

(en)	Notice to Installers	3
(de)	Hinweis für Installateure	23
(fr)	Note aux installateurs	46
(it)	Nota per gli installatori	68
(es)	Nota para los instaladores	90
(ru)	Уведомление для монтажных организаций	112

Klippon® POK ...EX



Content

Safety notes	4
Opening the Lid	7
Closing the enclosure	7
Installing the enclosure	8
Wiring	11
Mounting position inside enclosures	13
Mounting plates and Earth Continuity Plates (ECP)	14
General drawing	15
Terminal Content	16
ATEX Terminal & Cross-Connection Arrangements	16
Drilling Information Cable Glands, Breather Drain	17
Drilling information	17
Earthing and Bonding	19
Inspection, Maintenance and Repairs	20
Certification Marking	22
Standard labelling	22
Alternative labelling	22
Appendix	134

Safety notes

Read this document carefully before beginning the installation work.

The installation, maintenance and repair of this enclosure must only be carried out by qualified and authorised personnel (in accordance with IEC/EN 60079-17 and IEC/EN 60079-19; IEC/EN 60079-14), whose level of knowledge also extends to the various degrees of protection and installation practices, and who are also familiar with the relevant guidelines and regulations as well as the general principles of area classification.

Ensure that the supplied documentation is accessible to operating staff at all times.

Observe the information on the enclosure's type plate, including the protection class(es), gas group and temperature class.

Loss of explosion protection due to incorrect installation.

Twisting and straining of the enclosure or cover may cause leakage.

- Ensure that the enclosure is only installed on a flat surface.
- Ensure that the enclosure and cover are not installed under any strain.

Potential risk of injury due to crushing.

- Ensure that you keep your hands and fingers clear when shutting the enclosure.

Risk of burns due to hot surfaces.

- Before commencing work, check the temperature of the enclosure to avoid burns. Use heat-resistant gloves if necessary.

Potential risk of injury due to sharp edges.

- Depending on the assembly, sharp edges or ridges on the components may pose a risk of injury. Protect yourself by wearing work gloves.

Loss of explosion protection due to contaminated surfaces. A dust layer of more than 5 mm on the enclosure surface may lead to the enclosure becoming overheated.

- Ensure that the enclosure surfaces are cleaned at sufficiently frequent intervals.

Loss of explosion protection due to a damaged enclosure. Damage to the enclosure and/or seals may cause leakage.

- Ensure that the cover cannot fall off when opening and detaching the enclosure.
- Use the appropriate transport packaging during every transport operation to avoid damage to the enclosure.
- Always transport larger and/or heavier enclosures with a suitable transportation device, or with the help of a second person.
- Always store the enclosure in its original packaging, and only in dry surroundings.

Intended use

Assembled terminal enclosures are intended for the connection of low-voltage circuits and the distribution of signals with the Ex e degree of protection or Ex i intrinsically safe signals. Enclosures may only be used as intended in accordance with the stated technical data (see type plate).

The assembled enclosures of the Klippon® product family are intended for fixed installation in explosive risk zones in accordance with their specification.

The empty enclosures of the Klippon® product family are intended for holding approved components and/or devices. An enclosure assembled so that it is ready to use must be tested and certified by a certified body.

To ensure safe use of the enclosures, also observe the following notes:

- Only use Weidmüller products for installations so as not to jeopardise the certification.
- Holes must only be drilled into the enclosure cover for Weidmüller fixing sets.
- Observe the technical information (operating instructions and certificates) of the installed components and cable glands.
- All installed cable inlets, terminals, sealing plugs and ventilation equipment must satisfy the temperature and IP protection requirements stated on the enclosure's type plate.
- All cables and lines used must be suitable for the specified temperature class.

- 60 V and 1 A are the maximum permissible voltage and current values for Ex i applications
- Ensure that the terminal rails' mounting screws are not built over.
- Create cross-connections using Weidmüller cross-connectors only.
Observe the relevant requirements such as reduced voltage, reduced clearance and creepage distances, etc., in the associated documentation (operating instructions or Weidmüller Cross-Connection Guide in the online catalogue).
- Only ever create cross-connections between identical terminal crosssections.
Connections between different cross-sections (cross-section tapering) may lead to hazardous overheating.
- Labels that should also be affixed to the enclosure must comply with the size restrictions set down in EN 60079-0 for plastic surfaces, or be made of metal. They must only be fitted with fixing sets including a seal that are tested and approved by Weidmüller.

The installation instructions listed below have been based on the following documents:

- Ex e Component Certificates for terminals,
- Ex e Component Certificates for enclosures,
- Ex e, Ex ia and Ex e[ia], Ex tb Certificates of Conformity for assemblies,
- Ex tb Component certificate for enclosures
- Established installation / engineering practice.

Opening the Lid

WARNING!



Only trained technicians should carry out maintenance and installation work.

Disconnect power supply before installing or servicing these enclosures.

Make sure that there is no dirt or moisture on the enclosure or lid that could get into the interior of the enclosure.

The proper tool must be used to unscrew the lid screws. A PZ2 or the appropriate slotted screwdriver should be used.

Do not unscrew the screws completely out of the lid. Do not remove the lid seal from the enclosure lid.

Closing the enclosure

Before re-closing the enclosure lid, be sure that:

- The enclosure lid, the lid seal and the surrounding area are clean and free of dust.
- The enclosure cover is properly aligned with the enclosure base.
- The enclosure lid is properly seated:
 - All lid screws are tightened.
 - Screws must be tightened crosswise!
 - Only silicone seals are approved for use in ATEX/IECEx applications (red seals).

Torque values

Required torques:

Lid screws: 2.5 Nm; use PZ 2 or slotted screwdriver

If an internal, external earth bolt is used:

M6 earthing bolt: use 7.5 Nm

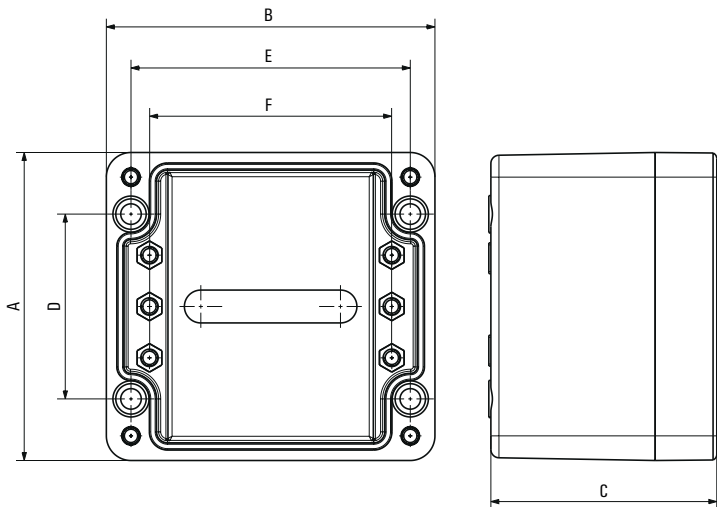
M10 earthing bolt: use 15.0 Nm

Installing the enclosure

The enclosure is fitted with mounting holes that are located outside of the sealed area. These can be used for wall mounting. Consult the following table for the spacing and exact geometry of the mounting holes.

The dimensions (in mm) for the enclosure installation have been cast into the back side of the enclosure.

Mounting feet are available as an accessory for wall mounting.

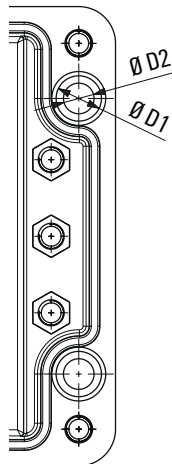


	A	B	C	D	E	F
KLIPPON POK 080806 Ex	75	80	55	45	68	59
KLIPPON POK 081106 Ex	75	110	56	45	98	89
KLIPPON POK 081606 Ex	75	160	56	45	148	139
KLIPPON POK 081906 Ex	75	190	55	45	178	169
KLIPPON POK 082306 Ex	75	230	56	45	218	209
KLIPPON POK 121209 Ex	120	122	90	82	106	95
KLIPPON POK 122209 Ex	120	220	90	82	204	193
KLIPPON POK 161609 Ex	160	160	90	110	140	132
KLIPPON POK 162609 Ex	160	260	90	110	240	232
KLIPPON POK 163609 Ex	160	360	90	110	340	332
KLIPPON POK 165609 Ex	160	560	90	110	540	532
KLIPPON POK 252512 Ex	250	255	120	200	235	228
KLIPPON POK 254012 Ex	250	400	120	200	380	373
KLIPPON POK 256012 Ex	250	600	120	200	580	573
KLIPPON POK 404012 Ex	405	400	120	355	380	373
KLIPPON POK 252516 Ex	250	255	160.5	200	235	228
KLIPPON POK 254016 Ex	250	400	160.5	200	380	373

Make sure that you note the draft angles! Dimensions, in mm

The following table lists the diameters of the holes and the maximum (shaft) diameters for the screw heads.

Enclosure	D1	D2	Hole depth mm
KLIPPON POK 080806 Ex	Ø 7.4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081106 Ex	Ø 7.4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081606 Ex	Ø 7.4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081906 Ex	Ø 7.4	Ø 5	8
KLIPPON POK 082306 Ex	Ø 7.4	Ø 5	8
KLIPPON POK 121209 Ex	Ø 10	Ø 6.6	15
KLIPPON POK 122209 Ex	Ø 10	Ø 6.6	19
KLIPPON POK 161609 Ex	Ø 10.5	Ø 6.6	20
KLIPPON POK 162609 Ex	Ø 10.5	Ø 6.6	19
KLIPPON POK 163609 Ex	Ø 10.3	Ø 7	20
KLIPPON POK 165609 Ex	Ø 10.3	Ø 7	20
KLIPPON POK 252512 Ex	Ø 10.3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254012 Ex	Ø 10.5	Ø 6.6	20
KLIPPON POK 256012 Ex	Ø 10.5	Ø 6.6	20
KLIPPON POK 404012 Ex	Ø 10.5	Ø 6.6	20
KLIPPON POK 252516 Ex	Ø 10.3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254016 Ex	Ø 10.5	Ø 6.6	20



Wiring

- For the connection of intrinsically safe and non-intrinsically safe terminals installing in the same enclosure, then these must be separated by at least 50 mm. This may be achieved by physical spacing or by fitting the correct partition between the different terminal groups.
- The installer shall ensure that the minimum creepage and clearance distances specified in the appropriate standard IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11 will be maintained. It's only allowed to use wires which are fits and are release to the terminals. Take care about national rules for wiring and for the installation.
- Insulation of conductors must adhere to the insulation stripping length of the individual terminal as defined by the manufacturer.
- Observe the national regulations for installation and selection of cables.
- In case of maximum assembly, current load and an ambient temperature of $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, conductors as well as cables and glands have to be suitable for a temperature range $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Ensure that any wiring does not interfere with the enclosure lid during opening and closing.
- The conductor size must not exceed the rated cross-section for the terminal. The terminal's certified rating limits from the EC examination certificate must also be observed.
- Where conductors of a smaller cross section than the maximum permitted in a particular terminal are used, the current rating must be reduced accordingly.
- Each conductor must be put in a terminal clamp.
- All used and unused terminal clamps must be tightened fully by the end user.
- Tighten all terminal blocks to the torque values as specified by the manufacturer.
- Avoid bunching the conductors as much as possible to prevent "hot spots" forming.
- During installation of the cables/ wires consider the minimum limits of bending radius. Also take care that the isolation of the wires is not damaged due to sharp metal edges.
- An earth terminal secured to the assembly rail by screws may be used as an end bracket.
- Ferrules may be fitted to flexible conductors. These must be fitted correctly, in line with the instruction of the manufacturer.

- Use the correct size of tool for tightening the terminal clamps (screwdriver or spanner).
- Any cross-connected terminal assembly fitted with a jumper bar shall be mounted and used subject to limitations given in the certification documents for that terminal. For cross connection details see appendix 1 below.

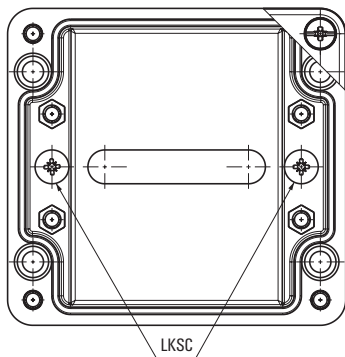
- IECEx/ATEX Application:

The enclosures type Klippon® POK may be field assembled under the conditions of IEC/EN 60079-14 and IEC/EN 60079-25. For latest information refer to the online catalogue (terminals section) available via the Weidmüller website (www.weidmueller.com).

Mounting position inside enclosures

Mounting points are available for mounting elements within the enclosure. Additional components can then be mounted to a DIN rail or a mounting plate that is mounted directly in the enclosure.

Two screws are included with each Klippon® POK EX enclosure.



Mounting plates and Earth Continuity Plates (ECP)

The electrical potential of the mounting plate and the cable entries can be connected through the ECP/mounting plates at the base of the enclosure.

There are two versions of earth continuity plates:

Both versions are made of brass.

- The earth continuity plate (a cross-shaped plate)
- The ½ earth continuity plate

When using the ½ earth continuity plate, you can establish a connection to the mounting rail by using an earthing ring (refer to Cable Gland Accessories; mounting directions can be found in the Appendix).

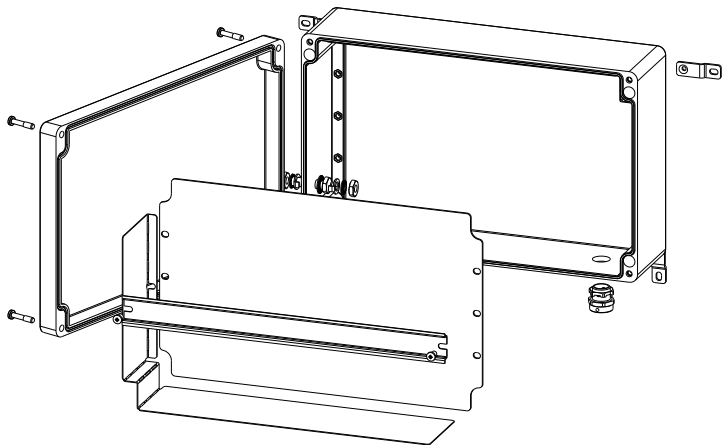
You can also use the continuous earthing bolt (M6/M10).



The holes in the enclosure must precisely match the holes in the earth continuity plate so that the IP protection is not compromised.

General drawing

An exposed view of the Klippon® POK EX enclosure is shown below.



Terminal Content

The load table is part of the certification label. This table gives you information about the relation between conductor cross section and current.

Klippon® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, W: 260 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)					
	1.5	2.5	4	6	10	16
Maximum number of conductors						
6	a)					
10						
15						
21						
28						
36						
50	b)			b)		
66						

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Example of a load table.

Any changes to the physical terminal content or details relating to the assembled enclosure configuration may invalidate the approval.

ATEX Terminal & Cross-Connection Arrangements

Cross connections may cause a derating of the voltage and current ratings of the terminals. These deratings are shown in the content table as a separate line with a reference to the terminal designation and the cross connection arrangement.

You find a cross connection guide in the appendix or contact Weidmüller for further support.

Drilling Information Cable Glands, Breather Drain

Be sure to comply with the specified zones and limitations detailed in the Certificate Label for these cable entries.

During the drilling, make sure that the material does not overheat. Also ensure that no cracks or deformation of the enclosure results. All drilling burrs must be removed from the enclosure.

The enclosure's outer draft angles must be taken into consideration when attaching the cable feed-through bushings.

Drilling information

The Appendix provides detailed information about the drilling area.

You can either use holes that are drilled through or thread holes directly into the enclosure.

Metric threads should be used which are in compliance with IEC/EN 60423.

Alternativ PG threads are also possible. This has to be signed as PG thread.

Follow the installation instructions from the manufacturer of the fitting components.

The enclosure's outer draft angles must always be taken into consideration when attaching the cable feed-through bushings.

The IP protection level must not be compromised.

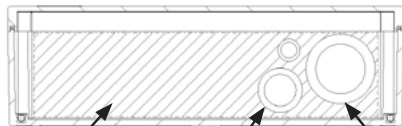
Various cable bushings can be installed inside the marked drilling area.

The following table lists more detailed information.



Generally you should have a minimum gap of at least 15 mm between the individual cable glands (the seated diameters).

You may not install cable glands in the lid.



Processing area

Seated diameter
of cable gland

Drill-hole diameter

Within the indicated drilling zone, various cable entries can be drilled based on the following table and highlighted conditions:

	Drilling Diameter	+0.2 mm -0.0 mm	Gland Placement Diameter (mm)
M16	16.0		22.4
M20	20.0		28.0
M25	25.0		35.0
M32	32.0		44.8
M40	40.0		56.0
M50	50.0		70.0

- Drilling of holes by using the specified drilling diameters and gland placement diameters. (See table above)
- When drilling into the enclosure only 10 % of the lid and rear, and 20 % of the drilling area of the enclosure walls of the material is allowed to be removed. (Note: For guidance, ensure a minimum distance of at least 15 mm between the individual gland placement diameters.)
- If locknuts are to be used it is essential to decrease the drilling area by the additional area of the locknut.
- When drilling avoid ANY deformation, overheating of the enclosure or gland plate and ensure the hole (e.g. the cable gland) is sealed afterwards according to the relevant ingress protection rating (IP) that is stated on the certification label.
- For the installation of cable glands it is necessary to follow the guidelines as stated in the instructions issued by the manufacturer.

Earthing and Bonding

Phase conductor size (mm ²)	min. protective earth size (mm ²)
1.5	1.5*
2.5	2.5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* only for internal connection	

For earthing a M6/M10 feedthrough earth stud is available.
The Earthstud must be installed in the drilling area.

The actual working area is defined in the certification drawings. It is forbidden to mount the M6/M10 earthing bolt in the enclosure's lid. The use of the earth continuity plates is described above. The installer or distributor is responsible for earthing and equipotential bonding of the enclosure.

Clamping range for the earth bolts

M6: 1.0 mm² to 25 mm² → with cable lugs,

M10: up to 70 mm² → with cable lugs

Article numbers for the earth bolts

M6 brass: 1277250000 PEBZ M6 BR SET

M6 stainless steel: 1283430000 PEBZ M6 S4 SET

M10 brass: 1277220000 PEBZ M10 BR SET

M10 stainless steel: 1283440000 PEBZ M10 S4 SET

Follow the instructions which accompany the earth bolts.

Inspection, Maintenance and Repairs

(according to IEC/EN 60079-17 and IEC/EN 60079-19)

WARNING!



Disconnect power supply before installing or servicing these enclosures.

Repair

Ensure that only authorised and trained personnel perform repairs and maintenance work on equipment that is placed into a hazardous area. The training has included instruction on the various types of protection and installation practices, the relevant rules and regulations and on the general principles of area classification.

Care must be taken to maintain the integrity of the type of protection provided for the enclosure; this may require consultation with the manufacturer.

When necessary, the working area shall be confirmed gasfree prior to commencement of any work. Maintenance and repairs must only be undertaken using original spare parts and after prior consultation with Weidmüller.

Inspection

After opening an enclosure, a visual inspection of the lid gasket must be performed to ensure no foreign objects may interfere with the enclosure sealing function.

A visual inspection of the apparatus shall be carried out appropriate to the installation environment.

Inspection should include verification that all certification details are clearly legible and that lid screws are secured to the correct torque. Checks should also include that there is no ingress (dust or liquid) inside the enclosure and that all cable glands and main earth connections are in good order. During each inspection, the enclosure should be cleaned with a damp cloth. It is not allowed to clean the enclosure with hydrocarbon based cleaning compounds!

Maintenance

Make sure you are in compliance with IEC/EN 60079-17 (especially the check list in Table 2 of the standard) and any other relevant national regulations that pertain to the maintenance of electrical equipment in hazardous atmospheres. Working with live voltages is not permitted without prior written approval from the facility operator.

Typical maintenance tasks are listed below:

- The gasket on increased safety enclosures should be checked for damage and replace the enclosure if necessary.
- Terminals might have to be tightened.
- Any discoloration could indicate a rise in temperature and the development of a potential hazard.
- Cable glands and stopping plugs should be checked for tightness.

All installed and assembled products must be maintained according to the supplier's instructions and in accordance with legal and operational specifications.

Installation

The relevant standards must be taken into account during the installation (such as IEC/EN 60079-14). The regulations are not mainly determined based on the installation instructions from the empty enclosure. Instead, they are derived based on the components used in the enclosure and the connection elements such as cable glands. The built-in components must comply with the "increased safety" ignition protection requirements (IEC/EN 60079-7). The installation must comply with the requirements from RL 2014/34/EU and the IECEx scheme and their related standards (such as IEC/EN 60079). Other types of ignition protection are not permitted.

Initial commissioning

An approval must be obtained for the fully assembled enclosure including all built-in components. All regional rules and regulations from the country where the installation and operation will take place must also be observed.

Usage

Consult with Weidmüller to determine the chemical resistance of the enclosure before using it in a potentially corrosive atmosphere.

Certification Marking

Standard labelling

The maximum voltage, current, and cross section is marked at the type plate outside of the enclosure.

Alternative labelling

The specific terminal content, surface and the ambient temperature values are specified on the certification label which is affixed to the backside of the booklet. The label highlights the maximum limits for the cables and current that can be used.



Any changes to the physical terminal content or details relating to the assembled enclosure configuration will automatically invalidate the approval!

The following European standards apply to this document along with any applicable local regulations.

Certification	Standard	Explosion protection type
IBExU 13 ATEX1004X	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2G Ex e IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2G Ex eb IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 1G Ex ia IIC T6...T5 Ga
	EN 60079-11:2012	II 1G Ex ia IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2(1)G Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2(1)G Ex eb ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-11:2012	
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...100°C Db
	EN 60079-31:2014	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C -55°C < Ta < +40°C/+55°

IECEx IBE 13.0004	IEC 600079-0:2011	Ex e IIC T6...T5 Gb
	IEC 600079-7:2006-07	Ex eb IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex ia IIC T6...T5 Ga
	IEC 600079-11:2011	Ex ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	IEC 60079-7:2006-07	
	IEC 600079-11:2011	Ex eb ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
	IEC 600079-31:2008	Ex tb IIIC T85°C...100°C

This operating instruction has been written with due care and attention.

However, unless otherwise required by law we do not guarantee that the data, images and drawings are accurate or complete nor do we accept liability for their contents.

Weidmüller's general terms and conditions of sale apply in their respective valid form.

Subject to alteration without notice. These operating instructions were created with all due care and attention. However, as long as not prescribed otherwise by law, we cannot guarantee that data, pictures and drawings are accurate or complete, nor do we assume any liability for the contents.

The applicable terms and conditions for Weidmüller apply in their current form.

This document is subject to alteration without notice.

Inhalt

Sicherheitshinweise	25
Deckel öffnen	28
Gehäuse schließen	28
Gehäuse installieren	29
Verdrahtung	32
Montageposition im Gehäuse	34
Montageplatten und Erddurchgangsplatten (ECP)	35
Allgemeine Zeichnung	36
Klemmenbestückung	37
ATEX-Anordnung der Klemmen & Anordnung von Verzweigungsanschlüssen	37
Bohrinformationen Kabelverschraubungen, Entlüftung	38
Bohrinformationen	38
Erdung und Potenzialausgleich	40
Inspektion, Wartung und Reparaturen	41
Zertifizierungskennzeichnung	44
Standardkennzeichnung	44
Alternative Kennzeichnung	44
Anhang	134

Sicherheitshinweise

Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch, bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen.

Die Installation, Wartung und Reparatur dieses Gehäuses darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden (nach IEC/EN 60079-17 und IEC/EN 60079-19; IEC/EN 60079-14), dessen Kenntnisstand auch die verschiedenen Schutzarten und Installationspraktiken umfasst und dem auch die relevanten Richtlinien und Vorschriften sowie die allgemeinen Prinzipien zur Bereichsklassifizierung bekannt sind.

Stellen Sie sicher, dass die mitgelieferte Dokumentation für das Bedienpersonal jederzeit zugänglich ist.

Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild des Gehäuses, u. a. der Schutzklasse(n), Gasgruppe und Temperaturklasse.

Verlust des Explosionsschutzes durch falsche Montage.

Verspannungen und Verwindungen von Gehäuse oder Deckel können zur Undichtigkeit führen.

- Stellen Sie sicher, dass das Gehäuse nur auf einer ebenen Fläche montiert wird.
- Achten Sie darauf, dass das Gehäuse und der Deckel spannungsfrei montiert sind.

Verletzungsgefahr durch Quetschen möglich.

- Achten Sie beim Schließen des Gehäuses darauf, nicht die Haut Ihrer Hände einzuquetschen.

Verbrennungsgefahr durch heiße Oberflächen.

- Kontrollieren Sie vor der Arbeit die Temperatur des Gehäuses um eine Verbrennung zu vermeiden. Benutzen Sie ggf. hitzefeste Handschuhe.

Verletzungsgefahr durch scharfe Kanten möglich.

- Je nach Bestückung können scharfe Kanten oder Grate an den Einbauten eine Verletzungsgefahr darstellen. Schützen Sie sich mit Arbeitshandschuhen.

Verlust des Explosionsschutzes durch verschmutzte Oberflächen.

Eine Staubschicht von mehr als 5 mm auf der Gehäuseoberfläche kann zu übermäßiger Erwärmung des Gehäuses führen.

- Stellen Sie sicher, dass die Gehäuseoberflächen ausreichend oft gereinigt werden.

Verlust des Explosionsschutzes durch beschädigtes Gehäuse.

Schäden am Gehäuse und/oder an den Dichtungen können zur Undichtigkeit führen.

- Stellen Sie sicher, dass der Deckel beim Öffnen und Abnehmen nicht herabfallen kann.
- Nutzen Sie für jeden Transport die passgenaue Transportverpackung, um Beschädigungen des Gehäuses zu vermeiden.
- Transportieren Sie größere und/oder schwerere Gehäuse immer mit einer geeigneten Transporthilfe oder mit Unterstützung durch eine zweite Person.
- Lagern Sie das Gehäuse immer in der Originalverpackung und nur in trockener Umgebung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Bestückte Klemmgehäuse sind dafür vorgesehen, Niederspannungsschaltkreise zu verbinden und Signale der Schutzart Ex e oder eigensichere Signale Ex i zu verteilen. Der Einsatz ist nur innerhalb der genannten technischen Daten vorgesehen (siehe Typenschild). Die bestückten Gehäuse der Produktfamilie Klippon® sind für die ortsfeste Montage in explosionsgefährdeten Bereichen entsprechend ihrer Spezifikation vorgesehen. Die Leergehäuse der Produktfamilie Klippon® sind zur Aufnahme von zugelassenen Bauteilen, Komponenten und/oder Geräten vorgesehen. Ein verwendungsfertig bestücktes Gehäuse muss durch eine zertifizierte Stelle geprüft und bescheinigt sein.

Beachten Sie für eine sichere Verwendung der Gehäuse auch folgende Hinweise:

- Verwenden Sie für Einbauten ausschließlich Weidmüller Produkte, um die Zertifizierung nicht zu gefährden.
- Bohrungen im Gehäusedeckel dürfen ausschließlich für die Befestigungssets von Weidmüller eingebracht werden.

- Beachten Sie die technischen Informationen (Betriebsanleitungen und Zertifikate) der montierten Komponenten und Verschraubungen.
- Alle montierten Kabeleinführungen, Klemmen, Verschlussstopfen und Belüftungseinrichtungen müssen die Vorgaben für Temperatur und IP-Schutz erfüllen, die auf dem Typenschild des Gehäuses angegebenen sind.
- Alle verwendeten Kabel und Leitungen müssen für die angegebene Temperaturklasse geeignet sein.
- Für Ex-i-Anwendungen sind 60 V und 1 A die maximal zulässigen Spannungs- und Stromwerte
- Achten Sie darauf, dass die Befestigungsschrauben der Tragschienen nicht überbaut werden.
- Stellen Sie Querverbindungen ausschließlich mit Weidmüller Querverbindern her. Beachten Sie die entsprechenden Vorgaben wie reduzierte Spannung, verminderte Luft- und Kriechstrecken usw. in der zugehörigen Dokumentation (Betriebsanleitung oder Weidmüller Cross Connection Guide im Online-Katalog).
- Stellen Sie Querverbindungen immer nur zwischen identischen Klemmenquerschnitten her. Verbindungen zwischen unterschiedlichen Querschnitten (Querschnittsverjüngung) können zu einer gefährlichen Erwärmung führen.
- Kennzeichnungen, die zusätzlich am Gehäuse angebracht werden sollen, müssen die Größenbegrenzung der EN 60079-0 für Kunststoffoberflächen einhalten oder aus Metall sein. Sie dürfen nur mit Befestigungssets inklusive Dichtung befestigt werden, die von Weidmüller geprüft und zugelassen sind.

Die nachfolgenden Installationsanweisungen beruhen auf den folgenden Dokumenten:

- Ex e Komponentenzertifikate für Reihenklemmen,
- Ex e Komponentenzertifikate für Gehäuse,
- Ex e, Ex ia, Exe[ia], Ex tb Konformitätszertifikate für Baugruppen,
- Ex tb Komponentenzertifikate für Gehäuse
- Gängige Installations- und Entwicklungsverfahren.

Deckel öffnen

WARNUNG!



Wartungs- und Einbauarbeiten dürfen nur von ausgebildeten Technikern durchgeführt werden. Vor Beginn von Einbau- oder Wartungsarbeiten an diesen Gehäusen Stromversorgung abschalten. Stellen Sie sicher, dass sich weder Schmutzpartikel noch Feuchtigkeit am Gehäuse oder Deckel befinden, die in das Gehäuseinnere eindringen können.

Zum Lösen der Deckelschrauben muss das passende Werkzeug verwendet werden. Verwenden Sie dazu einen PZ2 oder anderen geeigneten Schlitzschraubendreher. Schrauben nicht vollständig lösen und aus dem Deckel nehmen. Deckeldichtung nicht vom Gehäuserand abnehmen.

Gehäuse schließen

Vor dem erneuten Schließen des Gehäusedeckels vergewissern Sie sich, ob

- der Gehäusedeckel, die Deckeldichtung und der umgebende Bereich sauber und staubfrei sind.
- die Gehäuseabdeckung ordnungsgemäß auf den Gehäuseboden ausgerichtet ist.
- der Gehäusedeckel richtig sitzt:
 - Alle Deckelschrauben angezogen sind.
 - Die Schrauben müssen kreuzweise angezogen werden!
 - Es dürfen nur für den Gebrauch bei ATEX/IECEx-Anwendungen (rote Dichtungen) genehmigte Silikondichtungen verwendet werden.

Anzugsmomente

Geforderte Anzugsmomente

Deckelschrauben: 2,5 Nm; verwenden Sie einen PZ 2 oder Schlitzschraubendreher

Wenn ein interner, externer Erdungsbolzen verwendet wird:

M6-Erdungsbolzen: verwenden Sie 7,5 Nm

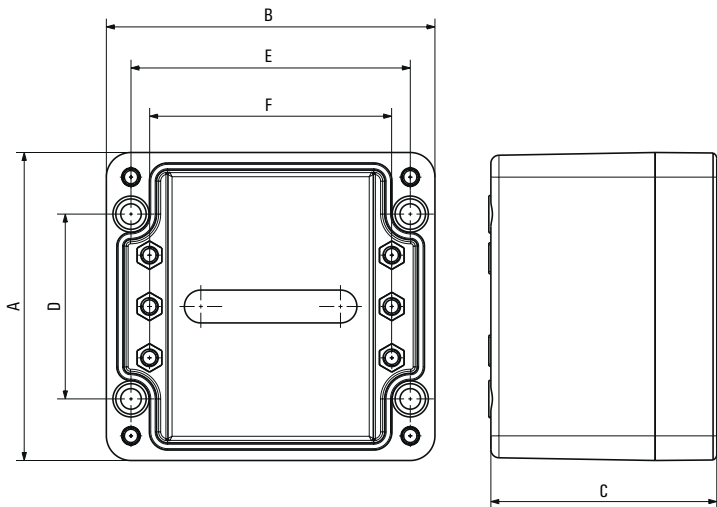
M10-Erdungsbolzen: verwenden Sie 15,0 Nm

Gehäuse installieren

Das Gehäuse ist mit Montagelöchern versehen, die sich außerhalb des Dichtungsbereichs befinden. Diese können für die Wandmontage verwendet werden.

Lesen Sie die nachfolgende Tabelle, in der der Abstand und die genaue Geometrie der Montagelöcher angegeben sind. Die Abmessungen (in mm) für die Gehäuseinstallation sind auf der Gehäuserückseite angegeben.

Die Montagefüße sind als Zubehör für die Wandmontage erhältlich.

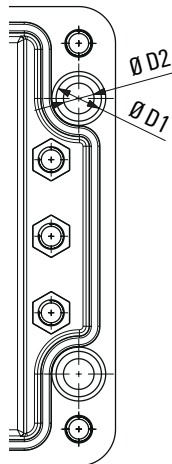


	A	B	C	D	E	F
KLIPPON POK 080806 Ex	75	80	55	45	68	59
KLIPPON POK 081106 Ex	75	110	56	45	98	89
KLIPPON POK 081606 Ex	75	160	56	45	148	139
KLIPPON POK 081906 Ex	75	190	55	45	178	169
KLIPPON POK 082306 Ex	75	230	56	45	218	209
KLIPPON POK 121209 Ex	120	122	90	82	106	95
KLIPPON POK 122209 Ex	120	220	90	82	204	193
KLIPPON POK 161609 Ex	160	160	90	110	140	132
KLIPPON POK 162609 Ex	160	260	90	110	240	232
KLIPPON POK 163609 Ex	160	360	90	110	340	332
KLIPPON POK 165609 Ex	160	560	90	110	540	532
KLIPPON POK 252512 Ex	250	255	120	200	235	228
KLIPPON POK 254012 Ex	250	400	120	200	380	373
KLIPPON POK 256012 Ex	250	600	120	200	580	573
KLIPPON POK 404012 Ex	405	400	120	355	380	373
KLIPPON POK 252516 Ex	250	255	160,5	200	235	228
KLIPPON POK 254016 Ex	250	400	160,5	200	380	373

Beachten Sie die Entformungsschrägen! Abmessungen in mm.

Die folgende Tabelle enthält alle Lochdurchmesser und die maximalen (Schaft)-Durchmesser für die Schraubenköpfe.

Gehäuse	D1	D2	Lochtiefe mm
KLIPPON POK 080806 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081106 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081606 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081906 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 082306 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 121209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	15
KLIPPON POK 122209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 161609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 162609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 163609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 165609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 252512 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 256012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 404012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 252516 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254016 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20



Verdrahtung

- Beim Anschluss von eigensicheren und nicht eigensicheren Klemmen, die im gleichen Gehäuse montiert werden, müssen diese mindestens 50 mm voneinander entfernt sein. Dies wird durch einen physischen Abstand oder durch Einsatz einer entsprechenden Trennwand zwischen den Klemmengruppen erreicht.
- Der Monteur muss sicherstellen, dass die Mindestkriechstrecken und die Trennabstände, die aus den jeweiligen Normen IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11 hervorgehen, eingehalten werden. Es dürfen nur Drähte verwendet werden, die sich für die Klemmen eignen und für diese zugelassen sind. Beachten Sie die nationalen Vorschriften für die Verdrahtung und den Einbau.
- Bei der Isolierung von Leitern muss die vom Hersteller angegebene Abisolierungslänge der einzelnen Klemmen beachtet werden.
- Beachten Sie die nationalen Verordnungen für den Einbau und die Auswahl der Kabel.
- Bei einer großen Baugruppe müssen die Strombelastbarkeit und die Umgebungstemperatur von $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, die Leiter, die Kabel und die Verschraubungen für einen Temperaturbereich von $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$ geeignet sein.
- Stellen Sie sicher, dass die Verdrahtung beim Öffnen und Schließen des Gehäusedeckels nicht mit diesem kollidiert.
- Die Leitergröße darf den vorgegebenen Querschnitt für die Klemme nicht übersteigen. Die zertifizierten Auslegungsgrenzen der Klemme im EC-Prüfzertifikat sind ebenfalls zu beachten.
- Wenn Leiter mit kleinerem Querschnitt als dem maximal zulässigen für eine bestimmte Klemme verwendet werden, muss der Nennstrom entsprechend reduziert werden.
- Jeder Leiter muss in die Anschlussklemme eingesetzt werden.
- Alle verwendeten und nicht verwendeten Anschlussklemmen müssen vom Endbenutzer vollständig angezogen werden.
- Ziehen Sie alle Klemmenblöcke mit den vom Hersteller vorgegebenen Anzugsmomenten an.
- Vermeiden Sie so weit wie möglich das Bündeln von Leitern, um die Bildung von „Hot-Spots“ zu vermeiden.

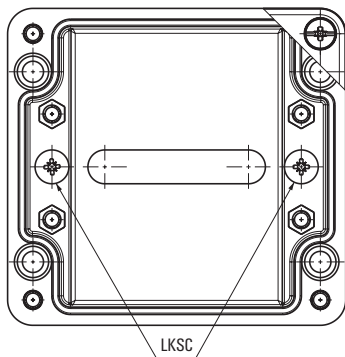
- Während des Verlegens von Kabeln und Drähten beachten Sie die Mindestwerte des Biegeradius. Achten Sie zudem darauf, dass die Isolierung der Drähte nicht von scharfen Metallkanten beschädigt wird.
- Eine Erdungsklemme, die an einer Baugruppensiene mit Schrauben befestigt ist, kann als Endklammer verwendet werden.
- Hülsen können an flexiblen Leitern angebracht werden. Diese müssen richtig und in Übereinstimmung mit den Angaben des Herstellers befestigt werden.
- Verwenden Sie die richtige Größe des Werkzeugs für das Anziehen von Anschlussklemmen (Schraubendreher oder Schraubenschlüssel).
- Eine kreuzweise Verdrahtung der Klemmen, die mit einer Kammbrücke befestigt ist, richtet sich nach den in den Zertifizierungsunterlagen für diese Klemme angegebenen Beschränkungen. Details zum Verzweigungsanschluss gehen aus Anhang 1 unten hervor.
- IECEx/ATEX-Anwendung:
Die Gehäusetypen Klippon® POK können unter den in IEC/EN 60079-14 und IEC/EN 60079-25 angegebenen Bedingungen vor Ort montiert werden. Die neuesten Informationen erhalten Sie im Online-Katalog (Kapitel Klemmen) auf der Webseite von Weidmüller. (www.weidmueller.com).

Montageposition im Gehäuse

Die Montagepunkte sind für Montageelemente im Gehäuse erhältlich.

Zusätzliche Komponenten können dann auf einer DIN-Schiene oder einer Montageplatte, die direkt im Gehäuse eingebaut ist, montiert werden.

Für jedes Klippon® POK EX Gehäuse werden zwei Schrauben mitgeliefert.



Montageplatten und Erddurchgangsplatten (ECP)

Das elektrische Potenzial der Montageplatte und die Kabeleingänge können an die ECP/Montageplatten am Gehäuseboden angeschlossen werden.

Es gibt zwei Versionen der Erddurchgangsplatten:

Beide Versionen sind aus Messing.

- Erddurchgangsplatte (kreuzförmige Platte)
- ½ Erddurchgangsplatte

Bei Verwendung der ½ Erddurchgangsplatte kann der Anschluss an der Montageschiene mit Hilfe eines Erdungsringes (siehe Kabelverschraubungszubehör; Montagerichtlinien im Anhang) erfolgen.

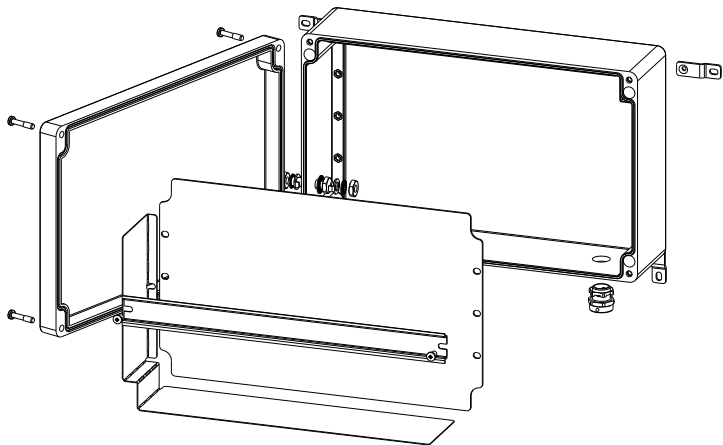
Ebenso kann der durchgängige Erdungsbolzen (M6/M10) verwendet werden.



Die Löcher im Gehäuse müssen genau mit den Löchern in der Erddurchgangsplatte übereinstimmen, sodass der IP-Schutz nicht beeinträchtigt wird.

Allgemeine Zeichnung

Eine Abbildung des Klippon® POK EX Gehäuses ist unten zu sehen.



Klemmenbestückung

Die Lasttabelle ist Teil der Zertifizierungsmarke. Die Tabelle enthält Angaben über das Verhältnis zwischen Leiterquerschnitt und Strom.

Klippon® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, B: 260 mm, T: 90 mm

Strom (A)	Querschnitt (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Max. Leiteranzahl						
6						
10	52			a)		
15	21	40				
21		17	34			
28			16	30		
36				15	37	
50		b)			13	34
66					3	13

a) Keine Beschränkung (beachten Sie die Anfügenormen)

b) Nicht erlaubt (außer mit Wärmeanstiegsberechnung des Herstellers)

Beispiel für eine Lasttabelle.

Änderungen am physischen Klemmeninhalt oder Details, die sich auf die fertig montierte Gehäusekonfiguration beziehen, können die Zulassung ungültig machen.

ATEX-Anordnung der Klemmen & Anordnung von Verzweigungsanschlüssen

Verzweigungsanschlüsse können die zulässige Spannung und die Nennstromangabe der Klemme vermindern. Diese Lastminderungskurven sind in der Tabelle in einer separaten Zeile angegeben und verweisen auf die Klemmenbezeichnung und die Anordnung des Verzweigungsanschlusses.

Im Anhang finden Sie eine Anleitung für den Verzweigungsanschluss, oder kontaktieren Sie Weidmüller für weitere Hilfe.

Bohrinformationen Kabelverschraubungen, Entlüftung

Stellen Sie sicher, dass die vorgegebenen Bereiche und Beschränkungen, die die Zertifizierungsmarke für diese Kabeingänge enthält, beachtet werden.

Achten Sie darauf, dass während des Bohrens das Material nicht überhitzt wird.

Prüfen Sie, ob Risse oder Deformationen am Gehäuse entstanden sind. Entfernen Sie sämtliche Bohrgrate am Gehäuse. Die äußeren Entformungsschrägen des Gehäuses sind zu beachten, wenn die Kabeldurchführungsbuchsen angeschlossen werden.

Bohrinformationen

Der Anhang enthält detaillierte Angaben über den Bohrbereich.

Verwenden Sie entweder durchgebohrte Löcher oder Gewindebohrlöcher, die sich im Gehäuse befinden.

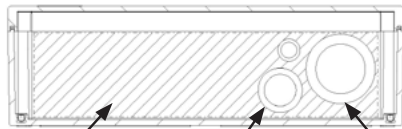
Die metrischen Gewinde sollten die Norm IEC/EN 60423 einhalten.

Alternativ dazu sind auch PG-Gewinde möglich. Diese müssen indes als PG-Gewinde gekennzeichnet sein. Beachten Sie die Einbauanleitungen des Herstellers der Befestigungskomponenten. Die äußeren Entformungsschrägen des Gehäuses sind zu beachten, wenn die Kabeldurchführungsbuchsen angeschlossen werden.

Der IP-Schutzgrad darf nicht beeinträchtigt werden. Im markierten Bohrbereich können verschiedene Kabeldurchführungen hergestellt werden. Die folgende Tabelle enthält weitere detaillierte Angaben.



In der Regel sollte ein Mindestabstand von mind. 15 mm zwischen den einzelnen Kabelverschraubungen (Einbaudurchmesser) eingehalten werden. Am Deckel dürfen keine Kabelverschraubungen angebracht werden.



Arbeitsbereich

Einbaudurchmesser
der Kabelverschraubung

Bohrlochdurchmesser

Innerhalb des markierten Bohrbereichs können verschiedene Kabeleingänge gebohrt werden, sofern die Angaben in der folgenden Tabelle und die markierten Bedingungen eingehalten werden:

	Bohrdurchmesser	+0,2 mm -0,0 mm	Durchmesser der Verschraubung (mm)
M16	16,0		22,4
M20	20,0		28,0
M25	25,0		35,0
M32	32,0		44,8
M40	40,0		56,0
M50	50,0		70,0

- Bohren von Löchern unter Beachtung der vorgegebenen Bohrdurchmesser und Durchmesser für die Kabelverschraubung (siehe Tabelle oben)
- Beim bearbeiten der Gehäuse darf nur 10 % des Materials des Deckels und der Rückseite und nur 20 % des Materials der Gehäusewände aus den jeweiligen Bearbeitungsflächen entfernt werden.
(Hinweis: Als Faustregel gilt, dass ein Mindestabstand von 15 mm zwischen den einzelnen Kabelverschraubungsdurchmessern eingehalten werden muss).
- Werden Kontermuttern verwendet, ist es wichtig, den Bohrbereich wegen des zusätzlichen Platzes für die Kontermutter zu verkleinern.
- Vermeiden Sie beim Bohren ein Verziehen oder Überhitzen des Gehäuses oder der Durchführungsplatte und stellen Sie sicher, dass das Loch (z. B. die Kabelverschraubung) anschließend unter Beachtung der entsprechenden Eingangsschutz-Einstufung (IP) auf der Zertifizierungsmarke versiegelt wird.
- Beim Einbau von Kabelverschraubungen sind die nachfolgenden Richtlinien, die in den Herstelleranleitungen aufgeführt sind, zu beachten.

Erdung und Potenzialausgleich

Größe des Phasenleiters (mm ²)	Mindest-Schutzleitergröße (mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* nur für interne Anschlüsse	

Für die Erdung ist ein M6/M10-Durchgangserdungsbolzen verfügbar.
Der Erdungsbolzen muss im Bohrbereich eingesetzt werden.

Die tatsächliche Bearbeitungsfläche geht aus den Zertifizierungszeichnungen hervor. Der M6/M10-Erdungsbolzen darf nicht am Gehäusedeckel montiert werden. Die Verwendung von Erddurchgangsplatten ist oben beschrieben. Der Monteur oder Vertriebshändler ist für die Erdung und den Potenzialausgleich des Gehäuses verantwortlich.

Spannbereich der Erdungsbolzen

M6: 1,0 mm² bis 25 mm² → mit Kabelschuhen,

M10: bis 70 mm² → mit Kabelschuhen

Artikelnummer für Erdungsbolzen

M6 Messing: 1277250000 PEBZ M6 BR SET

M6 Edelstahl: 1283430000 PEBZ M6 S4 SET

M10 Messing: 1277220000 PEBZ M10 BR SET

M10 Edelstahl: 1283440000 PEBZ M10 S4 SET

Beachten Sie die den Erdungsbolzen beigelegten Anweisungen.

Inspektion, Wartung und Reparaturen

(gemäß IEC/EN 60079-17 und IEC/EN 60079-19)

WARNUNG!



Vor Beginn von Einbau- oder Wartungsarbeiten an diesen Gehäusen Stromversorgung abschalten.

Reparatur

Beachten Sie, dass nur autorisierte und ausgebildete Personen Reparatur- und Wartungsarbeiten an Geräten, die in einer gefährlichen Umgebung aufgestellt sind, ausführen dürfen, deren Ausbildung Anweisungen zu den verschiedenen Schutztypen und Einbaupraktiken, die jeweiligen Vorschriften und Verordnungen und die allgemeinen Richtlinien der Bereichsklassifikation umfasste. Es ist sorgfältig darauf zu achten, dass der für dieses Gehäuse angegebene Schutztyp nicht beeinträchtigt wird. Gegebenenfalls ist der Hersteller zu konsultieren. Falls erforderlich, muss vor Beginn der Arbeiten geprüft werden, ob der Arbeitsbereich frei von Gas ist. Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur mit Original-Ersatzteilen und nach vorheriger Abstimmung mit Weidmüller durchgeführt werden.

Inspektion

Nach dem Öffnen des Gehäuses wird eine Sichtprüfung der Deckeldichtung durchgeführt, um sicherzustellen, dass die Gehäusedichtung nicht durch Fremdkörper beeinträchtigt wird. Je nach Einbauumgebung wird eine Sichtprüfung des Geräts durchgeführt.

Bei der Inspektion wird geprüft, ob alle Zertifizierungsdetails deutlich lesbar und alle Deckelschrauben mit dem richtigen Anzugsmoment angezogen sind. Außerdem muss geprüft werden, ob Staub oder Flüssigkeit in das Gehäuse eingedrungen ist und ob sich alle Kabelverschraubungen und die wichtigsten Erdungsanschlüsse in einem guten Zustand befinden. Während der Inspektion wird das Gehäuse mit einem feuchten Tuch gereinigt. Verwenden Sie für die Säuberung nie kohlenwasserstoffhaltige Reinigungsmittel!

Wartung

Stellen Sie sicher, dass alle Anforderungen der Norm IEC/EN 60079-17 (besonders die in der Prüfliste der Tabelle 2 der Norm) und andere wichtige nationale Verordnungen in Bezug auf die Wartung von elektrischen Geräten in gefährlicher Umgebung erfüllt werden. Arbeiten an spannungsführenden Teilen sind ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Anlagenbetreibers nicht gestattet. Zu den typischen Wartungsaufgaben gehören:

- Die Dichtung von Gehäusen mit erhöhter Sicherheit muss auf Schäden geprüft und das Gehäuse im Bedarfsfall ausgetauscht werden.
- Die Klemmen müssen ggf. nachgezogen werden.
- Verfärbungen können auf einen Temperaturanstieg und eine potenzielle Gefahr hinweisen.
- Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen müssen auf Dichtheit geprüft werden.

Alle eingebauten und montierten Teile müssen gemäß den Lieferantenanweisungen und gesetzlichen und betrieblichen Spezifikationen gewartet werden.

Installation

Die jeweiligen Normen (IEC/EN 60079-14) sind während des Einbaus einzuhalten. Die Verordnungen basieren nicht hauptsächlich auf den Einbauanweisungen für leere Gehäuse, sondern auf den im Gehäuse und für die Anschlusselemente, wie Kabelverschraubungen, verwendeten Komponenten. Die eingebauten Komponenten müssen die Anforderungen an die „erhöhte Sicherheit“ des Zündschutzes (IEC/EN 60079-7) erfüllen. Der Einbau hat im Einklang mit den Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU und des IECEx Schemas und die damit im Zusammenhang stehenden Normen (wie IEC/EN 60079) zu erfolgen. Andere Zündschutztypen sind nicht erlaubt.

Erste Inbetriebnahme

Nachdem das Gehäuse mit den eingebauten Komponenten vollständig montiert ist, muss eine Abnahme durchgeführt werden. Alle regionalen Vorschriften und Verordnungen des Landes, in dem der Einbau erfolgt ist und das Gehäuse in Betrieb genommen wird, müssen ebenfalls beachtet werden.

Verwendung

Vor der Inbetriebnahme des Gehäuses in einer potenziell korrodierenden Umgebung, konsultieren Sie Weidmüller, um die chemische Beständigkeit des Gehäuses in Erfahrung zu bringen.

Zertifizierungskennzeichnung

Standardkennzeichnung

Die Höchstwerte für Spannung, Strom und Querschnitt sind auf dem Typenschild angegeben, das sich außen am Gehäuse befindet.

Alternative Kennzeichnung

Die spezifische Klemmenbestückung sowie Angaben zu Oberfläche und Umgebungstemperatur sind auf dem Zertifizierungsschild aufgeführt, das auf die Rückseite des Heftes aufgeklebt ist. Das Schild zeigt die maximalen Grenzwerte der Kabel und die Stromwerte, die verwendet werden können



Änderungen an der physischen Klemmenbestückung oder an Details der konfektionierten Gehäusekonfiguration führen automatisch zu einem Verlust der Zulassung!

Die folgenden EU-Normen kommen bei diesem Dokument zusammen mit geltenden lokalen Bestimmungen zur Anwendung.

Zertifizierung	Standard	Zündschutzart
IBExU 13 ATEX1004X	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2G Ex e IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2G Ex eb IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 1G Ex ia IIC T6...T5 Ga
	EN 60079-11:2012	II 1G Ex ia IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2(1)G Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2(1)G Ex eb ia IIC T6... T5 Gb
	EN 60079-11:2012	
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...100°C Db
	EN 60079-31:2014	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C -55°C < Ta < +40°C/+55°

IECEx IBE 13.0004	IEC 600079-0:2011	Ex e IIC T6...T5 Gb
	IEC 600079-7:2006-07	Ex eb IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex ia IIC T6...T5 Ga
	IEC 600079-11:2011	Ex ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	IEC 60079-7:2006-07	
	IEC 600079-11:2011	Ex eb ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
	IEC 600079-31:2008	Ex tb IIIC T85°C...100°C

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt und Aufmerksamkeit verfasst. Sofern gesetzlich nichts anderes vorgeschrieben ist, übernehmen wir keinerlei Garantie für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen. Auch übernehmen wir keine Haftung für die Inhalte. Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen von Weidmüller für den Verkauf in der jeweils gültigen Fassung.

Diese Betriebsanweisungen wurden mit großer Sorgfalt erstellt. Sofern gesetzlich nichts anderes vorgeschrieben ist, können wir jedoch nicht garantieren, dass Angaben, Abbildungen und Zeichnungen akkurat oder vollständig sind und übernehmen daher keine Haftung für den Inhalt derselben. Es gelten die derzeit gültigen Geschäftsbedingungen von Weidmüller. Dieses Dokument kann jederzeit ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Sommaire

Consignes de sécurité	47
Ouverture du couvercle	50
Fermeture du couvercle	50
Installation du boîtier	51
Câblage	54
Position de montage dans les boîtiers	56
Plaques de montage et plaques de continuité de terre (ECP)	57
Dessin général	58
Contenu du bloc de jonction	59
Arrangements de blocs de jonction et de connexions transversales ATEX	59
Informations de perçage, presse-étoupes, vidange de reniflard	60
Informations de perçage	60
Mise à la terre et continuité électrique	62
Inspection, maintenance et réparations	63
Marquage de certification	66
Repérage standard	66
Repérage alternatif	66
Annexe	134

Consignes de sécurité

Veillez lire ce document avec attention avant de commencer l'installation.

Seul un personnel qualifié et dûment autorisé (conformément aux normes CEI/EN 60079-17, CEI 60079-19, EN 60079-19 et CEI/EN 60079-14), dont les connaissances portent également sur les différents degrés de protection et les pratiques d'installation, et qui est familiarisé avec les directives et réglementations pertinentes, ainsi qu'avec les principes généraux de classification des zones, est habilité à procéder à l'installation, la maintenance et la réparation de ce boîtier.

Veillez à ce que le personnel opérationnel puisse accéder à tout moment à la documentation fournie.

Observez les informations sur la plaque signalétique du boîtier, y compris la ou les classes de protection, le groupe de gaz et la classe de température.

Perte de la protection contre les explosions du fait d'une installation incorrecte.

Tordre ou soumettre à des contraintes le boîtier ou le capot peut causer une fuite.

- Vérifiez que le boîtier est installé uniquement sur une surface plate.
- Assurez-vous que le boîtier et le capot ne sont pas soumis à des contraintes lors de l'installation.

Risque de blessure par écrasement.

- Faites en sorte de garder les mains et les doigts à distance lors de la fermeture du boîtier.

Risque de brûlure causé par des surfaces chaudes.

- Avant de commencer à travailler, vérifiez la température du boîtier pour éviter toute brûlure. Si nécessaire, portez des gants résistant à la chaleur.

Risque de blessure causé par des bords coupants.

- En fonction du montage, les bords coupants ou les stries sur les composants peuvent présenter un risque de blessures. Protégez-vous en portant des gants de travail.

Perte de la protection contre les explosions du fait de surfaces contaminées.

Une couche de poussière de plus de 5 mm sur la surface du boîtier peut entraîner la surchauffe du boîtier.

- Faites en sorte que les surfaces du boîtier soient nettoyées à intervalles réguliers.

Perte de la protection contre les explosions du fait d'un boîtier endommagé.

Un boîtier et/ou des joints endommagés peuvent provoquer une fuite.

- Assurez-vous que le capot ne risque pas de tomber au moment d'ouvrir et de détacher le boîtier.
- Assurez-vous que le capot ne risque pas de tomber au moment d'ouvrir et de détacher le boîtier.
- Transportez toujours les boîtiers de grande taille et/ou plus lourds avec un engin approprié ou avec l'aide d'une seconde personne.
- Stockez toujours le boîtier dans son emballage d'origine et uniquement dans un environnement sec.

Usage prévu

Les boîtiers à bornes confectionnés sont conçus pour connecter des circuits basse tension et distribuer des signaux avec un degré de protection Ex e ou des signaux à sécurité intrinsèque Ex i. Les boîtiers peuvent uniquement être utilisés dans le respect des caractéristiques techniques indiquées (cf. plaque signalétique).

Les boîtiers confectionnés de la gamme de produits Klippon® sont destinés à une installation fixe dans des zones exposées à des risques d'explosion, conformément à leurs spécifications.

Les boîtiers vides de la gamme de produits Klippon® sont conçus pour héberger des éléments constitutifs, des composants et/ou des dispositifs homologués. Un boîtier confectionné de façon à être fonctionnel immédiatement doit être testé et homologué par un organisme de certification.

Pour garantir une utilisation sécurisée des boîtiers, respectez également les points suivants :

- N'utilisez que des produits Weidmüller lors des installations pour éviter de compromettre la certification.
- Pour les kits de fixation Weidmüller, des trous ne peuvent être percés que dans le capot du boîtier.

- Respectez les informations techniques détaillées (instructions de fonctionnement et certificats) concernant les composants installés et les presse-étoupes.
- Les entrées des câbles, les bornes, les bouchons obturateurs et les appareils de ventilation installés doivent tous respecter les exigences relatives à la température et la protection IP figurant sur la plaque signalétique du boîtier.
- Câbles et lignes doivent tous être adaptés à la classe de température spécifiée.
- Pour les applications Ex i, les valeurs maximales admissibles pour le courant et la tension correspondent à 1 A et 60 V.
- Veillez à ce que les vis de montage des rails ne soient pas recouvertes.
- Ne mettez en place des connexions transversales qu'à l'aide de connecteurs transversaux Weidmüller. Respectez les exigences applicables, telles que tension réduite, écartement limité, lignes de fuite, etc., mentionnées dans la documentation associée (instructions de fonctionnement ou Guide des connecteurs transversaux de Weidmüller dans le Catalogue en ligne).
- Mettez uniquement en place des connexions transversales entre des sections de terminaison identiques. Les connexions entre différentes sections (allant en rétrécissant) peuvent entraîner une surchauffe dangereuse.
- Les plaquettes de marquage à apposer sur le boîtier doivent se conformer aux restrictions de taille établies dans la norme EN 60079-0 au sujet des surfaces en plastique, ou être fabriquées en métal. Elles ne doivent être fixées qu'à l'aide des kits de fixation incluant un joint, qui ont été testés et approuvés par Weidmüller.

Les instructions d'installation énumérées ci-dessous se basent sur les documents suivants :

- Certificats de composants Ex e pour les bornes,
- Certificats de composants Ex e pour enveloppes,
- Certificats de conformité Ex e, Ex ia et Ex e[ia] Ex tb pour les montages,
- Ex tb Certificat des composants pour boîtiers
- Pratiques d'installation / de conception établies.

Ouverture du couvercle

AVERTISSEMENT !



Seuls des techniciens formés sont autorisés à effectuer les travaux de maintenance et d'installation.

Déconnectez l'alimentation électrique avant l'installation ou l'entretien des présents boîtiers. Vérifiez que l'extérieur du boîtier et du couvercle sont exempts de crasse ou d'humidité susceptibles de pénétrer à l'intérieur du boîtier.

Utilisez l'outil approprié pour dévisser les vis du couvercle. Il convient d'utiliser un tournevis PZ2 ou le tournevis pour vis à tête fendue approprié.

Ne dévissez pas complètement les vis de couvercle. Ne retirez pas le joint de couvercle du couvercle du boîtier.

Fermeture du couvercle

Avant de refermer le couvercle du boîtier, assurez-vous que :

- le couvercle du boîtier, le joint du couvercle et la zone environnante sont propres et exempts de poussière ;
- le couvercle de protection du boîtier est correctement aligné avec les parties inférieures (fond) du boîtier ;
- le couvercle du boîtier est correctement positionné :
 - Toutes les vis de couvercle sont serrées.
 - Les vis doivent être serrées en croix !
 - Seuls les joints en silicone sont admis pour les applications ATEX/IECEx (joints rouges).

•

Valeurs de couples de serrage

Couples de serrage requis :

Vis de couvercle : 2,5 Nm ; utilisez un tournevis PZ 2 ou un tournevis pour vis à tête fendue

En cas d'utilisation d'un boulon de mise à la terre interne/externe :

Boulon de mise à la terre M6 : utiliser 7,5 Nm

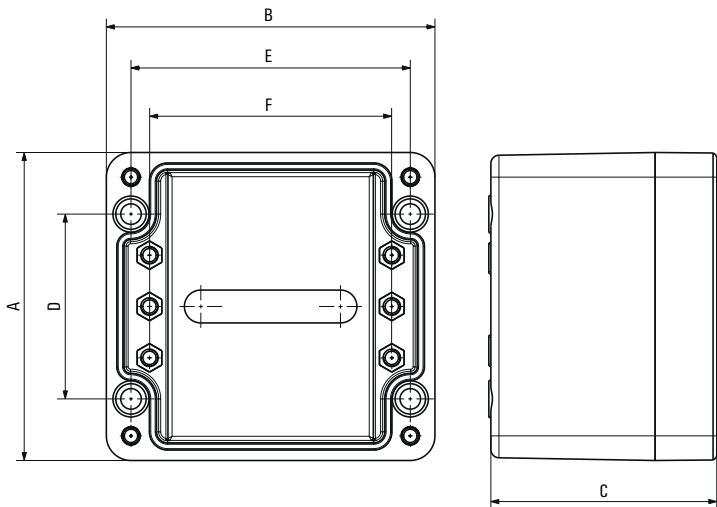
Boulon de mise à la terre M10 : utiliser 15,0 Nm

Installation du boîtier

Le boîtier est pourvu de perçages de montage situés à l'extérieur de la zone d'étanchéité. Ils peuvent être utilisés pour le montage sur paroi. Consultez le tableau suivant pour connaître l'espacement et la géométrie exacte des perçages de montage.

Les dimensions (en mm) utiles pour l'installation du boîtier sont inscrites en relief au dos du boîtier.

Des pieds de montage sont disponibles en tant qu'accessoires de montage sur paroi.

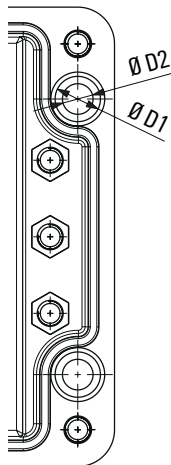


	A	B	C	D	E	F
KLIPPON POK 080806 Ex	75	80	55	45	68	59
KLIPPON POK 081106 Ex	75	110	56	45	98	89
KLIPPON POK 081606 Ex	75	160	56	45	148	139
KLIPPON POK 081906 Ex	75	190	55	45	178	169
KLIPPON POK 082306 Ex	75	230	56	45	218	209
KLIPPON POK 121209 Ex	120	122	90	82	106	95
KLIPPON POK 122209 Ex	120	220	90	82	204	193
KLIPPON POK 161609 Ex	160	160	90	110	140	132
KLIPPON POK 162609 Ex	160	260	90	110	240	232
KLIPPON POK 163609 Ex	160	360	90	110	340	332
KLIPPON POK 165609 Ex	160	560	90	110	540	532
KLIPPON POK 252512 Ex	250	255	120	200	235	228
KLIPPON POK 254012 Ex	250	400	120	200	380	373
KLIPPON POK 256012 Ex	250	600	120	200	580	573
KLIPPON POK 404012 Ex	405	400	120	355	380	373
KLIPPON POK 252516 Ex	250	255	160,5	200	235	228
KLIPPON POK 254016 Ex	250	400	160,5	200	380	373

Veillez à bien noter les angles de dépouille ! Dimensions en mm

Le tableau suivant répertorie les diamètres des trous et les diamètres (de tige) maximaux pour les têtes de vis.

Boîtier	D1	D2	Profondeur du trou en mm
KLIPPON POK 080806 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081106 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081606 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081906 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 082306 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 121209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	15
KLIPPON POK 122209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 161609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 162609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 163609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 165609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 252512 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 256012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 404012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 252516 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254016 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20



Câblage

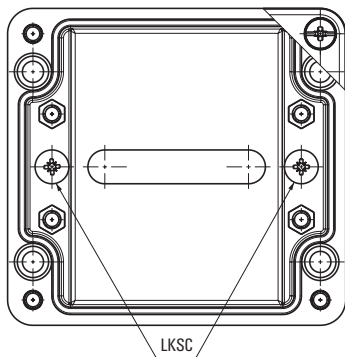
- Pour le raccordement de blocs de jonction à sécurité intrinsèque et non intrinsèque se montant dans le même boîtier, les blocs de jonction doivent être distants d'au moins 50 mm. Vous pouvez réaliser cela au moyen d'un espacement physique ou en insérant l'élément de sectionnement correct entre les différents groupes de blocs de jonction.
- L'installateur doit s'assurer que les lignes d'air et de fuite spécifiées dans les normes appropriées CEI/EN 60079-7 et CEI/EN 60079-11 seront respectées. Seule l'utilisation de fils adaptés et validés pour les blocs de jonctions est autorisée. Conformez-vous aux règles nationales pour le câblage et l'installation.
- L'isolation des conducteurs doit respecter la longueur de dénudage du bloc de jonction individuel définie par le fabricant.
- Observez les réglementations nationales pour l'installation et la sélection des câbles.
- Dans le cas d'une configuration maximale, d'une charge en courant maximale et d'une température ambiante $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, les conducteurs, les câbles et les presse-étoupes doivent être indiqués pour une plage de températures $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Assurez-vous que le câblage n'entrave pas le couvercle du boîtier pendant l'ouverture et la fermeture.
- Le diamètre du conducteur ne doit pas dépasser la section nominale pour le bloc de jonction. Les limites certifiées des caractéristiques nominales du bloc de jonction figurant dans le certificat d'examen CE doivent également être observées.
- Si vous utilisez des conducteurs de section inférieure au maximum autorisé dans un bloc de jonction particulier, vous devez réduire le courant nominal en conséquence.
- Chaque conducteur doit être inséré dans une borne de raccordement.
- Toutes les bornes de raccordement utilisées et non utilisées doivent être serrées à fond par l'utilisateur final.
- Serrez tous les blocs de jonction aux valeurs de couples spécifiées par le fabricant.
- Évitez autant que possible le groupement des conducteurs pour éviter la formation de « points chauds ».
- Pendant l'installation de câbles/fils, respectez les limites minimales d'angle de courbure. Veillez également à ce que l'isolation des fils ne soit pas endommagée par des arêtes métalliques vives.
- Une borne de mise à la terre fixée par vis au rail de montage peut être utilisée comme équerre de blocage.

- Vous pouvez équiper les conducteurs flexibles d'embouts. Ces derniers doivent être montés correctement, conformément aux instructions du fabricant.
- Utilisez la taille d'outil correct pour le serrage des bornes de raccordement (tournevis ou clé).
- Tout bloc de jonction (sous-ensemble de bornes) à connexions transversales équipé d'un pontage doit être monté et utilisé en respectant les limitations indiquées dans les documents de certification du bloc de jonction en question. Pour des informations détaillées sur les connexions transversales, voir annexe 1 ci-après.
- Application IECEX/ATEX :
Les boîtiers de type Klippon® POK peuvent être confectionnés sur site en respectant les conditions spécifiées dans les normes CEI/EN 60079-14 et CEI/EN 60079-25. Pour des informations actuelles, consultez le catalogue en ligne (section Blocs de jonction) disponible sur le site Internet Weidmüller (www.weidmueller.com).

Position de montage dans les boîtiers

Des points de fixation sont disponibles pour le montage des éléments dans le boîtier. Il est possible de fixer des composants supplémentaires sur un rail DIN ou une plaque de montage montée(e) directement dans le boîtier.

Chaque boîtier Klippon® POK EX est fourni avec deux vis.



Plaques de montage et plaques de continuité de terre (ECP)

Le potentiel électrique de la plaque de montage et les entrées de câbles peuvent être raccordés via les plaques de montage et les plaques de continuité de terre (ECP) au niveau de la base du boîtier.

Il existe deux versions de plaques de continuité de terre :

Les deux versions sont en laiton.

- La plaque de continuité de terre (une plaque cruciforme).
- La 1/2 plaque de continuité de terre.

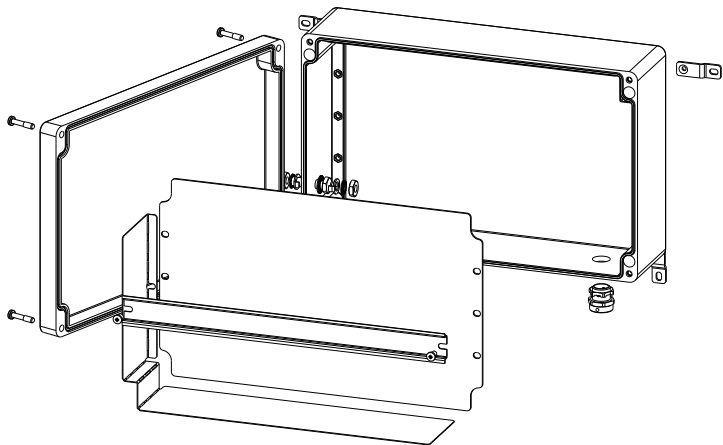
Lors de l'utilisation de la 1/2 plaque de continuité de terre, vous pouvez établir une connexion avec le rail profilé au moyen d'une bague de mise à la terre (se reporter à la section Presse-étoupe – accessoires ; pour les indications de montage, voir Annexe). Vous pouvez aussi utiliser le boulon de mise à la terre continue (M6/M10).



Pour ne pas compromettre la protection IP, les perçages dans le boîtier doivent correspondre exactement aux perçages dans la plaque de continuité de terre.

Dessin général

Une vue éclatée du boîtier Klippon® POK EX est présentée ci-après.



Contenu du bloc de jonction

Le tableau des charges fait partie de la plaquette de marquage de certification. Ce tableau vous fournit des informations sur le rapport entre la section du conducteur (diamètre du câble) et le courant.

Klippon® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, L: 260 mm, P: 90 mm

Courant (A)	Section (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Nombre maximal de conducteurs						
6	a)					
10						
15	21	40	34	30	37	34
21	b)		16	15	13	13
28			36	3	3	
36						
50						
66						

a) Pas de limites (tenir compte des normes de l'équipement)

b) Non autorisé (sauf avec calcul de l'échauffement par le fabricant)

Exemple de tableau des charges.

Toute modification du contenu ou des détails physiques du bloc de jonction se rapportant à la configuration de boîtier confectionnée est susceptible d'entraîner l'annulation de l'agrément.

Arrangements de blocs de jonction et de connexions transversales ATEX

Les connexions transversales sont susceptibles d'occasionner une réduction des caractéristiques nominales de tension et de courant des blocs de jonction. Ces réductions de caractéristiques sont indiquées dans le tableau du contenu sous forme de ligne séparée avec une référence à la désignation du bloc de jonction et à l'arrangement de connexions transversales.

Consultez le guide sur les connexions transversales dans l'annexe, ou contactez la société Weidmüller pour obtenir une assistance technique supplémentaire.

Informations de perçage, presse-étoupes, vidange de reniflard

Veillez à bien respecter les zones spécifiées et les limitations indiquées en détail dans la plaquette de marquage de certificat pour ces entrées de câbles.

Pendant le perçage, assurez-vous que le matériau ne surchauffe pas. Veillez également à ne pas provoquer de fissures ni de déformation du boîtier. Toutes les bavures de perçage sur le boîtier doivent être éliminées.

Les angles de dépouille extérieurs du boîtier doivent être pris en compte lors de la fixation des passages de câble.

Informations de perçage

L'Annexe fournit des informations détaillées sur la zone de perçage. Vous pouvez soit utiliser des trous percés, soit tarauder des trous directement dans le boîtier.

L'utilisation de filetages métriques conformes à la norme CEI/EN 60423 est recommandée. Il est également possible d'utiliser des filetages PG. Ce dernier doit être signalé comme filetage PG.

Conformez-vous aux instructions d'installation du fabricant des composants de raccord. Les angles de dépouille extérieurs du boîtier doivent toujours être pris en compte lors de la fixation des douilles de passage de câble.

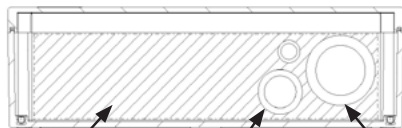
Le niveau de protection IP ne doit pas être compromis. Vous pouvez installer différents passages de câble à l'intérieur de la zone de perçage repérée.

Le tableau suivant répertorie des informations plus détaillées.



En règle générale, il convient de laisser un espace minimal d'au moins 15 mm entre les différents presse-étoupes (les diamètres placés).

Vous ne pouvez pas monter de presse-étoupes dans le couvercle.



Zone de
traitement

Diamètre du
presse-étoupe placé

Diamètre de
perçage

À l'intérieur de la zone de perçage indiquée, vous pouvez percer plusieurs entrées de câbles en vous conformant au tableau et à la liste de consignes ci-après :

	Diamètre de perçage +0,2 mm -0,0 mm	Diamètre de mise en place du presse-étoupe (mm)
M16	16,0	22,4
M20	20,0	28,0
M25	25,0	35,0
M32	32,0	44,8
M40	40,0	56,0
M50	50,0	70,0

- Perçage des trous en utilisant les diamètres de perçage et les diamètres de mise en place de presse-étoupes spécifiés. (Voir tableau ci-dessus)
- Lors du perçage dans le boîtier, vous n'êtes autorisé à enlever que 10 % du matériau du couvercle et de l'arrière, et 20 % de la zone de perçage des parois du boîtier. (Remarque : pour vous guider, veillez à respecter une distance d'au moins 15 mm entre les différents diamètres de mise en place de presse-étoupes.)
- Si vous devez utiliser des contre-écrous, il est essentiel de diminuer la zone de perçage en soustrayant la zone supplémentaire du contre-écrou.
- Lors du perçage, évitez TOUTE déformation ou surchauffe du boîtier ou de la plaque de presse-étoupes, et assurez-vous que le trou (par ex. le presse-étoupe) est étanchéifié par la suite conformément à l'indice de protection (IP) pertinent mentionné sur la plaquette de marquage de certification.
- Pour l'installation des presse-étoupes, il est nécessaire de respecter les directives mentionnées dans les instructions publiées par le fabricant.

Mise à la terre et continuité électrique

Taille du conducteur de phase (mm ²)	Taille min. de la terre de protection (mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* Uniquement utilisation interne	

Un écrou de mise à la terre de passage M6/M10 est disponible pour la mise à la terre. L'écrou de mise à la terre doit être installé dans la zone de perçage.

La surface à usiner réelle est définie dans les dessins de certification. Il est interdit de monter le boulon de mise à la terre M6/M10 dans le couvercle du boîtier. L'utilisation des plaques de continuité de terre est décrite ci-dessus. L'installateur ou le distributeur est responsable de la mise à la terre et de la réalisation de l'équipotentialité du boîtier.

Gamme de bornes pour les boulons de mise à la terre

M6: 1,0 mm² à 25 mm² → avec connecteurs de câble ;

M10: jusqu'à 70 mm² → avec connecteurs de câble.

Numéros d'articles des boulons de mise à la terre

M6 laiton : 1277250000 PEBZ M6 BR SET

M6 acier inox : 1283430000 PEBZ M6 S4 SET

M10 laiton : 1277220000 PEBZ M10 BR SET

M10 acier inox : 1283440000 PEBZ M10 S4 SET

Respectez les instructions qui accompagnent les boulons de mise à la terre.

Inspection, maintenance et réparations

(selon les normes CEI/EN 60079-17 et CEI/EN 60079-19)

AVERTISSEMENT !



Déconnectez l'alimentation électrique avant l'installation ou l'entretien des présents boîtiers.

Réparation

Assurez-vous que les réparations et les travaux de maintenance sur l'équipement situé dans une zone dangereuse sont uniquement effectués par du personnel autorisé et formé. La formation comprenait l'enseignement des différents types de pratiques de protection et d'installation, des règles et des réglementations pertinentes, ainsi que des principes généraux de la classification des zones.

Il faut veiller à préserver l'intégrité du type de protection prévu pour le boîtier ; cela peut nécessiter la consultation du fabricant.

Au besoin, il faut confirmer que la surface à usiner est exempte de gaz avant le début de toute intervention. La maintenance et les réparations doivent uniquement être réalisées en utilisant des pièces de rechange d'origine et après consultation préalable de la société Weidmüller.

Inspection

Après l'ouverture d'un boîtier, procédez à une inspection visuelle du joint d'étanchéité du couvercle pour garantir qu'aucun objet étranger n'entrave sa fonction d'étanchéification du boîtier. Toute inspection visuelle de l'appareil doit être effectuée de manière appropriée à l'environnement d'installation.

L'inspection doit inclure la vérification de la parfaite lisibilité de tous les détails de certification et le contrôle du couple de serrage des vis du couvercle (couple correct). Les contrôles doivent également confirmer l'absence d'infiltration (poussière ou liquide) à l'intérieur du boîtier et le bon état de tous les presse-étoupes et des principaux raccordements de terre. À chaque inspection, le boîtier doit être nettoyé avec un chiffon humide. Il est interdit de nettoyer le boîtier avec des produits de nettoyage à base d'hydrocarbure !

Maintenance

Vérifiez que vous êtes en conformité avec la norme CEI/EN 60079-17 (spécialement la liste de contrôle du tableau 2 de la norme) et toutes les autres réglementations nationales pertinentes concernant la maintenance de l'équipement électrique dans les atmosphères dangereuses. Tout travail sous tension est interdit sans l'autorisation écrite préalable de l'exploitant de l'installation.

Les tâches de maintenance générales sont répertoriées ci-après :

- L'état du joint d'étanchéité sur les boîtiers à sécurité accrue doit être contrôlé, et le boîtier remplacé si nécessaire.
- Les bornes doivent être serrées.
- Toute décoloration peut indiquer une élévation de température et l'apparition d'un danger potentiel.
- L'étanchéité des presse-étoupes et des bouchons obturateurs doit être contrôlée.

Tous les produits installés et confectionnés doivent être entretenus selon les instructions du fournisseur et conformément aux spécifications légales et opérationnelles.

Montage

Les normes pertinentes doivent être prises en compte pendant le montage (par ex. la norme CEI/EN 60079-14). Les réglementations ne sont pas déterminées essentiellement d'après les instructions de montage à partir du boîtier vide. Au contraire, elles sont dérivées des composants utilisés dans le boîtier et les éléments de raccordement, tels que les presse-étoupes.

Les composants intégrés doivent être conformes aux exigences de protection contre le risque d'inflammation par « sécurité augmentée » (CEI/EN 60079-7). Le montage doit être conforme aux exigences de la directive 2014/34/EU, ainsi qu'aux schémas IECEx et à leurs normes associées (par ex. CEI/EN 60079). Tout autre type de protection contre le risque d'inflammation est interdit.

Mise en service initiale

Un agrément doit être obtenu pour le boîtier entièrement confectionné, y compris tous les composants intégrés. Toutes les règles et réglementations régionales du pays où le montage et l'exploitation ont lieu doivent également être observées.

Utilisation

Consultez la société Weidmüller pour déterminer la résistance aux agents chimiques du boîtier avant son utilisation dans une atmosphère potentiellement corrosive.

Marquage de certification

Repérage standard

La tension, le courant et la section maximum sont marqués sur la plaque signalétique à l'extérieur du boîtier.

Repérage alternatif

Les valeurs spécifiques de contenu, de surface et de température ambiante du bloc de jonction sont spécifiées sur l'étiquette de certification apposée à l'arrière du manuel. Cette étiquette mentionne les limites maximales utilisables pour les câbles et le courant.



Toute modification du contenu ou des détails physiques du bloc de jonction se rapportant à la configuration de boîtier confectionnée entraînera l'annulation automatique de l'agrément !

Les normes européennes suivantes s'appliquent au présent document, ainsi que les réglementations locales en vigueur.

Certification	Norme	Type de protection contre l'explosion
IBExU 13 ATEX1004X	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2G Ex e IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2G Ex eb IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 1G Ex ia IIC T6...T5 Ga
	EN 60079-11:2012	II 1G Ex ia IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2(1)G Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2(1)G Ex eb ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-11:2012	
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...100°C Db
	EN 60079-31:2014	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C -55°C < Ta < +40°C/+55°

IECEx IBE 13.0004	IEC 600079-0:2011	Ex e IIC T6...T5 Gb
	IEC 600079-7:2006-07	Ex eb IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex ia IIC T6...T5 Ga
	IEC 600079-11:2011	Ex ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	IEC 60079-7:2006-07	
	IEC 600079-11:2011	Ex eb ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
	IEC 600079-31:2008	Ex tb IIIC T85°C...100°C

Les présentes instructions d'exploitation ont été rédigées avec beaucoup de soin et d'attention.

Toutefois, sauf disposition légale contraire, nous ne saurions garantir l'exactitude ou l'exhaustivité des données, des images et des dessins présentés, et nous déclinons toute responsabilité quant à leur contenu. Les conditions générales de vente de Weidmüller sont applicables dans leur version respective à jour.

Ces instructions d'utilisation ont été élaborées avec un soin et une attention extrêmes. Toutefois, sauf prescription contraire par la loi, nous ne pouvons pas garantir que les données, images et dessins sont exacts et complets, et nous déclinons toute responsabilité quant au contenu.

Les termes et conditions applicables à la société Weidmüller s'appliquent dans leur forme actuelle. Le présent document peut être modifié sans préavis.

Indice

Informazioni sulla sicurezza	69
Apertura del coperchio	72
Chiusura della custodia	72
Installazione della custodia	73
Cablaggio	76
Posizione di montaggio all'interno delle custodie	78
Piastre di montaggio e piastre di messa a terra	79
Disegno generale	80
Contenuto dei morsetti	81
Disposizione dei morsetti e dei collegamenti trasversali ATEX	81
Informazioni sulla foratura per pressacavi, scarico dello sfiatatoio	82
Informazioni sulla foratura	82
Messa a terra e collegamento	84
Ispezione, manutenzione e riparazione	85
Siglatura di certificazione	88
Etichettatura standard	88
Etichettatura alternativa	88
Appendice	134

Informazioni sulla sicurezza

Leggere attentamente questo documento prima di iniziare le operazioni di installazione.

L'installazione, la manutenzione e la riparazione di questa custodia devono essere eseguite soltanto da personale qualificato e autorizzato (secondo le norme IEC/EN 60079-17 e IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14), il cui livello di competenza deve comprendere anche i vari gradi di protezione e le pratiche di installazione, e che deve essere a conoscenza delle relative linee guida e direttive, nonché dei principi generali di classificazione dell'area.

Controllare che la documentazione fornita sia sempre accessibile allo staff operativo.

Fare attenzione alle informazioni riportate sulla targhetta della custodia, compresi la classe/le classi di protezione, il gruppo del gas e la classe di temperatura.

Perdita della protezione contro le esplosioni a causa di montaggio errato.

La torsione e la sollecitazione della custodia o del coperchio potrebbero causare delle perdite.

- Controllare che la custodia sia installata esclusivamente su una superficie piana.
- Controllare che la custodia e il coperchio non siano installati sotto sollecitazione.

Potenziale rischio di lesioni per schiacciamento.

- Controllare di aver allontanato mani e dita quando si chiude la custodia.

Rischio di ustioni per superfici calde.

- Prima di iniziare il lavoro, controllare la temperatura della custodia per evitare ustioni. Se necessario, utilizzare guanti resistenti al calore.

Potenziale rischio di lesioni per bordi affilati.

- A seconda del tipo di equipaggiamento, bordi o sporgenze affilati presenti nel componente potrebbero provocare delle lesioni. Proteggersi indossando guanti da lavoro.

Perdita della protezione contro le esplosioni a causa di superfici contaminate. Uno strato di polvere di oltre 5 mm sulla superficie della custodia potrebbe provocare il surriscaldamento della stessa.

- Controllare che le superfici della custodia vengano pulite con sufficiente frequenza.

Perdita della protezione contro le esplosioni a causa di danni alla custodia.

Danni alla custodia e/o alle guarnizioni potrebbero provocare delle perdite.

- Controllare che il coperchio non cada al momento dell'apertura e del distacco della custodia.
- Utilizzare l'imballaggio appropriato durante tutte le operazioni di trasporto per evitare danni alla custodia.
- Trasportare sempre custodie più grandi e/o più pesanti con un mezzo di trasporto idoneo o servendosi dell'aiuto di una seconda persona.
- Conservare sempre la custodia nell'imballaggio originale ed esclusivamente in ambienti asciutti.

Uso previsto

Le custodie per elettronica assemblate devono essere utilizzate per il collegamento di circuiti a bassa tensione e per la distribuzione di segnali con grado di protezione Ex e o di segnali a sicurezza intrinseca Ex i. Le custodie possono essere utilizzate unicamente per l'uso previsto sulla base dei dati tecnici indicati (vedere targhetta).

Le custodie assemblate della famiglia di prodotti Klippon® devono essere utilizzate unicamente per installazione fissa in zone a rischio di esplosione in base alle relative specifiche.

Le custodie vuote della famiglia di prodotti Klippon® devono essere usate per contenere componenti e/o dispositivi approvati. Una custodia assemblata affinché sia pronta all'uso deve essere testata e certificata da un ente certificatore.

Per garantire un uso sicuro delle custodie, osservare anche le seguenti indicazioni:

- Per le installazioni, utilizzare esclusivamente prodotti Weidmüller al fine di non compromettere la certificazione.
- I fori devono essere eseguiti nel coperchio della custodia esclusivamente per i set di fissaggio Weidmüller.
- Attenersi alle informazioni tecniche (istruzioni di funzionamento e certificazioni) dei componenti e dei pressacavi installati.

- Tutti gli ingressi cavi, terminali, tappi di chiusura e dispositivi di ventilazione installati devono soddisfare i requisiti di temperatura e protezione IP indicati nella targhetta della custodia.
- Tutti i cavi e le linee utilizzati devono essere adatti alla classe di temperatura specificata.
- I valori di tensione e corrente massimi permessi per applicazioni Ex i sono 60 V e 1 A.
- Controllare che le viti di fissaggio delle guide non siano sporgenti.
- Creare collegamenti trasversali unicamente per mezzo degli appositi connettori Weidmüller. Attenersi ai requisiti pertinenti quali tensione ridotta, tolleranza e distanza superficiale ridotte, ecc., indicati nella relativa documentazione (istruzioni di funzionamento o Guida Weidmüller ai Collegamenti Trasversali nel catalogo online).
- Creare collegamenti trasversali esclusivamente tra sezioni terminali identiche. Collegamenti tra sezioni diverse (riduzione della sezione) potrebbero causare pericolosi surriscaldamenti.
- Anche le targhette di siglatura per la custodia devono essere conformi alle restrizioni delle dimensioni indicate in EN 60079-0 per le superfici plastiche, o essere realizzate di metallo. Le stesse devono essere fissate unicamente con i set di fissaggio con guarnizione testati e approvati da Weidmüller.

Le istruzioni di installazione riportate di seguito si basano sui seguenti documenti:

- Certificati Ex e per i componenti per terminali,
- Certificati Ex e per i componenti per custodie,
- Certificati di conformità Ex e, Ex ia ed Ex e[ia], Ex tb per gruppi,
- Certificato per componenti Ex tb per custodie
- Procedure di installazione e progettazione consolidate.

Apertura del coperchio

AVVERTENZA!



Le operazioni di manutenzione e installazione devono essere eseguite esclusivamente da tecnici addestrati.

Scollegare l'alimentazione prima di installare o riparare le custodie.

Accertarsi che la custodia o il coperchio non presenti sporco o umidità che potrebbe penetrare nelle parti interne.

Allentare le viti del coperchio servendosi di un utensile appropriato. Utilizzare un cacciavite PZ2 o l'apposito cacciavite a lama.

Non estrarre completamente le viti dal coperchio. Non rimuovere la guarnizione dal coperchio della custodia.

Chiusura della custodia

Prima di richiudere il coperchio della custodia, accertarsi che:

- Il coperchio della custodia, la guarnizione del coperchio e le superfici adiacenti siano puliti e privi di polvere;
- La copertura della custodia sia correttamente allineata alla base della custodia;
- Il coperchio della custodia sia installato correttamente:
 - Tutte le viti del coperchio devono essere serrate.
 - Serrare le viti in base a una sequenza incrociata.
 - Per le applicazioni ATEX/IECEX, utilizzare soltanto guarnizioni in silicone approvate (guarnizioni rosse).

Valori della coppia di serraggio

Coppie di serraggio richieste:

Viti del coperchio: 2,5 Nm; utilizzare il cacciavite PZ2 o a lama

Se viene utilizzato un bullone di terra interno/esterno:

Bullone di terra M6: utilizzare 7,5 Nm

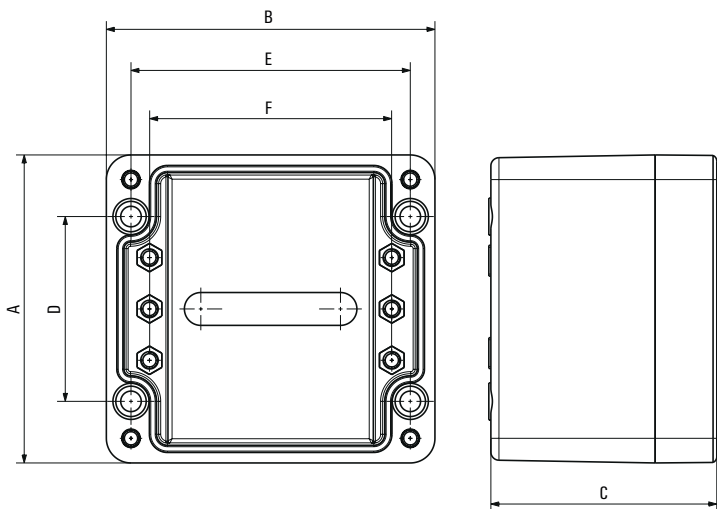
Bullone di terra M10: utilizzare 15,0 Nm

Installazione della custodia

La custodia è dotata di fori per il montaggio presenti all'esterno della zona di tenuta. Tali fori possono essere utilizzati per il montaggio a muro. Per i requisiti di spazio e l'esatta geometria dei fori di montaggio, consultare la seguente tabella.

Le dimensioni (in mm) per l'installazione della custodia sono impresse nel lato posteriore della custodia stessa.

Sono disponibili piedini di montaggio come accessori per il montaggio a muro.

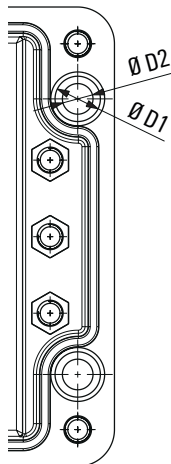


	A	B	C	D	E	F
KLIPPON POK 080806 Ex	75	80	55	45	68	59
KLIPPON POK 081106 Ex	75	110	56	45	98	89
KLIPPON POK 081606 Ex	75	160	56	45	148	139
KLIPPON POK 081906 Ex	75	190	55	45	178	169
KLIPPON POK 082306 Ex	75	230	56	45	218	209
KLIPPON POK 121209 Ex	120	122	90	82	106	95
KLIPPON POK 122209 Ex	120	220	90	82	204	193
KLIPPON POK 161609 Ex	160	160	90	110	140	132
KLIPPON POK 162609 Ex	160	260	90	110	240	232
KLIPPON POK 163609 Ex	160	360	90	110	340	332
KLIPPON POK 165609 Ex	160	560	90	110	540	532
KLIPPON POK 252512 Ex	250	255	120	200	235	228
KLIPPON POK 254012 Ex	250	400	120	200	380	373
KLIPPON POK 256012 Ex	250	600	120	200	580	573
KLIPPON POK 404012 Ex	405	400	120	355	380	373
KLIPPON POK 252516 Ex	250	255	160,5	200	235	228
KLIPPON POK 254016 Ex	250	400	160,5	200	380	373

Assicurarsi di annotare gli angoli di sforno. Dimensioni, in mm

Nella tabella seguente sono elencati i diametri dei fori e i diametri (di gambo) massimi per le teste delle viti.

Custodia	D1	D2	Profondità dei fori, in mm
KLIPPON POK 080806 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081106 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081606 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081906 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 082306 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 121209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	15
KLIPPON POK 122209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 161609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 162609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 163609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 165609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 252512 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 256012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 404012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 252516 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254016 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20



Cablaggio

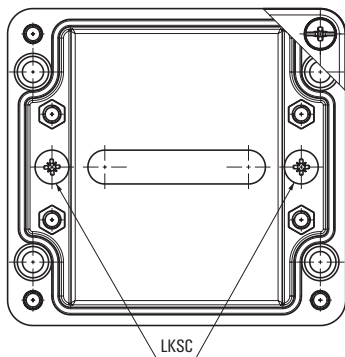
- Per il collegamento di morsetti intrinsecamente e non intrinsecamente sicuri installati nella stessa custodia, è necessario che i morsetti siano distanti almeno 50 mm. A tal fine, distanziarli fisicamente o inserire i necessari elementi di separazione tra i vari gruppi di morsetti.
- L'installatore deve garantire il mantenimento delle distanze in aria e superficiali minime specificate dallo standard IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11 appropriato. È consentito l'uso esclusivo di fili con ritenuta e sblocco sui morsetti. Accertarsi di rispettare le norme nazionali per il cablaggio e l'installazione.
- L'isolamento dei conduttori deve rispondere ai requisiti di lunghezza di isolamento dei singoli morsetti definiti dal produttore.
- Rispettare le norme nazionali per l'installazione e la scelta dei cavi.
- In caso di equipaggiamento e carico di corrente massimo e una temperatura ambiente di $> 40\text{ }^{\circ}\text{C}$, sia i conduttori che i cavi e i pressacavi devono essere in grado di sopportare un campo delle temperature di $> 80\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- Verificare che il cablaggio non intralci in alcun modo il coperchio della custodia durante l'apertura e la chiusura.
- Le dimensioni dei conduttori non devono superare la sezione di dimensionamento del morsetto. È necessario rispettare i valori limite di dimensionamento certificati del terminale indicati nel certificato di esame di tipo EC.
- Se vengono utilizzati conduttori di una sezione più piccola di quella massima consentita, la corrente nominale deve essere ridotta di conseguenza.
- Ciascun conduttore deve essere inserito in un morsetto terminale.
- Tutti i morsetti terminali utilizzati e non utilizzati devono essere serrati completamente dall'utente finale.
- Serrare le morsetterie ai valori delle coppie di serraggio specificate dal produttore.
- Evitare il più possibile di raggruppare i conduttori per impedire la formazione di eventuali punti caldi.
- Durante l'installazione dei cavi/fili, tenere conto dei limiti minimi del raggio di curvatura. Tenere inoltre presente che l'isolamento dei fili non viene danneggiato da bordi metallici affilati.
- Un morsetto di messa a terra fissato alla guida dell'equipaggiamento mediante viti può essere utilizzato come terminale di fissaggio.

- È possibile applicare terminali ai conduttori flessibili. Tale applicazione deve essere eseguita correttamente, conformemente alle istruzioni del produttore.
- Utilizzare un utensile di dimensioni adeguate per serrare i morsetti terminali (cacciavite o chiave).
- Gli equipaggiamenti di morsetti con collegamento trasversale dotati di barra di ponticelli devono essere installati e utilizzati tenendo conto delle limitazioni indicate nei documenti di certificazione di tali terminali. Per i dettagli di collegamento trasversale, vedere l'appendice 1 qui sotto.
- Applicazione IECEx/ATEX:
Le custodie del tipo Klippon® POK possono essere assemblate sul campo in presenza di condizioni conformi a IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-25. Per informazioni aggiornate, fare riferimento al catalogo online (sezione relativa ai morsetti) disponibile nel sito web di Weidmüller (www.weidmueller.com).

Posizione di montaggio all'interno delle custodie

I punti di fissaggio disponibili consentono il montaggio degli elementi all'interno della custodia. Gli eventuali componenti aggiuntivi possono essere fissati su una guida DIN o su una piastra di montaggio installata direttamente nella custodia.

Per ciascuna custodia Ex Klippon® POK sono fornite due viti.



Piastre di montaggio e piastre di messa a terra

Il potenziale elettrico delle piastre di montaggio e delle entrate cavi può essere collegato tramite le piastre di messa a terra/piastre di montaggio alla base della custodia.

Sono disponibili due versioni di piastre di messa a terra:

Entrambe le versioni sono in ottone.

- Piastra di messa a terra (a croce)
- Piastra di messa a terra da 1/2"

Se viene utilizzata la piastra di messa a terra da 1/2", è possibile effettuare un collegamento alla guida utilizzando una rondella di terra (fare riferimento alla sezione relativa agli accessori per pressacavi; le istruzioni per il montaggio sono riportate nell'appendice).

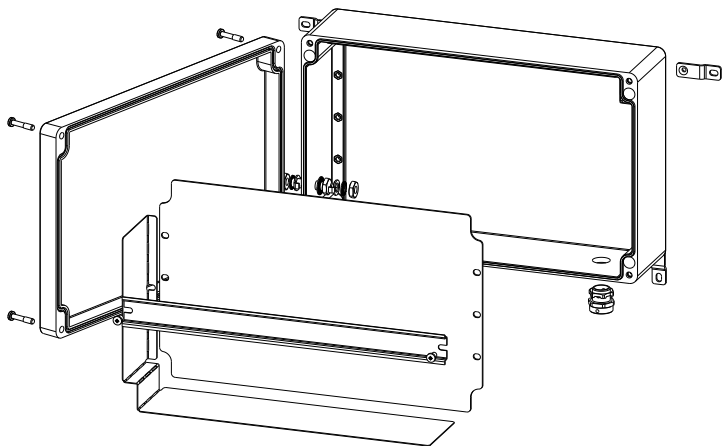
È inoltre possibile utilizzare il bullone di terra passante (M6/M10).



I fori presenti nella custodia devono corrispondere esattamente ai fori della piastra di messa a terra per non compromettere la protezione IP.

Disegno generale

Di seguito viene illustrata una vista aperta della custodia Ex Klippon® POK.



Contenuto dei morsetti

La tabella di carico fa parte dell'etichetta di certificazione. In questa tabella vengono fornite informazioni sul rapporto tra sezione dei conduttori e corrente.

Klippon® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, A: 160 mm, L: 260 mm, P: 90 mm

Corrente (A)	Sezione (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Numero massimo di conduttori						
6	a)					
10						
15	21	40				
21	b)		34			
28			17			
36			15	37		
50			13	34		
66			3	13		

a) Nessun limite (tenere conto degli standard di equipaggiamento)

b) Non consentito (tranne nel calcolo dell'aumento termico del produttore)

Esempio di tabella di carico.

Qualsiasi modifica apportata al contenuto fisico dei morsetti o alle caratteristiche di configurazione della custodia equipaggiata può rendere nulla l'omologazione.

Disposizione dei morsetti e dei collegamenti trasversali ATEX

I collegamenti trasversali possono causare un derating dei valori nominali di tensione e corrente dei morsetti. Tale derating viene indicato nella tabella dei contenuti come riga a parte con un riferimento alla designazione dei morsetti e alla disposizione dei collegamenti trasversali.

Nell'appendice è riportata una guida dei collegamenti trasversali; in alternativa, contattare Weidmüller per ulteriori dettagli.

Informazioni sulla foratura per pressacavi, scarico dello sfiatatoio

Assicurarsi di osservare le zone e le limitazioni specificate nell'etichetta di certificazione relativamente a queste entrate cavi.

Durante la foratura, accertarsi che il materiale non si surriscaldi. Verificare inoltre che non si formino incrinature o deformazioni nella custodia. Rimuovere tutte le bave della foratura dalla custodia.

Tenere conto degli angoli di sformo esterni durante il fissaggio dei passaggi dei cavi.

Informazioni sulla foratura

Nell'appendice sono contenute informazioni dettagliate sull'area di foratura.

È possibile utilizzare i fori già predisposti o filettare i fori direttamente nella custodia.

Utilizzare filettature metriche conformi a IEC/EN 60423.

È inoltre possibile adottare filettature PG alternative. Queste ultime devono essere certificate PG. Attenersi alle istruzioni di installazione fornite dal produttore per il fissaggio dei componenti.

Tenere sempre conto degli angoli di sformo esterni durante il fissaggio dei passaggi dei cavi.

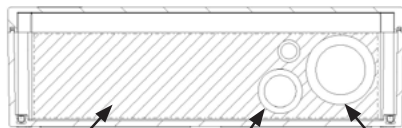
Assicurare sempre il corretto livello di protezione IP.

All'interno della superficie di foratura contrassegnata è possibile installare varie entrate cavi. Nella tabella seguente vengono fornite informazioni più dettagliate.



In generale, è necessario garantire uno spazio minimo di 15 mm tra i singoli pressacavi (diametri in sede).

Non è possibile installare pressacavi nel coperchio.



Area di lavoro

Diametro in
sede pressacavo

Diametro foro

All'interno della superficie di foratura indicata, è possibile praticare la foratura di varie entrate cavi, in base alla tabella seguente e alle condizioni evidenziate:

	Diametro foro +0,2 mm -0,0 mm	Diametro posizione pressacavo (mm)
M16	16,0	22,4
M20	20,0	28,0
M25	25,0	35,0
M32	32,0	44,8
M40	40,0	56,0
M50	50,0	70,0

- Foratura eseguita utilizzando diametri specificati e diametri di posizione dei pressacavi. (Vedere tabella sopra)
- Quando viene eseguita la foratura nella custodia, è possibile rimuovere soltanto il 10% del materiale del coperchio e del pannello posteriore e il 20% dello spazio di foratura delle pareti della custodia. (Nota: come linea guida, è necessario garantire uno spazio minimo di 15 mm tra i singoli diametri di posizione dei pressacavi).
- Se è richiesto l'uso di controdati, è essenziale sottrarre la superficie aggiuntiva dei controdati dalla superficie di foratura.
- Durante la foratura, evitare qualsiasi deformazione, surriscaldamento della custodia o della piastra a flangia e quindi assicurarsi di sigillare il foro (ad esempio, il passacavo) in base al grado di protezione IP appropriato indicato sull'etichetta di certificazione.
- Per l'installazione dei passacavo, è necessario attenersi alle linee guida indicate nelle istruzioni fornite dal produttore.

Messa a terra e collegamento

Dimensione conduttore di fase (mm ²)	Dimensione terra protezione min (mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* Collegamenti interni	

Per la messa a terra, è disponibile un perno di messa a terra passante M6/M10.
Il perno di messa a terra deve essere installato nella superficie di foratura.

L'area di lavoro effettiva viene definita nei disegni della certificazione. Non è consentito installare il bullone di messa a terra M6/M10 nel coperchio della custodia. L'uso delle piastre di messa a terra viene descritto sopra. L'installatore o il distributore è responsabile della messa a terra e del collegamento equipotenziale della custodia.

Campo di serraggio per i bulloni di messa a terra

M6: tra 1,0 mm² e 25 mm² → con capicorda,

M10: fino a 70 mm² → con capicorda

Codici articolo per i bulloni di messa a terra

M6 ottone: 1277250000 PEBZ M6 BR SET

M6 acciaio inossidabile: 1283430000 PEBZ M6 S4 SET

M10 ottone: 1277220000 PEBZ M10 BR SET

M10 acciaio inossidabile: 1283440000 PEBZ M10 S4 SET

Seguire le istruzioni allegate ai bulloni di messa a terra.

Ispezione, manutenzione e riparazione

(in conformità a IEC/EN 60079-17 e IEC/EN 60079-19)

AVVERTENZA!



Scollegare l'alimentazione prima di installare o riparare le custodie.

Accertarsi che le operazioni di riparazione e manutenzione sulle apparecchiature presenti in zone di pericolo vengano eseguite esclusivamente da personale autorizzato e addestrato. È necessario che l'addestramento abbia compreso istruzioni sui vari tipi di procedure di protezione e installazione, norme e regolamenti appropriati e principi generali di classificazione delle aree.

Prestare attenzione a mantenere l'integrità del tipo di protezione richiesto per la custodia; a tal fine, può essere necessario contattare il produttore.

Se opportuno, verificare che l'area di lavoro sia priva di gas prima di iniziare qualsiasi procedura. Le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere eseguite utilizzando esclusivamente parti di ricambio originali e dopo aver consultato Weidmüller.

Ispezione

Dopo avere aperto una custodia, è necessario eseguire un'ispezione visiva della guarnizione del coperchio per accertare l'assenza di corpi estranei che possano compromettere la funzione di tenuta della custodia. L'ispezione visiva dell'apparecchiatura deve essere adeguata all'ambiente di installazione.

L'ispezione deve accertare la chiara leggibilità di tutti i dettagli della certificazione e il serraggio delle viti del coperchio alla coppia necessaria. Le verifiche devono inoltre accertare l'assenza di polvere o liquidi all'interno della custodia e le normali condizioni di tutti i pressacavi e dei collegamenti di messa a terra principali. Durante ciascuna ispezione, la custodia deve essere pulita con un panno umido. Non è consentito pulire la custodia con soluzioni detergenti a base di idrocarburi.

Manutenzione

Assicurarsi di mantenere la conformità a IEC/EN 60079-17 (in particolar modo, i punti di controllo indicati dalla tabella 2 dello standard) e alle altre normative nazionali appropriate riguardanti la manutenzione di apparecchiature elettriche in ambienti pericolosi. L'esecuzione di lavori sotto tensione non è consentita senza la previa autorizzazione scritta da parte del responsabile della struttura.

La procedura di manutenzione prevede normalmente le seguenti verifiche:

- Presenza di eventuali danni della guarnizione delle custodie a sicurezza aumentata ed eventuale sostituzione delle custodie
- Eventuale necessità di serrare i morsetti
- Eventuale scolorimento che potrebbe indicare un aumento di temperatura e lo sviluppo di un potenziale pericolo
- Grado di serraggio di pressacavi e tappi di arresto

Tutti i prodotti installati ed equipaggiati devono essere sottoposti a manutenzione in base alle istruzioni del fornitore e in conformità alle specifiche di legge e operative.

Installazione

Durante l'installazione è necessario tenere conto degli standard appropriati (ad esempio, IEC/EN 60079-14). Le normative non vengono determinate principalmente sulla base delle istruzioni di installazione a partire dalla custodia vuota. Si basano invece sui componenti utilizzati nella custodia e negli elementi di collegamento, ad esempio, i pressacavi. I componenti integrati devono essere conformi ai requisiti di protezione da accensione "a sicurezza aumentata" (IEC/EN 60079-7). L'installazione deve essere conforme ai requisiti di 2014/34/EU e dello schema IECEx e standard correlati (ad esempio, IEC/EN 60079). Non sono consentiti altri tipi di protezione da accensione.

Messa in funzione iniziale

È necessario ottenere un'omologazione per la custodia completamente equipaggiata, comprensiva di tutti i componenti integrati. È necessario inoltre osservare tutte le norme dei regolamenti locali del Paese di installazione e utilizzo.

Utilizzo

Contattare Weidmüller per determinare la resistenza chimica della custodia prima di utilizzarla in un ambiente potenzialmente corrosivo.

Siglatura di certificazione

Etichettatura standard

La tensione, la corrente e il diametro massimi sono valori contrassegnati sulla targhetta del tipo affissa all'esterno della custodia.

Etichettatura alternativa

Il contenuto specifico del morsetto, la superficie e i valori relativi alla temperatura ambiente sono indicati nell'etichetta di certificazione affissa sul retro dell'opuscolo. L'etichetta evidenzia i limiti massimi entro cui utilizzare i cavi e la corrente.



Qualsiasi modifica apportata al contenuto fisico dei morsetti o alle caratteristiche di configurazione della custodia equipaggiata rende automaticamente nulla l'omologazione.

Le seguenti norme europee sono applicabili a questo documento con qualsiasi norma nazionale applicabile in materia.

Certificazione	Standard	Protezione contro le esplosioni
IBExU 13 ATEX1004X	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2G Ex e IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2G Ex eb IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 1G Ex ia IIC T6...T5 Ga
	EN 60079-11:2012	II 1G Ex ia IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2(1)G Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2(1)G Ex eb ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-11:2012	
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...100°C Db
	EN 60079-31:2014	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C -55°C < Ta < +40°C/+55°

IECEx IBE 13.0004	IEC 600079-0:2011	Ex e IIC T6...T5 Gb
	IEC 600079-7:2006-07	Ex eb IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex ia IIC T6...T5 Ga
	IEC 600079-11:2011	Ex ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	IEC 60079-7:2006-07	
	IEC 600079-11:2011	Ex eb ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
	IEC 600079-31:2008	Ex tb IIIC T85°C...100°C

Le presenti istruzioni d'uso sono state redatte con la dovuta cura e attenzione. Tuttavia, se non diversamente previsto dalla legge, non garantiamo l'accuratezza e la completezza di dati, immagini e disegni ed escludiamo qualsiasi responsabilità sui contenuti. Le condizioni generali di vendita Weidmüller si applicano nella loro rispettiva forma.

Le presenti istruzioni per l'utilizzo sono state create con la dovuta cura e attenzione. Tuttavia, se non prescritto dalla legge, non possiamo garantire che i dati, le immagini e i disegni siano esatti e completi e non ci assumiamo alcuna responsabilità in relazione al loro contenuto.

Sono validi i termini e le condizioni applicabili di Weidmüller nella forma attuale. Il presente documento è soggetto a modifica senza preavviso.

Índice

Indicações de segurança	91
Apertura de la tapa	94
Cierre de la caja	94
Instalación de la caja	95
Cableado	98
Posición de montaje dentro de las cajas	100
Placas de montaje y placas de continuidad de masa	101
Diagrama general	102
Contenido de borne	103
Disposiciones de conexiones transversales y bornes ATEX	103
Información sobre taladrado: prensaestopas y breather drain (elemento de compensación)	104
Información sobre taladrado	104
Conexión a tierra y equipotencial	106
Inspección, mantenimiento y reparaciones	107
Etiqueta de certificación	110
Etiquetado estándar	110
Etiquetado alternativo	110
Apéndice	134

Indicações de segurança

Leia este documento cuidadosamente antes de iniciar os trabalhos de instalação.

A instalação, a manutenção e o reparo dessa caixa somente podem ser efetuados por pessoal qualificado e autorizado (conforme as normas IEC/EN 60079-17 e IEC/EN 60079-19; IEC/EN 60079-14), com conhecimentos sobre os diversos tipos de proteção e práticas de instalação e sobre as diretrizes e normas aplicáveis, assim como os princípios gerais de classificação de áreas.

Assegure que a documentação fornecida está permanentemente acessível para os operadores.

Observe os dados indicados na placa de identificação da caixa, entre outros, a(s) classe(s) de proteção, o grupo de gás e a classe de temperatura.

Uma montagem incorreta implicará a perda da proteção antiexplosão.

Tensões e torções da caixa e da tampa podem provocar vazamentos.

- Assegure que a caixa somente é montada em uma superfície plana.
- Assegure que a caixa e a tampa estão montadas sem ficarem sujeitas a tensões.

Perigo de ferimentos devido a esmagamento.

- Ao fechar a caixa, tenha cuidado para não entalar a pele das mãos.

Perigo de queimaduras devido a superfícies quentes.

- Antes do trabalho, controle a temperatura da caixa para evitar queimaduras.
Se necessário, use luvas resistentes ao calor.

Perigo de ferimentos devido a arestas afiadas.

- Dependendo do equipamento, as arestas afiadas ou rebarbas nos componentes podem representar um perigo de ferimentos. Use luvas de trabalho para proteção.

Sujeira nas superfícies implicará a perda da proteção antiexplosão. Uma camada de pó superior a 5 mm na superfície da caixa pode causar um aquecimento excessivo da caixa.

- Assegure que as superfícies da caixa são limpas com a frequência necessária.

Uma caixa danificada implicará a perda da proteção antiexplosão.

Danos na caixa e/ou nas vedações podem causar vazamentos.

- Assegure que a tampa esta não caia ao ser aberta e removida.
- Para o transporte use sempre a embalagem de transporte específica para evitar danos na caixa.
- Transporte caixas maiores e/ou mais pesadas sempre com um meio auxiliar de transporte ou com a ajuda de uma segunda pessoa.
- Guarde a caixa sempre na embalagem original e em um ambiente seco.

Utilização correta

As caixas de terminais guarnecidas destinam-se a conectar circuitos de baixa tensão e a distribuir sinais da classe de proteção “Ex e” ou sinais intrinsecamente seguros “Ex i”.

A utilização somente está prevista conforme os dados técnicos indicados (ver placa de identificação).

As caixas guarnecidas da família de produtos Klippon® destinam-se a montagem fixa em atmosferas potencialmente explosivas de acordo com as respectivas especificações.

As caixas não guarnecidas da família Klippon® destinam-se ao acondicionamento de acessórios, componentes e/ou aparelhagens aprovados. Uma caixa guarnecida pronta a usar tem de ser testada e certificada por um organismo certificado.

Para um uso seguro da caixa devem ser observadas igualmente as seguintes indicações:

- Use somente produtos Weidmüller para os componentes, para não afetar a certificação.
- Os furos na tampa da caixa somente podem ser executados para os conjuntos de fixação da Weidmüller.
- Observe as informações técnicas (manuais de instruções e certificados) dos componentes e uniões aparafusadas montados.
- Todas as entradas de cabos, terminais, tampões e dispositivos de ventilação montados têm de preencher os dados de temperatura e de proteção IP, indicados na placa de identificação da caixa.

- Todos os cabos e condutores usados têm de ser adequados para a classe de temperatura indicada.
- Para aplicações Ex i, os valores máximos admissíveis de tensão e corrente são, respectivamente, 60 V e 1 A
- Assegure que nada seja montado por cima dos parafusos de fixação dos trilhos de suporte.
- Execute conexões transversais somente com conectores transversais Weidmüller. Observe os dados pertinentes, tais como tensão reduzida, distâncias de isolamento e linhas de fuga encurtadas, etc. na respectiva documentação (manual de instruções ou no Cross Connection Guide da Weidmüller no catálogo online).
- Somente execute conexões transversais entre secções de terminais idênticas. Conexões entre secções diferentes (secções decrescentes) podem provocar um aquecimento perigoso.
- As marcações que devem ser adicionalmente afixadas na caixa têm de respeitar a limitação de tamanho referida na norma EN 60079-0 para superfícies de plástico ou serem em metal. Somente podem ser fixadas com conjuntos de fixação, incluindo a vedação, que tenham sido testados e aprovados pela Weidmüller.

As instruções de instalação abaixo listadas foram baseadas nos seguintes documentos:

- Certificados de componente Ex e para os terminais,
- Certificados de componente Ex e para invólucros,
- Certificados de conformidade Ex e, Ex ia e Ex e[ia], Ex tb para montagens,
- Certificado Ex tb de componentes para caixas
- Instalação estabelecida

Apertura de la tapa

ADVERTENCIA



Los trabajos de mantenimiento e instalación solo deberán realizarlos personal técnico cualificado.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar y realizar el mantenimiento/repación de estas cajas. Asegúrese de que no haya suciedad ni humedad en la caja ni en la tapa que pudiese acceder al interior.

Utilice una herramienta adecuada para desenroscar los tornillos de la tapa. Se debe usar un destornillador PZ2 o un destornillador adecuado para tornillos de cabeza ranurada. No retire los tornillos totalmente de la tapa. No retire la junta de la tapa de la caja.

Cierre de la caja

Antes volver a cerrar la tapa de la caja, asegúrese de que:

- La tapa, la junta y la zona circundante estén limpias y libres de polvo.
- La cubierta de la caja quede correctamente alineada con la base de la caja.
- La tapa de la caja se asiente correctamente:
 - Todos los tornillos de la tapa están apretados.
 - Se deben apretar los tornillos en cruz.
 - Solo se permite el uso de juntas de silicona para aplicaciones ATEX/IECEx (juntas rojas).

Valores de par de apriete

Pares requeridos:

Tornillos de la tapa: 2,5 Nm; utilizar destornillador PZ2 o para tornillos de cabeza ranurada

Si se utiliza un perno de tierra externo:

Perno de tierra M6: 7,5 Nm

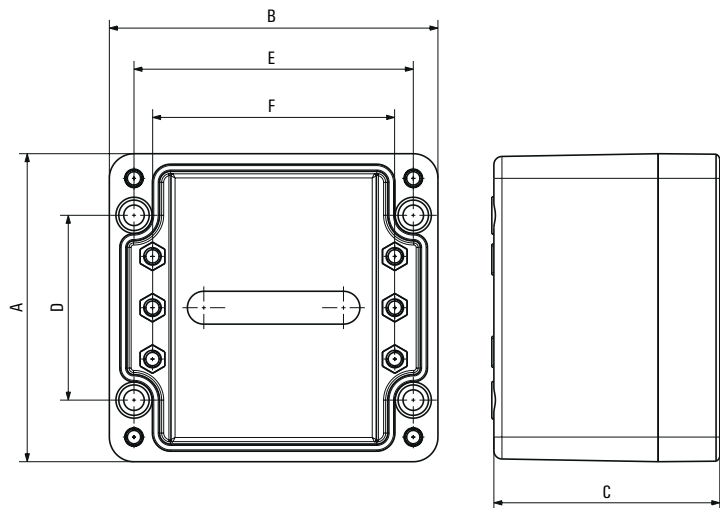
Perno de tierra M10: 15,0 Nm

Instalación de la caja

La caja cuenta con orificios de montaje situados en el exterior de la zona sellada que se pueden utilizar para montaje en pared. En la tabla siguiente encontrará información sobre el espacio y la geometría exacta de los orificios.

Las dimensiones (en mm) de instalación figuran estampadas en la parte posterior de la caja.

Se dispone también de pies de montaje como accesorios para montaje en pared.

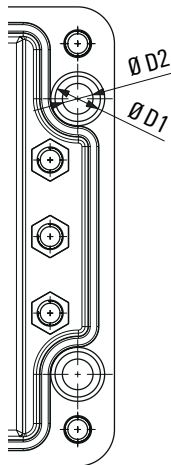


	A	B	C	D	E	F
KLIPPON POK 080806 Ex	75	80	55	45	68	59
KLIPPON POK 081106 Ex	75	110	56	45	98	89
KLIPPON POK 081606 Ex	75	160	56	45	148	139
KLIPPON POK 081906 Ex	75	190	55	45	178	169
KLIPPON POK 082306 Ex	75	230	56	45	218	209
KLIPPON POK 121209 Ex	120	122	90	82	106	95
KLIPPON POK 122209 Ex	120	220	90	82	204	193
KLIPPON POK 161609 Ex	160	160	90	110	140	132
KLIPPON POK 162609 Ex	160	260	90	110	240	232
KLIPPON POK 163609 Ex	160	360	90	110	340	332
KLIPPON POK 165609 Ex	160	560	90	110	540	532
KLIPPON POK 252512 Ex	250	255	120	200	235	228
KLIPPON POK 254012 Ex	250	400	120	200	380	373
KLIPPON POK 256012 Ex	250	600	120	200	580	573
KLIPPON POK 404012 Ex	405	400	120	355	380	373
KLIPPON POK 252516 Ex	250	255	160,5	200	235	228
KLIPPON POK 254016 Ex	250	400	160,5	200	380	373

No olvide anotar los ángulos de conicidad. Dimensiones, en mm

En la tabla siguiente se indican los diámetros de los orificios y los diámetros máximos (de vástago) de las cabezas de los tornillos.

Caja	D1	D2	Profundidad de orificio (mm)
KLIPPON POK 080806 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081106 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081606 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081906 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 082306 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 121209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	15
KLIPPON POK 122209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 161609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 162609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 163609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 165609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 252512 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 256012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 404012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 252516 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254016 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20



Cableado

- Para conectar en la misma caja bornes con y sin seguridad intrínseca, deben mantener una separación mínima de 50 mm entre sí. Esto se puede conseguir conservando una distancia física adecuada o colocando la partición adecuada entre los diferentes grupos de bornes.
- El instalador debe asegurarse de que se respeten las distancias mínimas en el aire y de fuga especificadas en la norma correspondiente IEC/EN 60079-7, IEC/EN 60079-11. Únicamente está permitido utilizar hilos adecuados para los bornes. Respete los reglamentos vigentes en el país de utilización relativos al cableado y la instalación.
- El aislamiento de los conductores debe cumplir con la longitud de desaislado indicada para cada borne según las especificaciones del fabricante.
- Respete los reglamentos vigentes en el país de utilización relativos a la instalación y selección de cables.
- En caso de módulo máximo, intensidad de corriente y una temperatura ambiente superior a los 40 °C, tanto los conductores como los cables y los prensaestopas deben ser aptos para un rango de temperatura superior a los 80 °C.
- Asegúrese de que ningún hilo interfiera en el cierre y apertura de la tapa de la caja.
- El tamaño del conductor no debe ser superior a la sección nominal del borne. También se deben tener en cuenta los límites nominales certificados para el borne en el certificado de prueba CE.
- En caso de que en un borne se utilicen conductores de sección transversal inferior al máximo permitido, se debe reducir la corriente máxima correspondientemente.
- Cada conductor se debe colocar en una brida del borne.
- El usuario final debe apretar bien todas las bridas de los bornes, tanto las usadas como las que estén sin usar.
- Apriete todas las regletas de bornes al par especificado por el fabricante.
- Evite en la medida de lo posible agrupar demasiado los conductores para que no se formen “puntos calientes”.
- Durante la instalación de los cables/hilos, tenga en cuenta los límites mínimos de radio de flexión. Asegúrese además de que el aislamiento de los hilos no resulte dañado por cantos metálicos afilados.

- Como ángulo de fijación lateral se puede utilizar un borne de tierra fijado al carril de montaje con tornillos.
- Se pueden colocar terminales en los conductores flexibles. Deben quedar correctamente fijados atendiendo a las instrucciones del fabricante.
- Utilice el tamaño de herramienta correcto para apretar las bridas de los bornes (destornillador o llave).
- El montaje y utilización de grupos de conexión transversal que cuenten con una barra de puentes está sujeto a las restricciones indicadas en los documentos de certificación de dichas conexiones. Para más información sobre las conexiones transversales, consulte el apéndice 1.
- Aplicación IECEx/ATEX:

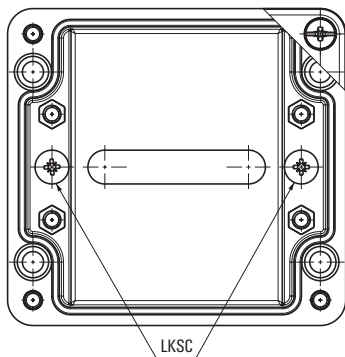
Las cajas tipo Klippon® POK se pueden equipar in situ si se dan las condiciones especificadas en las normas IEC/EN 60079-14 e IEC/EN 60079-25. Para consultar la información más reciente a este respecto, consulte el catálogo en línea (sección de bornes) disponible en el sitio web de Weidmüller (www.weidmueller.com).

Posición de montaje dentro de las cajas

En el interior de la caja existen puntos de fijación para el montaje de los elementos.

Se pueden montar componentes adicionales a un carril o placa de soporte que a su vez esté montada directamente en la caja.

Con cada caja Klippon® POK EX se adjuntan dos tornillos.



Placas de montaje y placas de continuidad de masa

El potencial eléctrico de la placa de soporte y las entradas de cable se puede conectar por medio de placas de montaje/continuidad de masa a la base de la caja.

Existen dos versiones de placas de continuidad de masa:

Ambas variantes están hechas de latón.

- Placa de continuidad de masa (con forma de cruz)
- Media placa de continuidad de masa

Si utiliza la media placa de continuidad de masa, puede establecer una conexión con el carril usando un anillo de conexión a tierra (véanse los accesorios de prensaestopas; en el apéndice se incluyen las instrucciones de montaje).

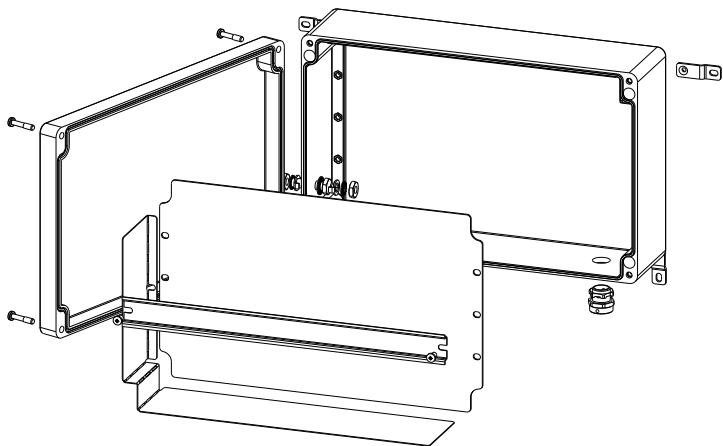
También puede utilizar el perno de tierra continuo (M6/M10).



Los orificios de la caja deben coincidir exactamente con los orificios de la placa de continuidad de masa, de modo que la protección IP no se vea afectada.

Diagrama general

A continuación se muestra una vista abierta de la caja Klippon® POK EX.



Contenido de borne

La tabla de cargas forma parte de la etiqueta de certificación. Esta tabla contiene información sobre la relación existente entre la sección transversal del conductor y la corriente.

Klippon® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, AI: 160 mm, An: 260 mm, F: 90 mm

Corriente (A)	Sección (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Núm. máx. de conductores						
6	a)					
10	52					
15	21	40				
21		17	34			
28			16	30		
36				15	37	
50	b)				13	34
66					3	13

a) Sin límites (deben respetarse las normas aplicables al montaje)

b) No admitido (excepto con cálculo del fabricante sobre calor generado)

Ejemplo de una tabla de cargas.

Cualquier cambio en el contenido físico del borne o detalles relacionados con la configuración de la caja puede anular la homologación.

Disposiciones de conexiones transversales y bornes ATEX

Las conexiones transversales pueden provocar una deriva de los valores de tensión y corriente de los bornes. Estas derivas se muestran en la tabla de contenidos con una línea separada con referencia a la designación de borne y la disposición de la conexión transversal. Encontrará una guía sobre conexiones transversales en el apéndice, o también puede ponerse en contacto con Weidmüller para solicitar asistencia técnica.

Información sobre taladrado: prensaestopas y breather drain (elemento de compensación)

Asegúrese que cumple con las limitaciones y zonas especificadas que se detallan en la etiqueta de certificación para estas entradas de cable.

Al realizar el taladrado, asegúrese de que el material no se caliente en exceso.

Asimismo, compruebe que no se produzcan fisuras ni deformaciones en la caja.

Retire de la caja todas las rebabas que se hayan producido en el taladrado.

Se deben tener en cuenta los ángulos de conicidad exteriores de la caja al colocar los pasos de los cables.

Información sobre taladrado

En el apéndice se puede consultar información detallada sobre la zona de taladrado.

Puede utilizar tanto orificios que ya estén taladrados como enroscar directamente en la caja. Se deben utilizar roscas métricas acordes con la norma IEC/EN 60423.

Otra opción es utilizar roscas PG, pero deben estar identificadas como tales roscas PG.

Siga las instrucciones de instalación del fabricante de los componentes de equipamiento. Se deben tener siempre en cuenta los ángulos de conicidad exteriores de la caja al colocar los pasos de los cables.

El nivel de protección IP no se debe ver afectado.

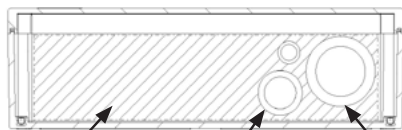
Se pueden instalar varios pasacables dentro de la zona de taladrado señalada.

En la tabla siguiente se incluye información más detallada.



En general, debe dejar un espacio mínimo de 15 mm entre los distintos prensaestopas (diámetros de asiento).

No puede instalar prensaestopas en la tapa.



Zona de trabajo

Diámetro de asiento
del prensaestopas

Diámetro
de taladro

Dentro de la zona de taladrado indicada, se pueden practicar varias entradas para cables teniendo en cuenta la siguiente tabla y condiciones señaladas:

	Diámetro de taladro	+0,2 mm -0,0 mm	Diámetro de colocación de prensaestopas (mm)
M16	16,0		22,4
M20	20,0		28,0
M25	25,0		35,0
M32	32,0		44,8
M40	40,0		56,0
M50	50,0		70,0

- Taladrado de orificios usando los diámetros de taladro y de colocación de prensaestopas especificados (ver la tabla anterior).
- Al realizar taladrados en la caja, solo está permitido eliminar un 10 % del material de la tapa y la parte posterior, y un 20 % del material del área de taladrado de las paredes de la caja. (nota: como guía, asegúrese de dejar una distancia mínima de 15 mm entre los distintos diámetros de colocación de prensaestopas).
- Si se van a utilizar contratuerca, es imprescindible reducir la zona de taladrado atendiendo a la superficie adicional de dicha contratuerca.
- Al realizar el taladrado, evite todo tipo de deformaciones y sobrecalentamiento en la caja y la placa del prensaestopas, y asegúrese de que el orificio (p. ej., del prensaestopas) quede finalmente sellado de acuerdo con el nivel de protección IP correspondiente indicado en la etiqueta de certificación.
- Para la instalación de prensaestopas se deben seguir las instrucciones especificadas por el fabricante.

Conexión a tierra y equipotencial

Sección de fase (mm ²)	Tamaño mín. de protección de tierra (mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* solo conexiones internas	

Para realizar la conexión a tierra se dispone de un perno M6/M10.
Este perno de tierra se debe instalar en la zona de taladrado.

La zona de trabajo real está especificada en los diagramas de certificación. Está prohibido montar el perno de tierra M6/M10 en la tapa de la caja. Más arriba se explica cómo utilizar las placas de continuidad de masa. El instalador o distribuidor es responsable de la correcta conexión a tierra y equipotencial de la caja.

Rango de fijación de los pernos de tierra

M6: 1,0 mm² a 25 mm² → con terminales planos,
M10: hasta 70 mm² → con terminales planos

Números de artículos para pernos de tierra

M6 latón: 1277250000 PEBZ M6 BR SET
M6 acero inoxidable: 1283430000 PEBZ M6 S4 SET
M10 latón: 1277220000 PEBZ M10 BR SET
M10 acero inoxidable: 1283440000 PEBZ M10 S4 SET

Siga las instrucciones que se adjuntan con los pernos de tierra.

Inspección, mantenimiento y reparaciones

(conforme a IEC/EN 60079-17 e IEC/EN 60079-19)

ADVERTENCIA



Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar y realizar el mantenimiento/repación de estas cajas.

Reparación

Asegúrese de que solo personal autorizado y formado realiza trabajos de reparación y mantenimiento en equipamiento que se encuentre dentro de una zona de peligro. La formación debe haber incluido contenidos sobre los distintos tipos de protección y prácticas de instalación existentes, las normativas y reglamentos aplicables, así como los principios generales de clasificación de zonas.

Se debe prestar especial atención a que se conserve íntegramente el tipo de protección que ofrece la caja; en caso de ser necesario, consulte al fabricante.

En caso de resultar necesario, se debe comprobar que la zona de trabajo está libre de gases antes de iniciar cualquier trabajo. Para los trabajos de mantenimiento y reparación se deben utilizar únicamente piezas de repuesto originales, y deberá consultarse consultar previamente a Weidmüller.

Inspección

Una vez abierta la caja, se debe inspeccionar visualmente la junta de la tapa para verificar que no haya objetos extraños que puedan interferir en la función de sellado de la caja. Asimismo, se debe realizar una inspección visual del equipo conforme requiera el entorno de instalación.

Entre las tareas de inspección se incluyen la verificación de que los detalles de certificación son claramente legibles y que los tornillos de la tapa están apretados al par prescrito. Entre las comprobaciones también se debe incluir que no hayan entrado objetos extraños (polvo o líquidos) en la caja, y que todos los prensaestopas y principales conexiones a tierra estén en orden. En cada inspección se debe limpiar la caja con un paño húmedo. No está permitido limpiar la caja usando agentes de limpieza con base de hidrocarburos.

Mantenimiento

Verifique que cumple con la norma IEC/EN 60079-17 (en particular, la lista de comprobación de la tabla 2 de dicha norma) y cualquier otro reglamento aplicable en el lugar de instalación relativo al mantenimiento de equipamiento eléctrico en atmósferas peligrosas. No está permitido trabajar con la tensión conectada a no ser que se disponga de una autorización por escrito del explotador de la instalación.

A continuación se indican las tareas de mantenimiento comunes:

- Comprobar si la junta de las cajas de seguridad aumentada presenta algún tipo de daño y sustituir la caja en caso necesario.
- Comprobar si es necesario apretar los bornes.
- Comprobar si existen decoloraciones. Una decoloración podría ser indicio de un aumento de temperatura y de la presencia de un potencial peligro.
- Comprobar el apriete de prensaestopas y tapones.

El mantenimiento de todos los productos instalados y ensamblados se debe realizar siguiendo las instrucciones del proveedor y de conformidad con las especificaciones legales y de servicio.

Instalación

En la instalación se deben tener en cuenta todas las normas aplicables (por ejemplo, IEC/EN 60079-14). Los reglamentos no vienen determinados fundamentalmente por las instrucciones de instalación de la caja vacía. En cambio, sí se derivan del tipo de componentes utilizados en la caja y de los distintos elementos de conexión, como los prensaestopas.

Los componentes integrados deben cumplir con los requisitos de protección contra ignición correspondientes a “seguridad aumentada” (IEC/EN 60079-7). La instalación debe cumplir con los requisitos establecidos en la Directiva 2014/34/EU y el esquema IECEx y sus normas relacionadas (por ejemplo, IEC/EN 60079). No se admiten otros tipos de protección contra ignición.

Primera puesta en servicio

Se debe obtener la correspondiente aprobación para la caja totalmente equipada, incluidos todos los componentes integrados. También se deben tener en cuenta las normativas y reglamentos vigentes en el lugar de instalación y funcionamiento.

Aplicación

Antes de utilizar la caja en una zona potencialmente corrosiva, consulte a Weidmüller cuál es la resistencia química de la caja.

Etiqueta de certificación

Etiquetado estándar

Los valores máximos de voltaje, corriente y sección transversal se indican en la placa de características que se encuentra en el exterior de la caja.

Etiquetado alternativo

La dotación específica de bornes, junto con los valores de superficie y temperatura ambiente, se especifica en la placa de características que se adjunta en el dorso del documento. La etiqueta señala los límites máximos para los cables y de corriente que se pueden aplicar.



Cualquier cambio en la dotación física de bornes o detalles relacionados con la configuración de la caja invalidará la homologación.

Junto con cualquier posible reglamento local aplicable, son de aplicación a este documento las normas europeas siguientes:

Certificación	Estándar	Tipo de protección contra el fuego
IBExU 13 ATEX1004X	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2G Ex e IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2G Ex eb IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 1G Ex ia IIC T6...T5 Ga
	EN 60079-11:2012	II 1G Ex ia IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2(1)G Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2(1)G Ex eb ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-11:2012	
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...100°C Db
	EN 60079-31:2014	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C -55°C < Ta < +40°C/+55°

IECEx IBE 13.0004	IEC 600079-0:2011	Ex e IIC T6...T5 Gb
	IEC 600079-7:2006-07	Ex eb IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex ia IIC T6...T5 Ga
	IEC 600079-11:2011	Ex ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	IEC 60079-7:2006-07	
	IEC 600079-11:2011	Ex eb ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
	IEC 600079-31:2008	Ex tb IIIC T85°C...100°C

Estas instrucciones de montaje han sido redactadas con extremo cuidado y diligencia. No obstante, salvo en aquellos casos que lo exija la ley, no garantizamos la exactitud ni integridad de los datos, imágenes y dibujos incluidos en ellas, así como no aceptamos ningún tipo de responsabilidad por su contenido. Son de aplicación las condiciones generales de compraventa de Weidmüller en su versión vigente.

Estas instrucciones de servicio han sido elaboradas con sumo cuidado y atención. Sin embargo, a no ser que sea prescripción legal, no podemos responder de la precisión e integridad de los datos, imágenes y dibujos, ni asumir responsabilidad alguna sobre su contenido.

Son de aplicación las condiciones de contrato de Weidmüller en su versión actual.

Este documento está sujeto a cambios sin previo aviso

Содержание

Правила техники безопасности	113
Открытие крышки	116
Закрытие корпуса	116
Установка корпуса	117
Электропроводка	120
Монтажное положение внутри корпусов	122
Монтажные пластины и шины заземления (ЕСР)	123
Чертеж общего вида	124
Комплектация клемм	125
Системы клемм и перемычек АТЕХ	125
Информация в отношении сверления, кабельные вводы, отвод конденсата	126
Информация в отношении сверления	126
Заземление и соединение	128
Осмотр, техническое обслуживание и ремонт	129
Сертификационная маркировка	132
Стандартная маркировка	132
Альтернативная маркировка	132
Приложение	134

Правила техники безопасности

Перед началом работ по установке внимательно ознакомьтесь с настоящим документом.

Установка, техническое обслуживание и ремонт корпуса должны проводиться квалифицированными специалистами, обладающими необходимым допуском (в соответствии со стандартами IEC/EN 60079-17 и IEC/EN 60079-19; IEC/EN 60079-14), чей уровень подготовки также подразумевает знание различных степеней защиты и методов установки, и которые также ознакомились с соответствующими нормативными актами и инструкциями и понимают общие принципы классификации зон эксплуатации.

Убедитесь, что обслуживающий персонал имеет постоянный доступ к прилагаемой документации.

Изучите информацию на типовой табличке корпуса, включая сведения о классе (классах) защиты, газовой группе и температурном классе.

Потеря взрывозащиты вследствие неправильной установки.

Скручивание и сжатие корпуса или крышки могут стать причиной утечки.

- Убедитесь, что установка корпуса выполняется исключительно на ровной поверхности.
- Убедитесь, что корпус и крышка не находятся под воздействием сжатия.

Потенциальный риск нанесения травмы вследствие разрушения.

- При закрывании корпуса убедитесь в том, что руки и пальцы находятся на безопасном расстоянии.

Опасность ожога из-за горячих поверхностей.

- Во избежание ожогов перед началом работы проверьте температуру корпуса. При необходимости используйте термостойчивые перчатки.

Потенциальный риск нанесения травмы из-за острых краев.

- В зависимости от типа сборки, острые края или неровности на поверхности компонентов могут представлять риск нанесения травмы. Используйте перчатки для защиты рук.

Потеря взрывозащиты в результате загрязнения поверхностей. Слой пыли толщиной более 5 мм на поверхности корпуса может привести к его перегреву.

- Обеспечьте надлежащую очистку поверхности корпуса через достаточно частые промежутки времени.

Потеря взрывозащиты вследствие повреждения корпуса. Повреждение корпуса и/или уплотнений может стать причиной утечки.

- Во время открытия и отсоединения корпуса убедитесь, что крышка надежно закреплена и не может открыться.
- Во избежание повреждения корпуса при каждой его транспортировке используйте соответствующую упаковку.
- Транспортировка более крупных и/или тяжелых корпусов всегда должна осуществляться с применением подходящего транспортировочного устройства, либо при помощи других лиц.
- Всегда храните корпус в его оригинальной упаковке исключительно в сухих условиях.

Целевое использование

Собранный корпус клеммного блока предназначен для подключения электрических цепей низкого напряжения и распределения сигналов со степенью защиты Ex e (повышенная взрывобезопасность) или искробезопасных сигналов Ex i (искробезопасность). Корпуса предназначены для использования исключительно в соответствии с указанными техническими данными (см. типовую табличку).

Собранные корпуса семейства Klirron® предназначены для стационарной установки во взрывоопасных зонах в соответствии с их техническими характеристиками.

Пустые корпуса семейства Klirron® предназначены для установки в них утвержденных компонентов или устройств. Собранный корпус, готовый к эксплуатации, должен быть проверен и сертифицирован соответствующим сертифицирующим органом.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации корпуса необходимо также соблюдать следующие рекомендации:

- Во избежание нарушения требований сертификации для установки используйте только продукцию Weidmüller.
- Отверстия в крышке корпуса должны быть выполнены только для комплектов креплений Weidmüller.

- Ознакомьтесь с технической информацией (инструкциями по эксплуатации и сертификатами) для установленных компонентов и кабельных вводов.
- Все установленные кабельные вводы, клеммы, уплотняющие заглушки и вентиляционное оборудование должны соответствовать требованиям для температурного режима и класса защиты, которые указаны на типовой табличке корпуса.
- Все используемые кабели и линии должны соответствовать указанному температурному классу.
- 60 В и 1 А являются максимальными допустимыми значениями напряжения и силы тока для применения в условиях искробезопасности Ex i.
- Убедитесь, что крепежные винты монтажных реек не выступают.
- Для создания перекрестных соединений используйте только перемычки Weidmüller. Обеспечьте соблюдение соответствующих требований, таких как пониженное напряжение, уменьшенные зазоры и длина пути утечки и т. д., которые указаны в соответствующей документации (инструкции по эксплуатации или руководство для перекрестных соединений Weidmüller в онлайн-каталоге).
- Перекрестные соединения необходимо создавать исключительно между идентичными сечениями клемм. Соединения между разными сечениями клемм (схождение сечения на конус) могут стать причиной опасного перегрева.
- Бирки, предназначенные для крепления к корпусу, не должны превышать ограничение по размеру, установленное стандартом EN 60079-0 для пластиковых поверхностей, либо должны быть изготовлены из металла. Они должны устанавливаться исключительно с использованием комплектов креплений (включая уплотнение), которые протестированы и утверждены компанией Weidmüller.

При составлении приведенных ниже инструкций по установке использовалась следующая документация:

- сертификаты компонентов Ex e для клемм;
- сертификаты компонентов Ex e для корпусов;
- сертификаты соответствия Ex e, Ex ia и Ex e[ia], Ex tb для изделий в сборе;
- Сертификат компонентов Ex tb для корпусов
- принятая практика установки и разработки.

Открытие крышки

ОСТОРОЖНО!



Техническое обслуживание и монтажные работы должны выполняться только подготовленными техническими специалистами.

Перед установкой или сервисным обслуживанием данных корпусов следует отключить электропитание. Убедитесь в отсутствии на корпусе или крышке грязи или влаги, которая может попасть внутрь корпуса.

Для снятия винтов с крышки необходимо использовать надлежащий инструмент.

Следует использовать PZ2 или соответствующую плоскую отвертку.

Не вывинчивайте винты из крышки полностью. Не снимайте уплотнение с крышки корпуса.

Закрытие корпуса

Перед повторным закрытием крышки корпуса убедитесь в следующем.

- Крышка корпуса, уплотнение крышки и прилегающие области чистые и не содержат пыли.
- Крышка корпуса соответствующим образом присоединена к основанию корпуса.
- Крышка корпуса установлена надлежащим образом:
 - Все винты крышки затянуты.
 - Винты следует затягивать крест-накрест!
 - Для использования в системах ATEX/IECEx одобрены только силиконовые уплотнения (красные уплотнения).

Значения момента затяжки

Требуемые значения момента затяжки

Винты крышки: 2,5 Нм; использовать PZ 2 или плоскую отвертку

Если используется внутренний, внешний болт заземления:

Болт заземления M6: использовать 7,5 Нм

Болт заземления M10: использовать 15,0 Нм

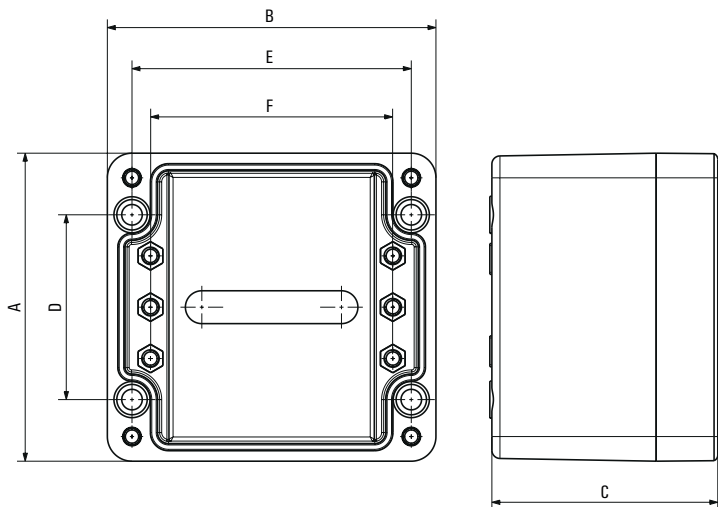
Установка корпуса

В корпусе имеются монтажные отверстия, которые расположены за пределами области уплотнения. Они могут использоваться для настенного монтажа.

Обратитесь к следующей таблице расстояний и точной геометрии крепежных отверстий.

Габаритные размеры (в мм) для установки корпуса получены литьем в задней стенке корпуса.

Монтажные лапки могут поставляться как принадлежности для настенного монтажа.

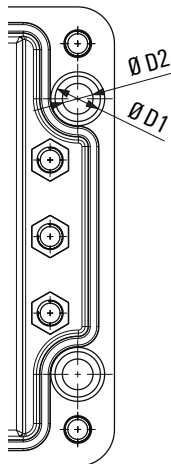


	A	B	C	D	E	F
KLIPPON POK 080806 Ex	75	80	55	45	68	59
KLIPPON POK 081106 Ex	75	110	56	45	98	89
KLIPPON POK 081606 Ex	75	160	56	45	148	139
KLIPPON POK 081906 Ex	75	190	55	45	178	169
KLIPPON POK 082306 Ex	75	230	56	45	218	209
KLIPPON POK 121209 Ex	120	122	90	82	106	95
KLIPPON POK 122209 Ex	120	220	90	82	204	193
KLIPPON POK 161609 Ex	160	160	90	110	140	132
KLIPPON POK 162609 Ex	160	260	90	110	240	232
KLIPPON POK 163609 Ex	160	360	90	110	340	332
KLIPPON POK 165609 Ex	160	560	90	110	540	532
KLIPPON POK 252512 Ex	250	255	120	200	235	228
KLIPPON POK 254012 Ex	250	400	120	200	380	373
KLIPPON POK 256012 Ex	250	600	120	200	580	573
KLIPPON POK 404012 Ex	405	400	120	355	380	373
KLIPPON POK 252516 Ex	250	255	160,5	200	235	228
KLIPPON POK 254016 Ex	250	400	160,5	200	380	373

Убедитесь, что учтены углы уклона! Размеры, мм

В следующей таблице приведены диаметры отверстий и максимальные диаметры головок винтов.

Корпус	D1	D2	Глубина отверстия, мм
KLIPPON POK 080806 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081106 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081606 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 081906 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 082306 Ex	Ø 7,4	Ø 5	8
KLIPPON POK 121209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	15
KLIPPON POK 122209 Ex	Ø 10	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 161609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 162609 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	19
KLIPPON POK 163609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 165609 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 252512 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 256012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 404012 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20
KLIPPON POK 252516 Ex	Ø 10,3	Ø 7	20
KLIPPON POK 254016 Ex	Ø 10,5	Ø 6,6	20



Электропроводка

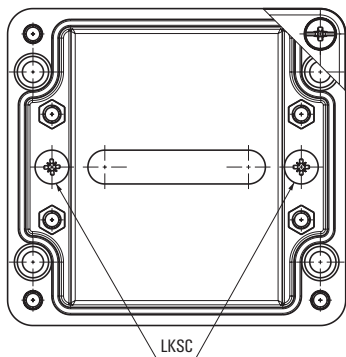
- При подключении клемм в искробезопасном исполнении и без него в одном корпусе они должны отстоять друг от друга по крайней мере на 50 мм. Это может быть достигнуто путем создания физического расстояния или установки соответствующей перегородки между различными группами клемм.
- Монтажная организация гарантирует соблюдение минимального расстояния утечки и разделительного расстояния, указанных в соответствующем стандарте IEC/EN 60079-7; будет поддерживаться стандарт IEC/EN 60079-11. Разрешено использовать только провода, которые подходят и разрешены к использованию в данных клеммах. Следуйте национальным правилам в отношении прокладки проводов и монтажа.
- Изоляция проводов должна соответствовать длине зачистки изоляции отдельных клемм в соответствии с информацией от производителя.
- Соблюдайте национальные нормы в отношении установки и выбора кабелей.
- При максимальной плотности монтажа, токовой нагрузке и температуре окружающей среды $> 40^{\circ}\text{C}$ провода, а также кабели и кабельные вводы должны быть предназначены для диапазона температур $> 80^{\circ}\text{C}$.
- Убедитесь, что провода не задевают крышку корпуса при открытии и закрытии.
- Размер провода не должен превышать номинального сечения, предусмотренного для клеммы. Необходимо соблюдать установленное сертифицированное предельное значение клемм, предусмотренное в сертификате об экспертизе ЕС.
- При использовании проводов меньшего сечения, чем максимально допустимое сечение для конкретной клеммы, номинальный ток должен быть уменьшен соответствующим образом.
- Каждый провод должен быть помещен в клеммный зажим.
- Все используемые и неиспользуемые клеммные зажимы должны быть полностью затянуты конечным пользователем.
- Затяните все клеммные колодки с моментом затяжки, указанным производителем.
- Старайтесь избегать скопления проводов, чтобы предотвратить образование «горячих точек».

- Во время монтажа кабелей / проводов следует учитывать минимальный предел радиуса изгиба. Убедитесь также, что изоляция провода не повреждена острыми металлическими кромками.
- Клемма заземления, которая крепится винтами к монтажной рейке, может использоваться в качестве концевого кронштейна.
- На гибкие провода могут устанавливаться кабельные наконечники. Они должны быть установлены надлежащим образом, в соответствии с инструкцией производителя.
- Для затягивания клеммных зажимов используйте инструмент соответствующего размера (отвертку или гаечный ключ).
- Любой клеммный узел с кросс-соединениями, оснащенный перемычкой, должен монтироваться и использоваться с учетом ограничений, указанных в сертификационных документах для данной клеммы. Подробная информация в отношении кросс-соединений представлена ниже, в Приложении 1.
- Система IECEx/ATEX:
Корпуса типа Klippon® POK могут монтироваться на месте при соблюдении требований стандартов IEC/EN 60079-14 и IEC/EN 60079-25. Для получения самой актуальной информации обратитесь к интернет-каталогу (раздел клемм), доступному на веб-сайте Weidmüller (www.weidmueller.com).

Монтажное положение внутри корпусов

Предусмотрены точки крепления для монтажных элементов внутри корпуса. Дополнительные компоненты могут монтироваться на рейку или монтажную пластину, установленную непосредственно в корпусе.

К каждому корпусу Klirron® POK EX прилагаются два винта.



Монтажные пластины и шины заземления (ЕСР)

Электрический потенциал монтажной пластины и кабельные вводы могут быть подключены через шину заземления (ЕСР) / монтажные пластины, расположенные в основании корпуса.

Предлагается два варианта исполнения шин заземления (оба варианта изготовлены из латуни):

- шина заземления (крестообразная шина);
- половинная шина заземления.

При использовании половинной шины заземления можно создать соединение с монтажной рейкой с использованием контура заземления (см. раздел «Принадлежности для кабельных вводов»; информацию о направлении монтажа см. в Приложении).

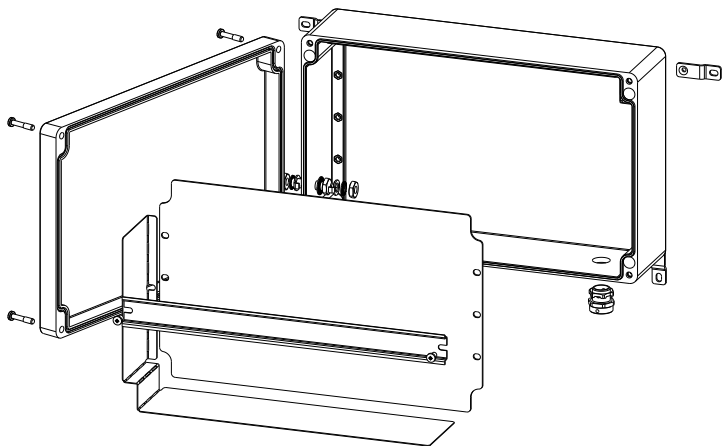
Также можно использовать болт заземления (M6/M10).



Отверстия в корпусе должны точно соответствовать отверстиям в шине заземления во избежание нарушения защиты IP.

Чертеж общего вида

Внешний вид корпуса Klirron® EX POK показан ниже.



Комплектация клемм

Таблица нагрузки является частью сертификационной маркировки. В данной таблице представлена информация о соотношении сечения провода и тока.

Klirron® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, В: 160 мм, Ш: 260 мм, Д: 90 мм

Ток (А)	Сечение провода (мм ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Максимальное количество проводов						
6	a)					
10						
15	52					
21	21	40				
28		17	34			
36			16	30		
50				15	37	b)
66					13	
					3	13

a) Отсутствие ограничений (учитывайте нормы монтажа)

b) Не допускается (за исключением расчетов производителя в отношении нагрева)

Пример таблицы нагрузки.

Любые изменения в физической комплектации клемм или деталях, относящихся к конфигурации смонтированного корпуса, могут привести к аннулированию сертификата.

Системы клемм и перемычек ATEX

Использование перемычек может привести к ухудшению номинальных значений напряжения и тока клемм. Эти ухудшения параметров представлены в таблице комплектации отдельной строкой со ссылкой на обозначение клеммы и систему перемычек.

Рекомендации в отношении перемычек см. в приложении или свяжитесь с компанией Weidmüller для получения дальнейшей поддержки.

Информация в отношении сверления, кабельные вводы, отвод конденсата

Убедитесь в соблюдении установленных зон и ограничений, подробно описанных в сертификационной маркировке для данных кабельных вводов.

При сверлении убедитесь в отсутствии перегрева материала. Убедитесь в отсутствии трещин или деформации корпуса. Все заусенцы, возникшие в результате сверления, должны быть удалены с корпуса. При прикреплении проходных кабельных гильз следует учитывать внешние углы литейного уклона корпуса.

Информация в отношении сверления

Подробная информация в отношении зоны сверления приведена в Приложении. Можно использовать просверленные сквозные отверстия или отверстия с резьбой непосредственно в корпусе.

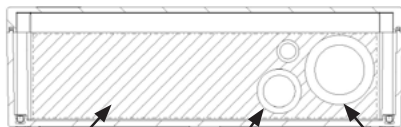
Должна использоваться метрическая резьба, соответствующая стандарту IEC/EN 60423. В качестве альтернативы возможно использование резьбы PG. Она должна быть помечена как резьба PG. Следуйте инструкциям производителя по установке фитинговых компонентов. При прикреплении проходных кабельных гильз следует всегда учитывать внешние углы литейного уклона корпуса.

Не допускается нарушения уровня защиты IP. Различные кабельные вводы могут быть установлены в выделенной зоне сверления.

В следующей таблице содержится более подробная информация.



Как правило, между отдельными кабельными вводами (посадочными диаметрами) следует оставлять зазор не менее 15 мм. Не допускается устанавливать кабельные вводы в крышке.



Зона обработки

Посадочный диаметр
кабельного ввода

Диаметр просверленного
отверстия

В указанной зоне сверления могут быть просверлены различные кабельные вводы на основе следующей таблицы в соответствии с выделенными условиями:

	Диаметр сверления	+0,2 мм -0,0 мм	Диаметр размещения ввода (мм)
M16	16,0		22,4
M20	20,0		28,0
M25	25,0		35,0
M32	32,0		44,8
M40	40,0		56,0
M50	50,0		70,0

- Сверление отверстий с использованием указанных диаметров сверления и диаметров размещения ввода. (См. таблицу выше.)
- При сверлении в корпусе отверстий разрешается удалять лишь 10 % площади материала крышки и задней поверхности и 20 % площади материала стенок корпуса. (Примечание. Рекомендуется обеспечить расстояние между отдельными диаметрами размещения вводов не менее 15 мм.)
- При необходимости использования контргаяк следует уменьшить площадь сверления на дополнительную площадь контргайки.
- При сверлении следует избегать ЛЮБОЙ деформации, перегрева корпуса или панели кабельных вводов и убедиться, что отверстие (например, кабельный ввод) было впоследствии уплотнено согласно соответствующей степени защиты корпуса (IP), указанной на сертификационной маркировке.
- Для установки кабельных вводов необходимо следовать указаниям, представленным в изданных производителем инструкциях.

Заземление и соединение

Размер фазового провода (мм ²)	Мин. размер защитного заземления (мм ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* только для внутренних соединений	

Для заземления предлагается проходной болт заземления M6/M10.

Болт заземления должен быть установлен в зоне сверления.

Фактическая рабочая зона определена на сертификационных чертежах.

Запрещается монтировать болт заземления M6/M10 в крышке корпуса.

Использование шин заземления описано выше. Монтажная организация или дистрибьютор отвечает за заземление и эквипотенциальное соединение корпуса.

Диапазон зажима для болтов заземления

M6: от 1,0 до 25 мм² → с кабельными наконечниками;

M10: до 70 мм² → с кабельными наконечниками.

Артикульные номера для болтов заземления

M6, латунь: 1277250000 PEBZ M6 BR SET

M6, нержавеющая сталь: 1283430000 PEBZ M6 S4 SET

M10, латунь: 1277220000 PEBZ M10 BR SET

M10, нержавеющая сталь: 1283440000 PEBZ M10 S4 SET

Следуйте инструкциям, прилагаемым к болтам заземления.

Осмотр, техническое обслуживание и ремонт (по стандартам IEC/EN 60079-17 и IEC/EN 60079-19)

ОСТОРОЖНО!



Перед установкой или сервисным обслуживанием данных корпусов следует отключить электропитание.

Ремонт

Убедитесь, что работы по ремонту и техническому обслуживанию на оборудовании, размещенном в опасной зоне, выполняет только уполномоченный и обученный персонал. Обучение должно включать инструктирование по различным видам защиты и правилам монтажа, соответствующим нормам и правилам, а также по общим принципам классификации зон. Необходимо соблюдать осторожность для сохранения целостности типа защиты, предусмотренной для корпуса, для этого может потребоваться консультация с производителем. При необходимости следует подтвердить отсутствие газа в рабочей зоне до начала любых работ. Техническое обслуживание и ремонт должны проводиться с использованием оригинальных запасных частей, после предварительной консультации с компанией Weidmüller.

Осмотр

После открытия корпуса необходимо выполнить визуальный осмотр прокладки крышки, чтобы убедиться в отсутствии посторонних предметов, которые могут повлиять на функцию уплотнения корпуса. Визуальный осмотр аппарата должен осуществляться в соответствии с монтажным окружением.

Осмотр должен включать проверку того, что вся детальная информация, относящаяся к сертификации, является четкой и разборчивой и что винты крышки закреплены с надлежащим моментом. Необходимо также включить проверку отсутствия проникновения (пыли или жидкости) внутрь корпуса, а также проверку того, что все кабельные вводы и основные соединения заземления находятся в хорошем состоянии. Во время каждого осмотра необходимо протирать корпус влажной тканью. Не допускается чистка корпуса моющими средствами на основе углеводорода!

Техническое обслуживание

Убедитесь в соответствии стандарту IEC/EN 60079-17 (особенно контрольному списку в таблице 2 стандарта) и другим соответствующими национальным нормативам, касающимся технического обслуживания электрооборудования во взрывоопасной среде. Проведение работ на оборудовании, находящемся под напряжением, не допускается без предварительного письменного согласия оператора установки. Типовые задачи техобслуживания перечислены ниже.

- Прокладку корпусов с повышенной защитой необходимо проверить на наличие повреждений и при необходимости провести замену корпуса.
- Клеммы должны быть затянуты.
- Любое изменение цвета может указывать на повышение температуры и появление потенциальной опасности.
- Кабельные вводы и заглушки следует проверить на герметичность.

Все установленные и смонтированные изделия должны обслуживаться в соответствии с инструкциями, согласно юридической документации и техническим условиям эксплуатации.

Установка

Во время установки должны учитываться соответствующие стандарты (например, IEC/EN 60079-14). Правила не устанавливаются, главным образом, на основе инструкций по установке пустого корпуса. Напротив, они формируются исходя из компонентов, используемых в корпусе, и соединительных элементов, таких как кабельные вводы.

Встроенные компоненты должны соответствовать требованиям, предъявляемым к защите от воспламенения «повышенной безопасности» (IEC/EN 60079-7). Установка должна соответствовать требованиям стандарта RL 2014/34/EU, схемы IECEx и связанных с ними стандартов (например, IEC/EN 60079). Другие типы защиты от воспламенения не допускаются.

Первый ввод в эксплуатацию

Необходимо получить сертификат на полностью собранный корпус, включая все встроенные компоненты. Также необходимо соблюдать все региональные правила и нормы страны, в которой осуществляется установка и эксплуатация.

Использование

Перед эксплуатацией в потенциально агрессивной среде проконсультируйтесь с компанией Weidmüller для определения химической стойкости корпуса.

Данные руководства по эксплуатации подготовлены с пристальным вниманием. Однако если в установленном законом порядке не предусмотрено иное, мы не гарантируем точность или полноту данных, изображений и чертежей и не несем никакой ответственности за их содержимое.

Действующие положения и условия компании Weidmüller применяются в их нынешнем виде.

Настоящий документ может быть изменен без предварительного уведомления.

Сертификационная маркировка

Стандартная маркировка

Максимальное напряжение, ток и поперечное сечение указаны в паспортной табличке снаружи корпуса.

Альтернативная маркировка

Конкретные обозначения клемм, значения температуры поверхности и окружающей среды указаны на сертификационной табличке на обороте брошюры. В табличке приведены предельные параметры кабелей и значения допустимого тока.



Любые изменения в физической комплектации клемм или деталях, относящихся к конфигурации смонтированного корпуса, автоматически приведут к аннулированию сертификата!

Помимо местных нормативов к данному документу применяются указанные ниже европейские стандарты.

Сертификация	Стандартный	Тип взрывозащиты
IBExU 13 ATEX1004X	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2G Ex e IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2G Ex eb IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 1G Ex ia IIC T6...T5 Ga
	EN 60079-11:2012	II 1G Ex ia IIC T6...T5
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2(1)G Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-7:2015	II 2(1)G Ex eb ia IIC T6...T5 Gb
	EN 60079-11:2012	
	EN 60079-0:2012+A11:2013	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
IECEx IBE 13.0004	EN 60079-31:2014	II 2D Ex tb IIIC T85°C...100°C -55°C < Ta < +40°C/+55°
	IEC 600079-0:2011	Ex e IIC T6...T5 Gb
	IEC 600079-7:2006-07	Ex eb IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex ia IIC T6...T5 Ga
	IEC 600079-11:2011	Ex ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex e ia IIC T6...T5 Gb
	IEC 60079-7:2006-07	
	IEC 600079-11:2011	Ex eb ia IIC T6...T5
	IEC 600079-0:2011	Ex tb IIIC T85°C...100°C Db
	IEC 600079-31:2008	Ex tb IIIC T85°C...100°C

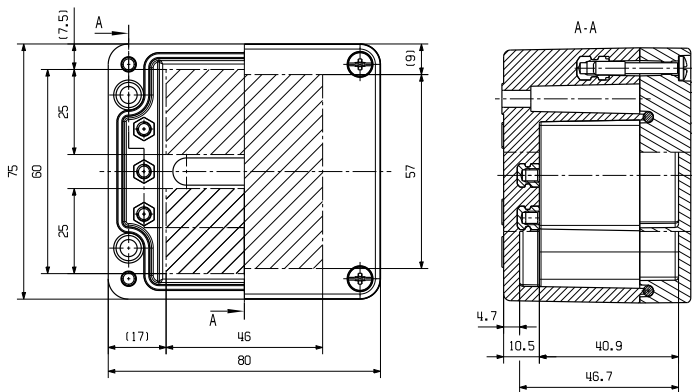
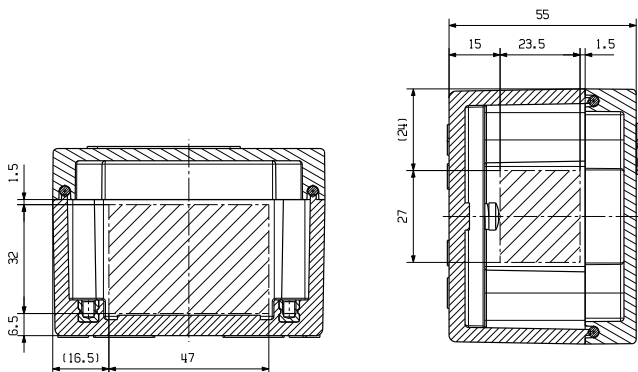
Настоящее руководство по эксплуатации подготовлено с надлежащей осмотрительностью и вниманием.

Однако, если закон не требует иного, мы не гарантируем полноту и точность данных, изображений и чертежей и не несем ответственность за их содержимое. Применяются общие условия продажи компании Weidmüller в действующей на данный момент редакции.

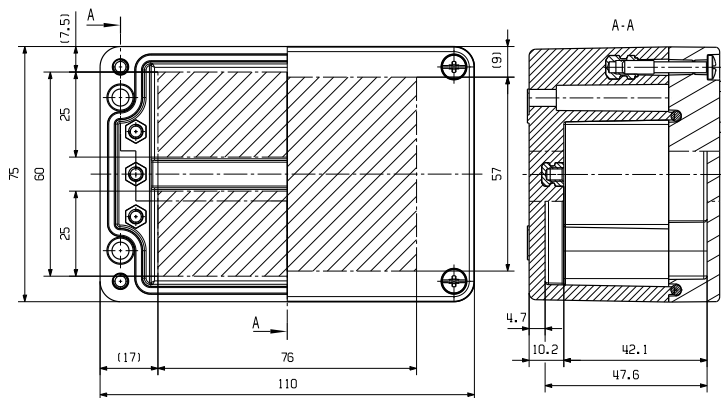
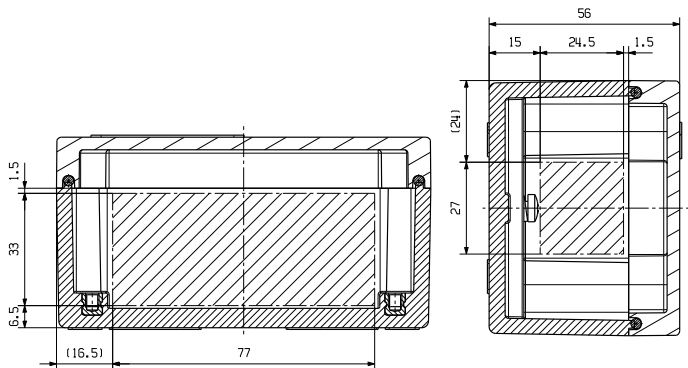
Appendix / Anhang / Annexe / Appendice / Apêndice / Arêndice / Приложение

- Drawings drilling areas / Bohrbereichszeichnungen / Dessins des zones de perçage (surfaces à usiner) / Disegni delle superfici di foratura / Esquemas zonas de taladrado / Desenhos áreas de perfuração / Чертежи зон сверления
- Recommended max. cable entries / Empfohlene max. Kabeleingänge / Entrées de câbles max. autorisées / Numero max. consigliato di entrate cavi / Entradas de cables máx. recomendadas / Máximo de entradas de cabo recomendadas / Рекомендованные макс. кабельные вводы
- Rating Label / Auslegungsmarke / Plaque de marquage des caractéristiques nominales / Etichetta dei valori nominali / Etiqueta de características / Etiqueta de identificação / Паспортная табличка
- Cross connection guide / Anleitung für den Verzweigungsanschluss / Guide pour les connexions transversales / Guida dei collegamenti trasversali / Guía sobre conexiones transversales / Guia de conexão transversal / Рекомендации в отношении перемычек

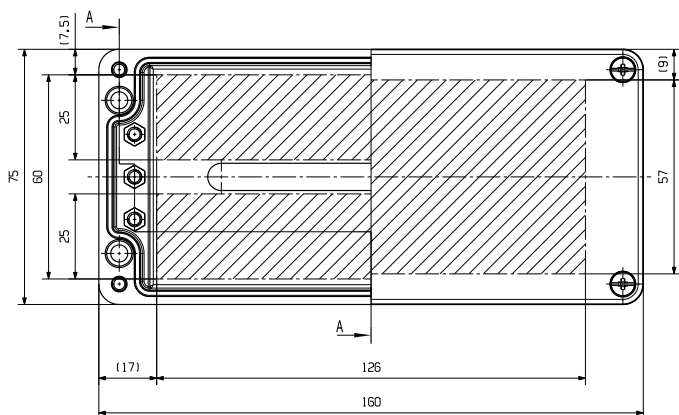
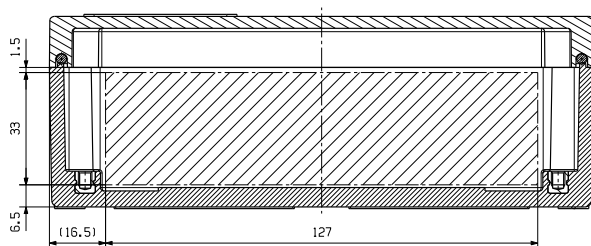
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 080806 EX

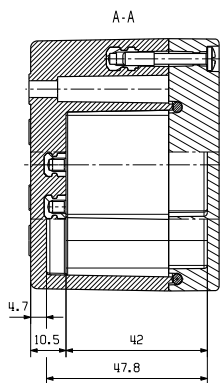
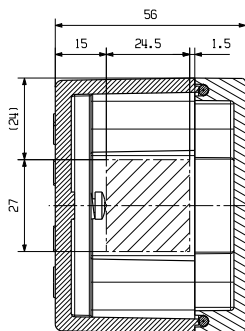


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 081106 EX

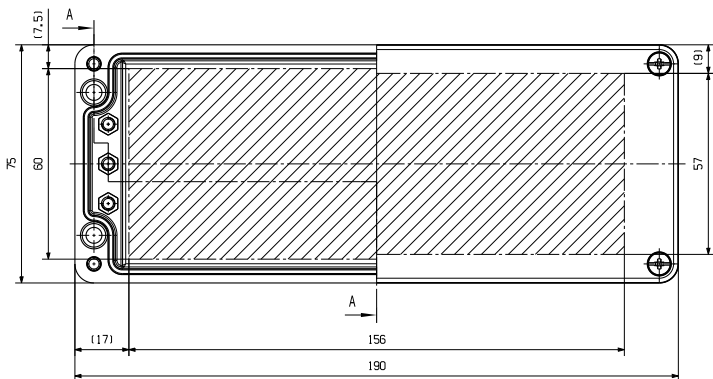
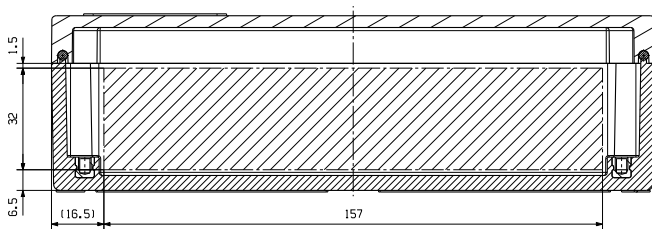


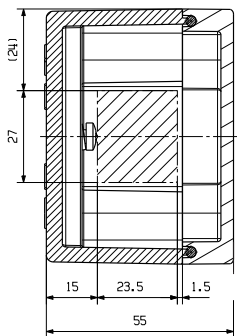
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 081606 EX



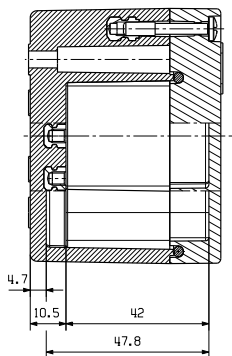


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 081906 EX

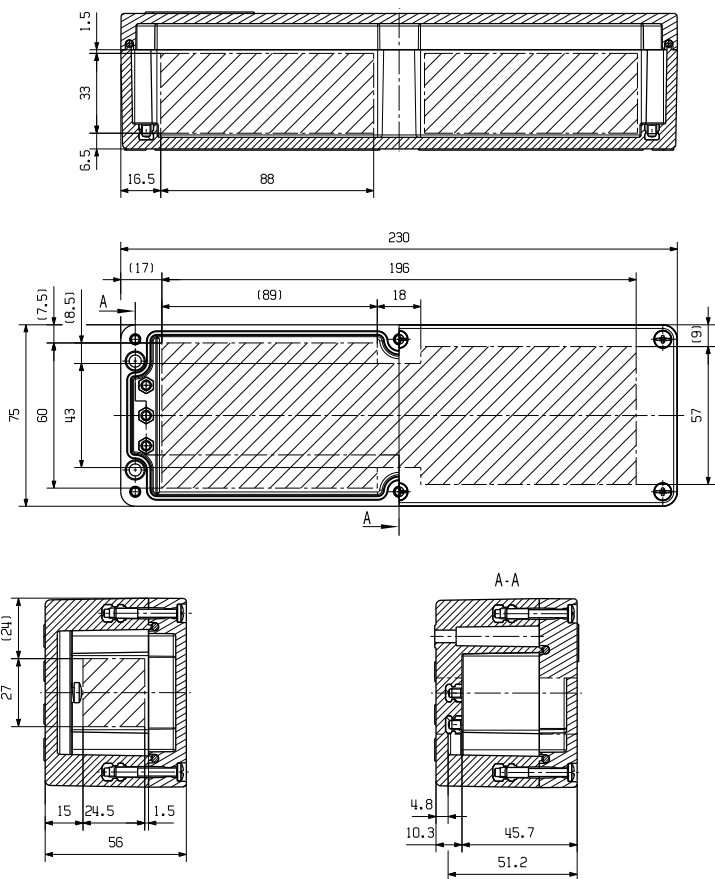




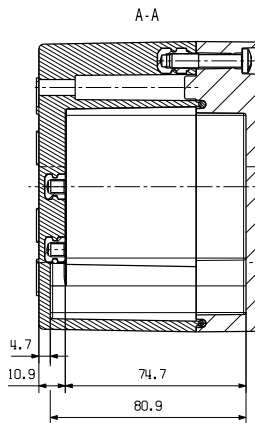
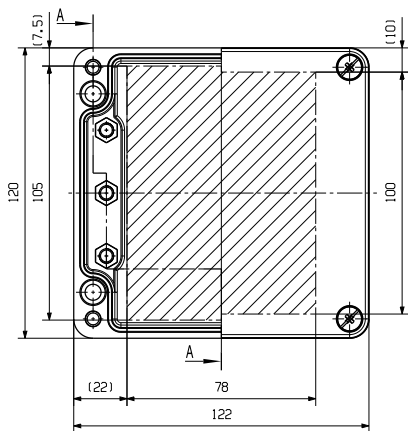
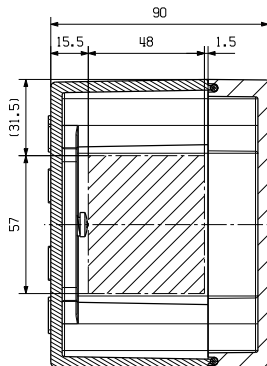
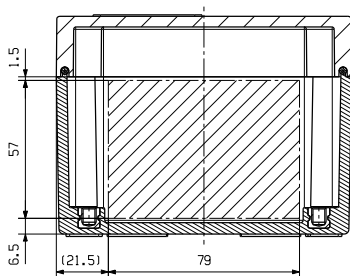
A-A



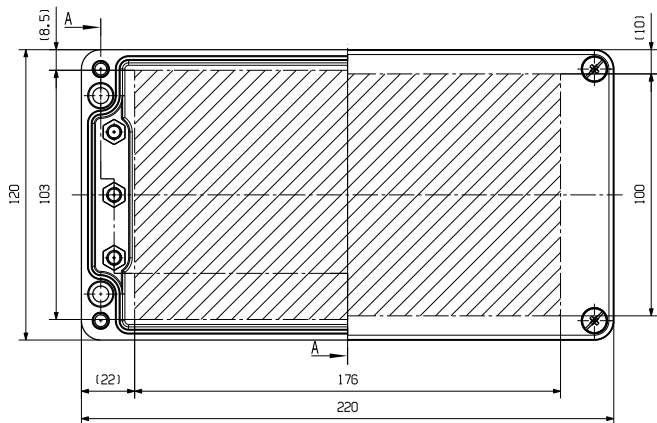
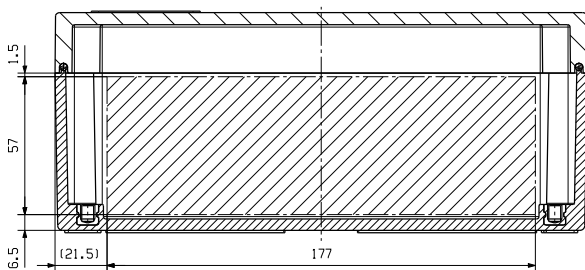
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 082306 EX

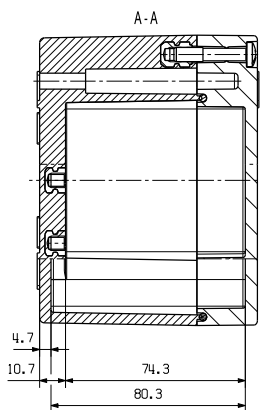
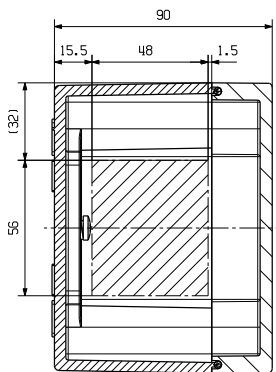


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 121209 EX

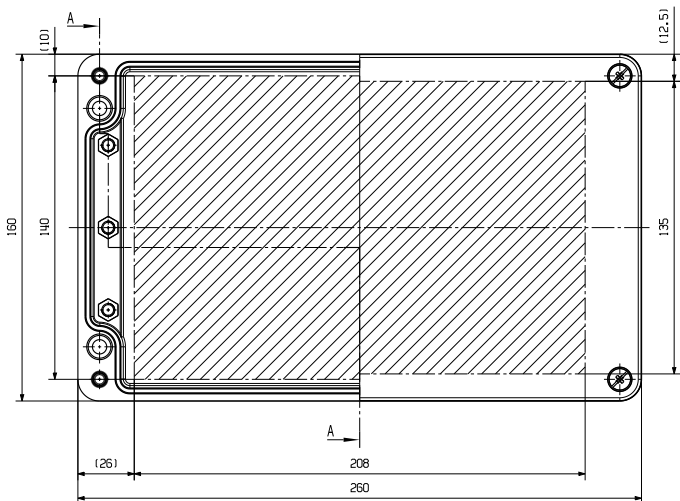
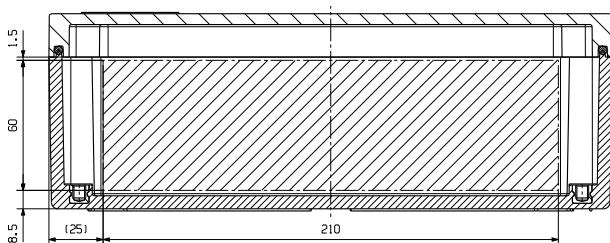


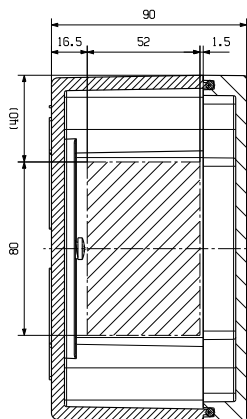
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 122209 EX



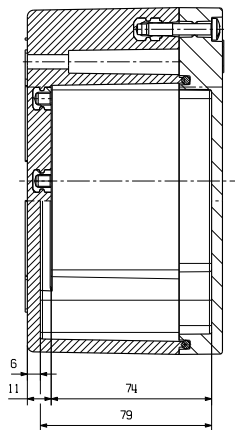


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 162609 EX

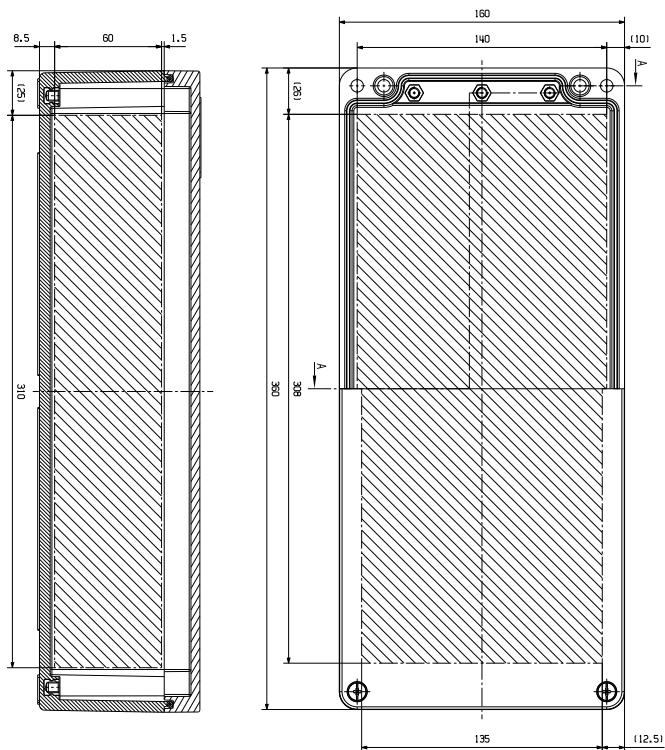


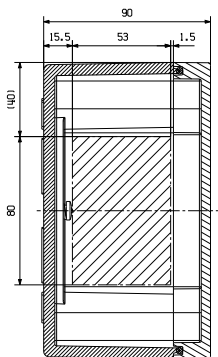


A-A

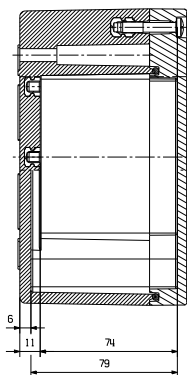


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 163609 EX

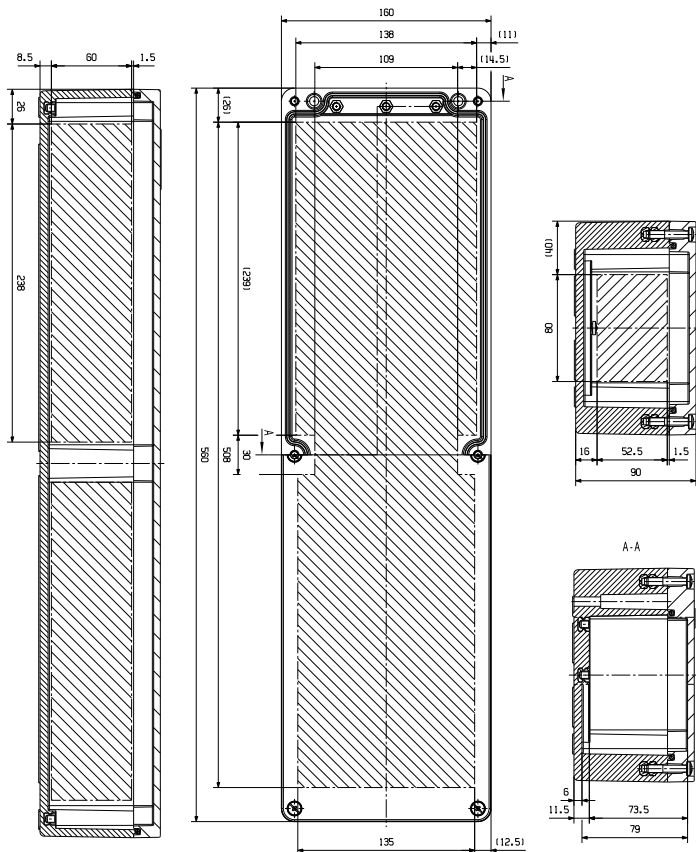




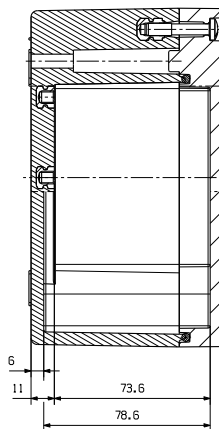
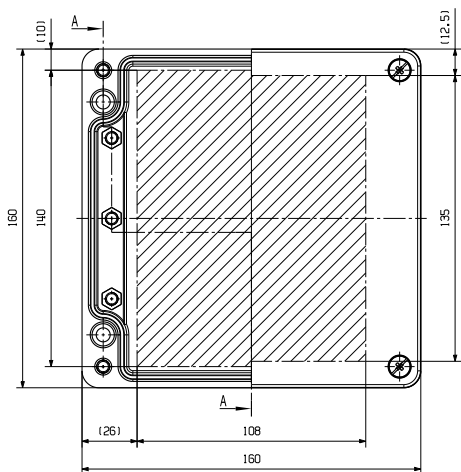
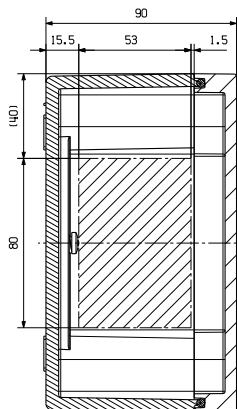
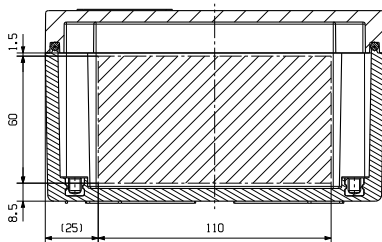
A-A



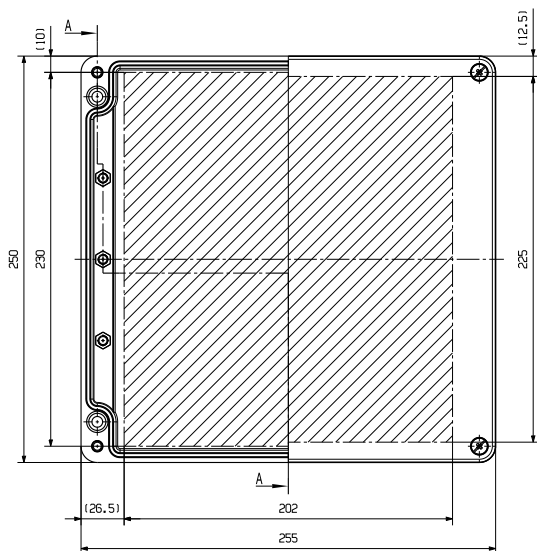
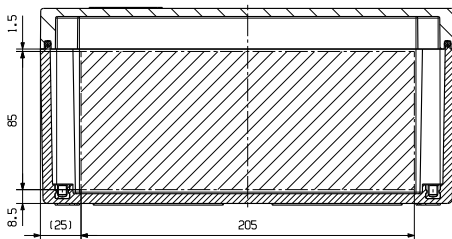
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 165609 EX

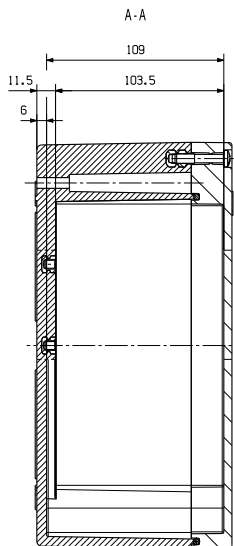
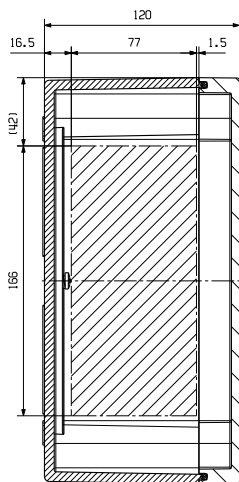


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 161609 EX

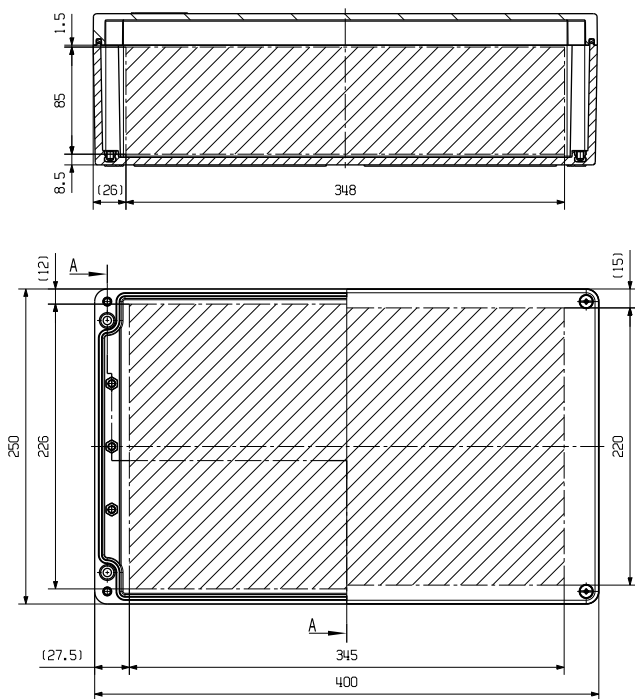


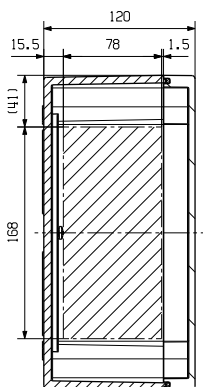
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 252512 EX



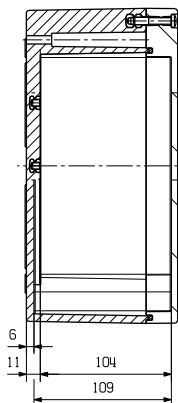


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 254012 EX

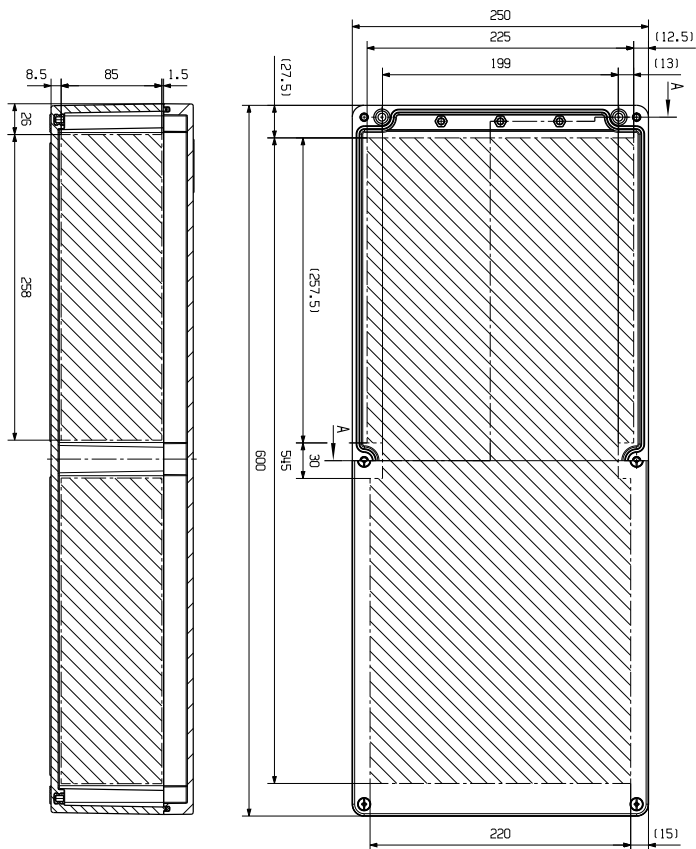


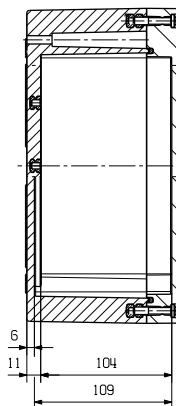
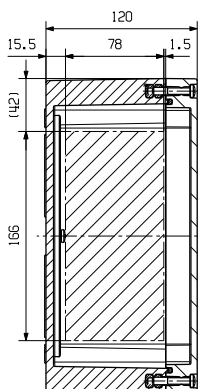


A - A

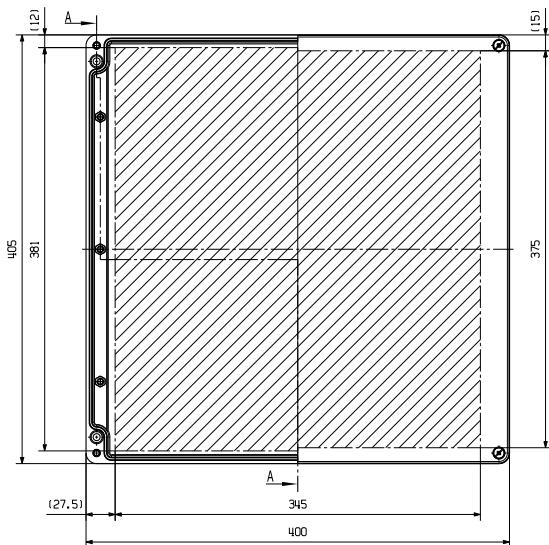
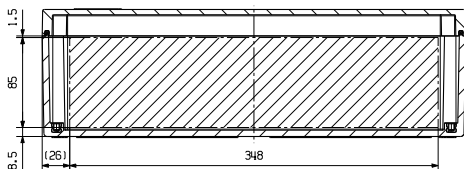


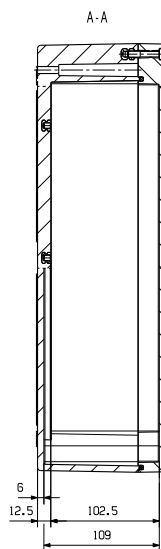
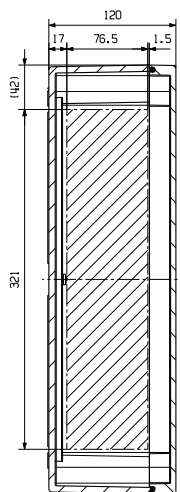
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 256012 EX



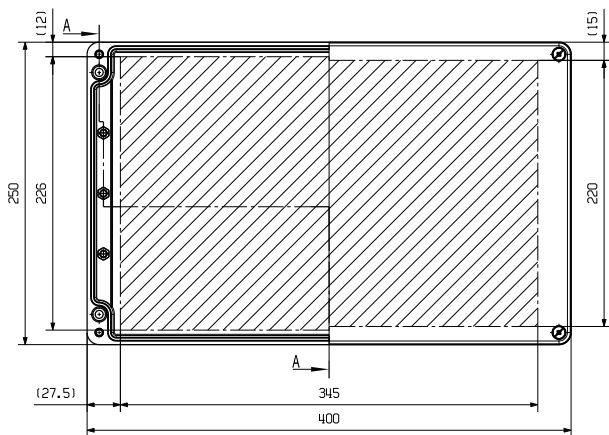
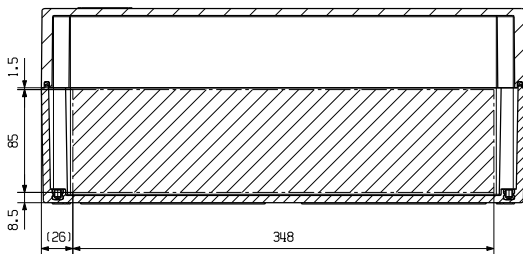


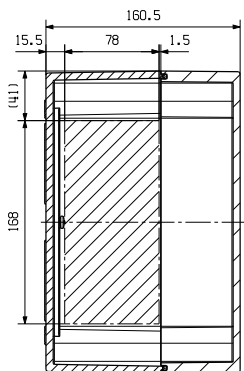
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superficies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 404012 EX



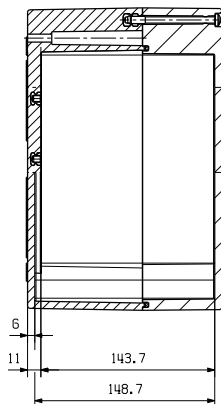


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 254016 EX

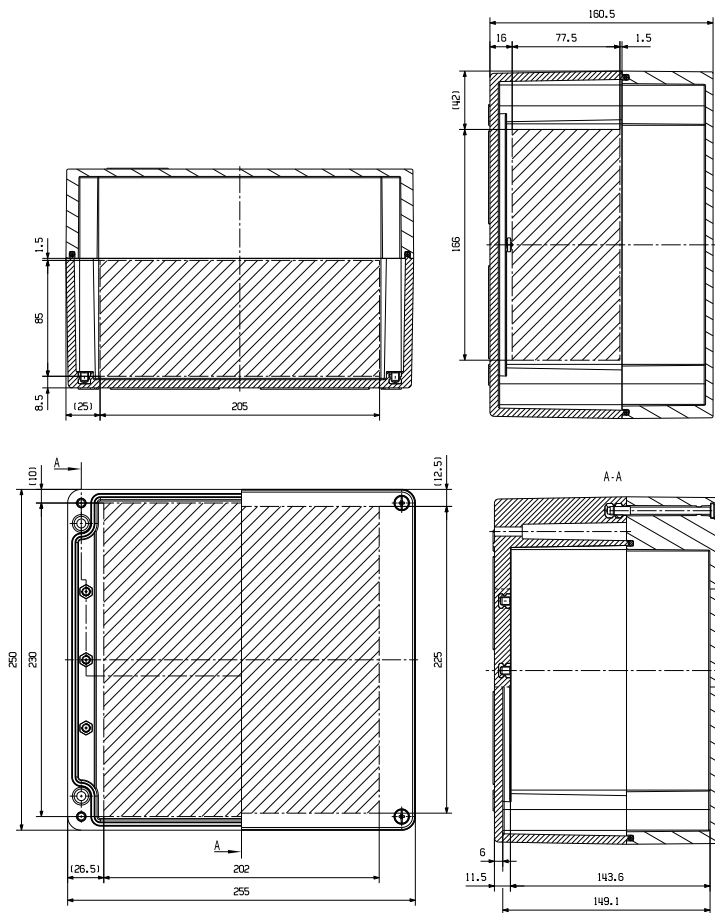




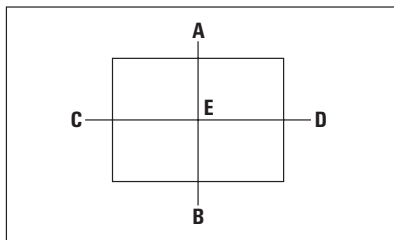
A-A



Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner / Aree di lavoro /
 Zonas de trabajo / Superfícies a usinar / Рабочие зоны :
 Klippon® POK 252516 EX



1 – Cable Entry Guide – Klippon® POK enclosure range / Leitfaden für Kabelführungen – Klippon® POK Gehäusereihe / Guide d'entrée des câbles – Gamme de coffret Klippon® POK / Guida entrate cavi – Campo custodia Klippon® POK / Guía de entrada de cable: cajas Klippon® POK / Guia de entrada de cabos – Gama de invólucros Klippon® POK / Рекомендации в отношении кабельных вводов – диапазон корпусов Klippon® POK



- A** Top / Oben / Haut / Sopra / Arriba / Parte superior / Сверху
- B** Bottom / Unten / Bas / Sotto / Abajo / Parte inferior / Снизу
- C** Left / Links / Gauche / Sinistra / Izquierda / Esquerda / Слева
- D** Right / Rechts / Droite / Destra / Derecha / Direita / Справа
- E** Base / Boden / Fond / Base / Base / Base / Основание корпуса

The cable entries are based on our standard IP66 cable glands. / Die Kabeleinführungen basieren auf unseren Standard IP66 Kabelverschraubungen. / Les entrées de câble s'appuient sur nos presse-étoupes standard IP66. / Le entrate cavi si basano sui nostri pressacavi IP66 standard. / Las entradas de cable toman como referencia nuestros prensaestopas estándar IP66. / As entradas de cabos são baseadas nos nossos prensa-cabos padrão IP66. / Кабельные вводы основаны на наших стандартных кабельных вводах IP66.

	M12			M16		
	A/B	C	D	A/B	C	D
KLIPPON POK 080806 EX	4	1	1	2	1	1
KLIPPON POK 081106 EX	7	1	1	3	1	1
KLIPPON POK 081606 EX	11	1	1	5	1	1
KLIPPON POK 081906 EX	14	1	1	6	1	1
KLIPPON POK 082306 EX	16	1	1	6	1	1
KLIPPON POK 121209 EX	12	8	8	6	4	4
KLIPPON POK 122209 EX	24	8	8	14	4	4
KLIPPON POK 161609 EX	15	11	11	12	6	6
KLIPPON POK 162609 EX	30	11	11	24	6	6
KLIPPON POK 163609 EX	45	11	11	36	6	6
KLIPPON POK 165609 EX	66	11	11	58	6	6
KLIPPON POK 252512 EX	36	32	32	32	21	21
KLIPPON POK 254012 EX	62	32	32	54	21	21
KLIPPON POK 256012 EX	96	32	32	80	21	21
KLIPPON POK 404012 EX	62	60	60	54	39	39
KLIPPON POK 252516 EX	36	32	32	32	21	21
KLIPPON POK 254016 EX	62	32	32	54	21	21

	M20			M25		
	A/B	C	D	A/B	C	D
KLIPPON POK 080806 EX	1	1	1	1	0	0
KLIPPON POK 081106 EX	2	1	1	2	0	0
KLIPPON POK 081606 EX	4	1	1	3	0	0
KLIPPON POK 081906 EX	5	1	1	4	0	0
KLIPPON POK 082306 EX	6	1	1	4	0	0
KLIPPON POK 121209 EX	4	3	3	2	1	1
KLIPPON POK 122209 EX	12	3	3	5	1	1
KLIPPON POK 161609 EX	6	4	4	3	2	2
KLIPPON POK 162609 EX	14	4	4	5	2	2
KLIPPON POK 163609 EX	20	4	4	8	2	2
KLIPPON POK 165609 EX	32	4	4	12	2	2
KLIPPON POK 252512 EX	10	15	15	10	8	8
KLIPPON POK 254012 EX	33	15	15	18	8	8
KLIPPON POK 256012 EX	24	15	15	20	8	8
KLIPPON POK 404012 EX	33	30	30	18	18	18
KLIPPON POK 252516 EX	18	15	15	10	8	8
KLIPPON POK 254016 EX	33	15	15	18	8	8

	M32			M40		
	A/B	C	D	A/B	C	D
KLIPPON POK 080806 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 081106 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 081606 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 081906 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 082306 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 121209 EX	1	1	1	0	0	0
KLIPPON POK 122209 EX	4	1	1	3	0	0
KLIPPON POK 161609 EX	2	2	2	2	1	1
KLIPPON POK 162609 EX	4	2	2	3	1	1
KLIPPON POK 163609 EX	6	2	2	5	1	1
KLIPPON POK 165609 EX	10	2	2	8	1	1
KLIPPON POK 252512 EX	8	3	3	3	3	3
KLIPPON POK 254012 EX	14	3	3	6	3	3
KLIPPON POK 256012 EX	20	3	3	8	3	3
KLIPPON POK 404012 EX	14	7	7	6	5	5
KLIPPON POK 252516 EX	8	3	3	3	3	3
KLIPPON POK 254016 EX	14	3	3	6	3	3

	M50			M63		
	A/B	C	D	A/B	C	D
KLIPPON POK 080806 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 081106 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 081606 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 081906 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 082306 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 121209 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 122209 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 161609 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 162609 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 163609 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 165609 EX	0	0	0	0	0	0
KLIPPON POK 252512 EX	2	2	2	0	0	0
KLIPPON POK 254012 EX	4	2	2	0	0	0
KLIPPON POK 256012 EX	6	2	2	0	0	0
KLIPPON POK 404012 EX	4	4	4	0	0	0
KLIPPON POK 252516 EX	2	2	2	0	0	0
KLIPPON POK 254016 EX	4	2	2	0	0	0

(en)

The specifications listed here are based on a minimum gap of 4 mm between the cable glands, when using brass cable glands with corners. When using three or more rows of cable glands, the rows should be staggered to accommodate the maximum number of glands. So it is possible to fit more or less cable glands than the numbers specified in these tables.

The installer is responsible for properly preparing the cable entries and for properly installing the cable glands in accordance with the manufacturer's requirements.



This information should always be used as a guideline indicating the number of cable entries that can be accommodated on one side of the enclosure. These number can vary depending on the size of the cable glands and the spacing used.

(de)

Die hier aufgeführten Angaben beruhen auf einem Mindestabstand von 4 mm zwischen den Kabelverschraubungen, bei Verwendung von Messingverschraubungen mit einem Eckmaß. Bei mehr als drei oder mehr Reihen mit Kabelverschraubungen sollten diese versetzt angeordnet werden, um die maximal mögliche Anzahl unterbringen zu können. Aus diesem Grund ist es möglich, mehr oder weniger Kabelverschraubungen anzubringen, als in den zuvor aufgeführten Tabellen angegeben ist.

Der Installateur ist für die ordnungsgemäße Vorbereitung der Kabeleinführungen und der Installation der Kabelverschraubungen, gemäß den Hersteller vorgaben verantwortlich.



Diese Angaben sollten stets als Richtlinie für die Anzahl der Kabelverschraubungen, die auf einer Gehäuseseite untergebracht werden können verwendet werden. Dies kann entsprechend der verwendeten Größe der Kabelverschraubungen und deren Abstand zueinander variieren.



Les indications portées ici s'appuient sur un espace minimum de 4 mm entre les presse-étoupes, en utilisant des presse-étoupes en laiton avec cote sur angle. Si les rangées de presse-étoupes sont de trois ou plus, celles-ci doivent être disposées en décalage afin de pouvoir intégrer le nombre maximum. C'est pourquoi il est possible d'installer plus ou moins de presse-étoupes que l'indication portée dans les tableaux ci-dessus.

La responsabilité de la préparation correcte des entrées de câble, et de l'installation des presse-étoupes conformément aux indications du constructeur, revient à l'installateur.



Ces indications doivent toujours être utilisées comme ligne directrice pour le nombre d'entrées de câble pouvant être prévues sur un côté du boîtier. Celui-ci peut varier selon la taille des presse-étoupes utilisés ainsi que leur espacement entre eux.



Le specifiche qui riportate si basano su uno spazio minimo di 4 mm tra i pressacavi, nel caso in cui vengano utilizzati pressacavi in ottone dotati di angoli. Se vengono utilizzate tre o più file di pressacavi, tali file devono essere sfalsate in modo da alloggiare il numero massimo di pressacavi. Pertanto, è possibile installare un numero di pressacavi maggiore o minore di quello indicato in queste tabelle.

L'installatore è responsabile della corretta preparazione delle entrate cavi e della corretta installazione dei pressacavi in base ai requisiti del produttore.



«Utilizzare sempre queste informazioni come linea guida per stabilire il numero di entrate cavi che è possibile alloggiare su un lato della custodia. Tale numero può variare a seconda delle dimensioni dei pressacavi e della spaziatura adottata.»

(es)

Las especificaciones aquí indicadas se basan en una separación mínima de 4 mm entre los prensaestopas al utilizar prensaestopas de latón con esquinas. Si se utilizan tres o más filas de prensaestopas, las filas deben quedar escalonadas para poder integrar el máximo número de prensaestopas posible. De este modo, se pueden colocar más o menos prensaestopas del número especificado en estas tablas.

El instalador es responsable de preparar las entradas de cable e instalar los prensaestopas correctamente conforme a los requisitos del fabricante.



Esta información se debe utilizar siempre como guía del número de entradas de cable que se pueden situar en un lateral de la caja.

Este número puede variar dependiendo del tamaño de los prensaestopas y del espacio utilizado.

(pt)

As especificações aqui listadas são baseadas numa lacuna mínima de 4 mm entre os prensa-cabos, quando são utilizados prensa-cabos de latão com cantos. Ao serem utilizadas três ou mais filas de prensa-cabos, as filas devem ser empilhadas para acomodar o número máximo de prensa-cabos. Assim, é possível ajustar mais ou menos prensa-cabos do que o número especificado nessas tabelas.

O instalador é responsável pela preparação correta das entradas de cabos e pela instalação correta dos prensa-cabos de acordo com os requisitos do fabricante.



Essa informação sempre deve ser utilizada como uma referência, indicando o número de entradas de cabos que podem ser acomodadas num lado do invólucro.

Esses números podem variar dependendo do tamanho dos prensa-cabos e do espaçamento utilizado.

В представленных здесь спецификациях за основу взято минимальное расстояние 4 мм между кабельными вводами при использовании латунных кабельных вводов с уголками. Если используется три или более рядов кабельных вводов, то для размещения максимального количества вводов ряды должны быть размещены в шахматном порядке. Таким образом, можно разместить большее или меньшее количество кабельных вводов, чем указано в этих таблицах.

Монтажная организация отвечает за надлежащую подготовку кабельных вводов и их надлежащую установку в соответствии с требованиями производителя.



Данная информация всегда используется в качестве ориентира, указывающего количество кабельных вводов, которые могут быть размещены на одной стороне корпуса.

Это количество может варьироваться в зависимости от размеров кабельных вводов и используемого расстояния.

Rating Label / Auslegungsmarke / Plaque de marquage des caractéristiques nominales / Etichetta dei valori nominali / Etiqueta de características / Etiqueta de valores nominais / Паспортная табличка

Klippon® POK 080806 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 75 mm, W: 80 mm, D: 55 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)			
	1,5	2,5	4	6
Maximum number of conductors				
6	a)			
10	26			
15	10	20		
21		9	17	
28			8	15
36	b)			7

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 081106 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 75 mm, W: 110 mm, D: 56 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)			
	1,5	2,5	4	6
Maximum number of conductors				
6	a)			
10	28			
15	11	21		
21		9	18	
28			8	16
36	b)			8

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 081606 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 75 mm, W: 160 mm, D: 56 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)			
	1,5	2,5	4	6
Maximum number of conductors				
6	a)			
10	28			
15	11	22		
21			19	
28			8	16
36	b)			8

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 081906 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 75 mm, W: 190 mm, D: 55 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)			
	1,5	2,5	4	6
Maximum number of conductors				
6	a)			
10	28			
15	11	22		
21			18	
28			8	16
36	b)			8

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 082306 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 75 mm, W: 230 mm, D: 56 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)			
	1,5	2,5	4	6
Maximum number of conductors				
6	a)			
10	28			
15	11	22		
21			18	
28			8	16
36	b)			8

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 121209 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 120 mm, W: 122 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)				
	1,5	2,5	4	6	10
Maximum number of conductors					
6	a)				
10	43				
15	17	33			
21			28		
28			13	25	
36				12	30
50	b)				11

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 122209 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 120 mm, W: 220 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)				
	1,5	2,5	4	6	10
Maximum number of conductors					
6	a)				
10	45				
15	18	35			
21			30		
28			14	27	
36				13	32
50	b)				11

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 161609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, W: 160 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Maximum number of conductors						
6	a)					
10	48					
15	19	37				
21			32			
28			15	28		
36				14	34	
50	b)				12	31
66					2	12

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 162609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, W: 260 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Maximum number of conductors						
6						
10	52			a)		
15	21	40				
21		17	34			
28			16	30		
36				15	37	
50		b)			13	34
66					3	13

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 163609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, W: 360 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Maximum number of conductors						
6						
10	53			a)		
15	21	41				
21		18	35			
28			16	31		
36				15	38	
50		b)			13	35
66					3	14

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 165609 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 160 mm, W: 560 mm, D: 90 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)					
	1,5	2,5	4	6	10	16
Maximum number of conductors						
6	a)					
10						
15	53	b)				
21	21					
28		41				
36		18				
50			35			
66			16			
				31		
				15		
					38	
					13	
					3	14

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 252512 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 250 mm, W: 255 mm, D: 120 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
Maximum number of conductors									
6	a)								
10									
15	70	b)							
21	28								
28		54							
36		23							
50			46						
66			21						
88				41					
109				20					
131					50				
					18				
					4	46			
						18			
						4	51		
							17		
								37	
								16	
									44
									19

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 252516 Ex, IExU13ATEX1004X, H: 250 mm, W: 255 mm, D: 160,5 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
Maximum number of conductors									
6									
10	81			a)					
15	33	63							
21		27	54						
28			25	48					
36				24	58				
50					21	53			
66					4	21	59		
88			b)			4	20	43	
109								19	51
131									22

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 254012 Ex, IExU13ATEX1004X, H: 250 mm, W: 400 mm, D: 120 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
Maximum number of conductors									
6									
10	76			a)					
15	31	58							
21		25	50						
28			23	44					
36				22	54				
50					19	50			
66					4	20	55		
88			b)			4	18	40	
109								17	47
131									20

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 254016 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 250 mm, W: 400 mm, D: 160,5 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
Maximum number of conductors									
6									
10	87			a)					
15	35	67							
21		29	57						
28			27	51					
36				25	62				
50					22	57			
66					5	23	63		
88			b)			5	21	46	
109								20	54
131									23

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 256012 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 250 mm, W: 600 mm, D: 120 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)								
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50
Maximum number of conductors									
6									
10	78			a)					
15	32	60							
21		26	51						
28			24	46					
36				23	55				
50					20	51			
66					4	20	57		
88			b)			4	19	41	
109								18	49
131									21

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Klippon® POK 404012 Ex, IBExU13ATEX1004X, H: 405 mm, W: 400 mm, D: 120 mm

Current (A)	Cross-section (mm ²)										
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
Maximum number of conductors											
6	a)										
10											
15	91										
21	37	70									
28		31	60								
36			28	54							
50				27	65						
66					23	60					
88					5	24	66				
109			b)			5	22	48			
131								21	57		
167									24		
202									8	22	96
											21

a) No limits (consider assembly standards)

b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Klingenbergstraße 16

32758 Detmold

T +49 (0) 5231 14-0

F +49 (0) 5231 14-292083

info@weidmueller.com

www.weidmueller.com