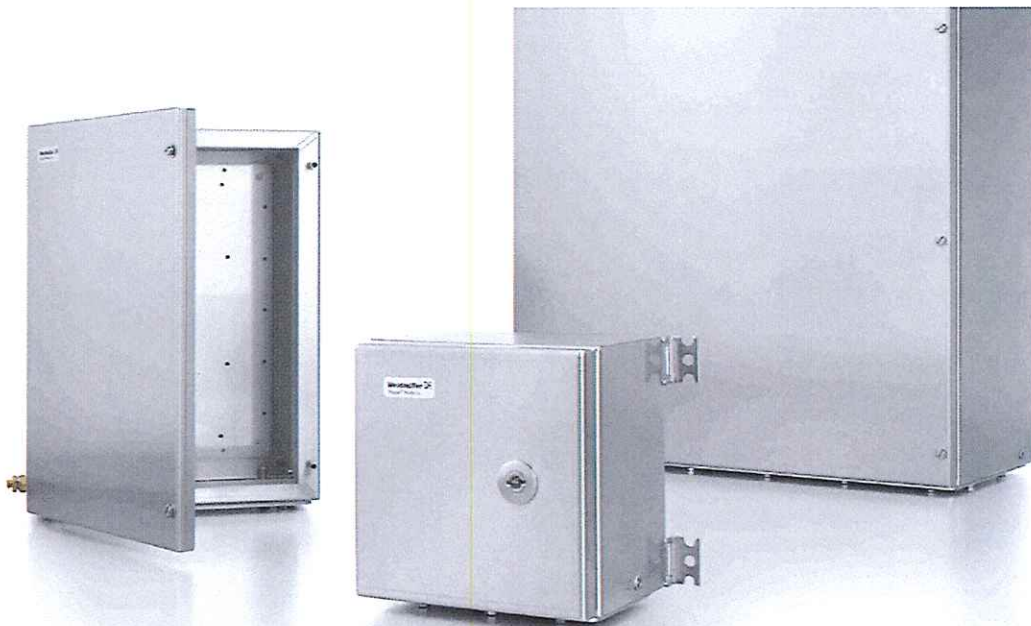
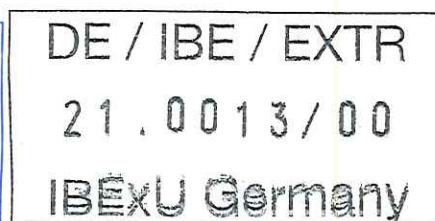


(en)	Notice to Installers	3
(de)	Hinweis für Installateure	31
(fr)	Note aux installateurs	59
(it)	Istruzioni disponibili, vedere pagina:	
(es)	Instrucciones disponibles, véase página:	
(pt)	Manual disponível, v. pág.	
(ru)	Руководство доступно, см. стр:	

Klippon® EBx



IBExU21ATEX1017 X
IECEX IBE 21.0012 X



Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards Approvals

01. Juli 2021

These instructions are available for download at the link listed below

(Search by Order Number): xxxxxx0000

Diese Anleitung ist unter unten aufgeführten Link als Download verfügbar

(Search by Order Number): xxxxxx0000

Le présent manuel peut être téléchargé en cliquant sur le lien ci-dessous

(Search by Order Number) : xxxxxx0000

Il manuale può essere scaricato dal link sotto specificato

(Search by Order Number): xxxxxx0000

Estas instrucciones se pueden descargar en el enlace especificado

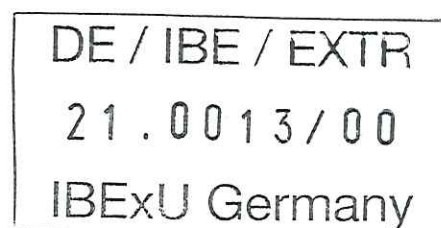
(Search by Order Number): xxxxxx0000

Estas instruções estão disponíveis para download no atalho abaixo

(Search by Order Number): xxxxxx0000

Это руководство можно загрузить, воспользовавшись указанной ниже

ссылкой (Search by Order Number): xxxxxx0000

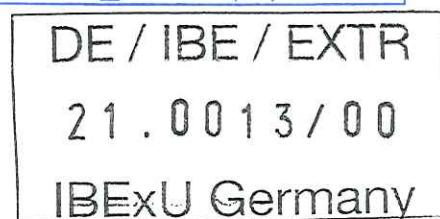




Notice to installers

Content

Safety notes	4
Intended use	5
Directions for Installation	7
Opening of the Enclosure	8
Opening and Removing the lid / Klippon® EBx Version	8
Removing the lid	9
Removing gland plate	9
Closing the enclosure	9
Tightening Values	9
Fixing of the Enclosure	10
Wiring	11
Current limits for terminals	12
Adjusting cable glands	15
ATEX Terminal & Cross-Connection Arrangements	16
Drilling for Cable Glands	17
Klippon® EBx HS	18
Klippon® EBx QL	19
Drilling Information (Gland Plate Only)	20
Fitting Identification Label	22
Earthing and Bonding	23
Lid Earth Screw Assembly	23
Earthing Point outside	24
Internal/External Earth Stud Assembly (Accessorie)	25
Continuity of the protective earth circuit	25
Inspection, Maintenance and Repairs	26
Inspection	26
Maintenance	27
Repair	27
Certification Marking	28
Standard labelling	28
Alternative labelling	28



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

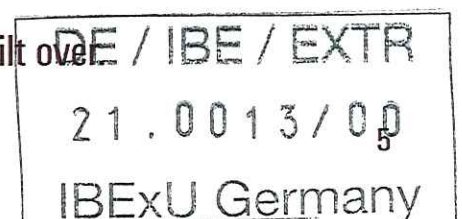
Assembled terminal enclosures are intended for the connection of low-voltage circuits and the distribution of signals with the Ex e degree of protection or Ex i intrinsically safe signals. Enclosures may only be used as intended in accordance with the stated technical data (see type plate).

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

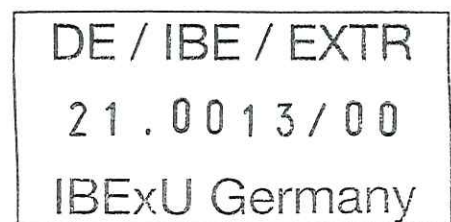


- Create cross-connections using Weidmüller cross-connectors only.
Observe the relevant requirements such as reduced voltage, reduced clearance and creepage distances, etc., in the associated documentation (operating instructions or Weidmüller Cross-Connection Guide in the online catalogue).
- Only ever 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.

It is not allowed, to use powder painted enclosures in areas, where due to the process a static charge is possible.

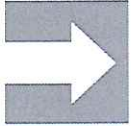
The installation instructions listed below have been based on the following documents:

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



Directions for Installation

- It is not permitted to amend the terminal content.
- Observe the maximum or minimum ratings specified on the internal rating label.
- Ensure that all lid, gland plate and earth stud screws are fully tightened.



Screws have to be tightened in a crosswise manor!

Cover, flange plates and mounting plate screws (where available): 2.5 Nm,
M6 rivet for earthing 2,5 Nm, (Accessories: M10 earth
stud 15.0 Nm)

- Ensure that all requirements stated in EC Type Examination Certificates of all used components are observed.
- While opening the enclosure ensure the gasket is not damaged.
- We recommend using a breather drain element for enclosures that are installed in areas with extreme variations in temperature.

Note: The breather drain is only to be fitted on the bottom side of the enclosure, aligned vertically with the thread upwards, and at the lowest point to permit proper drainage.

- The apparatus shall be installed in such a way that the risk from electrostatic discharges and propagating brush discharges caused by rapid flow of dust is avoided



Opening of the Enclosure

WARNING!



Disconnect power supply before installing or servicing these enclosures.

Opening and Removing the lid / Klippon® **EBx** Version

Place enclosure in a vertical upright position. Then insert the key into Quater-lock, turn 90° (for screws-version: loosen the lid cover fixing screws with a suitable tool), the lid can be opened up to approximately 130°.

NOTE



Do not remove the captive element of the screws!

DE / IBE / EXTR
21.0013/00
IBExU Germany



Removing the lid

The lid should be fully removed after detached lid hinges. Take out the C-Clip washers first, then pull out the hinge pins in the same direction of pin body, then the lid is detached.

Removing gland plate

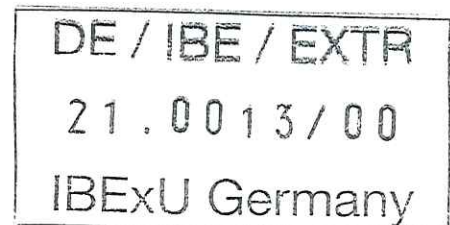
If gland plates are to be used remove them by loosening the gland plate screws with a suitable tool. Afterwards the plates can be detached.

Closing the enclosure

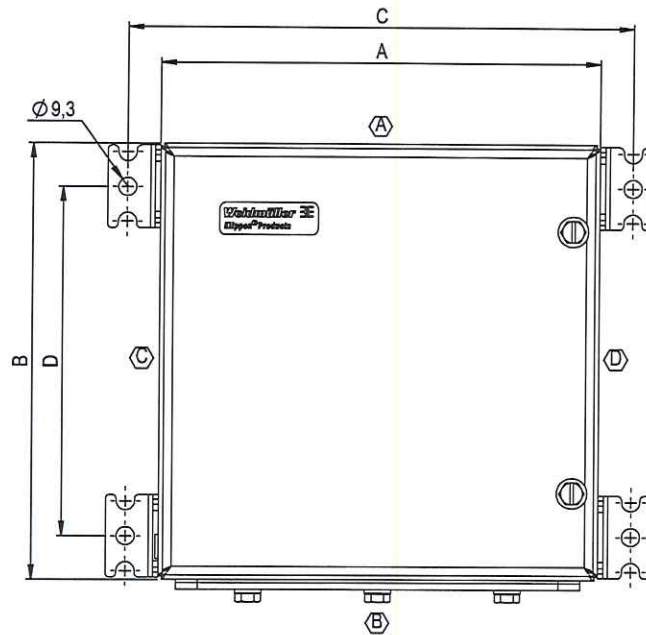
Ensure that all lid, gland plate, earth stud screws are fully tightened in crosswise manner after installation.

Tightening Values

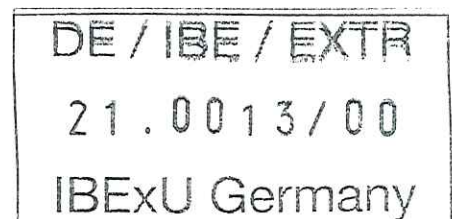
Lid & gland plates (when present). 2.5Nm
External M10 earth bolt 15.0Nm



Fixing of the Enclosure

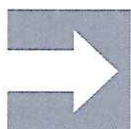


	Height (B)	Width (A)	C	D
	200	200	270	160
	300	300	370	260
	300	300	370	260
	400	300	370	360
	400	400	470	360
HS/QL	400	600	670	360
	500	400	470	460
	500	500	570	460
	500	600	670	460
	600	400	470	560
	800	600	670	760

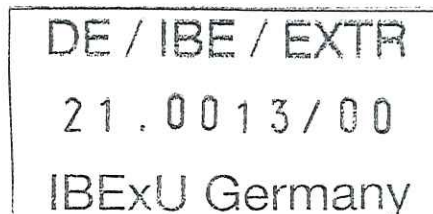


Wiring

- For the connection of intrinsically safe and non-intrinsically safe terminals housed 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; or IEC/EN 60079-11 will be maintained.
- Insulation of conductors must adhere to the insulation stripping length of the individual terminal as defined by the manufacture.
- Observe the national regulations for installation and selection of cables.
- In case of maximum assembly, current load and an ambient temperature of $> 40^{\circ}\text{C}$, conductors as well as cables and glands have to be suitable for a temperature range $> 80^{\circ}\text{C}$.
- 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 and strands 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.
- An earth terminal secured to the assembly rail by screws may be used as an end bracket.
- Flexible conductors must be fitted with wire-end ferrules.



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).
- The installation and use of any terminal modules fitted with cross-connections must be in line with the restrictions set out in the certification documents for the terminal blocks. You will find further details on cross-connections in the online catalogue (section on terminal blocks), available on the Weidmüller website.
- IECEx/ATEX Application: The enclosures types Klippon® **EBx**, 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).

Current limits for terminals

"The tables in the appendix give the value range for every terminal size, consisting of the maximum number of conductors, the conductor cross-section and the maximum current. The nominal voltages and currents quoted for the Ex e terminals are reduced and must not be exceeded. The maximum conductor cross-sections can be found in the respective component certificates. The maximum nominal current for the terminals and cables used must be taken into consideration.

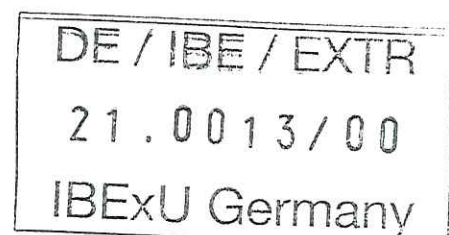
The table shows the number of conductors. Note: In most cases, one terminal connects two conductors."

Example: Terminal connection

"Enclosure type: Klippon® **EBx 403020 (example)**

This table shows the maximum number of conductors with the relevant cross-sections and current load. Every conductor inserted and every internal cable connection is considered a conductor. Bridges and earth conductors are not considered conductors.

The table shows the maximum number of conductors."



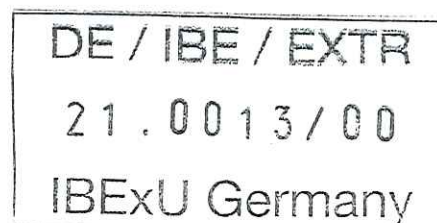
Example load table

KEBx 403020 stainless steel		Weidmüller 							
L: 400 mm, W: 300 mm, H: 200 mm									
Conductor size mm ²		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
Maximum number of conductors									
Current [A]	6								
	10	64	118						
	15	30	50	86					
	21		24	42	68				
	28			26	44	108			
	36				20	40	124		
	50					16	34	114	
	66						16	34	72
	88							14	26
	109								14
a) No limits (consider assembly standards)									
b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)									

“Conductor” means any conductor introduced into the enclosure or any conductor used in the enclosure. All connections to the earth terminals are not taken into consideration. All values quoted relate to the maximum heat generation of 40 K (kelvin).

All conductors used within the enclosure must be suitable for a temperature of 70°C to 80°C. For larger cables, the number of conductors must be specified by the manufacturer (with test report on power loss). If using the above table, the performance-restricting factors or the nominal rated currents in accordance with IEC 60439 must be applied.

Different terminal types can be used together by applying a percentage of the values listed in the table below. Make sure that the number of conductors does not exceed the maximum load limit of the enclosure.



Example: (general)	Conductor cross-section (mm ²)	Current (A)	Number of conductors	Load
	2.5	15	12 (of 38)	32%
	16	50	8 (of 26)	31%
	25	66	8 (of 25)	32%
			Total:	94% < 100%

Explanation of the calculation quoted above. In the above example in the terminal assignment table, it is clear that if the load is 15 A, up to 38 conductors fit in 19 x 2.5 mm² terminals. As a result, 12 conductors represent 32% of the maximum number. Repeat this calculation for the conductors with different cross-sections to be fitted into the enclosure and add the loads. The total load must not exceed 100% (maximum power loss for the enclosure).

"In the event that the maximum load limit is exceeded because of the conductors used, the power of the current of the conductors must be reduced in order to continue to comply with the specifications in the terminal assignment table. For example:
In the table below, you can see that the maximum load limit has been exceeded (i.e. the load is 128%)."

Example: (general)	Conductor cross-section (mm ²)	Current (A)	Number of conductors	Load
	2.5	21	12 (of 18)	67%
	16	66	8 (of 13)	62%
			Total:	128% < 100%

In the following table, the maximum current from 6 conductors is restricted to 15 A (conductor cross-section 2.5 mm²) and from 4 conductors to 50 A (conductor cross-section 16 mm²) so that the maximum load limit for the enclosure does not exceed the prescribed 100%.

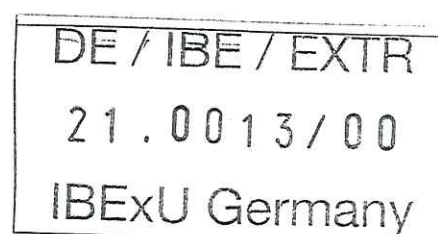


DE / IBE / EXTR
21 . 0013 / 00
IBExU Germany

Example: (general)	Conductor cross-section (mm ²)	Current (A)	Number of conductors	Load
	2.5	15	6 (of 38)	16%
	2.5	21	6 (of 18)	33%
	16	50	4 (of 26)	15%
	16	66	4 (of 13)	31%
			Total:	95% < 100%

Adjusting cable glands

The protection class (IP6x) specified on the type plate must be observed. The enclosure can be supplied complete with cable entries. If additional cable entries need to be drilled, they must be kept in the areas shown in the drawings. If adjacent cable entries are installed, there must be sufficient clearance and space to be able to use the seals and lock washers and reach the mounting screws for the cable gland. If the cable entry is drilled on-site, the drilling dust and the drilled out material must be carefully removed, especially around seals. When drilling, make sure that the material does not overheat and that there is no visible deformation to the enclosure. When installing cable glands, the instructions and specifications from the manufacturer must be observed.



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 label is used as a separate line with a reference to the terminal designation and the cross connection arrangement.

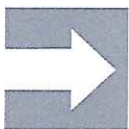
For more information use the cross connection guide from Weidmüller!

DE / IBE / EXTR
21 . 0013 / 00
IBExU Germany

IBExU®
IB2030166 / 2 fw
verified according to:
 RL 2014/34/EU

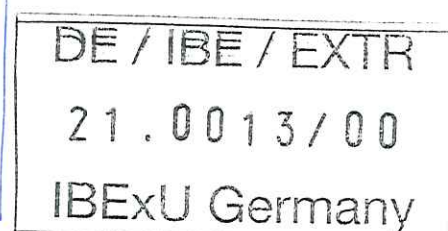
Drilling for Cable Glands

- In each case, if the required ingress protection rating (IP) is stated on the certification label (Ex), the stated IP rating must be maintained to the same level.
- When using gland plate, only 20% of the material may be removed. (For easy guidance, ensure a minimum 10mm gap between cable glands).
- When drilling directly into the enclosure, only 10% of the material from each individual side may be removed. (For easy guidance, ensure a minimum 15mm gap between cable glands).
- Meanwhile, enough spaces between cable glands should be kept for wrench operation during cable glands/conduit pipes installation.
- When drilling, avoid ANY deformation, overheating of the enclosure or gland plate. Ensure that the hole (the cable gland) is sealed afterwards according to the relevant ingress protection rating (IP66).

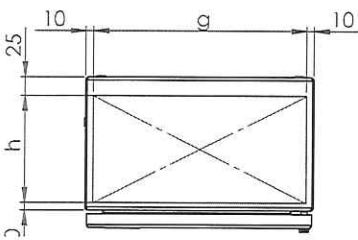
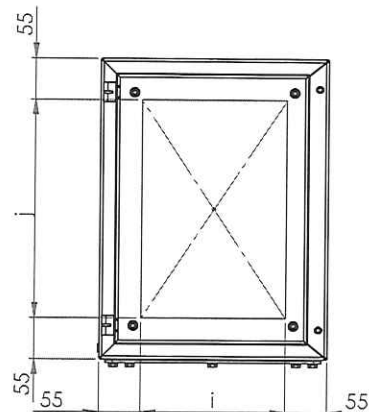
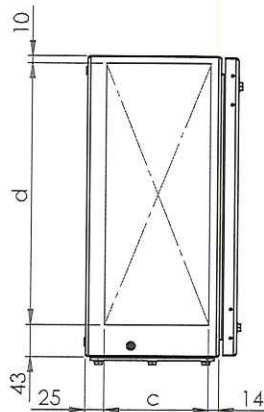
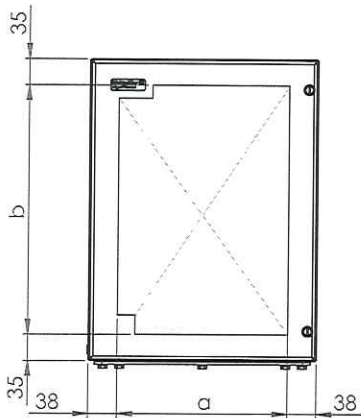
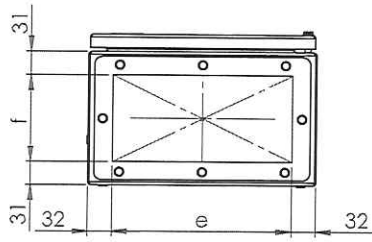


Recommended hole sizes for various threads.

Drilling Diameter (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
M63	63.0	88.2
M75	75.0	105.0



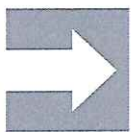
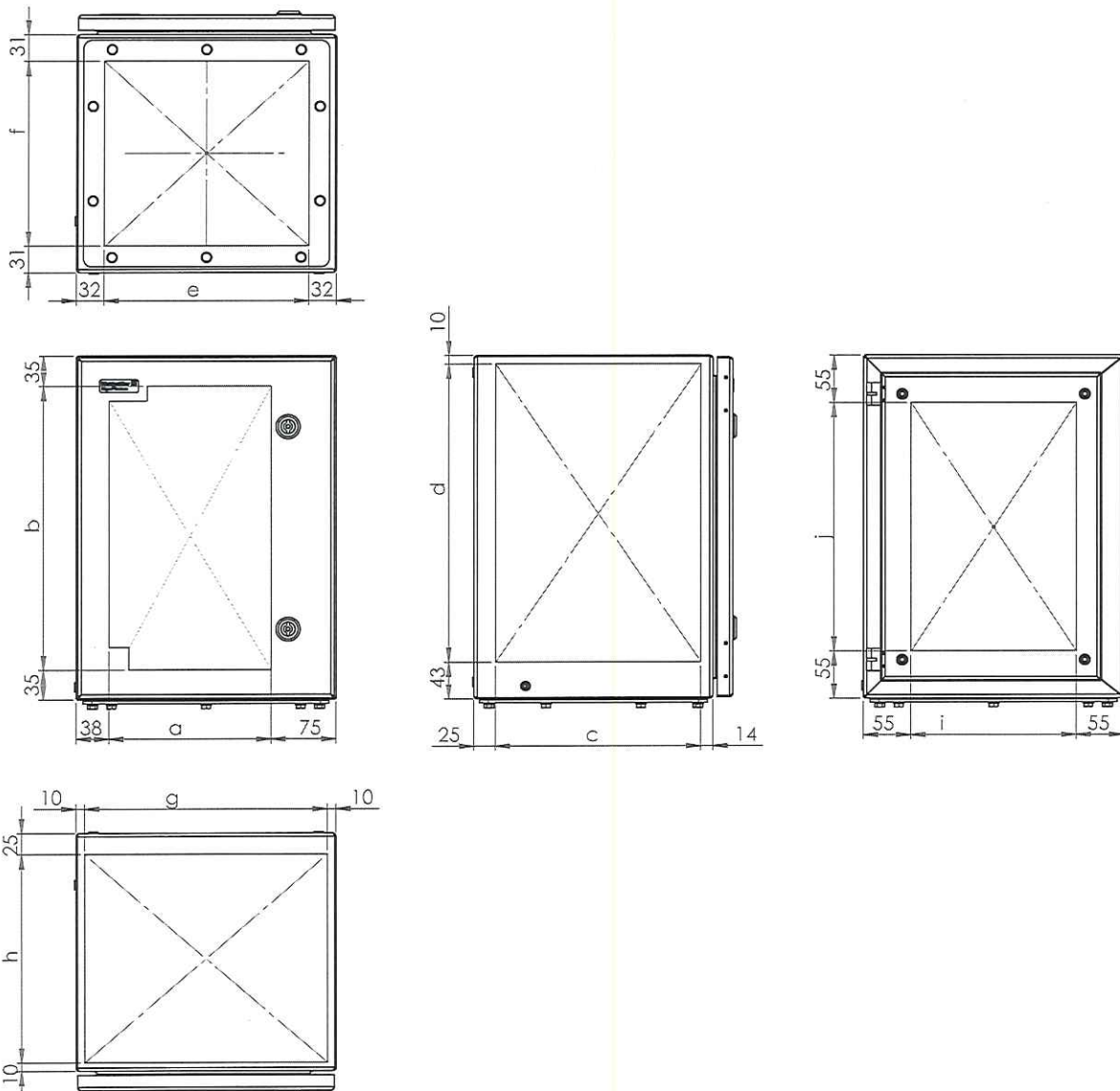
Klippon® EBx HS



DE / IBE / EXTR
21.0013/00
IBExU Germany

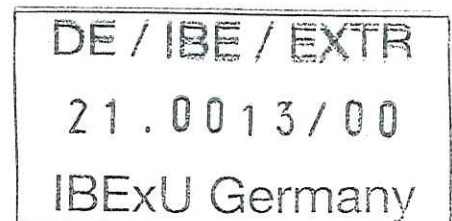
IBEXU®
IB2030166 / 2 fw
verified according to:
 RL 2014/34/EU

Klippon® EBx QL



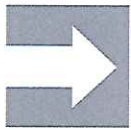
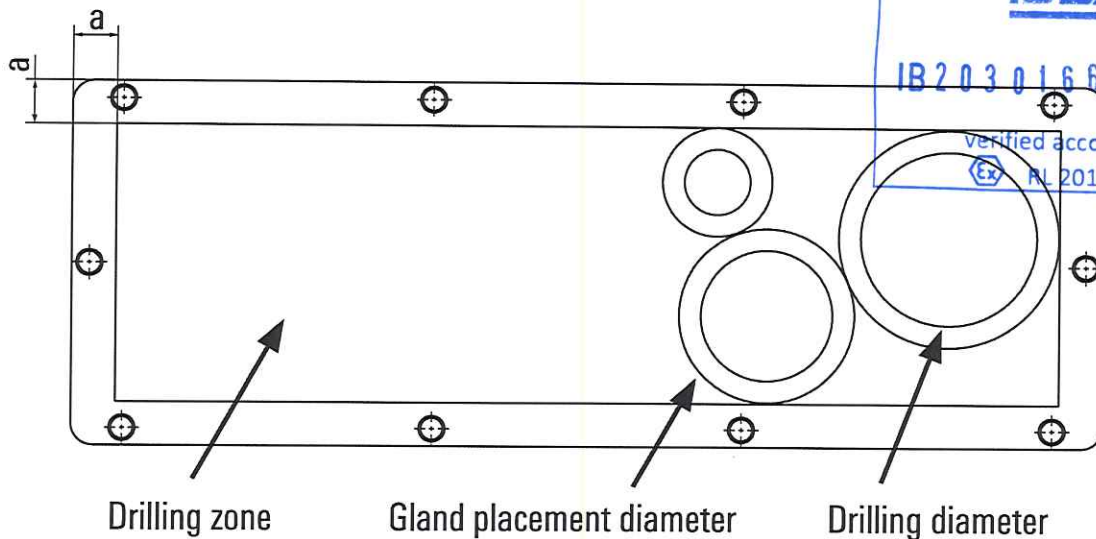
The permissible drilling area is shaded in the drawing above. This area is the same for an enclosure that is supplied either with or without a gland plate.

Note: Whether gland plates are fitted or not, this separation area has to be taken into account!



Drilling Information (Gland Plate Only)

The available area of the drilling zone for each individual gland plate is detailed below:



The allowed drilling zone is 22 mm in distance from the outer edges of each plate.

Within the indicated drilling zone, various cable entries can be drilled based on the following table and highlighted conditions (based on Standard IP68 Cable Gland):

Preferred Cable Gland Thread is Metric

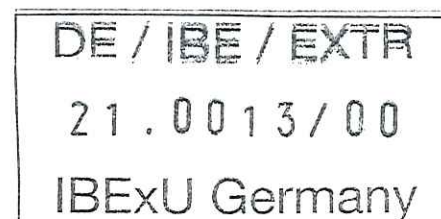
Recommendation from Weidmüller:

	Drilling Diameter (mm)	+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
M63	63.0		88.2
M75	75.0		105.0

As option also PG holes are possible: It's not allowed to mix Metric / PG size.

	Drilling Diameter (mm)	+0.2 mm -0.0 mm	Gland Placement Diameter (mm)
PG7	13.0		18.2
PG9	15.0		21.0
PG11	19.1		26.7
PG13.5	20.9		29.3
PG16	23.0		32.2
PG21	28.8		40.3
PG29	37.5		52.5
PG36	47.5		66.5
PG42	54.5		76.3
PG48	59.8		83.7

- Drilling of holes by using the specified drilling diameters and gland placement diameters. (See table above)
- When drilling directly into the enclosure side a – d only 20 % of the material is allowed to be re-moved.
(**Note:** For guidance, ensure a minimum distance of at least 15 mm between the individual gland placement diameters.)
- When drilling directly into the lid or rear side of the enclosure only 10 % of the material from each individual side is allowed to be removed.
(**Note:** For guidance, ensure a minimum distance of at least 30 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
- NPT screw connections / stoppers must only be used in flange plates that are at least 6 mm thick or alternatively with adapters.

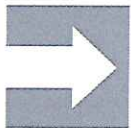


NOTE

For the installation of cable glands it is necessary to follow the guidelines as stated in the instructions issued by the manufacturer

Fitting Identification Label

When attaching the type label, make sure that you confirm and preserve the IP protection level specified on the certification label. By using terminal content label a copy of the certification label can be found on the back cover of this booklet. We recommend using a Weidmüller label holder when attaching the type label; there are a variety of label holders available from our accessories. The specifications and versions for the ratings plates can be found in the enclosure's assembly manual. External type label may be attached by the installer. The mounting material 1252190000 TPSD FIXING SET KTB must be used when you attach a stainless steel plate on the enclosure. Only sealed rivets (cap rivets) may be used. You must follow the installation instructions from the TPSD FIXING SET in order to ensure that they are properly sealed. The rivets must also be sealed on the inside of the enclosure with silicone-gasket! For Trafolyte Label use the following fixing Set: 1285200000 SD FIXING SET.



Weidmüller excludes any liability if damage appears in cause of leaks based on an inappropriate installation of rivets!

DE / IBE / EXTR

21 . 0013 / 00

IBExU Germany

IBExU®

IB2030166 / 2 fw

verified according to:



RL 2014/34/EU

Earthing and Bonding

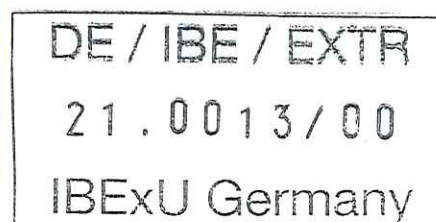
Phase conductor size (mm ²)	Minimum protective size (mm ²)
1.5	1.5*
2.5	2.5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25

* Internal connections

Please note that an M10 earth stud is suitable for protective conductors of up to 25 mm². When connecting an earth conductor to the lid, ensure that it is of sufficient length to allow for normal operation without stretching, e.g. when lid is opened. It is sometimes a requirement of the customer to fit an earth bar assembly into an enclosure. This consists of an earth busbar that is mounted on support blocks and is fitted with the required number of ZB clamps. Earth terminals and ZB clamps fitted inside an enclosure do not count towards the overall terminal content, but they must be considered for creepage and clearance distances. The installer is responsible for earthing and bonding arrangements external to the enclosures.

Lid Earth Screw Assembly

Attach the cable lug to the earth screw followed by the spring washer and tighten the complete assembly with a nut (with a torque of 2,5 Nm).



Earthing Point outside

The picture show the Earth Point Outside to give the possibility for outside earthing.
Screw Size: M6, 2.5Nm



DE / IBE / EXTR

21 . 0013 / 00

IBExU Germany

IBExU[®]

IB2030166 / 2 fw

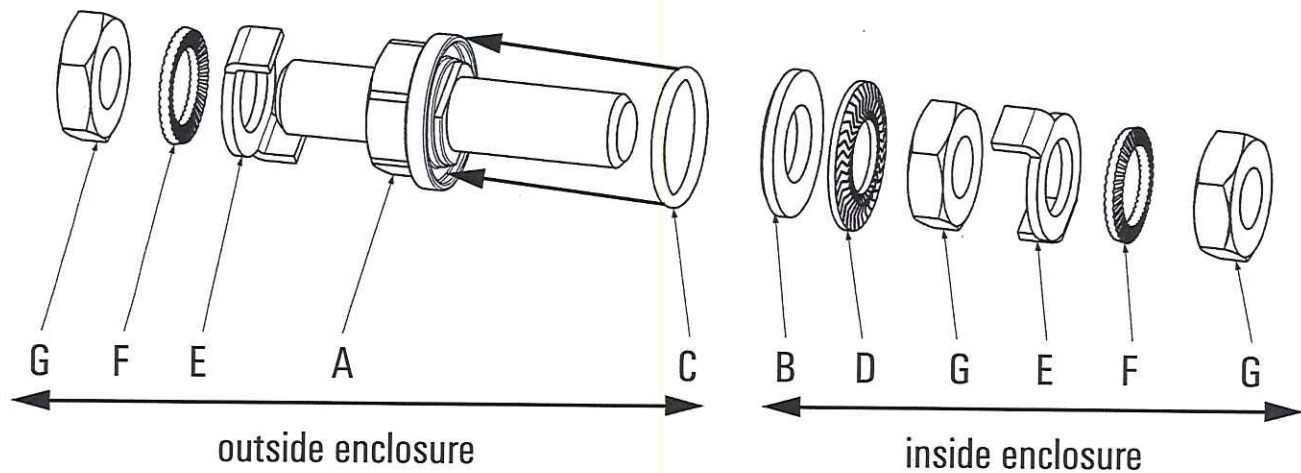
verified according to:



RL 2014/34/EU

Internal/External Earth Stud Assembly (Accessorie)

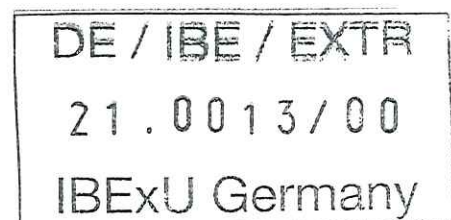
The drawing below provides a profile of the earth stud.



- A** 1 x earth bolt M10
- B** 1 x washer (flat) M10
- C** 1 x silicone O- Ring
- D** 1 x washer (lug) Ø 20 mm
- E** 2 x clamping bracket
- F** 2 x washer (lug) Ø 15 mm
- G** 3 x nut M10

Continuity of the protective earth circuit

The proof that the protective earth circuit is continuous will be done according to DIN EN 62208 04/05 section 9.10, with the help of the conductive parts of the enclosure or by a special protective conductor, or both.



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.

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 gas free 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!

IBExU®

IB2030166 / 2 fw

verified according to:
 RL 2014/34/EU

DE / IBE / EXTR

21.0013/00

IBExU Germany

Maintenance

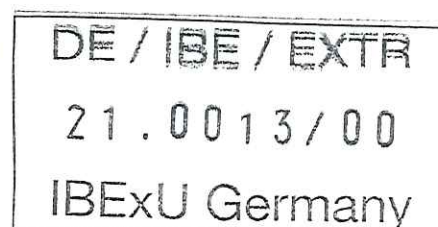
Make sure you are in compliance with IEC/EN 60079-17 (especially the check list in Table 2) and any other relevant national regulations that pertain to the maintenance of electrical equipment in hazardous atmospheres. Working with live voltages is not permitted without prior written approval from the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

Repair

Make sure you are in compliance with IEC/EN 60079-19 and all relevant national regulations while carrying out repair and maintenance of electrical equipment in hazardous atmospheres. It is not permissible for modifications and rework to be carried out that could jeopardize the characteristics essential to explosion protection (type of protection and temperature class).

Rewiring of installations is permissible if carried out by qualified and authorised personnel. Repairs affecting the explosion protection mechanisms may only be carried out by Weidmüller or a qualified electrician in accordance with all relevant national regulations. No additions or changes to the controller and distribution enclosures are permitted. Modifications or changes which have not been carried out, or authorised in writing, by Weidmüller will lead to the loss of Ex approval. Only the manufacturers' authorised parts can be used for replacements and modifications. Failing to do so might invalidate the certificate. If it is necessary to remove the equipment for maintenance purposes, the exposed conductors must be correctly terminated in an appropriate certified enclosure, e.g. Ex ,e,,, or isolated from all sources of supply and either insulated or earthed.



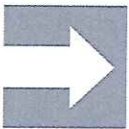
Certification Marking

Standard labelling

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

Alternative labelling

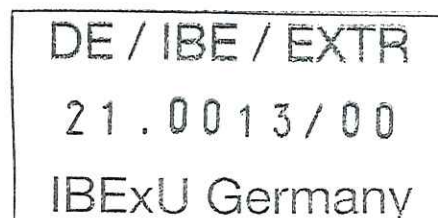
The specific terminal content, surface and the ambient temperature values are specified on the certification label which is affixed to the backside of the booklet. The label highlights the maximum limits for the cables and current that can be used.



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
IBExU21ATEX1017 X	DIN EN IEC 60079-0 - 2019-09	II 2G Ex e IIC T6...T4 Gb or II 2G Ex eb IIC T6...T4
	DIN EN IEC 60079-7/A1 - 2018-07	II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga or II 1G Ex ia IIC T6...T4
	DIN EN 60079-11 - 2012-06	II 2(1)G Ex e [ia Ga] IIC T6...T4 Gb or II 2(1)G Ex eb [ia Ga] IIC T6...T4
	DIN EN 60079-31 - 2014-12	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...135°C Db or II 2D Ex tb IIIC T85°C...T135°C

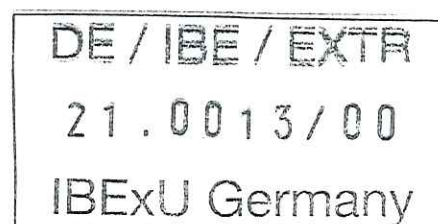


IECEx IBE 21.0012 X	IEC 60079-0:2017	Ex e IIC T6...T4 Gb or Ex eb IIC T6...T4
	IEC 60079-7:2015/A1:2017	Ex ia IIC T6...T4 Ga or Ex ia IIC T6...T4
	IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012	Ex e ia IIC T6...T4 Gb or Ex eb ia IIC T6...T4
	IEC 60079-31:2013	Ex tb IIIC T85°C...135°C Db or Ex tb IIIC T85°C...T135°C

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.



DE / IBE / EXTR
21.0013/00
IBExU Germany

IBExU[®]
IB2030166 / 2 fw
verified according to:
 RL 2014/34/EU

(de) Hinweis für Installateure

Inhalt



Sicherheitshinweise	32
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	33
Montageanweisungen	35
Öffnen des Gehäuses	36
Öffnen und Entfernen des Deckels / Klippon® EBx Version	36
Entfernen des Deckels	37
Entfernen der Flanschplatte	37
Schließen des Gehäuses	37
Anzugswerte	37
Befestigen des Gehäuses	38
Verdrahtung	39
Strombegrenzungen der Klemmen	40
Einpassen von Kabelverschraubung	43
Anordnung von ATEX-Klemmen und Querverbindungen	44
Bohrung für Kabelverschraubungen	45
Klippon® EBx HS	46
Klippon® EBx QL	47
Bohrinformationen (nur Flanschplatte)	48
Anbringen des Kennzeichnungsschildes	51
Erdung und Potenzialausgleich	52
Montage der Deckel-Erdungsschraube	52
Erdungspunkt außen	53
Montage des internen/externen Erdungsbolzens (Zubehör)	54
Durchgängigkeit des Schutzleiterkreises	54
Inspektion, Wartung und Reparaturen	55
Inspektion	55
Wartung	56
Reparatur	56
Zertifizierungskennzeichnung	57
Standardkennzeichnung	57
Alternative Kennzeichnung	57
	31

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 6 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.

Lackierte Gehäuse dürfen nicht in Bereichen betrieben werden, in denen mit erhöhter Prozessbedingter Statischer Aufladung zu rechnen ist.

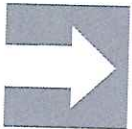
Die nachfolgend aufgeführten Montagehinweise basieren auf den folgenden Dokumenten:

- Ex e Komponentenzertifikate für Klemmen,
- Ex e Komponentenzertifikate für Gehäuse,
- Ex e, Ex ia und Ex e[ia] Konformitätszertifikate für die Montage
- Anerkannte Regeln der Montage/Technik



Montageanweisungen

- Es ist nicht gestattet, die Klemmenbestückung zu ändern.
- Beachten Sie die Werte für die maximale und minimale Bemessung auf dem Typenschild im Inneren.
- Vergewissern Sie sich, dass alle Schrauben an Deckel, Flanschplatte und Erdungsbolzen fest angezogen sind.



Deckelschrauben sind über Kreuz anzuziehen!

Deckel-, Flanschplatten- und Montageplattenschrauben (sofern vorhanden):
2,5 Nm, M6 Erdungsbolzen 2,5 Nm (Zubehör: M10 Erdungsbolzen 15,0 Nm)

- Stellen Sie sicher, dass alle Anforderungen, die in den EU-Baumusterprüfbescheinigungen aller verwendeten Komponenten aufgeführt sind, beachtet werden.
 - Überprüfen Sie beim Öffnen des Gehäuses, ob die Dichtung unversehrt ist.
 - Wir empfehlen, bei der Montage in Bereichen mit extremen Temperaturschwankungen ein Entlüftungs-/Entwässerungselement für Gehäuse zu verwenden.
- Hinweis:** Um eine korrekte Entwässerung zu ermöglichen ist das Entlüftungs-/Entwässerungselement so an der tiefsten Stelle der Gehäuseunterseite anzubringen, dass es vertikal mit dem Gewinde nach oben ausgerichtet ist.
- Das Gerät muss so montiert werden, dass die Gefahr von elektrostatischen Entladungen und Gleitstielbüschelentladungen durch schnell fließenden Staub vermieden wird.



Öffnen des Gehäuses

WARNUNG!



Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Montage- oder Wartungsarbeiten an den Gehäusen beginnen.

Öffnen und Entfernen des Deckels / Klippon® EBx Version

Platzieren Sie das Gehäuse vertikal in aufrechter Position. Führen Sie anschließend den Schlüssel in den Vierteldrehverschluss ein und drehen Sie ihn um 90° (bei der Version mit Schrauben: Befestigungsschrauben des Deckels mit einem geeigneten Werkzeug lösen), der Deckel kann dann bis zu ca. 130° geöffnet werden.

HINWEIS



Das unverlierbare Element der Schrauben nicht entfernen!

IBEXU®

IB2030166 / 2 fw

verified according to:

 RL 2014/34/EU

Entfernen des Deckels

Der Deckel sollte nach dem Lösen der Deckelscharniere vollständig entfernt werden. Nehmen Sie zuerst die C-Clip-Sicherungsringe heraus, ziehen Sie dann die Scharnierstifte in Richtung des Stiftkörpers heraus und nehmen Sie den Deckel ab.

Entfernen der Flanschplatte

Wenn Flanschplatten verwendet werden sollen, müssen diese entfernt werden. Hierzu die Flanschplattenschrauben mit einem geeigneten Werkzeug lösen. Danach können die Platten abgenommen werden.

Schließen des Gehäuses

Achten Sie darauf, dass alle Deckel-, Flanschplatten- und Erdungsbolzenschrauben nach der Montage fest und über Kreuz angezogen werden.

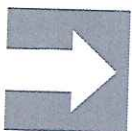
Anzugswerte

Deckel und Flanschplatten (sofern vorhanden). 2,5 Nm
Äußerer M10 Erdungsbolzen 15,0 Nm



Verdrahtung

- Bei Anschluss eigensicherer und nicht eigensicherer Klemmen, die im selben Gehäuse untergebracht sind, müssen diese mindestens 50 mm voneinandergetrennt sein. Dies kann durch räumlichen Abstand oder durch Einbau des korrekten Trennelementes zwischen den verschiedenen Klemmengruppen erreicht werden.
- Der Monteur muss sicherstellen, dass die in Norm IEC/EN 60079-7 angegebenen minimalen Luft- und Kriechstrecken oder IEC/EN 60079-11 eingehalten werden.
- Die Isolierung der Leiter muss der Abisolierlänge der einzelnen Klemmen entsprechen, wie vom betreffenden Hersteller festgelegt.
- Beachten Sie die nationalen Vorschriften für die Installation und Auswahl der Kabel.
- Bei maximaler Bestückung, Stromlast und einer Umgebungstemperatur $>40\text{ }^{\circ}\text{C}$ müssen die Leiter sowie Kabel und Verschraubungen für einen Temperaturbereich $>80\text{ }^{\circ}\text{C}$ ausgelegt sein.
- Achten Sie darauf, dass die Verdrahtung beim Öffnen und Schließen nicht den Gehäusedeckel behindert.
- Die Leitergröße darf den Bemessungsquerschnitt der Klemme nicht überschreiten. Es müssen außerdem die zertifizierten Bemessungsgrenzen der Klemme beachtet werden, die in der EU-Baumusterprüfbescheinigung angegeben sind.
- Werden Leiter mit einem Querschnitt verwendet, der kleiner als der für eine bestimmte Klemme maximal zulässige Querschnitt ist, muss die Stromstärke entsprechend verringert werden.
- Alle Leiter und Litzen müssen in eine Anschlussklemme eingesetzt werden.
- Alle genutzten und ungenutzten Anschlussklemmen müssen fest angezogen sein.
- Ziehen Sie alle Reihenklemmen mit den vom Hersteller angegebenen Drehmomenten an.
- Vermeiden Sie nach Möglichkeit die Bündelung von Leitern, um „Hot Spots“ zu vermeiden.
- Es kann eine Erdungsklemme, die mittels Schrauben an der Montageschiene befestigt ist, als Endwinkel verwendet werden.
- Flexible Leiter müssen mit Aderendhülsen versehen sein.



Diese müssen korrekt und entsprechend den Anweisungen des Herstellers angebracht sein.



- Verwenden Sie zum Festziehen der Klemmen ein Werkzeug (Schraubendreher oder Schraubenschlüssel) mit korrekten Maßen.
- Der Einbau und die Verwendung jeglicher Klemmenbaugruppen, die mit Querverbindungen ausgestattet sind, muss aufgrund der in den Zertifizierungsdokumenten der Reihenklemmen angegebenen Einschränkungen erfolgen. Weitere Details zu Querverbindungen finden Sie im Online-Katalog (Abschnitt Reihenklemmen), der Ihnen auf der Weidmüller Webseite zur Verfügung steht.
- IECEx/ATEX-Anwendung: Die Gehäusetypen Klippon® TB MH, Klippon® **EBx** und Klippon® TB FS können unter den Bedingungen von IEC/EN 60079-14 und IEC/EN 60079-25 im Feld montiert werden.

Aktuelle Informationen finden Sie im Online-Katalog (im Bereich „Klemmen“) auf der Weidmüller Website (www.weidmueller.com).

Strombegrenzungen der Klemmen

Die im Anhang abgebildeten Tabellen geben den Wertebereich für jede Klemmengröße an, bestehend aus der zulässigen Anzahl der Leiter, den Leiterquerschnitt und den maximal zulässigen Strom. Die angegebenen Nennspannungen und -ströme der Ex e Klemmen

sind reduziert und dürfen nicht überschritten werden. Den maximal zulässigen Leiterquerschnitt finden Sie im jeweiligen Komponentenzertifikat. Der maximal zulässige Nennstrom der verwendeten Klemmen und Leitungen muss berücksichtigt werden. Die Tabelle zeigt die Anzahl der Leiter an. Hinweis: In den meisten Fällen verbindet eine Klemme zwei Leiter.

Beispiel: Klemmenbelegung

Gehäusotyp: Klippon® **EBx 403020 (Beispiel)**

Diese Tabelle stellt die maximale Anzahl der Leiter mit dem jeweiligen Querschnitt und Stromlast dar. Jeder eingeführte Leiter und jede interne Leitungsverbindung wird als Leiter betrachtet. Brücken und Erdungsleitungen werden nicht als Leiter berücksichtigt. Die Tabelle zeigt die maximale Anzahl der Leiter an.



Beispiel einer Lasttabelle

KEBx 403020 stainless steel		Weidmüller 							
L: 400 mm, W: 300 mm, H: 200 mm									
Conductor size mm ²		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35
Maximum number of conductors									
Current [A]	6								
	10	64	118						
	15	30	50	86					
	21		24	42	68				
	28			26	44	108			
	36				20	40	124		
	50					16	34	114	
	66						16	34	72
	88							14	26
	109								14
a) No limits (consider assembly standards)									
b) Not allowed (except with manufacturer heat rise calculation)									

„Leiter“ bedeutet, jeder Leiter, der in das Gehäuse eingeführt sowie jeder Leiter, der im Gehäuse verwendet wird. Alle Verbindungen zu den Erdungsklemmen werden nicht berücksichtigt. Alle angegebenen Werte beruhen auf der maximal zulässigen Erwärmung

von 40 K (Kelvin).

Alle Leiter, die innerhalb des Gehäuses verwendet werden, müssen für eine Temperatur von 70 °C bis 80 °C geeignet sein. Bei größeren Kabeln muss die Anzahl der Leiter vom Hersteller vorgegeben werden (mit Prüfbericht der Verlustleistung). Bei Verwendung der oben aufgeführten Tabelle sollten die leistungsmindernden Faktoren oder die nominalen Nennströme in Übereinstimmung mit IEC 60439 verwendet werden.

Es können unterschiedliche Klemmenarten zusammen verwendet werden, indem ein Prozentsatz der in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Werte verwendet wird. Beachten Sie, dass die Anzahl der Leiter die maximale Belastungsgrenze des Gehäuses nicht überschreitet.



Beispiel: (allgemein)	Leiterquer- schnitt (mm ²)	Strom (A)	Anzahl der Leiter	Last
	2.5	15	12 (von 38)	32%
	16	50	8 (von 26)	31%
	25	66	8 (von 25)	32%
			Gesamt:	94% < 100%

Erläuterung der zuvor angegebenen Berechnung. Im oben aufgeführten Beispiel der Klemmenbelegungstabelle ist ersichtlich, dass bei einer Belastung von 15 A bis zu 38 Leiter in 19 x 2,5 mm² Klemmen passen. Demzufolge entsprechen 12 Leiter 32% der zulässigen Anzahl.

Wiederholen Sie diese Berechnung für die Leiter mit anderem Querschnitt die in das Gehäuse eingebracht werden und addieren Sie die Belastungen. Die Gesamtbelastung darf 100% (maximale Verlustleistung des Gehäuses) nicht übersteigen.

Im Falle, dass die maximale Belastungsgrenze aufgrund der verwendeten Leiter überschritten wird, muss die Leistung des Stroms der Leiter vermindert werden, um weiterhin den Vorgaben der Klemmenbelegungstabelle zu entsprechen. Zum Beispiel: In der nachfolgenden Tabelle sehen Sie, dass die maximale Belastungsgrenze überschritten wurde (d.h. die Belastung entspricht 128%).

Beispiel: (allgemein)	Leiterquer- schnitt (mm ²)	Strom (A)	Anzahl der Leiter	Last
	2.5	21	12 (von 18)	67%
	16	66	8 (von 13)	62%
			Gesamt:	128% < 100%

In der nachfolgenden Tabelle wurde der maximale Strom von 6 Leitern auf 15 A (Leiterquerschnitt 2,5 mm²) leistungsgemindert und 4 wurden auf 50 A (Leiterquerschnitt 16 mm²) gemindert, damit die maximale Belastungsgrenze des Gehäuses die vorgegebenen 100% nicht übersteigt.



Beispiel: (allgemein)	Leiterquer- schnitt (mm ²)	Strom (A)	Anzahl der Leiter	Last
	2.5	15	6 (von 38)	16%
	2.5	21	6 (von 18)	33%
	16	50	4 (von 26)	15%
	16	66	4 (von 13)	31%
Gesamt:				95% < 100%

Einpassen von Kabelverschraubung

Die auf dem Typenschild angegebene Schutzklasse (IP6x) muss eingehalten werden. Das Gehäuse kann komplett mit Kabeleinführungen geliefert werden. Müssen zusätzliche Kabeleinführungen gebohrt werden, so sind die jeweils in den Zeichnungen angegebenen Bereiche einzuhalten. Werden angrenzende Kabeleinführungen installiert, muss für ausreichend Abstand und Platz gesorgt werden, um die Dichtungen und Sicherungsscheiben einsetzen zu können und die Befestigungsschrauben der Kabelverschraubung zu erreichen. Wird die Bohrung der Kabeleinführung vor Ort durchgeführt, muss der Bohrstaub und das ausgebohrte Material sorgfältig entfernt werden, insbesondere im Bereich der Dichtungen. Achten Sie beim Bohren darauf, dass sich das Material nicht überhitzt und sich keine sichtbaren Deformationen am Gehäuse bilden. Bei der Installation von Kabelverschraubungen müssen die vom Hersteller angegebenen Anweisungen und Vorgaben beachtet werden.



Anordnung von ATEX-Klemmen und Querverbindungen

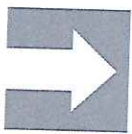
Querverbindungen können eine Leistungsminderung der Nennwerte für Spannung und Strom der Klemmen verursachen. Diese Leistungsminderungen sind auf dem verwendeten Bestückungsschild als separate Zeile aufgeführt, mit Verweis auf die Klemmenbezeichnung und Querverbindungsanordnung.

Weitere Informationen sind im Leitfaden für Querverbindungen von Weidmüller enthalten.



Bohrung für Kabelverschraubungen

- Es muss in jedem Fall die vorgeschriebene Schutzart (IP) eingehalten werden, die auf dem Zertifizierungsetikett (Ex) angegeben ist.
- Bei Verwendung von Flanschplatten dürfen nur 20 % des Materials entfernt werden. (Als Richtwert sollte ein Mindestabstand von 10 mm zwischen den einzelnen Kabelverschraubungen eingehalten werden.)
- Wird direkt in das Gehäuse gebohrt, dürfen von den einzelnen Seiten nur 10 % des Materials entfernt werden. (Als Richtwert sollte ein Mindestabstand von 15 mm zwischen den einzelnen Kabelverschraubungen eingehalten werden).
- Zwischen den Kabelverschraubungen sollte genügend Abstand gelassen werden, damit bei der Installation der Kabelverschraubungen/Leitungen noch Platz für die Verwendung des Schraubenschlüssels ist.
- Beim Bohren ist JEGLICHE Verformung und Überhitzung von Gehäuse oder Flanschplatte zu vermeiden. Es muss außerdem darauf geachtet werden, dass die Bohrung (für die Kabelverschraubung) anschließend abgedichtet wird, um der geforderten Schutzart (IP66) zu entsprechen.

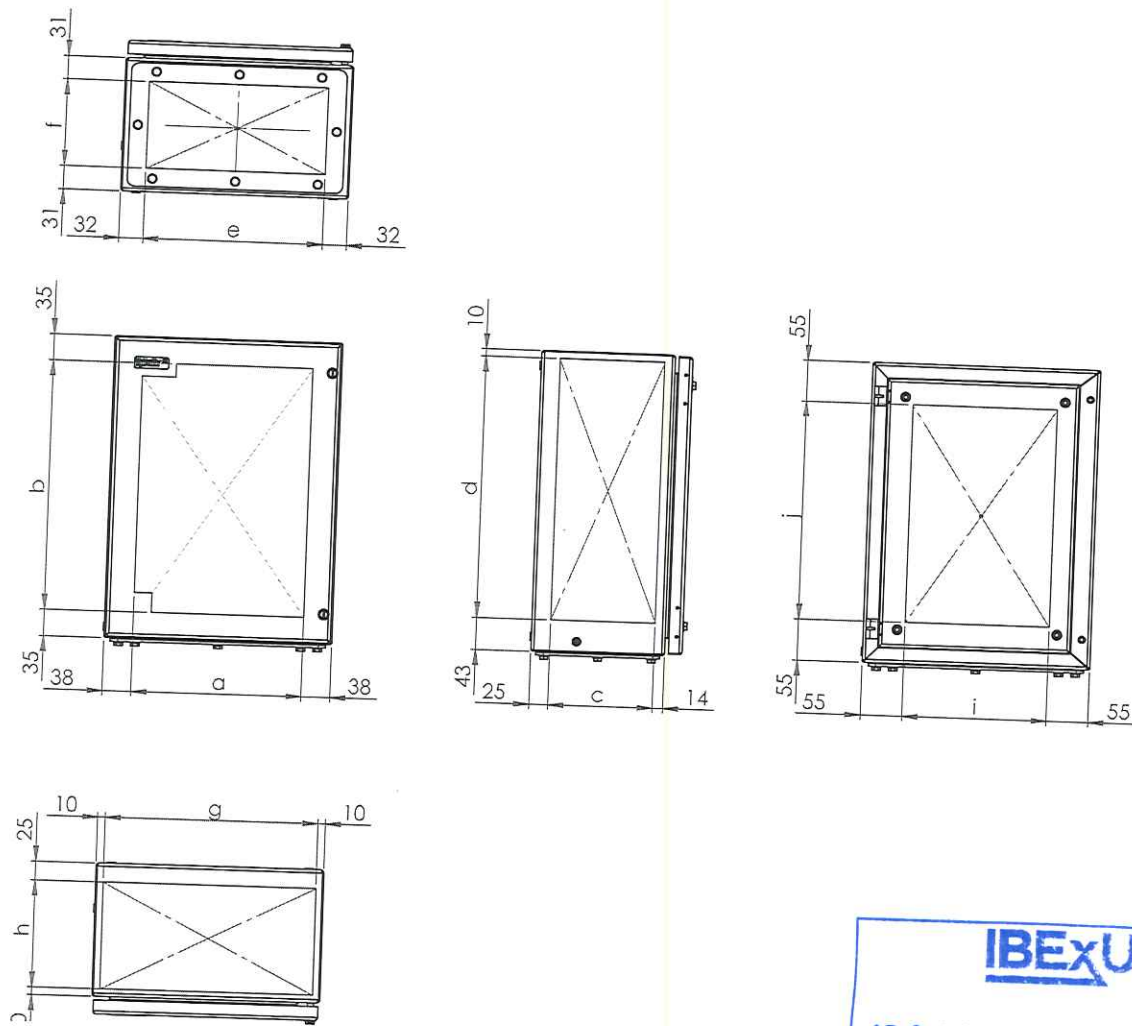


Empfohlene Bohrungsdurchmesser für verschiedene Gewinde.

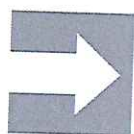
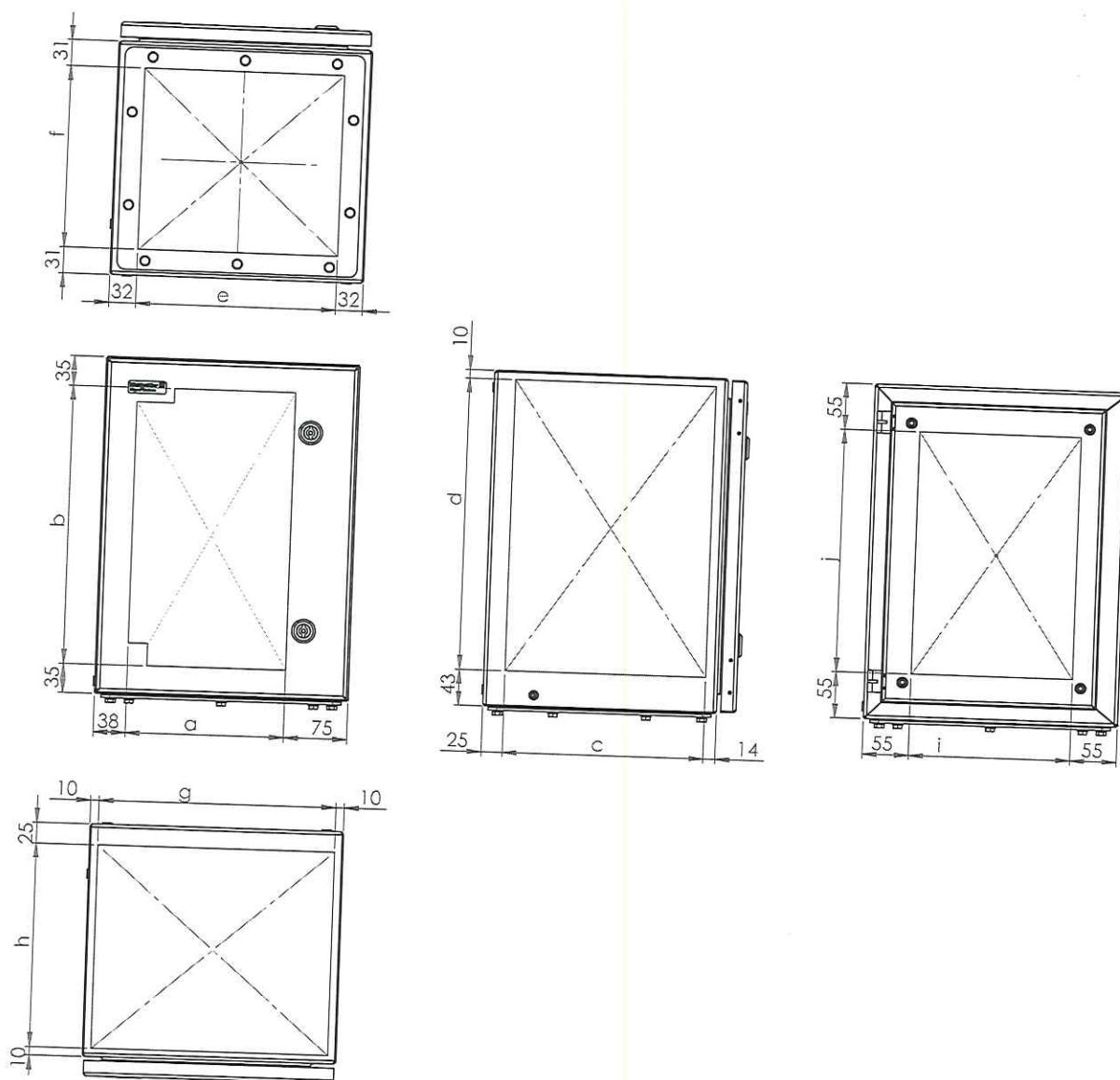
	Durchmesser der Bohrung (mm)	Durchmesser zum Platzieren der Kabelverschraubung (mm)
M16	16.0	22.4
M20	20.0	28.0
M25	25.0	35.0
M32	32.0	44.8
M40	40.0	56.0
M50	50.0	70.0
M63	63.0	88.2
M75	75.0	105.0



Klippon® EBx HS



Klippon® EBx QL

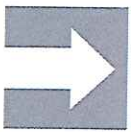
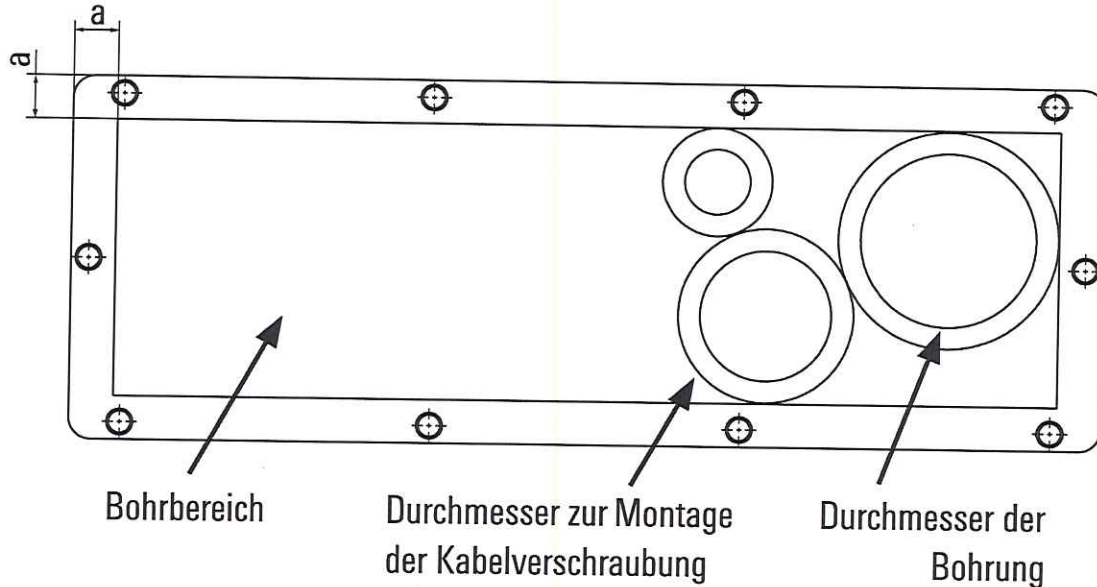


Der für Bohrungen zulässige Bereich ist in der obigen Zeichnung dargestellt. Dieser Bereich ist bei Gehäusen mit und ohne Flanschplatte gleich.
Hinweis: Dieser Trennbereich ist zwingend einzuhalten, ganz gleich, ob Flanschplatten angebracht werden oder nicht!



Bohrinformationen (nur Flanschplatte)

Der für die einzelnen Flanschplatten zur Verfügung stehende Bohrbereich ist nachfolgend aufgeführt:



Der zulässige Bohrbereich ist 22 mm von den Außenrändern der Platten entfernt.

Innerhalb des angegebenen Bohrbereiches können verschiedene Kabeleinführungen gebohrt werden. Als Grundlage hierzu dienen die folgende Tabelle und die markierten Bedingungen (auf Basis einer standardmäßigen Kabelverschraubung mit IP68): Das Gewinde der Kabelverschraubung sollte vorzugsweise metrisch sein.
Empfehlung von Weidmüller:



	Durchmesser der Bohrung (mm)	+0.2 mm -0.0 mm	Durchmesser zum Platzieren der Kabelverschraubung (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
M63	63.0		88.2
M75	75.0		105.0

Als Option sind ebenfalls PG-Löcher möglich: Es ist nicht gestattet, metrische und PG-Größen miteinander zu kombinieren.

	Durchmesser der Bohrung (mm)	+0.2 mm -0.0 mm	Durchmesser zum Platzieren der Kabelverschraubung (mm)
PG7	13.0		18.2
PG9	15.0		21.0
PG11	19.1		26.7
PG13.5	20.9		29.3
PG16	23.0		32.2
PG21	28.8		40.3
PG29	37.5		52.5
PG36	47.5		66.5
PG42	54.5		76.3
PG48	59.8		83.7

- Beim Bohren von Löchern sind die angegebenen Durchmesser für die Bohrung und für die Platzierung der Kabelverschraubung zu beachten. (Siehe vorstehende Tabelle)
- Wird direkt in die Gehäuseseite a-d gebohrt, dürfen nur 20 % des Materials entfernt werden. (**Hinweis:** Als Richtwert sollte ein Mindestabstand von 15 mm zwischen den einzelnen Durchmessern zum Platzieren der Kabelverschraubungen eingehalten werden.)

- Wird direkt in den Deckel oder in die Rückseite des Gehäuses gebohrt, dürfen von den einzelnen Seiten nur 10 % des Materials entfernt werden. (**Hinweis:** Als Richtwert sollte ein Mindestabstand von 30 mm zwischen den einzelnen Durchmessern zum Platzieren der Kabelverschraubungen eingehalten werden.)
- Wenn Gegenmuttern verwendet werden, ist es wichtig, den Bohrbereich zu verkleinern, da zusätzlicher Platz für die Gegenmuttern benötigt wird.
- Beim Bohren ist jegliche Verformung und Überhitzung von Gehäuse oder Flanschplatte zu vermeiden. Es muss außerdem darauf geachtet werden, dass die Bohrung (z. B. für die Kabelverschraubung) anschließend abgedichtet wird, um der geforderten Schutzart (IP) zu entsprechen, die auf dem Zertifizierungsschild angegeben ist.
- NPT Verschraubungen / Stopfen dürfen ausschließlich in min. 6 mm dicke Flanschplatten oder alternativ mit Adaptoren verwendet werden.

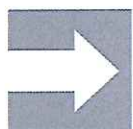


HINWEIS

Kabelverschraubungen sind entsprechend den Anweisungen des Herstellers zu installieren.

Anbringen des Kennzeichnungsschildes

Beim Anbringen des Typenschilds müssen Sie sicherstellen, dass Sie die IP-Schutzart bestätigen und einhalten, die auf dem Zertifizierungsschild angegeben ist. Bei Verwendung des Klemmenbestückungsschildes ist ein weiteres Exemplar des Zertifizierungsschildes auf der Rückseite dieser Broschüre zu finden. Wir empfehlen die Verwendung eines Weidmüller Schildträgers zum Anbringen des Typenschilds; es gibt eine Vielzahl an Schildträgern, die als Zubehör erhältlich sind. Die Spezifikationen und Ausführungen für die Typenschilder sind in der Montageanleitung des Gehäuses zu finden. Der Monteur kann ein Typenschild an der Außenseite anbringen. Wenn Sie eine Edelstahlplatte am Gehäuse befestigen, muss das Montagematerial 1252190000 TPSD FIXING SET KTB verwendet werden. Es dürfen nur versiegelte Nieten (Kappennieten) verwendet werden. Sie müssen die Montageanweisungen des TPSD FIXING SET befolgen, um 48 sicherzustellen, dass diese ordnungsgemäß versiegelt sind. Die Nieten müssen auch auf der Innenseite des Gehäuses mit Silikondichtung abgedichtet werden! Für das Trafolyte-Schild ist das folgende Fixierset zu verwenden: 1285200000 SD FIXING SET.



Weidmüller übernimmt keine Haftung für Schäden, die aus Lecks infolge unsachgemäß montierter Nieten resultieren!



Erdung und Potenzialausgleich

Größe des Außenleiters (mm ²)	Min. Größe der Schutz Erde (mm ²)
1.5	1.5*
2.5	2.5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25

*Interne Verbindungen

Beachten Sie, dass der M10-Erdungsbolzen zur Außenerdung für Schutzleiter mit einem Querschnitt bis 25 mm² geeignet ist. Bei Anschluss eines Erdungsleiters am Deckel ist sicherzustellen, dass der Leiter eine ausreichende Länge aufweist, damit bei einer normalen Nutzung des Deckels, z. B. beim Öffnen des Deckels, keine Zugbelastung des Leiters auftritt. Es ist manchmal eine Anforderung des Kunden, ein Erdungsschienenmodul in ein Gehäuse einzusetzen. Dieses besteht aus einer PE-Schiene, die auf Lagerböcken montiert ist und mit der erforderlichen Anzahl an ZB-Klemmen ausgestattet ist. Erdungsklemmen und ZB-Klemmen, die sich in einem Gehäuse befinden, werden bei der gesamten Klemmenbestückung nicht mitgezählt, müssen jedoch bei den Luft- und Kriechstrecken berücksichtigt werden. Der Monteur ist für die Erdungs- und Potenzialausgleichverbindung an der Außenseite der Gehäuse verantwortlich..

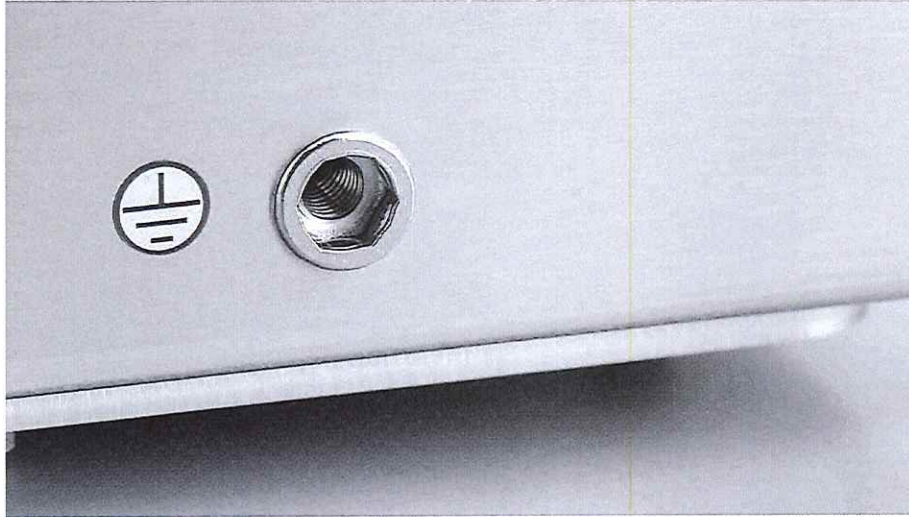
Montage der Deckel-Erdungsschraube

Befestigen Sie zuerst den Kabelschuh und dann die Federunterlegscheibe an der Erdungsschraube. Ziehen Sie die gesamte Einheit mit einer Mutter fest an (dabei ein Anzugsdrehmoment von 2,5 Nm anwenden).



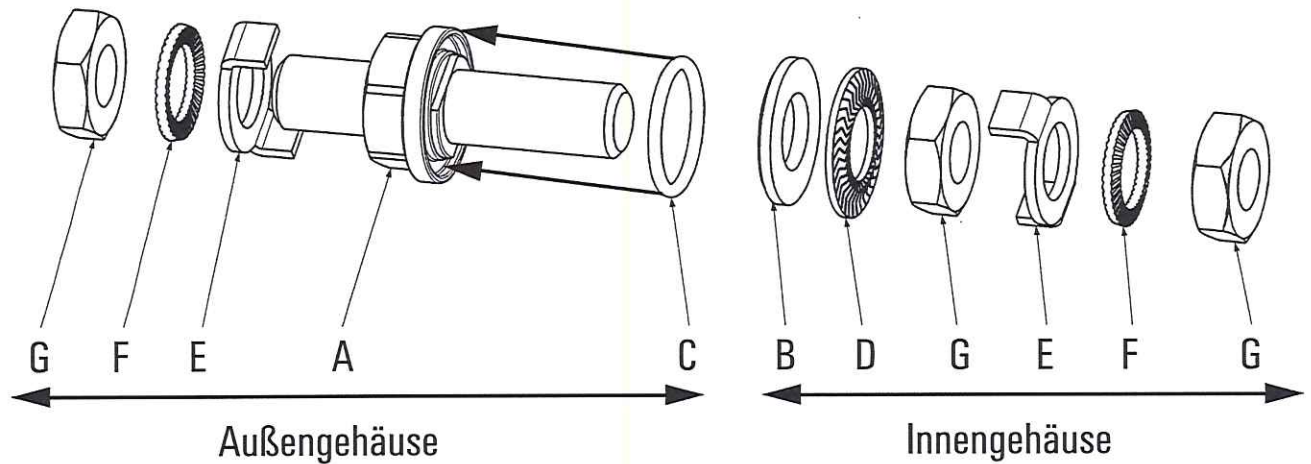
Erdungspunkt außen

Bild: Erdungspunkt außen, zum Anschluss einer externen Erdung: Schraubengröße M6, 2.5Nm



Montage des internen/externen Erdungsbolzens (Zubehör)

Die folgende Zeichnung stellt einen Erdungsbolzen im Profil dar.



- | | |
|----------|--|
| A | 1 x Erdungsbolzen M10 |
| B | 1 x Unterlegscheibe (flach) M10 |
| C | 1 x Silikon-O-Ring |
| D | 1 x Unterlegscheibe (Kabelschuh) Ø 20 mm |
| E | 2 x Klemmbügel |
| F | 2 x Unterlegscheibe (Kabelschuh) Ø 15 mm |
| G | 3 x Mutter M10 |

Durchgängigkeit des Schutzleiterkreises

Der Nachweis, dass der Schutzleiterkreis durchgängig ist, muss gemäß DIN EN 62208 5.4, Abschnitt 9.10 erfolgen, und zwar unter Verwendung der leitenden Teile des Gehäuses, eines speziellen Schutzleiters oder beides.



Inspektion, Wartung und Reparaturen

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



WARNUNG!



Trennen Sie die Stromversorgung, bevor Sie Montage- oder Wartungsarbeiten an den Gehäusen beginnen..

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

Bei den Prüfungen muss ebenfalls darauf geachtet werden, dass weder Staub noch Flüssigkeiten

in das Gehäuse eindringen können und dass sich alle Kabelverschraubungen und Haupterdungsverbindungen in gutem Zustand befinden. Bei jeder Inspektion muss das Gehäuse mit einem angefeuchteten Tuch gereinigt werden. Es ist nicht erlaubt, das Gehäuse mit Reinigungsmitteln auf Kohlenwasserstoffbasis 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 evtl. angezogen werden.
- Verfärbungen können auf einen Temperaturanstieg und das Entstehen möglicher Gefahren hinweisen.
- Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen müssen auf ihre Dichtheit hin geprüft werden.

Reparatur

Vergewissern Sie sich, dass Sie bei der Wartung und Reparatur elektrischer Betriebsmittel in explosionsfähigen Atmosphären IEC/EN 60079-19 und alle relevanten nationalen Vorschriften einhalten. Modifikationen und Umbauten, die die grundlegenden Charakteristiken des Explosionsschutzes (Schutzart und Temperaturklasse) beeinträchtigen, sind nicht zulässig.

Eine Neuverdrahtung von Installationen ist nur von qualifiziertem und befugtem Personal durchzuführen. Reparaturen, die die Explosionsschutzmechanismen betreffen, dürfen nur von Weidmüller oder einer Elektrofachkraft gemäß den geltenden nationalen Bestimmungen durchgeführt werden. An der Steuerung und den Verteilergehäusen dürfen keine Umbauten oder Änderungen vorgenommen werden.

Umbauten oder Änderungen, die ohne schriftliche Genehmigung von Weidmüller durchgeführt werden, führen zum Verlust der Ex-Zulassung. Es dürfen nur die vom Hersteller freigegebenen Teile ausgetauscht oder geändert werden. Bei einer Zuwiderhandlung verliert das Zertifikat seine Gültigkeit. Wenn zu Wartungszwecken das Betriebsmittel entfernt werden muss, sind freiliegende Leiter in einem geeigneten zertifizierten Gehäuse (z. B. Ex e) vor Berührung zu schützen. Alternativ müssen sie von allen Stromversorgungsquellen getrennt und dann isoliert oder geerdet werden.

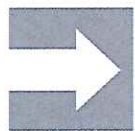
Zertifizierungskennzeichnung

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
IBExU21ATEX1017 X	DIN EN IEC 60079-0 - 2019-09	II 2G Ex e IIC T6...T4 Gb or II 2G Ex eb IIC T6...T4
	DIN EN IEC 60079-7/A1 - 2018-07	II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga or II 1G Ex ia IIC T6...T4
	DIN EN 60079-11 - 2012-06	II 2(1)G Ex e [ia Ga] IIC T6...T4 Gb or II 2(1)G Ex eb [ia Ga] IIC T6...T4
	DIN EN 60079-31 - 2014-12	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...135°C Db or II 2D Ex tb IIIC T85°C...T135°C
IECEx IBE 21.0012 X	IEC 60079-0:2017	Ex e IIC T6...T4 Gb or Ex eb IIC T6...T4
	IEC 60079-7:2015/A1:2017	Ex ia IIC T6...T4 Ga or Ex ia IIC T6...T4
	IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012	Ex e ia IIC T6...T4 Gb or Ex eb ia IIC T6...T4
	IEC 60079-31:2013	Ex tb IIIC T85°C...135°C Db or Ex tb IIIC T85°C...T135°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.

Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.



fr **Note aux installateurs**

Table des matières

Consignes de sécurité	60
Usage prévu	61
Directives d'installation	63
Ouverture du boîtier	64
Ouverture et retrait du couvercle / Version Klippon® EBx	64
Retrait du couvercle	65
Retrait de la plaque de presse-étoupes	65
Fermeture du boîtier	65
Valeurs de serrage	65
Fixation du boîtier	66
Câblage	67
Limitations de courant des bornes	68
Réglage des presse-étoupes	71
Arrangements de blocs de jonction et de connexions transversales ATEX	72
Perçage pour les presse-étoupes	73
Klippon® EBx HS	74
Klippon® EBx QL	75
Informations de perçage (presse-étoupes uniquement)	76
Fixation de la plaquette d'identification	78
Mise à la terre et continuité électrique	79
Montage de la vis de mise à la terre du couvercle	79
Point de mise à la terre à l'extérieur	80
Assemblage de l'écrou de mise à la terre, intérieur/extérieur (Accessoires)	81
Continuité du circuit de la terre de protection	81
Inspection, maintenance et réparations	82
Inspection	82
Maintenance	83
Réparation	83
Marquage de certification	84
Repérage standard	84
Repérage alternatif	84

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.

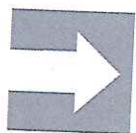
Il est interdit d'utiliser des boîtiers peints à la poudre dans des zones où, en raison du processus, une charge statique est possible.

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] pour les montages,
- Pratiques d'installation / de conception établies.

Directives d'installation

- Il est interdit de modifier le contenu du bloc de jonction.
- Respecter les caractéristiques nominales maximum ou minimum spécifiées sur la plaque interne.
- Vérifier que toutes les vis du couvercle, de la plaque de presse-étoupes et les écrous de mise à la terre sont bien serrés.



Les vis doivent être serrées en rangées croisées !

Protection, plaques de presse-étoupes et vis de plaque de support (en fonction des disponibilités) : 2,5 Nm, rivet M6 pour la mise à la terre 2,5 Nm, (accessoires : écrou de mise à la terre M10 15,0 Nm)

- S'assurer que toutes les exigences des certificats d'essai de prototype CE de tous les composants sont satisfaites.
- Lors de l'ouverture du boîtier, vérifier que la rondelle d'étanchéité n'est pas endommagée.
- Il est recommandé d'utiliser un élément de purge de reniflard pour les boîtiers installés dans des zones soumises à des variations de température extrêmes.
Remarque : l'élément de purge de reniflard doit être placé seulement sur l'embase du boîtier, aligné verticalement avec le filetage vers le haut et au niveau le plus bas pour permettre un drainage correct.
- L'appareil doit être installé de manière à éviter tout risque de décharge électrique et de propagation des décharges de la brosse générées par un débit rapide de poussière

Ouverture du boîtier

AVERTISSEMENT !



Déconnecter l'alimentation électrique avant l'installation ou l'entretien de ces boîtiers.

Ouverture et retrait du couvercle / Version Klippon® EBx

Placer le boîtier en position verticale. Insérer ensuite la clé dans la serrure Quater-lock, tourner de 90° (pour la version à vis : desserrer les vis de fixation du couvercle à l'aide d'un outil approprié), le couvercle peut être ouvert jusqu'à environ 130°.

REMARQUE



Ne pas retirer l'élément captif des vis !

Retrait du couvercle

Le couvercle doit être entièrement retiré après avoir détaché les charnières du couvercle. Retirer d'abord les rondelles du clip en C, puis tirer sur les axes de charnière dans le même sens que le corps de l'axe, puis le couvercle se détache.

Retrait de la plaque de presse-étoupes

Si des plaques presse-étoupes doivent être utilisées, les retirer en desserrant les vis correspondantes à l'aide d'un outil adapté. Les plaques peuvent alors être retirées.

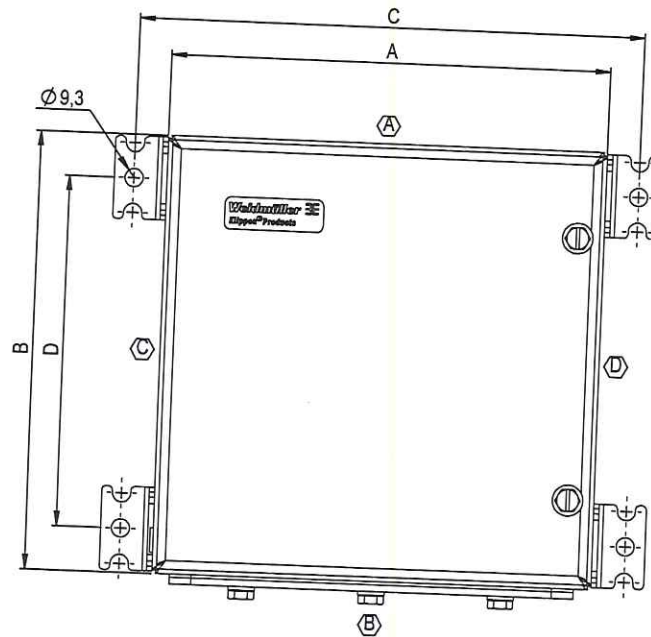
Fermeture du boîtier

Veiller à serrer en croix, à fond, toutes les vis du couvercle, des plaques de presse-étoupes et de mise à la terre après l'installation.

Valeurs de serrage

Couvercle et plaques de presse-étoupes (lorsqu'elles sont présentes). 2,5 Nm
Boulon de terre externe M10 15,0 Nm

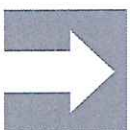
Fixation du boîtier



HS/QL	Hauteur (B)	Largeur (A)	C	D
	200	200	270	160
	300	300	370	260
	300	300	370	260
	400	300	370	360
	400	400	470	360
	400	600	670	360
	500	400	470	460
	500	500	570	460
	500	600	670	460
	600	400	470	560
	800	600	670	760

Câblage

- Pour le raccordement de blocs de jonction à sécurité intrinsèque et non intrinsèque hébergés dans le même boîtier, les blocs de jonction doivent être distants d'au moins 50 mm. Ce point est réalisable au moyen d'un espacement physique ou en insérant l'élément de sectionnement adapté 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 IEC/EN 60079-7 ou IEC/EN 60079-11 sont respectées.
- L'isolation des conducteurs doit respecter la longueur de dénudage du bloc de jonction individuel définie par le fabricant.
- Respecter les réglementations nationales sur l'installation et le choix des câbles.
- Dans le cas d'une configuration maximale, d'une charge en courant maximale et d'une température ambiante $> 40\text{ °C}$, les conducteurs, les câbles et les presse-étoupes doivent être indiqués pour une plage de températures $> 80\text{ °C}$.
- S'assurer que le câblage ne gêne pas l'ouverture et la fermeture du couvercle du boîtier.
- La taille 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.
- En cas d'utilisation de conducteurs de section inférieure au maximum autorisé dans un bloc de jonction particulier, le courant nominal doit être réduit en conséquence.
- Chaque conducteur et brin 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.
- Serrer tous les blocs de jonction aux valeurs de couple spécifiées par le fabricant.
- Éviter autant que possible de regrouper les conducteurs pour empêcher la formation de « points chauds ».
- Une borne de mise à la terre fixée par vis au rail de montage peut être utilisée comme équerre de blocage.
- Les conducteurs souples doivent être équipés d'embouts.



Ils doivent alors être montés correctement, conformément aux instructions du fabricant.

- Utiliser la taille d'outil correcte pour serrer les bornes de raccordement (tournevis ou clé).
- Le montage et l'utilisation de tous modules à bornes équipés de connexions transversales doivent être conformes aux restrictions mentionnées dans les documents de certification pour les blocs de jonction. Vous trouverez de plus amples détails sur les connexions transversales dans le Catalogue en ligne (section « Blocs de jonction »), disponible sur le site web de Weidmüller.
- Application IECEx/ATEX : les types de boîtiers Klippon® **EBx** peuvent être montés sur le terrain conformément aux normes IEC/EN 60079-14 et IEC/EN 60079-25.

Pour des informations actuelles, consulter le catalogue en ligne (section Blocs de jonction) disponible sur le site Internet Weidmüller (www.weidmueller.com).

Limitations de courant des bornes

Les tableaux en annexe donnent la plage de valeurs pour chaque taille de borne : nombre maximal de connecteurs, diamètre du conducteur et courant maximum. Les tensions et courants nominaux donnés pour les bornes Ex e sont réduits, et ils ne doivent pas être dépassés. Les diamètres maximaux d'un conducteur figurent dans les certificats du composant concerné. Le courant nominal maximal pour les bornes et câbles doit être respecté.

Le tableau indique le nombre de conducteurs. Note : dans la plupart des cas, une borne permet de raccorder deux conducteurs.

Exemple : raccordement de bornes

Type de boîtier : Klippon® **EBx 403020 (exemple)**

Ce tableau donne le nombre maximum de conducteurs, avec les diamètres et les charges en courant adaptés. Chaque conducteur inséré et chaque raccordement de câble interne est considéré comme un conducteur. Les ponts et les conducteurs de terre ne sont pas considérés comme des conducteurs.

Le tableau indique le nombre maximal de conducteurs.

Exemple de tableau des charges

KTB 403020 acier inox et acier doux						Weidmüller 			
L : 400 mm, I : 300 mm, H : 200 mm									
Taille du conducteur mm ²	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	
Nombre maximal de conducteurs									
Courant [A]	6								
	10	64	118						
	15	30	50	86				a)	
	21		24	42	68				
	28			26	44	108			
	36				20	40	124		
	50					16	34	114	
	66		b)				16	34	72
	88							14	26
109								14	
a) Pas de limites (tenir compte des normes de l'équipement)									
b) Non autorisé (sauf avec calcul de l'échauffement par le fabricant)									

Le terme « conducteur » représente tout conducteur introduit dans le boîtier ou tout conducteur utilisé dans le boîtier. Les raccordements sur les bornes de mise à la terre ne sont pas pris en compte. Toutes les valeurs données correspondent à la génération de chaleur maximale de 40 K (kelvin).

Tous les conducteurs utilisés à l'intérieur du boîtier doivent être indiqués pour une température de 70 °C à 80 °C. Pour les câbles plus gros, le nombre de conducteurs doit être spécifié par le fabricant (avec rapport de test sur la puissance dissipée). En cas d'utilisation des tableaux ci-dessus, les facteurs de restriction de performance ou les courants nominaux selon CEI 60439 doivent être respectés.

Différents types de bornes peuvent être utilisés ensemble, en appliquant un pourcentage des valeurs listées dans le tableau ci-dessous. Assurez-vous que le nombre de conducteurs ne dépasse pas la limite de charge maximale du boîtier.

Exemple :: (général)	Diamètre du conducteur (mm ²)	Courant (A)	Nombre de conducteurs	Charge
	2.5	15	12 (de 38)	32%
	16	50	8 (de 26)	31%
	25	66	8 (de 25)	32%
			Total:	94% < 100%

Explications des calculs donnés ci-dessus. Dans l'exemple ci-dessus dans le tableau de brochage des bornes, il est clair que si la charge est de 15 A, les bornes de 19 x 2,5 mm² peuvent accueillir jusqu'à 38 conducteurs. Ainsi, 12 conducteurs représentent 32 % du nombre maximal.

Répéter ce calcul pour les conducteurs de diamètre différent à intégrer dans le boîtier, et ajouter les charges. La charge totale ne doit pas dépasser 100 % (puissance dissipée maximale du boîtier).

Dans le cas où la limite de charge maximale est dépassée à cause des conducteurs utilisés, la puissance du courant circulant dans les conducteurs doit être réduite, afin de rester conforme aux spécifications du tableau de brochage des bornes. Par exemple : Dans le tableau ci-dessous, il apparaît que la limite de charge maximale a été dépassée (une charge de 128 %).

Exemple :: (général)	Diamètre du conducteur (mm ²)	Courant (A)	Nombre de conducteurs	Charge
	2.5	21	12 (de 18)	67%
	16	66	8 (de 13)	62%
			Total:	128% < 100%

Dans le tableau suivant, le courant maximal provenant de 6 conducteurs est limité à 15 A (diamètre des conducteurs 2,5 mm²), et à 50 A pour 4 conducteurs (diamètre des conducteurs 16 mm²), afin que la limite de charge maximale du boîtier ne dépasse pas les 100 % prévus.

Exemple :: (général)	Diamètre du conducteur (mm ²)	Courant (A)	Nombre de conducteurs	Charge
	2.5	15	6 (de 38)	16%
	2.5	21	6 (de 18)	33%
	16	50	4 (de 26)	15%
	16	66	4 (de 13)	31%
			Total:	95% < 100%

Réglage des presse-étoupes

La classe de protection (IP6x) spécifiée sur la plaque signalétique doit être respectée. Le boîtier peut être fourni avec les passages de conducteurs. Si des passages de conducteurs supplémentaires doivent être percés, ils doivent se situer dans les zones présentées sur les schémas. Si des passages de conducteurs consécutifs sont réalisés, un espace suffisant doit être conservé afin de pouvoir utiliser les joints et les rondelles freins et atteindre les vis de fixation du presse-étoupe. Si le passage de conducteurs est percé sur site, la poussière et les résidus du forage doivent être soigneusement retirés, notamment autour des joints. Lors du forage, assurez-vous que le matériau ne subit pas de surchauffe et que le boîtier ne présente aucune déformation visible. Lors de l'installation de presse-étoupes, les instructions et spécifications du fabricant doivent être suivies.

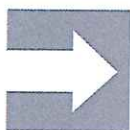
Arrangements de blocs de jonction et de connexions transversales ATEX

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 la plaque du contenu sous forme de ligne séparée avec une référence à la désignation du bloc de jonction et à l'arrangement de connexions transversales.

Pour plus d'informations, utilisez le guide des connexions transversales de Weidmüller !

Perçage pour les presse-étoupes

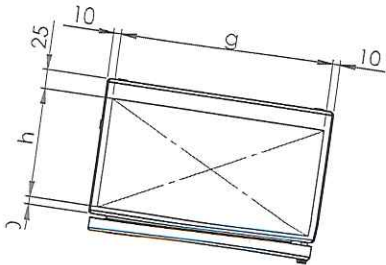
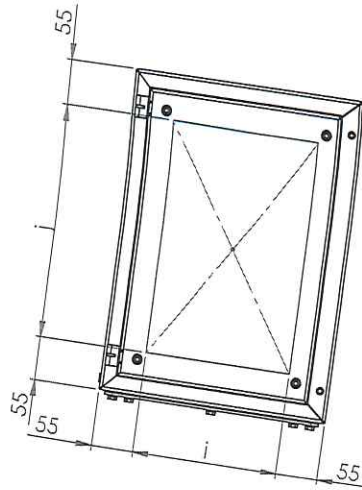
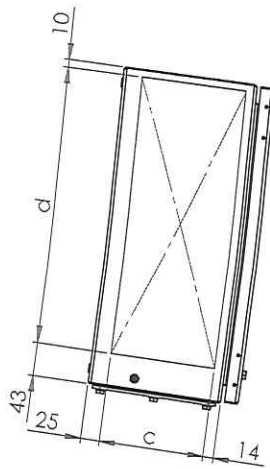
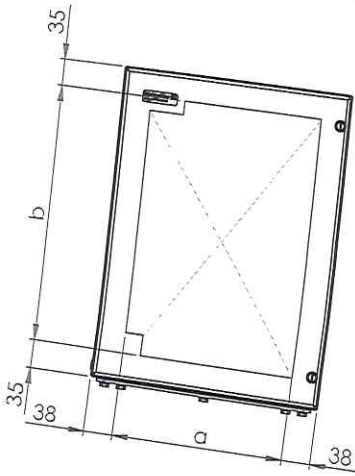
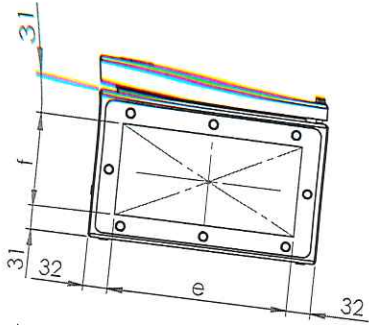
- Dans tous les cas, si la classe de protection IP requise est indiquée sur l'étiquette de certification (Ex), l'indice de protection IP prescrit doit être maintenu au même niveau.
- Lorsqu'une plaque de presse-étoupes est utilisée, ne jamais retirer plus de 20 % du matériau. (Pour faciliter le guidage, assurer un espace minimum de 10 mm entre les presse-étoupes).
- Lorsque le perçage se fait directement dans le boîtier, ne jamais retirer plus de 10 % du matériau sur les différentes faces du boîtier. (Pour faciliter le guidage, assurer un espace minimum de 15 mm entre les presse-étoupes).
- En même temps, il faut garder suffisamment d'espace entre les presse-étoupes pour permettre l'utilisation de la clé lors de l'installation des presse-étoupes / conduites.
- Lors du perçage, éviter TOUTE déformation ou surchauffe du boîtier ou de la plaque de presse-étoupe. Veiller à ce que le trou (le presse-étoupe) soit ensuite scellé conformément à l'indice de protection correspondant (IP66).



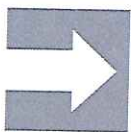
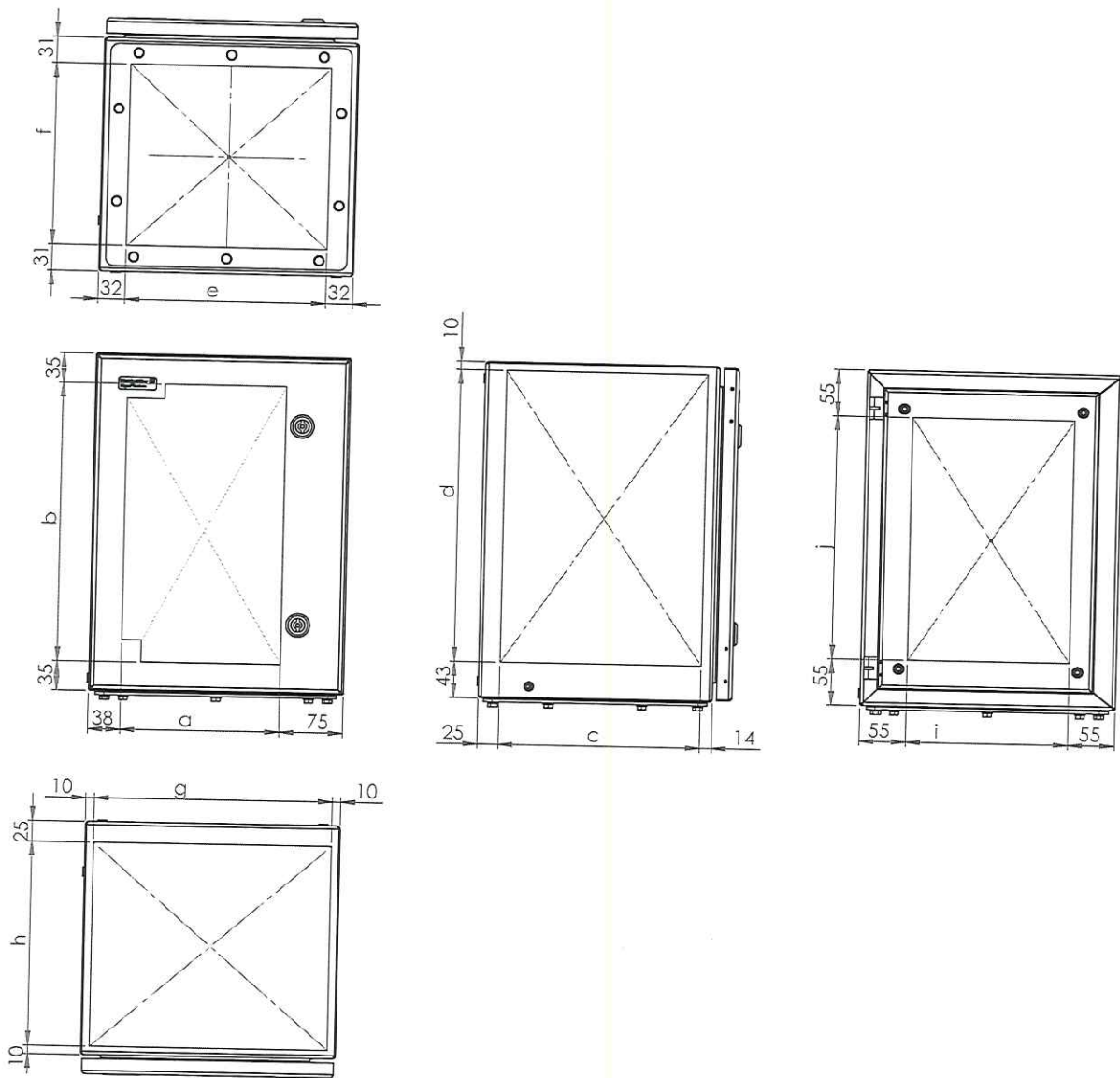
Tailles de trous recommandées pour divers filetages.

	Diamètre de perçage (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
M63	63.0	88.2
M75	75.0	105.0

Klippon® EBx HS



Klippon® EBx QL

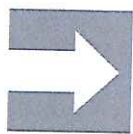
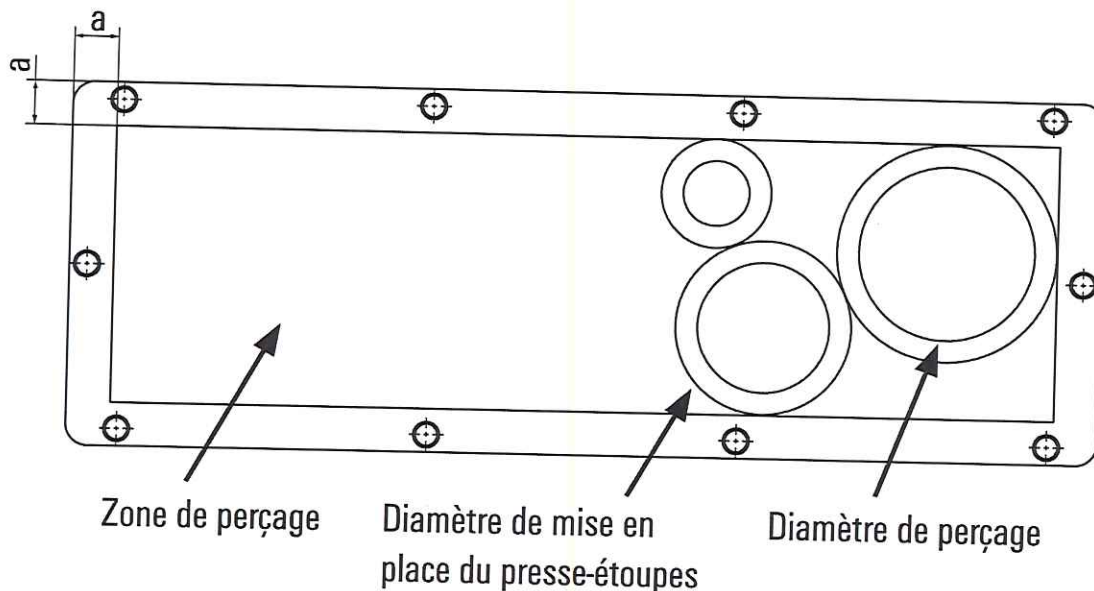


La zone de perçage admissible est ombrée sur le schéma ci-dessus. Cette zone est identique pour les boîtiers fournis avec ou sans plaque de presse-étoupes. Pour les boîtiers d'une taille supérieure à KTB XX 765015, les zones de perçage sur les côtés C et D sont basées sur deux zones de presse-étoupes distinctes. La zone de séparation mesure 60 mm.

Remarque : que les plaques de presse-étoupes soient en place ou non, cette zone de séparation doit être prise en considération !

Informations de perçage (presse-étoupes uniquement)

L'espace de la zone de perçage disponible pour chaque plaque de presse-étoupes est indiqué ci-après :



La zone de perçage autorisée est située à une distance de 22 mm des bords extérieurs de chaque plaque..

À l'intérieur de la zone de perçage indiquée, plusieurs entrées de câbles peuvent être percées, en se conformant au tableau et à la liste de consignes ci-après (sur la base du presse-étoupe IP68 standard) :

Le filetage du presse-étoupe doit être de préférence métrique

	Diamètre de perçage (mm)	+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
M63	63.0		88.2
M75	75.0		105.0

Des trous PG sont également possibles en option. Il est interdit de mélanger les tailles métriques et PG.

	Diamètre de perçage (mm)	+0.2 mm -0.0 mm	Diamètre de mise en place du presse-étoupe (mm)
PG7	13.0		18.2
PG9	15.0		21.0
PG11	19.1		26.7
PG13.5	20.9		29.3
PG16	23.0		32.2
PG21	28.8		40.3
PG29	37.5		52.5
PG36	47.5		66.5
PG42	54.5		76.3
PG48	59.8		83.7

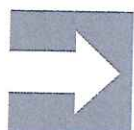
- Perçage des trous avec utilisation des diamètres de perçage et des diamètres de mise en place de presse-étoupes spécifiés. (Voir tableau ci-dessus)
- Lorsque le perçage se fait directement sur les faces a - d du boîtier, ne jamais retirer plus de 20 % du matériau sur les différentes faces du boîtier.
- **(Remarque :** à titre indicatif, respecter une distance d'au moins 15 mm entre les différents diamètres de mise en place de presse-étoupes.)
- Lorsque le perçage se fait directement dans le couvercle ou sur la face arrière du boîtier, ne jamais retirer plus de 10 % du matériau sur les différentes faces du boîtier. **(Remarque :** à titre indicatif, respecter une distance d'au moins 30 mm entre les différents diamètres de mise en place de presse-étoupes.)
- Si des contre-écrous doivent être utilisés, il est essentiel de diminuer la zone de perçage en soustrayant la zone supplémentaire du contre-écrou.
- Lors du perçage, éviter TOUTE déformation ou surchauffe du boîtier ou de la plaque de presse-étoupes et veiller à ce que le trou (par ex. le presse-étoupe) soit scellé par la suite conformément à l'indice de protection (IP) pertinent mentionné sur la plaque de certification
- Les bouchons / raccords à vis NPT doivent uniquement être utilisés avec des plaques presse-étoupes d'au moins 6 mm d'épaisseur, ou bien avec des adaptateurs.

REMARQUE

Pour l'installation des presse-étoupes, il est nécessaire de respecter les directives mentionnées dans les instructions publiées par le fabricant

Fixation de la plaquette d'identification

Lors de la fixation de la plaque signalétique, confirmer et préserver le niveau de protection IP spécifié sur la plaque de certification. En cas d'utilisation d'une plaque de contenu de bloc de jonction, une copie de la plaque de certification se trouve sur la quatrième de couverture du présent manuel. Il est recommandé d'utiliser un porte-étiquette Weidmüller pour apposer la plaquette de type ; une large sélection de porte-étiquettes est disponible à la rubrique Accessoires. Les spécifications et versions des plaques signalétiques se trouvent dans le manuel de montage des boîtiers. Une plaque signalétique externe peut être apposée par l'installateur. Le matériel de montage 1252190000 TPSD FIXING SET KTB doit être utilisé pour apposer une plaque en acier inox sur le boîtier. Seuls des rivets scellés (rivets à calotte) peuvent être utilisés. Suivre les instructions d'installation du TPSD FIXING SET afin de garantir leur étanchéité correcte. Les rivets doivent également être scellés à l'intérieur du boîtier avec des rondelles d'étanchéité en silicone ! Pour les étiquettes en traffolyte, utiliser le kit de fixation suivant : 1285200000 SD FIXING SET.



Weidmüller décline toute responsabilité en cas de dommage causé par des fuites suite à l'installation incorrecte des rivets !
Id on an inappropriate installation of rivets!

Mise à la terre et continuité électrique

Taille du conducteur de phase (mm ²)	Taille de protection minimale (mm ²)
1.5	1.5*
2.5	2.5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25

* Connexions internes

Noter qu'un écrou de mise à la terre M10 convient pour les conducteurs de protection jusqu'à 25 mm². Lors du raccordement d'un connecteur de terre au couvercle, s'assurer que sa longueur est suffisante pour permettre un fonctionnement normal sans tirer dessus, notamment si le couvercle est ouvert. Les clients exigent parfois l'installation d'un rail de mise à la terre dans le boîtier. Il s'agit d'une barrette de liaison à la terre montée sur des blocs de support et fixée avec le nombre requis de pinces ZB. Les bornes de mise à la terre et les pinces ZB fixées dans le boîtier ne font pas partie du contenu global du bloc de jonction, mais elles doivent être prises en compte pour les lignes de fuites et les lignes d'air. L'installateur est responsable de la mise à la terre et de la continuité électrique externes des boîtiers.

Montage de la vis de mise à la terre du couvercle

Fixer la cosse à la vis de mise à la terre munie de la bague à ressort, puis serrer l'ensemble avec un écrou (à un couple de 2,5 Nm).

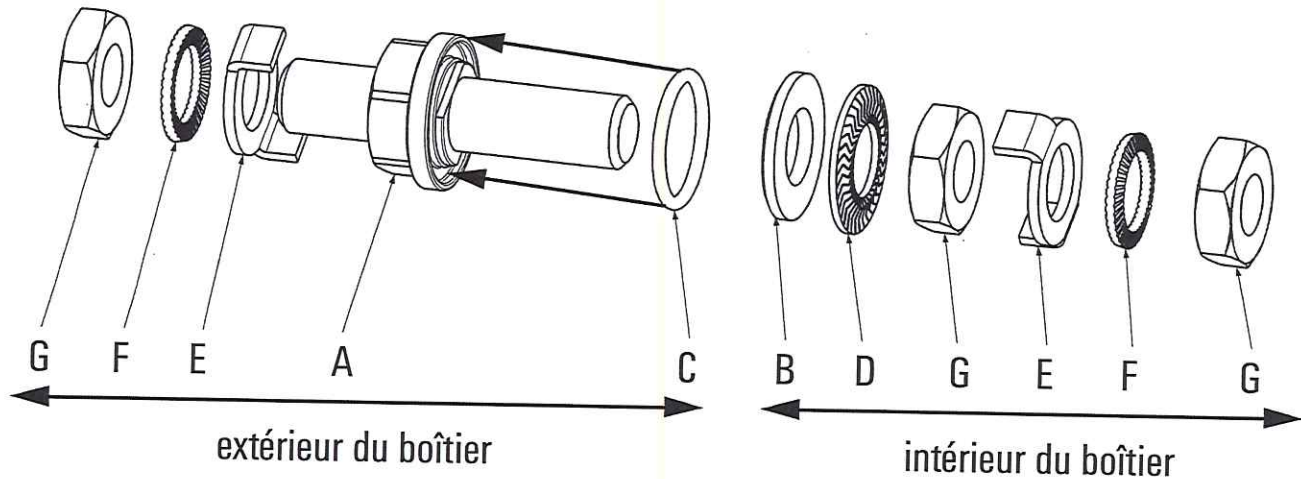
Point de mise à la terre à l'extérieur

la photo montre le point de mise à la terre à l'extérieur pour donner la possibilité de mise à la terre à l'extérieur. Taille de la vis : M6, 2.5 Nm.



Assemblage de l'écrou de mise à la terre, intérieur/extérieur (Accessoires)

Le schéma suivant illustre une vue en coupe de l'écrou de mise à la terre.



- A** 1 x boulon de mise à la terre M10
- B** 1 x rondelle (plate) M10
- C** 1 x joint torique en silicone
- D** 1 x rondelle (cosse) Ø 20 mm
- E** 2 x étriers de serrage
- F** 2 x rondelles (cosse) Ø 15 mm
- G** 3 x écrous M10

Continuité du circuit de la terre de protection

La preuve de la continuité du circuit de protection est apportée selon DIN EN 62208 04/05 section 9.10, au moyen des pièces conductrices du boîtier ou d'un conducteur de protection, voire les deux.

Inspection, maintenance et réparations

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

AVERTISSEMENT !



Déconnecter l'alimentation électrique avant l'installation ou l'entretien de ces boîtiers.

Veiller à ce que les réparations et les travaux de maintenance sur l'équipement situé dans une zone dangereuse soient uniquement effectués par du personnel autorisé et dûment formé. La formation reçue doit couvrir les différents types de pratiques de protection et d'installation, les règles et réglementations pertinentes, ainsi que les principes généraux de la classification des zones. Veiller à préserver l'intégrité du type de protection prévu pour le boîtier, ce qui peut nécessiter de consulter le fabricant.

Au besoin, 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, procéder 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 en fonction de 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 des plaques 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

Vérifier la conformité avec la norme IEC / EN 60079-17 (spécialement la liste de contrôles du tableau 2 de la norme) et toutes les autres réglementations nationales pertinentes concernant la maintenance de l'équipement électrique dans des atmosphères dangereuses. Tout travail sous tension est interdit sans l'autorisation écrite préalable de l'exploitant de l'installation. Les tâches de maintenance d'ordre général 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.
- Une décoloration peut indiquer une élévation de la température et l'apparition d'un danger potentiel.
- L'étanchéité des presse-étoupes et des bouchons obturateurs doit être contrôlée.

Réparation

Vérifier la conformité avec la norme IEC / EN 60079-19 et toutes les autres réglementations nationales pertinentes concernant la réparation et la maintenance de l'équipement électrique dans des atmosphères dangereuses. Il est interdit de procéder à des modifications et d'exécuter des opérations de reprise susceptibles de compromettre les caractéristiques essentielles pour la protection contre les explosions (type de protection et classe de température).

Le recâblage d'installations n'est autorisé que s'il est effectué par du personnel agréé qualifié. Les réparations concernant les mécanismes de protection contre les explosions ne peuvent être effectuées que par Weidmüller ou par un électricien qualifié conformément aux réglementations nationales en vigueur. Tout ajout ou modification au niveau des boîtiers de commande et de distribution est interdit.

Les modifications qui ne sont ni effectuées, ni autorisées par écrit par Weidmüller entraînent de fait la perte de l'agrément Ex. Seules les pièces autorisées par le fabricant peuvent être utilisées pour des changements ou des modifications. Se soustraire à cette obligation risque d'invalider le certificat d'homologation. S'il s'avère nécessaire de retirer des équipements à des fins de maintenance, les conducteurs et les parties montées exposés doivent être correctement terminés dans un boîtier certifié approprié, par ex.

Ex e, voire éloignés de toutes les sources d'alimentation, puis isolés ou mis à la terre.

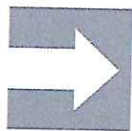
Marquage de certification

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
IBExU21ATEX1017 X	DIN EN IEC 60079-0 - 2019-09	II 2G Ex e IIC T6...T4 Gb or II 2G Ex eb IIC T6...T4
	DIN EN IEC 60079-7/A1 - 2018-07	II 1G Ex ia IIC T6...T4 Ga or II 1G Ex ia IIC T6...T4
	DIN EN 60079-11 - 2012-06	II 2(1)G Ex e [ia Ga] IIC T6...T4 Gb or II 2(1)G Ex eb [ia Ga] IIC T6...T4
	DIN EN 60079-31 - 2014-12	II 2D Ex tb IIIC T 85°C...135°C Db or II 2D Ex tb IIIC T85°C...T135°C

IECEx IBE 21.0012 X	IEC 60079-0:2017	Ex e IIC T6...T4 Gb or Ex eb IIC T6...T4
	IEC 60079-7:2015/A1:2017	Ex ia IIC T6...T4 Ga or Ex ia IIC T6...T4
	IEC 60079-11:2011 + Cor.:2012	Ex e ia IIC T6...T4 Gb or Ex eb ia IIC T6...T4
	IEC 60079-31:2013	Ex tb IIIC T85°C...135°C Db or Ex tb IIIC T85°C...T135°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.

Le présent document peut être modifié sans notification préalable.

Subject to technical changes.

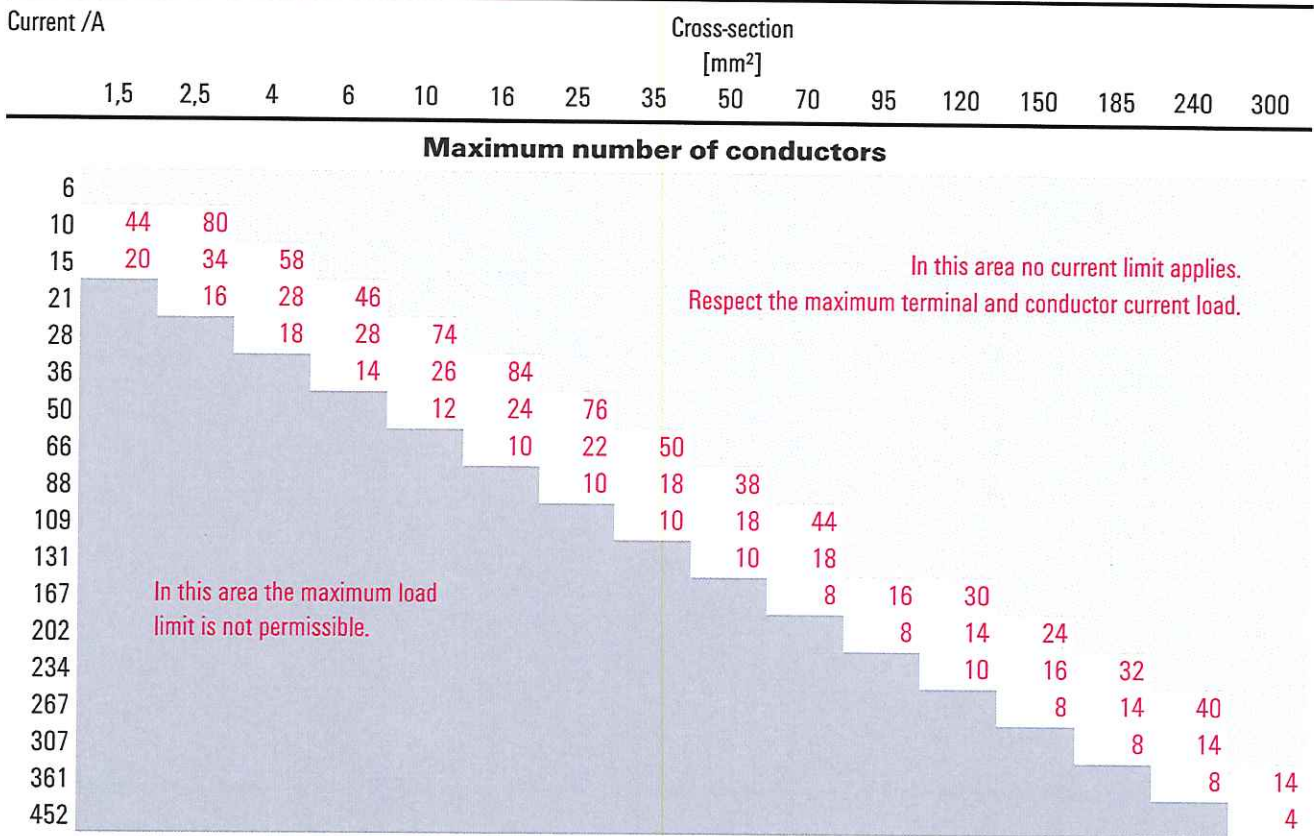
Technische Änderungen vorbehalten.

Le présent document est sujet à des modifications techniques.

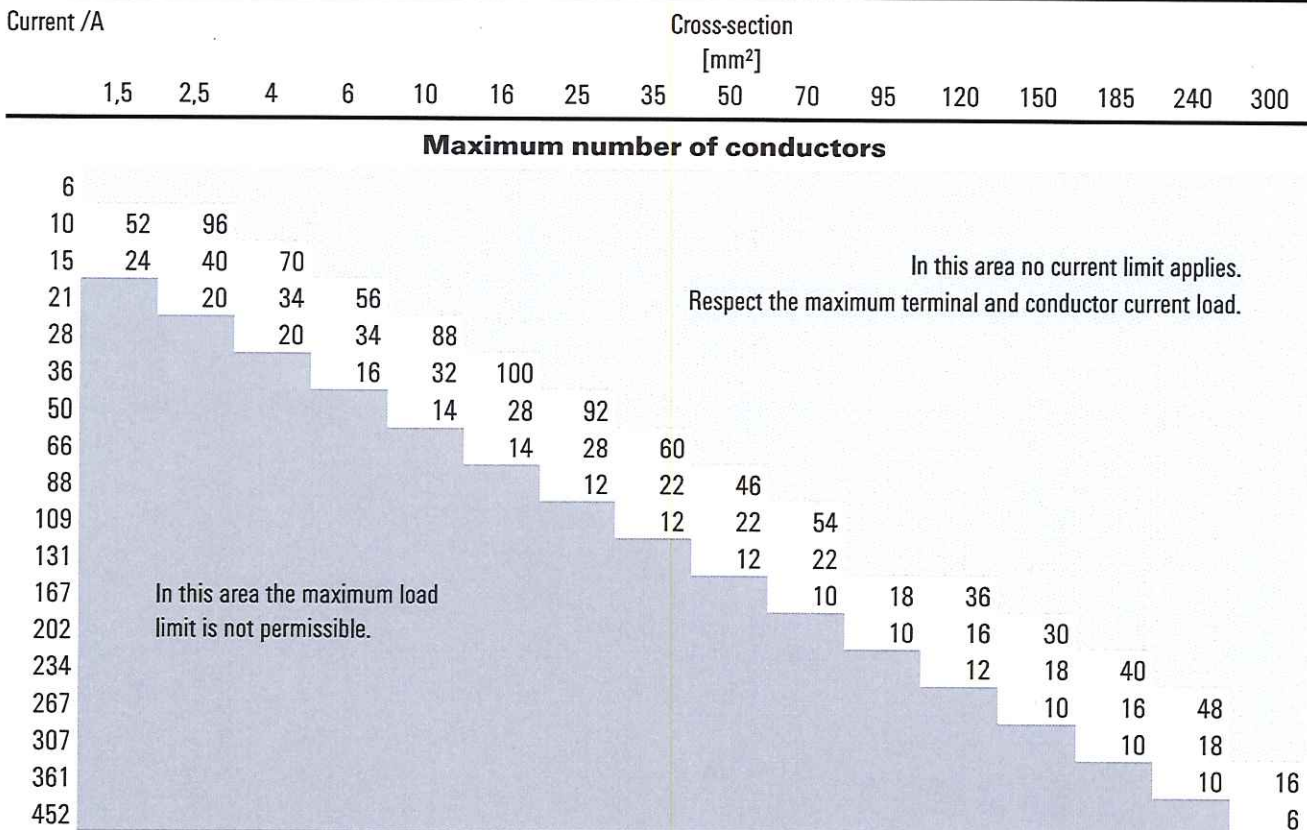
Appendix / Anhang / Annexe

**Klemmenbelegungstabelle / Terminal Content table /
Tableau de capacité des bornes / Tabla de terminales /
Tabella contenuto terminali / Tabela de terminais**

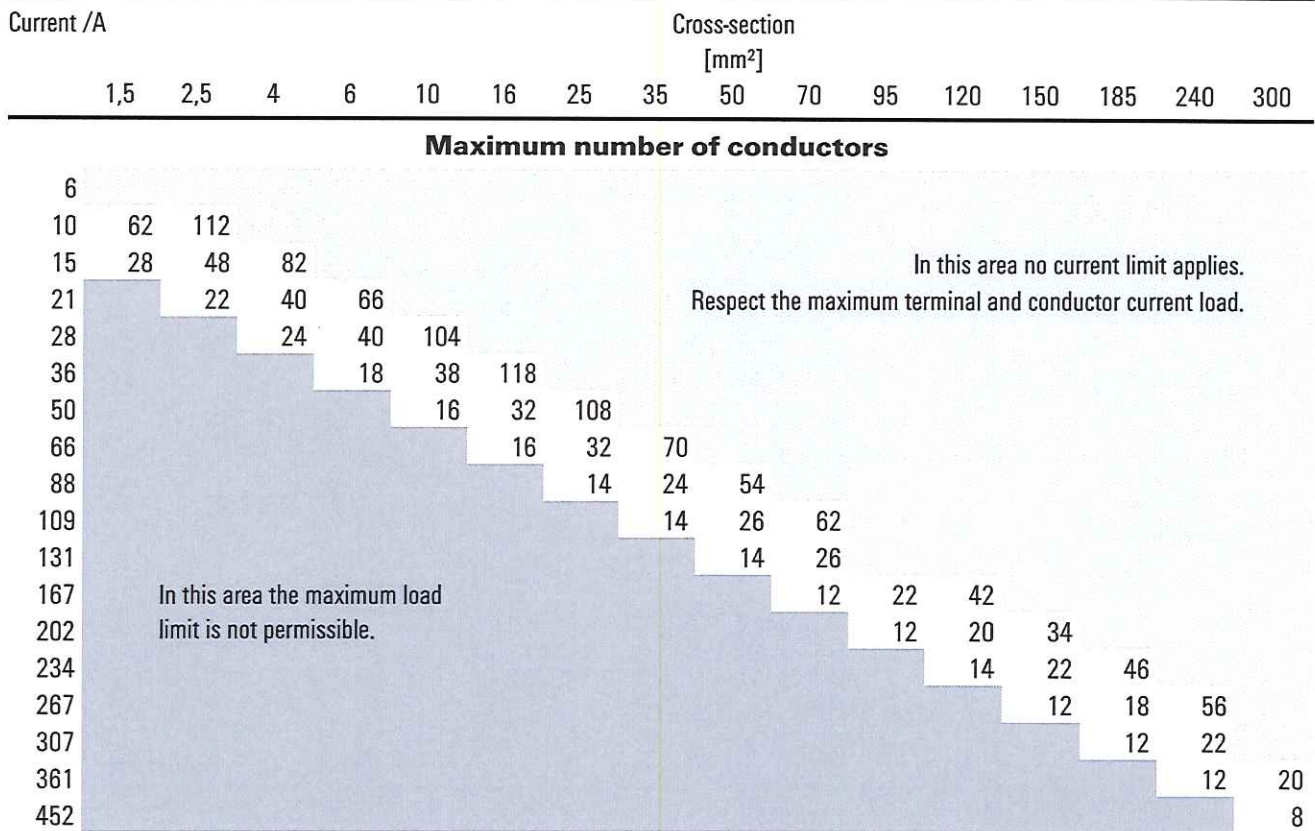
KEBx 202015 stainless&Mild steel, L: 200 mm, W: 200 mm, H: 130 mm



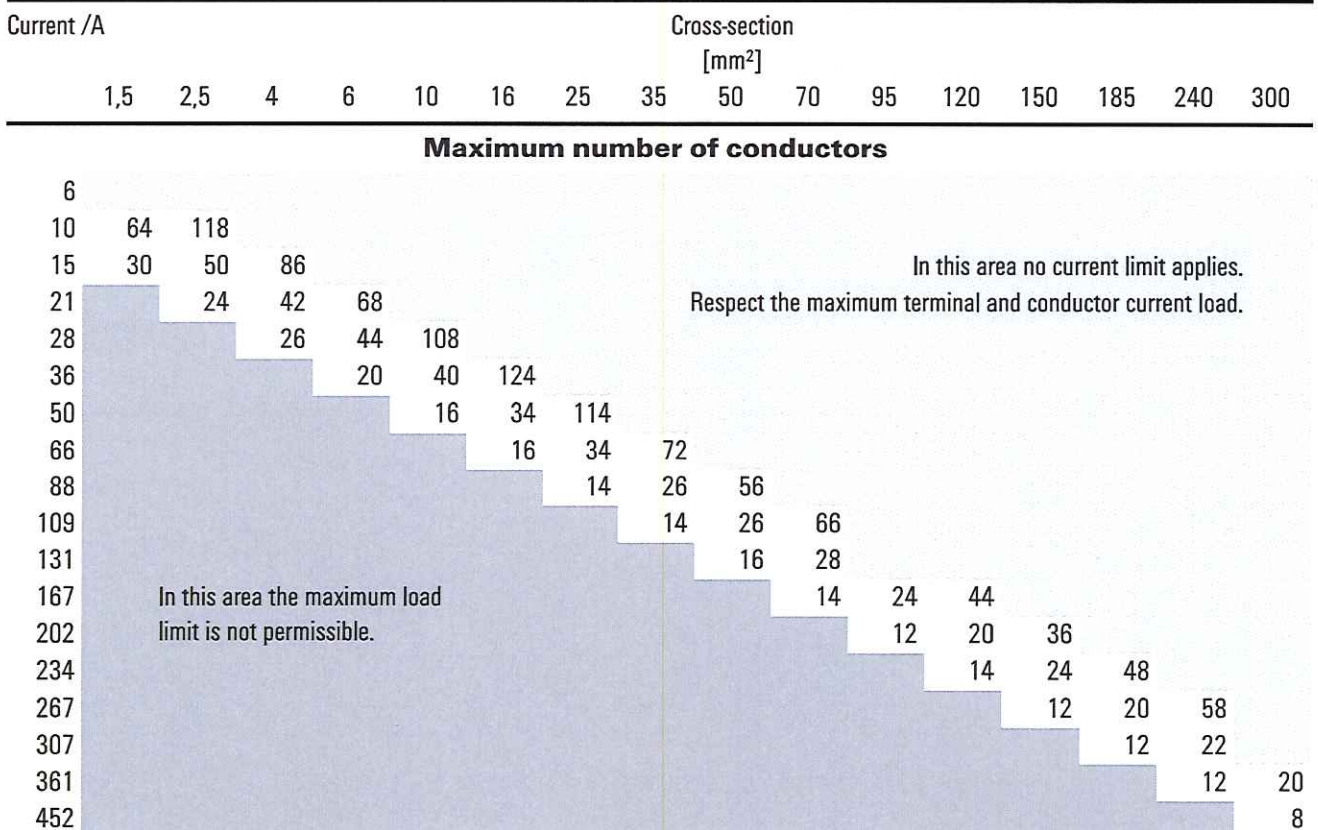
KEBx 303015 stainless&Mild steel, L: 300 mm, W: 300 mm, H: 150 mm



KEBx 303020 stainless&Mild steel, L: 300 mm, W: 300 mm, H: 200 mm

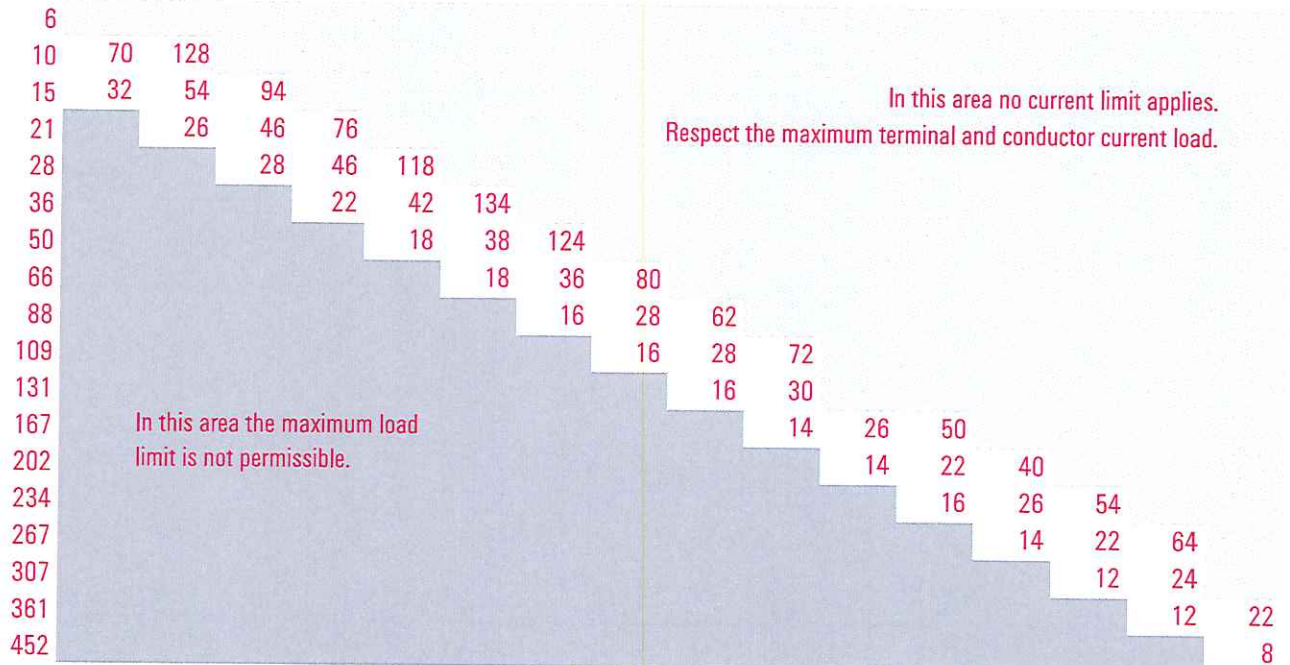


KEBx 403020 stainless&Mild steel, L: 400 mm, W: 300 mm, H: 200 mm

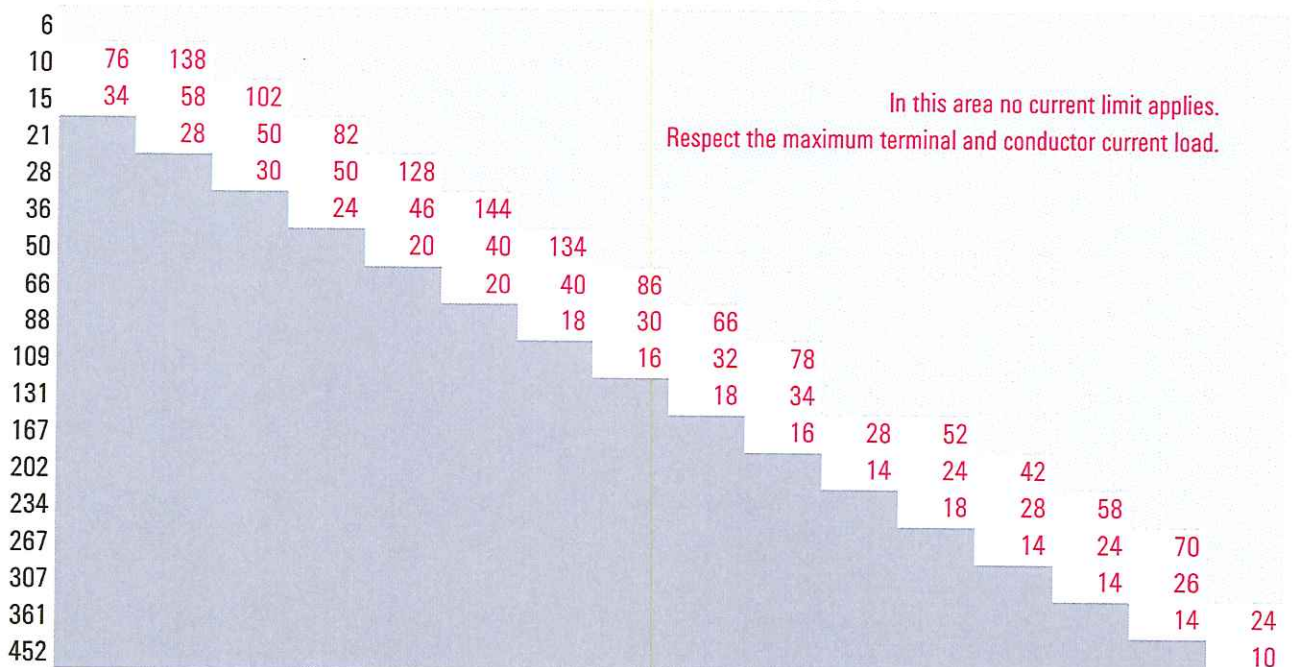


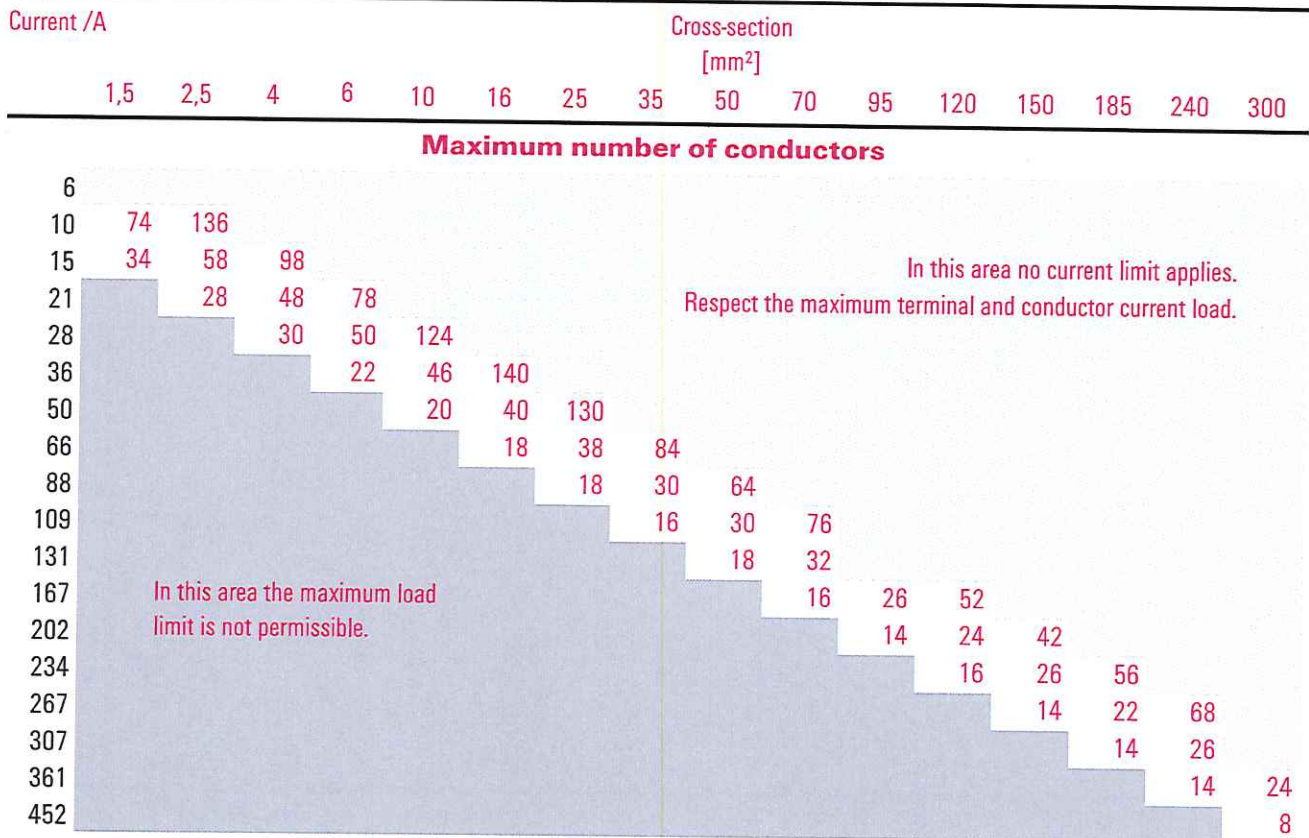
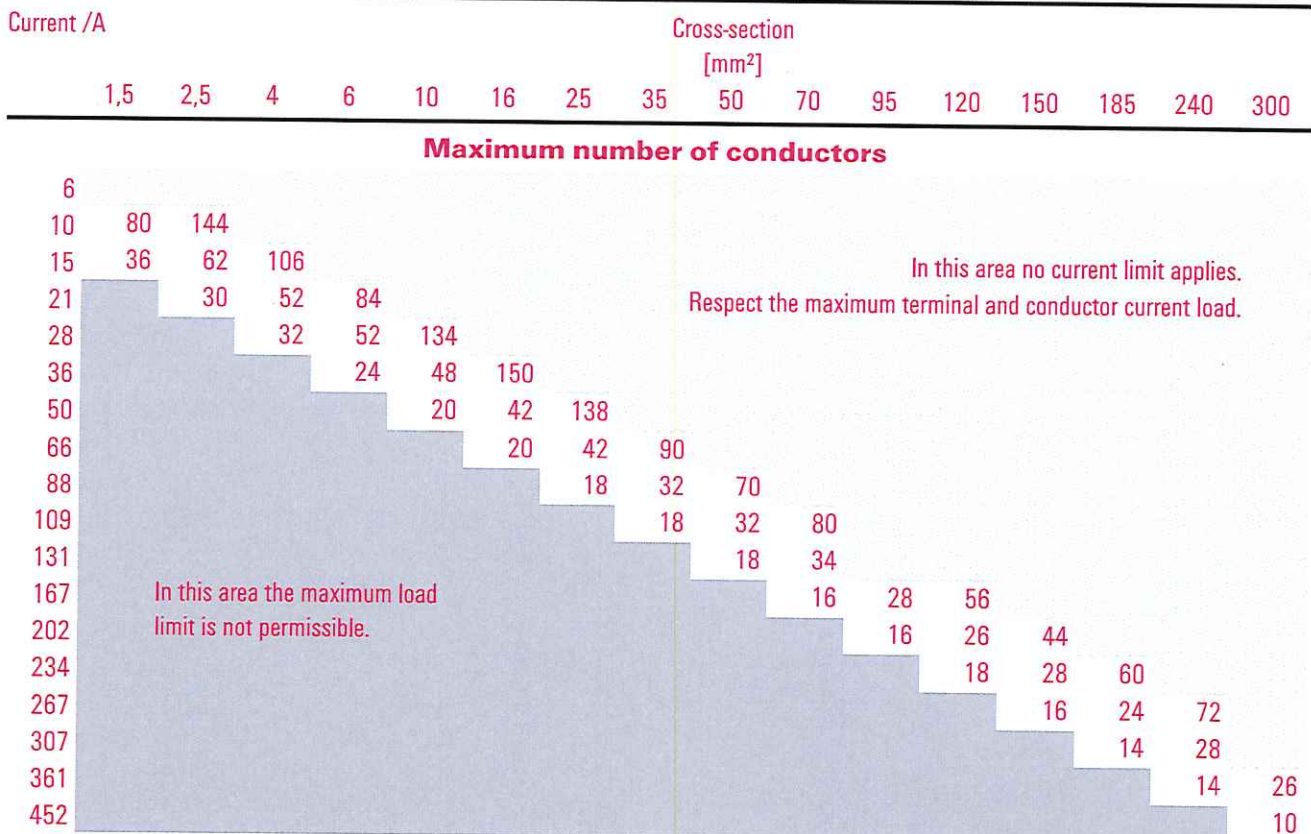
KEBx 404020 stainless&Mild steel, L: 400 mm, W: 400 mm, H: 200 mm

Current /A	Cross-section [mm ²]															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300

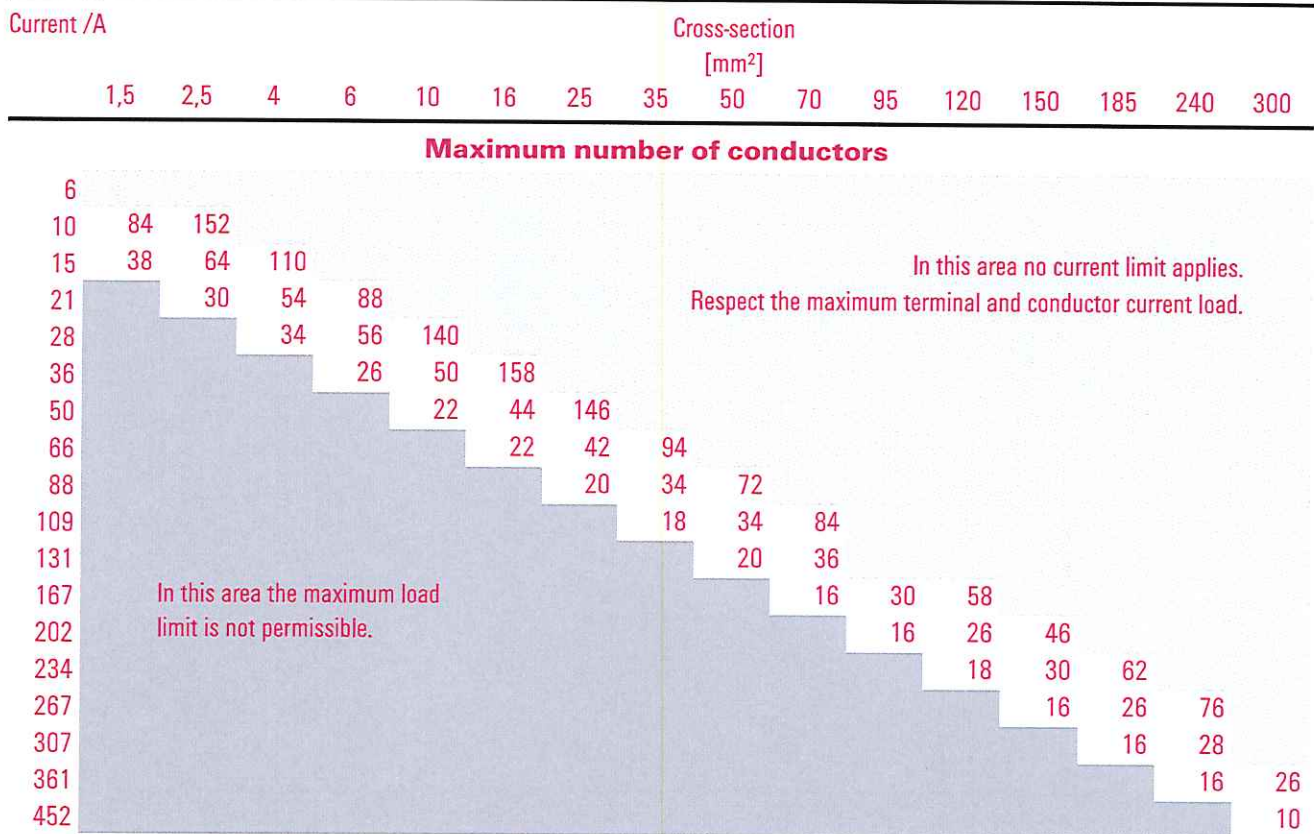
Maximum number of conductors**KEBx 406020 stainless&Mild steel, L: 400 mm, W: 600 mm, H: 200 mm**

Current /A	Cross-section [mm ²]															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300

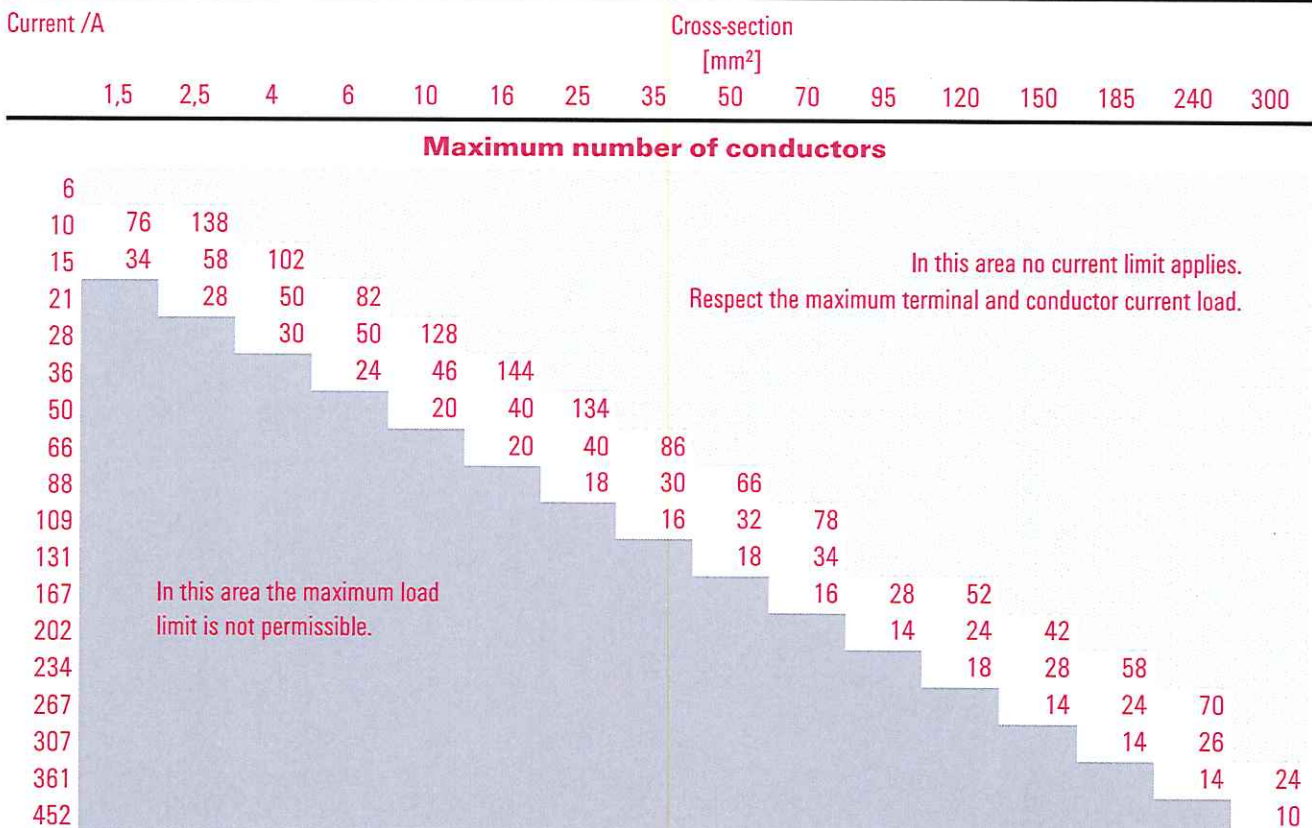
Maximum number of conductors

KEBx 504020 stainless&Mild steel, L: 500 mm, W: 400 mm, H: 200 mm**KEBx 505020 stainless&Mild steel, L: 500 mm, W: 500 mm, H: 200 mm**

KEBx 506020 stainless&Mild steel, L: 500 mm, W: 600 mm, H: 200 mm



KEBx 604020 stainless&Mild steel, L: 600 mm, W: 400 mm, H: 200 mm



KEBx 806020 stainless&Mild steel, L: 800 mm, W: 600 mm, H: 200 mm

Current /A	Cross-section [mm ²]															
	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300
Maximum number of conductors																
6																
10	96	174														
15	42	74	126													
21		36	62	102												
28			38	64	160											
36				30	58	180										
50					26	52	166									
66						24	50	108								
88							22	38	82							
109								20	38	96						
131									22	42						
167										20	34	66				
202											18	30	52			
234												22	34	72		
267													18	30	86	
307														18	32	
361															18	30
452																12

In this area the maximum load limit is not permissible.

In this area no current limit applies. Respect the maximum terminal and conductor current load.

In this area no current limit applies.
Respect the maximum terminal and conductor current load.

In this area the maximum load
limit is not permissible.

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Klingenbergstraße 26
32758 Detmold, Germany
T +49 (0) 5231 14-0
F +49 (0) 5231 14-292083
www.weidmueller.com

Beschriftung als Beispiel
Lettering as an example

3

5

1

4

2

Weidmüller Weidmüller Interface
Klingenbergstraße 26
D 32758 Detmold

TYPE KLIPPON EBX
Serial No.

IBExU21ATEX1017X

Tamb - °C ... + °C

Year of construction

DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

CE

II 2(1)G Ex eb ia II T Gb

Rated Voltage:
Rated Current:
Rated Cross-Section:

5

4

2

1

3

Weidmüller

TYPE KEBX Ex

Serial No.

II 2(1) G Ex eb ia II T Gb

II 2 D Ex tb IIIC T °C Db

IBExU 21ATEX1017X

IECEX IBE 21.0012X

Cable Size mm² Tamb °C ... + °C

Rated Voltage V Rated Current A

Year of construction

WEIDMÜLLER INTERFACE GmbH & CO. KG
KLINGENBERGSTR. 26, 32758 DETMOLD, GERMANY

DO NOT OPEN WHEN ENERGIZED

CE

0344

IP6

DE / IBE / EXTR

21.0013/00

IBExU Germany

Werkstoff Selbstklebende Aluminiumfolie
Material Self-adhesive aluminium foil

Oberfläche gebürstet oder blank
Surface brushed or unfinished

Beschriftung graviert oder gedruckt
Lettering engraved or printed

Farbe Schwarz
Color Black

Werkstoff alternativ Edelstahl
Material alternative Stainless steel

Beschriftung graviert oder gedruckt
Lettering engraved or printed

Befestigung alternativ Mit Nieten
Fixing alternative With rivets

Bei XXXX Das aktuelle Jahr angegeben
At The current year is quoted

Ecken mit Radius möglich
Edges with radius possible

01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

IBExU

IB2030166 fw

verified according to:

EN 12014/2011

Associated drawing
No modifications permitted without
the approval of the authorised person

1 6_ 64, 65 oder 66
or

2 T_ °C 80°C, 95°C oder 135°C
or

3 Tamb -55°C ... +40°C (->T6)
-55°C ... +55°C (->T5)
-55°C ... +90°C (->T4)

4 T_ T6, T5 oder T4
or

5 IIA ≤2mm
IIB ≤2mm
IIC ≤0.2mm

Abhängig vom Lacksystem und Schichtdicke
Depends on paint system and coating thickness

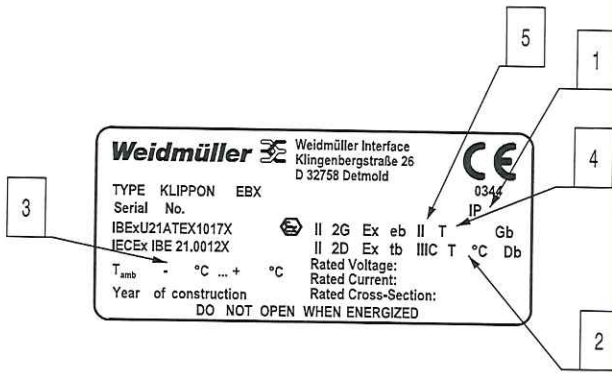
P030436	Prim PLM Part No.: 1350523	Prim ERP Part No.:
First Issue Date 29.03.2021	Max. nos.	Weidmüller
	Modification	74394
	Date	Issue no. 0
	Name	Sheet 1 of 1 sheets
	Drawn	
	Responsible	
	Approved	
Scale: ./.	Size: A4	
Drawings Misc	Product file: 7740 Etikett	

TPSD KEBX EX E IA

Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding

Beschriftung als Beispiel
Lettering as an example



Weidmüller

Type KEBX Ex 0344

Serial No. II 2 G Ex eb II T °C Db

II 2 D Ex tb IIIC T °C Db

IBExU 21ATEX1017X

IECEx IBE 21.0012X

IP6

Cable Size mm² T_{amb} °C ... + °C

Rated Voltage V Rated Current A

Year of construction

WEIDMÜLLER INTERFACE GmbH & Co. KG
KLINGENBERGSTR. 26, 32758 DETMOLD, GERMANY

Do not open when energized

DE / IBE / EXTR

21.0013/00

IBExU Germany

Werkstoff Selbstklebende Aluminiumfolie
Material Self-adhesive aluminium foil

Oberfläche gebürstet oder blank
Surface brushed or unfinished

Beschriftung graviert oder gedruckt
Lettering engraved or printed

Farbe Schwarz
Color Black

Werkstoff alternativ Edelstahl
Material alternative Stainless steel

Beschriftung graviert oder gedruckt
Lettering engraved or printed

Befestigung alternativ Mit Nieten
Fixing alternative With rivets

Bei XXXX Das aktuelle Jahr angegeben
At The current year is quoted

Ecken mit Radius möglich
Edges with radius possible

01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals



- 1 6_ 64, 65 oder 66
or
- 2 T ___ °C 80°C, 95°C oder 135°C
or
- 3 T_{amb} -55°C ... +40°C (->T6)
-55°C ... +55°C (->T5)
-55°C ... +90°C (->T4)
- 4 T_ T6, T5 oder T4
or
- 5 II_ IIA ≤2mm Abhängig vom Lacksystem und Schichtdicke
IIB ≤2mm Depends on paint system and coating thickness
IIC ≤0.2mm

P030436	Prim PLM Part No.: 1350522	Prim ERP Part No.:
First Issue Date 29.03.2021	Max. nos.	Weidmüller
	Modification	74393
	Date	Drawing no. 74393
	Name	Sheet 1 of 1 sheets
Scale: ./. Size: A4	Drawn 07.06.2021 Dreier, Bianca	Issue no. 0
	Responsible	
Approved 01.07.2021 Blank, Nikolai		
Drawings Misc	TPSD KEBX EX E	
	Product file: 7740 Etikett	

Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding

Beschriftung als Beispiel
Lettering as an example

3

5

1

4

2

Weidmüller Weidmüller Interface
Klingenbergstraße 26
D 32758 Detmold

TYPE KLIPPON EBX
Serial No.
IBExU21ATEX1017X

CE

IP 0344

II 1 G Ex ia II T Ga
II 1 D Ex ia IIIC T °C Da

Rated Voltage: 60V
Rated Current: 1A

T_{amb} - °C ... + °C

Year of construction

THIS BOX CONTAINS INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS

5

4

2

1

3

Weidmüller CE

TYPE KEBX Ex 0344

Serial No.

II 1 G Ex ia II T Ga
II 1 D Ex ia IIIC T °C Da

IBExU21ATEX1017X
IECEx IBE 21.0012X IP6

Cable Size mm² T_{amb} - °C ... + °C

Rated Voltage V Rated Current A

Year of construction

WEIDMÜLLER INTERFACE GmbH & CO. KG
KLINGENBERGSTR. 26, 32758 DETMOLD, GERMANY

THIS BOX CONTAINS INTRINSICALLY SAFE CIRCUITS

Werkstoff Selbstklebende Aluminiumfolie
Material Self-adhesive aluminium foil
Oberfläche gebürstet oder blank
Surface brushed or unfinished
Beschriftung graviert oder gedruckt
Lettering engraved or printed

Farbe Schwarz
Color Black

Werkstoff alternativ Edelstahl
Material alternative Stainless steel

Beschriftung graviert oder gedruckt
Lettering engraved or printed

Befestigung alternativ Mit Nieten
Fixing alternative With rivets

Bei XXXX Das aktuelle Jahr angegeben
At The current year is quoted

Ecken mit Radius möglich
Edges with radius possible

1 6_ 64, 65 oder 66
or

2 T_ °C 80°C, 95°C oder 135°C
or

3 T_{amb} -55°C ... +40°C (->T6)
-55°C ... +55°C (->T5)
-55°C ... +90°C (->T4)

4 T_ T6, T5 oder T4
or

5 II_ IIA ≤2mm Abhängig vom Lacksystem und Schichtdicke
IIB ≤2mm Depends on paint system and coating thickness
IIC ≤0.2mm

DE / IBE / EXTR

21.0013/00

IBExU Germany

01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

IBExU

IB2030166 tw

verified according to:
Ex RL 2014/34/EU

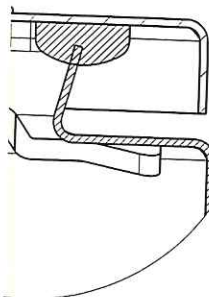
Associated drawing
No modifications permitted without
the approval of the authorised person

P030436	Prim PLM Part No.: 1350524	Prim ERP Part No.:
First Issue Date 29.03.2021	Max. nos.	Weidmüller
	Modification	74395
	Date	0
	Name	Drawing no.
	Drawn	Sheet 1 of 1 sheets
	Responsible	
Scale: ./.	Size: A4	TPSD KEBX EX IA
Drawings Misc	Approved	Product file: 7740 Etikett

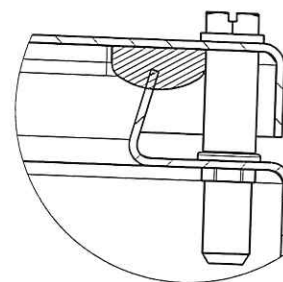
Body view



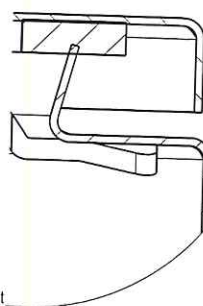
foamed gasket



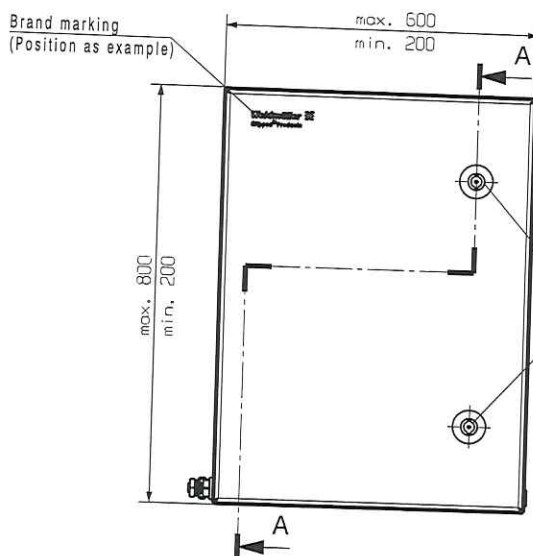
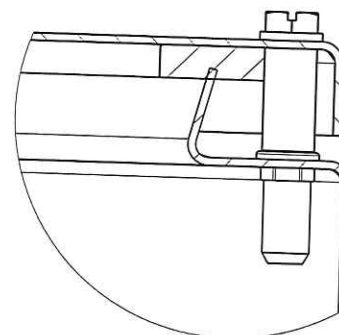
Sealing type-HS foamed gasket



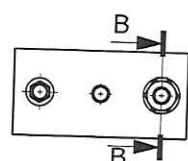
ket



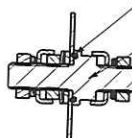
Sealing type-HS flat gasket



Possible earthing variants 1/3

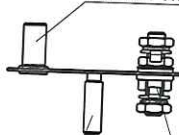


B-B 1/2



Sili
Esc
Opt
Exte
stair
(Pos)

Blind rivet nut (min. M4)/stainless steel



Optional external earth bolt welded (min. M4)/stainless steel

Optional external earth bolt M6/M stainless steel optional

01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

Material	Stainless Steel 304/316L or metallurgical compatible		
Surface	Brushed/Powder coating		
Gasket for Cover	Silicone		
Gasket for Gland Plate	Silicone		
IP Protection	IP66		
Operating Temp.	-55°C to 135°C		

CROSS-SECTIONAL AREA OF THE CONDUCTOR OF THE INSTALLATION	S [mm²]	S ≤ 16	16 < S ≤ 35	S > 35
MINIMUM CROSS-SECTIONAL AREA OF THE RETAINING PROTECTIVE CONDUCTOR	Sp [mm²]	S	16	0.5 S

Prim PLM Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

ax. nos.

Weidmüller

73515

1

Modification

Drawing no.

Issue no.

Date

Name

Sheet 01 of 09 sheets

awn

23.10.2020

Hepner, Dirk

ponsible

Blank, Nikolai

proved

23.10.2020

Blank, Uwe

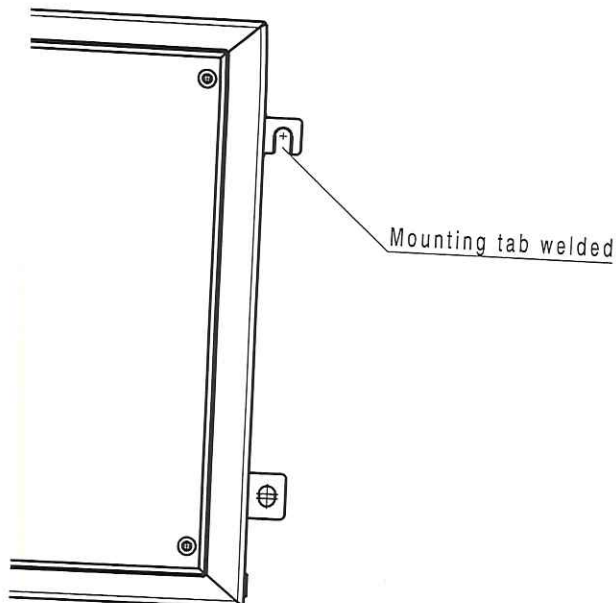
PRZ KEBx Ex GPDG
EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

Product file: 7670 KEBx

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. Weidmüller exclusively reserves the right to file for patents, utility models or designs.

© Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

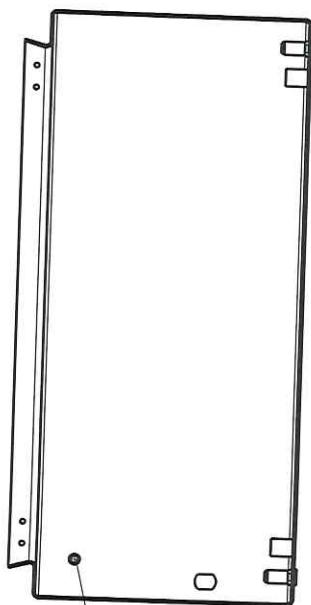
th mounting tabs



01. Juli 2021

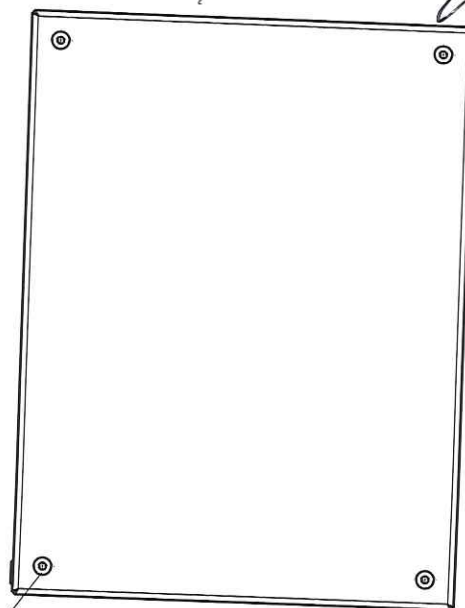
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

A-A



Internal earth bolt welded/
stainless steel
(Position as example)

For
gre
thr



Blind hexagon rivet nut/
stainless steel

From a height greater than 600mm
two additional blind hexagon rivet nuts in the middle

Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

DE / IBE / EXTR

21.0006/00

IBExU Germany

Weidmüller

73515

Drawing no.

1

Issue no.

Sheet 02

of 09 sheets

PRZ KEBx Ex BODY-QL

EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

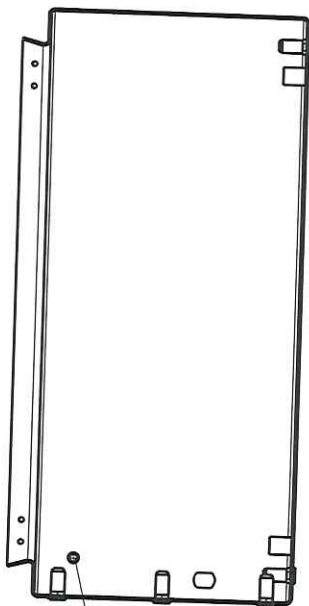
Product file: 7670 KEBx

01. Juli 2021

Blind hex
stainless

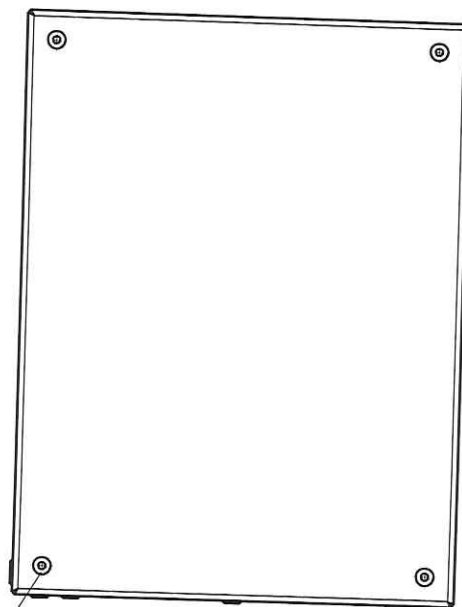
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

A-A



Internal earth bolt welded/
stainless steel
(Position as example)

For a
greater
three l



Blind hexagon rivet nut/
stainless steel

From a height greater than 600mm
two additional blind hexagon rivet nuts in the middle

DE / IBE / EXTR
21.0006/00
IBExU Germany

Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

Weidmüller

73515

Drawing no.

1

Issue no.

Sheet 03

of 09

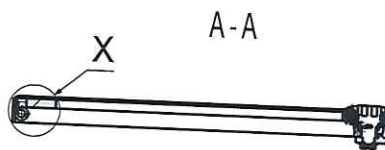
sheets

PRZ KEBx Ex BODY-HS
EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

Product file: 7670 KEBx

Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding

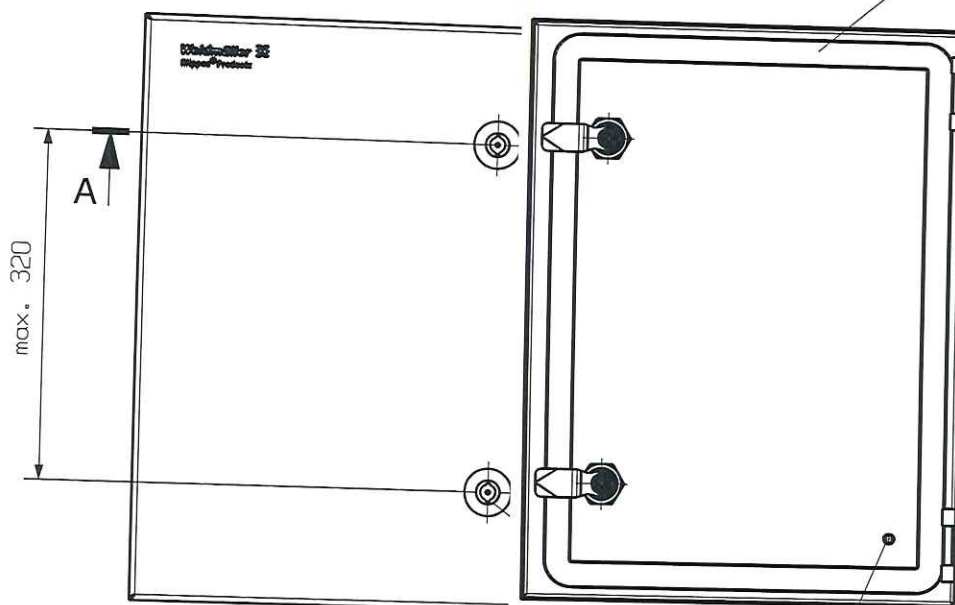


01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

Option foamed gasket

Example foamed gasket



Internal earth bolt/
stainless steel

Associated drawing

No modifications permitted without
the approval of the authorised person

Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

DE / IBE / EXTR

21.0006/00

IBExU Germany

Weidmüller

73515

Drawing no.

Issue no.

Sheet 04 of 09 sheets

2

IB

PRZ KEBx Ex LID-QL
EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

Product file: 7670 KEBx

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents to others without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. Weidmüller exclusively reserves the right to file for patents, utility models or designs.

© Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

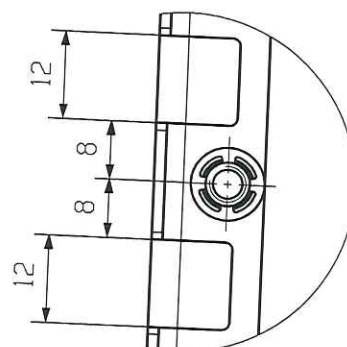
Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding

A-A

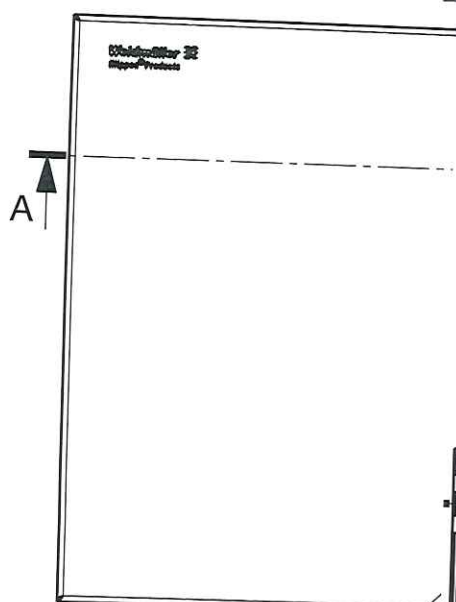


Optional with bended limiter
Z 1/1

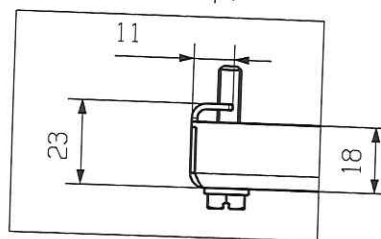


01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

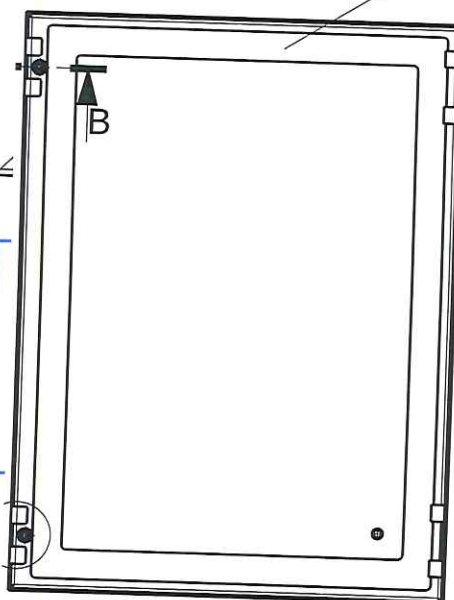


Side view
M 1/1



Example one piece
(SE350/HT800)

Fixing screw M6



DE / IBE / EXTR
21.0006/00
IBExU Germany

Example gasket

DE / IBE / EXTR
21.0013/00
IBExU Germany

Lid spacer/stainless steel

Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

Weidmüller

73515

Drawing no.

Issue no.

Sheet 05

of 09

sheets

PRZ KEBx Ex LID-HS
EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

Product file: 7670 KEBx

Example

Example with flat gasket one piece

For a enclosure height 200
min. one lock

01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

<600

Example with foamed gasket

For a enclosure height
greater than 200mm to equal 400mm
min. two locks

DE / IBE / EXTR

21.0006/00

IBExU Germany

DE / IBE / EXTR

21.0013/00

IBExU Germany

Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

idmüller

73515

Drawing no.

1

Issue no.

Sheet 06

of 09 sheets

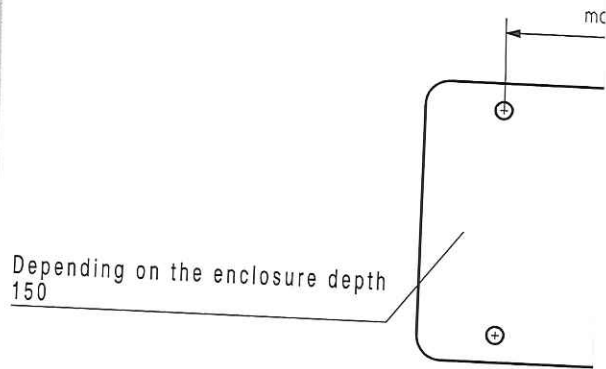
PRZ KEBx Ex LID QL DG

EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

Product file: 7670 KEBx

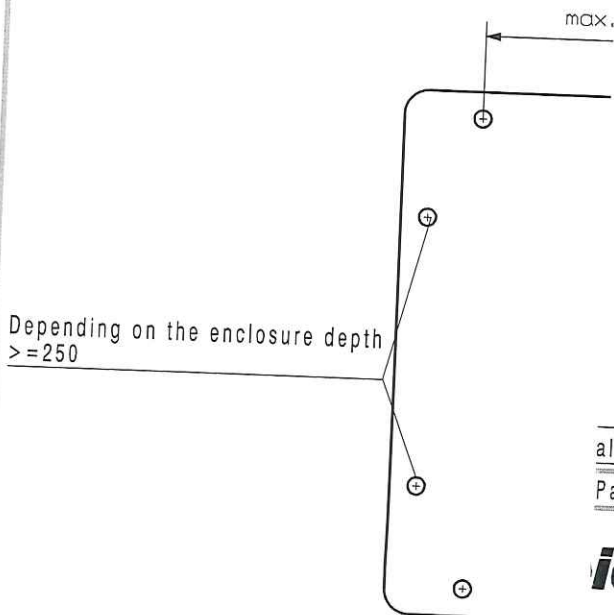
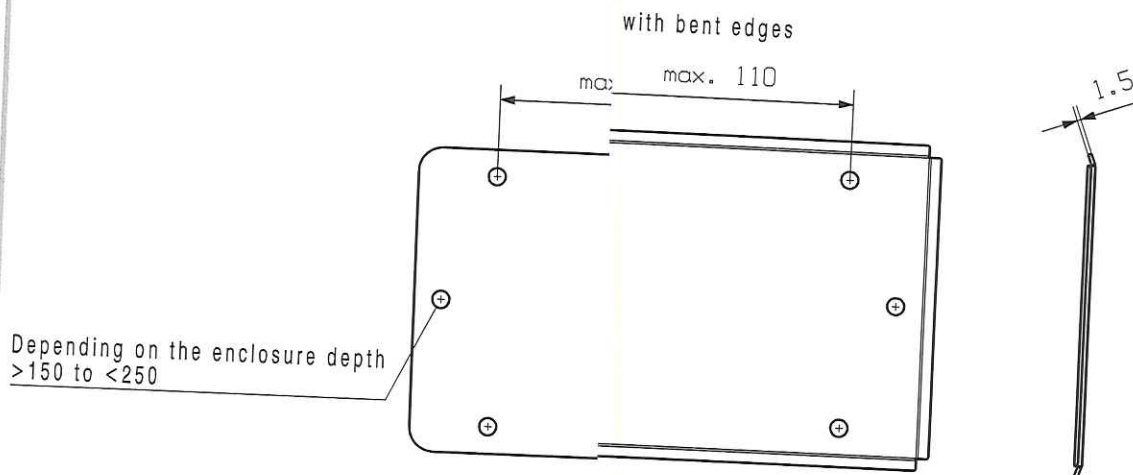
Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding



01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals



al: 1.4301 / 1.4404 / 2.0321 (min. 6mm) / 2.0360 (min. 6mm)

Part No.: 1285859

Prim ERP Part No.:

idmüller

73515

Drawing no.

1

Issue no.

Sheet 07 of 09 sheets

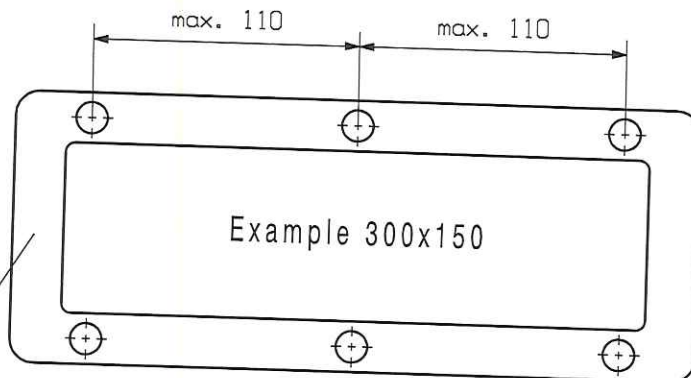
PRZ KEBx Ex GP
EX PRUEFZEICHNUNG
EX CONTROL DRAWING

Product file: 7670 KEBx

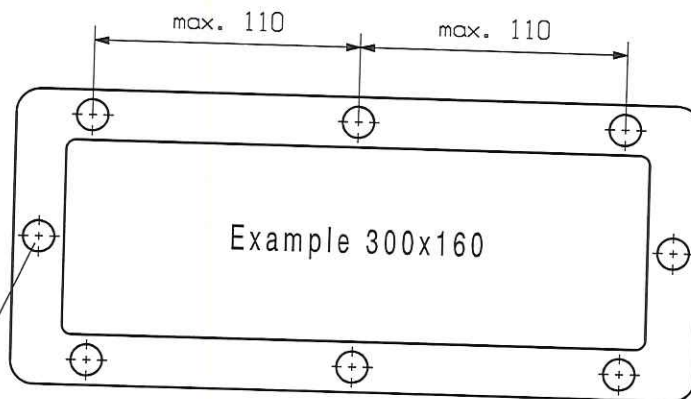
Dimensions without tolerances are no check dimensions

The English version is binding

Depending on the enclosure depth
150

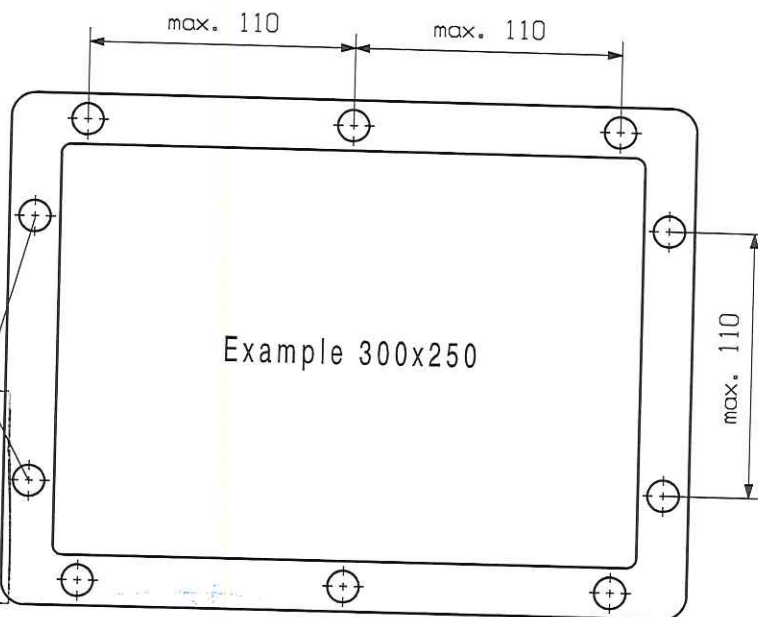


IBEXU®
IB2030166 fw
verified according to:
 RL 2014/34/EU
Depending on the enclosure depth
>150 to <250



DE / IBE / EXTR
21.0006/00
IBEXU Germany

Depending on the enclosure depth
≥250



DE / IBE / EXTR
21.0013/00
IBEXU Germany

01. Juli 2021

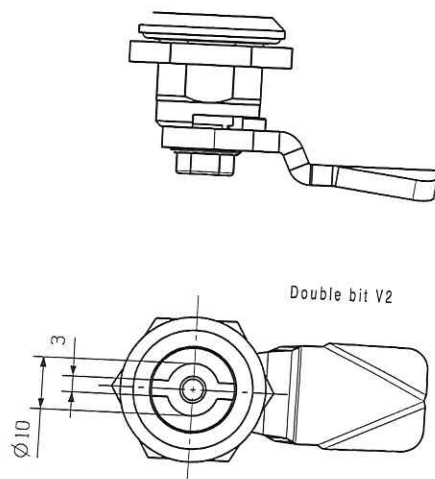
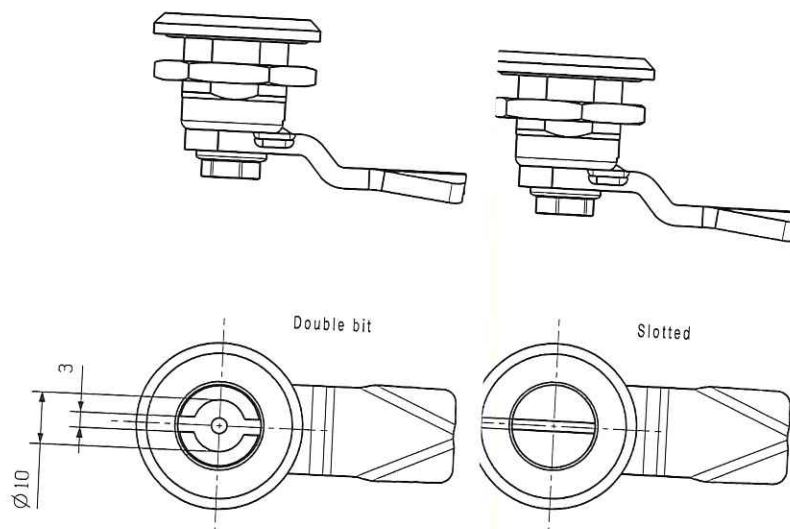
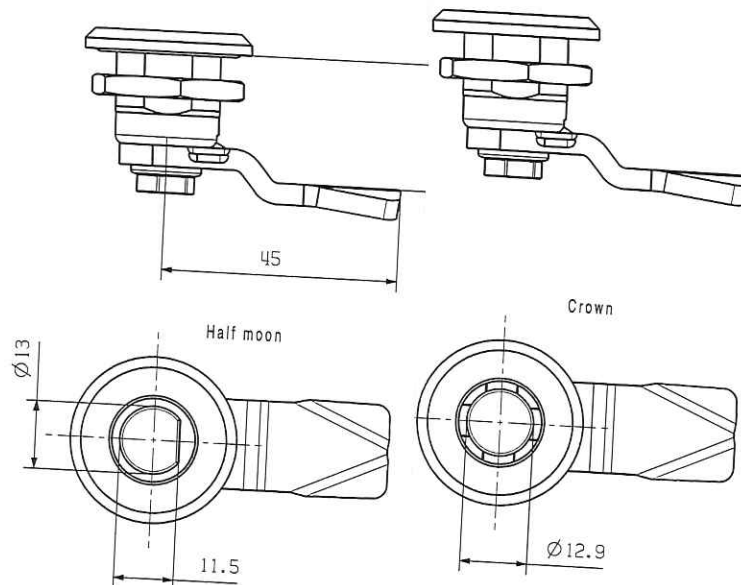
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

Associated drawing
No modifications permitted without
the approval of the authorised person

P030436	Max. nos.	Prim PLM Part No.: 1285859	Prim ERP Part No.:
First Issue Date 23.10.2020	Modification	Weidmüller	73515
	Date	Name	Drawing no. 73515 Issue no. 1
	Drawn	23.10.2020	Heptner, Dirk
	Responsible		Blank, Nikolai
	Approved	23.10.2020	Blanke, Uwe
Scale: 1/3	Size: A4	Product file: 7670 KEBx	
Drawings Misc	PRZ KEBx Ex GPDG EX PRUEFZEICHNUNG EX CONTROL DRAWING		

The reproduction, distribution and utilization of this document as well as the communication of its contents in any form or by any means without explicit authorization is prohibited. Offenders will be held liable for the payment of damages. Weidmüller exclusively reserves the right to sue for patents, utility models or designs.

© Weidmüller Interface GmbH & Co. KG



01. Juli 2021

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Standards/Approvals

Associated drawing
No modifications permitted without
the approval of the authorised person

ix. nos.		Prim PLM Part No.: 1265659		Prim ERP Part No.:	
Modification		Weidmüller		73515	
Date	Name	Drawing no.		Issue no.	
23.10.2020	Heptner, Dirk	Sheet 09		of 09 sheets	
23.10.2020	Blank, Nikolai				
23.10.2020	Blanke, Uwe				
PRZ KEBx Ex GPDG EX PRUEFZEICHNUNG EX CONTROL DRAWING					
Product file: 7670 KEBx					