

8

Explosionsschutz
Explosion proof



Umfassender Ex-Schutz

*Comprehensive
explosion protection*



Abb. 1: Messing-Kabelverschraubung mit Dichteinsatz für Flachkabel
Fig. 1: Brass cable gland with sealing insert for flat cables

Abb. 2: PVDF-Kabelverschraubung mit neuer IECEx-Beschriftung
Fig. 2: PVDF cable gland with new IECEx marking

Abb. 3: blueglobe AC HT® in Ex-Ausführung
Fig. 3: blueglobe AC HT® - Ex version

Für Gas- und Staub-Umgebungen

Für den Einsatz in Ex-Bereichen bietet PFLITSCH ein breites Kabelverschraubungssortiment, zertifiziert nach der aktuellen ATEX-Richtlinie für die Einsatzbereiche G (Gas) und D (Dust) in der Gerätekategorie II und in den Zündschutzarten e (erhöhte Sicherheit) und d (druckfeste Kapselung). (Abb. 1-5)

Für die Zündschutzart „e“ bietet PFLITSCH im UNI Dicht®-System Ex-Verschraubungstypen aus Metall (Messing und Edelstahl) in M10 bis M80 bzw. Pg 7 bis Pg 48 und PVDF-Kunststoff in M16 bis M50 bzw. Pg 9 bis Pg 36 an. Alle explosionsgeschützten Kabelverschraubungen sind für Bereiche „G“ in Gas und „D“ für staubige Umgebungen zugelassen.

Für die Zündschutzart „d“ (druckfeste Kapselung) bietet PFLITSCH eine Reihe von Ex-Verschraubungstypen für armierte und nicht armierte Kabel und Leitungen aus Metall (Messing und Edelstahl) in M16 bis M100 bzw. auf Anfrage mit Pg, Zoll oder NPT-Anschlussgewinde. Alle explosionsgeschützten Kabelverschraubungen sind für Bereiche „G“ in Gas und „D“ für staubige Umgebungen, sowie M2 (im Bergbau bei Gefährdung durch Grubengas/Staub) zugelassen.

Die Kabelverschraubungen können in allen Bereichen eingesetzt werden, die unter die Zündschutzart „e“ (erhöhte Sicherheit) und „d“ (druckfeste Kapselung) fallen (Zone 1 und 2, Zone 21 und 22). Dichteinsätze aus unterschiedlichen Werkstoffen – Standard und Mehrfach – ermöglichen verschiedene Einsatz-Temperaturbereiche zwischen -60 °C und +180 °C.

Darüber hinaus bietet PFLITSCH ein umfangreiches Sortiment an Zubehör für die Zündschutzarten „d“ und „e“ an. Hierzu zählen Blindstopfen, Erweiterungen und Reduzierungen.

Da heute auch an Gehäuse die Schutzart-Anforderungen steigen, ist es erforderlich, dass die Luft im Gehäuseinneren zirkulieren kann. Hier bietet PFLITSCH einen Entlüftungsstutzen für die Zündschutzart „e“ erhöhte Sicherheit an.

Auch die **blueglobe®** in M12 bis M85 sind nach ATEX zertifiziert: Erhältlich in Messing vernickelt und in Edelstahl, mit einem TPE-Dichteinsatz für Temperaturbereiche von -40 °C bis +115 °C und einem Silikon HT-Dichteinsatz für Temperaturbereiche von -55 °C bis +160 °C.

Eine Besonderheit sind die verschiedenen ATEX-zertifizierten EMV-Kabelverschraubungen: Sie bieten Ex-Schutz in Kombination mit umfassendem EMV-Schutz.

For gas and dust environments

For application in potentially explosive atmospheres, PFLITSCH offers a wide range of cable glands, certified according to the current ATEX directive for the fields of application G (gas) and D (dust) in the equipment class II and in types of protection e (explosion-protected) and d (pressure-resistant enclosure). (Fig. 1-5)

For “e” type of protection in the UNI Dicht®-system, PFLITSCH offers ATEX gland types made of metal (brass and stainless steel) from M10 up to M80 and Pg 7 up to Pg 48, also PVDF in plastic from M16 up to M50 and Pg 9 up to Pg 36. Alongside the explosion-protected types “G” for gas atmospheres, there are also “D” approved types for dusty environments.

For protection type “d” (flameproof enclosure) PFLITSCH offers a range of Ex certified metal (brass and stainless steel) cable glands for armoured and non-armoured cables and lines. These are available in the sizes M16 to M100 and can be supplied upon request with Pg, imperial or NPT connecting threads. All explosion protected cable glands are approved for use in explosive gas atmospheres “G” and in dusty atmospheres “D”. They are also certified for category M2 (for use in mines where there is a risk of firedamp and/or combustible dust).

These cable glands can be used in all areas, falling under the type of protection “e” (increased safety) and “d” (flameproof enclosure) (zones 1 and 2, zone 21 and 22). Sealing inserts made of various plastics – standard or multiple – make different application temperature ranges between -60 °C and +180 °C possible.

PFLITSCH furthermore offers a comprehensive range of accessories for protection types “d” and “e”. This includes blind plugs, expanders and reducers.

Protection requirements on housing have also increased, making it necessary for air on the inside to be circulated. PFLITSCH offers a ventilation port for type “e” protection to satisfy this requirement.

blueglobe® in M12 to M85 is also certified according to ATEX: It comes in brass nickel-plated and in stainless steel, each with a TPE sealing insert for the temperature range from -40 °C up to +115 °C and a silicone HT sealing insert for temperatures of -55 °C to +160 °C.

A special feature is to be found in the various ATEX-certified EMC cable glands: They offer explosion protection combined with comprehensive EMC protection.



4



5

Abb. 4: Hochtemperatur-Eigenschaften kombiniert mit Ex-Schutz: blueglobe HT® ex

Fig. 4: High temperature characteristics with explosion protection: blueglobe HT® ex

Abb. 5: Entlüftungsstutzen für die Zündschutzart „e“
Fig. 5: Ventilation port for protection type “e”

**Die PFLITSCH-
Ex-Kabelverschraubungen –
Maximale Sicherheit in
explosionsgefährdeten
Bereichen**

*PFLITSCH Ex cable glands –
Maximum safety in
potentially explosive areas*



Abb. 1: Mehrfach-Kabelverschraubung aus dem
UNI Dicht®-Baukasten

Fig. 1: Multiple cable gland from the UNI Dicht®
modular range

Seit 2003 muss jedes neue Ex-Gerät gemäß der EU-Richtlinie zertifiziert sein – gekennzeichnet mit der CE-Kennzeichnung und dem speziellen Kennzeichen zur Verhütung von Explosionen. Da PFLITSCH als erster Hersteller in Europa begonnen hat, seine Ex-Kabelverschraubungen im System UNI Dicht® entsprechend prüfen und zertifizieren zu lassen, kann der Anwender heute über eine breite Typenpalette verfügen, die keine Wünsche offen lässt. (Abb. 1-3)

Die PFLITSCH-Ex-Kabelverschraubungen entsprechen der EU-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Gase (Kennzeichnung G) und Stäube (Kennzeichnung D). Diese Ex-Verschraubungen dürfen in allen explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, 2, 21 und 22 eingesetzt werden. PFLITSCH liefert seine UNI Dicht®-Kabelverschraubungen sowohl nach der metrischen Norm EN 60423 als auch mit dem bekannten Pg-Anschlussgewinde, mit Standard- und langem Gewinde. Damit ist sichergestellt, dass der Anwender bei neuen Geräten und im Ersatzfall die passenden Komponenten jederzeit ordern kann.

Lieferbar sind die PFLITSCH-Kabelverschraubungen aus vernickeltem Messing, Edelstahl oder hochwertigem PVDF-Kunststoff – jeweils ausrüstbar mit verschiedenen Dichteinsätzen für runde und flache Kabel. Mit UNI® Mehrfach-Dichteinsätzen lassen sich mehrere Kabel sicher und platzsparend durch eine Kabelverschraubung führen.

Ex-zertifizierte EMV-Kabelverschraubungen mit ihrer Rundum-Kontaktierung des Leitungsschirmgeflechts sind als innovative PFLITSCH-Lösungen bekannt. Das System UNI Dicht® stellt seine Anwendungsorientierung unter Beweis mit Druckschrauben für feste und flexible Leitungsverlegung mit besonderer Zugentlastung und erweiterten bzw. reduzierten Bauformen.

Aufgrund der hohen Anforderungen an die Produktion und die Werkstoffe für explosionsgeschützte Geräte durchlaufen die PFLITSCH-Ex-Typen eine besondere Qualitätssicherung.

In diesem Kapitel finden Sie alle PFLITSCH-Kabelverschraubungen für den Ex-Bereich sowie eine Zusammenfassung der wichtigen Informationen zu Auswahl, Zertifizierung, Normen und Anwendung.

Since 2003, each new Ex appliance must be certified in accordance with EU Directives – marked with the CE designation and the special sign to prevent explosions. Because PFLITSCH was the first manufacturer to have their Ex cable glands in the UNI Dicht system appropriately tested and certified, today's user has access to a wide variety of types, leaving nothing to be desired. (Figs. 1-3)

PFLITSCH Ex cable glands conform with EU Directives 94/9/EC (ATEX 95) for gases (designation G) and dust (designation D). These Ex glands may be used in all potentially explosive areas of zones 1, 2, 21 and 22. PFLITSCH supplies their UNI Dicht® cable glands both according to the metric standard EN 60423 as well as with the well-known Pg connection thread, with standard and long thread. This ensures that the user will always be able to order just the right components for new units and as replacements.

PFLITSCH cable glands come in galvanically nickel-plated brass, stainless steel or in high-grade PVDF plastic, and in each instance they can be provided with different sealing inserts for round and flat cables. There are also types certified with UNI multiple sealing inserts, enabling several cables to be installed safely and space-savingly through one cable gland.

The Ex certified EMC cable glands with continuous bonding of the line screened braid are well-known as an innovative PFLITSCH solution. The UNI Dicht® system proves its application orientation with pressure screws for rigid and flexible line routing with special strain relief and extended or reduced structural shapes.

Because of the high demands made on the production and materials for explosion-protected equipment, PFLITSCH Ex types pass through special quality assurance.

In this chapter, you will find all PFLITSCH cable glands for the explosive areas as well as a summary of essential information concerning the selection, certification, standards and applications.



2



3

Abb. 2: Ex-Kabelverschraubung aus PVDF
Fig. 2: Ex certified PVDF cable gland

Abb. 3: UNI Dicht® Edelstahl Kabelverschraubung mit IECEx-Beschriftung
Fig. 3: UNI Dicht® Edelstahl cable gland with IECEx marking

Anforderungen an Ex-Kabel- und Leitungseinführungen

*Demands on
explosion-protected
cable and line installations*



Abb. 1: Einblick in das Dichtprinzip der weichen Quetschung
Fig. 1: A look inside the "soft pinching" sealing principle

Abb. 2: Schlauch-Kabelverschraubung mit Ex-Zulassung
Fig. 2: Hose cable gland with Ex certification

Abb. 3: UNI Dicht Mehrfach aus Edelstahl und Ex-Schutz
*Fig. 3: UNI Dicht multiple of stainless steel – with
Ex protection*

Anforderungen an Ex-Kabel- und Leitungseinführungen (Ex-Kabelverschraubungen)

Alle Geräte, Schutzsysteme und Komponenten zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen müssen der EG-Explosionsschutz-Richtlinie 94/9 EG entsprechen, dies gilt auch für Ex-Kabelverschraubungen als selbstständiges Betriebsmittel. (Abb. 1-3)

Diese Richtlinie wird auch in der technischen Literatur manchmal als „EG-Ex-Richtlinie-ATEX 95“ bezeichnet. Die Bezeichnung ATEX wurde in die Nummerierung der EG-Baumusterprüfbescheinigungen, die auf der Grundlage dieser EG-Richtlinie ausgestellt werden, zur Unterscheidung aufgenommen. Diese Richtlinie wurde durch die 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz-Explosionsschutzverordnung-ExVO – in das nationale Recht der BRD übernommen.

Die Richtlinie 94/9 EG beschreibt die Anforderungen für die Ausrüstung, Sicherheitssysteme und Komponenten für potenziell explosive Umgebungen. Sie enthält die grundlegenden Sicherheitsanforderungen und umfasst die Entwurfs-, die Konstruktionsphase und auch die Produktionsphase von explosionsgeschützten Betriebsmitteln (Geräten).

Explosionsschutzmittel unterliegen einer besonderen Fertigungsüberwachung, die über die Normen ISO 9001 ff. hinausgeht.

EG-Explosionsschutz – Richtlinie 94/9 EG regelt:

- die Produktzulassung,
- das Konformitätsverfahren, bestehend aus der EG-Baumusterprüfung, einer Qualitätsüberwachung und der EG-Konformitätserklärung des Herstellers /Lieferanten
- der CE-Konformitätskennzeichnung für Geräte und Schutzsysteme.

Eine EG-Baumusterprüfung ist für alle Geräte und Schutzsysteme erforderlich, die in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 0, 1 und die in staubexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 20 und 21 eingesetzt werden. Nur für Geräte und Schutzsysteme der Kategorie II 3G und 3D, die in der Zone 2 und 22 eingesetzt werden, reicht eine Erklärung des Herstellers.

Demands on explosion-protected cable and line installations (explosion-protected cable glands)

All equipment, protective systems and components for use in potentially explosive areas must comply with the EC Explosion Protection Directive 94/9 EC, this also applies to explosion-protected cable glands as autonomous equipment. (Figs. 1-3)

This guideline is sometimes also termed "EC-Ex-Directive-ATEX 95" in the technical literature. The designation ATEX was duly integrated into the numbering of EC design testing certificates, issued on the basis of this EC directive, for differentiation. This directive was included in national Federal German law through the 11th Ordinance to the Equipment Safety Act/Explosion Protection Ordinance-ExVO.

The directive 94/9 EC regulates the requirements made on equipment, protection systems and components for use in potentially explosive areas. It contains the fundamental safety requirements and encompasses the design, construction and also production phase of explosion protected equipment.

Explosion-protected equipment is subjected to special production monitoring, extending beyond the standards of ISO 9001 et sequ.

EC Explosion Protection Directive 94/9 EC regulates:

- product certification,*
- the conformity procedure, comprising EC design testing, quality control and the EC conformity declaration of the manufacturer/ supplier*
- the CE conformity designation for equipment and protection systems.*

EC type examination is for all equipment and protection systems implemented in potentially gas-explosive areas of zones 0, 1 and those in potentially dust-explosive areas of zones 20 and 21. The manufacturer's declaration is only adequate for equipment and protection systems of category II 3G and 3D, implemented in zone 2 and 22.



3

Die EG-Baumusterprüfung darf nur von benannten Stellen (Prüflaboratorien) durchgeführt werden. Für explosionsgeschützte, elektrische Betriebsmittel sind die Prüflaboratorien in der Tabelle 1 Seite 279 gelistet.

Damit eine EG-Baumusterprüfbescheinigung erteilt werden kann, muss der Hersteller/Lieferant für seine Produktion ein zertifiziertes Qualitätssicherungssystem nach ISO 9001 ff. vorweisen, das einem zusätzlichen QS-Audit mit speziellen Anforderungen an Ex-Betriebsmittel unterzogen wird. Der Hersteller/Lieferant erhält eine Mitteilung über die Anerkennung seiner Qualitätssicherung für seine Produktion von der benannten Stelle.

PFLITSCH lässt die EG-Baumusterprüfungen durch die PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt – und für spezielle Kabelverschraubungen durch SIRA durchführen.

Die PTB hat das QS-System von PFLITSCH für die Produktion von explosionsgeschützten Kabelverschraubungen unter der Nummer PTB 01 ATEX Q 006-3 anerkannt.

Für alle Ex-Kabelverschraubungen, Ex-Verschlussstopfen und Adapter müssen EG-Baumusterprüfbescheinigungen und EG-Konformitätserklärungen des Herstellers/Lieferanten vorliegen.

Die Geräte oder die Verpackung müssen mit dem CE-Zeichen gekennzeichnet sein.

EC type examination may only be carried out by registered institutes (testing laboratories). The testing laboratories are listed in the table on page 279 for explosion-protected, electrical equipment.

In order for an EC type examination certificate to be issued, the manufacturer/supplier must present a certified quality assurance system in accordance with ISO 9001 et sequ. for the production, which is subjected to an additional QS audit with special requirements made on potentially explosive equipment. The manufacturer/supplier will receive notification of the recognition of the quality assurance for the production from the institute named.

PFLITSCH has EC type examination conducted by the PTB – Physikalisch-Technische Bundesanstalt – and for special cable glands by SIRA.

PFLITSCH's QS system for the production of explosion-protected cable glands has been recognised by the PTB under the number PTB 01 ATEX Q 006-3.

EC type examination certificates and EC conformity declarations of the manufacturer/supplier must be available for all Ex cable glands, Ex screw plugs and adapters.

The equipment or the packaging must be marked with the CE symbol.

Kabel- und Leitungseinführungen für Geräte zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen durch Gase und Stäube

Begriffe:

Kabelverschraubungen werden in der Norm EN 60079-0 als Kabel- und Leitungseinführungen bezeichnet.

Kabel- und Leitungseinführungen

(EN 60079-0)

Einrichtung, die das Einführen eines oder mehrerer elektrischer und/oder faseroptischer Kabel oder Leitungen in ein elektrisches Betriebsmittel ermöglicht, wobei die entsprechende Zündschutzart erhalten bleibt.

Ex-Kabel- und Leitungseinführungen

(EN 60079-0)

Kabel- und Leitungseinführung, die unabhängig von dem Gehäuse des Betriebsmittels geprüft, aber als Betriebsmittel bescheinigt wird und die bei der Errichtung in das Gehäuse des Betriebsmittels eingebaut werden kann.

Entwässerungseinrichtung

(EN 60079-1)

Ein integriertes oder lösbares Teil eines druckfesten Gehäuses, das dazu dient, durch Kondensation gebildetes Wasser aus dem Gehäuse entweichen zu lassen.

Atmungseinrichtung

(EN 60079-1)

Ein integriertes oder lösbares Teil eines druckfesten Gehäuses, das dazu dient, den Austausch der Atmosphäre innerhalb des Gehäuses mit der umgebenden Atmosphäre zu ermöglichen.

Ex-Verschlussstopfen

(EN 60079-1)

Eine mit Gewinde versehene Verschlusseinheit, die unabhängig vom Gerätegehäuse geprüft, aber als Betriebsmittel bescheinigt wird und die ohne weitere Bescheinigung bei der Errichtung in das Gehäuse eingebaut werden kann.

Cable and line entry points for equipment for use in explosion-endangered areas through gas and dust

Terminology:

Cable glands are termed cable and line entry points in standard EN 60079-0.

Line and cable entry points

(EN 60079-0)

These are devices enabling insertion of one or several electrical and/or fibre-optic cables or lines into an electrical apparatus, whereby the corresponding ignition protection class is maintained.

Ex line and cable entry points

(EN 60079-0)

These are line and cable entry points that are tested independently of the enclosure of the apparatus but are certified as apparatus and which can be incorporated in the enclosure of the apparatus with installation.

Draining device

(EN 60079-1)

An integrated or detachable part of a pressure resistant enclosure, enabling water formed by condensation to escape from the enclosure.

Breathing device

(EN 60079-1)

An integrated or detachable part of a pressure resistant enclosure, enabling the exchange of the atmosphere inside the enclosure for the ambient atmosphere.

Ex cable plug

(EN 60079-1)

A closure unit provided with a thread, tested independently of the apparatus enclosure but certified as an apparatus and which can be incorporated in the enclosure with installation without further certification.

Normen und Kennzeichnung

*Standards and
designations*



Abb. 1: blueglobe® aus Messing mit aktueller IECEx-Beschriftung

Fig. 1: *blueglobe® brass with current IECEx marking*

Abb. 2: UNI Dicht® aus PVDF mit aktueller IECEx-Beschriftung

Fig. 2: *UNI Dicht® PVDF with current IECEx marking*

Normen

Damit Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör eine EG-Baumusterprüfbescheinigungen erhalten, müssen sie bestimmten Normen entsprechen und werden von den benannten Stellen entsprechend geprüft.

Diese Normen sind für

Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör zum Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen:

EN 60079-0

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

– **Teil 0: Allgemeine Anforderungen**

EN 60079-1

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

– **Teil 1: Druckfeste Kapselung „d“**

EN 60079-7

Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche

– **Teil 7: Erhöhte Sicherheit „e“**

Ex-Kabelverschraubungen und Zubehör zum Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen:

EN 61241-0

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub

– **Teil 0: Allgemeine Anforderungen**

EN 61241-1

Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub

– **Teil 1: Schutz durch Gehäuse „tD“**

EN 60079-31

Explosionsfähige Atmosphäre

– **Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“**

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ▶

Standards

To enable Ex cable glands and accessories to receive EC design testing certification, they have to comply with certain standards and are tested by registered institutes accordingly.

These standards are for

Ex cable glands and accessories for use in explosive gas atmospheres:

EN 60079-0

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

– **Part 0: General requirements**

EN 60079-1

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

– **Part 1: pressure-resistant casing “d”**

EN 60079-7

Electrical apparatus for explosive gas atmospheres

– **Part 7: increased safety “e”**

Ex cable glands and accessories for application in explosive dust atmospheres:

EN 61241-0

Electrical apparatus for use in areas with combustible dust

– **Part 0: General requirements**

EN 61241-1

Electrical apparatus for use in areas with combustible dust

– **Part 1: Protection through enclosure “tD”**

EN 60079-31

Explosive atmospheres

– **Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure „t“**

Continued on next page ▶

Die Staubzündschutzart „Schutz durch Gehäuse-tD“ wird erfüllt durch eine hohe IP-Schutzart nach EN 60529 und durch die Begrenzung der Oberflächentemperatur des Gehäuses auf einen Wert, bei dem eine Staubwolke oder abgelagerter Staub nicht gezündet oder zum Glimmen angeregt wird. Die höchste zulässige Oberflächentemperatur ist abhängig von der Art des Staubes, der am Ort der Verwendung auftreten kann.

Die Gehäuse-Schutzart nach EN 60529 muss mindestens die Bedingungen der IP-Schutzart – Staubgeschützt IP 5X erfüllen für den Einsatz in der Zone 22.


Die Ex-Kabelverschraubungen dieses Kataloges erfüllen bei einer normierten Prüfanordnung die Bedingungen der IP-Schutzart – Staubdicht IP 6X und sind deshalb für den Einsatz in den Zonen 21 und 22 bei leitfähigem Staub geeignet.

Die Schutzart IP 6X ist immer an dem zur Anwendung kommenden Gehäuse mit montierter Kabelverschraubung zu überprüfen.


Kennzeichnung der Ex-Kabelverschraubungen

Die Kennzeichnung der Kabelverschraubungen ist wie folgt aufgebaut: z. B. Ex-Kabelverschraubung **blueglobe**®.


Kennzeichnung Gas:

 II 2G Ex e II PTB 06 ATEX 1036X
xx **CE** 0102
(xx = Anschlussgewindeart und -größe, z. B. M25)

Kennzeichnung Staub:

 II 2D Ex tD A21 IP 68

Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:

 IP 68 xx **CE** 0102
(xx = Anschlussgewindeart und -größe, z. B. M25)

The dust ignition protection class “Protection through enclosure tD” is fulfilled through a high IP protection class according to EN 60529 and through limitation of the surface temperature of the enclosure to a figure, at which a dust cloud or deposited dust does not ignite or is not excited to glowing combustion. The maximum admissible surface temperature is dependent on the type of dust that may occur where used.

The enclosure protection class in accordance with EN 60529 must at least fulfil the conditions of IP protection class – dust-protected IP 5X for application in zone 22.


With a standardised testing arrangement, the Ex cable glands in this catalogue fulfil the conditions of IP protection class – dust-proof IP 6X and are therefore suitable for use in zones 21 and 22 with conductive dust.

Protection class IP 6X is always to be tested on the enclosure to be used with the cable gland mounted.


Marking of the Ex cable glands

*Designation of the cable glands is structured as follows: e.g. Ex cable gland **blueglobe**®.*


Marking gas:

 II 2G, Ex-e II PTB 06 ATEX 1036 X,
xx **CE** 0102
(xx = connection threat type and size,
e.g. M25)

Marking dust:

 II 2D Ex tD A21 IP 68

Marking of extremely small components:

 IP 68 xx **CE** 0102
(xx = connection threat type and size,
e.g. M25)

Continued on the next page ►

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ►

Erklärung der Beschriftung am Beispiel einer *blueglobe*®-Kabelverschraubung

- Ex** II Gerätegruppe nach Ex-RL 94/9 EG,
- 2** Gerätekategorie nach Ex-RL 94/9 EG
- G/D** für explosionsgefährdete Bereiche durch Gase, Dämpfe, Nebel (G)/Staub (D)
- Ex** Gerät wurde nach EN-Normen gebaut und geprüft
- e** Zündschutzarten – Explosionsgeschützt
- II** Explosionsgruppe
- PTB** Name der benannten Stelle, Aussteller der EG-Baumusterprüfbescheinigung
- 06** Erscheinungsjahr
- ATEX** EG-Baumusterprüfbescheinigung
- 1036** fortlaufende Nummer
- X** Es sind besondere Hinweise aus der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu beachten.
- IP 68** IP-Schutzart nach EN 60529
- Gewinde-Art**
M für metrische Anschlussgewindeart
- Größe** Anschlussgewindegröße
- CE** CE-Kennzeichnung zur Bestätigung der Übereinstimmung mit der Ex-RL 94/9 EG
- 0102** Nummer der Stelle, die das Ex-QS-Audit des Herstellers durchführt, hier z. B. die PTB, s. Tabelle 1.

Die Kennzeichnung von kleinen Ex-Kabelverschraubungen erfolgt entweder verkürzt auf der Kabelverschraubung oder vollständig auf der kleinsten Verpackungseinheit.

Explanation of the markings using a *blueglobe*® cable gland as an examples

- Ex** II apparatus group in accordance with Ex-RL 94/9 EG,
- 2** apparatus category in accordance with Ex-RL 94/9 EG
- G/D** for potentially explosive areas through gases, vapours, mist (G)/dust (D)
- Ex** apparatus was built and tested according to EN standards
- e** ignition protection classes – explosion-protected
- II** explosion group
- PTB** name of the institute stated, issuer of the EC design test certificate
- 06** Appearance year
- ATEX** EC design test
- 1036** serial number
- X** special references from the EC design test certificate are to be observed
- IP 68** IP protection class in accordance with EN 60529
- Type of thread**
M for metric connection thread type
- Size** connection thread size
- CE** CE designation for confirmation of compliance with Ex-RL 94/9 EC
- 0102** Number of the institution, which carries out the manufacturer's Ex-QS audit, here, e.g., PTB see Table 1.

Marking of small Ex cable glands is either abbreviated on the cable gland or written out on the smallest packaging unit.

Benannte Stelle <i>Testing Laboratories</i>	Land <i>Country</i>	Land Kennnummer <i>Ident-Nr.</i>	Name <i>Full name</i>
DEKRA EXAM	D	0158	DEKRA EXAM GmbH, Essen
PTB	D	0102	Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig
TÜV-H	D	0032	TÜV Hannover/ Sachsen-Anhalt e. V., Hannover
IBExU	D	0637	Institut für Sicherheitsforschung GmbH, Freiberg (Sachsen)
INERIS	F	0080	Institut National de l'Environnement industriel et des Risques, Verneuil-en-Halatte
LCIE	F	0081	Laboratoire Central des Industrie Électriques, Fontenay-aux-Roses
KEMA	NL	0344	Kema Quality BV, Arnhem
Nemko	N	0470	Nemko AS, Oslo
SIRA	UK	0518	SIRA Certification Service
CCVE	RU	Г605	Certification Center of explosion-proof and mine electrical equipment

Tabelle 1
Table 1

Auswahl, Installation, Betrieb von elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

Für die Errichtung und den Betrieb von Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen ist die EG-Richtlinie 1999/92/EG „Mindestvorschriften zur Verbesserung des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit von Arbeitnehmern, die durch explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können“ zu beachten. Diese Richtlinie, auch als ATEX 137 bezeichnet, wurde in das nationale Recht durch die Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV – umgesetzt. Diese Verordnung gilt für alle überwachungsbedürftigen Anlagen im Sinne des Gerätesicherheitsgesetzes.

Die Betriebssicherheitsverordnung gilt auch für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen und für Lageranlagen, Füllstellen, Tankstellen und Entleerstellen, in denen hoch- und leicht entzündliche Flüssigkeiten gelagert oder umgeschlagen werden.

Elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen nach den Vorschriften dieser Verordnung sowie im Übrigen nach dem Stand der Technik montiert, installiert und betrieben werden. Sie dürfen nur in Betrieb genommen werden, wenn sie die Anforderungen der Betriebssicherheitsverordnung erfüllen.

Der Anlagenbetreiber hat, in seiner Eigenschaft als Arbeitgeber, für seine Anlagen eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und diese in einem Explosionsschutzdokument festzulegen. Zur Beurteilung der Gefährdung und zur Festlegung der Explosionsmaßnahmen sind auch die Explosionsschutz-Regeln Ex-RL „Regeln für das Vermeiden der Gefahren durch explosionsfähige Atmosphäre mit Beispielsammlung“ BGR 104 der BG Chemie heranzuziehen.

Explosionsgefährdete Bereiche müssen aufgrund der Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung (Explosionsschutzdokument) in Zonen eingeteilt werden.

Einteilung der Zonen für gasexplosionsgefährdete Bereiche erfolgt nach DIN EN 60079-10 -1 (VDE 0165-101).

Einteilung der Zonen für staubexplosionsgefährdete Bereiche erfolgt nach EN 60079-10-2 (VDE 0165-102).

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ►

Selection, installation, operation of electrical plants in potentially explosive areas

For setting up and operating plants in potentially explosive areas, EC directive 1999/92/EC „Minimum requirements for improving the safety and health of workers potentially at risk from explosive atmospheres“ is to be observed. This directive, also referred to as ATEX 137, has been realised in national law by the Industrial Safety Ordinance – BetrSichV. This ordinance is applicable to all plants requiring monitoring in the sense of the Apparatus Safety Act.

The Industrial Safety Ordinance shall also apply to plants in potentially explosive areas and to storage facilities, filler points, fuelling stations and emptying points, in which highly or slightly inflammable liquids are stored or handled.

Electrical plants in potentially explosive areas must be mounted, installed and operated in accordance with the regulations of this ordinance as well as to state-of-the-art. They may only be put into operation, if they fulfill the requirements of the Industrial Safety Ordinance.

In his capacity as employer, the plant operator has to carry out a hazard assessment for his plants and to lay down same in an explosion protection document. For assessment of the risk and for determination of the explosion measures, explosion protection regulations Ex-RL “Regulations for avoiding risks through potentially explosive atmospheres with a compilation of examples” BGR 104 of BG Chemistry are also to be referred to.

Potentially explosive areas must be classified up into zones based on the results of the assessment of endangerment (explosion protection document).

Allocation of the zones for potentially explosive gas atmospheres shall be carried out in accordance with EN 60079-10-1 (VDE 0165-101).

Allocation of the zones for potentially explosive dust atmospheres shall be carried out in accordance with EN 60079-10-2 (VDE 0165-102).

Continued on the next page ►

Es dürfen nur Geräte und Schutzsysteme eingesetzt werden, die den Sicherheitsanforderungen der Ex – RL 94/9 EG entsprechen.

Die Auswahl der elektrischen Betriebsmittel, die Installation und der Betrieb erfolgt nach den Normen: Für gasexplosionsgefährdete und durch brennbaren Staub explosionsgefährdete Bereiche EN 60079-14.

Auswahl der Geräte und Schutzsysteme der Gerätegruppe II

Betriebsmittel dürfen nur in den Zonen eingesetzt werden, für die sie geeignet sind. Die Geräte müssen danach in Abhängigkeit von den betrieblich festgelegten Zonen mindestens folgenden Kategorien entsprechen: (siehe Tabellen 1+2)

Bei der Auswahl der Geräte und Schutzsysteme müssen auch die Mindest-Zündtemperaturen und die Kennzahlen der in den Zonen vorkommenden Gase, Dämpfe, Nebel und Stäube berücksichtigt werden. Die Oberflächentemperaturen der Geräte müssen mit einem Sicherheitsabstand unterhalb der Mindest-Zündtemperatur liegen. Diese Werte sind Bestandteil des Explosionsschutzdokumentes.

Only equipment and protection systems may be used that comply with the safety regulations of Ex – RL 94/9 EC.

Selection of the electrical equipment, installation and operations shall be in accordance with the standards: for potentially explosive gas atmospheres and potentially explosive atmospheres due to combustible dust EN 60079-14.

Selection of the equipment and protection systems of apparatus group II

Equipment may only be used in those zones for which they are suitable. The equipment must therefore comply at least with the following categories subject to the operationally defined zones: (see tables 1+2)

In the selection of the equipment and protection systems, the minimum ignition temperatures and the operating figures of the gases, vapours, mist and dust occurring in the zones must be taken into account. The surface temperatures of the equipment must lie below the minimum ignition temperature with a safety margin. These figures are part of the explosion protection document.

Explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe Nebel <i>Potentially explosive atmosphere due to gases, vapours, mist</i>	Zone <i>Zone</i>	Geräteklasse <i>Appliance category</i>	Kennzeichnung <i>Marking</i>	Zündschutzarten <i>Ignition protection classes</i>	Geräteschutzniveau (EPL) <i>Equipment protection level (EPL)</i>
Ständig, langfristig oder häufig <i>Constantly, long-term or frequently</i>	0 <i>0</i>	1 G <i>1 G</i>	II 1 G <i>II 1 G</i>	ia, ma <i>ia, ma</i>	Ga <i>Ga</i>
Gelegentlich <i>Occasionally</i>	1 <i>1</i>	2 G <i>2 G</i>	II 2 G <i>II 2 G</i>	d, q, o, e, ib, mb, px, py <i>d, q, o, e, ib, mb, px, py</i>	Gb oder Ga <i>Gb or Ga</i>
Selten und kurzzeitig <i>Rarely and briefly</i>	2 <i>2</i>	3 G <i>3 G</i>	II 3 G <i>II 3 G</i>	pz, ic, nC, nA, mc, nR <i>pz, ic, nC, nA, mc, nR</i>	Gc oder Gb oder Ga <i>Gc or Gb or Ga</i>

Tabelle 1
Table 1

Explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube <i>Potentially explosive atmosphere due to dust</i>	Zone <i>Zone</i>	Geräteklasse <i>Appliance category</i>	Kennzeichnung <i>Marking</i>	Zündschutzarten <i>Ignition protection classes</i>	Geräteschutzniveau (EPL) <i>Equipment protection level (EPL)</i>
Ständig, langfristig oder häufig <i>Constantly, long-term or frequently</i>	20 <i>20</i>	1 G <i>1 G</i>	II 1 G <i>II 1 G</i>	ia, ta, ma <i>ia, ta, ma</i>	Da <i>Da</i>
Gelegentlich <i>Occasionally</i>	21 <i>21</i>	2 G <i>2 G</i>	II 2 G <i>II 2 G</i>	tb, pb, ib, mb <i>tb, pb, ib, mb</i>	Db oder Da <i>Db or Da</i>
Selten und kurzzeitig Leitender Staub <i>Rarely and briefly</i> Conductive dust	22 <i>22</i>	3 G <i>3 G</i>	II 3 G <i>II 3 G</i>	tc, pc, ic, mc <i>tc, pc, ic, mc</i>	Dc oder Db oder Da <i>Dc or Db or Da</i>

Tabelle 2
Table 2

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite

Continued on the next page ▶

Fundstellen der Kenngrößen sind:

Für Gase:

Sicherheitstechnische Kenngrößen brennbarer Flüssigkeiten und Gase – Explosionsbereiche von Gasgemischen, Wirtschaftsverlag NW

Für Stäube:

Brenn- und Explosionskenngrößen von Stäuben: Zündtemperatur, Glimmtemperatur und Leitfähigkeit von Stäuben, BIA-Report 12/97 (BIA-Institut für Arbeitssicherheit, St. Augustin), Herausgeber HV-BG.

Neben der EG - Richtlinie 94/9 EG, die grundlegende Sicherheitsanforderungen festlegt, gelten für die Konstruktion der elektrischen Betriebsmittel (Geräte, Schutzsysteme und Komponenten) für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen Europäische Normen (EN), in denen die Anforderungen der verschiedenen Zündschutzarten festgelegt sind. Diese Normen gelten in allen Mitgliedsländern der EU.

Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche durch brennbaren Staub:

EN 61 241-1 (alt)

Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-0 (neu)

Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 61 241-1 (alt)

Teil 1: Schutz durch Gehäuse „td“

EN 60079-31 (neu)

Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ►

The sources of the parameters are:

For gases:

Safety-engineering parameters of combustible liquids and gases – explosion areas of gas mixtures, Wirtschaftsverlag NW

For dust:

Combustible and explosion parameters of dust: ignition temperature, glowing temperature and conductivity of dust, BIA-Report 12/97 (BIA-Institut für Arbeitssicherheit, St. Augustin), Publisher HV-BG.

In addition to EC directive 94/9 EC, which stipulate the fundamental safety requirements, European standards (EN), in which the requirements of the various ignition protection classes are stated, shall be applicable to the design of the electrical equipment (apparatus, protection systems and components) for use in potentially explosive atmospheres. These standards shall be valid in all member states of the EU.

Equipment for potentially explosive atmospheres through combustible dust:

EN 61 241-1 (old)

Part 0: General requirements

EN 60079-0 (new)

Part 0: General requirements

EN 61 241-1 (old)

Part 1: Protection by enclosures „td“

EN 60079-31 (new)

Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosures „t“

Continued on the next page ►

Betrieb elektrischer Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen

Für den Betrieb, die Kontrolle und die Überwachung von Ex-Anlagen gilt die Ex-RL 1999/ 92 EG, national in Deutschland, die Betriebsicherheitsverordnung. Daneben gelten natürlich auch die Vorschriften für normale elektrische Anlagen, wie z. B.

Unfallverhütungsvorschrift:

- BGV A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- EN 50110-1 (VDE 0105 Teil 1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“
- EN 50110-2 (VDE 0105 Teil 2) „Betrieb von elektrischen Anlagen, Nationale Anhänge“

Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche: EN 60079-0

Teil 0: Allgemeine Anforderungen

EN 60079-1

Teil 1: Druckfeste Kapselung – „d“

EN 60079-2

Zündschutzart – Überdruckkapselung – „p“

EN 60079-5

Zündschutzart – Sandkapselung – „q“

EN 60079-6

Zündschutzart – Ölkapselung „o“

EN 60079-7

Teil 7: Erhöhte Sicherheit – „e“

EN 60079-11

Zündschutzart – Eigensicherheit „i“

EN 60079-15

Teil 15: Zündschutzart „n“

EN 60079-18

Zündschutzart – Vergusskapselung – „m“

EN 60079-26

Betriebsmittel mit Geräteschutzniveau (EPL) Ga

Operation of electrical plants in potentially explosive atmospheres

Ex-RL 1999/ 92 EC shall apply to the operation, control and supervision of Ex installations, nationally in Germany the Industrial Safety Ordinance. In addition, the rules and regulations for normal electrical installations shall naturally pertain as well, such as, for example:

Accident prevention regulations:

- BGV A2 “Electrical plants and equipment”
- EN 50110-1 (VDE 0105 Part 1) “Operation of electrical plants”
- EN 50110-2 (VDE 0105 Part 2) “Operation of electrical plants, national annexes”

Equipment for potentially explosive gas atmospheres: EN 60079-0

Part 0: General requirements

EN 60079-1

Part 1: flameproof – “d”

EN 60079-2

Ignition protection class – excess pressure casing – “p”

EN 60079-5

Ignition protection class – sand casing – “q”

EN 60079-6

Ignition protection class – oil casing “o”

EN 60079-7

Part 7: increased safety – “e”

EN 60079-11

Ignition protection class – intrinsic safety “i”

EN 60079-15

Part 15: Ignition protection class “n”

EN 60079-18

Ignition protection class – cast casing – “m”

EN 60079-26

Utilities with equipment protection level (EPL) Ga

blueglobe® Ex-e II

blueglobe® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1






Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff

Verschraubung:	Ms VA	vernickelt 1.4305	
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: blau (RAL 5012)	
O-Ring:	Silikon	Farbe: rot	

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 15 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EG-Baumusterprüf- bescheinigungs- Nr.:	PTB 06 ATEX 1036 X und Ergänzungen
Kennzeichnung Gas:	 II 2G Ex-e II PTB 06 ATEX 1036 X Gewindeart und Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:	 II 2D Ex tD A21 IP 68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	 IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEX PTB 10.0004X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Die **Kabelverschraubung blueglobe® Ex-e II** steht für unterschiedliche Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen als Komplettverschraubung zur Verfügung:

Zertifizierter Temperaturbereich des Dichteinsatzes:

TPE -40 °C bis +115 °C

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

M-Gewinde Standard, EN 60423

M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die Verschraubungen sind nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubungen sind so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt sind (Grad der mechanischen Gefahr „hoch“ – Schlagenergie: 7 Joule – nach EN 60079-0).




Messing vernickelt/Edelstahl Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 68 bis 15 bar

Brass, nickel plated/stainless steel
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

Material

Gland:	Brass AISI	nickel plated 303
Sealing insert:	TPE	colour: blau (RAL 5012)
O-ring	Silicone	colour: red

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60529: IP 68 to 15 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EC design test certificate No.:	PTB 06 ATEX 1036 X and supplements
Designation gas:	 II 2G, Ex-e II PTB 06 ATEX 1036 X, Thread type and size, CE0102
Designation dust:	 II 2D Ex tD A21 IP 68
Designation of extremely small components:	 IP 68, Thread type and size, CE0102
Further certification:	IECEX: - IECEX PTB 10.0004X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Cable Gland blueglobe® Ex-e II is available for the most varied fields of application in different executions as a complete gland:

Temperature range of the sealing insert as certified:

TPE -40 °C up to +115 °C

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

M-connection thread standard, EN 60423

M-connection thread long, 15 mm, EN 60423

Please note:

The glands are only admissible for the connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure corresponding strain relief. The cable glands are to be mounted so that they are protected against mechanical damage (degree of the mechanical risk "high" – impact energy: 7 Joule – as per EN 60079-0).

blueglobe HT® Ex-e II

blueglobe HT® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt/Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated/stainless steel
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Ms VA	vernickelt 1.4305	
Dichteinsatz:	Silikon	Farbe: schwarz	
O-Ring:	Silikon	Farbe: rot	

Material

Gland:	Brass VA	nickel plated AISI 303
Sealing insert:	Silicone	colour: black
O-ring	Silicone	colour: red

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 15 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 60079-31
EG-Baumusterprüf- bescheinigungs-Nr.:	PTB 11 ATEX 1007 X
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb
Kennzeichnung Staub:	II 2 D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	IP 66/68 xx CE0102
Weitere Zertifikate:	IECEX - IECEX PTB 11.0019X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust equipment dust ignition protection by enclosure „t“ protection class EN 60529: IP 66, IP 68 up to 15 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 60079-31
EC design test certificate No.:	PTB 11 ATEX 1007 X
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb
Designation dust:	II 2 D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Designation of extremely small components:	IP 66/68 xx CE0102
Further certification:	IECEX: - IECEX PTB 11.0019X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Die **Kabelverschraubung blueglobe® Ex-e II** steht für unterschiedliche Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen als Komplettverschraubung zur Verfügung:

Zertifizierter Temperaturbereich des Dichteinsatzes:

Silikon -55 °C bis +160 °C

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar**:

M-Gewinde Standard, EN 60423

M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die Verschraubungen sind nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubungen sind so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt sind (Grad der mechanischen Gefahr „hoch“ - Schlagenergie: 7 Joule – nach EN 60079-0).

Cable Gland blueglobe® Ex-e II is available for the most varied fields of application in different executions as a complete gland:

Temperature range of the sealing insert as certified:

Silicone -55 °C up to +160 °C

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

M-connection thread standard, EN 60423

M-connection thread long, 15 mm, EN 60423

Please note:

The glands are only admissible for the connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure corresponding strain relief. The cable glands are to be mounted so that they are protected against mechanical damage (degree of the mechanical risk "high" - impact energy: 7 Joule – as per EN 60079-0).

blueglobe® Ex-e II
blueglobe® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt/Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar

Brass, nickel plated/stainless steel
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	blau blue	-40 °C / +115 °C

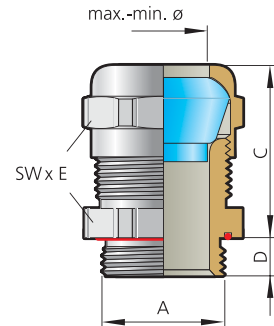


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	C	Schlüsselweite Spanner width	SW x E
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212msex	8,0– 3,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216msex	11,0– 5,0	11,0– 7,0	7,0– 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220msex	14,0– 6,0	14,0– 9,0	9,0– 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225msex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232msex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240msex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250msex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	10,0	bg 263msex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275msex	65,0– 55,0	65,0– 58,0	58,0– 55,0	48,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285msex	77,0– 66,0	77,0– 70,0	70,0– 66,0	49,0	95x102	1

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	C	Schlüsselweite Spanner width	SW x E
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	mm
M12x1,5	15,0	bg 812msex	8,0– 3,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816msex	11,0– 5,0	11,0– 7,0	7,0– 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820msex	14,0– 6,0	14,0– 9,0	9,0– 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825msex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832msex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840msex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850msex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	39,0	57x61	5
M63x1,5	15,0	bg 863msex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	40,0	68x72	5

111000 | ITT00200

bluelobe® Ex-e II - Edelstahl

bluelobe® Ex-e II - stainless steel



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

bluelobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
bluelobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	TPE	blau blue	-40 °C / +115 °C

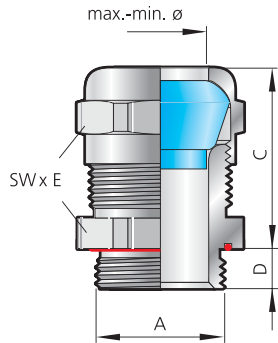


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schlüsselweite Spanner width	
A	D		max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E
	mm		mm	mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212VAex	8,0– 3,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	bg 216VAex	11,0– 5,0	11,0– 7,0	7,0– 5,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	6,5	bg 220VAex	14,0– 6,0	14,0– 9,0	9,0– 6,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5	7,5	bg 225VAex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	29,0	30x33 50
M32x1,5	8,0	bg 232VAex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	8,0	bg 240VAex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	35,0	45x48 10
M50x1,5	10,0	bg 250VAex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	39,0	57x60 5
M63x1,5	10,0	bg 263VAex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	40,0	68x72 5
M75x1,5	15,0	bg 275VAex	65,0– 55,0	65,0– 58,0	58,0– 55,0	47,0	81x87 5
M85x2,0	15,0	bg 285VAex	77,0– 66,0	77,0– 70,0	70,0– 66,0	49,0	95x102 1

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schlüsselweite Spanner width	
A	D		max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E
	mm		mm	mm	mm	mm	mm
M12x1,5	15,0	bg 812VAex	8,0– 3,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9 50
M16x1,5	15,0	bg 816VAex	11,0– 5,0	11,0– 7,0	7,0– 5,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	15,0	bg 820VAex	14,0– 6,0	14,0– 9,0	9,0– 6,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5	15,0	bg 825VAex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	30,0	30x33 50
M32x1,5	15,0	bg 832VAex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	15,0	bg 840VAex	32,0– 21,0	32,0– 25,0	25,0– 21,0	35,0	45x48 10
M50x1,5	15,0	bg 850VAex	42,0– 31,0	42,0– 35,0	35,0– 31,0	39,0	57x60 5
M63x1,5	15,0	bg 863VAex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	40,0	68x72 5

11200 | IT00200

11300 | IT00200

blueglobe® Ex-e II - Edelstahl

blueglobe® Ex-e II - stainless steel



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4571
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar

Stainless steel AISI 316Ti
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank (b) blanc (b)	TPE	blau blue	-40 °C / +115 °C

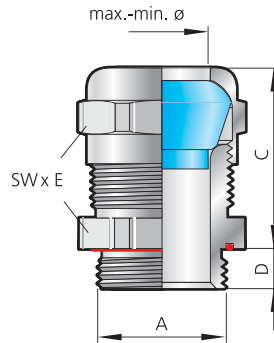


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	C	Schlüsselweite Spanner width	SW x E
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212V4Aex	8,0– 3,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	6,0	bg 216V4Aex	11,0– 5,0	11,0– 7,0	7,0– 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220V4Aex	14,0– 6,0	14,0– 9,0	9,0– 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225V4Aex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232V4Aex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240V4Aex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	10,0	bg 250V4Aex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	10,0	bg 263V4Aex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	40,0	68x72	5
M75x1,5	15,0	bg 275V4Aex	65,0– 55,0	65,0– 58,0	58,0– 55,0	47,0	81x87	5
M85x2,0	15,0	bg 285V4Aex	77,0– 66,0	77,0– 70,0	70,0– 66,0	49,0	95x102	1

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	C	Schlüsselweite Spanner width	SW x E
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm	mm
M12x1,5	15,0	bg 812V4Aex	8,0– 3,0	8,0– 5,0	5,0– 3,0	21,0	17x18,9	50
M16x1,5	15,0	bg 816V4Aex	11,0– 5,0	11,0– 7,0	7,0– 5,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820V4Aex	14,0– 6,0	14,0– 9,0	9,0– 6,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825V4Aex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	30,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832V4Aex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840V4Aex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850V4Aex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	39,0	57x60	5
M63x1,5	15,0	bg 863V4Aex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	40,0	68x72	5

44900 | TT00200

blueglobe HT® Ex-e II

blueglobe HT® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt/Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated/stainless steel
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	Silikon (Si) Silicone (Si)	schwarz (sw) black	-55 °C / +160 °C

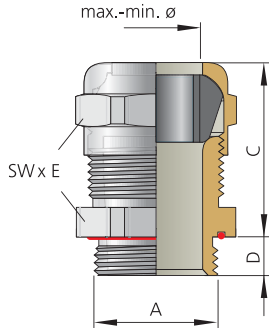


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	6,0	bg 216msHTex	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	bg 220msHTex	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	7,5	bg 225msHTex	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	29,0	30x33	50
M32x1,5	8,0	bg 232msHTex	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	bg 240msHTex	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	15,0	bg 816msHTex	11,0 – 4,0	11,0 – 7,0	7,0 – 4,0	25,0	20x22,2	50
M20x1,5	15,0	bg 820msHTex	14,0 – 5,0	14,0 – 9,0	9,0 – 5,0	29,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	bg 825msHTex	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	29,0	30x33	50
M32x1,5	15,0	bg 832msHTex	25,0 – 15,0	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840msHTex	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	26,0 – 20,0	35,0	45x48	10

i Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

blueglobe TRI® Ex-e II

blueglobe TRI® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	blau blue	-40 °C / +115 °C

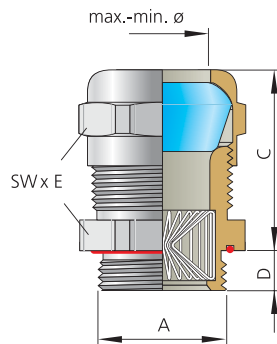


Abb. 3 – ohne Inlet
Fig. 3 – without inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schild-Ø Shield-Ø	Spannerweite Spanner width
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
M12x1,5	5,0	bg 212ms triex	8,0– 5,0	8,0– 5,0		5,0– 3,0	21,0 17x18,9 50
M16x1,5	6,0	bg 216ms triex	11,0– 7,0	11,0– 7,0		9,0– 5,0	25,0 20x22,2 50
M20x1,5	6,5	bg 220ms triex	14,0– 9,0	14,0– 9,0		12,0– 7,0	29,0 24x26,5 50
M25x1,5	7,5	bg 225ms triex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	16,0– 10,0	29,0 30x33 25
M32x1,5	8,0	bg 232ms triex	25,0– 16,0	25,0– 20,0	20,0– 16,0	20,0– 13,0	32,0 36x39,5 25
M40x1,5	15,0	bg 240ms triex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	28,0– 20,0	35,0 45x48 10
M50x1,5	15,0	bg 250ms triex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	37,0– 28,0	39,0 57x61 5
M63x1,5	20,0	bg 263ms triex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	46,0– 37,0	40,0 68x72 5
M75x1,5	20,0	bg 275ms triex	65,0– 55,0	65,0– 58,0	58,0– 55,0	58,0– 46,0	47,0 81x87 5
M85x2,0	20,0	bg 285ms triex	77,0– 66,0	77,0– 70,0	70,0– 66,0	65,0– 58,0	49,0 95x102 1

i M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert!
M25 bis M50: gekürztes Inlet!
M12 up to M20 are supplied without inlet
M25 up to M50: shorted inlet

i Montageanleitung siehe Technischer Anhang.
Assembly instructions see technical appendix.

blueglobe TRI HT® Ex-e II

blueglobe TRI HT® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	Silikon (Si) Silicone (Si)	schwarz (sw) black	-55 °C / +160 °C

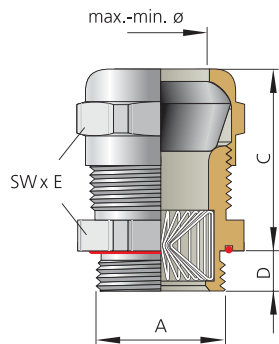


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Schild-Ø Shield-Ø	C	Schlüsselweite Spanner width SW x E
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212ms tri HTex	8,0– 5,0	8,0– 5,0		8,0– 3,0	21,0	17x18,9 50
M16x1,5	6,0	bg 216ms tri HTex	11,0– 7,0	11,0– 7,0		9,0– 5,0	25,0	20x22,2 50
M20x1,5	6,5	bg 220ms tri HTex	14,0– 9,0	14,0– 9,0		12,0– 7,0	29,0	24x26,5 50
M25x1,5	7,5	bg 225ms tri HTex	20,0– 11,0	20,0– 16,0	16,0– 11,0	16,0– 10,0	29,0	30x33 25
M32x1,5	8,0	bg 232ms tri HTex	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	22,0– 13,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	8,0	bg 240ms tri HTex	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	28,0– 20,0	35,0	45x48 10

43100 | IT03860

i **M16 und M20 werden ohne Inlet ausgeliefert!**
M25 bis M40: loses Inlet!
M16 and M20 are supplied without inlet!
M25 up to M40: loose inlet!

i **Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.**
Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

i **Montageanleitung siehe Technischer Anhang.**
Assembly instructions see technical appendix.

blueglobe AC® Kabelverschraubung Ex-e II (für stahlarmierte Kabel)

blueglobe AC® Cable gland Ex-e II (for armoured cables)



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart nach EN 60529, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 15 bar

i blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	blau blue	-40 °C / +115 °C

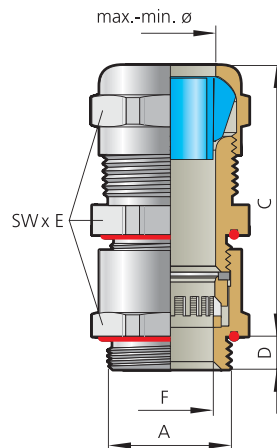


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Klemmbereich Clamping range	Schlüsselweite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	mm
M20x1,5	6,5	220bg220msAC13ex	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0		13,0 – 9,0	51,0	24x26,5 25
		220bg225msAC15ex	20,0 – 12,0	20,0 – 16,0	16,0 – 12,0	15,0 – 10,0	51,0	30x33 25
M25x1,5	7,5	225bg225msAC17ex	20,0 – 16,0	20,0 – 16,0		17,0 – 14,0	52,0	30x33 25
		232bg232msAC23ex	25,0 – 20,0	25,0 – 20,0		23,0 – 18,0	59,0	36x39,5 10
M32x1,5	8,0	232bg240msAC27ex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	27,0 – 23,0	62,0	45x48 10
		240bg240msAC31ex	32,0 – 26,0	32,0 – 26,0		31,0 – 28,0	62,0	45x48 10
M40x1,5	10,0	250bg250msAC36ex	42,0 – 32,0	42,0 – 35,0	35,0 – 32,0	35,0 – 29,0	65,0	57x61 10
		250bg250msAC40ex	42,0 – 35,0	42,0 – 35,0		40,0 – 34,0	65,0	57x61 10
M63x1,5	10,0	263bg263msAC46ex	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0	46,0 – 41,0	46,0 – 39,0	67,0	68x72 5
		263bg263msAC51ex	54,0 – 41,0	54,0 – 46,0		51,0 – 45,0	70,0	68x72 5

109901 | IT00300

i Montageanleitung siehe Technischer Anhang.	Assembly instructions see technical appendix.
i Beschreibung	Description
AC (Armoured Cable) Kabelverschraubung zum Anschluss von stahlarmierten Kabeln und Leitungen.	AC (armoured cable) gland for connecting steel armoured cables and leads.
Bauart: Die blueglobe AC® ist eine Kabelverschraubung aus vernickeltem Messing mit der Kabelabdichtung der bewährten blueglobe®. Sie gewährleistet die Schutzart IP 68, kombiniert mit der Schirmauflagemöglichkeit für „Armoured Cables“ nach British Standard. Die Kontaktierung der Kabelarmierung erfolgt durch einen Messingklemmring, der von außen gegen die Armierung drückt. Dadurch verkürzt sich die Montagezeit erheblich, da ein streng definiertes Ablängen und Aufspleißen der Armierung sowie deren Einfädeln zwischen Erdungskonen entfällt. Die blueglobe AC® gibt es mit metrischem Anschlussgewinde.	Design: The blueglobe AC® is a nickel-plated brass cable gland, with the cable seal of the proven blueglobe®, which guarantees IP 68 type of protection, combined with shield cover options for armoured cables to the British Standard. The cable armouring is contacted by means of a brass clamping ring which presses against the armouring from outside. This considerably reduces installation time, as cutting to a precisely defined length, fanning out of the armouring and threading between earthing cones are not necessary. The blueglobe AC® is available with metric connection threads.
Produktvorteile: - Leichte Montage - Kabelaußendurchmesser zwischen 9 mm und 77 mm - Hohe Schutzart	Advantages: - Easy fitting - For outer cable diameter between 9 mm and 77 mm - High protection rate
Anwendungen: - Hochspannungskabel - Starkstromkabel - Frei verlegte Leitungen	Applications: - High-tension cables - High-voltage cables - Outdoor cables

blueglobe HT AC® Kabelverschraubung Ex-e II (für stahlarmierte Kabel)

blueglobe HT AC® Cable gland Ex-e II (for armoured cables)



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Brass nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

blueglobe® erfüllt und übertrifft teilweise, gemäß PFLITSCH-Prüflabor, alle Prüfkriterien der EN 50262.
blueglobe® meets and partially exceeds test requirements of EN 50262, as per PFLITSCH laboratory.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	Silikon (Si) Silicone (Si)	schwarz (sw) black	-55 °C / +160 °C

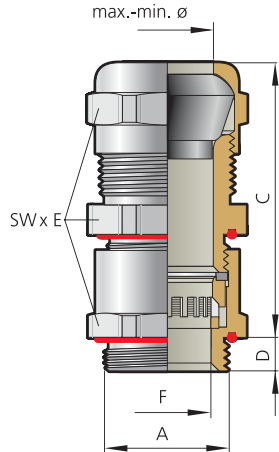


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Dichtbereich ohne Inlet Sealing range without inlet	Dichtbereich mit Inlet Sealing range with inlet	Klemmbereich Clamping range	Schlüsselweite Spanner width SW x E
A	D	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C
mm		mm		mm		mm
M20x1,5	6,5	220bg220msHTAC13ex	14,0– 9,0	14,0– 9,0	13,0– 9,0	51,0
		220bg225msHTAC15ex	20,0– 11,0	20,0– 16,0	15,0– 10,0	51,0
M25x1,5	7,5	225bg225msHTAC17ex	20,0– 16,0	20,0– 16,0	17,0– 14,0	52,0
		232bg232msHTAC23ex	25,0– 20,0	25,0– 20,0	23,0– 18,0	59,0
M32x1,5	8,0	232bg240msHTAC27ex	32,0– 20,0	32,0– 26,0	27,0– 23,0	62,0
		240bg240msHTAC31ex	32,0– 26,0	32,0– 26,0	31,0– 28,0	62,0

43000 IT00300

Montageanleitung siehe Technischer Anhang. Assembly instructions see technical appendix.

Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren. Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

Beschreibung Description	Description
AC (Armoured Cable) Kabelverschraubung zum Anschluss von stahlarmierten Kabeln und Leitungen.	AC (armoured cable) gland for connecting steel armoured cables and leads.
Bauart: Die blueglobe AC® ist eine Kabelverschraubung aus vernickeltem Messing mit der Kabelabdichtung der bewährten blueglobe®. Sie gewährleistet die Schutzart IP 68, kombiniert mit der Schirmauflagemöglichkeit für „Armoured Cables“ nach British Standard. Die Kontaktierung der Kabelarmierung erfolgt durch einen Messingklemmring, der von außen gegen die Armierung drückt. Dadurch verkürzt sich die Montagezeit erheblich, da ein streng definiertes Ablängen und Aufspleißen der Armierung sowie deren Einfädeln zwischen Erdungskonen entfällt. Die blueglobe AC® gibt es mit metrischem Anschlussgewinde.	Design: The blueglobe AC® is a nickel-plated brass cable gland, with the cable seal of the proven blueglobe®, which guarantees IP 68 type of protection, combined with shield cover options for armoured cables to the British Standard. The cable armoring is contacted by means of a brass clamping ring which presses against the armoring from outside. This considerably reduces installation time, as cutting to a precisely defined length, fanning out of the armoring and threading between earthing cones are not necessary. The blueglobe AC® is available with metric connection threads.
Produktvorteile: - Leichte Montage - Kabelaußendurchmesser zwischen 9 mm und 77 mm - Hohe Schutzart	Advantages: - Easy fitting - For outer cable diameter between 9 mm and 77 mm - High protection rate
Anwendungen: - Hochspannungskabel - Starkstromkabel - Frei verlegte Leitungen	Applications: - High-tension cables - High-voltage cables - Outdoor cables

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff

Verschraubung:	PVDF	Farben:	transparent, blau oder schwarz
Dichteinsatz:	TPE	Farbe:	UNI Farbcode (FC)
	TPE-V	Farbe:	natur
	LSR	Farbe:	transparent

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:	PTB 02 ATEX 1115 X und Ergänzungen
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	⊕ IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
Weitere Zertifikate:	IECEx: - IECEx PTB 10.0007X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Die Kabelverschraubung **U59. UNI Ex-e II** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle/Varianten der Komplettverschraubung zur Verfügung:

Temperaturbereiche des Verschraubungskörpers:

M16	-20 °C bis +135 °C
M20 bis M50	-40 °C bis +135 °C

Mit Dichteinsätzen aus drei Werkstoffen für verschiedene Temperaturbereiche:

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C
LSR	-40 °C bis +135 °C

Eine Verschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehrfach- und mit geschlossenem Dichteinsatz oder mit Blind-Dichteinsätzen lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

M-Gewinde Standard, EN 60423
M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ – Schlagenergie: 4 Joule – nach EN 60079-0).

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Material

Gland:	PVDF	colours:	transparent, blue or black
Sealing insert:	TPE	colour:	UNI colour code (CC)
	TPE-V	colour:	natural
	LSR	colour:	transparent

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60 529: IP 68 to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EC design test certificate No.:	PTB 02 ATEX 1115 X and supplements
Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X, Thread type and size, CE0102
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Designation of extremely small components:	⊕ IP 68, Thread type and size, CE0102
Further certification:	IECEx: - IECEx PTB 10.0007X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

The cable gland **U59. UNI Ex-e II** is available for the most varied fields of application in different executions as complete gland:

Temperature ranges of the cable gland body:

M16	-20 °C up to +135 °C
M20 to M50	-40 °C up to +135 °C

With sealing inserts made of three materials for different temperature ranges:

Temperature ranges of the sealing inserts:

TPE	-40 °C up to +115 °C
TPE-V	-40 °C up to +135 °C
LSR	-40 °C up to +135 °C

A gland comes complete in the variants with simple, multiple and with closed sealing insert or with blind sealing inserts.

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

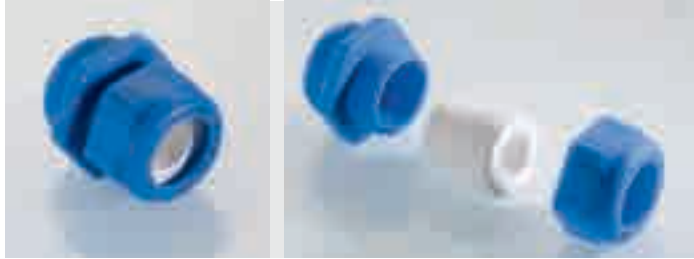
M-connection thread standard, EN 60423
M-connection thread long, 15 mm, EN 60423

Please note:

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. The gland is only admissible for the connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure corresponding strain relief. The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (degree of the mechanical risk "low" – impact energy: 4 Joule – as per EN 60079-0).

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

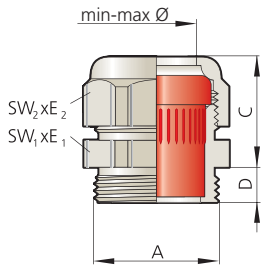


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range		Schlüsselweite Spanner width		
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution							
A	D mm	transparent/transparent =	= TPE	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
		blau/blue = a	i = LSR				
		schwarz/black = n	p = TPE-V				
M16x1,5	9,0	21650y	7 ex *	6,5 – 4,0	21,0	19x21	50
		21650y	8 ex *	8,0 – 5,0	21,0	19x21	50
M20x1,5	9,0	22052y	7 ex	6,5 – 4,0	22,0	24x26,5	50
		22052y	8 ex	8,0 – 5,0	22,0	24x26,5	50
		22052y	9 ex	9,5 – 6,5	22,0	24x26,5	50
		22052y	11 ex	10,5 – 7,0	22,0	24x26,5	50
		22052y	13 ex	13,0 – 9,0	22,0	24x26,5	50
M25x1,5	9,0	22553y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	11,0	23254y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	11,5	24055y	16 ex	15,5 – 11,5	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	18 ex	18,0 – 14,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	20 ex	20,5 – 17,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	25 ex	25,0 – 20,0	34,0	46x50/43x46	10
		24055y	28 ex	28,0 – 24,0	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056y	32 ex	32,0 – 27,0	34,0	56x60,5/53x57	5
		25056y	34 ex	34,0 – 29,0	34,0	56x60,5/53x57	5
		25056y	36 ex	36,0 – 32,0	34,0	56x60,5/53x57	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
 * Sealing insert LSR not available

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Langes Anschlussgewinde

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – long connection thread



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

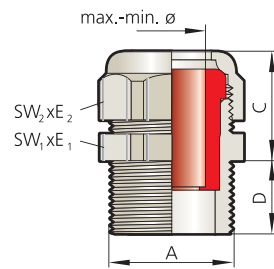


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range		Schlüsselweite Spanner width		
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution							
A	D mm	transparent/transparent =	= TPE	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
		blau/blue = a	i = LSR				
		schwarz/black = n	p = TPE-V				
M20x1,5	15,0	82052y	7 ex	6,5 – 4,0	22,0	24x26,5	50
		82052y	8 ex	8,0 – 5,0	22,0	24x26,5	50
		82052y	9 ex	9,5 – 6,5	22,0	24x26,5	50
		82052y	11 ex	10,5 – 7,0	22,0	24x26,5	50
		82052y	13 ex	13,0 – 9,0	22,0	24x26,5	50
M25x1,5	15,0	82553y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		82553y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	15,0	83254y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	38x42/33x36,5	25
		83254y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	15,0	84055y	16 ex *	15,5 – 11,5	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	18 ex	18,0 – 14,0	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	20 ex	20,5 – 17,0	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	25 ex	25,0 – 20,0	34,0	46x50/43x46	10
		84055y	28 ex	28,0 – 24,0	34,0	46x50/43x46	10

* Dichtensatz aus LSR nicht lieferbar
 * Sealing insert LSR not available

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Erweitert

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – extended



PVDF

**Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar**

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

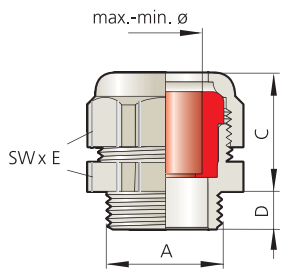


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schlüsselweite Spanner width			
		Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution					
A	D mm	transparent/transparent =	= TPE	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
		blau/blue = a i	= LSR				
		schwarz/black = n p	= TPE-V				
M16x1,5	8,5	21651y	11 ex	10,5– 7,0	23,0	22x24,5	50
M16x1,5	11,0	21652y	11 ex	10,5– 7,0	23,0	24x26,5	50
		21652y	13 ex	13,0– 9,0	23,0	24x26,5	50
M20x1,5	9,0	22053y	16 ex	15,5– 11,5	23,0	27x29,5	50
M20x1,5	11,0	22054y	18 ex	18,0– 14,0	27,0	33x36,5	50
		22054y	20 ex	20,5– 17,0	27,0	33x36,5	50
M25x1,5	11,0	22554y	13 ex	13,0– 9,0	27,0	33x36,5	25
		22554y	18 ex	18,0– 14,0	27,0	33x36,5	25
		22554y	20 ex	20,5– 17,0	27,0	33x36,5	25
M32x1,5	11,0	23255y	25 ex	25,0– 20,0	30,0	43x46	10
		23255y	28 ex	28,0– 24,0	30,0	43x46	10
M40x1,5	13,0	24056y	32 ex	34,0– 27,0	35,0	53x57	5
		24056y	34 ex	34,0– 29,0	35,0	53x57	5
		24056y	36 ex	34,0– 32,0	35,0	53x57	5

168001 T100510

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Mehrfach

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – multiple



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff

Verschraubung:	PVDF	Farben:	transparent, blau oder schwarz
Dichteinsatz:	TPE	Farbe:	weiß
	TPE-V	Farbe:	grau

Der **UNI Mehrfach-Dichteinsatz** erlaubt die Montage vieler Leitungen auf engstem Raum. Der Mehrfach-Dichteinsatz ist nach dem Durchmesser der Leitung auszuwählen.

Schutzart: IP 65, bei Leitungs-Ø = Loch-Ø auch IP 68 bis 10 bar erzielbar. Sichere Aussagen sind nur nach einer Schutzartprüfung möglich.

Die Dichteinsätze sind in den **unterschiedlichsten Ausführungen lieferbar**:

- Gleicher Lochdurchmesser
- Ungleicher Lochdurchmesser
- Sacklöcher - bei Teilbelegung
- Als geschlossener Dichteinsatz - zum Selbstbohren bei unbekanntem Leitungsdurchmesser.
- Als geteilter Dichteinsatz

Die Mehrfach-Dichteinsätze stehen in zwei Werkstoffen zur Verfügung für verschiedene Temperaturbereiche:

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C

Wichtiger Hinweis:

Bei Verwendung der Mehrfach-Dichteinsätze müssen alle Öffnungen durch Leitungen oder durch den Verschlussbolzen Art.-Gruppe: U7.3 - (s. Seite 439) belegt sein. Der Verschlussbolzen muss zum Lochdurchmesser im Dichteinsatz passen.

Bei Verwendung der Ex-Kabelverschraubung U59. UNI Ex-e mit Mehrfach-Dichteinsätzen in explosionsgefährdeten Bereichen sind die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu beachten: Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.

U55. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II
PVDF, mit Pg-Gewinde,
mit Mehrfach-Dichteinsätzen
Farben: transparent blau und schwarz
Art.-Gruppe: U55. Ex
Lieferbar auf Anfrage

PVDF

**Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel-Ø = Loch-Ø**

PVDF

Metric connection thread EN 60423, Pg connection thread

Type of protection IP 65

Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable Ø = hole Ø

Material

Gland:	PVDF	colours:	transparent, blue or black
Sealing insert:	TPE	colour:	white
	TPE-V	colour:	grey

The **UNI multiple sealing insert** enables many lines to be installed in a confined space. The multiple sealing insert is to be selected according to the line diameter.

Protection class: IP 65, with a line diam. = hole diam. IP 68 up to 10 bar attainable. Reliable information can only be given once the protection class has been checked.

The sealing inserts are **available in the most varied executions**:

- Equal hole diameter
- Unequal hole diameter
- Blind holes - with partial assignment
- As closed sealing insert - for self-drilling with unknown line diameters
- As divided sealing insert

The multiple sealing inserts come in two materials for different temperature ranges:

Temperature ranges of the sealing inserts:

TPE	-40 °C to +115 °C
TPE-V	-40 °C to +135 °C

Important note:

When multiple sealing inserts are used, all the openings must be assigned by lines or by bolts Art.-group: U7.3 (see page 439). The bolt must fit the hole diameter in the sealing insert.

When Ex cable gland U59. UNI Ex-e is used with multiple sealing inserts in potentially explosive atmospheres, the special conditions of the EC design test certificate are to be observed: The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. Only rigid-laid lines and cables may be inserted. The operator must ensure adequate strain relief.

U55. Ex cable gland UNI Ex-e II

PVDF, with Pg thread,

with multiple sealing inserts

Colours: transparent, blue and black

Art.-group: U55. Ex

Available on request

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Mehrfach

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – multiple



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423, Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 65
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- ϕ = Loch- ϕ
 PVDF
 Metric connection thread EN 60423, Pg connection thread
 Type of protection IP 65
 Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable ϕ = hole ϕ

Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
 Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

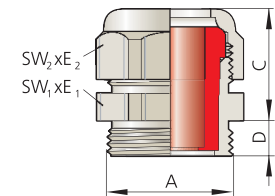


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width
A	D mm			C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M20x1,5	9,0	22051y	m2x4ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y	m2x5ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y	m2x6ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y	m3x3ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y	m3x4ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y	m5x3,5ex	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y	m1x3ex	22,0	24x26,5
		22052y	m2x3ex	22,0	24x26,5
		22052y	m2x5ex	22,0	24x26,5
		22052y	m2x6ex	22,0	24x26,5
		22052y	m3x4ex	22,0	24x26,5
		22052y	m3x5,3ex	22,0	24x26,5
		22052y	m4x3ex	22,0	24x26,5
		22052y	m4x4ex	22,0	24x26,5
M25x1,5	9,0	22553y	m1x6/1x8ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	m2x4ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	m2x6ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	m4x5ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	m4x6ex	23,0	29x31,5/27x29,5
		22553y	m6x4ex	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y	m1x8,5/1x12ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m2x6/2x8ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m2x8ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m2x9ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m3x7ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m3x9ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m4x5ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m4x6ex	27,0	38x42/33x36,5
		23254y	m4x6,5ex	27,0	38x42/33x36,5

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II – Mehrfach

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II – multiple

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm	transparent/transparent blau/blue schwarz/black	= a n	= TPE = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M32x1,5	11,0		23254y	m4x8ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x4ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x6,5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m8x4ex	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	11,5		24055y	m1x6/1x8,5/1x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m1x9/1x15ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x6,5ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x11ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x13ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m3x12ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m4x9ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m4x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m5x9ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m5x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m6x6ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0		25056y	m4x11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
			25056y	m4x13ex	34,0	56x61/53x57	5
			25056y	m7x9ex	34,0	56x61/53x57	5

i Nicht belegte Bohrungen müssen mit Verschlussbolzen belegt werden. Siehe S. 439
Non-assigned holes must be assigned with sealing plugs.
See page 439

269901 IT04100

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II, mit geteilten Mehrfach-Dichteinsätzen

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II, with divided sealing inserts



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 65

PVDF
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 65

Abb. 1
 Fig. 1

<p>Das Problem: Häufig liegen Geräte bereits installiert mit konfektionierten Bauteilen an der Anschlussleitung vor. In der Praxis lassen sich diese Leitungen nur mit geteilten Flanschplatten installieren.</p> <p>Die Lösung: Im PFLITSCH-System UNI® Stecker sind Dichteinsätze in der Lochachse geteilt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • voll, zum Selberbohren mit geeignetem Bohrer • mit einer Bohrung • mit mehreren Bohrungen • Details siehe Seite 471 	<p><i>The problem:</i> Equipment is frequently installed with assembled components on the connection line. Practically speaking, these lines can only be installed with divided flange plates.</p> <p><i>The solution:</i> PFLITSCH UNI connectors sealing inserts are divided on the hole axis.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Full, for self-drilling with drill • With one borehole • With several boreholes • Details see page 471
--	--

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW, x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
A	D mm				
M40x1,5	11,5	24055ypmK 0/ 0ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 5ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 6-1/ 8,5ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 6ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 7ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/ 8ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/10ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/12ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/21ex	34,0	46x50/43x46	10
		24055ypmK 1/24ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056ypmK 0/ 0ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 4,5-1/ 9-1/ 8,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 5-1/10-1/10,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 8-1/10,5-1/12ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/ 8ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/10ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/12ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/21ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/23ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/25ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 1/27ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 2/ 5,5-1/11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 2/ 6ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 2/11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056ypmK 3/ 7,2ex	34,0	56x61/53x57	5
25056ypmK 3/ 7,5ex	34,0	56x61/53x57	5		
25056ypmK 3/ 7,8ex	34,0	56x61/53x57	5		
25056ypmK 3/10ex	34,0	56x61/53x57	5		

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
 Articles shown on this page are a selection of the full programme.

U59. UNI Ex-e II Flach Kabelverschraubung - Gerundet

U59. UNI Ex-e II Flat Cable glands - rounded



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form gerundet
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423
Rounded shape
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

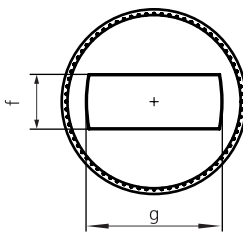


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	transparent/transparent blau/blue schwarz/black	= a = n = p	= TPE = TPE-V	C mm SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M20x1,5	9,0	22051y	f 2,8g10,5ex		22,0 24x26,5/22x24,4 50
		22051y	f 3,5g 9ex		22,0 24x26,5/22x24,4 50
		22051y	f 4 g 6ex		22,0 24x26,5/22x24,4 50
M25x1,5	9,0	22553y	f 5 g12ex		23,0 29x31,5/27x29,5 50
		22553y	f 5 g16ex		23,0 29x31,5/27x29,5 50
		22553y	f 7,5g14ex		23,0 29x31,5/27x29,5 50
M32x1,5	11,0	23254y	f 5 g17ex		27,0 38x42/33x36,5 25
		23254y	f 7 g18ex		27,0 38x42/33x36,5 25
		23254y	f 9 g15ex		27,0 38x42/33x36,5 25
M40x1,5	11,5	24055y	f 6 g29ex		34,0 46x50/43x46 10
		24055y	f 8 g25ex		34,0 46x50/43x46 10
		24055y	f10 g25ex		34,0 46x50/43x46 10
		24055y	f13 g28ex		34,0 46x50/43x46 10
M50x1,5	13,0	25056y	f 6 g30ex		34,0 56x61/53x57 5
		25056y	f 6 g36ex		34,0 56x61/53x57 5
		25056y	f 8 g36ex		34,0 56x61/53x57 5
		25056y	f11 g34ex		34,0 56x61/53x57 5
		25056y	f12 g35ex		34,0 56x61/53x57 5

i Beschreibung	Description
Voraussetzung: Vor dem Einsatz der Ex-Kabelverschraubung mit Flach-Dichteinsatz muss die Dichtigkeit und die Zugentlastung der Kabelverschraubung mit einem 1 Meter langen Musterstück der zum Einsatz kommenden Leitung im PFLITSCH-Prüflabor getestet werden. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.	Prerequisite: Prior to use of the Ex cable gland with flat sealing insert, the tightness and strain relief of the cable gland must be tested in the PFLITSCH testing laboratory with a 1 meter long sample of the line to be used. Please contact us.
Besondere Bedingungen: Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ – Schlagenergie: 4 Joule – nach EN 60079-0).	Special conditions: The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. The gland is only approved for connection of rigidly-laid lines and cables. The operator must ensure adequate strain relief. The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (the degree of mechanical risk "low" – impact energy: 4 Joule – as per EN 60079-0).
U55. Ex-Kabelverschraubungen mit Pg-Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar. Es gelten die gleichen Bedingungen.	U55. Ex cable glands with Pg connection thread available on request. The same conditions shall pertain.

U59. UNI Ex-e II Flach Kabelverschraubungen - Oval

U59. UNI Ex-e II Flat Cable glands - oval



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form oval
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
 Metric connection thread EN 60423
 Oval shape
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
 Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

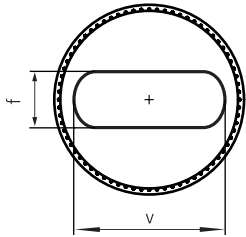


Abb. 2
 Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm			C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M25x1,5	9,0	transparent/transparent = a	= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		blau/blue = n	= TPE-V			
		schwarz/black = n				
		22553y	f 5 v12ex			
		22553y	f 5 v15ex			
		22553y	f 5,5v 8,5ex			
M32x1,5	11,0	23254y	f 6 v 15ex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		23254y	f 6 v14ex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		23254y	f 7 v 14ex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M40x1,5	11,5	24055y	f10 v27ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056y	f 6,5v32ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056y	f11 v35ex	34,0	56x61/53x57	5

27310 | IT02080

U59. UNI Ex-e II Flach Kabelverschraubungen - Eckig

U59. UNI Ex-e II Flat Cable glands - angular



PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form eckig
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
 Metric connection thread EN 60423
 Angular shape
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
 Fig. 1

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

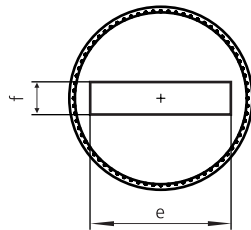


Abb. 2
 Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	transparent/transparent = a blau/blue = n schwarz/black = p	= f 8 = f 4 = f 6 = f 5 = f 8	= TPE = TPE-V	C mm SW₁ x E₁/SW₂ x E₂ mm
M25x1,5	9,0	22553y	f 8	e12ex	23,0 29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y	f 4	e15ex	27,0 38x42/33x36,5
M40x1,5	11,5	24055y	f 6	e26ex	34,0 46x50/43x46
		24055y	f 7	e26ex	34,0 46x50/43x46
M50x1,5	13,0	25056y	f 5	e36ex	34,0 56x61/53x57
		25056y	f 8	e30ex	34,0 56x61/53x57

27330 | TTC2000

U59. UNI Ex-e II Kabelverschraubung mit Blind-Dichteinsatz

U59. UNI Ex-e II Cable gland with blind-sealing insert



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Metric connection thread EN 60423 and Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Die Blind-Dichteinsätze sind durch ihre auffällig rote Farbe und ihre Form leicht von außen erkennbar. Ein Vorteil bei der Inspektion von explosionsgeschützten Anlagen durch den Betreiber.

The blind sealing inserts are easily recognised from the outside by their conspicuous red colour and their shape. A clear advantage when explosion-protected plants are inspected by the operator.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	rot (rt) red	-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	rot (rt) red	-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	rot (rt) red	-40 °C / +115 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
		transparent/transparent	=		
		blau/blue	= a		
		schwarz/black	= n		
M16x1,5	9,0	21650y	exB	21,0	19x21 50
M20x1,5	9,0	22051y	exB	22,0	24x26,5/22x24,4 50
		22052y	exB	22,0	24x26,5 50
M25x1,5	9,0	22553y	exB	23,0	29x31,5/27x29,5 50
M32x1,5	11,0	23254y	exB	27,0	38x42/33x36,5 50
M40x1,5	11,5	24055y	exB	34,0	46x50/43x46 10
M50x1,5	14,0	25056y	exB	34,0	56x60,5/53x57 5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		C mm	SW x E mm
		transparent/transparent	=		
		blau/blue	= a		
		schwarz/black	= n		
Pg 9	9,0	150y	ex B	22,0	19x21,2 50
Pg 11	9,0	151y	ex B	22,0	22x24,5 50
Pg 13,5	9,0	152y	ex B	22,0	24x26,5 50
Pg 16	9,5	153y	ex B	23,0	27x29,5 50
Pg 21	11,0	154y	ex B	27,0	33x36,5 25
Pg 29	11,0	155y	ex B	33,0	43x46 10
Pg 36	13,0	156y	ex B	34,0	53x56,3 5

27100 | ITD0310

27110 | ITD0320

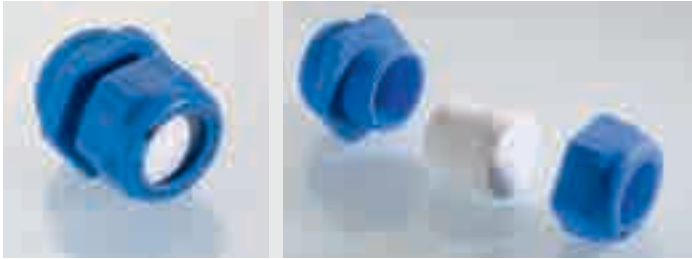


Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
 Metric connection thread EN 60423 and Pg connection thread
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Arbeitsanweisung zum Aufbohren:
 Der Dichteinsatz ist fest im Verschraubungskörper vorzuspannen und mit einem geeigneten Bohrer (Spitzenwinkel 118°, Seitenspanwinkel 12° bis 15°) ein- bzw. mehrfach zu bohren. Bohrgeschwindigkeit V = 25 m/min; mit Luft oder Wasser kühlen, vorher mit Kältespray oder im Gefrierfach abkühlen.

Besondere Bedingungen:
 Es gelten die wichtigen Hinweise von Seite 471. Beim mehrfachen Bohren ist die Einhaltung einer Mindestwandstärke zwischen den Bohrungen von 1 mm, bei Bohrung Ø > 10 mm von 2 mm einzuhalten.

Work instructions for drilling:
 The sealing insert is to be firmly prestrained in the gland body and drilled once or several times with a suitable drill (point angle 118°, tool side rake 12° to 15°). Drilling speed V = 25 m/min; cool with air or water, beforehand cool with coolant spray or in an icebox.

Special conditions:
 The important notes on page 471 are valid. When drilling several times, the minimum wall thickness between the drill holes of 1 mm, with a borehole diam. > 10 mm of 2 mm is to be kept to.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm			C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
		transparent/transparent blau/blue schwarz/black	= a = n = p	= TPE = TPE-V		
M20x1,5	9,0	22051y	gex	22,0	24x26,5/22x24,4	50
		22052y	gex	22,0	24x26,5	50
M25x1,5	9,0	22553y	gex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	11,0	23254y	gex	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	11,5	24055y	gex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056y	gex	34,0	56x61/53x57	5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm			C mm	SW x E mm	
		transparent/transparent blau/blue schwarz/black	= a = n = p	= TPE = TPE-V		
Pg 9	9,0	150y	g ex	21,0	19x21,2	50
Pg 11	9,0	151y	g ex	22,0	22x24,4	50
Pg 13,5	9,0	152y	g ex	22,0	24x26,5	50
Pg 16	9,5	153y	gex	23,0	27x29,5	50
Pg 21	11,0	154y	g ex	27,0	33x36,5	25
Pg 29	11,0	155y	gex	33,0	43x46	10
Pg 36	13,0	156y	g ex	34,0	53x56,3	5

U55. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF Pg-Anschlussgewinde Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	PVDF	Farbe:	transparent, blau oder schwarz
Dichteinsatz:	TPE	Farbe:	UNI Farbcode (FC)
	LSR	Farbe:	transparent
	TPE-V	Farbe:	natur

Material

Gland:	PVDF	colour:	transparent, blue or black
Sealing insert:	TPE	colour:	UNI colour code (CC)
	LSR	colour:	transparent
	TPE-V	colour:	natural

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz - e Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D	
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1	
EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:	PTB 02 ATEX 1115 X und Ergänzungen	
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex-e II PTB 98 ATEX 1115 X Gewindeart und -Größe, CE0102	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tD A21 IP 68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102	
Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEx PTB 10.0007X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051	

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected - e protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60529: IP 68 to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D	
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)	
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1	
EC design test certificate No.:	PTB 02 ATEX 1115 X and supplements	
Designation gas:	II 2G, Ex-e II PTB 98 ATEX 1115 X, Thread type and size, CE0102	
Designation dust:	II 2D Ex tD A21 IP 68	
Designation of extremely small components:	IP 68, Thread type and size, CE0102	
Further certification:	IECEX: - IECEx PTB 10.0004X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051	

Die **Kabelverschraubung U55. UNI Ex-e II** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen als Komplettverschraubung zur Verfügung.

Mit Dichteinsätzen aus drei Werkstoffen für verschiedene Temperaturbereiche:

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
LSR	-40 °C bis +135 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C

Eine Verschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehrfach- oder mit geschlossenem Dichteinsatz sowie mit geteiltem Dichteinsatz, oder mit Blind-Dichteinsätzen lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar**:

Pg-Gewinde Standard
Pg-Gewinde Erweitert
Pg-Gewinde Reduziert

Wichtiger Hinweis:

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ - Schlagenergie: 4 Joule - nach EN 60079-0).

The **cablE gland U55. UNI Ex-e II** comes as a complete gland for the most varied cases of application in different executions.

With sealing inserts made of three materials for different temperature ranges:

Temperature ranges of the sealing inserts as certified:

TPE	-40 °C to +115 °C
LSR	-40 °C to +135 °C
TPE-V	-40 °C to +135 °C

A gland is available complete in the variants with simple, multiple or with closed sealing insert, with divided sealing insert or with blind sealing inserts.

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths**:

Pg connection thread Standard
Pg connection thread Extended
Pg connection thread Reduced

Please note:

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. The gland is only approved for connection of rigid-laid lines and cables. The operator must ensure adequate strain relief. The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (the degree of mechanical risk "low" - impact energy: 4 Joule - as per EN 60079-0).

U55. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II Cable gland



PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

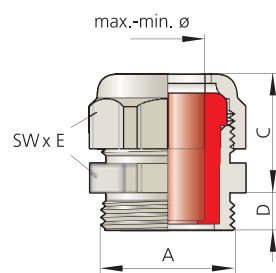


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution				
A	D mm	transparent/transparent = blau/blue = a schwarz/black = n	= TPE = LSR = TPE-V	max./min. ø mm
				C mm
				SW x E mm
Pg 9	9,0	150y	7 ex	6,5 – 4,0
		150y	8 ex	8,0 – 5,0
Pg 11	9,0	151y	7 ex	6,5 – 4,0
		151y	8 ex *	8,0 – 5,0
		151y	9 ex	9,5 – 6,5
		151y	11 ex	10,5 – 7,0
Pg 13,5	9,0	152y	7 ex	6,5 – 4,0
		152y	8 ex	8,0 – 5,0
		152y	9 ex	9,5 – 6,5
		152y	11 ex	10,5 – 7,0
		152y	13 ex	13,0 – 9,0
Pg 16	9,0	153y	7 ex	6,5 – 4,0
		153y	8 ex *	8,0 – 5,0
		153y	9 ex	9,5 – 6,5
		153y	11 ex	10,5 – 7,0
		153y	13 ex	13,0 – 9,0
		153y	16 ex	15,5 – 11,5
Pg 21	11,0	154y	11 ex *	10,5 – 7,0
		154y	13 ex	13,0 – 9,0
		154y	16 ex	15,5 – 11,5
		154y	18 ex	18,0 – 14,0
		154y	20 ex	20,5 – 17,0
Pg 29	10,5	155y	16 ex	15,5 – 11,5
		155y	18 ex	18,0 – 14,0
		155y	20 ex	20,5 – 17,0
		155y	25 ex	25,0 – 20,0
		155y	28 ex	28,0 – 24,0
Pg 36	13,0	156y	32 ex	32,0 – 27,0
		156y	34 ex	34,0 – 29,0
		156y	36 ex	36,0 – 32,0

* Dichtensatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U55. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II Cable gland



PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Anschlussgewindelänge: 15 mm

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Connection thread length: 15 mm

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

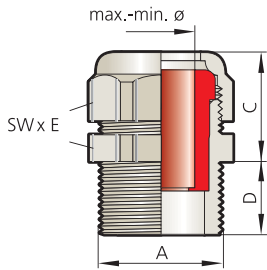


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schlüsselweite Spanner width			
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution							
A	D mm	transparent/transparent =	= TPE	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
		blau/blue = a i	= LSR				
		schwarz/black = n p	= TPE-V				
Pg 9	15,0	180y	7 ex	6,5 – 4,0	21,0	19x21,2	50
		180y	8 ex	8,0 – 5,0	21,0	19x21,2	50
Pg 11	15,0	181y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	22x24,4	50
		181y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	22x24,4	50
		181y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	22x24,4	50
		181y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	22x24,4	50
Pg 13,5	15,0	182y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	24x26,5	50
		182y	8 ex	8,0 – 5,0	23,0	24x26,5	50
		182y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	24x26,5	50
		182y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	24x26,5	50
		182y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5	50
Pg 16	15,0	183y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0	27x29,5	50
		183y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0	27x29,5	50
		183y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0	27x29,5	50
		183y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0	27x29,5	50
		183y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	27x29,5	50
		183y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0	27x29,5	50
Pg 21	15,0	184y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0	33x36,5	25
		184y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0	33x36,5	25
		184y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	33x36,5	25
		184y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	25
		184y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5	25
Pg 29	15,0	185y	16ex *	15,5 – 11,5	33,0	43x46	10
		185y	18 ex	18,0 – 14,0	33,0	43x46	10
		185y	20 ex	20,5 – 17,0	33,0	43x46	10
		185y	25 ex	25,0 – 20,0	33,0	43x46	10
		185y	28 ex	28,0 – 24,0	33,0	43x46	10
Pg 36	15,0	186y	32 ex	32,0 – 27,0	34,0	53x56,3	5
		186y	34 ex	34,0 – 29,0	34,0	53x56,3	5
		186y	36 ex	36,0 – 32,0	34,0	53x56,3	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
 * Sealing insert LSR not available

U55. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

PVDF
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i U55. Ex Reduzier-Kabelverschraubungen auf Anfrage lieferbar.
U55. Ex reducing cable glands available on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent transparent		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent transparent		LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

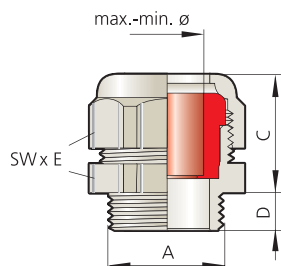


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range		Schlüsselweite Spanner width	
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution						
A	D mm	transparent/transparent = a i blau/blue = n p schwarz/black	= TPE = LSR = TPE-V	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
Pg 11	8,0	15152y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0	24x26,5 50
Pg 13,5	8,5	15253y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0	27x29,5 50
Pg 13,5	9,0	15254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5 25
		15254y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5 25
Pg 16	9,0	15354y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5 25
		15354y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0	33x36,5 25
Pg 21	11,0	15455y	25 ex	25,0 – 20,0	33,0	43x46 10
		15455y	28 ex	28,0 – 24,0	33,0	43x46 10
Pg 29	11,0	15556y	32 ex	32,0 – 27,0	35,0	53x56,3 5
		15556y	34 ex	34,0 – 29,0	35,0	53x56,3 5
		15556y	36 ex	36,0 – 32,0	35,0	53x56,3 5

16300 | IT000510

U2. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U2. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	vernickelt
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
	LSR	Farbe: transparent
	TPE-V	Farbe: natur
Anschlussgewinde Dichttring:	Silikon	Farbe: rot (-60 °C bis +180 °C)

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60 529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:	PTB 98 ATEX 3109 und Ergänzungen
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 98 ATEX 3109 Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	⊕ IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEX PTB 10.0009 Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Die **Kabelverschraubung U2. UNI Ex-e II** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Mit Dichteinsätzen aus drei verschiedenen Werkstoffen für verschiedene Temperaturbereiche.

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
LSR	-60 °C bis +180 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C

Eine Verschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehrfach- mit geschlossenem, mit Blind-, oder mit geteilten Dichteinsätzen lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar**:

M-Gewinde Standard, EN 60423
M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423
Pg-Gewinde, Standard
Pg-Gewinde Lang, 15 mm
NPT auf Anfrage

Ebenfalls mit zwei **verschiedenen Druckschrauben**:

Standard Druckschraube - für festverlegte Leitungen und Kabel.
Druckschraube mit Zugentlastung - für flexibel verlegte Leitungen.

Wichtiger Hinweis:

Die obige Verschraubung mit Standard-Druckschraube ist nur für den Anschluss von festverlegten Leitungen und Kabeln zugelassen. Bei flexibel verlegten Leitungen ist die Zugentlastung durch Verwendung der Druckschraube mit Zugentlastung sicherzustellen. Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
ohne/mit Zugentlastung

Brass nickel plated
Metric connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
with/without strain relief

Material

Gland:	Brass	nickel plated
Sealing insert:	TPE	colour: UNI colour code (CC)
	LSR	colour: transparent
	TPE-V	colour: natural
Connection thread sealing ring:	silicone	colour: red (-60 °C to +180 °C)

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60 529: IP 68 to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EC design test certificate No.:	PTB 98 ATEX 3109 and supplements
Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 98 ATEX 3109, Thread type and size, CE0102
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Designation of extremely small components:	⊕ IP 68, Thread type and size, CE0102
Further certifications:	IECEX: - IECEX PTB 10.0009 Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Cable gland U2. UNI Ex-e II is available for the most varied cases of application in different executions. With sealing inserts made of three dissimilar materials for various temperature ranges as certified.

Temperature ranges of the sealing inserts:

TPE	-40 °C to +115 °C
LSR	-60 °C to +180 °C
TPE-V	-40 °C to +135 °C

A gland is available complete in the variants with simple, multiple, closed, with blind, or divided sealing inserts.

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths**:

M-connection thread standard, EN 60423
M-connection thread long, 15 mm, EN 60423
Pg-connection thread standard
Pg-connection thread long, 15 mm
NPT on request

Likewise with two **different pressure screws**:

Standard pressure screw - for rigid-laid lines and cables.
Pressure screw with strain relief - for flexible-laid lines.

Please note:

The above mentioned gland with standard pressure screw is only approved for connection of rigid-laid lines and cables. With flexibly laid lines, strain relief is to be ensured through use of the pressure screw with strain relief. The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed.

U2. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U2. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
ohne/mit Zugentlastung

Brass nickel plated
Metric connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
with/without strain relief

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 15...
Thread variants: 15 mm Länge = Art.-Nr. 18...
15 mm length = Art.-No. 15...
= Art.-No. 18...
= Art.-No. 15...
= Art.-No. 18...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Zugentlastung Strain relief	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC			-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC		zu	-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i		-40 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i	zu	-40 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p		-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p	zu	-40 °C / +135 °C

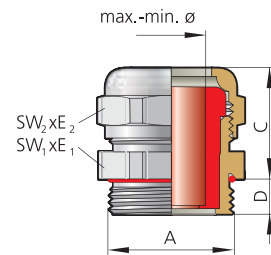


Abb. 3
Fig. 3

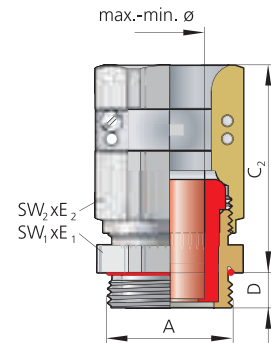


Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Bauhöhe	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	TPE = LSR = TPE-V =	i	Zugentlastung Strain relief = zu	max./min. ø mm	C mm	C2 mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M10x1,0	5,0	21049d	7ex	*	6,5 – 4,0	20,0		14x15,5
M12x1,5	5,0	21249d	7ex	*	6,5 – 4,0	20,0		14x15,5
M16x1,5	6,0	21650d	7ex		6,5 – 4,0	20,0	39	18x20/17x18,9
		21650d	8ex		8,0 – 5,0	20,0	39	18x20/17x18,9
		21650d	9ex		9,5 – 6,5	20,0	39	18x20/17x18,9
M20x1,5	6,5	22052d	7ex		6,5 – 4,0	20,0	39	22x24,4
		22052d	8ex		8,0 – 5,0	20,0	39	22x24,4
		22052d	9ex		9,5 – 6,5	20,0	39	22x24,4
		22052d	11ex		10,5 – 7,0	20,0	39	22x24,4
		22052d	13ex		13,0 – 9,0	20,0	39	22x24,4
M25x1,5	7,5	22553d	7ex		6,5 – 4,0	21,0	41	28x31,2/24x26,7
		22553d	8ex	**	8,0 – 5,0	21,0	41	28x31,2/24x26,7
		22553d	9ex		9,5 – 6,5	21,0	41	28x31,2/24x26,7
		22553d	11ex		10,5 – 7,0	21,0	41	28x31,2/24x26,7
		22553d	13ex		13,0 – 9,0	21,0	41	28x31,2/24x26,7
M32x1,5	8,0	23254d	11ex	**	10,5 – 7,0	26,0	48	35x38,5/30x33,5
		23254d	13ex		13,0 – 9,0	26,0	48	35x38,5/30x33,5
		23254d	16ex		15,5 – 11,5	26,0	48	35x38,5/30x33,5
		23254d	18ex		18,0 – 14,0	26,0	48	35x38,5/30x33,5
		23254d	20ex		20,5 – 17,0	26,0	48	35x38,5/30x33,5
M40x1,5	8,0	24055d	16ex		15,5 – 11,5	29,0	51	43x47,3/40x43,5
		24055d	18ex		18,0 – 14,0	29,0	51	43x47,3/40x43,5
		24055d	20ex		20,5 – 17,0	29,0	51	43x47,3/40x43,5
		24055d	25ex		25,0 – 20,0	29,0	51	43x47,3/40x43,5
		24055d	28ex		28,0 – 24,0	29,0	51	43x47,3/40x43,5
M50x1,5	10,0	25056d	32ex		32,0 – 27,0	30,0	53	54x58/50x54
		25056d	34ex		34,0 – 29,0	30,0	53	54x58/50x54
		25056d	36ex		36,0 – 32,0	30,0	53	54x58/50x54
		25057d	40ex	* **	40,0 – 36,0	32,0		57x61
M63x1,5	10,0	26358d	44ex	**	44,0 – 39,0	30,0	54	68x74/64x69

* Zugentlastung nicht lieferbar ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Strain relief not available ** Sealing insert LSR not available

U2. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U2. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
ohne/mit Zugentlastung

Brass nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
with/without strain relief

i	Gewinde-Varianten:	Standard Maß D	= Art.-Nr. 15...
	Thread variants:	15 mm Länge Standard length D 15 mm length	= Art.-Nr. 18... = Art.-No. 15... = Art.-No. 18...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Zugentlastung Strain relief	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC			-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC		zu	-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i		-40 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i	zu	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p		-40 °C / +135 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p	zu	-40 °C / +135 °C

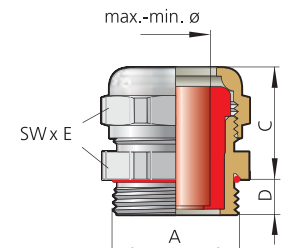


Abb. 3
Fig. 3

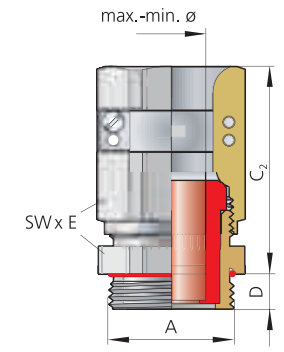


Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Bauhöhe	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution					
A	D mm	TPE =	Zugentlastung Strain relief = zu	max./min. ø mm	C mm
		LSR = i			
		TPE-V = p			
Pg 7	5,0	149d	7ex *	6,5– 4,0	20,0
Pg 9	6,0	150d	7ex	6,5– 4,0	20,0 39
		150d	8ex	8,0– 5,0	20,0 39
		150d	9ex	9,5– 6,5	20,0 39
Pg 11	6,0	151d	7ex	6,5– 4,0	20,0 39
		151d	8ex **	8,0– 5,0	20,0 39
		151d	9ex	9,5– 6,5	20,0 39
		151d	11ex	10,5– 7,0	20,0 39
Pg 13,5	6,5	152d	7ex	6,5– 4,0	21,0 39
		152d	8ex	8,0– 5,0	21,0 39
		152d	9ex	9,5– 6,5	21,0 39
		152d	11ex	10,5– 7,0	21,0 39
		152d	13ex	13,0– 9,0	21,0 39
Pg 16	6,5	153d	7ex	6,5– 4,0	21,0 41
		153d	8ex **	8,0– 5,0	21,0 41
		153d	9ex	9,5– 6,5	21,0 41
		153d	11ex	10,5– 7,0	21,0 41
		153d	13ex	13,0– 9,0	21,0 41
Pg 21	7,0	154d	11ex **	10,5– 7,0	25,0 48
		154d	13ex	13,0– 9,0	25,0 48
		154d	16ex	15,5– 11,5	25,0 48
		154d	18ex	18,0– 14,0	25,0 48
		154d	20ex	20,5– 17,0	25,0 48
Pg 29	8,0	155d	16ex	15,5– 11,5	27,0 51
		155d	18ex	18,0– 14,0	27,0 51
		155d	20ex	20,5– 17,0	27,0 51
		155d	25ex	25,0– 20,0	27,0 51
		155d	28ex	28,0– 24,0	27,0 51
Pg 36	9,0	156d	32ex	32,0– 27,0	28,0 51
		156d	34ex	34,0– 29,0	28,0 51
		156d	36ex	36,0– 32,0	28,0 51
Pg 42	10,0	157d	40ex * **	40,0– 36,0	30,0
Pg 48	10,0	158d	44ex **	44,0– 39,0	30,0 54

* Zugentlastung nicht lieferbar ** Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Strain relief not available ** Sealing insert LSR not available

U2. UNI Ex-e II SVD Schutzschlauch-Kabelverschraubung

U2. UNI Ex-e II SVD Hose Cable Gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric or Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

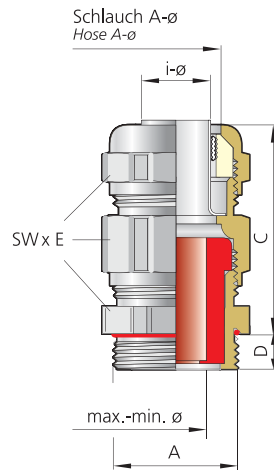


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art.-No.	Schlauchdurchmesser A Hose diameter A	NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution					
	TPE = i LSR = i TPE-V = p	max./min. ø	i-Ø mm	Art.-Gr. S16 max./min. ø mm	C mm
A	D mm				SW x E mm
M16x1,5	6,0 6.21651d1509	07ex 15,0 – 13,0	9,0	10 6,5 – 4,0	40,0 20x22,2 50
M20x1,5	6,0 6.22052d1509	07ex 15,0 – 13,0	9,0	10 6,5 – 4,0	40,0 20x22,2 50
M20x1,5	6,5 6.22052d1713	09ex 17,0 – 13,0	13,0	13 9,5 – 6,5	42,0 22x24,4 50
	6.22053d1811	11ex 18,0 – 15,0	11,0	13 10,0 – 7,0	42,0 24x26,7 50
	6.22053d1815	13ex 18,0 – 15,0	15,0	13 13,0 – 9,0	42,0 24x26,7 50
M25x1,5	7,5 6.22554d2316	16ex 23,0 – 19,0	16,0	16 15,0 – 11,5	44,0 30x33,5 25
M32x1,5	8,0 6.23255d3221	21ex 32,0 – 28,0	21,0	23 20,5 – 17,0	55,0 40x43,5 10
M40x1,5	9,0 6.24056d4030	28ex 40,0 – 34,0	30,0	31 28,0 – 24,0	60,0 50x54 10

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art.-No.	Schlauchdurchmesser A Hose diameter A	NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution					
	TPE = i LSR = i TPE-V = p	max./min. ø	i-Ø mm	Art.-Gr. S16 max./min. ø mm	C mm
A	D mm				SW x E mm
Pg 9	6,0 6.15051d1509	07ex 15,0 – 13,0	9,0	10 6,5 – 4,0	40,0 20x22,2 50
Pg 9	6.15051d1509	09ex 15,0 – 13,0	9,0	10 8,5 – 6,5	40,0 20x22,2 50
	6.151d1509	07ex 15,0 – 13,0	9,0	10 6,5 – 4,0	40,0 20x22,2 50
Pg 11	6.151d1509	09ex 15,0 – 13,0	9,0	10 8,5 – 6,5	40,0 20x22,2 50
	6.15152d1713	09ex 17,0 – 13,0	13,0	13 9,5 – 6,5	40,0 20x22,2 50
	6.15253d1811	11ex 18,0 – 15,0	15,0	13 10,0 – 7,0	42,0 24x26,7 50
Pg 13,5	6.15253d1815	13ex 18,0 – 15,0	15,0	13 13,0 – 9,0	42,0 24x26,7 50
	6.15354d2316	16ex 23,0 – 19,0	16,0	16 15,0 – 11,5	44,0 30x33,5 25
Pg 16	7,0 6.15354d2316	16ex 23,0 – 19,0	16,0	16 15,0 – 11,5	44,0 30x33,5 25
Pg 21	7,0 6.15455d3221	21ex 32,0 – 28,0	21,0	23 20,5 – 17,0	55,0 40x43,5 10
Pg 29	8,0 6.15556d4030	28ex 40,0 – 34,0	30,0	31 28,0 – 24,0	60,0 50x54 10

Passender Schlauch s. Seite 413
Suitable hose see page 413

U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U28. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl VA 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Edelstahl	Blank, VA 1.4305 (VA-1.4571 auf Anfrage)
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
	LSR	Farbe: transparent
	TPE-V	Farbe: natur
Anschlussgewinde Dichttring:	Silikon	Farbe: rot

Material

Gland:	Stainless steel, bright AISI 303 (AISI 316Ti on request)
Sealing insert:	TPE colour: UNI colour code (FC)
	LSR colour: transparent
	TPE-V colour: natural
Connection thread sealing ring:	Silicone colour: red

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas	Explosionsschutz - e
	Staub	Schutz durch Gehäuse - tD (A)
		Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D	
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7	
	EN 61241-0, EN 61241-1	
EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:	PTB 01 ATEX 3104 X und Ergänzungen	
Kennzeichnung Gas:		II 2G Ex-e II PTB 01 ATEX 3104 X
		Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:		II 2D Ex tD A21 IP 68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:		IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
Weitere Zertifikate:	IECEX:	- IECEx PTB 10.0006X
	Gost:	- POCC DE.ГБ05.В04051

Explosion protection

Ignition protection class:	gas	explosion protected - e
	dust	protection through enclosure - tD (A)
		protection class EN 60529: IP 68 to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D	
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)	
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7	
	EN 61241-0, EN 61241-1	
EC design test certificate No.:	PTB 01 ATEX 3104 X and supplements	
Designation gas:		II 2G, Ex-e II PTB 01 ATEX 3104 X,
		Thread type and size, CE0102
Designation dust:		II 2D Ex tD A21 IP 68
Designation of extremely small components:		IP 68, Thread type and size, CE0102
Further certifications:	IECEX:	- IECEx PTB 10.0006X
	Gost:	- POCC DE.ГБ05.В04051

Die **Kabelverschraubung U28. UNI Ex-e II** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung. Mit Dichteinsätzen aus drei verschiedenen Werkstoffen für verschiedene Temperaturbereiche.

Temperaturbereiche der Dichteinsätze:

TPE	-40 °C bis +115 °C
LSR	-60 °C bis +180 °C
TPE-V	-40 °C bis +135 °C

Es sind Varianten mit Einfach-, Mehrfach- mit geschlossenen, mit Blind-, oder mit geteilten Dichteinsätzen lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit verschiedenen Anschlussgewinden und Anschlussgewindelängen wählbar:

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

M-Gewinde, Länge 15 mm, EN 60423
Pg auf Anfrage
NPT auf Anfrage

Wichtiger Hinweis:

Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Cable gland U28. UNI Ex-e II is available for the most varied applications in different executions. With sealing inserts made of three different materials for different temperature ranges.

Temperature ranges of the sealing inserts as certified:

TPE	-40 °C to +115 °C
LSR	-60 °C to +180 °C
TPE-V	-40 °C to +135 °C

Variants with simple, multiple, closed, with blind, or divided sealing inserts are available.

The Ex cable gland comes with different connection threads and connection thread length:

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

M-connection thread, length 15 mm, EN 60423
Pg on request
NPT on request

Please note:

Only rigidly laid lines and cables may be inserted. The operator must ensure corresponding strain relief. The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed.

U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung

U28. UNI Ex-e II Cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl VA 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...
15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Thread variants: Standard length D = Art.-No. 22052...
15 mm length = Art.-No. 82052...

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	LSR	transparent transparent	i	-40 °C / +180 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

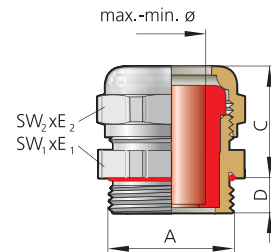


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Dichtbereich Sealing range	Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm	TPE LSR TPE-V	= = =	i p	max./min. ø mm	C mm	SW ₂ x E ₂ / SW ₁ x E ₁ mm	
M10x1,0	5,0	21049st	7 ex		6,5 – 4,0	20,0	14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249st	7 ex		6,5 – 4,0	20,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	21650st	7 ex		6,5 – 4,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st	8 ex		8,0 – 5,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st	9 ex		9,5 – 6,5	20,0	19x21/17x18,9	50
M20x1,5	6,0	22051st	7 ex		6,5 – 4,0	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		22051st	8 ex *		8,0 – 5,0	20,0	22x24,4/20x22,2	50
M20x1,5	6,5	22052st	7 ex		6,5 – 4,0	20,0	22x22,4	50
		22052st	8 ex		8,0 – 5,0	20,0	22x22,4	50
		22052st	9 ex		9,5 – 6,5	20,0	22x22,4	50
		22052st	11 ex		10,5 – 7,0	20,0	22x22,4	50
M25x1,5	6,5	22553st	7 ex		6,5 – 4,0	21,0	27x30,4/24x26,7	50
		22553st	8 ex *		8,0 – 5,0	21,0	27x30,4/24x26,7	50
		22553st	9 ex		9,5 – 6,5	21,0	27x30,4/24x26,7	50
		22553st	11 ex		10,5 – 7,0	21,0	27x30,4/24x26,7	50
		22553st	13 ex		13,0 – 9,0	21,0	27x30,4/24x26,7	50
M32x1,5	7,0	23254st	11 ex *		10,5 – 7,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	13 ex		13,0 – 9,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	16 ex		15,5 – 11,5	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	18 ex		18,0 – 14,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st	20 ex		20,5 – 17,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	24055st	16 ex		15,5 – 11,5	25,0	46x51/41x45	10
		24055st	18 ex		18,0 – 14,0	25,0	46x51/41x45	10
		24055st	20 ex		20,5 – 17,0	25,0	46x51/41x45	10
		24055st	25 ex		25,0 – 20,0	25,0	46x51/41x45	10
		24055st	28 ex		28,0 – 24,0	25,0	46x51/41x45	10
M50x1,5	9,0	25056st	32 ex		32,0 – 27,0	28,0	55x60,5/50x54	5
		25056st	34 ex		34,0 – 29,0	28,0	55x60,5/50x54	5
		25056st	36 ex		36,0 – 32,0	28,0	55x60,5/50x54	5
M50x1,5	10,0	25057st	40 ex *		40,0 – 36,0	30,0	60x65	5
M63x1,5	10,0	26358st	44 ex *		44,0 – 39,0	30,0	68x74/65x70	5

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

U2. und U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz

U2. and U28. UNI Ex-e II Cable gland with multiple sealing insert



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Ms, vernickelt
U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- \varnothing = Loch- \varnothing

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Brass, nickel plated
 U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable \varnothing = hole \varnothing

Werkstoff

Verschraubung:	U2. M-Ex U28. M-Ex	Ms Edelstahl	vernickelt blank VA 1.305
Dichteinsatz:	TPE TPE-V	Farbe: Farbe:	UNI Farbcode (FC) natur

Material

Gland:	U2. M-Ex U28. M-Ex	Brass Stainless steel	nickel plated bright AISI 303
Sealing insert:	TPE TPE-V	colour: colour:	UNI colour code (CC) natural

i Dichtigkeit, Rückhaltekraft und Zugentlastung sind abhängig vom verwendeten Kabel und vom Anwender zu überprüfen. Entsprechende Versuche können im PFLITSCH-Prüflabor nach Vereinbarung durchgeführt werden.

i The impermeability, retention force and strain relief are to be tested by the user, depending on the cable used. Corresponding tests can also be carried out in the PFLITSCH testing laboratory by arrangement.

Die **Mehrfach-Dichteinsätze** erlauben die Montage vieler Leitungen auf kleinstem Raum. Sie stehen für die verschiedenen Verschraubungsgrößen mit unterschiedlicher Anzahl von Löchern und Lochdurchmessern zur Verfügung. Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen muss eine Mindestwandstärke von 1 mm eingehalten werden, dadurch sind die Möglichkeiten gegenüber der normalen Anwendung etwas eingeschränkt.

The **multiple sealing inserts** made for the installation of many lines in a confined space. They come for the varied gland sizes with a varying number of holes and hole diameters. For use in potentially explosive atmospheres, a minimum wall thickness of 1 mm must be kept to; compared to regular application the possibilities are thus somewhat limited.

Schutzart EN 60529:

IP 65, bei Leitungs- \varnothing = Loch- \varnothing ist auch IP 68 bis 10 bar erzielbar. Sichere Aussagen sind nur nach einer Schutzartprüfung möglich. Bei Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22, beim Vorkommen von leitendem Staub, muss die Schutzart IP 6X erreicht werden. Eine Überprüfung der IP-Schutzart der geplanten Anwendung (Kabelverschraubung und der eingesetzten Leitungen) können durch das PFLITSCH-Prüflabor nach Vereinbarung durchgeführt werden.

Protection class EN 60529:

IP 65, with line diam. = hole diam. IP 68, up to 10 bar is also attainable. Reliable information can only be given once the protection class has been checked. When used in the potentially explosive atmospheres of zones 21 and 22, with the occurrence of conductive dust, protection class IP 6X must be reached. Testing the IP protection class of the planned application (cable gland and the lines used) can be carried out by the PFLITSCH testing laboratory by arrangement.

Wichtiger Hinweis:

Bei der Verwendung der Ex-Kabelverschraubungen UNI Dicht Ex-e II mit Mehrfach-Dichteinsätzen in explosionsgefährdeten Bereichen sind die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu beachten: Für die Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen muss eine Mindestwandstärke von 1 mm, bei Bohrungs- \varnothing >10 mm von 2 mm eingehalten werden. Bei der Verwendung der Mehrfach-Dichteinsätze müssen alle Öffnungen durch Leitungen oder durch den Verschlussbolzen Art.-Gruppe: U7.3 belegt sein. Der Verschlussbolzen muss zum Lochdurchmesser im Dichteinsatz passen. Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Es dürfen nur festverlegte Kabel und Leitungen eingeführt werden. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten.

Important pointer:

When using Ex cable glands UNI Dicht Ex-e II with multiple sealing inserts in potentially explosive atmospheres, the special conditions of the EC design test certificate are to be observed: For application in potentially explosive atmospheres, a minimum wall thickness of 1 mm, with a hole diam. of >10 mm of 2 mm must be kept to. When using the multiple sealing inserts, all the openings must be assigned by lines or bolts Art.-group: U7.3. The bolt must fit the hole diameter in the sealing insert. The maximum thermal load of the inserted lines and cables must be observed. Only rigidly laid lines and cables may be inserted. The operator must ensure corresponding strain relief.

U2. und U28. Ex-Kabelverschraubungen UNI Ex-e II, mit Mehrfach-Dichteinsätzen mit Pg-Gewinde
 Art.-Gruppe: U2. Ex, U28. Ex
 auf Anfrage verfügbar

U2. and U28. Ex Cable Gland UNI Ex-e II, with multiple sealing inserts with Pg thread
 Art.-group U2. Ex, U28. Ex
 available on request

U2. und U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz

U2. and U28. UNI Ex-e II Cable gland with multiple sealing insert



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Ms, vernickelt
U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- ϕ = Loch- ϕ

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Brass, nickel plated
 U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar, reachable if cable ϕ = hole ϕ

i U2./U28. Ex-Kabelverschraubungen mit Pg-Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar.
 U2./U28 Ex cable glands with Pg connection thread available on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st	= TPE = TPE-V	
M10x1,0	5,0	21049	m1x4ex		50
M12x1,5	5,0	21249	m1x3ex		50
		21249	m1x4ex		50
M16x1,5	6,0	21650	m1x3ex		50
		21650	m1x4ex		50
		21650	m2x3ex		50
		21650	m2x4ex		50
M20x1,5	6,0	22051	m1x4ex		50
		22051	m2x3ex		50
		22051	m2x4ex		50
		22051	m2x5ex		50
		22051	m2x6ex		50
		22051	m3x4ex		50
		22051	m5x2,5ex		50
M20x1,5	6,5	22052	m1x3ex		50
		22052	m2x6ex		50
		22052	m3x4ex		50
		22052	m3x5,3ex		50
M25x1,5	6,5	22553	m1x4ex		50
		22553	m1x5ex		50
		22553	m2x4ex		50
		22553	m2x6ex		50
		22553	m2x8ex		50
		22553	m3x7ex		50
		22553	m4x4ex		50
M32x1,5	7,0	23254	m2x8ex		25
		23254	m2x9ex		25
		23254	m3x7ex		25
		23254	m3x9ex		25
		23254	m4x5ex		25

27400 | TT02100

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

U2. und U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz

U2. and U28. UNI Ex-e II Cable gland with multiple sealing insert

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge		Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen	
Connection thread/length		Art.-No.		Please supplement execution	
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st p	= TPE = TPE-V	
M32x1,5	7,0		23254	m4x6ex	25
			23254	m4x8ex	25
			23254	m8x4ex	25
M40x1,5	8,0		24055	m1x4,5/4x8ex	10
			24055	m2x11ex	10
			24055	m2x13ex	10
			24055	m3x11ex	10
			24055	m4x9ex	10
M50x1,5	9,0		25056	m2x15ex	5
			25056	m3x10ex	5
			25056	m4x11,5ex	5

27460 | TT02100

Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...
15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Thread variants: Standard length D = Art.-No. 22052...
15 mm length = Art.-No. 82052...

U2. und U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung mit geteiltem Mehrfach-Dichteinsatz

U2. and U28. UNI Ex-e II Cable gland with divided sealing insert



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Messing vernickelt
U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Brass, nickel plated
 U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Das Problem:
 Häufig liegen Geräte bereits installiert mit konfektionierten Bauteilen an der Anschlussleitung vor. In der Praxis lassen sich diese Leitungen nur mit geteilten Flanschplatten installieren.

Die Lösung:
 Im PFLITSCH-System UNI® Stecker sind Dichteinsätze in der Lochachse geteilt.

- voll, zum Selberbohren mit geeignetem Bohrer
- mit einer Bohrung
- mit mehreren Bohrungen
- Details siehe Seite 471

The problem:
 Equipment is frequently installed with assembled components on the connection line. Practically speaking, these lines can only be installed with divided flange plates.

The solution:
 PFLITSCH UNI connectors sealing inserts are divided on the hole axis.

- Full, for self-drilling with drill
- With one borehole
- With several boreholes
- Details see page 471

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution			
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st			
M40x1,5	8,0			24055	pmK 0/0ex	10
				24055	pmK 1/ 5ex	10
				24055	pmK 1/ 6ex	10
				24055	pmK 1/ 6-1/ 8,5ex	10
				24055	pmK 1/ 7ex	10
				24055	pmK 1/ 8ex	10
				24055	pmK 1/10ex	10
				24055	pmK 1/12ex	10
				24055	pmK 1/21ex	10
				24055	pmK 1/24ex	10
				24055	pmK 2/ 8ex	10
				M50x1,5	10,0	
25056	pmK 1/ 4-1/ 6-1/ 7-1/ 8ex	5				
25056	pmK 1/ 4,5-1/ 9-1/ 8,5ex	5				
25056	pmK 1/ 5-1/10-1/10,5ex	5				
25056	pmK 1/ 8ex	5				
25056	pmK 1/ 8-1/10,5-1/12ex	5				
25056	pmK 1/10ex	5				
25056	pmK 1/12ex	5				
25056	pmK 1/21ex	5				
25056	pmK 1/23ex	5				
25056	pmK 1/25ex	5				
25056	pmK 1/27ex	5				
25056	pmK 2/ 5,5-1/11,5ex	5				
25056	pmK 2/ 6ex	5				
25056	pmK 2/11,5ex	5				
25056	pmK 3/ 7,2ex	5				
25056	pmK 3/ 7,5ex	5				
25056	pmK 3/ 7,8ex	5				

221003 | IT02110

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

U2. und U28. UNI Ex-e II Kabelverschraubung mit geteiltem Mehrfach-Dichteinsatz

U2. and U28. UNI Ex-e II Cable gland with divided sealing insert

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge		Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen		
Connection thread/length		Art.-No.		Please supplement execution		
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st			
M50x1,5	10,0			25056	pmk 3/10ex	5
				25057	pmK 0/0ex	5
				25057	pmK 1/ 9ex	5
				25057	pmK 1/26ex	5
				25057	pmK 1/27ex	5
				25057	pmK 1/32ex	5
				25057	pmK 2/ 9ex	5
M63x1,5	10,0			26358	pmK 0/0ex	5
				26358	pmK 1/ 6ex	5
				26358	pmK 1/ 6-1/ 8ex	5
				26358	pmK 1/ 8ex	5
				26358	pmK 1/28ex	5
				26358	pmK 1/29ex	5
				26358	pmK 1/32ex	5
				26358	pmK 2/ 8ex	5

22100 | TT02110

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...
15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Thread variants: Standard length D = Art.-No. 22052...
15 mm length = Art.-No. 82052...

U2./U28. UNI Ex-e II Flach Kabelverschraubungen - Gerundet

U2./U28. UNI Ex-e II Flat Cable glands - rounded



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Messing vernickelt
U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form gerundet
Schutzart IP 65

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - brass, nickel plated
 U28. M UNI Dicht® Ex-e II - stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Rounded shape
 Type of protection IP 65

i	Beschreibung	Description
	<p>Voraussetzung:</p> <p>Vor dem Einsatz der Ex-Kabelverschraubung mit Flach-Dichteinsatz muss die Dichtigkeit und die Zugentlastung der Kabelverschraubung mit einem 1 Meter langen Musterstück der zum Einsatz kommenden Leitung im PFLITSCH-Prüflabor getestet werden. Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung.</p> <p>Besondere Bedingungen:</p> <p>Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten. Die Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Kabeln und Leitungen zugelassen. Der Betreiber muss eine entsprechende Zugentlastung gewährleisten. Die Kabelverschraubung ist so anzubringen, dass sie vor mechanischer Beschädigung geschützt ist (Grad der mechanischen Gefahr „niedrig“ – Schlagenergie: 4 Joule – nach EN 60079-0).</p> <p>U55. Ex-Kabelverschraubungen mit Pg-Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar. Es gelten die gleichen Bedingungen.</p>	<p><i>Prerequisite:</i></p> <p>Prior to use of the Ex cable gland with flat sealing insert, the tightness and strain relief of the cable gland must be tested in the PFLITSCH testing laboratory with a 1 meter long sample of the line to be used. Please contact us.</p> <p><i>Special conditions:</i></p> <p>The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. The gland is only approved for connection of rigidly-laid lines and cables. The operator must ensure adequate strain relief. The cable gland is to be mounted, so that it is protected against mechanical damage (the degree of mechanical risk "low" – impact energy: 4 Joule – as per EN 60079-0).</p> <p>U55. Ex cable glands with Pg connection thread available on request. The same conditions shall pertain.</p>

Werkstoff Verschraubungskörper	Ausführung/Farbe	Bestellschlüssel	Werkstoff Dichteinsatz	Farbe	Bestellschlüssel	Temperaturbereich min./max.
Material gland body	Version/colour	Art.-No. Supplement	Material sealing insert	Colour	Art.-No. Supplement	Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

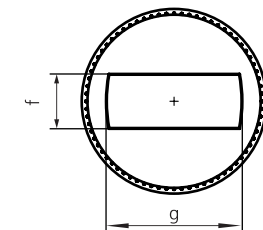


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge		Art.-Nr.		Ausführung bitte ergänzen		
Connection thread/length		Art.-No.		Please supplement execution		
A	D	Messing/Brass	= d	= TPE		
	mm	VA 1.4305/AISI 303	= st	p = TPE-V		
M20x1,5	6,5	22051	f 2,8g	10,5ex	50	
		22051	f 3,5g	9ex	50	
		22051	f 4 g	6ex	50	
M25x1,5	7,5	22553	f 5 g	12ex	50	
		22553	f 5 g	16ex	50	
		22553	f 7,5g	14ex	50	
M32x1,5	8,0	23254	f 5 g	17ex	25	
		23254	f 7 g	18ex	25	
		23254	f 9 g	15ex	25	
M40x1,5	8,0	24055	f 6 g	29ex	10	
		24055	f 8 g	25ex	10	
		24055	f10 g	25ex	10	
		24055	f13 g	28ex	10	
M50x1,5	10,0	25056	f 6 g	30ex	5	
		25056	f 6 g	36ex	5	
		25056	f 8 g	36ex	5	
		25056	f11 g	34ex	5	
		25056	f12 g	35ex	5	

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
 Articles shown on this page are a selection of the full programme.

U2./U28. UNI Ex-e II Flach Kabelverschraubungen - Oval

U2./U28. UNI Ex-e II Flat Cable glands - oval



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - Messing vernickelt
U28. M UNI Dicht® Ex-e II - Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form oval
Schutzart IP 68 bis 10 bar

U2. M UNI Dicht Ex-e II - brass, nickel plated
 U28. M UNI Dicht Ex-e II - stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Oval shape
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
 Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

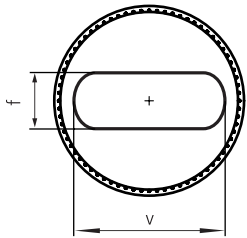


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		
M25x1,5	7,5	22553	= d	= TPE	50
			= st	= TPE-V	50
			f 5	v12ex	50
			f 5,5v	8,5ex	50
			f 6	v15ex	50
M32x1,5	8,0	23254	f 7	v14ex	50
			f 5	v16ex	25
			f 7	v16,5ex	25
M40x1,5	8,0	24055	f 7	v20ex	25
			f 10	v27ex	10
M50x1,5	10,0	25056	f 6,5v	32ex	5
			f 11	v35ex	5

27703 | IT01800

U2./U28. UNI Ex-e II Flach Kabelverschraubungen - Eckig

U2./U28. UNI Ex-e II Flat Cable glands - angular



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. M UNI Dicht Ex-e II - Messing vernickelt
U28. M UNI Dicht Ex-e II - Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Form eckig
Schutzart IP 68 bis 10 bar

U2. M UNI Dicht® Ex-e II - brass, nickel plated
 U28. M UNI Dicht® Ex-e II - stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Angular shape
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

i Die Produkte auf dieser Seite sind lediglich eine Auswahl aus dem Gesamtprogramm.
 Articles shown on this page are a selection of the full programme.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtensatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

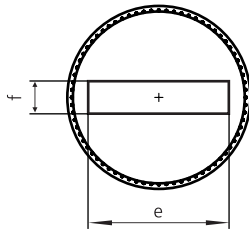


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.		Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st	= TPE = TPE-V		
M25x1,5	7,5	22553	f 8	e 12ex		50
M32x1,5	8,0	23254	f 4	e 15ex		25
M40x1,5	8,0	24055	f 6	e 26ex		10
			f 7	e 26ex		10
M50x1,5	10,0	25056	f 5	e 36ex		5
			f 8	e 30ex		5

27706 | IT01800

U2. und U28. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II, mit Blind-Dichteinsätzen

U2. and U28. Ex Cable gland UNI Ex-e II, with blind sealing inserts



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. UNI Dicht® Ex-e II - Messing vernickelt
U28. UNI Dicht® Ex-e II - Edelstahl
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

U2. UNI Dicht Ex-e II - Brass, nickel plated
 U28. UNI Dicht Ex-e II - Stainless steel
 Metric or Pg connection thread
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Die Blind-Dichteinsätze sind durch ihre auffällig rote Farbe und ihre Form leicht von außen erkennbar. Ein Vorteil bei der Inspektion von explosionsgeschützten Anlagen durch den Betreiber.

The blind sealing inserts are easily recognised from the outside by their conspicuous red colour and their shape. A clear advantage when explosion-protected plants are inspected by the operator.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE	rot (rt) red	-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE	rot (rt) red	-40 °C / +115 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		C	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st		mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M10x1,0	5,0		21049	exB	20,0	14x15,5 50
M12x1,5	5,0		21249	exB	20,0	14x15,5 50
M16x1,5	6,0		21650	exB	20,0	18x20/17x18,9 50
M20x1,5	6,5		22052	exB	21,0	22x24,4 50
M25x1,5	6,5		22553	exB	21,0	28x31,2/24x26,7 50
M32x1,5	7,0		23254	exB	25,0	35x38,5/30x33,5 25
M40x1,5	8,0		24055	exB	27,0	43x47,3/40x43,5 10
M50x1,5	9,0		25056	exB	28,0	54x58/50x54 5
M63x1,5	10,0		26358	exB	30,0	68x74/64x69 5

16510 | T101300

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		C	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st		mm	SW x E mm
Pg 7	5,0		149	exB	20,0	14x15,5 50
Pg 9	6,0		150	exB	20,0	17x18,9 50
Pg 11	6,0		151	exB	20,0	20x22,2 50
Pg 13,5	6,5		152	exB	21,0	22x24,4 50
Pg 16	7,0		153	exB	21,0	24x26,7 50
Pg 21	7,0		154	exB	25,0	30x33,5 25
Pg 29	8,0		155	exB	27,0	40x43,5 10
Pg 36	9,0		156	exB	28,0	50x54 5

16590 | T101300

U2. und U28. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II, mit geschlossenen Dichteinsätzen

U2. and U28. Ex Cable gland UNI Ex-e II, with closed sealing inserts



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

U2. UNI Dicht Ex-e II - Messing vernickelt
U28. UNI Dicht Ex-e II - Edelstahl
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

U2. UNI Dicht® Ex-e II - Brass, nickel plated
 U28. UNI Dicht® Ex-e II - Stainless steel
 Metric or Pg connection thread
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Arbeitsanweisung zum Aufbohren:
 Der Dichteinsatz ist fest im Verschraubungskörper vorzuspannen und mit einem geeigneten Bohrer (Spitzenwinkel 118°, Seitenspanwinkel 12° bis 15°) ein- bzw. mehrfach zu bohren. Bohrgeschwindigkeit V = 25 m/min; mit Luft oder Wasser kühlen, vorher mit Kältespray oder im Gefrierfach abkühlen.

Besondere Bedingungen:
 Es gelten die wichtigen Hinweise von Seite 471. Beim mehrfachen Bohren ist die Einhaltung einer Mindestwandstärke zwischen den Bohrungen von 1 mm, bei Bohrung Ø > 10 mm von 2 mm einzuhalten.

Work instructions for drilling:
 The sealing insert is to be firmly prestrained in the gland body and drilled once or several times with a suitable drill (point angle 118°, tool side rake 12° to 15°). Drilling speed V = 25 m/min; cool with air or water, beforehand cool with coolant spray or in an icebox.

Special conditions:
 The important notes on page 471 are valid. When drilling several times, the minimum wall thickness between the drill holes of 1 mm, with a borehole diam. > 10 mm of 2 mm is to be kept to.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	d	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE	weiß (ws) white		-40 °C / +115 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank (b) blanc (b)	st	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

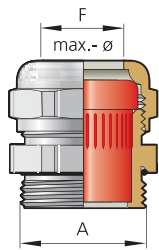


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		C	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st	= TPE = TPE-V	C mm	SW, x E / SW₂ x E₂ mm
M10x1,0	5,0		21049	gex	20,0	14x15,5 50
M12x1,5	5,0		21249	gex	20,0	14x15,5 50
M16x1,5	6,0		21650	gex	20,0	18x20/17x18,9 50
M20x1,5	6,5		22052	gex	21,0	22x24,4 50
M25x1,5	7,5		22553	gex	21,0	28x31,2/24x26,7 50
M32x1,5	8,0		23254	gex	25,0	35x38,5/30x33,5 25
M40x1,5	8,0		24055	gex	27,0	43x47,3/40x43,5 10
M50x1,5	10,0		25056	gex	28,0	54x58/50x54 5
M63x1,5	10,0		26358	gex	30,0	68x74/64x69 5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		C	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st	= TPE = TPE-V	C mm	SW x E mm
Pg 7	5,0		149	gex	20,0	14x15,5 50
Pg 9	5,0		150	gex	20,0	17x18,9 50
Pg 11	6,0		151	gex	20,0	20x22,2 50
Pg 13,5	6,5		152	gex	21,0	22x24,4 50
Pg 16	6,5		153	gex	21,0	24x26,7 50
Pg 21	7,0		154	gex	25,0	30x33,5 25
Pg 29	8,0		155	gex	27,0	40x43,5 10
Pg 36	9,0		156	gex	28,0	50x54 10
Pg 42	10,0		157	gex	30,0	57x61 5
Pg 48	10,0		158	gex	30,0	64x69 5

U87. Ex-Kabelverschraubung UNI HF Dicht® Ex-e II

U87. Ex Cable gland UNI HF Dicht® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
 Brass, nickel plated
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	vernickelt
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
	LSR	Farbe: transparent (auf Anfrage)
	TPE-V	Farbe: natur
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot
Konen:	Ms	vernickelt
EMV-Feder:	Edelstahl	UNI IRIS®-Feder

Material

Gland:	Brass	nickel plated
Sealing insert:	TPE	colour: UNI colour code (CC)
	LSR	colour: transparent (on request)
	TPE-V	colour: natural
Connection thread sealing ring:	Silicone	colour: red
Cones:	Brass	nickel plated
EMC-Spring:	Stainless Steel	UNI IRIS®-Spring

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1

EG-Baumusterprüf-
bescheinigungs-Nr.: **PTB 05 ATEX 1080 X und Ergänzungen**

Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 05 ATEX 1080 X Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68

Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	⊕ IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
---	---------------------------------------

Der Vorteil dieser Verschraubung: Verminderte Montagezeit und durchgehendes Schirmgeflecht bei niedrigem Übergangswiderstand.

Wichtiger Hinweis:

Die obige Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Leitungen und Kabeln zugelassen.

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Montageanleitung (Kurzfassung) im technischen Anhang.

Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEX PTB 10.0008X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051
----------------------	--

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60529: IP 68 to 10 bar
----------------------------	---

Equipment group/category: II 2 G/D

Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1

EC design test certificate
No.: **PTB 05 ATEX 1080 X and supplements**

Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 05 ATEX 1080 X, Thread type and size, CE0102
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68

Designation of extremely small components:	⊕ IP 68, Thread type and size, CE0102
---	---------------------------------------

The benefit of this gland: reduced assembly time and continuous screened braid with low transition resistance.

Please note:

The above-mentioned gland is only approved for connection of rigidly laid lines and cables.

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. Assembly instructions (brief version) see technical appendix.

Further certifications:	IECEX: - IECEX PTB 10.0008X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051
-------------------------	--

Die **UNI HF Dicht® Ex-Kabelverschraubungen** dienen zum Einführen eines abgeschirmten Kabels oder einer abgeschirmten Leitung in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse der Zündschutzart Ex-e.

Diese Kabelverschraubung ist eine kompaktere Version der U71. Ex-Kabelverschraubung UNI IRIS® durch Verwendung von Bauteilen aus dem UNI Dicht®-System. Sie ist geeignet für den Einsatz unter beengten Platzverhältnissen, da sie in der Höhe und im Außendurchmesser kleiner baut als die U71. Ex-Kabelverschraubung UNI IRIS®.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewindelängen wählbar:**

Metrisches Anschlussgewinde Standard, EN 60423

Metrisches Anschlussgewinde Lang, 15 mm, EN 60423 auf Anfrage

Pg-Gewinde Standard

The **UNI HF Dicht®-Ex cable glands** are used for inserting a screened line or a screened cable into a terminal connection chamber or into the enclosure of ignition protection class Ex-e.

This cable gland is a more compact version of the U71. Ex cable gland UNI IRIS® through the use of components from the UNI Dicht® system. It is suitable for application in tight spaces, because it is built smaller in height and extrameter than the U71. Ex cable gland UNI IRIS®.

The Ex cable gland **can be selected with different connection thread lengths:**

Metric connection thread Standard, EN 60423

Metric connection thread long, 15 mm, EN 60423 on request

Pg-connection thread Standard

U87. Ex-Kabelverschraubung UNI HF Dicht® Ex-e II

U87. Ex Cable gland UNI HF Dicht® Ex-e II



EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
 Brass, nickel plated
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 418**
 Corresponding lock nuts see page 418

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

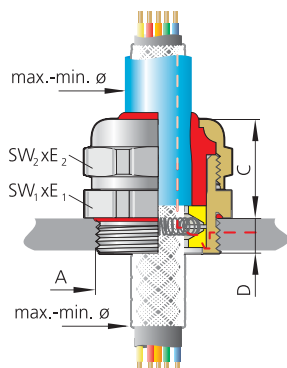


Abb. 3 – Variante A: Abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: Removed outer sheath

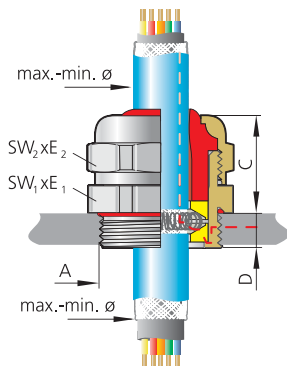


Abb. 4 – Variante B: Durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: Continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Art.-Nr.		Dichtbereich	Schirm-Ø	Variante	Schlüsselweite				
Connection thread/length	Art.-No.	Sealing range	Shield-Ø	Variant	Spanner width				
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution									
A	D mm	TPE = LSR = i TPE-V = p	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW₁ x E₁/SW₂ x E₂ mm			
M16x1,5	6,0	21650	07S00 ex	6,5– 4,0	4,0– 1,5	A	20,0	18x20/17x18,9	50
		21650	07S01 ex	6,5– 4,0	6,0– 2,5	B	20,0	18x20/17x18,9	50
		21650	09S01 ex	9,5– 6,5	6,0– 2,5	A	20,0	18x20/17x18,9	50
M20x1,5	6,0	22051	07S01 ex	6,5– 4,0	6,0– 2,5	B	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		22051	09S03 ex	9,5– 6,5	8,5– 3,5	A	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		22051	11S03 ex	10,5– 7,0	8,5– 3,5	A	20,0	22x24,4/20x22,2	50
M20x1,5	6,5	22052	09S02 ex	9,5– 6,5	6,5– 3,5	A	21,0	22x24,4	50
		22052	09S05 ex	9,5– 6,5	10,5– 6,5	B	21,0	22x24,4	50
		22052	11S04 ex	10,5– 7,0	8,0– 3,5	A	21,0	22x24,4	50
		22052	11S05 ex	10,5– 7,0	10,5– 6,5	B	21,0	22x24,4	50
		22052	13S05 ex	13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	21,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	22553	07S03 ex	6,5– 4,0	8,0– 3,0	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553	09S03 ex	9,5– 6,5	8,0– 3,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553	09S05 ex	9,5– 6,5	10,5– 6,5	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553	11S04 ex	10,5– 7,0	8,0– 5,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553	11S05 ex	10,5– 7,0	10,5– 6,5	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553	13S04 ex	13,0– 9,0	8,0– 5,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		22553	13S05 ex	13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
M32x1,5	8,0	23254	13S05 ex	13,0– 9,0	9,5– 4,5	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254	13S07 ex	13,0– 9,0	12,0– 7,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254	13S08 ex	13,0– 9,0	13,5– 8,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254	16S08 ex	15,5– 11,5	13,5– 8,0	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254	16S09 ex	15,5– 11,5	14,5– 9,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
		23254	18S09 ex	18,0– 14,0	14,5– 9,0	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	24055	16S10 ex	15,5– 11,5	17,0– 13,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
		24055	18S10 ex	18,0– 14,0	17,0– 13,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
		24055	18S18 ex	18,0– 14,0	18,0– 13,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
		24055	20S18 ex	20,5– 17,0	18,0– 13,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
		24055	20S19 ex	20,5– 17,0	20,0– 15,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
		24055	25S19 ex	25,0– 20,0	20,0– 15,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
M50x1,5	10,0	25056	28S13 ex	28,0– 24,0	25,0– 18,5	A	28,0	54x58/50x54	5
		25056	32S15 ex	32,0– 27,0	30,5– 24,0	B	28,0	54x58/50x54	5
		25056	34S15 ex	34,0– 29,0	30,5– 24,0	A	28,0	54x58/50x54	5
		25056	36S15 ex	36,0– 32,0	30,5– 24,0	A	28,0	54x58/50x54	5

24500 | TT02900

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

U87. Ex-Kabelverschraubung UNI HF Dicht® Ex-e II

U87. Ex Cable gland UNI HF Dicht® Ex-e II

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Schlüsselweite Spanner width			
A	D mm	TPE = TPE-V = p	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm			
M50x1,5	10,0	25057	38S20ex *	38,0 – 34,0	39,0 – 34,0	B	30,0	57x61/60x65	5
		25057	38S20ex *	38,0 – 34,0	39,0 – 34,0	B	42,0	57x61/60x65	5
		25057	40S20ex *	40,0 – 36,0	39,0 – 34,0	A	30,0	57x61/60x65	5
M63x1,5	10,0	26358	44S21ex *	44,0 – 39,0	38,0 – 33,0	A	30,0	68x74/64x69	5
M75x1,5	15,0	275212	47S22ex *	47,0 – 42,0	48,0 – 39,0	B	47,0	81x87	1
		275212	52S22ex *	52,0 – 45,0	48,0 – 39,0	A	47,0	81x87	1
		275212	58S23ex *	58,0 – 54,0	54,0 – 47,0	A	47,0	81x87	1
M80x2,0	15,0	280300	64S23ex *	64,0 – 58,0	54,0 – 47,0	A	60,0	95x102	1
		280300	70S23ex *	70,0 – 63,0	54,0 – 47,0	A	60,0	95x102	1

24500 | TTC2000

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

i **Erweiterte und reduzierte Varianten auf Anfrage.**
Extended and reduced variants on request.

i **Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 22052...**
15 mm Länge = Art.-Nr. 82052...
Thread variants: Standard length D = Art.-No. 22052...
15 mm length = Art.-No. 82052...

U87. Ex-Kabelverschraubung UNI HF Dicht® Ex-e II

U87. Ex Cable glands UNI HF Dicht® Ex-e II



EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 418**
Corresponding lock nuts see page 418

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Bestellschlüssel <i>Art.-No. Supplement</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	LSR	transparent transparent	i	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

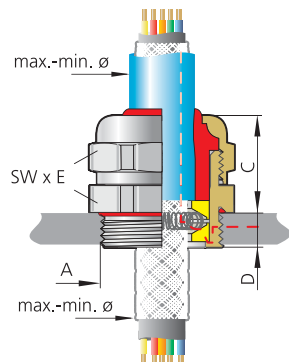


Abb. 3 – Variante A: Abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: Removed outer sheath

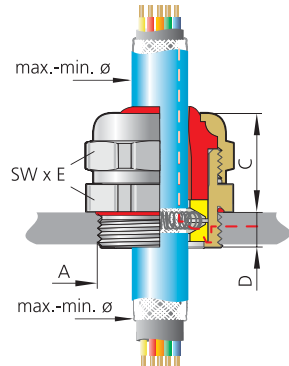


Abb. 4 – Variante B: Durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: Continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>	Art.-Nr. <i>Art.-No.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Schirm-Ø <i>Shield-Ø</i>	Variante <i>Variant</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution					
A	TPE = LSR = i TPE-V = p	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm
Pg 9	150	6,5– 4,0	4,0– 1,5	A	20,0 17x18,9 50
	150	6,5– 4,0	6,0– 2,5	B	20,0 17x18,9 50
	150	8,0– 5,0	6,0– 2,5	A	20,0 17x18,9 50
	150	9,5– 6,5	6,0– 2,5	A	20,0 17x18,9 50
Pg 11	151	6,5– 4,0	6,0– 2,5	B	20,0 20x22,2 50
	151	8,0– 5,0	6,0– 2,5	A	20,0 20x22,2 50
	151	8,0– 5,0	8,5– 3,5	B	20,0 20x22,2 50
	151	9,5– 6,5	6,0– 2,5	A	20,0 20x22,2 50
	151	9,5– 6,5	8,5– 3,5	A	20,0 20x22,2 50
	151	11,0– 7,0	8,5– 3,5	A	20,0 20x22,2 50
Pg 13,5	152	6,5– 4,0	6,5– 3,5	B	21,0 22x24,4 50
	152	8,0– 5,0	8,0– 3,5	B	21,0 22x24,4 50
	152	9,5– 6,5	6,5– 3,5	A	21,0 22x24,4 50
	152	9,5– 6,5	8,0– 3,5	A	21,0 22x24,4 50
	152	11,0– 7,0	8,0– 3,5	A	21,0 22x24,4 50
	152	11,0– 7,0	10,5– 6,5	B	21,0 22x24,4 50
	152	13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	21,0 22x24,4 50
Pg 16	153	9,5– 6,5	8,0– 3,0	A	25,0 24x26,7 50
	153	11,0– 7,0	8,0– 5,0	A	25,0 24x26,7 50
	153	11,0– 7,0	10,5– 6,5	B	25,0 24x26,7 50
	153	13,0– 9,0	8,0– 5,0	A	25,0 24x26,7 50
	153	13,0– 9,0	10,5– 6,5	A	25,0 24x26,7 50
Pg 21	154	11,0– 7,0	9,5– 4,5	A	25,0 30x33,5 25
	154	11,0– 7,0	12,0– 5,5	B	25,0 30x33,5 25
	154	13,0– 9,0	9,5– 4,5	A	25,0 30x33,5 25
	154	13,0– 9,0	12,0– 7,0	A	25,0 30x33,5 25
	154	13,0– 9,0	13,5– 8,0	B	25,0 30x33,5 25
	154	15,5– 11,5	13,5– 8,0	A	25,0 30x33,5 25
	154	15,5– 11,5	14,5– 9,0	B	25,0 30x33,5 25
	154	18,0– 14,0	14,5– 9,0	A	25,0 30x33,5 25
Pg 29	155	18,0– 14,0	17,0– 13,0	A	27,0 40x43,5 10
	155	18,0– 14,0	18,0– 13,0	B	27,0 40x43,5 10
	155	20,5– 17,0	18,0– 13,0	A	27,0 40x43,5 10
	155	20,5– 17,0	20,0– 15,0	B	27,0 40x43,5 10

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
 * Sealing insert LSR not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

U87. Ex-Kabelverschraubung UNI HF Dicht® Ex-e II

U87. Ex Cable glands UNI HF Dicht® Ex-e II

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm	TPE = LSR = i TPE-V = p	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm		
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution								
Pg 29	8,0	155	25S18 ex	25,0 – 20,0	18,0 – 13,0	A	27,0 40x43,5	10
		155	25S19 ex	25,0 – 20,0	20,0 – 15,0	A	27,0 40x43,5	10
Pg 36	9,0	156	28S13 ex	28,0 – 24,0	25,5 – 18,5	A	28,0 50x54	10
		156	32S15 ex	32,0 – 27,0	30,5 – 24,0	B	28,0 50x54	10
		156	34S15 ex	33,0 – 29,0	30,5 – 24,0	A	28,0 50x54	10
Pg 42	10,0	157	38S20 ex *	38,0 – 34,0	39,0 – 36,0	B	30,0 57x61	5
		157	40S20 ex *	40,0 – 36,0	39,0 – 36,0	A	30,0 57x61	5
Pg 48	10,0	158	44S21 ex *	44,0 – 39,0	38,0 – 33,0	A	30,0 64x69	5
G2 1/2"	15,0	1212	52S22 ex *	52,0 – 45,0	48,0 – 39,0	A	47,0 81x87	1
		1212	55S22 ex *	55,0 – 51,0	48,0 – 39,0	A	47,0 81x87	2
		1212	58S23 ex *	58,0 – 54,0	54,0 – 47,0	A	47,0 81x87	2
G3"	15,0	1300	64S23 ex *	64,0 – 58,0	54,0 – 47,0	A	47,0 95x102	1
		1300	70S23 ex *	70,0 – 63,0	54,0 – 47,0	A	47,0 95x102	1

* Dichteinsatz aus LSR nicht lieferbar
* Sealing insert LSR not available

i Erweiterte und reduzierte Varianten auf Anfrage.
Extended and reduced variants on request.

i Gewinde-Varianten: Standard Maß D = Art.-Nr. 15...
15 mm Länge = Art.-Nr. 18...
Thread variants: Standard length D = Art.-No. 15...
15 mm length = Art.-No. 18...

24700 | TT02910

U71. Ex-Kabelverschraubung UNI IRIS® Ex-e II

U71.Ex Cable gland UNI IRIS® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2



Werkstoff


Verschraubung:	Ms	vernickelt
Dichteinsatz:	TPE-V	Farbe: natur
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot
Konen:	Ms	vernickelt
EMV-Feder:	Edelstahl	UNI IRIS®-Feder

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas	Explosionsschutz - e
		Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A)
		Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D	
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1	

EG-Baumusterprüf-
bescheinigungs-Nr.: **PTB 05 ATEX 1080 X und Ergänzungen**

Kennzeichnung Gas:		II 2G Ex-e II PTB 05 ATEX 1080 X Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:		II 2D Ex tD A21 IP 68

Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:		IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
---	---	-------------------------------------

Der Vorteil dieser Verschraubung: Verminderte Montagezeit und durchgehendes Schirmgeflecht bei niedrigem Übergangswiderstand.

Wichtiger Hinweis:

Die obige Verschraubung ist nur für den Anschluss von festverlegten Leitungen und Kabeln zugelassen.

Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Montageanleitung (Kurzfassung) im technischen Anhang.

Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEx PTB 10.0008X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051
----------------------	--

Die **UNI IRIS® Ex-Kabelverschraubungen** dienen zum Einführen eines abgeschirmten Kabels oder einer abgeschirmten Leitung in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse der Zündschutzart Ex - e.

Funktionsprinzip

Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz auf zwei Konen, zwischen denen die ringförmige UNI IRIS® Feder liegt. Dieser Federring verjüngt sich dadurch in seinem Durchmesser und wird an den vorher abzuisolierenden blanken Leitungsschirm gepresst. Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Es entsteht eine niederohmige leitende Verbindung zwischen Schirm, Verschraubung und Gehäuse.

Metrisches Anschlussgewinde Standard, EN 60423

Metrisches Anschlussgewinde DIN 89 280

Pg-Gewinde Standard

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen Messing vernickelt Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables

Brass, nickel plated

Metric connection thread EN 60423

Type of protection IP 68 up to 10 bar

Material

Gland:	Brass	nickel plated
Sealing insert:	TPE-V	colour: natural
Connection thread sealing ring:	Silicone	colour: red
Cones:	Brass	nickel plated
EMC-Spring:	Stainless Steel	UNI IRIS®-Spring

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e
	dust protection through enclosure - tD (A)
	protection class EN 60529: IP 68 to 10 bar


Equipment group/category: II 2 G/D


Applicable in: Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)


Standards: EN 60079-0, EN 60079-7
EN 61241-0, EN 61241-1

EC design test certificate

No.: **PTB 05 ATEX 1080 X and supplements**

Designation gas:		II 2G, Ex-e II PTB 05 ATEX 1080 X, Thread type and size, CE0102
------------------	---	--

Designation dust:		II 2D Ex tD A21 IP 68
-------------------	---	-----------------------

Designation of extremely small components:		IP 68, Thread type and size, CE0102
---	---	-------------------------------------

The benefit of this gland: reduced assembly time and continuous screened braid with low transition resistance.

Please note:

The above-mentioned gland is only approved for connection of rigidly laid lines and cables.

The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed. Assembly instructions (brief version) see technical appendix.

Further certifications:	IECEX: - IECEx PTB 10.0008X Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051
-------------------------	--

UNI IRIS® Ex cable glands are used for inserting a screened line or a screened cable into a terminal connection chamber or into the enclosure of ignition protection class Ex - e.

Functional principle:

When the pressure screw is tightened up, the sealing insert presses onto two cones between which the ring-shaped UNI IRIS® spring lies. This spring ring thus tapers in its diameter and is pressed onto the braid screen to be previously stripped.

The screen braid is bonded on its entire circumference (360°). A low-impedance connection is made between the screen, gland and enclosure.

Metric connection thread standard EN 60423

Metric connection thread DIN 89 280

Pg thread standard

U71. Ex-Kabelverschraubung UNI IRIS® Ex-e II

U71.Ex Cable gland UNI IRIS® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
 Brass, nickel plated
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 418**
 Corresponding lock nuts see page 418

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

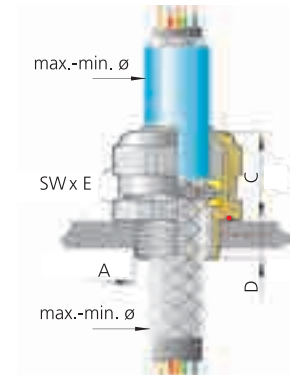


Abb. 3 – Variante A: Abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: Removed outer sheath

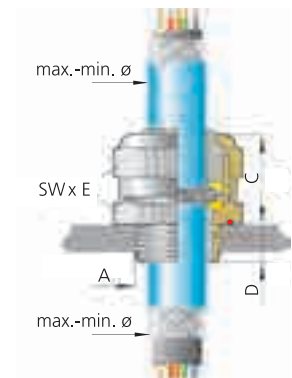


Abb. 4 – Variante B: Durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: Continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Shield-Ø	Variante Variant	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm		
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm			
M16x1,5	10,0	2162207S01ex	6,5– 4,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2162209S03ex	9,0– 6,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2162209S04ex	9,0– 6,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2162211S04ex	11,0– 8,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	2202207S01ex	6,5– 4,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2202209S03ex	9,0– 6,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2202209S04ex	9,0– 6,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2202211S04ex	11,0– 8,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	2252809S05ex	11,0– 6,0	8,5– 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252811S05ex	11,0– 6,0	9,0– 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252811S06ex	11,0– 6,0	10,5– 6,0	B	32,0	30x33,5	25
		2252814S07ex	14,0– 10,0	11,5– 6,5	A	32,0	30x33,5	25
		2252818S07ex	18,0– 14,0	13,5– 8,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252818S08ex	18,0– 14,0	16,5– 9,5	A/B	32,0	30x33,5	25
		2253218S09ex	18,0– 14,0	15,5– 10,0	A	34,0	35x38,5	25
		2253220S10ex	20,0– 17,0	17,5– 12,5	B	34,0	35x38,5	25
M32x1,5	13,0	2323823S11ex	23,0– 19,0	21,0– 15,0	A/B	39,0	40x43,5	10
		2323826S11ex	27,0– 22,0	21,0– 15,0	A	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	2404830S12ex	30,0– 25,0	25,0– 19,0	A	45,0	50x54	5
		2404830S13ex	30,0– 25,0	25,0– 22,0	A	45,0	50x54	5
		2404832S14ex	32,0– 29,0	27,0– 21,0	A	45,0	50x54	5
		2404832S15ex	32,0– 29,0	30,5– 24,0	B	45,0	50x54	5
		2404835S15ex	35,0– 30,0	30,5– 24,0	A	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	2505837S16ex	37,0– 32,0	33,0– 29,0	A	50,0	60x65	5
		2505841S16ex	41,0– 37,0	33,0– 29,0	A	50,0	60x65	5
M63x1,5	16,0	2637545S21ex	45,0– 40,0	42,0– 34,0	A	58,0	81x87	1
		2637545S22ex	45,0– 40,0	48,0– 40,0	B	58,0	81x87	1
		2637551S21ex	51,0– 45,0	42,0– 36,0	A	58,0	81x87	1
		2637551S22ex	51,0– 45,0	48,0– 40,0	A	58,0	81x87	1
		2637556S22ex	56,0– 51,0	48,5– 42,0	A	58,0	81x87	1
		2637556S23ex	56,0– 51,0	54,0– 47,0	A	58,0	81x87	1

24990 | TT03100

U71. Ex-Kabelverschraubung UNI IRIS® Ex-e II

U71.Ex Cable gland UNI IRIS® Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i **Passende Gegenmüttern ab Seite 418**
Corresponding lock nuts see page 418

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteneinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

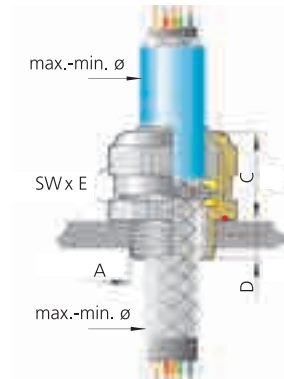


Abb. 3 – Variante A: Abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: Removed outer sheath

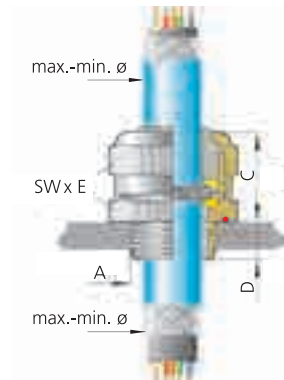


Abb. 4 – Variante B: Durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: Continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	C mm			
A	D									
Pg 9	10,0	2502207S01ex	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	A	24x26,7	31,0	50		
		2502209S03ex	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	24x26,7	31,0	50		
		2502209S04ex	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	A	24x26,7	31,0	50		
		2502211S04ex	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	24x26,7	31,0	50		
Pg 11	10,0	2512207S01ex	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	B	24x26,7	31,0	50		
		2512209S03ex	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	24x26,7	31,0	50		
		2512209S04ex	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	B	24x26,7	31,0	50		
		2512211S04ex	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	24x26,7	31,0	50		
Pg 13,5	10,0	2522207S01ex	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	B	24x26,7	31,0	50		
		2522209S03ex	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	24x26,7	31,0	50		
		2522209S04ex	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	B	24x26,7	31,0	50		
		2522211S04ex	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	24x26,7	31,0	50		
Pg 16	11,0	2532811S05ex	11,0 – 6,0	9,0 – 6,0	A	30x33,5	32,0	25		
		2532811S06ex	11,0 – 8,0	10,5 – 6,0	B	30x33,5	32,0	25		
		2532814S07ex	14,0 – 10,0	13,0 – 8,0	A	30x33,5	32,0	25		
		2532814S08ex	14,0 – 10,0	13,0 – 9,0	B	30x33,5	32,0	25		
		2532816S08ex	16,5 – 14,0	16,5 – 9,5	B	30x33,5	32,0	25		
Pg 21	11,0	2532818S08ex	18,0 – 14,0	16,5 – 9,5	A	30x33,5	32,0	25		
		2542811S06ex	11,0 – 8,0	10,5 – 6,0	B	30x33,5	32,0	25		
		2542814S07ex	14,0 – 10,0	11,5 – 7,0	B	30x33,5	32,0	25		
		2542818S08ex	18,0 – 14,0	16,5 – 9,5	A	30x33,5	32,0	25		
		2543218S09ex	18,0 – 14,0	15,0 – 10,0	A	35x38,5	34,0	25		
Pg 21	11,0	2543218S10ex	18,0 – 14,0	17,5 – 12,5	B	35x38,5	34,0	25		
		2543220S10ex	20,0 – 17,0	17,5 – 12,5	A	35x38,5	34,0	10		
		2543220S18ex	20,0 – 17,0	20,0 – 13,0	B	35x38,5	34,0	10		
		Pg 29	13,0	2553823S11ex	23,0 – 19,0	21,0 – 15,0	A	40x43,5	39,0	10
				2553826S11ex	27,0 – 22,0	21,0 – 15,0	A	40x43,5	39,0	10
Pg 29	13,0	2554830S12ex	29,0 – 25,0	25,0 – 19,0	A	50x54	45,0	5		
		2554830S13ex	30,0 – 25,0	25,0 – 22,0	A	50x54	45,0	5		
		Pg 36	14,0	2564830S12ex	29,0 – 25,0	25,0 – 19,0	A	50x54	45,0	5
2564830S13ex	29,0 – 25,0			25,0 – 22,0	A	50x54	45,0	5		
2564830S14ex	29,0 – 25,0			27,0 – 21,0	A	50x54	45,0	5		
2564830S15ex	29,0 – 25,0			30,5 – 24,0	B	50x54	45,0	5		
2564832S14ex	32,0 – 29,0			27,0 – 21,0	A	50x54	45,0	5		
Pg 36	14,0	2564832S15ex	32,0 – 29,0	30,5 – 24,0	A	50x54	45,0	5		
		Pg 42	15,0	2575837S16ex	37,0 – 32,0	33,0 – 29,0	A	60x66	50,0	5
				2575841S16ex	41,0 – 37,0	33,0 – 29,0	A	60x66	50,0	5
2575841S21ex	41,0 – 37,0			42,0 – 34,0	B	60x66	50,0	5		
Pg 48	16,0	2587545S21ex	45,0 – 40,0	42,0 – 34,0	A	81x87	58,0	2		
		2587551S22ex	51,0 – 45,0	48,0 – 40,0	A	84x87	58,0	2		

U71. UNI EMV-Kabelverschraubung/UNI IRIS® EMV Dicht Ex-e II (Marine)

U71. UNI EMV-Kabelverschraubung/UNI IRIS® EMV Dicht Ex-e II (Marine)



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde DIN 89280 (Marine)
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
Brass, nickel plated
Metric connection thread DIN 89280 (Marine)
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i **Passende Gegenmuttern ab Seite 418**
Corresponding lock nuts see page 418

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

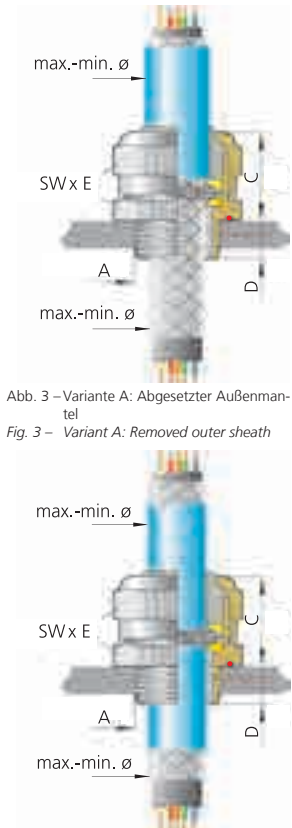


Abb. 3 – Variante A: Abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: Removed outer sheath

Abb. 4 – Variante B: Durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: Continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	50
A	D mm							
M18x1,5	10,0	2182207S01ex	6,5 – 4,0	6,0 – 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2182209S03ex	9,0 – 6,5	7,5 – 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2182209S04ex	9,0 – 6,5	8,5 – 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2182211S04ex	11,0 – 8,0	8,5 – 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M24x1,5	11,0	2242811S05ex	11,0 – 6,0	9,0 – 6,0	A	32,0	30x33,5	50
		2242811S06ex	11,0 – 6,0	10,5 – 6,0	B	32,0	30x33,5	50
		2242814S07ex	14,0 – 10,0	13,0 – 8,0	B	32,0	30x33,5	50
		2242818S08ex	18,0 – 14,0	16,5 – 9,5	A	32,0	30x33,5	50
M30x2,0	12,0	2303218S10ex	18,0 – 14,0	17,5 – 12,5	B	34,0	35x38,5	25
		2303220S10ex	20,0 – 17,0	17,5 – 12,5	A	34,0	35x38,5	25
		2303220S18ex	20,0 – 17,0	20,0 – 13,0	B	34,0	35x38,5	25
M36x2,0	13,0	2363823S11ex	23,0 – 19,0	21,0 – 15,0	A/B	39,0	40x43,5	10
		2363826S11ex	27,0 – 22,0	21,0 – 15,0	A	39,0	40x43,5	10
M45x2,0	14,0	2454830S12ex	30,0 – 25,0	25,0 – 19,0	A	45,0	50x54	5
		2454830S13ex	30,0 – 25,0	25,0 – 22,0	A	45,0	50x54	5
		2454832S15ex	35,0 – 30,0	30,5 – 24,0	A	45,0	50x54	5
M56x2,0	15,0	2565837S16ex	37,0 – 32,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
		2565841S16ex	41,0 – 37,0	33,0 – 29,0	A	50,0	60x65	5
		2565841S21ex	41,0 – 37,0	42,0 – 34,0	B	50,0	60x65	5
M72x2,0	16,0	2727551S22ex	51,0 – 45,0	48,0 – 40,0	A	58,0	81x87	1
		2727556S23ex	56,0 – 51,0	54,0 – 47,0	B	58,0	81x87	1

252001 TT03.100

U40. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U40. Ex Cable gland UNI Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	vernickelt
Dichteinsatz:	TPE-V	Farbe: natur
Erdungseinsatz		
DIN 89345:	Konen	Ms vernickelt
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot (-60 °C bis +180 °C)

Material

Gland:	Brass	nickel plated
Sealing insert:	TPE-V	colour: natural
Earthing appli- cation DIN 89345:	Cones	Brass nickel plated
Connection thread sealing ring:	Silicone	colour: red (-60 °C bis +180 °C)

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EG-Baumusterprüf- bescheinigungs-Nr.:	PTB 01 ATEX 3102 X und Ergänzungen
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 01 ATEX 3102 X Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	⊕ IP 68, Gewindeart und Größe, CE0102
Weitere Zertifikate:	IECEx: - IECEx PTB 10.0005X Gost: - ПООС DE.ГБ05.В04051

Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60529: IP 68 to 10 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1
EC design test certificate No.:	PTB 01 ATEX 3102 X and supplements
Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 01 ATEX 3102 X, Thread type and size, CE0102
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68
Designation of extremely small components:	⊕ IP 68, Thread type and size, CE0102
Further certification:	IECEx: - IECEx PTB 10.0005X Gost: - ПООС DE.ГБ05.В04051

Die **Ex-Kabelverschraubungen U40. Uni Dicht® Ex-e II** dienen zum Einführen von festverlegten abgeschirmten Kabeln oder abgeschirmten Leitungen in ein explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel der Zündschutzart für Gase - Erhöhte Sicherheit „e“ nach EN 60079-0 und EN 60079-7 oder der Zündschutzart für Stäube - Schutz durch Gehäuse „tD (A)“ nach EN 61241-0 und EN 61241-1.

Sie werden an elektrischen explosionsgeschützten Betriebsmittel der Gerätegruppe II und der Kategorien 2 G/D und 3 G/D in explosionsgefährdeten Bereichen (Zone 1 und 2; Zone 21 und 22) verwendet.

Beim Festdrehen der Druckschraube drückt der Dichteinsatz auf die zwei Konen des Erdungseinsatzes, zwischen denen das Schirmgeflecht liegt. Das Schirmgeflecht wird auf seinem ganzen Umfang (360°) kontaktiert. Das Geflecht endet in der Verschraubung. Es entsteht eine niederohmige leitende Verbindung zwischen Schirm, Erdungseinsatz und Verschraubungskörper.

Ex cable glands U40. Uni Dicht® Ex-e II are used to insert rigidly laid screened lines or screened cables in explosion-protected equipment of the ignition protection class for gases - increased safety "e" as per EN 60079-0 and EN 60079-7 or the ignition protection class for dust - protection through enclosure "tD (A)" as per EN 61241-0 and EN 61241-1.

They are used on electrical explosion-protected equipment of equipment group II and categories 2 G/D and 3 G/D in potentially explosive atmospheres (zones 1 and 2; zones 21 and 22).

When the pressure screw is tightened up, the sealing insert presses onto the two cones of the earthing insert, between which the screen braiding lies. The screen braiding is bonded on its entire circumference (360°). The braiding ends in the gland. There is a low-impedance conductive connection between the screen, earthing insert and gland body.

U40. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U40. Ex Cable gland UNI Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar

EMC cable gland for screened lines and cables
Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar

i **Passende Gegenmütern ab Seite 418**
Corresponding lock nuts see page 418

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Ausführung/Farbe Version/colour	Werkstoff Dichteinsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt (v) nickel plated (n)	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

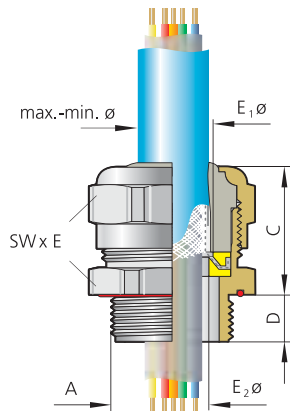


Abb. 3
Fig. 3

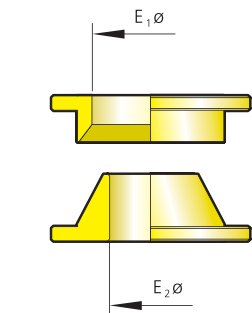


Abb. 4
Fig. 4

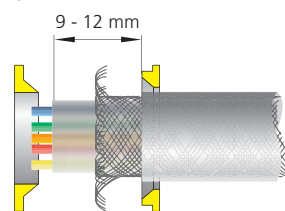


Abb. 5
Fig. 5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Screen-Ø	Konus Cone	Konenpaar Pair of cones	Schlüssel- weite Spanner width SW x E	
A	D mm		max./min. Ø mm	max. Ø E1 mm	min. Ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	mm
M16x1,5	10,0	216220700ex	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7
		216220901ex	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7
		216221102ex	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7
M20x1,5	10,0	220220700ex	6,5 – 4,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7
		220220901ex	9,0 – 6,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7
		220221102ex	11,0 – 8,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7
M25x1,5	11,0	225280903ex	11,0 – 6,0	8,2	6,0	EEA 3	32,0	30x33,5
		225281104ex	11,0 – 6,0	9,2	7,0	EEA 4	32,0	30x33,5
		225281205ex	14,0 – 10,0	10,2	8,0	EEA 5	32,0	30x33,5
		225281406ex	14,0 – 10,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5
		225281607ex	18,0 – 14,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5
		225281808ex	18,0 – 14,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5
M25x1,5	12,0	225321809ex	18,0 – 14,0	18,0	16,0	EEA 9	34,0	35x38,5
		225322010ex	20,0 – 17,0	20,0	18,0	EEA 10	34,0	35x38,5
M32x1,5	13,0	232382211ex	23,0 – 19,0	22,0	20,0	EEA 11	39,0	40x43,5
		232382312ex	23,0 – 19,0	24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5
		232382613ex	27,0 – 22,0	26,0	24,0	EEA 13	39,0	40x43,5
M40x1,5	14,0	240483014ex	30,0 – 25,0	29,0	27,0	EEA 14	45,0	50x54
		240483215ex	35,0 – 30,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54
M50x1,5	15,0	250583716ex	37,0 – 32,0	37,0	35,0	EEA 16	50,0	60x65
		250584117ex	41,0 – 37,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65
M63x1,5	16,0	263754518ex	45,0 – 40,0	46,0	44,0	EEA 18	58,0	81x87
		263755119ex	51,0 – 45,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87
		263755619ex	56,0 – 51,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87

25700 | TT03300

K27. Ex-Reduktion 6kt - M- auf M-Gewinde - Messing

K27. Ex Reduction hexagonal - M to M thread - brass



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Erweiterung, Reduktion, Blindstopfen	Ms VA	vernickelt 1.4305
Anschlussgewinde Dichttring:	Silikon	Farbe: rot (-60 °C bis +180 °C)

i Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Explosionsgeschützt - e Staub Schutz durch Gehäuse - tD (A) Schutzart EN 60529: IP 68 bis 15 bar
Gerätegruppe/Kategorie:	II 2 G/D
Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 60079-31
EG-Baumusterprüfbescheinigungs-Nr.:	PTB 09 ATEX 1002 und Ergänzungen
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb Gewindeart und -Größe, CE0102
Kennzeichnung Staub:	II 2 D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:	IP 66/68 xx CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEx: - IECEx PTB 10.0003 Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Einsatztemperaturbereich:

Material:
Silikon -60 °C bis +180 °C

Anwendung:

Die Ex-e Blindstopfen Sechskant dienen zum Verschließen von nicht benutzten Gehäusebohrungen. in einen Anschlussraum oder in ein Gehäuse eines explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmittels der Gerätegruppe II und der Kategorien 2 G/D und 3 G/D. Erweiterungen und Reduzierungen dienen zum Aufnahme von Kabelverschraubungen. Der Anschlussraum oder das Gehäuse müssen der Zündschutzart „Erhöhte Sicherheit - Ex-e“ nach den Normen EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 und EN 60079-31:2009 entsprechen. Die Blindstopfen, Erweiterungen und Reduzierungen sind für Betriebsmittel mit dem Grad der mechanischen Gefahr „hoch“ nach EN 60079-0 geeignet. Bei ordnungsgemäßer Montage der KLE kann die Schutzart IP 68 nach EN 60529 erreicht werden.

Messing vernickelt/Edelstahl 1.4305
Metrisches Außen- und Innengewinde nach EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated/stainless steel AISI 303
Metric connection and inner thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Material

Extension, Reduction, Blind plug	Brass VA	nickel plated AISI 303
Connection thread sealing ring:	Silicone	colour: red (-60 °C bis +180 °C)

i Explosion protection

Ignition protection class:	gas explosion protected - e dust protection through enclosure - tD (A) protection class EN 60529: IP 68 to 15 bar
Equipment group/category:	II 2 G/D
Applicable in:	Zone 1, Zone 2, Zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 60079-31
EC design test certificate No.:	PTB 09 ATEX 1002 and supplements
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb
Designation dust:	II 2 D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Designation of extremely small components:	IP 66/68 xx CE 0102
Further certifications:	IECEx: - IECEx PTB 10.0003 Gost: - POCC DE.ГБ05.В04051

Application temperature range:

Material:
Silicone -60 °C up to +180 °C

Application:

The blind plug hexagonal and the blind plug circular Ex-e are used for closing of holes in a connection space or housing of an explosion-protected electrical operating material of the appliance group II and categories 2 G/D and 3 G/D. The connection space or housing must conform to the ignition protective class "Increased safety - Ex-e" in accordance with the standards EN 60079-0:2009, EN 60079-7:2007 and EN 60079-31:2009. The blind plugs are suitable for operating material with the degree of mechanical risk "high" as per EN 60079-0. With proper assembly of the KLE, the protective class IP 68 according to EN 60529 can be attained.

K27. Ex-Erweiterung 6kt. - M- auf M-Gewinde - Messing

K27. Ex Adaptor hexagonal - M to M thread - brass



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde auf metrisches Innengewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
 Metric connection thread and metric inner thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar
 Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

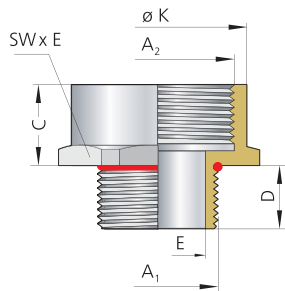


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art.-No.	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A1	D	A2		E	Ø K	SW x E	
A1	mm	A2		mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	M16x1,5	8212216ex	10,0	9,0	18	18x20
M16x1,5	5,0	M20x1,5	8216220ex	10,5	13,0	22	22x24,4
M20x1,5	6,0	M25x1,5	8220225ex	11,5	16,0	28	28x31,2
M25x1,5	7,0	M32x1,5	8225232ex	12,5	20,0	35	35x38,5
M32x1,5	8,0	M40x1,5	8232240ex	14,5	28,0	43	43x47,3
M40x1,5	8,0	M50x1,5	8240250ex	19,5	36,0	54	54x58
M50x1,5	9,0	M63x1,5	8250263ex	22,0	44,0	68	68x74
M63x1,5	10,0	M75x1,5	8263275ex	22,0	55,0	81	81x87
		M80x2,0	8263280ex	26,0	55,0	90	90x96,5

28400 | IT04700

K27. Ex-Erweiterung 6kt. - M- auf Pg-Gewinde - Messing

K27. Ex Adaptor hexagonal, M to Pg thread, brass Ex-e



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg-Innengewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
 Metric connection thread EN 60423 and Pg inner thread
 Type of protection IP 68 up to 10 bar
 Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

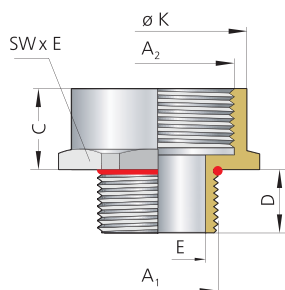


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art.-No.	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A1	D	A2		E	Ø K	SW x E	
A1	mm	A2		mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	Pg 9	821209ex	11,0	8,0	17	17x18,9
M16x1,5	5,0	Pg 11	821611ex	12,0	12,0	20	20x22,2
M20x1,5	5,5	Pg 16	822016ex	14,0	14,5	24	24x26,7
M25x1,5	7,0	Pg 21	822521ex	15,0	20,5	30	30x33,5
M32x1,5	8,0	Pg 29	823229ex	17,0	26,0	40	40x43,5
M40x1,5	8,0	Pg 36	824036ex	21,0	34,0	50	50x54
M50x1,5	9,0	Pg 42	825042ex	23,0	44,0	57	57x61
		Pg 48	825048ex	24,0	44,0	64	64x69
M63x1,5	9,0	Pg 48	826348ex	24,0	44,0	64	64x69

28800 | IT04700

K27. Ex-Erweiterung 6kt. - Pg- auf M-Gewinde - Messing

K27. Ex Adaptor hexagonal - Pg to M thread - brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde und Metrisches Innengewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
 Pg connection thread and metric inner EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar
 Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

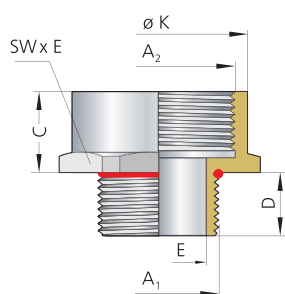


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Innendurchmesser	Außen-	Schlüssel-	
Connection thread/length		Inner thread	Art.-No.	Inner diameter	Outer dia-	Spanner width	
A1	D	A2		E	Ø K	SW x E	
A1	mm	A2		mm	mm	mm	
Pg 9	6,0	M16x1,5	809216ex	10,0	10,0	18	18x20
Pg 11	6,0	M20x1,5	811220ex	10,0	13,5	22	22x24,4
Pg 13,5	6,0	M20x1,5	813220ex	10,0	13,5	22	22x24,4
Pg 16	6,0	M25x1,5	816225ex	10,0	16,0	28	28x31,2
Pg 21	7,0	M32x1,5	821232ex	13,0	22,5	35	35x38,5
Pg 29	8,0	M40x1,5	829240ex	15,0	29,5	43	43x47,3
Pg 36	8,0	M50x1,5	836250ex	15,0	38,0	54	54x58

28600 | T104700

K27. Ex-Reduktion 6kt - M- auf M-Gewinde - Messing

K27. Ex Reduction hexagonal - M to M thread - brass



Messing vernickelt/Edelstahl 1.4305
Metrisches Außen- und Innengewinde nach EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated/stainless steel AISI 305
 Metric connection and inner thread EN 60423
 Type of protection IP 68 up to 10 bar
 Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

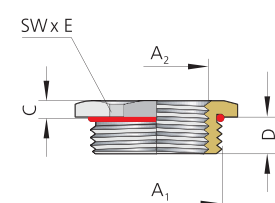


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge		Innengewinde	Art.-Nr.	C	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art.-No.		Spanner width	
A1	D	A2	mit O-Ring	mm	SW x E	
A1	mm	A2	with o-ring		mm	
M16x1,5	6,0	M12x1,5	80.216/212ex	3,0	18x20,2	50
M20x1,5	6,5	M12x1,5	80.220/212ex	3,0	22x24,4	50
		M16x1,5	80.220/216ex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,0	M16x1,5	80.225/216ex	3,0	28x31,2	50
		M20x1,5	80.225/220ex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	8,0	M20x1,5	80.232/220ex	4,0	35x38,5	25
		M25x1,5	80.232/225ex	4,0	35x38,5	25
M40x1,5	9,0	M25x1,5	80.240/225ex	4,0	43x47,5	25
		M32x1,5	80.240/232ex	4,0	43x47,5	25
M50x1,5	10,0	M32x1,5	80.250/232ex	4,0	54x58	10
		M40x1,5	80.250/240ex	4,0	54x58	10
M63x1,5	10,0	M40x1,5	80.263/240ex	4,0	68x74	10
		M50x1,5	80.263/250ex	4,0	68x74	5
M72x2,0	10,0	M63x1,5	80.272/263ex	8,0	81x87	5
M72x2,0	12,0	M50x1,5	80.272/250ex	5,0	80x86	5
M80x2,0	10,0	M63x1,5	80.280/263ex	8,0	90x96	5

28300 | T104600

K27. Reduktion 6kt. - M- auf Pg-Gewinde - Messing

K27. Reduction hexagonal - M to Pg thread - brass



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 und Pg Innengewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423 and Pg inner thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

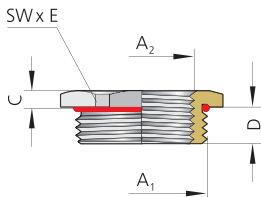


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art.-No.	C mm	Schlüsselweite Spanner width	
A1	D mm	A2	mit O-Ring with o-ring		SW x E mm	
M16x1,5	6,0	Pg 7	80.216/07ex	3,0	18x20,2	50
M20x1,5	6,5	Pg 9	80.220/09ex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,0	Pg 9	80.225/09ex	3,0	28x31,2	50
		Pg 11	80.225/11ex	3,0	28x31,2	50
		Pg13	80.225/13ex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	8,0	Pg13	80.232/13ex	3,0	35x38,5	25
		Pg 16	80.232/16ex	3,0	35x38,5	25
		Pg 21	80.232/21ex	3,0	35x38,5	25
M40x1,5	8,0	Pg 16	80.240/16ex	4,5	43x47,3	25
		Pg 21	80.240/21ex	4,5	43x47,3	25
		Pg 29	80.240/29ex	4,5	43x47,3	25
M50x1,5	10,0	Pg 21	80.250/21ex	4,0	54x58	25
		Pg 29	80.250/29ex	4,0	54x58	10
		Pg 36	80.250/36ex	4,0	54x58	10
M63x1,5	10,0	Pg 29	80.263/29ex	4,0	68x74	10
		Pg 36	80.263/36ex	4,0	68x74	10
		Pg 42	80.263/42ex	4,0	68x74	10
		Pg 48	80.263/48ex	4,0	68x74	10
M72x2,0	16,0	Pg 42	80.272/42ex	8,0	81x87	5
		Pg 48	80.272/48ex	8,0	81x87	5

285903 | IT04680

K27. Ex-Reduktion 6kt. - Pg- auf M-Gewinde - Messing

K27. Ex Reduction hexagonal - Pg to M thread - brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde und M-Innengewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Pg connection thread and metric inner thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

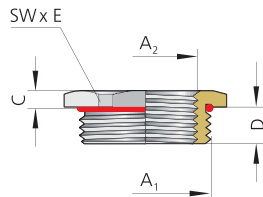


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art.-No.	C	Schlüsselweite Spanner width	
A1	D	A2	mit O-Ring with o-ring	mm	SW x E	
A1	mm	A2			mm	
Pg 7	6,0	M10x1,0	80.07/210ex	3,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	M10x1,0	80.09/210ex	3,0	17x18,9	50
		M12x1,5	80.09/212ex			
Pg 11	6,0	M12x1,5	80.11/212ex	3,0	20x22,2	50
Pg 13,5	6,5	M12x1,5	80.13/212ex	3,0	24x26,7	50
		M16x1,5	80.13/216ex			
Pg 16	6,0	M20x1,5	80.16/220ex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	M16x1,5	80.21/216ex	4,0	30x33,5	50
		M25x1,5	80.21/225ex			
Pg 29	8,0	M25x1,5	80.29/225ex	4,0	40x43,5	25
		M32x1,5	80.29/232ex			
Pg 36	9,0	M32x1,5	80.36/232ex	5,0	50x54	25
		M40x1,5	80.36/240ex			
Pg 42	10,0	M32x1,5	80.42/232ex	4,0	57x61	10
		M40x1,5	80.42/240ex			
		M50x1,5	80.42/250ex			
Pg 48	10,0	M50x1,5	80.48/250ex	6,0	64x89	10

251000 | TT044600

K27. Ex-Reduktion 6kt. - Pg- auf Pg-Gewinde - Messing

K27. Ex Reduction hexagonal - Pg to Pg thread - brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde und Pg-Innengewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Pg connection thread and Pg inner thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

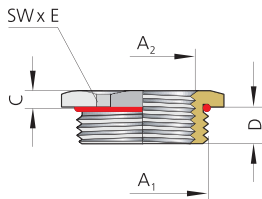


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art.-No. mit O-Ring with o-ring	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
A1	D mm	A2				
Pg 9	6,0	Pg 7	80.09/07ex	3,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	Pg 7	80.11/07ex	3,0	20x22,2	50
		Pg 9	80.11/09ex	3,0	20x22,2	50
Pg 13	6,0	Pg 7	80.13/07ex	3,0	22x24,4	50
Pg 13	6,5	Pg 9	80.13/09ex	3,0	22x24,4	50
Pg 13	8,0	Pg 11	80.13/11ex	5,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	Pg 7	80.16/07ex	3,0	24x26,7	50
		Pg 9	80.16/09ex	3,0	24x26,7	50
		Pg 11	80.16/11ex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	Pg 11	80.21/11ex	4,0	30x33,5	50
		Pg 13,5	80.21/13ex	4,0	30x33,5	25
		Pg 16	80.21/16ex	4,0	30x33,5	25
Pg 29	8,0	Pg 9	80.29/09ex	4,0	40x43,5	25
		Pg 16	80.29/16ex	4,0	40x43,5	25
		Pg 21	80.29/21ex	4,0	40x43,5	25
Pg 36	9,0	Pg 29	80.36/29ex	5,0	50x54	25
Pg 42	10,0	Pg 29	80.42/29ex	5,0	57x61	10
		Pg 36	80.42/36ex	5,0	57x61	10
Pg 48	10,0	Pg 36	80.48/36ex	6,0	64x69	10
		Pg 42	80.48/42ex	6,0	64x69	10

287100 | IT104630

K27. Ex-Blindstopfen 6kt. - metrisches Gewinde - Messing

K27. Ex Blind plug hexagonal - metric thread - brass



Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

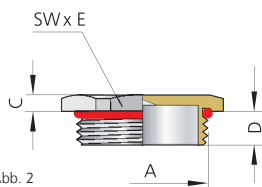


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Rated size A	D mm	Art.-Nr. Art.-No.	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	7212/DRex	4,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	7216/DRex	3,0	18x20	50
M20x1,5	6,5	7220/DRex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	6,5	7225/DRex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	7,0	7232/DRex	4,0	35x38,5	50
M40x1,5	8,0	7240/DRex	4,0	50x54	25
M50x1,5	10,0	7250/DRex	7,0	60x65	10
M63x1,5	16,0	7263/DRex	8,0	68x74	10

188800 | IT101460

K27. Ex-Blindstopfen 6kt. - metrisches Gewinde - Edelstahl

K27. Ex Blind plug hexagonal - metric thread - stainless steel



Edelstahl 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

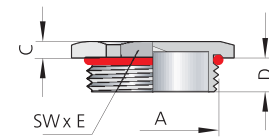


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Rated size A	D mm	Art.-Nr. Art.-No.	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M12x1,5	5,0	7212/DR/stex	3,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	7216/DR/stex	3,0	19x21,1	50
M20x1,5	6,5	7220/DR/stex	3,0	22x24,4	50
M25x1,5	6,5	7225/DR/stex	3,0	28x31,2	50
M32x1,5	7,0	7232/DR/stex	4,0	35x38,5	50

19900 | ITD1400

K27. Ex-Blindstopfen 6kt. - Pg-Gewinde - Messing

K27. Ex Blind plug hexagonal - Pg thread - brass



Messing vernickelt
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Brass, nickel plated
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

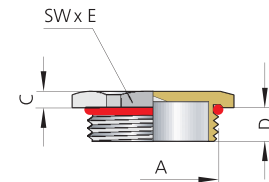


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Rated size A	D mm	Art.-Nr. Art.-No.	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	749/07 DRex	3,0	14x16	50
Pg 9	6,0	750/09 DRex	3,0	17x19,5	50
Pg 11	6,0	751/11 DRex	3,0	20x22,5	50
Pg 13,5	6,5	752/13 DRex	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	753/16 DRex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	754/21 DRex	4,0	30x34	50
Pg 29	10,0	755/29 DRex	4,0	40x43,5	25
Pg 36	10,0	756/36 DRex	6,0	50x57	10

19900 | ITD1400

K27. Ex-Blindstopfen 6kt. - Pg-Gewinde - Edelstahl

K27. Ex Blind plug hexagonal – Pg thread – stainless steel



Edelstahl 1.4305
Pg- Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar
Temperaturbereich: -60 °C bis +180 °C

Stainless steel AISI 303
Pg connection thread
Type of protection IP 68 up to 10 bar
Temperature range: -60 °C up to +180 °C

Abb. 1
Fig. 1

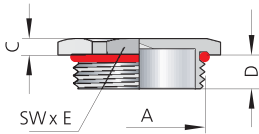


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Rated size A	D mm	Art.-Nr. Art.-No.	C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
Pg 7	5,0	749/07stDRex	3,0	14x15,5	50
Pg 9	6,0	750/09stDRex	3,0	17x18,9	50
Pg 11	6,0	751/11stDRex	3,0	20x22,5	50
Pg 13,5	6,0	752/13stDRex	3,0	22x24,4	50
Pg 16	6,5	753/16stDRex	3,0	24x26,7	50
Pg 21	7,0	754/21stDRex	3,0	30x34	50

19100 | TTD1400

K32. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K32. AC Cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

AC-Kabelverschraubung Ex-d Messing und Edelstahl 1.4404 Metrisches Anschlussgewinde Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

AC cable gland Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Neoprene	schwarz
	Silikon	weiß

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
Sealing insert:	Neoprene	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529

Zertifizierung:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II
	IECEX	Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21
	GOST-R	Ex d IICU / Ex e IIU
	CSA	Ex d IIC / Ex e II Klasse I Zone 1 Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X
	NEPSI	Ex d IIC / Ex e II
	INMETRO	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	ABS	1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4.8-3/13 und 4.8-4/27.5
	MODU	Regeln 4-3-3/9
	LLOYD'S	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	BAS 01ATEX2271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0099X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06189X
	INMETRO	NCC 5877/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011

IP-Schutzart: IP 66 & IP 68 (25 m - 30 Minuten), NEMA 4X & DTS01 1991

Betriebs- Neoprene Dichtung -20 °C bis +85 °C
temperatur: Silikon Dichtung -60 °C bis +180 °C

Material: Messing oder Edelstahl

Oberflächen-
beschichtung: vernickelt

Explosion protection

Compliance EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0,
Standard: EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0,
IEC 61241-1, IEC 60529

Certification:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II
	IECEX	Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21
	GOST-R	Ex d IICU / Ex e IIU
	CSA	Ex d IIC / Ex e II Class I Zone 1 Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X
	NEPSI	Ex d IIC / Ex e II
	INMETRO	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	ABS	1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4.8-3/13 and 4.8-4/27.5
	MODU	Rules 4-3-3/9
	LLOYD'S	Enclosure Systems (Part 1B)
	RMRS	Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	BAS 01ATEX2271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0099X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06189X
	INMETRO	NCC 5877/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011

IP Rating: IP 66 & IP 68 (25 metres - 30 minutes), NEMA 4X & DTS01 1991

Operating Neoprene Seals -20 °C to +85 °C
Temperature: Silicone Seals -60 °C to +180 °C

Materials: Brass or Stainless Steel

Plating: Nickel plated

Diese Kabelverschraubungen sind für die Abdichtung der inneren und äußeren Ummantelung vorgesehen und mit einem universellen Erdungskonus für die Verwendung von stahldrahtbewehrten, stahlbandbewehrten, abgeschirmten oder geflochtenen Kabeln versehen. Der Erdungskonus stellt eine elektrische Verbindung zwischen Armierung und der Kabelverschraubung her. Die Verschraubung CR-1 kann auch bei nicht armierten Kabeln oder Bleimantelkabeln verwendet werden. Die Kabelverschraubungen CR-1 sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 25 m und bieten Schutz bei Überflutung. Eine integrierte O-Ring-Dichtung für das Anschlussgewinde ist für die metrischen Ausführungen standardmäßig vorgesehen.

This type of cable gland provides a seal on the inner sheath, a seal on the outer sheath and a universal armour clamp for steel wire, steel tape, screened or braided cable. The armour clamp provides an electrical bond between the cable armour and the gland. CR-1 can also be used to terminate unarmoured or lead sheathed cables. CR-1 type glands maintain flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection, IP 66, IP 68 up to 25 m and is deluge resistant. An integral o-ring seal is fitted to metric connection threads as standard.

K32. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K32. AC Cable gland Ex-d



AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Abb. 1
 Fig. 1

i Reduzierter Dichtbereich, andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage.
 Reduced sealing range, different connection threads and plating on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dicht-einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	1	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C

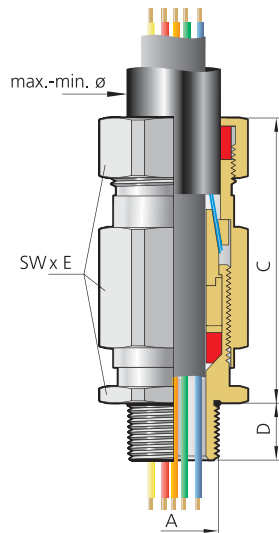


Abb. 2
 Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution				Dichtbereich Innen Inner sealing range	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Armierung Armour acceptance range	Schlüsselweite Spanner width
		Messing/Brass = d	Ne = 1	b =					
	VA 1.4404/AISI 316L = st		Si = 3	v/n = /NP					
M20x1,5	16,0	12.20	13CR	exd	8,4 – 3,4	13,5 – 9,0	1,2 – 0,2	85,0 25,4x28,1 50	
		12.20	16CR	exd	11,7 – 7,2	16,0 – 11,5	1,2 – 0,2	85,0 25,4x28,1 50	
		12.20	21CR	exd	14,0 – 9,4	21,1 – 15,5	1,2 – 0,2	85,0 30x33 50	
M25x1,5	16,0	12.25	27CR	exd	20,0 – 13,5	27,4 – 20,3	1,6 – 0,2	95,0 37,6x41,4 50	
M32x1,5	16,0	12.32	34CR	exd	26,3 – 19,5	34,0 – 26,7	2,0 – 0,2	115,0 46x50,6 25	
M40x1,5	16,0	12.40	40CR	exd	32,2 – 23,0	40,6 – 33,0	2,0 – 0,2	120,0 55x60,5 10	
M50x1,5	16,0	12.50	46CR	exd	38,2 – 28,1	46,7 – 39,4	2,5 – 0,2	135,0 65x71,5 5	
		12.50	46CR	exd	38,2 – 28,1	46,7 – 39,4	2,5 – 0,3	135,0 65x71,5 5	
		12.50	53CR	exd	44,1 – 33,1	53,2 – 45,7	2,5 – 0,3	135,0 65x71,5 5	
M63x1,5	19,0	12.63	59CR	exd	50,1 – 39,2	59,5 – 52,1	2,5 – 0,3	135,0 80x88 1	
		12.63	65CR	exd	56,0 – 46,7	65,8 – 58,4	2,5 – 0,3	135,0 80x88 1	
M75x1,5	19,0	12.75	72CR	exd	62,0 – 52,1	72,2 – 64,8	2,5 – 0,3	140,0 90x99 1	
		12.75	78CR	exd	68,0 – 58,0	78,0 – 71,1	2,5 – 0,3	140,0 90x99 1	
M80x2,0	25,0	12.80	84CR	exd	72,0 – 62,2	84,0 – 77,0	3,2 – 0,4	170,0 104x115,2 1	
		12.80	90CR	exd	72,0 – 62,2	90,0 – 79,6	3,2 – 0,4	170,0 104x115,2 1	
M85x2,0	25,0	12.85	90CR	exd	78,0 – 69,0	90,0 – 79,6	3,2 – 0,4	170,0 104x115,2 1	
M90x2,0	25,0	12.90	102CR	exd	84,0 – 74,0	96,0 – 88,0	3,2 – 0,4	170,0 114x125,7 1	
		12.90	96CR	exd	84,0 – 74,0	102,0 – 92,0	3,2 – 0,4	170,0 114x125,7 1	
M100x2,0	25,0	12.100	102CR	exd	90,0 – 82,0	102,0 – 92,0	3,2 – 0,4	170,0 114x125,7 1	

32600 | TT05400

K33. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K33. AC Cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 35 m

AC cable gland Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 35 m

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Neoprene	schwarz
	Silikon	weiß

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
Sealing insert:	Neoprene	black
	Silicone	white

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II
	IECEX	Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21
	GOST-R	Ex d IICU / Ex e IIU
	CSA	Ex d IIC / Ex e II Klasse I Zone 1 Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X
	NEPSI	Ex d IIC / Ex e II
	INMETRO	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	ABS	1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5
	MODU	Regeln 4-3-3/9
	LLOYD'S	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 01ATEX1271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0097X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.B00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06187X
	INMETRO	NCC 5878/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart:	IP66 + IP68 (35 m - 7 Tage), NEMA 4X	
Betriebs- temperatur:	Neoprene Dichtung	-20 °C bis +85 °C
	Silikon Dichtung	-60 °C bis +180 °C
Material:	Messing oder Edelstahl	
Oberflächen- beschichtung:	Vernickelt	

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Certification:	ATEX	II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II
	IECEX	Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21
	GOST-R	Ex d IICU / Ex e IIU
	CSA	Ex d IIC / Ex e II Class I Zone 1 Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X
	NEPSI	Ex d IIC / Ex e II
	INMETRO	BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21
	ABS	1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5
	MODU	Rules 4-3-3/9
	LLOYD'S	Enclosure Systems (Part 1B)
	RMRS	Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	SIRA 01ATEX1271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0097X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.B00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06187X
	INMETRO	NCC 5878/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP Rating:	IP66 + IP68 (35 metres - 7 days), NEMA 4X	
Operating Temperature:	Neoprene Seals	-20 °C to +85 °C
	Silicone Seals	-60 °C to +180 °C
Materials:	Brass or Stainless Steel	
Plating:	Nickel plated	

Diese Verschraubungsreihe sorgt für eine Abdichtung an der inneren und äußeren Ummantelung und beinhaltet einen universellen Erdungskonus für die Verwendung mit stahldrahtbewehrten, stahlbandbewehrten, abgeschirmten oder geflochtenen Kabeln. Der Erdungskonus stellt eine elektrische Verbindung zwischen Armierung und der Kabelverschraubung her. Die Verschraubung kann auch für Bleimantelkabel verwendet werden. Die Verschraubungsreihe ist für die Verwendung in explosionsgefährdeter Atmosphäre gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66, IP 67 und IP 68 bis 35 m.

This series of glands provide a seal on the inner and outer sheath and a specific armour clamp for steel wire, steel tape, screened or braided cable. The armour clamp provides an electrical bond between the cable armour and the gland. The gland can be used to terminate lead sheathed cables. This series of glands maintain flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection, IP 66, IP 67 and IP 68 up to 35 m.

K33. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K33. AC Cable gland Ex-d



AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 35 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 35 m

Abb. 1
 Fig. 1

i Reduzierter Dichtbereich, andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage.
 Reduced sealing range, different connection threads and plating on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dicht-einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	1	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C

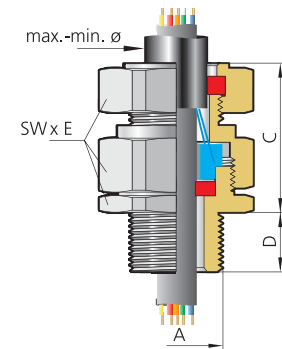


Abb. 2
 Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution			Dichtbereich Innen Inner sealing range	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Armierung Band / Geflecht Sealing acceptance range	Schlüsselweite Spanner width			
A	D	Messing/Brass = d VA 1.4404/AISI 316L = st	Ne = 1 Si = 3	v/n = /NP	b =	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C	SW x E mm	
M20x1,5	16,0	13.20	13E	exd		8,4 – 3,5	13,5 – 8,4	0,9 – 0,9	0,4 – 0,2	60,0	24x26,5	50
		13.20	21E	exd		14,0 – 6,7	21,1 – 15,5	1,2 – 0,9	0,5 – 0,2	60,0	30x33	50
		13.20	16E	exd		11,7 – 8,0	16,0 – 11,5	1,2 – 0,9	0,4 – 0,2	60,0	24x26,5	50
M25x1,5	16,0	13.25	27E	exd		20,0 – 13,0	27,4 – 20,3	1,6 – 1,2	0,5 – 0,2	60,0	37,6x41,4	25
M32x1,5	16,0	13.32	34E	exd		26,3 – 19,0	34,0 – 26,7	2,0 – 1,6	0,6 – 0,2	65,0	46x50,6	25
M40x1,5	16,0	13.40	40E	exd		32,2 – 25,0	40,6 – 33,0	2,0 – 1,6	0,6 – 0,2	75,0	55x60,5	10
M50x1,5	16,0	13.50	46E	exd		38,2 – 31,5	46,7 – 39,4	2,5 – 2,0	0,6 – 0,2	75,0	65x71,5	5
		13.50	53E	exd		44,1 – 36,5	53,2 – 45,7	2,5 – 2,0	0,6 – 0,3	75,0	65x71,5	5
		13.50	53E	exd		44,1 – 36,5	53,2 – 45,7	2,5 – 2,0	0,8 – 0,3	75,0	65x71,5	5
M63x1,5	19,0	13.63	59E	exd		50,1 – 42,5	59,5 – 52,1	2,5 – 2,5	0,8 – 0,3	75,0	80x88	1
		13.63	65E	exd		56,0 – 49,5	65,8 – 58,4	2,5 – 2,5	0,8 – 0,3	75,0	80x88	1
M75x1,5	19,0	13.75	72E	exd		62,0 – 54,5	72,2 – 64,8	2,5 – 2,5	1,0 – 0,3	85,0	90x99	1
		13.75	78E	exd		68,0 – 60,5	78,0 – 71,1	2,5 – 2,5	1,0 – 0,3	85,0	90x99	1
M80x2,0	25,0	13.80	84E	exd		72,0 – 62,2	84,0 – 77,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	104x115,2	1
		13.80	90E	exd		72,0 – 62,2	90,0 – 79,6	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	104x115,2	1
M85x2,0	25,0	13.85	90E	exd		78,0 – 69,0	90,0 – 79,6	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	104x115,2	1
M90x2,0	25,0	13.90	96E	exd		84,0 – 74,0	96,0 – 88,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x125,7	1
		13.90	102E	exd		84,0 – 74,0	102,0 – 92,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x115,2	1
		13.90	102E	exd		84,0 – 74,0	102,0 – 92,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x125,7	1
M100x2,0	25,0	13.100	102E	exd		90,0 – 82,0	102,0 – 92,0	3,2 – 3,2	1,0 – 0,4	110,0	114x125,7	1

32700 | IT0590

K34. Kabelverschraubung Ex-d

K34. Cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

Cable gland Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Werkstoff		
Verschraubung:	Ms VA	blank 1.4404
Dichteinsatz:	Neoprene Silikon	schwarz weiß

Material		
Gland:	Brass AISI	blanc 316L
Sealing insert:	Neoprene Silicone	black white

Explosionsschutz		
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II IECEx Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 GOST-R Ex d IICU / Ex e IIU CSA Ex d IIC / Ex e II Klasse I Zone 1 Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X NEPSI Ex d IIC / Ex e II INMETRO BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21 ABS 1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5 MODU Regeln 4-3-3/9 LLOYD'S Gehäusesysteme - Teil 1B RMRS Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)	
Zertifikats-Nr.	ATEX SIRA 01ATEX1272X & SIRA 09ATEX1221X IECEx SIR 07.0096X GOST-R POCC GB.ГБ06.В00853 CSA CSA 1356011 NEPSI GYJ06186X INMETRO NCC 5879/09 X ABS 09-LD463991-PDA LLOYD'S 10/00056 RMRS 900.784.011	
IP-Schutzart:	IP 66 + IP 68 (25 m - 30 Minuten), NEMA 4X & DTS01 1991	
Betriebs-temperatur:	Neoprene Dichtung -20 °C bis +85 °C Silikon Dichtung -60 °C bis +180 °C	
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächenbeschichtung:	Vernickelt	

Explosion protection		
Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 61241-0, EN 61241-1, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 61241-0, IEC 61241-1, IEC 60529	
Certification:	ATEX II 2 GD Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 II 3 GD Ex nR II IECEx Ex d IIC / Ex e II / Ex tD A21 GOST-R Ex d IICU / Ex e IIU CSA Ex d IIC / Ex e II Class I Zone 1 Class I Division 2, Groups A, B, C & D Class II Division 2, Groups E, F & G Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X NEPSI Ex d IIC / Ex e II INMETRO BR - Ex d IIC / Ex e II / Ex nR II / Ex tD A21 ABS 1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5 MODU Rules 4-3-3/9 LLOYD'S Enclosure Systems (Part 1B) RMRS Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)	
Certificate No.	ATEX SIRA 01ATEX1272X & SIRA 09ATEX1221X IECEx SIR 07.0096X GOST-R POCC GB.ГБ06.В00853 CSA CSA 1356011 NEPSI GYJ06186X INMETRO NCC 5879/09 X ABS 09-LD463991-PDA LLOYD'S 10/00056 RMRS 09.00784.011	
IP Rating:	IP66 + IP68 (25 metres - 30 minutes), NEMA 4X & DTS01 1991	
Operating Temperature:	Neoprene Seals -20 °C to +85 °C Silicone Seals -60 °C to +180 °C	
Materials:	Brass, Stainless Steel or Aluminium	
Plating:	Nickel plated	

Diese Kabelverschraubungen sorgen für einzelne, zugentlastete Abdichtung an der äußeren Ummantlung eines Kabels. Sie bieten Explosionsschutz gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66 + IP 68 bis 25 m. Eine integrierte O-Ring-Dichtung für das Anschlussgewinde ist standardmäßig für die metrischen Ausführungen vorgesehen.

These cable glands provide a single pull resistant seal on the outer sheath of any cable. They maintain flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection, IP 66 + IP 68 up to 25 m. An integral o-ring seal is fitted to metric connection threads as standard.

K34. Kabelverschraubung Ex-d

K34. Cable gland Ex-d



Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 25 m

Cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 25 m

Abb. 1
Fig. 1

i **Andere Anschlussgewinde und Materialien auf Anfrage.**
 Different connection threads and materials on request.

Werkstoff Verschraubungs- körper Material gland body	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dicht- einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./ max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	2	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	2	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz (sw) black	2	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	3	-60 °C / +180 °C

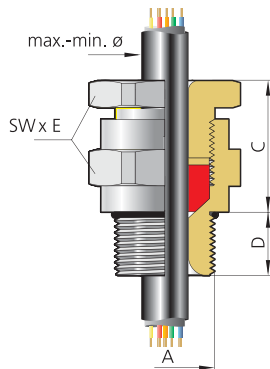


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art.-No.	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Schlüsselweite Spanner width
A	D	max./min. ø	C
mm	mm	mm	mm
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution			
Messing/Brass = d	Ne = 2	b =	
VA 1.4404/AISI 316L = st	Si = 3	w/n = /NP	
M20x1,5	16,0	8,4 – 4,0	33,0
		11,7 – 7,2	33,0
		14,0 – 9,4	33,0
M25x1,5	16,0	20,0 – 13,5	33,0
M32x1,5	16,0	26,3 – 19,5	33,0
M40x1,5	16,0	32,2 – 23,0	37,0
M50x1,5	16,0	38,2 – 28,1	37,0
		44,1 – 33,1	37,0
M63x1,5	19,0	50,1 – 39,2	37,0
		56,0 – 46,7	37,0
M75x1,5	19,0	62,0 – 52,1	37,0
		68,0 – 58,0	37,0
M80x2,0	25,0	72,0 – 62,2	50,0
M85x2,0	25,0	78,0 – 69,0	50,0
M90x2,0	25,0	84,0 – 74,0	50,0
M100x2,0	25,0	90,0 – 82,0	50,0

32800 | TT05600

K35. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K35. AC Cable gland Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
Dichteinsatz:	Silikon	weiß

Explosionsschutz

Normen: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC 60529

Zertifizierung:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I Mb & IIC Gb/Ex eIMb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da II 3GD Ex nR IIC Gc
	IECEX	Ex d I Mb & IIC Gb/Ex e I Mb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da/Ex nR IIC Gc
	GOST-R	Ex d I & II CU / Ex e II U
	CSA	Ex d I & II C Klasse I Zone 1 AEx d IIC / AEx e II Klasse I Division 2, Gruppe A, B, C & D Klasse II Division 2, Gruppe E, F & G Klasse III, Gehäuse Typ 3, 4 & 4X Ex d IIC
	NEPSI	BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21
	INMETRO	BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21
	ABS	1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 und 4-8-4/27.5
	MODU	Regel 4-3-3/9
	LLOYD'S	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)

Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 01ATEX1479X & SIRA 09ATEX4124X
	IECEX	SIR 07.0098X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06188X
	INMETRO	NCC 5881/09 X
	ABS	09-LD463991A-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	900.784.011

IP-Schutzart: IP 66 & IP 68 (100 m über 7 Tage), NEMA 4X & DTS01 1991

Betriebs-temperatur: -60 °C bis +135 °C

Material: Messing oder Edelstahl

Oberflächen-
beschichtung: vernickelt

Compound: Peppers T-1000 Dichtungscompound

Diese Kabelverschraubungen für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung besitzen eine mit Dichtmasse gefüllte Sperrschicht, eine Dichtung an der äußeren Ummantelung und sind mit einem universellen Erdungskonus für armierte, abgeschirmte oder geflochtene Kabel und einer Dichtung für das Anschlussgewinde versehen. Der Erdungskonus stellt eine elektrische Verbindung zwischen Armierung, Abschirmung oder Geflecht und der Kabelverschraubung her.

Diese Kabelverschraubungen sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-d für druckfeste Kapselung vorgesehen, Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 100 m und bieten Schutz bei Überflutung.

AC-Kabelverschraubung Ex-d Messing und Edelstahl 1.4404 Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

AC cable gland Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Material

Gland:	Brass	blank
	AISI	316L
Sealing insert:	Silicone	white

Explosion protection

Compliance: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31 & IEC 60529

Certification:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I Mb & IIC Gb/Ex eIMb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da II 3GD Ex nR IIC Gc
	IECEX	Ex d I Mb & IIC Gb/Ex e I Mb & IIC Gb/Ex ta IIIC Da/Ex nR IIC Gc
	GOST-R	Ex d I & II CU / Ex e II U
	CSA	Ex d I & II C Klasse I Zone 1 AEx d IIC / AEx e II Klasse I Division 2, Groups A, B, C & D Klasse II Division 2, Groups E, F & G Klasse III, Enclosure Types 3, 4 & 4X Ex d IIC
	NEPSI	BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21
	INMETRO	BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21
	ABS	1-1-4/7.7, 4-8-3/1.7, 4-8-3/13 and 4-8-4/27.5
	MODU	Rules 4-3-3/9
	LLOYD'S	Enclosure Systems (Part 1B)
	RMRS	Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)

Certificate No.	ATEX	SIRA 01ATEX1479X & SIRA 09ATEX4124X
	IECEX	SIR 07.0098X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06188X
	INMETRO	NCC 5881/09 X
	ABS	09-LD463991A-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	09.00784.011

IP Rating: IP 66 & IP 68 (100 metres - 7 days), NEMA 4X & DTS01 1991

Temperature: -60 °C to +135 °C

Materials: Brass or Stainless Steel

Plating: Nickel plated

Compound: Peppers T-1000 Sealing Compound

These glands provide a Flameproof Ex-d compound filled barrier, a seal on the outer sheath, a universal armour clamp for armoured, screened or braided cable and an entry thread seal. The armour clamp provides an electrical bond between the cable armour, screen or braid and the gland.

These glands maintain Ex-d flameproof method of explosion protection; IP 66, IP 68 up to 100 m and is deluge resistant.

K35. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K35. AC Cable gland Ex-d



AC-Kabelverschraubung Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

AC cable gland Ex-d
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Abb. 1
Fig. 1

i Reduzierter Dichtbereich, andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage.
 Reduced sealing range, different connection threads and plating on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dicht- einsatz Material sealing insert	Farbe Colour	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	-60 °C / +135 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	-60 °C / +135 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	weiß (ws) white	-60 °C / +135 °C

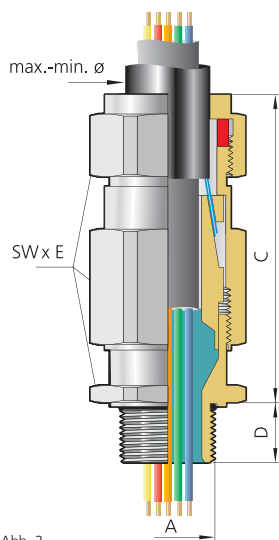


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/ length	Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		Adern Cores	Innere Ummantelung Inner sheath	Dichtbereich Außen Outer sheath strand	Armierung Armour acceptance range	Schlüssel- weite Spanner width
		Messing/Brass = VA 1.4404/AISI 316L =						
A	D	d	v/n = /NP	max.	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø C	SW x E
	mm	st	b =		mm	mm	mm	mm
M20x1,5	16,0	15.20	13CRC exd	15	11,7 - 0,0	13,5 - 9,0	1,2 - 0,2	79,0 25,4x28,1 50
		15.20	16CRC exd	35	11,7 - 0,0	16,0 - 11,5	1,2 - 0,2	79,0 25,4x28,1 50
		15.20	21CRC exd	40	14,0 - 0,0	21,1 - 15,5	1,2 - 0,2	79,0 30x33 50
M25x1,5	16,0	15.25	27CRC exd	60	20,0 - 0,0	27,4 - 20,3	1,6 - 0,2	89,0 37,6x41,4 50
M32x1,5	16,0	15.32	34CRC exd	80	26,3 - 0,0	34,0 - 26,7	2,0 - 0,2	110,0 46x50,6 25
M40x1,5	16,0	15.40	40CRC exd	130	32,2 - 0,0	40,6 - 33,0	2,0 - 0,2	110,0 55x60,5 10
M50x1,5	16,0	15.50	46CRC exd	200	38,2 - 0,0	46,7 - 39,4	2,5 - 0,2	125,0 65x71,5 5
		15.50	53CRC exd	200	44,1 - 0,0	53,2 - 45,7	2,5 - 0,2	125,0 65x71,5 5
		15.50	53CRC exd	400	44,1 - 0,0	53,2 - 45,7	2,5 - 0,2	125,0 65x71,5 5
M63x1,5	19,0	15.63	59CRC exd	425	50,1 - 0,0	59,5 - 52,1	2,5 - 0,3	125,0 80x88 1
		15.63	65CRC exd	425	56,0 - 0,0	65,8 - 58,4	2,5 - 0,3	125,0 80x88 1
M75x1,5	19,0	15.75	72CRC exd	425	62,0 - 0,0	72,2 - 64,8	2,5 - 0,3	130,0 90x99 1
		15.75	78CRC exd	425	68,0 - 0,0	78,0 - 71,1	2,5 - 0,3	130,0 90x99 1
M80x2,0	25,0	15.80	84CRC exd	425	72,0 - 0,0	84,0 - 77,0	3,2 - 0,4	162,0 104x115,2 1
M85x2,0	25,0	15.85	90CRC exd	425	78,0 - 0,0	90,0 - 79,6	3,2 - 0,4	162,0 104x115,2 1
M90x2,0	25,0	15.90	96CRC exd	425	84,0 - 0,0	96,0 - 88,0	3,2 - 0,4	162,0 114,3x125,7 1
M100x2,0	25,0	15.100	102CRC exd	425	90,0 - 0,0	102,0 - 92,0	3,2 - 0,4	162,0 114,3x125,7 1

32900 | ITT05700

K36. Entlüftungsstutzen Ex-e

K36. Breather drain Ex-e



Abb. 1
Fig. 1

Entlüftungsstutzen Ex-e Messing und Edelstahl 1.4404 Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 66

Breather drain Ex-e
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
O-Ring	Nitril	schwarz

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
O-ring	Nitrile	black

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31 IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX	I M2 II 2GD Exe I&IIC Mb Gb / Ex tb IIIC Db
	IECEX	Ex e I&IIC / Ex tb IIIC
	CSA	Ex e II
	GOST-R	Ex e I&IIU
Marine-Zulassungen:	LLOYDS	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX	SIRA 09ATEX3321U
	IECEX	SIR 09.0132U
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart:	IP 66	
Schlagfestigkeit:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Durchflussmenge:	0,25 Liter pro Stunde	
Betriebs-temperatur:	Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile	-30 °C bis +100 °C
	Anschlussgewinde-Dichtring Silikon	-60 °C bis +200 °C
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächen-beschichtung:	vernickelt	

Explosion protection

Compliance	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
Standard:	IEC 60079-0, IEC 60079-7, IEC 60079-31, IEC 60529	
Certification:	ATEX	I M2 II 2GD Exe I&IIC Mb Gb / Ex tb IIIC Db
	IECEX	Ex e I&IIC / Ex tb IIIC
	CSA	Ex e II
	GOST-R	Ex e I&IIU
Marine Approvals:	LLOYDS	Enclosure Systems - Part 1B
	RMRS	Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX	SIRA 09ATEX3321U
	IECEX	SIR 09.0132U
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	09.00784.011
IP Rating:	IP 66	
Impact Resistance:	20Nm (Aluminium 7Nm)	
Flow Rate:	0.25 Litres per hour	
Operating Temperature:	O-ring - Nitrile	-30 °C to +100 °C
	O-ring - Silicone	-60 °C to +200 °C
Materials:	Brass, Stainless Steel or Aluminium	
Plating:	Nickel plated	

Durch die Entlüftungsstutzen kann die Feuchtigkeit innerhalb eines Gehäuses effektiv ablaufen, wobei die Luft innerhalb des Gehäuses mit der Umgebungsatmosphäre atmen kann. Die Entlüftungsstutzen sind für die Verwendung in explosionsgefährdeten Atmosphären gemäß Zündschutzart Ex-e für erhöhte Sicherheit „e“ und Schutzklasse IP 66 für IEC-Anwendungen.

The breather drains provides a method of effectively draining any moisture within an enclosure whilst allowing the air inside the enclosure to breathe with the surrounding atmosphere. The breather drains maintain Increased Safety Ex-e method of explosion protection „e“ and IP 66 for IEC type applications.

K36. Entlüftungsstutzen Ex-e

K36. Breather drain Ex-e



Entlüftungsstutzen Ex-e
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66

Breather drain Ex-e
 Brass and stainless steel AISI 316L
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66

Abb. 1
Fig. 1

<p>Temperaturbereich min./max. -50 °C bis +85 °C Durchgangsloch: · 10 mm Gewindelänge, · zwei direkt gegenüberliegende Löcher an der Gewindewand · komplett mit Kronenmutter Gewindebohrung: · 15 mm Gewindelänge · mit drei um 9 mm versetzten Löchern an der Gewindewand (um unterschiedliche Wanddicken zuzulassen) · mit und ohne Kronenmutter.</p>	<p>Temperature range min./max. -50 °C up to +85 °C Clearance hole: · 10 mm length of thread · 2 holes in the thread wall positioned directly opposite each other · complete with a castellated locknut Threaded Entry: · 15 mm length of thread · 3 holes in the thread wall, offset to provide a 9 mm range (to accommodate differing wall thickness) · with or without castellated locknut and having.</p>
<p>Andere Anschlussgewinde und Materialien auf Anfrage</p>	<p>Different connection threads and materials on request</p>

Werkstoff Material	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtung Material sealing insert	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Messing	d	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni) Nitrile (Ni)		-30 °C / +100 °C
Messing Messing	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
Messing Messing	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Nitrile (Ni) Nitrile (Ni)		-30 °C / +100 °C
Messing Messing	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
VA 1.4404 VA 1.4404	st	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni) Nitrile (Ni)		-30 °C / +100 °C
VA 1.4404 VA 1.4404	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art.-No.	Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution				Anzahl Bohrungen Holes	Spannerweite Spanner width
A	D	Messing/Messing = d	Ni =	b =	C		SW x E
mm	mm	VA 1.4404/VA 1.4404 = st	Si = 3	v/n = /NP	mm		mm
M20x1,5	10,0	16.20	ACD	ex	12,0	2	28,6x32,9 50
M20x1,5	15,0	16.20	ACD	ex	12,0	3	28,6x32,9 25
M25x1,5	10,0	16.25	ACD	ex	12,0	2	34,9x40,2 25
M25x1,5	15,0	16.25	ACD	ex	12,0	3	34,9x40,2 25
M32x1,5	10,0	16.32	ACD	ex	12,0	2	37,6x41,3 25
M32x1,5	15,0	16.32	ACD	ex	12,0	3	37,6x41,3 25

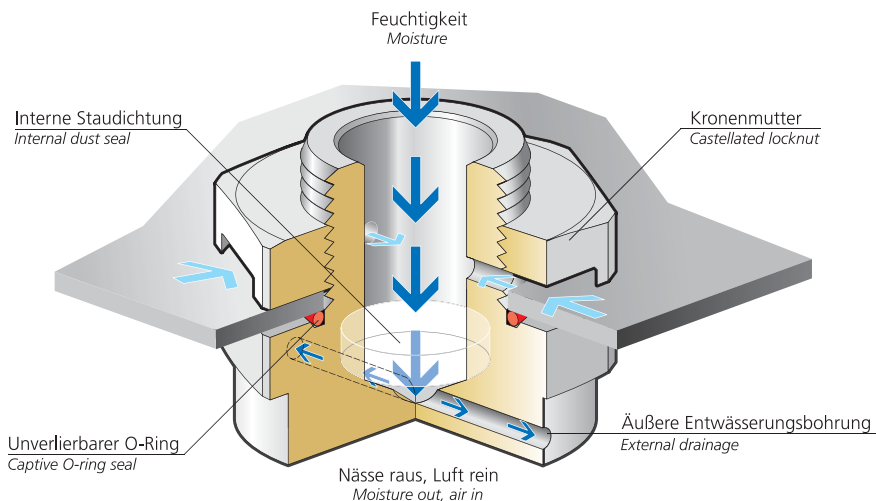


Abb. 2
Fig. 2

K37. Erweiterungen und Reduzierungen Ex-d

K37. Adaptors and Reducers Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Erweiterung 6-kant, Ex-d; Reduzierung 6-kant, Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Adaptor hexagonal, Ex-d; Reducer hexagonal, Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Werkstoff		
Verschraubung:	Ms VA	blank 1.4404 (auf Anfrage)
Dichteinsatz:	Neoprene Silikon	schwarz weiß

Material		
Gland:	Brass AISI	blank 316L (on request)
Sealing insert:	Neoprene Silicone	black white

Explosionsschutz		
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC 60529	
Zertifizierung:	ATEX I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIIC Db II 3GD Ex nR IIC Gc IECEX Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIIC / Ex nR IIC CSA Klasse I, Division 1 Gruppe A, B, C & D GOST-R Klasse II, Gruppe E, F & G; Klasse III Ex d I&IICU / Ex e I&IIU / Ex nRIIU	
Marine-Zulassungen:	LLOYDS RMRS	Gehäusesysteme - Teil 1B Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.	ATEX IECEX CSA GOST-R LLOYDS RMRS	SIRA 09ATEX1322X & SIRA 09ATEX4323X SIR 09.0131X 2310046 POCC GB.ГБ06.В00853 10/00056 900.784.011
IP-Schutzart	IP 66 & IP 68 (100 m über 7 Tage) & NEMA 4X 6P	
Schlagfestigkeit:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Betriebs-temperatur:	Anschlussgewinde-Dichtring ohne Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile Anschlussgewinde-Dichtring Silikon	-100 °C bis +400 °C -30 °C bis +100 °C -60 °C bis +200 °C
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächen-beschichtung:	vernickelt	

Explosion protection		
Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC 60529	
Certification:	ATEX I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIIC Db II 3GD Ex nR IIC Gc IECEX Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIIC / Ex nR IIC CSA Class I, Division 1 Groups A, B, C & D GOST-R Class II, Groups E, F & G; Class III Ex d I&IICU / Ex e I&IIU / Ex nRIIU	
Marine Approvals:	LLOYDS RMRS	Enclosure Systems - Part 1B Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.	ATEX IECEX CSA GOST-R LLOYDS RMRS	SIRA 09ATEX1322X & SIRA 09ATEX4323X SIR 09.0131X 2310046 POCC GB.ГБ06.В00853 10/00056 09.00784.011
IP Rating:	IP 66 & IP 68 (100 metres for 7 days) & NEMA 4X 6P	
Impact Resistance:	20Nm (Aluminium 7Nm)	
Operating Temperature:	O-ring - None O-ring - Nitrile O-ring - Silicone	-100 °C to +400 °C -30 °C to +100 °C -60 °C to +200 °C
Materials:	Brass, Stainless Steel or Aluminium	
Plating:	Nickel plated	

Zweifach zertifizierte Serie von Erweiterungen und Reduzierungen zur Anpassung von Elektrogewindearten an Ex Anlagen bei gleichzeitigem Explosionsschutz Ex-d für druckfeste Kapselung und Ex-e für erhöhte Sicherheit, Schutzklasse IP 66, IP 68 bis 100 m für IEC-Anwendungen. Klasse 1, Sparte 1 und NEMA 4X, 6P für NEC/CEC Anwendungen.

Series Dual Certified Adaptors and Reducers provide a method of matching electrical thread forms on Ex equipment while maintaining Flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection and IP 66, IP 68 up to 100 m for IEC type applications. Class I, Division 1 and NEMA 4X, 6P for NEC/CEC type applications.

K37. Erweiterungen und Reduzierungen Ex-d

K37. Adaptors and Reducers Ex-d



Erweiterung 6-kant, Ex-d; Reduzierung 6-kant, Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Adaptor hexagonal, Ex-d; Reducer hexagonal, Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 100 m

Abb. 1
Fig. 1

i **Andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage.**
Erweiterungen und Reduzierungen bis Größe M100 auf Anfrage.
Different connection threads and platings on request.
Adaptors and reducers up to size M100 on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtung Material sealing insert	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)		-30 °C / +100 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)		-30 °C / +100 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)		-30 °C / +100 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C

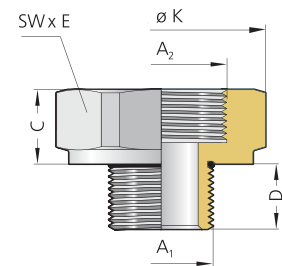


Abb. 2
Fig. 2

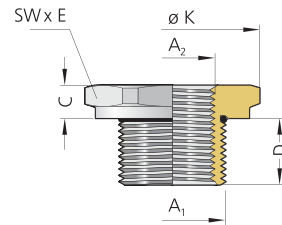


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Innengewinde Inner thread			Durchgangsloch Bore hole	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution							
A1	D	Messing/Brass = d	Ne =	b =	A2	C	SW x E		
	mm	VA 1.4404/AISI 316L = st	Si = 3	v/n = /NP		mm	mm		
M16x1,5	16,0	17.16220		exd	M20x1,5	22,5	10	23,4x25,7	50
M20x1,5	16,0	17.20225		exd	M25x1,5	22,5	14	30x33	50
M25x1,5	16,0	17.25232		exd	M32x1,5	22,5	18	37,6x41,4	50
M32x1,5	16,0	17.32240		exd	M40x1,5	22,5	24	44,5x48,9	25
M40x1,5	16,0	17.40250		exd	M50x1,5	23,5	32	55,9x61,5	10
M50x1,5	16,0	17.50263		exd	M63x1,5	23,5	41	69,9x76,8	5
M63x1,5	16,0	17.63275		exd	M75x1,5	23,5	53	90,2x99,2	1

30005 | TT04900

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art.-No.	Innengewinde Inner thread			Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution						
A1	D	Messing/Brass = d	Ne =	b =	A2	C	SW x E	
	mm	VA 1.4404/AISI 316L = st	Si = 3	v/n = /NP		mm	mm	
M20x1,5	16,0	17.20/216		exd	M16x1,5	10,0	27x29,7	
M25x1,5	16,0	17.25/220		exd	M20x1,5	10,0	31,8x35	
M32x1,5	16,0	17.32/225		exd	M25x1,5	10,0	37,6x41,4	
M40x1,5	16,0	17.40/232		exd	M32x1,5	10,0	47,2x51,9	
M50x1,5	16,0	17.50/240		exd	M40x1,5	11,0	57,2x62,9	
M63x1,5	16,0	17.63/250		exd	M50x1,5	11,0	69,9x76,8	
M75x1,5	16,0	17.75/263		exd	M63x1,5	11,0	90,2x99,2	

30005 | TT04900

K38. Blindstopfen

K38. Stopping plugs



Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
O-Ring:	Neoprene	schwarz
	Silicon	weiß

Explosionsschutz

Normen:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC60529	
Zertifizierung:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIC Db / II 3GD Ex nR IIC Gc
	IECEX	Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIC / Ex nR IIC
	CSA	Klasse I, Division 1 Gruppe A, B, C & D / Klasse II, Gruppe E, F & G; Klasse III
	GOST-R	Ex d I&IICU / Ex e I&IIU / Ex nRIIU
Marine-Zulassungen:	LLOYDS	Gehäusesysteme - Teil 1B
	RMRS	Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
Zertifikats-Nr.:	ATEX	SIRA 09ATEX1320X & SIRA 09ATEX4323X
	IECEX	SIR 09.0131X
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP-Schutzart:	IP 66 + IP 68 (100 m über 7 Tage) & NEMA 4X 6P	
Schlagfestigkeit:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Material:	Messing, Edelstahl oder Aluminium	
Oberflächenbeschichtung:	vernickelt	
Betriebs-temperatur:	Anschlussgewinde-Dichtring ohne Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile	-100 °C bis +400 °C -30 °C bis +100 °C
	Anschlussgewinde-Dichtring Silikon	-60 °C bis +200 °C

Mit dem halbrunden zweifach zertifizierten SPMH Blindstopfen aus Metall können nicht verwendete Eingänge in explosionsgeschützten Geräten geschlossen werden. Dabei werden die Feuerbeständigkeit Ex-d und die erhöhte Sicherheit Ex-e zum Explosionsschutz sowie die IP 66, IP 68 für IEC-Anwendungen eingehalten. Klasse 1, Division 2 und NEMA 4x, 6P für NEC/CEC-Anwendungen.

Blindstopfen Ex-d Messing und Edelstahl 1.4404 Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Blind plug Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Protection class IP 66, IP 68 up to 100 m

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
O-ring:	Neoprene	black
	Silicone	white

Explosion protection

Compliance Standard:	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-7, IEC 60079-15, IEC 60079-31, IEC60529	
Certification:	ATEX	I M2 II 2GD Ex d I&IIC Mb Gb/Ex e I&IIC Mb Gb/Ex tb IIC Db / II 3GD Ex nR IIC Gc
	IECEX	Ex d I&IIC / Ex e I&IIC / Ex tb IIC / Ex nR IIC
	CSA	Class I, Division 1 Groups A, B, C & D / Class II, Groups E, F & G; Class III
	GOST-R	Ex d I&IICU / Ex e I&IIU / Ex nRIIU
Marine Approvals:	LLOYDS	Enclosure Systems - Part 1B
	RMRS	Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
Certificate No.:	ATEX	SIRA 09ATEX1320X & SIRA 09ATEX4323X
	IECEX	SIR 09.0131X
	CSA	2310046
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.В00853
	LLOYDS	10/00056
	RMRS	900.784.011
IP Rating:	IP 66 + IP 68 (100 metres for 7 days) & NEMA 4X 6P	
Impact Resistance:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
Materials:	Brass, Stainless Steel or Aluminium	
Plating:	Nickel plated	
Operating Temperature:	connection thread sealing ring - None	-100 °C up to +400 °C
	connection thread sealing ring Nitrile	-30 °C up to +100 °C
	connection thread sealing ring - Silicone	-60 °C up to +200 °C

SPMH series dual certified metallic dome head stopping plugs provide a method of filling unused entries in Ex equipment while maintaining Flameproof Ex-d and Increased Safety Ex-e methods of explosion protection and IP 66, IP 68 for IEC type applications. Class 1, Division 2 and NEMA 4X, 6P for NEC/CEC type applications.



K38. Blindstopfen

K38. Stopping plugs



Blindstopfen Ex-d
Messing und Edelstahl 1.4404
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 100 m

Blind plug Ex-d
Brass and stainless steel AISI 316L
Metric connection thread EN 60423
Protection class IP 66, IP 68 up to 100 m

Abb. 1
Fig. 1

i **Andere Anschlussgewinde und Oberflächenbeschichtungen auf Anfrage.**
Erweiterungen und Reduzierungen bis Größe M100 auf Anfrage.
Different connection threads and platings on request.
Adaptors and reducers up to size M100 on request.

Werkstoff Verschraubungskörper Material gland body	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Werkstoff Dichtung Material sealing insert	Bestellschlüssel Art.-No. Supplement	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni) Nitrile (Ni)		-30 °C / +100 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Nitrile (Ni) Nitrile (Ni)		-30 °C / +100 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni) Nitrile (Ni)		-30 °C / +100 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	3	-60 °C / +200 °C

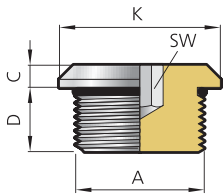


Abb. 2
Fig. 2

Neingröße Rated size	Art.-Nr. Art.-No.	Außendurchmesser Outer diameter
A	D	Ø K
mm	mm	mm
Ausführung bitte ergänzen Please supplement execution		
Messing/Brass = d	Ni =	b =
VA 1.4404/AISI 316L = st	Si = 3	v/n = /NP
		C
M16x1,5	16,0	18.16
M20x1,5	16,0	18.20
M25x1,5	16,0	18.25
M32x1,5	16,0	18.32
M40x1,5	16,0	18.40
M50x1,5	16,0	18.50
M63x1,5	16,0	18.63
M75x1,5	16,0	18.75
M80x2	20,0	18.80
M85x2	20,0	18.85
M90x2	20,0	18.90

42700 | TT10000

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Geräte

Maschinen, Betriebsmittel, stationäre oder ortsbewegliche Vorrichtungen, Steuerungs- und Ausrüstungsteile sowie Warn- und Vorbeugungssysteme, die einzeln oder kombiniert zur Erzeugung, Übertragung, Speicherung, Messung, Regelung und Umwandlung von Energie und/oder zur Verarbeitung von Werkstoffen bestimmt sind und die eigene potenzielle Zündquellen aufweisen und dadurch eine Explosion verursachen können.

Schutzsysteme

Als Schutzsysteme werden alle Vorrichtungen mit Ausnahme der Komponenten der vorstehend definierten Geräte bezeichnet, die anlaufende Explosionen umgehend stoppen und/oder den von einer Explosion betroffenen Bereich begrenzen sollen und als autonome Systeme gesondert in den Verkehr gebracht werden.

Komponenten

Als Komponenten werden solche Bauteile bezeichnet, die für den sicheren Betrieb von Geräten und Schutzsystemen erforderlich sind, ohne jedoch selbst eine autonome Funktion zu erfüllen.

Anlagen

Diese setzen sich aus mehreren Funktionseinheiten zusammen, die zueinander in Wechselwirkung stehen und deren sicherer Betrieb wesentlich von diesen Wechselwirkungen bestimmt wird; hierzu gehören insbesondere überwachungsbedürftige Anlagen.

Brennbarer Stoff

Ein Stoff, der brennbares Gas, Dampf oder Nebel erzeugen kann oder selbst brennbar ist.

Brennbare Flüssigkeit

Eine Flüssigkeit, die unter vorhersehbaren Betriebsbedingungen brennbaren Dampf erzeugen kann.

Brennbares Gas oder brennbarer Dampf

Gase oder Dämpfe, die in bestimmten Mischungsverhältnissen mit Luft explosionsfähige Gasatmosphäre bilden.

Brennbarer Nebel

Tröpfchen einer brennbaren Flüssigkeit, die fein verteilt in der Luft vorliegen, sodass eine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Staub

Kleine Feststoffteilchen, einschließlich Fasern und andere schwebefähige Teilchen, die in der Atmosphäre einige Zeit suspendiert sein können, sich aber unter ihrem eigenen Gewicht absetzen (schließt Staub und Grobstaub ein).

Brennbarer Staub

Staub, der in Luft brennen oder glimmen kann und der mit Luft bei Atmosphärendruck und normalen Temperaturen explosionsfähige Gemische bilden kann.

Leitfähiger Staub

Staub mit einem spezifischen elektrischem Widerstand gleich oder kleiner $10^3 \Omega \times m$.

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ▶

Equipment

Machinery, production facilities, stationary or mobile devices, control and equipment parts as well as warning and prevention systems, which individually or combined are designed to generate, transmit, store, measure, control and convert energy and/or to process materials and which have their own potential ignition sources and are thus capable of causing an explosion.

Protective systems

Termed protective systems are all those devices with the exception of components of the above-defined equipment, which are to stop explosions starting immediately and/or to limit the area affected by an explosion and are marketed separately as autonomous systems.

Components

Termed as components are those assemblies that are necessary for the safe operation of equipment and protection systems which, however, do not fulfill an autonomous function themselves.

Plants

They comprise several functional units, which interact with each other and whose safe operation is essentially determined by these interactions; included here, in particular, are plants requiring monitoring.

Combustible material

A material that can generate combustible gas, vapour or mist or is combustible itself.

Combustible liquid

A liquid that under predictable operating conditions can generate combustible vapour.

Combustible gas or combustible vapour

Constitutes gases or vapours that in a certain mixture ratio with air will form a potentially explosive gas atmosphere.

Combustible mist

Comprises droplets of a combustible liquid, finely dispersed in the air, so that there is a potentially explosive atmosphere.

Dust

Small solid particles, including fibres and other particles capable of being suspended in the atmosphere for some time but are eventually deposited under their own weight (includes dust and grit).

Combustible dust

Dust that may burn or glow in air and which with the air at atmospheric pressure and normal temperatures may form potentially explosive mixtures.

Conductive dust

Dust with a specific electrical resistance equal to or less than $10^3 \Omega \times m$.

Continued on next page ▶

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Explosionsfähige Atmosphäre

Unter atmosphärischen Bedingungen vorliegendes Gemisch von Luft und brennbaren Stoffen in Form von Gas, Dampf, Nebel oder Staub, in dem sich nach Zündung die Verbrennung im gesamten unverbrauchten Gemisch fortpflanzt.

Explosionsfähige Gasatmosphäre

Unter atmosphärischen Bedingungen vorliegendes Gemisch von Luft und brennbaren Stoffen in Form von Gas oder Dampf, in dem sich nach Zündung die Verbrennung im gesamten unverbrauchten Gemisch fortpflanzt.

Explosionsfähige Staubatmosphäre

Gemisch aus Luft und brennbarem Staub oder Fasern unter atmosphärischen Bedingungen, in dem sich der Verbrennungsvorgang nach erfolgreicher Entzündung auf das gesamte unverbrannte Gemisch überträgt.

Bereich

Ein dreidimensionaler Bereich oder Raum.

Explosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem eine explosionsfähige Gasatmosphäre in solchen Mengen vorhanden ist oder erwartet werden kann, dass besondere Maßnahmen hinsichtlich der Bauweise, der Installation und der Verwendung von Betriebsmitteln erforderlich sind.

Staubexplosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem brennbarer Staub als Wolke in solchen Mengen vorhanden ist oder vorhanden sein kann, dass besondere Vorsichtsmaßnahmen für die Gestaltung, Errichtung und Verwendung von Geräten erforderlich sind, um die Entzündung eines explosionsfähigen Staub/Luft-Gemisches zu verhindern.

Nicht explosionsgefährdeter Bereich

Bereich, in dem eine explosionsfähige Gas- oder Staubatmosphäre nicht in solchen Mengen zu erwarten ist, dass spezielle Vorkehrungen bei der Konstruktion, der Installation und dem Einsatz von Betriebsmitteln erforderlich sind.

Atmosphärische Bedingungen (Umgebungsbedingungen)

Bedingungen, welche Schwankungen des Drucks und der Temperatur einschließen.

Temperatur: - 20 °C bis + 60 °C; Druck: 80 kPa (0,8 bar) bis 110 kPa (1,1 bar), Luft mit normalem Sauerstoffgehalt (21 % Vol.).

Gerätegruppe (eines elektrischen Betriebsmittels für explosionsgefährdete Bereiche)

Einteilung elektrischer Betriebsmittel mit Bezug auf die explosionsfähige Atmosphäre, in der ihr Einsatz vorgesehen ist.

- **Gerätegruppe I:** Elektrische Betriebsmittel für schlagwettergefährdete Grubenbaue. Sie wird unterteilt in die Kategorien M1 und M2.

- **Gerätegruppe II:** Elektrische Betriebsmittel für den Einsatz in gasexplosionsgefährdeten Bereichen, ausgenommen schlagwettergefährdete Grubenbaue. Sie wird unterteilt in die Kategorien 1, 2, 3.

Potentially explosive atmosphere

A mixture existing under atmospheric conditions of air and combustible materials in the form of gas, vapour, mist or dust, in which, after ignition, combustion is propagated in the entire unconsumed mixture.

Potentially explosive gas atmosphere

A mixture existing under atmospheric conditions of air and combustible materials in the form of gas or vapour, in which, after ignition, combustion is propagated in the entire unconsumed mixture.

Potentially explosive dust atmosphere

A mixture of air and combustible dust or fibres under atmospheric conditions, in which, after ignition, combustion is propagated in the entire unconsumed mixture.

Area

A three-dimensional area or space.

Explosion-endangered area

An area, in which a potentially explosive gas atmosphere exists or can be expected in such quantities that special measures with regard to construction, installation and use of equipment are necessary.

Dust explosion-endangered area

An area, in which combustible dust exists or may exist as a cloud in such quantities that special precautionary measures are necessary for designing, installation and using equipment in order to prevent ignition of a potentially explosive dust/air mixture.

Non-explosion-endangered area

An area, in which a potentially explosive gas or dust atmosphere is not to be expected in such quantities that special measures with regard to construction, installation and use of equipment are necessary.

Atmospheric conditions (ambient conditions)

Conditions including deviations in pressure and temperature. Temperature: -20 °C to +60 °C; Druck: 80 kPa (0.8 bar) to 110 kPa (1.1 bar), air with normal oxygen content (21 % Vol.).

Equipment group (of an electrical appliance for explosion-endangered areas)

Classification of electrical appliances with regard to the potentially explosive atmosphere, in which provisions are made for their use.

- **Equipment group I:** Electric appliances for firedamp-endangered mine workings. It is divided into categories M1 and M2.

- **Equipment group II:** Electrical appliances for use in gas-explosion-endangered areas, with the exception of firedamp-endangered mine workings. It is divided into categories 1, 2, 3.

Continued on next page ►

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ►

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Gerätegruppe II

Gilt für Geräte zur Verwendung in allen Bereichen (ausgenommen Untertagebetriebe von Bergwerken sowie deren Obertageanlagen, die durch Grubengas gefährdet werden können), die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können.

Die Gerätegruppe II wird in Abhängigkeit des Auftretens gefährlicher explosionsgefährlicher Atmosphäre im vorgesehenen Einsatzbereich in drei Kategorien eingeteilt.

Gerätegruppe II Kategorie 1

Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein sehr hohes Maß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre, die aus Gasen, Dämpfen, Nebel oder Staub/Luft-Gemischen besteht, ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist.

Geräte dieser Kategorie müssen selbst bei selten auftretenden Gerätestörungen das erforderliche Maß an Sicherheit gewährleisten und weisen daher Explosionsschutz-Maßnahmen auf, sodass

- beim Versagen einer apparativen Schutzmaßnahme mindestens eine zweite unabhängige apparative Schutzmaßnahme die erforderliche Sicherheit gewährleistet bzw.
- beim Auftreten von zwei unabhängigen Fehlern die erforderliche Sicherheit gewährleistet wird.

Gerätegruppe II Kategorie 2

Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein hohes Maß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre aus Gasen, Dämpfen, Nebel oder Staub/Luft-Gemischen gelegentlich auftritt. Die apparativen Explosionsschutzmaßnahmen dieser Kategorie gewährleisten selbst bei häufigen Gerätestörungen oder Fehlerzuständen, die üblicherweise zu erwarten sind, das erforderliche Maß an Sicherheit.

Gerätegruppe II Kategorie 3

Geräte, die konstruktiv so gestaltet sind, dass sie in Übereinstimmung mit den vom Hersteller angegebenen Kenngrößen betrieben werden können und ein Normalmaß an Sicherheit gewährleisten.

Geräte dieser Kategorie sind zur Verwendung in Bereichen bestimmt, in denen nicht damit zu rechnen ist, dass eine explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe, Nebel/Luft-Gemischen oder durch aufgewirbelten Staub auftritt, aber wenn sie dennoch auftritt, dann aller Wahrscheinlichkeit nach nur selten und während eines kurzen Zeitraums. Geräte dieser Kategorie gewährleisten bei normalem Betrieb das erforderliche Maß an Sicherheit.

Explosionsgruppe

Gase und Dämpfe werden in Abhängigkeit von ihrer Grenzspaltweite und ihrem Mindestzündstrom in drei Gruppen unterteilt (II A, II B, II C, wobei II C die Gruppe mit der kleinsten Grenzspaltweite ist).

Zündschutzart

Auf elektrische Betriebsmittel angewendete spezielle Maßnahme, um die Zündung einer umgebenden explosionsfähigen Atmosphäre zu verhindern.

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ►

Equipment group II

Is valid for appliances for use in all areas (with the exception of underground mine workings as well as their above ground installations that may be endangered by firedamp), which may be endangered by a potentially explosive atmosphere.

Equipment group II is divided into three categories in the intended field of application provided for subject to the occurrence of a hazardous potentially explosive atmosphere.

Equipment group II category 1

Appliances, which are designed and constructed so that they can be operated in compliance with the parameters specified by the manufacturers and ensure a very high degree of safety.

Appliances in this category are meant for use in areas where a potentially explosive atmosphere, comprising gases, vapours, mist or dust/air mixture, constantly, protractedly or frequently exists.

Even with rarely occurring device errors, appliances in this category must ensure the requisite degree of safety and thus have explosion protection measures, so that

- *on the protection measure of an apparatus failing, at least a second independent protection measure of the apparatus will ensure the requisite safety, or*
- *on the occurrence of two independent errors, the requisite safety is ensured.*

Equipment group II category 2

Appliances, which are designed and constructed so that they can be operated in compliance with the parameters specified by the manufacturers and ensure a very high degree of safety.

Appliances in this category are meant for use in areas where a potentially explosive atmosphere made up of gases, vapours, mist or dust/air mixture may occasionally occur.

The explosion protection measures of the apparatus in this category ensure – even with frequent device errors or error status that are to be usually expected – the requisite degree of safety.

Equipment group II category 3

Appliances, which are designed and constructed so that they can be operated in compliance with the parameters specified by the manufacturers and ensure a normal degree of safety.

Appliances in this category are meant for use in areas where a potentially explosive atmosphere made up of gases, vapours, mist or dust/air mixture, or by dispersed dust is not to be expected, however, when it does occur, then in all probability only rarely and during a brief period. In normal operation, appliances in this category ensure the requisite degree of safety.

Explosion group

Subject to their limiting gap width and their minimum ignition current, gases and vapours are broken down into three groups (II A, II B, II C, whereby II C is the group with the smallest limiting gap width).

Ignition protection class

A special measure applied to electrical equipment to prevent ignition of an ambient potentially explosive atmosphere.

Continued on next page ►

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Druckfeste Kapselung – „d“

Zündschutzart, bei der die Teile, die eine explosionsfähige Atmosphäre zünden können, in einem Gehäuse angeordnet sind, welches dem Druck widerstehen kann, der sich bei einer inneren Explosion eines explosionsfähigen Gemisches entwickeln kann, und welches die Ausbreitung der Explosion auf eine das Gehäuse umgebende explosionsfähige Atmosphäre verhindert. Abhängig von den Grenzspaltweiten werden die Geräte unterteilt in die Gruppen A, B, C.

Erhöhte Sicherheit – „e“

Eine auf elektrische Betriebsmittel angewandte Zündschutzart, bei der zusätzliche Maßnahmen getroffen sind, um mit einem erhöhten Grad an Sicherheit die Möglichkeit unzulässig hoher Temperaturen und des Entstehens von Funken oder Lichtbogen im Inneren und an äußeren Teilen elektrischer Betriebsmittel, bei denen diese im normalen Betrieb nicht auftreten, zu verhindern.

Eigensicherheit – „i“

Zündschutzart, die auf der Begrenzung der elektrischen Energie innerhalb der Betriebsmittel und der sie verbindenden Kabel und Leitungen, die einer explosionsfähigen Atmosphäre ausgesetzt sind, unterhalb des Wertes beruht, der eine Zündung entweder durch Funkenbildung oder Wärmeeinwirkungen verursachen kann.

Überdruckkapselung – „p“

Schutztechnik gegen das Eindringen der umgebenden Atmosphäre in ein Gehäuse durch Beaufschlagung mit einem Zündschutzgas, welches darin unter einem Überdruck gegenüber der umgebenden Atmosphäre gehalten wird.

Zündschutzart – „n“

Zündschutzart, die bei einem elektrischen Betriebsmittel so angewendet wird, dass es bei Normalbetrieb und unter festgelegten anormalen Bedingungen eine umgebende explosionsfähige Atmosphäre nicht zünden kann.

Staub-Zündschutzart

Alle in einer Norm festgelegten sachdienlichen Maßnahmen (zum Beispiel Schutz gegen Staubeintritt und Begrenzung der Oberflächentemperatur), die an elektrischen Betriebsmitteln getroffen sind, um die Zündung einer Staubschicht oder Staubwolke zu verhindern.

Staubzündschutzart Schutz durch Gehäuse – „tD“

Sämtliche zutreffenden Maßnahmen, die in dieser Norm festgelegt sind (z. B. Schutz gegen das Eindringen von Staub und Begrenzung der Oberflächentemperatur), die für elektrische Betriebsmittel gelten, welche durch ein Gehäuse geschützt sind und die Zündung einer Staubschicht oder -wolke verhindern.

Staubzündschutzart Schutz durch Überdruck – „pD“

Zündschutzart, bei der die Bildung einer explosionsfähigen Staumatmosphäre im Inneren eines Gehäuses dadurch verhindert wird, dass ein innerer Überdruck gegenüber der umgebenden Atmosphäre aufrecht erhalten wird.

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ▶

Flameproof – “d”

An ignition protection class, in which the parts capable of igniting a potentially explosive atmosphere are accommodated in an enclosure which can withstand the pressure which may develop with an inner explosion of a potentially explosive mixture, and which will prevent diffusion of the explosion into a potentially explosive atmosphere surrounding the enclosure. Subject to the limiting gap widths, the appliances are divided into the groups A, B, C.

Increased safety – “e”

An ignition protection class applied to electrical equipment, in which additional measures are adopted to prevent – with an increased degree of safety – the possibility of inadmissibly high temperatures and of the generation of sparks or arcs inside and on outer parts of the electrical equipment, in which the above does not occur in normal operation.

Intrinsic safety – “i”

An ignition protection class, which is based on the limitation of electrical energy inside the equipment and the lines and cables connecting same that are subjected to a potentially explosive atmosphere below that value that may cause ignition either through spark formation or thermal action.

Excess pressure casing – “p”

Protective technique opposed to penetration of the ambient atmosphere into an enclosure through impact with an ignition protective gas, which is maintained inside under excess pressure compared to the ambient atmosphere.

Ignition protection class – “n”

An ignition protection class, which is applied in an electrical appliance so that in regular operation and under defined abnormal conditions an ambient potentially explosive atmosphere cannot ignite.

Dust ignition protection class

All relevant measures determined in a standard (for example, protection against ingress of dust and limitation of the surface temperature), adopted for electrical equipment to prevent ignition of a dust layer or dust cloud.

Dust ignition protection class through enclosure – “tD”

All pertinent measures, which are determined in this standard (e.g. protection against the ingress of dust and limitation of the surface temperature), and are valid for electrical equipment, which are protected by an enclosure and prevent ignition of a dust layer or dust cloud.

Dust ignition protection class through excess pressure – “pD”

An ignition protection class, in which formation of a potentially explosive dust atmosphere inside an enclosure is prevented by inner excess pressure being maintained in comparison to the ambient atmosphere.

Continued on next page ▶

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Staubzündschutzart Eigensicherheit – „iD“

Zündschutzart, die auf der Begrenzung der elektrischen Energie innerhalb der Betriebsmittel und der sie verbindenden Kabel und Leitungen, die einer explosionsfähigen Staub/Luft-Atmosphäre ausgesetzt sind, unterhalb des Wertes beruht, der eine Zündung entweder durch Funkenbildung oder Wärmeeinwirkungen verursachen kann.

Staubzündschutzart Schutz durch Vergusskapselung – „mD“

Eine Zündschutzart, bei der Teile, die eine explosionsfähige Atmosphäre entweder durch Funkenbildung oder Erwärmung entzünden könnten, so in einer Vergussmasse eingeschlossen sind, dass die explosionsfähige Atmosphäre unter allen Betriebs- oder Errichtungsbedingungen nicht entzündet werden kann.

Gehäuse

Wände, Türen, Deckel, Kabel- und Leitungseinführungen, Stangen, Wellen, Achsen usw., die zur Zündschutzart und/oder Gehäuseschutzart IP des elektrischen Betriebsmittels beitragen.

Staubdichtes Gehäuse

Ein Gehäuse, das den Eintritt von Staubteilchen in sichtbarer Menge verhindert. (IP-Schutzart nach EN 60529: IP 6X)

Staubgeschütztes Gehäuse

Ein Gehäuse, bei dem der Eintritt von Staub nicht vollständig verhindert ist, aber Staub nicht in ausreichender Menge eindringt, um das sichere Arbeiten des Betriebsmittels zu beeinträchtigen. Staub darf sich nicht an solchen Stellen innerhalb des Gehäuses ansammeln, wo er eine Zündgefahr verursachen könnte. (IP-Schutzart nach EN 60529: IP 5X)

Staubsicheres Gehäuse „tD“

Ein staubdichtes Gehäuse, welches das Eindringen von allen sichtbaren Staubteilchen verhindert oder ein staubgeschütztes Gehäuse, bei dem das Eindringen nicht vollständig ausgeschlossen werden kann, jedoch nicht in solcher Menge eindringen kann, dass der sichere Betrieb des Betriebsmittels beeinträchtigt wird. Der Staub sollte sich nicht an solchen Stellen im Gehäuse ansammeln, an denen er eine Zündungsgefährdung verursachen kann.

Mindestzündtemperatur einer Staubschicht

Die niedrigste Temperatur einer heißen Oberfläche, bei der sich eine Staubschicht von festgelegter Dicke auf dieser heißen Oberfläche entzündet (siehe EN 61241-0).

Mindestzündtemperatur einer Staubwolke

Die niedrigste Temperatur der heißen inneren Wand eines Ofens, bei der sich eine Staubwolke in Luft im Ofen entzündet (siehe EN 61241-0).

Normalbetrieb

Situation, in der die Geräte, Schutzsysteme und Komponenten innerhalb ihrer Auslegungsparameter arbeiten. Die Freisetzung geringer Mengen brennbarer Stoffe oder Stäube kann zum Normalbetrieb gehören.

Maximale Oberflächentemperatur

Höchste Temperatur, die im Betrieb unter den ungünstigsten Bedingungen (aber innerhalb anerkannter Grenzabweichungen) von irgendeinem Teil oder Oberfläche eines elektrischen Betriebsmittels erreicht wird und die umgebende Atmosphäre zu zünden vermag.

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ▶

Dust ignition protection class through intrinsic safety – “iD”

An ignition protection class, which is based on the limitation of electrical energy inside the equipment and the lines and cables connecting same that are subjected to a potentially explosive dust/air atmosphere below that value that may cause ignition either through spark formation or thermal action.

Dust ignition protection class through encapsulation– “mD”

An ignition protection class, in which parts that might ignite a potentially explosive atmosphere through spark formation or heating are encapsulated in such a manner that the potentially explosive atmosphere cannot ignite under any operating or installation conditions.

Enclosure

Walls, doors, covers, line and cable entry points, bars, spindles, axes, etc., to add the ignition protection class and/or the protection of enclosure IP of the electrical equipment.

Dust-proof enclosure

An enclosure that prevents ingress of dust particles in a visible amount. (IP protection class pursuant to EN 60529: IP 6X)

Dust-protected enclosure

An enclosure, in which ingress of dust is not completely prevented, but does not allow dust to penetrate in an adequate amount to affect safe working of the appliance. Dust must not collect inside the enclosure at those points, where it might cause an ignition hazard. (IP protection class pursuant to EN 60529: IP 5X)

Dust-protected enclosure “tD”

A dust-protected enclosure, which prevents any visible dust particles from penetrating or a dust-protected enclosure, in which penetration cannot be completely precluded, however, dust cannot penetrate in such an amount that safe operation of the electrical equipment is affected. The dust must not collect at those points in the enclosure, where it may cause an ignition hazard.

Minimum ignition temperature of a dust layer

The lowest temperature of a hot surface, at which a dust layer of defined thickness will ignite on this hot surface (see EN 61241-0).

Minimum ignition temperature of a dust cloud

The lowest temperature of the hot inner wall of a furnace, at which a dust cloud will ignite in the furnace (see EN 61241-0).

Regular operation

Situation, in which the appliances, protective systems and components work within their designed parameters. Release of low amounts of combustible substances or dusts may be part of the regular operation.

Maximum surface temperature

The highest temperature, which in operation under the most unfavourable conditions (but within recognised limiting deviations) is reached by any part or surface of an electrical appliance and is capable of igniting the ambient atmosphere.

Continued on next page ▶

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Zündtemperatur einer explosionsfähigen Gas - Atmosphäre

Die niedrigste Temperatur einer erhitzten Oberfläche, an der, unter besonderen Bedingungen entsprechend IEC 79 - 4, die Entzündung brennbarer Stoffe in Form von Gas, Dampf oder Staub im Gemisch mit Luft eintritt.

Zonenfestlegung

Die Festlegung des explosionsgefährdeten Bereiches (Zone) muss an Hand der betrieblichen Gegebenheiten erfolgen. Es sind die Freisetzungsstellen, die möglichen Luftbewegungen in der Anlage, die bauliche Ausführung, Witterungseffekte wie Wind und Regen in Freiluftanlagen, Staubart, -menge, Korngröße, Feuchtegehalt, Produktdurchsatz, Staubablagerungen, Gefahren der Staubaufwirbelungen zu berücksichtigen.

Bei der Festlegung von Zonen sind die EU-Richtlinie 1999/92 EG, die Betriebssicherheitsverordnung und die Explosionsschutz-Regeln zu beachten.

Ausdehnung der Zonen

Die Ausdehnung einer Zone ist als Abstand vom Rand der Freisetzungquelle bis zu dem Punkt festgelegt (in beliebiger Richtung), an dem die Gefährdung, die von dieser Zone ausgeht, als nicht mehr vorhanden angesehen wird.

Freisetzungquelle

Eine Stelle oder ein Ort, von dem aus brennbare Gase, Dämpfe, Flüssigkeiten oder Stäube in die Atmosphäre gelangen können, sodass sich eine explosionsfähige Atmosphäre bilden könnte.

Zonen der gasexplosionsgefährdeten Bereiche

Gefährdete Bereiche werden nach der Häufigkeit des Auftretens und der Dauer des Vorhandenseins einer explosionsfähigen Gasatmosphäre wie folgt in Zonen aufgeteilt:

Zone 0

Ein Bereich, in dem ständig oder langfristig eine explosionsfähige Gasatmosphäre vorhanden ist.

Zone 1

Ein Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre bei Normalbetrieb auftritt.

Zone 2

Ein Bereich, in dem nicht damit zu rechnen ist, dass bei Normalbetrieb explosionsfähige Gasatmosphäre auftritt, und wenn, dann nur selten und auch nur kurzzeitig.

Zonen für explosionsfähige Staub/Luft-Gemische

Durch explosionsfähige Staubatmosphäre gefährdete Bereiche werden in Zonen unterteilt, und zwar auf Grund der Häufigkeit und der Dauer des Auftretens der explosionsfähigen Staub/Luft-Gemische.

Schichten, Ablagerungen und Anhäufungen von brennbarem Staub sind, wie jede andere Ursache, die zur Bildung einer explosionsfähigen Atmosphäre führen kann, zu berücksichtigen.

Zone 20

Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft ständig oder langfristig oder häufig vorhanden ist.

Fortsetzung auf der nachfolgenden Seite ▶

Ignition temperature of a potentially explosive gas-atmosphere

The lowest temperature of a heated surface, at which, under special conditions complying with IEC 79 - 4, ignition of combustible substances in the form of gas, vapour or dust occurs in a mixture with air.

Zone localisation

Localisation of the explosion-endangered area (zone) must occur based on the operational circumstances. The following is to be taken into due consideration: the points of release, the possible air movements in the plant, the structural execution, the weathering effects, such as wind and rain in outdoor installations, the kind and amount of dust, particle size, moisture content, product throughput, dust deposits, hazards of dust dispersion.

When localising zones, the following is to be observed:

EU directive 1999/92 EC, the Operational Safety Ordinance and explosion protection regulations.

Expansion of the zones

Expansion of a zone is determined as the distance from the edge of the source of release up to the point (in any direction), at which the hazard emanating from this zone, is to be considered as no longer existing.

Source of release

This is a point or a place, from where combustible gases, vapours, liquids or dust can enter the atmosphere, so that a potentially explosive atmosphere might develop.

Zones of gas-explosion-endangered areas

Endangered areas are broken down into zones according to the frequency of occurrence and the duration of the existence of a potentially explosive gas atmosphere as follows:

Zone 0

An area, in which a potentially explosive gas atmosphere exists constantly or in the long term.

Zone 1

An area, in which it is to be expected that a potentially explosive atmosphere will occur in regular operation.

Zone 2

An area, in which it is not to be expected that a potentially explosive gas atmosphere will occur in regular operation, but if so only seldomly and for a short time.

Zones for potentially explosive dust/air mixtures

Areas endangered by a potentially explosive dust atmosphere are broken down into zones, based on the frequency and duration of the incidence of the potentially explosive dust/air mixtures.

Layers, deposits and accumulations of combustible dust are to be taken into due consideration, like any other cause that may lead to a potentially explosive atmosphere developing.

Zone 20

An area, in which a potentially explosive atmosphere in the form of a cloud of combustible dust exists in the air constantly or in the long term or frequently

Continued on next page ▶

Begriffe des Explosionsschutzes

Terms used in explosion protection

Zone 21

Bereich, in dem damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft bei Normalbetrieb gelegentlich auftritt.

Zone 22

Bereich, in dem bei Normalbetrieb nicht damit zu rechnen ist, dass explosionsfähige Atmosphäre in Form einer Wolke brennbaren Staubes in Luft auftritt, wenn sie aber dennoch auftritt, dann nur kurzzeitig.

Zone 21

An area, in which it is to be expected that a potentially explosive gas atmosphere will occasionally occur in the form of a cloud of combustible dust in the air with regular operation.

Zone 22

An area, in which it is not to be expected in regular operation that a potentially explosive gas atmosphere will occur in the form of a cloud of combustible dust in the air; if it should occur, however, then only for a brief period.

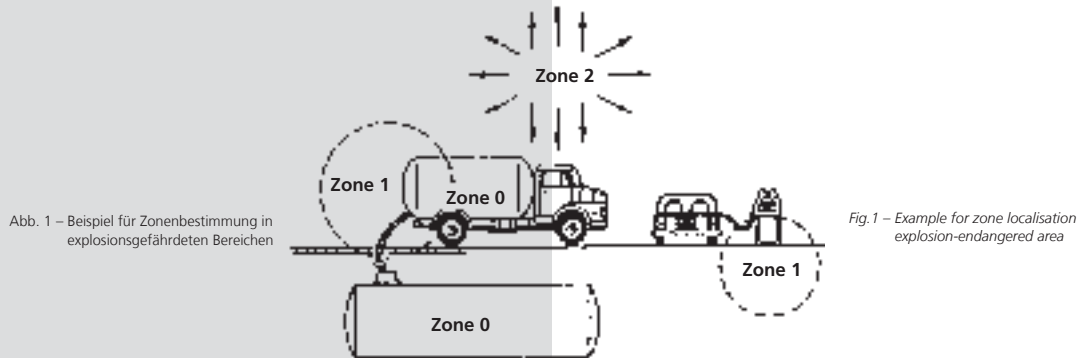


Abb. 1 – Beispiel für Zonenbestimmung in explosionsgefährdeten Bereichen

Fig. 1 – Example for zone localisation explosion-endangered area

Mindestwandstärken beim Einbau in Gehäuse¹

	Kunststoffgehäuse	Metalgehäuse
Gewindebohrung Metrisch oder Pg in mm	5,0	3,0
Durchgangsloch Metrisch oder Pg in mm	2,0	1,0

Tab. 1

¹ Angaben gelten nicht für Kabelverschraubungen der Zündschutzart „d“

Minimum wall sizes with installation in enclosures¹

	Plastic enclosure	Metal enclosure
Threaded hole metric or Pg in mm	5.0	3.0
Through hole metric or Pg in mm	2.0	1.0

Tab. 1

¹ The data does not apply to cable glands of ignition protection class “d”

Kabelverschraubungen Zündschutzart Ex „d“

Besondere Hinweise

Kabelverschraubungen der Zündschutzart Ex „d“ dürfen nur in Gehäusebohrungen mit Gewinde eingeschraubt werden.

Es müssen immer > 5 Gewindegänge im Eingriff sein.

(EN 60079-1: 2004; Tabelle 3 – Zylindrische Gewindespalte)

Cable glands ignition protection class Ex “d”

Special pointers

Cable glands of ignition protection class Ex “d” must only be screwed into enclosure holes with thread.

> 5 convolutions must always be engaged.

(EN 60079-1: 2004; Table 3 – cylindrical thread gap)

Artikel-Gruppe	Gas Gruppe	Interne Zündquelle	Gehäusevolumen	Einsatz in Zone	Verwendung Verschraubung
Art.-Group.	Gas Group	Internal ignition source	Enclosure Volume	Zone	Use Type Gland
K32.	IIC, IIB, IIA	Nein	Beliebig	Zone 1 oder 2	Ja
	IIC, IIB, IIA	No	Any	Zone 1 or 2	Yes
	IIB, IIA	Ja	Beliebig	Zone 2	Ja
	IIB, IIA	Yes	Any	Zone 2	Yes
K33.	IIB, IIA	Ja	2 Liter oder weniger	Zone 1	Ja
	IIB, IIA	Yes	2 litres or less	Zone 1	Yes
	IIC, IIB, IIA	Nein	Beliebig	Zone 1 oder 2	Ja
	IIC, IIB, IIA	No	Any	Zone 1 or 2	Yes
K34.	IIB, IIA	Ja	Beliebig	Zone 2	Ja
	IIB, IIA	Yes	Any	Zone 2	Yes
	IIB, IIA	Ja	2 Liter oder weniger	Zone 1	Ja
	IIB, IIA	Yes	2 litres or less	Zone 1	Yes
K35.	I, IIC, IIB, IIA	Ja	Beliebig	Zone 1 oder 2	Ja
	I, IIC, IIB, IIA	Yes	Any	Zone 1 or 2	Yes
	IIB, IIA	Ja	2 Liter oder weniger	Zone 1	Ja
	IIB, IIA	Yes	2 litres or less	Zone 1	Yes

Tab. 2

Tab. 2