

(en)	Assembly guidelines – empty enclosures	3
(de)	Montagerichtlinien – Leergehäuse	19
(fr)	Directives de montage des enveloppes vides	35

Please contact Weidmüller for further languages.

Klippon® K

Labelling: (empty enclosures)

 II 2 G Ex e IIC Gb or  II 2 G Ex eb IIC

 II 2 D Ex t IIIC Db or  II 2 D Ex tb IIIC

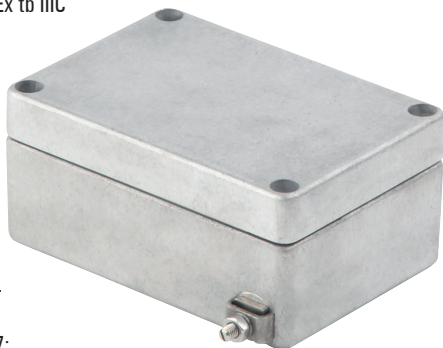
EC-standard examination
certificate Number:

IBExU12ATEX1144 U

IECEx IBE 13.0001 U

The valid local regulations
and the following European
standards apply to this document.

IEC/EN 60079-0; IEC/EN 60079-7;
IEC/EN 60079-31



Content

Properties of the empty enclosures	4
Product overview	5
Certification Label	6
Opening the enclosure	7
Closing the enclosure	7
Installing the enclosure	8
Mounting points in the enclosure	11
General drawing	12
Drilling Information Cable Glands, Breather Drain	13
Drilling information	13
Earthing and Bonding	14
Inspection, Maintenance and Repairs	16
Appendix	51

Properties of the empty enclosures

Material: Aluminium (AlSi12)
Surface: natural or powder coating
Temperature: -60 °C...+135 °C

IP-protection: IP 66/67 acc. EN/IEC 60529
Torque Lid screws: 2.5 Nm/ stainless steel screws
Lid Screws: Torx T20/ slotted screw driver

ATEX/IECEX usage: The completely mounted enclosure must be certified by a recognised and notified body and comply with ATEX- Directive and IECEX Scheme

Product overview

	A	B	C
Klippon K1	70 mm	70 mm	45 mm
Klippon K2	70 mm	100 mm	45 mm
Klippon K3	70 mm	165 mm	45 mm
Klippon K4	82 mm	130 mm	72 mm
Klippon K5	130 mm	170 mm	90 mm
Klippon K6	160 mm	200 mm	100 mm
Klippon K7	160 mm	350 mm	100 mm
Klippon K11	80 mm	75 mm	57 mm
Klippon K21	80 mm	125 mm	57 mm
Klippon K31	80 mm	175 mm	57 mm
Klippon K32	80 mm	250 mm	55 mm
Klippon K41	120 mm	122 mm	81 mm
Klippon K51	120 mm	220 mm	81 mm
Klippon K52	160 mm	160 mm	91 mm
Klippon K61	160 mm	260 mm	91 mm
Klippon K71	230 mm	280 mm	111 mm

A = Height

B = Width

C = Depth

NOTE



Read this document carefully before beginning the installation. Follow the specifications listed on the ratings plate found on the enclosure (including the protection degree, gas groups and temperature class).

Alterations or modifications to the enclosure or its contents may invalidate the certification.

This enclosure should only be mounted, serviced and repaired by authorised personnel (in accordance with IEC/EN 60079-17 and IEC/EN60079-19, IEC/EN 60079-14). Such personnel must be trained in the technical and protective aspects of installation. They must have been trained and understand the relevant rules and regulations, the generally accepted engineering standards, the relevant local assembly and installation requirements, and the general principles of area classifications.

WARNING!



It is not allowed to install Klippon® Aluminium K enclosures inside Zone 0 or 20.

The following installation instructions apply to the following documents:

- Certification of the enclosure's components
- Standard installation and engineering practices

Certification Label

The "U" certification label on the empty enclosure should be removed or covered over.

The rating label for the fully certified device should be attached to the device.

The distributor of the actual device is responsible for ensuring that the specifications on the certification label are correct.

The maximum surface area of the ratings plates must comply with IEC/EN 60079-0.

Opening the enclosure

WARNING!



Only trained technicians should carry out maintenance and installation work. 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 Torx T20 or the appropriate slotted screwdriver should be used.

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

Closing the enclosure

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

- The enclosure lid, the lid's 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 and all lid screws are tightened:
 - Screws must be tightened crosswise!
 - Only silicone seals are approved for use in ATEX/IECEx applications (red seals).

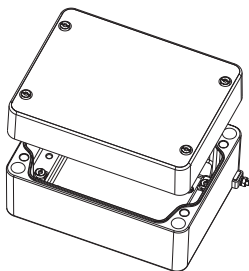
Torque values

Required torques:

Lid screws: 2.5 Nm; use TX 20
or slotted screwdriver
M4 earth bolt: 2.5 Nm

If an internal, external earth bolt is used:

M6 earthing bolt: use 7.5 Nm
M10 earthing bolt: use 15.0 Nm

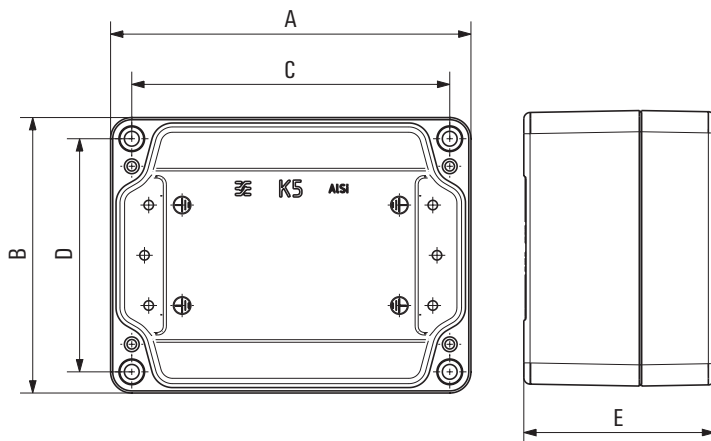


Installing the enclosure

The enclosures are fitted with mounting holes that are located outside of the sealed area. These can be used for wall mounting. For the smaller enclosure up to Klippon® K32 we have 2 mounting holes, for the larger versions there are 4 mounting holes. 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. ("mm" and "inch")

Mounting feet are available as an accessory for wall mounting.

For outside installation we recommend to work with helicoil inserts. The Helicoil can be manufactured by the CSS departments.

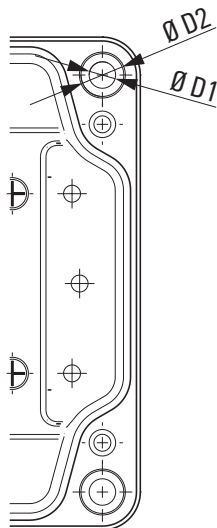


	A	B	C	D	E
K1	70	70	58	58	45
K2	100	70	88	42	45
K3	165	70	153	42	45
K4	130	82	116	68	72
K5	170	130	150	110	90
K6	200	160	180	140	100
K7	350	160	330	140	100
K11	75	80	63	52	57
K21	125	80	113	52	57
K31	175	80	163	52	57
K32	250	80	238	52	55
K41	122	120	106	82	81
K51	220	120	204	82	81
K52	160	160	140	110	91
K61	260	160	240	110	91
K71	280	230	260	180	113

Dimensions, in mm

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

Enclosure	Ø D1 mm	Ø D2 mm
KLIPPON K1	4.5	8
KLIPPON K2	4.5	8
KLIPPON K3	4.5	8
KLIPPON K4	4.5	9
KLIPPON K5	7	11.3
KLIPPON K6	7	11.3
KLIPPON K7	7	11.3
KLIPPON K11	4.3	8
KLIPPON K21	4.3	8
KLIPPON K31	4.3	8
KLIPPON K32	4.5	8
KLIPPON K41	6.3	10.5
KLIPPON K51	6.3	10.5
KLIPPON K52	6.3	10.5
KLIPPON K61	6.3	10.5
KLIPPON K71	6.3	10.5

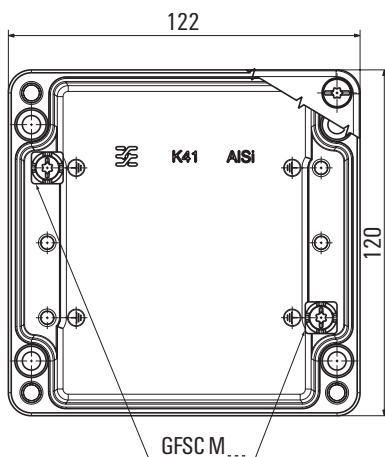


Mounting points in the enclosure

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.

Recommended screws see attached table

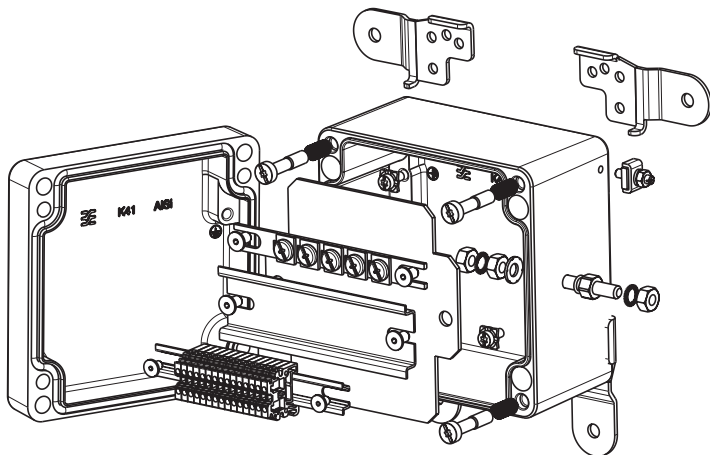
Overview / Example:



Mounting screws	
KLIPPON K11	M4 x 9
KLIPPON K21	M4 x 9
KLIPPON K31	M4 x 9
KLIPPON K32	M4 x 9
KLIPPON K41	M5 x 10
KLIPPON K51	M5 x 10
KLIPPON K52	M5 x 10
KLIPPON K61	M5 x 10
KLIPPON K71	M5 x 10
KLIPPON K1	M4 x 10
KLIPPON K2	M4 x 10
KLIPPON K3	M4 x 10
KLIPPON K4	M5 x 10
KLIPPON K5	M5 x 10
KLIPPON K6	M5 x 10
KLIPPON K7	M5 x 10

General drawing

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



Drilling Information Cable Glands, Breather Drain

For cable glands be sure to comply with the specified zones and limitations detailed in the Enclosure Certificate.

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.

Make sure that you have installed all cable entries properly. Follow the instructions and specifications from the manufacturer when installing cable glands.

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 EN/IEC 60423.

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.

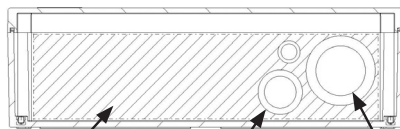
Various cable feed-throughs can be installed inside the marked drilling area.

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

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 M4 earth stud external is available. Don't change the position of the M4 earth bolt.

Alternatively a continuous (inner/outer) earthing bolt (M6 or M10; in either brass or stainless steel) is optionally available for earthing the enclosure.

This M6/M10 earthing bolt should be mounted in the working area of the body of the enclosure. 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 feed-through panels is described above.

The installer or distributor is responsible for earthing and equipotential bonding of the enclosure.

In the lid also special earth points are available and marked inside the lid.

Take care of the length of the wire that this is long enough to open the lid in a proper way.

Clamping range for the earthing bolts

M4: 1.0 mm² – 6 mm²

M6: 1.0 mm² to 25 mm² → with cable lugs

M10: up to 70 mm² → with cable lugs

Article numbers for the earthing 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 earthing 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 and gland plate 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 & gland plate (where fitted) 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) 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 (EN/IEC 60079-7). The installation must comply with the requirements from RL 94/9/EC and the IECEx scheme and their related standards (such as EN/IEC 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.

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.

Inhaltsverzeichnis

Eigenschaften der Leergehäuse	20
Produktübersicht	21
Zertifizierungsschild	22
Öffnen des Gehäuses	23
Schließen des Gehäuses	23
Montieren des Gehäuses	24
Befestigungspunkte im Gehäuse	27
Allgemeine Zeichnung	28
Informationen zum Bohren für Kabelverschraubungen, Druckausgleichselementen	29
Informationen zum Bohren	29
Erdung und Potenzialausgleich	30
Inspektion, Wartung und Reparaturen	32
Anhang	51

Eigenschaften der Leergehäuse

Material:	Aluminium (AlSi12)
Oberfläche:	Natur oder Pulverlack
Temperatur:	-60 °C bis +135 °C
IP-Schutz:	IP 66 / 67 gemäß EN / IEC 60529
Anzugsdrehmoment Deckelschrauben:	2,5 Nm / Edelstahlschrauben
Deckelschrauben:	Torx-T20- / Schlitzschraubendreher
ATEX/IECEx-Verwendung:	Das vollständig montierte Gehäuse muss von einer anerkannten und benannten Stelle zertifiziert werden und die ATEX-Richtlinie sowie das IECEx-Schema erfüllen.

Produktübersicht

	A	B	C
Klippon K1	70 mm	70 mm	45 mm
Klippon K2	70 mm	100 mm	45 mm
Klippon K3	70 mm	165 mm	45 mm
Klippon K4	82 mm	130 mm	72 mm
Klippon K5	130 mm	170 mm	90 mm
Klippon K6	160 mm	200 mm	100 mm
Klippon K7	160 mm	350 mm	100 mm
Klippon K11	80 mm	75 mm	57 mm
Klippon K21	80 mm	125 mm	57 mm
Klippon K31	80 mm	175 mm	57 mm
Klippon K32	80 mm	250 mm	55 mm
Klippon K41	120 mm	122 mm	81 mm
Klippon K51	120 mm	220 mm	81 mm
Klippon K52	160 mm	160 mm	91 mm
Klippon K61	160 mm	260 mm	91 mm
Klippon K71	230 mm	280 mm	111 mm

A = Höhe

B = Breite

C = Tiefe

HINWEIS



Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig durch, bevor Sie mit der Montage beginnen. Beachten Sie die Spezifikationen, die auf dem Typenschild am Gehäuse aufgeführt sind (einschließlich Schutzart, Gasgruppen und Temperaturklasse).

Änderungen oder Modifikationen am Gehäuse oder an dessen Inhalt können zum Verlust der Zertifizierung führen.

Das Gehäuse darf nur von hierzu befugtem Personal montiert, gewartet und repariert werden (in Übereinstimmung mit IEC/EN 60079-17 und IEC/EN60079-19, IEC/EN 60079-14). Diese Personen müssen eine Schulung zu den technischen Aspekten und zu den erforderlichen Schutzmaßnahmen bei der Montage erhalten. Das beauftragte Personal muss entsprechend unterwiesen werden und die anwendbaren Regeln und Vorschriften ebenso kennen wie die allgemein anerkannten technischen Normen, die relevanten örtlichen Anforderungen bezüglich Zusammenbau und Montage sowie die allgemeinen Prinzipien der Klassifizierung von Bereichen.

WARNUNG!



Aluminium-Gehäuse der Klippon® K-Reihe dürfen nicht innerhalb von Zone 0 oder 20 montiert werden.

Die unten aufgeführten Montageanweisungen gelten für die folgenden Dokumente:

- Zertifizierung der Gehäusekomponenten
- Standardmäßige Vorgehensweise für Montage und technische Entwicklung

Zertifizierungsschild

Das Zertifizierungsschild „U“ auf dem Leergehäuse sollte entfernt oder abgedeckt werden. Das Typenschild für das vollständig zertifizierte Gerät sollte an diesem angebracht werden. Der Händler oder Vertreiber des Geräts ist dafür verantwortlich, dass die Spezifikationen auf dem Zertifizierungsschild korrekt sind. Der maximale Oberflächenbereich der Typenschilder muss IEC/EN 60079-0 erfüllen.

Öffnen des Gehäuses

WARNUNG!



Nur geschulte Techniker sollten die Wartungs- und Montagearbeiten ausführen. Vergewissern Sie sich, dass Gehäuse oder Deckel frei von Verschmutzungen oder Feuchtigkeit sind, die in das Innere des Gehäuses gelangen könnten.

Zum Lösen der Deckelschrauben muss das korrekte Werkzeug verwendet werden. Es sollte ein Torx-T20- oder ein geeigneter Schlitz-Schraubendreher verwendet werden. Lösen Sie die Schrauben nicht vollständig vom Deckel. Entfernen Sie nicht die Deckeldichtung vom Gehäusedeckel.

Schließen des Gehäuses

Bevor Sie den Gehäusedeckel wieder schließen, müssen Sie Folgendes sicherstellen:

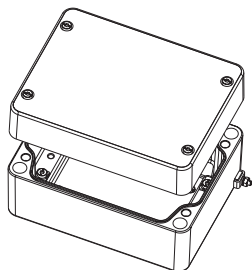
- Der Gehäusedeckel, die Dichtung des Deckels und die Umgebung sind sauber und staubfrei.
- Die Gehäuseabdeckung ist korrekt am Gehäuseunterteil ausgerichtet.
- Der Gehäusedeckel ist korrekt eingesetzt und alle Deckelschrauben sind angezogen:
 - Die Schrauben müssen über Kreuz angezogen werden!
 - Bei der Verwendung in ATEX/IECEx-Anwendungen sind ausschließlich Silikondichtungen zugelassen (rote Dichtungen).

Werte für das Anzugsdrehmoment

Benötigte Anzugsdrehmomente:

Deckelschrauben: 2,5 Nm; verwenden Sie einen TX-20- oder Schlitz-Schraubendreher
M4-Erdungsschraube: 2,5 Nm

Bei Verwendung einer internen/externen Erdungsschraube:
M6-Erdungsschraube: 7,5 Nm verwenden
M10-Erdungsschraube: 15,0 Nm verwenden



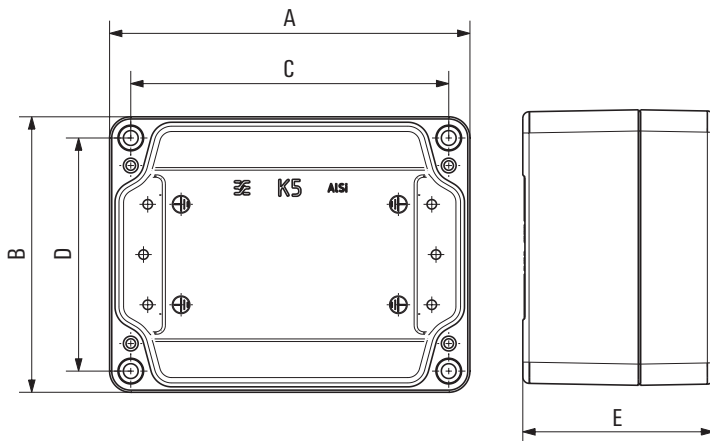
Montieren des Gehäuses

Die Gehäuse verfügen über Montagebohrungen, die außerhalb des abgedichteten Bereichs liegen. Diese Bohrungen können für die Wandmontage verwendet werden. Für die kleineren Gehäuse bis Klippon® K32 sind 2 Montagebohrungen vorhanden; für die größeren Ausführungen gibt es 4 Montagebohrungen.

Angaben zum Freiraum und zur genauen Geometrie der Montagebohrungen können Sie der folgenden Tabelle entnehmen. Die Abmessungen (in mm) für die Gehäusemontage sind in die Rückseite des Gehäuses eingeprägt. („mm“ und „Zoll“)

Als Zubehör für die Wandmontage sind Aufstellfüße erhältlich.

Für die Montage im Freien empfehlen wir die Verwendung von Helicoil-Gewindeeinsätzen. Der Helicoil-Gewindeeinsatz kann von den CSS-Abteilungen hergestellt werden.

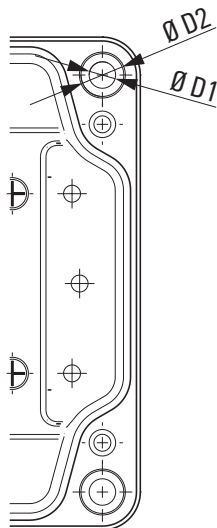


	A	B	C	D	E
K1	70	70	58	58	45
K2	100	70	88	42	45
K3	165	70	153	42	45
K4	130	82	116	68	72
K5	170	130	150	110	90
K6	200	160	180	140	100
K7	350	160	330	140	100
K11	75	80	63	52	57
K21	125	80	113	52	57
K31	175	80	163	52	57
K32	250	80	238	52	55
K41	122	120	106	82	81
K51	220	120	204	82	81
K52	160	160	140	110	91
K61	260	160	240	110	91
K71	280	230	260	180	113

Abmessungen, in mm

In der folgenden Tabelle werden die Durchmesser der Bohrungen und die maximalen (Schaft-) Durchmesser der Schraubenköpfe aufgeführt.

Gehäuse	Ø D1 mm	Ø D2 mm
KLIPPON K1	4,5	8
KLIPPON K2	4,5	8
KLIPPON K3	4,5	8
KLIPPON K4	4,5	9
KLIPPON K5	7	11,3
KLIPPON K6	7	11,3
KLIPPON K7	7	11,3
KLIPPON K11	4,3	8
KLIPPON K21	4,3	8
KLIPPON K31	4,3	8
KLIPPON K32	4,5	8
KLIPPON K41	6,3	10,5
KLIPPON K51	6,3	10,5
KLIPPON K52	6,3	10,5
KLIPPON K61	6,3	10,5
KLIPPON K71	6,3	10,5

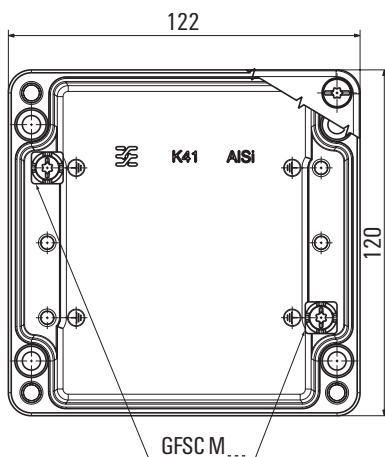


Befestigungspunkte im Gehäuse

Im Gehäuse befinden sich Befestigungspunkte zum Befestigen von Elementen. Zusätzliche Komponenten können dann an einer Tragschiene oder einer Befestigungsplatte befestigt werden, die direkt im Gehäuse montiert wird.

Informationen zu den empfohlenen Schrauben finden Sie in der beigefügten Tabelle.

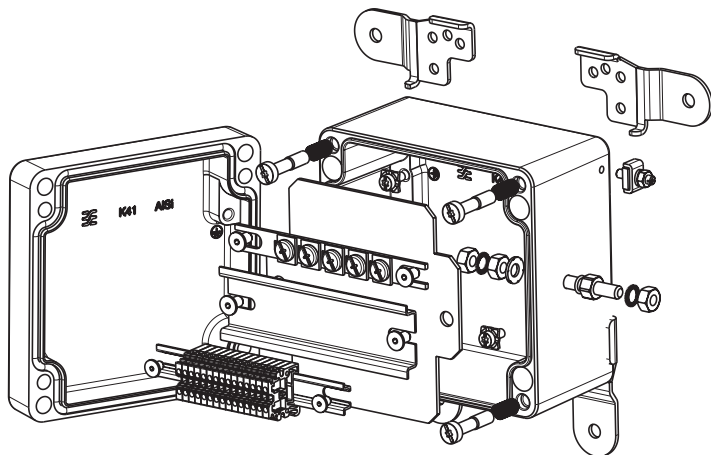
Überblick / Beispiel:



Befestigungs- schrauben	
KLIPPON K11	M4 x 9
KLIPPON K21	M4 x 9
KLIPPON K31	M4 x 9
KLIPPON K32	M4 x 9
KLIPPON K41	M5 x 10
KLIPPON K51	M5 x 10
KLIPPON K52	M5 x 10
KLIPPON K61	M5 x 10
KLIPPON K71	M5 x 10
KLIPPON K1	M4 x 10
KLIPPON K2	M4 x 10
KLIPPON K3	M4 x 10
KLIPPON K4	M5 x 10
KLIPPON K5	M5 x 10
KLIPPON K6	M5 x 10
KLIPPON K7	M5 x 10

Allgemeine Zeichnung

Eine Explosionszeichnung des EX-Gehäuses aus der Klippon® K-Reihe ist weiter unten abgebildet.



Informationen zum Bohren für Kabelverschraubungen, Druckausgleichelementen

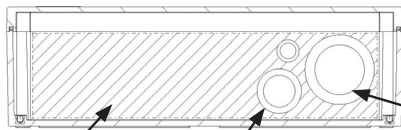
Bei Kabelverschraubungen müssen Sie die festgelegten Zonen und Einschränkungen einhalten, die im Gehäusezertifikat detailliert beschrieben sind. Achten Sie beim Bohren darauf, dass sich das Material nicht überhitzt. Stellen Sie außerdem sicher, dass keine Risse oder Verformungen im Gehäuse entstehen. Alle Bohrgrate müssen vom Gehäuse entfernt werden. Die äußeren Entformungsschrägen des Gehäuses müssen beim Anbringen der Durchführungsbuchsen der Kabel berücksichtigt werden. Stellen Sie sicher, dass Sie alle Kabeleinführungen richtig montiert haben. Befolgen Sie bei der Montage von Kabelverschraubungen die Anweisungen und Spezifikationen des Herstellers.

Informationen zum Bohren

Der Anhang enthält genauere Informationen zum Bohrbereich. Sie können entweder die durchgebohrten Öffnungen verwenden oder die Gewindebohrungen direkt in das Gehäuse schneiden. Es sollten metrische Gewinde verwendet werden, die die Anforderungen von EN/IEC 60423 erfüllen. Befolgen Sie die Montageanweisungen des Herstellers der Anschlussbauteile. Beim Anbringen der Buchsen für die Kabeldurchführungen müssen stets die äußeren Entformungsschrägen des Gehäuses berücksichtigt werden. Der IP-Schutzgrad darf nicht beeinträchtigt werden. Innerhalb des markierten Bohrbereichs können verschiedene Kabeldurchgänge montiert werden. Die folgende Tabelle enthält genauere Angaben.



In der Regel sollten Sie einen Abstand von mindestens 15 mm zwischen den einzelnen Kabelverschraubungen vorsehen (Durchmesser der eingesetzten Komponenten). Sie dürfen keine Kabelverschraubungen im Deckel montieren.



Bearbeitungsbereich

Durchmesser der eingesetzten
Kabelverschraubung

Bohrlochdurchmesser

Erdung und Potenzialausgleich

Größe des Außenleiters (mm ²)	min. Größe des Schutzleiters (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 zur internen Verbindung	

Für die Erdung steht ein externer M4-Erdungsbolzen zur Verfügung. Ändern Sie nicht die Position der M4-Erdungsschraube.

Als Alternative ist eine durchgehende (innere/äußere) Erdungsschraube (M6 oder M10 entweder aus Messing oder Edelstahl) zum Erden des Gehäuses als Option erhältlich.

Diese M6/M10-Erdungsschraube sollte im Arbeitsbereich des Gehäuses montiert werden. Der eigentliche Arbeitsbereich ist in den Zertifizierungszeichnungen definiert.

Die M6/M10-Erdungsschraube dürfen nicht im Gehäusedeckel montiert werden.

Die Verwendung der Durchgangsplatten ist weiter oben beschrieben.

Der Monteur oder Händler/Vertreiber ist für die Erdung und den Potenzialausgleich des Gehäuses verantwortlich.

Im Deckel befinden sich außerdem spezielle Erdungspunkte, die im Deckelinneren markiert sind. Achten Sie darauf, dass die Länge des Drahts ausreichend bemessen ist, damit der Deckel korrekt geöffnet werden kann.

Klemmbereich für die Erdungsschrauben

M4: 1,0 mm² – 6 mm²

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

M10: bis 70 mm² → mit Kabelschuhen

Artikelnummern der Erdungsschrauben

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

Befolgen Sie die Anweisungen, die den Erdungsschrauben beiliegen.

Inspektion, Wartung und Reparaturen

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

WARNUNG!



Trennen Sie das Netzteil vom Stromnetz, bevor Sie Montage- oder Wartungsarbeiten an den Gehäusen beginnen.

Reparatur

Stellen Sie sicher, dass nur befugtes und geschultes Personal Reparaturen und Instandhaltungsarbeiten an Betriebsmitteln ausführt, die sich innerhalb der Gefahrenzone befinden. Die Schulung umfasst Anweisungen zu den verschiedenen Schutzarten und Montageverfahren, den relevanten Regeln und Vorschriften sowie zu den allgemeinen Prinzipien der Klassifizierung von Bereichen.

Es muss darauf geachtet werden, dass die dem Gehäuse verliehene Schutzart erhalten bleibt. Hierzu ist es evtl. erforderlich, mit dem Hersteller Rücksprache zu halten.

Bei Bedarf muss vor Beginn jeglicher Arbeiten kontrolliert werden, dass der Arbeitsbereich gasfrei ist. Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von Original-Ersatzteilen und nach vorheriger Rücksprache mit Weidmüller erfolgen.

Inspektion

Nach dem Öffnen eines Gehäuses müssen Deckel und Flanschplattendichtung sichtgeprüft werden, um sicherzustellen, dass die Dichtungsfunktion des Gehäuses nicht durch Fremdkörper beeinträchtigt wird. Abhängig von der jeweiligen Montageumgebung muss das Gerät sichtgeprüft werden.

Die Inspektion sollte eine Überprüfung umfassen, dass alle Detailinformationen zur Zertifizierung eindeutig lesbar sind und dass die Schrauben von Deckel und Flanschplatte (sofern montiert) mit dem richtigen Anzugsdrehmoment angezogen sind. Die Prüfungen sollten auch sicherstellen, dass weder Staub noch Flüssigkeiten in das Gehäuse eindringen können und dass sich alle Kabelverschraubungen und Haupterdungsverbindungen in gutem Zustand befinden. Bei jeder Inspektion sollte das Gehäuse mit einem angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Es ist nicht erlaubt, das Gehäuse mit kohlenwasserstoffbasierten Reinigungsmitteln zu reinigen.

Wartung

Vergewissern Sie sich, dass Sie IEC/EN 60079-17 (insbesondere die Prüfliste in Tabelle 2) und alle anderen relevanten nationalen Vorschriften einhalten, die sich auf die Wartung elektrischer Betriebsmittel in explosionsfähigen Atmosphären beziehen. Arbeiten an unter Spannung stehenden Teilen sind ohne vorherige schriftliche Genehmigung durch den Betreiber der Anlage nicht erlaubt. Typische Wartungsaufgaben sind weiter unten aufgeführt:

- An Gehäusen mit erhöhter Sicherheit sollten die Dichtungen auf Schäden überprüft werden. Bei Bedarf muss das Gehäuse ausgetauscht werden.
- Die Klemmen müssen möglicherweise angezogen werden.
- Verfärbungen können auf einen Temperaturanstieg und das Entstehen möglicher Gefahren hinweisen.
- Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen sollten auf ihre Dichtheit hin geprüft werden.

Alle montierten und zusammengebauten Produkte müssen gemäß den Anweisungen des Lieferanten und in Übereinstimmung mit den gesetzlichen und betrieblichen Spezifikationen gewartet werden.

Montage

Bei der Montage müssen die einschlägigen Normen berücksichtigt werden (z. B. IEC/EN 60079-14). Die Vorschriften basieren nicht vorrangig auf den Montagehinweisen für das Leergehäuse. Sie werden vielmehr von den Komponenten abgeleitet, die im Gehäuse verwendet werden, sowie von den Anschlusselementen wie Kabelverschraubungen. Die eingebauten Komponenten müssen die „erhöhten Sicherheitsanforderungen“ im Hinblick auf den Zündschutz erfüllen (EN/IEC 60079-7). Die Montage muss die Anforderungen von RL 94/9/EC und das IECEx-Schema sowie die zugehörigen Normen (wie EN/IEC 60079) erfüllen. Andere Arten von Zündschutz sind nicht gestattet.

Erstinbetriebnahme

Die Zulassung muss für das vollständig konfektionierte Gehäuse einschließlich aller eingebauten Komponenten eingeholt werden. Darüber hinaus sind alle regionalen Regeln und Vorschriften des Landes, in dem Montage und Betrieb erfolgen, zu beachten.

Verwendung

Wenden Sie sich an Weidmüller, um die chemische Beständigkeit des Gehäuses zu bestimmen, bevor Sie es in einer potenziell korrosiven Atmosphäre verwenden.

Die Bedienungsanleitung wurde mit der gebotenen Sorgfalt und Aufmerksamkeit erstellt. Wir können jedoch nicht garantieren, dass die Daten, Abbildungen und Zeichnungen präzise oder vollständig sind, sofern dies nicht durch gesetzliche Regelungen vorgeschrieben wird. Zudem übernehmen wir keinerlei Haftung für den Inhalt. Es gelten die anwendbaren allgemeinen Geschäftsbedingungen von Weidmüller in ihrer aktuellen Form. Dieses Dokument kann ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Contenu

Propriétés des boîtiers vides	36
Aperçu des produits	37
Étiquette de certification	38
Ouverture du boîtier	39
Fermeture du boîtier	39
Installation du boîtier	40
Points de fixation dans le boîtier	43
Dessin général	44
Informations de perçage, presse-étoupes, vidange de reniflard	45
Informations de perçage	45
Mise à la terre et continuité électrique	46
Inspection, maintenance et réparations	48
Annexe	51

Propriétés des boîtiers vides

Matériau :	Aluminium (AlSi12)
Surface :	Naturelle ou électrolaquée
Température :	-60 °C...+135 °C
Classe de protection :	IP 66 / 67 selon EN / CEI 60529
Couple de serrage des vis du couvercle :	2,5 Nm / vis en acier inox
Vis du couvercle :	Torx T20 / tournevis pour vis à tête fendue
Usage ATEX / IECEx :	Une fois complètement monté, le boîtier doit être certifié par un organisme notifié et reconnu et être conforme à la directive ATEX et au système IECEx

Aperçu des produits

	A	B	C
Klippon K1	70 mm	70 mm	45 mm
Klippon K2	70 mm	100 mm	45 mm
Klippon K3	70 mm	165 mm	45 mm
Klippon K4	82 mm	130 mm	72 mm
Klippon K5	130 mm	170 mm	90 mm
Klippon K6	160 mm	200 mm	100 mm
Klippon K7	160 mm	350 mm	100 mm
Klippon K11	80 mm	75 mm	57 mm
Klippon K21	80 mm	125 mm	57 mm
Klippon K31	80 mm	175 mm	57 mm
Klippon K32	80 mm	250 mm	55 mm
Klippon K41	120 mm	122 mm	81 mm
Klippon K51	120 mm	220 mm	81 mm
Klippon K52	160 mm	160 mm	91 mm
Klippon K61	160 mm	260 mm	91 mm
Klippon K71	230 mm	280 mm	111 mm

A = Hauteur

B = Largeur

C = Profondeur

REMARQUE



Lisez attentivement ce document avant de commencer l'installation. Suivez les spécifications listées sur la plaque signalétique du boîtier (y compris le type de protection, le groupe gaz et la classe de température). Toute altération ou modification du boîtier ou de son contenu est susceptible d'entraîner l'annulation de la certification.

Le boîtier doit être monté, révisé et réparé uniquement par du personnel autorisé (selon CEI / EN 60079-17 et CEI / EN60079-19, CEI / EN 60079-14).

Ce personnel doit être formé au niveau technique et dans le domaine de la sécurité de l'installation. Il doit avoir reçu une formation et doit comprendre les règles et réglementations applicables, les normes techniques généralement admises, les exigences locales applicables pour le montage et l'installation et les principes généraux de la classification par zones.

AVERTISSEMENT !



Il est interdit de placer un boîtier Klippon® Aluminium K dans les zones 0 ou 20.

Les instructions d'installation suivantes s'appliquent aux documents suivants :

- Certification des composants du boîtier
- Installation standard et bonnes pratiques d'ingénierie

Étiquette de certification

L'étiquette de certification « U » du boîtier vide doit être retirée ou recouverte. La plaque signalétique du boîtier totalement certifié doit être fixée au boîtier. Le distributeur du boîtier ainsi créé est responsable de la vérification de l'exactitude des spécifications de l'étiquette de certification. La surface maximale des plaques signalétiques doit être conforme à CEI/EN 60079-0.

Ouverture du boîtier

AVERTISSEMENT !



Seuls des techniciens formés sont autorisés à effectuer les travaux de maintenance et d'installation. Vérifiez que l'extérieur du boîtier et du couvercle sont exempts de saletés 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 Torx T20 ou le tournevis pour vis à tête fendue approprié.

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

Fermeture du boîtier

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

- Le couvercle du boîtier, le joint de couvercle et la zone environnante sont propres et exempts de poussière ;
- Le couvercle de protection du boîtier est correctement aligné avec la partie inférieure du boîtier ;
- Le couvercle du boîtier est correctement positionné et toutes les vis du 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 du couvercle : 2,5 Nm ; utilisez un tournevis

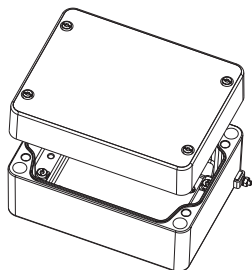
TX 20 ou un tournevis pour vis à tête fendue

Boulon de mise à la terre M4 : 2,5 Nm

Si un boulon de mise à la terre interne, externe est utilisé :

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

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

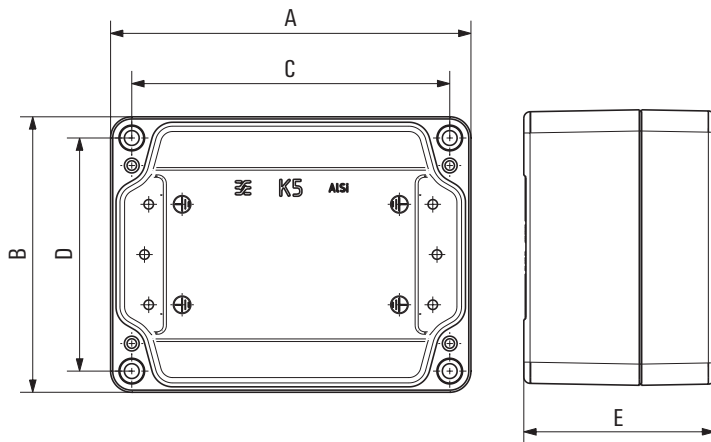


Installation du boîtier

Les boîtiers sont pourvus de perçages de montage situés à l'extérieur de la zone d'étanchéité. Ils peuvent être utilisés pour le montage sur paroi. Les petits boîtiers jusqu'à Klippon® K32 disposent de 2 perçages de montage ; les versions plus grandes de 4 perçages de montage.

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. (« mm » et « pouce »)

Des pieds de montage sont disponibles en tant qu'accessoires de montage sur paroi. Pour une installation en extérieur, nous recommandons l'utilisation d'inserts helicoil. L'helicoil peut être fabriqué par les départements CSS.

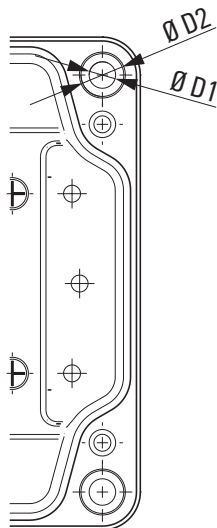


	A	B	C	D	E
K1	70	70	58	58	45
K2	100	70	88	42	45
K3	165	70	153	42	45
K4	130	82	116	68	72
K5	170	130	150	110	90
K6	200	160	180	140	100
K7	350	160	330	140	100
K11	75	80	63	52	57
K21	125	80	113	52	57
K31	175	80	163	52	57
K32	250	80	238	52	55
K41	122	120	106	82	81
K51	220	120	204	82	81
K52	160	160	140	110	91
K61	260	160	240	110	91
K71	280	230	260	180	113

Dimensions en mm

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

Boîtier	Ø D1 mm	Ø D2 mm
KLIPPON K1	4,5	8
KLIPPON K2	4,5	8
KLIPPON K3	4,5	8
KLIPPON K4	4,5	9
KLIPPON K5	7	11,3
KLIPPON K6	7	11,3
KLIPPON K7	7	11,3
KLIPPON K11	4,3	8
KLIPPON K21	4,3	8
KLIPPON K31	4,3	8
KLIPPON K32	4,5	8
KLIPPON K41	6,3	10,5
KLIPPON K51	6,3	10,5
KLIPPON K52	6,3	10,5
KLIPPON K61	6,3	10,5
KLIPPON K71	6,3	10,5

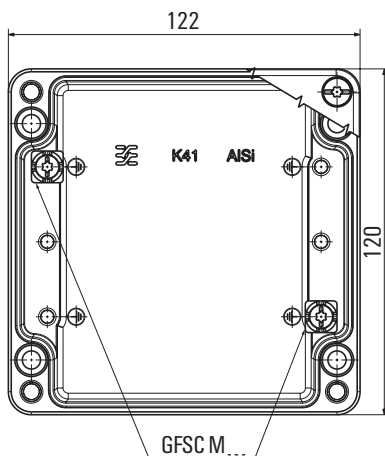


Points de fixation dans le boîtier

Des points de fixation sont disponibles pour le montage d'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

Vis recommandées, voir tableau joint

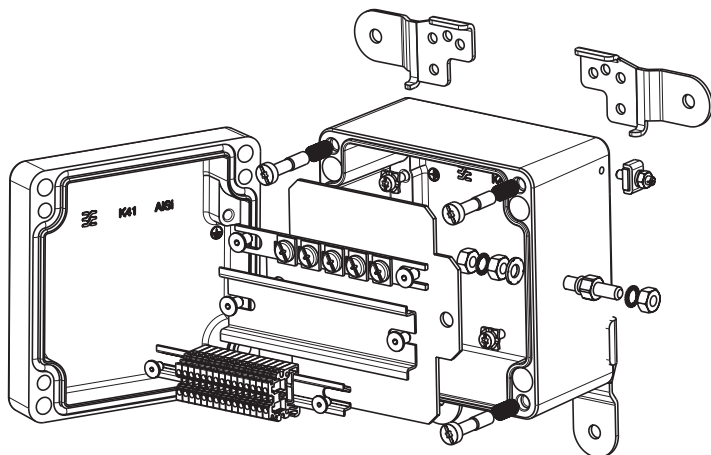
Aperçu / exemple :



Vis de fixation	
KLIPPON K11	M4 x 9
KLIPPON K21	M4 x 9
KLIPPON K31	M4 x 9
KLIPPON K32	M4 x 9
KLIPPON K41	M5 x 10
KLIPPON K51	M5 x 10
KLIPPON K52	M5 x 10
KLIPPON K61	M5 x 10
KLIPPON K71	M5 x 10
KLIPPON K1	M4 x 10
KLIPPON K2	M4 x 10
KLIPPON K3	M4 x 10
KLIPPON K4	M5 x 10
KLIPPON K5	M5 x 10
KLIPPON K6	M5 x 10
KLIPPON K7	M5 x 10

Dessin général

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



Informations de perçage, presse-étoupes, vidange de reniflard

Pour les presse-étoupes, veillez à bien respecter les zones spécifiées et les limitations détaillées sur la plaquette de marquage de certificat.

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.

Assurez-vous d'avoir installé correctement toutes les entrées de câbles. Lors de l'installation de presse-étoupes, suivez les instructions et spécifications du fabricant.

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.

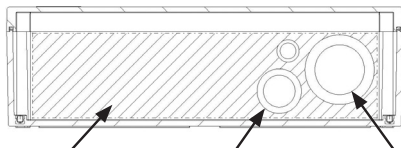
Conformez-vous aux instructions d'installation du fabricant des composants de raccord. Les angles de dépouille extérieurs du boîtier doivent toujours être pris en compte lors de la fixation des passages de câble.

La classe de protection IP ne doit pas être compromise.

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 du
trou de perçage

Mise à la terre et continuité électrique

Taille du conducteur de phase (mm ²)	Taille min. de la protection de mise à la terre (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 pour les raccordements internes	

Pour la mise à la terre, un écrou de mise à la terre externe M4 est disponible. Ne déplacez pas le boulon de mise à la terre M4.

En option, un boulon de mise à la terre (M6 ou M10 ; soit en laiton soit en acier inox) continu (intérieur/extérieur) est également disponible, pour la mise à la terre du boîtier. Le boulon de mise à la terre M6/M10 doit être placé dans la surface à usiner du corps du boîtier. 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 de panneaux traversants 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.

Le couvercle comporte aussi des points de mise à la terre, repérés sur la surface interne. Veillez à ce que les fils soient suffisamment longs pour pouvoir ouvrir le boîtier correctement.

Gamme de bornes pour les boulons de mise à la terre

M4: 1,0 mm² – 6 mm²

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)

WARNING!



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 reçue doit comprendre 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 zone de travail 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 et de la plaque de presse-étoupes pour garantir qu'aucun objet étranger n'entrave l'étanchéité 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 et de plaque de presse-étoupes (le cas échéant). 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 resserrées si besoin.
- 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 assemblés 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 l'installation (par ex. la norme CEI / EN 60079-14). Les réglementations ne sont pas principalement déterminées par les instructions de montage à partir du boîtier vide. Au contraire, elles proviennent des composants utilisés dans le boîtier et des 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 94/9/CE, 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 assemblé, comprenant 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

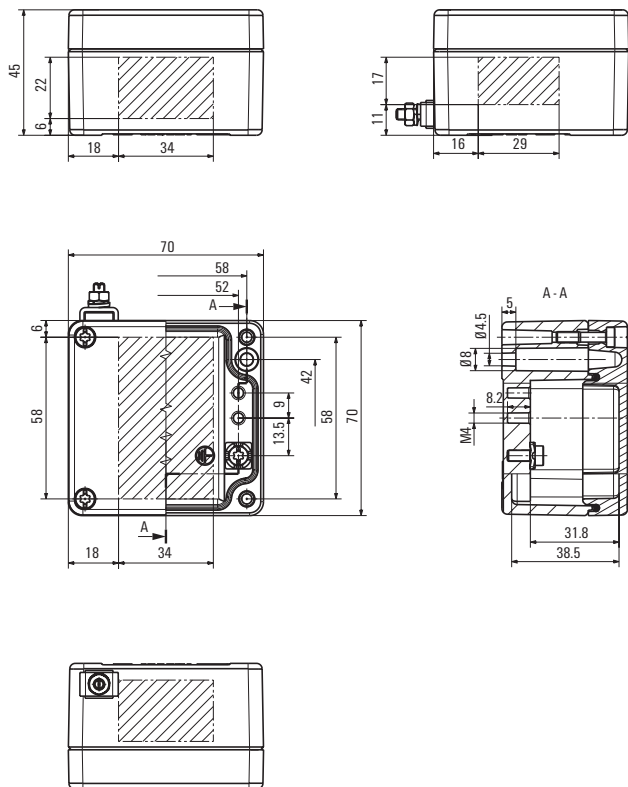
Consultez la société Weidmüller pour déterminer la résistance aux agents chimiques du boîtier avant son utilisation dans une atmosphère potentiellement corrosive.

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

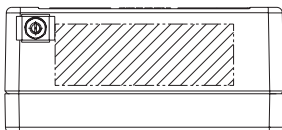
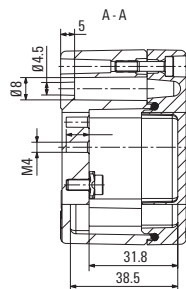
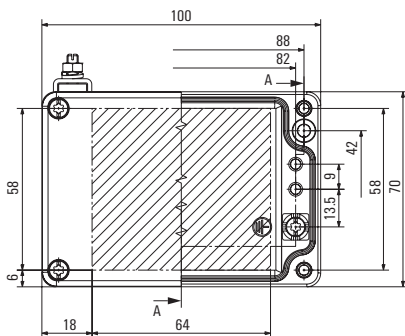
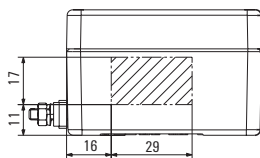
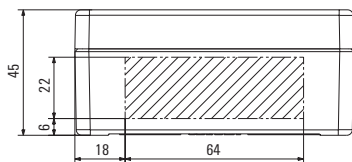
Appendix / Anhang / Annexe

- Drawings drilling areas / Bohrbereichszeichnungen / Dessins des zones de perçage (surfaces à usiner)
- Recommended max. cable entries / Empfohlene max. Kabeleingänge / Entrées de câbles max. autorisées
- Declaration of the Manufacturer / Erklärung des Herstellers / Déclaration du fabricant
- EC Declaration of conformity / EU-Konformitätserklärung / Déclaration de conformité CE

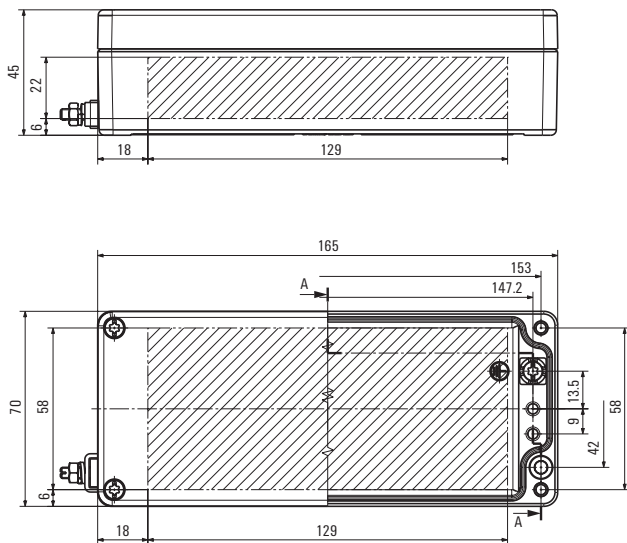
52

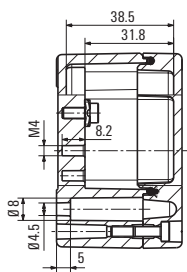
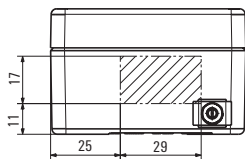


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K2 EX

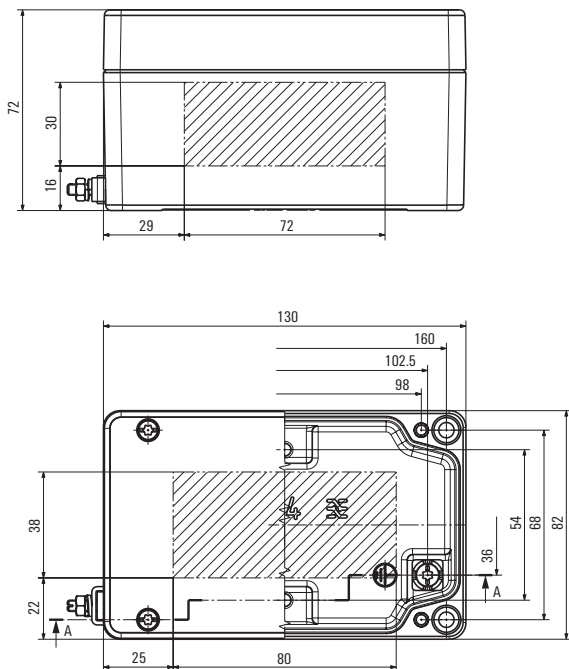


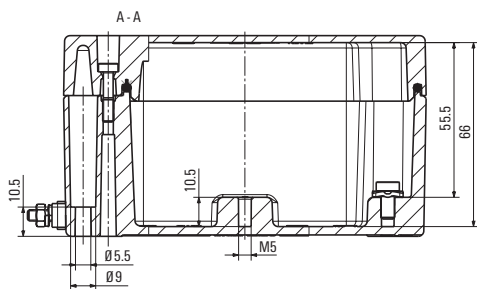
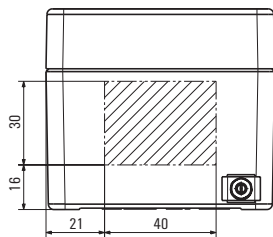
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K3 EX



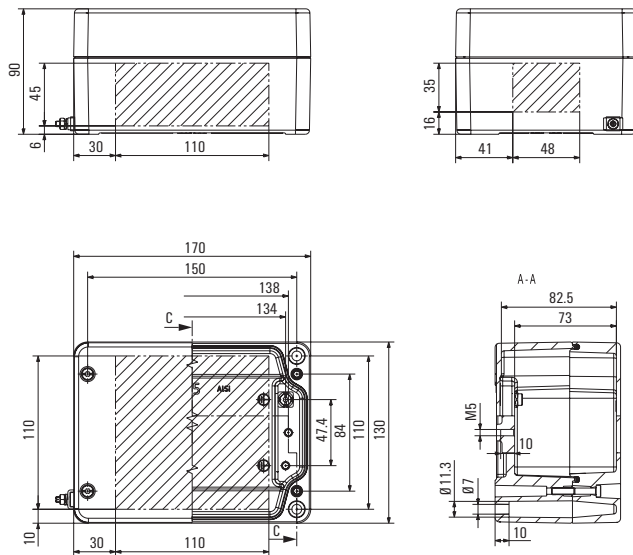


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K4 EX

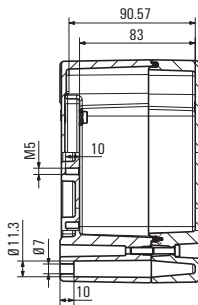
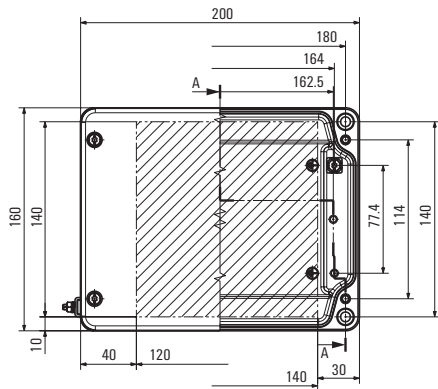
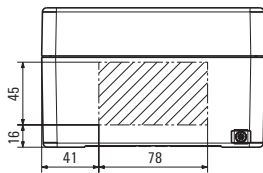
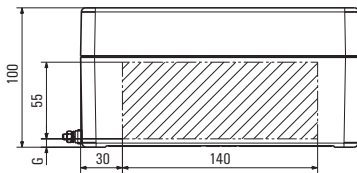




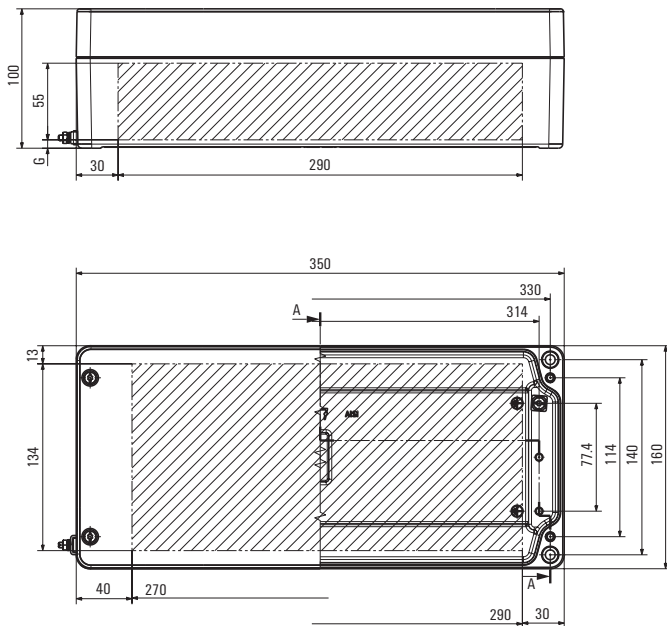
58

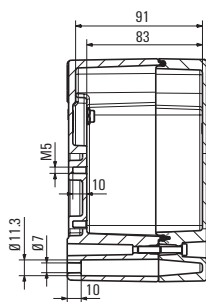
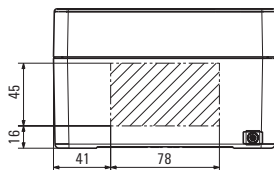


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
Klippon® K6 EX

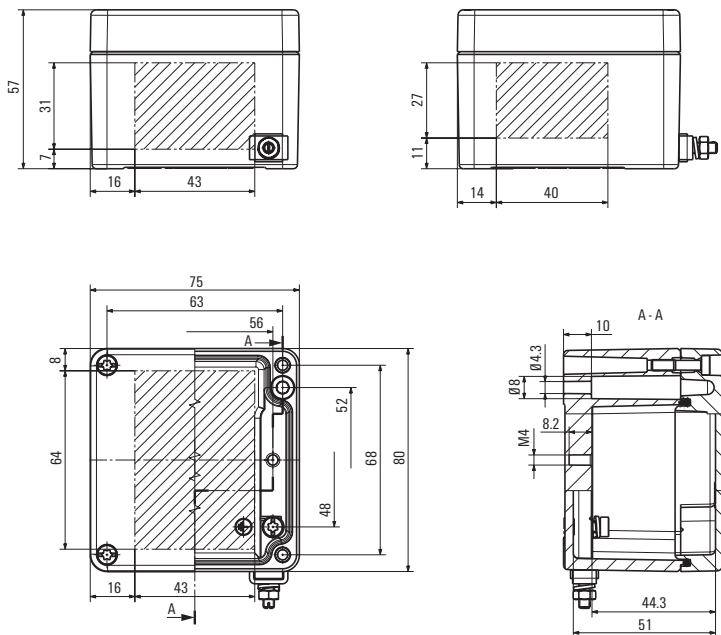


60

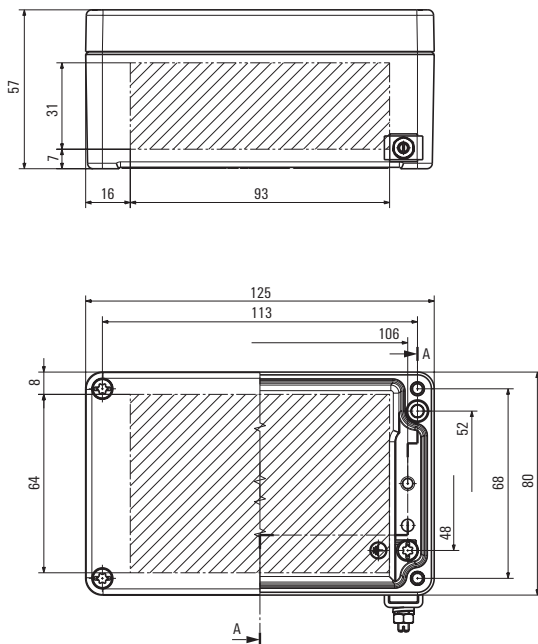


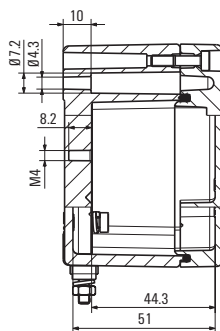
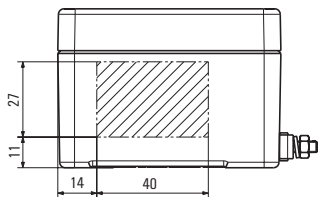


62

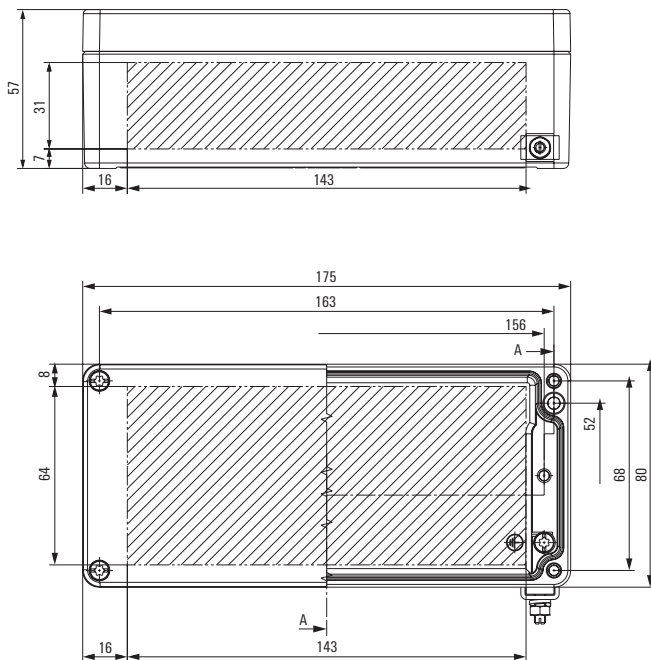


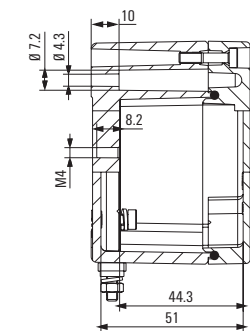
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K21 EX



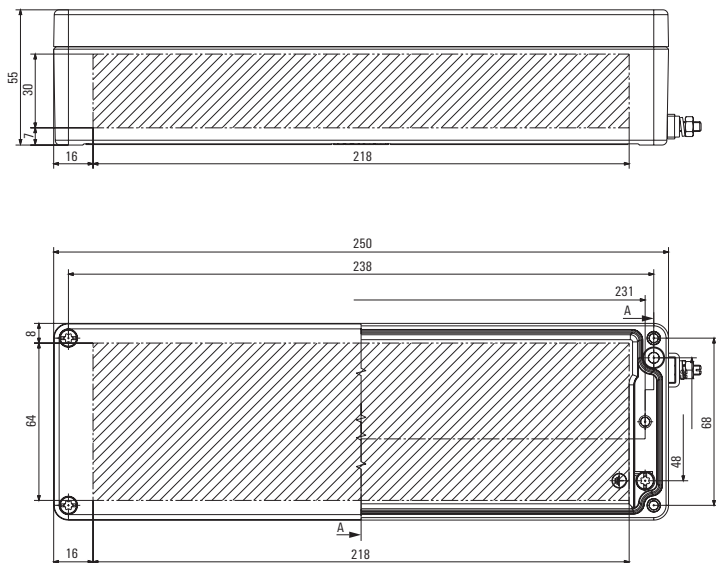


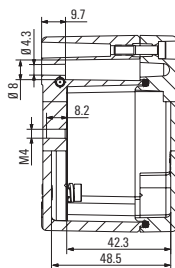
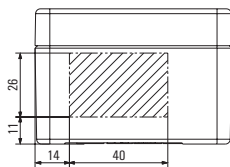
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K31 EX



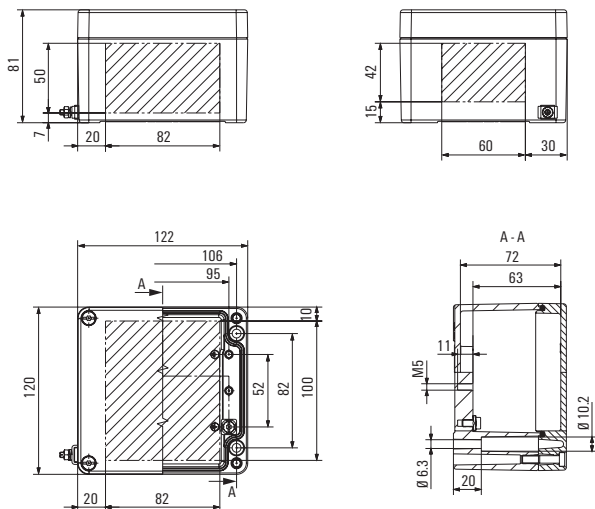


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K32 EX

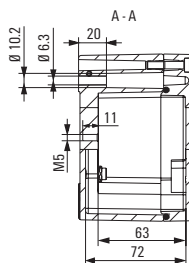
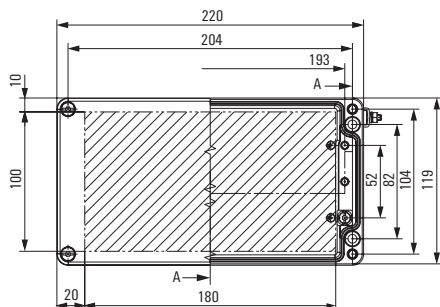
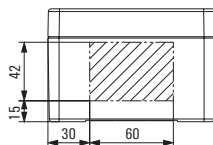
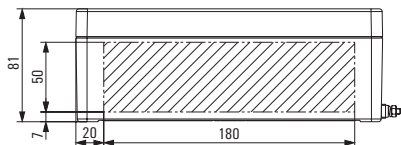




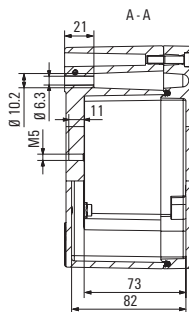
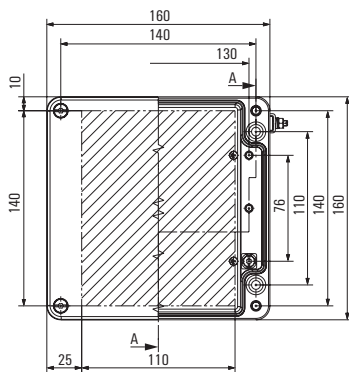
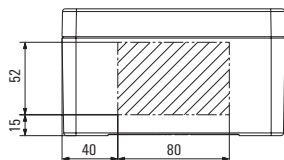
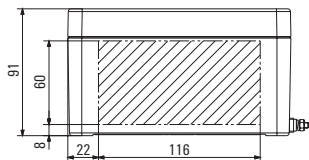
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K41 EX



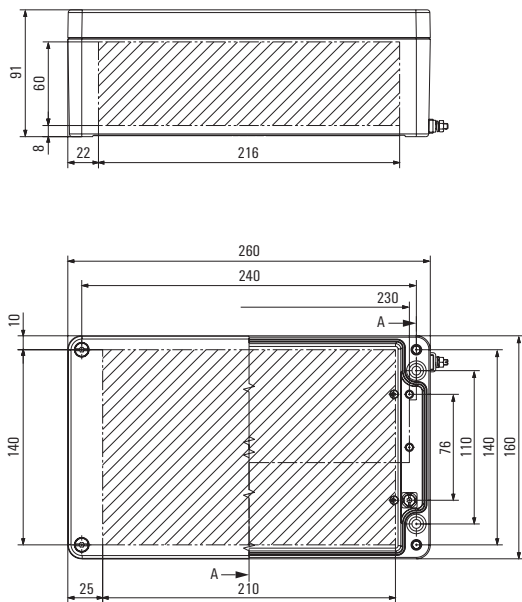
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K51 EX

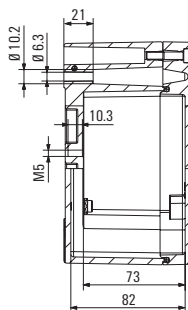
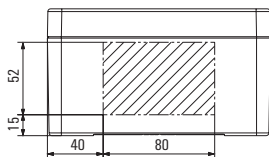


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K52 EX

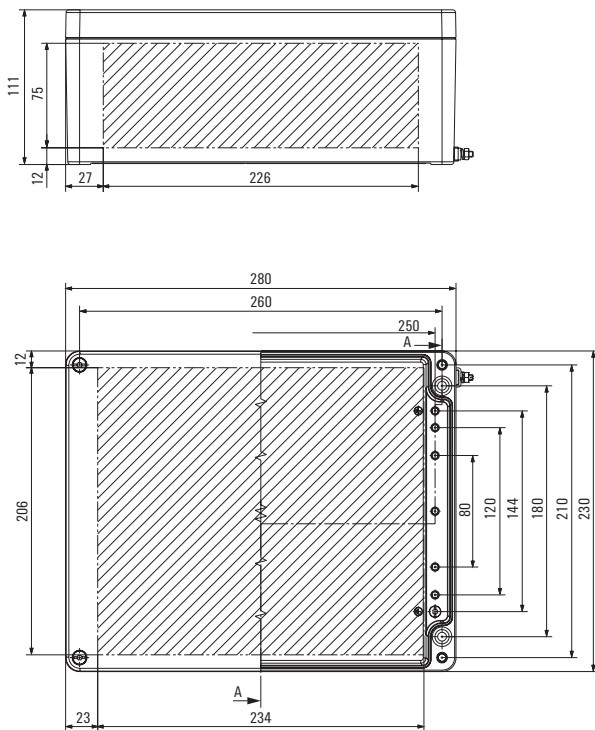


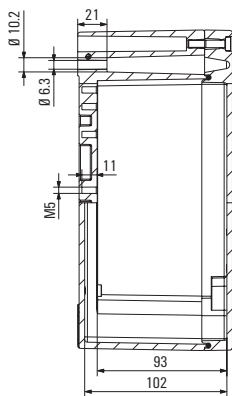
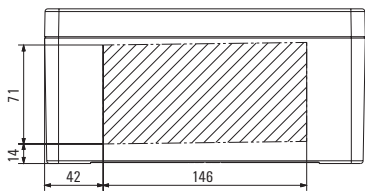
Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K61 EX



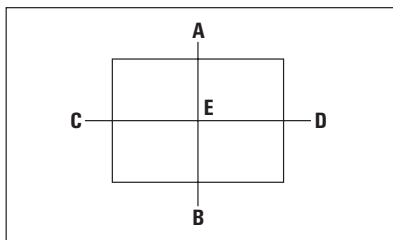


Working areas / Bearbeitungsflächen / Surfaces à usiner:
 Klippon® K71 EX





**1 – Cable Entry Guide – Klippon® POK enclosure range /
Leitfaden für Kabeleinführungen – Klippon® POK Gehäusereihe /
Guide d'entrée des câbles – Gamme de coffret Klippon® POK**



- A** Top / Oben / Haut
- B** Bottom / Unten / Bas
- C** Left / Links / Gauche
- D** Right / Rechts / Droite
- E** Base / Boden / Fond

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.

	M12		M16	
	A/B	C/D	A/B	C/D
Klippon® K1	2	1	2	1
Klippon® K2	3	1	3	1
Klippon® K3	6	1	5	1
Klippon® K4	5	2	3	2
Klippon® K5	11	4	8	2
Klippon® K6	17	6	12	6
Klippon® K7	42	8	26	6
Klippon® K11	2	2	2	2
Klippon® K21	6	2	4	2
Klippon® K31	9	2	6	2
Klippon® K32	15	2	9	2
Klippon® K41	6	4	6	4
Klippon® K51	23	6	14	3
Klippon® K52	14	8	8	5
Klippon® K61	27	8	23	6
Klippon® K71	42	28	30	18

	M20		M25	
	A/B	C/D	A/B	C/D
Klippon® K1	1			
Klippon® K2	2			
Klippon® K3	4			
Klippon® K4	2	1		
Klippon® K5	3	1	2	1
Klippon® K6	7	3	4	2
Klippon® K7	17	3	10	2
Klippon® K11	1	1	1	
Klippon® K21	3	1	2	
Klippon® K31	4	1	3	
Klippon® K32	7	1	6	
Klippon® K41	3	2	2	1
Klippon® K51	8	2	5	1
Klippon® K52	5	3	3	2
Klippon® K61	13	3	8	2
Klippon® K71	21	10	12	8

	M32		M40	
	A/B	C/D	A/B	C/D
Klippon® K1				
Klippon® K2				
Klippon® K3				
Klippon® K4				
Klippon® K5				
Klippon® K6	3	2	2	1
Klippon® K7	6	2	5	1
Klippon® K11				
Klippon® K21				
Klippon® K31				
Klippon® K32				
Klippon® K41	1			
Klippon® K51	3			
Klippon® K52	2	1	1	
Klippon® K61	4	1	3	1
Klippon® K71	10	3	4	2

M50		
	A/B	C/D
Klippon® K1		
Klippon® K2		
Klippon® K3		
Klippon® K4		
Klippon® K5		
Klippon® K6		
Klippon® K7		
Klippon® K11		
Klippon® K21		
Klippon® K31		
Klippon® K32		
Klippon® K41		
Klippon® K51		
Klippon® K52		
Klippon® K61		
Klippon® K71	3	2



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.



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 Gehäusesseite untergebracht werden können verwendet werden. Dies kann entsprechend der verwendeten Größe der Kabelverschraubungen und deren Abstand zueinander variieren.

fr

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.

**EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity**

Dokument-Nr (.../Monat/Jahr)
Document No. (.../month/year)

010 / 08 / 2013

Hersteller / Manufacturer

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Anschrift / Address

Klingenbergstr. 16
32758 Detmold, Germany

Gegenstand der Erklärung /
Object of the declaration

KLIPPON K
KLIPPON K
(update)

√ Fortsetzung auf Seite 2 / Continued on page 2

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass der oben beschriebene Gegenstand mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien übereinstimmt: / The manufacturer attests, in sole-responsibility, that the object of the declaration described above is in conformity with the essential requirements of directive(s):

- | | | |
|-------------------------------------|--|---|
| √ 2006/95/EG | Niederspannungsrichtlinie (NSR)
Anbringung der CE-Kennzeichnung: / Affixing of the CE marking: | Low Voltage Directive (LVD)
2008 |
| ☐ 89/336/EWG | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)
ergänzt durch die Richtlinien 91/263/EWG,
92/31/EWG und 93/68/EWG | Electromagnetic Compatibility (EMC)
amended by the Directives 91/263/EEC,
92/31/EEC and 93/68/EEC |
| ☐ 98/37/EG | Maschinenrichtlinie
geändert durch die Richtlinien 91/368/EWG,
93/44/EWG und 93/68/EWG | Mechanical Equipment - Machinery
modified by the Directives 91/368/EEC,
93/44/EEC and 93/68/EEC |
| ☐ 94/9/EG | ATEX-Richtlinie
Kennzeichnung (Gerätegruppe, Kategorie, Atmosphäre) / Marking (Equipment Group, Category, Atmosphere) | ATEX Directive |
| ☐ 1995/5/EG | Funkanlagen und
Telekommunikationsendeinrichtungen | Radio Equipment and
Telecommunications Terminal
Equipment (R&TTE) |

Verweis auf die angewandten relevanten harmonisierten Normen oder Bestimmungen aufgrund derer die Konformität erklärt: / References to the relevant harmonised standards used, or references to the specifications in relation to which conformity is declared:

DIN EN 62208:2003 Leergehäuse für Niederspannungs- Schaltgerätekombination

Herausgegebene Zertifikate benannter Stellen: / Issued certificates from notified bodies:

Benannte Stelle (Name und Kennnummer) Notified body (name and number)	Beschreibung der Einbindung Description of intervention	Zertifikat Certificate
Detmold, den 02.08.2013 Ort, Datum / place, date	Rechtswirksame Unterschrift / legally binding signature Dirk van Veenkenroye, Leiter Division für Applikationsspezifische Lösungen / Head of Division Application-specific Solutions	
Name und Funktion / name and function		

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten Richtlinie, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. / This declaration certifies compliance with the indicated directive but no warranty of properties. The safety instructions of the accompanying product documentation shall be observe.

Seite 1 von 2 \ page 1 of 2

**EG-Konformitätserklärung
EC Declaration of Conformity**

Dokument-Nr. (.../Monat/Jahr)
Document No. (.../month/year)

010 / 06 / 2013

Gegenstand der Erklärung /
Object of the declaration

	CR natur		CR lackiert
573200000	KLIPPON K0	9529090000	KLIPPON K0 RAL7001
1565240000	KLIPPON K01	9529100000	KLIPPON K01 RAL7001
1565250000	KLIPPON K02	9529110000	KLIPPON K02 RAL7001
342000000	KLIPPON K1	9529120000	KLIPPON K1 RAL7001
573300000	KLIPPON K11	9529130000	KLIPPON K11 RAL7001
342100000	KLIPPON K2	9529140000	KLIPPON K2 RAL7001
573400000	KLIPPON K21	9529150000	KLIPPON K21 RAL7001
342200000	KLIPPON K3	9529160000	KLIPPON K3 RAL7001
573500000	KLIPPON K31	9529170000	KLIPPON K31 RAL7001
1565260000	KLIPPON K32	9529180000	KLIPPON K32 RAL7001
342300000	KLIPPON K4	9529190000	KLIPPON K4 RAL7001
1565270000	KLIPPON K41	9529200000	KLIPPON K41 RAL7001
342400000	KLIPPON K5	9529210000	KLIPPON K5 RAL7001
1565280000	KLIPPON K51	9529220000	KLIPPON K51 RAL7001
1565290000	KLIPPON K52	9529230000	KLIPPON K52 RAL7001
342500000	KLIPPON K6	9529240000	KLIPPON K6 RAL7001
573600000	KLIPPON K61	9529250000	KLIPPON K61 RAL7001
342600000	KLIPPON K7	9529260000	KLIPPON K7 RAL7001
573700000	KLIPPON K71	9529270000	KLIPPON K71 RAL7001
	VMQ natur		VMQ lackiert
1939760000	KLIPPON K0 VMQ	1937920000	KLIPPON K0 VMQ RAL7001
1939540000	KLIPPON K01 VMQ	1937850000	KLIPPON K01 VMQ RAL7001
1939550000	KLIPPON K02 VMQ	1937840000	KLIPPON K02 VMQ RAL7001
1939560000	KLIPPON K1 VMQ	1937830000	KLIPPON K1 VMQ RAL7001
1939570000	KLIPPON K11 VMQ	1937910000	KLIPPON K11 VMQ RAL7001
1939580000	KLIPPON K2 VMQ	1937930000	KLIPPON K2 VMQ RAL7001
1939590000	KLIPPON K21 VMQ	1937830000	KLIPPON K21 VMQ RAL7001
1939600000	KLIPPON K3 VMQ	1937900000	KLIPPON K3 VMQ RAL7001
1939610000	KLIPPON K31 VMQ	1937820000	KLIPPON K31 VMQ RAL7001
1939620000	KLIPPON K32 VMQ	1937810000	KLIPPON K32 VMQ RAL7001
1939630000	KLIPPON K4 VMQ	1937890000	KLIPPON K4 VMQ RAL7001
1939640000	KLIPPON K41 VMQ	1937800000	KLIPPON K41 VMQ RAL7001
1939650000	KLIPPON K5 VMQ	1937860000	KLIPPON K5 VMQ RAL7001
1939660000	KLIPPON K51 VMQ	1937750000	KLIPPON K51 VMQ RAL7001
1939670000	KLIPPON K52 VMQ	1937740000	KLIPPON K52 VMQ RAL7001
1939690000	KLIPPON K6 VMQ	1937870000	KLIPPON K6 VMQ RAL7001
1939700000	KLIPPON K61 VMQ	1937730000	KLIPPON K61 VMQ RAL7001
1939710000	KLIPPON K7 VMQ	1937880000	KLIPPON K7 VMQ RAL7001
1939730000	KLIPPON K71 VMQ	1937720000	KLIPPON K71 VMQ RAL7001

F_Einh_Konformitätserklärung

Beschreibt nur die Grundtypen der Leergehäuse

BC

Seite 2 von 2 \ page 2 of 2

Herstellereklärung **Declaration of the Manufacturer**

Dokument-Nr. (.../Monat/Jahr)
Document No. (.../month/year)

0011 / 08 / 2013

Hersteller / Manufacturer

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Anschrift / Address

**Klingenbergstr. 16
32758 Detmold, Germany**

Gegenstand der Erklärung /
Object of the declaration

**KLIPPON K , Leergehäuse
KLIPPON K , empty enclosure**

☒ Fortsetzung auf Seite 2 / Continued on page 2

Der Hersteller erklärt in alleiniger Verantwortung, dass der oben beschriebene Gegenstand mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinien übereinstimmt: / The manufacturer attests, in sole-responsibility, that the object of the declaration described above is in conformity with the essential requirements of directive(s):

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ 2006/95/EG | Niederspannungsrichtlinie (NSR) | Low Voltage Directive (LVD) |
| ☐ 98/37/EG | Maschinenrichtlinie
geändert durch die Richtlinien 91/368/EWG,
93/44/EWG und 93/68/EWG | Mechanical Equipment - Machinery
modified by the Directives 91/368/EEC,
93/44/EEC and 93/68/EEC |
| | Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine, in die diese Maschine eingebaut werden soll, den Bestimmungen der Richtlinie entspricht.
/ The machinery must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Directive. | |
| ☒ 94/9/EG | ATEX-Richtlinie
Kennzeichnung (Gerätegruppe, Kategorie, Atmosphäre) / Marking (Equipment Group, Category, Atmosphere) | ATEX Directive |
| | II 2G Ex e IIC Gb or II 2G Ex eb IIC / II 2D Ex t IIC Db or II 2D Ex tb IIC | |

Verweis auf die angewandten relevanten harmonisierten Normen oder Bestimmungen aufgrund derer die Konformität erklärt: / References to the relevant harmonised standards used, or references to the specifications in relation to which conformity is declared:

IEC 60079-0 :2011, EN 60079-7:2007, EN 60079-31:2009

Herausgegebene Zertifikate benannter Stellen: / Issued certificates from notified bodies:

Benannte Stelle (Name und Kennnummer) Notified body (name and number)	Beschreibung der Einbindung Description of intervention	Zertifikat Certificate
IBExU, 0637	EC-Type Examination Certificate	IBExU 13ATEX1144U

Detmold, den 12.09. 2013

Ort, Datum / place, date

Rechtsverbindliche Unterschrift / legally binding signature

Name und Funktion / name and function

Dirk van Veenroye,
Leiter Division für Applikationsspezifische Lösungen / Head of Division
Applcation-specific Solutions

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit der genannten Richtlinie, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentation sind zu beachten. / This declaration certifies compliance with the indicated directive but no warranty of properties. The safety instructions of the accompanying product documentation shall be observe.

Seite 1 von 2 \ page 1 of 2

**Herstellereklärung
Declaration of the Manufacturer**

Dokument-Nr. (.../Monat/Jahr)
Document No. (.../month/year)

011 / 08 / 2013

Gegenstand der Erklärung /
Object of the declaration

Artikelnr.	Bezeichnung
952684 0000	KLIPPON K1 EX
952686 0000	KLIPPON K2 EX
952688 0000	KLIPPON K 3 EX
952691 0000	KLIPPON K 4 EX
952693 0000	KLIPPON K 5 EX
952696 0000	KLIPPON K 6 EX
952698 0000	KLIPPON K 7 EX
952685 0000	KLIPPON K11 EX
952687 0000	KLIPPON K21 EX
952689 0000	KLIPPON K31 EX
952690 0000	KLIPPON K32 EX
952692 0000	KLIPPON K41 EX
952694 0000	KLIPPON K51 EX
952695 0000	KLIPPON K52 EX
952697 0000	KLIPPON K61 EX
952699 0000	KLIPPON K71 EX

Aufgeführt sind nur die Grundtypen

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Postfach 3030

32720 Detmold

Klingenbergstraße 16

32758 Detmold

Phone +49 (0) 5231 14-0

Fax +49 (0) 5231 14-292083

E-Mail info@weidmueller.com

Internet www.weidmueller.com