	<40 mW	<45 mW	≤ 80 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz	10 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)			
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz	Varistor, Verpolungsschutz

Bestelldaten				
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC/230VAC 0,1A	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	TOS 24VDC/230VAC 0,1A
	Best.-Nr.	8951100000	8951110000	8951120000
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC/230VAC 0,1A	TOP 12VDC/230VAC 0,1A	TOP 24VDC/230VAC 0,1A
	Best.-Nr.	8951160000	8951170000	8951180000
Hinweis				

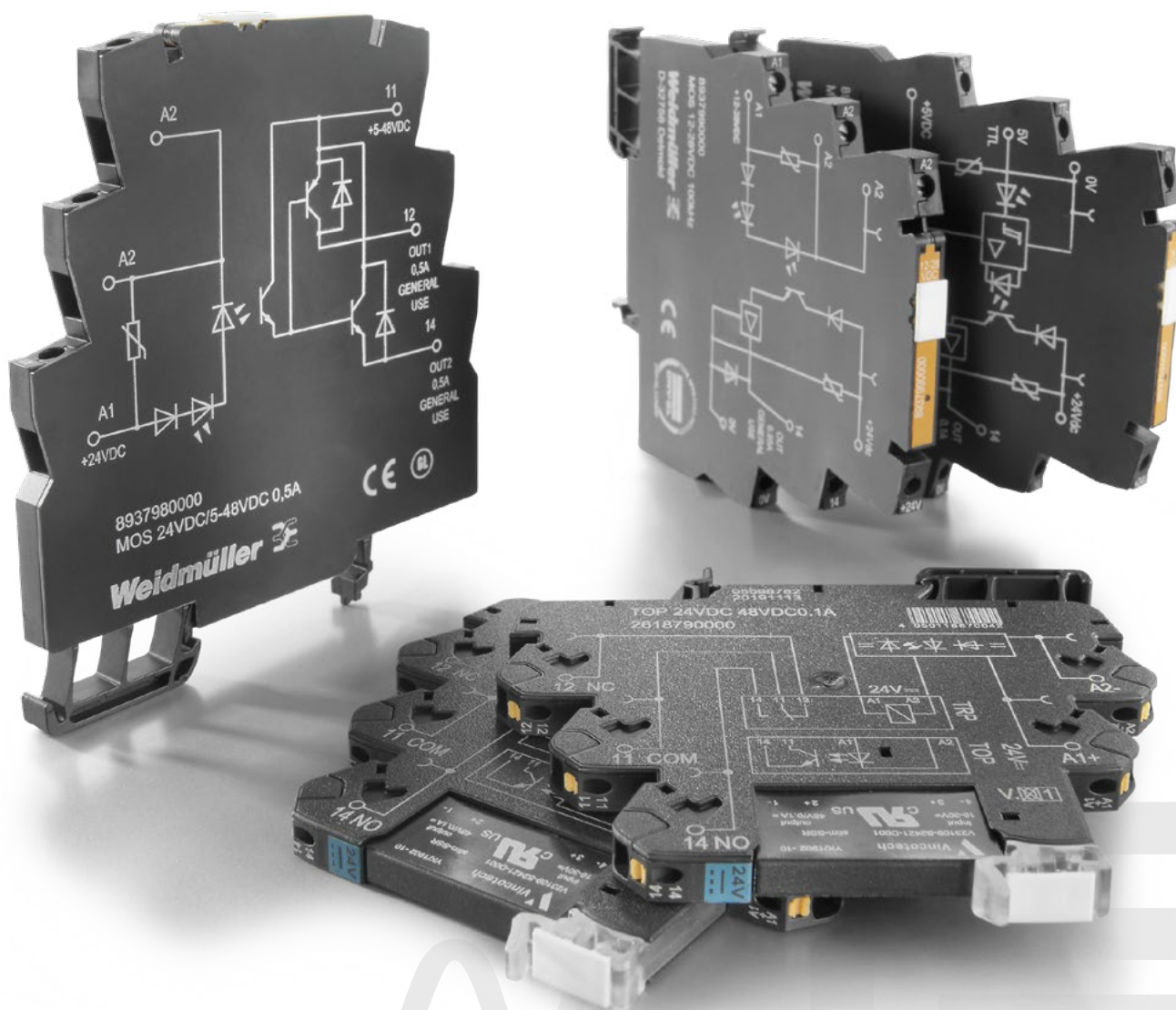
Signalanpassung

Passgenaue Relais zur Signalanpassung und -übertragung

C

Für die Anpassung von Signalen und deren Übertragung von anderen Systemen auf die Schaltschrankebene sind Relais und Halbleiterrelais erforderlich, die exakt auf die Anwendung zugeschnitten sind. Wir bieten Ihnen eine Reihe hochwertiger und besonders platzsparender Relaisprodukte für diese besonderen Einsatzgebiete.

In unserem Portfolio finden Sie zum Beispiel spezielle Varianten für die Übertragung von 5 V TTL-Signalen an die Ein- und Ausgänge von SPS-Systemen oder industriellen Computern. Ferner bieten wir Ihnen Varianten an, die im Gegensatz zu herkömmlichen 1 Schließer Halbleiterrelais einen 1 Wechsler Ausgang besitzen. Diese Produkte sind besonders geeignet, um Signale zu invertieren.

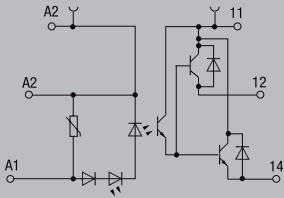


Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/sa

Signalanpassung – MICROOPTO

Zum elektronischen Umschalten oder Invertieren von Signalen

24 V DC / 5-48 V DC 0.5 A



Elektronische Wechsler werden überall dort eingesetzt, wo Ausgangssignale umgeschaltet werden müssen.

Dazu wird das Eingangssignal auf der Ausgangsseite direkt durchgeschaltet und invertiert, so dass auch der Einsatz des Optokoppler-Bausteins als reiner Inverter möglich ist.

Der Vorteil gegenüber elektromechanischer Relais liegt in dem verschleißfreien Schalten und der Möglichkeit, hohe Schaltfrequenzen zu realisieren.

Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Nennleistung	160 mW
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	19.5 V / 12 V DC
Eingangsfrequenz	
Statusanzeige	1 kHz
Schutzschaltung	LED grün
Lastseite	
Solid-State Typ	Transistor
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	500 mA
Spannungsfall bei max. Last	max. 1 V
Leckstrom	<1.5 mA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung	
Impulsbelastung, Grenzstrom	<30 µs / <50 µs
Lastkategorie	LC A
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...60 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	V-0
Feuchtigkeit	5...93 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	4 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3 KV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 KV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	> 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Schraubanschluss		
Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 24VDC/5-48VDC 0,5A	1	8937980000

Bestelldaten

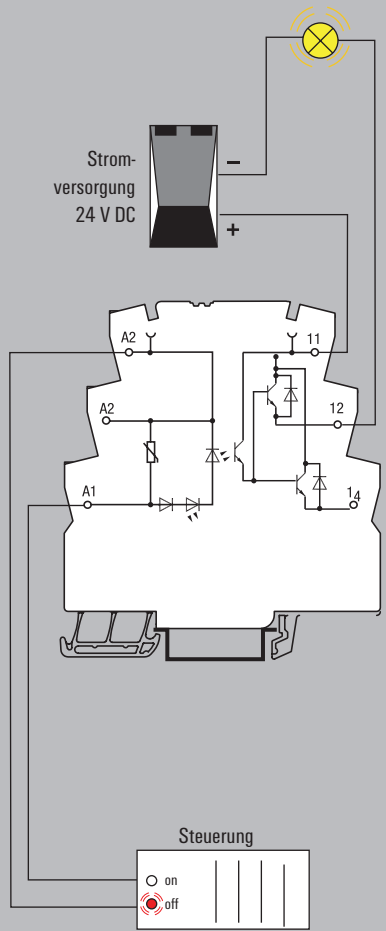
Schraubanschluss
Hinweis

Zubehör

Hinweis

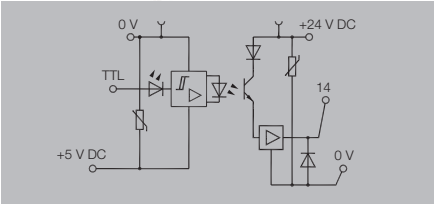
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör.

z.B. Inverter



Zur Anpassung von TTL-Signalen

5 V TTL / 24 V DC 0.1 A



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	5 V TTL
Nennleistung	<0.5 mW
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	2 V / 1 V DC
Eingangsfrequenz	
Statusanzeige	100 kHz
Schutzschaltung	LED grün
Lastseite	
Solid-State Typ	Varistor, Verpolungsschutz
Nennschaltspannung	Bipolarer Transistor
Dauerstrom	24 V DC $\pm 20\%$
Spannungsfall bei max. Last	100 mA
Leckstrom	<1 V
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	<20 μ A
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung	
Impulsbelastung, Grenzstrom	Nein / Freilaufdiode
Lastkategorie	<1.3 μ / <1 μ s
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	LC A
Lagertemperatur	-25 °C...60 °C
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	-40 °C...60 °C
Feuchtigkeit	V-0
Zulassungen	5...93 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Stehstoßspannung	300 V
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV (1,2/50 μ s)
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Überspannungskategorie	> 3 mm
Verschmutzungsgrad	III
	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	2,5 / 0,5 / 4
Tiefe x Breite x Höhe	97,8 / 6,1 / 88,1
Hinweis	

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

Schraubanschluss		
Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	1	8937920000

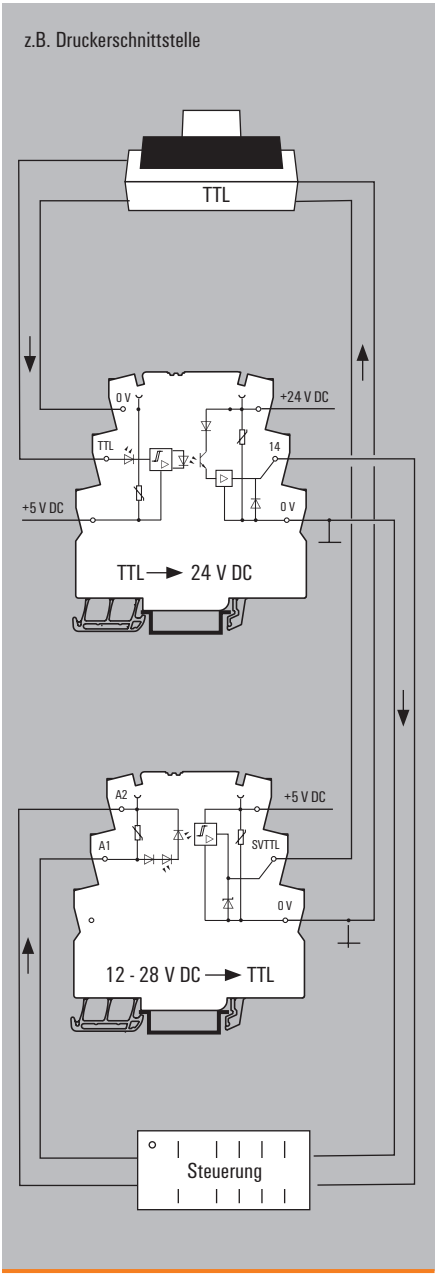
Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	1	8937920000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör.

Zur Anpassung empfindlicher TTL-Signalen an das gängige Spannungsniveau von 24 V DC in der industriellen Automatisierungstechnik werden **MICROOPTO TTL** Bausteine eingesetzt.

Die empfindlichen TTL-Signale benötigen zum Schutz der Elektronik eine galvanische Trennung von der 24 V-Welt.

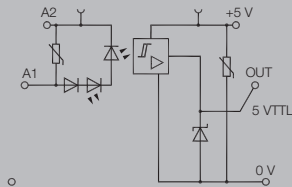
Um über das 5 V TTL-Signal eine Optokopplerschaltung zu steuern wird eine zusätzliche Hilfsspannung zugeführt.



Signalanpassung – MICROOPTO

Zur Anpassung von TTL-Signalen

12-28 V DC / 5 V TTL



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	
Eingangsfrequenz	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Solid-State Typ	
Nennschaltspannung	
Dauerstrom	
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	
Einschaltverzögerung / Ausschalverzögerung	
Impulsbelastung, Grenzstrom	
Lastkategorie	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Brennbarkeitsklasse nach UL 94	
Feuchtigkeit	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Maße	
Klembereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

12 V DC...28 V DC
150 mW
10.7 V / 10.6 V DC
100 kHz
LED grün
Varistor, Verpolungsschutz
TTL
5 V TTL
50 mA
≤ 1,1 V
<1 µA
Nein / Varistor
typ. <1 µs / typical. <4 µs
LC A
-25 °C...60 °C
-40 °C...60 °C
V-0
5...93 % rel. Feuchte, Tu = 40 °C, keine Betauung
CE; cULus; DETNORVER; UKCA
300 V
4 kV (1,2/50 µs)
3 KV _{eff} / 1 Min.
4 kV _{eff} / 1 Min.
> 3 mm
III
2
Schraubanschluss
2,5 / 0,5 / 4
97,8 / 6,1 / 88,1

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

Hinweis

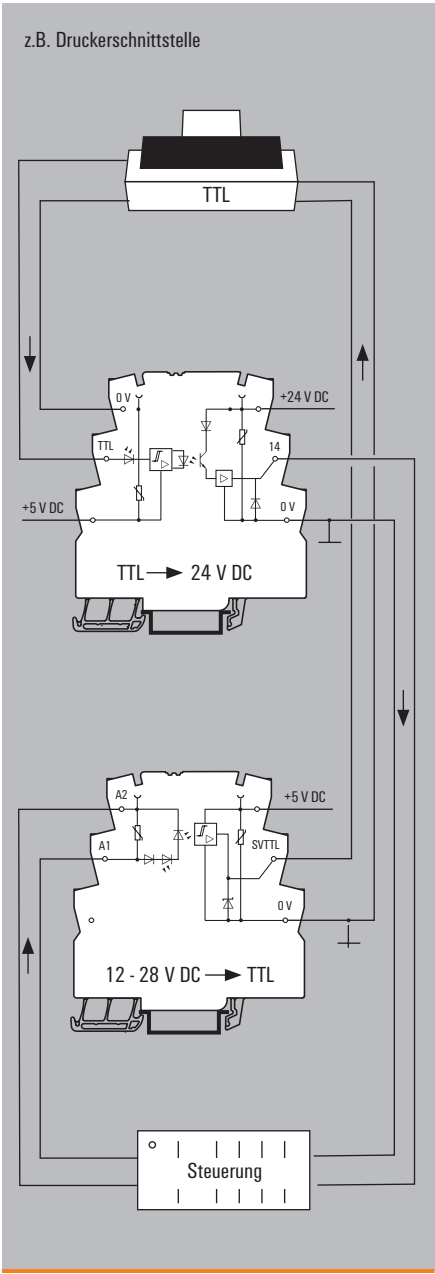
Typ	VPE	Best.-Nr.
MOS 12-28VDC/5VTTL	1	8937930000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite MICROOPTO-Zubehör.

Zur Anpassung empfindlicher TTL-Signalen an das gängige Spannungsniveau von 24 V DC in der industriellen Automatisierungstechnik werden **MICROOPTO TTL** Bausteine eingesetzt.

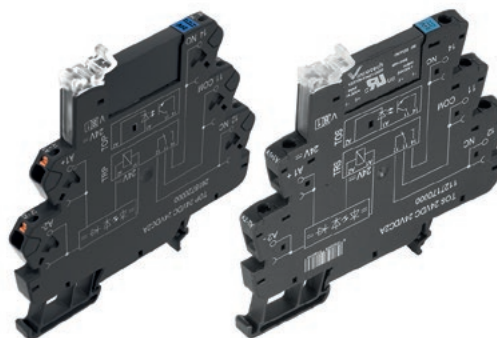
Die empfindlichen TTL-Signale benötigen zum Schutz der Elektronik eine galvanische Trennung von der 24 V-Welt.

Um über das 5 V TTL-Signal eine Optokopplerschaltung zu steuern wird eine zusätzliche Hilfsspannung zugeführt.

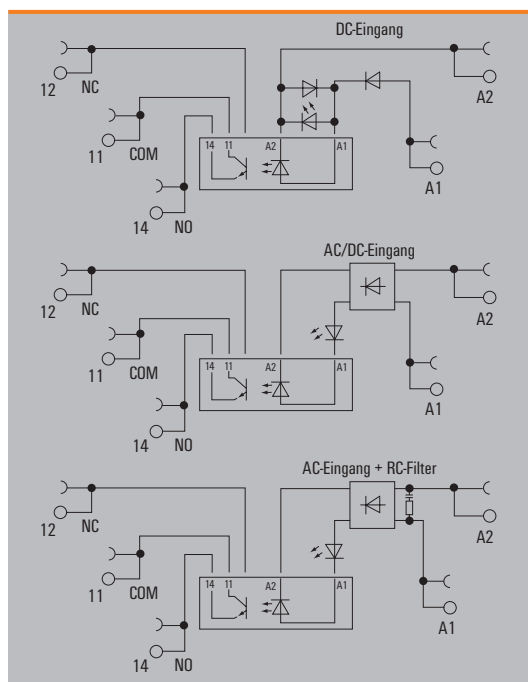


Ausgangsvarianten

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 100 mA DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss



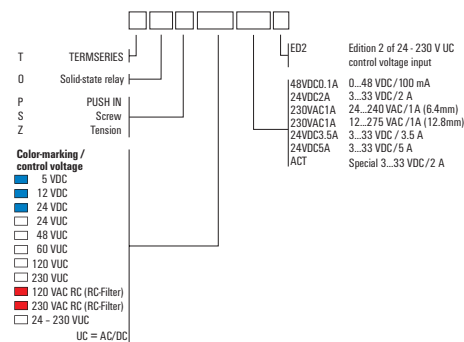
C



Technische Daten		
Lastseite		
Nennschaltspannung	3...48 V DC	
Dauerstrom	0,1 A	
Einschaltstrom		
Kontaktausführung	1 Schließer (Bipolarer Transistor)	
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1 V	
Leckstrom	<10 µA	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _a = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße		
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	PUSH IN-Anschluss
Tiefe x Breite x Höhe	mm	Schraubanschluss
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Halbleiterrelais, 3...48 V DC / 100 mA

Ausgangsvarianten



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	7 mA DC ($\pm 20\%$)	5 mA DC ($\pm 20\%$)	10 mA DC ($\pm 20\%$)	10 mA AC ($\pm 20\%$), 6 mA DC ($\pm 20\%$)	8 mA AC ($\pm 20\%$), 7 mA DC ($\pm 20\%$)
Nennleistung	35 mW	112 mW	280 mW	154 mW	290 mVA / 192 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz	300 Hz	100 Hz	100 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)				3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC 48VDC0.1A	TOP 12VDC 48VDC0.1A	TOP 24VDC 48VDC0.1A	TOP 24VUC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	2614860000	2618600000	2618790000	2618640000
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC 48VDC0.1A	TOS 12VDC 48VDC0.1A	TOS 24VDC 48VDC0.1A	TOS 24VUC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	1126920000	1126930000	1126940000	1126950000
Hinweis					

Bestelldaten

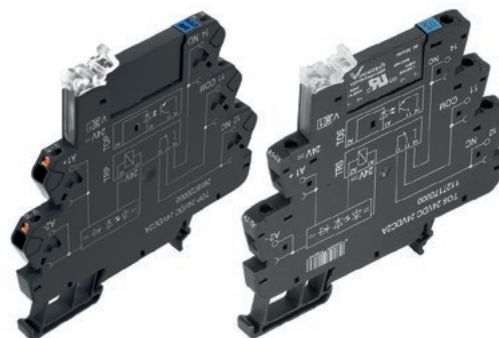
Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 10\%$	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	4.8 mA AC ($\pm 10\%$), 2.5 mA DC ($\pm 10\%$)	5 mA AC ($\pm 30\%$), 3 mA DC ($\pm 10\%$)	3.5 mA AC ($\pm 5\%$), 2.9 mA DC ($\pm 5\%$)	7 mA AC ($\pm 20\%$)	9 mA AC
Nennleistung	150 mW, 290 mVA	0,48 VA	670 mW, 805 mVA	0,84 VA	1.9 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	3 Hz	3 Hz		
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 60VUC 48VDC0.1A	TOP 120VUC 48VDC0.1A	TOP 230VUC 48VDC0.1A	TOP 120VAC RC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	2614880000	2618680000	2618690000	2618650000
Schraubanschluss	Typ	TOS 60VUC 48VDC0.1A	TOS 120VUC 48VDC0.1A	TOS 230VUC 48VDC0.1A	TOS 120VAC RC 48VDC0.1A
	Best.-Nr.	1126970000	1126980000	1126990000	1127000000
Hinweis					

Halbleiterrelais, 3...33 V DC / 2 A

Ausgangsvarianten

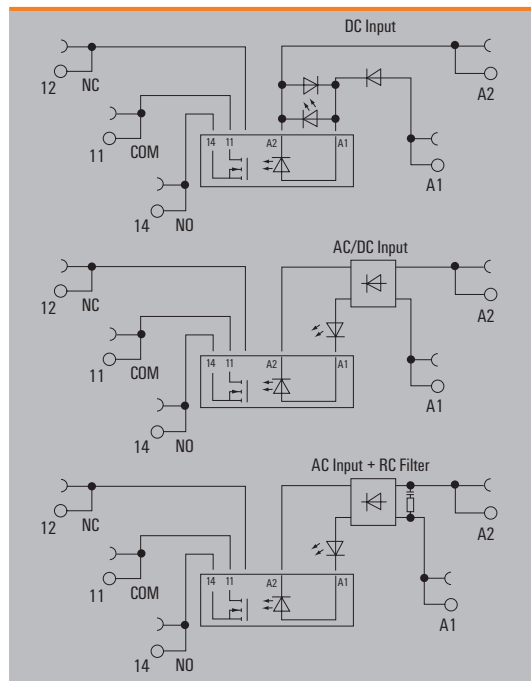
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 2 A DC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss



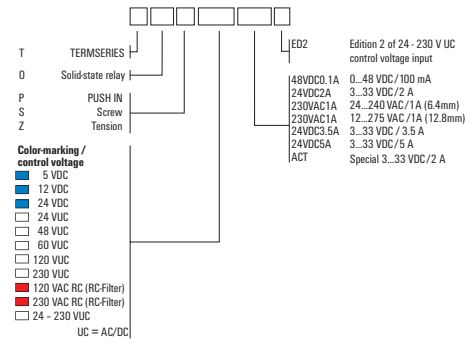
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung	3...33 V DC	
Dauerstrom	2 A	
Einschaltstrom	15 A / 10 ms	
Kontaktausführung	1 Schließer (MOS-FET)	
Spannungsfall bei max. Last	≤ 120 mV	
Leckstrom	<10 µA	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Freilaufdiode, Verpolungsschutz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER, UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	

Maße			
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²	PUSH IN-Anschluss 1,5 / 0,14 / 2,5	Schraubanschluss 1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm	87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis			
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com			



Ausgangsvarianten



Bestelldaten	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	11,5 mA DC ($\pm 20\%$)	9,6 mA DC ($\pm 20\%$)	11,5 mA DC ($\pm 10\%$)	10 mA AC ($\pm 20\%$), 6 mA DC ($\pm 20\%$)	8 mA AC ($\pm 20\%$), 7 mA DC ($\pm 20\%$)
Nennleistung	50 mW	112 mW	280 mW	154 mW	290 mVA / 192 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	300 Hz	300 Hz	300 Hz	10 Hz	10 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)				3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC 24VDC2A	TOP 12VDC 24VDC2A	TOP 24VDC 24VDC2A	TOP 24VUC 24VDC2A	TOP 48VUC 24VDC2A
	Best.-Nr.	2618810000	2618820000	2618720000	2618730000	2618760000
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC 24VDC2A	TOS 12VDC 24VDC2A	TOS 24VDC 24VDC2A	TOS 24VUC 24VDC2A	TOS 48VUC 24VDC2A
	Best.-Nr.	1127140000	1127150000	1127170000	1127180000	1127190000
Hinweis						

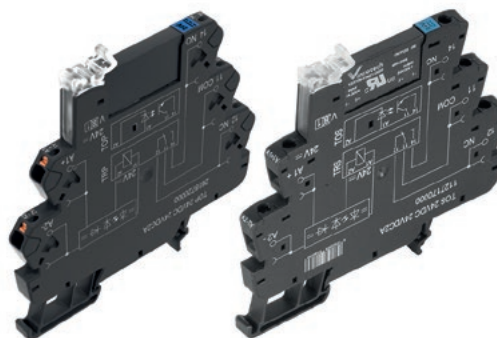
Bestelldaten	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	60 V UC ±10 %	120 V UC ±10 %	230 V UC ±10 %	120 V AC ±10 %	230 V AC ±10 %
Nennsteuerstrom	4.8 mA AC (±10 %), 2.5 mA DC (±10 %)	4,1 mA AC (±10 %), 2,6 mA DC (±10 %)	3.5 mA AC (±5 %), 2.9 mA DC (±5 %)	7 mA AC (±20 %)	9 mA AC
Nennleistung	150 mW, 290 mVA	0,49 VA, 0.31 W	670 mW, 805 mVA	0,84 VA	1.9 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	10 Hz	10 Hz	3 Hz		
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz	10 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	RC-Glied	RC-Glied

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 60VUC 24VDC2A	TOP 120VUC 24VDC2A	TOP 230VUC 24VDC2A	TOP 120VAC RC 24VDC2A	TOP 230VAC RC 24VDC2A
	Best.-Nr.	2618970000	2618770000	2618800000	2618660000	2618670000
Schraubanschluss	Typ	TOS 60VUC 24VDC2A	TOS 120VUC 24VDC2A	TOS 230VUC 24VDC2A	TOS 120VAC RC 24VDC2A	TOS 230VAC RC 24VDC2A
	Best.-Nr.	1127200000	1127210000	1127220000	1127230000	1127240000
Hinweis						

Halbleiterrelais, 24...230 V AC / 1 A

Ausgangsvarianten

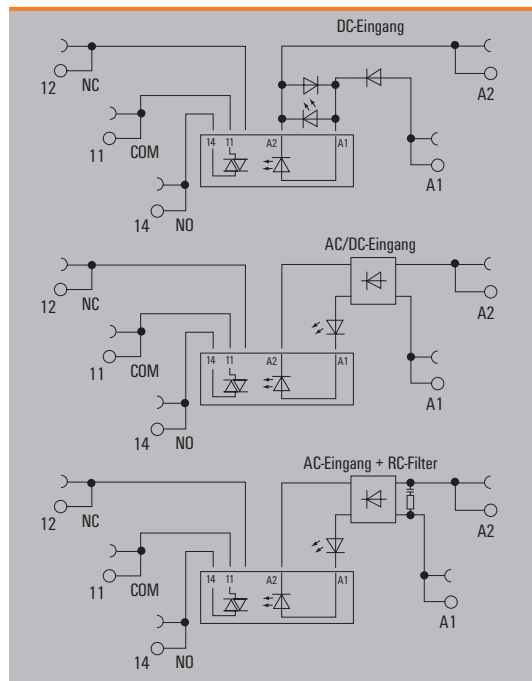
- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 1 A AC Ausgangsstrom
- PUSH IN- und Schraubanschluss



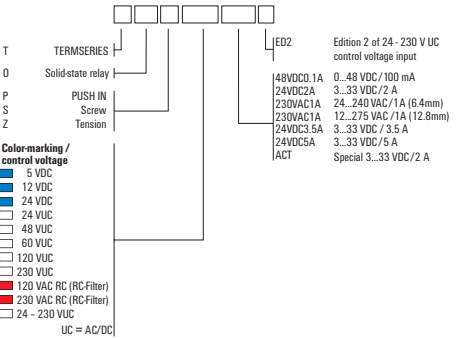
Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung	24...240 V AC
Dauerstrom	1 A
Einschaltstrom	15 A / 10 ms
Kontaktausführung	1 Schließer (Triac (Nullspannungsschaltend))
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1,6 V
Leckstrom	<1,5 mA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / RC-Glied
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-20 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T _g = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff}
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		



Halbleiterrelais, 24...230 V AC / 1 A
Ausgangsvarianten



Bestelldaten	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennsteuerstrom	15 mA DC ($\pm 20\%$)	9,6 mA DC ($\pm 20\%$)	11.5 mA DC ($\pm 10\%$)	10 mA AC ($\pm 20\%$), 6 mA DC ($\pm 20\%$)	6 mA AC ($\pm 20\%$), 4 mA DC ($\pm 20\%$)
Nennleistung	75 mW	112 mW	280 mW	154 mW	290 mVA / 192 mW
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)				3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 5VDC 230VAC1A	TOP 12VDC 230VAC1A	TOP 24VDC 230VAC1A	TOP 24VUC 230VAC1A
	Best.-Nr.	2614850000	2618380000	2618420000	2618350000
Schraubanschluss	Typ	TOS 5VDC 230VAC1A	TOS 12VDC 230VAC1A	TOS 24VDC 230VAC1A	TOS 24VUC 230VAC1A
	Best.-Nr.	1127390000	1127400000	1127410000	1127420000
Hinweis					

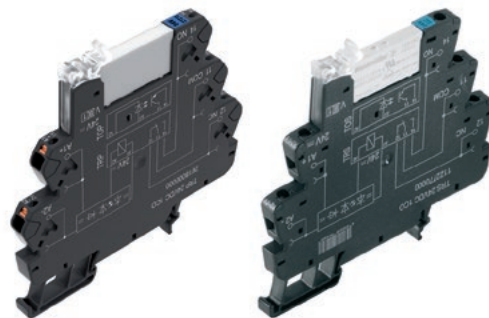
Bestelldaten	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $+5\%$ / -10%	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $+5\%$ / -10%
Nennsteuerstrom	4.8 mA AC ($\pm 10\%$), 2.5 mA DC ($\pm 10\%$)	5 mA AC ($\pm 30\%$), 3 mA DC ($\pm 30\%$)	3.5 mA AC ($\pm 5\%$), 2.9 mA DC ($\pm 5\%$)	7 mA AC ($\pm 20\%$)	8.3 mA AC ($\pm 5\%$)
Nennleistung	<300 mW	0,48 VA	0,8 VA / 660 mW	0,84 VA	2,1 VA
max. Schaltfrequenz (DC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
max. Schaltfrequenz (AC Steuerspannung)	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz	3 Hz
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	RC-Glied	RC-Glied

Bestelldaten					
PUSH IN-Anschluss	Typ	TOP 60VUC 230VAC1A	TOP 120VUC 230VAC1A	TOP 230VUC 230VAC1A	TOP 120VAC RC 230VAC1A
	Best.-Nr.	2618370000	2618480000	2618450000	2618390000
Schraubanschluss	Typ	TOS 60VUC 230VAC1A	TOS 120VUC 230VAC1A	TOS 230VUC 230VAC1A	TOS 120VAC RC 230VAC1A
	Best.-Nr.	1127440000	1127450000	1127470000	1127480000
Hinweis					

1 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss

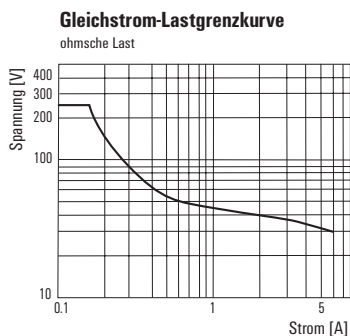
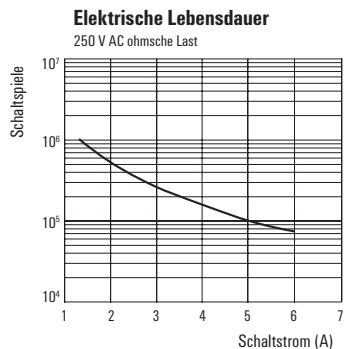


Technische Daten

Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	20 A / 20 ms
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉₀ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

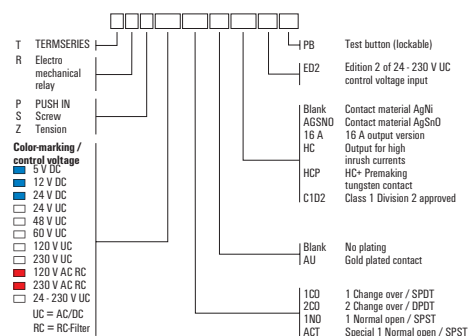
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Anwendungen



1 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1C0	TRP 12VDC 1C0	TRP 24VDC 1C0	TRP 24VUC 1C0	TRP 48VUC 1C0
	Best.-Nr.	2614830000	2618180000	2618000000	2618220000	2618240000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1C0	TRS 12VDC 1C0	TRS 24VDC 1C0	TRS 24VUC 1C0	TRS 48VUC 1C0
	Best.-Nr.	1122740000	1122750000	1122770000	1122780000	1122790000
Hinweis						

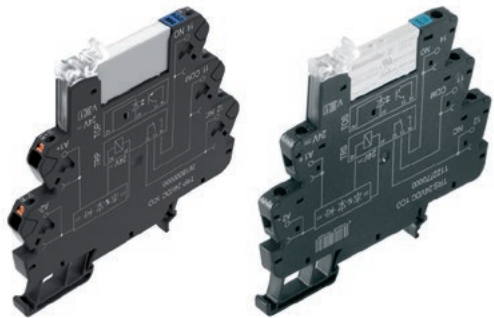
Bestelldaten

Steuerseite	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 10 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,5 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

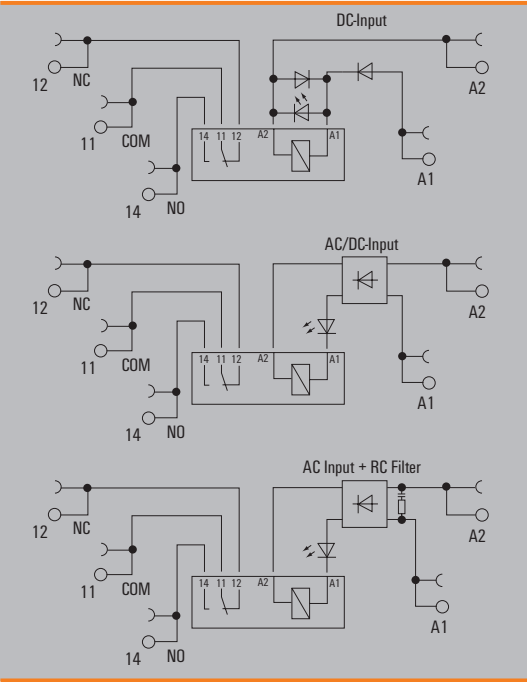
Bestelldaten						
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1C0	TRP 120VUC 1C0	TRP 230VUC 1C0	TRP 120VAC RC 1C0	TRP 230VAC RC 1C0
	Best.-Nr.	2618140000	2618010000	2618050000	2618150000	2618200000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1C0	TRS 120VUC 1C0	TRS 230VUC 1C0	TRS 120VAC RC 1C0	TRS 230VAC RC 1C0
	Best.-Nr.	1122800000	1122810000	1122820000	1122830000	1122840000
Hinweis						

1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten
AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss



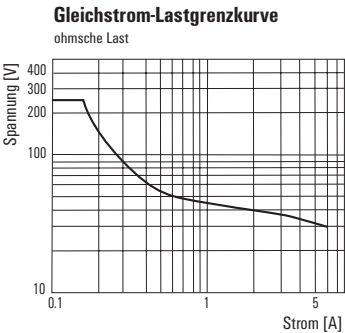
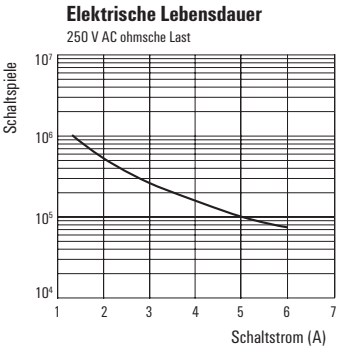
C



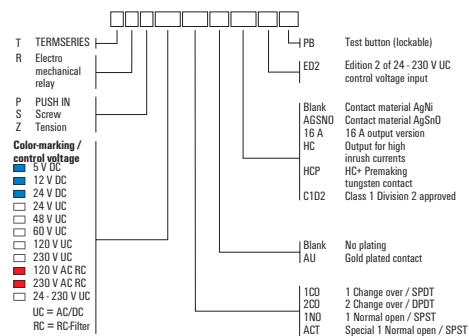
Technische Daten

Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	20 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgNi vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 k _{Veff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1CO AU	TRP 12VDC 1CO AU	TRP 24VDC 1CO AU	TRP 24VUC 1CO AU	TRP 48VUC 1CO AU
	Best.-Nr.	2618060000	2618120000	2618110000	2618160000	2618170000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1CO AU	TRS 12VDC 1CO AU	TRS 24VDC 1CO AU	TRS 24VUC 1CO AU	TRS 48VUC 1CO AU
	Best.-Nr.	1122980000	1122990000	1123000000	1123010000	1123020000
Hinweis						

Bestelldaten

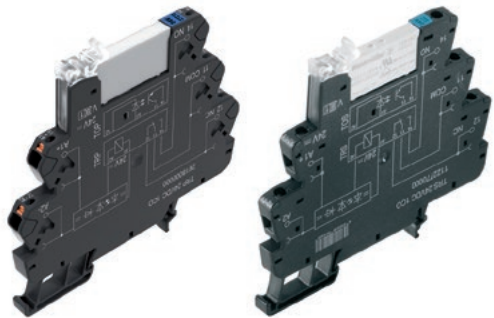
Nennsteuerspannung	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 10\%$	120 V AC $\pm 10\%$	230 V AC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,5 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

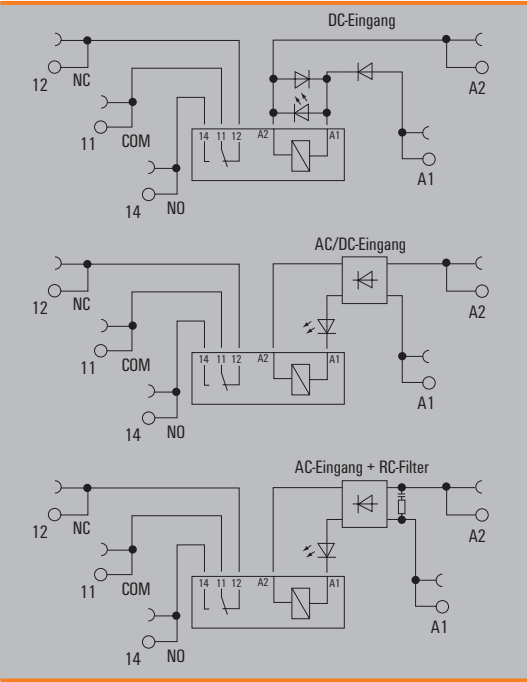
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1CO AU	TRP 120VUC 1CO AU	TRP 230VUC 1CO AU	TRP 120VAC RC 1CO AU	TRP 230VAC RC 1CO AU
	Best.-Nr.	2618070000	2618080000	2618210000	2618030000	2617950000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1CO AU	TRS 120VUC 1CO AU	TRS 230VUC 1CO AU	TRS 120VAC RC 1CO AU	TRS 230VAC RC 1CO AU
	Best.-Nr.	1123030000	1123040000	1123050000	1123070000	1123080000
Hinweis						

1 Wechsler AgSnO
AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- AgSnO Kontakt
- Für kapazitive und induktive Lasten
- PUSH IN- und Schraubanschluss



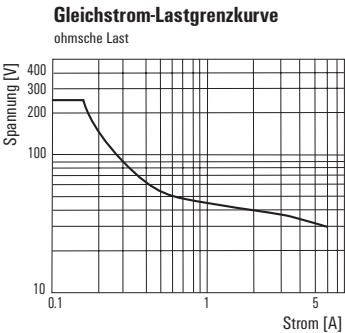
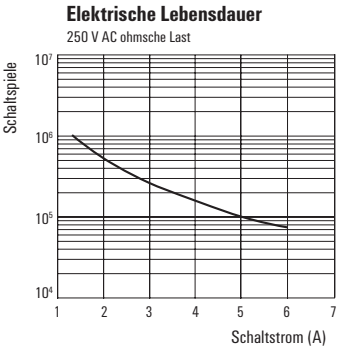
C



Technische Daten

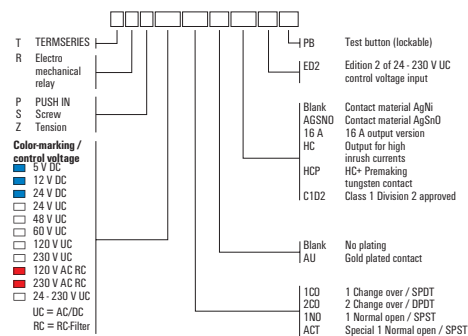
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	30 A / 20 ms	
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V	
Kontaktausführung	1 Wechsler (AgSnO)	
Mechanische Lebensdauer	5 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



1 Wechsler AgSnO

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	/ 33 mA	/ 18 mA	/ 11,5 mA	11,7 mA / 6,4 mA	8 mA / 7 mA
Nennleistung	170 mW	210 mW	280 mW	270 mVA / 154 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 1CO AGSNO	TRP 12VDC 1CO AGSNO	TRP 24VDC 1CO AGSNO	TRP 24VUC 1CO AGSNO	TRP 48VUC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2614820000	2617860000	2618020000	2617880000	2617890000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 1CO AGSNO	TRS 12VDC 1CO AGSNO	TRS 24VDC 1CO AGSNO	TRS 24VUC 1CO AGSNO	TRS 48VUC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2152860000	2152880000	1984540000	2152940000	2153060000
Hinweis						

Bestelldaten

Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 10\%$	120 V AC RC $\pm 10\%$	230 V AC RC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	4,8 mA / 2,8 mA	4 mA / 3,5 mA	3,5 mA / 2,9 mA	7 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	170 mW, 290 mVA	0,48 VA, 420 mW	670 mW, 805 mVA	840 mVA	2 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

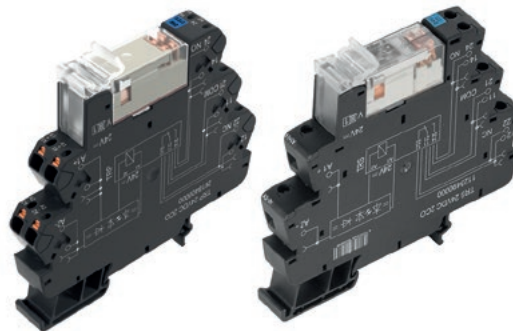
Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 1CO AGSNO	TRP 120VUC 1CO AGSNO	TRP 230VUC 1CO AGSNO	TRP 120VAC RC 1CO AGSNO	TRP 230VAC RC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2617870000	2617900000	2617830000	2617840000	2617850000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 1CO AGSNO	TRS 120VUC 1CO AGSNO	TRS 230VUC 1CO AGSNO	TRS 120VAC RC 1CO AGSNO	TRS 230VAC RC 1CO AGSNO
	Best.-Nr.	2153550000	2153570000	2153590000	2152900000	2152920000
Hinweis						

2 Wechsler

AC-/ DC-/ UC-Spule

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- PUSH IN- und Schraubanschluss

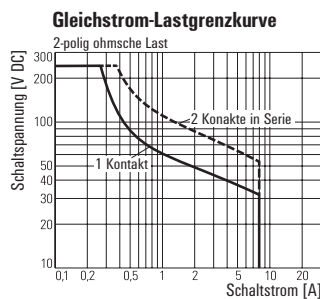
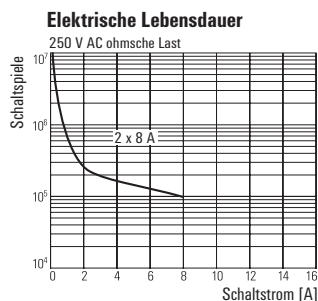


Technische Daten

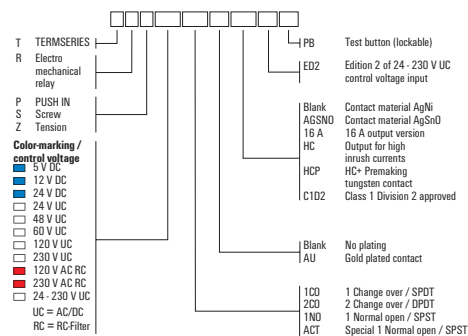
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	15 A / 4 s
min. Schaltleistung	1 mA @ 24 V, 10 mA @ 10 V, 100 mA @ 5 V
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi)
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis		
Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com		

Anwendungen



2 Wechsler AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm 20\%$	12 V DC $\pm 20\%$	24 V DC $\pm 20\%$	24 V UC $\pm 10\%$	48 V UC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	/ 70 mA	/ 33 mA	/ 20.5 mA	16 mA / 14 mA	9 mA / 7 mA
Nennleistung	400 mW	400 mW	495 mW	390 mVA / 350 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 2CO	TRP 12VDC 2CO	TRP 24VDC 2CO	TRP 24VUC 2CO	TRP 48VUC 2CO
	Best.-Nr.	2614840000	2618550000	2618400000	2618320000	2618520000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 2CO	TRS 12VDC 2CO	TRS 24VDC 2CO	TRS 24VUC 2CO	TRS 48VUC 2CO
	Best.-Nr.	1123470000	1123480000	1123490000	1123500000	1123510000

Hinweis

Bestelldaten

Steuerseite

Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm 10\%$	120 V UC $\pm 10\%$	230 V UC $\pm 5\%$	120 V AC RC $\pm 10\%$	230 V AC RC $\pm 5\%$
Nennstrom AC / DC	8,3 mA / 6,0 mA	3,5 mA / 3,5 mA	5,5 mA / 4,4 mA	5,5 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	360 mW, 500 mVA	420 mVA / 420 mW	1 W, 1,2 VA	0,6 VA	2,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

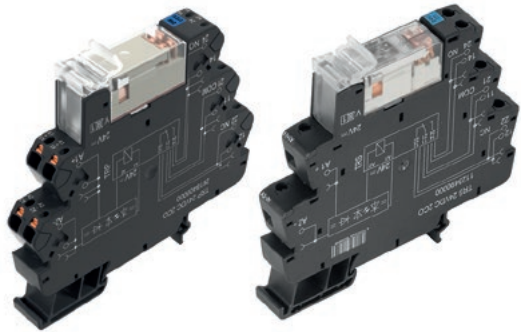
Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 2CO	TRP 120VUC 2CO	TRP 230VUC 2CO	TRP 120VAC RC 2CO	TRP 230VAC RC 2CO
	Best.-Nr.	2618290000	2618570000	2618440000	2618470000	2618330000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 2CO	TRS 120VUC 2CO	TRS 230VUC 2CO	TRS 120VAC RC 2CO	TRS 230VAC RC 2CO
	Best.-Nr.	1123520000	1123530000	1123540000	1123550000	1123570000

Hinweis

2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten
AC-/ DC-/ UC-Spule

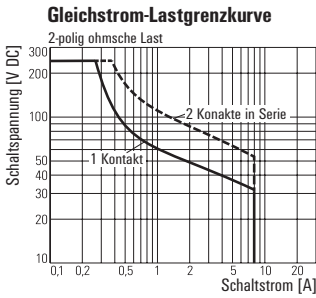
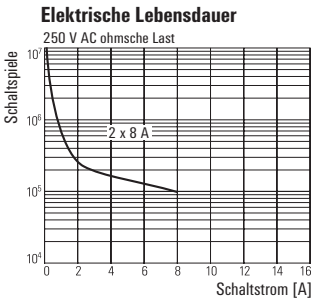
- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt mit Hartvergoldung
- PUSH IN- und Schraubanschluss



Technische Daten

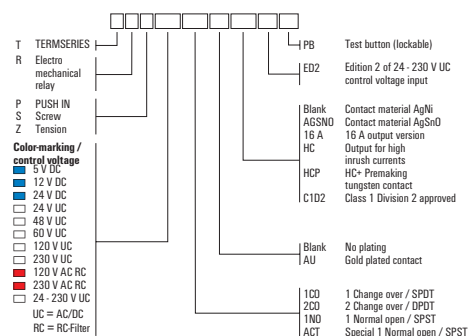
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 8 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom	15 A / 4 s	
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler (AgNi vergoldet)	
Mechanische Lebensdauer	30 X 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C	
Feuchtigkeit	5...95 % rel. Feuchte, T ₉ = 40 °C, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; DETNORVER; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 87,8 / 12,8 / 89,4	87,8 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	

Anwendungen



2 Wechsler mit hartvergoldeten Kontakten

AC-/ DC-/ UC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite

	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V UC	48 V UC
Nennsteuerspannung	5 V DC $\pm$ 20 %	12 V DC $\pm$ 20 %	24 V DC $\pm$ 20 %	24 V UC $\pm$ 10 %	48 V UC $\pm$ 10 %
Nennstrom AC / DC	/ 70 mA	/ 33 mA	/ 20,5 mA	16 mA / 14 mA	9 mA / 7 mA
Nennleistung	400 mW	400 mW	495 mW	390 mVA / 350 mW	340 mW / 0,4 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Freilaufdiode, Verpolungsschutz	Gleichrichter	Gleichrichter

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 5VDC 2C0 AU	TRP 12VDC 2C0 AU	TRP 24VDC 2C0 AU	TRP 24VUC 2C0 AU	TRP 48VUC 2C0 AU
	Best.-Nr.	2618580000	2618310000	2618530000	2618540000	2618560000
Schraubanschluss	Typ	TRS 5VDC 2C0 AU	TRS 12VDC 2C0 AU	TRS 24VDC 2C0 AU	TRS 24VUC 2C0 AU	TRS 48VUC 2C0 AU
	Best.-Nr.	1123710000	1123720000	1123730000	1123740000	1123750000
Hinweis						

Bestelldaten

	60 V UC	120 V UC	230 V UC	120 V AC RC	230 V AC RC
Nennsteuerspannung	60 V UC $\pm$ 10 %	120 V UC $\pm$ 10 %	230 V UC $\pm$ 5 %	120 V AC $\pm$ 10 %	230 V AC $\pm$ 5 %
Nennstrom AC / DC	8,3 mA / 6,0 mA	3,5 mA / 3,5 mA	5,5 mA / 4,4 mA	5,5 mA /	8,8 mA /
Nennleistung	360 mW, 500 mVA	420 mVA / 420 mW	1 W, 1,2 VA	0,6 VA	2,1 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter	Gleichrichter, RC-Glied	Gleichrichter, RC-Glied

Bestelldaten

PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 60VUC 2C0 AU	TRP 120VUC 2C0 AU	TRP 230VUC 2C0 AU	TRP 120VAC RC 2C0 AU	TRP 230VAC RC 2C0 AU
	Best.-Nr.	2618360000	2618590000	2618300000	2618490000	2618500000
Schraubanschluss	Typ	TRS 60VUC 2C0 AU	TRS 120VUC 2C0 AU	TRS 230VUC 2C0 AU	TRS 120VAC RC 2C0 AU	TRS 230VAC RC 2C0 AU
	Best.-Nr.	1123770000	1123780000	1123790000	1123800000	1123810000
Hinweis						

Zeitfunktionen

Zuverlässige Zeitrelais für die Anlagen- und Gebäudeautomatisierung

C

Zeitrelais spielen in vielen Bereichen der Anlagen- und Gebäudeautomatisierung eine wichtige Rolle. Sie werden immer dann eingesetzt, wenn Ein- oder Ausschaltvorgänge verzögert oder kurze Impulse verlängert werden sollen. Sie dienen zum Beispiel der Fehlervermeidung bei kurzen Schaltzyklen, die von nachgeschalteten Steuerungskomponenten nicht mehr zuverlässig erkannt werden können. Zeitrelais sind darüber hinaus eine einfache Möglichkeit, Zeitfunktionen in einer Anlage ohne SPS zu integrieren oder diese ohne großen Programmieraufwand zu realisieren.

Im Klippon® Relay Portfolio stehen Ihnen Relais für unterschiedliche Zeitfunktionen wie Ein- und Ausschaltverzögerung, Taktgeber und Stern-Dreieck-Relais zur Verfügung. Ferner bieten wir Ihnen Zeitrelais für universelle Anwendungen in der Fabrik- und Gebäudeautomation sowie Multifunktionszeitrelais mit mehreren Zeitfunktionen an. Unsere Zeitrelais sind in klassischer Installationsbauform, in kompakter 6,4 mm Bauform sowie mit Weitbereichs-Multispannungseingang erhältlich. Unsere Zeitrelais verfügen über die gängigen Zulassungen gemäß DNV und cULus und sind daher international einsetzbar.



Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/tf

TERMSERIES TIMER

Zeitrelais zur Steuersignalanpassung mit zusätzlichen Funktionen

C

Zeitrelais werden unter anderem eingesetzt, um schnelle Schaltvorgänge in Steuerungen zu koordinieren. TERMSERIES TIMER Zeitrelais verfügen über eine Einschaltverzögerung, die ein zeitverzögertes Einschalten von Maschinen, ein kaskadiertes Anfahren von Anlagenkomponenten oder ein verzögertes Zuschalten von Verbrauchern wie z. B. Pumpen oder Ventilen ermöglicht. Ergänzend besitzen sie die Funktionen One Shot und Blinker.

TERMSERIES TIMER Zeitrelais im kompakten 6,4 mm Reihenklemmenformat sind wahlweise mit Schraubanschluss oder PUSH IN-Anschlussstechnologie verfügbar. Die Einstellung der Zeitfunktionen und der Zeitbereiche erfolgt komfortabel über die seitlich angeordneten DIP-Schalter. Die Spannungsversorgung sowie der jeweilige Schaltstatus können auf einen Blick über die gut sichtbare Duo-LED am Auswurfhebel geprüft werden. Internationale Zulassungen gemäß EN 61812 erlauben den weltweiten Einsatz. TERMSERIES TIMER ist kompatibel mit dem großen Zubehörangebot der TERMSERIES, was eine hohe Flexibilität gewährleistet und die Integration in bestehende Anlagen vereinfacht.

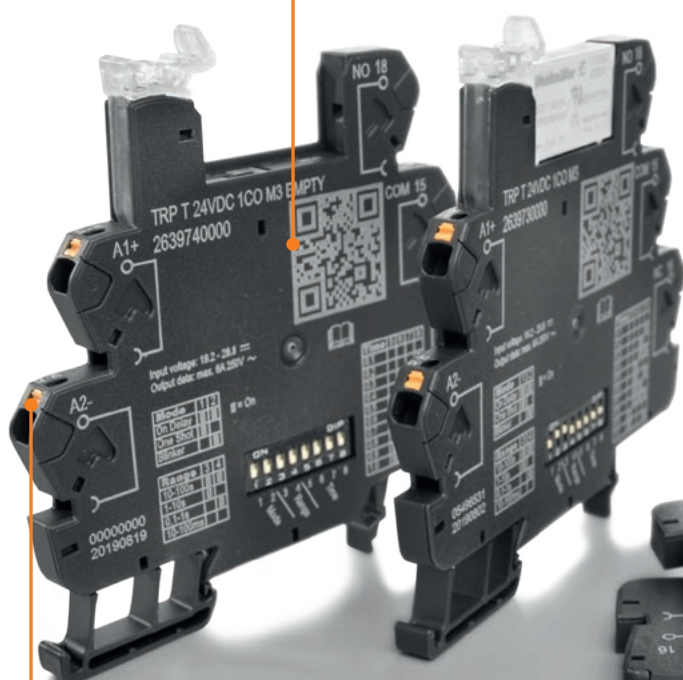
Ihr besonderer Vorteil:

- Steuerspannung 24 V DC
- Leersockel für Halbleiterrelais und elektromechanische Relais
- Einfache Einstellung der Zeitfunktionen und Zeitbereiche
- Multifunktional mit drei Zeitfunktionen:
Einschaltverzögerung, One Shot und Blinker



Internationale Zulassung

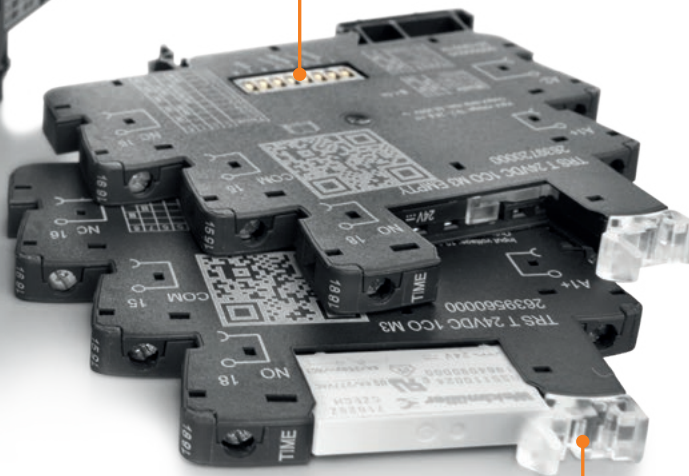
TERMSERIES Zeitrelais entsprechen den Vorgaben der EN 61812 und können weltweit eingesetzt werden.



Verfügbar mit Schraubanschluss und PUSH IN-Anschluss-technologie

Komfortable Einstellung

Zeitfunktion und Zeitbereiche werden einfach über die seitlich angeordneten DIP-Schalter eingestellt.

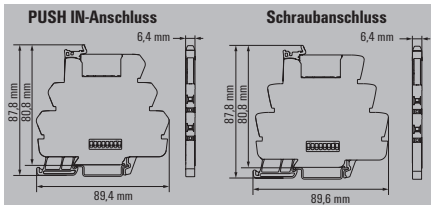
**Klare Anzeige**

Dank der integrierten Duo-LED am Auswurfhebel können Spannungsversorgung und Schaltzustand mit einem Blick überprüft werden.

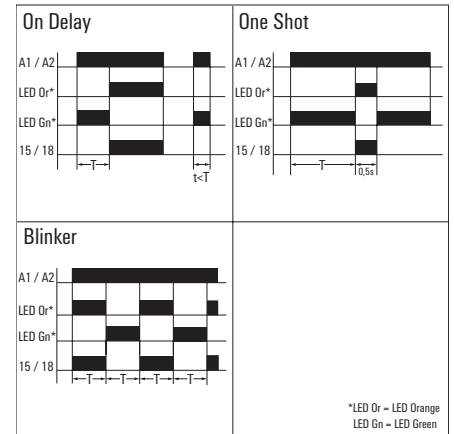
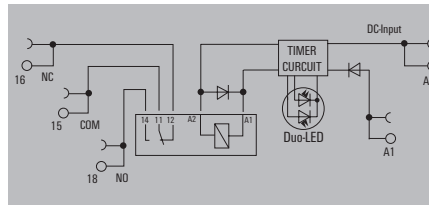
Zeitfunktionen – TERMSERIES TIMER

Komplettmodule

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 3 Zeitfunktionen
- Komplettmodul mit 1 Wechsler AgSnO Relais
- PUSH IN- und Schraubanschluss



TR T 24 V DC 1C0 M3



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Statusanzeige

Wiederholgenauigkeit
Grundgenauigkeit
Einstellgenauigkeit
Min. Impulsdauer
Zeitbereiche
max. Rückstellzeit bei Spannungunterbrechung

Lastseite

Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Schaltspannung DC, max.
Dauerstrom
Schaltleistung AC (ohmsch), max.
Schaltleistung DC (ohmsch), max.
max. Schaltfrequenz bei Nennlast
Kontaktausführung
Mechanische Lebensdauer

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Ausführung
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Stehstoßspannung
Schutzart

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

24 V DC $\pm 20\%$
280 mW
Duo-LED orange: Relaisausgang an, Duo-LED grün leuchtet:
Versorgungsspannung an, Duo-LED grün blinkt: falsche Konfiguration,
keine Funktion
 $\pm 1\%$
 $\leq 5\%$ (vom Skalenendwert)
5 %
50 ms
0,01 s - 0,1 s, 0,1 s - 1 s, 1 s - 10 s, 10 s - 100 s
50
250 V AC
250 V
250 V
6 A
1500 VA
144 W @ 24 V
0,1 Hz
1 Wechsler (AgSnO)
5 x 10⁶ Schaltungen

-20 °C...60 °C
-40 °C...85 °C
5...95 % rel. Feuchte, T_a = 40 °C, keine Betauung

CE; cULus; DETNORVER; UKCA

250 V
 ≥ 6 mm
4 kV_{eff} / 1 Min.
6 kV (1,2/50 μ s)
IP20

PUSH IN-Anschluss	Schraubanschluss
1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
87,8 / 6,4 / 89,4	87,8 / 6,4 / 89,6

Bestelldaten

Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss

Typ	VPE	Best.-Nr.
TRS T 24VDC 1C0 M3	10	2639560000
TRP T 24VDC 1C0 M3	10	2639730000

Hinweis

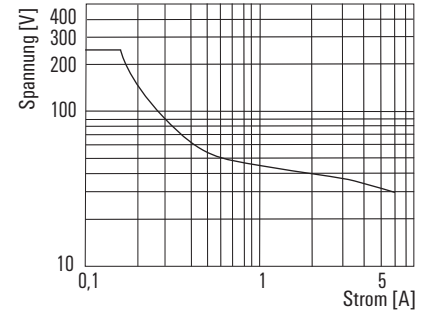
Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter
eshop.weidmueller.com

Zubehör

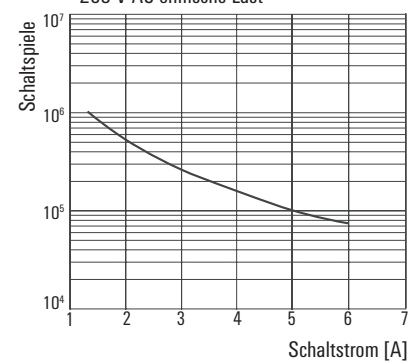
Hinweis

Zubehör siehe Seite TERMSERIES-Zubehör.

Gleichstrom-Lastgrenzkurve ohmsche Last

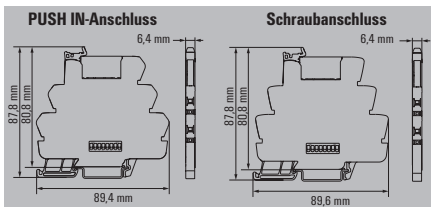


Elektrische Lebensdauer 250 V AC ohmsche Last

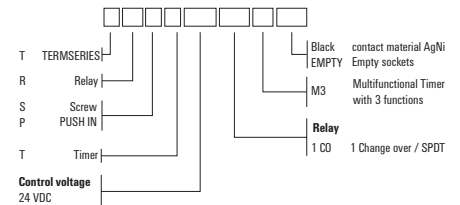
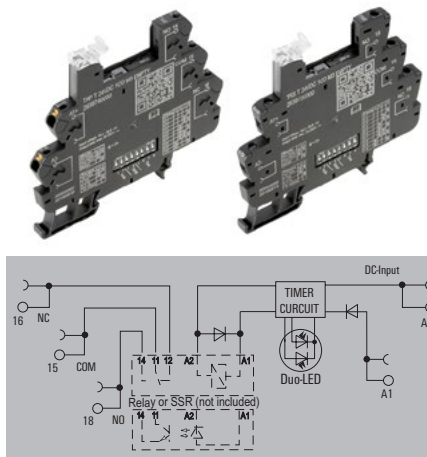


Leersockel

- Platzsparende 6,4 mm Baubreite
- 3 Zeitfunktionen
- Leersockel für elektromechanische Relais und Halbleiterrelais
- PUSH IN- und Schraubanschluss



TR T 24 V DC 1CO M3 EMPTY



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Statusanzeige

Wiederholgenauigkeit
Grundgenauigkeit
Einstellgenauigkeit
Min. Impulsdauer
Zeitbereiche
max. Rückstellzeit bei Spannungunterbrechung

Lastseite

Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Schaltspannung DC, max.
Dauerstrom

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Ausführung
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Stehstoßspannung
Schutzart

24 V DC $\pm 20\%$

Duo-LED orange: Relaisausgang an, Duo-LED grün leuchtet:
Versorgungsspannung an, Duo-LED grün blinkt: falsche Konfiguration,
keine Funktion

$\pm 1\%$
 $\leq 5\%$ (vom Skalenendwert)
5 %
50 ms
0.01 s - 0.1 s, 0.1 s - 1 s, 1 s - 10 s, 10 s - 100 s
50

250 V AC
250 V
250 V
10 A

-20 °C...60 °C
-40 °C...85 °C
5...95 % rel. Feuchte, $T_u = 40\text{ °C}$, keine Betauung
Unbestückter Sockel

CE; cURus; DETNORVER; UKCA

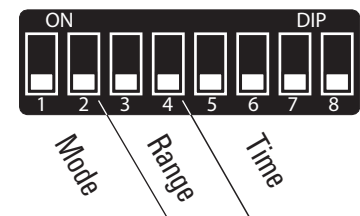
250 V
 $\geq 6\text{ mm}$
4 kV_{alt} / 1 Min.
6 kV (1,2/50 μs)
IP20

PUSH IN-Anschluss

1,5 / 0,14 / 2,5
87,8 / 6,4 / 89,4

Schraubanschluss

1,5 / 0,14 / 2,5
87,8 / 6,4 / 89,6



■ = Ein (DIP-Schalter eingeschaltet auf ON-Position)

Mode	1	2
On Delay	■	■
One Shot	■	
Blinker		■

Range	3	4
10-100s	■	■
1-10s	■	
0.1-1s		■
10-100ms		

Time	5	6	7	8
0.1				
0.2				■
0.3			■	
0.4			■	■
0.5		■		
0.6		■	■	■
0.7		■	■	
0.8		■	■	■
0.9	■			
1.0	■			■

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

Bestelldaten

Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss

Typ	VPE	Best.-Nr.
TRS T 24VDC 1CO M3 EMPTY	10	2639720000
TRP T 24VDC 1CO M3 EMPTY	10	2639740000

Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter
eshop.weidmueller.com

Zubehör

Hinweis

Zubehör siehe Seite TERMSERIES-Zubehör.

TFI-SERIES

Kompakte Zeitrelais für die Gebäude- und Fabrikautomation

C

Zeitrelais erfüllen im industriellen Umfeld viele Funktionen. In der Automatisierungstechnik werden sie eingesetzt, um Fehler durch zu hohe Taktzahlen zu kompensieren. Unter anderem werden kurze Impulse verlängert, sodass sie von nachgeschalteten Steuerungskomponenten zuverlässig erkannt werden können.

Unsere TFI-SERIES umfasst fünf verschiedene Geräte, mit denen die wichtigsten Anwendungen in der Gebäude- und Fabrikautomation abgedeckt werden. Vier von ihnen übernehmen Einzelfunktionen: Taktgeber (pausen- und impulsbeginnend), Stern-Dreieck-Anlauf, Einschaltverzögert und Rückfallverzögert mit Steuerkontakt. Hinzu kommt eine multifunktionale Variante mit sieben verschiedenen Zeitfunktionen. Die Konfiguration der Zeitfunktionen und Zeitbereiche erfolgt einfach über einen frontseitig montierten Drehschalter. Alle Geräte erfüllen die internationalen Standards gemäß EN 61812 und besitzen eine UL-Zulassung für den nordamerikanischen Markt.

Ihr besonderer Vorteil:

- Versenkte Einstellpotentiometer und Statusanzeige über LED
- Geeignet für Steuerspannungen von 12/24 - 240 V UC und Umgebungstemperaturen von -25 °C bis +60 °C
- Erhältlich in Installationsbauform und kompakter Industriebauform
- CE-konform und UL-zertifiziert für internationalen Einsatz



Effiziente PUSH IN-Anschluss-technik

Dank PUSH IN-Anschluss-technik wird die Verdrahtungszeit bei der Installation deutlich verkürzt. Durch die farbigen Pusher werden Fehlverdrahtungen vermieden.

**Installations-
bauform****UL-Zulassung für den nord-amerikanischen Markt**

Alle Zeitrelais besitzen eine cULus-Listung und können daher problemlos auf dem nordamerikanischen Markt eingesetzt werden.

Erfüllung der internationalen Standards gemäß EN 61812

Die Geräte entsprechen im Aufbau und Funktion dem internationalen Standard für Zeitrelais gemäß EN 61812.

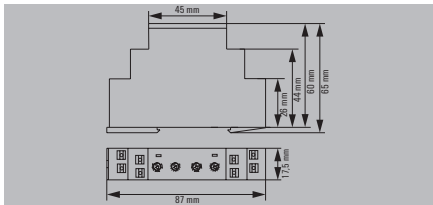
**Kompakte
Industrie-
bauform****Einfache Konfiguration über Drehschalter**

Die Konfiguration von Zeitfunktionen und Zeitbereichen erfolgt mittels eines Drehschalters auf der Frontseite der Geräte.

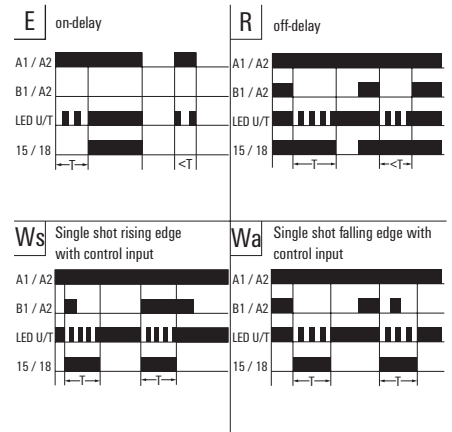
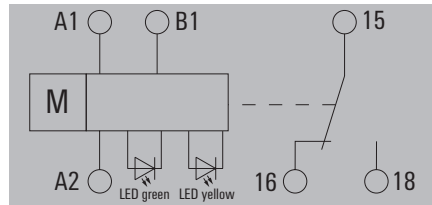
Zeitfunktionen – TFI-SERIES

TFI-SERIES

- Multispannungseingang: 12...240 V AC/DC
- Platzsparende Bauweise
- 7 Zeitfunktionen mit separatem Steuereingang
- cULus Zulassung



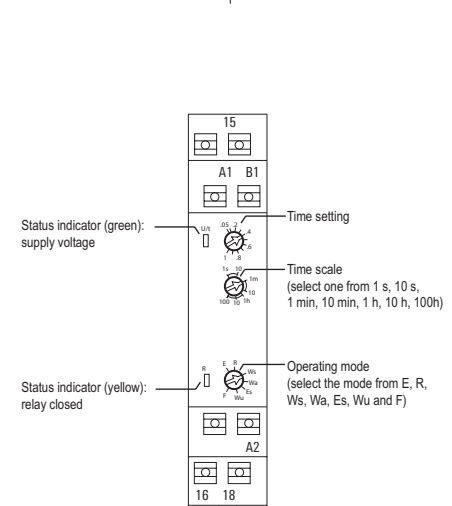
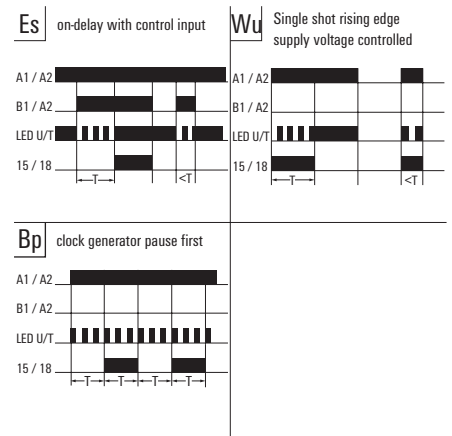
TFIS 12-240VUC 1C0 M7C



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Wiederholgenauigkeit	
Grundgenauigkeit	
Einstellgenauigkeit	
Min. Impulsdauer	
Zeitbereiche	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Schaltspannung AC, max.	
Schaltspannung DC, max.	
Dauerstrom	
Schaltleistung AC (ohmsch), max.	
Schaltleistung DC (ohmsch), max.	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	
Kontaktmaterial	
Mechanische Lebensdauer	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Ausführung	
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Stehstoßspannung	
Schutzart	
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

12...240 V UC - 10 % / + 10 %	
4 VA, 1,5 W	
LED grün (U/t): Blinkt wenn Zeit läuft, leuchtet dauerhaft wenn Versorgungsspannung anliegt, LED gelb (R): Relais angezogen	
< 0,5 % oder ±5 ms	
±6% (vom Skalenendwert, für den Zeitbereich 0,05 s - 1 s), ±1% (vom Skalenendwert, für alle anderen Zeitbereiche)	
5 %	
100 ms	
0,05 s - 1 s, 0,5 s - 10 s, 3 s - 60 s, 30 s - 10 min, 3 min - 1 h, 30 min - 10 h, 5 h - 100 h	
250 V AC	
250	
30 V	
8 A	
2000 VA	
240 W	
AgNi	
20 x 10 ⁶ Schaltungen	
-25 °C...55 °C	
-25 °C...70 °C	
15...85 % rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung	
mit separatem Steuereingang	
10 Hz...60 Hz: 0,15 mm, 60 Hz...150 Hz: 2 g	
CE; cULus	
300 V	
≥ 3 mm	
1,6 kV	
4 kV	
IP20	
Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
2,5 / 0,5 / 4	2,5 / 0,2 / 2,5
60 / 17,5 / 87	60 / 17,5 / 87



Bestelldaten

Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss
Hinweis

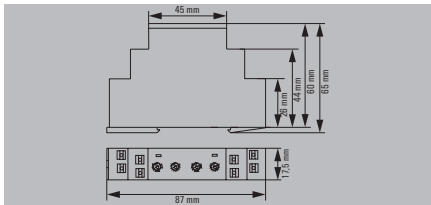
Typ	VPE	Best.-Nr.
TFIS 12-240VUC 1C0 M7C	1	2697250000
TFIP 12-240VUC 1C0 M7C	1	2898320000

Zubehör

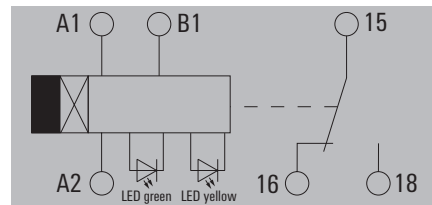
Hinweis

TFI-SERIES

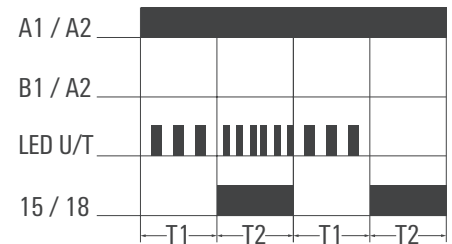
- Multispannungseingang: 12...240 V AC/DC
- Platzsparende Bauweise
- Taktgeber mit separatem Steuereingang
- cULus Zulassung



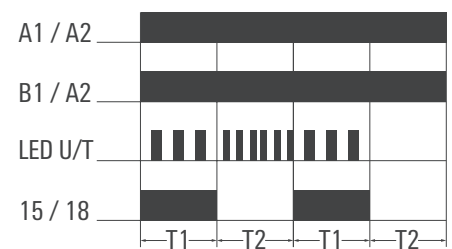
TFIS 12-240VUC 1C0 CG



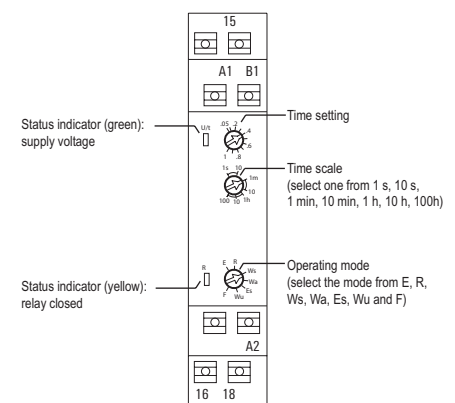
Ip clock generator pause first



Ii clock generator pulse first



Function Ii with fixed jumper A1-B1



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Statusanzeige

Wiederholgenauigkeit
Grundgenauigkeit

Einstellgenauigkeit
Min. Impulsdauer
Zeitbereiche

Lastseite

Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Schaltspannung DC, max.
Dauerstrom
Schaltleistung AC (ohmsch), max.
Schaltleistung DC (ohmsch), max.
max. Schaltfrequenz bei Nennlast
Kontaktmaterial
Mechanische Lebensdauer

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Ausführung
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Stehstoßspannung

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

12...240 V UC - 10 % / + 10 %

4 VA, 1,5 W

LED grün (U/t): blinkt langsam, wenn Zeit t1 läuft, blinkt rasch, wenn Zeit t2 läuft, leuchtet dauerhaft wenn Versorgungsspannung anliegt, LED gelb (R): Relais angezogen

< 0,5 % oder ±5 ms

±6% (vom Skalendendwert, für den Zeitbereich 0,05 s - 1 s), ±1% (vom Skalendendwert, für alle anderen Zeitbereiche)

5 %

100 ms

0,05 s - 1 s, 0,5 s - 10 s, 3 s - 60 s, 30 s - 10 min, 3 min - 1 h, 30 min - 10 h, 5 h - 100 h

250 V AC

250

30 V

8 A

2000 VA

240 W

AgNi

20 x 10⁶ Schaltungen

-25 °C...55 °C

-25 °C...70 °C

15...85 % rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung

10 Hz...60 Hz: 0,15 mm, 60 Hz...150 Hz: 2 g

CE; cULus

300 V

≥ 3 mm

1,6 kV

4 kV

Schraubanschluss

2,5 / 0,5 / 4

60 / 17,5 / 87

PUSH IN-Anschluss

2,5 / 0,2 / 2,5

60 / 17,5 / 87

Bestelldaten

Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss

Typ	VPE	Best.-Nr.
TFIS 12-240VUC 1C0 CG	1	2697260000
TFIP 12-240VUC 1C0 CG	1	2898310000

Hinweis

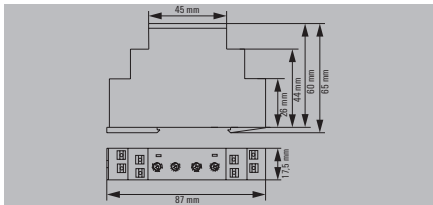
Zubehör

Hinweis

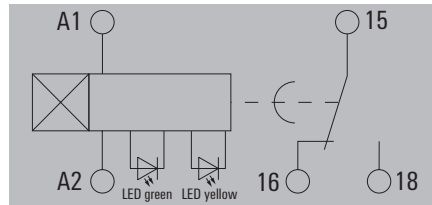
Zeitfunktionen – TFI-SERIES

TFI-SERIES

- Multispannungseingang: 24...240 V AC/DC
- Platzsparende Bauweise
- Einschaltverzögert
- cULus Zulassung



TFIS 24-240VUC 1CO ON



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Wiederholgenauigkeit	
Grundgenauigkeit	
Einstellgenauigkeit	
Min. Impulsdauer	
Zeitbereiche	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Schaltspannung AC, max.	
Schaltspannung DC, max.	
Dauerstrom	
Schaltleistung AC (ohmsch), max.	
Schaltleistung DC (ohmsch), max.	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	
Kontaktmaterial	
Mechanische Lebensdauer	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Ausführung	
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Stehstoßspannung	
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

24...240 V UC - 15 % / + 10 %	
4 VA, 1,5 W	
LED grün (U/t): Blinkt wenn Zeit läuft, leuchtet dauerhaft wenn Versorgungsspannung anliegt, LED gelb (R): Relais angezogen	
< 0,5 % oder ±5 ms	
±6% (vom Skalenendwert, für den Zeitbereich 0,05 s - 1 s), ±1% (vom Skalenendwert, für alle anderen Zeitbereiche)	
5 %	
100 ms	
0,05 s - 1 s, 0,5 s - 10 s, 3 s - 60 s, 30 s - 10 min, 3 min - 1 h, 30 min - 10 h, 5 h - 100 h	
250 V AC	
250	
30 V	
8 A	
2000 VA	
240 W	
AgNi	
20 x 10 ⁶ Schaltungen	
-25 °C...55 °C	
-25 °C...70 °C	
15...85 % rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung	
10 Hz...60 Hz: 0,15 mm, 60 Hz...150 Hz: 2 g	
CE; cULus	
300 V	
≥ 3 mm	
1,6 kV	
4 kV	
Schraubanschluss	PUSH IN-Anschluss
2,5 / 0,5 / 4	2,5 / 0,2 / 2,5
60 / 17,5 / 87	60 / 17,5 / 87

Bestelldaten

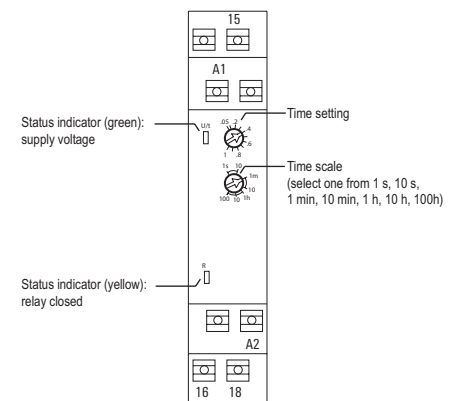
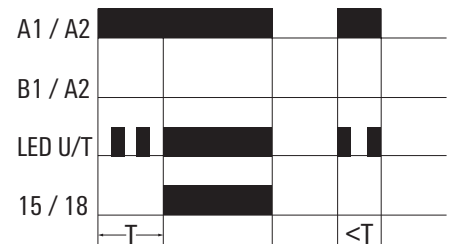
Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss
Hinweis

Zubehör

Hinweis

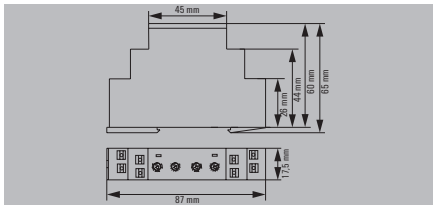
Typ	VPE	Best.-Nr.
TFIS 24-240VUC 1CO ON	1	2697280000
TFIP 24-240VUC 1CO ON	1	2898340000

E on-delay

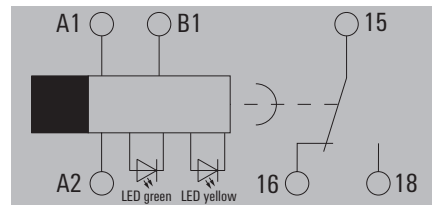


TFI-SERIES

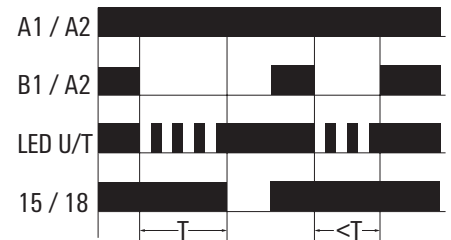
- Multispannungseingang: 24...240 V AC/DC
- Platzsparende Bauweise
- Rückfallverzögert mit separatem Steuereingang
- cULus Zulassung



TFIS 24-240VUC 1C0 OFFC



R off-delay with control input



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Statusanzeige

Wiederholgenauigkeit
Grundgenauigkeit

Einstellgenauigkeit
Min. Impulsdauer
Zeitbereiche

Lastseite

Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Schaltspannung DC, max.
Dauerstrom
Schaltleistung AC (ohmsch), max.
Schaltleistung DC (ohmsch), max.
max. Schaltfrequenz bei Nennlast
Kontaktmaterial
Mechanische Lebensdauer

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Ausführung
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Stehstoßspannung

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

24...240 V UC - 15 % / + 10 %

4 VA, 1,5 W

LED grün (U/T): Blinkt wenn Zeit läuft, leuchtet dauerhaft wenn
Versorgungsspannung anliegt, LED gelb (R): Relais angezogen

< 0,5 % oder ±5 ms

±6% (vom Skalenendwert, für den Zeitbereich 0,05 s - 1 s), ±1%
(vom Skalenendwert, für alle anderen Zeitbereiche)

5 %

100 ms

0,05 s - 1 s, 0,5 s - 10 s, 3 s - 60 s, 30 s - 10 min, 3 min - 1 h, 30
min - 10 h, 5 h - 100 h

250 V AC

250

30 V

8 A

2000 VA

240 W

AgNi

20 x 10⁶ Schaltungen

-25 °C...55 °C

-25 °C...70 °C

15...85 % rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung

mit separatem Steuereingang

10 Hz...60 Hz: 0,15 mm, 60 Hz...150 Hz: 2 g

CE; cULus

300 V

≥ 3 mm

1,6 kV

4 kV

Schraubanschluss

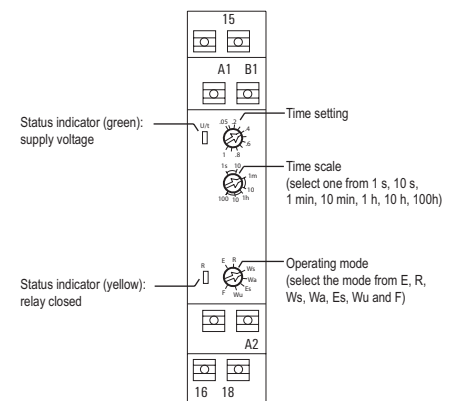
PUSH IN-Anschluss

2,5 / 0,5 / 4

2,5 / 0,2 / 2,5

60 / 17,5 / 87

60 / 17,5 / 87



Bestelldaten

Schraubanschluss
PUSH IN-Anschluss

Typ	VPE	Best.-Nr.
TFIS 24-240VUC 1C0 OFFC	1	2697290000
TFIP 24-240VUC 1C0 OFFC	1	2898330000

Hinweis

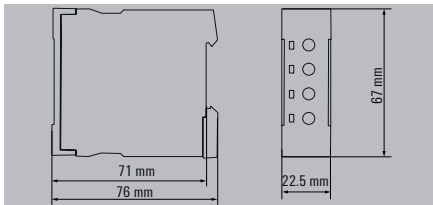
Zubehör

Hinweis

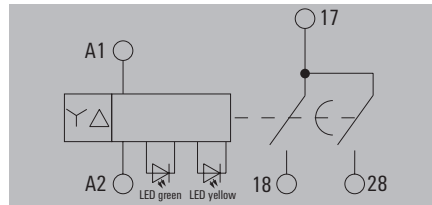
Zeitfunktionen – TFI-SERIES

TFI-SERIES

- Multispannungseingang: 12...240 V AC/DC
- Platzsparende Bauweise
- Stern-Dreieck-Anlauf
- cULus Zulassung



TFIS 12-240VUC 2NO SD



Technische Daten

Steuerseite

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Statusanzeige

Wiederholgenauigkeit
Grundgenauigkeit

Einstellgenauigkeit
Min. Impulsdauer
Zeitbereiche

Lastseite

Nennschaltspannung
Schaltspannung AC, max.
Schaltspannung DC, max.
Dauerstrom
Schaltleistung AC (ohmsch), max.
Schaltleistung DC (ohmsch), max.
max. Schaltfrequenz bei Nennlast
Kontaktmaterial
Mechanische Lebensdauer

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Ausführung
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1
Zulassungen

Isolationskoordinaten

Bemessungsspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite
Stehstoßspannung
Schutzart

Maße

Klemmbereich (Nenn- / min. / max.) mm²
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis

12...240 V UC - 10 % / + 10 %
500 mVA, 180 mW
LED grün (U/t) blinkt: Sternrelais angezogen, Zeit läuft, LED grün (U/t) leuchtet dauerhaft: Dreieckrelais angezogen, Zeit läuft, LED gelb (R): Sternrelais angezogen
< 0,5 % oder ±5 ms
± 1 % (vom Skalenendwert)

5 %
100 ms
0,5 s - 10 s, 1,5 s - 30 s, 3 s - 60 s, 9 s - 180 s

250 V AC
250
30 V
3 A
750 VA
90 W

AgNi
20 x 10⁶ Schaltungen

-25 °C...60 °C
-40 °C...70 °C
5...95 % rel. Luftfeuchtigkeit, keine Betauung

10 Hz...60 Hz: 0,15 mm, 60 Hz...150 Hz: 2 g
CE, cULus

300 V
≥ 3 mm
1,6 kV
4 kV
IP20

Schraubanschluss

2,5 / 0,5 / 4
75 / 225 / 67

Bestelldaten

Schraubanschluss

Typ	VPE	Best.-Nr.
TFIS 12-240VUC 2NO SD	1	2697270000

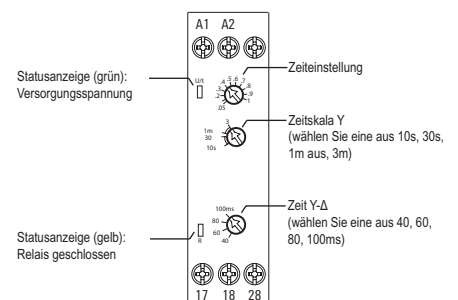
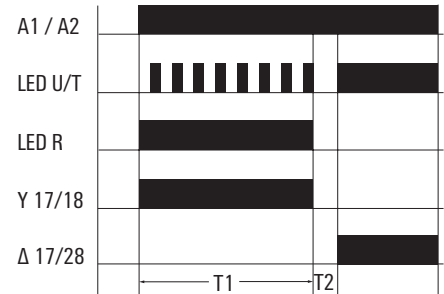
Hinweis

Zubehör

Hinweis

S

Stern-Dreieck-Anlauf



IT-TIMER

Kompaktes multifunktionales Zeitrelais zur einfachen Steuersignalanpassung

C

In der Automatisierungstechnik dienen Zeitrelais dazu, Fehlfunktionen aufgrund hoher Taktzeiten zu vermeiden. Unter anderem werden kurze Impulse verlängert, um von nachfolgenden Steuerbaugruppen zuverlässig erkannt zu werden. Dabei stehen verschiedene Zeitfunktionen, wie Ein- und Ausschaltverzögerung, sowie Taktgeber, zur Verfügung.

Mit IT-TIMER hat Weidmüller ein hocheffizientes Zeitrelais mit Multispannungseingang im Programm, das Funktionsvielfalt mit kompakter Baugröße verbindet. Die Konfiguration der Zeitfunktionen ist dank der flachen Frontabdeckung, der einfach ablesbaren LED-Statusanzeige sowie der Bedienung mit Standardwerkzeugen besonders einfach. IT-TIMER erfüllt die Bedingungen gemäß IEC 61812-1. IT-TIMER ist ausgerichtet auf einen Betriebsbereich von 24 V DC bis 48 V DC bzw. 24 V AC bis 240 V AC und kann daher vielseitig eingesetzt werden.

Ihr besonderer Vorteil:

- Hohe Funktionalität bei kompakter Baugröße
- Einfach mittels Standardwerkzeugen konfigurierbare Zeitfunktionen
- International einsetzbar dank Erfüllung der EN 61812-1
- Sieben Zeitfunktionen für breites Anwendungsspektrum machen den IT-TIMER zu einer intelligenten Lösung für Ihre Anwendung



Multispannungseingang

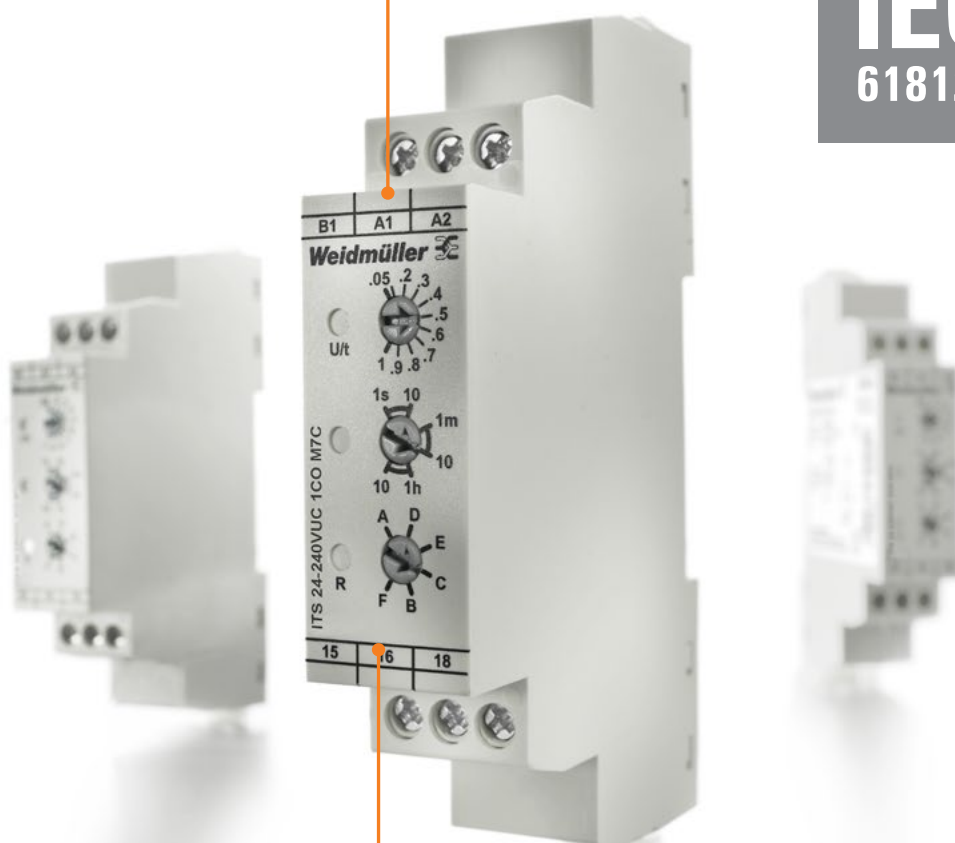
Das Zeitrelais arbeitet in einem Betriebsbereich von 24 V DC bis 48 V DC bzw. 24 V AC bis 240 V AC und ist daher vielseitig einsetzbar.

Globaler Standard

Garantierte länderunabhängige Einsatzfähigkeit gemäß IEC 61812-1

IEC
61812-1

C

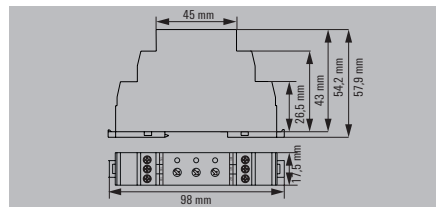
**Sieben Zeitfunktionen**

Dank seines multifunktionalen Konzepts deckt das Zeitrelais IT-TIMER eine große Bandbreite häufig benötigter Zeitfunktionen ab.

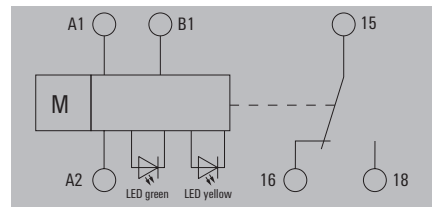
Zeitfunktionen – IT-TIMER

Industrie-Zeitrelais

- Multispannungseingang:
24...48 V DC
24...240 V AC
- Platzsparende Bauweise
- 7 Zeitfunktionen mit separatem Steuereingang



ITS 24-240 V UC 1 CO M7C



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Statusanzeige	
Wiederholgenauigkeit	
Grundgenauigkeit	
Einstellgenauigkeit	
Min. Impulsdauer	
Zeitbereiche	
max. Rückstellzeit bei Spannungsunterbrechung	
Lastseite	
Nennschaltspannung	
Schaltspannung AC, max.	
Schaltspannung DC, max.	
Dauerstrom	
Schaltleistung AC (ohmsch), max.	
Schaltleistung DC (ohmsch), max.	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	
Kontaktmaterial	
Mechanische Lebensdauer	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Ausführung	
Festigkeit gegen Vibration EN 61812-1	
Zulassungen	
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	
Stehstoßspannung	
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

24...48 V DC - 15 % / + 10 % / 24...240 V AC - 15 % / + 10 %
8 VA @ 230 V AC, 0,4 W at 24 V DC
LED grün (U/T): Blinkt wenn Zeit läuft, leuchtet dauerhaft wenn Versorgungsspannung anliegt, LED gelb (R): Relais angezogen
< 0,5 % oder ±5 ms
±6% (vom Skalenendwert, für den Zeitbereich 0,05 s - 1 s), ±1,5% (vom Skalenendwert, für alle anderen Zeitbereiche)
5 %
50 ms
0,05 s - 1 s, 0,5 s - 10 s, 3 s - 60 s, 0,5 min - 10 min, 3 min - 1 h, 0,5 h - 10 h
100
250 V AC
250
30 V
5 A
1250 VA
90 W
AgNi
1 x 10 ⁶ Schaltungen
-25 °C...50 °C
-40 °C...70 °C
25...75 %, keine Betauung
mit separatem Steuereingang
10 Hz...60 Hz: 0,15 mm, 60 Hz...150 Hz: 2 g
CE, UKCA
300 V
≥ 3 mm
1,6 kV
2,5 kV
2,5 / 0,25 / 2,5
57,9 / 17,5 / 98

Bestelldaten

	Schraubanschluss
	Schraubanschluss

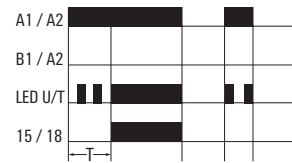
Hinweis

Zubehör

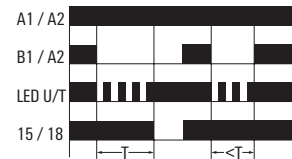
Hinweis

Zeitfunktionen

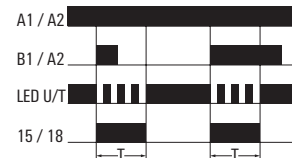
A Einschaltverzögert



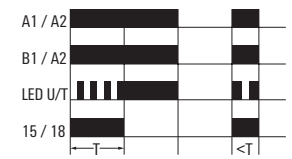
D Rückfallverzögert mit Steuerkontakt



E Einschaltwischend mit Steuerkontakt

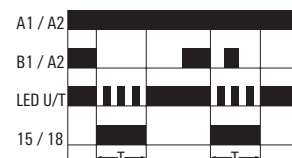


E2 Einschaltwischend spannungsgesteuert

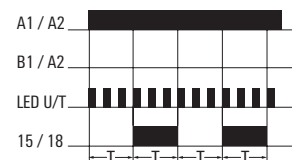


Funktion E mit fester Steckbrücke A1-B1

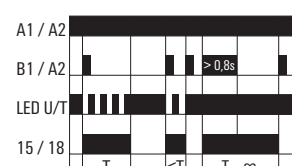
C Ausschaltwischend mit Steuerkontakt



B Blinker pausenbeginnend



F Flip-Flop



MCZ TO

Der schmale Impulsverlängerer mit nur 6,1 mm Baubreite

C

Impulsverlängerer dienen in der Automatisierungstechnik zur Verlängerung sehr kurzer Eingangsimpulse unter 10 ms. Solch kurze Impulse werden z. B. von Lichtschranken erzeugt und können von herkömmlichen Zeitrelais nicht verarbeitet werden. Die verlängerten Impulse können hingegen direkt an die SPS weitergegeben werden.

MCZ TO ist einer der schmalsten Impulsverlängerer am Markt. Er verlängert selbst sehr kurze Impulse $\geq 3,5$ ms und verfügt über eine fest eingestellte Ausschaltverzögerung (50 ms oder 150 ms). MCZ TO arbeitet mit niedriger Eingangsleistung und ermöglicht den Verzicht auf Hilfsspannungen im Ein- und Ausgang. Auch an eine Watchdog-Funktion mit Neustart der Rückfallverzögerung wurde gedacht. Passgenaues Zubehör wie Querverbinder, Markierer und Abschlussplatten ermöglichen einen flexiblen Einsatz.

Ihr besonderer Vorteil:

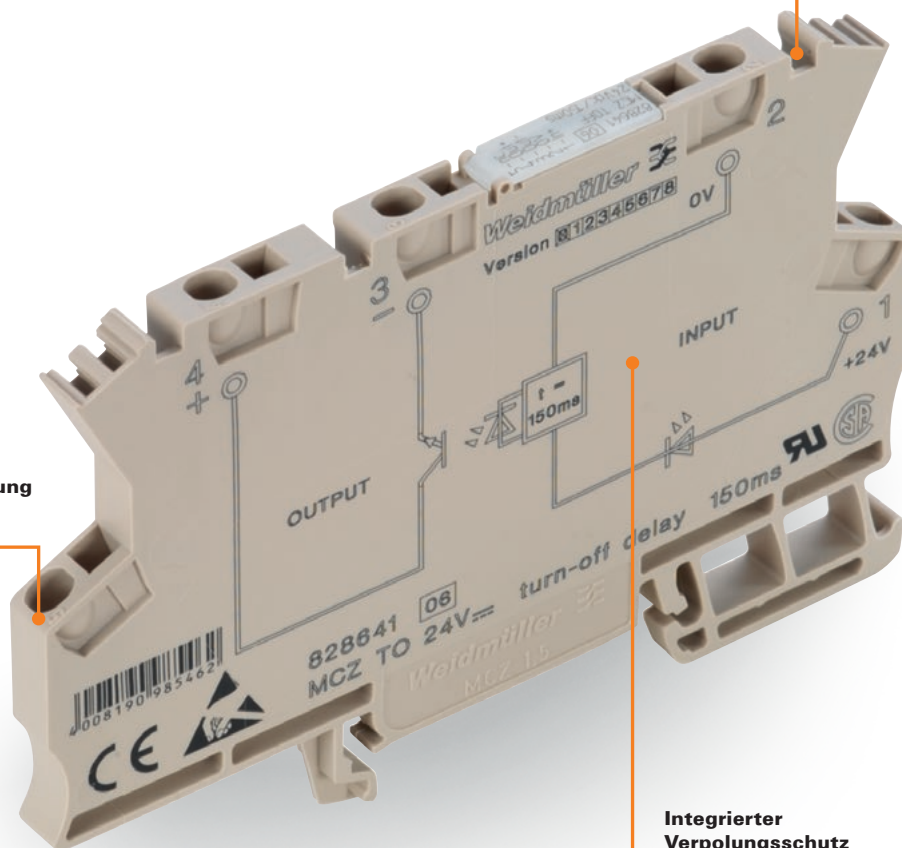
- Erkennung sehr kurzer Eingangsimpulse ($\geq 3,5$ ms)
- Drei Querverbindungsanschlüsse sorgen für einen vielfältigen Einsatz
- Bewährte und zuverlässige Zugfederanschlusstechnik
- Hohe Sicherheit dank integriertem Verpolungsschutz



Keine Hilfsspannung
wird benötigt

Querverbindungs-
anschlüsse

Integrierter
Verpolungsschutz

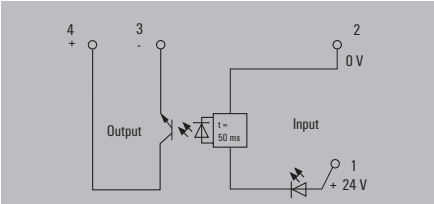
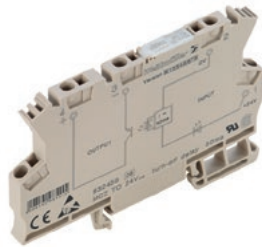


Zeitfunktionen – MCZ-SERIES

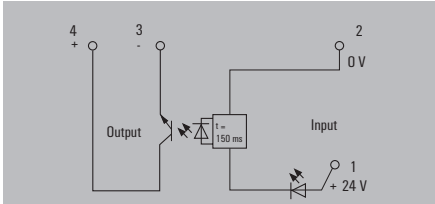
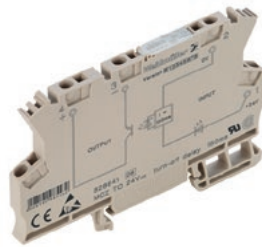
MCZ TO

- Komponenten zur Verlängerung kurzer Impulse für die SPS
- Fest eingestellte Ausschaltverzögerung
- Niedrige Eingangsleistung
- Schraublos
- Zugfederanschlusstechnik
- 6 mm Baubreite
- Montage auf TS 35

24 V DC 50 ms



24 V DC 150 ms



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±10 %
Nennstrom AC / DC	/ 6,7 mA ±10 %
Nennleistung	160 mW
Min. Impulsdauer	2 ms
Statusanzeige	LED grün
Lastseite	
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	20 mA
Ausschaltverzögerung	50 ms
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	5 Hz
Nenndaten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...50 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE; CSA; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Überspannungskategorie	IV
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Verschmutzungsgrad	2

24 V DC 50 ms	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±10 %
Nennstrom AC / DC	/ 6,7 mA ±10 %
Nennleistung	160 mW
Min. Impulsdauer	2 ms
Statusanzeige	LED grün
Lastseite	
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	20 mA
Ausschaltverzögerung	50 ms
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	5 Hz
Nenndaten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...50 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE; CSA; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Überspannungskategorie	IV
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Verschmutzungsgrad	2

24 V DC 150 ms	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±10 %
Nennstrom AC / DC	/ 6,7 mA ±10 %
Nennleistung	160 mW
Min. Impulsdauer	3,5 ms
Statusanzeige	LED grün
Lastseite	
Nennschaltspannung	5...48 V DC
Dauerstrom	20 mA
Ausschaltverzögerung	150 ms
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	3 Hz
Nenndaten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...50 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Feuchtigkeit	40 °C / 93 % rel.Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE; CSA; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Überspannungskategorie	IV
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	1 kV _{eff} / 1 s
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Verschmutzungsgrad	2

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 63,2 / 6,1 / 91
Hinweis	
Montage auf Tragschiene TS 35	

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 63,2 / 6,1 / 91
Hinweis	
Montage auf Tragschiene TS 35	

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 63,2 / 6,1 / 91
Hinweis	
Montage auf Tragschiene TS 35	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ TO 24VDC/50MS	10	8324590000

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ TO 24VDC/50MS	10	8324590000

Typ	VPE	Best.-Nr.
MCZ TO 24VDC/150MS	10	8286410000

Hinweis

Hinweis

Hinweis

Zubehör

Hinweis

Hinweis
Abschlussplatte AP MCZ 8389030000

Hinweis
Abschlussplatte AP MCZ 8389030000

Funktionale Sicherheit

Relais zur Verarbeitung sicherheitsgerichteter Signale

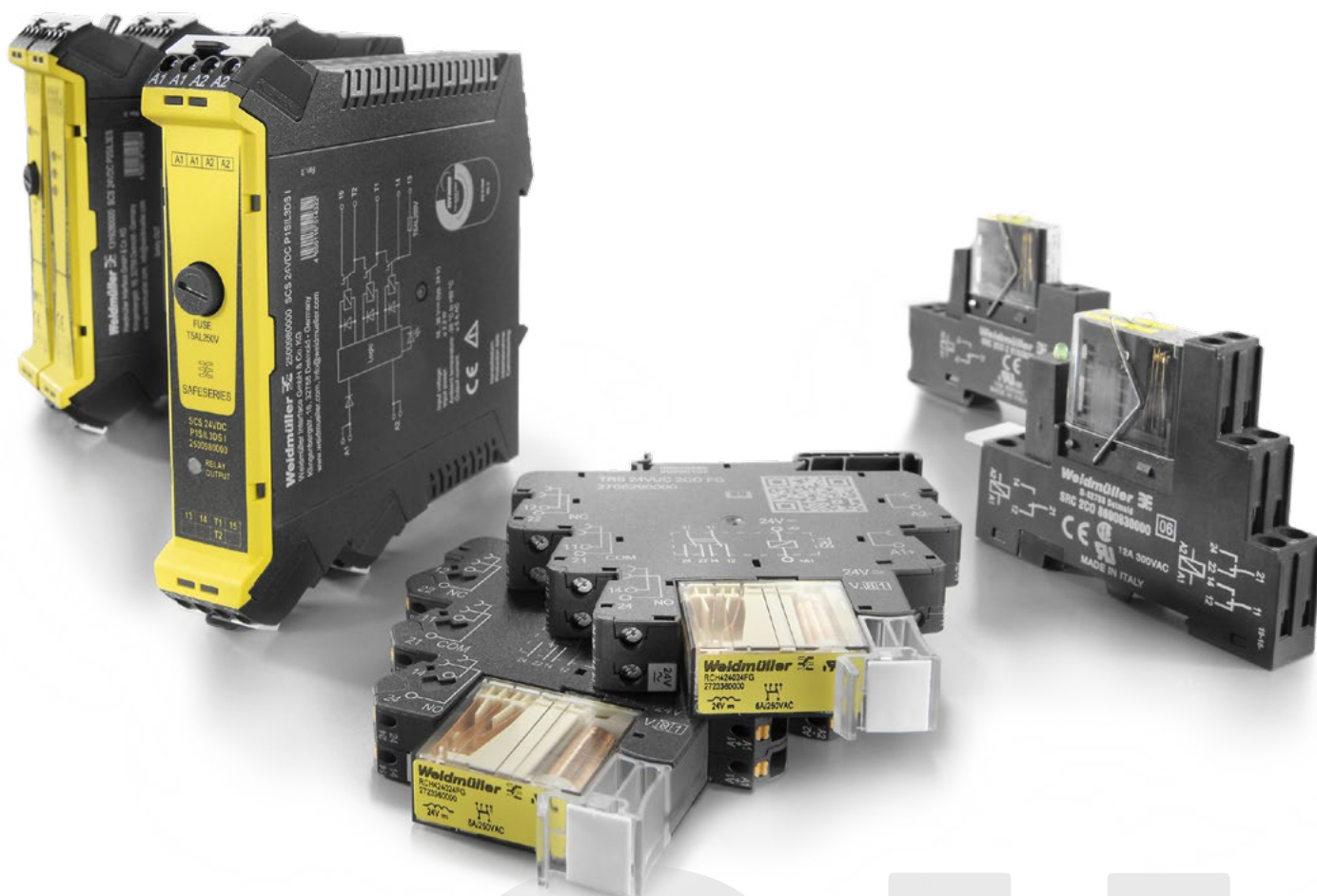
C

Industrielle Sicherheit ist zu einem wichtigen Fokusthema geworden. Sicherheitstechnische Systeme werden immer stärker nachgefragt. Zugleich steigen die an sie gestellten Ansprüche. Um Anlagen, Benutzer, Güter und die Umwelt optimal zu schützen, sollen Gefahren und Störfälle jeder Art vermieden werden. Dies wird auch an den immer strengeren internationalen Normen und Richtlinien deutlich.

Für die Verarbeitung sicherheitsgerichteter Signale haben wir speziell entwickelte Sicherheitsrelais im Programm. Sie erreichen ein Sicherheitsintegritätslevel bis SIL3 gemäß EN 61508 und sind dadurch flexibel in der Prozessindustrie einsetzbar.

Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten

Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten werden in sicherheitsgerichteten Anwendungen eingesetzt, um eine zuverlässige Rückmeldung über den Schaltzustand des Arbeitskontaktes an die Steuerung zu geben. Sie ermöglichen eine sichere Diagnose über einen zwangsgeführten Öffnerkontakt und gewährleisten einen zuverlässigen Signalaustausch zwischen zwei Systemen mit Rückmeldefunktion. Bei Elementarrelais mit zwangsgeführten Kontakten sind Schließer- und Öffnerkontakt mechanisch miteinander verbunden. Dadurch können Schließer und Öffner niemals gleichzeitig geschlossen sein, so dass ein Diagnosedeckungsgrad von 99 % erreicht wird.



Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/fs

SIL-Relais der SAFESERIES

Funktionale Sicherheit für Prozessanwendungen

C

Ob in der Brennersteuerung, der sicheren Notfallabschaltung oder zum Beispiel im Bereich Pumpensteuerungen – unsere Sicherheitsrelais garantieren sichere Zustände und überzeugen dabei mit wichtigen Details.

Eine bessere Integration in DCS-Systeme erfolgt durch einen Eingangsfiler, der den SIL-Kreis immun gegen Testimpulse macht, wie sie üblicherweise von DCS-Systemen verwendet werden. Profitieren Sie außerdem von einer einfachen Wartung: Die von außen zugängliche Sicherung lässt sich komfortabel austauschen. Und den Status des Sicherheits- und des Überwachungsgerätes lesen Sie von einer Anzeige direkt am Gerät ab.

Alle Geräte sind akkreditiert durch die Zertifizierung der international anerkannten TÜV-NORD-Gruppe – für sichere Prozessanwendungen weltweit.

Sichere Steuerung von Back-up-Systemen

Ausgestattet mit einem Weitspannungseingang im Monitoringkreis von 24 V AC/DC bis 230 V AC/DC, gestattet das Relais einen individuellen Einsatz, z. B. in Back-up-Systemen oder Überfüllsicherungen von Tankanlagen.

Sicheres Ein- und Ausschalten

Das universelle Gerät kann beliebig für die Betriebsmodi „Energize-to-safe“ oder „De-energize-to-safe“ verwendet werden. Damit ist es z. B. in Pumpensteuerungen oder Löschanlagen einsetzbar.



Sichere Überwachung von Feuerungsanlagen

Die Zuführung von Brennstoffen muss unterbrochen werden, sobald ein Sicherheitskriterium der Kesselanlage anspricht. Mit der SAFESERIES können Sie eine Sicherheitsabschaltung der Brennstoffzufuhr an Feuerungsanlagen bis Sicherheitsniveau SIL 3 realisieren.

Sie stellen hohe Anforderungen an die Funktionssicherheit Ihrer Anlage

Wir verbinden zuverlässig Ihre sicherheitsrelevanten Anwendungen

C



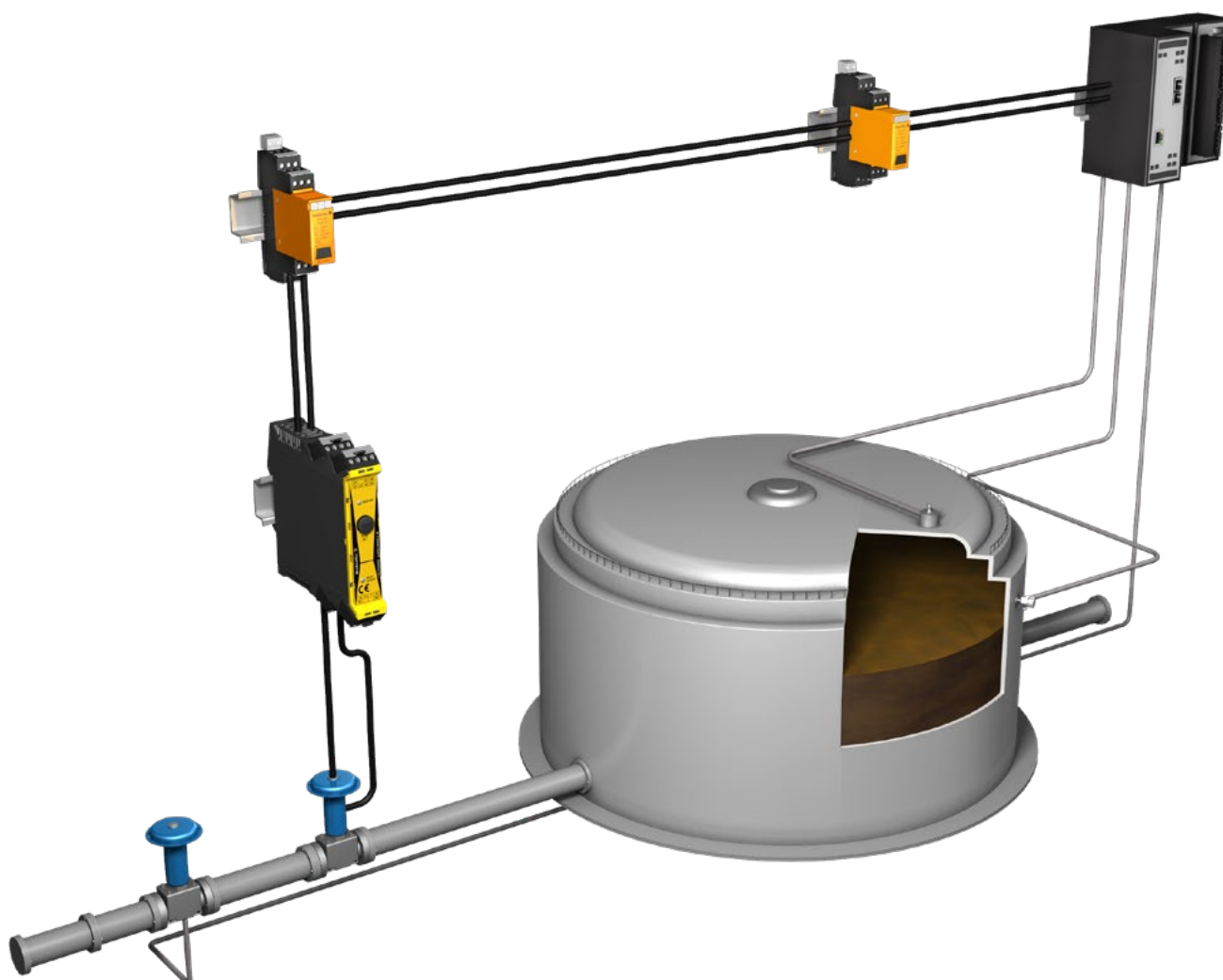
Sicherheit in der Prozess- und Energietechnik ist für Sie oberstes Gebot. So ist beispielsweise eine zuverlässige Notfallabschaltung unabdingbar, die in Gefahrensituationen entsprechende Gegenmaßnahmen einleitet. Diese können bis zum automatischen Abschalten der Anlage oder von Anlagenteilen reichen.

Weidmüller als Spezialist der Industrial Connectivity bietet für diese sicherheitssensiblen Bereiche eine umfassende Lösung von der Leitwarte bis ins Feld.

Das SAFESERIES SIL-Relais ist prädestiniert für den Einsatz in sicherheitsrelevanten Anwendungen. Es ist für niedrige wie hohe Anforderungsraten ausgelegt.

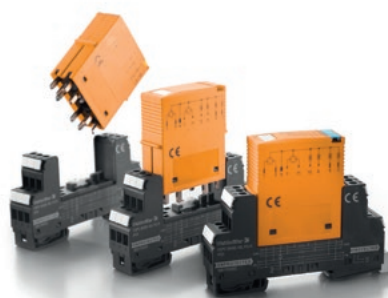
Mit dem Weitspannungseingang im Überwachungskreis von 24 V UC bis 230 V UC können Sie beispielsweise Backup-Systeme mit hohen Gleichspannungen ansteuern. Zusätzliche Anwendungsflexibilität bietet eine optionale „G3“-Beschichtung für den Einsatz in aggressiven Umgebungen.

Die sichere und zuverlässige Ankopplung von Messgeräten, Stellgliedern und Baugruppen in den sicherheitsrelevanten Signalkreisen übernimmt der Blitz- und Überspannungsschutz für Signalkreise VARITECTOR SPC. Durch seine Zertifizierung für die Sicherheitsanforderungsstufe SIL 3 nach EN 61508, akkreditiert durch den TÜV NORD, kann er einfach in die Sicherheitsberechnungen mit einbezogen werden.



SAFESERIES

- Zertifiziert nach EN 61508 für SIL3
- Weitspannungseingang von 24 bis 230 V AC/DC zur Überwachung von Feldsignalen
- Variante mit G3 Schutz für extreme Einsatzbedingungen
- Weitere Varianten für Brennermanagement oder Ein-/Aus-Schalten



VARITECTOR SPC

- 2 analoge oder 4 digitale Signale auf nur 17,8 mm Baubreite
- Überwachung mit Statusanzeige und Meldefunktion
- Prüfbar mit V-TEST nach IEC62305
- Varianten mit SIL-Zertifizierung oder EX-Zulassung

SIL-Relais der SAFESERIES

im Zusammenspiel mit Prozessleitsystemen

Ein Prozessleitsystem zeichnet sich durch eine hohe Verfügbarkeit von Hardware- und Softwarekomponenten aus. Weidmüller bietet dem Kunden den Vorteil, dass seine Sicherheitsrelais zuverlässig mit unterschiedlichen Prozessleitsystemen zusammenarbeiten, nachgewiesen durch umfangreiche Integrationstests.



Verfügbar für

Best.-Nr.	1303890000	1303760000	1304040000	1319270000	2500980000	2634010000
Typ	SCS 24VDC P1SIL3DS	SCS 24VDC P1SIL3DS M	SCS 24VDC P1SIL3DS MG3	SCS 24VDC P2SIL3DSES	SCS 24VDC P1SIL3DS I	SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T
Best.-Nr.						2633940000
Typ						SCS 24VDC P1SIL3ES LL
YOKOGAWA ProSafe RS digitale Ausgabekarte SDV 541	●	●	●	●		●
ProSafe RS digitale Ausgabekarte S2MMM843	●					●
SCHNEIDER ELECTRIC Kompatibel mit Tricon™, Trident™ und Tri-GP™ Systemen					●	●
HONEYWELL Kann an folgende digitale Ausgangsmodule angeschlossen werden: • Sicherheitsmanagers IO-Module Typ FC-SDO-824 und FC-SDOL-0424 • Universal-Sicherheits-IO-Modul Typ FC-RUSIO-3224	●	●	●	●		●
HIMA HIMax System, Ausgabemodul X-DO 2401	●	●	●			
EMERSON Getestet gemäß Delta V SIS Testprotokoll mit: • Simplex CHARM LSDO 24VDC DTA (KL3302X1-BA1) • Redundant CHARM LSDO 24VDC DTA (R) (KL3302X1-BB1) • Simplex CHARM LSDO 24VDC ETA (KL3302X1-BC1)	●	●	●	●		●
Getestet gemäß Delta V SIS Testprotokoll mit: • Simplex CHARM LSDO 24VDC DTA (KL3302X1-BA1) • Redundant CHARM LSDO 24VDC DTA (R) (KL3302X1-BB1)					●	

SIL3-Relais

- Mit und ohne Überwachungskreis
- Weitbereichseingangsspannung im Überwachungskreis
- Von außen zugängliche Sicherung
- TÜV-zertifiziert „Approved Safety Function“

SCS 24 V DC P1SIL3DS



Das Sicherheitsrelais SCS 24VDC P1SIL3DS wird in Bereichen eingesetzt, die eine funktional sichere Abschaltung erfordern. Die Anforderungen gemäß EN 61508, SIL3 können mit diesem Baustein erfüllt werden.

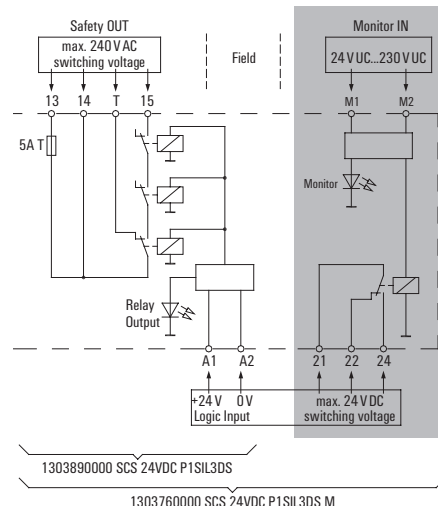
Technische Daten

Temperaturen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25...50 °C
Lagertemperatur	-40...85 °C
Allgemeine Daten	
Schadgasresistenz nach EN 60068-2-60	Ja (nur Art-Nr.: 1304040000)
Eingang (Sicherheitskreis) (A1, A2)	
Nennsteuerspannung	24 V DC $\pm 20\%$
garantierte Stromaufnahme bei 24 V DC -10 %	35 mA
Stromverbrauch	42 mA
Statusanzeige	LED gelb
Eingang (Monitorkreis) (M1, M2)	
Nennsteuerspannung	24 V UC...230 V UC $\pm 10\%$
Stromaufnahme	23 mA @ 24 V DC, 4,4 mA @ 230 V AC
Statusanzeige	LED gelb
Ausgang (Sicherheitskreis) (13, 14, 15)	
Ausführung Kontakt	1 x de-energized to safe (Schließer)
max. Schaltstrom, interne Sicherung	5 A (siehe Derating)
max. Schaltstrom, externe Sicherung	5 A (siehe Derating)
max. zulässige Schaltspannung	250 V AC / 30 V DC
max. zulässiger Schaltstrom	5 A
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
max. Schaltleistung	1250 VA
Einschaltzeit	typ. 7 ms
Basismaterial des Kontaktes	AgNi 0,15 hauchvergoldet
interne Sicherung	5 A träge
externe Vorsicherung	5 A träge
Kurzschlussfest	Nein
Ausgang (Monitorkreis) (21, 22, 24)	
Ausführung Kontakt	Wechsler
max. zulässige Schaltspannung	24 V DC
max. zulässiger Schaltstrom	30 mA
min. Schaltleistung	1 mA @ 1 V
Basismaterial des Kontaktes	AgNi 5µm Au
Einschaltzeit	typ. 17 ms
Kurzschlussfest	Nein
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	$\geq 5,5$ mm
Kriech- und Luftstrecke Ausgang - Ausgang	$\geq 5,5$ mm
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit Ausgang - Ausgang	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Erweiterte Angaben Zulassungen / Normen	
Normen	EN 61000, EN 61326-3-2
Zulassungen	CE; cULus; FUSAFETY; UKCA
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	1,5 / 0,13 / 2,5 mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	114,1 / 22,5 / 117,3 mm
Hinweis	

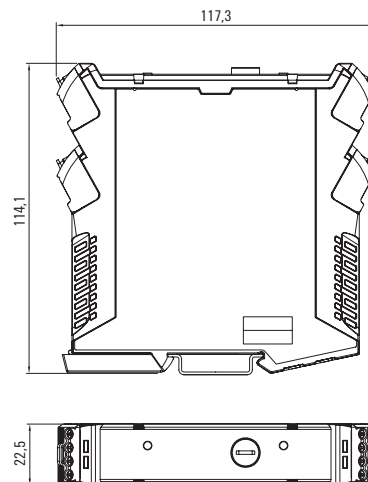
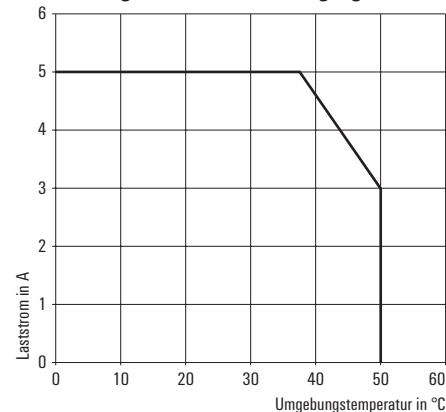
Bestelldaten

	mit Monitoring
	ohne Monitoring
	mit Monitoring und G3-schadgasresistent
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P1SIL3DS M	1	1303760000
SCS 24VDC P1SIL3DS	1	1303890000
SCS 24VDC P1SIL3DS MG3	1	1304040000



Deratingkurve Sicherheitsausgang



SIL3-Relais

- Unempfindlich gegen die Testimpulse der Triconex® Ausgangsmodule
- Für die Verwendung mit den Systemen Tricon™, Trident™ und Tri-GP™ liegt ein Kompatibilitätsnachweis vor
- Von außen zugängliche Sicherung
- TÜV-zertifiziert „Approved Safety Function“

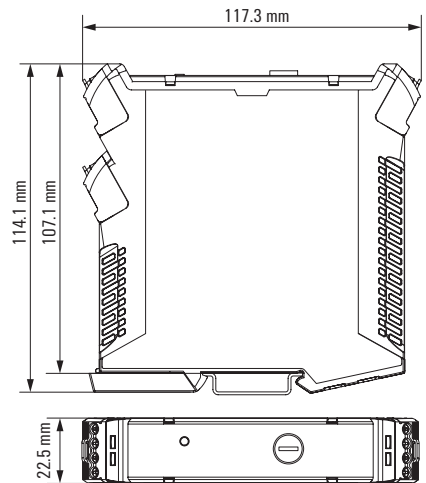
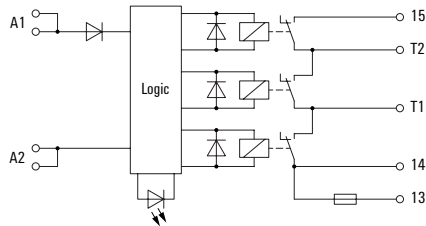
SCS 24 V DC P1SIL3DS I



Das Sicherheitsrelais SCS 24VDC P1SIL3DS I wird in Bereichen eingesetzt, die eine funktional sichere Abschaltung erfordern. Die Anforderungen gemäß EN 61508, SIL3 können mit diesem Baustein erfüllt werden.

Technische Daten

Temperaturen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25...50 °C
Lagertemperatur	-40...85 °C
Eingang (Sicherheitskreis) (A1, A2)	
Nennsteuerspannung	24 V DC (16...36 V DC)
Stromverbrauch	50 mA
Statusanzeige	LED gelb
Ausgang (Sicherheitskreis) (13, 14, 15)	
Ausführung Kontakt	1 x de-energized to safe (Schließer)
max. Schaltstrom, interne Sicherung	5 A
max. Schaltstrom, externe Sicherung	5 A
max. zulässige Schaltspannung	250 V AC / 30 V DC
max. zulässiger Schaltstrom	5 A
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
max. Schaltleistung	1250 VA
Einschaltzeit	≤ 25 ms
Basismaterial des Kontaktes	AgNi
interne Sicherung	5 A träge
externe Vorsicherung	5 A träge
Kurzschlussfest	Nein
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} /5 s
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Erweiterte Angaben Zulassungen / Normen	
Normen	EN 61010-2-201:2013 + AC:2013, EN 61326-1, EN 61326-3-1, EN 61326-3-2
Zulassungen	CE; cULus; FUSAFETY; UKCA



Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

1,5 / 0,13 / 2,5
114,1 / 22,5 / 117,3

Bestelldaten

	mit Monitoring
Hinweis	

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P1SIL3DS I	1	2500980000

SIL3-Relais

- Energized / de-energized to safe
- Allpoliges Abschalten möglich
- Testeingänge zur Prüfung der Relaiskontakte
- Von außen zugängliche Sicherung
- TÜV-zertifiziert „Approved Safety Function“

Technische Daten

Temperaturen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...50 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Eingang (Sicherheitskreis) (A1, A2)	
Nennsteuerspannung	24 V DC -15 / +20%
garantierte Stromaufnahme bei 24 V DC -10 %	35 mA
Stromverbrauch	45 mA
Statusanzeige	LED gelb
Testeingänge (X1, X2, X3)	
Nennsteuerspannung	24 V DC
Statusanzeige	LED rot blinkend: Testeingang wird angesteuert
Anzahl Testeingänge	2
Ausgang (Sicherheitskreis) (13, 14, 23, 24)	
Ausführung Kontakt	1 x de-energized to safe (Schließer), 1 x energized to safe (Schließer)
max. Schaltstrom, interne Sicherung	5 A (siehe Derating)
max. Schaltstrom, externe Sicherung	5 A (siehe Derating)
max. zulässige Schaltspannung	250 V AC
max. zulässiger Schaltstrom	5 A
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
max. Schaltleistung	1250 VA
Einschaltzeit	<5,5 ms (DTS), <5 ms (ETS)
Basismaterial des Kontaktes	AgNi 0,15 hauchvergoldet
interne Sicherung	5 A träge
externe Vorsicherung	5 A träge
Kurzschlussfest	Nein
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Kriech- und Luftstrecke Ausgang - Ausgang	≥ 5,5 mm
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit Ausgang - Ausgang	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Erweiterte Angaben Zulassungen / Normen	
Normen	EN 61000, EN 61326-3-2
Zulassungen	CE; FUSAFETY

Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,13 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 114,1 / 22,5 / 117,3
Hinweis	

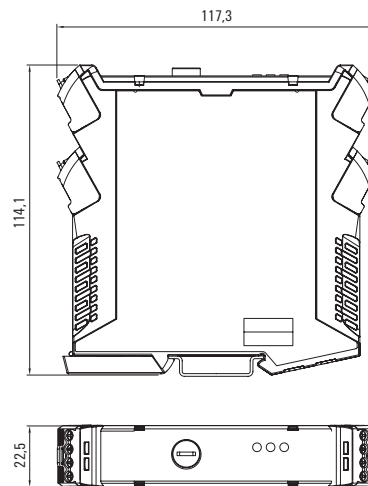
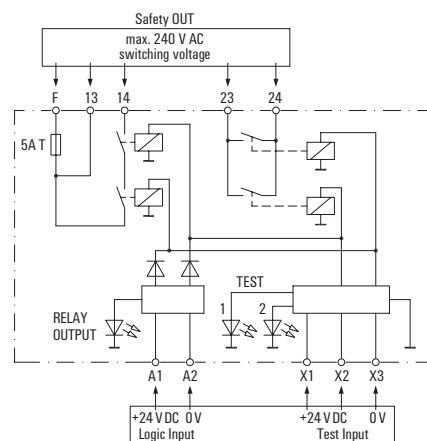
Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P2SIL3DSES	1	1319270000
Hinweis		

SCS 24 V DC P2SIL3DSES



Das Sicherheitsrelais SCS 24VDC P2SIL3DSES wird in Bereichen eingesetzt, die eine funktional sichere Abschaltung oder Einschaltung erfordern. Die Anforderungen gemäß EN 61508, SIL3 können mit diesem Baustein erfüllt werden.



SIL3-Relais

- Zwangsgeführte Kontakte
- 2-Kanaliger Aufbau
- Einsatz nach EN 50156
- TÜV-zertifiziert „Approved Safety Function“

Technische Daten

Temperaturen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Startkreis (S33, S34, S35)	
Betriebsstrom	22 V DC, aus interner Speisung
Funktion	fallende Flanke (Taster über S33/S34), steigende Flanke (feste Brücke über S33/S35)
Eingang (Versorgung) (A1, A2, C1, C2)	
Nennsteuerspannung	24 V DC $\pm 15\%$, 24 VDC $+15\% -10\%$ bei Autostart
Stromaufnahme	55 mA (Freigabekreis betätigt), 6 mA (Freigabekreis nicht betätigt)
garantierte Stromaufnahme bei 24 V DC -10%	35 mA
Reaktionszeit	mit Brücke über C1/C2: typ. 50 ms, ohne Brücke über C1/C2: typ. 20 ms
Statusanzeige	LED grün, Power, LED gelb, Signal
Kurzschlusserkennung	Ja, max 4 s bis zur Abschaltung (Polyfuse)
Überwachungskreis (S11, S12, S21, S22)	
Betriebsstrom	22 V DC, aus interner Speisung
Eingang	2, jeweils extern brückbar
Ausgang (Freigabekreis) (13, 14, 23, 24)	
Ausführung Kontakt	2 NO zwangsgeführt (EN 50205 Typ B)
Schaltspannung AC, max.	250,000000 V
max. zulässiger Schaltstrom	5 A
min. Schaltleistung	10 mA @ 12 V
max. Schaltleistung	1250 VA
Einschaltzeit	55 ms (C1/C2 gebrückt, über A1/A2 geschaltet), 30 ms (Schließung/Öffnung Überwachungskreis)
Ausschaltzeit	55 ms (C1/C2 gebrückt, über A1/A2 geschaltet), 15 ms (Schließung/Öffnung Überwachungskreis)
Kontaktbasismaterial	AgSnO
max. Schaltstrom, externe Sicherung	5 A
externe Vorsicherung	5 A träge
Rückmeldeausgang (31, 32)	
Ausführung Kontakt	1 NC zwangsgeführt (EN 50205 Typ B)
Schaltspannung AC, max.	250 V
max. Schaltstrom	1 A
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	$\geq 5,5$ mm
Kriech- und Luftstrecke Ausgang - Ausgang	$\geq 5,5$ mm
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit Ausgang - Ausgang	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 μ s)
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Erweiterte Angaben Zulassungen / Normen	
Normen	EN 61000, EN 61326-3-2, EN ISO 13849-1 (PL _e)
Zulassungen	CE; FUSAFETY
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	1,5 / 0,13 / 2,5 mm ²
Tiefe x Breite x Höhe	114,1 / 22,5 / 119,6 mm
Hinweis	

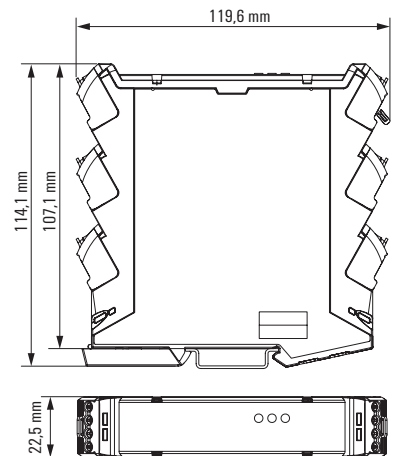
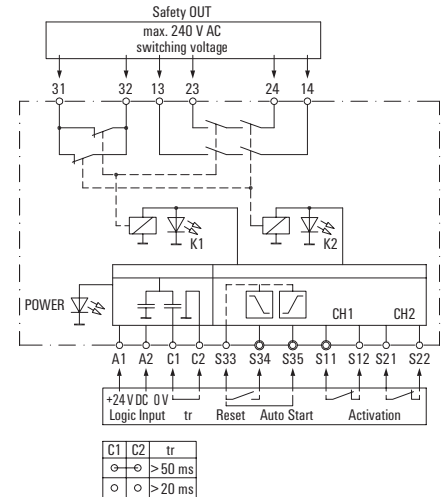
Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P2SIL3ES	1	1319280000
Hinweis		

SCS 24 V DC P2SIL3ES



Die Zuführung von Brennstoffen muss unterbrochen werden, sobald ein Sicherheitskriterium der Kesselanlage anspricht. Mit dem Sicherheitsrelais SCS 24 V DC P2SIL3ES können Sie eine Sicherheitsabschaltung der Brennstoffzufuhr an Feuerungsanlagen bis Sicherheitsniveau SIL 3 realisieren.



Funktionale Sicherheit – SIL Relais der SAFESERIES

SIL3-Relais

- Drahtbrucherkennung und Lastüberwachung auf der Lastseite
- Energized to Safe
- Zulassung für Ex-Bereiche
- 17,5 mm Baubreite
- TÜV-zertifiziert „Approved Safety Function“
- Umgebungstemperatur (Betrieb): max. 50 °C

SCS 24VDC P1SIL3ES LL



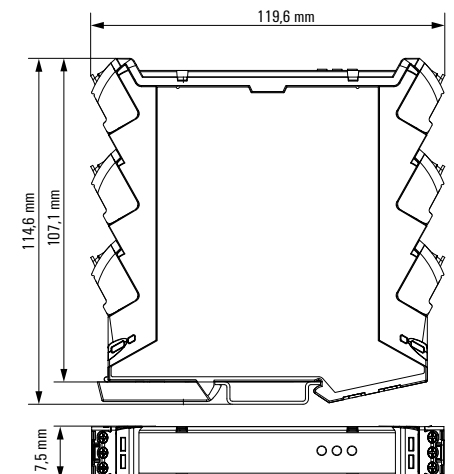
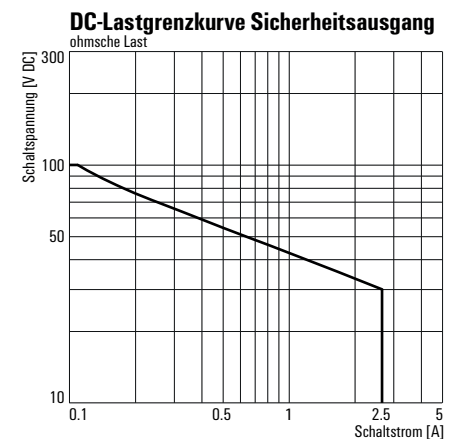
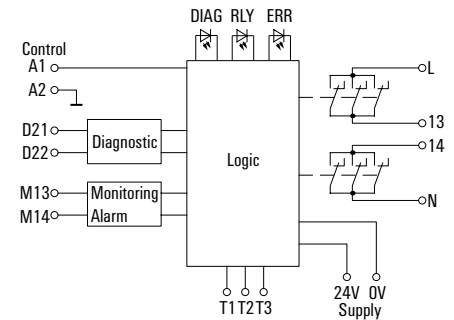
Technische Daten

Temperaturen	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...50 °C
Lagertemperatur	-40 °C...85 °C
Eingang (Versorgung) (0V, 24V)	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Stromaufnahme	< 40 mA + M14
Eingang (Sicherheitskreis) (A1, A2)	
Nennsteuerspannung	24 V DC ± 20%
Stromverbrauch	56 mA
Statusanzeige	Gelbe LED (RLY): leuchtet auf, wenn der Eingangskreis (A1, A2) des Geräts aktiviert wird
Testeingänge (T1, T2, T3)	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±20 %
Ausgang (Sicherheitskreis) (L, N, 13, 14)	
Ausführung Kontakt	1 x energized to safe (Schließer)
max. Schaltstrom, externe Sicherung	2,5 A
max. zulässige Schaltspannung	250 V AC
max. Schaltleistung	625 VA
min. Schaltleistung	30 mA @ 15 V
Einschaltzeit	50 ms
Alarm Ausgang (M13, M14)	
Ausführung Kontakt	100 mA
Ausgangsstrom, max.	Rote LED (ERR): blinkt, wenn das Gerät bei angelegter Versorgungsspannung und nicht aktiviertem Eingangskreis (A1, A2) einen Fehler feststellt
Statusanzeige (Alarmausgang)	Ja, ohne zeitliche Begrenzung
Kurzschlussfest	
Diagnose Ausgang (D21, D22)	
Ausführung Kontakt	1 Öffner
Schaltspannung, max.	30 V
Schaltstrom, max.	100 mA
Schaltleistung, min.	1 mW
Statusanzeige	Grüne LED (DIAG): leuchtet bei angelegter Versorgungsspannung und nicht aktiviertem Eingangskreis (A1, A2)
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	300 V
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm
Kriech- und Luftstrecke Ausgang - Ausgang	≥ 6 mm
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit Ausgang - Ausgang	3,51 kV _{eff} / 1 min.
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Erweiterte Angaben Zulassungen / Normen	
Zulassungen	CCCEX; CE; cULus; cULusEX; DEMKOATEX; FUSAFETY; IECEXULD; UKEX; UKCA
Normen	EN 61010-1, EN 61010-2-201, EN 61326-3-2, EN 61326-1, EN 61326-3-1, DIN EN 61508
Maße	
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,13 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 119,2 / 17,5 / 113,6
Hinweis	

Bestelldaten

Typ	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P1SIL3ES LL	1	2633940000
Hinweis		

Das Sicherheitsrelais SCS 24VDC P1SIL3ES LL wird in Bereichen eingesetzt, die eine funktional sichere Einschaltung erfordern. Durch die integrierten Diagnosefunktion ist eine Überwachung auf Drahtbruch- und Lastfehler an der Lastseite möglich. Die Anforderungen gemäß EN 61508, SIL3 können mit diesem Baustein erfüllt werden. Das Sicherheitsrelais kann bis 50 °C Umgebungstemperatur ohne Schaltstrom-Derating betrieben werden.

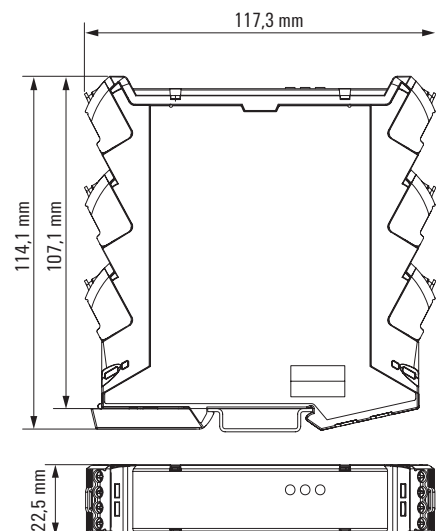
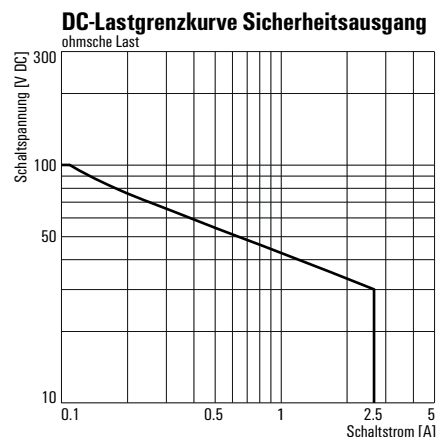


SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T

-
- A photograph of a Siemens 5ES6221-1AA00-0AB0 power supply unit. The unit is primarily black with a prominent yellow front panel. The yellow panel features the Siemens logo and the text '5ES6221-1AA00-0AB0'. The black body of the unit has technical specifications and safety warnings printed on it. The unit is shown from a slightly angled perspective, highlighting its compact, rack-mountable design.

Das Sicherheitsrelais SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T wird in Bereichen eingesetzt, die eine funktional sichere Einschaltung erfordern. Durch die integrierten Diagnosefunktion ist eine Überwachung auf Drahtbruch- und Lastfehler an der Lastseite möglich. Die Anforderungen gemäß EN 61508, SIL3 können mit diesem Baustein erfüllt werden. Das Sicherheitsrelais kann bis 70 °C Umgebungstemperatur ohne Schaltstrom-De-rating betrieben werden.

The block diagram illustrates the Logic unit's connections. On the left, inputs include Control A1 and A2 (with A2 grounded), D21 and D22 (connected to a Diagnostic module), and M13 and M14 (connected to a Monitoring Alarm module). On the right, outputs include L, 13, 14, and N, each passing through a relay symbol. At the top, three indicator lights are labeled DIAG, RLY, and ERR. At the bottom, there are three terminals for T1, T2, and T3, and a 24V 0V Supply connection.



Typ	VPE	Best.-Nr.
SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T	1	2634010000

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

SAFESERIES Contact Extension

Steckbare Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten

C

Koppelrelais mit zwangsgeführten Kontakten dienen der funktionalen Sicherheit. Die SAFESERIES Contact Extension verwendet Relais mit zwangsgeführten Kontakten gemäß EN 61810-3 Typ A. Dadurch ist sie prädestiniert für die Signalüberwachung in Anwendungen zum Schutz von Mensch und Maschine.

Die SAFESERIES Contact Extension gewährleistet eine sichere Rückkopplung zur Steuerungsebene. Sie besteht aus fünf verschiedenen steckbaren Relais mit passenden Schraubsockeln in der Kontaktausführung 2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC, 5 NO + 1 NC, 4 NO + 2 NC und 3 NO + 3 NC. Bei Auslegung der Anwendung nach EN/ISO 13849-1 ist ein Performancelevel von PL „e“ erreichbar. Das Grundbauteil ist auch für Sicherheitsanwendungen nach IEC/EN 62061 geeignet, um ein Sicherheitsintegritätslevel von SIL3 erreichen zu können.



Einfache Installation

Der Sockel erlaubt die einfache Installation auf der Tragschiene. Er verfügt über eine Freilaufdiode, eine Status-LED und einen Auswurfhebel. Die Verwendung von Ring- und Gabelkabelschuhen ist möglich.

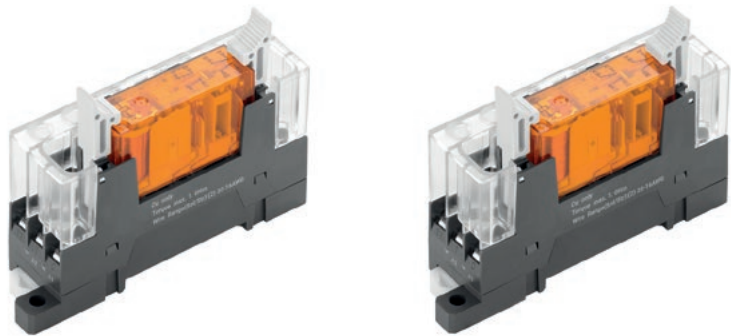
**Bewährte Komponente**

Geeignet als sichere Kontaktvervielfältigung mit passenden Sicherheitsschaltgeräten und dem Remote-I/O-System „u-remote“. Die Zwangsführung gewährleistet den synchronen Schaltstatus an den Kontakten und erreicht einen Diagnosedeckungsgrad von 99 %.

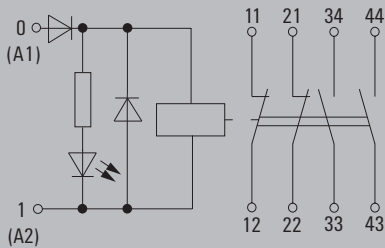
Umfassende Zulassungen

Die Kennzeichnung „cULus listed“ erspart die Kosten für eine Gesamtabnahme des Systems in Nordamerika. Die CQC-Kennzeichnung belegt die Konformität mit den chinesischen Qualitäts-, Umwelt- und Leistungsstandards.

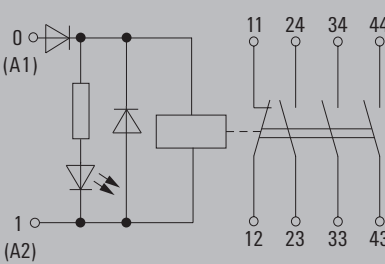
4 Kontakte



2 NO 2 NC



3 NO 1 NC

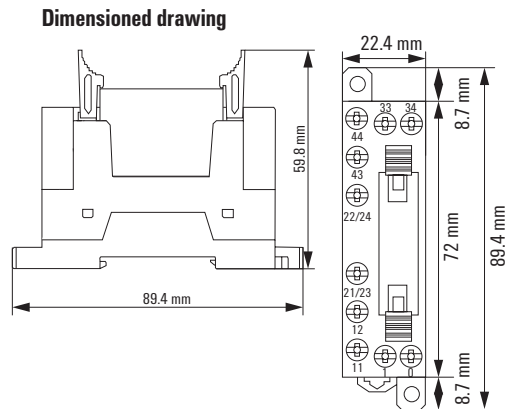
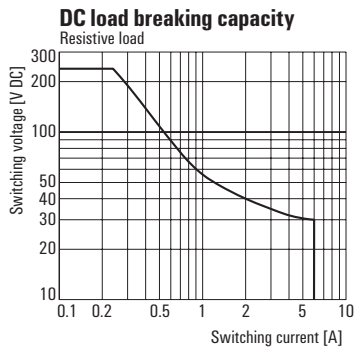
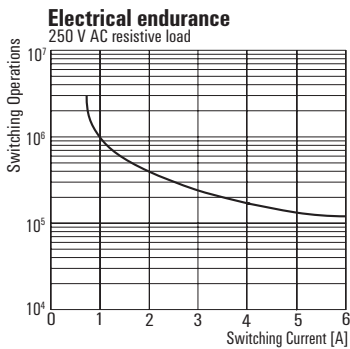


Technische Daten

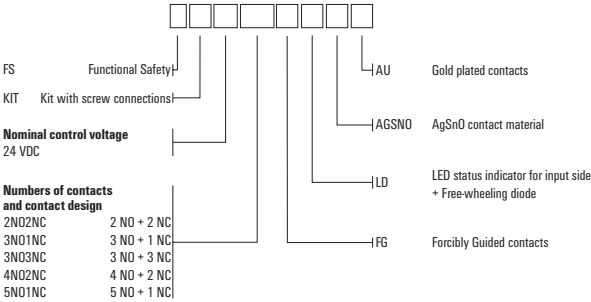
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	30 A / 20 ms
min. Schaltleistung	2 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, cULus, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} /1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 59,8 / 22,4 / 89,4
Hinweis	

Anwendungen



4 Kontakte



Bestelldaten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	24 V DC ±10 %
Nennstrom AC / DC	/ 20 mA
Nennleistung	480 mW
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode
Kontaktausführung	2 Öffner und 2 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) (AgSnO vergoldet)

24 V DC 2NO2NC
24 V DC ±10 %
/ 20 mA
480 mW
LED grün
Freilaufdiode
2 Öffner und 2 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) (AgSnO vergoldet)

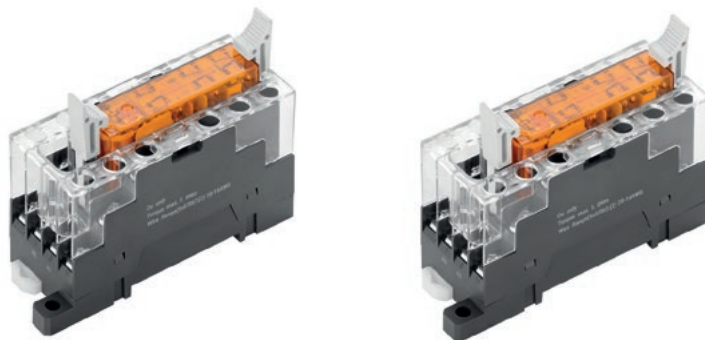
24 V DC 3NO1NC
24 V DC ±10 %
/ 20 mA
480 mW
LED grün
Freilaufdiode
1 Öffner und 3 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) (AgSnO vergoldet)

Bestelldaten	
Schraubanschluss	Typ
	Best.-Nr.
	Typ
	Best.-Nr.
Hinweis	

FSKIT 24VDC 2NO2NC FG LD AGSNO AU
2759080000

FSKIT 24VDC 3NO1NC FG LD AGSNO AU
2759070000

6 Kontakte

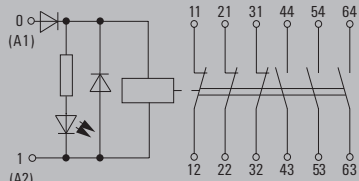


Technische Daten

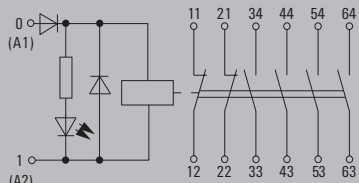
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A
Schaltspannung AC, max.	400 V
Einschaltstrom	30 A / 20 ms
min. Schaltleistung	2 mA @ 24 V, 10 mA @ 12 V, 100 mA @ 5 V
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...70 °C
Lagertemperatur	-40 °C...70 °C
Feuchtigkeit	5...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE, cULus, UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stoßspannung	
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	2,5 kV _{eff} / 1 min.
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,5 kV _{eff} / 1 Min.
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	4 kV _{eff} / 1 Min.
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 3 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2

Maße	Schraubenschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,5 / 1,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 59,8 / 29,8 / 89,4
Hinweis	

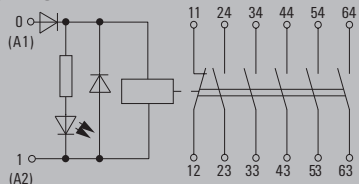
3 NO 3 NC



4 NO 2 NC



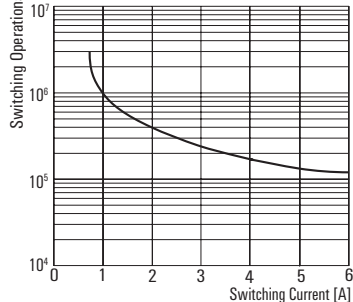
5 NO 1 NC



Anwendungen

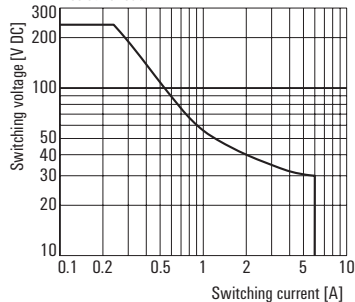
Electrical endurance

250 V AC resistive load

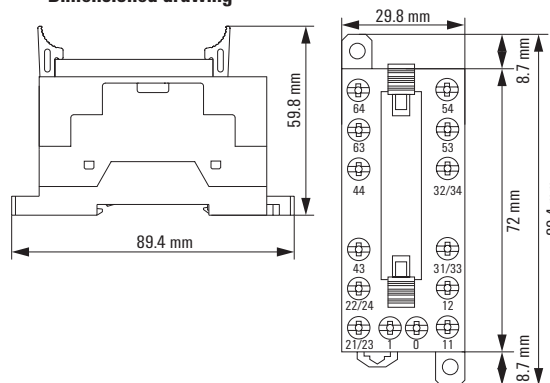


DC load breaking capacity

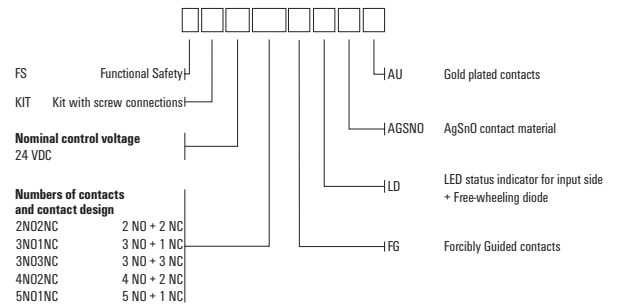
Resistive load



Dimensioned drawing



6 Kontakte



Bestelldaten

Steuerseite	24 V DC 3NO 3NC	24 V DC 4NO 2NC	24 V DC 5NO 1NC
Nennsteuerspannung	24 V DC $\pm 10\%$	24 V DC $\pm 10\%$	24 V DC $\pm 10\%$
Nennstrom AC / DC	/ 25,5 mA	/ 25,5 mA	/ 25,5 mA
Nennleistung	620 mW	620 mW	620 mW
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün
Schutzschaltung	Freilaufdiode	Freilaufdiode	Freilaufdiode
Kontaktausführung	3 Öffner und 3 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) (AgSnO vergoldet)	2 Öffner und 4 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) (AgSnO vergoldet)	1 Öffner und 5 Schließer, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ A) (AgSnO vergoldet)

Bestelldaten			
Schraubanschluss	Typ	FSKIT 24VDC 3NO3NC FG LD AGSNO AU	FSKIT 24VDC 4NO2NC FG LD AGSNO AU
	Best.-Nr.	2759100000	2759090000
	Typ		
	Best.-Nr.		
Hinweis			

TERMSERIES FG

Bewährte Schaltzustandsüberwachung von Signalen

C

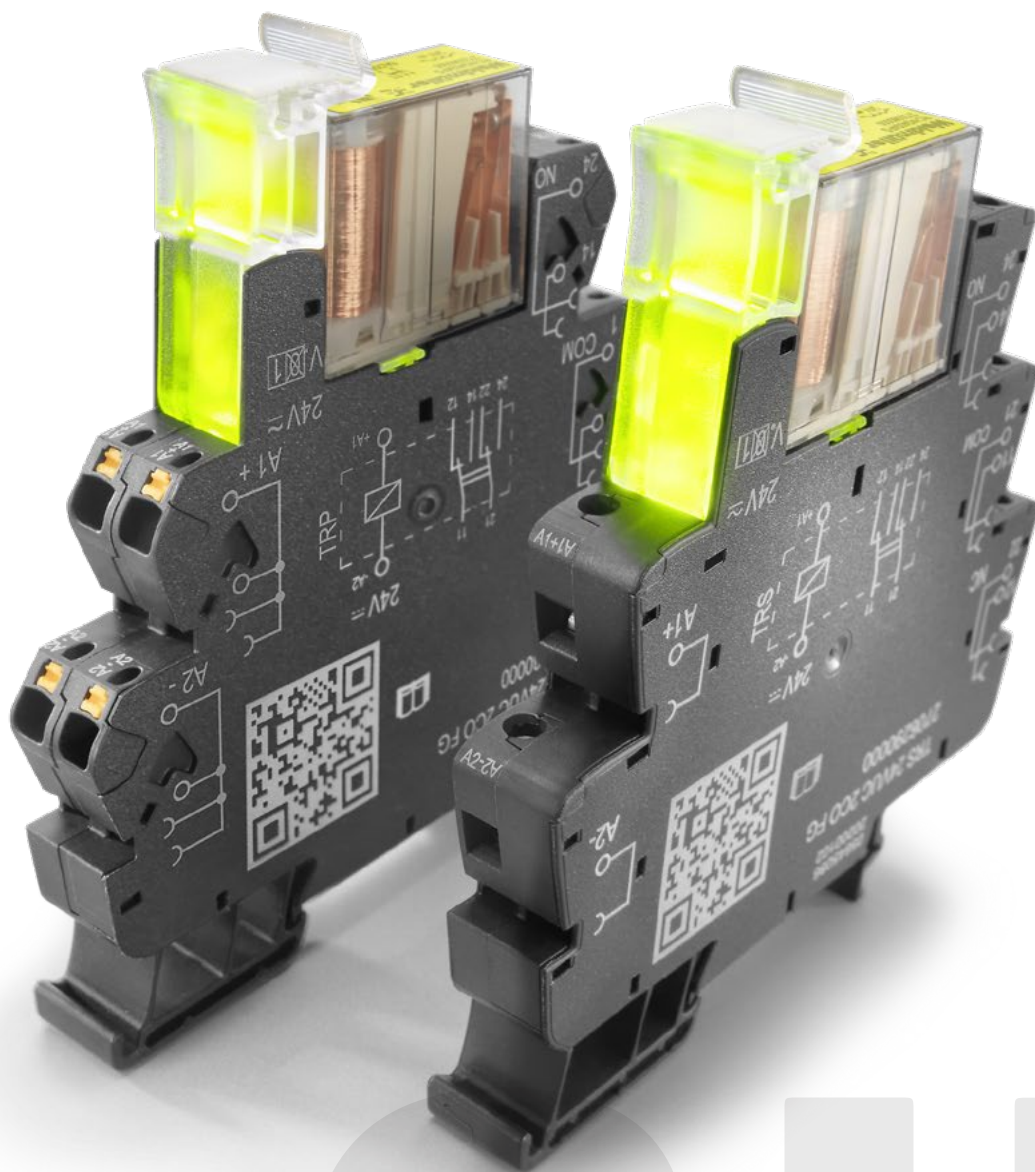
In sicherheitsgerichteten Anwendungen haben sich Relais mit zwangsgeführten Kontakten vielfach bewährt. Die Zwangsführung gewährleistet einen synchronen Schaltstatus an beiden Kontakten, so dass der Meldekontakt im Fehlerfall den gleichen Schaltstatus beibehält. Dadurch wird ein Diagnosedeckungsgrad von 99 % erreicht.

Unsere Koppelrelais der TERMSERIES sind prädestiniert für die sichere Signalüberwachung in verschiedensten Applikationen. Ihre Schaltfunktion wird durch einen beleuchteten Auswurfhebel gut sichtbar angezeigt, der zugleich über eine integrierte Markiereraufnahme verfügt. Die Kompatibilität mit dem gesamten Zubehör der TERMSERIES ermöglicht hohe Flexibilität und einfache Integration in bestehende Anlagen. TERMSERIES Koppelrelais besitzen eine cULus-Zertifizierung die für den Einsatz auf dem nordamerikanischen Markt erforderlich ist.

Ihr besonderer Vorteil:

- Koppelrelais zur Überwachung von Signalen auf Öffnungsversagen
- Zwei zwangsgeführte Wechsler gemäß EN 61810-3 Typ B
- Wahlweise erhältlich mit Schraub- und PUSH IN-Anschluss
- „cULus Listed“-Zertifizierung für den Einsatz auf dem nordamerikanischen Markt

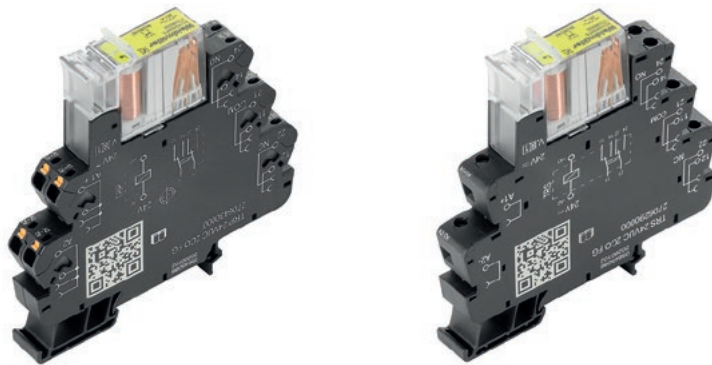




TERMSERIES FG

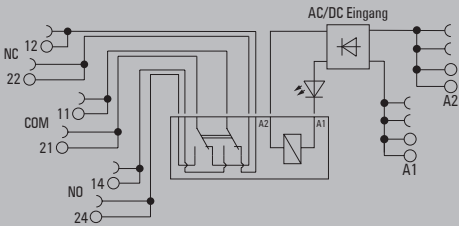
Komplettmodul mit Relais

- Platzsparende 12,8 mm Baubreite
- AgNi Kontakt
- Hell leuchtende Status LED
- Mit Schutzbeschaltung
- PUSH IN- und Schraubanschluss

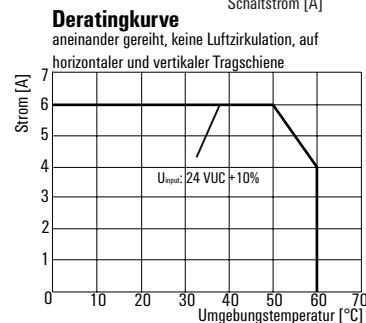
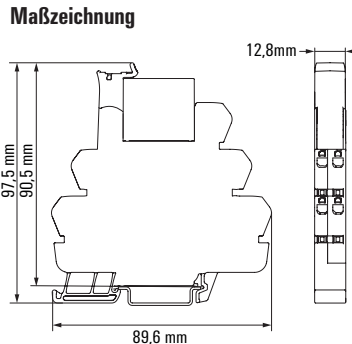
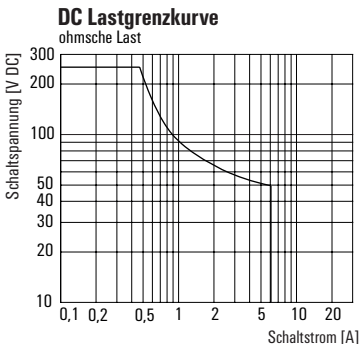
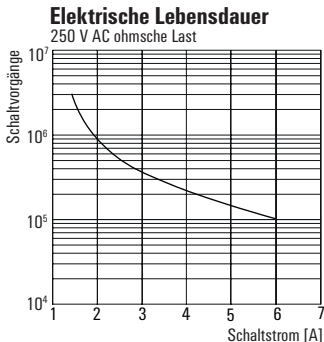


Technische Daten

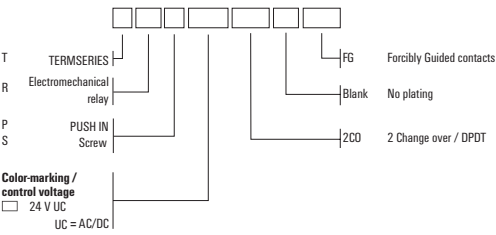
Lastseite		
Nennschaltspannung / Dauerstrom	250 V AC / 6 A	
Schaltspannung AC, max.	250 V	
Einschaltstrom		
min. Schaltleistung	10 mA @ 5 V	
Kontaktausführung	2 Wechsler, zwangsgeführt (EN 61810-3 Typ B) (AgNi)	
Mechanische Lebensdauer	10 x 10 ⁶ Schaltungen	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz	
Allgemeine Daten		
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...60 °C	
Lagertemperatur	-25 °C...70 °C	
Feuchtigkeit	5...85%, keine Betauung	
Zulassungen	CE; cULus; UKCA	
Isolationskoordinaten		
Bemessungsspannung	300 V	
Stehstoßspannung		
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	3,51 kV _{eff} / 1 min.	
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2,21 kV _{eff} / 1 min	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	3,51 kV _{eff} / 1 min	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 6 mm	
Überspannungskategorie	III	
Verschmutzungsgrad	2	
Maße	PUSH IN	Schraubanschluss
Klemmbereich (Nenn- / min. / max.)	mm ² 1,5 / 0,14 / 2,5	1,5 / 0,14 / 2,5
Tiefe x Breite x Höhe	mm 97,5 / 12,8 / 89,6	97,5 / 12,8 / 89,6
Hinweis	Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite TERMSERIES-Zubehör. Weitere Zulassungen und technische Daten finden Sie unter eshop.weidmueller.com	



Anwendungen



TERMSERIES FG



Bestelldaten

Steuerseite		24 V UC
Nennsteuerspannung	Typ	24 V UC ±10 %
Nennstrom AC / DC	Best.-Nr.	24.4 mA / 23.5 mA
Nennleistung	Typ	585 mVA, 565 mW
Statusanzeige	Best.-Nr.	LED grün
Schutzschaltung		Gleichrichter

Bestelldaten		
PUSH IN-Anschluss	Typ	TRP 24VUC 2CO FG
	Best.-Nr.	2706430000
Schraubanschluss	Typ	TRS 24VUC 2CO FG
	Best.-Nr.	2706290000

Bestelldaten		
Ersatzrelais	Typ	RCH424024FG
	Best.-Nr.	2723360000

Hinweis		

Leistungsschalter

Spezialrelais für hohe industrielle Lasten

C

Müssen Ströme über 10 A geschaltet werden, haben Standardrelais einen hohen Verschleiß und gelangen schnell an die Grenzen ihrer Lebensdauer. Unsere Leistungsschaltgeräte wurden speziell zur Steuerung hoher AC-Lasten entwickelt. Sie sind optimal für Motoren oder Heizelemente bis 35 A geeignet und in vielen weiteren Leistungsanwendungen einsetzbar.

Power-Solid-State-Relais (PSSR) bis 30 A

Unsere Halbleiterschütze sind mechanischen Schützen deutlich überlegen. Sie erzielen höhere Schaltgeschwindigkeiten und sind dabei robuster und langlebiger. Ohmsche sowie induktive Lasten schalten sie lautlos, verschleißfrei und zuverlässig – selbst in staubiger oder chemisch aggressiver Atmosphäre.

Miniatur-Schütze (PWR) bis 30 A

Für manche Leistungsanwendungen, in denen Industrierelais schnell verschleißen und nur eine geringe Lebensdauer erzielen, sind herkömmliche Schütze überdimensioniert. Hier kommen unsere PWR Miniatur-Schütze zum Einsatz. Dank Schaltströmen von bis zu 30 A, einer doppelten Kontaktunterbrechung sowie einer deutlich größeren Kontaktöffnung sind sie in der Lage, industrielle Lasten zuverlässig zu schalten.



Besuchen Sie für weitere Informationen unsere Website
www.weidmueller.de/pw

Power Solid-State Relais

Hohe AC-Lasten bis 30 A absolut verschleißfrei,
zuverlässig und geräuschlos schalten

C

Durch ihre hohe Schock- und Vibrationsfestigkeit, den großen Schaltstrom und die Möglichkeit zur einfachen Absicherung sind unsere Power Solid-State Relais besonders in der Prozessindustrie jedem elektromagnetischen Relais weit überlegen.

Die kompakten Module verfügen über geringe Ansteuerleistungen, haben kurze Ansprechzeiten und arbeiten geräuschlos. Für spezielle Anwendungen ermöglicht eine Variante mit Überwachungskreis eine Strom- und Temperaturüberwachung.

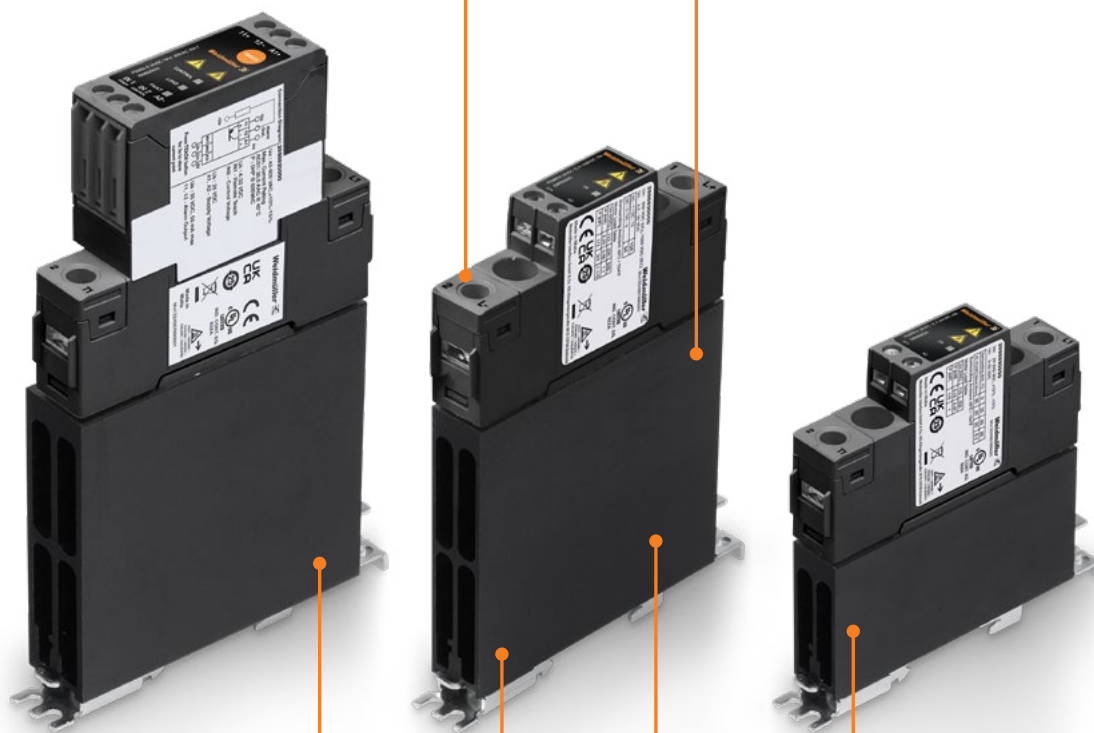
Ob Schalten von Rohrbegleitheizungen und Infrarotheizungen oder die permanente Stromüberwachung: Unsere neuen Power Solid-State Relais sind für verschiedenste Anwendungen wie geschaffen.

1- und 3-phasig, bis 30 A AC und 15 A DC

Unser Portfolio umfasst drei 1-phasige Halbleiterschütze für AC-Schaltspannungen bis 600 V AC, 30 A AC und ein Produkt für DC-Schaltspannungen bis 1000 V DC, 15 A DC. Ergänzt durch eine 3-phasige Lösung für AC Schaltspannungen bis 600 V AC, 20 A AC.

Ready to use mit integriertem Kühlkörper

Dank des integrierten Kühlkörpers mit Tragschienenfuß lassen sich unsere Halbleiterschütze schnell und einfach montieren. Es ist keine komplizierte Berechnung und Auswahl des Kühlkörpers und auch kein Bohren notwendig.

**Spezialvariante mit Überwachungskreis**

Eine weitere Spezialvariante beinhaltet einen integrierten Überwachungskreis zur Überwachung des Schaltstroms. Teillastaussfälle und defekte Halbleiter sind leicht erkennbar. Zudem ist eine Temperaturüberwachung des Leistungshalbleiters vorhanden.

Platzsparende Montage

Die Halbleiterschütze mit einer Breite ab 17,8 mm (1-phasig) sparen Platz und vereinfachen die Verdrahtung. Sie haben die gleiche Baubreite wie Leitungsschutzschalter und lassen sich in der Flucht unter den Leitungsschutzschaltern installieren.

Spezialvariante für hohe DC-Spannungen

Die Spezialvariante mit DC-Ausgang ermöglicht das Schalten von hohen DC-Spannungen bis 1000 V DC. Damit lassen sich zuverlässig und geräuschlos auch größere induktive DC-Lasten schalten, wo normale Leistungsrelais bereits versagen.

DC-Industrie ready

Durch die Schaltspannung von bis zu 1000 V DC eignet sich die Spezialvariante mit DC-Ausgang auch für die Verwendung im Segment DC-Industrie.

Leistungsschalter – Power-Solid-State-Relais

PSSR - 1-phasig

- Lastkreis 1-phasig 24...230 V AC / 20 A
- Ready-to-use: Aufrasten - Anschließen - Fertig
- Nullspannungsschalter
- Verschleiß- & Geräuschfreies Schalten

PSSRN K 24VDC 1Z K 240VAC 20A



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	3...32 V DC
Nennleistung	3 V / 1 V DC
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	LED grün
Eingangsfrequenz	Verpolungsschutz
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Solid-State Typ	Thyristor (Nullspannungsschaltend)
Nennschaltspannung	24...230 V AC +10% -15%
Dauerstrom	20 A
min. Schaltstrom	150 mA
max. Schaltstrom	20 A
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	<3 mA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Integrierter Varistor, RC-Glied
Einschaltverzögerung / Ausschalverzögerung	≤ 10 ms / ≤ 10 ms
Frequenzbereich der Ausgangsspannung	45...65 Hz
Impulsbelastung, Grenzstrom	325 A (10 ms, non-recurrent)
Lastkategorie	AC 51, AC 53
Grenzlastintegral (I²t) <10 ms	525 A²s
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...80 °C
Lagertemperatur	-40 °C...100 °C
Feuchtigkeit	95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend bei 40 °C
Zulassungen	CE; cULus
Normen	
Isolationskoordinaten	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	III
Überspannungskategorie	2
Verschmutzungsgrad	

Maße	
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Steuerseite	/ 0,75 / 2,5
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Lastseite	/ 2,5 / 6
Tiefe x Breite x Höhe	103 / 17,8 / 110
Hinweis	

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

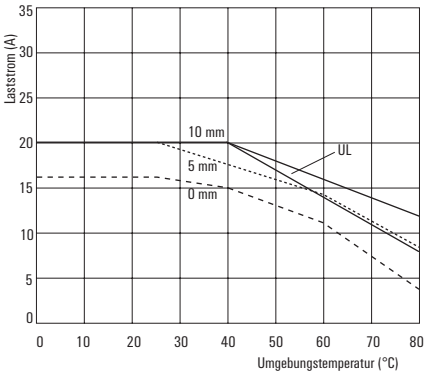
Zubehör

Hinweis

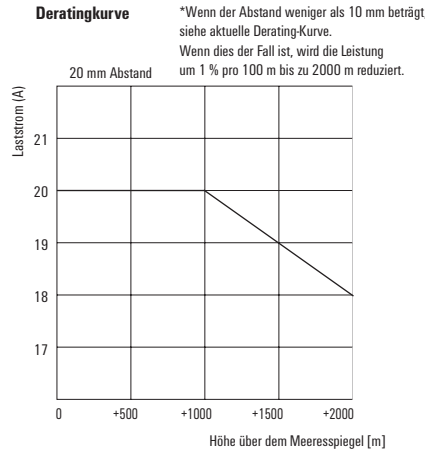
Typ		VPE	Best.-Nr.
PSSRN K 24VDC 1Z K 240VAC 20A	1		2986890000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite Power Solid-State-Relais Zubehör.

Strom Deratingkurve



Deratingkurve



PSSR - 1-phasig

- Lastkreis 1-phasig 42...600 V AC / 30 A
- Ready-to-use: Aufrasten - Anschließen - Fertig
- Nullspannungsschalter
- Verschleiß- & Geräuschfreies Schalten

PSSRN K 24VDC 1Z K 600VAC 30A**Technische Daten****Steuerseite**

Nennsteuerspannung
Nennleistung
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.

Eingangsfrequenz
Statusanzeige
Schutzschaltung

Lastseite

Solid-State Typ
Nennschaltspannung
Dauerstrom
min. Schaltstrom
max. Schaltstrom
Spannungsfall bei max. Last
Leckstrom
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung
Frequenzbereich der Ausgangsspannung
Impulsbelastung, Grenzstrom
Lastkategorie
Grenzlastintegral (I^2t) <10 ms

Allgemeine Daten

Umgebungstemperatur (Betrieb)
Lagertemperatur
Feuchtigkeit
Zulassungen
Normen

Isolationskoordinaten

Stehstoßspannung
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite
Überspannungskategorie
Verschmutzungsgrad

Maße

Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Steuerseite
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Lastseite
Tiefe x Breite x Höhe mm

Hinweis**Bestelldaten**

Schraubanschluss

Hinweis**Zubehör****Hinweis**

4...32 V DC

3.80 V / 1 V DC

LED grün
Verpolungsschutz

Thyristor (Nullspannungsschaltend)

42...600 V AC +10% -15%

30 A

400 mA

30 A

<3 mA

Nein / Integrierter Varistor, RC-Glied

 ≤ 10 ms / ≤ 10 ms

45...65 Hz

1150 A (10 ms, non-recurrent)

AC 51, AC 53

6600 A²s

-40 °C...80 °C

-40 °C...100 °C

95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend bei 40 °C

CE; cULus

6 kV (1,2/50 μ s)

III

2

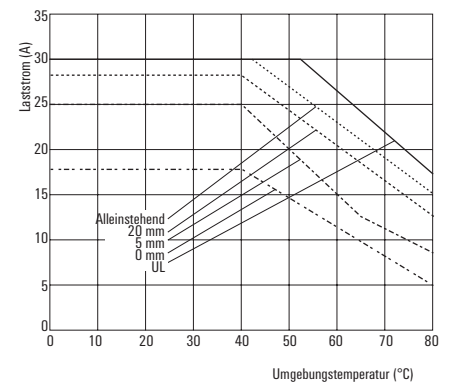
/ 0,75 / 2,5

/ 2,5 / 6

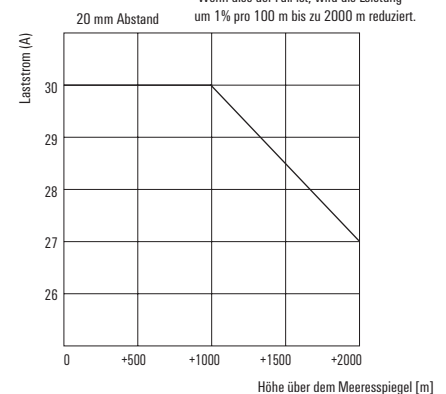
103 / 17,8 / 110

Typ	VPE	Best.-Nr.
PSSRN K 24VDC 1Z K 600VAC 30A	1	2986900000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite Power Solid-State-Relais Zubehör.

Strom Deratingkurve**Deratingkurve**

*Wenn der Abstand weniger als 20 mm beträgt, siehe aktuelle Derating-Kurve.
Wenn dies der Fall ist, wird die Leistung um 1% pro 100 m bis zu 2000 m reduziert.



Leistungsschalter – Power-Solid-State-Relais

PSSR - 1-phasig

- Lastkreis 1-phasig 42...600 V AC / 30 A
- Ready-to-use: Aufrasten - Anschließen - Fertig
- Nullspannungsschalter
- Verschleiß- & Geräuschfreies Schalten
- Mit Überwachungsmodul
- Hohe Spitzenstrombelastbarkeit $I^2t = 6000 \text{ A}^2\text{s}$ (10 ms)
- Absicherung mit B-Sicherungsautomat möglich

PSSRN S 24VDC 1M K 600VAC 30A T



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	
Nennleistung	
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	
Eingangsfrequenz	
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Solid-State Typ	
Nennschaltspannung	
Dauerstrom	
min. Schaltstrom	
max. Schaltstrom	
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	
Einschaltverzögerung / Ausschalverzögerung	
Frequenzbereich der Ausgangsspannung	
Impulsbelastung, Grenzstrom	
Lastkategorie	
Grenzlastintegral (I²t) <10 ms	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	
Lagertemperatur	
Feuchtigkeit	
Zulassungen	
Normen	
Isolationskoordinaten	
Stehstoßspannung	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	
Verschmutzungsgrad	
Maße	
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Steuerseite	
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Lastseite	
Tiefe x Breite x Höhe	mm
Hinweis	

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

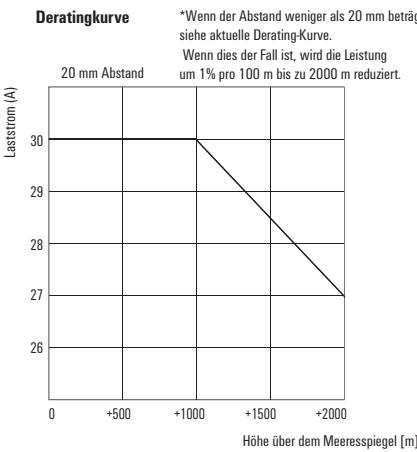
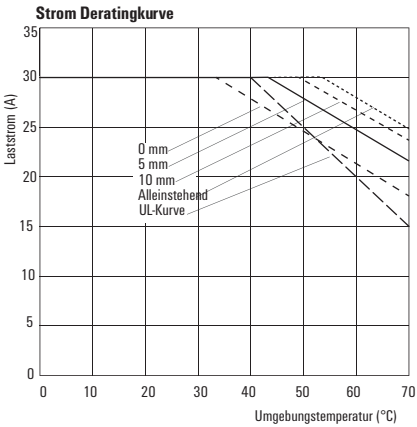
Zubehör

Hinweis

4...32 V DC
3.8 V / 1 V DC
LED grün
Verpolungsschutz
Thyristor (Nullspannungsschaltend)
42...600 V AC +10% -15%
30 A
1,2 A
30 A
≤ 20 V
<3 mA
Nein / Integrierter Varistor
≤ 10 ms / ≤ 10 ms
45...65 Hz
1150 A (10 ms, non-recurrent)
AC 51
6600 A²s
-25 °C...70 °C
-40 °C...100 °C
95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend bei 40 °C
CE; cULus
6 kV (1,2/50 µs)
III
2
/ 1 / 2,5
/ 2,5 / 6
167,5 / 22,5 / 110

Typ	VPE	Best.-Nr.
PSSRN S 24VDC 1M K 600VAC 30A T	1	2986920000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite Power Solid-State-Relais Zubehör.



PSSR - 1-phasig

- Lastkreis 1-phasig 20,4...1000 V DC / 15 A
- Ready-to-use: Aufrasten – Anschließen – Fertig
- Zum Schalten hoher DC-Lasten bis 1000 V
- Verschleiß- & geräuschfreies Schalten

PSSRN K 24VDC 1D K 1000VDC 15A



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	4,5...32 V DC
Nennleistung	
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	4 V / 1 V DC
Eingangsfrequenz	
Statusanzeige	LED grün
Schutzschaltung	
Lastseite	
Solid-State Typ	IGBT
Nennschaltspannung	20,4...1000 V DC (IEC)
Dauerstrom	15 A
min. Schaltstrom	20 mA
max. Schaltstrom	15 A
Spannungsfall bei max. Last	≤ 1,6 V
Leckstrom	<1,5 mA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / integrierte Freilaufdiode
Einschaltverzögerung / Ausschaltverzögerung	0,1 ms / 250 µs
Frequenzbereich der Ausgangsspannung	
Impulsbelastung, Grenzstrom	200 A (10 µs, non-recurrent)
Lastkategorie	DC1, DC 3, DC 5
Grenzlastintegral (I²t) <10 ms	
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...80 °C
Lagertemperatur	-40 °C...100 °C
Feuchtigkeit	95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend bei 40 °C
Zulassungen	CE; cULus
Normen	
Isolationskoordinaten	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Steuerseite	/ 0,75 / 2,5
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Lastseite	/ 2,5 / 6
Tiefe x Breite x Höhe	140,5 / 17,8 / 110 mm
Hinweis	

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

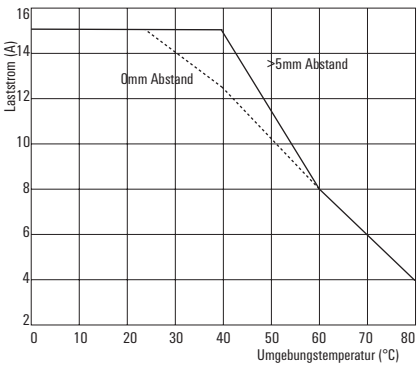
Typ	VPE	Best.-Nr.
PSSRN K 24VDC 1D K 1000VDC 15A	1	2986930000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite Power Solid-State-Relais Zubehör.

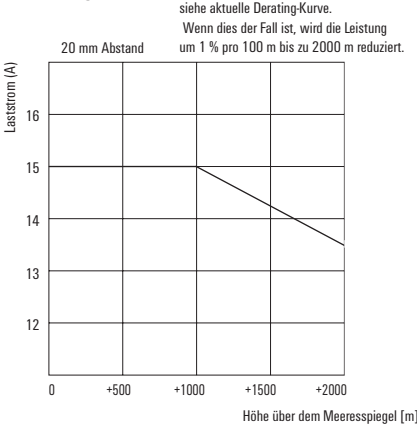
Zubehör

Hinweis

Deratingkurve



Deratingkurve



Leistungsschalter – Power-Solid-State-Relais

PSSR - 3-phasig

- Lastkreis 3-phasig 42...600 V AC / 24 A
- Ready-to-use: Aufrasten - Anschließen - Fertig
- Nullspannungsschalter
- Verschleiß- & geräuschfreies Schalten

PSSRN K 24VDC 3Z K 600VAC 20A



Technische Daten

Steuerseite	
Nennsteuerspannung	5...32 V DC
Nennleistung	4.80 V / 1 V DC
Ansprech-/Rückfallspannung, typ.	
Eingangsfrequenz	LED grün
Statusanzeige	
Schutzschaltung	
Lastseite	
Solid-State Typ	Thyristor (Nullspannungsschaltend)
Nennschaltspannung	42...600 V AC +10% -15%
Dauerstrom	20 A
min. Schaltstrom	250 mA
max. Schaltstrom	25 A
Spannungsfall bei max. Last	
Leckstrom	5 mA
Kurzschlussfest / Schutzschaltung Lastseite	Nein / Integrierter Varistor
Einschaltverzögerung / Ausschalverzögerung	≤ 10 ms / ≤ 10 ms
Frequenzbereich der Ausgangsspannung	45...65 Hz
Impulsbelastung, Grenzstrom	600 A (10 ms, non-recurrent)
Lastkategorie	AC 51, AC 53
Grenzlastintegral (I²t) <10 ms	1800 A²s
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-40 °C...80 °C
Lagertemperatur	-40 °C...100 °C
Feuchtigkeit	95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend bei 40 °C
Zulassungen	CE; cULus
Normen	
Isolationskoordinaten	
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Maße	
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Steuerseite	/ 0,75 / 2,5
Klemmbereich (Nenn / min. / max.) Lastseite	/ 2,5 / 6
Tiefe x Breite x Höhe	102,5 / 54 / 110
Hinweis	

Bestelldaten

Schraubanschluss

Hinweis

Zubehör

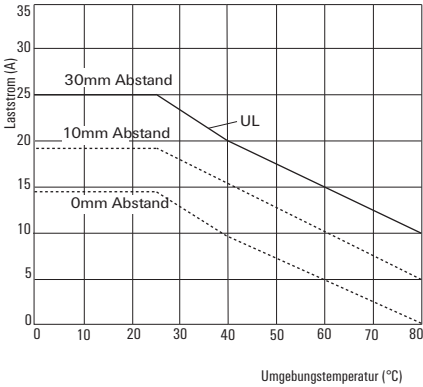
Hinweis

5...32 V DC
4.80 V / 1 V DC
LED grün
Thyristor (Nullspannungsschaltend)
42...600 V AC +10% -15%
20 A
250 mA
25 A
5 mA
Nein / Integrierter Varistor
≤ 10 ms / ≤ 10 ms
45...65 Hz
600 A (10 ms, non-recurrent)
AC 51, AC 53
1800 A²s
-40 °C...80 °C
-40 °C...100 °C
95 % relative Luftfeuchtigkeit, nicht kondensierend bei 40 °C
CE; cULus
6 kV (1,2/50 µs)
III
2
/ 0,75 / 2,5
/ 2,5 / 6
102,5 / 54 / 110

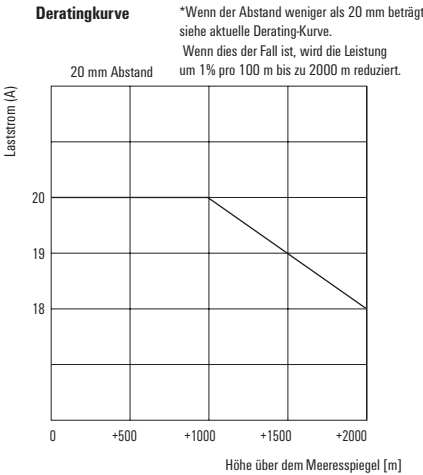
Typ	VPE	Best.-Nr.
PSSRN K 24VDC 3Z K 600VAC 20A	1	2986910000

Zubehör und Maßzeichnungen siehe Seite Power Solid-State-Relais Zubehör.

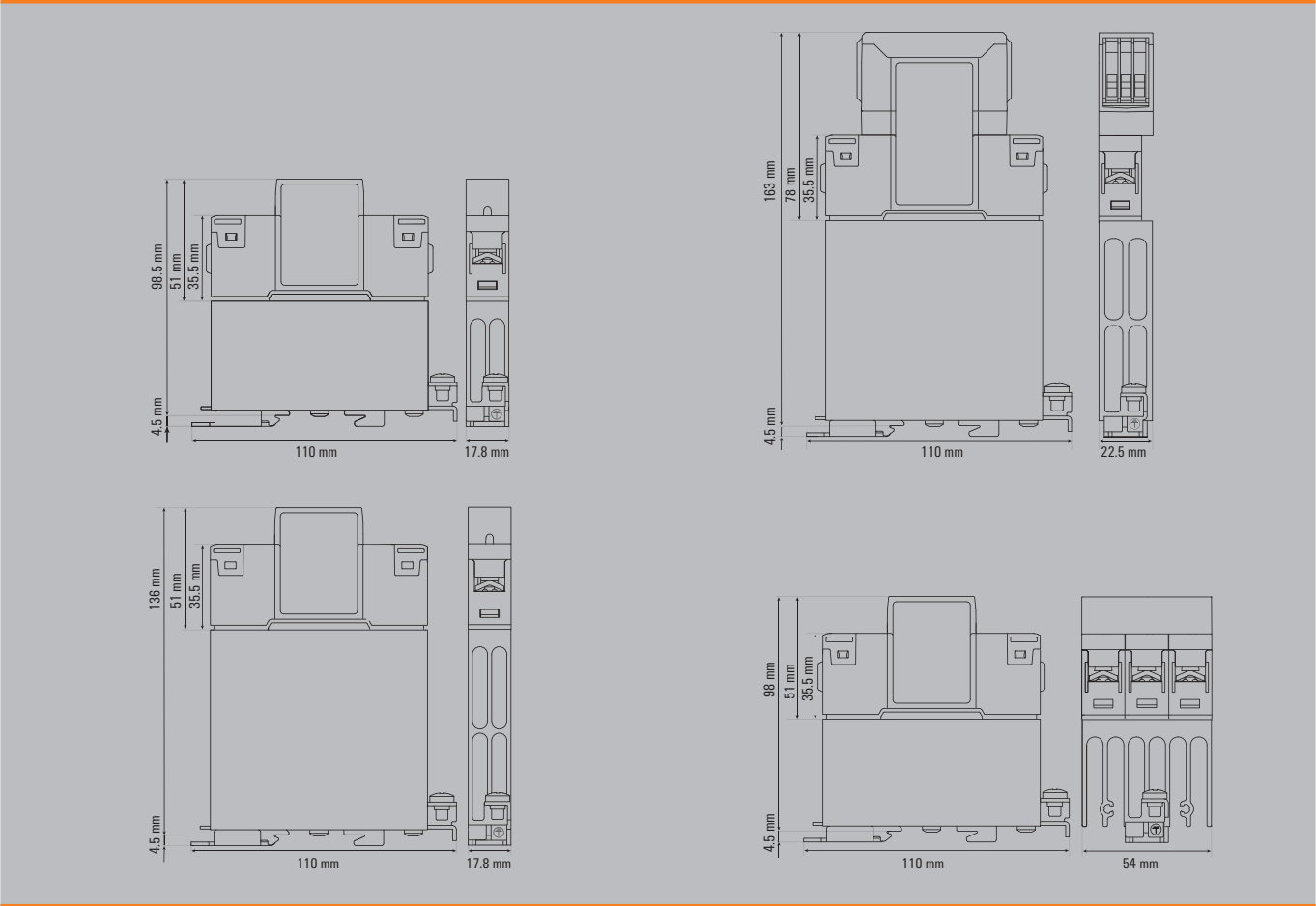
Deratingkurve



Deratingkurve

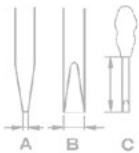


Maßzeichnung PSSR



Unisolierte Schraubendreher

Weidmüller SoftFinish-Schraubendreher für allgemeine Anwendungen. Klinge aus hochlegiertem Chrom-Vanadium-Molybdän-Stahl, durchgehend gehärtet, mattverchromt.



Schraubendreher für die Anschlüsse auf der Eingangsseite

SD S

Schlitz-Schraubendreher mit Rundklinge, SD DIN 5265, ISO 2380/2, Abtrieb nach DIN 5264, ISO 2380/1, Spitze Chrom Top, SoftFinish®-Griff

Typ	Größe / SW	A	B	C	Best.-Nr.
SDS 0.6X3.5X100		0,6	3,5	100	2749340000



Schraubendreher für die Anschlüsse auf der Ausgangsseite

SDK PZ

Kreuzschlitz-Schraubendreher, Typ Pozidriv, SDK PZ DIN 5262, ISO 8764/2-PZ, Abtrieb nach ISO 8764-PZ, Spitze Chrom Top, SoftFinish®-Griff

SDK PZ2 X 100	2			100	2749450000
---------------	---	--	--	-----	------------



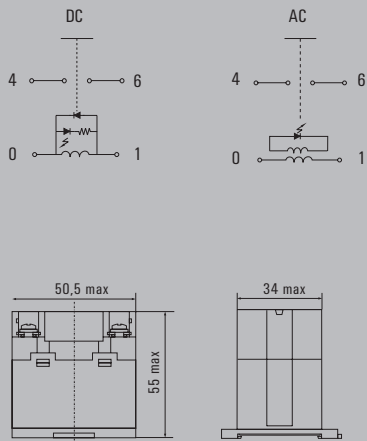
PWR Hochleistungsrelais 1 NO AC-/DC-Spule

- Max. Laststrom: 30 A



Schaltbild

1NO



Technische Daten

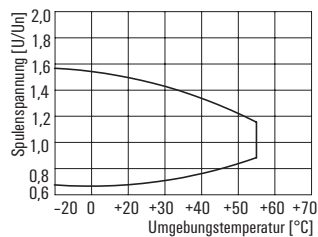
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	277 V AC / 30 A
Schaltspannung AC, max.	250 V
Einschaltstrom	150 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Kontaktausführung	1 Schließer (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Schraubanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 50,5 / 34

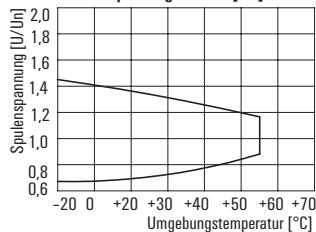
Hinweis

Anwendungen

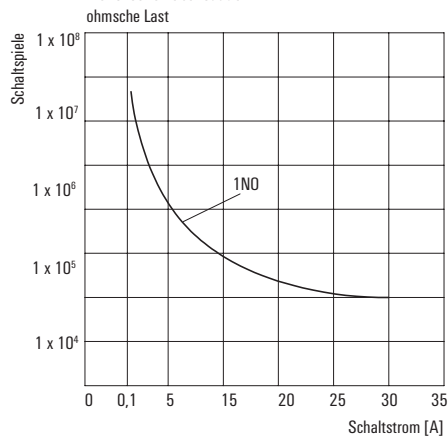
Betriebsspannungsbereich [DC]



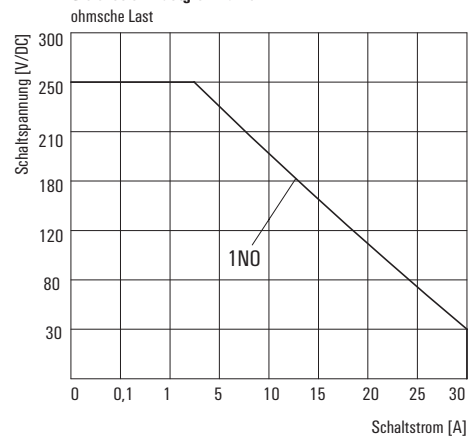
Betriebsspannungsbereich [AC]



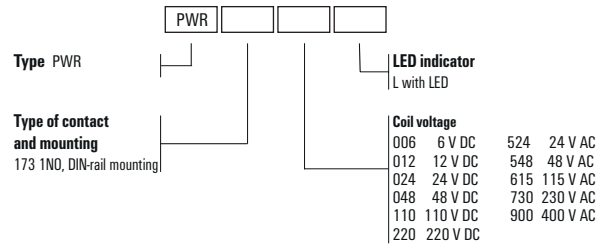
Elektrische Lebensdauer



Gleichstrom-Lastgrenzkurve



PWR Hochleistungsrelais 1 NO AC-/DC-Spule



Bestelldaten

Steuerseite	12 V DC 1 NO	24 V DC 1 NO	48 V DC 1 NO	110 V DC 1 NO	220 V DC 1 NO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 160 mA	/ 79,2 mA	/ 39,3 mA	/ 17,3 mA	/ 8,7 mA
Nennleistung	1,9 W	1,9 W	1,9 W	1,9 W	1,9 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten					
Tragschienenmontage	Typ	PWR173012L	PWR173024L	PWR173048L	PWR173110L
	Best.-Nr.	1219470000	1219480000	1219490000	1219510000
	Typ				
	Best.-Nr.				
Hinweis					

Bestelldaten	24 V AC 1 NO	48 V AC 1 NO	115 V AC 1 NO	230 V AC 1 NO	380 V AC 1 NO
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC	380 V AC
Nennstrom AC / DC	87,3 mA /	43,6 mA /	22,1 mA /	11 mA /	6,1 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

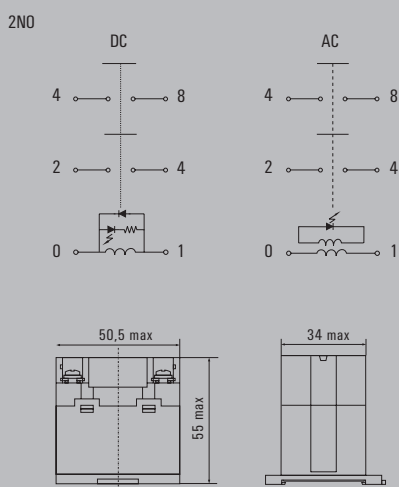
Bestelldaten					
Tragschienenmontage	Typ	PWR173524L	PWR173548L	PWR173615L	PWR173730L
	Best.-Nr.	1219090000	1219120000	1219130000	1219140000
	Typ				
	Best.-Nr.				
Hinweis					

PWR Hochleistungsrelais 2 NO AC-/DC-Spule

- Max. Laststrom: 25 A



Schaltbild



Technische Daten

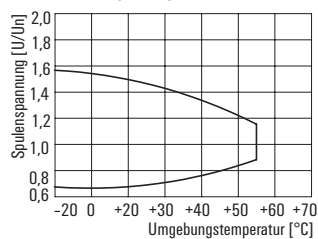
Lastseite	
Nennschaltspannung / Dauerstrom	277 V AC / 25 A
Schaltspannung AC, max.	
Einschaltstrom	120 A / 50 ms
min. Schaltleistung	100 mA @ 12 V
Kontaktausführung	2 Schließer (AgSnO)
Mechanische Lebensdauer	
max. Schaltfrequenz bei Nennlast	0,1 Hz
Allgemeine Daten	
Umgebungstemperatur (Betrieb)	-25 °C...55 °C
Lagertemperatur	-25 °C...55 °C
Feuchtigkeit	35...85 % rel. Feuchte, keine Betauung
Zulassungen	CE; cURus; UKCA
Isolationskoordinaten	
Bemessungsspannung	250 V
Stehstoßspannung	6 kV (1,2/50 µs)
Spannungsfestigkeit Steuerseite - Lastseite	4 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit benachbarte Kontakte	2 kV _{eff} / 1 min
Spannungsfestigkeit zur Tragschiene	
Kriech- und Luftstrecke Steuerseite - Lastseite	≥ 5,5 mm
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	3

Maße	Schraubanschluss
Tiefe x Breite x Höhe	mm 55 / 50,5 / 34

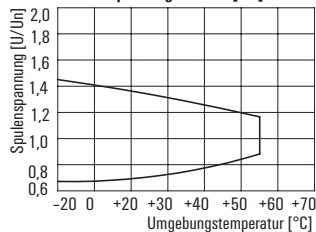
Hinweis

Anwendungen

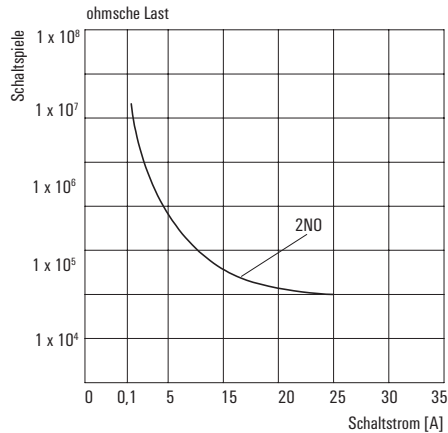
Betriebsspannungsbereich [DC]



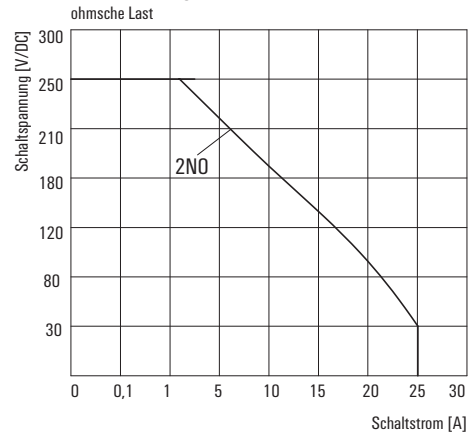
Betriebsspannungsbereich [AC]



Elektrische Lebensdauer

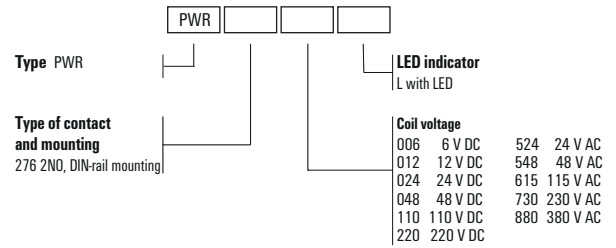


Gleichstrom-Lastgrenzkurve



PWR Hochleistungsrelais

2 NO AC-/DC-Spule



Bestelldaten

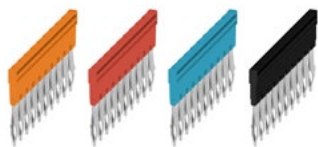
Steuerseite	12 V DC 2 NO	24 V DC 2 NO	48 V DC 2 NO	110 V DC 2 NO	220 V DC 2 NO
Nennsteuerspannung	12 V DC	24 V DC	48 V DC	110 V DC	220 V DC
Nennstrom AC / DC	/ 160 mA	/ 79,2 mA	/ 39,3 mA	/ 17,3 mA	/ 8,7 mA
Nennleistung	1,9 W	1,9 W	1,9 W	1,9 W	1,9 W
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
Tragschienenmontage	Typ	PWR276012L	PWR276024L	PWR276048L	PWR276110L	PWR276220L
	Best.-Nr.	1219540000	1219550000	1219560000	1219570000	1219580000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

Bestelldaten	24 V AC 2 NO	48 V AC 2 NO	115 V AC 2 NO	230 V AC 2 NO	380 V AC 2 NO
Steuerseite					
Nennsteuerspannung	24 V AC	48 V AC	115 V AC	230 V AC	380 V AC
Nennstrom AC / DC	87,3 mA /	43,6 mA /	22,1 mA /	11 mA /	6,1 mA /
Nennleistung	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA	2,5 VA
Statusanzeige	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün	LED grün

Bestelldaten						
Tragschienenmontage	Typ	PWR276524L	PWR276548L	PWR276615L	PWR276730L	PWR276880L
	Best.-Nr.	1219160000	1219170000	1219180000	1219190000	1219220000
	Typ					
	Best.-Nr.					
Hinweis						

TERMOPTO – Zubehör



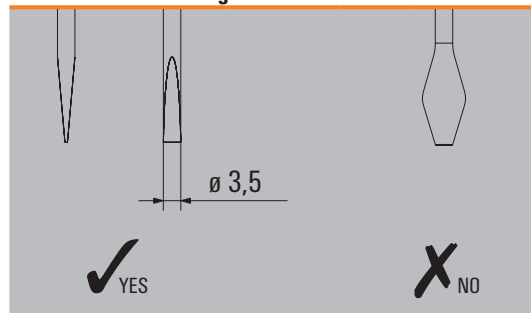
Steckbare Querverbindung

Typ	Polzahl	VPE	Best.-Nr.
orange			
ZQV 4N/2	2	60	1527930000
ZQV 4N/3	3	60	1527940000
ZQV 4N/4	4	60	1527970000
ZQV 4N/10	10	20	1528090000
ZQV 4N/20	20	20	2883800000
rot			
ZQV 4N/2 RD	2	60	2460450000
ZQV 4N/3 RD	3	60	2460810000
ZQV 4N/4 RD	4	60	2460800000
ZQV 4N/10 RD	10	20	2460740000
blau			
ZQV 4N/2 BL	2	60	1528040000
ZQV 4N/3 BL	3	60	1528080000
ZQV 4N/4 BL	4	60	1528120000
ZQV 4N/10 BL	10	20	1528230000
schwarz			
ZQV 4N/2 BK	2	60	2810840000
ZQV 4N/3 BK	3	60	2810880000
ZQV 4N/4 BK	4	60	2810890000
ZQV 4N/10 BK	10	20	2810830000
ZQV 4N/20 BK	20	20	2810870000

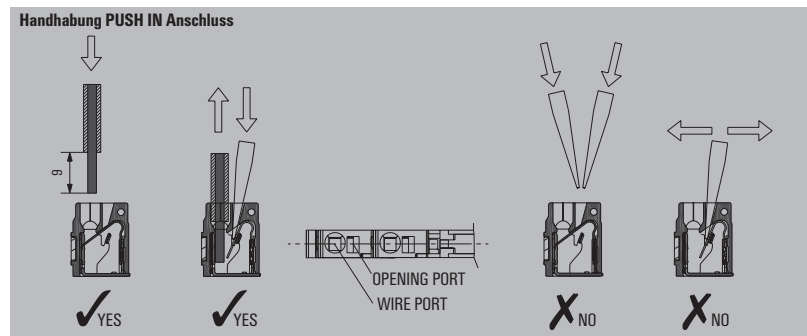
Sonstiges Zubehör

Typ	VPE	Best.-Nr.
Markierer		
WS 12/6	12 x 6 mm	1609900000
Schraubendreher		
SDS 0.6X3.5X100	1	2749340000

Schraubendreher – Klingenform



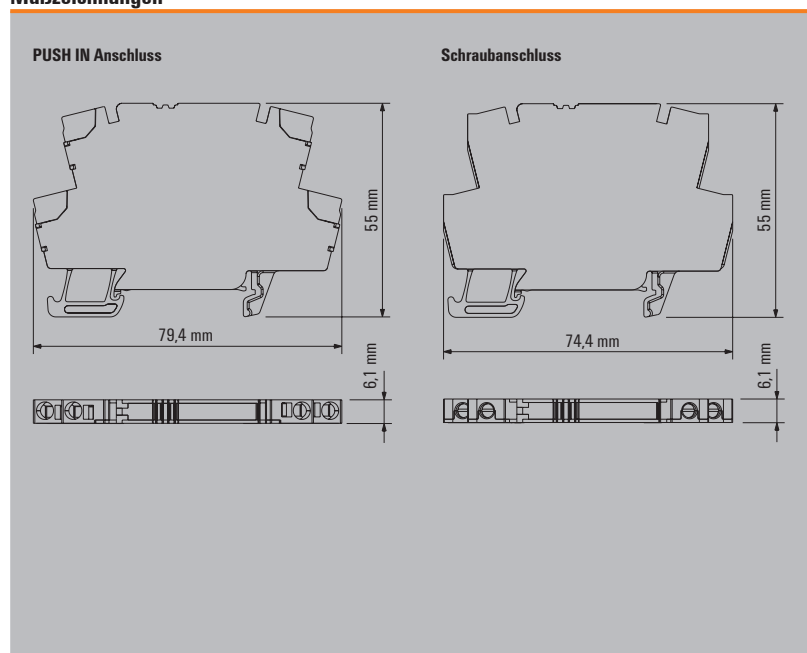
Allgemeine Daten – TERMOPTO



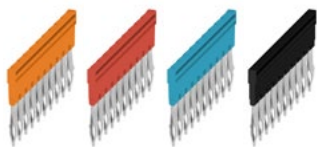
Technische Daten

Klemmbare Leiter		PUSH IN Anschluss	Schraubanschluss
Eindrähtig H07V-U	mm ²	0,5...1,5	0,5...2,5
Feindrähtig H07V-K	mm ²	0,5...1,5	0,5...2,5
„f“ mit Aderendhülse nach DIN 46 228 / 1	mm ²	0,5...1,5	0,5...1,5
„f“ mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen	mm ²	0,5...1,5	0,5...1,5
Max. Klemmbereich	mm ²	0,13...1,5	0,13...2,5
Lehrdorn nach IEC 60 947-1	Größe	A 2	A 3
Allgemeine technische Daten			
Nenn Drehmoment	Nm	-	0,6
Dauerstrom der Querverbindung 2-polig	A	10	10
Dauerstrom der Querverbindung mehrpolig	A	10	10
Abisolierlänge	mm	10	9
Schutzart		IP 20	IP 20
Gehäusematerial		Wemid	Wemid
Brennbarkeitsklasse nach UL 94		V-0	V-0
Nennstrom	A	6	6
Nennspannung	V	250	250

Maßzeichnungen



MICROOPTO – Zubehör



Steckbare Querverbindung

Typ	Polzahl	VPE	Best.-Nr.
orange			
ZQV 4N/2	2	60	1527930000
ZQV 4N/3	3	60	1527940000
ZQV 4N/4	4	60	1527970000
ZQV 4N/10	10	20	1528090000
ZQV 4N/20	20	20	2883800000
rot			
ZQV 4N/2 RD	2	60	2460450000
ZQV 4N/3 RD	3	60	2460810000
ZQV 4N/4 RD	4	60	2460800000
ZQV 4N/10 RD	10	20	2460740000
blau			
ZQV 4N/2 BL	2	60	1528040000
ZQV 4N/3 BL	3	60	1528080000
ZQV 4N/4 BL	4	60	1528120000
ZQV 4N/10 BL	10	20	1528230000
schwarz			
ZQV 4N/2 BK	2	60	2810840000
ZQV 4N/3 BK	3	60	2810880000
ZQV 4N/4 BK	4	60	2810890000
ZQV 4N/10 BK	10	20	2810830000
ZQV 4N/20 BK	20	20	2810870000

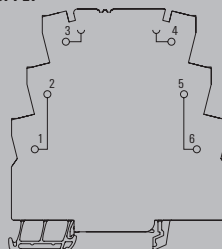
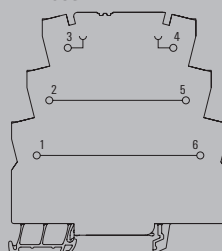
Technische Daten

Klemmbare Leiter		Schraubanschluss
Eindrähtig H07V-U	mm ²	0,5 ... 4,0
Feindrähtig H07V-K	mm ²	0,5 ... 2,5
„f“ mit Aderendhülse nach DIN 46 228 / 1	mm ²	0,5 ... 1,5
„f“ mit Aderendhülse mit Kunststoffkragen	mm ²	0,5 ... 1,5
Max. Klemmbereich	mm ²	0,13 ... 4,0
Lehrdorn nach IEC 60 947-1	Größe	A 3
Allgemeine technische Daten		
Nenn Drehmoment	Nm	0,6
Dauerstrom der Querverbindung 2-polig	A	10
Dauerstrom der Querverbindung mehrpolig	A	10
Abisolierlänge	mm	7
Schutzart		IP 20
Gehäusematerial		Wemid
Brennbarkeitsklasse nach UL 94		V-0
Nennstrom	A	6
Nennspannung	V	250

Sonstiges Zubehör

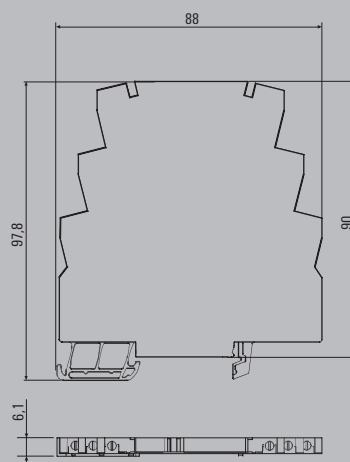
Einspeiseklemmen			VPE	Best.-Nr.
MOS SUPPLY			1	8973460000
MOS FEED THROUGH			1	8973450000
Markierer				
WS 12/6	12 x 6 mm		600	1609900000
Schraubendreher				
SDS 0.6X3.5X100			1	2749340000
Querverbinder zum Einstecken in die Klemmstelle				
QB 75/6.2/15			10	0535200000
Farbiges Isolierprofil für QB				
ISPF QB75 schwarz			10	0526700000
ISPF QB75 blau			10	0526780000
ISPF QB75 rot			10	0526760000
Endwinkel				
WEW 35/2			50	1061210000

Zeichnungen Einspeiseklemmen

8973460000
MOS SUPPLY8973450000
MOS FEED THROUGH

Maßzeichnungen

Schraubanschluss



Service und Support

Service und Support	Service verbindet – weltweit	V.2
	Engineering Support und kundenspezifische Produkte	V.3
	easyConnect – Ihre Industrial Service Plattform	V.4
	Support Center	V.6
	Weitere Support Services	V.7
	Weidmüller Configurator: Intuitiv, unkompliziert & schnelles digitales Engineering	V.8
	Ihre digitalen Bestellmöglichkeiten bei Weidmüller	V.10

Unsere Serviceexpertise für Ihre Bedürfnisse

Service verbindet – weltweit



In einer global ausgerichteten Welt mit ehrgeizigen Zielen für Energieeffizienz und intelligente Produktion werden die Funktionen der Automatisierungstechnik immer komplexer. Wir sind Ihr gleichberechtigter Partner für die besten Verbindungen in der Industrial Connectivity.

Unser persönlicher Support beantwortet alle Fragen zuverlässig und kompetent. Ob bei Planung, Installation oder Betrieb ist unser Service- und Supportangebot Ihr bester Begleiter.

Kurzum: Der globale Service von Weidmüller verbindet unser Know-how mit Ihren Anforderungen.

V



Ihr Weg zu unserem Serviceangebot
www.weidmueller.de/service

Engineering Support und kundenspezifische Produkte

Automatisierungstechnik und Connectivity Consulting gehören ebenso zu unseren Services wie die Montage kundenspezifischer Produkte. Darüber hinaus unterstützen wir den Weg von der Idee zum Produkt mit unserem Weidmüller Configurator und dem Configure-to-Order-Prozess.



Beratung und Planung

Kostensenkung und Effizienzsteigerung sind Ihre Herausforderungen. Dafür benötigen Sie intelligente und individuelle Lösungen. Ob modifizierte Produkte, vorbestückte Tragschienen oder komplette Kleinschaltschränke – unsere Applikationszentren bieten Ihnen einen hoch qualifizierten kundenspezifischen Fertigungsservice.



Connectivity Consulting

Steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit – mit der Unterstützung unserer Experten. Unser Antrieb ist Ihr Optimum an Effizienz. Daher unterstützt Sie unser Expertenteam dabei, Ihre Effizienz im Maschinen- und Schaltschrankbau beträchtlich zu steigern. Mit bewährten Produkten und Services aus dem Weidmüller Portfolio sowie der umfassenden Erfahrung, die wir in über 300 Projekten weltweit gewonnen haben.



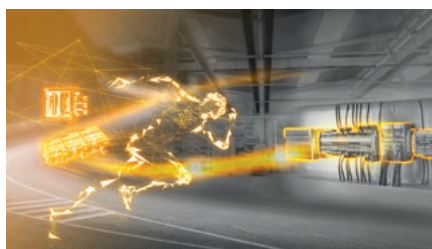
Bestückte Klemmenleisten - Flexibel ausgelegt nach Ihren Anforderungen

Ihre Prozesse im Schaltschrankbau müssen schnell, flexibel und produktiv sein. Dies ist der einzige Weg, wie Sie Ihre Kosten senken und die Effizienz steigern. Je nach der jeweiligen Anwendung haben Sie unterschiedliche Anforderungen an die Ingenieurdienstleistung, Liefergeschwindigkeit und Flexibilität, die Sie stellen.



Modifizierte und bestückte Gehäuse - Wettbewerbsvorteile inbegriffen

Um international wettbewerbsfähig zu sein, müssen Ihre Anlagen hohe Anforderungen an Sicherheit, Qualität und Leistung erfüllen. Die intelligente Kombination aus Beratung, Anwendungskompetenz und Branchen-Know-how ist unser Schlüssel zu einer passgenauen Lösung für Ihre Anwendung. Kosten senken und Effizienz steigern.



Fast Delivery Service – Ihre Ideen verdienen eine schnelle Realisierung

Erhalten Sie Angebote rund um die Uhr und in Minutenschnelle, einschließlich bestellbarer Artikelnummern mit unserem Fast Delivery Service. Der Weidmüller Configurator (WMC) für die Planung und Konfiguration ist der Schlüssel zu durchgängigen Prozessen. Lieferung Ihrer Bestellung in 5 Tagen. Assemblieren Sie einzelne Klemmenleisten und Gehäuse ab Losgröße 1!

Ihre Eintrittskarte in die Welt der digitalen Services

easyConnect – Ihre Industrial Service Plattform



Unsere neue cloudbasierte Plattform ist Ihre Eintrittskarte in die Welt der digitalen Services von Weidmüller und das intuitive und zukunftsichere Werkzeug für Ihren Weg zum Industrial IoT. Setzen Sie Ihre Use Cases dank der perfekten Interaktion von Plattform, Geräten und verschiedenen Software-Services einfach, konsistent und ohne Vorkenntnisse um.

Als offenes, modulares und nahtlos integrierbares System ist die Plattform der Wegbereiter für Ihre Use Cases. Steigern Sie Ihre Effizienz und setzen Sie Ihr geballtes Innovationspotential frei – mit easyConnect.



Interessiert an easyConnect?

Erfahren Sie Schritt für Schritt, wie Sie mit easyConnect starten können.

www.weidmueller.com/easyconnect

Warum sollten Sie easyConnect nutzen?

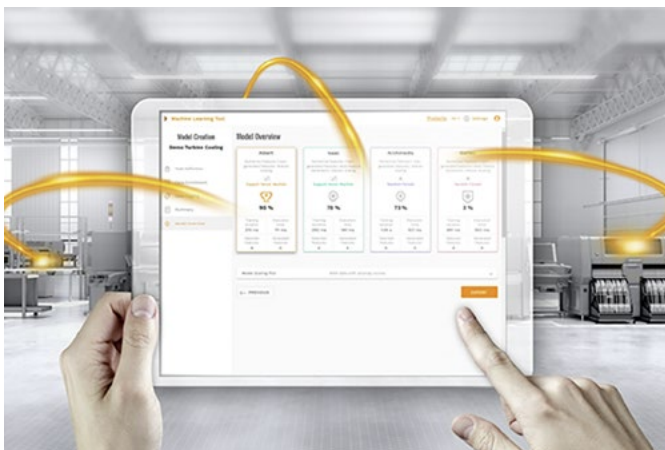
- Sie möchten Ihre digitale Transformation Schritt für Schritt angehen?
- Sie möchten ins IoT einsteigen, haben aber keine oder wenig IT-Kenntnisse?
- Sie möchten Ihre Daten für smarte und skalierbare Services nutzen?
- Sie möchten Ihren Kunden digitale Services anbieten (z. B. ein individualisiertes Dashboard)?
- Sie möchten Ihr Serviceangebot und Ihre Effizienz verbessern, z. B. durch einen Fernzugriff?
- Sie finden die digitalen Services von Weidmüller interessant, haben aber bereits „Ihre Cloud“?



Weidmüller hat die Lösung: die neue digitale Plattform easyConnect. Sie bündelt die digitalen Services von Weidmüller an einem Ort in der Cloud und verbindet sie mit zahlreichen Geräten von Weidmüller.

Mit easyConnect digitalisieren Sie Ihre Anwendung Schritt für Schritt auf sichere Weise und ohne Ballast.

Zunächst sind folgende Services bei easyConnect verfügbar:



Device management

Das Hinzufügen und Verwalten mit der Cloud verbundener Geräte ist für gewöhnlich der erste Schritt bei einem Industrial IoT Use Case.

Asset management

Der Asset Management Service ist ein Modellierungswerkzeug, das Nutzern die Modellierung ihrer eigenen Assets und Prozesse ermöglicht, die mit entsprechenden Zeitreihendaten verknüpft werden können.

Remote access (u-link)

u-link gewährt schnellen und sicheren Zugriff auf Maschinen und Anlagen, während es außerdem ein effizientes Management von Fertigungsanlagen ermöglicht.

Data visualisation

Mit den Data Visualisation Services von easyConnect können Nutzer historische und Echtzeit-Daten einsehen, überwachen und anzeigen.

AutoML

Mit Weidmüller Industrial AutoML können Sie von fortschrittlichen Analysefunktionen profitieren, um Betriebsabläufe zu optimieren, die Produktqualität zu verbessern und neue Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Erweitern Sie die Möglichkeiten unserer Produkte

Unser Support Center bietet Ihnen eine umfassende, übersichtliche und persönliche Betreuung



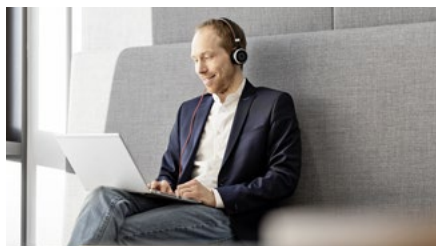
Sie erhalten schnelle und intuitive Unterstützung, um unsere Produkte in Ihrer Anwendung optimal zu nutzen. In unserem neuen Support Center können Sie nach zahlreichen Anwendungshinweisen, Produktinformationen, Video-Tutorials oder Software-Downloads zu unseren Produkten suchen oder zu diesen navigieren.

- **Alles auf einen Blick** – Eine zentrale Support-Anlaufstelle, wo alle relevanten Informationen verfügbar sind
- **Leistungsfähige Suche** – Bietet Filterfunktionen für verschiedene Arten von Informationen und Produkten
- **Verschiedene Ansichten und Navigationen** – Inhalte, die in Ansichten, Produktinformationen, technischer Support oder Software-Downloads bereitgestellt werden
- **Mehr als 170.000 Downloads** – Anwendungshinweise, Video-Tutorials, Vorlagen und Beispiele, Benutzerdokumentation, technische Daten, ...
- **Persönlicher Kontakt** – Direkter Zugang zu Ihrem persönlichen technischen Ansprechpartner in Ihrem Land



Erkunden Sie die Welt unseres neuen Support Centers
support.weidmueller.com

Weitere Support Services



Trainings und Webinare

Bleiben Sie auf dem Laufenden in einer Welt, die immer schneller voranschreitet. In unseren kurzweiligen interaktiven Webinaren bieten wir Ihnen die Möglichkeit, sich über Neuheiten sowie Technologiethemata zu informieren und sich mit unseren Experten auszutauschen.



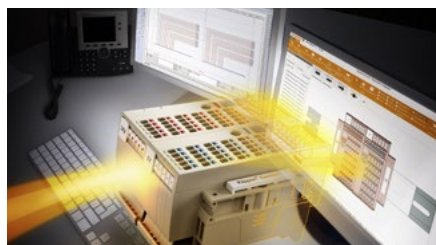
Reparatur und Ersatzteile

Wir bieten Reparaturen und Komponenten für unsere Workplace Solutions sowie Unterstützung auch für andere Weidmüller Produkte. Finden Sie heraus, wie unsere Experten Ihnen bei Ihrer Reparaturanfrage helfen können.



Security Advisory Board

Unser Product Security Incident Response Team (PSIRT) informiert Sie fortlaufend über mögliche sicherheitsrelevante Schwachstellen unserer Produkte.



Engineering-Daten

Für die schnelle Einbindung unserer Produkte in Ihre eigene Konstruktion stehen Ihnen viele elektronische Produktdaten für Engineering-Systeme wie EPLAN, Zuken E3.series, WSCAD und viele andere als Download zur Verfügung.



Produktänderungsmitteilungen

Technische Änderungen unserer Produkte finden Sie immer online.



Technische Produktkataloge

Technische Daten für unser gesamtes Programm im Bereich der Industrial Connectivity – zum Download im PDF-Format.

Von der Idee zur fertigen Lösung

Weidmüller Configurator: Intuitiv, unkompliziert & schnelles digitales Engineering

Digitales Engineering kann so einfach sein – mit dem Weidmüller Configurator!

Es ist eine **kostenlose** Softwareanwendung zur einfachen Konfiguration von Industrielösungen. Der Configurator bietet mehr als **12.000 Artikel** aus verschiedenen Produktfamilien, darunter Tragschienenkomponenten, Industrie- und Ex-zertifizierte Gehäuse, schwere Steckverbinder, dezentrale I/O-Systeme und Leiterplattensteckverbinder.

Entfesseln Sie die volle Kraft der digitalen Technik:

Unsere Anwendungsassistenten helfen Ihnen bei der Auswahl der richtigen Artikel. Platzieren, markieren oder modifizieren Sie diese nach Ihren Wünschen und lassen Sie sich Ihre Lösung in **3D visualisieren** - was Sie sehen, ist was Sie bekommen!

Unser Versprechen: Beschleunigen Sie Ihren Prozess der Lösungsplanung um bis zu 70 %!

Ihre Vorteile:

- **Geprüfte Konfigurationsentwürfe in echtem 3D:** Die Plausibilitäts- und Kollisionsprüfung mit der vollständigen digitalen Dokumentation sorgt dafür, dass Sie sich zu 100 % auf Ihre Konfiguration verlassen können.
- **Nahtloser E-CAD-Roundtrip:** Schnittstellen ermöglichen den einfachen Austausch von Produktdaten zwischen dem Weidmüller Configurator und allen gängigen Engineering-Tools, wie Zuken E3 oder EPLAN Electric P8.
- **Musterservice & Fast Delivery Service:** Zur Unterstützung Ihres Design-in-Prozesses bieten wir für zahlreiche Produkte einen **3-Tage Musterservice**. Fordern Sie Ihre Muster direkt online an - kostenlos!
Sie wollen Ihre Lösung sofort? Unser **Fast Delivery Service** garantiert die Lieferung von individuell montierten Klemmleisten oder Gehäusen innerhalb weniger Tage.

Starten Sie jetzt online!

Der Weidmüller Configurator macht die Lösungsplanung einfach. Besuchen Sie unsere Webseite für weitere Informationen oder Tutorials und laden Sie ihn kostenlos herunter:



www.weidmueller.de/wmc

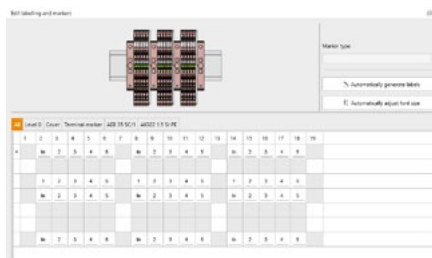


oder registrieren Sie sich unter **easyconnect.weidmueller.com**, um die Onlineversion zu verwenden.



Wizards:

Gestalten Sie komplette Anwendungen mit wenigen Klicks – auch ohne detaillierte Produktkenntnisse – für Signalverdrahtung, Lastüberwachung, Messwandler, Gehäuse, dezentrale I/O-Systeme und vieles mehr.



Assistenten:

Vervollständigen Sie Ihre Lösungen mit unterstützenden Assistenten, um Querverbindungen, Markierungen oder Farben hinzuzufügen und die Fehlerfreiheit zu überprüfen. Funktionen zur automatischen Vervollständigung sparen wertvolle Zeit!



1-Klick-Dokumentation:

Erhalten Sie Montagezeichnungen für die Produktion – mit nur 1 Klick. Stückliste – nur 1 Klick. Die komplette Lösungsdokumentation inklusive aller Datenblätter aller Komponenten – genau, nur 1 Klick!

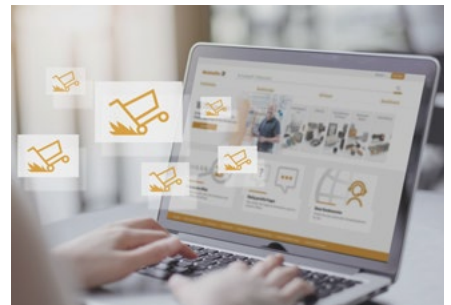
Einkaufen leicht gemacht

Ihre digitalen Bestellmöglichkeiten bei Weidmüller

Schnell finden, gezielt auswählen und komfortabel bestellen: Als Partner der Industrial Connectivity wissen wir, worauf es beim Wareneinkauf ankommt. Deshalb bieten wir Ihnen verschiedene Möglichkeiten, Produkte bei uns zu bestellen und Ihre Einkaufsprozesse zu optimieren – passend zu Ihren individuellen Anforderungen und zu Ihrem Workflow. Sie haben die Wahl.

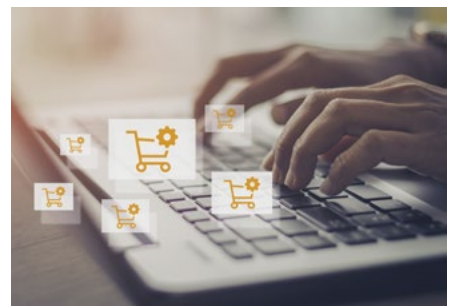
Bestellung über den Weidmüller eShop

In unserem eShop haben Sie Zugang zum kompletten Sortiment von Weidmüller. Rund um die Uhr, direkt über PC, Tablet oder Smartphone. Die intuitive Benutzerführung unterstützt Sie bei der Auswahl aus über 50.000 Produkten. Technische Daten, Preise und Verfügbarkeiten sind jederzeit abrufbar. Der Warenkorb mit Check-Out-Funktion ermöglicht eine sekundenschnelle Bestellung. Komfortable Zusatzfunktionen wie CSV-Upload, Bestellhistorie, Reports oder individuelle Bestellvorlagen machen Ihre Bestellvorgänge noch effizienter.



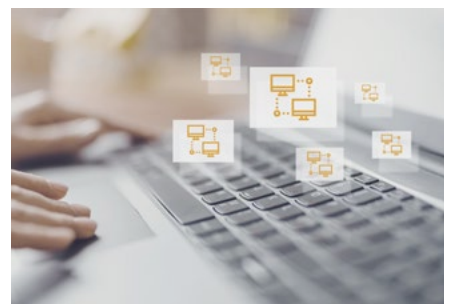
Bestellung über OCI-Schnittstelle

Das Open Catalog Interface (OCI) ermöglicht den Datenaustausch zwischen Ihrem Warenwirtschaftssystem und unserem eShop. Das heißt: über eine OCI-Schnittstelle wird unser eShop in Ihr System integriert. So haben Sie aus Ihrem Warenwirtschaftssystem heraus Zugriff auf unseren kompletten Produktkatalog. Sie können Produkte filtern, auswählen, in den Warenkorb legen und direkt bestellen, ohne die Softwareanwendung zu wechseln. Der offene OCI-Standard wird weltweit von verschiedenen Softwareanbietern unterstützt.



Bestellung über EDI-Schnittstelle

Auch unser Electronic Data Interchange (EDI) bietet Ihnen die Möglichkeit, direkt aus Ihrem Warenwirtschaftssystem unsere Produkte zu bestellen. Alle Bestelldaten werden automatisch an unser System übertragen und sofort verarbeitet. Bestellungen, Auftragsbestätigungen, Rechnungen und Lieferavise werden blitzschnell übertragen. So können Sie Ihre Einkaufsprozesse noch effizienter gestalten.



Wir beraten Sie gern, welche Lösungen für Sie infrage kommen und wie eine Implementierung möglich ist.
Nehmen Sie Kontakt zu uns auf.
www.weidmueller.com/digital-order

Technischer Anhang/Glossar

Technischer Anhang/Glossar	Koppelrelais und Halbleiterrelais – Einleitung	W.2
	Koppelrelais und Halbleiterrelais – Vergleich	W.4
	Koppelrelais – Übersicht	W.6
	Koppelrelais – Schalten von Lasten	W.7
	Halbleiterrelais – Übersicht	W.8
	Halbleiterrelais – Schalten von Lasten	W.10
	Schutzbeschaltung von Ausgängen	W.12
	Glossar: Koppelrelais und Halbleiterrelais	W.14

Koppelrelais und Halbleiterrelais – Einleitung

Mit unseren Relaismodulen, Halbleiterrelais und zusätzlichen Mehrwertdiensten erzielen unsere Kunden erhebliche Vorteile: Platzersparnis, Schaltschrankoptimierung, weniger Verdrahtungsaufwand, optimale Markierbarkeit, Kostensenkung. Ergänzt durch unser komplettes Portfolio bietet Weidmüller alles aus einer Hand.

Auf den folgenden Seiten möchten wir Ihnen die Welt der Koppelrelais und Halbleiterrelais erklären und technische Erläuterungen zu den Merkmalen im Datenblatt geben.

Es gibt drei Hauptanwendungen für Koppelrelais und Halbleiterrelais, die wir Ihnen nachfolgend kurz erläutern wollen:

Potentialtrennung

In vielen Anwendungsfällen ist es nötig, den Steuerstromkreis von dem Laststromkreis galvanisch zu trennen. Dies bewirkt in erster Linie einen Schutz der Steuerebene vor Störeinflüssen aus dem Feld wie:

- Störströme z.B. durch Erd- und Masseschleifen
- Störimpulse z.B. durch induktive Einflüsse von Transienten

Schaltverstärkung / Signalanpassung

Durch die Trennung von Last- und Steuerstromkreis und den damit verbundenen Möglichkeiten beide Kreise separat zu beschalten, werden Koppelrelais und Halbleiterrelais vielfach zur Schaltverstärkung und Signalanpassung eingesetzt. So können unterschiedliche Spannungspotentiale von Signalen aus dem Steuer- und Laststromkreis angeglichen werden.

Des Weiteren werden sie für die Verstärkung von Stromwerten eingesetzt, die über die Belastbarkeit der Steuereinheit z.B. eines SPS Ausgangs hinausgehen.

Kontaktvervielfältigung

Oftmals ist es in Anwendungen erforderlich mit einem Steuersignal mehrere Laststromkreise gleichzeitig anzusteuern.

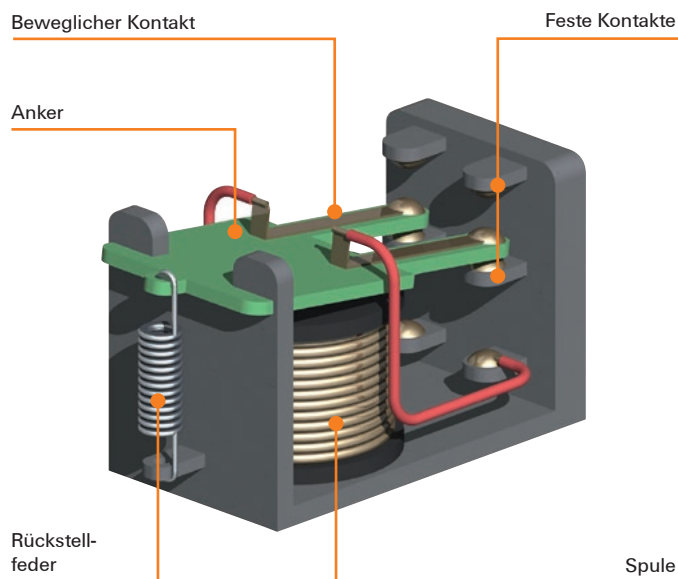
Mit elektromechanische Relais ist dies mit Mehrkanaligen Varianten möglich. So können mit einem Steuersignal mit z.B. einem 4 Wechsler Ausgang bis zu vier Laststromkreise gleichzeitig geschaltet werden.

Des Weiteren kann mit mehrkanaligen Relais z.B. mit einem der Kanäle die Last geschaltet werden und mit einem anderen Kanal eine Rückmeldung über den Schaltstatus des Ausgangs an die vorgeschaltete Steuereinheit zurückgegeben werden.

Koppelrelais und Halbleiterrelais – Vergleich

Vorteile Elektromechanisches Relais (EMR)

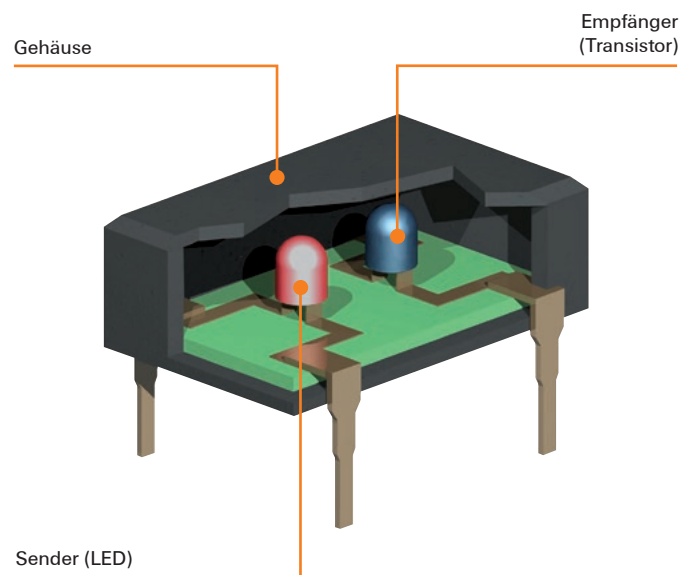
- Wechsel- und Gleichstrombetrieb im Laststromkreis möglich
Universell einsetzbar (Vorteil als Schnittstelle zwischen unterschiedlichen Anlagenteilen)
- Kein Leckstrom im Laststromkreis
Ein Halbleiter bewirkt keine 100 %-ige Trennung
- Geringe Restspannung im Laststromkreis
Geringer Spannungsfall
- Deutlich geringere Verlustleistung im Laststromkreis
Im Gegensatz zu dem Halbleiter im Optokoppler liegt bei den Kontakten des elektromechanischen Relais ein sehr kleiner elektrischer Widerstand vor, der bei Belastung zur Erwärmung führt. Kühlkörper sind daher nicht nötig.
- Kontaktsvervielfältigung möglich
Ein Steuersignal schaltet mehrere Laststromkreise.
- Steuerstromkreis unempfindlich gegenüber Spannungsspitzen
Die Einschaltleistung der magnetischen Spule verhindert ungewolltes Einschalten durch Spannungseinkopplungen.



Die Wahl zwischen elektromechanischem und Halbleiterrelais erfolgt je nach Anforderung anhand der unterschiedlichen Vorteile der beiden Varianten:

Vorteile Halbleiterrelais (SSR)

- Hohe Lebensdauer und Zuverlässigkeit
Keine beweglichen Teile oder mechanischer Verschleiß an Kontakten
- Kleine Dimensionen
Platzeinsparungen auf Leiterplatte und Tragschiene
- Geringe Steuerleistung
Es wird keine Mechanik bewegt sondern eine LED aktiviert
- Kurze Ansprechzeiten
Schnelles Schalten, dadurch hohe Frequenzen möglich
- Kein Kontaktprellen
Dadurch reduzierte Schaltverzögerung
- Keine Schaltgeräusche
Geeignet für den Einsatz in geräuschempfindlichen Umgebungen
- Unempfindlich gegenüber Schock und Vibrationen
Verhindert ungewollte Schaltzustände
- Keine elektromagnetischen Abstrahlungen durch Schaltfunken oder Spulen
Keine Störung benachbarter Baugruppen oder elektronischer Bauteile



Koppelrelais – Übersicht

Historischer Hintergrund

Der Begriff „Relais“ stand ursprünglich für eine Station, an welcher Postkutschen ihre Pferde wechseln konnten. Der englische Physiker Charles Wheatstone (1802–1875) gab dem Begriff Relais eine völlig andere Bedeutung. Zu Wheatstones Zeiten wurden abfahrende Züge am nächsten Bahnhof mit einem Klingelzeichen signalisiert.

Hierzu wurde eine Batterie auf dem ersten Bahnhof mit einer Klingel auf dem zweiten verbunden. Die Bahnhöfe lagen jedoch meist mehrere Kilometer auseinander, daher reichte die verbleibende Leistung am zweiten Bahnhof oft für ein Klingelläuten nicht aus. Wheatstone erfand eine Schaltvorrichtung, die am zweiten Bahnhof installiert wurde. Sie funktionierte auch bei geringer Stromzufuhr. Die Schaltvorrichtung schloss einen weiteren Stromkreis, der dann die Klingel betätigte. Das war die Geburtsstunde des elektromagnetischen Relais.

Funktionsweise des Relais

Ein Relais ist ein elektromagnetischer Schalter und besteht aus zwei galvanisch getrennten Stromkreisen. Erstens dem Steuerstromkreis und zweitens dem Arbeitsstromkreis mit dem Arbeitskontakt. Sobald der Steuerstromkreis mit der Steuerenergie beschaltet wird, erzeugt die Spule ein Magnetfeld im Kern/Joch und der Anker zieht an. Der Aktuator betätigt nun den Schalter am Ausgang, es schließt sich der Arbeitskontakt (Schließer) und der Ruhekontakt öffnet sich (Öffner). Beim Ausschalten des Steuerstromkreises baut sich das Magnetfeld ab und die Ankerrückstellfeder zieht den Anker in die Grundstellung zurück. Der Aktuator bewegt den Arbeitskontakt wieder in Ruhestellung, der Arbeitskontakt öffnet sich, der Ruhekontakt schließt sich.

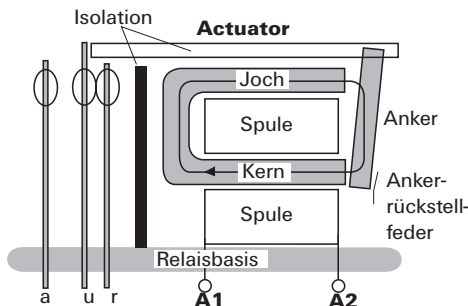
Ein Relais bietet also die Option, mit geringen Leistungen – etwa Batteriespannungen – hohe Lasten zu schalten und als Schaltverstärker zu fungieren. Dank galvanischer Trennung zwischen Ein- und Ausgang eignet sich ein Relais ebenfalls dazu, bei Potentialunterschieden zwischen Steuer- und Arbeitsstromkreis eine Trennung zu realisieren. Verfügt ein Relais zudem über mehrere Arbeitskontakte, kann es auch als Kontaktvervielfältiger zum Einsatz kommen.

Vom Relais zum Koppelrelais

Das Relais ist nicht für den direkten Einsatz im industriellen Umfeld konzipiert. Aus dem Bauteil „Relais“ machen erst zwei alternative Verfahrensweisen einen Koppelrelais für industrielle Applikationen: Die Montage auf Leiterplatte – kombiniert mit entsprechender Montagetechnik und Beschaltung – oder das Aufstecken auf einem speziell ausgeführten Relaissockel.

Die Bauform und Leistungsdaten des Koppelrelais bestimmen in der Regel darüber, ob sich ein Koppelrelais für eine Applikation eignet oder nicht.

So sind beispielsweise Koppelrelais mit aufgesteckten Relais für den Einsatz in stark schwingender Umgebung nur bedingt einsetzbar. Hier sind Koppelrelais mit verlötetem Relais vorzuziehen. Niedrige, kompakte Bauformen, wie etwa die RIDERSERIES, kommen in Kleinverteilern zur Anwendung, die nur eine geringe Bauhöhe zulassen. Die TERMSERIES hingegen hilft, aufgrund ihrer schmalen Bauform, Platz im Schaltschrank zu sparen.



Koppelrelais – Schalten von Lasten

Elektromechanische Relais sind eine vielseitige und kostengünstige Lösung für unterschiedlichste Schaltprozesse. Sie können zur Pegel- und Leistungsanpassung eingesetzt werden und bilden Schnittstellen zwischen Steuer-, Melde- bzw. Regeleinrichtungen und der Peripherie. Trotz steigender Rohstoffpreise sind sie nach wie vor sehr preiswert und lassen sich problemlos in unterschiedlichste Schaltungstypen integrieren.

Koppelrelais von Weidmüller sind äußerst zuverlässig, langlebig und in vielen unterschiedlichen Bauformen erhältlich. Die Vielfalt ihrer Einsatzgebiete in den verschiedenen Industriebereichen macht es notwendig, ein jeweils passendes Relais für die spezifische Anwendung auszuwählen. Dabei gilt: Koppelrelais sind bauartbedingt einem mechanisch-elektrischen Verschleiß unterworfen, was beim Aufbau von Relaischaltungen zu berücksichtigen ist. Elektrische Verbraucher bilden immer eine Mischlast mit ohmschen, kapazitiven und induktiven Anteilen, in der Praxis werden jedoch überwiegend Verbraucher mit großem induktivem Anteil eingesetzt. Dazu zählen Schütze, Magnetventile, Motoren usw. Diese Einsatzgebiete wollen wir im Folgenden näher betrachten.

Schalten von großen Wechselstromlasten

Werden große Wechselstromlasten geschaltet, kann das Relais grundsätzlich bis zum Erreichen des angegebenen Maximalwertes von Schaltspannung, -strom oder -leistung betrieben werden. Jedoch hat die Schaltspannung beim Schalten von AC Lasten, einen deutlich geringeren Einfluss auf die Lebensdauer des Relaiskontaktes, als der Schaltstrom. Der Grund liegt darin, dass der beim Abschalten entstehende Lichtbogen in der Regel beim nächsten Nulldurchgang des Laststromes von selbst erlischt. In Anwendungen mit induktiver Belastung sollte eine wirksame Schutzbeschaltung vorgesehen werden, da anderenfalls mit einer deutlich verringerten Lebensdauer zu rechnen ist.

Schalten von großen Gleichstromlasten

Schaltrelais können nur relativ kleine Gleichströme abschalten, weil hier der Nulldurchgang zum Löschen des Lichtbogens fehlt. Der maximale Gleichstromwert ist außerdem von der Schaltspannung sowie von konstruktiven Gegebenheiten wie z. B. Kontaktabstand und Kontaktöffnungsgeschwindigkeit abhängig. Entsprechende Strom- und Spannungswerte sind in Lastgrenzkurven dokumentiert.

Bei ungedämpften induktiven Gleichstromlasten sind diese Werte niedriger, weil die in der Induktivität gespeicherte Energie einen Lichtbogen zünden kann, der den Strom über die geöffneten Kontakte weiterführt. Dieser entstehende Lichtbogen reduziert die Lebensdauer verglichen mit

ohmscher Last deutlich. Durch eine wirksamen Kontakt-schutzbeschaltung kann die Lebensdauer der Kontakte gegenüber nicht oder ungünstig beschalteten induktiven Lasten um das 5- bis 10-fache gesteigert werden. Hierzu eignen sich vorzugsweise Freilaufdioden vom Typ 1N4007.

Schalten von sehr kleinen Leistungen

Kleine Leistungen mit Werten unter 30 V/10 mA werden vor allem in Anwendungen geschaltet, in denen Signale an Steuereingänge weitergeleitet werden sollen, z. B. an eine SPS. Bei derart geringen Lasten entsteht kein ausreichender Lichtbogen an den Kontakten.

Dieser Lichtbogen hat jedoch zwei wichtige Funktionen: Einerseits sorgt er für eine stetige Reinigung der Kontakte, andererseits kann er nichtleitende Fremdschichten an den Kontakten durchschlagen. Solche Fremdschichten entstehen meist durch Oxidation oder Sulfidation gängiger Kontaktmaterialien wie Silber (Ag), Silber-Nickel (AgNi) oder Silber-Zinnoxid (AgSnO). Die Fremdschichten können den Kontaktwiderstand bereits nach kurzer Zeit so weit erhöhen, dass kein zuverlässiges Schalten geringer Lasten mehr möglich ist.

Aus diesen Gründen kommt bei Relais zur Schaltung kleiner Lasten Gold (Au) als Kontaktmaterial zum Einsatz. Es hat sich wegen seines niedrigen und konstanten Kontaktwiderstandes sowie seiner Unempfindlichkeit gegenüber schwefelhaltiger Umgebungsluft für diese Anwendungsbereiche durchgesetzt.

Halbleiterrelais (SSR) – Übersicht

Halbleiterrelais - Funktionsweise

Halbleiterrelais sind elektronische Bauteile Schaltelemente, mit denen ein Laststromkreis über einen Steuerstromkreis geschaltet wird. Zum einen können dadurch mit relativ niedrigen Schaltströmen Anwendungen mit unterschiedlichen Leistungen betätigt geschaltet werden. Zum anderen wird für eine galvanische Trennung von Schalt- und Lastebene gesorgt, um im Störfall Bauteile zu schützen.

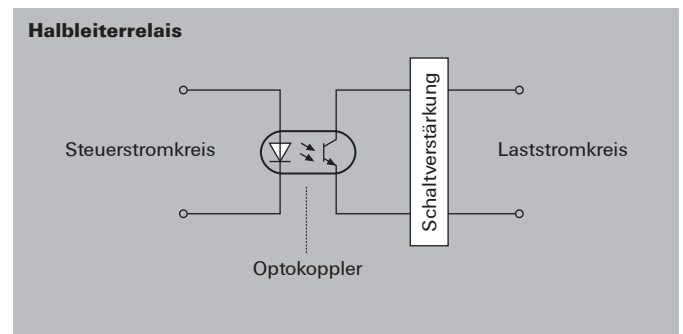
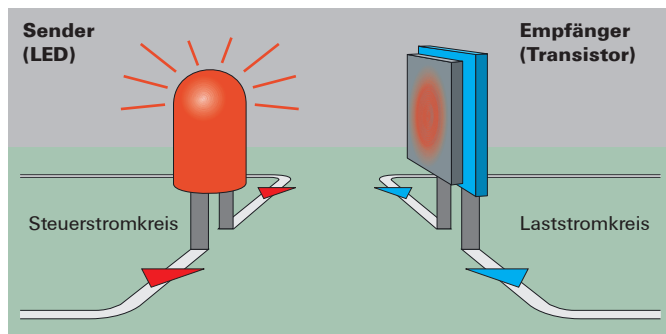
Im Gegensatz zu elektromechanischen Relais besitzen Optokoppler Halbleiterrelais keine verschleißanfälligen mechanischen Teile. Kernelement eines Halbleiterrelais ist ein Optokoppler. In einem Optokoppler wird im Steuerstromkreis wird für den Schaltvorgang über eine LED ein Lichtsignal ausgelöst, dass in einem lichtempfindlichen Halbleiter-Empfänger das Schließen Einschalten einer nachgeschalteten Schaltverstärkung anliegenden Laststromkreises bewirkt. Sender (LED) und Empfänger (z.B. Photo-Transistor) des Optokopplers sind in einem lichtleitenden Kunststoff eingebettet und von einer Licht undurchlässigen Hülle umgeben, die vor äußeren Einflüssen schützt.

Die Schaltverstärkung wird benötigt, da Optokoppler nur vergleichsweise kleine Spannungen und Ströme schalten können. Durch die Kombination eines Optokopplers mit der Schaltverstärkung am Ausgang, spricht man nun von einem Halbleiterrelais.

Der Ausgang eines Halbleiterrelais

Für die Nennschaltspannung von Halbleiterrelais wird in der Regel ein Spannungsbereich angegeben (z. B. 5 ... 48 V DC), der weder unter- noch überschritten werden darf.

Entsprechendes gilt für den Dauerstrom. Ein häufiges Überschreiten dieses Wertes kann zu vorzeitigem Verschleiß und zur Zerstörung des Halbleiters führen. Kurze Überspannungen (Spannungsspitzen) werden durch entsprechende Schutzvorrichtungen wie Dioden oder Varistoren abgeleitet. Abhängig von der Ausgangsschaltung mit entsprechendem Verstärker-Halbleiter können entweder AC- oder DC-Lasten angeschlossen werden.



DC-Ausgang:

Für die Ansteuerung von Gleichspannungsschalt- und Steuergeräten wird dem Optokoppler-Bauteil ein Schaltverstärker für das Schalten der Gleichspannung nachgeschaltet (Bipolarer Transistor oder MOSFET). Es muss bei DC Ausgängen auf die vorgegebene Polarität geachtet werden.

2-polige DC-Ausgänge können wenn nicht anders angegeben sowohl als plus- als auch als minusschaltende Ausgänge verwendet werden. Für diese Begriffe werden oft auch die Wörter NPN (Minusschaltender Ausgang) oder PNP (Plusschaltender Ausgang) Ausgang verwendet.

Bei dem 3-polige DC-Anschluss wird der Ausgangsschaltung eine Hilfsspannung zur Verfügung gestellt, die zur präziseren Ansteuerung des Verstärker-Transistors eingesetzt wird. Einige Applikationen benötigen diese Hilfsspannung auch für sehr schnelles Schalten z.B. von sehr hohen Frequenzen. Diese Ausgänge sind oftmals nur plusschaltende (PNP) oder minusschaltende (NPN) Ausgänge und können nicht beides. Dies wird dann im Beipack oder im Datenblatt des jeweiligen Produkts angegeben,

**Bipolarer Transistor (für DC Ausgänge)**

Für den Einsatz bei schwachen Strömen ($\leq 0,5$ A) durch eine höhere Verlustleistung als MOSFETs. Jedoch günstiger als MOSFETs.

**MOSFET (für DC Ausgänge)**

Für den Einsatz bei Lastströmen.

Der geringe Übergangswiderstand des MOSFET erzeugt nur sehr geringe Verlustleistung. Desweiteren hat eine MOSFET Ausgang nur sehr kleine Leckströme (< 10 μ A).

AC-Ausgang:

Für die Ansteuerung von Wechselspannungsschalt- und Steuergeräten wird dem Optokoppler-Bauteil ein Schaltverstärker für das Schalten der Wechselspannung nachgeschaltet (TRIAC oder Thyristor).

Einschaltverhalten eines AC-Ausgangs:

Die meisten Halbleiterrelais mit Triac oder Thyristor Ausgängen sind Nullspannungsschaltende Ausgänge. Das heißt, sie schalten, nach dem Anlegen eines Steuersignals am Eingang, beim nächsten Nulldurchgang der Wechselspannung am Ausgang ein. Dieses Verhalten macht diese Ausgänge daher aber auch relativ langsam im Einschaltverhalten (bis zu 10 ms Verzögerungszeit bei 50 Hz Netzfrequenz der geschalteten Spannung). Um dies zu verbessern, verfügen einige AC Ausgänge über einen momentan schaltenden Ausgang. Diese Ausgänge schalten so schnell wie möglich nach dem Anlegen eines Steuersignals am Eingang ein ($< 0,1$ ms). Dadurch können jedoch je nach Phasenlage beim Einschalten hohen Stromspitzen entstehen und sich die elektromagnetischen Störaussendungen in der Anlage erhöhen.

Ausschaltverhalten eines AC-Ausgangs:

Halbleiterausgänge für AC Spannungen mit Triac oder Thyristor, schalten, nach dem entfernen des Steuersignals am Eingang, alle im nächsten Nulldurchgang des Ausgangsstrom ab. Daher können sie nicht zum Schalten von DC Spannungen verwendet werden.

**Thyristor (für AC Ausgänge)**

Für den Einsatz bei Lastströmen.

Ein Thyristor ist von der Funktion vergleichbar mit einer Einwege-Diode. Für Wechselströme wird daher eine entgegengesetzte parallele Schaltung zweier Thyristoren eingesetzt.

**Triac (für AC Ausgänge)**

Für den Einsatz bei Lastströmen.

Ein TRIAC vereint das Funktionsprinzip von antiparallel geschalteten Thyristoren in einem Bauteil.

Halbleiterrelais – Schalten von Lasten

Eine besondere Herausforderung an die Schaltungen im Laststromkreis von Optokoppler-Bausteinen und Halbleiterrelais stellen unterschiedlichen Lastarten der möglichen Anwendungen dar (ohmsche, induktive, kapazitive Last). Je nach Einsatzfall sollte bewusst sein, welche Auswirkungen diese Lasten auf den eingesetzten Baustein haben, und wie eine entsprechende Schutzvorrichtung ausgelegt sein muss.

Generell ist dafür zu sorgen, dass die Verlustleistung am Verstärker-Halbleiter nicht über längere Zeit einen zulässigen Grenzwert überschreitet. Dies würde zur Überhitzung und schließlich zur Zerstörung des Bauteils führen.

Schalten ohmscher Last

Da sich bei ohmschen Lasten die Stromstärke im Laststromkreis und die Spannung über dem Verstärker-Halbleiter umgekehrt proportional zueinander verhalten, stellen sie in der Regel kein Problem dar. Das Einhalten der maximalen Strom- und Spannungsstärken der Bausteine ist hier ausreichend.

Ein Sonderfall liegt beim Schalten von Glühlampen vor. Durch den geringen Kaltwiderstand können beim Einschalten Überströme mit dem 10- bis 20-fachen des Betriebstroms auftreten. Für diese möglichen Überlasten, die dem Effekt bei kapazitiver Last entsprechen, müssen die Bauteile ausgelegt sein.

Schalten kapazitiver Last

Kapazitive Lasten treten auf, wenn sich im Laststromkreis ein Kondensator befindet. Dieser wirkt im Einschaltmoment wie ein Kurzschluss und bewirkt einen hohen Einschaltstrom.

Ein Verstärker-Halbleiter ist gegen sehr kurze Stromspitzen (< 10 ms) beim Einschalten kapazitiver Lasten robuster als viele elektromechanische Koppelrelais, da er keine mechanischen Teile enthält, die verschweißen können. Zu hohe, steile oder zu lange Einschaltstromspitzen können dennoch zur Zerstörung des Verstärker-Halbleiters führen.

Schalten induktiver Last

Bei induktiven Lasten, die vor allem beim Einsatz von Spulen im Laststromkreis vorliegen, entsteht die Problematik beim Ausschalten. Durch den Stromfluss in der Spule hat sich ein Magnetfeld aufgebaut, das schlagartig zusammen bricht und eine hohe Induktionsspannung erzeugt. Vor diesen Spannungsspitzen muss ein Verstärker-Halbleiter geschützt werden, da er sonst zerstört wird. Viele Halbleiterrelais sind am Ausgang mit Schutzbeschaltungen ausgerüstet, diese schützen oft aber nur vor sehr kleinen induktiven Lasten. Daher wird beim schalten induktiver Lasten mit Halbleiterrelais strengstens eine zusätzliche externe Schutzbeschaltung parallel zur Last empfohlen. Besonders in dem Falle, wenn induktive Lasten mit einer Frequenz schneller als 0,5 Hz geschaltet werden sollen. Beim Schalten induktiver Lasten schneller als 5 Hz, sollten speziell dafür entwickelte Halbleiterrelais verwendet werden.

Ausgänge von Koppelrelais und Halbleiterrelais wirksam schützen

Auswahlkriterien für die Schutzbeschaltung induktiver Lasten

In unseren Auswahltabellen haben wir jeweils die maximal empfohlenen Schaltströme für induktive Lasten ohne Schutzbeschaltung angegeben. Wenn Sie die Lebensdauer der Kontakte erhöhen wollen, müssen Sie die Relaiskontakte mit einer wirksamen Schutzbeschaltung ausstatten.

Die Schutzbeschaltung auf der Spulenseite eines Koppelrelais kann z. B. mit einer integrierten oder nachträglich steckbaren Freilaufdiode erfolgen. Diese schützt jedoch nur die steuernde Peripherie vor den Spannungsspitzen, die in der Spule des Koppelrelais entstehen. Der Relaiskontakt wird meist nicht ausreichend vor den Spannungsspitzen der zu schaltenden induktiven Last geschützt, obwohl sich bei optimaler Dimensionierung nahezu gleiche Werte für Schaltleistung bzw. Schaltzyklen erreichen lassen wie bei ohmscher Last.

Der größte Reduktionsfaktor für die Lebensdauer eines Relaiskontaktes ist der beim Schalten induktiver Lasten entstehende Lichtbogen.

Er wird während des Schaltvorgangs durch die in der Spule gespeicherte Energie verursacht und kann den Kontakt durch Materialverdampfung und Materialwanderung zerstören. Bei Gleichspannung und stehendem Lichtbogen kann das Relais sogar schon beim ersten Schaltzyklus ausfallen.

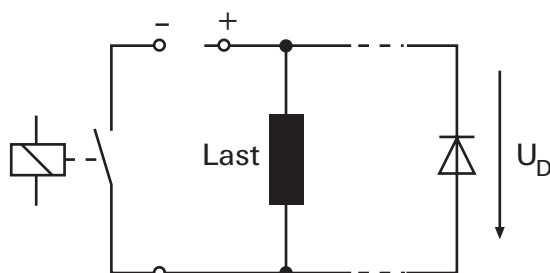
Die durch Lichtbögen verursachten Spannungsspitzen können Werte bis zu einigen 1.000 Volt erreichen. Um die Entstehung von Lichtbögen zu unterdrücken, ist eine Schutzbeschaltung einzusetzen.

Im Folgenden erläutern wir Ihnen die richtige Anbringung der Schutzbeschaltung und die Wirksamkeit der gängigsten Schutzbeschaltungsarten. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, eine effektive Schutzbeschaltung anzubringen. So kann die Schutzbeschaltung entweder parallel zum Relaiskontakt oder parallel zur Last angebracht werden. Die Schutzmaßnahme sollte jedoch immer direkt dort greifen, wo sich die Quelle der Störung befindet. Daher ist die Schutzbeschaltung des Verbrauchers einer Beschaltung des Kontaktes vorzuziehen.

Vorteile einer Schutzbeschaltung an der Last:

- Bei geöffnetem Kontakt ist die Last weiterhin von der Betriebsspannung galvanisch getrennt
- Die Abschaltspitzen der Last können nicht in die parallel laufenden Steuerleitungen eingekoppelt werden

Freilaufdioden



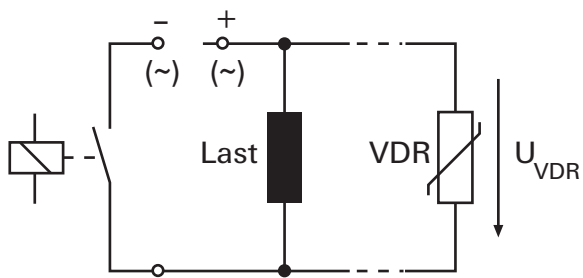
Freilaufdioden werden zum Schutz vor Überspannungen eingesetzt, die durch Selbstinduktion beim Abschalten einer induktiven Gleichspannungslast auftreten (z. B. Magnetventile oder Elektromotoren). Sie sorgen dafür, dass die auftretenden Spannungsspitzen auf den Wert der Dioden-Durchlassspannung (U_D) begrenzt werden. Das führt allerdings zu einer Verzögerung des Spannungsabfalls und damit des Abschaltvorgangs der Last.

Vorteil:

- Unkritische Dimensionierung
- Sehr positive Auswirkung auf die Lebensdauer der Kontakte

Nachteil:

- Stark verlängerter Abschaltvorgang
- Nur für Gleichspannung geeignet

Varistoren

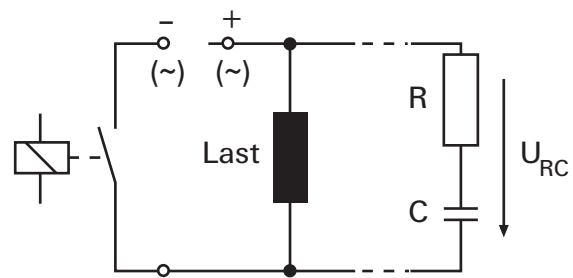
Das Funktionsprinzip von Varistoren basiert ebenfalls auf Durchbruchspannungen (U_{VDR}). Es können hohe Energien abgeleitet werden, wodurch das Bauteil jedoch altert. Deshalb wird die Durchbruchspannung im Laufe der Zeit verringert und der Leckstrom erhöht.

Vorteil:

- Unkritische Dimensionierung
- Für Gleich- und Wechselspannung geeignet
- Leicht verlängerter Abschaltvorgang

Nachteil:

- Mit zunehmender Leistung aufwendig und teuer
- Geringe Auswirkung auf Lebensdauer der Kontakte

RC-Glieder

Bei RC-Gliedern werden Spannungsspitzen über einen Kondensator kompensiert. Dank seiner besonderen Eigenschaften beim Laden und Ent-laden werden die Störimpulse bereits während des Spannungsanstieges herausgefiltert und nicht erst beim Erreichen der Durchbruchspannung (U_{RC}).

Vorteil:

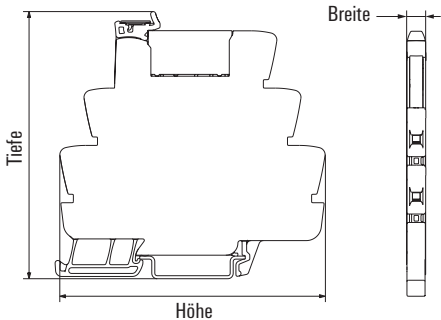
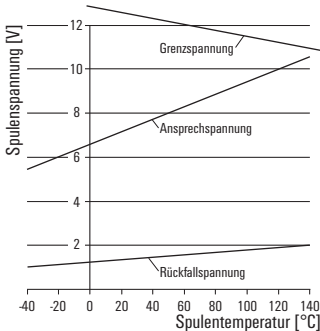
- Für Gleich- und Wechselspannung geeignet
- Leicht verlängerter Abschaltvorgang

Nachteil:

- Genaue Dimensionierung erforderlich
- Hoher Einschaltstromstoß
- Geringe Auswirkung auf Lebensdauer der Kontakte

Um eine auf die Last abgestimmte Schutzbeschaltung zu realisieren, finden sich bei vielen Herstellern von induktiven Lasten wie Schützen oder Magnetventilen, passend dimensionierte Schutzbeschaltungen als Zubehör. Damit ist eine einfache Integration der Schutzbeschaltung an der Last möglich.

Glossar: Koppelrelais und Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
A			
Abbrand	Materialverlust an den Kontakten durch Schalt-Lichtbögen	x	
Abmessung	Maßangaben in Millimeter. 	x	x
Ansprechspannung typisch	Typische Spannung bei der monostabile elektromechanische Relais und Halbleiterrelais einschalten. Das heißt, dass dies der min. Wert der Eingangsspannung ist, der zum Einschalten nicht unterschritten werden darf, damit diese einschalten. Sie können auch bei Spannungen einschalten die niedriger sind als der angegebene Wert, da es sich bei dem angegebenen Wert um einen typisch Wert handelt, bei dem das Relais einschaltet. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C), Spulentemperatur gleich der Zimmertemperatur und kalter Spule (ohne Vorerregung). Die Schaltschwellen von elektromechanischen Relais sind stark abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur (siehe Diagramm unten), Einbaulage, Fertigungstoleranzen (z.B. Spulenwiderstand) und Form des Steuersignals. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen. Die Schaltschwellen von Halbleiterrelais schwanken weniger stark, da die elektronischen Komponenten weniger temperaturabhängig sind als eine Relaisspule. 	x	x

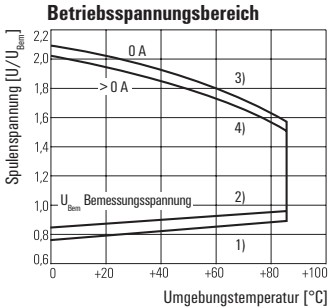
EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Ansprechstrom typisch	Typischer Strom, bei dem monostabile elektromechanische Relais und Halbleiterrelais sicher einschalten. Das heißt, dass dies der min. Wert des Eingangstromes ist, der zum Einschalten nicht unterschritten werden darf, damit diese einschalten. Sie können auch bei Strömen einschalten die niedriger sind als der angegebene Wert, da es sich bei dem angegebenen Wert um einen typisch Wert handelt, bei dem sie eingeschaltet sein sollten. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C), Spulentemperatur gleich der Zimmertemperatur und kalter Spule (ohne Vorerregung). Die Schaltschwellen von elektromechanischen Relais sind stark abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur (siehe Diagramm unten), Einbaulage, Fertigungstoleranzen (z.B. Spuelnwiderstand) und Form des Steuersignals. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen. Die Schaltschwellen von Halbleiterrelais schwanken weniger stark, da die elektronischen Komponenten weniger temperaturabhängig sind als eine Relaispule.	x	x
Art der Isolation	Qualität des Isolationssystems, abhängig vom Design und den Applikationsbedingungen: • Funktionsisolation: Isolierung zwischen aktiven Teilen – erforderlich für die einwandfreie Funktion des Relais. • Basisisolation: Isolierung aktiver Teile zum grundlegenden Schutz gegen elektrischen Schlag. • Doppelte Isolation: Besteht aus einer Basisisolation und zusätzlicher Isolierung. • verstärkte Isolation: Eine einzige „verstärkte“ Isolierung aktiver Teile, die einen gleichwertigen Schutz gegen elektrischen Schlag gewährt wie eine doppelte Isolation. Die doppelte setzt sich aus einer Basis- und einer zusätzlichen Isolierung zusammen, wobei die zusätzliche Isolierung dann Schutz gegen elektrischen Schlag bietet, wenn die Basisisolation ausfällt.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Ausschaltverzögerung	Typisches Zeitintervall vom Abschalten der Nennssteuerung eines geschalteten elektromechanischen Relais und Halbleiterrelais bis zum erstmaligen Öffnen bzw. Schließen des letzten Ausgangskreises (ohne Prellzeit). Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und nur kurz erregtem Eingang (Spulentemperatur unterhalb der thermischen Stabilität). Die Schaltzeiten sind stark abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur, Einbaulage, Fertigungstoleranzen, Höhe der Spannung des Steuersignals und Form des Steuersignals. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen.	x	x
B			
B10 und B10d	Der B10-Wert gibt die nominelle Lebensdauer an bei der 90% einer Einheit von getesteten Relais noch funktionieren. Es handelt sich also um die mittlere Zahl von Schaltspielen, nach der mit 10% ausgefallenen Relais zu rechnen ist. Dieser Wert ist ein statistischer Erwartungswert, der auf Basis von Lebensdauer- Versuchen ermittelt wurde. In realen Applikationen weichen die Lebensdauerwerte von dem B10 Wert ab, da jede Last unterschiedlich ist und die Umgebungsparameter wie Feuchtigkeit, Luftverschmutzung, Wärme, Erschütterungen, Strahlung Einfluss auf die Lebensdauer haben. Die für die Ermittlung der B10 Werte genutzten Lasten sind in der Schütznorm EN 60947 in unterschiedliche Gebrauchskategorien wie z.B. DC-13 oder AC-15 eingeteilt. Allerdings müssen sich Anwender darüber im Klaren sein, dass diese Lasten nur bedingt die Praxis widerspiegeln, da alle DC-13- und AC-15-Prüflasten stark induktiv sind und ohne Schutzschaltung betrieben werden. Des Weiteren werden die B10 Werte bei deutlich höheren Schaltfrequenzen ermittelt als in der Realität üblich. Dies wird gemacht, um die Testdurchlaufzeit zu verkürzen, da machen Tests ansonsten Jahre dauern würden, um ein Ergebnis zu liefern. Eine erhöhte Schaltfrequenz stellt dabei auch eine erhöhte Belastung für das Relais da, als in der Realität üblich. Es ist jedoch unmöglich B10-Werte verschiedener Anbieter zu vergleichen. Um verschiedene Relais zu vergleichen, müssten die Relais in genau derselben Testanordnung gemessen werden. Aus diesem Grund werden die B10 Werte oft nur auf Anfrage zur Verfügung gestellt. Der B10d-Wert gibt die Zahl der Schaltspiele bzw. Schaltzyklen an, nach welcher es bei 10 % der betrachteten Einheiten zu gefährlichen Ausfällen kommt. Der Zusatz „d“ steht dabei für „dangerous“. Der Wert ist für die Erstellung einer Risiko- und Gefährdungsanalyse relevant und damit auch für die Bewertung der Sicherheit einer Maschine bzw. Anlage. Wenn keine Kenntnisse über die Anzahl von gefährlichen Ausfällen vorliegen, empfiehlt die EN ISO 13849-1 folgende Berechnung für den B10d-Wert: $B10d = B10 \times 2$. Das bedeutet, dass angenommen wird, dass jeder zweite Ausfall ein gefährlicher Ausfall ist.	x	
Bemessungsspannung (Isolation)	Spannung, nach der die Isolationsdaten bemessen sind - sie bildet die Grundlage zur Dimensionierung der Luft- und Kriechstrecken.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Betriebsspannungsbereich	Zulässiger Bereich der Eingangsspannung in Abhängigkeit zur Umgebungstemperatur. Betriebsspannungsbereich-Kurve im Datenblatt: Nach oben hin wird der Bereich durch die Maximalspannung beschrieben, nach unten durch die Ansprech-/Minimalspannung. Kurve 1: Ansprech- / Minimalspannung U₀ (ohne Vorerregung) Kurve 2: Ansprech- / Minimalspannung U₁ (nach Vorerregung) Kurve 3: Maximalspannung U₂, Kontaktstrom = 0 A Kurve 4: Maximalspannung bei Kontaktstrom I_{nenn} Betriebsspannungsbereich  Die Diagramme gelten für die Einzelmontage von Relais ohne thermische Interferenz und Anschlussverdrahtung gemäß IEC 61810-1; Sofern nicht anders angegeben, werden die Daten ohne Kontaktbelastung angezeigt, wobei der Temperaturanstieg aufgrund des Kontaktstroms nicht berücksichtigt wird. Wenn keine Betriebsspannungsbereich-Kurve im Datenblatt angegeben wird, dann sind die Toleranzen in Prozent (%) beim Merkmal Nennsteuerspannung zu finden. Die Verwendung eines Relais mit einer anderen Erregerspannung als der Nennspulenspannung kann zu einer verringerten elektrischen Lebensdauer führen (mechanische und dynamische Effekte).	x	x
Betriebstemperatur	Zulässige Umgebungstemperatur – bezogen auf eine definierte relative Luftfeuchtigkeit – bei der ein Produkt unter Nennlast betrieben werden darf.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais



		Für EMR	Für SSR
Bistabiles Relais, Stromstoßrelais, Remanenzrelais	Ein Relais heißt bistabil, wenn seine Kontakte im stromlosen Zustand zwei verschiedene stabile Schaltzustände einnehmen können. Das heißt, dass der Kontakt nach seinem Wechsel der Schaltstellung aufgrund der Erregungsgröße (Eingangsspannung), nach dem Abschalten der Erregungsgröße in seiner Schaltstellung verbleibt. Zum Ändern der Schaltstellung ist ein weiterer Erregungsvorgang nötig. Stromstoßrelais: Ein bistabiles Relais, dass durch mechanische Verriegelung weiterhin im angezogenen Zustand verbleibt, wird als Stromstoßrelais bezeichnet. Stromstoßrelais schalten bei einem Erregungsimpuls in den jeweils anderen Schaltzustand um und behalten diesen bis zum nächsten Impuls bei. Remanenzenrelais: Ein bistabiles Relais, dass durch die Remanenz nach Abschalten der Erregungsgröße weiterhin im angezogenen Zustand verbleiben, wird als Remanenzrelais bezeichnet. Zum Umschalten in den anderen Schaltzustand ist: • An einer zweiten Spule eine Spannung anzulegen • Bei Relais mit nur einer Spule eine Spannung mit entgegengesetzter Polarität anzulegen	x	
Brennbarkeit nach UL	Angabe der Brandklasse gemäß der Spezifikation UL 94 (Underwriters Laboratories, Inc., USA). Brennbarkeits-Tests nach UL 94 für Kunststoffmaterialien prüfen und klassifizieren die Eigenschaften zur Ausbreitung und dem Verlöschen eines in Brand gesetzten Materials. Die Relais-relevanten Brandklassen nach UL 94 lauten V-0, V-1, V-2 und HB.	x	x
C			
CE	Abkürzung für: Communauté Européenne (Europäische Gemeinschaft). Mit der CE-Kennzeichnung bestätigt der Hersteller die Konformität des Produkts mit den zutreffenden EG-Richtlinien und die Einhaltung der darin festgelegten „wesentlichen Anforderungen“.	x	x
D			
Dauerbetrieb	Betriebsart, bei welcher ein Relais mindestens so lange erregt wird, bis das thermische Gleichgewicht erreicht ist. Wenn nicht anders angegeben, dann sind alle Weidmüller Relais für den Dauerbetrieb geeignet.	x	x
Dauerstrom	Strom der dauernd geführt werden kann, ohne die Grenzwerte für die Kontakterwärmung unter bestimmten Bedingungen zu überschreiten. Die Derating-Kurve beachten. Dieser Strom kann bei AC Spannung auch ein- und ausgeschaltet werden. Bei einer DC-Spannung ist dies nur begrenzt möglich siehe Diagramm: DC-Lastgrenzkurve.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
DC Lastschaltvermögen, DC Lastgrenzkurve, Gleichstrom-Ausschaltvermögen	Die unterhalb der DC Lastschaltvermögen-Kurve liegenden Werte - für maximal zulässige/n Schaltspannung/Schaltstrom bei ohmscher Last - lassen sich zuverlässig ein- und ausschalten, das heißt ein Lichtbogen erlischt (max. Lichtbogendauer 10 ms bei ohmscher Last). Die Lage und Form der Lastgrenzkurve wird beeinflusst durch Kontaktwerkstoff und Relaiskonstruktion (Kontaktabstand, Öffnungsgeschwindigkeit der Kontakte, etc.). Durch das in Reihe Schalten von Relaiskontakten, lässt sich das DC Ausschaltvermögen erhöhen. Dies wird, wenn angegeben, mit gestrichelten Linien in den DC-Lastgrenzkurven Diagrammen dargestellt. Weitere Informationen dazu finden Sie beim Punkt Serienschaltung Relaiskontakte. Nicht ableitbar aus diesen Kurven sind Aussagen zur elektrischen Lebensdauer!	x	
Derating / Derating-Kurve	Fließender Strom verursacht Wärme, die mit steigender Stromstärke ansteigt. Elektrische Bauteile besitzen eine obere Grenztemperatur, was ihre Funktionsfähigkeit beschränkt. Da sich der Temperatureinfluss auf die Bauteile aus der Umgebungstemperatur und der durch den Strom erzeugten Wärme zusammensetzt, muss bei steigender Umgebungstemperatur der Strom gesenkt werden, um die obere Grenztemperatur nicht zu überschreiten. Das Verhältnis aus vorherrschender Umgebungstemperatur und daraus resultierender maximalen Stromstärke wird in der Derating-Kurve abgebildet. Wenn nicht anders angegeben, dann sind die Derating Kurven für folgenden Bedingungen angegeben: • Max. Nennsteuerspannung • 100% Einschaltdauer • Ohmsche Last • Dicht aneinandergereiht mit mehreren gleichen Produkten • Horizontal, vertikal und liegend orientierte Tragschiene (im aufrecht stehenden Schaltschrank) • Keine Ventilation im Schaltschrank • Keine Abschattung durch Kabelkanäle Die Erwärmung des Produktes kann sich durch folgende Parameter erhöhen, was zu einer Erwärmung über die Grenztemperatur und damit zur Beschädigung oder sogar zur Zerstörung des Produktes führen kann: • Abschattung durch z.B. zu eng montierte Kabelkanäle, was zu Hitzestaus führen kann • Hohe Schaltfrequenzen, speziell beim Schalten hoher Ströme oder induktiver Lasten (Lichtbogen) • Abwärme von anderen in der Nähe montierten Geräten Die Erwärmung des Produktes kann durch folgende Parameter gesenkt werden: • Reduzierung der Abschattung durch erhöhen der Abstände zu z.B. Kabelkanälen • Erhöhung der Ventilation im Schaltschrank • Erhöhung des Abstands zu benachbarten Produkten • Vermeiden von Wärmeeinwirkungen durch andere in der Nähe montierter Geräte	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

W

		Für EMR	Für SSR
E			
Eigenerwärmung, Verlustleistung	Temperaturzunahme eines Koppelrelais oder Halbleiterrelais während des Betriebs aufgrund der Leistungsaufnahme des Eingangs und der Verlustleistung der Schaltkontakte. Die Norm DIN EN 61439 „Niederspannungs-Schaltgerätekombinationen - Teil 1: Allgemeine Festlegungen“ fordert für Planer, Schaltanlagenbauer und Installateure die Ermittlung der Erwärmung einer Schaltkombination. Dabei ist die Verlustleistung aller eingebauten Betriebsmittel zu berücksichtigen. Dies setzt jedoch voraus, dass die jeweiligen Hersteller der Betriebsmittel entsprechende Werte zur Verfügung stellen. In der Praxis ist es bei bestimmten Betriebsmitteln schwierig und nur mit hohem Aufwand möglich, die tatsächliche Verlustleistung genau zu bestimmen. Dazu gehören auch elektromechanische Relais und Relaismodule. Die Norm erlaubt aber auch eine Berechnung dieser Verlustleistungswerte. Nachfolgend wollen wir Ihnen eine leicht handhabbare Empfehlung, zur Berechnung dieser Werte für Weidmüller Koppelrelais und Halbleiterrelais, geben.	x	x
Eigenerwärmung, Verlustleistung	Verlustleistung bei elektromechanischen Relais: Die Verlustleistung eines Koppelrelais lässt sich durch die im Datenblatt angegebene Eingangsleistung addiert mit der Ausgangsverlustleistung berechnen. Wenn Sie für den Ausgang die realen Verlustleistung ermitteln wollen, dann ist dieser abhängig von vielen Parametern wie z.B. Schaltstrom, Schaltfrequenz, Umgebungstemperatur, Lichtbogenbrenndauer uvm. Dies mit all diesen Werten zu berechnen, wird fast unmöglich sein, da viele dieser Parameter nicht bekannt sind. Daher empfehlen wir die Verlustleistung am Ausgang mit einer stark vereinfachten Formel aus Kontaktübergangswiderstand und Schaltstrom zu berechnen: $P = I^2 \times R$ Der Kontaktübergangswiderstand verläuft im Laufe der Lebensdauer dynamisch und nimmt durch Verschleiß wie z.B. Kontaktabbrand gegen Ende der Lebensdauer zu. Weidmüller empfiehlt 10 mOhm (0,01 Ohm) als Kontaktwiderstand für die Berechnung der Ausgangsverlustleistung eines Koppelrelais zu verwenden. Eine Messung des Kontaktübergangswiderstandes mittels Multimeter wird nicht empfohlen, da dort völlig falsche Werte gemessen werden können. Für die maximale Verlustleistung wird einfach der Dauerstrom aus dem Datenblatt in die Formel eingesetzt. Um einen Wert zu berechnen der näher an der realen Verlustleistung liegt, empfiehlt es sich den tatsächlich in der Applikation geschalteten Strom in die Formel einzusetzen.	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Eigenerwärmung, Verlustleistung	Verlustleistung bei Halbleiterrelais: Die Verlustleistungsberechnung bei Halbleiterrelais verhält sich quasi genauso wie bei der von elektromechanischen Relais. Hier wird jedoch anstatt des Kontaktübergangswiderstandes, der im Datenblatt angegebene maximale Spannungsfall verwendet. Dieser Spannungsfall ist im wesentlichen vom geschalteten Strom abhängig. Bei niedrigen Schaltströmen ist der Spannungsfall niedriger, jedoch empfiehlt es sich hier den maximalen Spannungsfall aus dem Datenblatt zu verwenden. Die stark vereinfachte Formel sieht dann wie folgt aus: $P = U_{\text{Spannungsfall}} \times I$. Für die maximale Verlustleistung wird einfach der Dauerstrom aus dem Datenblatt in die Formel eingesetzt. Um einen Wert zu berechnen der näher an der realen Verlustleistung liegt, empfiehlt es sich den tatsächlich in der Applikation geschalteten Strom in die Formel einzusetzen. Die Verlustleistung wird in diesen Formeln für 100% Einschaltdauer berechnet. Wenn Sie den Wert nun noch genauer ermitteln wollen, dann sollte die Verlustleistung mit der Einschaltdauer (in Prozent) multipliziert werden. Bei einer Einschaltdauer von 50 % würde sich dann die Verlustleistung halbieren.		x
Einbaulage	Elektromechanische Koppelrelais und Halbleiterrelais (SSR) von Weidmüller lassen sich in nahezu jeder Lage einbauen, wenn nicht anders im Datenblatt angegeben. Die im industriellen Umfeld angewandten Einbaulagen sind, montiert auf eine Tragschine in horizontaler, vertikaler und liegender Einbaulage im aufrecht stehenden Schaltschrank. Diese Lagen werden auch bei der Ermittlung der Derating-Kurven abgeprüft. Am häufigsten wird jedoch der Einbau auf einer horizontal ausgerichteten Tragschine angewendet. Von einer Installation kopfüber (Relais zeigt nach unten) wird abgeraten, da sie nicht bei der Ermittlung der Derating-Kurven berücksichtigt wird. Desweiteren aufgrund von Wärmestau und der Gefahr, dass ein steckbares Relais durch Vibrationen aus dem Sockel rutscht. Zur Sicherstellung der Stromführung und Wärmeableitung gilt es, Anschlüsse mit angemessenen Querschnitten zu kontaktieren. Bei der Anordnung zu berücksichtigen sind die Faktoren Isolationsanforderung, Wärmeableitung, und ggf. gegenseitige magnetische und wärmetechnische Beeinflussung.	x	x
Einschaltdauer, ED, Duty-Cycle	Beschreibt das Verhältnis vom eingeschaltetem Zustand eines Relais oder Halbleiterrelais zur gesamten Periodendauer im Aussetz-, Dauer- oder Kurzzeit-Betrieb. Die Einschaltdauer (ED) wird als Prozentwert der gesamten Zyklusdauer angegeben. Durch die Einschaltdauer lässt sich die Erwärmung des Relais positiv sowie negativ beeinflussen. Eine hohe Einschaltdauer führt zu einer höheren Erwärmung des Relais durch die Verlustleistung der Spule und der Schaltkontakte. Weidmüller Koppelrelais und Halbleiterrelais sind wenn nicht anders angegeben für 100 % Einschaltdauer (Dauerbetrieb) geeignet. Bei sehr schnell schaltenden Halbleiterrelais hat die Einschaltdauer auch Auswirkungen auf die maximale Schaltfrequenz. Dies wird wenn dann in entsprechenden Diagrammen im Datenblatt angegeben.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

W

		Für EMR	Für SSR
Einschaltstrom (Ausgang)	Der höchste Wert eines Stromes, den ein Ausgang eines Koppelrelais oder Halbleiterrelais einschalten kann. Dieser Strom wird mit einer Zeit angegeben, für die dieser getragen werden kann. Der Einschaltstrom für einige Lasten kann erheblich höher sein als der angegebene Nennstrom. Lasten mit kapazitivem Lastanteil, insbesondere LED-Lampen, stellen unabhängig von der Spannungsart extreme Anforderungen an die schaltenden Kontakte. Bei ihnen treten im Einschaltmoment höchst energiereiche Stromspitzen auf. Diese können über 100 A erreichen und den Kontakt bereits beim ersten Einschalten verschweißen. Daher ist bei der Auswahl des Relais darauf zu achten, ob die zu schaltende Last potenziell hohe Einschaltströme erzeugt. Potenzielle Lasten mit hohen Einschaltströmen sind: • Lampenlasten, im speziellen LED Lampen • Netzteile • Lasten mit Weitbereichseingängen (z.B. bei Steuerspannungen von 110-230 V AC/DC) wie Magnetventile und Schütze • Lasten mit sonstigen speziellen Eingangskreisen wie Energiesparschaltungen • Motorlasten mit hohen Anlaufdrehmoment durch z.B. Getriebe • Servomotoren Für solche Lasten empfiehlt es sich auf spezielle Koppelrelais auszuweichen z.B. Koppelrelais mit Wolframvorlaufkontakt. Desweiteren können bei hohen jedoch kurzen Einschaltstromspitzen auch sehr gut Halbleiterrelais verwendet werden, da sie bauartbedingt ohne mechanische Komponenten auskommen und daher nicht verschleifen können.	x	x
Einschaltverzögerung	Typisches Zeitintervall vom einschalten der Nennsteuerspannung eines elektromechanischen Relais und Halbleiterrelais bis zum erstmaligen Schließen bzw. Öffnen des letzten Ausgangskreises (ohne Prellzeit). Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und Spulentemperatur gleich Zimmertemperatur. Die Schaltzeiten sind stark abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur, Einbaulage, Fertigungstoleranzen, Höhe der Spannung des Steuersignals und Form des Steuersignals. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen.	x	x
Einstellgenauigkeit	Differenz zwischen dem gemessenen Wert der Verzögerungsdauer und dem eingestellten Wert am Zeitrelais. Die Angabe bezieht sich auf den Skalenendwert. Die Einstellgenauigkeit wird direkt an den Relaiskontakten gemessen, d.h. eine Zeit wird über die Skala am Gerät eingestellt und anschließend gemessen. Als Eingangssignal (Beginn der Zeitmessung) dient je nach Definition der Funktion entweder die Spannungsversorgung oder der Steuerkontakt. Ende der Zeitmessung durch schalten des Ausgangskontaktes.	x	x
Einsteckzyklen	Fassungen und Zubehör sind für 10 Einsteckzyklen ohne elektrische Last ausgelegt - sofern nicht anders angegeben.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Elektrische Lebensdauer, Elektrische Lebensdauer Kurve, Kontaktlebensdauer	Anzahl von Schaltspielen eines Relais mit elektrischer Kontaktbelastung unter voller Betriebsfähigkeit. Sofern nicht anders angegeben, gelten die Kontaktdaten und elektrischen Lebensdauer Kurven unter folgenden Bedingungen: • gemessen am Schließerkontakt • ohmsche AC Last • AC Netzfrequenz 50 Hz • Einschaltdauer 50 % • Schaltfrequenz 0,1 Hz • Nennsteuerspannung (Spule) • Umgebungstemperatur 23 °C • Einzelaufbau Die elektrische Lebensdauer wird entsprechend den Kriterien für 'useful life', Schärfegrad B nach IEC 61810-2 angegeben. Die Datenangaben decken jegliche Verwendung über die spezifizierte elektrische Lebensdauer hinaus nicht ab, es obliegt dem Anwender solche Situationen zu vermeiden. Erfahrungswerte zeigen, dass die elektrische Lebensdauer bei einer AC Last bis zu einem Leistungsfaktor ($\cos \phi$) von 0,8 relativ konstant bleibt. Jedoch beansprucht jede Last den Schaltkontakt unterschiedlich stark und auch weitere Umgebungsfaktoren nehmen Einfluss auf die Lebensdauer des Schaltkontaktes, z. B. Art der Last, Schaltspannung am Kontakt, Schaltstrom der Last, eventuell auftretende Einschaltströme, Umgebungstemperatur, Einbaulage, Schalthäufigkeit u.v.m.. Daher kann die reale Lebensdauer sowohl über, als auch unter dem angegebenen Wert liegen. Bei anderen Lasten, als in den Lebensdauerangaben, ist eine Anwenderberatung ratsam oder sie finden Empfehlungen in der Auswahltablette Kapitel A. Bei kritischen Anwendungen ist es für den Anwender empfehlenswert, die Lebensdauerwerte selbst zu ermitteln. Achtung: Die Kurve für die elektrische Lebensdauer gibt die typische Lebensdauer als „Mean Cycles to Failure“ (MCTF, mittlere Schaltspielzahl bis zum Ausfall) an und basiert auf der Weibullverteilung. Aus diesen statistischen Daten sind keine garantierten Mindestwerte ablesbar. Die elektrische Lebensdauer darf beim Schalten größerer oder induktiver Lasten nicht mit der mechanischen Lebensdauer verglichen werden, da die mechanische Lebensdauer ohne Kontaktbelastung gemessen wird und die Ausfallkriterien andere sind. Der Unterschied zwischen mechanischer und elektrischer Lebensdauer wird bei zunehmenden Schaltstrom immer größer. Für weitere Informationen zu der mechanischen Lebensdauer siehe Punkt: mechanische Lebensdauer.	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
F			
Fehler, Relaisfehler	Gemäß IEC 61810 ist ein Relaisausfall als Auftreten von Fehlfunktionen definiert, welche eine bestimmte Anzahl übersteigen: • Fehlfunktion beim Kontaktschließen • Fehlfunktion beim Kontaktöffnen (Kontaktüberbrückung beim Wechslerkontakt als Sonderform der Fehlfunktion beim Kontaktöffnen) • unzureichende Spannungsfestigkeit. Solche Fehlfunktionen gilt es, in der Anwendung zu berücksichtigen – sie dürfen keine Risiken verursachen. Je nach spezifischer Last und der Leistung im Kontaktsatz können aus Fehlfunktionen verschiedene Risiken entstehen wie z. B. Fehlfunktionen des Geräts und seiner Steuerungen, Stromschlag und überhöhte Erwärmung oder gar ein Feuer resultieren. Dem Anwender obliegt es, entsprechend den einschlägigen Vorschriften, die nötigen Vorkehrungen zu treffen.	x	
Feuchte, relative Feuchte, Kondensation	Verhältnis zwischen enthaltener zur maximalen möglichen Masse (Menge) des Wasserdampfes in der Luft - Einheit: % Für Betrieb und Lagerung bei anderen Bedingungen müssen Kondensation oder Vereisen durch Temperaturänderung/-schocks vermieden werden. Der in den Produkten verwendete Kunststoff kann sich durch hohe Luftfeuchtigkeiten ausdehnen und durch niedrige Luftfeuchtigkeiten zusammenziehen, was dazu führen kann, dass sich Steck- und Ziehkräfte von Querverbindungen und anderen Zubehör erhöhen.	x	x
G			
Galvanische Trennung	Potentialfreie Isolierung zwischen elektrischen Teilen. Bei galvanischer Trennung fließen keine Ladungsträger von einem Stromkreis in einen anderen, zwischen den Stromkreisen besteht also keine elektrisch leitfähige Verbindung. Die Stromkreise können aber gleichwohl elektrische Leistung oder Signale austauschen und zwar über Magnetfelder, mittels Infrarotstrahlung oder durch Ladungsverschiebung.	x	x
Gebrauchskategorie nach EN60947 (elektromechanische Relais)	Die Schütznorm EN 60947 teilt Lasten in unterschiedliche Gebrauchskategorien ein und ermöglicht damit das Ermitteln von Lebensdauerwerten für verschiedenen Anwendungen. Diese Norm wird teilweise auch auf Relais angewandt. Allerdings müssen sich Anwender darüber im Klaren sein, dass auch diese Werte nur bedingt praxistauglich sind, da die Prüflasten oft stark induktiv sind und ohne Schutzschaltung betrieben werden. Genauere Aussagen zu Schaltvermögen und Lebensdauer lassen sich anhand konkreter Applikationsdaten treffen. Erklärung der wichtigsten für Koppelrelais gerbäuchlichen Kategorien: AC1: Nicht induktive oder nur schwach induktive Last, z.B. Heizelemente AC14: Kleine elektromagnetische Lasten (<72VA), z.B. Kleinschütze AC15: Elektromagnetische Lasten (>72VA), z.B. Leistungsschütze DC1: Nicht induktive oder nur schwach induktive Last, z.B. Heizelemente DC13: Elektromagnetische Lasten, z.B. Magnetventile	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Grenzlastintegral (I^2t)	Der Grenzlastintegral (I^2t), angegeben in A^2s, ist die impulsförmige ($< 10ms$) Kurzzeitüberlastbarkeit des Halbleiterschalters bei Halbleiterrelais oder Halbleiterschützen. Er wird für die Auswahl einer Sicherung als Geräteschutz für den Ausgang eines Halbleiterschalters herangezogen. Bei Überschreitung dieses Wertes kann der Halbleiterschalter zerstört sein, deshalb wird für die Dimensionierung der Sicherung geraten, dass der I^2t der Sicherung halb so groß ist wie der des Halbleiterschalters.		x
H			
Halbleiterschütz, Power Solid-State Relais (PSSR)	Ein Halbleiterrelais welches große Leistungen schalten kann, weshalb sie als Halbleiterschütz oder auch als PSSR (Power Solid-State Relais) bezeichnet werden. Sie sind deutlich größer als herkömmliche Halbleiterrelais und verfügen oftmals über einen Kühlkörper, der zur Abfuhr der entstehenden Verlustleistung im Ausgang benötigt wird.		x
I			
Isolierstoffgruppe	Die Isolierstoffe werden entsprechend ihren Vergleichszahlen der Kriechwegbildung (Comparative Tracking Index) CTI in folgende vier Gruppen eingeteilt: Gruppe I 600 CTI Gruppe II 400 CTI < 600 Gruppe IIIa 175 CTI < 400 Gruppe IIIb 100 CTI < 175 Die Vergleichszahlen der Kriechwegbildung müssen entsprechend IEC 60112 (DIN IEC 60112 / DIN VDE 0303-1) an speziell für diesen Zweck angefertigten Mustern mit Prüflösung A bestimmt worden sein.	x	x
K			
Kontaktverschweißen, Kleben (Kontakte), Kapazitive Lasten	Tritt oft durch zu hohe Einschaltströme wie z.B. beim Schalten kapazitiver Lasten auf. Siehe dazu Punkt Einschaltströme. Jedoch Kann es auch beim Schalten von Lasten ohne hohen Einschaltstrom auftreten, dann aber oft am Ende der Lebensdauer des Kontaktes. Dies geschieht durch Materialspitzen auf den Kontaktoberflächen die durch Materialwanderung und / oder Abbrand entstehen. Diese Materialspitzen verschmelzen dann beim Einschaltvorgang, da über diese kleine Kontaktstelle der Strom der Last geführt wird, was dann zu einer kurzen aber starken Temperaturerhöhung führt, die die Kontakte verschweißen kann.	x	

EMR = elektromechanisches Relais
 SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR																																
Kombination von Relais und Relaissockel, Isolationsanforderungen und thermische Eigenschaften	Selbst wenn die Steckfassung oder das Relais alleine bereits den Isolationsanforderungen genügt oder sie gar übertrifft, kann es in der Kombination von Relais und Sockel zu reduzierten Luft- und Kriechstrecken und damit zu einer reduzierten Isolations-Bemessungsspannung kommen. Mit Beschränkungen für die Kombination ist dann zu rechnen – so etwa eine Reduktion des Spannungsbereichs oder des Verschmutzungsgrads. Speziell bei mehrpoligen Miniaturrelais in Kombination mit Sockel, die geringe Abstände zwischen den Kontaktkreisen aufweisen, gilt dies zu berücksichtigen. Neben den Isolationseigenschaften sind die thermischen Eigenschaften der Kombination hoch bedeutsam (siehe Punkt > Deratingkurve). Die Relaissockel unterschiedlicher Hersteller lassen sich nicht direkt vergleichen, weswegen die technischen Spezifikation nur für freigegebene Kombinationen garantiert werden. Kommen nicht freigegebene Kombinationen zum Einsatz, können etwaige Risiken wie herabgesetzte Spannungsfestigkeit oder Brandgefahr nicht ausgeschlossen werden. Hinweis: Wir bestätigen nur die Eigenschaften für die zugelassenen Kombinationen von Weidmüller Relais und Weidmüller Sockeln, wie im Katalog und in den Datenblättern angegeben.	x	x																																
Kontaktausführung	Folgende Kontakthanordnungen werden spezifiziert und beschrieben: • Schließer: Kontakt, der in der Arbeitsstellung eines Relais geschlossen und in seiner Ruhestellung geöffnet ist. • Öffner: Kontakt, der in der Ruhestellung eines Relais geschlossen und in seiner Arbeitsstellung geöffnet ist. • Wechsler: Ein Wechsler besteht aus einem Schließer und einem Öffner mit einem gemeinsamen Anschluss (Wurzel). Beim Wechsel der Schaltstellung öffnet zuerst der zuvor geschlossene Kontakt, danach schließt der zuvor geöffnete Kontakt. In der folgende Tabelle werden die verschiedenen Bezeichnungen für die Kontakte aufgeführt: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Kurzbeschreibung</th><th>NARM-Kennung</th><th>Schalt-symbol</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schließer</td><td>NO</td><td>SPST-NO</td><td></td></tr> <tr> <td>Öffner</td><td>NC</td><td>SPST-NC</td><td></td></tr> <tr> <td>Wechsler</td><td>CO</td><td>SPDT</td><td></td></tr> </tbody> </table> Bei Mehrfachkontaktrelais werden die Kontakte wie in der folgende Beispielen bezeichnet: <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Kurzbeschreibung</th><th>NARM-Kennung</th><th>Schalt-symbol</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2 Schließer</td><td>2 NO</td><td>DPST-NO</td><td></td></tr> <tr> <td>3 Öffner</td><td>3 NC</td><td>3PST-NC</td><td></td></tr> <tr> <td>4 Wechsler</td><td>4 CO</td><td>4PDT</td><td></td></tr> </tbody> </table> Abkürzungen: NO: normally open, NC: normally closed, CO: changeover, SPST: single pole, single throw, SPDT: single pole, double throw, DPST: double pole, single throw		Kurzbeschreibung	NARM-Kennung	Schalt-symbol	Schließer	NO	SPST-NO		Öffner	NC	SPST-NC		Wechsler	CO	SPDT			Kurzbeschreibung	NARM-Kennung	Schalt-symbol	2 Schließer	2 NO	DPST-NO		3 Öffner	3 NC	3PST-NC		4 Wechsler	4 CO	4PDT		x	x
	Kurzbeschreibung	NARM-Kennung	Schalt-symbol																																
Schließer	NO	SPST-NO																																	
Öffner	NC	SPST-NC																																	
Wechsler	CO	SPDT																																	
	Kurzbeschreibung	NARM-Kennung	Schalt-symbol																																
2 Schließer	2 NO	DPST-NO																																	
3 Öffner	3 NC	3PST-NC																																	
4 Wechsler	4 CO	4PDT																																	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Kontaktwerkstoff, Kontaktmaterialien	Koppelrelais werden in verschiedensten Industriebereichen und -umgebungen eingesetzt. Die Relais müssen daher durch Auswahl passender Kontaktmaterialien an die vielfältigen Aufgabenstellungen angepasst werden. Dabei gilt: die Belastbarkeit der Kontakte für Spannung, Strom und Leistung hängen entscheidend vom verwendeten Material ab. Um Ihnen die Auswahl zu erleichtern, haben wir nachfolgend die wichtigsten Eigenschaften der Kontaktmaterialien nebeneinandergestellt. Kriterien für die Auswahl des Kontaktmaterials: • Verschweißneigung • Abbrandfestigkeit • Kontaktwiderstand • Materialwanderung • Resistenz gegen Schadgasatmosphären Material: Silber-Nickel (AgNi) Eigenschaften: • Höhere Verschweißneigung als AgSnO und AgCdO • Hohe Abbrandfestigkeit • Niedrigerer Kontaktwiderstand als AgSnO und AgCdO • Mittlere Materialwanderung • Geringe Resistenz gegen Schadgasatmosphären Empfohlene Anwendungen: • Geeignet für niedrige bis hohe ohmsche und induktive Lasten (Magnetventile, Lüfter, Heizungen) • Standardkontaktmaterial bei einer Vielzahl von Relais • Begrenzt für hohe Einschaltströme geeignet • Verwendbar für Lasten > 12 V/10 mA oder 5 V/100 mA Material: Silber-Nickel hauchvergoldet (AgNi + 0,15 Au) Eigenschaften: • Höhere Verschweißneigung als AgSnO und AgCdO • Hohe Abbrandfestigkeit (Gold nur Lagerschutz) • Niedrigerer Kontaktwiderstand als AgSnO und AgCdO • Mittlere Materialwanderung • Geringe Resistenz gegen Schadgasatmosphären Empfohlene Anwendungen: • Geeignet für niedrige bis hohe ohmsche und schwach induktive Lasten (Magnetventile, Lüfter, Heizungen) • Die Hauchvergoldung ist ein Lagerschutz, bietet aber keine Funktionsverbesserung zu AgNi • Begrenzt für hohe Einschaltströme geeignet • Verwendbar für Lasten > 12 V/10 mA oder 5 V/100 mA	x	

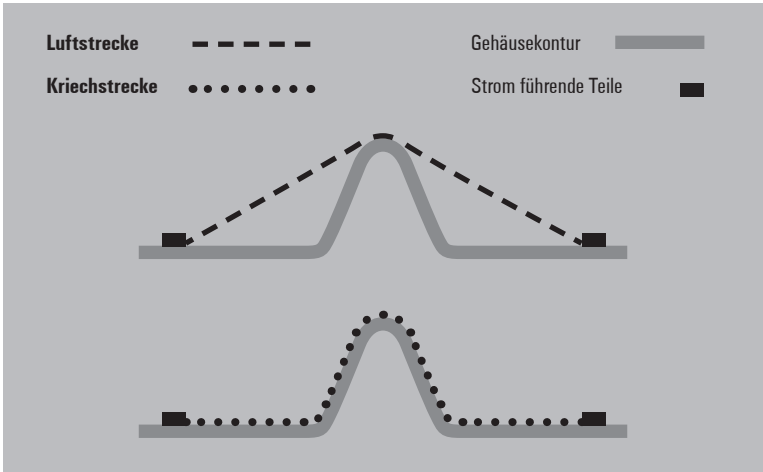
EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Kontaktwerkstoff, Kontaktmaterialien (Fortsetzung)	Material: Silber-Nickel hartvergoldet (AgNi + Au) Eigenschaften: • Sehr geringe Abbrandfestigkeit • Niedrigster Kontaktwiderstand • Hohe Resistenz gegen Schadgasatmosphären Empfohlene Anwendungen: • Geeignet zum Entkoppeln von Steuerungseingängen und anderen kleinen Widerstandslasten • Verwendbar für Lasten > 1 V/1 mA bis < 30 V / 10 mA • Nach dem Schalten von Lasten > 30 V/100 mA können Kleinstleistungen nicht mehr zuverlässig geschaltet werden, weil die Hartvergoldung abgebrannt ist. Es gelten nur noch die Eigenschaften des Basis-Kontaktmaterials AgNi. Material: Silber-Zinn-Oxid (AgSnO) Eigenschaften: • Geringere Verschweißneigung als AgNi • Hohe Abbrandfestigkeit • Mittlerer Kontaktwiderstand • Geringere Materialwanderung als AgNi • Sehr geringe Resistenz gegen Schadgasatmosphären Empfohlene Anwendungen: • Geeignet für mittlere bis hohe ohmsche DC-Lasten und für niedrige bis mittlere induktive DC-Lasten aufgrund der geringen Materialwanderung. Dank der geringen Verschweißneigung außerdem gut geeignet für Lasten mit höheren Einschaltströmen wie Lampenlasten, leicht kapazitive Lasten, Leuchtstoffröhren etc. • Verwendbar für Lasten > 12 V/100 mA Material: Wolfram (W) Eigenschaften: • Geringste Verschweißneigung • Sehr hohe Abbrandfestigkeit • Höchster Kontaktwiderstand • Geringe Materialwanderung Empfohlene Anwendungen: • Geeignet für Lasten mit sehr hohen Einschaltströmen von bis zu 165 A/20 ms oder 800 A/200 µs (z. B. Lampenlasten, kapazitive Lasten, Leuchtstoffröhren, getaktete Netzteile etc.) • Oft verwendet als Vorlaufkontakt parallel zu AgSnO-Kontakten	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Kontaktwiderstand	Elektrischer Widerstand zwischen den geschlossenen Relaiskontakten. Für die Zuverlässigkeit eines Relais ist der Kontaktwiderstand in den meisten Anwendungsfällen ohne Bedeutung. Jedoch wird ein niedriger Kontaktwiderstand nur zuverlässig oberhalb einer bestimmten Last erreicht (siehe Punkt Kontaktwerkstoff oder minimale Schaltleistung). Bei sehr kleinen Lasten, speziell bei Schaltspannungen < 30 V und Schaltströmen < 10 mA, können deutlich höhere Kontaktwiderstände auftreten. In solchen Fällen empfiehlt es sich hartvergoldete Kontakte zu verwenden. Nach einem Betrieb mehrerer Tage im dauerhaft aus- oder eingeschalteten Zustand (z.B. durch widrige Umgebungsbedingungen wie Schadgasatmosphären) oder nach der Lagerung des Relais wird eine bestimmte Anzahl von Zyklen empfohlen, bevor der Kontaktwiderstand gemessen wird. Dies wird durch elektrischen Reinigung durch Schalten einer ausreichenden Last und der Selbstreinigung durch Kontaktreibung beim Schaltvorgang erreicht.	x	
Kurzschlussfest	Abschalten der Endstufe einiger Halbleiterrelais deren Ausgang kurzschlussfest entwickelt wurde, um im Kurzschlussfall den Ausgangskreis vor Zerstörung zu schützen. Halbleiterrelais ohne ein spezielles Design im Ausgang sind nicht kurzschlussfest und müssen für den Geräteschutz mit einer speziellen Sicherung abgesichert werden. Ein kurzschlussfester Ausgang entbindet nicht vor der Anbringung eines Leitungsschutzes zum Schutz der Installation.		x
L			
Lagertemperatur	Zulässige Umgebungstemperatur, bezogen auf eine bestimmte relative Luftfeuchtigkeit, bei der das Produkt im stromlosen Zustand gelagert werden darf.	x	x
Leckstrom	Strom auf der Lastseite eines Halbleiterrelais, der im gesperrten Zustand der Ausgangsstufe fließt. Er fließt, da ein Halbleiterrelais keine galvanische Trennung des Ausgangs herstellt, wie es durch die Luftstrecke bei einem geöffneten Kontakt eines elektromechanischen Relais der Fall ist. Der Ausgang eines Halbleiterrelais wird lediglich hochohmig wenn er sperrt und daher fließt ein sehr kleiner Strom. Halbleiterrelais mit AC Ausgang haben oftmals eine RC Schutzbeschaltung parallel zum Ausgang weshalb Leckströme bis 2 mA im gesperrten Zustand fließen können.		x

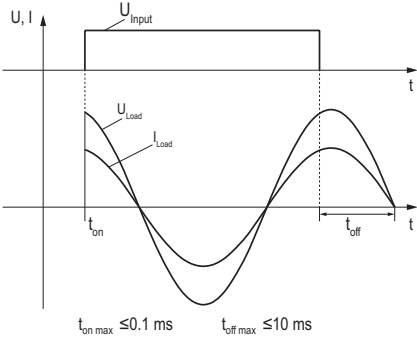
EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Luft und Kriechstrecken	Luft- und Kriechstrecken sind entscheidende Faktoren hinsichtlich der Isolationsfestigkeit von elektrischen Bausteinen. Die Kriechstrecke gibt an, welchen Abstand zwei spannungsführende Elemente entlang einer Oberflächenstruktur mindestens haben müssen, um bei der angegebenen Betriebsspannung einen Stromfluss über den Isolierkörper auszuschließen. Einfluss auf die Kriechstrecke haben, neben der Betriebsspannung, auch die Wahl des Isoliermaterials (Isolierstoffgruppe) sowie die Schutzmaßnahmen gegenüber Verschmutzung (Verschmutzungsgrad). Die Luftstrecke gibt an, welchen direkten Abstand (über die Luft) zwei spannungsführende Elemente mindestens zueinander haben müssen, um einen Ladungsfluss über die Luft zu vermeiden (Lichtbogen). Grundlage ist die zu erwartende Überspannung (Bemessungs-Stoßspannung). Weiteren Einfluss auf die Dimensionierung haben die eingesetzten Überspannungsschutz-Kategorie und der Verschmutzungsgrad. 	x	x
M			
Max. Rückstellzeit bei Spannungsunterbrechung, Wiederbereitschaftszeit	Zeit, die nach Abschalten der Erregungsgröße ablaufen muss, damit das Zeitrelais eine Funktion wieder wie festgelegt erfüllt.	x	x
Max. Schaltfrequenz bei Nennlast	Zahl der Schaltspiele pro Zeiteinheit eines elektromechanischen Relais bei max. Schaltleistung und ohmscher Last. Die Schaltfrequenz für kleine und mittlere Lasten kann höher als der im Datenblatt angegebene Wert sein, sofern die Schaltcharakteristik der Last (wie etwa Lichtbogen) den Kontakt nicht unzulässig überlastet.	x	
Max. Schaltfrequenz (DC und AC Steuerspannung)	Zahl der Schaltspiele pro Zeiteinheit eines Halbleiterrelais bei Dauerstrom und ohmscher Last. Beim Schalten induktiver Last mit Schaltfrequenzen schneller als 0,5 Hz muss eine externe Schutzbeschaltung parallel zu der Last erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, müssen Halbleiterrelais ausgewählt werden, die speziell zum Schalten induktiver Lasten entwickelt wurden. Durch die Eingangsbeschaltung des Halbleiterrelais (z.B. Brückengleichrichter und Glättungskondensator) können bei Halbleiterrelais mit AC / DC (UC) Eingang oft unterschiedliche Schaltfrequenzen realisiert werden, daher werden diese Angaben separat im Datenblatt angegeben.		x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Mechanische Lebensdauer	Anzahl der Schaltspiele bei stromlosen Relaiskontakten, bei der ein Relais – innerhalb festgelegter Angaben – funktionsfähig bleiben muss. Obwohl die mechanische Lebensdauer ohne eine Kontaktbelastung ermittelt wird, kann sie einen Hinweis auf die elektrische Lebensdauer bei Kontaktbelastungen < 100 mA (ohmsche Last) geben. Die mechanische Lebensdauer darf beim Schalten größerer oder induktiver Lasten nicht mit der elektrischen Lebensdauer verglichen werden, da die mechanische Lebensdauer ohne Kontaktbelastung gemessen wird und die Ausfallkriterien andere sind. Der Unterschied zwischen mechanischer und elektrischer Lebensdauer wird bei zunehmenden Schaltstrom immer größer. Für weitere Informationen zu der elektrischen Lebensdauer siehe Punkt elektrische Lebensdauer.	x	
Mechanische Schaltstellungsanzeige	Kunststoffhebel innerhalb einiger elektromechanischer Relais, der mit dem Anker mechanisch verbunden ist. Daher zeigt sie durch ein Ansichtsfenster in der Relaishaube die Schaltstellung des Relaisankers an.	x	
Min. Schaltleistung	Errechnetes Produkt aus Schaltstrom und Schaltspannung – ein Maß für zuverlässiges Schalten. Niedrige Kontaktwiderstandswerte werden nur oberhalb einer gewissen Leistung erreicht, da beim Schalten von Lasten oberhalb dieser Leistung ein ausreichender Lichtbogen erzeugt wird, der Oxidationsschichten und Verschmutzungen wegbrennt bzw. durchschlägt (elektrische Reinigung). Bei niedrigeren Schaltlasten können beträchtlich erhöhte Widerstandswerte auftreten, die ein sicheres Schalten des Lastkreises verhindern. Die Schaltspannung hat beim Schalten kleiner Leistungen einen größeren Effekt als der geschaltete Strom, da die Entstehung eines Lichtbogens stärker von der geschalteten Spannung abhängt als vom geschalteten Strom. Zu beachten sind die minimalen Kontaktlasten für verschiedene Kontaktmaterialien (siehe Punkt Kontaktwerkstoffe). Durch regelmäßiges Schalten (mindestens mehrmals am Tag), können auch Leistungen unterhalb der minimalen Kontaktlasten der verschiedenen Kontaktmaterialien geschaltet werden (ausgenommen davon sind hartvergoldete Kontakte). Dies wird durch den Selbstreinigungseffekt erreicht, der durch Kontaktreibung beim Schaltvorgang entsteht. Durch Schadgasatmosphären in der Umgebungsluft kann die minimale Schaltleistung negativ beeinträchtigt werden.	x	
Min. Schaltstrom	Gibt den minimalen Schaltstrom des Ausgangs eines Halbleiterschalters an. Ein Halbleiterausgang, im speziellen Triac und Thyristoren, benötigt einen minimalen Laststrom, damit er zuverlässig öffnet und auch wieder schließt.		x
Min. Impulsdauer	Kürzeste erforderliche Länge des Startimpulses zum Starten der Zeitfunktion eines Zeitrelais.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

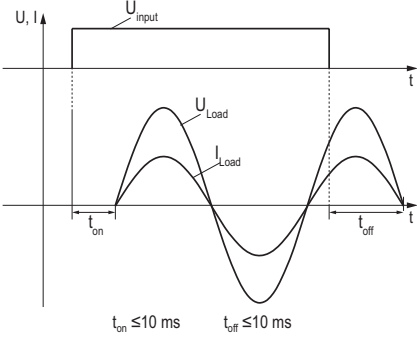
		Für EMR	Für SSR
Momentanschaltend	Halbleiterrelais mit AC Ausgängen wie Triacs oder Thyristoren die beim Einschalten sofort einschalten und beim Ausschalten im Nulldurchgang des Schaltstromes abschalten. Daher kann es beim Abschalten je nach Phasenlage zum Schaltzeitpunkt und je nach Netzfrequenz des Schaltstromes zu Verzögerungen des Schaltvorganges kommen. Signal characteristics of instantaneous switching PSSR shown at an example with resistive load  $t_{on\ max} \leq 0.1\ ms$ $t_{off\ max} \leq 10\ ms$		x
Monostabiles Relais	Ein Relais heißt monostabil, wenn seine Kontakte nach dem Abschalten der Erregungsgröße (Eingangsspannung) selbsttätig in den Ruhezustand zurückkehren.	x	x
Montageabstand	Abstand zwischen zwei benachbarten Bauteilen bei paralleler, gleichgerichteter Anordnung bzw. der Abstand zu anderen elektrischen Komponenten z.B. auf einer Tragschiene. Wegen der Isolationsanforderungen oder der Eigenerwärmung (Derating) kann es erforderlich sein, den minimalen Abstand der Bauteile zu vergrößern oder eine andere Anordnung zu wählen. Durch Erhöhung des Montageabstandes kann die Eigenerwärmung verbessert werden, was ein Derating des Schaltstromes reduzieren kann. Zusätzlich zu dieser Definition gelten: Dichte Packung: Aufbau mit minimalem Montageabstand zu Produkten der gleichen Weidmüller Produktserie. Wenn nicht anders angegeben, dann sind aus dem Gesichtspunkt der Eigenerwärmung die Weidmüller Koppelrelais und Halbleiterrelais für die Montage in dichter Packung, mit Produkten der gleichen Weidmüller Produktserie, geeignet. Zu anderen Komponenten aus anderen Produktserien von Weidmüller oder zu Komponenten von anderen Herstellern, wird ein Montageabstand zwischen den Komponenten empfohlen, da es zu einer Reduzierung der Isolationseigenschaften oder zu einer unzulässigen Erhöhung der Eigenerwärmung führen kann. Einzelaufbau: Bauteile werden in jenem Abstand montiert, der keine thermische Beeinflussung von benachbarten Komponenten zulässt.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
MTTF	Bei elektromechanischen Relais ist die Lebensdauer stark abhängig von der Anzahl der Schaltspiele, der geschalteten Last und den weiteren Umgebungsparametern wie unter anderem Temperatur, Einbaulage, Schaltfrequenz und viele weitere. Dies liegt daran, dass elektromechanische Relais einem mechanischen und elektrischen Verschleiß, vorwiegend durch Kontaktabbrand, unterliegen. Aus diesen Gründen kann die MTTF nicht wie bei einem Halbleiterrelais aus statistischen Werten errechnet werden, sondern es werden B10 Werte ermittelt. Diese B10 Werte werden in aufwendigen und zeitintensiven Testaufbauten für verschiedenste Lastfälle ermittelt, daher gibt es nur eine Auswahl an verschiedenen B10 Werten und nicht jede mögliche Kombination von Schaltstrom, Last-Art und Umgebungsparameter. Für die Berechnung des MTTF-Wertes wird der jeweilige B10-Wert, der der realen Anwendung am ehesten entspricht, in die folgende Formel aus der Norm EN ISO 13849-1 eingesetzt: $MTTF = B10 / (0,1 \times \text{jährliche Schaltspiele in der Applikation})$ Die jährlichen Schaltspiele in der Applikation müssen vom Anwender selbst ermittelt werden. Der MTTF-Wert für Halbleiterrelais wird aus den Ausfallraten der einzelnen elektronischen Bauteile berechnet, da sie keine mechanischen Komponenten haben, die durch mechanischen Abrieb oder Kontaktabbrand verschleien. Die MTTF-Werte der Weidmüller Halbleiterrelais können dem Datenblatt entnommen werden. Die Berechnung erfolgte nach den Normen SN 29500 und EN ISO 13849-1. Der Wert bezieht sich auf eine Umgebungstemperatur von 40°C. Bei der Berechnung der Werte für Halbleiterrelais werden folgende Dinge nicht berücksichtigt: • Elektrische Anschlüsse und Steckanschlüsse • Leiterplatte (nicht im Standard SN29500 enthalten) • Lötprozess aufgrund von Qualitätskontrollprozessen bei der Herstellung	x	x
N			
Nenndrehmoment	Der angegebene Wert für das Drehmoment der Schrauben (Schraubanschlüsse) darf nicht überschritten werden.	x	x
Nennleistung (Eingang)	Nennwert der Leistung, die beim Anlegen der Nennsteuerspannung im Einzelaufbau umgesetzt wird. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und nur kurz erregter Spule (Spulentemperatur unterhalb der thermischen Stabilität). Die Nennleistung ist abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur, Einbaulage und Fertigungstoleranzen (Spulenwiderstand). Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen.	x	x
Nennschaltspannung	Der Wert der Netzennspannung mit den netzüblichen Toleranzen, die der Kontakt aufgrund der Isolationsdaten schalten kann.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

W

		Für EMR	Für SSR
Nennsteuerspannung	Nennspannung, bei der das Relais betrieben werden soll und bei der weitere Eigenschaften des Eingangs und des Ausgangs bemessen werden. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Durch die Ansteuerung mit anderen Betriebsarten wie z. B. Pulsweitenmodulation (PWM) oder Halbwellengleichrichtung können zu Änderungen der Eigenschaften für Eingang und Ausgang führen, die mit der Nennsteuerspannung bemessen sind.	x	x
Nennstrom DC oder AC (Eingang)	Nennstrom, den das Relais zieht wenn mit Nennsteuerspannung angesteuert. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und nur kurz erregtem Eingang (Spulentemperatur unterhalb der thermischen Stabilität). Durch die Ansteuerung mit anderen Betriebsarten wie z. B. Pulsweitenmodulation (PWM) oder Halbwellengleichrichtung können zu Änderungen der Eigenschaften für Eingang und Ausgang führen, die mit der Nennsteuerspannung bemessen sind.	x	x
Nullspannungsschaltend	Halbleiterrelais mit AC Ausgängen wie Triacs oder Thyristoren die beim Einschalten im Nulldurchgang der Schaltspannung einschalten und beim Ausschalten im Nulldurchgang des Schaltstromes abschalten. Daher kann es je nach Phasenlage zum Schaltzeitpunkt und je nach Netzfrequenz der Schaltspannung zu Verzögerungen des Schaltvorganges kommen. Signal characteristics of zero cross switching PSSR shown at an example with resistive load  $t_{on} \leq 10 \text{ ms}$ $t_{off} \leq 10 \text{ ms}$		x

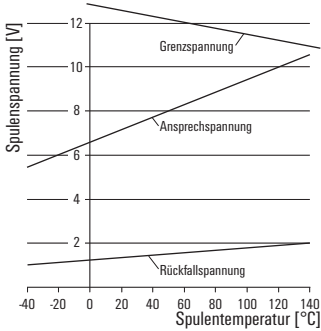
EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Normierte Kennzeichnung der Anschlüsse	Anschlussbezeichnung nach EN 50005: Die Anschlüsse werden durch einen zweistelligen Code definiert: Für die Anschlüsse des Eingangs bzw. der Spule wird A1 und A2 verwendet Bei Eingängen von Zeitrelais die Anschlüsse zum Auslösen der Zeitfunktion haben (Steuereingang), werden diese mit B1 bezeichnet. Bei den Anschlüssen am Ausgang gibt die erste Nummer den jeweiligen Ausgangskanal an, die zweite Nummer die Funktion. Die nachfolgenden Beispiele sind für ein 1-kanaligen Ausgang gegeben: Schließer: 13, 14 Öffner: 11, 12 Wechsler: 11, 12, 14 (Anschluss 11 ist der gemeinsame Kontakt, also die Wurzel) Bei Relais mit mehr als einem Ausgangskanal, wird für den jeweiligen Kontaktsatz die erste Zahl ausgetauscht. Zum Beispiel für ein 2 Wechsler Relais: 11, 12, 14 für den ersten Wechsler und 21, 22, 24 für den zweiten Wechsler. Bei Ausgängen von Zeitrelais ändern sich die Funktionsziffern von .1 in .5, von .2 in .6 und von .4 in .8. Der erste Wechsler hat somit bei Zeitrelais die Bezeichnung 15, 16 und 18. Anschlussbezeichnung nach IEC 67: Ist in den USA gebräuchlich. Bei dieser Art werden die Anschlüsse durchnummeriert. Ein Relais mit 4 Wechslern weist somit die Nummern 1 bis 14 auf. Es ist zu beachten, dass die Nummern 11, 12 und 14 in beiden Anschlussbeschriftungssystemen auftreten, aber andere Funktionen haben. An Stelle der Spulenanschlussbeschriftung A1 und A2 sind auch die Anschlussbezeichnungen A und B gebräuchlich. Die Anschlussbezeichnungen nach IEC 67 werden allerdings immer seltener verwendet, daher werden diese bei immer weniger Koppelrelais angebracht,	x	x
P			
Prellen, Kontaktprellen	Ein nicht beabsichtigtes Phänomen bei elektromechanischen Relais, das während des Schließens oder Öffnens eines Schaltkreises entstehen kann, wenn sich die Kontaktstücke aufeinanderfolgend berühren und wieder trennen, bevor sie ihre endgültige Stellung erreicht haben. Halbleiterrelais weisen dieses Verhalten nicht auf, da sie elektronisch schalten und daher kein mechanisches Prellen entstehen kann.	x	
Prellzeiten	Zeitdauer (typischer Wert) vom ersten bis zum letzten Schließen bzw. vom ersten bis zum letzten Öffnen eines Relaiskontakts. Die Zeitangaben gelten bei Erregung mit Bemessungsspannung, ohne andere Bauteile seriell oder parallel zur Spule, und bei Bezugstemperatur Zimmertemperatur (ca. 23 °C).	x	

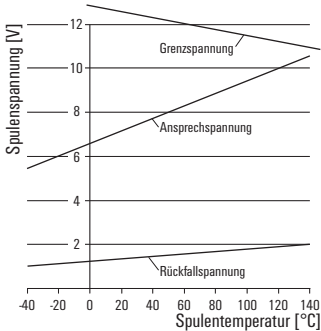
EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
R			
	Relaiszeiten (Zeitverhalten) elektromechanische Relais Wegen der Selbstinduktion der Spule und der Massenträgheit der zu bewegenden Teile, verlaufen die Vorgänge beim Betätigen eines Relais nicht schlagartig. Das nachstehende Funktionsdiagramm verdeutlicht verschiedene Zeitbegriffe für die wichtigsten Kontaktausführungen von unverzögerten Schaltrelais.	x	
RoHS-Richtlinie	RoHS steht für „Restriction of (the use of certain) Hazardous Substances“. Gemäß der EU-Richtlinie 2011/65/EU vom 01.07.2011 verpflichten sich die Mitgliedsstaaten, bei neuen elektronischen und elektrischen Geräten, die in den Handel kommen, auf die gefährlichen Stoffe Blei (Pb), Kadmium (Cd), Quecksilber (Hg), hexavalentes Chrom (Cr6), polybromierte Biphenyle (PBB) und polybromierte Diphenylether (PBDE) weitgehend zu verzichten, damit also Gesundheit und Umwelt zu schützen. Der Begriff „konform“ bedeutet, dass die gesamte Produktgruppe den Anforderungen der RoHS-Richtlinie entspricht.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Rückfallspannung typisch	Typische Spannung bei dem vorher eingeschaltete monostabile elektromechanische Relais und Halbleiterrelais abschalten. Das heißt, dass dies der max. Wert der Eingangsspannung ist, der zum Abschalten nicht überschritten werden darf, damit diese ausschalten. Sie können auch bei Spannungen abschalten die deutlich höher sind als der angegebene Wert, da es sich bei dem angegebenen Wert um einen typischen Wert handelt, bei dem sie abgeschaltet sein sollten. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und nur kurz erregtem Eingang (Spulentemperatur unterhalb der thermischen Stabilität). Die Schaltschwellen von elektromechanischen Relais sind stark abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur (siehe Diagramm unten), Einbaulage, Fertigungstoleranzen (z.B. Spuelnwiderstand) und Form des Steuersignals. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen. Die Schaltschwellen von Halbleiterrelais schwanken weniger stark, da die elektronischen Komponenten weniger temperaturabhängig sind als eine Relaispule. 	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Rückfallstrom typisch	Typischer Strom bei dem vorher eingeschaltete monostabile elektromechanische Relais und Halbleiterrelais abschalten. Das heißt, dass dies der max. Wert des Eingangstromes ist, der zum Abschalten nicht überschritten werden darf, damit diese ausschalten. Sie können auch bei Strömen abschalten die deutlich höher sind als der angegebene Wert, da es sich bei dem angegebenen Wert um einen typischen Wert handelt, bei dem sie abgeschaltet sein sollten. Daten gelten bei AC für 50 Hz, sofern nicht anders angegeben. Gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und nur kurz erregtem Eingang (Spulentemperatur unterhalb der thermischen Stabilität). Die Schaltschwellen von elektromechanischen Relais sind stark abhängig von Umgebungsparametern wie Umgebungstemperatur (siehe Diagramm unten), Einbaulage, Fertigungstoleranzen (z.B. Spulnwiderrstand) und Form des Steuersignals. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen. Die Schaltschwellen von Halbleiterrelais schwanken weniger stark, da die elektronischen Komponenten weniger temperaturabhängig sind, als eine Relaisspule. 	x	x
Ruhestellung	Schaltstellung eines monostabilen Relais in unerregtem Zustand.	x	
S			
Schaltleistung AC (ohmsch), max.	Errechnetes Produkt für ohmsche Lasten aus Schaltstrom und Schaltspannung in VA. Beim Schalten induktiver Lasten wird empfohlen die Schaltleistung zu reduzieren, um eine möglichst lange Lebensdauer zu erzielen. Die Reduzierung resultiert aus dem Lichtbogen, der beim Schalten induktiver Lasten deutlich stärker ausfällt als beim Schalten ohmscher Lasten.	x	
Schaltleistung DC (ohmsch), max.	Errechnetes Produkt für ohmsche Lasten aus Dauerstrom und Schaltspannung in W. Beim Schalten induktiver Lasten wird empfohlen die Schaltleistung zu reduzieren, um eine möglichst lange Lebensdauer zu erzielen. Die Reduzierung resultiert aus dem Lichtbogen, der beim Schalten induktiver Lasten deutlich stärker ausfällt als beim Schalten ohmscher Lasten. Die angegebene Schaltleistung bezieht sich auf 24 V DC Schaltspannung. Für andere DC Schaltspannungen schauen Sie in die im Datenblatt angegebene DC Lastgrenzkurve.	x	
Schaltspannung AC max. Schaltspannung DC max.	Maximal zulässige Spannung mit den netzüblichen Toleranzen zwischen den Schaltkontakten vor dem Schließen und nach dem Öffnen eines Relaiskontakts.	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Schaltspiel	Bezeichnet den Zyklus des Schaltzustandes vom Ansprechen/Einschalten und nachfolgenden Rückfallen/Ausschalten eines Relais bzw. Halbleiterrelais.	x	x
Schmitt-Trigger	Schaltspannungen einer digitalen Ansteuerung haben, genau betrachtet, einen analogen Verlauf (kein 0 – 1 Übergang zwischen Maximal- und Minimalspannung). Daraus können – vor allem bei schneller Signalfolge – Ungenauigkeiten im Schaltergebnis resultieren. Ein Schmitt-Trigger hat hier die Funktion eines Schwellwertschalters. Beim Überschreiten der im Schmitt-Trigger eingestellten Schwellspannung, nimmt der Ausgang die maximal mögliche Ausgangsspannung (logisch-1) an, andernfalls die minimal mögliche Ausgangsspannung (logisch-0). In der Regel ist der Schmitt-Trigger mit einer Hysterese ausgelegt. Für das Einschalten ist eine höhere Schwellspannung eingestellt, als für das Ausschalten. Dies vermeidet, dass kleine Unregelmäßigkeiten einen Schaltvorgang auslösen.		x
Schutzart - (IEC 60529), IP	Der Grad des vom Gehäuse gewährten Schutzes wird durch den IP-Code (IP = International Protection) gekennzeichnet. Diese Angabe ist gleichermaßen für Industrirelais und Zubehör relevant. Schutzgrade für Berührungs- und Fremdkörperschutz (1. Ziffer): Die erste Kennziffer gibt den Grad des Schutzes innerhalb des Gehäuses gegen das Eindringen fester Fremdkörper sowie gegen die Berührung gefährlicher Teile durch Personen an. 0 kein Schutz 1 Schutz gegen großflächige Körperteile, Durchmesser > 50 mm 2 Fingerschutz (Durchmesser 12 mm) 3 Werkzeuge und Drähte (Durchmesser > 2,5 mm) 4 Werkzeuge und Drähte (Durchmesser > 1 mm) 5 vollständiger Berührungsschutz 6 vollständiger Berührungsschutz Schutzgrade Wasserschutz (2. Ziffer) Die zweite Kennziffer gibt den Grad des Schutzes gegen das Eindringen von Wasser in das Gehäuse an: 0 kein Schutz 1 Schutz gegen senkrecht fallendes Tropfwasser 2 Schutz gegen schräg (bis 15°) fallendes Tropfwasser 3 Schutz gegen Sprühwasser bis 60° gegen die Senkrechte 4 Schutz gegen allseitiges Spritzwasser 5 Schutz gegen Strahlwasser 6 Schutz gegen starkes Strahlwasser (Überflutung) 7 Schutz gegen zeitweiliges Untertauchen 8 Schutz gegen dauerndes Untertauchen	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Schutzschaltung Steuerseite (Halbleiterrelais) oder Schutzschaltung (elektromechanisches Relais) am Eingang	Die Schutzbeschaltung am Eingang kann entweder per Aufsteckmodul auf den Sockel erfolgen oder sie ist in das elektromechanische Relais oder Halbleiterrelais integriert. Nachfolgend werden die verschiedenen Schutzbeschaltungen und deren Funktion erklärt: Freilaufdiode: Schützt nur die Steuerelektronik vor den induktiven Abschaltspannungen der Relaisspule eines elektromechanischen Relais mit DC Spule. Achtung: Wenn vorher kein zusätzlicher Verpolungsschutz vorhanden ist, dann kann durch verpolen ein Kurzschluss verursacht werden. Varistor: Schützt den Eingang eines elektromechanischen Relais oder Halbleiterrelais vor Überspannungen. Bei elektromechanischen Relais schützt sie zusätzlich auch die Steuerelektronik vor den induktiven Abschaltspannungen der Relaisspule. Gleichrichter: Ermöglicht als Schutzbeschaltung im Eingang das Anschließen von AC und DC Spannungen ohne eine Polungsrichtung vorzuschreiben. Bei elektromechanischen Relais schützt sie zusätzlich auch die Steuerelektronik vor den induktiven Abschaltspannungen der Spule. RC-Glied: Schützt die Steuerelektronik vor den induktiven Abschaltspannungen der Relaisspule eines elektromechanischen Relais mit AC Spule. Durch eingekoppelte Spannungen in lange Steuerleitungen am Eingang kann es sein, dass ein elektromechanisches Relais oder Halbleiterrelais nicht mehr zuverlässig abschaltet. Ein RC-Glied ermöglicht die Reduzierung der eingekoppelten Spannungen, wodurch das elektromechanische Relais oder Halbleiterrelais wieder abfallen kann.	x	x
Schutzschaltung Lastseite (Halbleiterrelais)	Schutzbeschaltung die im Ausgang des Halbleiterrelais integriert ist. Die Schutzbeschaltung am Ausgang eines Halbleiterrelais schützt den Ausgang vor Überspannungen wie sie z.B. beim Abschalten von induktiven Lasten auftreten. Aufgrund der sehr kompakten Bauform von steckbaren Halbleiterrelais wie sie in der TERMSERIES eingesetzt werden und der dadurch limitierten Wärmeableitung, bietet die Schutzbeschaltung bei diesen Halbleiterrelais oft nur Schutz vor kleinen Überspannungen z.B. von sehr leicht induktiven Lasten. Daher ist es grundsätzlich empfohlen, beim Schalten von induktiven Lasten mit diesen steckbaren Halbleiterrelais, eine externe Schutzbeschaltung parallel zu der Last zu installieren. Ansonsten droht eine Zerstörung des Halbleiterausgangs. Beim Schalten von induktiven Lasten mit Schaltfrequenzen schneller als 0,5 Hz muss eine externe Schutzbeschaltung parallel zu der Last erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, müssen Halbleiterrelais ausgewählt werden, die speziell zum Schalten induktiver Lasten entwickelt wurden.		x
Serienschaltung Relaiskontakte	Durch die serielle Verschaltung von 2 oder mehreren Schließerkontakten eines Relais wird die Kontaktöffnung beim Ausschalten erhöht. Lichtbögen, die bei DC Lasten auftreten, werden schneller gelöscht und so der Kontaktabbrand reduziert. Das erhöht die elektrische Lebensdauer bzw. den möglichen Schaltstrom oder die mögliche Schaltspannung. Der mögliche Schaltstrom bzw. die mögliche Schaltspannung wird, wenn angegeben, mit gestrichelten Linien in den DC-Lastgrenzkurven Diagrammen dargestellt. Nicht ableitbar aus diesen Kurven sind Aussagen zur elektrischen Lebensdauer!	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
SIL	Safety Integrity Level. Zur Risikoreduzierung müssen die Komponenten den Anforderungen gemäß IEC 61508 entsprechen. Diese Norm liefert allgemeine Vorgaben zum Vermeiden und Beherrschen von Ausfällen in Geräten. Sie gibt organisatorische und technische Anforderungen vor - sowohl für die Entwicklung als auch für den Gerätebetrieb. Dabei werden für Anlagen und risikoreduzierende Maßnahmen vier Sicherheitsstufen unterschieden, sie reichen von SIL1 für geringes Risiko bis SIL4 für sehr hohes Risiko. Je höher das Risiko, umso zuverlässiger müssen die Maßnahmen zur durchgeführten Risikoreduzierung sein.	x	x
Spannungsfall bei max. Last	Abfallende Spannung über den geschalteten Ausgang des Halbleiterrelais, gemessen bei voller Last. Dieser entsteht dadurch, dass ein Halbleiterschalter nicht so niederohmig wird wie ein elektromechanischer Schalter. Daher entsteht bei Ihnen im geschalteten Zustand eine höhere Verlustleistung, verglichen mit der von elektromechanischen Relais.		x
Spannungsfestigkeit	Spannung (Effektivwert bei Wechselspannung, 50 Hz, 1 min), die zwischen gegeneinander isolierten Relais teilen bei der Spannungsprüfung angelegt werden kann.	x	x
Spulenwiderstand	Ohmscher Widerstand (Gleichstromwiderstand) einer Relaispule gemessen bei Zimmertemperatur (ca. 23 °C) und Spulentemperatur gleich der Zimmertemperatur. Bei AC-Spulen wird auch nur der ohmsche Widerstand im Datenblatt angegeben. Der Scheinwiderstand, errechenbar aus induktivem Widerstand (Blindwiderstand) und ohmschen Widerstand, tritt nur während des Betriebs von AC Spulen auf und ist wesentlich größer als der angegebene ohmscher Widerstand. Daher eignet sich die Angabe im Datenblatt von AC Spulen nicht für die Berechnung des Nennstromes der Spule. Der Spulenwiderstand ist stark abhängig von der Spulentemperatur, die durch Parameter wie die Umgebungstemperatur, Nennsteuerspannung und Einschaltdauer beeinflusst wird. Daher können die Werte in der Applikation von den Datenblattangaben abweichen. Der Spulenwiderstand wird nur bei Relais und Koppelrelais angegeben, die keine weiteren elektronischen Bauteile als Vorbeschaltung der Spule haben. Solche Eingänge mit Vorbeschaltungen lassen keine zuverlässigen Widerstandsangaben im Datenblatt zu. Daher wird bei diesen und bei Halbleiterrelais kein Widerstand im Datenblatt angegeben.	x	
Statusanzeige (Eingang)	Die Statusanzeige von Koppelrelais und Halbleiterrelais zeigt, wenn nicht anders beschrieben, das Vorhandensein einer Steuerspannung am Eingang an. Sie zeigt nicht den Zustand des Ausgangs an und kann in folgenden Fällen vom Zustand des Ausgangs abweichen: • bei verschweißten/defekten Schaltelementen • bei Störstrahlungen bzw. Restspannungen auf den Steuerleitungen Bei Umgebungstemperaturen > 50 ° Celsius kann es zu einer Verringerung der Leuchtstärke und Lebensdauer der LED kommen. Die Funktion anderer Statusanzeigen wird in der jeweiligen Dokumentation beschrieben.	x	x
Steh-Stoßspannung	Amplitude eines Spannungsimpulses von kurzer Dauer mit einer bestimmten Impulsform (z. B. 1,2 / 50 µs) und Polarität, die angewendet wird, um Isolationspfade in einem Produkt zu testen.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
T			
Typenschlüssel	Der Typenschlüssel erklärt die Zusammensetzung der Artikelbezeichnung (Typen-Name). Er erlaubt eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten, jedoch sind nicht alle möglichen Kombinationen im aktuellen Produktprogramm angelegt, da einige Kombinationen nicht umsetzbar sind bzw. Varianten abgekündigt sein können. Spezielle Ausführungen sind auf Anfrage nach Kundenspezifikation möglich.	x	x
U			
Überspannungskategorie	Die Überspannungskategorie eines Stromkreises oder eines elektrischen Systems ist konventionell nummeriert (von I bis IV) und stützt sich auf die Begrenzung oder Kontrolle der angenommenen Stoßspannungswerte, die in einem Stromkreis (oder elektrischen System mit unterschiedlichen Netzspannungen) auftreten können. Die Zuordnung zu einer bestimmten Überspannungskategorie hängt von den Maßnahmen ab, die zum Einsatz kommen, um Überspannungen zu beeinflussen – also zu mindern. Überspannungskategorie I • Geräte, die zum Anschluss an die feste elektrische Installation eines Gebäudes bestimmt sind. Außerhalb des Gerätes sind, entweder in der festen Installation oder zwischen der festen Installation und dem Gerät, Maßnahmen zur Begrenzung der transienten Überspannungen auf den betreffenden Wert getroffen worden. Überspannungskategorie II • Geräte, die zum Anschluss an die feste elektrische Installation eines Gebäudes bestimmt sind, z. B.: Haushaltsgeräte, tragbare Werkzeuge, Überspannungskategorie III • Geräte, die Bestandteil der festen Installation sind, und andere Geräte, bei denen ein höherer Grad der Verfügbarkeit erwartet wird, z. B.: Verteilertafeln, Leistungsschalter, Verteilungen (einschließlich Kabel, Sammelschienen, Verteilerkästen, Schalter, Steckdosen) in der festen Installation und Geräte für industriellen Einsatz sowie andere Geräte wie stationäre Motoren, mit dauerndem Anschluss an die feste Installation. Überspannungskategorie IV • Geräte für den Einsatz an oder in der Nähe der Einspeisung in die elektrische Installation von Gebäuden, und zwar von der Hauptverteilung aus in Richtung zum Netz hin gesehen, bestimmt, z.B.: Elektrizitätszähler, Überstromschutzschalter und Rundsteuergeräte.	x	x
V			
Verpackungseinheit	Angabe der kleinsten Abgabemenge (z.B. in einer Stange) bzw. der Menge pro Karton.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Verschmutzungsgrad	Unter Verschmutzung wird jegliches Fremdmaterial verstanden – gleich ob fest, flüssig oder gasförmig (ionisiertes Gas) – das die Durchschlagfestigkeit oder den Oberflächenwiderstand des Isolierstoffs beeinträchtigen kann. Die Norm sieht vier Verschmutzungsgrade vor. Ihre Nummerierung und Einteilung basiert auf der Quantität des Verschmutzungsstoffs oder auf der Häufigkeit, mit der dieses Phänomen eine Minderung der Durchschlagfestigkeit und/oder des Oberflächenwiderstandes hervorruft. Verschmutzungsgrad 1: - Es liegt keine oder nur trockene, nicht leitfähige Verschmutzung vor. Verschmutzung bleibt ohne Einfluss. Verschmutzungsgrad 2: - Es liegt nur nichtleitfähige Verschmutzung vor. Gelegentlich ist mit vorübergehender Leitfähigkeit durch Betauung zu rechnen. Verschmutzungsgrad 3: - Es tritt leitfähige Verschmutzung auf oder trockene, nicht leitfähige Verschmutzung, die leitfähig wird, da Betauung zu erwarten ist. Verschmutzungsgrad 4: - Die Verschmutzung führt zu einer beständigen Leitfähigkeit, etwa hervorgerufen durch leitfähigen Staub, Regen oder Schnee.	x	x
W			
Wiederholgenauigkeit	Differenz zwischen dem größten und dem kleinsten Wert des Zeitbereiches bei mehreren Messungen des Zeitverhaltens eines Zeitrelais unter identischen Bedingungen. Der Wert wird angegeben als Prozentsatz vom Mittelwert aller gemessener Werte.	x	x
Z			
Zeitbereiche	Auflistung der verschiedenen einstellbaren Zeitbereiche eines Zeitrelais. Meist über Drehschalter oder Dip-Schalter einstellbar.	x	x
Zeitrelais, Multifunktionszeitrelais	Elektromechanische Koppelrelais oder Halbleiterrelais, welches aufgrund einer Zeitschaltung im Steuereingang, zeitverzögert schalten kann. Einige Zeitrelais können verschiedene Zeitfunktionen ausführen, weshalb sie als Multifunktionszeitrelais bezeichnet werden.	x	x

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

		Für EMR	Für SSR
Zulassungen, Prüfzeichen	Mit den Prüfzeichen bestätigen unabhängige (behördliche oder private) Zulassungsstellen und Prüfhäuser die Übereinstimmung mit den jeweiligen Vorschriften und/oder die Einhaltung spezifizierter Produkteigenschaften. Anmerkung: Wenn zulassungsspezifische technische Daten im Datenblatt fehlen, dann erhält Sie diese auf Anfrage. Zulassungen die wir je nach Variante für Weidmüller Koppelrelais und Halbleiterrelais anarbeiten: CSA Canadian Standards Association, Kanada DNV Zusammenschluss aus den Prüfstellen Det Norske Veritas und Germanischer Lloyd, Norwegen TÜV Technischer Überwachungs-Verein, Deutschland cURus Component Recognition Mark from UL (Underwriters Laboratories, Inc.) für die USA und Kanada cULus Component Listing Mark from UL (Underwriters Laboratories, Inc.) für die USA und Kanada VDE VDE-Prüfstelle, Deutschland (Gutachten mit Fertigungsüberwachung)	x	x
Zwangsgeführte Kontakte	Relais mit zwangsgeführten Kontakten nach EN 61810-3 zeichnen sich dadurch aus, dass durch eine mechanische Führung Schließer und Öffner eines Relais nicht gleichzeitig geschlossen sein können. Konstruktive Unterschiede zu Relais mit standard Kontakten: In Relais mit zwangsgeführten Kontakten sind einige Komponenten innerhalb des Relais stärker ausgeführt. Dies betrifft z.B. die Kontaktfedern und den Anker. Dies wird gemacht, um die Möglichkeit eines gefährlichen Ausfalls zu reduzieren. Daher muss aber auch die Spule dieser Relais stärker ausgelegt werden, um die stärkeren bzw. schwereren Teile zu bewegen. Wodurch solche Relais eine bis zu doppelt so hohe Leistungsaufnahme verglichen zu standard Relais haben. Des Weiteren ist die Isoaltion bei Relais mit zwangsgeführten Kontakten zwischen Ein- und Ausgang und zwischen den Ausgangskanälen, im Vergleich zu standard Relais der selben Baugröße, stärker ausgelegt. Um Relais mit zwangsgeführten Kontakten für Sicherheitsanwendungen zu verwenden, muss mindestens ein Schließer und ein Öffner des Relais in der Schaltung einedesigned werden. Dabei schaltet dann der Schließer des ersten Kanals die Funktions in der Sicherheitsanwendung und der Öffner eines zweiten Kanals gibt eine Rückmeldung an die Steuereinheit Dadurch kann, wenn z.B. einer der Schließer verschweißt, der folgende Funktionsschritt der Applikation nicht eingeleitet und die Schaltung gestoppt werden, da der Öffner durch den verschweißten Schließer keine Rückmeldung geben kann. Die Norm EN 61810-3 beschreibt die Anforderungen an Relais mit zwangsgeführten Kontakten. • Typ A: Bei Relais des Typs A sind nur Schließer und Öffner vorhanden • Typ B: Bei Relais des Typs B sind Wechsler vorhanden, in Anwendungen in denen die Zwangsführung genutzt werden soll, dürfen nur die Schließer oder die Öffner eines Wechslers genutzt werden.	x	

EMR = elektromechanisches Relais
SSR = Halbleiterrelais

Index

Index	Artikelverzeichnis nach Typ	X.2
	Artikelverzeichnis nach Bestellnummer	X.6
	Adressen weltweit	X.12

Typ	Best.-Nr.	Seite
A		
AP MC21 5 1674	8389030000	B.196
C		
CR110012	3052280000	B.113
CR110012T	3052350000	B.113
CR110024	3052290000	B.113
CR110024T	3052360000	B.113
CR110048	3052300000	B.113
CR110048T	3052370000	B.113
CR110110	3052310000	B.113
CR110110T	3052380000	B.113
CR110524	3052320000	B.113
CR110524T	3052390000	B.113
CR110615	3052330000	B.113
CR110615T	3052400000	B.113
CR110730	3052340000	B.113
CR110730T	3052410000	B.113
CR210012	3052420000	B.115
CR210012T	3052500000	B.115
CR210024	3052430000	B.115
CR210024T	3052510000	B.115
CR210048	3052440000	B.115
CR210048T	3052520000	B.115
CR210110	3052450000	B.115
CR210110T	3052530000	B.115
CR210524	3052460000	B.115
CR210524T	3052540000	B.115
CR210615	3052470000	B.115
CR210615T	3052550000	B.115
CR210730	3052490000	B.115
CR210730T	3052560000	B.115
CRM20012	3052720000	B.119
CRM20012T	3052790000	B.119
CRM20012TLD	3052860000	B.119
CRM20024	3052730000	B.119
CRM20024T	3052800000	B.119
CRM20024TLD	3052870000	B.119
CRM20048	3052740000	B.119
CRM20048T	3052810000	B.119
CRM20048TLD	3052880000	B.119
CRM20110	3052750000	B.119
CRM20110T	3052820000	B.119
CRM20110TLD	3052890000	B.119
CRM20524	3052760000	B.119
CRM20524T	3052830000	B.119
CRM20524TLD	3052900000	B.119
CRM20615	3052770000	B.119
CRM20615T	3052840000	B.119
CRM20615TLD	3052910000	B.119
CRM20730	3052780000	B.119
CRM20730T	3052850000	B.119
CRM20730TLD	3052920000	B.119
CRM40012	3052930000	B.121
CRM40012T	3053000000	B.121
CRM40012TLD	3053070000	B.121
CRM40024	3052940000	B.121
CRM40024T	3053010000	B.121
CRM40024TLD	3053080000	B.121
CRM40048	3052950000	B.121
CRM40048T	3053020000	B.121
CRM40048TLD	3053090000	B.121
CRM40110	3052960000	B.121
CRM40110T	3053030000	B.121
CRM40110TLD	3053100000	B.121
CRM40524	3052970000	B.121
CRM40524T	3053040000	B.121
CRM40524TLD	3053110000	B.121
CRM40615	3052980000	B.121
CRM40615T	3053050000	B.121
CRM40615TLD	3053120000	B.121
CRM40730	3052990000	B.121
CRM40730T	3053060000	B.121
CRM40730TLD	3053130000	B.121
CSI P 2CD	3052570000	B.116
CSI S 2CD	3052590000	B.116
CSM P 4CD	3053140000	B.122
CSM S 4CD	3053160000	B.122
CXI CCP 2P BL	3052660000	B.116
CXI CCP 2P RD	3052650000	B.116
CXI CCP 8P BL	3052700000	B.116
CXI CCP 8P RD	3052690000	B.116
CXI CCS 8P GY	3052620000	B.116
CXI CLIP HM	3052640000	B.116
CXI CLIP LM	3052630000	B.116
CXI CLIP P	3052710000	B.116
CXCM CCP 2P BL	3053230000	B.122
CXCM CCP 2P RD	3053220000	B.122
CXCM CCP 8P RD	3053200000	B.122
CXCM CCS 6P GY	3053180000	B.122
CXCM CLIP M	3053190000	B.122
CXCM CLIP P	3053240000	B.122
CXX D 21N	3053270000	B.122
CXX JMP 2P BL	3053260000	B.122
CXX JMP 2P RD	3053250000	B.122
CXX L 61G	3053420000	B.122
CXX L 61R	3053410000	B.122

Typ	Best.-Nr.	Seite
CXX L 626	3053440000	B.122
CXX LD 416	3053310000	B.122
CXX LD 41R	3053290000	B.122
CXX LD 426	3053340000	B.122
CXX LD 42R	3053320000	B.122
CXX RC 51	3053370000	B.122
CXX RC 52	3053390000	B.122
CXX RC 53	3053400000	B.122
CXX V 71	3053470000	B.122
CXX V 72	3053480000	B.122
CXX V 73	3053490000	B.122
D		
DRH173012LT	1219840000	B.177
DRH173012LT	1219840000	C.33
DRH173024LT	1219850000	B.177
DRH173024LT	1219850000	C.33
DRH173048LT	1219860000	B.177
DRH173048LT	1219860000	C.33
DRH173110LT	1219870000	B.177
DRH173110LT	1219870000	C.33
DRH173220LT	1219880000	B.177
DRH173220LT	1219880000	C.33
DRH173524LT	1219890000	B.177
DRH173524LT	1219890000	C.33
DRH173548LT	1219910000	B.177
DRH173548LT	1219910000	C.33
DRH173615LT	1219920000	B.177
DRH173615LT	1219920000	C.33
DRH173730LT	1219930000	B.177
DRH173730LT	1219930000	C.33
DRH174012LT	1219940000	B.177
DRH174012LT	1219940000	C.33
DRH174024LT	1219950000	B.177
DRH174024LT	1219950000	C.33
DRH174048LT	1219960000	B.177
DRH174048LT	1219960000	C.33
DRH174110LT	1219970000	B.177
DRH174110LT	1219970000	C.33
DRH174220LT	1219980000	B.177
DRH174220LT	1219980000	C.33
DRH174524LT	1219990000	B.177
DRH174524LT	1219990000	C.33
DRH174548LT	1220010000	B.177
DRH174548LT	1220010000	C.33
DRH174615LT	1220020000	B.177
DRH174615LT	1220020000	C.33
DRH174730LT	1220030000	B.177
DRH174730LT	1220030000	C.33
DRH275012LT	1220040000	B.179
DRH275012LT	1220040000	C.35
DRH275024LT	1220050000	B.179
DRH275024LT	1220050000	C.35
DRH275048LT	1220060000	B.179
DRH275048LT	1220060000	C.35
DRH275110LT	1220070000	B.179
DRH275110LT	1220070000	C.35
DRH275220LT	1220080000	B.179
DRH275220LT	1220080000	C.35
DRH275524LT	1220090000	B.179
DRH275524LT	1220090000	C.35
DRH275548LT	1220110000	B.179
DRH275548LT	1220110000	C.37
DRH275615LT	1220120000	B.179
DRH275615LT	1220120000	C.37
DRH275730LT	1220130000	B.179
DRH275730LT	1220130000	C.37
DRH276012LT	1220140000	B.181
DRH276012LT	1220140000	C.37
DRH276024LT	1220150000	B.181
DRH276024LT	1220150000	C.37
DRH276048LT	1220170000	B.181
DRH276048LT	1220170000	C.37
DRH276110LT	1220180000	B.181
DRH276110LT	1220180000	C.37
DRH276220LT	1220190000	B.181
DRH276220LT	1220190000	C.37
DRH276524LT	1220200000	B.181
DRH276524LT	1220200000	C.37
DRH276548LT	1220210000	B.181
DRH276548LT	1220210000	C.37
DRH276615LT	1220220000	B.181
DRH276615LT	1220220000	C.37
DRH276730LT	1220230000	B.181
DRH276730LT	1220230000	C.37
DR1314012	7760056296	B.135
DR1314012LT	7760056303	B.135
DR1314012LT	7760056310	B.135
DR1314012LTD	7760056314	B.135
DR1314024	7760056297	B.135
DR1314024LT	7760056304	B.135
DR1314024LD	7760056311	B.135
DR1314024LTD	7760056315	B.135
DR1314048	7760056298	B.135
DR1314048LT	7760056305	B.135
DR1314048LD	7760056312	B.135
DR1314048LTD	7760056316	B.135
DR1314110LT	7760056306	B.135

Typ	Best.-Nr.	Seite
DR131411OLD	7760056313	B.135
DR131411OLDT	7760056317	B.135
DR131452A	7760056300	B.135
DR131452AL	7760056307	B.135
DR131452ALT	7760056318	B.135
DR1314615	7760056301	B.135
DR1314615L	7760056308	B.135
DR1314615LT	7760056319	B.135
DR1314730	7760056302	B.135
DR1314730L	7760056309	B.135
DR1314730LT	7760056320	B.135
DR1424012	7760056321	B.139
DR1424012L	7760056328	B.139
DR1424012LD	7760056335	B.139
DR1424012LTD	7760056339	B.139
DR142402A	7760056322	B.139
DR142402AL	7760056329	B.139
DR142402ALD	7760056336	B.139
DR142402ALTD	7760056340	B.139
DR1424048	7760056323	B.139
DR1424048L	7760056330	B.139
DR1424048LD	7760056337	B.139
DR1424048LTD	7760056341	B.139
DR1424110	7760056324	B.139
DR1424110L	7760056331	B.139
DR1424110LD	7760056338	B.139
DR1424110LTD	7760056342	B.139
DR142452A	7760056325	B.139
DR142452AL	7760056332	B.139
DR142452ALT	7760056343	B.139
DR1424615	7760056326	B.139
DR1424615L	7760056333	B.139
DR1424615LT	7760056344	B.139
DR1424730	7760056327	B.139
DR1424730L	7760056334	B.139
DR1424730LT	7760056345	B.139
DR1KIT 110VDC 1CO LD	2476700000	B.129
DR1KIT 110VDC 1CO LD/PB	2476770000	B.129
DR1KIT 110VDC 2CO LD	2476840000	B.133
DR1KIT 110VDC 2CO LD/PB	2476910000	B.133
DR1KIT 115VAC 1CO LD	2476720000	B.129
DR1KIT 115VAC 1CO LD/PB	2476790000	B.129
DR1KIT 115VAC 2CO LD	2476860000	B.133
DR1KIT 115VAC 2CO LD/PB	2476930000	B.133
DR1KIT 12VDC 1CO LD	2476340000	B.129
DR1KIT 12VDC 1CO LD/PB	2476410000	B.129
DR1KIT 12VDC 2CO LD	2476810000	B.133
DR1KIT 12VDC 2CO LD/PB	2476880000	B.133
DR1KIT 230VAC 1CO LD	2476730000	B.129
DR1KIT 230VAC 1CO LD/PB	2476800000	B.129
DR1KIT 230VAC 2CO LD	2476870000	B.133
DR1KIT 230VAC 2CO LD/PB	2476940000	B.133
DR1KIT 24VAC 1CO LD	2476710000	B.129
DR1KIT 24VAC 1CO LD/PB	2476780000	B.129
DR1KIT 24VAC 2CO LD	2476850000	B.133
DR1KIT 24VAC 2CO LD/PB	2476920000	B.133
DR1KIT 24VDC 1CO LD	2476680000	B.129
DR1KIT 24VDC 1CO LD/PB	2476750000	B.129
DR1KIT 24VDC 2CO LD	2476820000	B.133
DR1KIT 24VDC 2CO LD/PB	2476890000	B.133
DR1KIT 48VDC 1CO LD	2476690000	B.129
DR1KIT 48VDC 1CO LD/PB	2476760000	B.129
DR1KIT 48VDC 2CO LD	2476830000	B.133
DR1KIT 48VDC 2CO LD/PB	2476900000	B.133
DR1KITP 115VAC 1CO LD	2575980000	B.127
DR1KITP 115VAC 2CO LD	2576290000	B.131
DR1KITP 230VAC 1CO LD	2576280000	B.127
DR1KITP 230VAC 2CO LD	2576270000	B.131
DR1KITP 24VAC 1CO LD	2576260000	B.127
DR1KITP 24VAC 1CO LD/PB	2576250000	B.127
DR1KITP 24VAC 2CO LD	2576240000	B.131
DR1KITP 24VAC 2CO LD/PB	2576230000	B.131
DR1KITP 24VDC 1CO LD	2576220000	B.127
DR1KITP 24VDC 1CO LD/PB	2576210000	B.127
DR1KITP 24VDC 2CO LD	2576200000	B.131
DR1KITP 24VDC 2CO LD/PB	2576190000	B.131
DR1KITP115VAC 1CO LD/PB	2576180000	B.127
DR1KITP115VAC 2CO LD/PB	2576170000	B.131
DR1KITP230VAC 1CO LD/PB	2576160000	B.127
DR1KITP230VAC 2CO LD/PB	2576150000	B.131
DR173012L	2765190000	B.165
DR173012L	2765100000	C.21
DR173024L	2765110000	B.165
DR173024L	2765110000	C.21
DR173048L	2765120000	B.165
DR173048L	2765120000	C.21
DR173110L	2765130000	B.165
DR173110L	2765130000	C.21
DR173220L	2765140000	B.165
DR173220L	2765140000	C.21
DR173524L	2765370000	B.165
DR173524L	2765370000	C.21
DR173615L	2765380000	B.165
DR173615L	2765380000	C.21
DR173730L	2765390000	B.165
DR173730L	2765390000	C.21
DR173012L	2765150000	B.167
DR173012L	2765150000	C.23
DR173024L	2765160000	B.167

Typ	Best.-Nr.	Seite
DRL273024L	2765160000	C.23
DRL273048L	2765170000	B.167
DRL273048L	2765170000	C.23
DRL273110L	2765180000	B.167
DRL273110L	2765180000	C.23
DRL273220L	2765190000	B.167
DRL273220L	2765190000	C.23
DRL273524L	2765400000	B.167
DRL273524L	2765400000	C.23
DRL273615L	2765410000	B.167
DRL273615L	2765410000	C.23
DRL273730L	2765420000	B.167
DRL273730L	2765420000	C.23
DRL373012L	2765210000	B.169
DRL373012L	2765210000	C.25
DRL373024L	2765220000	B.169
DRL373024L	2765220000	C.25
DRL373048L	2765230000	B.169
DRL373048L	2765230000	C.25
DRL373110L	2765240000	B.169
DRL373110L	2765240000	C.25
DRL373220L	2765250000	B.169
DRL373220L	2765250000	C.25
DRL373524L	2765430000	B.169
DRL373524L	2765430000	C.25
DRL373615L	2765440000	B.169
DRL373615L	2765440000	C.25
DRL373730L	2765450000	B.169
DRL373730L	2765450000	C.25
DRL573012L	2765260000	B.171
DRL573012L	2765260000	C.27
DRL573024L	2765270000	B.171
DRL573024L	2765270000	C.27
DRL573048L	2765280000	B.171
DRL573048L	2765280000	C.27
DRL573110L	2765290000	B.171
DRL573110L	2765290000	C.27
DRL573220L	2765300000	B.171
DRL573220L	2765300000	C.27
DRL573524L	2765460000	B.171
DRL573524L	2765460000	C.27
DRL573615L	2765470000	B.171
DRL573615L	2765470000	C.27
DRL573730L	2765480000	B.171
DRL573730L	2765480000	C.27
DRM/DRL CLIP M	7760056108	B.152
DRM/DRL CLIP M	7760056108	B.153
DRM/DRL CLIP M	7760056108	B.156
DRM/DRL CLIP M	7760056108	B.157
DRM/DRL CLIP M	7760056108	B.172
DRM/DRL CLIP M	7760056108	C.28
DRM270012	7760056050	B.151
DRM270012L	7760056059	B.151
DRM270012LT	7760056068	B.151
DRM270024	7760056051	B.151
DRM270024L	7760056060	B.151
DRM270024LD	7760056077	B.151
DRM270024LT	7760056069	B.151
DRM270048	7760056052	B.151
DRM270048L	7760056061	B.151
DRM270048LT	7760056070	B.151
DRM270110	7760056053	B.151
DRM270110L	7760056062	B.151
DRM270110LT	7760056071	B.151
DRM270220	7760056054	B.151
DRM270220L	7760056063	B.151
DRM270220LT	7760056072	B.151
DRM270524	7760056055	B.151
DRM270524L	7760056064	B.151
DRM270524LT	7760056073	B.151
DRM270548	7760056056	B.151
DRM270548L	7760056065	B.151
DRM270548LT	7760056074	B.151
DRM270615	7760056057	B.151
DRM270615L	7760056066	B.151
DRM270615LT	7760056075	B.151
DRM270730	7760056058	B.151
DRM270730L	7760056067	B.151
DRM270730LT	7760056076	B.151
DRM570012	7760056078	B.155
DRM570012L	7760056087	B.155
DRM570012LT	7760056096	B.155
DRM570024	7760056079	B.155
DRM570024L	7760056088	B.155
DRM570024LD	7760056105	B.155
DRM570024LT	7760056097	B.155
DRM570048	7760056080	B.155
DRM570048L	7760056089	B.155
DRM570048LT	7760056098	B.155
DRM570110	7760056081	B.155
DRM570110L	7760056090	B.155
DRM570110LT	7760056099	B.155
DRM570220	7760056082	B.155
DRM570220L	7760056091	B.155
DRM570220LT	7760056100	B.155
DRM570524	7760056083	B.155
DRM570524L	7760056092	B.155
DRM570524LT	7760056101	B.155
DRM570548	7760056084	B.155

Typ	Best.-Nr.	Seite
DRM570548L	7760056093	B.155
DRM570548LT	7760056102	B.155
DRM570615	7760056085	B.155
DRM570615L	7760056094	B.155
DRM570615LT	7760056103	B.155
DRM570730	7760056086	B.155
DRM570730L	7760056095	B.155
DRM570730LT	7760056104	B.155
DRMKIT 220VDC 2CO LD	1542370000	B.145
DRMKIT 220VDC 2CO LD/PB	1542470000	B.145
DRMKIT 220VDC 4CO LD	1542420000	B.149
DRMKIT 220VDC 4CO LD/PB	1542520000	B.149
DRMKIT 230VAC 2CO LD	1542390000	B.145
DRMKIT 230VAC 2CO LD/PB	1542490000	B.145
DRMKIT 230VAC 4CO LD	1542450000	B.149
DRMKIT 230VAC 4CO LD/PB	1542540000	B.149
DRMKIT 24VAC 2CO LD	1542380000	B.145
DRMKIT 24VAC 2CO LD/PB	1542480000	B.145
DRMKIT 24VAC 4CO LD	1542430000	B.149
DRMKIT 24VAC 4CO LD/PB	1542530000	B.149
DRMKIT 24VDC 2CO LD	1542360000	B.145
DRMKIT 24VDC 2CO LD/PB	1542460000	B.145
DRMKIT 24VDC 4CO LD	1542410000	B.149
DRMKIT 24VDC 4CO LD/PB	1542510000	B.149
DRMKITP 115VAC 2CO LD	2575990000	B.143
DRMKITP 115VAC 4CO LD	2576010000	B.147
DRMKITP 230VAC 2CO LD	2576030000	B.143
DRMKITP 230VAC 4CO LD	2576050000	B.147
DRMKITP 24VAC 2CO LD	2576070000	B.143
DRMKITP 24VAC 2CO LD/PB	2576080000	B.143
DRMKITP 24VAC 4CO LD	2576090000	B.147
DRMKITP 24VAC 4CO LD/PB	2576100000	B.147
DRMKITP 24VDC 2CO LD	2576110000	B.143
DRMKITP 24VDC 2CO LD/PB	2576120000	B.143
DRMKITP 24VDC 4CO LD	2576130000	B.147
DRMKITP 24VDC 4CO LD/PB	2576140000	B.147
DRMKITP115VAC 2CO LD/PB	2576000000	B.143
DRMKITP115VAC 4CO LD/PB	2576020000	B.147
DRMKITP230VAC 2CO LD/PB	2576040000	B.143
DRMKITP230VAC 4CO LD/PB	2576060000	B.147
DRR CLIP M	1134160000	B.162
DRR273012L	2765010000	B.159
DRR273024L	2765020000	B.159
DRR273048L	2765030000	B.159
DRR273110L	2765040000	B.159
DRR273220L	2765050000	B.159
DRR273524L	2765310000	B.159
DRR273615L	2765320000	B.159
DRR273730L	2765330000	B.159
DRR373012L	2765060000	B.161
DRR373024L	2765070000	B.161
DRR373048L	2765080000	B.161
DRR373110L	2765090000	B.161
DRR373220L	2765200000	B.161
DRR373524L	2765340000	B.161
DRR373615L	2765350000	B.161
DRR373730L	2765360000	B.161
DRW/DRH CLIP M	1220260000	B.182
DRW/DRH CLIP M	1220260000	C.38
DRW273012LT	2765590000	B.175
DRW273012LT	2765590000	C.31
DRW273024LT	2765600000	B.175
DRW273024LT	2765600000	C.31
DRW273048LT	2765610000	B.175
DRW273048LT	2765610000	C.31
DRW273110LT	2765620000	B.175
DRW273110LT	2765620000	C.31
DRW273220LT	2765630000	B.175
DRW273220LT	2765630000	C.31
DRW273524LT	2765490000	B.175
DRW273524LT	2765490000	C.31
DRW273548LT	2765500000	B.175
DRW273548LT	2765500000	C.31
DRW273615LT	2765510000	B.175
DRW273615LT	2765510000	C.31
DRW273730LT	2765520000	B.175
DRW273730LT	2765520000	C.31
DRW273900LT	2765530000	B.175
DRW273900LT	2765530000	C.31
DRW373012LT	2765640000	B.175
DRW373012LT	2765640000	C.31
DRW373024LT	2765650000	B.175
DRW373024LT	2765650000	C.31
DRW373048LT	2765660000	B.175
DRW373048LT	2765660000	C.31
DRW373110LT	2765670000	B.175
DRW373110LT	2765670000	C.31
DRW373220LT	2765680000	B.175
DRW373220LT	2765680000	C.31
DRW373524LT	2765540000	B.175
DRW373524LT	2765540000	C.31
DRW373524LT	2765540000	C.31
DRW373548LT	2765550000	B.175
DRW373548LT	2765550000	C.31
DRW373615LT	2765560000	B.175
DRW373615LT	2765560000	C.31
DRW373730LT	2765570000	B.175
DRW373730LT	2765570000	C.31
DRW373900LT	2765580000	B.175
DRW373900LT	2765580000	C.31

Typ	Best.-Nr.	Seite
ESG 6/15 SDI MC NE WS	2558340000	B.136
ESG 6/15 SDI MC NE WS	2558340000	B.140
ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	1520980000	B.152
ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	1520980000	B.156
FS 2CO	7760056106	B.153
FS 4CO	7760056107	B.157
FSKIT 24VDC 2NO2NC FG LD AGSNO AU	2759080000	C.129
FSKIT 24VDC 3NO1NC FG LD AGSNO AU	2759070000	C.129
FSKIT 24VDC 3NO3NC FG LD AGSNO AU	2759100000	C.131
FSKIT 24VDC 4NO2NC FG LD AGSNO AU	2759090000	C.131
FSKIT 24VDC 5NO1NC FG LD AGSNO AU	2860020000	C.131
ISPF QB75 BL	0526780000	C.151
ISPF QB75 RT	0526760000	C.151
ISPF QB75 SW	0526700000	C.151
ITS 24-240VUC 1CO M7C	2496190000	C.106
ITS 24-240VUC M7C PU10	2545120000	C.106
MCZ Q 120VUC	8421060000	B.193
MCZ Q 230VAC	8421380000	B.193
MCZ Q 24VDC	8324610000	B.194
MCZ Q 24VUC	8365940000	B.192
MCZ Q 24VUC	8287730000	B.192
MCZ Q 5VTTL	8398940000	B.194
MCZ Q TRAK 24.110VDC	8820710000	B.195
MCZ R 110VDC	8467470000	B.187
MCZ R 120VAC	8420880000	B.187
MCZ R 230VAC	8237710000	B.187
MCZ R 24VDC	8365980000	B.187
MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	8790520000	B.191
MCZ R 24VDC 1CO TRAK	8713890000	B.189
MCZ R 24VDC 1NO TRAK	8498550000	B.189
MCZ R 24VDC 5UAU	8442960000	B.187
MCZ R 24VUC	8390590000	B.187
MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	8790510000	B.191
MCZ R 36VDC 1CO TRAK	8713900000	B.189
MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK	8790500000	B.191
MCZ R 48...110VDC 1CO TRAK	8713910000	B.189
MCZ R 48...110VDC 1NO TRAK	8574070000	B.189
MCZ TO 24VDC/150MS	8286410000	C.110
MCZ TO 24VDC/50MS	8324590000	C.110
MOS 12-28VDC 100KHZ	8937990000	C.62
MOS 12-28VDC/5VTTL	8937930000	C.64
MOS 12-28VDC/5VTTL	8937930000	C.72
MOS 24VDC/12-300VDC 1A	8937830000	C.11
MOS 24VDC/5-33VDC 10A	8937940000	C.10
MOS 24VDC/5-48VDC 0,5A	8937980000	C.10
MOS 24VDC/8-30VDC 2A	8937970000	C.72
MOS 24VDC/8-30VDC 2A E	1283230000	C.13
MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	8937920000	C.63
MOS 5VTTL/24VDC 0,1A	8937920000	C.71
MOS FEED THROUGH	8973450000	C.151
MOS SUPPLY	8973460000	C.151
PSSRN K 24VDC 1D K 1000VDC 15A	2986930000	C.143
PSSRN K 24VDC 1Z K 240VAC 20A	2986890000	C.140
PSSRN K 24VDC 1Z K 600VAC 30A	2986990000	C.141
PSSRN K 24VDC 3Z K 600VAC 20A	2986910000	C.144
PSSRN S 24VDC 1M K 600VAC 30A T	2986920000	C.142
PWR173012L	1219470000	C.147
PWR173024L	1219480000	C.147
PWR173048L	1219490000	C.147
PWR173110L	1219510000	C.147
PWR173220L	1219520000	C.147
PWR173524L	1219090000	C.147
PWR173548L	1219120000	C.147
PWR173615L	1219130000	C.147
PWR173730L	1219140000	C.147
PWR173880L	1219150000	C.147
PWR276012L	1219540000	C.149
PWR276024L	1219550000	C.149
PWR276048L	1219560000	C.149
PWR276110L	1219570000	C.149
PWR276220L	1219580000	C.149
PWR276524L	1219160000	C.149
PWR276548L	1219170000	C.149
PWR276615L	1219180000	C.149
PWR276730L	1219190000	C.149
PWR276880L	1219220000	C.149
QB 75/6 2/15	0535200000	C.151
RCH424024FG	2723360000	B.77
RCH424024FG	2723360000	C.135

Typ	Best.-Nr.	Seite
RCL424005	8693790000	B.98
RCL424012	4058560000	B.98
RCL424024	4058570000	B.98
RCL424048	4058750000	B.98
RCL424060	4058760000	B.98
RCL424110	4058590000	B.98
RCL425005	1174490000	B.98
RCL425012	4074580000	B.98
RCL425024	4058580000	B.98
RCL425048	1201230000	B.98
RCL425060	1201260000	B.98
RCL425110	8828370000	B.98
RIM 1 6/230VDC	7760056169	B.136
RIM 1 6/230VDC	7760056169	B.140
RIM 1 6/230VDC	7760056169	B.152
RIM 1 6/230VDC	7760056169	B.156
RIM 1 6/230VDC	7760056169	B.157
RIM 1 6/230VDC	7760056169	B.172
RIM 1 6/230VDC	7760056169	C.28
RIM 2 110/230VDC	7760056017	B.136
RIM 2 110/230VDC	7760056017	B.140
RIM 2 110/230VDC	7760056017	B.152
RIM 2 110/230VDC	7760056017	B.156
RIM 2 110/230VDC	7760056017	B.157
RIM 2 110/230VDC	7760056017	B.172
RIM 2 110/230VDC	7760056017	C.28
RIM 2 224/60VDC	7760056016	B.136
RIM 2 224/60VDC	7760056016	B.140
RIM 2 224/60VDC	7760056016	B.152
RIM 2 224/60VDC	7760056016	B.156
RIM 2 224/60VDC	7760056016	B.157
RIM 2 224/60VDC	7760056016	B.172
RIM 2 224/60VDC	7760056016	C.28
RIM 2 6/24VDC	7760056015	B.136
RIM 2 6/24VDC	7760056015	B.140
RIM 2 6/24VDC	7760056015	B.152
RIM 2 6/24VDC	7760056015	B.156
RIM 2 6/24VDC	7760056015	B.157
RIM 2 6/24VDC	7760056015	B.172
RIM 2 6/24VDC	7760056015	C.28
RIM 3 110/230VAC	7760056014	B.136
RIM 3 110/230VAC	7760056014	B.140
RIM 3 110/230VAC	7760056014	B.152
RIM 3 110/230VAC	7760056014	B.156
RIM 3 110/230VAC	7760056014	B.157
RIM 3 110/230VAC	7760056014	C.28
RIM 3 110/230VAC LED	7760056045	B.136
RIM 3 110/230VAC LED	7760056045	B.140
RIM 3 110/230VAC LED	7760056045	B.152
RIM 3 110/230VAC LED	7760056045	B.156
RIM 3 110/230VAC LED	7760056045	B.172
RIM 3 110/230VAC LED	7760056045	C.28
RIM 3 110/230VUC	7940018455	B.136
RIM 3 110/230VUC	7940018455	B.140
RIM 3 110/230VUC	7940018455	B.152
RIM 3 110/230VUC	7940018455	B.156
RIM 3 110/230VUC	7940018455	B.157
RIM 3 110/230VUC	7940018455	B.172
RIM 3 110/230VUC	7940018455	C.28
RIM 3 224/60VUC	7760056018	B.136
RIM 3 224/60VUC	7760056018	B.140
RIM 3 224/60VUC	7760056018	B.152
RIM 3 224/60VUC	7760056018	B.156
RIM 3 224/60VUC	7760056018	B.157
RIM 3 224/60VUC	7760056018	B.172
RIM 3 224/60VUC	7760056018	C.28
RIM 3 6/24VUC	7940018457	B.136
RIM 3 6/24VUC	7940018457	B.140
RIM 3 6/24VUC	7940018457	B.152
RIM 3 6/24VUC	7940018457	B.156
RIM 3 6/24VUC	7940018457	B.157
RIM 3 6/24VUC	7940018457	B.172
RIM 3 6/24VUC	7940018457	C.28
RIM 5 6/230VAC	1174670000	B.162
RIM 5 6/230VAC	1174670000	B.173
RIM 5 6/230VAC	1174670000	B.182
RIM 5 6/230VAC	1174670000	C.29
RIM 5 6/230VAC	1174670000	C.38
RIM 5 6/230VDC	1174650000	B.162
RIM 5 6/230VDC	1174650000	B.173
RIM 5 6/230VDC	1174650000	B.182
RIM 5 6/230VDC	1174650000	C.29
RIM 5 6/230VDC	1174650000	C.38
RSS110005	1984100000	B.98
RSS110012	1984110000	B.98
RSS110024	1984090000	B.98
RSS110060	1984120000	B.98
RSS111024T	2851620000	B.98
RSS112005	1174540000	B.98
RSS112012	1220670000	B.98
RSS112024	4061590000	B.98
RSS112060	4061600000	B.98
RSS113005	4061580000	B.98
RSS113012	4061610000	B.98
RSS113024	4060120000	B.98
RSS113024F	1454430000	B.98
RSS113024Y	2851640000	B.98
RSS113060	4061630000	B.98

Typ	Best.-Nr.	Seite
S		
SCM 2CO ECO	7760056263	B.152
SCM 2CO P	7760056362	B.152
SCM 4CO ECO	7760056264	B.156
SCM 4CO P	7760056363	B.156
SCM CLIP P	7760056367	B.152
SCM CLIP P	7760056367	B.156
SCMH QV S	1132080000	B.152
SCMH QV S	1132080000	B.156
SCM/SDI P CC	7760056366	B.136
SCM/SDI P CC	7760056366	B.140
SCM/SDI P CC	7760056366	B.152
SCM/SDI P CC	7760056366	B.156
SCS 24VDC P1SIL3DS	1303890000	C.119
SCS 24VDC P1SIL3DS I	2500980000	C.120
SCS 24VDC P1SIL3DS M	1303760000	C.119
SCS 24VDC P1SIL3DS MG3	1304040000	C.119
SCS 24VDC P1SIL3ES LL	2633940000	C.124
SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T	2634010000	C.125
SCS 24VDC P2SIL3DSE5	1319270000	C.121
SCS 24VDC P2SIL3ES	1319280000	C.122
SDI 1CO	7760056350	B.136
SDI 1CO F ECO	7760056348	B.137
SDI 1CO P	7760056364	B.136
SDI 2CO	7760056351	B.140
SDI 2CO F ECO	7760056349	B.141
SDI 2CO P	7760056365	B.140
SDI CLIP	7760056352	B.136
SDI CLIP	7760056352	B.140
SDI CLIP HM	7760056390	B.136
SDI CLIP HM	7760056390	B.140
SDI CLIP LM	7760056368	B.136
SDI CLIP LM	7760056368	B.140
SDI CLIP P	7760056389	B.136
SDI CLIP P	7760056389	B.140
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.136
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.137
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.140
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.141
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.152
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.153
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.156
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.157
SDIK PH1 X 80	2748990000	B.162
SDIK PH2 X 100	2749900000	B.172
SDIK PH2 X 100	2749900000	B.173
SDIK PH2 X 100	2749900000	B.182
SDIK PH2 X 100	2749900000	C.28
SDIK PH2 X 100	2749900000	C.29
SDIK PH2 X 100	2749900000	C.38
SDIK SLIM PH1 X 80	2749650000	B.157
SDIK SLIM PH1 X 80	2749650000	B.162
SDIK SLIM PH2 X 100	2749660000	B.172
SDIK SLIM PH2 X 100	2749660000	B.173
SDIK SLIM PH2 X 100	2749660000	B.182
SDIK SLIM PH2 X 100	2749660000	C.28
SDIK SLIM PH2 X 100	2749660000	C.29
SDIK SLIM PH2 X 100	2749660000	C.38
SDIS 0.4X2.0X80	2749780000	B.103
SDIS 0.4X2.5X75	2749790000	B.136
SDIS 0.4X2.5X75	2749790000	B.140
SDIS 0.4X2.5X75	9008370000	B.152
SDIS 0.4X2.5X75	9008370000	B.156
SDIS 0.6X3.5X100	2749810000	B.103
SDK PH1 X 80	2749410000	B.136
SDK PH1 X 80	2749410000	B.137
SDK PH1 X 80	2749410000	B.140
SDK PH1 X 80	2749410000	B.141
SDK PH1 X 80	2749410000	B.157
SDK PH1 X 80	2749410000	B.162
SDK PH2 X 100	2749420000	B.172
SDK PH2 X 100	2749420000	B.173
SDK PH2 X 100	2749420000	B.182
SDK PH2 X 100	2749420000	C.28
SDK PH2 X 100	2749420000	C.29
SDK PH2 X 100	2749420000	C.38
SDK PZ2 X 100	2749450000	C.145
SDS 0.4X2.0X80	2749260000	B.103
SDS 0.4X2.5X75	2749320000	B.136
SDS 0.4X2.5X75	2749320000	B.140
SDS 0.4X2.5X75	9009300000	B.152
SDS 0.4X2.5X75	9009300000	B.156
SDS 0.6X3.5X100	2749340000	B.103
SDS 0.6X3.5X100	2749340000	B.136
SDS 0.6X3.5X100	2749340000	C.145
SDS 0.6X3.5X100	2749340000	C.150
SDS 0.6X3.5X100	2749340000	C.151
SLD CLIP 3CO M	7760056234	B.172
SLD CLIP 3CO M	7760056234	C.28
SLD CLIP 4CO M	7760056235	B.173
SLD CLIP 4CO M	7760056235	C.29
SLD F 2CO	7760056225	B.172
SLD F 2CO	7760056225	C.28
SLD F 3CO	7760056226	B.172
SLD F 3CO	7760056226	C.28
SLD F 4CO	7760056227	B.173
SLD F 4CO	7760056227	C.29
SPW ECO 3CO	1220250000	B.182

Typ	Best-Nr.	Seite	Typ	Best-Nr.	Seite	Typ	Best-Nr.	Seite	Typ	Best-Nr.	Seite
SPW ECO 3C0	1220250000	C.38	TOP 230VAC/48VDC 0,5A	8951090000	C.45	TOS 12VDC 24VDC2A	1127150000	C.77	TRP 120VAC RC 1C0 AU	2618030000	B.35
SRCI QV S	1132070000	B.136	TOP 230VAC/48VDC 0,5A RC	1189260000	C.48	TOS 12VDC 48VDC0,1A	1126930000	B.79	TRP 120VAC RC 1C0 AU	2618030000	C.51
SRCI QV S	1132070000	B.140	TOP 230VUC 230VAC1A	2618450000	B.87	TOS 12VDC 48VDC0,1A	1126930000	C.57	TRP 120VAC RC 1C0 AU	2618030000	C.83
SRD ECO 2C0	1132810000	B.162	TOP 230VUC 230VAC1A	2618450000	C.79	TOS 12VDC 48VDC0,1A	1126930000	C.75	TRP 120VAC RC 1C0 EMPTY	2618880000	B.100
SRD ECO 3C0	1132820000	B.162	TOP 230VUC 24VDC2A	2618800000	B.83	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	8951110000	C.47	TRP 120VAC RC 2C0	2618470000	B.63
SSR 10-32VDC/0-35VDC 5A	1421450000	B.99	TOP 230VUC 24VDC2A	2618800000	C.77	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	8951110000	C.67	TRP 120VAC RC 2C0	2618470000	C.87
SSR 24VDC/0-24VDC 3,5A	1132310000	B.99	TOP 230VUC 48VDC0,1A	2618690000	C.79	TOS 12VDC/48VDC 0,1A	8950710000	C.43	TRP 120VAC RC 2C0 AU	2618490000	B.67
SSR 24VDC/MAX 240VAC 1A	1132290000	B.99	TOP 230VUC 48VDC0,1A	2618690000	C.57	TOS 12VDC/48VDC 0,5A	8950910000	C.45	TRP 120VAC RC 2C0 AU	2618490000	C.55
SSS RELAIS 24V/230V 1AAC	4061210000	B.99	TOP 230VUC 48VDC0,1A	2618690000	C.75	TOS 220VDC/230VAC 0,1A	8951150000	C.47	TRP 120VAC RC 2C0 AU	2618490000	C.89
SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	4061180000	B.99	TOP 24-230VUC 230VAC1A ED2	2663090000	B.88	TOS 220VDC/48VDC 0,1A	8950750000	C.43	TRP 120VAC RC 2C0 EMPTY	2681030000	B.101
SSS RELAIS 24V/24V 2ADC	4061190000	B.99	TOP 24-230VUC 24VDC2A ED2	2663080000	B.84	TOS 220VDC/48VDC 0,5A	8950950000	C.45	TRP 120VUC 1C0	2618010000	B.33
SSS RELAIS 5V/230V 1AAC	1132260000	B.99	TOP 24-230VUC 24VDC3,5A ED2	2663100000	B.90	TOS 230VAC RC 230VAC1A	1127490000	B.87	TRP 120VUC 1C0	2618010000	C.81
SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	4064320000	B.99	TOP 24-230VUC 24VDC5A ED2	2663150000	B.91	TOS 230VAC RC 230VAC1A	1127490000	C.79	TRP 120VUC 1C0 16A	2618280000	B.57
SSS RELAIS 5V/24V 2ADC	4064310000	B.99	TOP 24-230VUC 48VDC0,1A ED2	2663070000	B.80	TOS 230VAC RC 24VDC2A	1127240000	B.83	TRP 120VUC 1C0 16A PB	2988310000	B.51
SSS RELAIS 60V/230V 1AAC	4061220000	B.99	TOP 24-230VUC 48VDC0,1A ED2	2663070000	C.58	TOS 230VAC RC 24VDC2A	1127240000	C.77	TRP 120VUC 1C0 AGSNO	2617900000	B.39
SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	4061230000	B.99	TOP 24-230VUC EMPTY ED2	2663110000	B.101	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	1127010000	B.79	TRP 120VUC 1C0 AGSNO	2617900000	C.85
SSS RELAIS 60V/24V 2ADC	4061200000	B.99	TOP 24VAC/230VAC 0,1A	8951260000	C.47	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	1127010000	C.57	TRP 120VUC 1C0 AU	2618080000	B.39
			TOP 24VAC/48VDC 0,1A	8950860000	C.43	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	1127010000	C.75	TRP 120VUC 1C0 AU	2618080000	C.51
			TOP 24VAC/48VDC 0,5A	8951060000	C.45	TOS 230VAC/230VAC 0,1A	8951250000	C.47	TRP 120VUC 1C0 AU	2618080000	C.83
			TOP 24VDC 230VAC1A	2618420000	B.87	TOS 230VAC/48VDC 0,1A	8950850000	C.43	TRP 120VUC 1C0 EMPTY	2618950000	B.100
			TOP 24VDC 230VAC1A	2618420000	C.79	TOS 230VAC/48VDC 0,5A	8951050000	C.45	TRP 120VUC 2C0	2618570000	B.63
			TOP 24VDC 24VDC2A	2618720000	B.83	TOS 230VAC/48VDC 0,5A RC	1189270000	C.48	TRP 120VUC 2C0	2618570000	C.87
			TOP 24VDC 24VDC2A	2618720000	C.77	TOS 230VUC 230VAC1A	1127470000	B.87	TRP 120VUC 2C0 AU	2618590000	B.67
			TOP 24VDC 24VDC3,5A	2618700000	B.90	TOS 230VUC 230VAC1A	1127470000	C.79	TRP 120VUC 2C0 AU	2618590000	C.55
			TOP 24VDC 24VDC5A	2618840000	B.91	TOS 230VUC 24VDC2A	1127220000	B.83	TRP 120VUC 2C0 AU	2618590000	C.89
			TOP 24VDC 48VDC0,1A	2618790000	C.79	TOS 230VUC 24VDC2A	1127220000	C.77	TRP 120VUC 2C0 EMPTY	2681010000	B.101
			TOP 24VDC 48VDC0,1A	2618790000	C.57	TOS 230VUC 48VDC0,1A	1126990000	B.79	TRP 120VUC 2C0 PB	2988360000	B.71
			TOP 24VDC 48VDC0,1A	2618790000	C.75	TOS 230VUC 48VDC0,1A	1126990000	C.57	TRP 12VDC 1C0	2618180000	B.33
			TOP 24VDC ACT	2618750000	B.85	TOS 230VUC 48VDC0,1A	1126990000	C.75	TRP 12VDC 1C0	2618180000	C.81
			TOP 24VDC ACT	2618750000	C.19	TOS 24-230VUC 230VAC1A ED2	2662930000	B.88	TRP 12VDC 1C0 16A	2618040000	B.57
			TOP 24VDC EMPTY	2618740000	B.101	TOS 24-230VUC 24VDC2A ED2	2662920000	B.84	TRP 12VDC 1C0 AGSNO	2617860000	B.39
			TOP 24VDC/230VAC 0,1A	8951180000	C.47	TOS 24-230VUC 24VDC3,5A ED2	2662940000	B.90	TRP 12VDC 1C0 AGSNO	2617860000	C.85
			TOP 24VDC/230VAC 0,1A	8951180000	C.67	TOS 24-230VUC 24VDC5A ED2	2662990000	B.91	TRP 12VDC 1C0 AU	26182120000	B.35
			TOP 24VDC/24VDC 4A	1254880000	C.14	TOS 24-230VUC 48VDC0,1A ED2	2662910000	B.80	TRP 12VDC 1C0 AU	26182120000	C.51
			TOP 24VDC/48VDC 0,1A	8950780000	C.43	TOS 24-230VUC 48VDC0,1A ED2	2662910000	C.58	TRP 12VDC 1C0 AU	26182120000	C.83
			TOP 24VDC/48VDC 0,5A	8950980000	C.45	TOS 24-230VUC EMPTY ED2	2662950000	B.101	TRP 12VDC 1C0 EMPTY	2618930000	B.100
			TOP 24VUC 230VAC1A	2618350000	B.87	TOS 24VAC/230VAC 0,1A	8951220000	C.47	TRP 12VDC 2C0	2618550000	B.63
			TOP 24VUC 230VAC1A	2618350000	C.79	TOS 24VAC/48VDC 0,1A	8950840000	C.43	TRP 12VDC 2C0	2618550000	C.83
			TOP 24VUC 24VDC2A	2618730000	C.83	TOS 24VAC/48VDC 0,5A	8951020000	C.45	TRP 12VDC 2C0 AU	2618310000	B.67
			TOP 24VUC 24VDC2A	2618730000	B.77	TOS 24VDC 230VAC1A	1127410000	C.85	TRP 12VDC 2C0 AU	2618310000	C.55
			TOP 24VUC 48VDC0,1A	2618640000	C.79	TOS 24VDC 230VAC1A	1127410000	C.79	TRP 12VDC 2C0 AU	2618310000	C.89
			TOP 24VUC 48VDC0,1A	2618640000	B.57	TOS 24VDC 24VDC2A	1127170000	B.83	TRP 12VDC 2C0 EMPTY	2680980000	B.101
			TOP 24VUC 48VDC0,1A	2618640000	C.75	TOS 24VDC 24VDC2A	1127170000	C.77	TRP 230VAC RC 1C0	2618200000	B.33
			TOP 48-60VAC/230VAC 0,1A	8951270000	C.47	TOS 24VDC 24VDC3,5A	1127630000	B.90	TRP 230VAC RC 1C0	2618200000	C.81
			TOP 48-60VAC/48VDC 0,1A	8950870000	C.43	TOS 24VDC 24VDC5A	1990960000	B.91	TRP 230VAC RC 1C0 16A	2618190000	B.57
			TOP 48-60VAC/48VDC 0,5A	8951070000	C.45	TOS 24VDC 48VDC0,1A	1126940000	C.79	TRP 230VAC RC 1C0 AGSNO	2617850000	B.39
			TOP 48-60VDC/230VAC 0,1A	8951190000	C.47	TOS 24VDC 48VDC0,1A	1126940000	C.57	TRP 230VAC RC 1C0 AGSNO	2617850000	C.85
			TOP 48-60VDC/48VDC 0,1A	8950790000	C.43	TOS 24VDC 48VDC0,1A	1126940000	C.75	TRP 230VAC RC 1C0 AU	2617950000	B.35
			TOP 48-60VDC/48VDC 0,5A	8950990000	C.45	TOS 24VDC ACT	1391680000	B.85	TRP 230VAC RC 1C0 AU	2617950000	C.51
			TOP 48VAC 230VAC1A	2618460000	B.87	TOS 24VDC ACT	1391680000	C.19	TRP 230VAC RC 1C0 AU	2617950000	C.83
			TOP 48VUC 230VAC1A	2618460000	C.79	TOS 24VDC EMPTY	1127270000	B.101	TRP 230VAC RC 1C0 EMPTY	2618890000	B.100
			TOP 48VUC 24VDC2A	2618760000	B.83	TOS 24VDC/230VAC 0,1A	8951120000	C.47	TRP 230VAC RC 2C0	2618330000	B.63
			TOP 48VUC 24VDC2A	2618760000	C.77	TOS 24VDC/230VAC 0,1A	8951120000	C.67	TRP 230VAC RC 2C0	2618330000	C.87
			TOP 48VUC 48VDC0,1A	2618710000	B.79	TOS 24VDC/24VDC 4A	1275100000	C.14	TRP 230VAC RC 2C0 AU	2618500000	B.67
			TOP 48VUC 48VDC0,1A	2618710000	C.57	TOS 24VDC/48VDC 0,1A	8950720000	C.43	TRP 230VAC RC 2C0 AU	2618500000	C.55
			TOP 48VUC 48VDC0,1A	2618710000	C.75	TOS 24VDC/48VDC 0,5A	8950920000	C.45	TRP 230VAC RC 2C0 AU	2618500000	C.89
			TOP 5VDC 230VAC1A	2614850000	B.87	TOS 24VUC 230VAC1A	1127420000	B.87	TRP 230VAC RC 2C0 EMPTY	2681190000	B.101
			TOP 5VDC 230VAC1A	2614850000	C.79	TOS 24VUC 230VAC1A	1127420000	C.79	TRP 230VUC 1C0	2618050000	B.33
			TOP 5VDC 24VDC2A	2618810000	B.83	TOS 24VUC 24VDC2A	1127180000	B.83	TRP 230VUC 1C0	2618050000	C.81
			TOP 5VDC 24VDC2A	2618810000	C.77	TOS 24VUC 24VDC2A	1127180000	C.77	TRP 230VUC 1C0 16A	2618280000	B.57
			TOP 5VDC 48VDC0,1A	2614860000	B.79	TOS 24VUC 48VDC0,1A	1126950000	B.79	TRP 230VUC 1C0 16A PB	2988320000	B.51
			TOP 5VDC 48VDC0,1A	2614860000	C.57	TOS 24VUC 48VDC0,1A	1126950000	C.57	TRP 230VUC 1C0 AGSNO	2617830000	B.39
			TOP 5VDC 48VDC0,1A	2614860000	C.75	TOS 24VUC 48VDC0,1A	1126950000	C.75	TRP 230VUC 1C0 AGSNO	2617830000	C.85
			TOP 5VDC/230VAC 0,1A	8951160000	C.47	TOS 48-60VAC/230VAC 0,1A	8951230000	C.47	TRP 230VUC 1C0 AU	2618210000	B.35
			TOP 5VDC/230VAC 0,1A	8951160000	C.67	TOS 48-60VAC/48VDC 0,1A	8950830000	C.43	TRP 230VUC 1C0 AU	2618210000	C.51
			TOP 5VDC/48VDC 0,1A	8950760000	C.43	TOS 48-60VAC/48VDC 0,5A	8951030000	C.45	TRP 230VUC 1C0	2618210000	C.83
			TOP 5VDC/48VDC 0,5A	8950960000	C.45	TOS 48-60VDC/230VAC 0,1A	8951130000	C.47	TRP 230VUC 1C0 EMPTY	2618960000	B.100
			TOP 60VUC 230VAC1A	2618370000	B.87	TOS 48-60VDC/48VDC 0,1A	8950730000	C.43	TRP 230VUC 2C0	2618440000	B.63
			TOP 60VUC 230VAC1A	2618370000	C.79	TOS 48-60VDC/48VDC 0,5A	8950930000	C.45	TRP 230VUC 2C0	2618440000	C.83
			TOP 60VUC 24VDC2A	2618970000	B.83	TOS 48VUC 230VAC1A	1127430000	B.87	TRP 230VUC 2C0 AU	2618300000	B.67
			TOP 60VUC 24VDC2A	2618970000	C.77	TOS 48VUC 230VAC1A	1127430000	C.79	TRP 230VUC 2C0 AU	2618300000	C.55
			TOP 60VUC 48VDC0,1A	2614880000	B.79	TOS 48VUC 24VDC2A	1127190000	B.83	TRP 230VUC 2C0 AU	2618300000	C.89
			TOP 60VUC 48VDC0,1A	2614880000	C.57	TOS 48VUC 24VDC2A	1127190000	C.77	TRP 230VUC 2C0 EMPTY	2681020000	B.101
			TOP 60VUC 48VDC0,1A	2614880000	C.75	TOS 48VUC 48VDC0,1A	1126960000	B.79	TRP 230VUC 2C0 PB	2988370000	B.71
			TOP 24-110VDC 5-110VDC 0,25A TRAK	2736000000	B.29	TOS 48VUC 48VDC0,1A	1126960000	C.57	TRP 24-230VUC 1C0 16A ED2	2663120000	B.58
			TOS 110VDC/230VAC 0,1A	8951140000	C.47	TOS 48VUC 48VDC0,1A	1126960000	C.75	TRP 24-230VUC 1C0 16A ED2 PB	2988330000	B.52
			TOS 110VDC/48VDC 0,1A	8950740000	C.43	TOS 5VDC 230VAC1A	1127390000	B.87	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO AU ED2 PB	2855900000	B.48
			TOS 110VDC/48VDC 0,5A	8950940000	C.45	TOS 5VDC 230VAC1A	1127390000	C.79	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2	2663160000	B.40
			TOS 120VAC RC 230VAC1A	1127480000	B.87	TOS 5VDC 24VDC2A	1127140000	B.83	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2 PB	2855910000	B.47
			TOS 120VAC RC 230VAC1A	1127480000	C.79	TOS 5VDC 24VDC2A	1127140000	C.77	TRP 24-230VUC 1C0 AU ED2	2663020000	C.52
			TOS 120VAC RC 24VDC2A	1127230000	B.83	TOS 5VDC 48VDC0,1A	1126920000	B.79	TRP 24-230VUC 1C0 ED2	2663010000	B.36
			TOS 120VAC RC 24VDC2A	1127230000							

Typ	Best.-Nr.	Seite
TRP 24VDC 1CD AGSNO PB	2855800000	B.43
TRP 24VDC 1CD AU	2618110000	B.35
TRP 24VDC 1CD AU	2618110000	C.51
TRP 24VDC 1CD AU	2618110000	C.83
TRP 24VDC 1CD EMPTY	2618870000	B.100
TRP 24VDC 1NO HC	2618090000	B.60
TRP 24VDC 1NO HC	2618090000	C.16
TRP 24VDC 1NO HCP	2617930000	B.61
TRP 24VDC 1NO HCP	2617930000	C.17
TRP 24VDC 2CD	2618400000	B.63
TRP 24VDC 2CD	2618400000	C.87
TRP 24VDC 2CD AU	2618530000	B.67
TRP 24VDC 2CD AU	2618530000	C.55
TRP 24VDC 2CD AU	2618530000	C.89
TRP 24VDC 2CD EMPTY	2680970000	B.101
TRP 24VDC 2CD PB	2988340000	B.71
TRP 24VDC ACT	2618230000	B.54
TRP 24VDC ACT	2618230000	C.18
TRP 24VDC ACT PB	2855840000	B.54
TRP 24VDC ACT PB	2855840000	C.18
TRP 24VDC 1CD	2618220000	B.33
TRP 24VDC 1CD	2618220000	C.81
TRP 24VDC 1CD 16A	2617910000	B.57
TRP 24VDC 1CD 16A PB	2988300000	B.51
TRP 24VDC 1CD AGSNO	2617880000	B.39
TRP 24VDC 1CD AGSNO	2617880000	C.85
TRP 24VDC 1CD AGSNO AU PB	2855820000	B.47
TRP 24VDC 1CD AGSNO PB	2855810000	B.43
TRP 24VDC 1CD AU	2618160000	B.35
TRP 24VDC 1CD AU	2618160000	C.51
TRP 24VDC 1CD AU	2618160000	C.83
TRP 24VDC 1CD EMPTY	2618910000	B.100
TRP 24VDC 2CD	2618320000	B.63
TRP 24VDC 2CD	2618320000	C.87
TRP 24VDC 2CD AU	2618540000	B.67
TRP 24VDC 2CD AU	2618540000	C.55
TRP 24VDC 2CD AU	2618540000	C.89
TRP 24VDC 2CD EMPTY	2680980000	B.101
TRP 24VDC 2CD FG	2706430000	B.77
TRP 24VDC 2CD FG	2706430000	C.135
TRP 24VDC 2CD PB	2988350000	B.71
TRP 48VDC 1CD	2618240000	B.33
TRP 48VDC 1CD	2618240000	C.81
TRP 48VDC 1CD 16A	2617960000	B.57
TRP 48VDC 1CD AGSNO	2617890000	B.39
TRP 48VDC 1CD AGSNO	2617890000	C.85
TRP 48VDC 1CD AU	2618170000	B.35
TRP 48VDC 1CD AU	2618170000	C.51
TRP 48VDC 1CD AU	2618170000	C.83
TRP 48VDC 1CD EMPTY	2618920000	B.100
TRP 48VDC 2CD	2618520000	B.63
TRP 48VDC 2CD	2618520000	C.87
TRP 48VDC 2CD AU	2618560000	B.67
TRP 48VDC 2CD AU	2618560000	C.55
TRP 48VDC 2CD AU	2618560000	C.89
TRP 48VDC 2CD EMPTY	2680990000	B.101
TRP 5VDC 1CD	2614830000	B.33
TRP 5VDC 1CD 16A	2618130000	C.81
TRP 5VDC 1CD AGSNO	2614820000	B.39
TRP 5VDC 1CD AGSNO	2614820000	C.85
TRP 5VDC 1CD AU	2618060000	B.35
TRP 5VDC 1CD AU	2618060000	C.51
TRP 5VDC 1CD AU	2618060000	C.83
TRP 5VDC 1CD EMPTY	2614870000	B.100
TRP 5VDC 2CD	2614840000	B.63
TRP 5VDC 2CD	2614840000	C.67
TRP 5VDC 2CD AU	2618580000	B.67
TRP 5VDC 2CD AU	2618580000	C.55
TRP 5VDC 2CD AU	2618580000	C.89
TRP 5VDC 2CD EMPTY	2680850000	B.101
TRP 60VDC 1CD	2618140000	B.33
TRP 60VDC 1CD	2618140000	C.81
TRP 60VDC 1CD 16A	2617970000	B.57
TRP 60VDC 1CD AGSNO	2617870000	B.39
TRP 60VDC 1CD AGSNO	2617870000	C.85
TRP 60VDC 1CD AU	2618070000	B.35
TRP 60VDC 1CD AU	2618070000	C.51
TRP 60VDC 1CD AU	2618070000	C.83
TRP 60VDC 1CD EMPTY	2618900000	B.100
TRP 60VDC 2CD	2618290000	B.63
TRP 60VDC 2CD	2618290000	C.87
TRP 60VDC 2CD AU	2618360000	B.67
TRP 60VDC 2CD AU	2618360000	C.55
TRP 60VDC 2CD AU	2618360000	C.89
TRP 60VDC 2CD EMPTY	2681800000	B.101
TRP T 24VDC 1CD M3	2639730000	B.74
TRP T 24VDC 1CD M3	2639730000	C.94
TRP T 24VDC 1CD M3 EMPTY	2639740000	B.75
TRP T 24VDC 1CD M3 EMPTY	2639740000	C.95
TRPL 12-60VUC 1CD	2773770000	B.8
TRPL 12-60VUC 1NO	2773780000	B.12
TRPL 12-60VUC 2CD	2773790000	B.16
TRPL 120VAC 1CD	2773800000	B.7
TRPL 120VAC 1NO	2773810000	B.11
TRPL 120VAC 2CD	2773820000	B.15
TRPL 230VAC 1CD	2773830000	B.7
TRPL 230VAC 1NO	2773840000	B.11
TRPL 230VAC 2CD	2773850000	B.15

Typ	Best.-Nr.	Seite
TRPL 24-230VUC 1CD	2773860000	B.8
TRPL 24-230VUC 1NO	2773870000	B.12
TRPL 24-230VUC 2CD	2773880000	B.16
TRPL 24VDC 1CD	2773890000	B.7
TRPL 24VDC 1CD AU TRAK	2773900000	B.25
TRPL 24VDC 1CD TRAK	2773910000	B.23
TRPL 24VDC 1NO	2773920000	B.11
TRPL 24VDC 1NO F	2773930000	B.19
TRPL 24VDC 1NO TRAK	2773940000	B.27
TRPL 24VDC 2CD	2773960000	B.15
TRPL 24VUC 1CD	2773970000	B.7
TRPL 24VUC 1NO	2773980000	B.11
TRPL 24VUC 2CD	2773990000	B.15
TRPL 48-110VDC 1CD AU TRAK	2774000000	B.25
TRPL 48-110VDC 1CD TRAK	2774010000	B.23
TRPL 48-110VDC 1NO TRAK	2774020000	B.27
TRPL 5VDC 1CD	2774030000	B.7
TRPL 5VDC 1NO	2774040000	B.11
TRPL 5VDC 2CD	2774050000	B.15
TRS 120VAC RC 1CD	1122830000	B.33
TRS 120VAC RC 1CD	1122830000	C.81
TRS 120VAC RC 1CD 16A	1479750000	B.57
TRS 120VAC RC 1CD AGSNO	2152900000	B.39
TRS 120VAC RC 1CD AGSNO	2152900000	C.85
TRS 120VAC RC 1CD AU	1123070000	B.35
TRS 120VAC RC 1CD AU	1123070000	C.51
TRS 120VAC RC 1CD AU	1123070000	C.83
TRS 120VAC RC 1CD EMPTY	1123310000	B.100
TRS 120VAC RC 2CD	1123550000	B.63
TRS 120VAC RC 2CD	1123550000	C.87
TRS 120VAC RC 2CD AU	1123800000	B.67
TRS 120VAC RC 2CD AU	1123800000	C.55
TRS 120VAC RC 2CD AU	1123800000	C.89
TRS 120VAC RC 2CD EMPTY	1124040000	B.101
TRS 120VACRC 1CD C1D2	1984590000	B.93
TRS 120VACRC 1CD AU C1D2	1984640000	B.95
TRS 120VUC 2CD	1123530000	B.63
TRS 120VUC 2CD	1123530000	C.87
TRS 120VUC 1CD	1122810000	B.33
TRS 120VUC 1CD	1122810000	C.81
TRS 120VUC 1CD 16A	1479730000	B.57
TRS 120VUC 1CD 16A PB	2988410000	B.51
TRS 120VUC 1CD AGSNO	2153570000	B.39
TRS 120VUC 1CD AGSNO	2153570000	C.85
TRS 120VUC 1CD AU	1123040000	B.35
TRS 120VUC 1CD AU	1123040000	C.51
TRS 120VUC 1CD AU	1123040000	C.83
TRS 120VUC 1CD EMPTY	1123290000	B.100
TRS 120VUC 2CD AU	1123780000	B.67
TRS 120VUC 2CD AU	1123780000	C.55
TRS 120VUC 2CD AU	1123780000	C.89
TRS 120VUC 2CD EMPTY	1124020000	B.101
TRS 120VUC 2CD PB	2988460000	B.71
TRS 122VDC 1CD	1122750000	B.33
TRS 122VDC 1CD	1122750000	C.81
TRS 12VDC 1CD 16A	1479670000	B.57
TRS 12VDC 1CD AGSNO	2152880000	B.39
TRS 12VDC 1CD AGSNO	2152880000	C.85
TRS 12VDC 1CD AU	1122990000	B.35
TRS 12VDC 1CD AU	1122990000	C.51
TRS 12VDC 1CD AU	1122990000	C.83
TRS 12VDC 1CD C1D2	1984560000	B.93
TRS 12VDC 1CD EMPTY	1123230000	B.100
TRS 12VDC 1CD AGSNO	1984620000	B.95
TRS 12VDC 2CD	1123480000	B.63
TRS 12VDC 2CD	1123480000	C.87
TRS 12VDC 2CD AU	1123720000	B.67
TRS 12VDC 2CD AU	1123720000	C.55
TRS 12VDC 2CD AU	1123720000	C.89
TRS 12VDC 2CD EMPTY	1123970000	B.101
TRS 1230VAC RC 1CD	1122840000	B.33
TRS 230VAC RC 1CD	1122840000	C.81
TRS 230VAC RC 1CD 16A	1479760000	B.57
TRS 230VAC RC 1CD AGSNO	2152920000	B.39
TRS 230VAC RC 1CD AGSNO	2152920000	C.85
TRS 230VAC RC 1CD AU	1123080000	B.35
TRS 230VAC RC 1CD AU	1123080000	C.51
TRS 230VAC RC 1CD AU	1123080000	C.83
TRS 230VAC RC 1CD EMPTY	1123230000	B.100
TRS 230VAC RC 2CD	1123570000	B.63
TRS 230VAC RC 2CD	1123570000	C.87
TRS 230VAC RC 2CD AU	1123810000	B.67
TRS 230VAC RC 2CD AU	1123810000	C.55
TRS 230VAC RC 2CD AU	1123810000	C.89
TRS 230VAC RC 2CD EMPTY	1124050000	B.101
TRS 230VACRC 1CD C1D2	1984600000	B.93
TRS 230VUC 2CD	1123540000	B.63
TRS 230VUC 2CD	1123540000	C.87
TRS 230VUC 1CD	1122820000	B.33
TRS 230VUC 1CD	1122820000	C.81
TRS 230VUC 1CD 16A	1479740000	B.57
TRS 230VUC 1CD 16A PB	2988420000	B.51
TRS 230VUC 1CD AGSNO	2153590000	B.39
TRS 230VUC 1CD AGSNO	2153590000	C.85
TRS 230VUC 1CD AU	1123050000	B.35
TRS 230VUC 1CD AU	1123050000	C.51
TRS 230VUC 1CD AU	1123050000	C.83
TRS 230VUC 1CD EMPTY	1123300000	B.100
TRS 230VUC 2CD AU	1123790000	B.67

Typ	Best.-Nr.	Seite
TRS 230VUC 2CD AU	1123790000	C.55
TRS 230VUC 2CD AU	1123790000	C.89
TRS 230VUC 2CD EMPTY	1124030000	B.101
TRS 230VUC 2CD PB	2988470000	B.71
TRS 24-230VUC 1CD 16A ED2	2662960000	B.58
TRS 24-230VUC 1CD 16A ED2 PB	2988430000	B.52
TRS 24-230VUC 1CD AGSNO AU ED2 PB	2855920000	B.48
TRS 24-230VUC 1CD AGSNO ED2	2663000000	B.40
TRS 24-230VUC 1CD AGSNO ED2 PB	2855930000	B.44
TRS 24-230VUC 1CD AU ED2	2662860000	B.37
TRS 24-230VUC 1CD AU ED2	2662860000	C.52
TRS 24-230VUC 1CD C1D2	1984610000	B.93
TRS 24-230VUC 1CD ED2	2662850000	B.36
TRS 24-230VUC 1CD EMPTY ED2	2662870000	B.100
TRS 24-230VUC 1CDAUC1D2	1984650000	B.95
TRS 24-230VUC 1NO HC ED2	2662970000	B.60
TRS 24-230VUC 1NO HC ED2	2662970000	C.16
TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2	2662980000	B.61
TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2	2662980000	C.17
TRS 24-230VUC 2CD AU ED2	2662890000	B.68
TRS 24-230VUC 2CD AU ED2	2662890000	C.53
TRS 24-230VUC 2CD ED2	2662880000	B.64
TRS 24-230VUC 2CD ED2 PB	2988480000	B.72
TRS 24-230VUC 2CD EMPTY ED2	2662900000	B.101
TRS 24VDC 1CD	1122770000	B.33
TRS 24VDC 1CD	1122770000	C.81
TRS 24VDC 1CD 16A	1479680000	B.57
TRS 24VDC 1CD 16A PB	2988390000	B.51
TRS 24VDC 1CD AGSNO	1984540000	B.39
TRS 24VDC 1CD AGSNO	1984540000	C.85
TRS 24VDC 1CD AGSNO AU PB	2855860000	B.47
TRS 24VDC 1CD AGSNO PB	2855870000	B.43
TRS 24VDC 1CD AU	1123000000	B.35
TRS 24VDC 1CD AU	1123000000	C.51
TRS 24VDC 1CD C1D2	1984570000	B.93
TRS 24VDC 1CD EMPTY	1123240000	B.100
TRS 24VDC 1CD AU C1D2	1984630000	B.95
TRS 24VDC 1NO HC	1479780000	B.60
TRS 24VDC 1NO HC	1479780000	C.16
TRS 24VDC 1NO HCP	1479810000	B.61
TRS 24VDC 1NO HCP	1479810000	C.17
TRS 24VDC 2CD	1123490000	B.63
TRS 24VDC 2CD	1123490000	C.87
TRS 24VDC 2CD AU	1123730000	B.67
TRS 24VDC 2CD AU	1123730000	C.55
TRS 24VDC 2CD AU	1123730000	C.89
TRS 24VDC 2CD EMPTY	1123980000	B.101
TRS 24VDC 2CD PB	2988440000	B.71
TRS 24VDC ACT	1381900000	B.54
TRS 24VDC ACT	1381900000	C.18
TRS 24VDC ACT PB	2855850000	B.54
TRS 24VDC ACT PB	2855850000	C.18
TRS 24VUC 1CD	1122780000	B.33
TRS 24VUC 1CD	1122780000	C.81
TRS 24VUC 1CD 16A	1479690000	B.57
TRS 24VUC 1CD 16A PB	2988400000	B.51
TRS 24VUC 1CD AGSNO	2152940000	B.39
TRS 24VUC 1CD AGSNO	2152940000	C.85
TRS 24VUC 1CD AGSNO AU PB	2855880000	B.47
TRS 24VUC 1CD AGSNO PB	2855890000	B.43
TRS 24VUC 1CD AU	1123010000	B.35
TRS 24VUC 1CD AU	1123010000	C.51
TRS 24VUC 1CD AU	1123010000	C.83
TRS 24VUC 1CD C1D2	1984580000	B.93
TRS 24VUC 1CD EMPTY	1123250000	B.100
TRS 24VUC 2CD	1123500000	B.63
TRS 24VUC 2CD	1123500000	C.87
TRS 24VUC 2CD AU	1123740000	B.67
TRS 24VUC 2CD AU	1123740000	C.55
TRS 24VUC 2CD AU	1123740000	C.89
TRS 24VUC 2CD EMPTY	1123990000	B.101
TRS 24VUC 2CD FG	2706290000	B.77
TRS 24VUC 2CD FG	2706290000	C.135
TRS 24VUC 2CD PB	2988450000	B.71
TRS 48VUC 1CD	1122790000	B.33
TRS 48VUC 1CD	1122790000	C.81
TRS 48VUC 1CD 16A	1479700000	B.57
TRS 48VUC 1CD AGSNO	2153060000	B.39
TRS 48VUC 1CD AGSNO	2153060000	C.85
TRS 48VUC 1CD AU	1123020000	B.35
TRS 48VUC 1CD AU	1123020000	C.51
TRS 48VUC 1CD AU	1123020000	C.83
TRS 48VUC 1CD EMPTY	1123270000	B.100
TRS 48VUC 2CD	1123510000	B.63
TRS 48VUC 2CD	1123510000	C.87
TRS 48VUC 2CD AU	1123750000	B.67
TRS 48VUC 2CD AU	1123750000	C.55
TRS 48VUC 2CD AU	1123750000	C.89
TRS 48VUC 2CD EMPTY	1124000000	B.101
TRS 5VDC 1CD	1122740000	B.33
TRS 5VDC 1CD	1122740000	C.81
TRS 5VDC 1CD 16A	1479650000	B.57
TRS 5VDC 1CD AGSNO	2152860000	B.39
TRS 5VDC 1CD AGSNO	2152860000	C.85
TRS 5VDC 1CD AU	1122980000	B.35
TRS 5VDC 1CD AU	1122980000	C.51
TRS 5VDC 1CD AU	1122980000	C.83
TRS 5VDC 1CD EMPTY	1123220000	B.100

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

0520000000

0526700000	ISPF QB75 SW	C.151
0526760000	ISPF QB75 RT	C.151
0526780000	ISPF QB75 BL	C.151

0530000000

0535200000	QB 75/6 2/15	C.151
------------	--------------	-------

1060000000

1061200000	WEW 35/2	B.196
1061210000	WEW 35/2 SW	C.151

1120000000

1122740000	TRS 5VDC 1C0	B.33
1122740000	TRS 5VDC 1C0	C.81
1122750000	TRS 12VDC 1C0	B.33
1122750000	TRS 12VDC 1C0	C.81
1122770000	TRS 24VDC 1C0	B.33
1122770000	TRS 24VDC 1C0	C.81
1122780000	TRS 24VUC 1C0	B.33
1122780000	TRS 24VUC 1C0	C.81
1122790000	TRS 48VUC 1C0	B.33
1122790000	TRS 48VUC 1C0	C.81
1122800000	TRS 60VUC 1C0	B.33
1122800000	TRS 60VUC 1C0	C.81
1122810000	TRS 120VUC 1C0	B.33
1122810000	TRS 120VUC 1C0	C.81
1122820000	TRS 230VUC 1C0	B.33
1122820000	TRS 230VUC 1C0	C.81
1122830000	TRS 120VAC RC 1C0	B.33
1122830000	TRS 120VAC RC 1C0	C.81
1122840000	TRS 230VAC RC 1C0	B.33
1122840000	TRS 230VAC RC 1C0	C.81
1122980000	TRS 5VDC 1C0 AU	B.35
1122980000	TRS 5VDC 1C0 AU	C.51
1122980000	TRS 5VDC 1C0 AU	C.83
1122990000	TRS 12VDC 1C0 AU	B.35
1122990000	TRS 12VDC 1C0 AU	C.51
1122990000	TRS 12VDC 1C0 AU	C.83
1123000000	TRS 24VDC 1C0 AU	B.35
1123000000	TRS 24VDC 1C0 AU	C.51
1123000000	TRS 24VDC 1C0 AU	C.83
1123010000	TRS 24VUC 1C0 AU	B.35
1123010000	TRS 24VUC 1C0 AU	C.51
1123010000	TRS 24VUC 1C0 AU	C.83
1123020000	TRS 48VUC 1C0 AU	B.35
1123020000	TRS 48VUC 1C0 AU	C.51
1123020000	TRS 48VUC 1C0 AU	C.83
1123030000	TRS 60VUC 1C0 AU	B.35
1123030000	TRS 60VUC 1C0 AU	C.51
1123030000	TRS 60VUC 1C0 AU	C.83
1123040000	TRS 120VUC 1C0 AU	B.35
1123040000	TRS 120VUC 1C0 AU	C.51
1123040000	TRS 120VUC 1C0 AU	C.83
1123050000	TRS 230VUC 1C0 AU	B.35
1123050000	TRS 230VUC 1C0 AU	C.51
1123050000	TRS 230VUC 1C0 AU	C.83
1123070000	TRS 120VAC RC 1C0 AU	B.35
1123070000	TRS 120VAC RC 1C0 AU	C.51
1123070000	TRS 120VAC RC 1C0 AU	C.83
1123080000	TRS 230VAC RC 1C0 AU	B.35
1123080000	TRS 230VAC RC 1C0 AU	C.51
1123080000	TRS 230VAC RC 1C0 AU	C.83
1123220000	TRS 5VDC 1C0 EMPTY	B.100
1123230000	TRS 12VDC 1C0 EMPTY	B.100
1123240000	TRS 24VDC 1C0 EMPTY	B.100
1123250000	TRS 24VUC 1C0 EMPTY	B.100
1123270000	TRS 48VUC 1C0 EMPTY	B.100
1123280000	TRS 60VUC 1C0 EMPTY	B.100
1123290000	TRS 120VUC 1C0 EMPTY	B.100
1123300000	TRS 230VUC 1C0 EMPTY	B.100
1123310000	TRS 120VAC RC 1C0 EMPTY	B.100
1123320000	TRS 230VAC RC 1C0 EMPTY	B.100
1123470000	TRS 5VDC 2C0	B.63
1123470000	TRS 5VDC 2C0	C.87
1123480000	TRS 12VDC 2C0	B.63
1123480000	TRS 12VDC 2C0	C.87
1123490000	TRS 24VDC 2C0	B.63
1123490000	TRS 24VDC 2C0	C.87
1123500000	TRS 24VUC 2C0	B.63
1123500000	TRS 24VUC 2C0	C.87
1123510000	TRS 48VUC 2C0	B.63
1123510000	TRS 48VUC 2C0	C.87
1123520000	TRS 60VUC 2C0	B.63
1123520000	TRS 60VUC 2C0	C.87
1123530000	TRS 120VUC 2C0	B.63
1123530000	TRS 120VUC 2C0	C.87
1123540000	TRS 230VUC 2C0	B.63
1123540000	TRS 230VUC 2C0	C.87
1123550000	TRS 120VAC RC 2C0	B.63
1123550000	TRS 120VAC RC 2C0	C.87
1123570000	TRS 230VAC RC 2C0	B.63
1123570000	TRS 230VAC RC 2C0	C.87
1123710000	TRS 5VDC 2C0 AU	B.67
1123710000	TRS 5VDC 2C0 AU	C.55

1123710000	TRS 5VDC 2C0 AU	C.89
1123720000	TRS 12VDC 2C0 AU	B.67
1123720000	TRS 12VDC 2C0 AU	C.55
1123720000	TRS 12VDC 2C0 AU	C.89
1123730000	TRS 24VDC 2C0 AU	B.67
1123730000	TRS 24VDC 2C0 AU	C.55
1123730000	TRS 24VDC 2C0 AU	C.89
1123740000	TRS 24VUC 2C0 AU	B.67
1123740000	TRS 24VUC 2C0 AU	C.55
1123740000	TRS 24VUC 2C0 AU	C.89
1123750000	TRS 48VUC 2C0 AU	B.67
1123750000	TRS 48VUC 2C0 AU	C.55
1123750000	TRS 48VUC 2C0 AU	C.89
1123770000	TRS 60VUC 2C0 AU	B.67
1123770000	TRS 60VUC 2C0 AU	C.55
1123770000	TRS 60VUC 2C0 AU	C.89
1123780000	TRS 120VUC 2C0 AU	B.67
1123780000	TRS 120VUC 2C0 AU	C.55
1123780000	TRS 120VUC 2C0 AU	C.89
1123790000	TRS 230VUC 2C0 AU	B.67
1123790000	TRS 230VUC 2C0 AU	C.55
1123790000	TRS 230VUC 2C0 AU	C.89
1123800000	TRS 120VAC RC 2C0 AU	B.67
1123800000	TRS 120VAC RC 2C0 AU	C.55
1123800000	TRS 120VAC RC 2C0 AU	C.89
1123810000	TRS 230VAC RC 2C0 AU	B.67
1123810000	TRS 230VAC RC 2C0 AU	C.55
1123810000	TRS 230VAC RC 2C0 AU	C.89
1123810000	TRS 230VAC RC 2C0 AU	C.89
1123950000	TRS 5VDC 2C0 EMPTY	B.101
1123970000	TRS 12VDC 2C0 EMPTY	B.101
1123980000	TRS 24VDC 2C0 EMPTY	B.101
1123990000	TRS 24VUC 2C0 EMPTY	B.101
1124000000	TRS 48VUC 2C0 EMPTY	B.101
1124010000	TRS 60VUC 2C0 EMPTY	B.101
1124020000	TRS 120VUC 2C0 EMPTY	B.101
1124030000	TRS 230VUC 2C0 EMPTY	B.101
1124040000	TRS 120VAC RC 2C0 EMPTY	B.101
1124050000	TRS 230VAC RC 2C0 EMPTY	B.101
1126920000	TOS 5VDC 48VDC0,1A	B.79
1126920000	TOS 5VDC 48VDC0,1A	C.57
1126920000	TOS 5VDC 48VDC0,1A	C.75
1126930000	TOS 12VDC 48VDC0,1A	B.79
1126930000	TOS 12VDC 48VDC0,1A	C.57
1126930000	TOS 12VDC 48VDC0,1A	C.75
1126940000	TOS 24VDC 48VDC0,1A	B.79
1126940000	TOS 24VDC 48VDC0,1A	C.57
1126940000	TOS 24VDC 48VDC0,1A	C.75
1126950000	TOS 24VUC 48VDC0,1A	B.79
1126950000	TOS 24VUC 48VDC0,1A	C.57
1126950000	TOS 24VUC 48VDC0,1A	C.75
1126960000	TOS 48VUC 48VDC0,1A	B.79
1126960000	TOS 48VUC 48VDC0,1A	C.57
1126960000	TOS 48VUC 48VDC0,1A	C.75
1126970000	TOS 60VUC 48VDC0,1A	B.79
1126970000	TOS 60VUC 48VDC0,1A	C.57
1126970000	TOS 60VUC 48VDC0,1A	C.75
1126980000	TOS 120VUC 48VDC0,1A	B.79
1126980000	TOS 120VUC 48VDC0,1A	C.57
1126980000	TOS 120VUC 48VDC0,1A	C.75
1126980000	TOS 120VUC 48VDC0,1A	C.75
1126990000	TOS 230VUC 48VDC0,1A	B.79
1126990000	TOS 230VUC 48VDC0,1A	C.57
1126990000	TOS 230VUC 48VDC0,1A	C.75
1127000000	TOS 120VAC RC 48VDC0,1A	B.79
1127000000	TOS 120VAC RC 48VDC0,1A	C.57
1127000000	TOS 120VAC RC 48VDC0,1A	C.75
1127010000	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	B.79
1127010000	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	C.57
1127010000	TOS 230VAC RC 48VDC0,1A	C.75
1127140000	TOS 5VDC 24VDC2A	B.83
1127140000	TOS 5VDC 24VDC2A	C.77
1127150000	TOS 12VDC 24VDC2A	B.83
1127150000	TOS 12VDC 24VDC2A	C.77
1127170000	TOS 24VDC 24VDC2A	B.83
1127170000	TOS 24VDC 24VDC2A	C.77
1127180000	TOS 24VUC 24VDC2A	B.83
1127180000	TOS 24VUC 24VDC2A	C.77
1127190000	TOS 48VUC 24VDC2A	B.83
1127190000	TOS 48VUC 24VDC2A	C.77
1127200000	TOS 60VUC 24VDC2A	B.83
1127200000	TOS 60VUC 24VDC2A	C.77
1127210000	TOS 120VUC 24VDC2A	B.83
1127210000	TOS 120VUC 24VDC2A	C.77
1127220000	TOS 230VUC 24VDC2A	B.83
1127220000	TOS 230VUC 24VDC2A	C.77
1127230000	TOS 120VAC RC 24VDC2A	B.83
1127230000	TOS 120VAC RC 24VDC2A	C.77
1127240000	TOS 230VAC RC 24VDC2A	B.83
1127240000	TOS 230VAC RC 24VDC2A	C.77
1127390000	TOS 5VDC 230VAC1A	B.87
1127390000	TOS 5VDC 230VAC1A	C.79
1127400000	TOS 12VDC 230VAC1A	B.87
1127400000	TOS 12VDC 230VAC1A	C.79
1127410000	TOS 24VDC 230VAC1A	B.87
1127410000	TOS 24VDC 230VAC1A	C.79
1127420000	TOS 24VUC 230VAC1A	B.87
1127420000	TOS 24VUC 230VAC1A	C.79
1127430000	TOS 48VUC 230VAC1A	B.87
1127430000	TOS 48VUC 230VAC1A	C.79
1127440000	TOS 60VUC 230VAC1A	B.87

Best.-Nr.	Typ	Seite
1127440000	TOS 60VUC 230VAC1A	C.79
1127450000	TOS 120VUC 230VAC1A	B.87
1127450000	TOS 120VUC 230VAC1A	C.79
1127470000	TOS 230VUC 230VAC1A	B.87
1127470000	TOS 230VUC 230VAC1A	C.79
1127480000	TOS 120VAC RC 230VAC1A	B.87
1127480000	TOS 120VAC RC 230VAC1A	C.79
1127490000	TOS 230VAC RC 230VAC1A	B.87
1127490000	TOS 230VAC RC 230VAC1A	C.79
1127630000	TOS 24VDC 24VDC3,5A	B.90
1127720000	TOS 24VDC EMPTY	B.101

1130000000

1132070000	SRCl QV S	B.136
1132070000	SRCl QV S	B.140
1132080000	SCMl QV S	B.152
1132080000	SCMl QV S	B.156
1132260000	SSS RELAIS 5V/230V 1AAC	B.99
1132290000	SSR 24VDC/MAX.240VAC 1A	B.99
1132310000	SSR 24VDC/0-24VDC 3,5A	B.99
1132810000	SRD ECO 2C0	B.162
1132820000	SRD ECO 3C0	B.162
1134160000	DRR CLIP M	B.162

1170000000

1174490000	RCL425005	B.98
1174540000	RSS112005	B.98
1174650000	RIM 5 6/230VDC	B.162
1174650000	RIM 5 6/230VDC	B.173
1174650000	RIM 5 6/230VDC	B.182
1174650000	RIM 5 6/230VDC	C.29
1174650000	RIM 5 6/230VDC	C.38
1174670000	RIM 5 6/230VAC	B.162
1174670000	RIM 5 6/230VAC	B.173
1174670000	RIM 5 6/230VAC	B.182
1174670000	RIM 5 6/230VAC	C.29
1174670000	RIM 5 6/230VAC	C.38

1180000000

1180290000	TOS 120VAC/48VDC 0.5A RC	C.48
1188830000	TOP 120VAC/48VDC 0.5A RC	C.48
1189260000	TOP 230VAC/48VDC 0.5A RC	C.48
1189270000	TOS 230VAC/48VDC 0.5A RC	C.48

1200000000

1201230000	RCL425048	B.98
1201260000	RCL425060	B.98

1210000000

1219090000	PWR173524L	C.147
1219120000	PWR173548L	C.147
1219130000	PWR173615L	C.147
1219140000	PWR173730L	C.147
1219150000	PWR173880L	C.147
1219160000	PWR276524L	C.149
1219170000	PWR276548L	C.149
1219180000	PWR276615L	C.149
1219190000	PWR276730L	C.149
1219220000	PWR276880L	C.149
1219470000	PWR173012L	C.147
1219480000	PWR173024L	C.147
1219490000	PWR173048L	C.147
1219510000	PWR173110L	C.147
1219520000	PWR173220L	C.147
1219540000	PWR276012L	C.149
1219550000	PWR276024L	C.149
1219560000	PWR276048L	C.149
1219570000	PWR276110L	C.149
1219580000	PWR276220L	C.149
1219840000	DRH173012LT	B.177
1219840000	DRH173012LT	C.33
1219850000	DRH173024LT	B.177
1219850000	DRH173024LT	C.33
1219860000	DRH173048LT	B.177
1219860000	DRH173048LT	C.33
1219870000	DRH173110LT	B.177
1219870000	DRH173110LT	C.33
1219880000	DRH173220LT	B.177
1219880000	DRH173220LT	C.33
1219890000	DRH173524LT	B.177
1219890000	DRH173524LT	C.33
1219910000	DRH173548LT	B.177
1219910000	DRH173548LT	C.33
1219920000	DRH173615LT	B.177
1219920000	DRH173615LT	C.33
1219930000	DRH173730LT	B.177
1219930000	DRH173730LT	C.33
1219940000	DRH174012LT	B.177
1219940000	DRH174012LT	C.33
1219950000	DRH174024LT	B.177
1219950000	DRH174024LT	C.33
1219960000	DRH174048LT	B.177
1219960000	DRH174048LT	C.33
1219970000	DRH174110LT	B.177

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1450000000

1454430000	RSS113024F	B.98
------------	------------	------

1460000000

1463520000	TIA F10	B.106
1463530000	TIA SUBD 15S	B.107
1463540000	TIAL F10	B.108
1463550000	TIAL F20	B.109

1470000000

1479650000	TRS 5VDC 1C0 16A	B.57
1479670000	TRS 12VDC 1C0 16A	B.57
1479680000	TRS 24VDC 1C0 16A	B.57
1479690000	TRS 24VUC 1C0 16A	B.57
1479700000	TRS 48VUC 1C0 16A	B.57
1479710000	TRS 60VUC 1C0 16A	B.57
1479730000	TRS 120VUC 1C0 16A	B.57
1479740000	TRS 230VUC 1C0 16A	B.57
1479750000	TRS 120VAC RC 1C0 16A	B.57
1479760000	TRS 230VAC RC 1C0 16A	B.57
1479780000	TRS 24VDC 1NO HC	B.60
1479780000	TRS 24VDC 1NO HC	C.16
1479810000	TRS 24VDC 1NO HCP	B.61
1479810000	TRS 24VDC 1NO HCP	C.17

1520000000

1520980000	ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	B.152
1520980000	ESG 9/26 SCM ECO MC NE WS	B.156
1527930000	ZQV 4N/2	B.196
1527930000	ZQV 4N/2	C.150
1527930000	ZQV 4N/2	C.151
1527940000	ZQV 4N/3	B.196
1527940000	ZQV 4N/3	C.150
1527940000	ZQV 4N/3	C.151
1527970000	ZQV 4N/4	B.196
1527970000	ZQV 4N/4	C.150
1527970000	ZQV 4N/4	C.151
1528040000	ZQV 4N/2 BL	B.196
1528040000	ZQV 4N/2 BL	C.150
1528040000	ZQV 4N/2 BL	C.151
1528080000	ZQV 4N/3 BL	B.196
1528080000	ZQV 4N/3 BL	C.150
1528080000	ZQV 4N/3 BL	C.151
1528090000	ZQV 4N/10	B.196
1528090000	ZQV 4N/10	C.150
1528090000	ZQV 4N/10	C.151
1528120000	ZQV 4N/4 BL	B.196
1528120000	ZQV 4N/4 BL	C.150
1528120000	ZQV 4N/4 BL	C.151
1528230000	ZQV 4N/10 BL	B.196
1528230000	ZQV 4N/10 BL	C.150
1528230000	ZQV 4N/10 BL	C.151

1540000000

1542360000	DRMKIT 24VDC 2C0 LD	B.145
1542370000	DRMKIT 220VDC 2C0 LD	B.145
1542380000	DRMKIT 24VAC 2C0 LD	B.145
1542390000	DRMKIT 230VAC 2C0 LD	B.145
1542410000	DRMKIT 24VDC 4C0 LD	B.149
1542420000	DRMKIT 220VDC 2C0 LD	B.149
1542430000	DRMKIT 24VAC 4C0 LD	B.149
1542450000	DRMKIT 230VAC 4C0 LD	B.149
1542460000	DRMKIT 24VDC 2C0 LD/PB	B.145
1542470000	DRMKIT 220VDC 2C0 LD/PB	B.145
1542480000	DRMKIT 24VAC 2C0 LD/PB	B.145
1542490000	DRMKIT 230VAC 2C0 LD/PB	B.145
1542510000	DRMKIT 24VDC 4C0 LD/PB	B.149
1542520000	DRMKIT 220VDC 4C0 LD/PB	B.149
1542530000	DRMKIT 24VAC 4C0 LD/PB	B.149
1542540000	DRMKIT 230VAC 4C0 LD/PB	B.149

1600000000

1609900000	WS 12/6 MC NE WS	C.150
1609900000	WS 12/6 MC NE WS	C.151

1810000000

1818400000	WS 10/6 M MC NE WS	B.103
------------	--------------------	-------

1820000000

1828450000	WS 10/6 MC NE WS	B.196
------------	------------------	-------

1900000000

1905970000	WS 10/12 MC NE WS	B.103
------------	-------------------	-------

1980000000

1984090000	RSS110024	B.98
1984100000	RSS110005	B.98
1984110000	RSS110012	B.98
1984120000	RSS110060	B.98

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

1984540000	TRS 24VDC 1C0 AGSNO	B.39
1984540000	TRS 24VDC 1C0 AGSNO	C.85
1984560000	TRS 12VDC 1C0 C102	B.93
1984570000	TRS 24VDC 1C0 C102	B.93
1984580000	TRS 24VUC 1C0 C102	B.93
1984590000	TRS 120VACRC 1C0 C102	B.93
1984600000	TRS 230VACRC 1C0 C102	B.93
1984610000	TRS 24-230VUC 1C0 C102	B.93
1984620000	TRS 12VDC 1C0AU C102	B.95
1984630000	TRS 24VDC 1C0AU C102	B.95
1984640000	TRS 120VACRC 1C0AU C102	B.95
1984650000	TRS 24-230VUC 1C0CAUC102	B.95

1990000000

1990960000	TOS 24VDC 24VDC5A	B.91
------------	-------------------	------

2150000000

2152860000	TRS 5VDC 1C0 AGSNO	B.39
2152860000	TRS 5VDC 1C0 AGSNO	C.85
2152880000	TRS 12VDC 1C0 AGSNO	B.39
2152880000	TRS 12VDC 1C0 AGSNO	C.85
2152900000	TRS 120VAC RC 1C0 AGSNO	B.39
2152900000	TRS 120VAC RC 1C0 AGSNO	C.85
2152920000	TRS 230VAC RC 1C0 AGSNO	B.39
2152920000	TRS 230VAC RC 1C0 AGSNO	C.85
2152940000	TRS 24VUC 1C0 AGSNO	B.39
2152940000	TRS 24VUC 1C0 AGSNO	C.85
2153060000	TRS 48VUC 1C0 AGSNO	B.39
2153060000	TRS 48VUC 1C0 AGSNO	C.85
2153550000	TRS 60VUC 1C0 AGSNO	B.39
2153550000	TRS 60VUC 1C0 AGSNO	C.85
2153570000	TRS 120VUC 1C0 AGSNO	B.39
2153570000	TRS 120VUC 1C0 AGSNO	C.85
2153590000	TRS 230VUC 1C0 AGSNO	B.39
2153590000	TRS 230VUC 1C0 AGSNO	C.85

2460000000

2460450000	ZQV 4N/2 RD	B.196
2460450000	ZQV 4N/2 RD	C.150
2460450000	ZQV 4N/2 RD	C.151
2460740000	ZQV 4N/10 RD	B.196
2460740000	ZQV 4N/10 RD	C.150
2460740000	ZQV 4N/10 RD	C.151
2460800000	ZQV 4N/4 RD	B.196
2460800000	ZQV 4N/4 RD	C.150
2460800000	ZQV 4N/4 RD	C.151
2460810000	ZQV 4N/3 RD	B.196
2460810000	ZQV 4N/3 RD	C.150
2460810000	ZQV 4N/3 RD	C.151

2470000000

2476340000	DRIKIT 12VDC 1C0 LD	B.129
2476680000	DRIKIT 24VDC 1C0 LD	B.129
2476690000	DRIKIT 48VDC 1C0 LD	B.129
2476700000	DRIKIT 110VDC 1C0 LD	B.129
2476710000	DRIKIT 24VAC 1C0 LD	B.129
2476720000	DRIKIT 115VAC 1C0 LD	B.129
2476730000	DRIKIT 230VAC 1C0 LD	B.129
2476740000	DRIKIT 12VDC 1C0 LD/PB	B.129
2476750000	DRIKIT 24VUC 1C0 LD/PB	B.129
2476760000	DRIKIT 48VDC 1C0 LD/PB	B.129
2476770000	DRIKIT 110VDC 1C0 LD/PB	B.129
2476780000	DRIKIT 24VAC 1C0 LD/PB	B.129
2476790000	DRIKIT 115VAC 1C0 LD/PB	B.129
2476800000	DRIKIT 230VAC 1C0 LD/PB	B.129
2476810000	DRIKIT 12VDC 2C0 LD	B.133
2476820000	DRIKIT 24VDC 2C0 LD	B.133
2476830000	DRIKIT 48VDC 2C0 LD	B.133
2476840000	DRIKIT 110VDC 2C0 LD	B.133
2476850000	DRIKIT 24VAC 2C0 LD	B.133
2476860000	DRIKIT 115VAC 2C0 LD	B.133
2476870000	DRIKIT 230VAC 2C0 LD	B.133
2476880000	DRIKIT 12VDC 2C0 LD/PB	B.133
2476890000	DRIKIT 24VDC 2C0 LD/PB	B.133
2476900000	DRIKIT 48VDC 2C0 LD/PB	B.133
2476910000	DRIKIT 110VDC 2C0 LD/PB	B.133
2476920000	DRIKIT 24VAC 2C0 LD/PB	B.133
2476930000	DRIKIT 115VAC 2C0 LD/PB	B.133
2476940000	DRIKIT 230VAC 2C0 LD/PB	B.133

2490000000

2496190000	ITS 24-240VUC 1C0 M7C	C.106
------------	-----------------------	-------

2500000000

2500980000	SCS 24VDC P15L30S I	C.120
------------	---------------------	-------

2540000000

2545120000	ITS 24-240VUC M7C PUI10	C.106
------------	-------------------------	-------

2550000000

2556350000	TCC 6.4/2 OR	B.102
------------	--------------	-------

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2556360000	TCC 6.4/10 DR	B.102
2556370000	TCC 6.4/51 OR	B.102
2556380000	TCC 12.8/26 OR	B.102
2556390000	TCC 6.4/2 RD	B.102
2556400000	TCC 6.4/10 RD	B.102
2556410000	TCC 6.4/51 RD	B.102
2556420000	TCC 12.8/26 RD	B.102
2556430000	TCC 6.4/2 BL	B.102
2556440000	TCC 6.4/10 BL	B.102
2556450000	TCC 6.4/51 BL	B.102
2556460000	TCC 12.8/26 BL	B.102
2556470000	TCC 6.4/2 BK	B.102
2556480000	TCC 6.4/10 BK	B.102
2556490000	TCC 6.4/51 BK	B.102
2556500000	TCC 12.8/26 BK	B.102
2558340000	ESG 6/15 SDI MC NE WS	B.136
2558340000	ESG 6/15 SDI MC NE WS	B.140

2570000000

2575980000	DRIKITP 115VAC 1C0 LD	B.127
2575990000	DRMKITP 115VAC 2C0 LD	B.143
2576000000	DRMKITP115VAC 2C0 LD/PB	B.143
2576010000	DRMKITP 115VAC 4C0 LD	B.147
2576020000	DRMKITP115VAC 4C0 LD/PB	B.147
2576030000	DRMKITP 230VAC 2C0 LD	B.143
2576040000	DRMKITP230VAC 2C0 LD/PB	B.143
2576050000	DRMKITP 230VAC 4C0 LD	B.147
2576060000	DRMKITP230VAC 4C0 LD/PB	B.147
2576070000	DRMKITP 24VAC 2C0 LD	B.143
2576080000	DRMKITP 24VAC 2C0 LD/PB	B.143
2576090000	DRMKITP 24VAC 4C0 LD	B.147
2576100000	DRMKITP 24VAC 4C0 LD/PB	B.147
2576110000	DRMKITP 24VDC 2C0 LD	B.143
2576120000	DRMKITP 24VDC 2C0 LD/PB	B.143
2576130000	DRMKITP 24VDC 4C0 LD	B.147
2576140000	DRMKITP 24VDC 4C0 LD/PB	B.147
2576150000	DRIKITP230VAC 2C0 LD/PB	B.131
2576160000	DRIKITP230VAC 1C0 LD/PB	B.127
2576170000	DRIKITP115VAC 2C0 LD/PB	B.131
2576180000	DRIKITP115VAC 1C0 LD/PB	B.127
2576190000	DRIKITP115VAC 2C0 LD/PB	B.131
2576200000	DRIKITP 24VDC 2C0 LD	B.131
2576210000	DRIKITP 24VDC 1C0 LD/PB	B.127
2576220000	DRIKITP 24VDC 1C0 LD	B.127
2576230000	DRIKITP 24VAC 2C0 LD/PB	B.131
2576240000	DRIKITP 24VAC 2C0 LD	B.131
2576250000	DRIKITP 24VAC 1C0 LD/PB	B.127
2576260000	DRIKITP 24VAC 1C0 LD	B.127
2576270000	DRIKITP 230VAC 2C0 LD	B.131
2576280000	DRIKITP 230VAC 1C0 LD	B.127
2576290000	DRIKITP 115VAC 2C0 LD	B.131

2610000000

2614820000	TRP 5VDC 1C0 AGSNO	B.39
2614820000	TRP 5VDC 1C0 AGSNO	C.85
2614830000	TRP 5VDC 1C0	B.33
2614830000	TRP 5VDC 1C0	C.81
2614840000	TRP 5VDC 2C0	B.63
2614840000	TRP 5VDC 2C0	C.87
2614850000	TOP 5VDC 230VAC1A	B.87
2614850000	TOP 5VDC 230VAC1A	C.79
2614860000	TOP 5VDC 48VDC0.1A	B.79
2614860000	TOP 5VDC 48VDC0.1A	C.57
2614860000	TOP 5VDC 48VDC0.1A	C.75
2614870000	TRP 5VDC 1C0 EMPTY	B.100
2614880000	TOP 60VUC 48VDC0.1A	B.79
2614880000	TOP 60VUC 48VDC0.1A	C.57
2614880000	TOP 60VUC 48VDC0.1A	C.79
2617830000	TRP 230VUC 1C0 AGSNO	B.39
2617830000	TRP 230VUC 1C0 AGSNO	C.85
2617840000	TRP 120VAC RC 1C0 AGSNO	B.39
2617840000	TRP 120VAC RC 1C0 AGSNO	C.85
2617850000	TRP 230VAC RC 1C0 AGSNO	B.39
2617850000	TRP 230VAC RC 1C0 AGSNO	C.85
2617860000	TRP 12VDC 1C0 AGSNO	B.39
2617860000	TRP 12VDC 1C0 AGSNO	C.85
2617870000	TRP 60VUC 1C0 AGSNO	B.39
2617870000	TRP 60VUC 1C0 AGSNO	C.85
2617880000	TRP 24VUC 1C0 AGSNO	B.39
2617880000	TRP 24VUC 1C0 AGSNO	C.85
2617890000	TRP 48VUC 1C0 AGSNO	B.39
2617890000	TRP 48VUC 1C0 AGSNO	C.85
2617900000	TRP 120VUC 1C0 AGSNO	B.39
2617900000	TRP 120VUC 1C0 AGSNO	C.85
2617910000	TRP 24VUC 1C0 16A	B.57
2617930000	TRP 24VDC 1NO HCP	B.61
2617930000	TRP 24VDC 1NO HCP	C.17
2617950000	TRP 230VAC RC 1C0 AU	B.35
2617950000	TRP 230VAC RC 1C0 AU	C.51
2617950000	TRP 230VAC RC 1C0 AU	C.83
2617960000	TRP 48VUC 1C0 16A	B.57
2617970000	TRP 60VUC 1C0 16A	B.57
2618000000	TRP 24VDC 1C0	B.33
2618000000	TRP 24VDC 1C0	C.81
2618010000	TRP 120VUC 1C0	B.33
2618010000	TRP 120VUC 1C0	C.81
2618020000	TRP 24VDC 1C0 AGSNO	B.39

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2618520000	TRP 48VUC 2C0	C.87
2618530000	TRP 24VDC 2C0 AU	B.67
2618530000	TRP 24VDC 2C0 AU	C.55
2618530000	TRP 24VDC 2C0 AU	C.89
2618540000	TRP 24VUC 2C0 AU	B.67
2618540000	TRP 24VUC 2C0 AU	C.55
2618540000	TRP 24VUC 2C0 AU	C.89
2618550000	TRP 12VDC 2C0	B.63
2618550000	TRP 12VDC 2C0	C.87
2618560000	TRP 48VUC 2C0 AU	B.67
2618560000	TRP 48VUC 2C0 AU	C.55
2618560000	TRP 48VUC 2C0 AU	C.89
2618570000	TRP 120VUC 2C0	B.63
2618570000	TRP 120VUC 2C0	C.87
2618580000	TRP 5VDC 2C0 AU	B.67
2618580000	TRP 5VDC 2C0 AU	C.55
2618580000	TRP 5VDC 2C0 AU	C.89
2618590000	TRP 120VUC 2C0 AU	B.67
2618590000	TRP 120VUC 2C0 AU	C.55
2618590000	TRP 120VUC 2C0 AU	C.89
2618600000	TOP 12VDC 48VDC0.1A	B.79
2618600000	TOP 12VDC 48VDC0.1A	C.57
2618600000	TOP 12VDC 48VDC0.1A	C.75
2618620000	TOP 230VAC RC 48VDC0.1A	B.79
2618620000	TOP 230VAC RC 48VDC0.1A	C.57
2618620000	TOP 230VAC RC 48VDC0.1A	C.75
2618640000	TOP 24VUC 48VDC0.1A	B.79
2618640000	TOP 24VUC 48VDC0.1A	C.57
2618640000	TOP 24VUC 48VDC0.1A	C.75
2618650000	TOP 120VAC RC 48VDC0.1A	C.57
2618650000	TOP 120VAC RC 48VDC0.1A	C.75
2618660000	TOP 120VAC RC 24VDC2A	C.77
2618670000	TOP 230VAC RC 24VDC2A	B.83
2618670000	TOP 230VAC RC 24VDC2A	C.77
2618680000	TOP 120VUC 48VDC0.1A	B.79
2618680000	TOP 120VUC 48VDC0.1A	C.57
2618680000	TOP 120VUC 48VDC0.1A	C.75
2618690000	TOP 230VUC 48VDC0.1A	C.57
2618690000	TOP 230VUC 48VDC0.1A	C.75
2618700000	TOP 24VDC 24VDC3.5A	B.90
2618710000	TOP 48VUC 48VDC0.1A	B.79
2618710000	TOP 48VUC 48VDC0.1A	C.57
2618710000	TOP 48VUC 48VDC0.1A	C.75
2618720000	TOP 24VDC 24VDC2A	B.83
2618720000	TOP 24VDC 24VDC2A	C.77
2618730000	TOP 24VUC 24VDC2A	B.83
2618730000	TOP 24VUC 24VDC2A	C.77
2618740000	TOP 24VDC EMPTY	B.101
2618750000	TOP 24VDC ACT	B.85
2618750000	TOP 24VDC ACT	C.19
2618760000	TOP 48VUC 24VDC2A	B.83
2618760000	TOP 48VUC 24VDC2A	C.77
2618770000	TOP 120VUC 24VDC2A	B.83
2618770000	TOP 120VUC 24VDC2A	C.77
2618790000	TOP 24VDC 48VDC0.1A	B.79
2618790000	TOP 24VDC 48VDC0.1A	C.57
2618790000	TOP 24VDC 48VDC0.1A	C.75
2618800000	TOP 230VUC 24VDC2A	B.83
2618800000	TOP 230VUC 24VDC2A	C.77
2618810000	TOP 5VDC 24VDC2A	B.83
2618810000	TOP 5VDC 24VDC2A	C.77
2618820000	TOP 12VDC 24VDC2A	B.83
2618820000	TOP 12VDC 24VDC2A	C.77
2618840000	TOP 24VDC 24VDC5A	B.91
2618870000	TRP 24VDC 1C0 EMPTY	B.100
2618880000	TRP 120VAC RC 1C0 EMPTY	B.100
2618890000	TRP 230VAC RC 1C0 EMPTY	B.100
2618900000	TRP 60VUC 1C0 EMPTY	B.100
2618910000	TRP 24VUC 1C0 EMPTY	B.100
2618920000	TRP 48VUC 1C0 EMPTY	B.100
2618930000	TRP 12VDC 1C0 EMPTY	B.100
2618940000	TXP SUPPLY	B.102
2618950000	TRP 120VUC 1C0 EMPTY	B.100
2618960000	TRP 230VUC 1C0 EMPTY	B.100
2618970000	TOP 60VUC 24VDC2A	B.83
2618970000	TOP 60VUC 24VDC2A	C.77

2630000000

2633940000	SCS 24VDC P1SIL3ES LL	C.124
2634010000	SCS 24VDC P1SIL3ES LL-T	C.125
2639560000	TRS T 24VDC 1C0 M3	B.74
2639560000	TRST 24VDC 1C0 M3	C.94
2639720000	TRS T 24VDC 1C0 M3 EMPTY	B.75
2639720000	TRS T 24VDC 1C0 M3 EMPTY	C.95
2639730000	TRP T 24VDC 1C0 M3	B.74
2639730000	TRP T 24VDC 1C0 M3	C.94
2639740000	TRP T 24VDC 1C0 M3 EMPTY	B.75
2639740000	TRP T 24VDC 1C0 M3 EMPTY	C.95

2660000000

2662850000	TRS 24-230VUC 1C0 ED2	B.36
2662860000	TRS 24-230VUC 1C0 AU ED2	B.37
2662860000	TRS 24-230VUC 1C0 AU ED2	C.52
2662870000	TRS 24-230VUC 1C0 EMPTY ED2	B.100

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2662880000	TRS 24-230VUC 2C0 ED2	B.64
2662890000	TRS 24-230VUC 2C0 AU ED2	B.68
2662890000	TRS 24-230VUC 2C0 AU ED2	C.53
2662900000	TRS 24-230VUC 2C0 EMPTY ED2	B.101
2662910000	TOS 24-230VUC 48VDC0.1A ED2	B.80
2662910000	TOS 24-230VUC 48VDC0.1A ED2	C.58
2662920000	TOS 24-230VUC 24VDC2A ED2	B.84
2662930000	TOS 24-230VUC 230VAC1A ED2	B.88
2662940000	TOS 24-230VUC 24VDC3.5A ED2	B.90
2662950000	TOS 24-230VUC EMPTY ED2	B.101
2662960000	TRS 24-230VUC 1C0 16A ED2	B.58
2662970000	TRS 24-230VUC 1NO HC ED2	B.60
2662970000	TRS 24-230VUC 1NO HC ED2	C.16
2662980000	TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2	B.61
2662980000	TRS 24-230VUC 1NO HCP ED2	C.17
2662990000	TOS 24-230VUC 24VDC5A ED2	B.91
2663000000	TRS 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2	B.40
2663010000	TRP 24-230VUC 1C0 ED2	B.36
2663020000	TRP 24-230VUC 1C0 AU ED2	B.37
2663020000	TRP 24-230VUC 1C0 AU ED2	C.52
2663030000	TRP 24-230VUC 1C0 EMPTY ED2	B.100
2663040000	TRP 24-230VUC 2C0 ED2	B.64
2663050000	TRP 24-230VUC 2C0 AU ED2	B.68
2663050000	TRP 24-230VUC 2C0 AU ED2	C.53
2663060000	TRP 24-230VUC 2C0 EMPTY ED2	B.101
2663070000	TOP 24-230VUC 48VDC0.1A ED2	B.80
2663070000	TOP 24-230VUC 48VDC0.1A ED2	C.58
2663080000	TOP 24-230VUC 24VDC2A ED2	B.84
2663090000	TOP 24-230VUC 230VAC1A ED2	B.88
2663100000	TOP 24-230VUC 24VDC3.5A ED2	B.90
2663110000	TOP 24-230VUC EMPTY ED2	B.101
2663120000	TRP 24-230VUC 1C0 16A ED2	B.58
2663130000	TRP 24-230VUC 1NO HC ED2	B.60
2663130000	TRP 24-230VUC 1NO HC ED2	C.16
2663140000	TRP 24-230VUC 1NO HCP ED2	B.61
2663140000	TRP 24-230VUC 1NO HCP ED2	C.17
2663150000	TOP 24-230VUC 24VDC5A ED2	B.91
2663160000	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2	B.40

2680000000

2680850000	TRP 5VDC 2C0 EMPTY	B.101
2680960000	TRP 12VDC 2C0 EMPTY	B.101
2680970000	TRP 24VDC 2C0 EMPTY	B.101
2680980000	TRP 24VUC 2C0 EMPTY	B.101
2680990000	TRP 48VUC 2C0 EMPTY	B.101
2681000000	TRP 60VUC 2C0 EMPTY	B.101
2681010000	TRP 120VUC 2C0 EMPTY	B.101
2681020000	TRP 230VUC 2C0 EMPTY	B.101
2681030000	TRP 120VAC RC 2C0 EMPTY	B.101
2681190000	TRP 230VAC RC 2C0 EMPTY	B.101

2690000000

2697250000	TFIS 12-240VUC 1C0 M7C	C.98
2697260000	TFIS 12-240VUC 1C0 CG	C.99
2697270000	TFIS 12-240VUC 2NO SD	C.102
2697280000	TFIS 24-240VUC 1C0 ON	C.100
2697290000	TFIS 24-240VUC 1C0 OFFC	C.101

2700000000

2706290000	TRS 24VUC 2C0 FG	B.77
2706290000	TRS 24VUC 2C0 FG	C.135
2706430000	TRP 24VUC 2C0 FG	B.77
2706430000	TRP 24VUC 2C0 FG	C.135

2720000000

2723360000	RCH424024FG	B.77
2723360000	RCH424024FG	C.135

2740000000

2749260000	SDS 0.4X2.0X60	B.103
2749320000	SDS 0.4X2.5X75	B.136
2749320000	SDS 0.4X2.5X75	B.140
2749340000	SDS 0.6X3.5X100	B.103
2749340000	SDS 0.6X3.5X100	B.196
2749340000	SDS 0.6X3.5X100	C.145
2749340000	SDS 0.6X3.5X100	C.150
2749340000	SDS 0.6X3.5X100	C.151
2749410000	SDK PH1 X 80	B.136
2749410000	SDK PH1 X 80	B.137
2749410000	SDK PH1 X 80	B.140
2749410000	SDK PH1 X 80	B.141
2749410000	SDK PH1 X 80	B.157
2749410000	SDK PH1 X 80	B.162
2749420000	SDK PH2 X 100	B.172
2749420000	SDK PH2 X 100	B.173
2749420000	SDK PH2 X 100	B.182
2749420000	SDK PH2 X 100	C.28
2749420000	SDK PH2 X 100	C.29
2749450000	SDK PZ2 X 100	C.145
2749650000	SDIK SLIM PH1 X 80	B.157
2749650000	SDIK SLIM PH1 X 80	B.162
2749660000	SDIK SLIM PH2 X 100	B.172
2749660000	SDIK SLIM PH2 X 100	B.173

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2749660000	SDIK SLIM PH2 X 100	B.182
2749660000	SDIK SLIM PH2 X 100	C.28
2749660000	SDIK SLIM PH2 X 100	C.29
2749660000	SDIK SLIM PH2 X 100	C.38
2749780000	SDIS 0.4X2.0X60	B.103
2749790000	SDIS 0.4X2.5X75	B.136
2749790000	SDIS 0.4X2.5X75	B.140
2749810000	SDIS 0.6X3.5X100	B.103
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.136
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.137
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.140
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.141
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.152
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.153
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.156
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.157
2749890000	SDIK PH1 X 80	B.162
2749900000	SDIK PH2 X 100	B.172
2749900000	SDIK PH2 X 100	B.173
2749900000	SDIK PH2 X 100	B.182
2749900000	SDIK PH2 X 100	C.28
2749900000	SDIK PH2 X 100	C.29
2749900000	SDIK PH2 X 100	C.38

2750000000

2759070000	FSKIT 24VDC 3NO1NC FG LD AGSNO AU	C.129
2759080000	FSKIT 24VDC 2NO2NC FG LD AGSNO AU	C.129
2759090000	FSKIT 24VDC 4NO2NC FG LD AGSNO AU	C.131
2759100000	FSKIT 24VDC 3NO3NC FG LD AGSNO AU	C.131

2760000000

2765010000	DRR273012L	B.159
2765020000	DRR273024L	B.159
2765030000	DRR273048L	B.159
2765040000	DRR273110L	B.159
2765050000	DRR273220L	B.159
2765060000	DRR373012L	B.161
2765070000	DRR373024L	B.161
2765080000	DRR373048L	B.161
2765090000	DRR373110L	B.161
2765100000	DRL173012L	B.165
2765100000	DRL173012L	C.21
2765110000	DRL173024L	B.165
2765110000	DRL173024L	C.21
2765120000	DRL173048L	B.165
2765120000	DRL173048L	C.21
2765130000	DRL173110L	B.165
2765130000	DRL173110L	C.21
2765140000	DRL173220L	B.165
2765140000	DRL173220L	C.21
2765150000	DRL273012L	B.167
2765150000	DRL273012L	C.23
2765160000	DRL273024L	B.167
2765160000	DRL273024L	C.23
2765170000	DRL273048L	B.167
2765170000	DRL273048L	C.23
2765170000	DRL273110L	B.167
2765180000	DRL273110L	C.23
2765180000	DRL273110L	B.167
2765190000	DRL273220L	B.167
2765190000	DRL273220L	C.23
2765200000	DRR373220L	B.161
2765210000	DRL373012L	B.169
2765210000	DRL373012L	C.25
2765220000	DRL373024L	B.169
2765220000	DRL373024L	C.25
2765230000	DRL373048L	B.169
2765230000	DRL373048L	C.25
2765240000	DRL373110L	B.169
2765240000	DRL373110L	C.25
2765250000	DRL373220L	B.169
2765250000	DRL373220L	C.25
2765260000	DRL573012L	B.171
2765260000	DRL573012L	C.27
2765270000	DRL573024L	B.171
2765270000	DRL573024L	C.27
2765280000	DRL573048L	B.171
2765280000	DRL573048L	C.27
2765290000	DRL573110L	B.171
2765290000	DRL573110L	C.27
2765300000	DRL573220L	B.171
2765300000	DRL573220L	C.27
2765310000	DRR273524L	B.159
2765320000	DRR273615L	B.159
2765330000	DRR273730L	B.159

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

2810870000	Z0V 4N/20 BK	C.150
2810870000	Z0V 4N/20 BK	C.151
2810880000	Z0V 4N/3 BK	B.196
2810880000	Z0V 4N/3 BK	C.150
2810880000	Z0V 4N/3 BK	C.151
2810890000	Z0V 4N/4 BK	B.196
2810890000	Z0V 4N/4 BK	C.150
2810890000	Z0V 4N/4 BK	C.151

2850000000

2851620000	RSS111024T	B.98
2851640000	RSS113024Y	B.98
2855800000	TRP 24VDC 1C0 AGSNO PB	B.43
2855810000	TRP 24VUC 1C0 AGSNO PB	B.43
2855820000	TRP 24VUC 1C0 AGSNO AU PB	B.47
2855830000	TRP 24VDC 1C0 AGSNO AU PB	B.47
2855840000	TRP 24VDC ACT PB	B.54
2855840000	TRP 24VDC ACT PB	C.18
2855850000	TRS 24VDC ACT PB	B.54
2855850000	TRS 24VDC ACT PB	C.18
2855860000	TRS 24VDC 1C0 AGSNO AU PB	B.47
2855870000	TRS 24VDC 1C0 AGSNO PB	B.43
2855880000	TRS 24VUC 1C0 AGSNO AU PB	B.47
2855890000	TRS 24VUC 1C0 AGSNO PB	B.43
2855900000	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO AU ED2 PB	B.48
2855910000	TRP 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2 PB	B.44
2855920000	TRS 24-230VUC 1C0 AGSNO AU ED2 PB	B.48
2855930000	TRS 24-230VUC 1C0 AGSNO ED2 PB	B.44

2860000000

2860020000	FSKIT 24VDC 5N01NC FG LD AGSNO AU	C.131
------------	-----------------------------------	-------

2880000000

2883800000	Z0V 4N/20	B.196
2883800000	Z0V 4N/20	C.150
2883800000	Z0V 4N/20	C.151

2890000000

2898310000	TFIP 12-240VUC 1C0 C6	C.99
2898320000	TFIP 12-240VUC 1C0 M7C	C.98
2898330000	TFIP 24-240VUC 1C0 OFFC	C.101
2898340000	TFIP 24-240VUC 1C0 ON	C.100

2980000000

2986890000	PSSRN K 24VDC 1Z K 240VAC 20A	C.140
2986900000	PSSRN K 24VDC 1Z K 600VAC 30A	C.141
2986910000	PSSRN K 24VDC 3Z K 600VAC 20A	C.144
2986920000	PSSRN S 24VDC 1M K 600VAC 30A T	C.142
2986930000	PSSRN K 24VDC 1D K 1000VDC 15A	C.143
2988280000	TRP 24VDC 1C0 16A PB	B.51
2988300000	TRP 24VUC 1C0 16A PB	B.51
2988310000	TRP 120VUC 1C0 16A PB	B.51
2988320000	TRP 230VUC 1C0 16A PB	B.51
2988330000	TRP 24-230VUC 1C0 16A ED2 PB	B.52
2988340000	TRP 24VDC 2C0 PB	B.71
2988350000	TRP 24VUC 2C0 PB	B.71
2988360000	TRP 120VUC 2C0 PB	B.71
2988370000	TRP 230VUC 2C0 PB	B.71
2988380000	TRP 24-230VUC 2C0 ED2 PB	B.72
2988390000	TRS 24VDC 1C0 16A PB	B.51
2988400000	TRS 24VUC 1C0 16A PB	B.51
2988410000	TRS 120VUC 1C0 16A PB	B.51
2988420000	TRS 230VUC 1C0 16A PB	B.51
2988430000	TRS 24-230VUC 1C0 16A ED2 PB	B.52
2988440000	TRS 24VDC 2C0 PB	B.71
2988450000	TRS 24VUC 2C0 PB	B.71
2988460000	TRS 120VUC 2C0 PB	B.71
2988470000	TRS 230VUC 2C0 PB	B.71
2988480000	TRS 24-230VUC 2C0 ED2 PB	B.72

3050000000

3052280000	CR110012	B.113
3052290000	CR110024	B.113
3052300000	CR110048	B.113
3052310000	CR110110	B.113
3052320000	CR110524	B.113
3052330000	CR110615	B.113
3052340000	CR110730	B.113
3052350000	CR110012T	B.113
3052360000	CR110024T	B.113
3052370000	CR110048T	B.113
3052380000	CR110110T	B.113
3052390000	CR110524T	B.113
3052400000	CR110615T	B.113
3052410000	CR110730T	B.113
3052420000	CR120012	B.115
3052430000	CR120024	B.115
3052440000	CR120048	B.115
3052450000	CR120110	B.115
3052460000	CR120524	B.115
3052470000	CR120615	B.115
3052490000	CR120730	B.115
3052500000	CR120012T	B.115

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

3052510000	CR120024T	B.115
3052520000	CR120048T	B.115
3052530000	CR120110T	B.115
3052540000	CR120524T	B.115
3052550000	CR120615T	B.115
3052560000	CR120730T	B.115
3052570000	CSI P 2C0	B.116
3052590000	CSI S 2C0	B.116
3052620000	CXI CCS 8P GY	B.116
3052630000	CXI CLIP LM	B.116
3052640000	CXI CLIP HM	B.116
3052650000	CXI CCP 2P RD	B.116
3052660000	CXI CCP 2P BL	B.116
3052690000	CXI CCP 8P RD	B.116
3052700000	CXI CCP 8P BL	B.116
3052710000	CXI CLIP P	B.116
3052720000	CRM20012	B.119
3052730000	CRM20024	B.119
3052740000	CRM20048	B.119
3052750000	CRM20110	B.119
3052760000	CRM20524	B.119
3052770000	CRM20615	B.119
3052780000	CRM20730	B.119
3052790000	CRM20012T	B.119
3052800000	CRM20024T	B.119
3052810000	CRM20048T	B.119
3052820000	CRM20110T	B.119
3052830000	CRM20524T	B.119
3052840000	CRM20615T	B.119
3052850000	CRM20730T	B.119
3052860000	CRM20012TLD	B.119
3052870000	CRM20024TLD	B.119
3052880000	CRM20048TLD	B.119
3052890000	CRM20110TLD	B.119
3052900000	CRM20524TLD	B.119
3052910000	CRM20615TLD	B.119
3052920000	CRM20730TLD	B.119
3052930000	CRM40012	B.121
3052940000	CRM40024	B.121
3052950000	CRM40048	B.121
3052960000	CRM40110	B.121
3052970000	CRM40524	B.121
3052980000	CRM40615	B.121
3052990000	CRM40730	B.121
3053000000	CRM40012T	B.121
3053010000	CRM40024T	B.121
3053020000	CRM40048T	B.121
3053030000	CRM40110T	B.121
3053040000	CRM40524T	B.121
3053050000	CRM40615T	B.121
3053060000	CRM40730T	B.121
3053070000	CRM40012TLD	B.121
3053080000	CRM40024TLD	B.121
3053090000	CRM40048TLD	B.121
3053100000	CRM40110TLD	B.121
3053110000	CRM40524TLD	B.121
3053120000	CRM40615TLD	B.121
3053130000	CRM40730TLD	B.121
3053140000	CSM P 4C0	B.122
3053160000	CSM S 4C0	B.122
3053180000	CXM CCS 6P GY	B.122
3053190000	CXM CLIP M	B.122
3053200000	CXM CCP 8P RD	B.122
3053220000	CXM CCP 2P RD	B.122
3053230000	CXM CCP 2P BL	B.122
3053240000	CXM CLIP P	B.122
3053250000	CXX JMP 2P RD	B.122
3053260000	CXX JMP 2P BL	B.122
3053270000	CXX D 21N	B.122
3053290000	CXX LD 41R	B.122
3053310000	CXX LD 41G	B.122
3053320000	CXX LD 42R	B.122
3053340000	CXX LD 42G	B.122
3053370000	CXX RC 51	B.122
3053390000	CXX RC 52	B.122
3053400000	CXX RC 53	B.122
3053410000	CXX L 61R	B.122
3053420000	CXX L 61G	B.122
3053440000	CXX L 62G	B.122
3053470000	CXX V 71	B.122
3053480000	CXX V 72	B.122
3053490000	CXX V 73	B.122

4050000000

4058560000	RCL424012	B.98
4058570000	RCL424024	B.98
4058580000	RCL425024	B.98
4058590000	RCL424110	B.98
4058750000	RCL424048	B.98
4058760000	RCL424060	B.98

4060000000

4060120000	RSS113024	B.98
4061180000	SSS RELAIS 24V/24V 0,1ADC	B.99
4061190000	SSS RELAIS 24V/24V 2ADC	B.99
4061200000	SSS RELAIS 60V/24V 2ADC	B.99
4061210000	SSS RELAIS 24V/230V 1AAC	B.99

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

4061220000	SSS RELAIS 60V/230V 1AAC	B.99
4061230000	SSS RELAIS 60V/24V 0,1ADC	B.99
4061580000	RSS113005	B.98
4061590000	RSS112024	B.98
4061600000	RSS112060	B.98
4061610000	RSS113012	B.98
4061630000	RSS113060	B.98
4064310000	SSS RELAIS 5V/24V 2ADC	B.99
4064320000	SSS RELAIS 5V/24V 0,1ADC	B.99

4070000000

4074580000	RCL425012	B.98
------------	-----------	------

7760000000

7760056014	RIM 3 110/230VAC	B.136
7760056014	RIM 3 110/230VAC	B.140
7760056014	RIM 3 110/230VAC	B.152
7760056014	RIM 3 110/230VAC	B.156
7760056014	RIM 3 110/230VAC	B.157
7760056014	RIM 3 110/230VAC	B.172
7760056014	RIM 3 110/230VAC	C.28
7760056015	RIM 2 6/24VDC	B.136
7760056015	RIM 2 6/24VDC	B.140
7760056015	RIM 2 6/24VDC	B.152
7760056015	RIM 2 6/24VDC	B.156
7760056015	RIM 2 6/24VDC	B.157
7760056015	RIM 2 6/24VDC	B.172
7760056015	RIM 2 6/24VDC	C.28
7760056016	RIM 2 24/60VDC	B.136
7760056016	RIM 2 24/60VDC	B.140
7760056016	RIM 2 24/60VDC	B.152
7760056016	RIM 2 24/60VDC	B.156
7760056016	RIM 2 24/60VDC	B.157
7760056016	RIM 2 24/60VDC	B.172
7760056016	RIM 2 24/60VDC	C.28
7760056017	RIM 2 110/230VDC	B.136
7760056017	RIM 2 110/230VDC	B.140
7760056017	RIM 2 110/230VDC	B.152
7760056017	RIM 2 110/230VDC	B.156
7760056017	RIM 2 110/230VDC	B.157
7760056017	RIM 2 110/230VDC	B.172
7760056017	RIM 2 110/230VDC	C.28
7760056018	RIM 3 24/60VUC	B.136
7760056018	RIM 3 24/60VUC	B.140
7760056018	RIM 3 24/60VUC	B.152
7760056018	RIM 3 24/60VUC	B.156
7760056018	RIM 3 24/60VUC	B.157
7760056018	RIM 3 24/60VUC	B.172
7760056018	RIM 3 24/60VUC	C.28
7760056045	RIM 3 110/230VAC LED	B.136
7760056045	RIM 3 110/230VAC LED	B.140
7760056045	RIM 3 110/230VAC LED	B.152
7760056045	RIM 3 110/230VAC LED	B.156
7760056045	RIM 3 110/230VAC LED	B.172
7760056045	RIM 3 110/230VAC LED	C.28
7760056050	DRM270012	B.151
7760056051	DRM270024	B.151
7760056052	DRM270048	B.151
7760056053	DRM270110	B.151
7760056054	DRM270220	B.151
7760056055	DRM270524	B.151
7760056056	DRM270548	B.151
7760056057	DRM270615	B.151
7760056058	DRM270730	B.151
7760056059	DRM270012L	B.151
7760056060	DRM270024L	B.151
7760056061	DRM270048L	B.151
7760056062	DRM270110L	B.151
7760056063	DRM270220L	B.151
7760056064	DRM270524L	B.151
7760056065	DRM270548L	B.151
7760056066	DRM270615L	B.151
7760056067	DRM270730L	B.151
7760056068	DRM270012LT	B.151
7760056069	DRM270024LT	B.151
7760056070	DRM270048LT	B.151
7760056071	DRM270110LT	B.151
7760056072	DRM270220LT	B.151
7760056073	DRM270524LT	B.151
7760056074	DRM270548LT	B.151
7760056075	DRM270615LT	B.151
7760056076	DRM270730LT	B.151
7760056077	DRM270024LD	B.151
7760056078	DRM570012	B.155
7760056079	DRM570024	B.155
7760056080	DRM570048	B.155
7760056081	DRM570110	B.155
7760056082	DRM570220	B.155
7760056083	DRM570524	B.155
7760056084	DRM570548	B.155
7760056085	DRM570615	B.155
7760056086	DRM570730	B.155
7760056087	DRM570012L	B.155
7760056088	DRM570024L	B.155
7760056089	DRM570048L	B.155
7760056090	DRM570110L	B.155
7760056091	DRM570220L	B.155

Best.-Nr.	Typ	Seite
7760056351	SDI 2CD	B.140
7760056352	SDI CLIP	B.136
7760056352	SDI CLIP	B.140
7760056362	SCM 2CD P	B.152
7760056363	SCM 4CD P	B.156
7760056364	SDI 1CD P	B.136
7760056365	SDI 2CD P	B.140
7760056366	SCM/SDI P CC	B.136
7760056366	SCM/SDI P CC	B.140
7760056366	SCM/SDI P CC	B.152
7760056366	SCM/SDI P CC	B.156
7760056367	SCM CLIP P	B.152
7760056367	SCM CLIP P	B.156
7760056368	SDI CLIP LM	B.136
7760056368	SDI CLIP LM	B.140
7760056389	SDI CLIP P	B.136
7760056389	SDI CLIP P	B.140
7760056390	SDI CLIP HM	B.136
7760056390	SDI CLIP HM	B.140

79400000000

7940018455	RIM 3 110/230VUC	B.136
7940018455	RIM 3 110/230VUC	B.140
7940018455	RIM 3 110/230VUC	B.152
7940018455	RIM 3 110/230VUC	B.156
7940018455	RIM 3 110/230VUC	B.157
7940018455	RIM 3 110/230VUC	B.172
7940018455	RIM 3 110/230VUC	C.28
7940018457	RIM 3 6/24VUC	B.136
7940018457	RIM 3 6/24VUC	B.140
7940018457	RIM 3 6/24VUC	B.152
7940018457	RIM 3 6/24VUC	B.156
7940018457	RIM 3 6/24VUC	B.157
7940018457	RIM 3 6/24VUC	B.172
7940018457	RIM 3 6/24VUC	C.28

82300000000

8237710000	MCZ R 230VAC	B.187
------------	--------------	-------

82800000000

8286410000	MCZ TO 24VDC/150MS	C.110
8287730000	MCZ O 24VUC	B.192

83200000000

8324590000	MCZ TO 24VDC/50MS	C.110
8324610000	MCZ O 24VDC	B.194

83600000000

8365940000	MCZ O 24VUC	B.192
8365980000	MCZ R 24VDC	B.187

83800000000

8389030000	AP MCZ1.5 1674	B.196
------------	----------------	-------

83900000000

8390590000	MCZ R 24VUC	B.187
8398940000	MCZ O 5V TTL	B.194

84200000000

8420880000	MCZ R 120VAC	B.187
8421060000	MCZ O 120VUC	B.193
8421380000	MCZ O 230VAC	B.193

84400000000

8442960000	MCZ R 24VDC 5UAU	B.187
------------	------------------	-------

84600000000

8467470000	MCZ R 110VDC	B.187
------------	--------------	-------

84900000000

8495550000	MCZ R 24VDC 1NO TRAK	B.189
------------	----------------------	-------

85700000000

8574070000	MCZ R 48...110VDC 1NO TRAK	B.189
------------	----------------------------	-------

86900000000

8693790000	RCL424005	B.98
------------	-----------	------

87100000000

8713890000	MCZ R 24VDC 1CO TRAK	B.189
8713900000	MCZ R 36VDC 1CO TRAK	B.189
8713910000	MCZ R 48...110VDC 1CO TRAK	B.189

Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

87900000000

8790500000	MCZ R 48...110VDC 1CO AU TRAK	B.191
8790510000	MCZ R 36VDC 1CO AU TRAK	B.191
8790520000	MCZ R 24VDC 1CO AU TRAK	B.191

88200000000

8820710000	MCZ O TRAK 24.110VDC	B.195
8828370000	RCL425110	B.98

89300000000

8937830000	MOS 24VDC/12-300VDC 1A	C.11
8937920000	MOS 5V TTL/24VDC 0,1A	C.63
8937920000	MOS 5V TTL/24VDC 0,1A	C.71
8937930000	MOS 12-28VDC/5V TTL	C.64
8937930000	MOS 12-28VDC/5V TTL	C.72
8937940000	MOS 24VDC/5-33VDC 10A	C.10
8937970000	MOS 24VDC/8-30VDC 2A	C.12
8937980000	MOS 24VDC/5-48VDC 0,5A	C.70
8937990000	MOS 12-28VDC 100KHZ	C.62

89500000000

8950700000	TOS 5VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950710000	TOS 12VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950720000	TOS 24VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950730000	TOS 48-60VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950740000	TOS 110VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950750000	TOS 220VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950760000	TOP 5VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950770000	TOP 12VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950780000	TOP 24VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950790000	TOP 48-60VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950800000	TOP 110VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950810000	TOP 220VDC/48VDC 0,1A	C.43
8950820000	TOS 24VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950830000	TOS 48-60VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950840000	TOS 120VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950850000	TOS 230VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950860000	TOP 24VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950870000	TOP 48-60VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950880000	TOP 120VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950890000	TOP 230VAC/48VDC 0,1A	C.43
8950900000	TOS 5VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950910000	TOS 12VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950920000	TOS 24VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950930000	TOS 48-60VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950940000	TOS 110VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950950000	TOS 220VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950960000	TOP 5VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950970000	TOP 12VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950980000	TOP 24VDC/48VDC 0,5A	C.45
8950990000	TOP 48-60VDC/48VDC 0,5A	C.45
8951000000	TOP 110VDC/48VDC 0,5A	C.45
8951010000	TOP 220VDC/48VDC 0,5A	C.45
8951020000	TOS 24VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951030000	TOS 48-60VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951040000	TOS 120VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951050000	TOS 230VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951060000	TOP 24VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951070000	TOP 48-60VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951080000	TOP 120VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951090000	TOP 230VAC/48VDC 0,5A	C.45
8951100000	TOS 5VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951100000	TOS 5VDC/230VAC 0,1A	C.67
8951110000	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951110000	TOS 12VDC/230VAC 0,1A	C.67
8951120000	TOS 24VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951120000	TOS 24VDC/230VAC 0,1A	C.67
8951130000	TOS 48-60VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951140000	TOS 110VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951150000	TOS 220VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951160000	TOP 5VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951160000	TOP 5VDC/230VAC 0,1A	C.67
8951170000	TOP 12VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951170000	TOP 12VDC/230VAC 0,1A	C.67
8951180000	TOP 24VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951180000	TOP 24VDC/230VAC 0,1A	C.67
8951190000	TOP 48-60VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951200000	TOP 110VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951210000	TOP 220VDC/230VAC 0,1A	C.47
8951220000	TOS 24VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951230000	TOS 48-60VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951240000	TOS 120VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951250000	TOS 230VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951260000	TOP 24VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951270000	TOP 48-60VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951280000	TOP 120VAC/230VAC 0,1A	C.47
8951290000	TOP 230VAC/230VAC 0,1A	C.47

89700000000

8973450000	MOS FEED THROUGH	C.151
8973460000	MOS SUPPLY	C.151

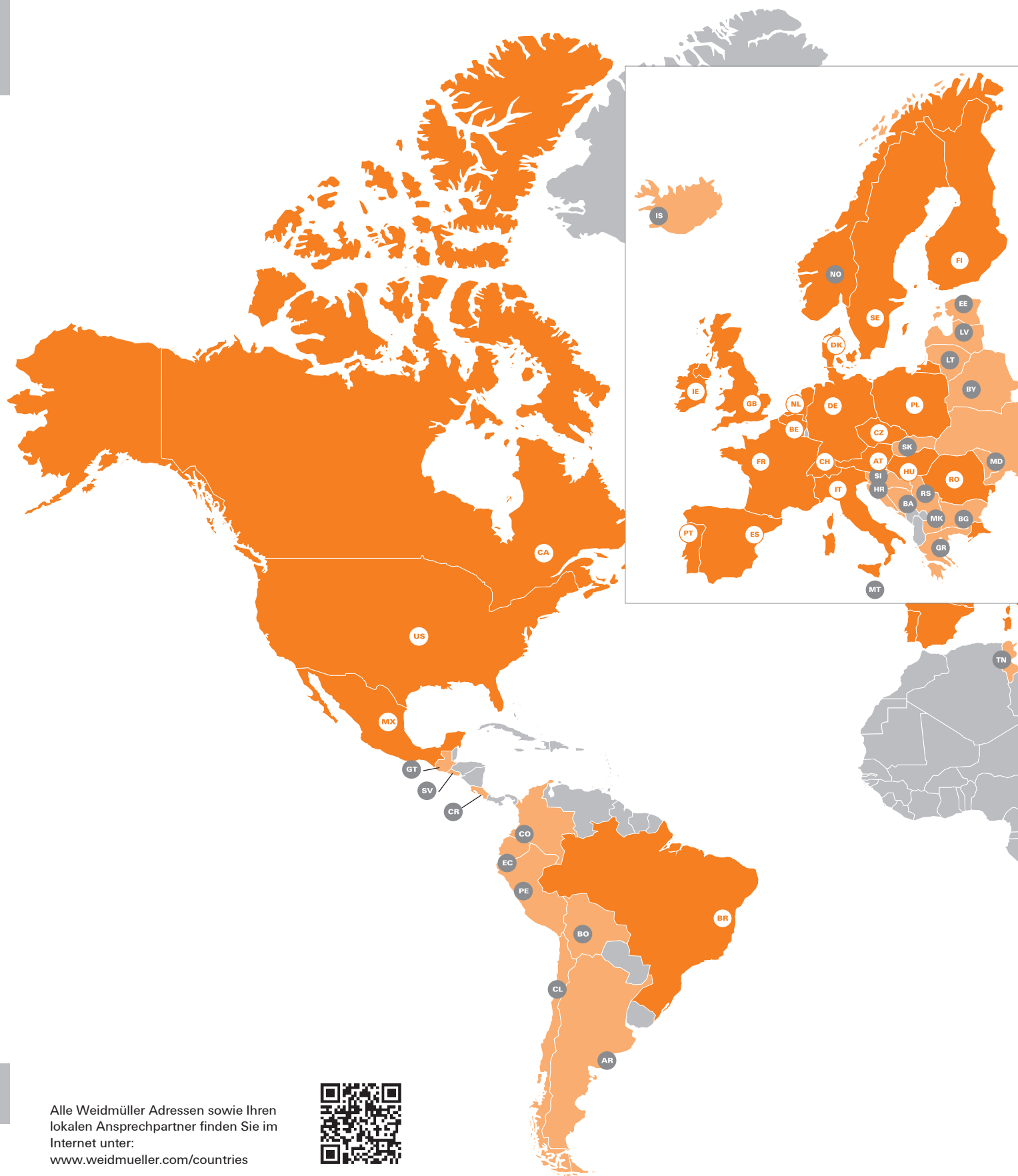
Best.-Nr.	Typ	Seite
-----------	-----	-------

90000000000

9008370000	SDIS 0.4X2.5X75	B.152
9008370000	SDIS 0.4X2.5X75	B.156
9009030000	SDS 0.4X2.5X75	B.152
9009030000	SDS 0.4X2.5X75	B.156

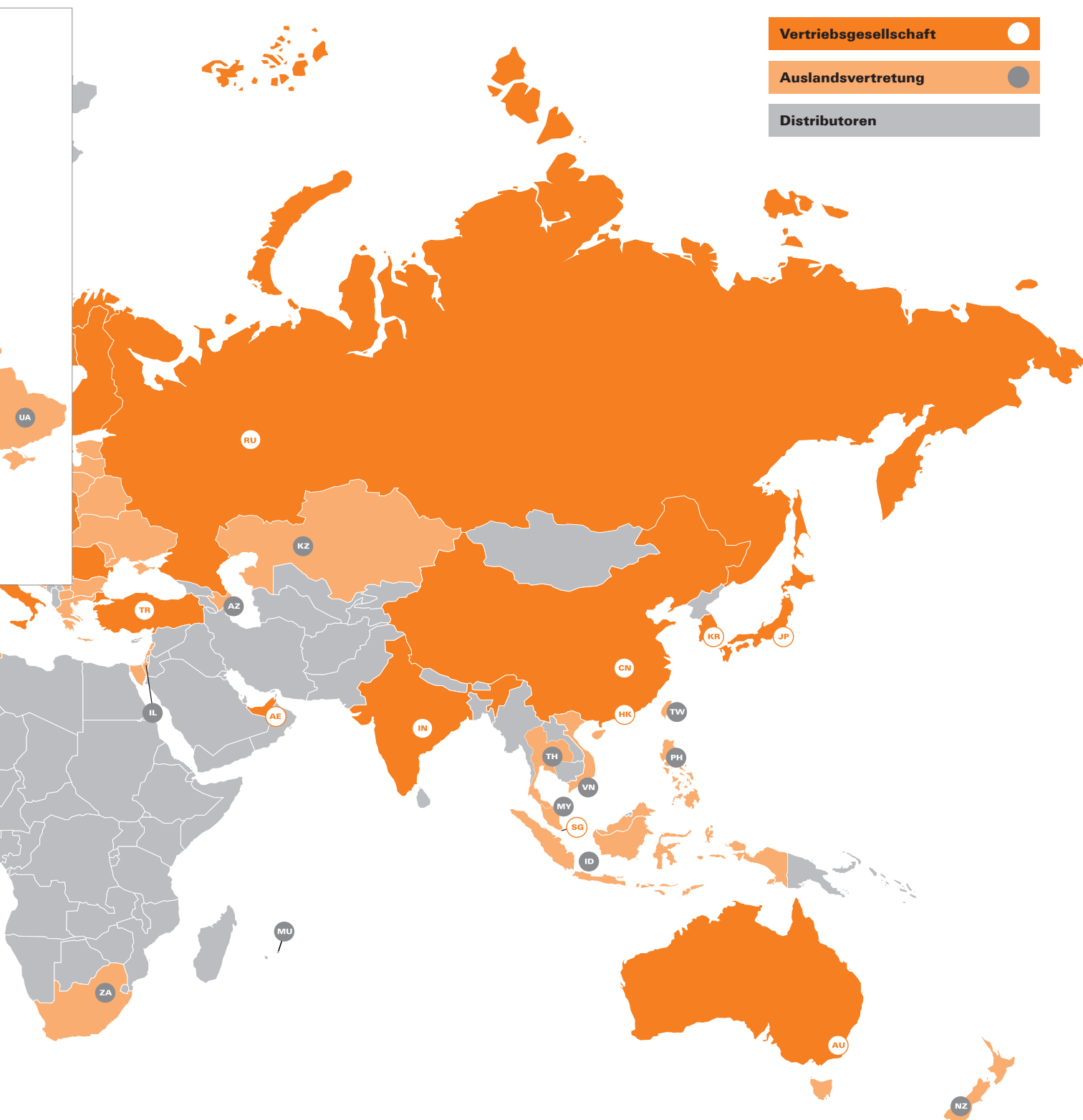


Adressen weltweit



Alle Weidmüller Adressen sowie Ihren lokalen Ansprechpartner finden Sie im Internet unter:
www.weidmueller.com/countries





Wir können nicht ausschließen, dass in unseren Druckschriften oder in Software, die zu Bestellzwecken dem Kunden übergeben wird, Fehler enthalten sind. Wir sind bemüht, solche Fehler, sobald sie uns bekannt werden, zu korrigieren.

Für alle Bestellungen gelten unsere allgemeinen Lieferbedingungen, die Sie auf der Internetseite unseres Gruppenunternehmens, bei dem Sie Ihre Bestellung aufgeben, einsehen können und die wir Ihnen auf Wunsch auch gerne zusenden.

Impressum: Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, Klingenbergstraße 26, 32756 Detmold, Tel.: +49 5231 14280, E-Mail: weidmueller@weidmueller.de, www.weidmueller.de | Kommanditgesellschaft, Sitz: Detmold, Registergericht Lemgo HRA 2790 | Komplementärin: Weidmüller Interface Führungsgesellschaft mbH, Sitz: Detmold, Registergericht Lemgo HRB 3924, USt-IdNr.: DE124599660 | Geschäftsführer: Dr. Timo Berger, Dr. Sebastian Durst, André Sombecki

Weidmüller – Ihr Partner der Smart Industrial Connectivity

Als erfahrene Experten unterstützen wir unsere Kunden und Partner auf der ganzen Welt mit Produkten, Lösungen und Services im industriellen Umfeld von Energie, Signalen und Daten. Wir sind in ihren Branchen und Märkten zu Hause und kennen die technologischen Herausforderungen von morgen. So entwickeln wir immer wieder innovative, nachhaltige und wertschöpfende Lösungen für ihre individuellen Anforderungen. Gemeinsam setzen wir Maßstäbe in der Smart Industrial Connectivity.

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 5231 14-0
F +49 5231 14-292083
www.weidmueller.de

Persönlichen Support
finden Sie im Internet unter:
www.weidmueller.de/kontakt

Made in Germany



Bestellnummer: 3043730000/12/2024/SMD