

8

Explosionsschutz *Explosion proof*



Umfassender Ex-Schutz

Comprehensive explosion protection



1



2



3

Abb. 1 – UNI Ex Dicht Messing
Fig. 1 – UNI Ex Dicht brass

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

Abb. 3 – blueglobe® HT AC in Ex-Ausführung
Fig. 3 – blueglobe® HT AC – 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 Geräteklasse II und in den Zündschutzarten e (erhöhte Sicherheit) und d (druckfeste Kapselung)

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-Kabelverschraubungstypen 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 M10 bis M85 sind nach ATEX zertifiziert: Erhältlich in Messing vernickelt und in Edelstahl, mit einem TPE-Dichteinsatz für Temperaturbereiche von -20 °C bis +60 °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).

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 M10 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 -20 °C up to +60 °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.



1



2

Abb. 1 – Hochtemperatur-Eigenschaften kombiniert mit Ex-Schutz: blueglobe® HT ex
Fig. 1 – High temperature characteristics with explosion protection: blueglobe® HT ex

Abb. 2 – Entlüftungsstutzen für die Zündschutzart „e“
Fig. 2 – 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*



1

Abb. 1 – UNI Ex Dicht – Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz
Fig. 1 – UNI Ex Dicht – cable gland with multiple cable sealing insert

Die PFLITSCH-Ex-Kabelverschraubungen entsprechen der EU-Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) für Gase (Kennzeichnung G) und Stäube (Kennzeichnung D). Diese Ex-Kabelverschraubungen 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 – 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.

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-savings 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.



1



2

Abb. 1 – Ex-Kabelverschraubung aus PVDF
Fig. 1 – Ex certified PVDF cable gland

Abb. 2 – Ex-Kabelverschraubung aus Messing mit geschlossenem Dichteinsatz
Fig. 2 – Ex cable gland made of brass with closed sealing insert

Anforderungen an Ex-Kabel- und Leitungseinführungen

*Demands on
explosion-protected
cable and line installations*

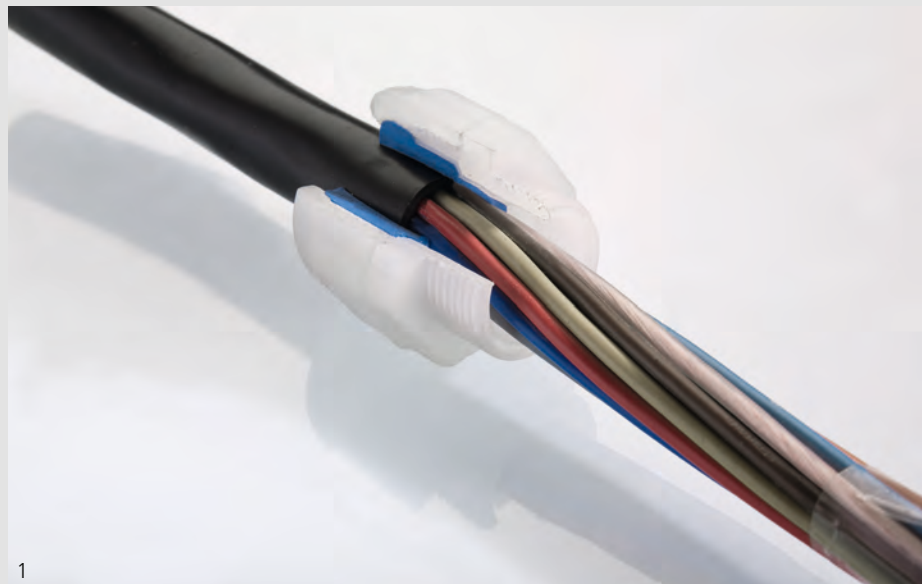


Abb. 1 – UNI Dicht® Erweitert PVDF
Fig. 1 – UNI Dicht® Extended PVDF

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

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.

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 Deutsche Recht 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).

Explosionsschutzgeschützte Betriebsmittel 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.

Detaillierte Informationen zur EG-Baumusterprüfung finden Sie auf der nachfolgenden Seite.

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.

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.

You will find further information about EC type examination on the following page.



Abb. 1 – UNI Mehrfach aus Messing mit Ex-Schutz
Fig. 1 – UNI Multiple of brass with Ex protection

EG-Baumusterprüfung

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.

Die EG-Baumusterprüfung darf nur von benannten Stellen (Prüflaboratorien) durchgeführt werden. Für explosionsgeschützte, elektrische Betriebsmittel sind die Prüflaboratorien in der Tabelle 1 auf Seite 299 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 006-5 anerkannt.

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

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

EC type examination

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.

EC type examination may only be carried out by registered institutes (testing laboratories). The testing laboratories are listed in the table on page 299 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 006-5.

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 Verschluss Einheit, 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 an pressure resistant enclosure, enabling water formed by condensation to escape from the enclosure.

Breathing device

(EN 60079-1)

An integrated or detachable part of an 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® Ex-e II
Fig. 1 – blueglobe® Ex-e II

Abb. 2 – UNI Dicht® aus PVDF mit aktueller IECEx-Kennzeichnung
Fig. 2 – UNI Dicht® PVDF with current IECEx marking

Normen

Damit Ex-Kabelverschraubungen und -Zubehör eine EG-Baumusterprüfbescheinigung 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 60079-7

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“**

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 60079-7

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”**


Die Staubzündschutzart „Schutz durch Gehäuse-t“ 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 IP 54 erfüllen für den Einsatz in den Zonen 1 und 2.


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 Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:

 PTB 06 ATEX 1036X xx CE 0102

Kennzeichnung Gas:

 II 2G Ex e IIC Gb

Kennzeichnung Staub:

 II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68

Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*

 II 2G/II 2D CE 0102

Weitere Zertifikate:

IECEX – IECEX PTB 10.0004X
EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

* Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

The dust ignition protection class “Protection through enclosure t” 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 IP 54 for application in zones 1 and 2.

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.


ID of Approval No. and ID of Testing Authority:

 PTB 06 ATEX 1036X xx CE 0102

Designation gas:

 II 2G Ex e IIC Gb

Designation dust:

 II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68

Designation of extremely small components:*

 II 2G/II 2D CE 0102

Further certificates:

IECEX – IECEX PTB 10.0004X
EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

* Designation on cable gland

Auswahl von Prüf- und Zertifizierungsinstituten für den Explosionsschutz

Selection of testing laboratories and certification institutes for explosion protection

Benannte Stelle <i>Testing Laboratories</i>	Land <i>Country</i>	Land Kennnummer <i>Ident-Nr.</i>	Vollständiger 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	ГБ05	Certification Center of explosion-proof and mine electrical equipment

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).

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).

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 erfolgen nach den Normen: Für gasexplosionsgefährdete und durch brennbaren Staub explosionsgefährdete Bereiche DIN 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 DIN 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.

Tabelle 1

Table 1

Explosionsfähige Atmosphäre durch Gase, Dämpfe und Nebel <i>Potentially explosive atmosphere due to gases, vapours, and mist</i>	Zone <i>Zone</i>	Gerätekatgorie <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	1 G	II 1 G	ia, ma	Ga
Gelegentlich <i>Occasionally</i>	1	2 G	II 2 G	d, q, o, e, ib, mb, px, py	Gb oder Ga <i>Gb or Ga</i>
Selten und kurzzeitig <i>Rarely and briefly</i>	2	3 G	II 3 G	pz, ic, nC, nA, mc, nR	Gc oder Gb oder Ga <i>Gc or Gb or Ga</i>

Tabelle 2

Table 2

Explosionsfähige Atmosphäre durch Stäube <i>Potentially explosive atmosphere due to dust</i>	Zone <i>Zone</i>	Gerätekatgorie <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	1 D	II 1 D	ia, ta, ma	Da
Gelegentlich <i>Occasionally</i>	21	2 D	II 2 D	tb, pb, ib, mb	Db oder Da <i>Db or Da</i>
Selten und kurzzeitig Leitender Staub <i>Rarely and briefly conductive dust</i>	22	3 D	II 3 D	tc, pc, ic, mc	Dc oder Db oder Da <i>Dc or Db or Da</i>

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“

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“

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 beispielsweise:

Unfallverhütungsvorschrift:

- BGV A2 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“
- DIN EN 50110-1 (VDE 0105 Teil 1) „Betrieb von elektrischen Anlagen“
- DIN 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"*
- *DIN EN 50110-1 (VDE 0105 Part 1) "Operation of electrical plants"*
- *DIN 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



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

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

Werkstoff

Verschraubung:	Ms VA	vernickelt 1.4305	
Dichtensatz:	TPE	Farbe: blau (RAL 5012)	
O-Ring:	NBR	Farbe: schwarz	

Material

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

i Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 15 bar II 2 G/D
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:		Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	☞ PTB 06 ATEX 1036X xx	CE 0102
Kennzeichnung Gas:	☞ II 2G Ex e IIC Gb	
Kennzeichnung Staub:	☞ II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	☞ II 2G/II 2D	CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEX – IECEX PTB 10.0004X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

i Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure “t” type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 15 bar
Equipment group/category: Applicable in:		II 2 G/D zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
ID of approval no. and ID of testing authority:	☞ PTB 06 ATEX 1036X xx	CE 0102
Designation gas:	☞ II 2G Ex e IIC Gb	
Designation dust:	☞ II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Designation of extremely small components:*	☞ II 2G/II 2D	CE 0102
Further certificates:	IECEX – IECEX PTB 10.0004X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Designation on cable gland

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

Zertifizierter Temperaturbereich des Dichtensatzes:

TPE -20 °C bis +60 °C

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

M-Gewinde Standard, EN 60423

M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423

Wichtiger Hinweis:

Die Kabelverschraubungen 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:

TPE -20 °C up to +60 °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 cable 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



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

Brass nickel plated
Metric 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 Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 15 bar II 2 G/D
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:		Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:		PTB 11 ATEX 1007 X xx CE 0102
Kennzeichnung Gas:		II 2G Ex e IIC Gb
Kennzeichnung Staub:		II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*		II 2G/II 2D CE 0102
Weitere Zertifikate:		IECEX – IECEx PTB 11.0019X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure “t” type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 15 bar
Equipment group/category: Applicable in:		II 2 G/D zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
ID of approval no. and ID of testing authority:		PTB 11 ATEX 1007X.xx CE 0102
Designation gas:		II 2G Ex e IIC Gb
Designation dust:		II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Designation of extremely small components:*		II 2G/II 2D CE 0102
Further certificates:		IECEX – IECEx PTB 11.0019X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

*Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung blueglobe® HT 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 Kabelverschraubungen 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® HT 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 cable 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).



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

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

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

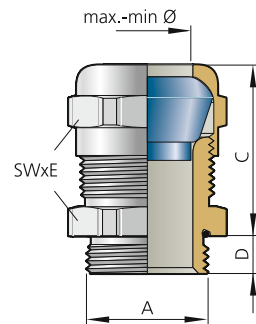


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	SW x E mm
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm		
M10x1,0	6,0	bg 210msex	6,0– 2,5	6,0– 3,0	3,0– 2,5	20,0	13x14,2	50
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– 17,0	25,0– 20,0	20,0– 17,0	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 <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	SW x E mm
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C 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– 17,0	25,0– 20,0	20,0– 17,0	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

bluelobe® Ex-e II – Edelstahl VA
blueglobe® Ex-e II – Stainless steel VA



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4305
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Stainless steel AISI 303
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i Druckschraube mit aufgeprägter Ziffer „1“ entspricht Material 1.4305
 Pressure screw with number "1" impressed equals material AISI 303.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteseinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
VA 1.4305 AISI 303	blank	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

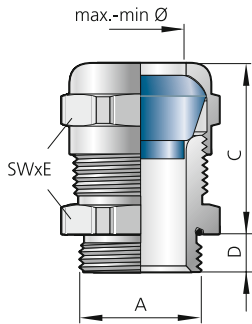


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	
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 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 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	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

11200 TT06230

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E 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 – 17,0	25,0 – 20,0	20,0 – 17,0	32,0	36x39,5	25
M40x1,5	15,0	bg 840VAex	32,0 – 21,0	32,0 – 26,0	26,0 – 21,0	35,0	45x48	10
M50x1,5	15,0	bg 850VAex	42,0 – 32,0	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

11300 TT06230

blueglobe® Ex-e II – Edelstahl V4A
 blueglobe® Ex-e II – Stainless steel V4A



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl 1.4571
Metrisches Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

Stainless steel AISI 316Ti
Metric thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 15 bar

i Druckschraube mit aufgeprägter Ziffer 2 entspricht Material 1.4571
 Pressure screw with number "2" imprinted equals material AISI 316Ti.

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
VA 1.4571 AISI 316Ti	blank	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

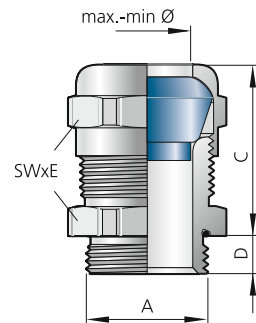


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	
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 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– 17,0	25,0– 20,0	20,0– 17,0	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 <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C mm	SW x E 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– 17,0	25,0– 20,0	20,0– 17,0	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

44600 | TT00200
44900 | TT00200

blueglobe® HT Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

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

i Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

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 nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +160 °C

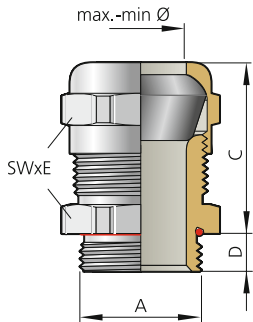


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

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	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite 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 212msHTex	8,0 – 5,0	8,0 – 5,0		21,0	17x18,9	50
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	Bauhöhe Mounting height	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 Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
Stainless steel version on request



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

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

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

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	TPE	blau <i>blue</i>	-20 °C / +60 °C

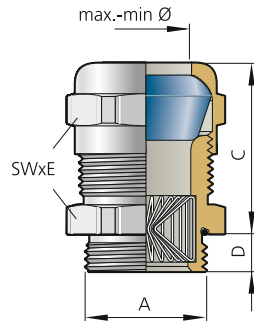


Abb. 3 – ohne Inlet
Fig. 3 – without inlet

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Schild-Ø <i>Shield-Ø</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>
A	D mm		max./min. ø 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– 17,0	25,0– 20,0	20,0– 17,0	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 **Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl**
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i **blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang**
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

blueglobe TRI® HT Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

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

i **M12 bis M20 werden ohne Inlet ausgeliefert.**
M25 bis M40: loses Inlet
M12 up to M20 are supplied without inlet, M25 up to M40: separate inlet

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
Messing <i>Brass</i>	vernickelt <i>nickel plated</i>	Silikon <i>silicone</i>	schwarz <i>black</i>	-55 °C / +160 °C

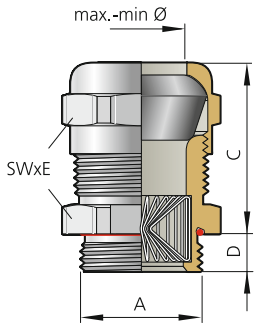


Abb. 3 – ohne Inlet
Fig. 3 – without inlet

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Dichtbereich ohne Inlet <i>Sealing range without inlet</i>	Dichtbereich mit Inlet <i>Sealing range with inlet</i>	Schirm-Ø <i>Shield-Ø</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüssel- weite <i>Spanner width</i>
A	D	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	bg 212ms tri HTex	8,0– 5,0	8,0– 5,0	5,0– 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	29,0	30x33 25
M32x1,5	8,0	bg 232ms tri HTex	25,0– 15,0	25,0– 20,0	20,0– 15,0	32,0	36x39,5 25
M40x1,5	15,0	bg 240ms tri HTex	32,0– 20,0	32,0– 26,0	26,0– 20,0	35,0	45x48 10

i **Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl**
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

i **blueglobe TRI® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang**
blueglobe TRI® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

i **Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druck-
schraube das Inlet exakt zu positionieren.**
*In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tighten-
ing the pressure screw.*

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 Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

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

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

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 nickel plated	TPE	blau blue	-20 °C / +60 °C

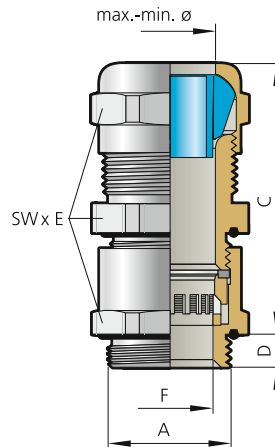


Abb. 3
Fig. 3

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	Bauhöhe Mounting height	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	16,0– 12,0	13,0– 9,0	51,0	24x26,5
		220bg225msAC15ex	20,0– 12,0	20,0– 16,0	16,0– 12,0	15,0– 10,0	51,0	30x33
M25x1,5	7,5	225bg225msAC17ex	20,0– 16,0	20,0– 16,0		17,0– 14,0	52,0	30x33
		232bg240msAC27ex	25,0– 20,0	25,0– 20,0	26,0– 21,0	23,0– 19,0	59,0	36x39,5
M32x1,5	8,0	232bg240msAC27ex	32,0– 21,0	32,0– 26,0	26,0– 21,0	27,0– 23,0	62,0	45x48
		240bg240msAC31ex	32,0– 26,0	32,0– 26,0		31,0– 28,0	62,0	45x48
M40x1,5	8,0	250bg250msAC36ex	42,0– 32,0	42,0– 35,0	35,0– 32,0	36,0– 30,0	65,0	57x61
		250bg250msAC40ex	42,0– 35,0	42,0– 35,0		40,0– 34,0	65,0	57x61
M50x1,5	10,0	263bg263msAC46ex	54,0– 42,0	54,0– 46,0	46,0– 42,0	46,0– 39,0	67,0	68x72
		263bg263msAC51ex	54,0– 46,0	54,0– 46,0		51,0– 45,0	70,0	68x72
M75x1,5	15,0	275bg275msAC61ex	65,0– 55,0	65,0– 58,0	58,0– 55,0	61,0– 50,0	86,0	81x87
M85x1,5	15,0	285bg285msAC70ex	77,0– 66,0	77,0– 70,0	70,0– 66,0	70,0– 60,0	87,0	95x102
		285bg285msAC78ex	77,0– 66,0	77,0– 70,0	70,0– 66,0	74,0– 70,0	89,0	95x102

i blueglobe AC® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe AC® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

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 Aufspießen 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 type of protection
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 Gewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 15 bar

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

i Auf Anfrage erhältlich: Anschlussgewinde 15 mm und Ausführung in Edelstahl
Available on request: connection thread 15 mm and stainless steel version

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 nickel plated	Silikon silicone	schwarz black	-55 °C / +160 °C

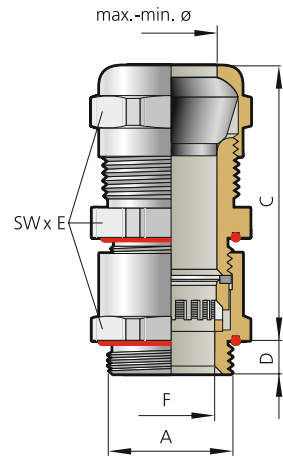


Abb. 3 – mit Inlet
Fig. 3 – with inlet

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	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width SW x E
A	D	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	max./min. ø mm	C	mm
M20x1,5	6,5	220bg220msHTAC13ex	14,0 – 9,0	14,0 – 9,0	13,0 – 9,0	51,0	24x26,5
		220bg225msHTAC15ex	20,0 – 11,0	20,0 – 16,0	16,0 – 11,0	51,0	30x33
M25x1,5	7,5	225bg225msHTAC17ex	20,0 – 16,0	20,0 – 16,0	17,0 – 14,0	52,0	30x33
		232bg232msHTAC23ex	25,0 – 20,0	25,0 – 20,0	23,0 – 19,0	59,0	36x39,5
M32x1,5	8,0	232bg240msHTAC27ex	32,0 – 20,0	32,0 – 26,0	27,0 – 23,0	62,0	45x48
		240bg240msHTAC31ex	32,0 – 26,0	32,0 – 26,0	31,0 – 28,0	62,0	45x48

i blueglobe AC® werden nur komplett geliefert. Montageanleitungen s. Technischer Anhang
blueglobe AC® only delivered as a complete gland. Assembly instructions see technical appendix

i Bei den zweiteiligen HT-Dichteinsätzen ist vor dem Anziehen der Druckschraube das Inlet exakt zu positionieren.
In case of two part HT sealing insert: Inlet must be adjusted exactly before tightening the pressure screw.

Beschreibung Description
<p>AC (Armoured Cable) Kabelverschraubung zum Anschluss von stahlarmierten Kabeln und Leitungen</p> <p>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.</p> <p>Produktvorteile: - Leichte Montage - Kabelaußendurchmesser zwischen 9 mm und 32 mm - Hohe Schutzart</p> <p>Anwendungen: - Hochspannungskabel - Starkstromkabel - Frei verlegte Leitungen</p>
<p>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.</p> <p>Advantages: - Easy fitting - For outer cable diameter between 9 mm and 32 mm - High type of protection</p> <p>Applications: - High-tension cables - High-voltage cables - Outdoor cables</p>

U59. Ex-Kabelverschraubung UNI Ex-e II

U59. Ex Cable gland UNI Ex-e II



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

Werkstoff

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

Material

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

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas	Explosionsschutz – e
	Staub	Schutz durch Gehäuse – tD (A)
Gerätegruppe/Kategorie:	Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar	
Einsetzbar in:	II 2 G/D	
Normen:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
	EN 60079-0, EN 60079-7	
	EN 61241-0, EN 61241-1	
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 02 ATEX 1115 X und Ergänzungen	
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X	
	Gewindeart und -Größe, CE 0102	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tD A21 IP 68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	II 2G/II 2D CE 0102	
Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEX PTB 10.0007X	
	EAC: - RU C-DE.MШ06.B.00002	

* Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas	explosion protected – e
	dust	protection through enclosure – tD (A)
Equipment group/category:	type of protection EN 60529: IP 68 to 10 bar	
Applicable in:	II 2 G/D	
Standards:	zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)	
	EN 60079-0, EN 60079-7	
	EN 61241-0, EN 61241-1	
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 02 ATEX 1115 X and supplements	
Designation gas:	II 2G, Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X,	
	Thread type and size, CE 0102	
Designation dust:	II 2D Ex tD A21 IP 68	
Designation of extremely small components:*	II 2G/II 2D CE 0102	
Further certification:	IECEX: - IECEX PTB 10.0007X	
	EAC: - RU C-DE.MШ06.B.00002	

* Designation on cable gland

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 Kabelverschraubung 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).

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 cable 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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-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	blau blue	a	LSR	transparent	i	-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
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

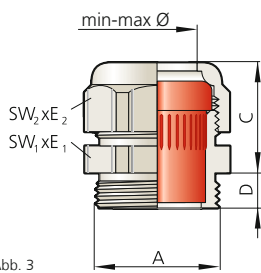


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm		
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
		transparent =	= TPE				
		blau/blue = a	p = TPE-V				
		schwarz/black = n	i = LSR				
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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-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	blau blue	a	LSR	transparent	i	-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
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

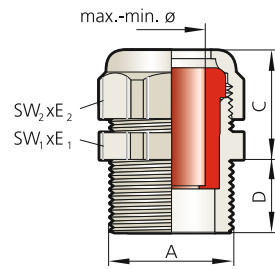


Abb. 3
Fig. 3

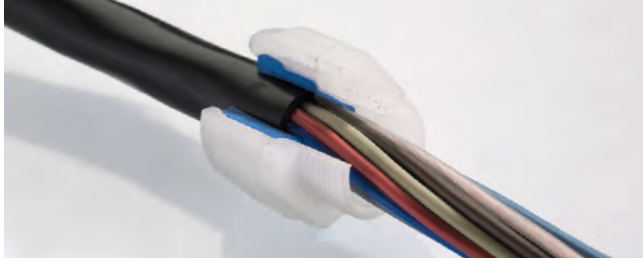
Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent = blau/blue = a schwarz/black = n	= TPE p = TPE-V i = LSR	max./min. ø mm	C mm
M20x1,5	15,0	82052y	7 ex	6,5 – 4,0	22,0
		82052y	8 ex	8,0 – 5,0	22,0
		82052y	9 ex	9,5 – 6,5	22,0
		82052y	11 ex	10,5 – 7,0	22,0
		82052y	13 ex	13,0 – 9,0	22,0
M25x1,5	15,0	82553y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0
		82553y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0
		82553y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0
		82553y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0
		82553y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0
		82553y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0
M32x1,5	15,0	83254y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0
		83254y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0
		83254y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0
		83254y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0
		83254y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0
M40x1,5	15,0	84055y	16 ex *	15,5 – 11,5	34,0
		84055y	18 ex	18,0 – 14,0	34,0
		84055y	20 ex	20,5 – 17,0	34,0
		84055y	25 ex	25,0 – 20,0	34,0
		84055y	28 ex	28,0 – 24,0	34,0

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

159001 TT09500

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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-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	blau blue	a	LSR	transparent	i	-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
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

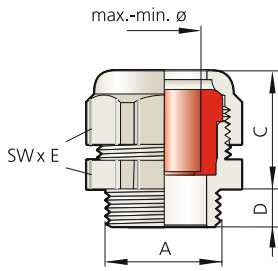


Abb. 2
 Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details							
A	D mm	transparent = blau/blue = a schwarz/black = n	= TPE p = TPE-V i = LSR	C mm	SW x E mm		
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
		22054y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	50
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
			18 ex	18,0 – 14,0	27,0	33x36,5	25
			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
			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
			34 ex	34,0 – 29,0	35,0	53x57	5
			36 ex	34,0 – 32,0	35,0	53x57	5

16000 | TT06510

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

U59. UNI Ex-e II cable gland with multiple sealing insert metric



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- \varnothing = Loch- \varnothing

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 \varnothing = hole \varnothing

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- \varnothing = Loch- \varnothing 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 im Kapitel "Zubehör" 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

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 in the chapter "Accessories". 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. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

U59. UNI Ex-e II cable gland with multiple sealing insert metric



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

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		TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	weiß white		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C

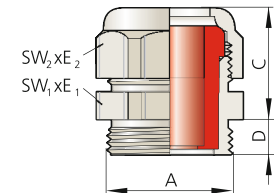


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm		transparent blau/blue schwarz/black	= a = n p	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
M20x1,5	9,0	22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		22051y		= TPE	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y		= TPE	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y		= TPE	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		22051y		= TPE	22,0	24x26,5/22x24,5
		22051y		= TPE	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		22051y		= TPE	22,0	24x26,5/22x24,5
		22052y		= TPE	22,0	24x26,5
		M25x1,5	9,0	22553y		= TPE
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
22553y				= TPE	23,0	29x31,5/27x29,5
M32x1,5	11,0	23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5
		23254y		= TPE	27,0	38x42/33x36,5

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

U59. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrich

U59. UNI Ex-e II cable gland with multiple sealing insert metric

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n	= = p = TPE = TPE-V	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M32x1,5	11,0		23254y	m3x9ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x6,5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x6ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m4x8ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x6,5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
			23254y	m6x4ex	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	m2x13ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m2x11ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m3x12ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m4x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m4x9ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m5x10ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m5x9ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m6x6ex	34,0	46x50/43x46	10
			24055y	m6x8ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0		25056y	m4x13ex	34,0	56x61/53x57	5
			25056y	m4x11,5ex	34,0	56x61/53x57	5
			25056y	m7x9ex	34,0	56x61/53x57	5

i Nicht belegte Bohrungen müssen mit Verschlussbolzen belegt werden. Siehe S. 478
Non-assigned holes must be assigned with sealing plugs.
See page 478

265800 | TT04100

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

U59. UNI Ex-e II cable gland 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

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	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
PVDF	transparent	TPE-V	natur natural	-40 °C / +135 °C

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW ₁ 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
		24055ypmK 2/ 8ex	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

22000 | IT02010

i **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.

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.

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

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

- voll, zum Selberbohren mit geeignetem Bohrer
- mit einer Bohrung
- mit mehreren Bohrungen
- Technische Details siehe Seite 514

- Full, for self-drilling with drill
- With one borehole
- With several boreholes
- Technical details see page 514

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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	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

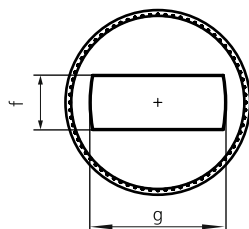


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	transparent	=	= TPE	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm
		blau/blue	= a	= TPE		
		schwarz/black	= n	= TPE-V		
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-Kabelverschraubung – Oval

U59. UNI Ex-e II Flat cable gland – 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

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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	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

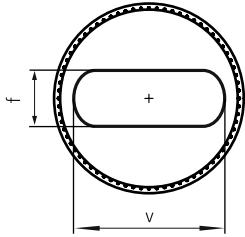


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		transparent blau/blue schwarz/black	= a = n p	C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M25x1,5	9,0	22553y	f 5	v12ex = TPE	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	f 5	v15ex = TPE	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	f 5,5v	8,5ex = TPE-V	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	f 6	v 15ex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	f 6	v14ex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
		22553y	f 7	v 14ex	23,0	29x31,5/27x29,5	50
M32x1,5	11,0	23254y	f 5	v16ex	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	f 7	v16,5ex	27,0	38x42/33x36,5	25
		23254y	f 7	v20ex	27,0	38x42/33x36,5	25
M40x1,5	11,5	24055y	f10	v27ex	34,0	46x50/43x46	10
M50x1,5	13,0	25056y	f 6,5v	32ex	34,0	56x61/53x57	5
		25056y	f11	v35ex	34,0	56x61/53x57	5

27310 | T102000

U59. UNI Ex-e II Flach-Kabelverschraubung – Eckig

U59. UNI Ex-e II Flat cable glands – Angular



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

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

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

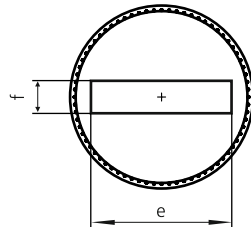


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge <i>Connection thread/length</i>	Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>
	Ausführung bitte ergänzen <i>Indicate product details</i>		
	transparent = a blau/blue = n schwarz/black = p	= TPE = TPE-V	
A	D mm	C mm	SW₁ x E₁/SW₂ x E₂ mm
M25x1,5	9,0	22553y f 8 e12ex	23,0 29x31,5/27x29,5 50
M32x1,5	11,0	23254y f 4 e15ex	27,0 38x42/33x36,5 25
M40x1,5	11,5	24055y f 6 e26ex	34,0 46x50/43x46 10
		24055y f 7 e26ex	34,0 46x50/43x46 10
M50x1,5	13,0	25056y f 5 e36ex	34,0 56x61/53x57 5
		25056y f 8 e30ex	34,0 56x61/53x57 5

273201 | IT032003

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

i Die Blind-Dichteinsätze sind durch ihre auffällige 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		TPE	rot red	-40 °C / +115 °C
PVDF	blau blue	a	TPE	rot red	-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz black	n	TPE	rot red	-40 °C / +115 °C

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n		C mm	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm		
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.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
A	D mm	transparent blau/blue schwarz/black	= = a = n		C mm	SW x E mm		
Pg 9	9,0		=	150y	exB	22,0	19x21,2	50
Pg 11	9,0		=	151y	exB	22,0	22x24,5	50
Pg 13,5	9,0		=	152y	exB	22,0	24x26,5	50
Pg 16	9,5		=	153y	exB	23,0	27x29,5	50
Pg 21	11,0		=	154y	exB	27,0	33x36,5	25
Pg 29	11,0		=	155y	exB	33,0	43x46	10
Pg 36	13,0		=	156y	exB	34,0	53x56,3	5

27100 | ITD1310

27110 | ITD1320

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

U59. UNI Ex-e II cable gland with closed 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

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Bestellschlüssel <i>Art. no. supplement</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>
PVDF	transparent		TPE	weiß <i>white</i>		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur <i>natural</i>	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	blau <i>blue</i>	a	TPE	weiß <i>white</i>		-40 °C / +115 °C
PVDF	blau <i>blue</i>	a	TPE-V	natur <i>natural</i>	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	schwarz <i>black</i>	n	TPE	weiß <i>white</i>		-40 °C / +115 °C
PVDF	schwarz <i>black</i>	n	TPE-V	natur <i>natural</i>	p	-40 °C / +135 °C

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

U55. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung

U55. UNI Ex-e II cable gland

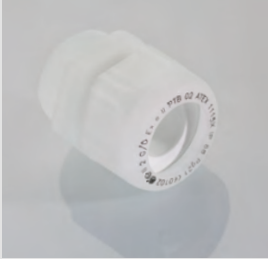


Abb. 1
Fig. 1



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: Einsetzbar in:	II 2 G/D Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7 EN 61241-0, EN 61241-1	
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 02 ATEX 1115 X und Ergänzungen	
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X Gewindeart und -Größe, CE 0102	
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	⊕ II 2G/II 2D CE 0102	
Weitere Zertifikate:	IECEX: - IECEX PTB 10.0007X EAC: - RU C-DE.MLW06.B.00002	

* Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure – tD (A) type of protection EN 60529: IP 68 to 10 bar II 2 G/D
Equipment group/category: 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	
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 02 ATEX 1115 X and supplements	
Designation gas:	⊕ II 2G, Ex-e II PTB 02 ATEX 1115 X, Thread type and size, CE 0102	
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tD A21 IP 68	
Designation of extremely small components:*	⊕ II 2G/II 2D CE 0102	
Further certification:	IECEX: - IECEX PTB 10.0007X EAC: - RU C-DE.MLW06.B.00002	

* Designation on cable gland

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



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 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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-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	blau blue	a	LSR	transparent	i	-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
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

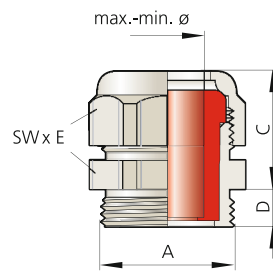


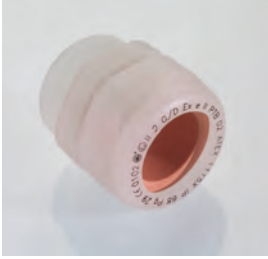
Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
A	D mm	transparent =	= TPE	max./min. ø mm	C mm
		blau/blue = a	p = TPE-V		
		schwarz/black = n	i = LSR		SW x E mm
Pg 9	9,0	150y	7 ex	6,5 – 4,0	21,0
		150y	8 ex	8,0 – 5,0	21,0
Pg 11	9,0	151y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0
		151y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0
		151y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0
		151y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0
Pg 13,5	9,0	152y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0
		152y	8 ex	8,0 – 5,0	23,0
		152y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0
		152y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0
		152y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0
Pg 16	9,0	153y	7 ex	6,5 – 4,0	23,0
		153y	8 ex *	8,0 – 5,0	23,0
		153y	9 ex	9,5 – 6,5	23,0
		153y	11 ex	10,5 – 7,0	23,0
		153y	13 ex	13,0 – 9,0	23,0
		153y	16 ex	15,5 – 11,5	23,0
Pg 21	11,0	154y	11 ex *	10,5 – 7,0	27,0
		154y	13 ex	13,0 – 9,0	27,0
		154y	16 ex	15,5 – 11,5	27,0
		154y	18 ex	18,0 – 14,0	27,0
		154y	20 ex	20,5 – 17,0	27,0
Pg 29	10,5	155y	16 ex	15,5 – 11,5	33,0
		155y	18 ex	18,0 – 14,0	33,0
		155y	20 ex	20,5 – 17,0	33,0
		155y	25 ex	25,0 – 20,0	33,0
		155y	28 ex	28,0 – 24,0	33,0
Pg 36	13,0	156y	32 ex	32,0 – 27,0	34,0
		156y	34 ex	34,0 – 29,0	34,0
		156y	36 ex	36,0 – 32,0	34,0

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

U55. UNI Ex-e II-Kabelverschraubung mit langem Anschlussgewinde

U55. UNI Ex-e II cable gland with long connection thread



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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-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	blau blue	a	LSR	transparent	i	-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
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

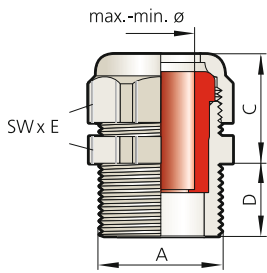


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details					
		transparent =	= TPE				
		blau/blue = a	p = TPE-V				
		schwarz/black = n	i = LSR				
A	D mm		max./min. ø mm	C mm	SW x E mm		
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

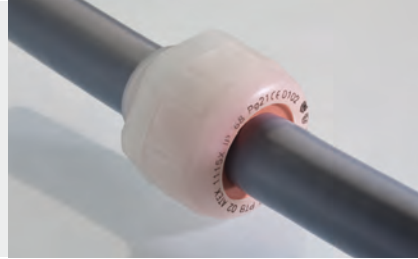


Abb. 2
Fig. 2

PVDF
Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 68 bis 10 bar

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

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		TPE	s. FC s. CC		-40 °C / +115 °C
PVDF	transparent		TPE-V	natur natural	p	-40 °C / +135 °C
PVDF	transparent		LSR	transparent	i	-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	blau blue	a	LSR	transparent	i	-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
PVDF	schwarz black	n	LSR	transparent	i	-40 °C / +135 °C

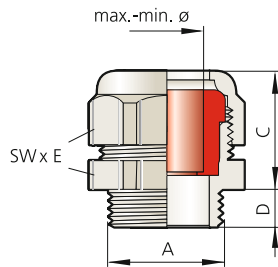


Abb. 3
Fig. 3

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

16300 | IT00510

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing, Messing vernickelt und Edelstahl VA 1.4305 Metrisches Anschlussgewinde EN 60423 Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Brass, brass nickel plated and stainless steel AISI 303
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

Werkstoff

Verschraubung:	Ms Edelstahl	blank, vernickelt VA 1.4305 (VA 1.4571 auf Anfrage)
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot

Material

Gland:	Brass Stainless steel	bright, nickel plated AISI 303 (AISI 316Ti on request)
Sealing insert:	TPE	colour: UNI colour code (CC)
Connection thread sealing ring:	silicone	colour: red

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse – „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 10 bar
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:	II 2 G/D Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)	
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	PTB 14 ATEX 1011X xx 0102	
Kennzeichnung Gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Kennzeichnung Staub:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	II 2G/II 2D 0102	
Weitere Zertifikate:	IECEX – IECEX PTB 14.0021X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure – “t” type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 10 bar
Equipment group/category: Applicable in:	II 2 G/D zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)	
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31	
ID of approval no. and ID of testing authority:	PTB 14 ATEX 1011X xx 0102	
Designation gas:	II 2G Ex e IIC Gb	
Designation dust:	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68	
Designation of extremely small components:*	II 2G/II 2D 0102	
Further certificates:	IECEX – IECEX PTB 14.0021X EAC – RU C-DE.MW06.B.00002	

*Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung UNI Ex Dicht** steht für unterschiedliche Anwendungs-fälle in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung:

- Standard
- Mehrfach
- abgeschirmte Leitungen mit Federkontaktierung
- abgeschirmte Leitungen mit Konuskontaktierung.

Temperaturbereich Dichteinsatz:

TPE -20 °C bis +60 °C

Eine Verschraubung ist komplett in den Varianten mit Einfach-, Mehr-fach- und geschlossenem Dichteinsatz lieferbar.

Die Ex-Kabelverschraubung ist mit **verschiedenen Anschlussgewin-delängen wählbar:**

- M-Gewinde Standard, EN 60423
- M-Gewinde Lang, 15 mm, EN 60423
- Pg-Gewinde, Standard
- Pg-Gewinde Lang, 15 mm
- 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 UNI Ex Dicht is available for the most varied cases of ap-plication in different executions:

- standard
- multiple
- screened cables with spring contact
- screened cables with cone contact.

Temperature range of the sealing insert:

TPE -20 °C to +60 °C

A gland is available complete in the variants with simple, multiple and closed 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.

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.

UNI Ex Dicht + UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht + UNI Ex Clamping Dicht cable gland



Messing, Messing vernickelt und Edelstahl VA 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar
mit Zugentlastung

Brass, brass nickel plated and stainless steel AISI 303
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar
with strain relief

Abb. 1
Fig. 1

Werkstoff

Verschraubung:	Ms Edelstahl	blank, vernickelt VA 1.4305 (VA 1.4571 auf Anfrage)
Dichteinsatz:	TPE	Farbe: UNI Farbcode (FC)
Anschlussge- winde Dichtring:	Silikon	Farbe: rot

Material

Gland:	Brass Stainless steel	bright, nickel plated AISI 303 (AISI 316Ti on request)
Sealing insert:	TPE	colour: UNI colour code (CC)
Connection thread sealing ring:	silicone	colour: red

Explosionsschutz

Zündschutzart:	Gas Staub	Explosionsschutz – e Schutz durch Gehäuse „t“ Schutzart EN 60529: IP 66, IP 68 bis 10 bar II 2 G/D
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:		Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	☞	PTB 14 ATEX 1012X xx CE 0102
Kennzeichnung Gas:	☞	II 2G Ex e IIC Gb
Kennzeichnung Staub:	☞	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	☞	II 2G/II 2D CE 0102
Weitere Zertifikate:		IECEX – IECEX PTB 14.0022 EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung

Explosion protection

Ignition protection class:	gas dust	explosion protected – e protection through enclosure “t” type of protection EN 60529: IP 66, IP 68 up to 10 bar II 2 G/D
Equipment group/category: Applicable in:		zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:		EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
ID of approval no. and ID of testing authority:	☞	PTB 14 ATEX 1012X xx CE 0102
Designation gas:	☞	II 2G Ex e IIC Gb
Designation dust:	☞	II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Designation of extremely small components:*	☞	II 2G/II 2D CE 0102
Further certificates:		IECEX – IECEX PTB 14.0022 EAC – RU C-DE.MW06.B.00002

*Designation on cable gland

Die **Kabelverschraubung UNI Ex Klemm Dicht** steht für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle in verschiedenen Ausführungen zur Verfügung:

- Standard
- abgeschirmte Leitungen mit Federkontaktierung
- abgeschirmte Leitungen mit Konuskontaktierung

Temperaturbereich Dichteinsatz:

TPE -20 °C bis +60 °C

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

Wichtiger Hinweis:

Die obige Verschraubung mit Zugentlastungs-Druckschraube ist nur für den Anschluss von flexibel verlegten Leitungen und Kabeln zugelassen. Die maximale thermische Belastung der eingeführten Kabel und Leitungen ist zu beachten.

Cable gland UNI Ex Clamping Dicht is available for the most varied cases of application in different executions:

- standard
- screened cables with spring contact
- screened cables with cone contact

Temperature range of the sealing insert:

TPE -20 °C to +60 °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
- Pg-connection thread standard
- Pg-connection thread long, 15 mm
- NPT on request

Please note:

The above mentioned gland with strain relief pressure screw is only approved for connection of flexibly laid lines and cables. The maximum thermal load of the inserted lines and cables is to be observed.

UNI Ex Dicht 2M-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht 2M cable gland



Messing vernickelt
Metrisches Kopf- und Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
 Metric head and connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

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 nickel plated	TPE	grün green	-20 °C / +60 °C

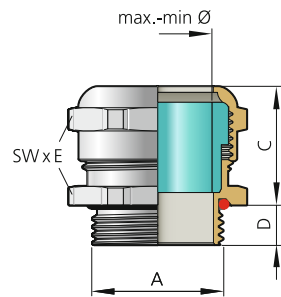


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
M16x1,5	6,0	21618d 6ex-12	6,5 – 5,0	19,0	20x22,2	50
		21618d 8ex-12	8,5 – 6,0	19,0	20x22,2	50
		21618d11ex-12	11,5 – 9,0	19,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	22020d 9ex-12	9,0 – 7,5	19,0	22x24,9	50
		22020d12ex-12	12,0 – 9,5	19,0	22x24,9	50
		22020d14ex-12	14,0 – 11,0	19,0	22x24,9	50
		22022d15ex-12	15,5 – 12,5	19,0	24x26,7	50
M25x1,5	7,5	22528d11ex-12	11,0 – 9,0	22,0	30x33,5	50
		22528d14ex-12	14,0 – 11,5	22,0	30x33,5	50
		22528d17ex-12	17,0 – 14,5	22,0	30x33,5	50
		22528d20ex-12	20,5 – 17,5	22,0	30x33,5	50
M32x1,5	8,0	23234d16ex-12	16,5 – 14,0	25,0	36x39,5	25
		23234d19ex-12	19,5 – 17,0	25,0	36x39,5	25
		23234d22ex-12	22,5 – 20,0	25,0	36x39,5	25
		23234d26ex-12	26,0 – 23,0	25,0	36x39,5	25
M40x1,5	8,0	24042d24ex-12	24,0 – 21,5	28,0	45x48	10
		24042d27ex-12	27,0 – 24,5	28,0	45x48	10
		24042d30ex-12	30,0 – 27,5	28,0	45x48	10
		24042d33ex-12	33,5 – 30,5	28,0	45x48	10

50000 | TT00720

UNI Ex Dicht + UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht + UNI Ex Clamping Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar
ohne/mit Zugentlastung

Brass nickel plated
Metric connection thread
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar
with/without strain relief

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	Zugentlastung Strain relief	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d	zu	-20 °C / +60 °C
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	d		-20 °C / +60 °C

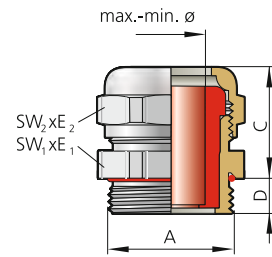


Abb. 3
Fig. 3

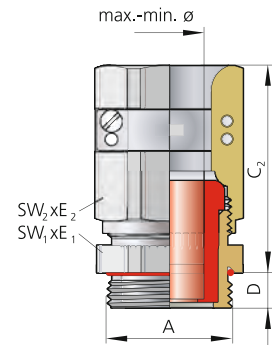


Abb. 4
Fig. 4

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
A	D	Zugentlastung Strain relief = zu	max./min. ø	C	C2	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂
mm	mm		mm	mm	mm	mm
M12x1,5	5,0	21249d7ex	-12 * 6,5– 5,0	20,0		14x15,5 50
M16x1,5	6,0	21650d7ex	-12 6,5– 5,0	20,0	39,0	18x20/17x18,9 50
		21650d8ex	-12 8,0– 6,0	20,0	39,0	18x20/17x18,9 50
		21650d9ex	-12 9,5– 7,5	20,0	39,0	18x20/17x18,9 50
M20x1,5	6,5	22052d7ex	-12 6,5– 5,0	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d8ex	-12 8,0– 6,0	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d9ex	-12 9,5– 7,5	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d11ex	-12 10,5– 8,0	20,0	39,0	22x24,4 50
		22052d13ex	-12 13,0– 10,0	20,0	39,0	22x24,4 50
M25x1,5	7,5	22553d7ex	-12 6,5– 5,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d8ex	-12 8,0– 6,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d9ex	-12 9,5– 7,5	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d11ex	-12 10,5– 8,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d13ex	-12 13,0– 10,0	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
		22553d16ex	-12 15,5– 12,5	21,0	41,0	28x31,2/24x26,7 50
M32x1,5	8,0	23254d11ex	-12 10,5– 8,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d13ex	-12 13,0– 10,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d16ex	-12 15,5– 12,5	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d18ex	-12 18,0– 15,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
		23254d20ex	-12 20,5– 18,0	26,0	48,0	35x38,5/30x33,5 25
M40x1,5	8,0	24055d16ex	-12 15,5– 12,5	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d18ex	-12 18,0– 15,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d20ex	-12 20,5– 18,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d25ex	-12 25,0– 21,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10
		24055d28ex	-12 28,0– 25,0	29,0	51,0	43x47,3/40x43,5 10


* Zugentlastung nicht lieferbar
* Strain relief not available

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

UNI Ex Dicht + UNI Ex Klemm Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht + UNI Ex Clamping Dicht cable gland

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width		
A	D	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		max./min. ø	C	C2	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂	
	mm	Zugentlastung Strain relief =	zu	mm	mm	mm	mm 	
M50x1,5	10,0	25056d32ex	-12	32,0 – 28,0	30,0	53,0	54x58/50x54	5
		25056d34ex	-12	34,0 – 30,0	30,0	53,0	54x58/50x54	5
		25056d36ex	-12	36,0 – 33,0	30,0	53,0	54x58/50x54	5
		25057d40ex	-12 *	40,0 – 37,0	32,0		57x61	5
M63x1,5	10,0	26358d44ex	-12	44,0 – 40,0	30,0	54,0	68x74/64x69	5
M72x2,0	16,0	27275d51ex	-12 *	51,0 – 46,0	58,0		81x87	1
M75x1,5	15,0	275212d47ex	-12 *	47,0 – 43,0	46,0		81x87	1
		275212d52ex	-12 *	52,0 – 46,0	47,0		81x87	1
M80x2,0	15,0	280300d70ex	-12	70,0 – 64,0	61,0	76,5	95x102	1

* Zugentlastung nicht lieferbar
* Strain relief not available

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request

i Artikel mit einer Zugentlastungs-Druckschraube bis einschließlich M20 sind nach PTB 14 ATEX 1011 X und ab der Größe M25 nach PTB 14 ATEX 1012 zugelassen (z. B.: 22553d 7exzu-12).
Products with a strain relief pressure screw up to and including M20 are approved by PTB 14 ATEX 1011 X and from size M25 by PTB 14 ATEX 1012 (e.g.: 22553d 7exzu-12).

50100 | T104320

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

Edelstahl VA 1.4305
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Stainless steel AISI 303
Metric connection thread EN 60423
Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

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

Werkstoff Verschraubungskörper <i>Material gland body</i>	Ausführung/Farbe <i>Version/colour</i>	Bestellschlüssel <i>Art. no. supplement</i>	Werkstoff Dichteinsatz <i>Material sealing insert</i>	Farbe <i>Colour</i>	Temperaturbereich min./max. <i>Temperature range min./max.</i>
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	s. FC s. CC	-20 °C / +60 °C

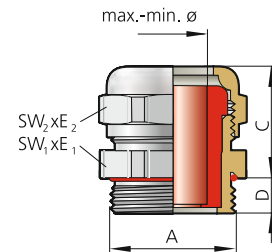


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge <i>Connection thread/length</i>		Art.-Nr. <i>Art. no.</i>	Dichtbereich <i>Sealing range</i>	Bauhöhe <i>Mounting height</i>	Schlüsselweite <i>Spanner width</i>	
A	D mm		max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M10x1,0	5,0	21049st7ex-12	6,5– 5,0	20,0	14x15,5	50
M12x1,5	5,0	21249st7ex-12	6,5– 5,0	20,0	14x15,5	50
M16x1,5	6,0	21650st7ex-12	6,5– 5,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st8ex-12	8,0– 6,0	20,0	19x21/17x18,9	50
		21650st9ex-12	9,5– 7,5	20,0	19x21/17x18,9	50
M20x1,5	6,0	22051st7ex-12	6,5– 5,0	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		22051st8ex-12	8,0– 6,0	20,0	22x24,4/20x22,2	50
M20x1,5	6,5	22052st7ex-12	6,5– 5,0	20,0	22x24,4	50
		22052st8ex-12	8,0– 6,0	20,0	22x24,4	50
		22052st9ex-12	9,5– 7,5	20,0	22x24,4	50
		22052st11ex-12	10,5– 8,0	20,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	22052st13ex-12	13,0– 10,0	20,0	22x24,4	50
		22553st7ex-12	6,5– 5,0	21,0	27x30,5/24x26,7	50
		22553st8ex-12	8,0– 6,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st9ex-12	9,5– 7,5	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st11ex-12	10,5– 8,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
M32x1,5	8,0	22553st13ex-12	13,0– 10,0	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		22553st16ex-12	15,5– 12,5	21,0	27x29,5/24x26,7	50
		23254st11ex-12	10,5– 8,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st13ex-12	13,0– 10,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	23254st16ex-12	15,5– 12,5	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st18ex-12	18,0– 15,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		23254st20ex-12	20,5– 18,0	25,0	36x39,5/30x33,5	25
		24055st16ex-12	15,5– 12,5	25,0	46x51/41x45	10
		24055st18ex-12	18,0– 15,0	25,0	46x51/41x45	10
M50x1,5	10,0	24055st20ex-12	20,5– 18,0	25,0	46x51/41x45	10
		24055st25ex-12	25,0– 21,0	25,0	46x51/41x45	10
		24055st28ex-12	28,0– 25,0	25,0	46x51/41x45	10
		25056st32ex-12	32,0– 28,0	28,0	55x60,5/50x54	5
		25056st34ex-12	34,0– 30,0	28,0	55x60,5/50x54	5
M63x1,5	10,0	25056st36ex-12	36,0– 33,0	28,0	55x60,5/50x54	5
		25057st40ex-12	40,0– 37,0	30,0	60x65	5
		26358st44ex-12	44,0– 40,0	30,0	68x74/65x70	5

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request

i Ausführung in Edelstahl V4A auf Anfrage
Stainless steel version V4A on request

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

UNI Ex Dicht cable gland with multiple sealing insert metric



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2


UNI Dicht® Ex-e II – Ms, vernickelt
UNI Dicht® Ex-e II – Edelstahl
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar, wenn Kabel- \varnothing = Loch- \varnothing
 UNI Dicht® Ex-e II – brass, nickel plated
 UNI Dicht® Ex-e II – stainless steel
 Metric connection thread EN 60423
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar, reachable if cable \varnothing = hole \varnothing


i Ex-Kabelverschraubungen mit Pg-Anschlussgewinde auf Anfrage lieferbar
 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	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	d	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C


Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st		
M10x1,0	5,0	21049	m1x4ex-12		50
M12x1,5	5,0	21249	m1x4ex-12		50
M16x1,5	6,0	21650	m1x1,5S/1x4ex-12		50
		21650	m1x3ex-12		50
		21650	m1x4ex-12		50
		21650	m1x5ex-12		50
		21650	m2x1,2ex-12		50
		21650	m2x3ex-12		50
		21650	m2x4ex-12		50
		21651	m1x4/1x6ex-12		50
		21652	m1x4,7/1x6,4ex-12		50
		21652	m2x3ex-12		50
		21652	m2x4ex-12		50
		21652	m2x5ex-12		50
21652	m2x6ex-12		50		
M20x1,5	6,5	22051	m1x3ex-12		50
		22051	m1x3/1x6ex-12		50
		22051	m1x4ex-12		50
		22051	m1x5ex-12		50
		22051	m2x2,3ex-12		50
		22051	m2x3ex-12		50
		22051	m2x4ex-12		50
		22051	m2x5ex-12		50
		22051	m2x6ex-12		50
		22052	m1x2,5ex-12		10
		22052	m1x3ex-12		5
		22052	m1x3,5/1x6ex-12		10
		22052	m1x4ex-12		50
		22052	m1x4,7/1x6,4ex-12		50
		22052	m1x5ex-12		50
		22052	m2x3ex-12		50
		22052	m2x5ex-12		50
		22052	m2x6ex-12		50
		22053	m1x5/1x9ex-12		50
		22053	m2x3,5ex-12		50
22053	m2x4ex-12		50		
22053	m2x5ex-12		50		

Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch
UNI Ex Dicht cable gland with multiple sealing insert metric
 Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

		Anschlussgewinde/ -länge	Art.-Nr.	Ausführung bitte ergänzen		
		<i>Connection thread/length</i>	<i>Art. no.</i>	<i>Indicate product details</i>		
A	D	<i>Messing/Brass</i>		= d		
	mm	<i>VA 1.4305/AISI 303</i>		= st		
M20x1,5	6,5		22053	m2x6ex-12	50	
			22053	m2x6,5ex-12	50	
			22053	m2x7ex-12	50	
			22053	m2x8ex-12	50	
M25x1,5	7,5		22553	m1x2,6ex-12	50	
			22553	m1x3/1x8ex-12	50	
			22553	m1x3/1x9ex-12	50	
			22553	m1x3,5ex-12	50	
			22553	m1x4ex-12	50	
			22553	m1x4/1x5ex-12	50	
			22553	m1x5ex-12	50	
			22553	m1x5/1x9ex-12	50	
			22553	m1x6/1x8ex-12	50	
			22553	m1x6/1x9Sex-12	50	
			22553	m2x3,3ex-12	50	
			22553	m2x3,5ex-12	50	
			22553	m2x4ex-12	50	
			22553	m2x5ex-12	50	
			22553	m2x6ex-12	50	
			22553	m2x8ex-12	50	
			22554	m1x4,5/1x12ex-12	50	
			22554	m1x5,5/1x9ex-12	50	
			22554	m1x5,5/1x10,5ex-12	50	
			22554	m1x6,5/1x12ex-12	50	
			22554	m1x7/1x8,5ex-12	25	
			22554	m1x7/1x10,5ex-12	50	
			22554	m1x8ex-12	25	
			22554	m1x8,5/1x12ex-12	25	
			22554	m1x11,8ex-12	50	
			22554	m2x6ex-12	25	
			22554	m2x7ex-12	25	
			22554	m2x8ex-12	25	
	22554	m2x9ex-12	25			
	22554	m2x10ex-12	25			
M32x1,5	8,0		23254	m1x5/1x9ex-12	25	
			23254	m1x5,7/1x13ex-12	25	
			23254	m1x6,5/1x12ex-12	25	
			23254	m1x7ex-12	25	
			23254	m1x7/1x8,5ex-12	25	
			23254	m1x7/1x10,5ex-12	25	
			23254	m1x8,5/1x12ex-12	25	
			23254	m1x9/1x10ex-12	25	
			23254	m2x4,5ex-12	25	
			23254	m2x8ex-12	25	
			23254	m2x9ex-12	25	
			23255	m1x6,5/1x17ex-12	10	
			23255	m1x7/1x16ex-12	10	
			23255	m1x8/1x14ex-12	10	
			23255	m1x9/1x10ex-12	10	
			23255	m1x9/1x15ex-12	10	

50300 | TT02130

 Fortsetzung auf der nächsten Seite
Continued on next page 

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit Mehrfach-Dichteinsatz Metrisch

UNI Ex Dicht cable gland with multiple sealing insert metric

Fortsetzung von vorheriger Seite
Continued from previous page

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	D mm	Messing/Brass VA 1.4305/AISI 303	= d = st		
M32x1,5	8,0		23255	m1x10/1x12ex-12	25
			23255	m1x10/1x13ex-12	25
			23255	m1x10/1x15ex-12	10
			23255	m1x10,5/1x16ex-12	25
			23255	m2x11ex-12	10
			23255	m2x12ex-12	10
			23255	m2x13ex-12	10
			23255	m2x13,9ex-12	10
M40x1,5	8,0		24055	m1x5,5/1x9ex-12	10
			24055	m1x6/1x10ex-12	10
			24055	m1x6,5/1x17ex-12	10
			24055	m1x7/1x14ex-12	10
			24055	m1x8,5/1x12ex-12	10
			24055	m1x9/1x15ex-12	10
			24055	m1x10/1x13ex-12	10
			24055	m1x10/1x15ex-12	10
			24055	m1x10,5/1x16ex-12	10
			24055	m1x10,7/1x13,8ex-12	10
			24055	m1x12/1x13ex-12	10
			24055	m2x6,5ex-12	10
			24055	m2x9ex-12	10
			24055	m2x10ex-12	10
			24055	m2x11ex-12	10
			24055	m2x13ex-12	10
			24056	m1x13/1x19ex-12	10
			24056	m1x14/1x17ex-12	10
24056	m2x15ex-12	10			
M50x1,5	10,0		25056	m1x8/1x25ex-12	5
			25056	m1x11/1x21ex-12	10
			25056	m1x12,5/1x16,5ex-12	5
			25056	m1x14/1x17ex-12	5
			25056	m2x9ex-12	5
			25056	m2x15ex-12	5
			25057	m2x17ex-12	5
M63x1,5	10,0		26358	m1x11/1x32ex-12	5
			26358	m1x30ex-12	5
			26358	m1x35ex-12	5
			26358	m2x15ex-12	5
			26358	m2x16ex-12	5

50300 | IT02130

i Tabelle zeigt Produkte bis max. Bohrungsanzahl = 2.
Weitere Ausführungen auf Anfrage.
The table shows products up to the maximum no. of bores = 2.
Other versions on request.

i Varianten mit mehr als zwei Bohrungen müssen auf einem Teilkreis liegen.
Variations with more than two bores must be layed on a pitch circle.

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.

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...

UNI Ex Dicht-Kabelverschraubung mit geschlossenen Dichteinsätzen

UNI Ex Dicht cable gland with closed sealing inserts



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

UNI Dicht Ex-e II – Messing vernickelt
UNI Dicht Ex-e II – Edelstahl
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

UNI Dicht® Ex-e II – brass, nickel plated
 UNI Dicht® Ex-e II – stainless steel
 Metric or Pg connection thread
 Type of protection IP 66, IP 68 up to 10 bar

i Ausführung in Edelstahl V4A auf Anfrage
 Stainless steel version V4A on request

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 nickel plated	d	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C
VA 1.4305 AISI 303	blank	st	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

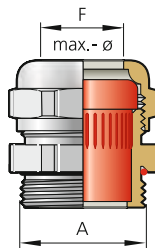


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		
A	D mm	vernickelt/nickel plated = d blank = st	C mm	SW₁ x E₁/SW₂ x E₂ mm
M10x1,0	5,0	21049	gex-12 20,0	14x15,5 50
M12x1,5	5,0	21249	gex-12 20,0	14x15,5 50
M16x1,5	6,0	21650	gex-12 20,0	18x20/17x18,9 50
M20x1,5	6,5	22052	gex-12 21,0	22x24,4 50
M25x1,5	7,5	22553	gex-12 21,0	28x31,2/24x26,7 50
M32x1,5	8,0	23254	gex-12 25,0	35x38,5/30x33,5 25
M40x1,5	8,0	24055	gex-12 27,0	43x47,3/40x43,5 10
M50x1,5	10,0	25056	gex-12 28,0	54x58/50x54 5
M63x1,5	10,0	26358	gex-12 30,0	68x74/64x69 5

504003 | TT00820

UNI Ex HF Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex HF Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, 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 66, IP 68 up to 10 bar

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
 Other versions on request

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 nickel plated	TPE	s. FC s. CC	-20 °C / +60 °C

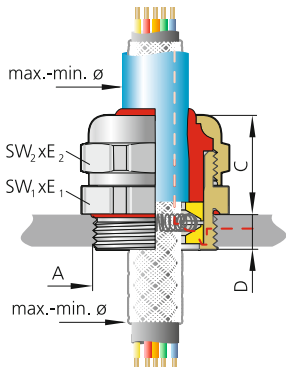


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

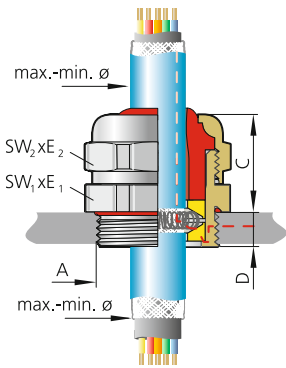


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich max./min. ø mm	Schirm-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	Bauhöhe C mm	Schlüsselweite SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂ mm	
M16x1,5	6,0	2165007S00ex-12	6,5 – 5,0	4,0 – 1,5	A	20,0	18x20/17x18,9	50
		2165007S01ex-12	6,5 – 5,0	6,0 – 2,5	B	20,0	18x20/17x18,9	50
		2165009S01ex-12	9,5 – 7,5	6,0 – 2,5	A	20,0	18x20/17x18,9	50
M20x1,5	6,0	2205107S01ex-12	6,5 – 5,0	6,0 – 2,5	B	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		2205109S03ex-12	9,5 – 7,5	8,5 – 3,5	A	20,0	22x24,4/20x22,2	50
		2205111S03ex-12	10,5 – 8,0	8,5 – 3,5	A	20,0	22x24,4/20x22,2	50
M20x1,5	6,5	2205209S02ex-12	9,5 – 7,5	6,5 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
		2205209S05ex-12	9,5 – 7,5	10,5 – 6,5	B	21,0	22x24,4	50
		2205211S04ex-12	10,5 – 8,0	8,0 – 3,5	A	21,0	22x24,4	50
		2205211S05ex-12	10,5 – 8,0	10,5 – 6,5	B	21,0	22x24,4	50
		2205213S05ex-12	13,0 – 10,0	10,5 – 6,5	A	21,0	22x24,4	50
M25x1,5	7,5	2255307S03ex-12	6,5 – 5,0	8,0 – 3,0	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		2255309S03ex-12	9,5 – 7,5	8,0 – 3,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		2255309S05ex-12	9,5 – 7,5	10,5 – 6,5	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		2255311S04ex-12	10,5 – 8,0	8,0 – 5,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		2255311S05ex-12	10,5 – 8,0	10,5 – 6,5	B	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		2255313S04ex-12	13,0 – 10,0	8,0 – 5,0	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		2255313S05ex-12	13,0 – 10,0	10,5 – 6,5	A	21,0	28x31,2/24x26,7	50
		M32x1,5	8,0	2325413S05ex-12	13,0 – 10,0	9,5 – 4,5	A	25,0
2325413S07ex-12	13,0 – 10,0			12,0 – 7,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
2325413S08ex-12	13,0 – 10,0			13,5 – 8,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
2325416S08ex-12	15,5 – 12,5			13,5 – 8,0	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
2325416S09ex-12	15,5 – 12,5			14,5 – 9,0	B	25,0	35x38,5/30x33,5	25
2325418S09ex-12	18,0 – 15,0			14,5 – 9,0	A	25,0	35x38,5/30x33,5	25
M40x1,5	8,0	2405516S10ex-12	15,5 – 12,5	17,0 – 13,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
		2405518S10ex-12	18,0 – 15,0	17,0 – 13,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
		2405518S18ex-12	18,0 – 15,0	18,0 – 13,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
		2405520S18ex-12	20,5 – 18,0	18,0 – 13,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
		2405520S19ex-12	20,5 – 18,0	20,0 – 15,0	B	27,0	43x47,3/43x46	10
		2405525S19ex-12	25,0 – 21,0	20,0 – 15,0	A	27,0	43x47,3/43x46	10
M50x1,5	10,0	2505628S13ex-12	28,0 – 25,0	25,0 – 18,5	A	28,0	54x58/50x54	5
		2505632S15ex-12	32,0 – 28,0	30,5 – 24,0	B	28,0	54x58/50x54	5
		2505634S15ex-12	34,0 – 30,0	30,5 – 24,0	A	28,0	54x58/50x54	5
		2505636S15ex-12	36,0 – 33,0	30,5 – 24,0	A	28,0	54x58/50x54	5
		2505738S20ex-12	38,0 – 35,0	39,0 – 34,0	B	42,0	57x61/60x65	5
		2505740S20ex-12	40,0 – 37,0	39,0 – 34,0	A	30,0	57x61/60x65	5

56500 | IT02920

Fortsetzung auf der nächsten Seite
 Continued on next page

UNI Ex HF Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex HF Dicht cable gland

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 Bauhöhe Schlüsselweite				
A	D		max./min. ø	max./min. ø	Variant	Mounting height	Spanner width	SW ₁ x E ₁ /SW ₂ x E ₂	
	mm		mm	mm		C	mm	mm	
M63x1,5	10,0	2635844S21ex-12	44,0 – 40,0	38,0 – 33,0	A	30,0	68x74/64x69	5	
M75x1,5	15,0	27521247S22ex-12	47,0 – 43,0	48,0 – 39,0	B	47,0	81x87	1	
		27521252S22ex-12	52,0 – 46,0	48,0 – 39,0	A	47,0	81x87	1	
		27521258S23ex-12	58,0 – 55,0	54,0 – 47,0	A	47,0	81x87	1	
M80x2,0	15,0	28030064S23ex-12	64,0 – 59,0	54,0 – 47,0	A	60,0	95x102	1	
		28030070S23ex-12	70,0 – 64,0	54,0 – 47,0	A	60,0	95x102	1	

50500 | TCO2920

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...

UNI Ex IRIS Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex IRIS Dicht cable gland



Abb. 1
Fig. 1



Abb. 2
Fig. 2

EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, 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 66, IP 68 up to 10 bar

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
 Other versions on request

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 nickel plated	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

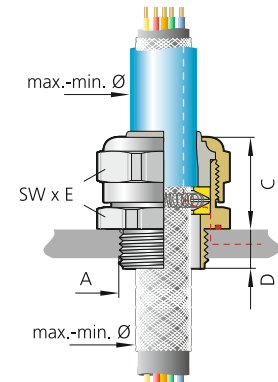


Abb. 3 – Variante A: abgesetzter Außenmantel
 Fig. 3 – Variant A: removed outer sheath

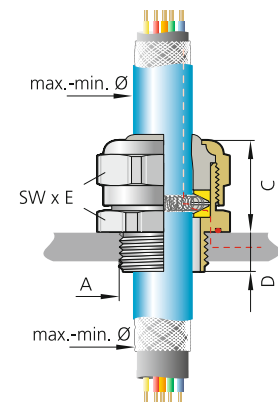


Abb. 4 – Variante B: durchgängiger Außenmantel
 Fig. 4 – Variant B: continuous outer sheath

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range max./min. ø mm	Schirm-Ø Shield-Ø max./min. ø mm	Variante Variant	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	50
M16x1,5	10,0	2162207S01ex-12	6,5– 5,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2162209S03ex-12	9,0– 7,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2162209S04ex-12	9,0– 7,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2162211S04ex-12	11,0– 9,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	2202207S01ex-12	6,5– 5,0	6,0– 3,0	B	31,0	24x26,7	50
		2202209S03ex-12	9,0– 7,5	7,5– 3,5	A	31,0	24x26,7	50
		2202209S04ex-12	9,0– 7,5	8,5– 4,0	B	31,0	24x26,7	50
		2202211S04ex-12	11,0– 9,0	8,5– 4,0	A	31,0	24x26,7	50
M25x1,5	11,0	2252809S05ex-12	11,0– 9,0	8,5– 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252811S05ex-12	11,0– 9,0	9,0– 6,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252811S06ex-12	11,0– 9,0	10,5– 6,0	B	32,0	30x33,5	25
		2252814S07ex-12	14,0– 11,0	11,5– 6,5	A	32,0	30x33,5	25
		2252818S07ex-12	18,0– 15,0	13,5– 8,0	A	32,0	30x33,5	25
		2252818S08ex-12	18,0– 15,0	16,5– 9,5	A/B	32,0	30x33,5	25
		2253218S09ex-12	18,0– 15,0	15,5– 10,0	A	34,0	35x38,5	25
		2253218S10ex-12	18,0– 15,0	17,5– 12,5	B	34,0	35x38,5	25
M32x1,5	13,0	2323823S11ex-12	23,0– 20,0	21,0– 15,0	A/B	39,0	40x43,5	10
		2323826S11ex-12	26,0– 23,0	21,0– 15,0	A	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	2404830S12ex-12	29,0– 26,0	25,0– 19,0	A	45,0	50x54	5
		2404830S13ex-12	29,0– 26,0	25,0– 22,0	A	45,0	50x54	5
		2404832S14ex-12	32,0– 30,0	27,0– 21,0	A	45,0	50x54	5
		2404832S15ex-12	32,0– 30,0	30,5– 24,0	B	45,0	50x54	5
		2404835S15ex-12	35,0– 31,0	30,5– 24,0	A	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	2505837S16ex-12	37,0– 33,0	33,0– 29,0	A	50,0	60x65	5
		2505841S16ex-12	41,0– 38,0	33,0– 29,0	A	50,0	60x65	5
M63x1,5	16,0	2637545S21ex-12	45,0– 41,0	42,0– 34,0	A	58,0	81x87	1
		2637545S22ex-12	45,0– 41,0	48,0– 40,0	B	58,0	81x87	1
		2637551S21ex-12	51,0– 46,0	42,0– 36,0	A	58,0	81x87	1
		2637551S22ex-12	51,0– 46,0	48,0– 40,0	A	58,0	81x87	1
		2637556S22ex-12	56,0– 52,0	48,5– 42,0	A	58,0	81x87	1
		2637556S23ex-12	56,0– 52,0	54,0– 47,0	A	58,0	81x87	1

50600 | IT18100

UNI Ex EMV Dicht-Kabelverschraubung

UNI Ex EMC Dicht cable gland



EMV-Kabelverschraubung für abgeschirmte Kabel und Leitungen
Messing vernickelt
Metrisches Anschlussgewinde EN 60423
Schutzart IP 66, 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 66, IP 68 up to 10 bar

Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
 Other versions on request

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 nickel plated	TPE	weiß white	-20 °C / +60 °C

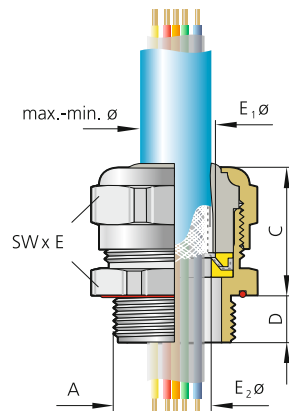


Abb. 3
Fig. 3

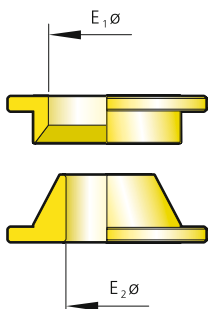


Abb. 4
Fig. 4

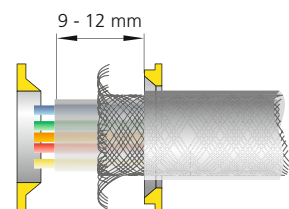


Abb. 5
Fig. 5

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Dichtbereich Sealing range	Schirm-Ø Screen-Ø	Konus Cone	Konenpaar Pair of cones	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø mm	max. ø E1 mm	min. ø E2 mm	Art.-Nr.	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	10,0	216220700ex-12	6,5– 5,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		216220701ex-12	6,5– 5,0	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		216220901ex-12	9,0– 7,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		216221102ex-12	11,0– 9,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
M20x1,5	10,0	220220700ex-12	6,5– 5,0	5,5	3,3	EEA 0	31,0	24x26,7	50
		220220901ex-12	9,0– 7,5	8,2	6,0	EEA 1	31,0	24x26,7	50
		220221102ex-12	11,0– 9,0	9,2	7,0	EEA 2	31,0	24x26,7	50
		225281104ex-12	11,0– 7,0	9,2	7,0	EEA 4	32,0	30x33,5	25
		225281205ex-12	14,0– 11,0	10,2	8,0	EEA 5	32,0	30x33,5	25
M25x1,5	11,0	225281406ex-12	14,0– 11,0	12,7	10,5	EEA 6	32,0	30x33,5	25
		225281607ex-12	18,0– 15,0	15,2	13,0	EEA 7	32,0	30x33,5	25
		225281808ex-12	18,0– 15,0	16,3	14,5	EEA 8	32,0	30x33,5	25
		225321809ex-12	18,0– 15,0	18,0	16,0	EEA 9	34,0	35x38,5	25
		225322010ex-12	20,0– 18,0	20,0	18,0	EEA 10	34,0	35x38,5	25
		M32x1,5	13,0	232382211ex-12	23,0– 20,0	22,0	20,0	EEA 11	39,0
232382312ex-12	23,0– 20,0			24,0	22,0	EEA 12	39,0	40x43,5	10
232382613ex-12	27,0– 23,0			26,0	24,0	EEA 13	39,0	40x43,5	10
M40x1,5	14,0	240483014ex-12	30,0– 26,0	29,0	27,0	EEA 14	45,0	50x54	5
		240483215ex-12	35,0– 31,0	32,0	30,0	EEA 15	45,0	50x54	5
M50x1,5	15,0	250583716ex-12	37,0– 33,0	37,0	35,0	EEA 16	50,0	60x65	5
		250584117ex-12	41,0– 38,0	41,0	39,0	EEA 17	50,0	60x65	5
M63x1,5	16,0	263754518ex-12	45,0– 41,0	46,0	44,0	EEA 18	58,0	81x87	1
		263755119ex-12	51,0– 46,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1
		263755619ex-12	56,0– 52,0	51,0	49,0	EEA 19	58,0	81x87	1

50700 | IT03200

UNI Ex Dicht SVD Schutzschlauch-Kabelverschraubung

UNI Ex Dicht SVD Hose cable gland



Abb. 1
Fig. 1

Abb. 2
Fig. 2

Messing vernickelt
Metrisches oder Pg-Anschlussgewinde
Schutzart IP 66, IP 68 bis 10 bar

Brass nickel plated
Metric or Pg connection thread
Type of protection IP 66, 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	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.
Messing Brass	vernickelt nickel plated	TPE	s. FC s. CC	-20 °C / +60 °C

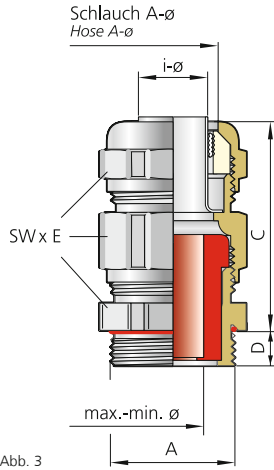


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Schlauchdurchmesser A Hose diameter A		NW Rated size	Dichtbereich Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D mm		max./min. ø max./min. ø	i-Ø mm	Art.-Gr. S16	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	6,0	6.21651d1509.07ex-12	15,0 – 13,0	9,0	10	6,5 – 5,0	40,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,0	6.22052d1509.07ex-12	15,0 – 13,0	9,0	10	6,5 – 5,0	40,0	20x22,2	50
M20x1,5	6,5	6.22052d1713.09ex-12	17,0 – 13,0	13,0	13	9,5 – 7,5	42,0	22x24,4	50
		6.22053d1811.11ex-12	18,0 – 15,0	11,0	13	10,0 – 8,0	42,0	24x26,7	50
		6.22053d1815.13ex-12	18,0 – 15,0	15,0	13	13,0 – 10,0	42,0	24x26,7	50
M25x1,5	7,5	6.22554d2316.16ex-12	23,0 – 19,0	16,0	16	15,0 – 12,5	44,0	30x33,5	25
M32x1,5	8,0	6.23255d3221.21ex-12	32,0 – 28,0	21,0	23	20,5 – 18,0	55,0	40x43,5	10
M40x1,5	9,0	6.24056d4030.28ex-12	40,0 – 34,0	30,0	31	28,0 – 25,0	60,0	50x54	10

i Weitere Ausführungen auf Anfrage
Other versions on request

50800 | TT04420

K27. Ex-Erweiterungen, Ex-Reduktionen und Ex-Blindstopfen

K27. Ex adaptors, Ex reductions, Ex blind plug

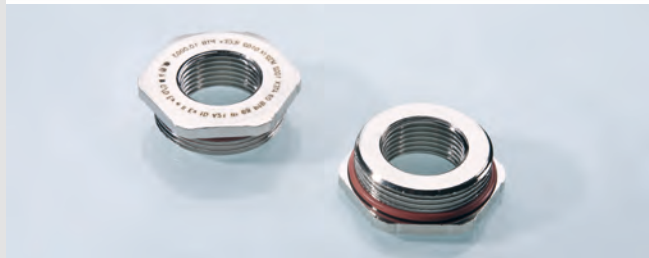


Abb. 1
Fig. 1

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

Werkstoff			
Erweiterung, Reduktion, Blindstopfen:	Ms VA	vernickelt 1.4305	
Anschlussgewinde			
Dichtring:	Silikon	Farbe:	rot (-60 °C bis +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 Explosionsschutz	
Zündschutzart:	Gas Staub Explosionsgeschützt - e Schutz durch Gehäuse - „t“ Schutzart EN 60529: IP 68 bis 10 bar II 2 G/D
Gerätegruppe/Kategorie: Einsetzbar in:	Zone 1, Zone 2, Zone 21 und 22 (leitender Staub)
Normen:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
Kennzeichnung Zulassungsnummer und Kennzeichen der Prüfstelle:	⊕ PTB 09 ATEX 1002X xx CE 0102
Kennzeichnung Gas:	⊕ II 2G Ex e IIC Gb
Kennzeichnung Staub:	⊕ II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Kennzeichnung extrem kleiner Bauteile:*	⊕ II 2G/II 2D CE 0102
Weitere Zertifikate:	IECEX – IECEX PTB 10.0003 EAC – RU C-DE.MW06.B.00002
*Kennzeichnung auf Kabelverschraubung	

i Explosion protection	
Ignition protection class:	gas dust explosion protected - e protection through enclosure - "t" type of protection class EN 60529: IP 68 up to 10 bar
Equipment group/category: Applicable in:	II 2 G/D zone 1, zone 2, zones 21 and 22 (conductive dust)
Standards:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31
ID of approval no. and ID of testing authority:	⊕ PTB 09 ATEX 1002X xx CE 0102
Designation gas:	⊕ II 2G Ex e IIC Gb
Designation dust:	⊕ II 2D Ex tb IIIC Db IP 66/68
Designation of extremely small components:*	⊕ II 2G/II 2D CE 0102
Further certificates:	IECEX – IECEX PTB 10.0003 EAC – RU C-DE.MW06.B.00002
*Designation on cable gland	

Einsatztemperaturbereich:

Material:
Silikon -60 °C bis +180 °C

Application temperature range:

Material:
Silicone -60 °C up to +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, EN 60079-7 und EN 60079-31 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 Kabel- und Leitungseinführungen kann die Schutzart IP 68 nach EN 60529 erreicht werden.

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, EN 60079-7 and EN 60079-31. 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 cable glands, the protective class IP 68 according to EN 60529 can be attained.

K27. Ex-Erweiterung Sechskant – 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

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

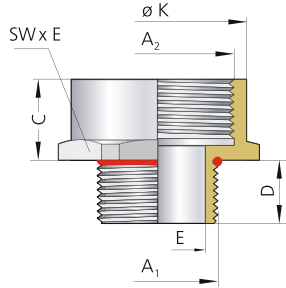


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Bauhöhe	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art. no.	Mounting height	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A ₁	D mm	A ₂		C mm	E mm	Ø K mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	M16x1,5	8212216ex	10,0	9,0	18	18x20	50
M16x1,5	5,0	M20x1,5	8216220ex	10,5	13,0	22	22x24,4	50
M20x1,5	6,0	M25x1,5	8220225ex	11,5	16,0	28	28x31,2	50
M20x1,5	6,5	M32x1,5	8220232ex	12,5	16,0	35	35x38,5	50
M25x1,5	7,0	M32x1,5	8225232ex	12,5	20,0	35	35x38,5	50
M32x1,5	8,0	M40x1,5	8232240ex	14,5	28,0	43	43x47,3	25
M40x1,5	8,0	M50x1,5	8240250ex	19,5	36,0	54	54x58	25
M50x1,5	9,0	M63x1,5	8250263ex	22,0	44,0	68	68x74	10
M63x1,5	10,0	M75x1,5	8263275ex	22,0	55,0	81	81x87	5
		M80x2,0	8263280ex	26,0	55,0	90	90x96,5	5

28800 | IT04700

K27. Ex-Erweiterung Sechskant – M- auf Pg-Gewinde – Messing

K27. Ex adaptor 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

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

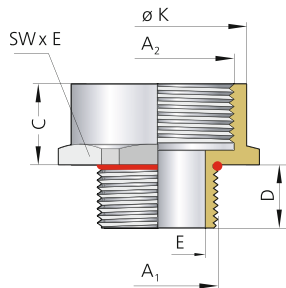


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge		Innengewinde	Art.-Nr.	Bauhöhe	Innendurchmesser	Außendurchmesser	Schlüsselweite	
Connection thread/length		Inner thread	Art. no.	Mounting height	Inner diameter	Outer diameter	Spanner width	
A ₁	D mm	A ₂		C mm	E mm	Ø K mm	SW x E mm	
M12x1,5	5,0	Pg 9	821209ex	11,0	8,0	17	17x18,9	50
M16x1,5	5,0	Pg 11	821611ex	12,0	12,0	20	20x22,2	50
M20x1,5	5,5	Pg 16	822016ex	14,0	14,5	24	24x26,7	50
M25x1,5	7,0	Pg 21	822521ex	15,0	20,5	30	30x33,5	50
M32x1,5	8,0	Pg 29	823229ex	17,0	26,0	40	40x43,5	25
M40x1,5	8,0	Pg 36	824036ex	21,0	34,0	50	50x54	25
M50x1,5	9,0	Pg 42	825042ex	23,0	44,0	57	57x61	10
		Pg 48	825048ex	24,0	44,0	64	64x69	10
M63x1,5	9,0	Pg 48	826348ex	24,0	44,0	64	64x69	5

28800 | IT04700

K27. Ex-Erweiterung Sechskant – 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

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

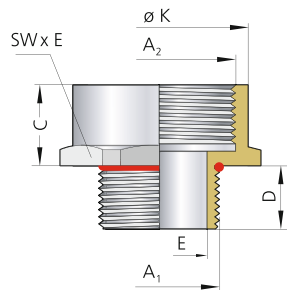


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length	Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C	Innendurchmesser Inner diameter E	Außendurchmesser Outer diameter Ø K	Schlüsselweite Spanner width SW x E		
A ₁	D mm	A ₂	mm	mm	mm	mm		
Pg 9	6,0	M16x1,5	809216ex	10,0	10,0	18	18x20	50
Pg 11	6,0	M20x1,5	811220ex	10,0	13,5	22	22x24,4	50
Pg 13,5	6,0	M20x1,5	813220ex	10,0	13,5	22	22x24,4	50
Pg 16	6,0	M25x1,5	816225ex	10,0	16,0	28	28x31,2	50
Pg 21	7,0	M32x1,5	821232ex	13,0	22,5	35	35x38,5	50
Pg 29	8,0	M40x1,5	829240ex	15,0	29,5	43	43x47,3	50
Pg 36	8,0	M50x1,5	836250ex	15,0	38,0	54	54x58	25

28600 | IT04700

K27. Ex-Reduktion Sechskant – 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 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

Abb. 1
Fig. 1

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

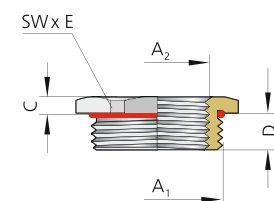


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length	Innengewinde Inner thread	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height C	Schlüsselweite Spanner width SW x E		
A ₁	D mm	A ₂	mm	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	M16x1,5	80.232/216ex	4,0	35x38,5	25
		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
		M63x1,5	80.280/263ex	8,0	90x96	5
M80x2,0	10,0	M72x2,0	80.280/272ex	8,0	90x96	5
		M75x1,5	80.280/275ex	8,0	90x96	5
		M63x1,5	80.280/263ex	8,0	90x96	5

28300 | IT04600

K27. Ex-Reduktion Sechskant – 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

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

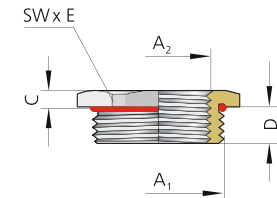


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no. mit O-Ring with o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E 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	3,0	17x18,9	50
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	3,0	22x24,4	50
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	4,0	30x33,5	25
Pg 29	8,0	M25x1,5	80.29/225ex	4,0	40x43,5	25
		M32x1,5	80.29/232ex	4,0	40x43,5	25
Pg 36	9,0	M32x1,5	80.36/232ex	5,0	50x54	25
		M40x1,5	80.36/240ex	5,0	50x54	25
Pg 42	10,0	M32x1,5	80.42/232ex	4,0	57x61	10
		M40x1,5	80.42/240ex	4,0	57x61	10
		M50x1,5	80.42/250ex	4,0	57x61	10
Pg 48	10,0	M50x1,5	80.48/250ex	6,0	64x89	10

290001 TT04600

K27. Ex-Reduktion Sechskant – 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

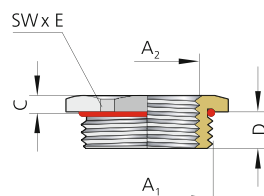


Abb. 2
Fig. 2

i Ausführung in Edelstahl auf Anfrage
 Stainless steel version on request

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length A₁	D mm	Innengewinde Inner thread A₂	Art.-Nr. Art. no. mit O-Ring with o-ring	Bauhöhe Mounting height C mm	Schlüsselweite Spanner width SW x E mm	
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	80.13/16ex	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 16	8,0	Pg 13,5	80.16/13ex	5,0	24x26,7	50
		Pg 21	80.16/21ex	5,0	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

28700 | ITT04600

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – 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

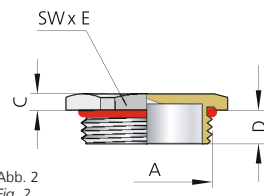


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height 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
M75x1,5	16,0	7275/DRex	8,0	90x96	5

18800 | ITT01400

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – 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

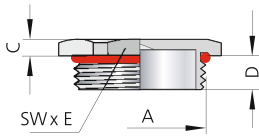


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height 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	3,5	36x39,7	50

19000 | IT101400

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – 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

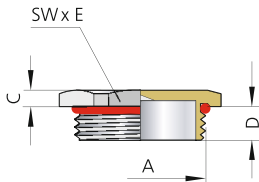


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height 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

19000 | IT101400

K27. Ex-Blindstopfen Sechskant – 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

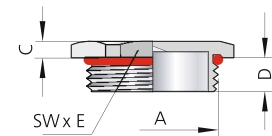


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size A	D mm	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height 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 | TT01400

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.B00853
	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- 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	BAS 01ATEX2271X & SIRA 09ATEX1221X
	IECEX	SIR 07.0099X
	GOST-R	POCC GB.ГБ06.B00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06189X
	INMETRO	NCC 5877/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	09.00784.011
IP Rating:	IP 66 & IP 68 (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 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 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 black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C

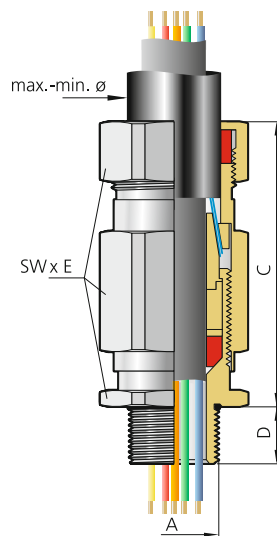


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ Art.-Nr. Connection thread/ Art. no.	D	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			Dichtbereich Innen Inner sealing range	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Armierung Armour acceptance	Bauhö- he Mount- ing	Schlüssel- weite Spanner width
		Messing/Brass = d	Ne = 1	b =					
VA 1.4404/AISI 316L = st <td></td> <td></td> <td>Si = 3</td> <td>v/n = /NP</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>			Si = 3	v/n = /NP					
M20x1,5	16,0	12.20	13CR	exd	8,4 – 4,0	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	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

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.В00853
	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.В00853
	CSA	CSA 1356011
	NEPSI	GYJ06187X
	INMETRO	NCC 5878/09 X
	ABS	09-LD463991-PDA
	LLOYD'S	10/00056
	RMRS	09.00784.011
IP Rating:	IP 66 + IP 68 (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 black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	1	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C

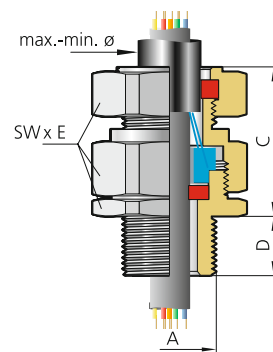


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/length	Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				Dichtbereich Innen Inner sealing range	Dichtbereich Außen Outer sealing range	Armierung Band / Geflecht Sealing acceptance range	Band / Geflecht Sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width
		D	Messing/Brass	= d	Ne = 1						
mm	VA 1.4404/AISI 316L	= st	Si = 3	v/n = /NP	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
M16x1,5	16,0	13.16	16E	exd	11,7 – 8,0	16,0 – 11,5	1,2 – 0,9	0,4 – 0,2	60,0	24x26,5	50
M20x1,5	16,0	13.20	13E	exd	8,4 – 4,0	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
		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
M50x1,5	16,0	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
		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 | TT05500

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

Material: Messing, Edelstahl oder Aluminium

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
 Ex d IIC / Ex e II
 NEPSI
 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 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: 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, stainless steel or aluminium

Plating: Nickel plated

Diese Kabelverschraubungen sorgen für einzelne, zugentlastete Abdichtung an der äußeren Ummantelung 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 black	2	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	2	-20 °C / +85 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Neopren (Ne) Neoprene (Ne)	schwarz black	2	-20 °C / +85 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	3	-60 °C / +180 °C

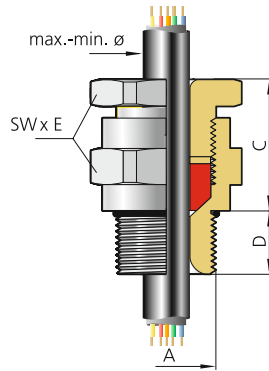


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			Dichtbereich Außen Outer sealing range	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A	D	Messing/Brass VA 1.4404/AISI 316L	= d = st	Ne = 2 Si = 3	b = v/n = /NP	max./min. ø mm	C mm	SW x E mm	
M16x1,5	16,0	14.16	8A	exd		8,4 – 4,0	33,0	25,4x28,1 50	
M20x1,5	16,0	14.20	8A	exd		8,4 – 4,0	33,0	25,4x28,1 50	
			11A	exd		11,7 – 7,2	33,0	25,4x28,1 50	
			14A	exd		14,0 – 9,4	33,0	30x33 50	
M25x1,5	16,0	14.25	20A	exd		20,0 – 13,5	33,0	37,6x41,4 5	
M32x1,5	16,0	14.32	26A	exd		26,3 – 19,5	33,0	46x50,6 25	
M40x1,5	16,0	14.40	32A	exd		32,2 – 23,0	37,0	55x60,5 10	
			38A	exd		38,2 – 28,1	37,0	65x71,5 5	
M50x1,5	16,0	14.50	44A	exd		44,1 – 33,1	37,0	65x71,5 5	
			50A	exd		50,1 – 39,2	37,0	80x88 1	
M63x1,5	19,0	14.63	56A	exd		56,0 – 46,7	37,0	80x88 1	
			62A	exd		62,0 – 52,1	37,0	90x99 1	
M75x1,5	19,0	14.75	68A	exd		68,0 – 58,0	37,0	90x99 1	
			72A	exd		72,0 – 62,2	50,0	104,7x115,2 1	
M85x2,0	25,0	14.85	78A	exd		78,0 – 69,0	50,0	104,7x115,2 1	
M90x2,0	25,0	14.90	84A	exd		84,0 – 74,0	50,0	114,3x125,7 1	
M100x2,0	25,0	14.100	90A	exd		90,0 – 82,0	50,0	114,3x125,7 1	

32800 | IT05600

K35. AC-Kabelverschraubung Ex-d

K35. 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 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

Werkstoff

Verschraubung: Ms blank
 VA 1.4404
 Dichteinsatz: Silikon weiß

Material

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

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 & IICU / Ex e IIU
 CSA Ex d I & IIC 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 1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4.8-3/13 und 4-8-4/27.5
 ABS Regel 4-3-3/9
 MODU Gehäuse-systeme - Teil 1B
 LLOYD'S Teil XI Regeln für Seeschiffe (ed.2008)
 RMRS

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 Dichtungscoumpound

Explosion protection

Compliance EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15,
 Standard: 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 & IICU / Ex e IIU
 CSA Ex d I & IIC Class I Zone 1
 AEx d IIC / AEx e II
 Class I Division 2, Groups A, B, C & D
 Class II Division 2, Groups E, F & G
 Class III, Enclosure Types 3, 4 & 4X
 Ex d IIC
 NEPSI BR - Exd IIC / Ex nR II / Ex tD A21
 INMETRO 1-1-4/7.7, 4.8-3/1.7, 4.8-3/13 and 4-8-4/27.5
 ABS Rules 4-3-3/9
 MODU Enclosure Systems (Part 1B)
 LLOYD'S Part XI of Rules for sea-going ships (ed.2008)
 RMRS

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

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.

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 white	-60 °C / +135 °C
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	-60 °C / +135 °C
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) silicone (Si)	weiß white	-60 °C / +135 °C

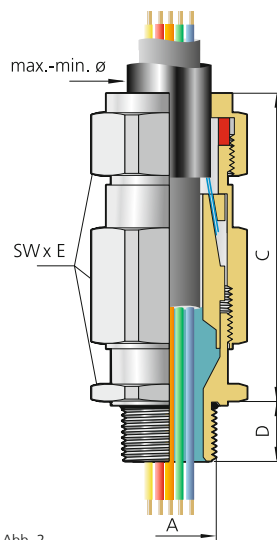


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/-länge Connection thread/ length/Connection thread/length	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details		Adern Cores	Innere Ummantelung Inner sheath	Dichtbereich Außen Outer sheath strand	Armierung Armour acceptance range	Bauhöhe Mounting height	Schlüssel- weite Spanner width	Schlüssel- weite Spanner width
		Messing/Brass = VA 1.4404/AISI 316L =	d st							
A	D	max.	max./min. ø	max./min. ø	max./min. ø	C	SW x E			
	mm	mm	mm	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 | IT05700

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
	Silikon	rot

Material

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

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 Standard:	EN 60079-0, EN 60079-7, EN 60079-31 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:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
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

- 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.

- 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.

Andere Anschlussgewinde und Materialien auf Anfrage

Different connection threads and materials on request

Werkstoff Material	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Ausführung/Farbe Version/colour	Bestellschlüssel Art. no. supplement	Werkstoff Dichtring Material sealing insert	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.	Bestellschlüssel Art. no. supplement
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
VA 1.4404	st	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
VA 1.4404	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3

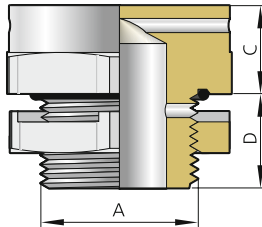


Abb. 2
Fig. 2

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length	Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details	Bauhöhe Mounting height	Anzahl Boh- rungen Holes	Schlüssel- weite Spanner width
A	D	Messing/Brass = d Ni = b = VA 1.4404/VA 1.4404 = st Si = 3 v/n = /NP	C		SW x E
mm	mm		mm		mm
M20x1,5	10,0	16.20 ACD ex	12,0	2	28,6x32,9 50
		16.20 ACD ex /15	12,0	3	28,6x32,9 50
M20x1,5	15,0	16.20 ACD ex /15	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 /15	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 /15	12,0	3	37,6x41,3 25

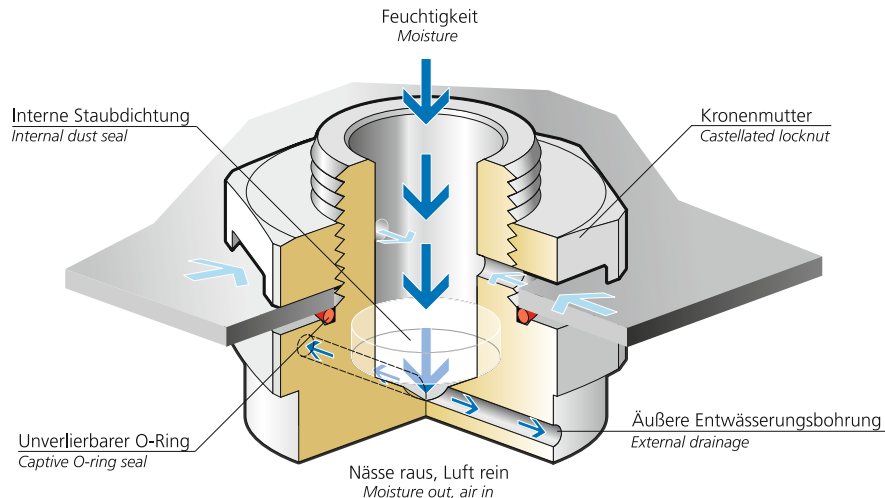


Abb. 3
Fig. 3

K37. Erweiterungen und Reduzierungen Ex-d

K37. Adaptors and reducers Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

Erweiterung Sechskant, Ex-d; Reduzierung Sechskant, 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:	Nitril Silikon	schwarz weiß

Material

Gland:	Brass AISI	blanc 316L (on request)
Sealing insert:	Nitrile 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 Klasse II, Gruppe E, F & G; Klasse III
	GOST-R	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	
Oberflächenbeschichtung:	vernickelt	

Explosion protection

Compliance	EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 60079-15, EN 60079-31,	
Standard:	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 Class II, Groups E, F & G; Class III
	GOST-R	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:	20 Nm (Aluminium 7 Nm)	
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 Flame-proof 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 Sechskant, Ex-d; Reduzierung Sechskant, 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 Dichtring 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

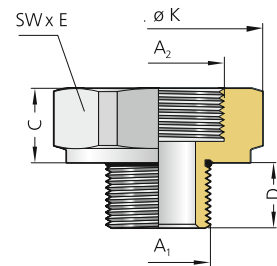


Abb. 2
Fig. 2

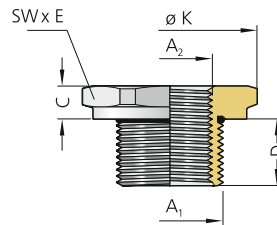


Abb. 3
Fig. 3

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			Innengewinde Inner thread	Bauhöhe Mounting height	Durchgangsloch Bore hole	Schlüsselweite Spanner width	
A ₁	D	Messing/Brass	= d	Ne =	b =	A ₂	C		SW x E	
mm	mm	VA 1.4404/AISI 316L	= st	Si =	v/n = /NP		mm		mm	
M16x1,5	16,0	17.16220			exd	M20x1,5	22,5	10	23,4x25,7	50
		17.16220			exd	M20x1,5	22,5	10	27x31	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

Anschlussgewinde/ -länge Connection thread/length		Art.-Nr. Art. no.	Ausführung bitte ergänzen Indicate product details			Innengewinde Inner thread	Bauhöhe Mounting height	Schlüsselweite Spanner width	
A ₁	D	Messing/Brass	= d	Ne =	b =	A ₂	C	SW x E	
mm	mm	VA 1.4404/AISI 316L	= st	Si =	v/n = /NP		mm	mm	
M20x1,5	16,0	17.20/216			exd	M16x1,5	10,0	27x29,7	50
M25x1,5	16,0	17.25/220			exd	M20x1,5	10,0	31,8x35	50
M32x1,5	16,0	17.32/225			exd	M25x1,5	10,0	37,6x41,4	25
M40x1,5	16,0	17.40/232			exd	M32x1,5	10,0	47,2x51,9	10
M50x1,5	16,0	17.50/240			exd	M40x1,5	11,0	57,2x62,9	5
M63x1,5	16,0	17.63/250			exd	M50x1,5	11,0	69,9x76,8	1
M75x1,5	16,0	17.75/263			exd	M63x1,5	11,0	90,2x99,2	1

K38. Blindstopfen Ex-d

K38. Stopping plugs Ex-d



Abb. 1
Fig. 1

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

Werkstoff

Verschraubung:	Ms	blank
	VA	1.4404
O-Ring:	Nitril	schwarz
	Silicon	weiß

Material

Gland:	Brass	blanc
	AISI	316L
O-ring:	Nitrile	black
	Silicone	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, IEC60529
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 / 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 -100 °C bis +400 °C Anschlussgewinde-Dichtring Nitrile -30 °C bis +100 °C Anschlussgewinde-Dichtring Silikon -60 °C bis +200 °C

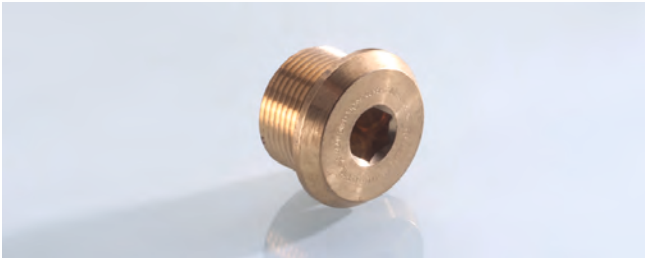
Explosion protection

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 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 / 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

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 IP 66, IP 68 für IEC-Anwendungen eingehalten. Klasse 1, Division 2 und NEMA 4x, 6P für NEC/CEC-Anwendungen.

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 Ex-d
K38. Stopping plugs Ex-d



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 Dichttring Material sealing insert	Temperaturbereich min./max. Temperature range min./max.	Bestellschlüssel Art. no. supplement
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
Messing Brass	d	vernickelt (v) nickel plated (n)	/NP	Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Nitrile (Ni)	-30 °C / +100 °C	
VA 1.4404 AISI 316L	st	blank (b) blanc (b)		Silikon (Si) Silicone (Si)	-60 °C / +200 °C	3

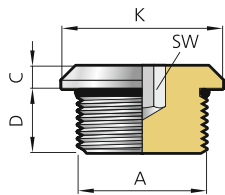


Abb. 2
Fig. 2

Nenngröße Nom. size	Art.-Nr. Art. no.	Bauhöhe Mounting height	Außendurchmesser Outer diameter	Schlüsselweite Spanner width
A	D mm	C mm	Ø K mm	mm
Ausführung bitte ergänzen Indicate product details				
	Messing/Brass = d VA 1.4404/AISI 316L = st	Ni = Si = 3	b = w/n = /NP	
M16x1,5	16,0	18.16	exd	5,5
M20x1,5	16,0	18.20	exd	5,5
M25x1,5	16,0	18.25	exd	5,5
M32x1,5	16,0	18.32	exd	5,5
M40x1,5	16,0	18.40	exd	5,5
M50x1,5	16,0	18.50	exd	5,5
M63x1,5	16,0	18.63	exd	5,5
M75x1,5	16,0	18.75	exd	5,5
M80x2	20,0	18.80	exd	5,5
M85x2	20,0	18.85	exd	5,5
M90x2	20,0	18.90	exd	5,5

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 $10^3 \Omega \times m$.

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 $10^3 \Omega \times m$.

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 erfolgter 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.

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, so dass

- 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.

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 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.

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 Staubatmosphäre im Inneren eines Gehäuses dadurch verhindert wird, dass ein innerer Überdruck gegenüber der umgebenden Atmosphäre aufrecht erhalten wird.

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.

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.

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.

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 Freisetzungstellen, 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 Betriebsicherheitsverordnung 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.

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

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.

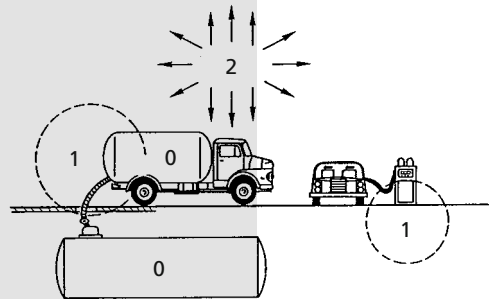
Zone 21

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.

Beispiel für Zonenbestimmung in explosionsgefährdeten Bereichen
Example for zone localisation explosion-endangered area



Mindestwandstärken beim Einbau in Gehäuse (Angaben gelten nicht für Kabelverschraubungen der Zündschutzart „d“)

Minimum wall sizes with installation in enclosures (the data does not apply to cable glands of ignition protection class "d")

	Kunststoffgehäuse <i>Plastic enclosure</i>	Metallgehäuse <i>Metal enclosure</i>
Gewindebohrung Metrisch oder Pg in mm <i>Threaded hole metric or Pg in mm</i>	5,0	3,0
Durchgangsloch Metrisch oder Pg in mm <i>Through hole metric or Pg in mm</i>	2,0	1,0

Kabelverschraubungen Zündschutzart Ex „d“

Besondere Hinweise

Kabelverschraubungen der Zündschutzart Ex „d“ dürfen nur in Gehäusebohrungen mit Gewinde eingeschraubt werden.

Es müssen immer > 8 Gewindgänge im Eingriff sein.

(EN 60079-1; Tabelle 4 – 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.

> 8 convolutions must always be engaged.

(EN 60079-1; Table 4 – cylindrical thread gap)

