

(en)	Assembly guidelines – empty enclosures	3
(de)	Montagerichtlinien – Leergehäuse	13
(fr)	Consignes de montage – coffrets vides	23
(es)	Instrucciones de montaje de armarios vacíos	33
(it)	Istruzioni di montaggio – custodie vuote	43
(ru)	Руководство по монтажу – пустые корпуса	53
(br)	Diretrizes de montagem – invólucros vazios	63

Klippon® STB





Empty enclosures characteristics

Material:	Stainless Steel 316L/1.4404
Temperature:	-60 °C ... +100 °C (+120 °C on request)
IP-Rating:	IP 66 according to DIN EN 60529

WARNING



ATEX or IECEx use:

The complete assembled enclosure must be certified by a recognised, notified body and in line with the ATEX directives or IECEx scheme!

Marking:

Directive (RL) 94/9

Ex II 2G Ex e IIC Gb

Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb

Ex II 1G Ex ia IIC Ga

Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEx

Ex e IIC Gb

Ex ia IIC Ga

Ex tb IIIC Db IP6X

EC Type Examination Certificate Number:

IBExU07ATEX1147 U

IECEx IBE09.0018U

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

IEC 60079-0:2007-10 / EN 60079-0:2009

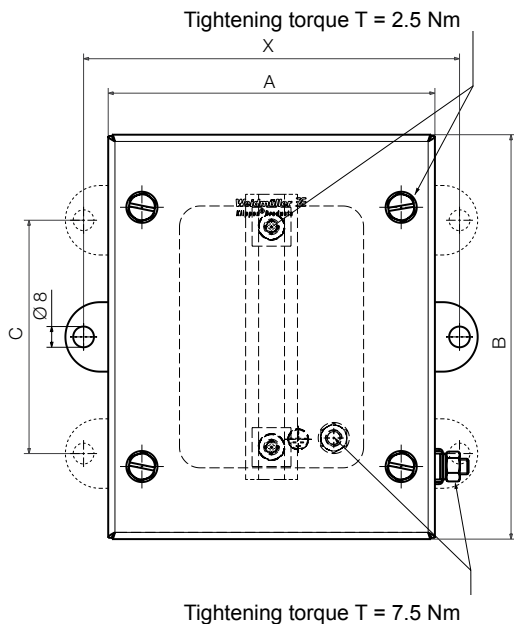
IEC 60079-7:2006-07 / EN 60079-7:2007

IEC 60079-11:2006 / EN 60079-11:2007

IEC 60079-31:2008 / EN 60079-31:2009

Dimensional data refers to the drawing below (dimensions in mm)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	–	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	–	145
KLIPPON® STB 2	150	150	–	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	–	175
KLIPPON® STB 3	190	190	–	215
KLIPPON® STB 4	250	250	–	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





This document should be read carefully before starting installation. Respect the information stated on the certification label of the enclosure, e.g. Type/s of protection, gas group and temperature class. A copy of the certification label can be found at the end of this notice. Alterations or modifications to the enclosure or its contents may invalidate the certification. The installation, maintenance and repair of these enclosures should only be carried out by authorised and qualified personnel whose training has included instruction on the various types of protection and installation practices (according to IEC/EN 60079-17 and IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14), the relevant rules and regulations, and on the general principles of area classification.

Certification label

The certification label of the empty enclosure “U” must be removed or covered with the type label of the fully certified apparatus.

Opening of the Enclosure

WARNING



Maintenance and repair of these enclosures should only be carried out by authorised and qualified personnel.

The lid should be removed by loosening the cover fixing screws and any attached lid bonding cable with a suitable tool.

Do not fully unscrew the lid screws and do not remove the gasket from the enclosure lid.

Closing the Enclosure Lid

Before closing the cover, ensure that:

- That all covers and earth studs / bolts are fully tightened.
- The lid, gasket and surrounding area are clear of any dirt or dust.
- The lid is correctly oriented to the base of the enclosure.
- Place the lid on the enclosure and tighten all the lid securing screws.



Screws have to be tightened crosswise manner!

Tightening torque

Tightening torque lid screws:	2.5 Nm
Tightening torque earth stud:	7.5 Nm
Tightening torque earth stud inside:	7.5 Nm
Tightening torque slide nut inside:	2.5 Nm

Fitting Cable Glands

The ingress protection rating (IP6x) that is stated on the certification label must be maintained.

The enclosure may be supplied complete with cable entries. Where the installer drills cable entries, they must be installed in accordance to the areas/limitations as specified on the certified drawings and in accordance with the enclosure certificate.

Where adjacent cable entries are installed, sufficient clearance must be maintained to allow the fitting of sealing/retaining washers and the rotation of the cable gland hexagons.

If site drilling takes place, carefully remove any drilling debris, particularly debris that is close to sealing areas. Take care that the material does not become overheated and that there is no visible deformation of the enclosure. For the installation of cable glands it is necessary to follow the guidelines as stated in the instructions issued by the manufacturer.

Earthing and Bonding

The Klippon® STB enclosures are fitted with an internal / external M6 earth stud as standard.

It is important when providing protective wiring that the correct size of conductor is used and that this is connected to a suitably sized earth stud. The following table details the size of cable that is required for a variety of applications.

Earth Stud Selection

Determine minimum protective conductor size from the following table.

Phase conductor size (mm ²)	Minimum protective conductor 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	

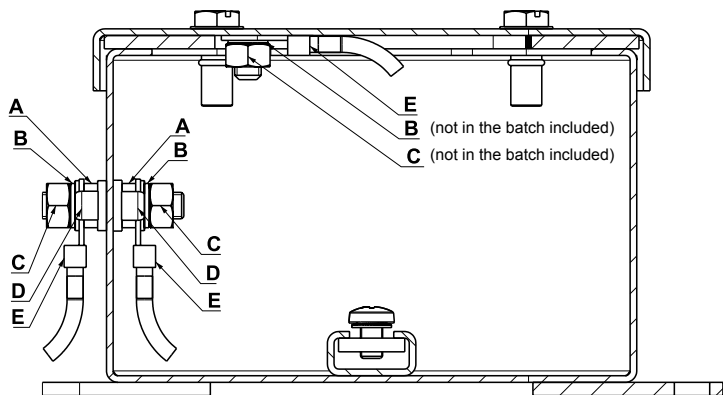
Please note that an M6 earth stud is fitted as standard and this is suitable for protective conductors of up to 25 mm². In some circumstances internal earth bonding arrangements may have to be made. An M6 earth stud is also welded to the inside of the enclosure lid NB. To use the earth stud in the lid you must use M6 nuts, washers etc. When connecting an earth conductor to the lid, ensure that it is of sufficient length to allow normal operation without stretching, e.g. when lid is removed.

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.

Internal/External Earth Stud Assembly

The drawing below provides a view of all standard earthing connections and a profile of earth stud.



- A Square nut
- B Conical spring washer
- C Hexagon nut
- D Clamp strap
- E Cable lug (not in the batch included)

Lid Earth Screw Assembly

Attach the cable lug to the earth screw followed by the spring washer and tighten the complete assembly with a full nut (up to max. force 7.5 Nm).

Inspection, Maintenance and Repairs

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 gasfree prior to commencement of any work. Maintenance and repairs must only be undertaken using original spare parts and after prior consultation with Weidmüller.

Inspection

After opening an enclosure, a visual inspection of the lid gasket must be performed to ensure no foreign objects may interfere with the enclosure sealing function. A visual inspection of the apparatus shall be carried out appropriate to the installation environment. Inspection should include verification that all certification details are clearly legible and that lid screws are secured to the correct torque. Checks should also include that there is no ingress (dust or liquid) inside the enclosure and that all cable glands and main earth connections are installed professionally and are in good condition.

Make sure you are in compliance with the latest IEC 60079-17/ EN 60079- 17 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.
- 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.

Cleaning

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!

Repair

Make sure that all is in compliance with the latest IEC 60079-19/ 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).

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

Certification	Standard	Protection	Type of protection
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T ₁ Gb	„e“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T ₁ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	„i“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T ₁ Db IP6X	„tb“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

The surface and the ambient temperature values are specified on the certification label.

The label highlights the maximum limits for the cable and current that can be used.

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

IEC/EN 60079-0

IEC/EN 60079-7

IEC/EN 61241-0

IEC/EN 61241-1

IEC/EN 60079-11

IEC/EN 60079-14

IEC/EN 60079-17

These safety notices do not claim to be complete. In case of questions please contact us or our representative.

The hardware and the documentation have been produced and checked with care but we do not assume any guarantee of them being faultless. Technical changes are reserved to the manufacturer of the enclosure.



Eigenschaften Leergehäuse

Material:	Edelstahl 316L/1.4404
Temperatur:	-60 °C ... +100 °C (+120 °C auf Anfrage)
IP-Rating:	IP 66 nach DIN EN 60529

WARNUNG



ATEX oder IECEx Anwendung:

Das vollständig montierte Gehäuse muss durch eine anerkannte und benannte Stelle zertifiziert werden und den ATEX-Richtlinien entsprechen!

Kennzeichnung:

Richtlinie 94/9

- Ex II 2G Ex e IIC Gb
- Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb
- Ex II 1G Ex ia IIC Ga
- Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEx

- Ex e IIC Gb
- Ex ia IIC Ga
- Ex tb IIIC Db IP6X

EG Baumusterprüfbescheinigung Nummer:

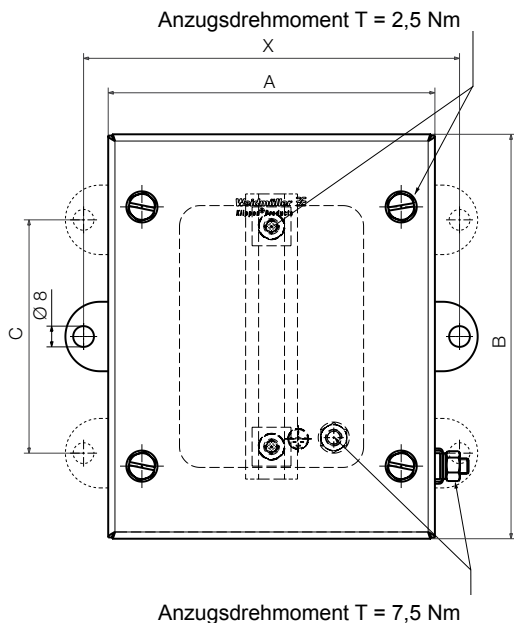
- IBExU07ATEX1147 U
- IECEx IBE09.0018U

Für dieses Dokument gelten die jeweiligen europäischen und internationalen Normen, zusammen mit den jeweils lokal geltenden Vorschriften

- IEC 60079-0:2007-10 / EN 60079-0:2009
- IEC 60079-7:2006-07 / EN 60079-7:2007
- IEC 60079-11:2006 / EN 60079-11:2007
- IEC 60079-31:2008 / EN 60079-31:2009

Die Abmessungen beziehen sich auf die nachfolgende Zeichnung
(Abmessungen in mm)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	–	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	–	145
KLIPPON® STB 2	150	150	–	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	–	175
KLIPPON® STB 3	190	190	–	215
KLIPPON® STB 4	250	250	–	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





Lesen Sie dieses Dokument aufmerksam durch, bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen. Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild des Gehäuses, u.a. der Schutzklasse(n), Gasgruppe und Temperaturklasse. Die Installation, Wartung und Reparatur dieses Gehäuses darf nur von qualifiziertem und autorisiertem Personal durchgeführt werden (nach IEC/EN 60079-17 und IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14), deren Kenntnisstand auch die verschiedenen Schutzarten und Installationspraktiken umfasst und denen auch die relevanten Richtlinien und Vorschriften sowie die allgemeinen Prinzipien zur Bereichsklassifizierung bekannt sind.

Typenschild

Das Zertifizierungsschild des Leergehäuses "U" ist zu entfernen oder zu überkleben. Das Typenschild des komplett bescheinigten Gerätes ist auf dem Gerät aufzubringen.

Öffnen des Gehäuses

WARNUNG



Wartungs- und Installationsarbeiten dürfen nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Zum Lösen der Deckelschrauben ist ein geeignetes Werkzeug zu verwenden. Drehen Sie die Schrauben nicht komplett aus dem Gehäusedeckel heraus und entfernen Sie nicht die Deckeldichtung von dem Gehäusedeckel.

Schließen des Gehäuses

Bevor Sie den Gehäusedeckel wieder anbringen, vergewissern Sie sich, dass:

- alle Deckel- und Erdungsbolzen/-schrauben vollständig angezogen sind.
- der Gehäusedeckel, dessen Dichtung und die umliegenden Bereiche sauber und staubfrei sind.
- der Gehäusedeckel zum Unterteil korrekt ausgerichtet ist.
- der Gehäusedeckel richtig aufgesetzt ist und alle Deckelschrauben angezogen sind.



Schrauben müssen über Kreuz angezogen werden!

Anzugswerte

Anzugsdrehmoment Deckelschrauben:	2,5 Nm
Anzugsdrehmoment Erdbolzen:	7,5 Nm
Anzugsdrehmoment Erdschrauben innen:	7,5 Nm
Anzugsdrehmoment Gleitmutter innen:	2,5 Nm

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 zertifizierten Zeichnungen angegebene Bereiche und Einschränkungen gemäß dem Gehäusezertifikat 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.

Erdung und feste Masseverbindungen

Die Gehäuse der Baureihe Klippon® STB sind ab Werk mit einem innen-/ außenliegenden Erdungsbolzen Größe M6 ausgestattet. Bei der Beschaltung der Schutz Erde ist es besonders wichtig, den richtigen Leiterquerschnitt des PE-Leiters zu verwenden und die korrekte Verbindung zu einem geeigneten Erdungsbolzen zu gewährleisten. Die folgende Tabelle enthält den jeweils erforderlichen Leiterquerschnitt des Schutzleiters für eine Vielzahl von Anwendungen.

Auswahl des Erdungsbolzens

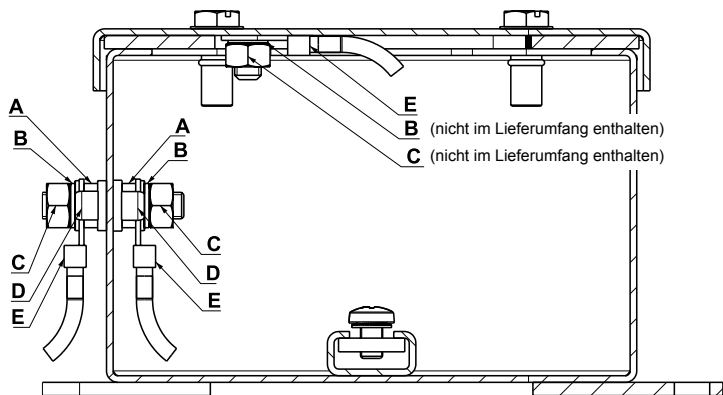
Bestimmen Sie den Mindestquerschnitt des Schutzleiters aus der nachfolgenden Tabelle.

Leiterquerschnitt Phase (in mm ²)	Mindestquerschnitt Schutzleiter (in mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* nur für innenliegende Anschlüsse	

Bitte beachten Sie, dass der ab Werk eingesetzte M6 Erdungsbolzen nur für Schutzleiter mit einem Leiterquerschnitt von bis zu 25 mm² geeignet ist. Unter bestimmten Umständen sind zusätzliche interne Erdungsverbindungen erforderlich. An der Innenseite des Gehäusedeckels befindet sich ein weiterer M6 Erdungsbolzen. Zur Verwendung des Erdungsbolzens müssen die passenden M6 Muttern und Unterlegscheiben usw. verwendet werden. Wenn Sie eine Erdungsleitung mit dem Gehäusedeckel verbinden möchten, achten Sie darauf, dass die Länge der Erdungsleitung ausreicht, um beim Öffnen des Gehäuses einen problemlosen Zugang zu ermöglichen. In manchen Fällen ist eine kundenseitige Erdungsschiene im Gehäuse erforderlich. Diese Erdungsschiene besteht aus einer Erdungssammelschiene, die auf Auflageblöcken angebracht und mit der erforderlichen Anzahl an ZB-Reihenklammern im Gehäuse montiert ist. Erdungsklemmen und ZB-Reihenklammern, die im Gehäuse eingesetzt sind, werden für die gesamte Klemmenbelegung nicht berücksichtigt, jedoch muss hier auf die vorgegebenen Kriechstrom- und Sicherheitsabstände geachtet werden. Für alle Erdungs- und Masseverbindungen außerhalb des Gehäuses ist der Installateur verantwortlich..

Montage des internen/externen Erdungsbolzens

Die nachfolgende Zeichnung zeigt alle standardmäßigen Erdungsverbindungen und das Profil der Erdungsbolzen auf.



- A Vierkantmutter
- B Spannscheibe
- C Sechskantmutter
- D Klemmbügel
- E Kabelschuh (nicht im Lieferumfang enthalten)

Montage der Erdungsschraube am Gehäusedeckel

Bringen Sie den Kabelschuh der Erdungsleitung auf die Erdungsschraube auf, legen Sie dann eine Federscheibe darüber, gefolgt von einer Sechskantmutter und ziehen Sie diese nun fest (bis zu einem maximalen Drehmoment von 7,5 Nm).

Inspektion, Wartung und Reparaturen

WARNUNG



Schalten Sie die Versorgung vor der Installation oder Wartung dieses Gehäuses ab.

Stellen Sie sicher, dass nur autorisiertes und geschultes Personal Reparaturen und Wartungsarbeiten an Geräten im Ex-Bereich ausführt. In der Ausbildung enthalten sind Anweisungen für die verschiedenen Arten von Schutz- und fachgerechten Installationen, Kenntnisse der einschlägigen Regeln und Vorschriften sowie der allgemeinen Grundsätze der Bereichsklassifizierung.

Es muss darauf geachtet werden, die Integrität der Schutzart des Gehäuses aufrecht zu erhalten; hierfür können Rücksprachen mit dem Hersteller erforderlich sein. Gegebenenfalls muss vor Beginn jeder Arbeit sichergestellt sein, dass der Arbeitsbereich gasfrei ist. Instandsetzungen / Reparaturen dürfen nur unter Verwendung von Originalersatzteilen nach vorheriger Rücksprache mit Weidmüller vorgenommen werden.

Inspektion / Wartung

Nehmen Sie nach dem Öffnen eines Gehäuses eine visuelle Inspektion der Deckeldichtung vor, um sicherzustellen, dass keine Fremdkörper die Gehäusedichtfunktion beeinträchtigen. Eine Sichtprüfung des Gerätes sollte der Installationsumgebung angepasst sein. Die Prüfung sollte auch beinhalten, dass alle Zertifizierungsdaten klar lesbar sind, und dass die Deckelschrauben mit dem richtigen Drehmoment angezogen sind. Es sollte ebenfalls geprüft werden, dass weder Staub noch Flüssigkeiten in das Innere des Gehäuses eingedrungen ist, sowie dass sich alle Kabelverschraubungen und die Haupterdungsanschlüsse fachgerecht installiert sind und sich in einem gutem Zustand befinden.

Die für die Wartung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsfähiger Atmosphäre geltenden nationalen Bestimmungen und die neuesten IEC 60079-17 / EN 60079-17 sind einzuhalten. Das Arbeiten unter Spannung ist nicht ohne schriftliche Freigabe durch den Betreiber zulässig.

Typische Wartungsarbeiten sind nachfolgend aufgeführt:

- Prüfen Sie die Dichtung von Gehäusen mit erhöhter Sicherheit auf Beschädigungen. Ersetzen Sie das Gehäuse, falls notwendig.
- Jede Verfärbung deutet auf einen Anstieg der Temperatur und die Entstehung einer möglichen Gefahr hin.
- Kabelverschraubungen und Verschlussstopfen sollten auf ihre Dichtigkeit geprüft werden.

Reinigung

Das Gehäuse sollte mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Reinigen Sie das Gehäuse nicht mit einem auf Kohlenwasserstoff basierenden Reinigungsmittel!

Reparatur

Die für die Reparatur und Instandsetzung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsfähiger Atmosphäre geltenden nationalen Bestimmungen und die neusten IEC 60079-19 / EN 60079-19 sind einzuhalten. Bei der Durchführung von Änderungen und Nacharbeiten ist es nicht zulässig, Arbeiten auszuführen, die die grundlegenden Eigenschaften des Explosionsschutzes (Art des Schutzes und Wärmeklasse) gefährden könnten.

Nur vom Hersteller zugelassene Ersatzteile dürfen für den Austausch und für Änderungen verwendet werden. Die Verwendung anderer Teile kann zu einem Erlöschen der Zertifizierung führen. Falls es notwendig wird, Betriebsmittel für die Wartung zu entfernen, müssen die freiliegenden Leitungen ordnungsgemäß durch ein geeignetes zertifiziertes Gehäuse abgeschlossen werden, (z.B. Ex e), oder von allen Versorgungsquellen getrennt und entweder isoliert oder geerdet werden.

Zertifizierungskennzeichnung

Zertifizierung	Standard	Zündschutzart	Schutzart
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T ₁ Gb	„e“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T ₁ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	„I“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T ₁ Db IP6X	„tb“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

Die Oberflächen- und Umgebungstemperatur ist auf dem Typenschild angegeben.

Das Typenschild gibt die Maximalwerte der verwendbaren Kabel und Stromwerte an.

Für dieses Dokument gelten die jeweiligen europäischen Normen und internationalen, zusammen mit den jeweils lokal geltenden Vorschriften.

IEC/EN 60079-0

IEC/EN 60079-7

IEC/EN 61241-0

IEC/EN 61241-1

IEC/EN 60079-11

IEC/EN 60079-14

IEC/EN 60079-17

Diese Bedienungsanleitung wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Daten, Abbildungen und Zeichnungen wird keine Gewähr oder Haftung übernommen, soweit diese nicht gesetzlich vorgeschrieben ist. Es gelten die Allgemeinen Verkaufsbedingungen von Weidmüller in ihrem jeweils gültigen Stand. Änderungen vorbehalten.

Matériau : Acier inoxydable 316L/1.4404
Température: -60 °C ... + 100 °C (+ 120 °C sur demande)
Indice de protection: IP 66 selon DIN EN 60529

AVERTISSEMENT

Application ATEX ou IECEX :

Le boîtier entièrement assemblé doit être certifié par un organisme reconnu et expert et être conforme aux directives ATEX !

Marquage :

Directive 94/9

- Ex II 2G Ex e IIC Gb
- Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb
- Ex II 1G Ex ia IIC Ga
- Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEX

Ex e IIC Gb
Ex ia IIC Ga
Ex tb IIIC Db IP6X

Numéro du certificat d'examen de type CE :

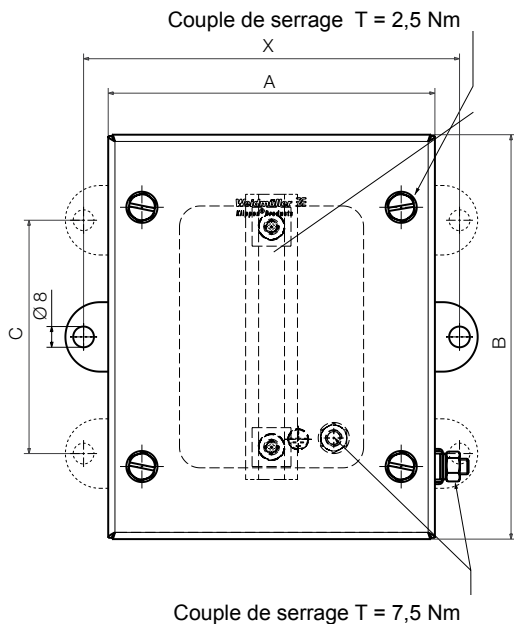
IBExU07ATEX1147 U
IECEX IBE09.0018U

Les normes européennes et internationales pertinentes, ainsi que les codes locaux sont valables pour ce document

CEI 60079-0:2007-10 / EN 60079-0:2009
CEI 60079-7:2006-07 / EN 60079-7:2007
CEI 60079-11:2006 / EN 60079-11:2007
CEI 60079-31:2008 / EN 60079-31:2009

Les mesures se réfèrent au dessin ci-dessous (dimensions en mm)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	–	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	–	145
KLIPPON® STB 2	150	150	–	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	–	175
KLIPPON® STB 3	190	190	–	215
KLIPPON® STB 4	250	250	–	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





Veuillez lire attentivement ce document avant de commencer les opérations d'installation. Attention : les spécifications sur la plaque signalétique du boîtier, y compris la ou les classes de protection, le groupe de gaz et la classe de température doivent être respectés. L'installation, l'entretien et la réparation de ce boîtier ne doivent être effectués que par du personnel qualifié et autorisé (suivant CEI / EN 60079-17 et CEI 60079-19, EN 60079-19, CEI / EN 60079-14), qui maîtrise les différents types de protection et les pratiques d'installation, et qui s'est également familiarisé avec les règles et règlements pertinents et les principes généraux de la classification des zones.

Plaquette signalétique

La plaquette signalétique de certification du boîtier vide "U" doit être enlevée ou recouverte. La plaque signalétique indiquant que l'appareil a été entièrement certifié pour être appliquée au dispositif.

Ouverture du boîtier

AVERTISSEMENT



Les opérations d'entretien et d'installation doivent être confiées à du personnel qualifié.

Pour desserrer les vis du couvercle, utilisez un outil approprié. Ne retirez pas les vis complètement du couvercle et n'ôtez pas le joint d'étanchéité du de celui-ci.

Fermeture du boîtier

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

- tous les boulons de couvercle ou de mise à la terre sont bien serrés ;
- le capot supérieur, dont le joint et les zones environnantes sont propres et sans trace de poussière ;
- le couvercle de boîtier est bien aligné par rapport à la partie inférieure ;
- le capot supérieur est installé correctement et tous les boulons du couvercle sont serrés.



Les vis doivent être serrées en diagonale !

Valeurs de couple

Couple des vis du couvercle :	2,5 Nm
Couple des boulons de mise à la terre :	7,5 Nm
Couples de mise à la terre à l'intérieur :	7,5 Nm
Couple de l'écrou de glissement à l'intérieur :	2,5 Nm

Le montage du passe-câble à vis

Respectez la classe de protection indiquée sur la plaque signalétique (IP6x). Le boîtier peut être livré avec des entrées de câble. Si des entrées de câbles supplémentaires sont percées, veuillez respecter les zones précisées respectivement dans les dessins certifiés ainsi que les limites. Si l'installation d'entrées de câbles adjacents est envisagée, prévoyez suffisamment d'espace et de distance pour pouvoir utiliser les joints et les rondelles et pour atteindre les vis de fixation du passe-câble. Si le perçage de l'entrée du câble se fait localement, éliminez soigneusement la poussière et le matériau issus de cette opération, notamment au niveau des joints. Lors du perçage, veillez à ce que le matériau ne soit pas surchauffé et qu'il n'y ait pas de déformations visibles sur le boîtier. Lors de l'installation des passe-câbles, veuillez respecter les indications et les consignes du fabricant.

Mise à la terre et liaisons à la terre

Les boîtiers de la série Klippon® STB sont équipés en usine d'un boulon de mise à la terre interne/ externe M6. Lorsque de la connexion de la mise à la terre, il est particulièrement important d'utiliser la section de conducteur PE appropriée et d'assurer une bonne connexion à un boulon de mise à la terre appropriée. Le tableau suivant indique chacune des sections de conducteur de protection requises pour une variété d'applications.

Choix du boulon de mise à la terre

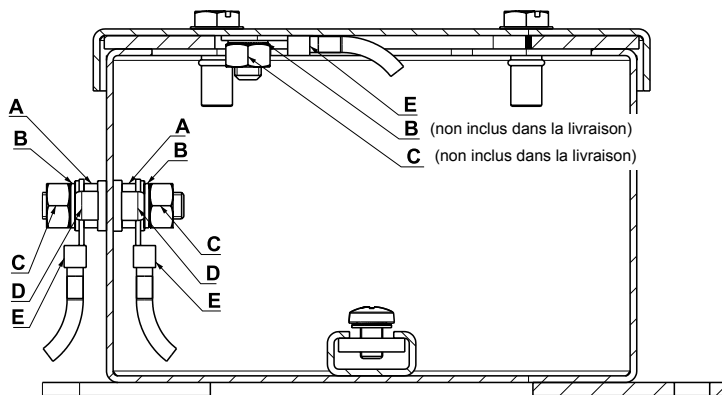
Déterminez la section minimale du conducteur de protection dans le tableau ci-dessous.

Phase de section du conducteur (en mm ²)	Section minimale du conducteur de protection (in mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* uniquement pour les connexions internes	

Attention : le bouton de mise à la terre M6 utilisé par l'usine ne convient qu'aux conducteurs de protection avec une section transversale maximum de 25 mm². Dans certaines circonstances, des liaisons supplémentaires de mise à la terre sont nécessaires. Sur le côté intérieur du couvercle du boîtier se trouve un autre bouton de mise à terre M6. Pour utiliser le boulons de mise à la terre, il est nécessaire de se servir de l'écrou et de la rondelle M6 appropriée. Si vous souhaitez connecter un conducteur de mise à la terre au couvercle du boîtier, assurez-vous que la longueur de la ligne de mise à la terre est suffisante pour ouvrir le boîtier et permettre ainsi un accès facile. Dans certains cas, il est nécessaire d'utiliser une barre de mise à la terre côté client dans le boîtier. Cette barre se compose d'une barre collectrice de terre, qui est montée sur des supports et avec le nombre requis de bornes ZB montées en série dans le boîtier. Les bornes de mise à la terre, et les bornes ZB montées en série utilisés dans le boîtier ne seront pas prises en considération pour l'affectation de toutes les bornes ; il est impératif de respecter les distances pour le courant de fuite et de sécurité. L'installateur est responsable de toutes les connexions à la terre et à la masse et à l'extérieur du boîtier.

Pose des bornes de mise à la terre internes/externes

Le dessin suivant illustre toutes les connexions de mise à la terre standard et le profil du boulon de mise à la terre.



A Écrou carré

B Rondelle bombée

C Écrou à six pans

D Étrier de serrage

E Cosse (non incluse dans la livraison)

Pose de la vis de terre sur le couvercle

Fixez la cosse au câble de mise à la terre au niveau de la vis correspondante et placez une rondelle élastique, suivie d'un écrou et serrez-les (jusqu'à un couple maximal de 7,5 Nm).

AVERTISSEMENT



Coupez l'alimentation avant d'installer ou d'entretenir ce boîtier. Assurez-vous que seul le personnel autorisé et formé s'occupe des réparations et de l'entretien de l'équipement dans des zones dangereuses (explosives). La formation comporte des instructions pour différents types d'installations de protection et professionnelles, la connaissance des règles et règlements en vigueur et les principes généraux de classification des zones. Afin de préserver l'intégrité de protection du boîtier, il est nécessaire de le tenir en position verticale ; un entretien avec le fabricant peut être donc nécessaire. Le cas échéant, assurez-vous avant le début de chaque opération que la zone de travail est exempte de gaz. Les entretiens ou les réparations exigent des pièces de rechange d'origine, à l'issue de la consultation avec Weidmüller.

Inspection / entretien

Une fois le logiciel ouvert, inspectez visuellement l'étanchéité du couvercle afin de vous assurer qu'aucun corps étranger n'affecte la fonction d'étanchéité du boîtier. Une inspection visuelle de l'appareil doit être adaptée à l'environnement d'installation. Le contrôle doit également inclure la certification que toutes les données soient clairement lisibles et que les vis du couvercle sont serrés au couple adéquat. Veuillez vous assurer de l'absence de poussière ou de liquides à l'intérieur du boîtier, et que toutes les passe-câbles à vis et les connexions à la terre principaux sont correctement installés et en bon état.

Pour l'entretien des équipements électriques dans des atmosphères explosives, veuillez vous conformer scrupuleusement aux réglementations nationales applicables et aux dernières normes CEI 60079-17 / EN 60079-17. Toute opération sous tension n'est pas permise sans autorisation écrite du propriétaire.

Ci-après les opérations d'entretien typiques :

- Vérifiez l'étanchéité des boîtiers en particulier pour détecter d'éventuels dommages. Remplacez le boîtier, si nécessaire.
- Toute décoloration indique une montée en température susceptible d'entraîner un danger potentiel.
- Vérifiez l'étanchéité des passe-câbles à vis et des bouchons de fermeture.

Nettoyage

Le boîtier doit être nettoyé avec un chiffon humide. Ne nettoyez pas le boîtier avec un détergent non à base d'hydrocarbures !

Réparations

Pour la réparation et l'entretien des équipements électriques dans des atmosphères explosives, veuillez vous conformer scrupuleusement aux réglementations nationales applicables et aux dernières normes CEI 60079-19 / EN 60079-19. Lors des modifications et des réparations, toutes les opérations qui pourraient compromettre les propriétés fondamentales de la protection contre les explosions (type de protection et classe d'isolation) sont interdites.

Seules des pièces de rechange autorisées par le fabricant peuvent être utilisées pour les remplacement et changement. Utiliser d'autres pièces peut rendre la certification caduque. S'il s'avère nécessaire de retirer l'équipement pour l'entretien, les fils dénudés doivent être terminés de manière conforme par un boîtier certifié approprié (par exemple, Ex e), ou séparés de toutes les sources d'alimentation ou isolées ou reliés à la terre.

Marque de certification

Certification	Norme	Type de protection anti-inflammation	Type de protection
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T ₁ Gb	„e“
IECEX IBE09.0018U	CEI 60079-0:2007-10 CEI 60079-7:2006-07 CEI 60079-11:2006 CEI 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T ₁ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	„i“
IECEX IBE09.0018U	CEI 60079-0:2007-10 CEI 60079-7:2006-07 CEI 60079-11:2006 CEI 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T ₁ Db IP6X	„tb“
IECEX IBE09.0018U	CEI 60079-0:2007-10 CEI 60079-7:2006-07 CEI 60079-11:2006 CEI 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

La température de surface et la température ambiante sont indiquées sur la plaque signalétique

Cette plaque indique également les valeurs maximales des câbles à utiliser et les valeurs relatives aux courant.

Les normes européennes et internationales pertinentes, ainsi que les codes locaux s'appliquent

CEI/EN 60079-0

CEI/EN 60079-7

CEI/EN 61241-0

CEI/EN 61241-1

CEI/EN 60079-11

CEI/EN 60079-14

CEI/EN 60079-17

Ce mode d'emploi a été rédigé avec le plus grand soin. Pour l'exactitude et l'exhaustivité des données, les photos et les dessins, aucune responsabilité n'est acceptée, sauf si prescrit par la loi en vigueur. Les termes et conditions de vente de Weidmüller s'appliquent dans la version la plus récente. Sous réserve de modifications



Propiedades carcasa vacía

Material:	Acero inoxidable 316L/1.4404
Temperatura:	de -60 °C a +100 °C (+120 °C sobre demanda)
Clasificación IP:	IP 66 según DIN EN 60529

ADVERTENCIA



Aplicación de ATEX o IECEX:
¡La carcasa completamente montada debe estar homologada por un organismo reconocido y designado y cumplir la normativa ATEX!

Identificación:

Directiva 94/9

- Ex II 2G Ex e IIC Gb
- Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb
- Ex II 1G Ex ia IIC Ga
- Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEX

- Ex e IIC Gb
- Ex ia IIC Ga
- Ex tb IIIC Db IP6X

Nº de homologación del examen de tipo CE:

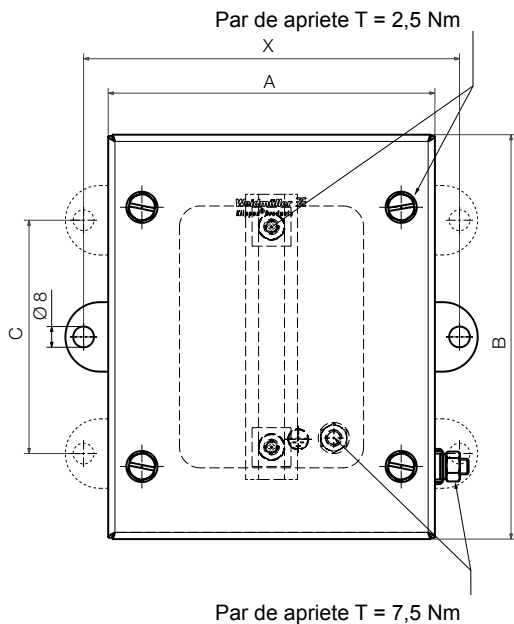
- IBExU07ATEX1147 U
- IECEX IBE09.0018U

En este documento se aplica las normas europeas e internacionales correspondientes, además de la normativa local vigente.

- IEC 60079-0:2007-10 / EN 60079-0:2009
- IEC 60079-7:2006-07 / EN 60079-7:2007
- IEC 60079-11:2006 / EN 60079-11:2007
- IEC 60079-31:2008 / EN 60079-31:2009

Las dimensiones se refieren al siguiente plano (dimensiones en mm)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	—	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	—	145
KLIPPON® STB 2	150	150	—	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	—	175
KLIPPON® STB 3	190	190	—	215
KLIPPON® STB 4	250	250	—	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





Lea atentamente el presente documento antes de iniciar los trabajos de instalación. Tenga presentes las indicaciones de la placa de especificaciones técnicas colocada en la carcasa del aparato, p.ej. los tipos de protección, grupo de gas y clase de temperatura. La instalación, mantenimiento y reparación de esta carcasa debería ser realizada (según IEC/EN 60079-17 y IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14) exclusivamente por personal cualificado y autorizado, que conozca los distintos tipos de protección y prácticas de instalación, así como las directivas y normativa relevantes, además de los principios generales de clasificación de área.

Placa de especificaciones técnicas

La placa de homologación de la carcasa vacía "U" debe retirarse o taparse. La placa de especificaciones del equipo completamente homologado debe colocarse en el aparato.

Apertura de la carcasa

ADVERTENCIA



Las tareas de mantenimiento solo deben ser realizados por personal técnico autorizado.

Para soltar los tornillos de la tapa debe utilizar una herramienta adecuada. No desenrosque completamente los tornillos de la tapa de la carcasa ni retire la junta de la tapa de la carcasa.

Cierre de la carcasa

Antes de volver a colocar la tapa de la carcasa debe asegurarse de que:

- todos los pernos/tornillos de la tapa o de conexión a tierra deben apretarse completamente.
- la tapa de la carcasa, su junta y zonas limítrofes están limpias y libres de polvo.
- la tapa de la carcasa está correctamente posicionada con respecto a la parte inferior.
- la tapa de la carcasa está correctamente colocadas y todos sus tornillos están apretados.



¡Los tornillos deben apretarse al tresbolillo!

Pares de apriete

Pares de apriete de los tornillos de la tapa:	2,5 Nm
Par de apriete del perno de conexión a tierra:	7,5 Nm
Par de apriete de los tornillos de conexión a tierra interiores:	7,5 Nm
Par de apriete de las tuercas de deslizamiento interiores:	2,5 Nm

Adaptación de las uniones de tornillo para el cableado

Debe cumplirse el tipo de protección indicado en la placa de especificaciones técnicas (IP6x). La carcasa puede venir completa, con orificios de inserción para cables. Si fuera necesario taladrar más orificios de inserción de cables, deben cumplirse los rangos y restricciones especificados en los dibujos certificados, conforme al certificado de la carcasa. Si se instalan orificios para cables adyacentes, es necesario proporcionar una distancia y un espacio suficiente para poder colocar las juntas y las arandelas de fijación y alcanzar los tornillos de fijación de la unión de tornillo para cables. Si el orificio de inserción de cables se perfora "in situ" es necesario limpiar a fondo el polvillo de taladrado y el material taladrado, en particular en la zona de las juntas. Al taladrar, procure que el material no se sobrecaliente ni se produzcan deformaciones visibles en la carcasa. Al instalar uniones de tornillo para cableado deben observarse las instrucciones y especificaciones del fabricante.

Conexión a tierra y conexiones a masa fijas

Las carcasas de la serie Klippon® STB vienen equipadas de fábrica con un perno de conexión a tierra exterior M6. Cuando se realiza la conexión a tierra de protección es importante utilizar la sección transversal correcta del conductor de conexión a tierra (conductor PE) y asegurarse de establecer una conexión correcta a un perno de conexión a tierra adecuado. La siguiente tabla contiene la sección transversal de cable requerida en cada caso para el conductor de protección, para múltiples aplicaciones.

Elección del perno de conexión a tierra

A partir de la siguiente tabla puede determinar la sección transversal mínima del cable de conexión a tierra.

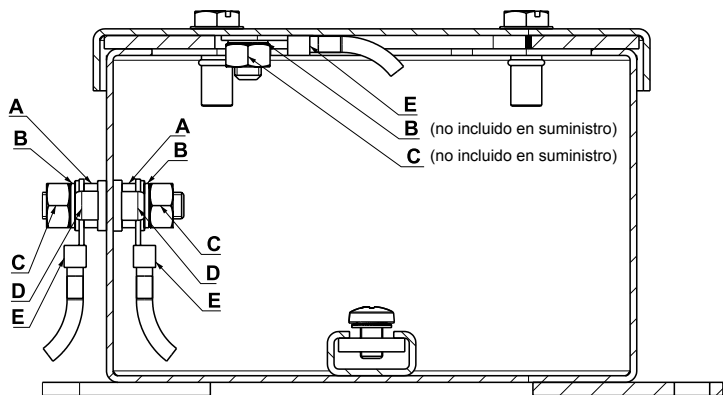
Sección transversal del cable de fase (en mm ²)	Sección transversal mínima del conductor a tierra (en mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* sólo para las conexiones interiores	

Tenga presente que los pernos de protección a tierra M6 que vienen de fábrica sólo son adecuados para conductores a tierra con una sección transversal de hasta 25 mm² como máximo. En determinadas condiciones deben utilizarse adicionalmente conexiones a tierra internas. En la cara interior de la tapa de la carcasa hay un perno de conexión a tierra M6. Para utilizar el perno de conexión a tierra deben colocarse las tuercas M6 y arandelas adecuadas. Si desea conectar un conductor a tierra a la tapa de la carcasa, procure que la longitud del conductor a tierra sea suficiente, para permitir el libre acceso, sin obstrucciones, al abrir la carcasa. En algunos casos, es necesario que el cliente coloque un carril de conexión a tierra en el interior de la carcasa. Este carril de conexión a tierra constará de una barra omnibús de conexión a tierra colocada sobre bloques de soporte y montada en la carcasa mediante la cantidad necesaria de bornes en serie ZB. Los bornes de conexión a tierra y bornes en serie ZB colocados en la carcasa no se tienen en cuenta en la disposición de bornes total, aunque es necesario respetar las distancias de fuga y de separación de seguridad especificadas.

El instalador es responsable de todas las conexiones a tierra y a masa fuera de la carcasa.

Montaje del perno de conexión a tierra interior/exterior

El siguiente dibujo muestra todas las conexiones a tierra y el perfil del perno de conexión a tierra.



A Tuerca de cabeza cuadrada

B Arandela de sujeción

C Tuerca hexagonal

D Arco de sujeción

E Abrazadera de cables (no incluida en suministro)

Montaje del tornillo de conexión a tierra en la tapa de la carcasa

Coloque la abrazadera de cables del cable de conexión a tierra, a continuación coloque una arandela con resorte encima seguido de una tuerca hexagonal y apriétela hasta que quede fija (hasta un par máximo de 7,5 Nm).

Inspección, mantenimiento y reparaciones

ADVERTENCIA



Corte el suministro eléctrico antes de realizar la instalación o el mantenimiento de esta carcasa.

Asegúrese de que solo personal autorizado e instruido lleva a cabo las tareas de reparación y mantenimiento de equipos en atmósferas explosivas. En el curso de formación se proporcionan instrucciones sobre distintas formas de instalaciones de protección y autorizadas, conocimientos de la normativa vigente y directrices, así como principios básicos de la clasificación de área.

Procure mantener la integridad del tipo de protección de la carcasa; para ello puede ser necesario consultar al fabricante. Si fuera preciso, antes de comenzar los trabajos debe asegurarse de que la zona de trabajo esté libre de gas. Las reparaciones solo deben realizarse utilizando piezas originales previa consulta con Weidmüller.

Inspección/mantenimiento

Después de abrir la carcasa debe realizar una inspección visual de la junta de la tapa para asegurarse de que no hay cuerpos extraños que mermen la estanqueidad de la carcasa. La inspección visual del aparato debe adaptarse al entorno de instalación. La inspección debería incluir que los datos de homologación sean claramente legibles y que los tornillos de la tapa presenten el par de apriete correcto. Si se comprobara asimismo que no hubiera líquido presente en el interior de la carcasa, así como que todas las uniones roscadas del cableado y las conexiones principales a tierra estén correctamente instaladas y se encuentren en buen estado.

La normativa nacional vigente y las últimas normas IEC 60079-17 / EN 60079-17 deben cumplirse durante el mantenimiento de medios de funcionamiento eléctricos en atmósfera explosiva. Los trabajos bajo tensión no deben realizarse sin la autorización expresa del propietario.

A continuación se indican las tareas de mantenimiento típicas:

- Compruebe la junta de las carcassas escrupulosamente para detectar posibles daños. Si fuera necesario, sustituya la carcassa.
- Cualquier decoloración indica un aumento de la temperatura y un posible peligro.
- Las uniones de tornillo para cableado y topes de cierre deberían revisarse para asegurarse de que estén bien apretadas.

Limpieza

La carcassa debería limpiarse utilizando un trapo humedecido. No limpie la carcassa con un limpiador con base de hidrógeno.

Reparación

La normativa nacional vigente y las últimas normas IEC 60079-19 / EN 60079-19 deben cumplirse durante la reparación y puesta a punto de medios de funcionamiento eléctricos en atmósfera explosiva. Durante la realización de modificaciones y tareas posteriores no está permitido realizar tareas que pudieran mermar las propiedades básicas de la protección frente a explosiones (tipo de protección y clase térmica).

Para llevar a cabo la sustitución y modificaciones solo deben utilizarse piezas de repuesto autorizadas por el fabricante. El uso de otras piezas distintas puede conducir a la anulación de la homologación. Si fuera necesario retirar los medios de funcionamiento para realizar el mantenimiento, los cables que queden al aire deben cerrarse mediante una carcassa homologada (p.ej. protección Ex e) o bien, desconectarse de las fuentes de alimentación y aislarse o conectarse a tierra.

Distintivo de certificación/homologación

Certificación	Estándar	Tipo de protección ignífuga	Tipo de protección
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T_ Gb	"e"
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T_ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	"ia"
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T_ Db IP6X	"tb"
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

La temperatura de la superficie y la temperatura ambiente vienen indicadas en la placa de especificaciones.

La placa de especificaciones indica los valores máximos admisibles de los cables utilizados y de las potencias de alimentación utilizadas.

En este documento se aplica las normas europeas e internacionales correspondientes, además de la normativa local vigente.

IEC/EN 60079-0

IEC/EN 60079-7

IEC/EN 61241-0

IEC/EN 61241-1

IEC/EN 60079-11

IEC/EN 60079-14

IEC/EN 60079-17

Este manual ha sido elaborado con suma diligencia. No asumimos ninguna garantía ni nos hacemos responsables de la veracidad e integridad de los datos, ilustraciones ni dibujos que figuran en el manual, en la medida en que no exista obligación legal al respecto. Se aplican las Condiciones Generales de Venta de Weidmüller en su última versión vigente. Reservado el derecho a modificaciones.

Materiale:	Acciaio inossidabile 316L/1.4404
Temperatura:	-60 °C ... +100 °C (+120 °C a richiesta)
IP-Rating:	IP 66 secondo DIN EN 60529

AVVERTENZA

Applicazione ATEX o IECEx:
La custodia completamente montata deve essere certificata da un ente riconosciuto e autorizzato ed essere conforme alle direttive ATEX!

Marcatura:

Direttiva 94/9

- Ex II 2G Ex e IIC Gb
- Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb
- Ex II 1G Ex ia IIC Ga
- Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEx

- Ex e IIC Gb
- Ex ia IIC Ga
- Ex tb IIIC Db IP6X

Modello di certificato di collaudo CE n°:

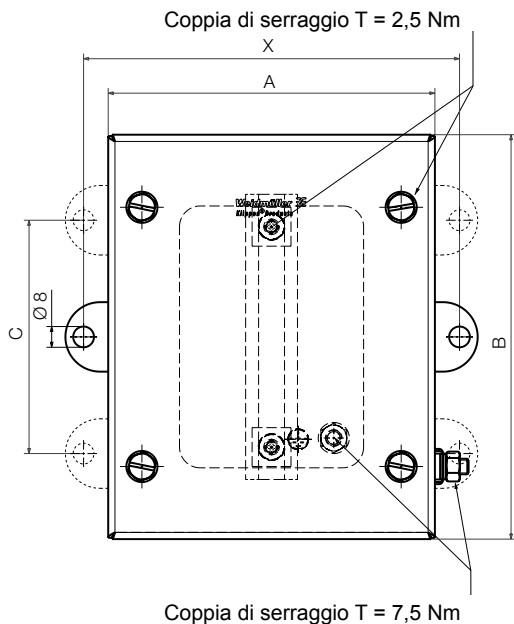
IBExU07ATEX1147 U
IECEx IBE09.0018U

Al presente documento si applicano le rispettive norme europee ed internazionali, insieme alle disposizioni locali vigenti.

- IEC 60079-0:2007-10 / EN 60079-0:2009
- IEC 60079-7:2006-07 / EN 60079-7:2007
- IEC 60079-11:2006 / EN 60079-11:2007
- IEC 60079-31:2008 / EN 60079-31:2009

Le dimensioni si riferiscono al disegno seguente (dimensioni in mm)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	–	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	–	145
KLIPPON® STB 2	150	150	–	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	–	175
KLIPPON® STB 3	190	190	–	215
KLIPPON® STB 4	250	250	–	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





Leggere con attenzione il presente documento prima di iniziare i lavori di installazione. Rispettare i dati riportati sulla targhetta della custodia, ad esempio la/le classe/i di protezione, il gruppo di gas e la classe di temperatura. L'installazione, la manutenzione e la riparazione della custodia devono essere svolte solo da personale qualificato e autorizzato (secondo IEC/EN 60079-17 e IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14), le cui conoscenze comprendano anche i diversi gradi di protezione e le diverse prassi di installazione, le direttive e normative applicabili in materia e i principi generali di classificazione delle aree.

Targhetta

La targhetta di certificazione della custodia vuota "U" deve essere rimossa o coperta. La targhetta dell'apparecchio completamente omologato va applicata sull'apparecchio stesso.

Apertura della custodia

AVVERTENZA



Gli interventi di manutenzione e installazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

Per allentare le viti del coperchio, utilizzare un utensile idoneo. Non estrarre completamente le viti dal coperchio della custodia e non rimuovere la guarnizione dal coperchio.

Chiusura della custodia

Prima di rimontare il coperchio della custodia, assicurarsi che

- tutte le viti e i perni del coperchio e di terra siano completamente serrati;
- il coperchio della custodia, la relativa guarnizione e le zone limitrofe siano puliti e senza polvere;
- il coperchio della custodia sia correttamente allineato nella parte inferiore;
- il coperchio della custodia sia applicato correttamente e che tutte le viti del coperchio siano serrate.



Non avvitare le viti a croce!

Valori di serraggio

Coppia di serraggio viti del coperchio:	2,5 Nm
Coppia di serraggio perni di terra:	7,5 Nm
Coppia di serraggio viti di terra interne:	7,5 Nm
Coppia di serraggio dadi scorrevoli interni:	2,5 Nm

Inserimento dei pressacavi

È necessario rispettare la classe di protezione (IP6x) indicata sulla targhetta. La custodia può essere fornita completa di passacavi. Se occorre aprire ulteriori fori per i passacavi, è necessario rispettare le zone indicate nei rispettivi disegni certificati e le limitazioni riportate sul certificato della custodia. Se si installano dei passacavi limitrofi, è necessario assicurarsi che le distanze e gli spazi siano sufficienti per poter inserire le guarnizioni e le rondelle di sicurezza e per raggiungere le viti di fissaggio dei pressacavi. Se il foro del passacavo viene praticato sul posto, la polvere e il materiale asportato devono essere rimossi accuratamente, in particolare nella zona delle guarnizioni. Durante la foratura assicurarsi che il materiale non si surriscaldi e che sulla custodia non compaiano deformazioni visibili. Durante l'installazione dei pressacavi è necessario attenersi alle istruzioni e alle indicazioni fornite dal costruttore.

Messa a terra e collegamenti a massa fissi

Le custodie della serie Klippon® STB sono munite di un perno di terra all'interno/esterno della misura M6 applicato in fabbrica. Per il cablaggio del collegamento a massa è particolarmente importante utilizzare un conduttore PE della sezione giusta e garantire il corretto collegamento con un perno di terra idoneo. La tabella seguente riporta le sezioni richieste per il conduttore di protezione per svariate applicazioni.

Scelta del perno di terra

Stabilire la sezione minima del conduttore di protezione sulla base della tabella seguente.

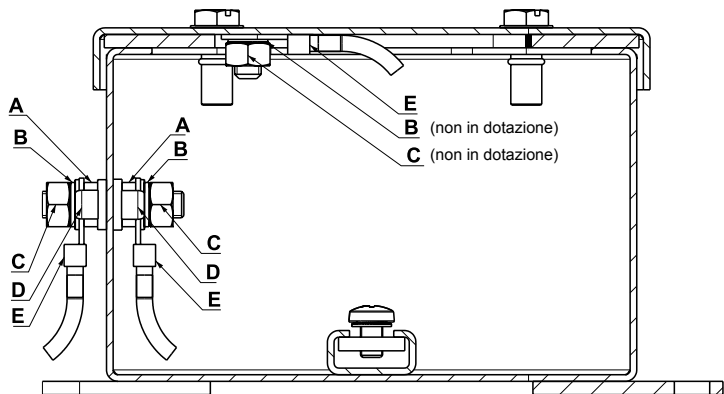
Sezione del conduttore Fase (in mm ²)	Sezione minima del conduttore di protezione (in mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* solo per collegamenti interni	

Il perno di terra M6 inserito in fabbrica è adatto solo a conduttori di protezione con sezione massima di 25 mm². In determinate condizioni è necessario provvedere a ulteriori collegamenti interni di messa a terra. Sul lato interno del coperchio della custodia si trova un altro perno di terra M6. Per utilizzare il perno di terra, è necessario usare i dadi M6 e le rosette, ecc. adatti. Se si desidera collegare un conduttore di terra con il coperchio della custodia, assicurarsi che la lunghezza del conduttore di terra sia sufficiente per consentire un accesso senza problemi all'apertura della custodia. In alcuni casi il cliente deve montare una sbarra di messa a terra nella custodia. Tale sbarra è costituita da una sbarra collettrice di messa a terra applicata su blocchetti di supporto e montata nella custodia con il numero richiesto di morsettiere di raccordo componibili. I morsetti di messa a terra e le morsettiere di raccordo componibili installati nella custodia non sono considerati per l'assegnazione complessiva dei morsetti; tuttavia, è necessario tenere conto delle distanze di isolamento superficiali e delle distanze di sicurezza prescritte.

L'installatore è responsabile per tutti i collegamenti di messa a terra e di massa all'esterno della custodia.

Montaggio del perno di terra interno/esterno

Il disegno seguente mostra tutti i collegamenti di messa a terra standard, nonché il profilo dei perni di terra.



- A** Dado quadro
- B** Anello elastico
- C** Dado esagonale
- D** Staffa di serraggio
- E** Capicorda (non in dotazione)

Montaggio della vite di terra sul coperchio della custodia

Applicare il capicorda del cavo di messa a terra sulla vite di terra, quindi inserire una rondella grower, seguita da un dado esagonale; serrare (fino ad una coppia max. di 7,5 Nm).

Ispezione, manutenzione e riparazioni

AVVERTENZA



Disattivare l'alimentazione prima di installare o sottoporre a manutenzione la custodia

Assicurarsi che le riparazioni e gli interventi di manutenzione sugli apparecchi nella zona Ex vengano effettuati esclusivamente da personale autorizzato e specializzato. La specializzazione comprende la formazione relativa ai diversi tipi di protezioni e installazioni corrette, la conoscenza delle norme e delle disposizioni pertinenti, oltre che dei principi fondamentali inerenti la classificazione delle zone.

Assicurarsi di preservare l'integrità del grado di protezione della custodia; in questo caso potrebbe essere necessario prendere accordi con il produttore. Prima di intervenire, verificare eventualmente che la zona di lavoro sia esente da gas. Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente utilizzando ricambi originali e previo accordo con Weidmüller.

Ispezione / manutenzione

Una volta aperta la custodia, eseguire un controllo visivo della guarnizione del coperchio per escludere la presenza di corpi estranei che potrebbero comprometterne il funzionamento. Il controllo visivo dell'apparecchio dovrebbe essere adattato all'ambiente di installazione. Il controllo dovrebbe inoltre comprendere la verifica della leggibilità dei dati di certificazione e della corretta coppia di serraggio delle viti del coperchio. Controllare inoltre che non siano penetrati polvere o liquidi all'interno della custodia. Tutti i pressacavo e i collegamenti di messa a terra principali devono essere installati a regola d'arte ed essere in buono stato.

Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti per quanto concerne la manutenzione di materiale elettrico in atmosfere a rischio di esplosione, nonché le recenti norme IEC 60079-17 / EN 60079-17. Non è consentito operare in presenza di tensione senza l'autorizzazione scritta da parte del gestore.

Di seguito vengono descritti gli interventi di manutenzione tradizionali:

- Controllare la guarnizione delle custodie con una sicurezza superiore per verificare che non presentino danneggiamenti. Se necessario, sostituire la custodia.
- Eventuali colorazioni indicano un incremento della temperatura e di conseguenza la presenza di un possibile pericolo.
- Controllare la tenuta dei pressacavi e dei fermacavi.

Pulizia

La custodia deve essere pulita con un panno umido. Non pulire la custodia con un detergente a base di idrocarburi!

Riparazione

Attenersi alle disposizioni nazionali vigenti per la riparazione e la manutenzione del materiale elettrico in atmosfere a rischio di esplosione, nonché alle recenti norme IEC 60079-19 / EN 60079-19. In caso di modifiche e aggiornamenti, non è consentito eseguire lavori che potrebbero compromettere le caratteristiche fondamentali della protezione antideflagrante (tipo di protezione e classe termica).

Per la sostituzione ed eventuali variazioni utilizzare solo ricambi omologati dal produttore. L'utilizzo di componenti diversi può comportare l'annullamento della certificazione. Se fosse necessario rimuovere il materiale elettrico per la manutenzione, scollegare ordinatamente i cavi liberi dalla custodia certificata, (ad es. Ex e), oppure staccarli da tutte le fonti di alimentazione, quindi isolarli e assicurarne la messa a terra.

Contrassegno di certificazione

Certificazione	Standard	Tipo di protezione antideflagrante	Grado di protezione
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T_ Gb	„e“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T_ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	„I“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T_ Db IP6X	„tb“
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

La temperatura superficiale e la temperatura ambiente sono indicate sulla targhetta.

La targhetta riporta i valori massimi dei cavi utilizzabili e i valori di corrente.

Al presente documento si applicano le rispettive norme europee ed internazionali, insieme alle disposizioni locali vigenti.

IEC/EN 60079-0

IEC/EN 60079-7

IEC/EN 61241-0

IEC/EN 61241-1

IEC/EN 60079-11

IEC/EN 60079-14

IEC/EN 60079-17

Le presenti istruzioni per l'uso sono state redatte con la massima cura. Si declina ogni responsabilità per la correttezza e la completezza di dati, figure e disegni, a meno che questo non sia previsto per legge. Sono valide le condizioni di acquisto generali di Weidmüller nella versione di volta in volta applicabile. Con riserva di modifiche.



Характеристики пустого корпуса

Материал:	нерж. сталь 316L/1.4404
Температура:	-60 °C ... +100 °C (+120 °C по запросу)
Степень защиты IP:	IP 66 согл. DIN EN 60529

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Применение согласно ATEX или IECEx:
Полностью смонтированный корпус должен быть
сертифицирован признанной и уполномоченной
организацией и соответствовать директивам ATEX!

Маркировка:

Директива 94/9

- Ex II 2G Ex e IIC Gb
- Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb
- Ex II 1G Ex ia IIC Ga
- Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEx

- Ex e IIC Gb
- Ex ia IIC Ga
- Ex tb IIIC Db IP6X

Свидетельство об утверждении типового образца изделия №:

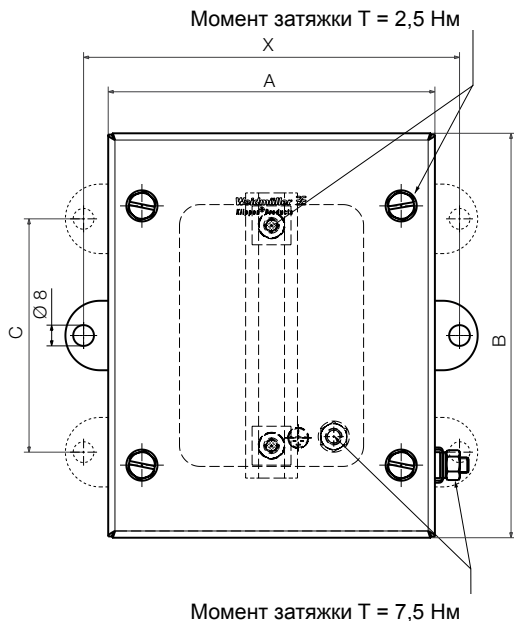
IBExU07ATEX1147 U
IECEx IBE09.0018U

Для данного документа действительны соответствующие европейские и международные стандарты вместе с соответствующими действующими национальными предписаниями

- IEC 60079-0:2007-10 / EN 60079-0:2009
- IEC 60079-7:2006-07 / EN 60079-7:2007
- IEC 60079-11:2006 / EN 60079-11:2007
- IEC 60079-31:2008 / EN 60079-31:2009

Размеры относятся к нижеследующему чертежу (размеры указаны в мм)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	—	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	—	145
KLIPPON® STB 2	150	150	—	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	—	175
KLIPPON® STB 3	190	190	—	215
KLIPPON® STB 4	250	250	—	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





Перед началом монтажа следует внимательно прочитать данный документ. Необходимо учитывать сведения на заводской табличке корпуса, в том числе степень защиты, группу газа и температурный класс. Монтаж, обслуживание и ремонт этого корпуса должны выполняться только квалифицированным и уполномоченным персоналом (согл. IEC/EN 60079-17 и IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14), владеющим знаниями о разных степенях защиты и методах монтажа, соответствующих директивах и предписаниях, а также общих принципах классификации зон эксплуатации.

Заводская табличка

Сертификационную табличку пустого корпуса «U» необходимо снять или заклеить. Заводскую табличку полностью сертифицированного устройства следует закрепить на устройстве.

Открытие корпуса

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Работы по обслуживанию и монтажу должны выполняться только квалифицированным персоналом.

Для откручивания винтов крышки требуется использовать соответствующий инструмент. Не следует полностью откручивать винты из крышки корпуса и снимать уплотнение с крышки.

Закрытие корпуса

Перед установкой крышки корпуса необходимо убедиться в следующем:

- все винты крышки и болты заземления полностью затянуты;
- крышка корпуса, ее уплотнение и соседние зоны чистые и не запылены;
- крышка корпуса правильно выровнена относительно его нижней части;
- крышка корпуса правильно установлена и все ее винты затянуты.



Винты должны затягиваться по схеме «крест-накрест»!

Моменты затяжки

Момент затяжки винтов крышки:	2,5 Нм
Момент затяжки болта заземления:	7,5 Нм
Момент затяжки винта заземления внутри:	7,5 Нм
Момент затяжки скользящей гайки внутри:	2,5 Нм

Подгонка резьбовых кабельных сальников

Должна быть соблюдена степень защиты (IP6х), указанная на заводской табличке. Корпус может поставляться в сборе с кабельными вводами. Если требуется просверлить дополнительные кабельные вводы, необходимо соблюдать указанные в сертифицированных чертежах места и ограничения согласно сертификату корпуса. Если кабельные вводы находятся рядом друг с другом, следует обеспечить достаточное расстояние между ними и место, для установки уплотнений и стопорных шайб, а также для доступа к крепежным винтам кабельного ввода. Если отверстие для кабельного ввода сверлится на месте, необходимо тщательно убрать пыль и остатки материала после сверления, особенно в зоне уплотнений. При сверлении требуется проследить за тем, чтобы материал не перегревался и на корпусе не появлялись видимые деформации. При установке резьбовых кабельных сальников необходимо учитывать указания и размеры производителя.

Заземление и неподвижные массовые соединения

Корпуса серии Klippon® STB серийно оснащаются внутренним / наружным заземляющим болтом размера М6. При подключении к защитному заземлению особенно важно проследить за использованием провода РЕ с правильным поперечным сечением и правильностью соединения с соответствующим заземляющим болтом. В нижеследующей таблице указано соответствующее требуемое поперечное сечение защитного провода для различных областей применения.

Выбор заземляющего болта

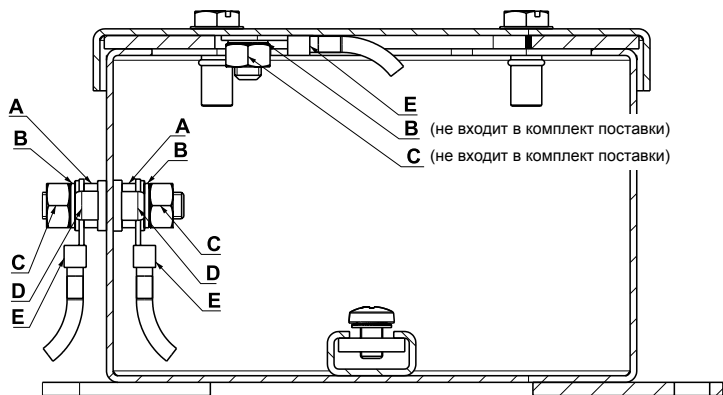
Следует определить минимальное сечение защитного провода по следующей таблице.

Попер. сечение фазы (в мм ²)	Мин. попер. сечение защитного провода (в мм ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* Только для внутренних соединений	

Необходимо учитывать, что установленный на заводе заземляющий болт М6 подходит только для защитных проводов с сечением до 25 мм². При определенных обстоятельствах требуется дополнительные внутренние заземляющие соединения. На внутренней стороне крышки корпуса расположен еще один заземляющий болт М6. Для заземляющего болта должны использоваться соответствующие гайки М6, подкладные шайбы и т. д. Если заземляющий провод требуется подсоединить к крышке корпуса, необходимо проследить за тем, чтобы его длина была достаточной для обеспечения свободного доступа при открывании корпуса. В некоторых случаях в корпусе требуется установить заземляющую шину заказчика. Эта заземляющая шина состоит из сборной шины заземления, расположенной на опорах и смонтированной в корпусе с помощью соответствующего количества рядных клемм ZB. Заземляющие клеммы и рядные клеммы ZB, установленные в корпусе, не учитываются в общей схеме использования клемм, однако при этом случае требуется соблюдать заданные расстояния для токов утечки и обеспечения безопасности. За все заземляющие и массовые соединения вне корпуса несет ответственность монтирующий их персонал.

Монтаж внутреннего / внешнего заземляющего болта

На нижеследующем чертеже показаны все стандартные заземляющие соединения и профиль заземляющих болтов.



- A** Квадратная гайка
- B** Зажимная шайба
- C** Шестигранная гайка
- D** Зажимная скоба
- E** Кабельный наконечник (не входит в комплект поставки)

Монтаж заземляющего винта на крышке корпуса

Установить кабельный наконечник заземляющего провода на заземляющий винт, надеть сверху пружинную шайбу, затем накрутить и затянуть шестигранную гайку (до макс. момента затяжки 7,5 Нм).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



Перед подсоединением или обслуживанием корпуса требуется выключить подачу питания. Необходимо убедиться в том, что ремонт устройств во взрывоопасной зоне осуществляется только уполномоченным и обученным персоналом. В обучение входит инструктаж относительно разных видов защитных и правильных соединений, знания соответствующих правил и предписаний, а также общих принципов классификации взрывоопасных зон.

Необходимо обеспечить соблюдение степени защиты корпуса; для этого может потребоваться обратиться к производителю. При необходимости перед началом любых работ следует обеспечить отсутствие газов в рабочей зоне. Обслуживание и ремонт разрешается выполнять только с использованием оригинальных запасных частей после предварительного согласования с фирмой Weidmüller.

Проверка и обслуживание

После открывания корпуса следует осмотреть уплотнение крышки, чтобы убедиться в отсутствии посторонних частиц, отрицательно влияющих на его свойства. Осмотр устройства должен соответствовать условиям в месте его установки. В ходе проверки также следует убедиться в полной читаемости всех сведений о сертификации, а также в том, что винты крышки затянуты с правильным моментом. Также необходимо проверить, что внутрь корпуса не проникла пыль или жидкость, и что все резьбовые кабельные сальники и основные заземляющие соединения подсоединены правильно и находятся в хорошем состоянии.

В случае обслуживания электрического оборудования во взрывоопасной атмосфере должны соблюдаться национальные предписания и стандарты IEC 60079-17 / EN 60079-17 в их последней редакции. Запрещается выполнять работы под напряжением без письменного разрешения эксплуатирующей организации.

Ниже перечислены типичные работы по обслуживанию:

- проверка уплотнений корпусов с повышенным уровнем безопасности на наличие повреждений. При необходимости замена корпуса;
- любое изменение цвета указывает на повышение температуры и возникновение возможной опасной ситуации;
- резьбовые кабельные сальники и пробки должны быть проверены на герметичность.

Очистка

Для очистки корпуса следует использовать влажную тканевую салфетку. Не разрешается применять для очистки корпуса чистящие средства на основе углеводов!

Ремонт

В случае ремонта электрического оборудования во взрывоопасной атмосфере должны соблюдаться национальные предписания и стандарты IEC 60079-19 / EN 60079-19 в их последней редакции. При выполнении изменений и доработок не допускается выполнять работы, которые могут отрицательно повлиять на основные характеристики взрывозащиты (тип защиты и класс нагревостойкости).

Для замены и изменений разрешается применять только запасные части, использование которых разрешено производителем.

Использование других деталей может привести к аннулированию сертификата. В случае необходимости демонтажа оборудования для его обслуживания свободные концы проводов должны быть надлежащим образом закрыты с помощью соответствующего сертифицированного корпуса (например, Ex e) или быть отсоединены от всех источников питания и либо изолированы, либо заземлены.

Маркировка о сертификации

Сертификат	Стандарт	Тип взрывозащиты	Степень защиты
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T ₁ Gb	«e»
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T ₁ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	«i»
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T ₁ Db IP6X	«tb»
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

Значения температуры поверхности и окружающей среды указаны на заводской табличке.

На заводской табличке указаны макс. значения для используемых кабелей и силы тока.

Для данного документа действительны соответствующие европейские и международные стандарты вместе с соответствующими действующими национальными предписаниями

IEC/EN 60079-0

IEC/EN 60079-7

IEC/EN 61241-0

IEC/EN 61241-1

IEC/EN 60079-11

IEC/EN 60079-14

IEC/EN 60079-17

Эта инструкция по эксплуатации была составлена с большой тщательностью. Правильность и полнота сведений, рисунков и чертежей не гарантируются, если это не предписано законодательством. Действуют Общие условия заключения торговых сделок фирмы Weidmüller в соответствующей имеющей силу редакции. Возможны изменения.

Material:	Aço inoxidável 316 I/1.4404
Temperatura:	-60 a +100 °C (+120 °C mediante pedido)
Classificação IP:	IP 66 de acordo com a norma DIN EN 60529

AVISO

Uso ATEX ou IECEx:

O invólucro completamente montado deve ser certificado por um órgão reconhecido e notificado e de acordo com as diretivas ATEX ou esquema IECEx.

Marcação:

Diretiva (RL) 94/9

Ex II 2G Ex e IIC Gb

Ex II 2(1)G Ex e ia IIC Gb

Ex II 1G Ex ia IIC Ga

Ex II2D Ex tb IIIC Db IP6X

IECEx

Ex e IIC Gb

Ex ia IIC Ga

Ex tb IIIC Db IP6X

Número do certificado de exame tipo CE:

IBExU07ATEX1147 U

IECEx IBE09.0018U

As normas europeias e internacionais seguintes aplicam-se a este documento em conjunto com quaisquer regulamentos locais aplicáveis.

IEC 60079-0:2007-10/EN 60079-0:2009

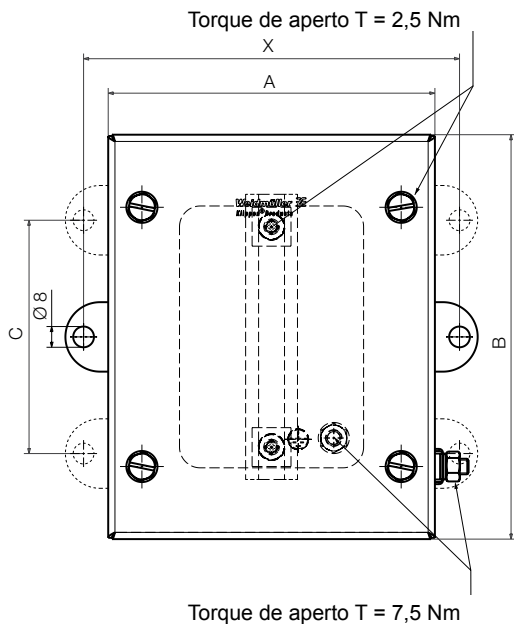
IEC 60079-7:2006-07/EN 60079-7:2007

IEC 60079-11:2006/EN 60079-11:2007

IEC 60079-31:2008/EN 60079-31:2009

Os dados dimensionais referem-se ao desenho abaixo (dimensões em mm)

	A	B	C	X
KLIPPON® STB 1	120	120	–	145
KLIPPON® STB 1.1	120	150	–	145
KLIPPON® STB 2	150	150	–	175
KLIPPON® STB 2.1	150	190	–	175
KLIPPON® STB 3	190	190	–	215
KLIPPON® STB 4	250	250	–	275
KLIPPON® STB 5	380	160	80	405
KLIPPON® STB 6	400	250	150	425





Este documento deve ser lido com atenção antes de iniciar a instalação. Respeite as informações mencionadas no rótulo de certificação do invólucro, por exemplo, tipo(s) de proteção, grupo de gás e classe de temperatura. Pode ser encontrada uma cópia do rótulo de certificação no final deste aviso. As alterações ou modificações ao invólucro ou seu conteúdo podem invalidar o certificado. A instalação, manutenção e reparação destes invólucros devem ser realizadas somente por pessoal autorizado e qualificado cujo treinamento incluiu instruções sobre os vários tipos de proteção e práticas de instalação (de acordo com as normas IEC/EN 60079-17 e IEC 60079-19; EN 60079-19, IEC/EN 60079-14), as regras e regulamentos relevantes e os princípios gerais da classificação das zonas.

Rótulo de certificação

O rótulo de certificação do invólucro vazio em “U” deve ser removido ou coberto com o tipo de rótulo do aparelho completamente certificado.

Abertura do invólucro

AVISO



A manutenção e reparação destes invólucros devem ser realizadas somente por pessoal autorizado e qualificado.

A tampa deve ser removida afrouxando os parafusos de fixação da tampa e qualquer cabo de ligação da tampa com uma ferramenta adequada. Não afrouxe completamente os parafusos da tampa nem remova a gaxeta da tampa do invólucro.

Fecho da tampa do invólucro

Antes de fechar a tampa, assegure-se que:

- Todas as tampas e pernos/parafusos de aterramento estão totalmente apertados.
- A tampa, gaxeta e zona circundante estão limpas.
- A tampa está corretamente virada para a base do invólucro.
- Coloque a tampa do invólucro e aperte todos os parafusos de fixação da tampa.



Os parafusos têm de ser apertados de maneira cruzada!

Torque de aperto

Torque de aperto dos parafusos da tampa:	2,5 Nm
Torque de aperto do perno de aterramento:	7,5 Nm
Torque de aperto do perno interno de aterramento:	7,5 Nm
Torque de aperto da porca de deslizamento interna:	2,5 Nm

Encaixar prensa-cabos

A classificação de proteção contra elementos exteriores (IP6x) indicada no rótulo de certificação deve ser mantida.

O invólucro deve ser fornecido completo com entradas para cabos. Quando o instalador furar entradas para cabos, devem ser instaladas de acordo com as áreas/limitações conforme especificado nos desenhos certificados e de acordo com o certificado do invólucro.

Onde forem instaladas entradas para cabos adjacentes, deve ser mantida distância suficiente para permitir o encaixe das arruelas de vedação/ retenção e a rotação dos hexágonos do prensa-cabos.

Caso ocorra a perfuração no local, remova cuidadosamente quaisquer detritos de perfuração, particularmente detritos que estejam perto das zonas de vedação. Tenha cuidado para que o material não sobreaqueça e para que não haja deformação visível do invólucro. Para a instalação dos prensa-cabos é necessário seguir as diretrizes conforme indicado nas instruções emitidas pelo fabricante.

Aterramento e conexão

Os invólucros Klippon® STB estão equipados com um pino de terra interno /externo M6 como padrão.

É importante, ao ser colocada fiação de proteção que seja utilizado o tamanho correto do condutor e que esse seja conectado a um pino de aterramento de tamanho adequado. A tabela seguinte apresenta em detalhe o tamanho do cabo que é necessário para uma diversidade de aplicações.

Seleção do perno de aterramento

Determine o tamanho mínimo do condutor de proteção a partir da tabela seguinte.

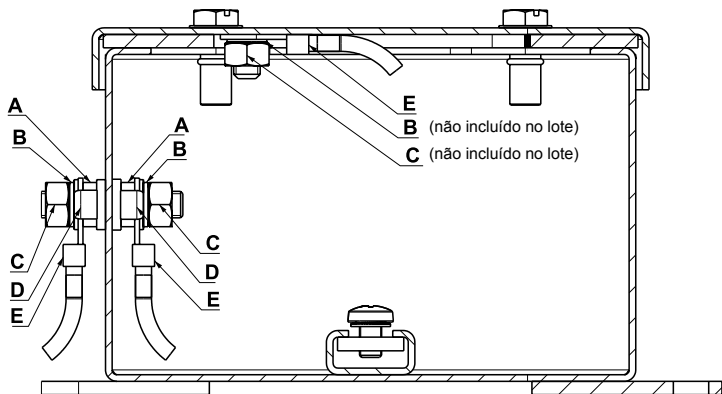
Tamanho do condutor da fase (mm ²)	Tamanho mínimo do condutor de proteção (mm ²)
1,5	1,5*
2,5	2,5*
4	4
6	6
10	10
16	16
25	16
35	16
50	25
* Conexões internas	

Observe, por favor, que o pino de terra M6 está colocado como padrão e isso é adequado para condutores de proteção de até 25 mm². Em algumas circunstâncias devem ser feitas adaptações da ligação interna à terra. Um pino de terra M6 está também soldado ao interior da tampa do invólucro NB. Para utilizar o pino de terra na tampa, deverá utilizar porcas M6, arruelas, etc. Ao conectar o condutor de terra à tampa, assegure-se de que ele é suficientemente longo para permitir operação normal sem extensão, por exemplo, quando a tampa for removida.

Algumas vezes é uma exigência do cliente adaptar uma montagem de barra à terra dentro de um invólucro. Isso consiste num barramento de terra que é montado em blocos de suporte e é colocado com o número exigido de grampos ZB. Os terminais de terra e os grampos ZB colocados dentro de um invólucro não são contados em relação ao conteúdo total de terminais, mas eles devem ser considerados para distâncias de fuga e de ar. O instalador é responsável pelo aterramento e adaptações de ligação externa aos invólucros.

Montagem pino de terra interno/externo

O desenho abaixo apresenta uma vista de todas as conexões de aterramento padrão e um perfil do perno de aterramento.



- A** Porca quadrada
B Arruela de mola cônica
C Porca sextavada
D Grampo
E Terminal de cabo (não incluído no lote)

Montagem tampa parafuso de terra

Fixe a abraçadeira do cabo ao parafuso de aterramento seguido pela arruela de pressão e aperte completamente o conjunto com uma porca até ficar fixo (força máx. até 7,5 Nm).

Inspeção, Manutenção e Reparos

AVISO



Desconecte a alimentação elétrica antes de instalar ou efetuar a manutenção em estes invólucros.

Assegure-se que somente pessoal autorizado e formado efetua as tarefas de reparação e manutenção no equipamento colocado em zonas perigosas. O treinamento incluiu instruções sobre os vários tipos de proteção e práticas de instalação, as regras e regulamentos relevantes e os princípios gerais da classificação das zonas. Procure manter a integridade do tipo de proteção do invólucro; pode ser necessário consultar o fabricante. Se necessário, antes de começar qualquer trabalho deve assegurar-se de que a zona de trabalho está sem gás. A manutenção e reparações somente devem ser realizadas usando peças sobressalentes originais e após consulta prévia com a Weidmüller.

Inspeção

Após a abertura do invólucro, deve realizar uma inspeção visual da gaxeta da tampa para assegurar-se de que não existem objetos estranhos que prejudiquem a função de vedação do invólucro. A inspeção visual do aparelho deve adaptar-se ao ambiente da instalação. A inspeção deve incluir a verificação de que todos os detalhes de certificação são claramente legíveis e que os parafusos da tampa são fixos de acordo com o binário correto. As verificações também devem incluir a inexistência de elementos externos (poeira ou líquido) no interior do invólucro e que todos os prensa-cabos e conexões de aterramento principais estão instaladas profissionalmente e se encontram em boas condições.

Garanta que está em conformidade com os regulamentos nacionais relevantes e as últimas normas IEC 60079-17/EN 60079-17 referentes à manutenção de equipamento elétrico em atmosferas perigosas. Os trabalhos sob tensão não são permitidos sem autorização prévia por escrito do proprietário.

Abaixo encontram-se as tarefas típicas de manutenção:

- A gaxeta nos invólucros de segurança aumentada devem ser verificados relativamente a danos e substituída, se necessário.
- Qualquer descoloração pode indicar um aumento na temperatura e o desenvolvimento de um perigo potencial.
- Os prensa-cabos e bujões de parada devem ser verificados relativamente ao aperto.

Limpeza

Durante cada inspeção, o invólucro deve ser limpo com um pano úmido. Não é permitido limpar o invólucro com compostos de limpeza à base de hidrocarboneto.

Reparação

Os regulamentos nacionais relevantes e as últimas normas IEC 60079-19/ EN 60079- 19 devem ser cumpridos ao efetuar a reparação e manutenção de equipamento elétrico em atmosferas perigosas. Não são permitidas modificações nem retrabalho que possam comprometer as características essenciais à proteção contra explosões (tipo de proteção e classe de temperatura).

Somente podem ser usadas peças autorizadas pelos fabricantes para substituições e modificações. O uso de outras peças pode invalidar o certificado. Se for necessário remover o equipamento para fins de manutenção, os condutores expostos devem ser corretamente finalizados em um invólucro certificado apropriado, por exemplo, Ex “e”, ou isolados de todas as outras fontes de alimentação e isolados ou aterrados.

Marcação de certificação

Certificação	Norma	Proteção	Tipo de proteção
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2G Ex e IIC T_ Gb	"e"
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex e IIC Gb	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2(1)G Ex e ia IIC T_ Gb  II 1G Ex ia IIC Ga	"I"
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex ia IIC Ga	
IBEXU 07ATEX1147U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-11:2007 EN 60079-31:2009	 II 2 D Ex tb IIIC T_ Db IP6X	"tb"
IECEX IBE09.0018U	IEC 60079-0:2007-10 IEC 60079-7:2006-07 IEC 60079-11:2006 IEC 60079-31:2008	Ex tb IIIC Db IP6X	

A temperatura da superfície e a temperatura ambiente estão especificadas no rótulo de certificação.

O rótulo indica os limites máximos para o cabo e a corrente que pode ser usada.

As normas europeias e internacionais seguintes aplicam-se a este documento em conjunto com quaisquer regulamentos locais aplicáveis.

IEC/EN 60079-0

IEC/EN 60079-7

IEC/EN 61241-0

IEC/EN 61241-1

IEC/EN 60079-11

IEC/EN 60079-14

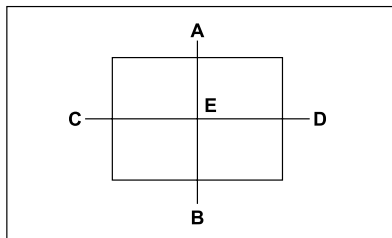
IEC/EN 60079-17

Não garantimos a conclusão destes avisos de segurança. Em caso de dúvida, contate-nos ou ao nosso representante.

O equipamento e a documentação foram elaboradas e verificadas atentamente, mas não garantimos nem assumimos qualquer responsabilidade no caso de apresentarem erros. As alterações técnicas estão reservadas ao fabricante do invólucro.

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

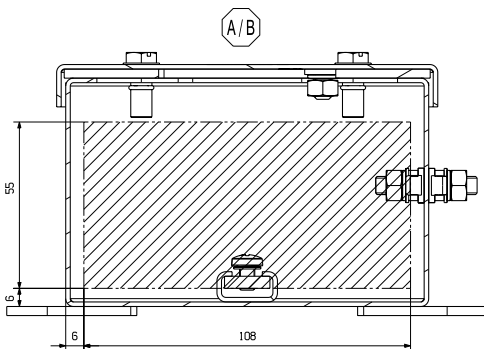
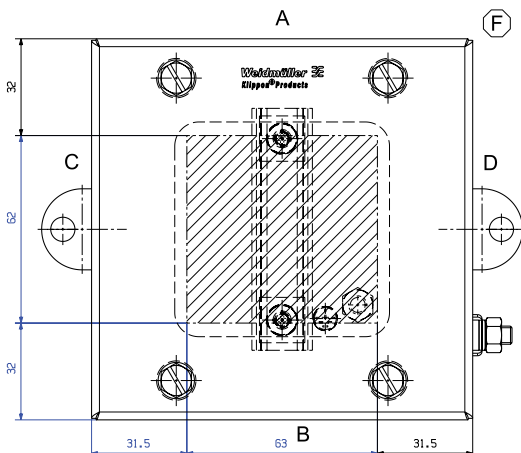
1 – Leitfaden für Kabeleinführungen – Klippon® STB Gehäusereihe / Cable Entry Guide - Klippon® STB enclosure range / Guide d'entrée des câbles – Gamme de coffret Klippon® STB / Guia de entrada de cables – Gama de carcasas Klippon® STB / Guida ingresso cavo – Gamma di custodie Klippon® STB – Инструкция для кабельных вводов — серия корпусов Klippon® STB / Guia de entrada de cabos - Gama de invólucros Klippon® STB



A Oben / Top / Haut / Arriba / Alto / Вверху / Parte superior
B Unten / Bottom / Bas / Abajo / Basso / Внизу / Parte inferior
C Links / Left / Gauche / Izquierda / Sinistra / Слева / Esquerda
D Rechts / Right / Droite / Derecha / Destra / Справа / Direita
E Boden / Base / Fond / Base / Base / Днище / Base

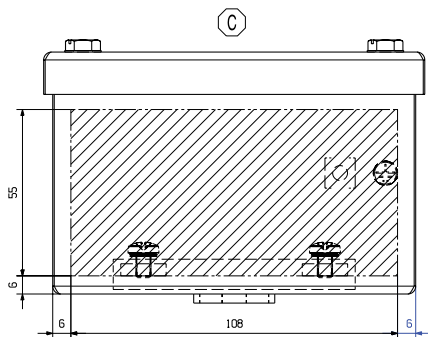


Max. Bearbeitungsfläche
Max. machining area
Zone utile max.
Máx. área de mecanizado
Area di lavorazione max.
Макс. площадь обработки
Área máx. de usinagem

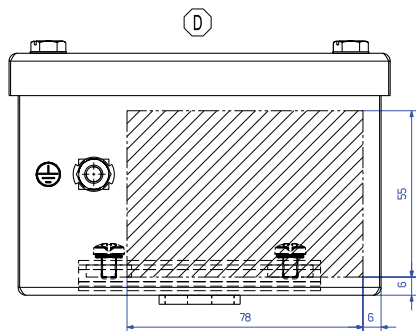


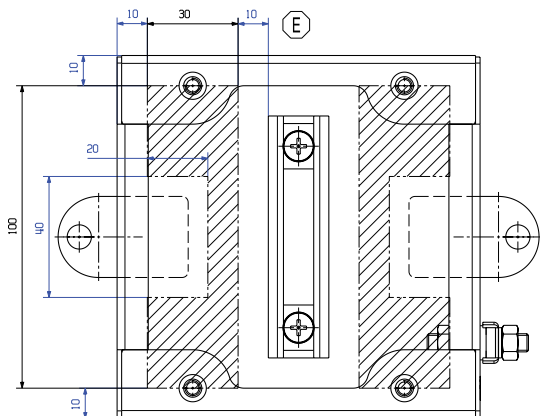
Seite / Side / Côté /
Lateral / Lato / Сторона /
Lado **A/B**

Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**

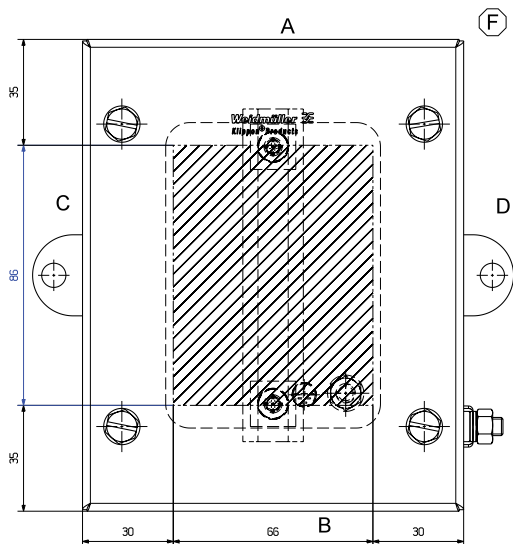


**Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row**

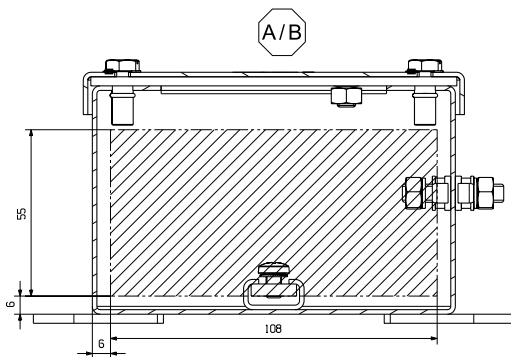
Anzahl der Reihen/ Number of rows	0	0	1	1	1	2	2	2	55	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	0	0	1	1	2	2	2	4	78	D
	0	0	2	2	3	3	3	5	108	C
	0	0	2	2	3	3	3	5	108	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



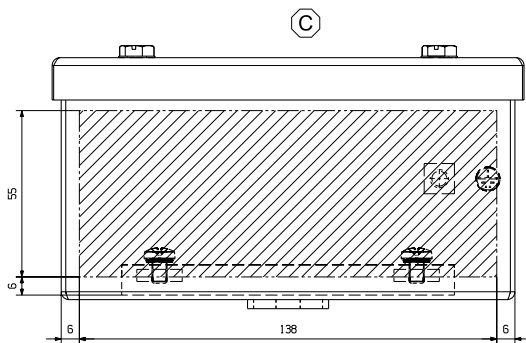
Max. Bearbeitungsfläche
 Max. machining area
 Zone utile max.
 Máx. área de mecanizado
 Area di lavorazione max.
 Макс. площадь обработки
 Área máx. de usinagem



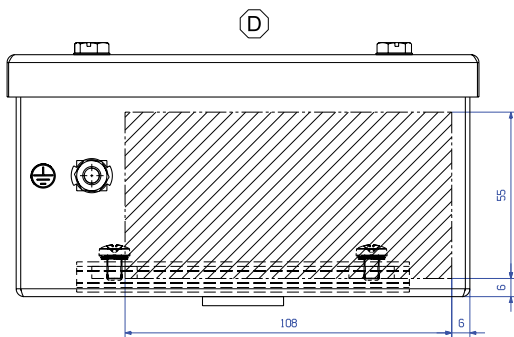
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**



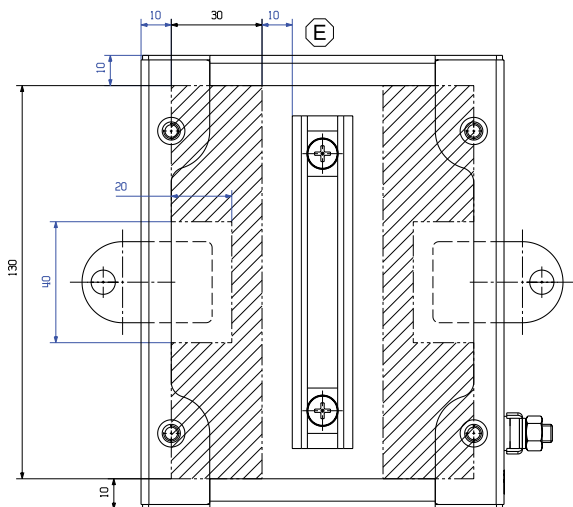
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **E**



Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row

Anzahl der Reihen/ Number of rows	0	0	1	1	1	2	2	2	55	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	0	0	1	2	2	3	3	5	108	D
	0	0	2	3	3	4	4	6	138	C
	0	0	2	2	3	3	3	5	108	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



Max. Bearbeitungsfläche

Max. machining area

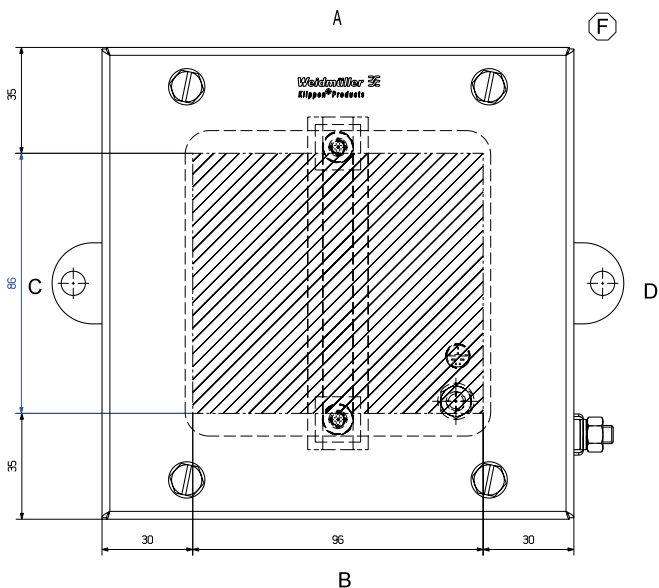
Zone utile max.

Máx. área de mecanizado

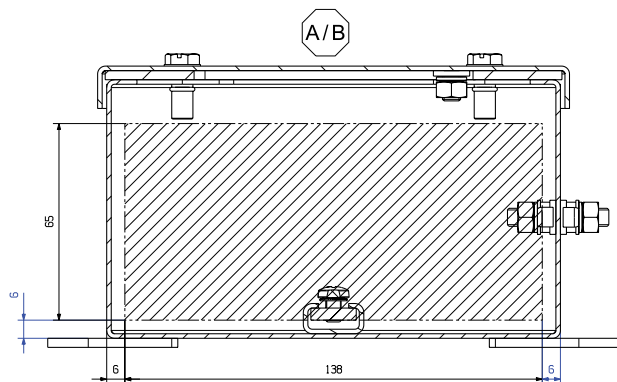
Area di lavorazione max.

Макс. площадь обработки

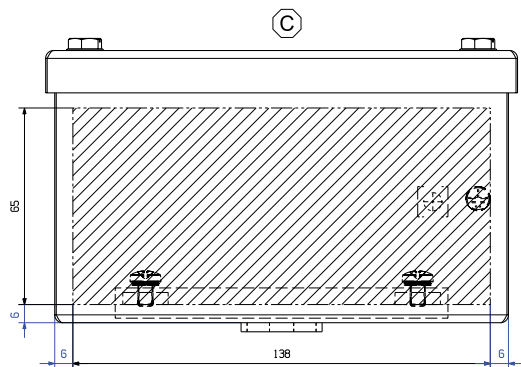
Área máx. de usinagem



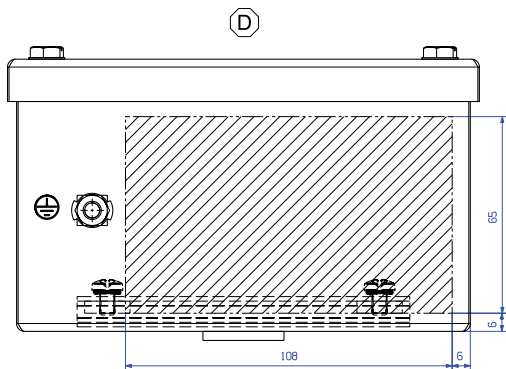
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**



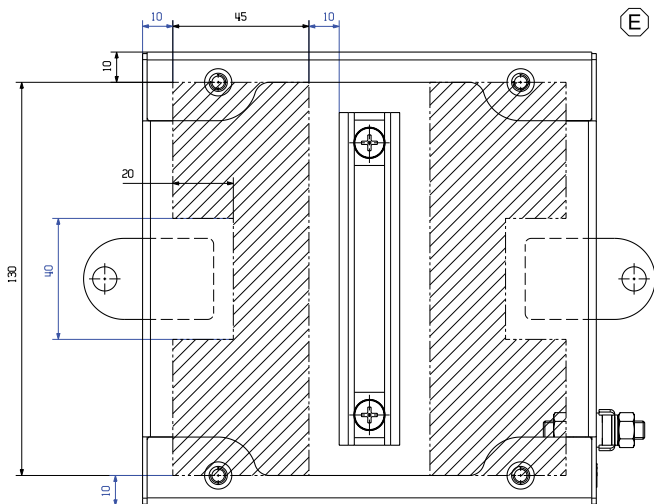
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **E**



Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row

Anzahl der Reihen/ Number of rows	0	1	1	1	1	2	2	2	65	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	0	1	2	2	2	3	3	4	108	D
	0	1	2	3	3	4	4	5	138	C
	0	1	2	3	3	3	4	5	138	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



Max. Bearbeitungsfläche

Max. machining area

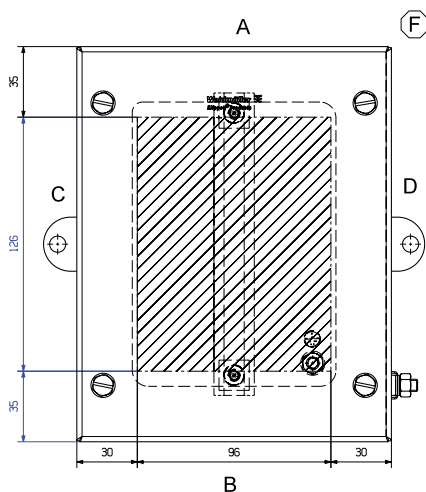
Zone utile max.

Máx. área de mecanizado

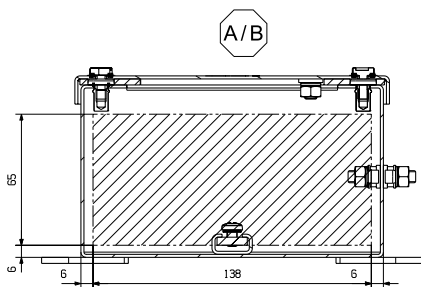
Area di lavorazione max.

Макс. площадь обработки

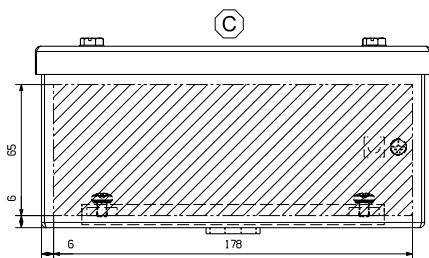
Área máx. de usinagem



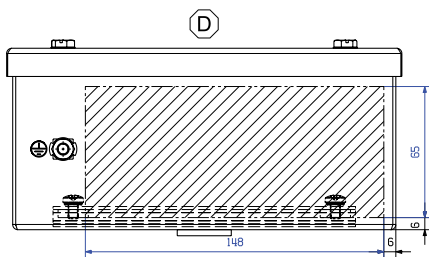
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**



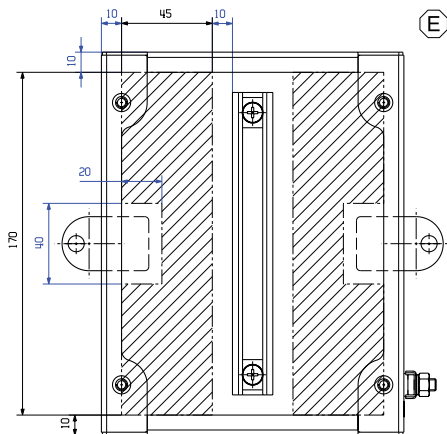
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **E**

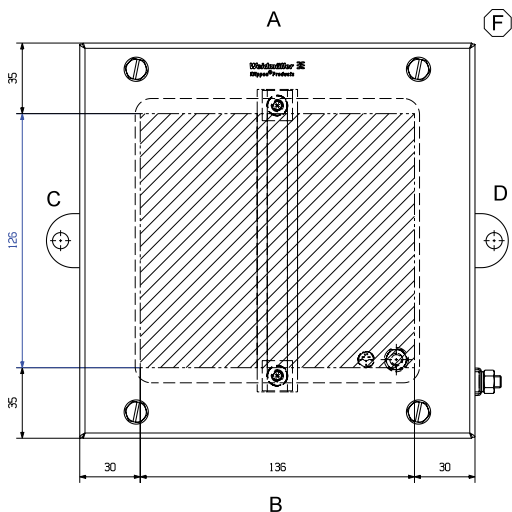


Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row

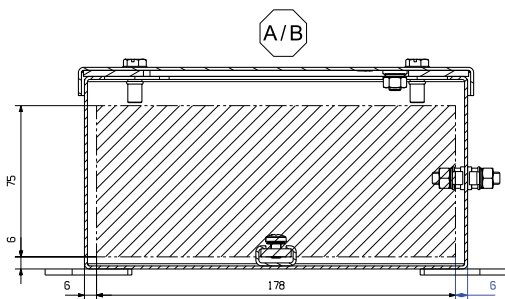
Anzahl der Reihen/ Number of rows	0	1	1	1	1	2	2	3	65	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	0	1	2	3	3	5	5	6	148	D
	0	1	2	3	4	5	6	7	178	C
	0	1	2	3	3	4	5	5	138	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



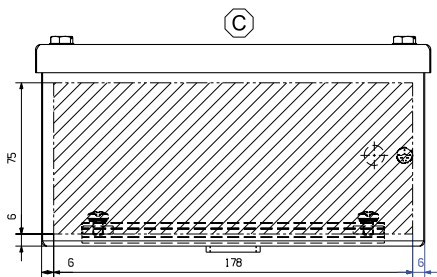
Max. Bearbeitungsfläche
 Max. machining area
 Zone utile max.
 Máx. área de mecanizado
 Area di lavorazione max.
 Макс. площадь обработки
 Área máx. de usinagem

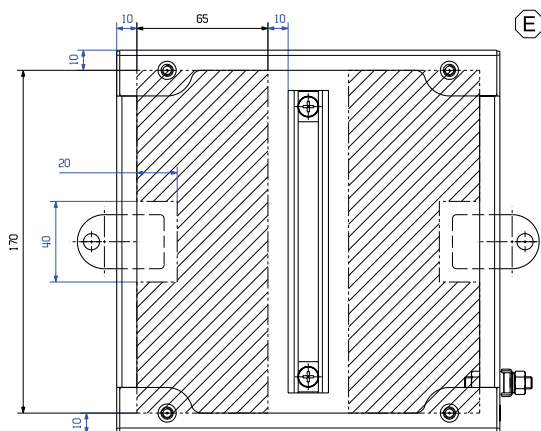
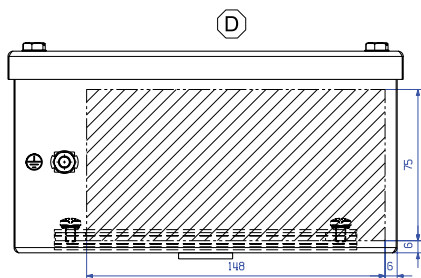


Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**





Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row

Anzahl der Reihen/ Number of rows	1	1	1	1	2	2	3	3	75	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	0	1	2	3	3	4	5	7	148	D
	1	2	3	3	4	5	5	7	178	C
	1	2	3	3	4	5	5	7	178	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



Max. Bearbeitungsfläche

Max. machining area

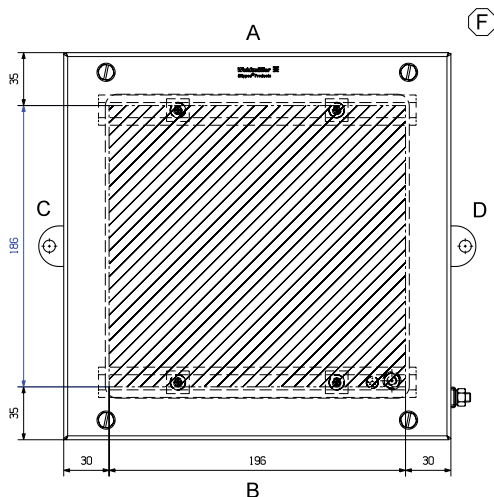
Zone utile max.

Máx. área de mecanizado

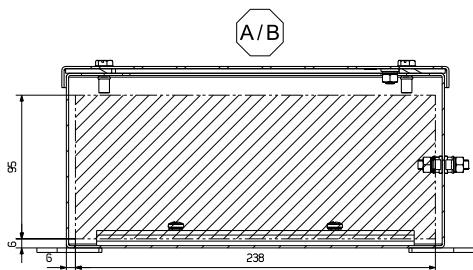
Area di lavorazione max.

Макс. площадь обработки

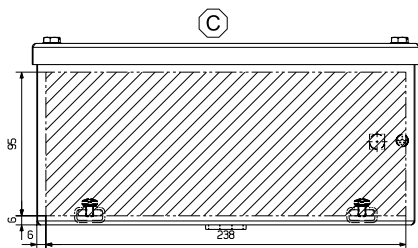
Área máx. de usinagem



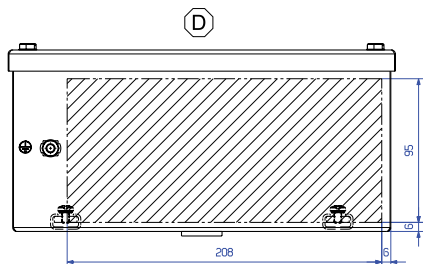
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**



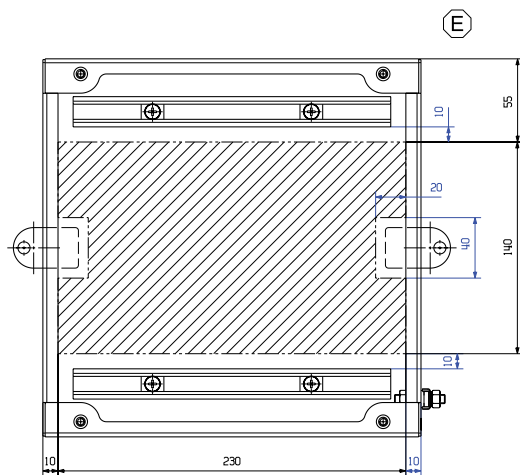
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **E**

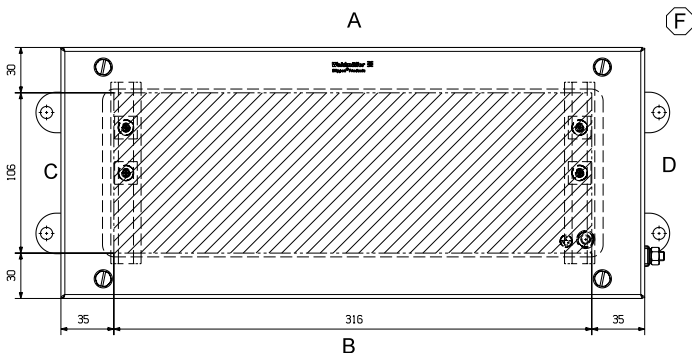


Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row

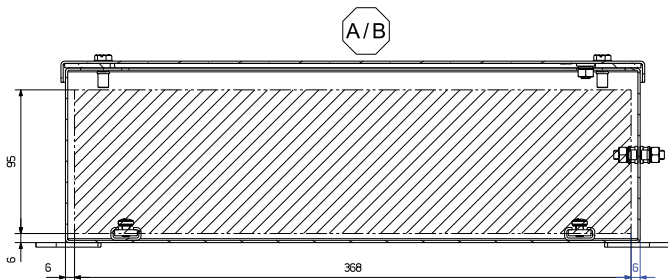
Anzahl der Reihen/ Number of rows	1	1	1	2	2	2	3	4	95	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	2	2	3	4	5	6	7	8	208	D
	2	3	3	4	5	6	7	8	238	C
	2	4	3	4	5	6	7	8	238	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



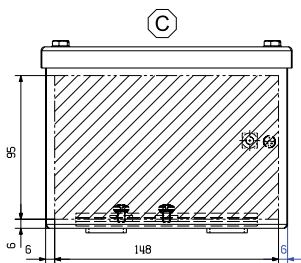
Max. Bearbeitungsfläche
Max. machining area
Zone utile max.
Máx. área de mecanizado
Area di lavorazione max.
Макс. площадь обработки
Área máx. de usinagem



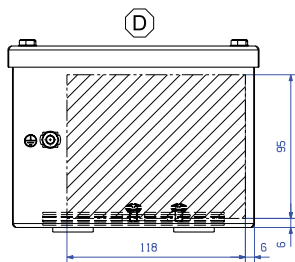
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**

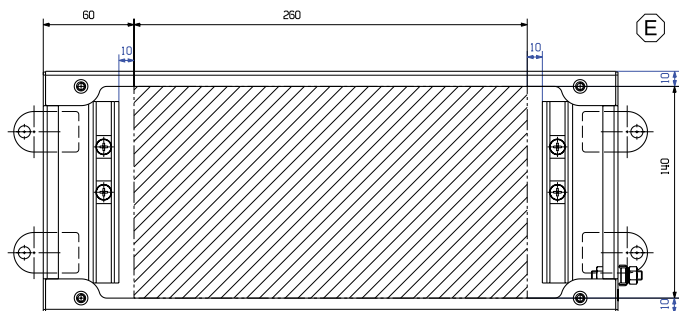


Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**



**Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row**

Anzahl der Reihen/ Number of rows	1	1	1	2	2	3	3	4	95	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	1	1	2	2	3	4	4	5	118	D
	1	2	2	2	8	4	5	5	148	C
	2	4	6	5	8	10	11	16	368	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side



Max. Bearbeitungsfläche

Max. machining area

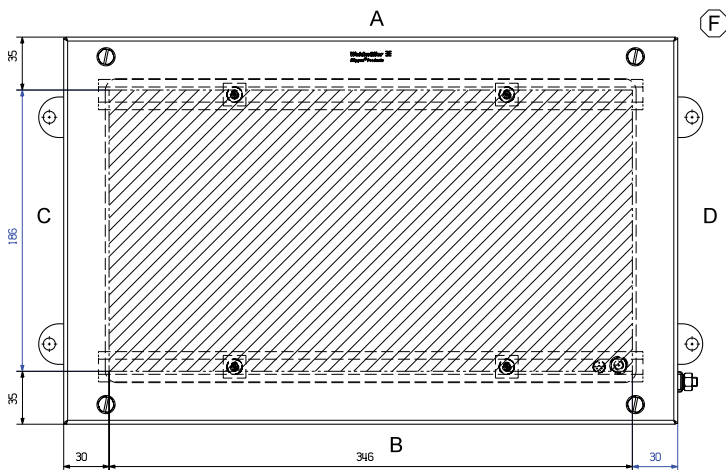
Zone utile max.

Máx. área de mecanizado

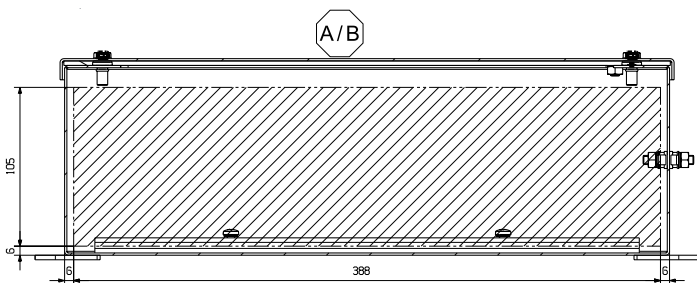
Area di lavorazione max.

Макс. площадь обработки

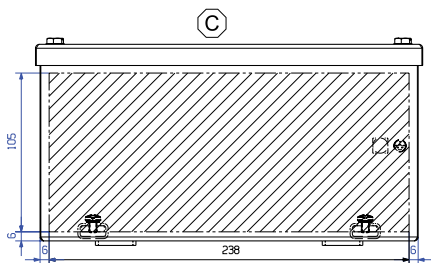
Área máx. de usinagem



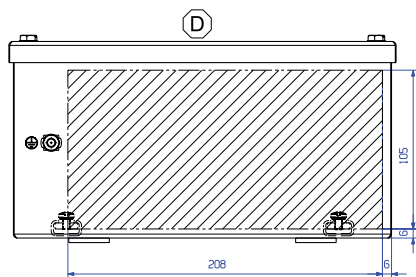
Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **A/B**

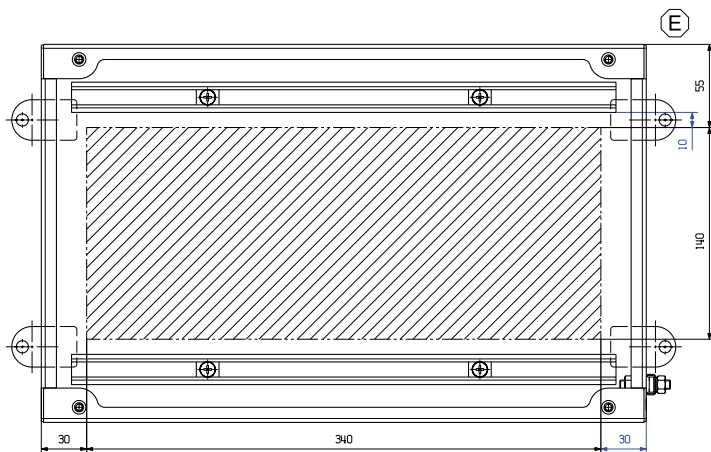


Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **C**



Seite / Side / Côté / Lateral / Lato / Сторона / Lado **D**



**Kabeleinführungsoptionen pro Reihe/Cable entry options per row**

Anzahl der Reihen/ Number of rows	1	1	1	2	2	3	3	4	105	
Max. Anzahl pro Reihe/Max. number per row	2	2	3	4	5	6	7	9	208	D
	2	3	3	4	5	7	8	10	238	C
	2	4	6	5	8	10	11	16	388	A/B
	M63 SW66	M50 SW58	M40 SW43	M32 SW34	M25 SW27	M20 SW22	M16 SW20	M12 SW14	Mass/ Dim.	Seite/ Side

Weidmüller Interface GmbH & Co. KG
Postfach 3030
32720 Detmold
Klingenbergstraße 16
32758 Detmold
Phone +49 (0) 5231 14-0
Fax +49 (0) 5231 14-292083
E-Mail info@weidmuller.com
Internet www.weidmueller.com