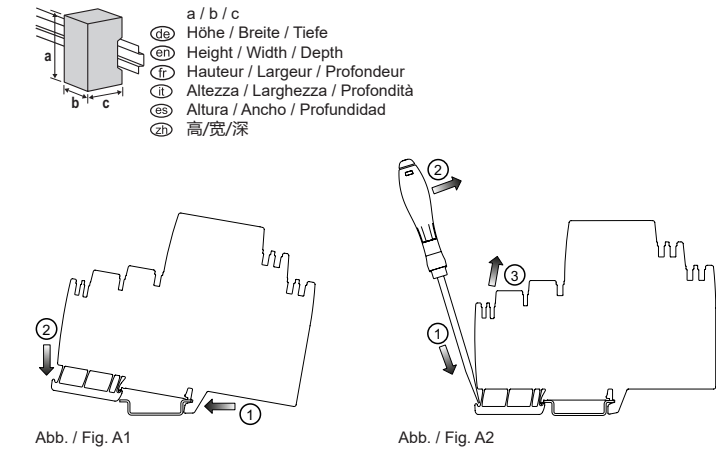
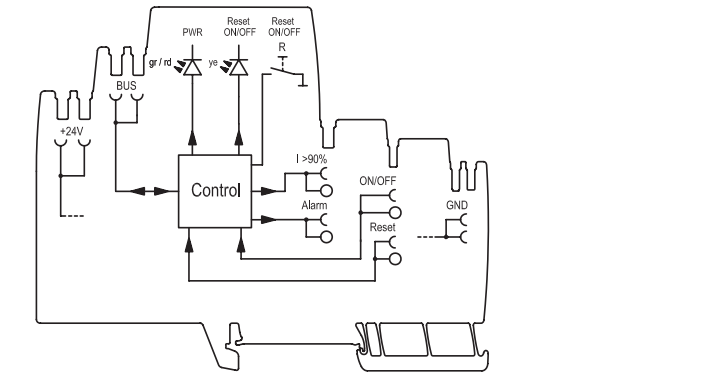




**A** Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



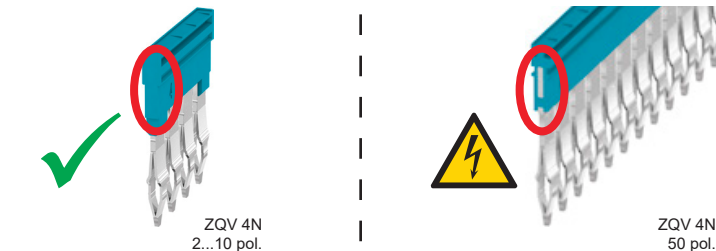
**B** Blockschaltbild und Anschlussbelegung / Block diagram and electrical connections / Schéma fonctionnel et raccordements/ Diagramma a blocchi e assegnazione dei collegamenti / Esquema eléctrico y asignación de conexión/ 电气连接方块图



Frontansicht / Front view / Vista frontal / Vista frontale / Vista frontal / 正视图



**C** Querverbinder / Cross-connector / Connecteur transversal / Collegamento trasversale / Conexión transversal / 横向联接器



**DE** DEUTSCH

**Bestimmungsgemäßer Gebrauch**

Das elektronische Lastüberwachungssystem maxGUARD dient der selektiven Überlast- und Kurzschlussüberwachung von 24 V DC Steuerstromkreisen im Umfeld von speicherprogrammierbaren Steuerungen oder ähnlichen Steuerungssystemen. Die elektronischen Lastüberwachungsgeräte dienen dem Leitungsschutz. Der Leiterquerschnitt ist entsprechend der internen Sicherung zu bemessen. Ein Lastüberwachungsgerät AMG ELM-xF kann nur zusammen mit einem passiven Einspeisegerät (AMG FIM-0) in Verbindung mit einem Steuergerät (AMG CM) oder einem aktiven Einspeisegerät (AMG FIM-C) betrieben werden. Der Betrieb muss mit einer 24 V DC (18...30 V DC) Schutzkleinspannung (SELV) oder Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung (PELV) erfolgen. Ein ausreichender Schutz gegen das Berühren von spannungsführenden Teilen sowie gegen das Eindringen von Staub und Wasser ist durch den Einbau in ein geeignetes Gehäuse sicherzustellen (z. B. Schaltschrank, Steuerkasten, Konsole o. ä.). Zur Kontaktvervielfältigung des Lastüberwachungsoutputs können die Potentialverteiler der maxGUARD-Familie verwendet werden. Hierzu sind ausschließlich die Weidmüller Querverbinder ZQV 4N einzusetzen.

Vor der Installation ist die elektrische Anlage allseitig spannungslos zu schalten und Spannungsfreiheit festzustellen.

Das Gerät darf nur von einer Elektrofachkraft installiert werden, die mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Vorschriften und Standards vertraut ist.

**Montage und Demontage**

- Rasten Sie das Gerät auf eine 35 mm DIN-Tragschiene (z. B. Weidmüller TS 35x7,5) (siehe Abb. A1).
- Demontieren Sie das Gerät, indem Sie den Rastfuß mit einem Schraubendreher entriegeln (siehe Abb. A2).

**Installation**

- Die elektrische Anlage ist nach den allgemeinen Regeln der Elektrotechnik von qualifiziertem Fachpersonal zu errichten. Dies umfasst insbesondere:
- den Schutz gegen elektrischen Schlag
  - die ausreichenden Dimensionierung der Sicherungen und Anschlussleitungen
  - eine ausreichenden Konvektion

**ACHTUNG**

**Gefahr der Fehlfunktion!**

- Schalten Sie nicht mehrere Lastüberwachungsgeräte parallel oder hintereinander.
- Stellen Sie den Berührungsschutz IP20 dadurch sicher, dass Sie die Lastüberwachungsstation beidseitig mit je einer Endplatte (AMG EP) und einem Endwinkel (WEW 35/2 V0 GF SW) abschließen.

**Zerstörungsgefahr!**

- Stellen Sie sicher, dass die Ausgangsspannung nicht dauerhaft höher ist als die Eingangsspannung.

- Verwenden Sie einen geeigneten Schraubendreher (siehe Angabe in der Tabelle „Technische Daten“).

**ACHTUNG**

**Zerstörungsgefahr bei Falschpolung!**

- Schließen Sie das Gerät polrichtig an.
- Prüfen Sie den festen Sitz aller Anschlüsse.

**Funktionsbeschreibung**

Das Steuergerät AMG CM überwacht und steuert die angeschlossenen Lastüberwachungsgeräte AMG ELM-x. Die Eingangssignale „Reset“ und „ON/OFF“ sowie die Ausgangssignale „Alarm“ und „I > 90 % I<sub>N</sub>“ werden auf PUSH IN-Anschlüssen („R“, „ON“, „AL“ und „I >“) zur Verfügung gestellt. Alle Signale sind gegen Masse (GND) bezogene 24 V Signale.

**Reset**

Mit dem Reseteingang (PUSH IN-Anschluss „R“) des Steuergerätes AMG CM lassen sich alle ausgelösten Lastüberwachungsgeräte AMG ELM-x zurücksetzen, die mit dem Steuergerät AMG CM verbunden sind. Dafür ist der Reseteingang über alle externen Steuerungen (z. B. SPS) auf logisch „High“ (24 V) zu legen. Der Pegel muss mindestens 100 ms anliegen, damit er vom Steuergerät AMG CM erkannt wird. Die gelbe Status-LED leuchtet. Anschließend werden alle ausgelösten Lastüberwachungsgeräte ihre Ausgangskanäle (OUT) einschalten.

**EN** ENGLISH

**On/Off**

- Zum Ausführen der On/Off-Funktionalität gibt es zwei Möglichkeiten: Der Steuereingang (PUSH IN-Anschluss „ON“) oder der Resettaster (R) des Steuergerätes AMG CM kann verwendet werden.
- Steuereingang („ON“): Um alle eingeschalteten Lastüberwachungsgeräte AMG ELM-x, die mit dem Steuergerät verbunden sind, auszuschalten, ist der Steuereingang auf logisch „High“ (24 V) zu legen. Der Pegel muss mindestens 100 ms anliegen, damit er vom Steuergerät AMG CM erkannt wird. Die gelbe Status-LED leuchtet. Anschließend werden alle eingeschalteten Lastüberwachungsgeräte abgeschaltet. Um die Lastüberwachungsgeräte im abgeschalteten Zustand zu halten, muss der Pegel dauerhaft auf 24 V liegen. Um alle durch das Steuergerät AMG CM abgeschalteten Lastüberwachungsgeräte wieder einzuschalten, ist der Pegel am Steuereingang („ON“) wieder auf logisch „Low“ (0 V) zurückzusetzen.
  - Resettaster (R): Um alle eingeschalteten Lastüberwachungsgeräte AMG ELM-x, die mit dem Steuergerät AMG CM verbunden sind, auszuschalten, ist der Resettaster einmalig zu betätigen. Es erfolgt hierbei keine visuelle Signalisierung am Steuergerät AMG CM. Ein nochmaliges Betätigen des Resettasters schaltet alle abgeschalteten Lastüberwachungsgeräte wieder ein.

**Anzeigelemente und Signalein-/ausgänge**

Das Steuergerät AMG CM verfügt über zwei Status-LEDs (siehe Abb. B):

Versorgungs-spannung	PWR LED gr/rd
OK	grün
Alarm	rot

Signal	Alarm	
	LED gr/rd	Ausgang
kein Alarm	grün	24 V
Alarm	rot	0 V
Signal	Reset	
	LED ye	Eingang
kein Reset	AUS	0 V
Reset, > 100 ms	EIN	24 V
Signal	ON/OFF	
	LED ye	Eingang
kein ON/OFF	AUS	0 V
ON/OFF	EIN	24 V

**Verwendung von Querverbindern**

- Bei Lastüberwachungsstationen mit Strömen > 20 A müssen die Querverbindungskanäle der beiden Hauptstränge (Plus- und Minuspotential) doppelt bestückt werden. Insbesondere bei umfangreicheren Lastüberwachungsstationen kann eine Verlängerung der Querverbindung notwendig sein. Die Markierungen am Querverbindungskanal kennzeichnen die elektrisch bestückten Doppelkontakte. Eine Verlängerung der Querverbindung kann nur auf diesen Kontakten vorgenommen werden. Bei langen Lastüberwachungsstationen empfiehlt sich eine Verschachtelung der Querverbinder im Doppelkanal.
- Verwenden Sie im Bereich der Querverbindungskanäle der Lastüberwachungsausgänge vollisolierte Querverbinder mit den Polzahlen 2...10 (siehe Abb. C).
  - Bei höheren Polzahlen können Sie einen 50-poligen Querverbinder verwenden, den Sie bedarfsgerecht ablängen.

**ACHTUNG**

**Kurzschlussgefahr durch nicht isolierte Querverbinder!**

- Fügen Sie überall dort, wo blanke Schnittkanten aneinander stehen, die Trennwand AMG PP ein.

**EN** ENGLISH

**Intended use**

The maxGUARD electronic load monitoring system is used for the selective overload and short-circuit monitoring of 24 V DC control circuits in the field of programmable controllers or similar control systems. Electronic load monitoring devices are used for line protection. The wire cross-section has to be dimensioned according to the internal fuse. The load monitoring device AMG ELM-xF can only be operated together with a passive power-fed device (AMG FIM-0) in conjunction with a control device (AMG CM) or an active power-feed device (AMG FIM-C). The system must be operated with 24 V DC (18...30 V DC) safety extra-low voltage (SELV) or protective extra-low voltage (PELV). Installation in a suitable enclosure provides adequate protection against contact with live parts and also against the ingress of dust and water (e.g. electrical cabinet, panel, console or similar). The maxGUARD family potential distributors can be used for contact multiplication of the load monitoring output. Only Weidmueller ZQV 4N cross-connectors can be used for this purpose.

Before installing the electrical system, it should be completely disconnected from the mains and the absence of voltage must be proven.

The device must only be installed by qualified electricians who are familiar with national and international laws, provisions and standards.

**Mounting and demounting**

- Clip the device on to a 35 mm DIN mounting rail (e.g. Weidmüller TS 35x7.5, see Fig. A1).
- Dismantle the device by releasing the clip-in foot using a screwdriver (see Fig. A2).

**Installation**

The electrical system must be installed in accordance with the general rules of electrical engineering and by qualified specialists. This includes:

- protection against electric shock
- correct sizing of fuses and connecting lines
- sufficient convection

**ATTENTION**

**The risk of malfunction!**

- Do not connect multiple load-monitoring devices in parallel or in series.
- Ensure touch-safe protection IP20 by terminating the load monitoring station with an end plate (AMG EP) and an end bracket (WEW 35/2 V0 GF SW) at each of the two ends.

**Risk of destruction**

- Make sure that the output voltage is not higher than the input voltage on a permanent basis.

- Use of a suitable screwdriver (see information contained in the "technical data" table).

**ATTENTION**

**Risk of destruction if polarity is incorrect!**

- Connect the device with the correct polarity.
- Check the correct fit of all connecting lines.

**Functional description**

The AMG CM controller monitors and controls the connected AMG ELM-x load monitors. The input signals „Reset“ and „ON/OFF“ and the output signals „Alarm“ and „I > 90 % I<sub>N</sub>“ are made available on PUSH IN connections („R“, „ON“, „AL“ and „I >“). All signals are 24 V to earth (GND).

**Reset**

The reset input (PUSH IN connection „R“) of the AMG CM controller resets all activated AMG ELM-x load monitors connected to the AMG CM controller. Therefore, the reset input needs to be set to logical „High“ (24 V) via all external controls (e.g. PLC). The level must be at least above 100 ms, so that it can be recognised by the AMG CM controller. The yellow status LED lights up. Subsequently, all activated load monitors switch on their output channels (OUT).

**On/Off**

- There are two possibilities for triggering the On/Off functionality: Either by setting the control input (PUSH IN connection „ON“) or alternatively the AMG CM controller reset button (R) can be used.
- Control input („ON“): Setting the control input to logical „High“ (24 V) switches off all activated AMG ELM-x load monitors connected to the controller. Subsequently, all activated load monitors are switched off. The load monitors are kept deactivated by permanently setting the level to 24 V. Reactivation of all deactivated load monitors connected via the controller takes place by setting the level of the control input („ON“) back to logical „Low“ (0 V).
  - Reset keys (R): Pressing the reset button once switches off all activated AMG ELM-x load monitors connected to the AMG CM controller. There is no visible signal on the AMG CM controller to indicate this. Pressing the reset button once again switches the deactivated load monitors back on.

**Display elements and signal inputs/outputs**

The AMG CM alarm device has two status LEDs (see Fig. B):

Supply voltage	PWR LED gr/rd
OK	green
Alarm	red

Signal	Alarm	
	LED gr/rd	Output
no Alarm	green	24 V
Alarm	red	0 V
Signal	Reset	
	LED ye	Input
no Reset	OFF	0 V
Reset, > 100 ms	ON	24 V
Signal	ON/OFF	
	LED ye	Input
no ON/OFF	OFF	0 V
ON/OFF	ON	24 V

**Use of the cross-connectors**

- In the case of load monitoring stations with currents > 20 A you must assemble the cross-connection channels of the two main strands (plus and minus potential) twice over. The cross-connectors may need to be extended, particularly in the case of extensive load monitoring stations. The markings on the cross-connection channel indicate the electrically assembled twin contacts. You can prolong the cross connection only on these contacts. In the case of very long load monitoring stations we recommend interlacing cross-connectors in the double channel.
- In the cross-connection channel area of the load monitoring outputs, use fully insulated cross-connectors with number of poles between 2 and 10 (see Fig. C).
  - With higher number of poles, a 50-pole cross-connector can be used and cut to length as required.

**ATTENTION**

**Risk of short circuit due to non-insulated cross-connector!**

- Fit the separation plate AMG PP wherever there are blank cutting edges next to one another.

**FR** FRANÇAIS

**Utilisation prévue**

Le système de surveillance électronique de la charge maxGuard a été conçu pour surveiller les surcharges sélectives ainsi que les courts-circuits des circuits de commande de 24 V DC dans le domaine des contrôleurs programmables ou tout système de commande similaire. Les dispositifs de surveillance électronique de la charge sont utilisés pour la protection des lignes. La section du conducteur doit être dimensionnée selon le fusible interne. L'appareil de surveillance de charge AMG ELM-xF ne peut fonctionner qu'en association avec un appareil d'alimentation passif (AM FIM-0) et un appareil de commande (AMG CM) ou d'alimentation actif (AMG FIM-C). Le système doit opérer avec une très basse tension de sécurité (TBTS) ou une très basse tension de protection (TBTP) de 24 V DC (18...30 V DC). L'installation dans un boîtier adapté (p. ex. une armoire électrique, un boîtier de commande, une console, etc.) protège de manière adéquate de tout contact avec des composants sous-tension et contre toute infiltration d'eau et de poussière. Les distributeurs de potentiel de la gamme maxGUARD peuvent être utilisés pour multiplier les contacts de la sortie de surveillance de charge. Seuls les connecteurs transversaux Weidmüller ZQV 4N peuvent être utilisés à cette fin.

Avant de procéder à l'installation, le système électrique doit être mis hors tension et l'absence de tension doit être contrôlée.

L'appareil ne doit être installé que par un électricien ayant une bonne connaissance des lois, directives et normes nationales et internationales.

**Montage et démontage**

- Fixez l'appareil sur un rail DIN 35 mm (p. ex. Weidmüller TS 35x7,5, voir Fig. A1).
- Démontez l'appareil en détachant le pied encliquetable à l'aide d'un tournevis (voir Fig. A2).

**Installation**

Le système électrique doit être installé par des spécialistes qualifiés dans le respect des règles générales de l'électrotechnique. Cela comprend :

- une protection contre les chocs électriques
- un dimensionnement approprié des fusibles et câbles de raccordement
- la mise à disposition d'une convection suffisante

**ATTENTION**

**Risque de dysfonctionnement !**

- Ne connectez pas plusieurs appareils de surveillance de la charge en parallèle ou en série.
- Veillez à la protection au toucher IP20 en assurant la terminaison de la station de surveillance de la charge avec une flasque de fermeture (AMG EP) et une équerre de blocage (WEW 35/2 V0 GF SW) à chacune des deux extrémités.

**Risque de destruction !**

- Veillez en permanence à ce que la tension de sortie ne dépasse pas la tension d'entrée.

- Veuillez utiliser un tournevis adapté (consulter les informations contenues dans le tableau « caractéristiques électriques »).

**ATTENTION**

**Risque de destruction si la polarité est incorrecte !**

- Connectez l'appareil en respectant la polarité.
- Vérifiez que tous les câbles de raccordement soient correctement placés.

**Description fonctionnelle**

Le contrôleur AMG CM surveille et commande les appareils de surveillance de charge AMG ELM-x connectés. Les signaux d'entrée « Reset » et « MARCHE/ARRÊT » et les signaux de sortie « Alarme » et « I > 90 % I<sub>N</sub> » sont mis à disposition sur les raccordements PUSH IN (« R », « MARCHE », « AL » et « I > »). Tous les signaux contre la masse (GND) s'élèvent à 24 V.

**Reset**

L'entrée de reset (raccordement PUSH IN « R ») du contrôleur AMG CM réinitialise tous les appareils de surveillance de charge AMG ELM-x activés et connectés au contrôleur AMG CM. Par conséquent, l'entrée de reset nécessite d'être réglée à un niveau logique « High » (24 V) via toutes les commandes externes (p. ex. API). Le niveau doit être au minimum au-delà de 100 ms afin d'être reconnu par le contrôleur AMG CM. La LED d'état jaune s'allume. Ensuite, tous les appareils de surveillance de charge activés activent les canaux de sortie (OUT).

**Marche/Arrêt**

Il existe deux possibilités pour déclencher la fonctionnalité Marche/Arrêt : soit en réglant l'entrée de commande (raccordement PUSH IN « MARCHE ») soit en utilisant le bouton de réinitialisation (R) du contrôleur AMG CM.

- Entrée de commande (« MARCHE ») : régler l'entrée de commande au niveau de logique « High » (24 V) éteint tous les appareils de surveillance de charge AMG ELM-x activés et connectés au contrôleur. Par conséquent, tous les appareils de surveillance de charge activés sont éteints. Les appareils de surveillance de charge restent désactivés si le niveau reste de manière permanente à 24 V. La réactivation de tous les appareils de surveillance de charge désactivés et connectés via le contrôleur s'effectue en réglant le niveau de la sortie de commande (« MARCHE ») à nouveau sur logique « Low » (0 V).
- Touche Reset (R) : Appuyer sur le bouton de réinitialisation une seule fois permet d'éteindre tous les appareils de surveillance de charge AMG ELM-x activés et connectés au contrôleur AMG CM. Il n'existe aucun signal visible sur le contrôleur AMG CM pour indiquer cette action. Appuyer sur le bouton de réinitialisation une seconde fois réactive les appareils de surveillance de charge désactivés.

**Éléments d'affichage et entrées/sorties de signaux**

L'alarme AMG CM dispose de deux LED d'état (voir Fig. B) :

Tension d'alimentation	PWR LED gr/rd
OK	vert
Alarme	rouge

Signal	Alarme	
	LED gr/rd	Sortie
aucune alarme	vert	24 V
Alarme	rouge	0 V
Signal	Reset	
	LED ye	Entrée
aucun Reset	ARRÊT	0 V
Reset, > 100 ms	ON	24 V
Signal	MARCHE/ARRÊT	
	LED ye	Entrée
pas de MARCHE/ARRÊT	ARRÊT	0 V
MARCHE/ARRÊT	ON	24 V

**Utilisation des connecteurs transversaux**

- Lorsque les courants des stations de surveillance de charge sont supérieurs à 20 A, vous devez équiper les canaux de connexion transversale des deux brins principaux (potentiel positif et négatif) en double. Les connecteurs transversaux peuvent nécessiter une extension, particulièrement pour les stations de surveillance de charge étendues. Les repérages sur le canal de connexion transversale caractérisent les contacts doubles équipés de manière électrique. Vous pouvez prolonger la connexion transversale uniquement au niveau de ces contacts. Dans le cas de longues stations de surveillance de charge, nous recommandons d'entrelacer les connecteurs transversaux dans le canal double.
- Dans la zone des voies de connexion transversale des sorties de surveillance de la charge, utilisez des connecteurs transversaux totalement isolés dotés de 2 à 10 pôles (voir Fig. C).
  - Si le nombre de pôles est supérieur, il est possible d'opter pour un connecteur transversal doté de 50 pôles et de le couper à la longueur requise.

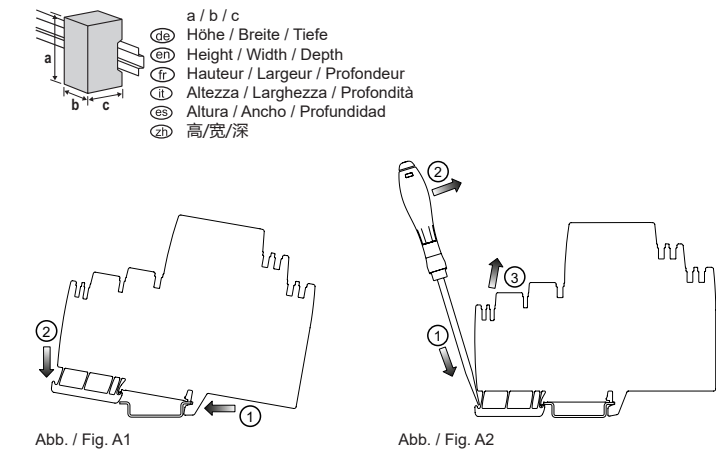
**ATTENTION**

**Risque de court-circuit en cas de connecteur transversal non isolé !**

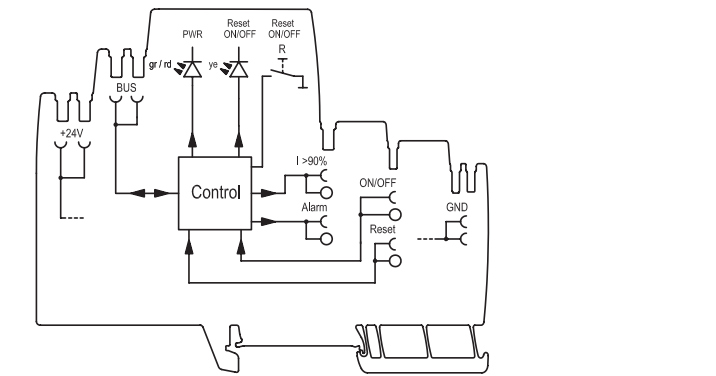
- Insérez le séparateur AMG PP à n'importe quel emplacement où des arêtes de coupe dénudées sont côte à côte.



**A** Montage und Demontage / Mounting and demounting / Montage et démontage / Montaggio è smontaggio / Montaje y desmontaje / 安装和拆卸



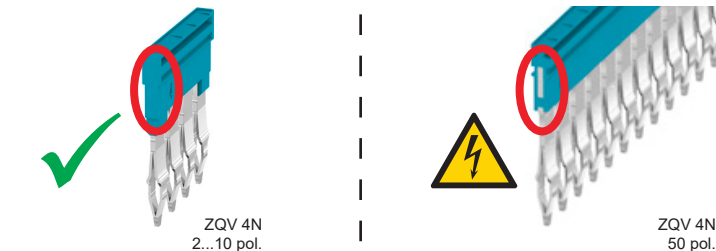
**B** Blockschaltbild und Anschlussbelegung / Block diagram and electrical connections / Schéma fonctionnel et raccordements/ Diagramma a blocchi e assegnazione dei collegamenti / Esquema eléctrico y asignación de conexión/ 和电气连接方块图



Frontansicht / Front view / Vista frontal / Vista frontale / Vista frontal / 正视图



**C** Querverbinder / Cross-connector / Connecteur transversal / Collegamento trasversale / Conexión transversal / 横向连接器



**ITALIANO**

**Uso previsto**  
Il sistema di monitoraggio elettronico del carico maxGuard viene utilizzato per il controllo selettivo del sovraccarico e del cortocircuito nei circuiti di comando 24 V DC nell'ambito dei controllori a logica programmabile o dei sistemi di controllo simili. I dispositivi di monitoraggio elettronico del carico sono utilizzati per la protezione della linea. La sezione del conduttore deve essere dimensionata secondo il fusibile interno.  
Il dispositivo di controllo del carico AMG ELM-xF può essere solo utilizzato insieme a un alimentatore passivo (AMG FIM-0) in unione a una centralina (AMG CM) o un alimentatore attivo (AMG FIM-C).  
Il sistema deve funzionare con bassissima tensione di sicurezza, 24 V DC (18...30 V DC) (safety extra-low voltage, SELV) o bassissima tensione di protezione (protective extra-low voltage, PELV).  
L'installazione in un alloggiamento idoneo fornisce un'adeguata protezione dal contatto accidentale con le parti in tensione come anche dall'ingresso di polvere e acqua (per es. armadio elettrico, quadro elettrico, consolle o simili)  
Per la moltiplicazione dei contatti dell'uscita di controllo del carico si possono utilizzare i ripartitori di potenza della famiglia maxGUARD. A tale scopo possono essere utilizzati esclusivamente i collegamenti trasversali Weidmüller ZQV 4N.

Prima di procedere all'installazione del sistema elettrico, è necessario scollegarlo completamente dall'alimentazione principale, verificando l'assenza totale di tensione.

L'apparecchio può essere installato esclusivamente da un elettricista specializzato a conoscenza delle leggi, delle disposizioni e degli standard nazionali e internazionali.

**Montaggio è smontaggio**  
► Agganciare il dispositivo su una guida DIN da 35 mm (per es. Weidmüller TS 35x7,5, cfr. fig. A1).  
► Smontare il dispositivo sbloccando con un cacciavite il piedino di bloccaggio (cfr. fig. A2).

**Installazione**  
Il sistema elettrico deve essere installato da tecnici specializzati e conformemente alle norme generali dell'industria elettrica.  
Questo include:  
• la protezione dalle scosse elettriche  
• il corretto dimensionamento dei fusibili e dei cavi di collegamento  
• una sufficiente convezione d'aria

**ATTENZIONE**

**Pericolo di malfunzionamento!**  
► Non collegare dispositivi multipli per il monitoraggio del carico in parallelo o in serie.  
► Garantire la protezione da contatto accidentale IP20 collegando la stazione di monitoraggio del carico con una piastra terminale (AMG EP) e un terminale di fissaggio (WEW 35/2 V0 GF SW) su ciascuna delle due estremità.

**Pericolo di distruzione**  
► Assicurarsi che la tensione d'uscita non sia permanentemente più elevata della tensione d'ingresso.

► Utilizzare un cacciavite idoneo (cfr. le informazioni contenute nella tabella "dati tecnici").

**ATTENZIONE**

**Rischio di danni gravissimi in caso di polarità sbagliata!**  
► Collegare il dispositivo con la corretta polarità.  
► Verificare che tutti i cavi di collegamento siano ben serrati.

**Descrizione del funzionamento**  
La centralina AMG CM controlla e comanda i dispositivi di controllo del carico AMG ELM-x collegati.  
I segnali di ingresso „Reset“ e „ON/OFF“ e quelli di uscita „Allarme“ e „I > 90 % I<sub>N</sub>“ sono resi disponibili sulle porte PUSH IN („R“, „ON“, „AL“ e „I >“) . Tutti i segnali sono segnali a 24 V collegati a terra (GND).  
**Reset**  
L'ingresso di reset (porta PUSH IN “R”) della centralina AMG CM consente di riarmare tutti i dispositivi di controllo del caricoAMG ELM-x collegati alla centralina AMG CM precedentemente attivati. Quindi il segnale logico sull'ingresso di reset deve essere impostato su „high“ (24 V) da tutti i dispositivi di controllo esterni (per es. PLC). Il livello di segnale deve perdurare almeno 100 ms per essere rilevato dalla centralina AMG CM. Il LED di stato giallo si accende. Di conseguenza, tutti i dispositivi i controllo del carico attivati inseriscono i rispettivi canali di uscita (OUT).

**ESPAÑOL**

**On/Off**  
Existen dos posibilidades para activar la funcionalidad On/Off: impostando l'ingresso di comando (collegamento PUSH IN su „ON“) oppure, in alternativa, utilizzando il pulsante (R) di reset della centralina AMG CM.  
• Ingresso di comando („ON“):  
Per disinserire tutti i dispositivi di controllo del carico inseriti AMG ELM-x collegati alla centralina si deve impostare l'ingresso di comando su „High“ logico (24 V). Successivamente tutti i dispositivi di controllo del carico verranno disinseriti. Per mantenere i dispositivi di controllo del carico in condizione di disinserito, il livello del segnale deve restare costantemente a 24 V. Per riarmare i dispositivi di controllo del carico disinseriti tramite la centralina AMG CM, il livello del segnale logico presente sull'ingresso di comando („ON“) deve essere resettato a „low“ (0 V).  
• Pulsanti di reset (R):  
Per disinserire tutti i dispositivi di controllo del carico AMG ELM-x inseriti, che sono collegati alla centralina AMG CM, è sufficiente premere una volta il pulsante di reset. La centralina AMG CM non lo indica con alcun segnale ottico. Premendo ancora una volta il pulsante, il dispositivo di controllo del carico disinserito si reinserisce.

**Organi di visualizzazione e ingressi/uscite di segnale**  
Il dispositivo di allarme AMG CM ha due LED di stato (cfr. fig. B):

Tensione di alimentazione	PWR LED gr/rd
OK	verde
Allarme	rosso

Segnale	Allarme	
	LED gr/rd	Uscita
nessun allarme	verde	24 V
Allarme	rosso	0 V
Segnale	Reset	
	LED ye	Ingresso
nessun Reset	OFF	0 V
Reset, > 100 ms	ON	24 V
Segnale	ON/OFF	
	LED ye	Ingresso
nessun ON/OFF	OFF	0 V
ON/OFF	ON	24 V

**Uso dei collegamenti trasversali**  
In caso di stazioni di controllo del carico con correnti > 20 A, i canali di collegamento trasversale delle due catene principali (potenziale positivo e negativo) devono essere elettricamente sdoppiati. Eventualmente è necessario un prolungamento dei collegamenti trasversali, in particolare in caso di stazioni di controllo del carico dalle dimensioni più complesse. Le siglature sul canale di collegamento trasversale indicano i contatti elettricamente sdoppiati. Un prolungamento del collegamento trasversale è solo possibile utilizzando questi contatti. In caso di stazioni di controllo del carico molto estese in lunghezza, si consiglia di intercalare i collegamenti trasversali all'interno del canale doppio.  
► Nell'area del canale del collegamento trasversale delle uscite di monitoraggio del carico, utilizzare collegamenti trasversali completamente isolati con un numero di poli compreso tra 2 e 10 (vedere fig. C).  
► Con un numero di poli più elevato, può essere utilizzato un collegamento trasversale a 50 poli, da tagliare a misura secondo necessità.

**ATTENZIONE**

**Pericolo di corto circuito a causa di un collegamento trasversale non isolato!**  
► Utilizzare il setto di protezione AMG PP in tutti i punti in cui sono presenti dei bordi di taglio non stampati posti uno vicino all'altro.

**Uso previsto**  
El sistema de control electrónico de carga maxGuard se utiliza para el control selectivo de sobrecorriente y cortocircuito de circuitos de control de 24 V DC en el ámbito de controladores programables o sistemas de control similares. Los dispositivos de control electrónico de carga se utilizan para proteger las líneas. La sección del conductor debe tener unas dimensiones acordes con el fusible interno.  
El dispositivo de control de carga AMG ELM-xF solo puede operarse junto con un dispositivo de alimentación de corriente pasivo (AMG FIM-0) en conexión con un dispositivo de control (AMG CM) o un dispositivo de alimentación de corriente activo (AMG FIM-C).  
El sistema debe operarse con una tensión extra-baja de seguridad (SELV) de 24 V DC (18...30 V DC) o una tensión extra-baja de protección (PELV).  
La instalación en una caja adecuada sirve de protección para evitar el contacto con partes conductoras de tensión así como la penetración de polvo y agua (p. ej., cuadro de distribución, panel, consola o elementos similares).  
Los distribuidores de potencial de la serie maxGUARD pueden utilizarse para la multiplicación de contactos de la salida de control de carga. Para ello solo pueden usarse las conexiones transversales ZQV 4N de Weidmüller.

Antes de instalar el sistema eléctrico, debe desconectarse totalmente de la corriente y debe comprobarse que no haya tensión.

El equipo solo lo debe instalar un electricista cualificado familiarizado con las leyes, normas y estándares nacionales e internacionales.

**Montaje y desmontaje**  
► Fije el dispositivo en un carril de montaje DIN de 35 mm (p. ej., Weidmüller TS 35x7,5, véase la figura A1).  
► Desmonte el dispositivo soltando el pie de enclavamiento con ayuda de un destornillador (véase la figura A2).

**Instalación**  
La instalación del sistema eléctrico debe realizarse de conformidad con las normas generales de ingeniería eléctrica y deben llevarla a cabo especialistas cualificados.  
Incluye lo siguiente:  
• protección frente a descargas eléctricas  
• correcto dimensionado de fusibles y cables de conexión  
• convección suficiente

**ATENCIÓN**

**Riesgo de funcionamiento incorrecto**  
► No conecte en paralelo ni en serie varios equipos de control de carga.  
► Asegure una protección contra contacto del tipo IP20 terminando la estación de control de carga con una tapa de cierre (AMG EP) y un ángulo de fijación lateral (WEW 35/2 V0 GF SW) en cada uno de los dos extremos.

**Riesgo de destrucción**  
► Asegúrese de que la tensión de salida no sea superior a la tensión de entrada de forma permanente.

► Uso de un destornillador adecuado (véase la información incluida en la tabla “datos técnicos”).

**ATENCIÓN**

**¡Riesgo de destrucción por polaridad inadecuada!**  
► Conecte el dispositivo con la polaridad correcta.  
► Compruebe que todos los cables de conexión están correctamente colocados.

**Descripción funcional**  
El controlador AMG CM monitoriza y controla los monitores de carga AMG ELM-x conectados. Las señales de entrada „Reset“ y „ON/OFF“ y las señales de salida „Alarm“ y „I > 90 % I<sub>N</sub>“ se facilitan a las conexiones PUSH IN („R“, „ON“, „AL“ e „I >“) . Todas las señales son señales de 24 V a tierra (GND).

**Reset**  
La entrada Reset (conexión PUSH IN “R”) del controlador AMG CM restablece todos los monitores de carga AMG ELM-x activos conectados al controlador AMG CM. Por ello, la entrada Reset debe estar ajustada al valor lógico „High“ (24 V) a través de todos los controles externos (p. ej., PLC). El nivel debe ser como mínimo superior a 100 ms para que pueda ser reconocida por el controlador AMG CM. Se ilumina el LED de estado de color amarillo. A continuación, todos los monitores de carga activos conectan sus canales de salida (OUT).

**中文(简体)**

**预期用途**  
maxGuard电子负荷监测系统用于可编程控制器或类似控制系统中24 V DC控制电路的选择性过载和短路监测。电子负载监控设备用于线路保护。导线横截面的尺寸必须同内部保险丝规格相符。负荷监测设备AMG ELM-xF只能与被动馈电设备（AMG FIM-0）和控制设备（AMG CM），或者主动馈电设备（AMG FIM-C）一起使用。  
系统工作时必须使用24 V DC（18...30 V DC）安全超低电压（SELV）或保护性超低电压（PELV）。  
应安装合适的外壳为带电部件提供充分保护，并防止灰尘和水分进入（例如，电气柜、面板、控制台或类似部件）。  
maxGUARD系列电势分配器可用于增加负荷监测输出的触点。此时，只能使用Weidmüller ZQV 4N横向连接器。

在安装电气系统之前，应完全断开电源，并且必须保证无电压。

该设备只能由熟悉国内和国际法律、规定和标准的资质合格的电工进行安装。

**安装和拆卸**  
► 将设备夹在35 mm DIN安装轨道（例如 Weidmüller TS 35x7.5，参见图A1）上。  
► 拆卸设备时，使用螺丝刀松开夹式支脚（参见图A2）。

**注意**

**故障危险!**  
► 勿将多个负载监控设备并联或串联。  
► 使用端板（AMG EP）和尾部端子（WEW 35/2 V0 GF SW）将负载监控站的两端均加以封闭，确保其 IP20 的触摸安全保护性能。

**毁坏危险**  
► 确保输出电压不会持续高于输入电压。

► 使用合适的螺丝刀（参见“技术数据表”中包含的信息）。

**注意**

**极性错误可能导致设备损毁!**  
► 按正确的极性连接设备。  
► 检查所有连接线是否正确匹配。

**功能描述**  
控制器AMG CM监测并控制连接的负荷监测器 AMG ELM-x。  
直插式接线端子提供输入信号“Reset”（复位）和“ON/OFF”（开/关）以及输出信号“Alarm”（报警）和“ I > 90 % I<sub>N</sub> ”（“R”、“ON”、“AL”和“ I > ”）。  
所有信号采用24 V接地（GND）。

**复位**  
控制器AMG CM的复位输入（直插式接线端子“R”）将控制器AMG CM连接的所有激活的负荷监测器AMG ELM-x复位。因此，需通过所有外部控制器（例如PLC）将复位输入设置为逻辑“High”（高）（24 V）。此电平必须持续至少100 ms以上，才能被AMG CM控制器识别。黄色的LED状态指示灯点亮。随后，所有激活的负荷监测器开启其输出通道（OUT）。

**On/Off**  
两种方式可触发On/Off功能： 设置控制输入（直插式接线端子“ON”）或使用AMG CM控制器复位按钮（R）。  
控制输入（“ON”）：  
将控制输入设置为逻辑“High”（24 V）将关闭控制器连接的所有激活的AMG ELM-x负荷监测器。随后，所有激活的负荷监测器关闭。将电平永久设置为24 V可使负荷监测器保持停用状态。可通过控制器重新激活连接的所有停用的负荷监测器，方法是将控制输入（“ON”）的电平重新设置为逻辑“Low”（0 V）。  
• 复位键（R）：  
按下复位按钮一次将关闭控制器连接的所有激活的AMG ELM-x负荷监测器。AMG CM控制器上设有可见信号指示这一状态。再次按下复位按钮可重新开启停用的负荷监测器。

**显示元件和信号输入/输出**  
AMG CM报警设备有两个LED状态指示灯（参见图B）：

电源电压	PWR 绿/红色LED
正常	绿色
报警	红色

信号	报警	
	绿/红色LED	输出
无报警	绿色	24 V
报警	红色	0 V
信号	复位	
	黄色LED	输入
无复位	OFF	0 V
复位, > 100 ms	ON	24 V
信号	ON/OFF	
	黄色LED	输入
无ON/OFF	OFF	0 V
ON/OFF	ON	24 V

**横向连接器的使用**  
如果负荷监测站的电流 > 20 A，则必须将两股主要导线（正电势和负电势）的交叉连接通道进行两次装配。可能需要扩展横向连接器，特别是在负荷监测站数量众多的情况下。 横向联接通道上的标记表示两个电气装配触点。只能在这些触点上延长横向联接。如果负荷监测站非常长，建议在双通道中交错使用横向连接器。  
► 在负载监控输出端的横联通道区域，请使用完全绝缘的横向连接器。其回路数应在 2 至 10 之间（参见图 C）。  
► 如果回路数更高，可以使用 50 针横向连接器并将其修剪至所需长度。

**注意**

**未绝缘的横向连接器造成短路危险!**  
► 在裸露的切割边缘彼此相邻之处，请置入 AMG PP 隔板。