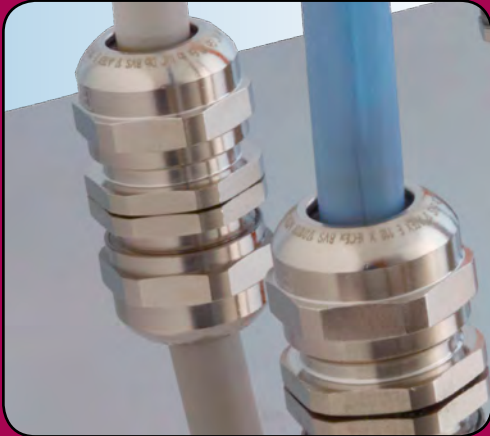


# Jacob

## PRODUKTBROSCHÜRE PRODUCT BROCHURE

LÖSUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ  
SOLUTIONS FOR HAZARDOUS AREAS



# WER WIR SIND || ABOUT US

## „WIR MACHEN NICHT ALLES. ABER WAS WIR MACHEN, MACHEN WIR PERFEKT.“

Mit diesen Worten gründete Wilhelm Jacob im Jahr 1922 die Jacob GmbH.

Heute ist die Jacob GmbH einer der führenden Hersteller von Kabeldurchführungssystemen und Füllstandsmesstechnik mit 200 Mitarbeitern. Die Marke Jacob steht nach wie vor für Qualität, Zuverlässigkeit und Sicherheit.

Unsere Produkte sind in fast allen Branchen zu finden. Ob im Maschinen- und Anlagenbau, Schaltschrankbau und Gebäudetechnik, Energieversorgung, Transport und Verkehr - Jacob Kabeldurchführungssysteme sind überall dabei. Sie erfüllen höchste Anforderungen an Dichtheit, mechanische Festigkeit, Temperatur- und Witterungsbeständigkeit. Für unsere Kunden halten wir ein umfangreiches Standardsortiment bereit, das durch moderne Lagerverwaltung schnell zur Verfügung steht.

Gemeinsam mit der HUBBELL Harsh & Hazardous Gruppe und unseren Partnern HAWKE, CHALMIT und KILLARK setzen wir Maßstäbe im Ex-Bereich. Mit innovativen Kabelverschraubungen, Klemmenkästen, Steckverbindern, Steuergeräten und Beleuchtungslösungen bieten wir unseren Kunden ein umfassendes Programm für ein Maximum an Sicherheit in explosionsgefährdeten Bereichen.

In der Windenergie und im Schienenfahrzeugbau sorgen unsere Schwimmerschalter für Betriebssicherheit durch kontinuierliche Überwachung von flüssigen Medien.



## “WE DON’T DO EVERYTHING. BUT WHAT WE DO, WE DO PERFECTLY.”

These were the words uttered by Wilhelm Jacob when he founded Jacob GmbH in 1922.

Today, Jacob GmbH is a leading manufacturer of cable entry systems and measuring technology, with a workforce of 200 people. The Jacob brand remains a byword for quality, reliability, and safety.

Our products are found in almost every industry sector. Whether in mechanical and plant engineering, control cabinet construction, and building technology, or in energy supply, transport, and traffic, Jacob cable entry systems can be found everywhere. Our products satisfy the highest of standards in relation to impermeability, mechanical stability, and resistance to temperature and weather conditions. We have a comprehensive range of products for our customers that are available in ex stock at all thanks to our cutting-edge stock management system.

Together with the HUBBELL Harsh & Hazardous group and our partners HAWKE, CHALMIT and KILLARK, we are setting new standards for applications in potentially explosive areas. With globally approved cable glands for armoured and non-armoured cables, Ex junction boxes, Ex connectors, Ex control stations, Ex lighting and Ex fittings we offer our customers an extensive range of products for maximum safety in hazardous areas.

In the wind energy sector and the railway vehicle construction industry, our float switches ensure reliable operations through the continuous monitoring of liquids.

## WACHSTUM DURCH INNOVATION UND INTERNATIONALITÄT

Zu unseren innovativen Lösungen gehört die Kabeldurchführungsplatte KADP. Die werkzeuglose Anschlussstechnik bietet bis zu 10-mal schnelleres Verkabeln von Maschinen, Anlagen und Schaltschränken. Eingeführt werden können Kabel und Leitungen, Schläuche, Pneumatik- und Hydraulikleitungen.

Mit individuellen Lösungen, die wir gemeinsam entwickeln, schaffen wir Wettbewerbsvorteile für unsere Kunden.

Jacob produziert in Deutschland und vertreibt sein Sortiment weltweit. Mit über 50 Ländervertretungen sind wir immer in der Nähe unserer Kunden.

## GROWTH DRIVEN BY INNOVATION AND INTERNATIONAL FOCUS

Our innovative solutions include the KADP cable entry plate. Tool-free connection technology enables machines, systems, and control cabinets to be wired up to ten times faster. Cables and wires can be fed through the entry plate, as well as hoses and pneumatic and hydraulic lines.

With jointly developed individual solutions, we maintain a competitive edge for our customers.

Jacob manufactures its products in Germany and sells them worldwide. With representatives in more than 50 countries, we are never far from our customers.

## Inhaltsübersicht | Overview

Kabelverschraubungen und Zubehörteile aus Metall			Seite	Cable glands and accessories made of metal			Page
PERFECT plus Ex-Kabelverschraubung	K100-1xxx-zz-EX		5	PERFECT plus Ex-cable gland	K100-1xxx-zz-EX		5
PERFECT plus EMV-Ex-Kabelverschraubung	K102-1xxx-zz-EX		6	PERFECT plus EMC-Ex-cable gland	K102-1xxx-zz-EX		6
Ex-Erweiterung	E102-1xxxx-zz-EX		7	Ex-enlarger	E102-1xxxx-zz-EX		7
Ex-Reduktion	R102-1xxxx-zz-EX		8	Ex-reduction	R102-1xxxx-zz-EX		8
Ex-Verschlussschraube	V102-1xxx-zz-EX		9	Ex-screw plug	V102-1xxx-zz-EX		9
Kabelverschraubungen und Zubehörteile aus Kunststoff			Seite	Cable glands and accessories made of plastic			Page
Ex-Kabelverschraubung	GHG9601955R00zz		10	Ex-cable gland	GHG9601955R00zz		10
Ex-Kabelverschraubung	GHG9601955R01zz		11	Ex-cable gland	GHG9601955R01zz		11
Ex-Kabelverschraubung	GHG9601955R005z		12	Ex-cable gland	GHG9601955R005z		12
Ex-Erweiterungskabelverschraubung	GHG9601956R00zz		13	Ex-enlargement cable gland	GHG9601956R00zz		13
Ex-Trompeten-Kabelverschraubung	GHG9601949R01zz		14	Ex-trumpet-shaped cable gland	GHG9601949R01zz		14
Ex-Verschlussstopfen	GHG9601944R01zz		15	Ex-blanking plug	GHG9601944R01zz		15
Ex-Verschlussschraube	GHG9601952R01zz		16	Ex-screw plug	GHG9601952R01zz		16
Ex-Reduktion	GHG9601946R00zz		17	Ex-reduction	GHG9601946R00zz		17
Weitere Lösungen für den Explosionsschutz			Seite	More solutions for hazardous areas			Page
Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen	501/421		19	Cable gland for non-armoured cables	501/421		19
Kabelverschraubung für armierte und geschirmte Leitungen	501/453 UNIVERSAL		20	Cable gland for armoured and braided cables	501/453 UNIVERSAL		20
Vergussmassen-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen	ICG 623		21	Barrier cable gland for non-armoured cables	ICG 623		21
Vergussmassen-Kabelverschraubung für armierte Leitungen	ICG 653/UNIVERSAL		22	Barrier cable gland for armoured cables	ICG 653/UNIVERSAL		22
Kabelverschraubung für Schutzschlauch-Anbindung	SB 474		23	Cable gland for protection hoses and conduits	SB 474		23
Kabelverschraubungen für amerikanische Anwendungen	NEC/IEC		24	American series cable glands	NEC/IEC		24
Adapter und Reduzierungen			25	Adaptors and Reducers			25
Sonder-Adapter, Kupplungen und 90° Winkel			26	Special Adaptors, Swivel Couplings and 90° Elbows			26
Verschlussschrauben			27	Stopping plugs			27
Klimastutzen			28	Breather Drains			28
Weitere Zubehörteile für eine sichere Installation			29	Accessories for safe installation			29
Steckverbinder	InstrumEx		30	Connectors	InstrumEx		30
Steckverbinder	ControlEx		31	Connectors	ControlEx		31
Steckverbinder	PowerEx		32	Connectors	PowerEx		32
Steckverbinder	FibreEx		33	Connectors	FibreEx		33
Klemmenkästen aus Edelstahl	EASY ACCESS		35	Junction boxes in stainless steel	EASY ACCESS		35
Klemmenkästen aus Edelstahl	S-SERIE / EJB		36	Junction boxes in stainless steel	S-SERIE / EJB		36
Klemmenkästen aus Kunststoff	PL5xx		37	GRP Junction Boxes	PL5xx		37
Klemmenkästen aus Kunststoff	PL6xx		38	GRP Junction Boxes	PL6xx		38
Steuerkästen und Befehlsgeräte	Hazcon		39	Control stations and emergency stop systems	Hazcon		39
Explosionsschutz LED-Leuchten			40	Explosionproof-LED Lighting			40
Elektrotechnische Produkte mit UL/CSA-Zulassungen			42	UL/CSA certified electrical products			42
<b>Anhang</b>			<b>Seite</b>	<b>Annex</b>			<b>Page</b>
Informationen zu Technik, Prüfungen und Werkstoffe			44	Information about technics, testing and materials			44



# DIE NEUE PERFECT PLUS EX ||

## THE NEW PERFECT PLUS EX



LANGLEBIG  
KABELSCHONEND  
SICHER

Die neuen JACOB PERFECT plus Ex-Kabelverschraubungen bieten vielfältige Einsatzmöglichkeiten in Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können. Die Produkte tragen die Kennzeichnung II 2G Ex eb IIC Gb und II 2D Ex tb IIIC Db .

Das optimierte Klemmkonzept des Lamelleneinsatzes bewirkt ein schonendes, kreisrundes Abdichten der Leitung. Die acht metrischen Größen bieten überdeckende Klemmbereiche, so dass Anwender Handlungsspielraum bei der Auswahl der Leitung haben.

Durch den konischen Verdrehenschutz bleibt der Lamelleneinsatz in Position und verhindert ein Verdrehen der durchgeführten Leitung bei der Montage. Die patentierte doppelte Abdichtung im Inneren der Kabelverschraubung sorgt für permanente Sicherheit.

Mit dem Temperaturbereich von -40 bis +85°C ist die PERFECT plus Ex-Serie gut geeignet für den Einsatz im Innen- und Außenbereich. Die Größen M16 bis M63 haben die Schlagfestigkeitsprüfung mit der hohen Schlagenergie von 7 Joule bei Temperaturen von -45 °C und +95°C bestanden.

Die EU-Baumusterprüfbescheinigung und das IECEx Certificate of Conformity finden Sie auf unserer Homepage [www.jacob-gmbh.de](http://www.jacob-gmbh.de)

The new JACOB PERFECT plus Ex cable glands offer a solution for various applications in hazardous areas - for maximum safety. The products are marked with II 2G Ex eb IIC Gb und II 2D Ex tb IIIC Db.

An optimized clamping concept of the lamellar insert provides a large sealing and clamping range and is especially gentle on the cable. Eight metric sizes from M12 to M63 with overlapping clamping ranges enable the user to chose the fitting solution for each cable diameter.

Due to the conical anti-twist-protection the lamellar insert stays in place and prevents the distortion of the cable when installed. A patented double sealing concept inside the cable gland ensures permanent safety.

With the extensive temperature range of -40 to +85°C PERFECT plus Ex cable glands are suitable for indoor and outdoor applications. The sizes M16 to M63 have been tested successfully with a high impact energy of 7 Joule at temperatures of -45°C and +95°C.

To download the EU-Baumusterprüfbescheinigung or the IECEx Certificate of Conformity please visit our website [www.jacob-gmbh.de](http://www.jacob-gmbh.de)



LONGLASTING  
GENTLE CLAMPING  
EXTREMELY SAFE

**TECHNISCHE DATEN:**
**Aufbau**

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-40 °C / +85 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx BVS 17.0101X	

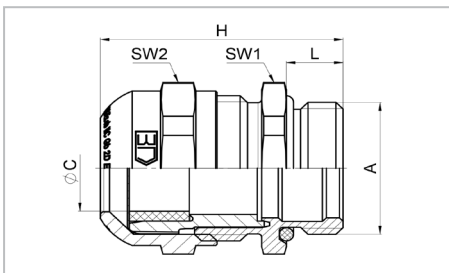
**TECHNICAL DATA:**
**Configuration**

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Lamellar insert	Polyamide PA6
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Connecting thread	metric, as per EN 60423

**Properties**

- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Marking	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	-40 °C / +85 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type certificate	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Certificate	IECEx BVS 17.0101X	



<b>Merkmale</b>	<b>Characteristics</b>
-----------------	------------------------

Anschlussgewinde Standardlänge							Connecting thread standard length	
A	ØC mm	$\frac{E}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.	
M12x1,5	3 - 7	6,5	16	16	28	100	K100-1012-00-EX	
M16x1,5	6 - 10	7	20	20	33	100	K100-1016-00-EX	
M20x1,5	8 - 13	8	24	24	34	50	K100-1020-00-EX	
M25x1,5	10 - 17	8	29	29	37,5	50	K100-1025-00-EX	
M32x1,5	11 - 21	9	36	36	47,5	25	K100-1032-00-EX	
M40x1,5	16 - 28	9	45	45	53,5	10	K100-1040-00-EX	
M50x1,5	21 - 35	10	55	55	62	5	K100-1050-00-EX	
M63x1,5	34 - 48	10	68	68	63	5	K100-1063-00-EX	

Anschlussgewinde lang							Connecting thread long	
A	ØC mm	$\frac{E}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.	
M12x1,5	3 - 7	12	16	16	33,5	100	K100-1012-50-EX	
M16x1,5	6 - 10	12	20	20	38	100	K100-1016-50-EX	
M20x1,5	8 - 13	13	24	24	39	50	K100-1020-50-EX	
M25x1,5	10 - 17	13	29	29	42,5	50	K100-1025-50-EX	
M32x1,5	11 - 21	14	36	36	52,5	25	K100-1032-50-EX	
M40x1,5	16 - 28	14	45	45	58,5	10	K100-1040-50-EX	
M50x1,5	21 - 35	15	55	55	67	5	K100-1050-50-EX	
M63x1,5	34 - 48	15	68	68	68	5	K100-1063-50-EX	

## PERFECT plus EMV-Ex-Kabelverschraubung | | PERFECT plus EMC-Ex-cable gland K102-1xxx-zz-EX

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Lamelleneinsatz	Polyamid PA6
Dichtring	Polychloropren-Nitrilkautschuk CR/NBR
Zwischenstutzen	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Kontaktfeder	Edelstahl 1.4310
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- für Kabel und Leitungen mit Schirmung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-40 °C / +85 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx BVS 17.0101X	

### TECHNICAL DATA:

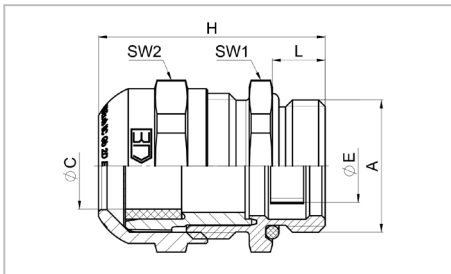
#### Configuration

Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Lamellar insert	Polyamide PA6
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- for cables with shielding
- wide sealing and clamping range

Group (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Marking	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	-40 °C / +85 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type certificate	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Certificate	IECEx BVS 17.0101X	



### Merkmale Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge							Connecting thread standard length		Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØE mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm			
M12x1,5	3 - 7	2,5 - 5	6,5	16	16	28	100	K102-1012-00-EX	
M16x1,5	6 - 10	4 - 7	7	20	20	33	100	K102-1016-00-EX	
M20x1,5	8 - 13	5 - 10	8	24	24	34	50	K102-1020-00-EX	
M25x1,5	10 - 17	7 - 14	8	29	29	37,5	50	K102-1025-00-EX	
M32x1,5	11 - 21	9 - 17	9	36	36	47,5	25	K102-1032-00-EX	
M40x1,5	16 - 28	14 - 24	9	45	45	53,5	10	K102-1040-00-EX	
M50x1,5	21 - 35	17 - 31	10	55	55	62	5	K102-1050-00-EX	
M63x1,5	34 - 48	25 - 43	10	68	68	63	5	K102-1063-00-EX	

Anschlussgewinde lang							Connecting thread long		Art.-Nr. / Part No.
A	ØC mm	ØE mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm			
M12x1,5	3 - 7	2,5 - 5	12	16	16	33,5	100	K102-1012-50-EX	
M16x1,5	6 - 10	4 - 7	12	20	20	38	100	K102-1016-50-EX	
M20x1,5	8 - 13	5 - 10	13	24	24	39	50	K102-1020-50-EX	
M25x1,5	10 - 17	7 - 14	13	29	29	42,5	50	K102-1025-50-EX	
M32x1,5	11 - 21	9 - 17	14	36	36	52,5	25	K102-1032-50-EX	
M40x1,5	16 - 28	14 - 24	14	45	45	58,5	10	K102-1040-50-EX	
M50x1,5	21 - 35	17 - 31	15	55	55	67	5	K102-1050-50-EX	
M63x1,5	34 - 48	25 - 43	15	68	68	68	5	K102-1063-50-EX	

ØE = Durchmesser des Schirmgeflechts

ØE = Diameter of the cable shield

## Ex-Erweiterung | | Ex-enlarger

E102-1xxxx-zz-EX

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Erweiterung	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Außengewinde	metrisch, nach EN 60423
Innengewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Erweiterung einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine größere Gewindegröße

Gruppen (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Temperaturbereich	-20 °C / +70 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 5 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	PTB 16 ATEX 1006 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 16.0017X	

### TECHNICAL DATA:

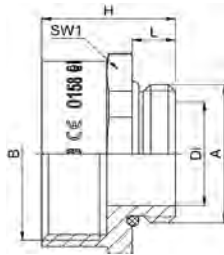
#### Configuration

Enlarger	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
External thread	metric, as per EN 60423
Internal thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- enlarger for threaded or clearance holes to larger

Group (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Marking	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Temperature range	-20 °C / +70 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 5 bar (30 min.)	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type Certificate	PTB 16 ATEX 1006 X	
IECEx-Certificate	IECEx PTB 16.0017X	



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm	Di mm		Art.-Nr. / Part No.
M12x1,5	M16x1,5	5	18	16	8	100	E102-11216-03-EX
M16x1,5	M20x1,5	5	22	16,5	12	100	E102-11620-03-EX
M20x1,5	M25x1,5	6	27	18,5	15	50	E102-12025-03-EX
M25x1,5	M32x1,5	7	34	20,5	21	25	E102-12532-03-EX
M32x1,5	M40x1,5	8	42	23,5	26	25	E102-13240-03-EX
M40x1,5	M50x1,5	8	52	30	34	10	E102-14050-03-EX
M50x1,5	M63x1,5	9	65	32,5	44	10	E102-15063-03-EX

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Reduktion	Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt
O-Ring	Nitrilkautschuk NBR
Außengewinde	metrisch, nach EN 60423
Innengewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße

Gruppe (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Temperaturbereich	-20 °C / +70 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 5 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	PTB 16 ATEX 1006 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 16.0017X	

### TECHNICAL DATA:

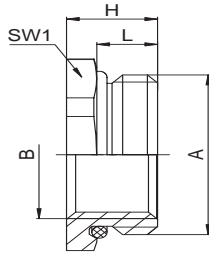
#### Configuration

Enlarger	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring	Nitrile rubber NBR
External thread	metric, as per EN 60423
Internal thread	metric, as per EN 60423

#### Properties


- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Group (Zone)	II 2 G (1, 2)	II 2 D (21, 22)
Marking	Ex eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Temperature range	-20 °C / +70 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 5 bar (30 min.)	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type Certificate	PTB 16 ATEX 1006 X	
IECEx-Certificate	IECEx PTB 16.0017X	



### Merkmale

### Characteristics

A	B	L mm	SW1 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M12x1,5	5	17	8	100	R102-11612-03-EX
M20x1,5	M12x1,5	6	22	9	100	R102-12012-03-EX
M20x1,5	M16x1,5	6	22	9	100	R102-12016-03-EX
M25x1,5	M16x1,5	7	27	10	100	R102-12516-03-EX
M25x1,5	M20x1,5	7	27	10	100	R102-12520-03-EX
M32x1,5	M20x1,5	8	34	11	50	R102-13220-03-EX
M32x1,5	M25x1,5	8	34	11	50	R102-13225-03-EX
M40x1,5	M25x1,5	8	43	12	25	R102-14025-03-EX
M40x1,5	M32x1,5	8	43	12	25	R102-14032-03-EX
M50x1,5	M32x1,5	9	55	13	10	R102-15032-03-EX
M50x1,5	M40x1,5	9	55	13	10	R102-15040-03-EX
M63x1,5	M50x1,5	10	65	14	10	R102-16350-03-EX



## Ex-Verschlusschraube | | Ex-screw plug

V102-1xxx-zz-EX

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlusschraube Messing CuZn39Pb3, galv. vernickelt  
 O-Ring Nitrilkautschuk NBR  
 Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Gruppe (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Kennzeichnung Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperaturbereich -20 °C / +70 °C  
 Schutzart IP66 / IP68 - 5 bar (30 min.)  
 Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011  
 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Prüfbescheinigung PTB 16 ATEX 1006 X  
 IECEx-Zertifikat IECEx PTB 16.0017X

### TECHNICAL DATA:

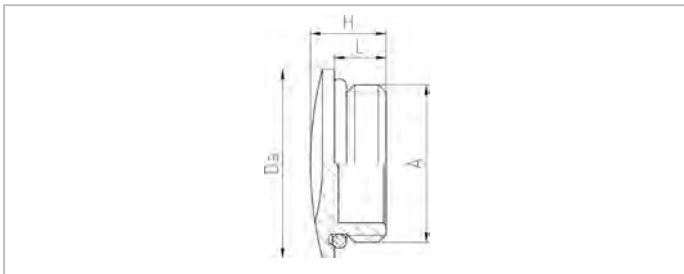
#### Configuration

Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated  
 O-ring Nitrile rubber NBR  
 Connecting thread metric, as per EN 60423

#### Properties

- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Group (Zone) II 2 G (1, 2) II 2 D (21, 22)  
 Marking Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db  
 Temperature range -20 °C / +70 °C  
 Protection grade IP66 / IP68 - 5 bar (30 min.)  
 Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011  
 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015  
 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013  
 EU-Type Certificate PTB 16 ATEX 1006 X  
 IECEx-Certificate IECEx PTB 16.0017X



Merkmale					Characteristics	
rund					round	
A	L mm	Da mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.	
M12x1,5	5	16	8	100	V102-1012-03-EX	
M16x1,5	6	20	9	100	V102-1016-03-EX	
M20x1,5	6,5	24	9,5	100	V102-1020-03-EX	
M25x1,5	7	28	11	100	V102-1025-03-EX	
M32x1,5	8	35	12	50	V102-1032-03-EX	
M40x1,5	8	45	12	50	V102-1040-03-EX	
M50x1,5	9	55	15	25	V102-1050-03-EX	
M63x1,5	10	68	16	10	V102-1063-03-EX	

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS (ab M16x1,5)
Zwischenstützen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, EN 60423

#### Eigenschaften

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

### TECHNICAL DATA:

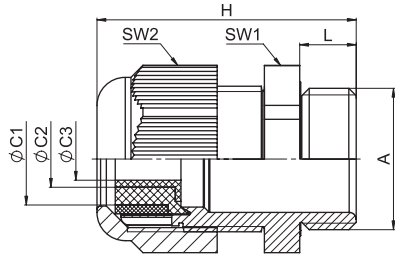
#### Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS (from M16x1,5)
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\frac{H}{mm}$ L	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	8	15	15	31	20	GHG9601955R0001		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	8	20	20	35,5	20	GHG9601955R0002		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	8	24	24	37	20	GHG9601955R0003		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	8	24	24	37	20		GHG9601955R0010	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	8	29	29	43	20	GHG9601955R0004		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	8	29	29	43	20			GHG9601955R0009
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	10	36	36	50	20	GHG9601955R0005		GHG9601955R0011
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	10	46	46	51	10			GHG9601955R0006
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	12	55	55	61,5	10			GHG9601955R0007
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	12	68	68	65,5	5			GHG9601955R0008

#### Anschlussgewinde lang

#### Connecting thread long

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\frac{H}{mm}$ L	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	12	15	15	35	20	GHG9601955R0021		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	12	20	20	39,5	20	GHG9601955R0022		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	13	24	24	42	20	GHG9601955R0023		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	13	24	24	42	20		GHG9601955R0029	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	48	20	GHG9601955R0024		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	13	29	29	48	20			GHG9601955R0030
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15	36	36	55	20	GHG9601955R0025		GHG9601955R0031
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	56	10			GHG9601955R0026
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	16	55	55	66,5	10			GHG9601955R0027
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	16	68	68	69,5	5			GHG9601955R0028

<sup>1)</sup> M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

<sup>1)</sup> M63x1,5 with additional sealing

# Ex-Kabelverschraubung | | Ex-cable gland

# GHG9601955R01zz

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS (ab M16x1,5)
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, EN 60423

#### Eigenschaften

- großer Dicht- und Klemmbereich
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

### TECHNICAL DATA:

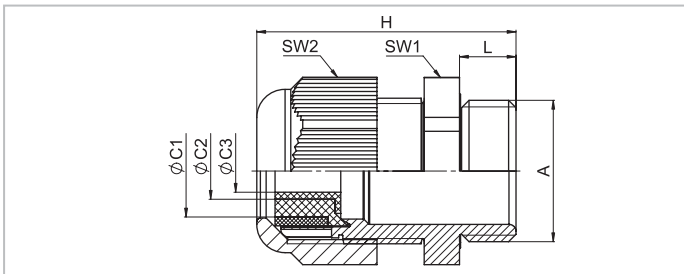
#### Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS (from M16x1,5)
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- wide sealing and clamping range
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



### Merkmale

### Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge									Connecting thread standard length		
A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	RAL 5015 himmelblau sky blue Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	8	15	15	31	20	GHG9601955R0101		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	8	20	20	35,5	20	GHG9601955R0102		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	8	24	24	37	20	GHG9601955R0103		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	8	24	24	37	20		GHG9601955R0109	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	8	29	29	43	20	GHG9601955R0104		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	8	29	29	43	20			GHG9601955R0110
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	10	36	36	50	20	GHG9601955R0105		GHG9601955R0111
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	10	46	46	51	10			GHG9601955R0106
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	12	55	55	61,5	10			GHG9601955R0107
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	12	68	68	65,5	5			GHG9601955R0108

Anschlussgewinde lang									Connecting thread long		
A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	RAL 5015 himmelblau sky blue Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M12x1,5			5 - 7	12	15	15	35	20	GHG9601955R0121		
M16x1,5		5,5 - 7	7 - 10	12	20	20	39,5	20	GHG9601955R0122		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	13	24	24	42	20	GHG9601955R0123		
M20x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 11	13	24	24	42	20		GHG9601955R0129	
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	48	20	GHG9601955R0124		
M25x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 15	13	29	29	48	20			GHG9601955R0130
M32x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15	36	36	55	20	GHG9601955R0125		GHG9601955R0131
M40x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	56	10			GHG9601955R0126
M50x1,5		24 - 28	28 - 35	16	55	55	66,5	10			GHG9601955R0127
M63x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	16	68	68	69,5	5			GHG9601955R0128

<sup>1)</sup> M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

Blaue Hutmutter = Kennzeichnung für Zündschutzart Ex i - Eigensicherheit

<sup>1)</sup> M63x1,5 with additional sealing

Blue dome nut = specific marking for type of protection Ex i - intrinsic safety

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Dichtringeinsatz	Chloroprenkautschuk CR
Formeinsatz	Polyamid PA6, Farbe rot, nur bei M32x1,5
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- Dichteinsatz zur Durchführung mehrerer Einzelkabel

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	-20°C / +70°C	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

### TECHNICAL DATA:

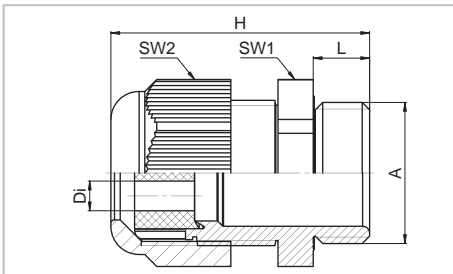
#### Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Sealing insert	Chloroprene rubber CR
Form insert	Polyamide PA6, colour red, M32x1,5
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- sealing insert for the installation of several single cables

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable Installation	fixed	
Temperature range	-20°C / +70°C	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	





### Merkmale

### Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	n x Di mm	$\frac{H}{mm}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		 RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M25x1,5	2 x 4,5 - 7	8	29	29	43	20	GHG9601955R0054
M32x1,5	4 x 4,5 - 7	10	36	36	50	20	GHG9601955R0055



## Ex-Erweiterungskabelverschraubung || Ex-enlargement cable gland GHG9601956R00zz

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD, Farben *weiß oder **grün
Dichtring / Außenteil	Silikonkautschuk VMQ
Dichtring / Innenteil	TPE TPS
Zwischenstutzen	Polyamid PA6
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- speziell für relativ große Kabeldurchmesser
- montagefreundlich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	festverlegt	
Temperaturbereich	siehe Tabelle Merkmale, der Art.-Nr. zugeordnet	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

### TECHNICAL DATA:

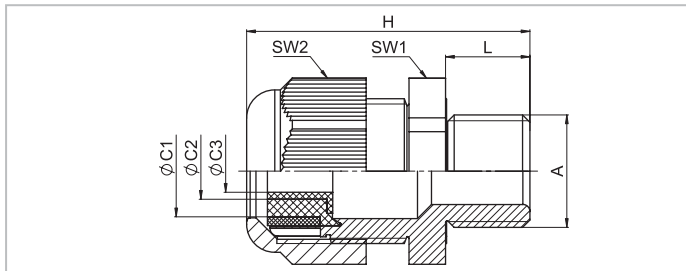
#### Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD, colours *white or **green
Sealing ring/outer part	Silicone rubber VMQ
Sealing ring/inner part	TPE TPS
Gland body	Polyamide PA6
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- especially for relatively large cable diameter
- easy-to-install

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable installation	fixed	
Temperature range	see table Characteristics, assigned to Part. No.	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011 EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx Certificate	IECEx PTB 14.0027X	



### Merkmale

Anschlussgewinde lang

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	<i>mm</i> L	SW1 mm	SW2 mm	H mm	
M16x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	12	24	24	41,5	20
M20x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	47,5	20
M25x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15,5	36	36	55	20
M32x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	59	10
M40x1,5		24 - 28	28 - 35	15,8	55	55	66	10
M50x1,5		29 - 35	36 - 48 <sup>1)</sup>	16	68	68	69,5	5

<sup>1)</sup> M50x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

### Characteristics

Connecting thread long

Art.-Nr. / Part No.	Art.-Nr. / Part No.
-20 °C / +70 °C [*]	RAL 9005 tiefschwarz jet black
-55 °C / +70 °C [**]	
GHG9601956R0002	
GHG9601956R0003	
	GHG9601956R0004
	GHG9601956R0005
	GHG9601956R0006
	GHG9601956R0007

<sup>1)</sup> M50x1,5 with additional sealing

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6
Schraube / Mutter	Edelstahl
Dichtring	Nitrilkautschuk NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Polyamid PA66 GF35
Sechskantmutter	Polyamid PA6 GF30
Gewinde-Dichtring	Faserverbundwerkstoff
Anschlussgewinde	metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- hohe Zugentlastung
- großer Dicht- und Klemmbereich

Gruppe (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Kennzeichnung	Ex e II	Ex tD A21 IP66 T85°C
Kabelverlegung	flexibel	
Temperaturbereich	-40°C / +85°C	
Schutzart	IP66	
Prüfnorm	EN 60079-0:2006, IEC 60079-0:2004 EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2001 EN 61241-1:2004, IEC 61241-1:2004	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 00 ATEX 3121	
IECEx-Zertifikat	IECEx BKI 08.0007	

### TECHNICAL DATA:

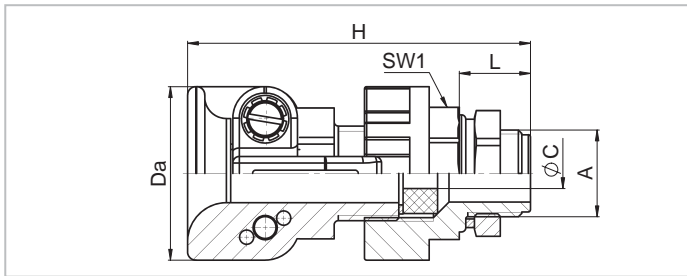
#### Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6
Strain relief clamp	Polyamide PA6
Bolt / Nut	Stainless steel
Sealing ring	Nitrile rubber NBR, multiple perforation
Gland body	Polyamide PA66 GF35
Hexagonal locknut	Polyamide PA6 GF30
Thread Sealing ring	Fibre composite
Connecting thread	metric, as per EN 60423

#### Properties

- increased anchorage
- wide sealing and clamping range

Group (Zone)	II 2 G (1,2)	II 2 D (21,22)
Marking	Ex e II	Ex tD A21 IP66 T85°C
Cable Installation	flexible	
Temperature range	-40°C / +85°C	
Protection grade	IP66	
Test standard	EN 60079-0:2006, IEC 60079-0:2004 EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2001 EN 61241-1:2004, IEC 61241-1:2004	
EC-Type certificate	PTB 00 ATEX 3121	
IECEx Certificate	IECEx BKI 08.0007	





### Merkmale

### Characteristics

#### Anschlussgewinde Standardlänge

#### Connecting thread standard length

A	ØC mm	L mm	SW1 mm	H mm	Da mm		 schwarz black Art.-Nr. / Part No.
M20x1,5	8 - 13	15	27	77	40	10	GHG9601949R0111
M25x1,5	11 - 16	15	32	80	43	10	GHG9601949R0112
M32x1,5	15 - 20	15	41	92	54	10	GHG9601949R0113
M40x1,5	19 - 27	15	50	98	64	10	GHG9601949R0114
M50x1,5	28 - 34	16	60	108	73	1	GHG9601949R0115
M63x1,5	38 - 46	16	75	119	89	1	GHG9601949R0116

Hinweis: Sechskantmutter und Gewinde-Dichtring sind lose beigelegt.

Comment: Hexagonal locknut and thread sealing ring are supplied loose.

## Ex-Verschlussstopfen | | Ex-blanking plug

## GHG9601944R01zz

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlussstopfen Polyamid PA6 (M12 - M32)  
Polyacetal POM (M40 - M63)

#### Eigenschaften

- Verwendung nur in Ex-Kabelverschraubungen folgender Serien:  
GHG9601955R00zz, GHG9601955R01zz, GHG9601955R005z, GHG9601956R00zz
- zum sicheren Verschließen von Ex-Kabelverschraubungen, in die keine Kabel oder Leitungen installiert sind

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

Temperaturbereich -55°C / +70°C

Schutzart IP66 (bei fachgerechter Montage, siehe Betriebsanleitung)

Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011

EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015

EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EG-Prüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X

IECEX-Zertifikat IECEX PTB 14.0027X

### TECHNICAL DATA:

#### Configuration

Blanking plug Polyamide PA6 (M12 - M32)  
Polyacetal POM (M40 - M63)

#### Properties

- Application only in Ex cable glands of following series:  
GHG9601955R00zz, GHG9601955R01zz, GHG9601955R005z, GHG9601956R00zz
- for secure sealing of Ex-cable glands into which no cables are installed

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

Temperature range -55°C / +70°C

Protection grade IP66 (if assembled properly, see assembly instruction)

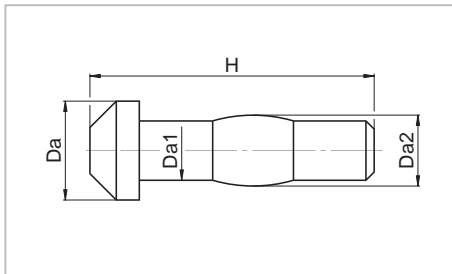
Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011

EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015

EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EC-Type certificate PTB 14 ATEX 1015 X

IECEX Certificate IECEX PTB 14.0027X



### Merkmale

### Characteristics

Größe / size xx	H mm	Da mm	Da1 mm	Da2 mm		weiß white Art.-Nr. / Part No.	rot red Art.-Nr. / Part No.
M12	30,3	7	5	6	20		GHG9601944R0101
M16	33	8	6	7	20		GHG9601944R0102
M20	34,5	12	7	8,5	20		GHG9601944R0103
M25	36	16	10	11	20		GHG9601944R0104
M32	40	20	13	14	20		GHG9601944R0105
M40	42	24	19	20	10	GHG9601944R0106	
M50	44	32	25	26	10	GHG9601944R0107	
M63	45	39	32	34	5	GHG9601944R0108	

### TECHNISCHE DATEN:

#### Aufbau

Verschlusschraube Polyamid PA66 GF25  
Anschlussgewinde metrisch, nach EN 60423

#### Eigenschaften

- zum sicheren Verschließen einer nicht benutzten Gewinde- oder Durchgangsbohrung

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)  
Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db  
Temperaturbereich -55 °C / +95 °C (M16x1,5 - M50x1,5)  
-20 °C / +80 °C (M63x1,5)  
Schutzart IP66 (M16x1,5 - M50x1,5)  
IP65 (M63x1,5)  
Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2007  
EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2006  
EN 60079-31:2009, IEC 60079-31:2008  
EG-Prüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3130  
IECEX-Zertifikat IECEX PTB 03.0000  
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)

### TECHNICAL DATA:

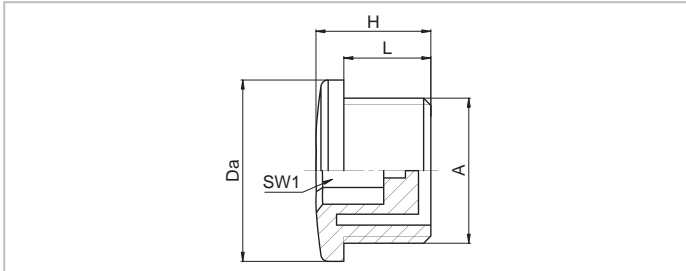
#### Configuration

Screw plug Polyamide PA66 GF25  
Connecting thread metric, as per EN 60423

#### Properties



- for secure sealing of unused threaded or clearance hole

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)  
Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db  
Temperature range -55 °C / +95 °C (M16x1,5 - M50x1,5)  
-20 °C / +80 °C (M63x1,5)  
Protection grade IP66 (M16x1,5 - M50x1,5)  
IP65 (M63x1,5)  
Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2007  
EN 60079-7:2007, IEC 60079-7:2006  
EN 60079-31:2009, IEC 60079-31:2008  
EC-Type certificate PTB 98 ATEX 3130  
IECEX Certificate IECEX PTB 03.0000  
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)



### Merkmale

### Characteristics

A	L mm	SW1 mm	H mm	Da mm		 schwarz black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	11	8	15	21	20	GHG9601952R0111
M20x1,5	12	8	16	25	20	GHG9601952R0112
M25x1,5	12	8	16	30	20	GHG9601952R0113
M32x1,5	14	8	19,5	37	10	GHG9601952R0114
M40x1,5	14	8	19,5	45	10	GHG9601952R0115
M50x1,5	15	8	20,5	55	5	GHG9601952R0116
M63x1,5	12	8	23	72	5	GHG9601952R0117



**TECHNISCHE DATEN:**

**Aufbau**

Reduktion Polyamid PA6

Außengewinde metrisch, nach EN 60423

Innengewinde metrisch, nach EN 60423

**Eigenschaften**

- zum Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine kleinere Gewindegröße

Gruppe (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Kennzeichnung Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

Temperaturbereich -55 °C / +70 °C

Schutzart IP66, abhängig von der Kombination mit anderen Komponenten

Prüfnorm EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011  
EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015  
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EG-Prüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X

IECEx-Zertifikat IECEx PTB 14.0027X

**TECHNICAL DATA:**

**Configuration**

Reduction Polyamide PA6

External thread metric, as per EN 60423

Internal thread metric, as per EN 60423

**Properties**

- reduction of threaded or clearance holes to smaller thread sizes

Group (Zone) II 2 G (1,2) II 2 D (21,22)

Marking Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db

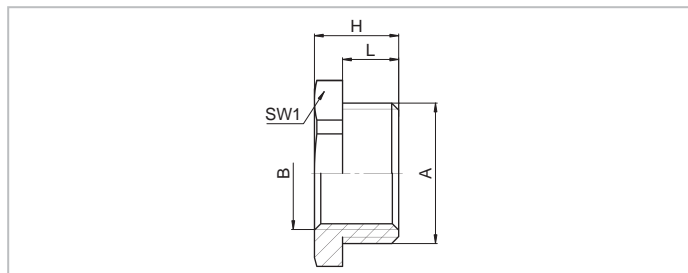
Temperature range -55 °C / +70 °C

Protection grade IP66, dependent on the combination with other components

Test standard EN 60079-0:2012, IEC 60079-0:2011  
EN 60079-7:2015, IEC 60079-7:2015  
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EC-Type certificate PTB 14 ATEX 1015 X

IECEx-Certificate IECEx PTB 14.0027X



**Merkmale** **Characteristics**

A	B mm	L mm	SW1 mm	H mm		RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No.
M16x1,5	M12x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0070
M20x1,5	M12x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0051
M20x1,5	M16x1,5	8	24	12	20	GHG9601946R0071
M25x1,5	M12x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0052
M25x1,5	M16x1,5	8	29	14	10	GHG9601946R0053
M25x1,5	M20x1,5	8	29	14	20	GHG9601946R0072
M32x1,5	M12x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0054
M32x1,5	M16x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0055
M32x1,5	M20x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0056
M32x1,5	M25x1,5	10	36	16	20	GHG9601946R0074
M40x1,5	M16x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0057
M40x1,5	M20x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0058
M40x1,5	M25x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0059
M40x1,5	M32x1,5	10	46	16	10	GHG9601946R0077
M50x1,5	M20x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0060
M50x1,5	M25x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0061
M50x1,5	M32x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0062
M50x1,5	M40x1,5	12	55	18	10	GHG9601946R0080
M63x1,5	M25x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0063
M63x1,5	M32x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0064
M63x1,5	M40x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0065
M63x1,5	M50x1,5	12	68	18	5	GHG9601946R0083

## WEITERE LÖSUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ || MORE SOLUTIONS FOR HAZARDOUS AREAS



Gemeinsam mit der HUBBELL Harsh & Hazardous Gruppe und unseren Partnern HAWKE, CHALMIT und KILLARK bietet JACOB innovative explosionsgeschützte Lösungen aus einer Hand an.

Durch die Listung als zugelassener Lieferant („approved vendor“) bei namhaften Energie-Konzernen, sind alle Produktgruppen seit vielen Jahren weltweit bei kleinen und großen Projekten im Einsatz.

Sie stehen für Zuverlässigkeit, höchste Qualität und Langlebigkeit.

Together with the HUBBELL Harsh & Hazardous group and our partners HAWKE, CHALMIT and KILLARK, JACOB offers innovative explosion-proof solutions from a single source.

Listed as an approved vendor for a number of notable energy companies, JACOB has seen all of its product groups used all over the world for many years in projects large and small.

Reliability, durability and top quality underpin each and every product.



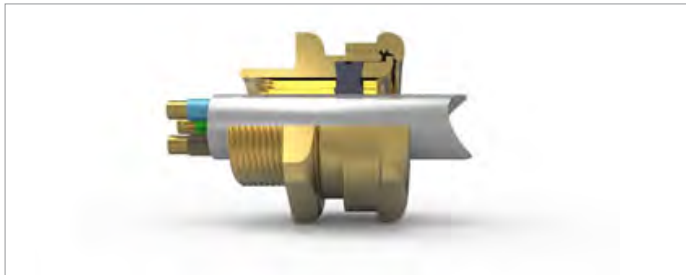
**HAWKE**  
International



**KILLARK**

**Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen ||**  
Cable gland for non-armoured cables

501/421



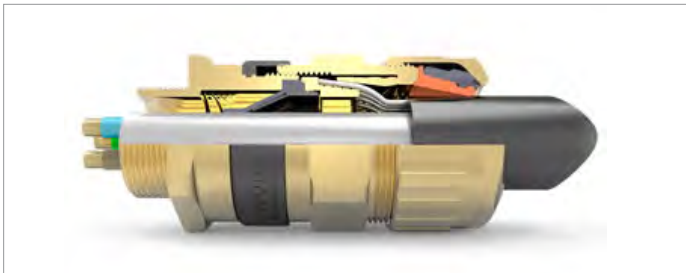
Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 und in den Gasgruppen IIA, IIB and IIC.
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +100°C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67, IP68 Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEc	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 and in Gas Groups IIA, IIB and IIC.
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Temperature range</b>	-60°C to +100°C
<b>Thread options</b>	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67, IP68 Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
additional approvals: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEc	

## Kabelverschraubung für armierte und geschirmte Leitungen || 501/453 UNIVERSAL

### Cable gland for armoured and braided cables



**Kabelverschraubung für armierte und geschirmte Leitungen. Geeignet für Leitungen mit Kaltfließ-Charakteristik. Patentierte, zylindrische Dichtung speziell für weiche Leitungen, die eine Beschädigung des inneren Leitungsmantels verhindert.**

Cable gland for armoured and braided cables. Suitable for cables that exhibit "Cold Flow" characteristics. Provides a patented diaphragm seal on the cables inner sheath to avoid damage especially of soft and flame retardant cables.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

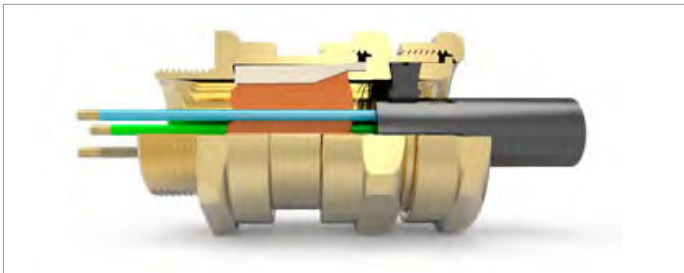
TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 und in den Gasgruppen IIA, IIB and IIC.
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +100°C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67, IP68 (30 Meter für 7 Tage) Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEX	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 and in Gas Groups IIA, IIB and IIC.
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Temperature range</b>	-60°C to +100°C
<b>Thread options</b>	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67, IP68 (30 metres for 7 days) Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31
additional approvals: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEX	



**Vergussmassen-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen | |**  
Barrier cable gland for non-armoured cables

**ICG 623**



Vergussmassen-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen, bei der nach der Installation die Vergussmasse überprüfbar und wenn notwendig ausgebessert werden kann.

Compound barrier cable gland for non-armoured cables which provides an inspectable, repairable barrier seal.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 und in den Gasgruppen IIA, IIB and IIC.
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +80°C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M20 bis M75 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67, IP68 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEC	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 and in Gas Groups IIA, IIB and IIC.
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Temperature range</b>	-60°C to +80°C
<b>Thread options</b>	metric threads M20 to M75 NPT threads 1/2" to 3"NPT
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67, IP68 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
additional approvals: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEC	

## Vergussmassen-Kabelverschraubung für armierte Leitungen || ICG 653/UNIVERSAL

### Barrier cable gland for armoured cables



Vergussmassen-Kabelverschraubung für armierte und geschirmte Leitungen, bei der nach der Installation die Vergussmasse überprüft und wenn notwendig ausgebessert werden kann. Geeignet für alle Arten von Armierung und Schirmgeflechten.

Compound Barrier Gland for armoured or braided cables which provides an inspectable, repairable barrier seal. Provides armour clamping, using one clamping arrangement for all armour / braid types.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

#### TECHNISCHE DATEN:

<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 und in den Gasgruppen IIA, IIB and IIC.
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +80°C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M20 bis M75 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67, IP68 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

weitere Zulassungen:  
CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEx

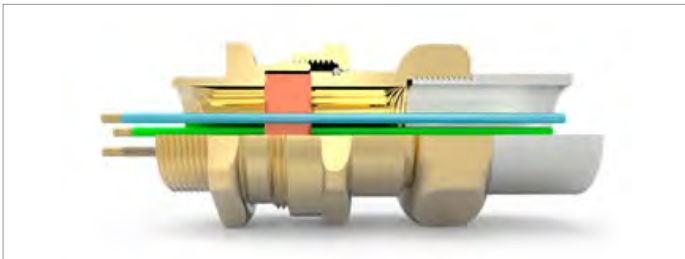
#### TECHNICAL DATA:

<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 and in Gas Groups IIA, IIB and IIC.
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Temperature range</b>	-60°C to +80°C
<b>Thread options</b>	metric threads M20 to M75 NPT threads 1/2" to 3"NPT
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67, IP68 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

additional approvals:  
CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS, BV, DNV, CNEx

## Kabelverschraubung für Schutzschlauch-Anbindung || Cable gland for protection hoses and conduits

SB 474



Kabelverschraubung geeignet zum Anschluss eines Schutzschlauches oder einer Conduit-Verbindung.

Cable gland suitable for installation of protection hoses and conduits.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX and IECEx

TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 und in den Gasgruppen IIA, IIB and IIC.
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +80°C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M20 bis M32 NPT-Gewinde 1/2" bis 1 1/4"NPT
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67, IP68 (30 Meter für 7 Tage) Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: EAC, INMETRO, BV, DNV, CNEx	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db II 2 GD
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 and in Gas Groups IIA, IIB and IIC.
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Division 2, Class II Division 2 Groups EFG, Class III
<b>Temperature range</b>	-60°C to +80°C
<b>Thread options</b>	metric threads M20 to M32 NPT threads 1/2" to 1 1/4"NPT
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67, IP68 (30 metres for 7 days) Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
additional approvals: EAC, INMETRO, BV, DNV, CNEx	

Kabelverschraubungen für amerikanische Anwendungen | |  
American series cable glands

NEC/IEC



Große Auswahl an Kabelverschraubungen für Anwendungen mit speziellen amerikanischen Leitungen wie z.B. Metal Clad MC, Teck type, braid armoured marine shipboard jacketed, armoured jacketed oder non-jacketed Leitungen.

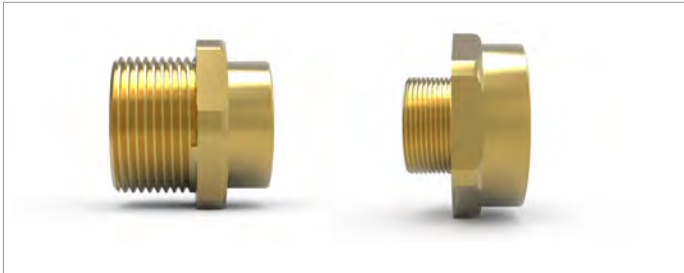
Wide range of American series Cable glands available for specific american cable types like Metal Clad MC, Teck type, braid armoured marine shipboard jacketed, armoured jacketed or non-jacketed cables.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, UL, CSA

TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex d Ex e Ex tb Ex nR Ex tc
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 und in den Gasgruppen IIA, IIB and IIC.
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1, Division 1, Gas Groups ABCD Class 1, Division 2, Gas Groups ABCD Class 1, Division 2, Gas Groups ABCD Class 1, Zone 2, Gas Groups IIA, IIB, IIC
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-50°C bis +60°C (UL) -60°C bis +80°C (ATEX / IECEx)
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67, IP68 (30 Meter für 7 Tage) Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Prüfnorm</b>	UL 2225 IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: EAC, ABS, BV, DNV	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex d Ex e Ex tb Ex nR Ex tc
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 and in Gas Groups IIA, IIB and IIC.
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1, Division 1, Gas Groups ABCD Class 1, Division 2, Gas Groups ABCD Class 1, Division 2, Gas Groups ABCD Class 1, Zone 2, Gas Groups IIA, IIB, IIC
<b>Temperature range</b>	-50°C to +60°C (UL) -60°C to +80°C (ATEX / IECEx)
<b>Thread options</b>	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67, IP68 (30 metres for 7 days) Deluge Protected DTS01 NEMA 4X
<b>Test standard</b>	UL 2225 IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31
additional approvals: EAC, ABS, BV, DNV	

## Adapter und Reduzierungen || Adaptors and Reducers



Zum Erweitern oder Reduzieren einer Gewinde- oder Durchgangsbohrung auf eine andere Gewindegröße oder Gewindeart.

To adapt or reduce threaded or clearance holes to another size or thread type.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

### TECHNISCHE DATEN:

<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	
Standard ohne O-Ring	-60°C bis +160 °C
mit Nitrile O-Ring	-60°C bis +80 °C
mit Silikon O-Ring	-60°C bis +160 °C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M12 bis M130 NPT-Gewinde 3/8" bis 6"NPT
<b>Weitere Gewindearten</b>	BSPP, BSPT <sub>r</sub> , PG, ET und NPSM
<b>Schutzart</b>	IP66
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

weitere Zulassungen:  
CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS

### TECHNICAL DATA:

<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Operating temperature range</b>	
Standard (without O-ring)	-60°C to +160°C
with nitrile O-ring	-60°C to +80°C
with silicone O-ring	-60°C to +160°C
<b>Thread options</b>	metric threads M12 to M130 NPT threads 3/8" to 6"NPT
<b>Other thread options</b>	BSPP, BSPT <sub>r</sub> , PG, ET and NPSM
<b>Protection grade</b>	IP66
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

additional approvals:  
CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS



Sonder-Adapter, Kupplungen und 90° Winkel ||  
Special Adaptors, Swivel Couplings and 90° Elbows



Sonderausführungen wie z.B. Außengewinde-Außengewinde, Innengewinde-Innengewinde, gerade und drehbare Adapter, 90° gewinkelte drehbare Adapter, isolierte Adapter.

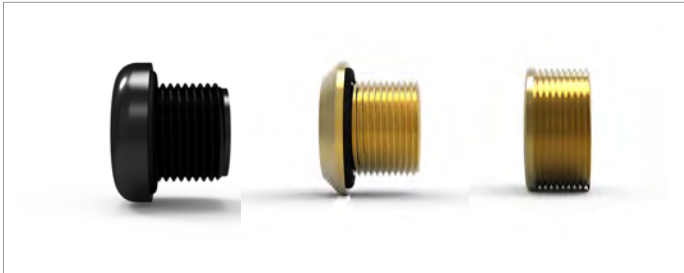
Special adaptors such as male to male, female to female, swivel adaptors, 90° swivel elbows, insulated adaptors.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Einsatztemperaturbereich</b> (je nach Ausführung)	-60°C to +200°C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
<b>weitere Gewindearten</b>	BSPP, PG, ET und NPSM
<b>Schutzart</b>	IP66
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Temperature range</b> (depending on the type)	-60°C to +200°C
<b>Thread options</b>	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 3"NPT
<b>Other thread options</b>	BSPP, PG, ET and NPSM
<b>Protection grade</b>	IP66
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
additional approvals: CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS	

## Verschlussschrauben || Stopping plugs



Zum Verschließen nicht genutzter Gewinde- oder Durchgangsbohrungen.

For secure sealing of unused threaded or clearance holes.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl Aluminium
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Einsatztemperaturbereich</b> (je nach Ausführung)	-60°C bis +160 °C
<b>Gewindearten</b>	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 3" NPT
<b>Weitere Gewindearten</b>	BSPP, PG, ET und NPSM
<b>Schutzart</b>	IP66
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

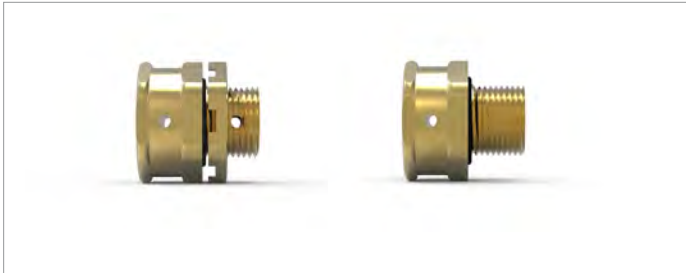
weitere Zulassungen:  
CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS

**TECHNICAL DATA:**

<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel Aluminium
<b>Types of Protection</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Temperature range</b> (depending on the type)	-60°C to +160°C
<b>Thread options</b>	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 3"NPT
<b>Other thread options</b>	BSPP, PG, ET and NPSM
<b>Protection grade</b>	IP66
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

additional approvals:  
CSA, EAC, INMETRO, PESO, ABS

Klimastutzen | | Breather Drains



Die Klimastutzen sorgen für einen ständigen Druckausgleich zwischen dem Gehäuseinnenraum und der umgebenden Atmosphäre. Dadurch wird verhindert, dass Feuchtigkeit in das Gehäuse eintritt und dort kondensiert.

Breather Drains provide continuous pressure equalisation between the inside of the enclosure and the atmosphere around the enclosure. This prevents moisture from entering the enclosure and condensing inside the enclosure.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, cCSAus

TECHNISCHE DATEN:	
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Einsatztemperaturbereich je nach Ausführung</b>	-60°C bis +160°C
<b>Gewindearten weitere Gewindearten</b>	metrische Gewinde M20 bis M25 W
<b>Schutzart</b>	IP66
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
weitere Zulassungen: CSA, EAC, INMETRO, ABS	

TECHNICAL DATA:	
<b>Available materials</b>	Brass Nickel plated brass 316L stainless steel
<b>Types of Protection</b>	Ex e Ex d Ex tb
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Temperature range depending on the type</b>	-60°C to +160°C
<b>Thread options</b>	metric threads M20 to M25 other thread options BSPP, PG, ET, NPT and NPSM
<b>Protection grade</b>	IP66
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31
additional approvals: CSA, EAC, INMETRO, ABS	

Weitere Zubehörteile für eine sichere Installation | |  
Accessories for safe installation

ZUBEHÖR FÜR DIE INSTALLATION VON  
KABELVERSCHRAUBUNGEN



**TPE Schutztüllen**

zum Gebrauch innerhalb und außerhalb, wenn zusätzlicher Bedarf an Schutz der Kabelverschraubung gegen äußere Umwelteinflüsse und Korrosionsschutz besteht.



**Zahnscheiben aus Edelstahl**

zur Verwendung am Anschlussgewinde zur Dämpfung von Vibrationen, welche die Kabelverschraubung oder Gegenmutter lösen könnten.



**Anschlussgewinde-Dichtungen**

zur Sicherstellung der IP Schutzart am Gehäuseeingang.



**Erdungslaschen:**

zur Erdungsverbindung der Kabelverschraubung.



**Gegenmuttern**

zur Sicherung der Kabelverschraubung in der gewünschten Position bei der Installation in einer Durchgangsbohrung.

ACCESSORIES REQUIRED FOR THE  
INSTALLATION OF CABLE GLANDS

**TPE shrouds**

used for fitting over cable glands when additional environmental and corrosion protection is required.

**Serrated washer in stainless steel**

used with cable gland threads to dampen vibrations which may loosen the cable gland or the locknut.

**Sealing washers**

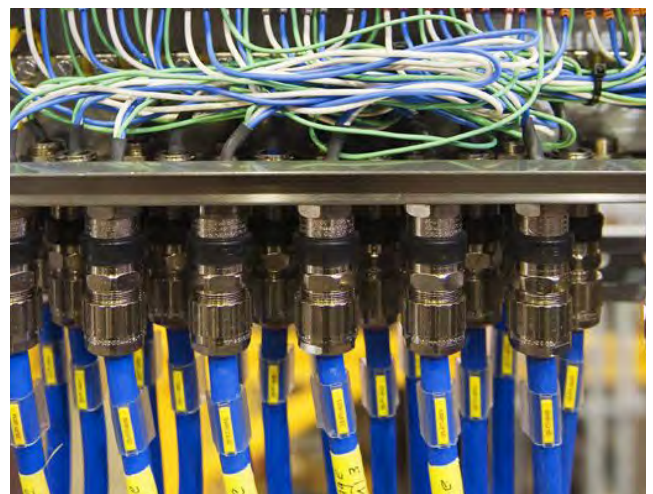
used with cable gland threads to maintain the ingress protection rating of the enclosure.

**Earthtags**

to provide an earth bond for a cable gland.

**Locknuts**

to secure a cable gland in the required position when the gland is installed into a clearance hole.





**Schnelles und sicheres Verbinden unter Belastung in explosionsgefährdeten Bereichen.  
Geeignet für Ethernet-Anwendungen.  
Einbau in Exd-Gehäuse oder Exe-Klemmenkästen möglich.**

Connector design allows the live mate and de-mating of signal and low power in hazardous areas safely and quickly.  
Suitable for Ethernet applications.  
Suitable for installation to Exd-enclosures or Exe-junction boxes.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, INMETRO, NEC505

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing vernickelt 316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex db eb IIC Ex tb IIIC Db T85
<b>Pins</b>	1-9 Pins
<b>Aderquerschnitt</b>	0,5 bis 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Maximale Spannung</b>	250 V
<b>Maximale Stromstärke</b>	10 Ampère
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-50°C bis +70°C
<b>Schutzart</b>	IP66 IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31

**TECHNICAL DATA:**

<b>Available materials</b>	Nickel plated brass 316L stainless steel
<b>Types of Protection</b>	Ex db eb IIC Ex tb IIIC Db T85
<b>Pins</b>	1-9 pins
<b>Cross section</b>	0,5 to 2,5 mm <sup>2</sup>
<b>Maximum voltage</b>	250 V
<b>Maximum power</b>	10 Ampère
<b>Temperature range</b>	-50°C to +70°C
<b>Protection grade</b>	IP66 IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31





Steckverbinder für Steuerungsaufgaben und Anwendungen mit geringen und mittleren Leistungen.  
Einbau in Exd-Gehäuse oder Exe-Klemmenkästen möglich.

Suitable for control and low/medium power applications.  
Suitable for installation to Exd enclosures or Exe junction boxes.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, INMETRO, NEC505

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db T95
<b>Pins</b>	1-60 Pins
<b>Aderquerschnitt</b>	0,5 bis 35,0 mm <sup>2</sup>
<b>Maximale Spannung</b>	750 V
<b>Maximale Stromstärke</b>	125 Ampère
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-40°C bis +60°C
<b>Schutzart</b>	IP66 IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31

**TECHNICAL DATA:**

<b>Available materials</b>	316L stainless steel
<b>Types of Protection</b>	Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db T95
<b>Pins</b>	1-60 pins
<b>Cross section</b>	0,5 to 35,0 mm <sup>2</sup>
<b>Maximum voltage</b>	750 V
<b>Maximum power</b>	125 Ampère
<b>Temperature range</b>	-40°C to +60°C
<b>Protection grade</b>	IP66 IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31



Speziell für extrem anspruchsvolle Anwendungen mit hohen Leistungen konzipiert.

Specially designed for the extremely demanding requirements of higher power applications.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, INMETRO, NEC505

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing Messing vernickelt 316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex db IIC Gb Ex tb IIC Db T85
<b>Pins</b>	1-4 Pins
<b>Aderquerschnitt</b>	50,0 bis 630,0 mm <sup>2</sup>
<b>Maximale Spannung</b>	750 V
<b>Maximale Stromstärke</b>	780 Ampère
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-40°C bis +60°C
<b>Schutzart</b>	IP66 IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31

**TECHNICAL DATA:**

<b>Available materials</b>	Brass Nickel-plated brass 316L stainless steel
<b>Types of Protection</b>	Ex db IIC Gb Ex tb IIC Db T85
<b>Pins</b>	1-4 pins
<b>Cross section</b>	50,0 to 630,0 mm <sup>2</sup>
<b>Maximum voltage</b>	750 V
<b>Maximum power</b>	780 Ampère
<b>Temperature range</b>	-40°C to +60°C
<b>Protection grade</b>	IP66 IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-1 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-15 IEC/EN 60079-31



Sicheres Verbinden von Lichtwellenleitern in explosionsgefährdeten Bereichen.  
Einbau in Exd-Gehäuse oder Exe-Klemmenkästen möglich.

Connector design allows the connection of fibre optics in hazardous areas safely and quickly.  
Suitable for installation to Exd enclosures or Exe junction boxes.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, BS EN 60079-28

**TECHNISCHE DATEN:**

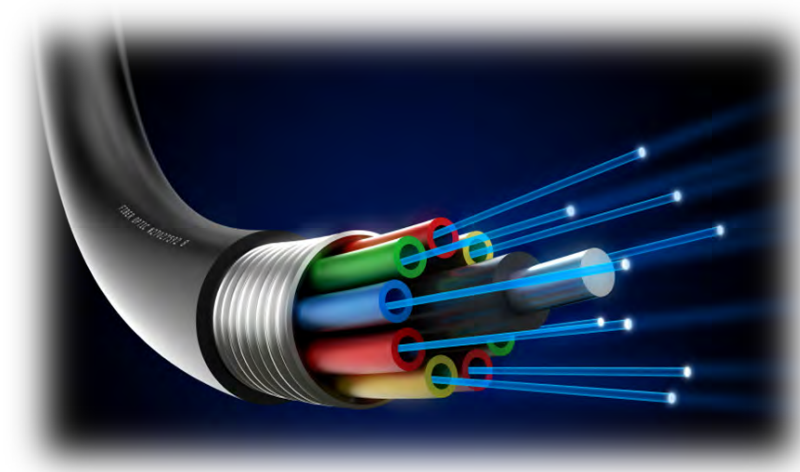
<b>Verfügbare Werkstoffe</b>	Messing vernickelt 316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex op pr Ex [dbe] op pr Ex op is
<b>Pin-Ausführungen</b>	4 Pins 8 Pins
<b>Maximale Spannung</b>	250 V
<b>Maximale Stromstärke</b>	10 Ampère
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-40°C bis +60°C
<b>Schutzart</b>	IP66 IP67

Single und Multimode Option verfügbar.

**TECHNICAL DATA:**

<b>Available materials</b>	Nickel-plated brass 316L stainless steel
<b>Types of Protection</b>	Ex op pr Ex [dbe] op pr Ex op is
<b>Pin configurations</b>	4 pins 8 pins
<b>Maximum voltage</b>	250 V
<b>Maximum power</b>	10 Ampère
<b>Temperature range</b>	-40°C to +60°C
<b>Protection grade</b>	IP66 IP67

available in both single and multimode option.



Die neue FibreEx-Steckverbinder-Serie von Hawke erfüllt die Anforderungen und steigende Kundennachfrage nach explosionsgeschützten, steckbaren Verbindungen im Bereich der Glasfaser-Anwendungen.

The new FibreEx Connector series from Hawke meets the requirements and increasing customer demand for explosion-protected plug-and-play connections in the area of fiber optic applications.

# EASY ACCESS - DIE NEUEN KLEMMENKÄSTEN ||

## NEW - EASY ACCESS JUNCTION BOXES



### **SCHNELLERE INSTALLATION**

Das abgeschrägte Design ermöglicht dem Anwender eine schnellere Installation und Verdrahtung.

### **EINFACHERE WARTUNG**

Die Installation ist gut zugänglich, keine störenden Wände im Weg - einfache Wartung auf einen Blick.

### **HÖHERE SICHERHEIT**

Der abnehmbare, klappbare Gehäusedeckel ist gegen Herunterfallen gesichert.

### **MEHR KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT**

Korrosion verursachende Substanzen gleiten an dem angeschrägten Design einfach ab.

### **WASSER- UND STAUBSCHUTZ**

Für höchste Performance in puncto Dichtheit sorgt die durchgängige einteilige Silikondichtung im Gehäusedeckel.

### **QUICKER INSTALLATION**

Cutaway sides provide extra space for faster installation.

### **EASY INSPECTION**

See exactly what you have installed, without walls getting in your way.

### **MORE SAFETY**

Removable hinged lid, with added retaining pins, prevents the lid from being dropped when working from height.

### **CORROSION RESISTANT BY DESIGN**

Sloped lid and body allows 'corrosion causing contaminants' to naturally slide off.

### **WATER - AND DUST PROTECTION**

Amazing sealing performance provided by a 'single piece gasket' concealed by the enclosure lid.



Das abgeschrägte Design dieser Klemmenkästen ermöglicht dem Anwender Kosteneinsparungen durch eine schnellere und einfachere Installation, Verdrahtung und Wartung im Vergleich zu herkömmlichen Klemmenkästen.

With its radical 'sloped face' design and cut away sides the EASY ACCESS range reduces cost through unparalleled installation and inspection speed.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, INMETRO

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Werkstoff</b>	316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Zone 1 Class 1 Div 2
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +80°C
<b>Schutzart</b>	IP66
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

**Lieferung nach Kundenvorgabe:**

- Verschiedene Gehäusegrößen erhältlich
- Große Auswahl an Tragschienen, Anschlussklemmen usw.
- 3 mm Flanschplatte an der Unterseite montiert
- Durchgängige, einteilige Silikondichtung in Gehäusedeckel montiert
- Sonderlackierungen lieferbar

**TECHNICAL DATA:**

<b>Material</b>	316L stainless steel
<b>Types of protection</b>	Ex II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Zone 1 Class 1 Div 2
<b>Temperature range</b>	-60°C to +80°C
<b>Protection grade</b>	IP66
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

**Configured according to customer specific requirements:**

- Various sizes available
- Different types of rails and terminals available
- 3 mm gland plate mounted on the bottom of the junction box
- One piece silicone gasket
- Painted finishes available





Edelstahl-Klemmenkästen in verschiedenen Größen, bestückt mit Tragschienen, Anschlussklemmen und Bohrungen nach Kundenwunsch.

Stainless steel junction boxes in various sizes, pre-assembled with rails, terminals and entries according to 'customer specific' requirements.

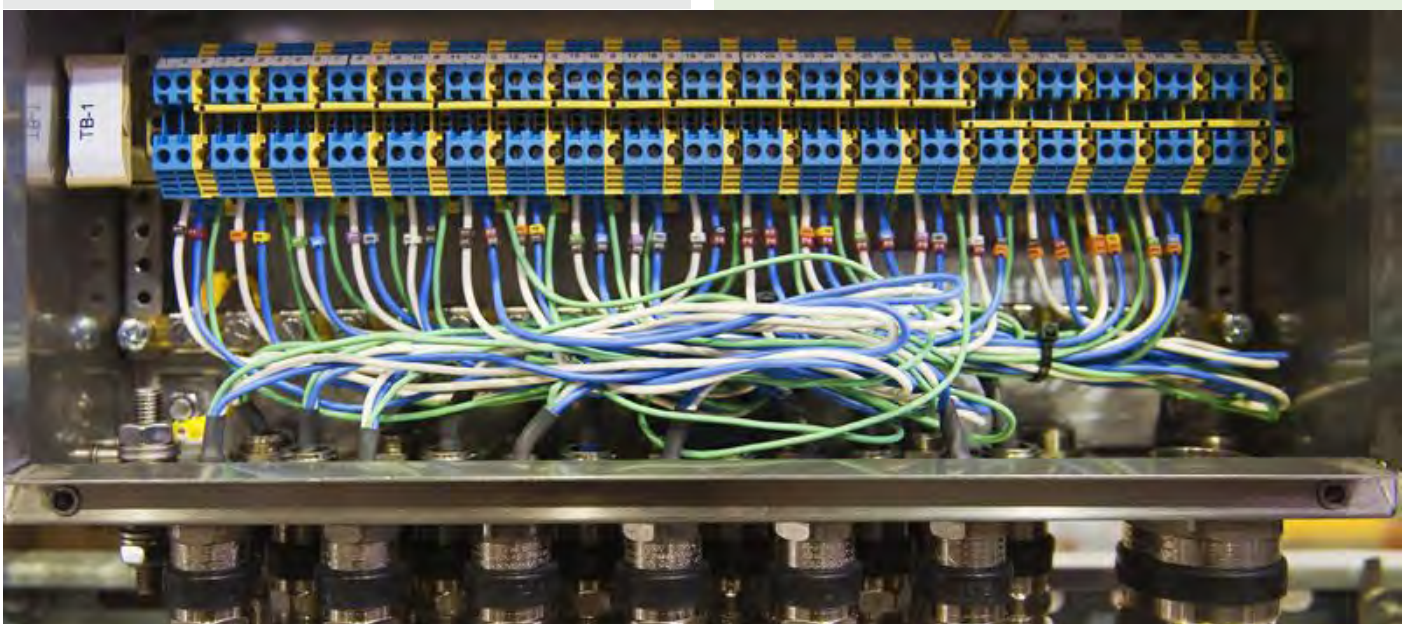
Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, INMETRO, NEC, CSA, UL, DNV

TECHNISCHE DATEN:

<b>Werkstoff</b>	316L Edelstahl
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e Ex tD
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Zone 1 Class 1 Div 2
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +80°C
<b>Schutzart</b>	IP66 Deluge Protection DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 61241-0 IEC/EN 61241-1

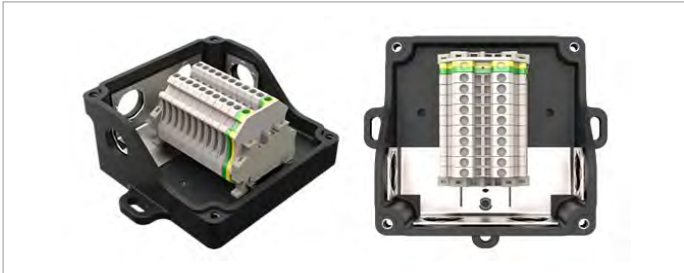
TECHNICAL DATA:

<b>Material</b>	316L stainless steel
<b>Types of protection</b>	Ex e Ex tD
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Zone 1 Class 1 Div 2
<b>Temperature range</b>	-60°C to +80°C
<b>Protection grade</b>	IP66 Deluge Protection DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 61241-0 IEC/EN 61241-1



Klemmenkästen aus Kunststoff || GRP Junction Boxes

PL5xx



Das innovative Design dieser Kunststoff-Klemmenkästen ermöglicht dem Anwender Kosteneinsparungen durch eine schnellere und einfachere Installation, Verdrahtung und Wartung im Vergleich zu herkömmlichen Klemmenkästen.

The innovative dropped Lid Body Design saves cost by enabling finger access for easy wiring and inspection of terminations. Much easier than with regular junction boxes.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, INMETRO

**TECHNISCHE DATEN:**

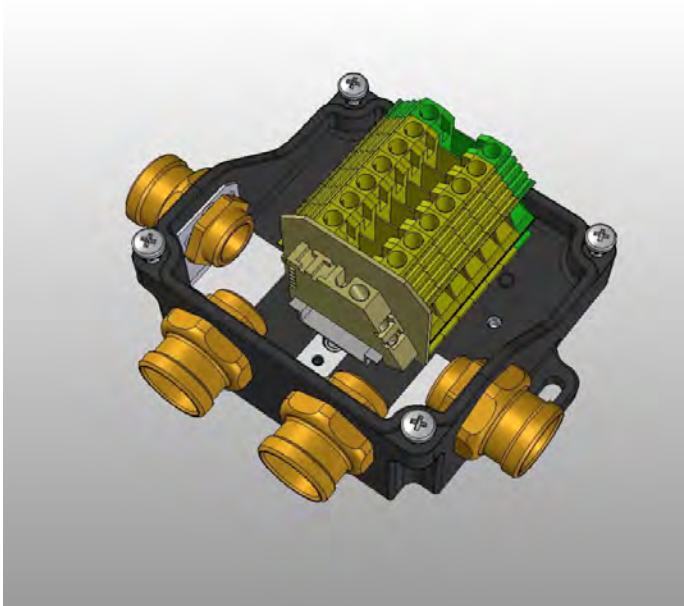
<b>Werkstoff</b>	Glasfaserverstärkter Kunststoff
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosionsschutz nach</b>	Class 1 Zone 1 Class 1 Div 2
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +75°C
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

Verschiedene Standard-Ausführungen fertig bestückt ab Lager lieferbar.

**TECHNICAL DATA:**

<b>Material</b>	Glass reinforced plastic
<b>Types of protection</b>	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosion-proof acc to</b>	Class 1 Zone 1 Class 1 Div 2
<b>Temperature range</b>	-60°C to +75°C
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

Various pre-assembled standard versions available from stock.





Die robusten GfK-Klemmenkästen bieten eine hohe Beständigkeit gegen korrosive Atmosphären und erfüllen eine Schlagfestigkeit von bis zu 20Nm.

The ultimate in Robust GRP Construction designed to withstand impact resistance up to 20Nm. The Junction Boxes provide a high degree of resistance to corrosive atmospheres.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, EAC, CSA, UL, INMETRO, ABS, BV, DNV

**TECHNISCHE DATEN:**

<b>Werkstoff</b>	Fiberglas verstärktes Polyester
<b>Zündschutzarten</b>	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-60°C bis +75°C
<b>Schutzart</b>	IP66, IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

Lieferbar in verschiedenen Größen, bestückt mit Tragschienen, Anschlussklemmen und Bohrungen nach Kundenwunsch.

**TECHNICAL DATA:**

<b>Material</b>	Fiberglass reinforced polyester
<b>Types of protection</b>	Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Temperature range</b>	-60°C to +75°C
<b>Protection grade</b>	IP66, IP67 Deluge Protected DTS01
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

Available in various sizes, pre-assembled with rails, terminals and entries according to customer specific requirements.

**Steuerkästen und Befehlsgeräte ||**  
Control stations and emergency stop systems

**Hazcon**



**Steuerkästen, Befehlsgeräte und Not-Stop-Systeme für den effizienten Betrieb und die Überwachung einer Vielzahl von unterschiedlichen Strom- und Schaltkreisen, sowie Maschinen und Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen.**

Control stations and emergency stop systems for efficient operation and monitoring of a wide range of different power circuits, as well as machines and plant parts in hazardous areas.

Zugelassen nach / Certified according to ATEX, IECEx, UL, cULus, EAC, INMETRO

**TECHNISCHE DATEN:**

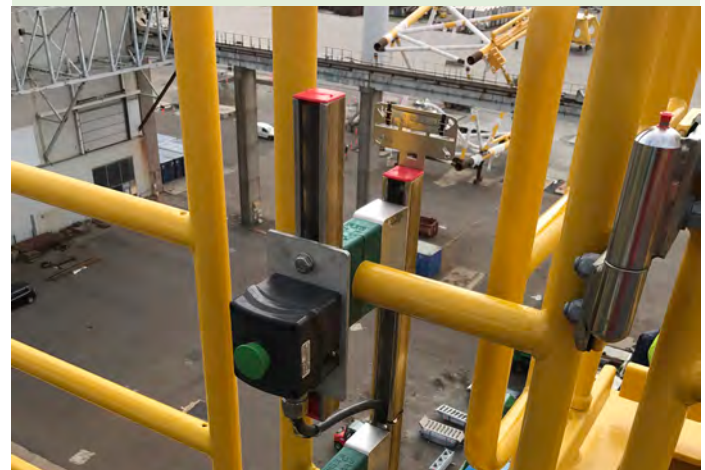
<b>Werkstoff</b>	316L Edelstahl Glasfaserverstärktes Polymer
<b>Zündschutzarten</b>	II 2G Ex de IIC T6/T5/T4 Gb II2D Ex tb IIIC T85°C/T135°C Db
<b>Einsetzbar in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosionsschutz nach</b>	Gas Groups IIA, IIB and IIC Class I Div 2 Grp A,B,C,D Class II Div 1 Grp E,F,G (Canada only) Class II Div 2 Grp E,F,G Class III
<b>Einsatztemperaturbereich</b>	-50°C bis +60°C
<b>Schutzart</b>	IP66 TYPE 3, 4, 4X, 12, 13
<b>Prüfnorm</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

Lieferbar in Edelstahl 316L oder hoch schlagfestem, glasfaserverstärktem, antistatischem Polymer.  
Einzel- und Mehrfach-taster lieferbar.  
Not-Aus-Option zum Ziehen oder Drehen.

**TECHNICAL DATA:**

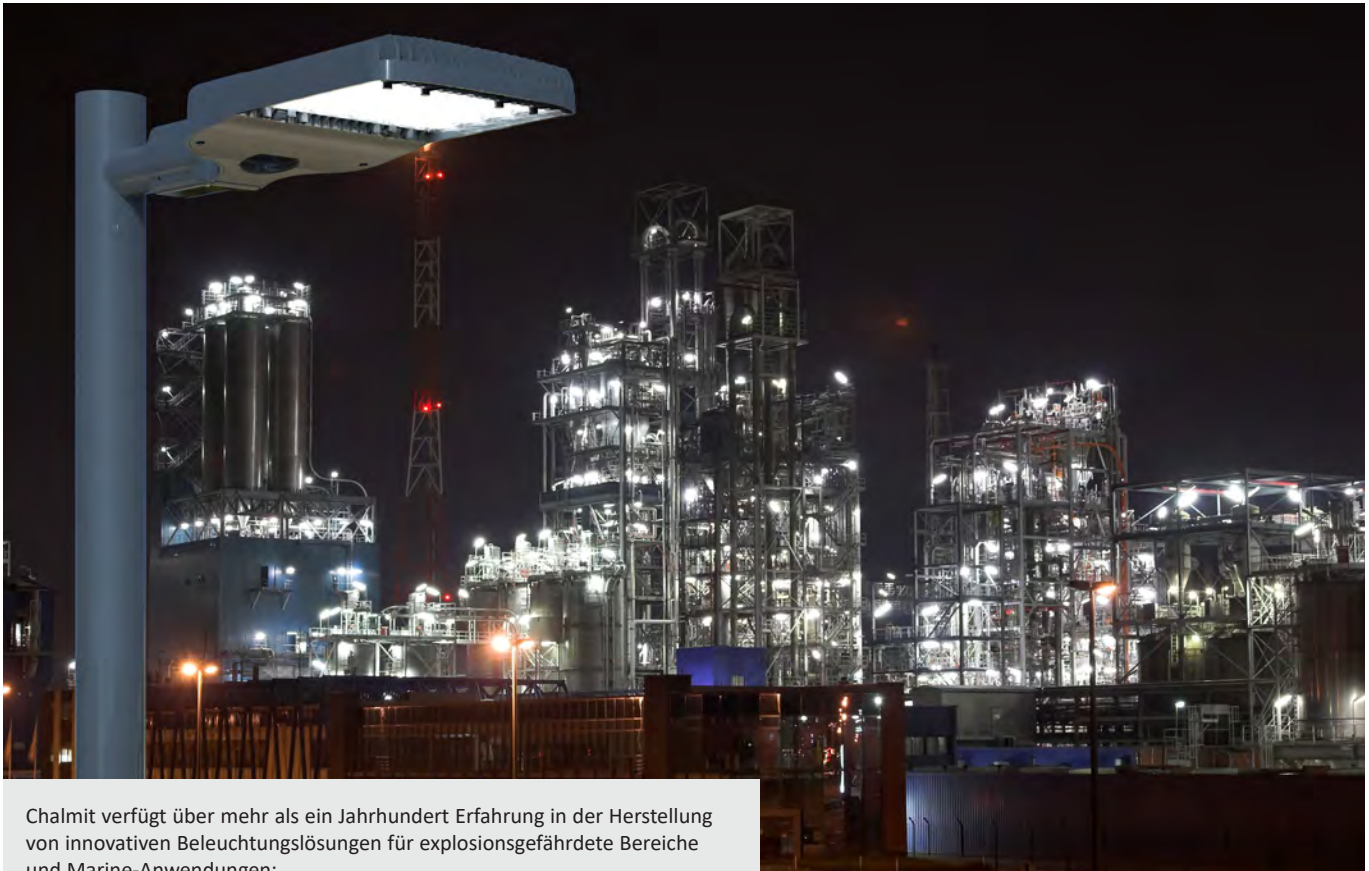
<b>Available materials</b>	316L stainless steel Glass reinforced polymer
<b>Types of protection</b>	II 2G Ex de IIC T6/T5/T4 Gb II2D Ex tb IIIC T85°C/T135°C Db
<b>Suitable for use in</b>	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22
<b>Explosion-proof acc to</b>	Gas Groups IIA, IIB and IIC Class I Div 2 Grp A,B,C,D Class II Div 1 Grp E,F,G (Canada only) Class II Div 2 Grp E,F,G Class III
<b>Temperature range</b>	-50°C to +60°C
<b>Protection grade</b>	IP66 TYPE 3, 4, 4X, 12, 13
<b>Test standard</b>	IEC/EN 60079-0 IEC/EN 60079-7 IEC/EN 60079-31

Available in stainless steel 316L or high impact resistant glass reinforced anti-static polymer (GRP).  
Single and multiple push-buttons available.  
Emergency stop button option - pull or twist to release.





Explosionsschutz LED-Leuchten | | Explosionproof-LED Lighting



Chalmit verfügt über mehr als ein Jahrhundert Erfahrung in der Herstellung von innovativen Beleuchtungslösungen für explosionsgefährdete Bereiche und Marine-Anwendungen:

- Langfeldleuchten
- Scheinwerfer
- Notleuchten
- Hängeleuchten
- Wand- und Deckenleuchten

Lieferbar für Zone 0, 1, 21, 2, 22

IEC 60079-0  
 EN 60079-10-1  
 EN 60079-10-2  
 IEC 60079-11  
 EN 60079-14

Lieferbar für verschiedene Zündschutzarten:

Ex ia  
 Ex e mb op is q IIC T4 Gb  
 Ex tb IIIC T95°C Db IP6X  
 Ex d/e  
 Ex db op is IIC T6 Gb  
 Ex db eb mb op is IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T85°C Db  
 Ex db eb op is IIB T5 Gb  
 Ex op is tb IIIC T100°C Db IP6X

Lieferbar in unterschiedlichen Materialien wie z.B. Kunststoff, Aluminium oder Edelstahl.

Chalmit has over a century's worth of experience in providing cutting edge lighting solutions to hazardous and marine markets:

- Linear Luminaires
- Floodlights
- Emergency Lighting
- Wellglass
- Wall and Ceiling fittings

suitable for use in Zone 0, 1, 21, 2, 22

IEC 60079-0  
 EN 60079-10-1  
 EN 60079-10-2  
 IEC 60079-11  
 EN 60079-14

Available for different types of protection:

Ex ia  
 Ex e mb op is q IIC T4 Gb  
 Ex tb IIIC T95°C Db IP6X  
 Ex d/e  
 Ex db op is IIC T6 Gb  
 Ex db eb mb op is IIC T6 Gb  
 Ex tb IIIC T85°C Db  
 Ex db eb op is IIB T5 Gb  
 Ex op is tb IIIC T100°C Db IP6X

Available in different materials like plastic, aluminum or stainless steel.



Explosiongeschützte LED-Leuchten | | Explosionproof-LED Lighting







Elektrotechnische Produkte mit UL/CSA-Zulassungen | |  
UL/CSA certified electrical products



# ANHANG || ANNEX

## Definitionen

Für Kabelverschraubungen für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen werden nach EN IEC 60079-0 zwei Begriffe definiert. Die Ex-Geräte-Kabel- und Leitungseinführung ist eine Kabel- und Leitungseinführung, die unabhängig vom Gehäuse des Gerätes geprüft, aber ein Ex-Geräte Zertifikat hat und die vorgesehen ist, in das Gehäuse eines Ex-Gerätes eingebaut zu werden. Die Kabel- und Leitungseinführung ist eine Einrichtung, die das Einführen eines oder mehrerer elektrischer oder faseroptischer Kabel oder Leitungen in ein elektrisches Ex-Gerät ermöglicht, wobei die entsprechende Zündschutzart erhalten bleibt und eine Zugentlastung ermöglicht.

## Richtlinie 2014/34/EU

Die Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und Rates zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen regelt in der Europäischen Union den Explosionsschutz und legt die grundlegenden Sicherheits und Gesundheitsanforderungen fest. Sie richtet sich an Hersteller von Komponenten und Geräten, die für die bestimmungsgemäße Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen sind. Seit dem 20. April 2016 dürfen in Europa nur Ex-Produkte in Verkehr gebracht werden, die der Richtlinie 2014/34/EU entsprechen.

Die Richtlinie beschreibt im Anhang mehrere Module, die für das Inverkehrbringen von Produkten anzuwenden sind. Für Ex-Geräte-Kabel- und Leitungseinführungen bzw. Ex-Kabelverschraubungen und deren Zubehör sind unter anderem folgende Teile der Richtlinie relevant:

- Anhang III, Modul B: EU-Baumusterprüfung  
Bei der EU-Baumusterprüfung untersucht, prüft und bescheinigt eine notifizierte Stelle den technischen Entwurf eines Produkts und die Erfüllung der dafür geltenden Anforderungen. Wenn die technische Produktprüfung und Konformitätsbewertung bestanden sind, wird eine EU-Baumusterprüfbescheinigung ausgestellt.
- Anhang IV, Modul D: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer Qualitätssicherung bezogen auf den Produktionsprozess  
In diesem Verfahren wird überprüft, ob der Hersteller ein zugelassenes Qualitätssicherungssystem für die Herstellung, Endabnahme und Prüfung des betreffenden Produkts betreibt. Das QS-System wird nach EN ISO/IEC 80079-34 geprüft und zertifiziert. Außerdem muss der Hersteller die dafür festgelegten Pflichten erfüllen und auf eigene Verantwortung erklären, dass das in Verkehr gebrachte Produkt dem in der EU-Baumusterprüfbescheinigung beschriebenen Baumuster entspricht. Eine notifizierte Stelle erteilt das Zertifikat über die Bewertung des Qualitätssicherungssystems, wenn alle zutreffenden Anforderungen erfüllt sind.
- Anhang X, EU-Konformitätserklärung  
Mit der EU-Konformitätserklärung und der CE-Kennzeichnung gibt der Hersteller in Eigenverantwortung an, dass sein Produkt mit den dafür geltenden Richtlinien, Normen und Harmonisierungsrechtsvorschriften der Europäischen Union übereinstimmt.

Die Richtlinie 2014/34/EU ersetzt die vorherige Richtlinie 94/9/EG, die vom 1. Juli 2003 bis zum 19. April 2016 in Kraft war. Bescheinigungen und Zertifikate nach der Richtlinie 94/9/EG behalten jedoch ihre Gültigkeit.

## Das IECEx-System

Das IECEx-System vereinfacht und vereinheitlicht die Zertifizierung von Geräten weltweit und erleichtert so den Zugang zu internationalen Märkten. Grundlage für die Prüfung und Zertifizierung eines Gerätes sind die von der IEC (International Electrotechnical Commission) erarbeiteten Standards. Ein IECEx Certificate of Conformity bescheinigt, dass die Bauart eines Geräts den IEC-Standards entspricht und die Herstellung unter Anwendung eines zugelassenen Qualitätssicherungssystems (QAR) erfolgte. Die zugehörigen Prüfberichte, sogenannte "ExTR" (Explosion Protection Test Reports) können als Grundlage für weitere nationale Zertifizierungen genutzt werden.

## Normen und Zündschutzarten

Norm	Titel und Zündschutzart	Kennzeichen
zum Beispiel relevant für für Ex-Geräte-Kabel- und Leitungseinführungen und deren Zubehör		
EN 60079-0	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen	
IEC 60079-0	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements	
EN 60079-1	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“	da / db / dc
IEC 60079-1	Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"	da / db / dc
EN 60079-7	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“	eb / ec
IEC 60079-7	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	eb / ec
EN 60079-31	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „t“	ta / tb / tc
IEC 60079-31	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	ta / tb / tc

## Definitions

According to EN IEC 60079-0 there are two definitions for cable glands for usage in hazardous areas.

The Ex Equipment cable gland is a cable gland tested separately from the equipment enclosure but having an Ex Equipment certificate and which is intended to be fitted to an Ex Equipment enclosure.

The cable gland is a device permitting the introduction of one or more electric or fibre optic cables into an electrical Ex Equipment enclosure so as to maintain the relevant Type of Protection and provide a degree of strain relief.

## Directive 2014/34/EU

Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council on the harmonization of the laws of the Member States relating to equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres defines explosion protection in the European Union and sets out the essential safety and health requirements. It is aimed at manufacturers of components and equipment that are intended for use in explosive atmospheres. Since April 20, 2016, only Ex products that comply with Directive 2014/34/EU can be made available on the market in Europe.

In its annexes, the directive describes several modules that must be applied when making products available on the market. Among others, the following parts of the directive are relevant for Ex Equipment cable glands and/or Ex cable glands and their accessories:

- Annex III, Module B: EU-Type Examination  
For the EU-type examination, a notified body examines the technical design of a product and verifies and attests that it meets the requirements that apply to it. Once the technical product examination and conformity assessment have been passed, an EU-type examination certificate is issued.
- Annex IV, Module D: Conformity to type based on quality assurance of the production process  
This procedure checks whether the manufacturer operates an approved quality system for production, final product inspection, and testing of the product concerned. The QA system is checked and certified according to EN ISO/IEC 80079-34. Furthermore, the manufacturer must fulfill the specified obligations and declare on his sole responsibility that the product made available on the market is in conformity with the type described in the EU-type examination certificate. If all the necessary requirements are satisfied, a notified body issues a certificate on the assessment of the quality system.
- Annex X, EU Declaration of Conformity  
The EU declaration of conformity and CE-marking constitute a declaration by the manufacturer that his product conforms to the applicable directives, standards, and harmonization legislation of the European Union.

Directive 2014/34/EU replaces the previous Directive 94/9/EC, which was in force from July 1, 2003 until April 19, 2016. However, attestations and certificates according to Directive 94/9/EC retain their validity.

## The system IECEx

The IECEx system simplifies and harmonizes the certification of equipment globally and thus facilitates access to the international market. The testing and certification of equipment is based on the standards established by the IEC (International Electrotechnical Commission). An IECEx Certificate of Conformity certifies that the equipment type is in conformity with IEC standards and is manufactured using an approved quality system. The associated test reports, "ExTR" (Explosion Protection Test Reports), can be used as the basis for further national certification.

## Standards and types of protection

Standard	Title and Ignition Protection Type	Marking
<b>For example, relevant for Ex-equipment cable glands and their accessories</b>		
EN 60079-0	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen	
IEC 60079-0	Explosive atmospheres – Part 0: Equipment – General requirements	
EN 60079-1	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 1: Geräteschutz durch druckfeste Kapselung „d“	da / db / dc
IEC 60079-1	Explosive atmospheres – Part 1: Equipment protection by flameproof enclosures "d"	da / db / dc
EN 60079-7	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“	eb / ec
IEC 60079-7	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"	eb / ec
EN 60079-31	Explosionsgefährdete Bereiche – Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse	ta / tb / tc
IEC 60079-31	Explosive atmospheres – Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"	ta / tb / tc



## Gerätegruppen, Gerätekategorien und Zonen

Gerätegruppe	<b>I</b> Geräte zur Verwendung in untertägigen Bergwerken sowie deren Übertageanlagen, die durch Grubengas und/oder brennbare Stäube gefährdet sind					
Gerätekategorie	M1			M2		
Maß an Sicherheit	sehr hoch			hoch		
Gerätegruppe	<b>II</b> Geräte zur Verwendung in den übrigen Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können					
Gerätekategorie	1		2		3	
explosionsfähige Atmosphäre	Gas G	Staub D	Gas G	Staub D	Gas G	Staub D
Geräteschutzniveau (EPL)	Ga	Da	Gb	Db	Gc	Dc
Zone	0	20	1	21	2	22
explosionsfähige Atmosphäre ist vorhanden	ständig oder langfristig oder häufig		gelegentlich		selten und kurzzeitig	
Maß an Sicherheit	sehr hoch		hoch		normal	


## Kennzeichnung





Jedes elektrische Gerät für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen muss an sichtbarer Stelle lesbar und dauerhaft gekennzeichnet sein. Nachfolgend Beispiele für die Kennzeichnung:

- PERFECT plus Ex-Kabelverschraubungen aus Messing, Größe M12x1,5

 II2G2D BVS17ATEX E118X IECExBVS17.0101X M12x1,5 CE 0158

- PERFECT plus Ex-Kabelverschraubungen aus Messing, Größe M63x1,5

 II 2G Ex eb IIC Gb 2D Ex tb IIIC Db BVS 17 ATEX E 118 X IECEx BVS 17.0101X M63x1,5 -40 ... +85°C CE 0158

 		Jacob WJ-Logo, Warenzeichen des Herstellers
		Explosionsschutzzeichen
	II	Gerätegruppe II; Verwendung in Bereichen, die durch eine explosionsfähige Atmosphäre gefährdet werden können, außer Bergbau
	2	Gerätekategorie 2, hohes Maß an Sicherheit, Einsatz in Zonen 1, 2 (Gas) für Bereiche mit gasexplosionsfähiger Atmosphäre (Gas, Dampf, Nebel)
	G	für Bereiche mit gasexplosionsfähiger Atmosphäre (Gas, Dampf, Nebel)
	Ex	Explosionsschutz
	eb	Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit" in gasexplosionsfähiger Atmosphäre
	IIC	Gruppe IIC, typisches Gas Wasserstoff
	Gb	Geräteschutzniveau (EPL), Gb = hohes Schutzniveau in Gas-Ex-Atmosphäre
	2	Gerätekategorie 2, hohes Maß an Sicherheit, Einsatz in Zonen 21, 22 (Staub)
	D	für Bereiche mit staubexplosionsfähiger Atmosphäre
	Ex	Explosionsschutz
	tb	Zündschutzart "Schutz durch Gehäuse" in staubexplosionsfähiger Atmosphäre
	IIIC	Gruppe IIIC, leitfähige Stäube
	Db	Geräteschutzniveau (EPL), Db = hohes Schutzniveau in Staub-Ex-Atmosphäre
	BVS	Prüfstelle für die EU-Baumusterprüfbescheinigung
	17	Jahr der Prüfung
	ATEX	Konformität mit der Richtlinie 2014/34/EU
	E 118	laufende Nummer der Prüfstelle
	X	Hinweis auf besondere Verwendungsbedingungen
	IECEx	geprüft nach einer IEC-Norm, IEC 60079-xx
BVS	Prüfstelle für das IECEx-Zertifikat	
17.0101X	Jahr der Prüfung . laufende Nummer der Prüfstelle, Hinweis	
M**x1,5	Größe des Anschlussgewindes	
-40 ... +85°C	Temperaturbereich	
CE	CE-Zeichen	
0158	Kennung der notifizierten Prüfstelle	

## Groups, categories and zones

Equipment group	I Equipment for use in underground parts of mines as well as those parts of surface installations of such mines					
Category	M1			M2		
Level of Protection	very high			high		
Equipment group	II Equipment for use in the other areas that may be endangered by an explosive atmosphere					
Category	1		2		3	
explosive atmosphere	Gas G	Dust D	Gas G	Dust D	Gas G	Dust D
Equipment Protection Level	Ga	Da	Gb	Db	Gc	Dc
Zone	0	20	1	21	2	22
explosive atmosphere is existent	continuously or for long periods or frequently		incidental		infrequent and for short periods	
Level of Protection	very high		high		normal	

## Marking

All electrical equipment for use in explosive atmospheres must be permanently and legibly marked at an easily visible location. Given below are examples of this marking:

- PERFECT plus Ex-cable glands, made of brass, size: M12x1.5

II 2G 2D BVS17 ATEX E118X IECEX BVS17.0101X M12x1.5 CE 0158

- PERFECT plus Ex-cable glands, made of brass, size: M63x1.5

II 2G Ex eb IIC Gb 2D Ex tb IIIC Db BVS 17 ATEX E 118 X IECEX BVS 17.0101X M63x1.5 -40 ... +85°C CE 0158

		Jacob WJ-Logo, Trade mark of manufacturer
		Specific marking for explosion protection
	II	Equipment group II, Equipment intended for use in areas with an explosive atmosphere other than mines
	2	Category 2, high level of protection, use in zones 1, 2 (gas)
	G	for areas with explosive gas atmospheres (gas, vapour, mist)
	Ex	Explosion protection
	eb	Type of protection "Increased Safety" in explosive gas atmospheres
	IIC	Group IIC, typical gas hydrogen
	Gb	Equipment Protection Level, Gb = high level in explosive gas atmospheres
	2	Category 2, high level of protection, use in zones 21, 22 (dust)
	D	for areas with explosive dust atmospheres
	Ex	Explosion protection
	tb	Type of protection "Protection by enclosure", in explosive dust atmospheres
	IIIC	Group IIIC, conductive dusts
	Db	Equipment Protection Level, Db = high level in explosive dust atmospheres
	BVS	Testing body for EU-Type Examination Certificate
	17	Year of testing
	ATEX	Conformity with directive 2014/34/EU
	E 118	Code of the notified body
	X	Note on specific conditions of use
IECEX	tested according to an IEC standard, IEC 60079-xx	
BVS	Testing body for the IECEX Certificate of Conformity	
17.0101X	Year of testing - Number of testing body, Comment	
M**x1,5	Size of connecting thread	
-40 ... +85°C	Temperature range	
CE	CE-marking	
0158	Code of the notified body	

# *Jacob*

**JACOB GMBH ELEKTROTECHNISCHE FABRIK**

GOTTLIEB-DAIMLER-STRASSE 11 | 71394 KERNEN | GERMANY

T +49 7151 4011-0 | [WWW.JACOB-GMBH.DE](http://WWW.JACOB-GMBH.DE)