



Jacob

PRODUKTKATALOG

LÖSUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ

PRODUCT CATALOG

SOLUTIONS FOR HAZARDOUS AREAS



3

Zündschutzart
Explosion protection
Ex eb / Ex i / Ex tb

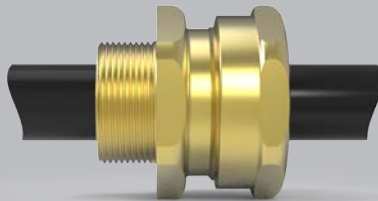


Ex-Kabelverschraubungen aus Metall und Kunststoff

Ex-Cable Glands made of metal and plastic

18

Zündschutzart
Explosion protection
Ex db / Ex eb / Ex tb



Ex-Kabelverschraubungen für nicht armierte Leitungen

Ex-Cable Glands for non-armoured cables

21

Zündschutzart
Explosion protection
Ex db / Ex eb / Ex tb

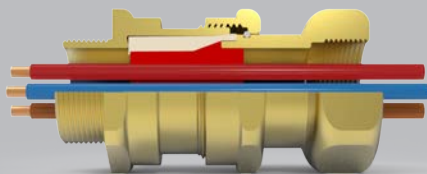


Ex-Kabelverschraubungen für armierte und geschirmte Leitungen

Ex-Cable Glands for armoured and braided cables

26

Zündschutzart
Explosion protection
Ex db / Ex eb / Ex tb



Ex-Kabelverschraubungen für Schutzschlauch-Anbindung

Ex-Cable Glands for protection hoses and conduits

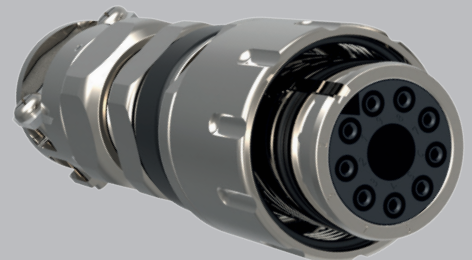
35



Zubehör

Accessories

38



Ex-Plug-and-Play-Lösungen

Ex-Plug-and-Play-Solutions

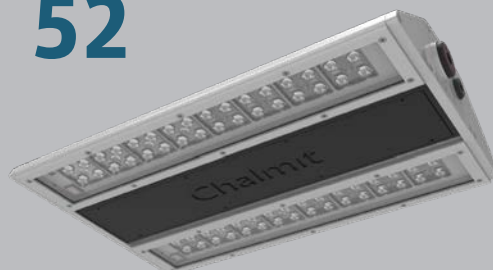
46



Ex-Klemmenkästen & Ex-Befehlsgeräte

Ex-Junction Boxes & Ex-Control Stations

52



Ex-LED Beleuchtung

Ex-LED Lighting

70



Ex-Produkte nach NEC, CEC und IEC

Ex-products according to NEC, CEC and IEC

EX-KABELVERSCHRAUBUNGEN UND ZUBEHÖR

EX-CABLE GLANDS AND ACCESSORIES



INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

Seite | Page

PERFECT plus Ex-Kabelverschraubung PERFECT plus Ex-cable gland	K100-1xxx-zz-EX	4
PERFECT plus EMV-Ex-Kabelverschraubung PERFECT plus EMC-Ex-cable gland	K102-1xxx-zz-EX	5
Ex-Verschlusschraube Ex-screw plug	V102-1xxx-zz-EX	6
Ex-Reduktion Ex-reduction	R102-1xxxx-zz-EX	7
Ex-Erweiterung Ex-enlarger	E102-1xxxx-zz-EX	8
Ex-Kabelverschraubung Polyamid PA6 Ex-cable gland Polyamide PA6	GHG9601955R00zz	9
	GHG9601955R01zz	10
Ex-Erweiterungskabelverschraubung PA6 Ex-Enlargement cable gland PA6	GHG9601956R00zz	11
Ex-Kabelverschraubung für mehrere Einzelkabel Ex-cable gland for several single cables	GHG9601955R005z	12
Ex-Trompeten-Kabelverschraubung Ex-trumpet-shaped Cable Gland	GHG9601949R01zz	13
Ex-Verschlussstopfen Ex-blanking Plug	GHG9601944R01zz	14
Ex-Verschlusschraube Ex-screw Plug	GHG9601952R01zz	15
Ex-Reduktion Ex-reduction	GHG9601946R00zz	16

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	IP54 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2022	

EU-Prüfbescheinigung	BVS 17 ATEX E 118 X
IECEx-Zertifikat	IECEx BVS 17.0101X

TECHNICAL DATA:

Configuration

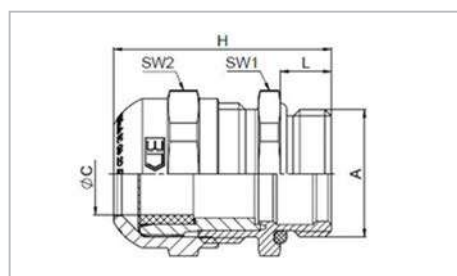
Dome nut	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Lamellar insert	Polyamide PA6
Sealing ring	Polychloroprene-Nitrile rubber CR/NBR
Gland body	Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
Contact spring	Stainless steel 1.4310
Connecting thread	metric, as per EN 60423

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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2022	

EU-Type certificate	BVS 17 ATEX E 118 X
IECEx-Certificate	IECEx BVS 17.0101X



Merkmale

Characteristics

Anschlussgewinde Standardlänge

Connecting thread standard length

A	ØC mm	$\frac{B}{mm}$ 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	$\frac{B}{mm}$ 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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2022	
EU-Prüfbescheinigung	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx BVS 17.0101X	

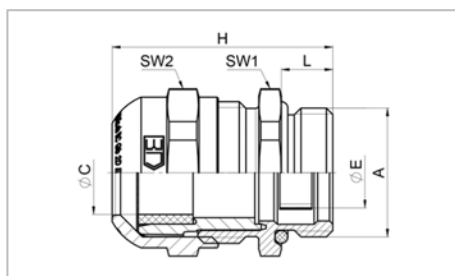
TECHNICAL DATA:
Configuration

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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2022	
EU-Type certificate	BVS 17 ATEX E 118 X	
IECEx-Certificate	IECEx BVS 17.0101X	


Merkmale
Characteristics
Anschlussgewinde Standardlänge
Connecting thread standard length

A	ØC mm	ØE mm	$\frac{mm}{L}$ mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
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

A	ØC mm	ØE mm	$\frac{mm}{L}$ mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No.
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

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 -40 °C / +85 °C
Schutzart IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)
Prüfnorm EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017
EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EU-Prüfbescheinigung PTB 16 ATEX 1006
IECEx-Zertifikat IECEx PTB 16.0017

TECHNICAL DATA:

Configuration

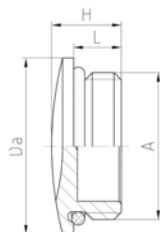
Screw plug Brass CuZn39Pb3, nickel-plated
O-ring Nitrile rubber NBR
Connecting thread metric, as per EN 60423

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 -40 °C / +85 °C
Protection grade IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)
Test standard EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017
EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013

EU-Type Certificate PTB 16 ATEX 1006
IECEx-Certificate IECEx PTB 16.0017



Merkmale

Characteristics

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

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	-40 °C / +85 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	PTB 16 ATEX 1006	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 16.0017	

TECHNICAL DATA:

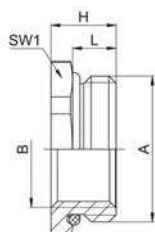
Configuration

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	-40 °C / +85 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Test standard	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type Certificate	PTB 16 ATEX 1006	
IECEx-Certificate	IECEx PTB 16.0017	



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

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	-40 °C / +85 °C	
Schutzart	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Prüfnorm	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Prüfbescheinigung	PTB 16 ATEX 1006	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 16.0017	

TECHNICAL DATA:

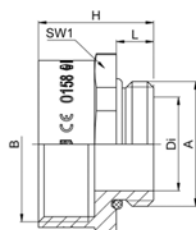
Configuration

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	-40 °C / +85 °C	
Protection grade	IP66 / IP68 - 10 bar (30 min.)	
Test standard	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EU-Type Certificate	PTB 16 ATEX 1006	
IECEx-Certificate	IECEx PTB 16.0017	



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

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

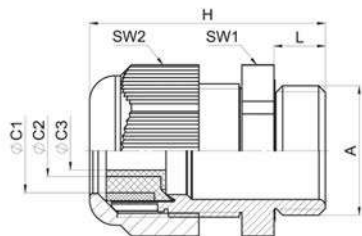
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Sealing 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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 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	$\overline{R_{mL}}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 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 ¹⁾	12	68	68	65,5	5			GHG9601955R0008

Anschlussgewinde lang

Connecting thread long

A	ØC3 mm	ØC2 mm	ØC1 mm	$\overline{R_{mL}}$ L mm	SW1 mm	SW2 mm	H mm		Art.-Nr. / Part No. -20 °C / +70 °C [*]	Art.-Nr. / Part No. -40 °C / +70 °C [**]	 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 ¹⁾	16	68	68	69,5	5			GHG9601955R0028

¹⁾ M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

* Staubschuttscheibe Farbe weiß oder transparent diffus

** Staubschuttscheibe Farbe grün oder andere

¹⁾ M63x1,5 with additional sealing

* Dust cap colour white or transparent diffuse

** Dust cap colour green oder other

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

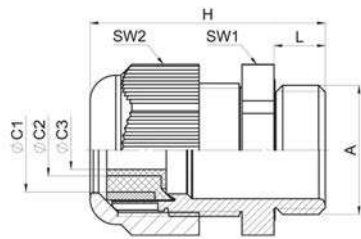
Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Sealing 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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 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 ¹⁾	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 ¹⁾	16	68	68	69,5	5			GHG9601955R0128

¹⁾ M63x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

Blaue Hutmutter = Kennzeichnung für Zündschutzart Ex i - Eigensicherheit

* Staubschuttscheibe Farbe weiß oder transparent diffus

** Staubschuttscheibe Farbe grün oder andere

¹⁾ M63x1,5 with additional sealing

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

* Dust cap colour white or transparent diffuse

** Dust cap colour green oder other

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschutzscheibe	Polyethylen PE-LD
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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

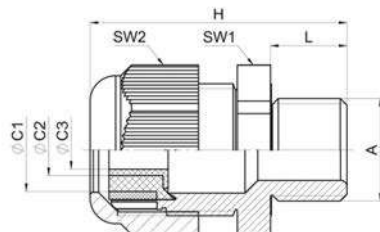
TECHNICAL DATA:

Configuration

Dome nut	Polyamide PA6
Dust cap	Polyethylene PE-LD
Sealing 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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 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 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 [*]	RAL 9005 tiefschwarz jet black Art.-Nr. / Part No. -55 °C / +70 °C [**]
M16x1,5	5,5 - 7	7 - 9	9,5 - 13	12	24	24	41,5	20	GHG9601956R0002	
M20x1,5	8 - 10	10 - 13	13,5 - 17,5	13	29	29	47,5	20	GHG9601956R0003	
M25x1,5		14 - 17	17,5 - 21	15,5	36	36	55	20		GHG9601956R0004
M32x1,5		19 - 22	22 - 28	15	46	46	59	10		GHG9601956R0005
M40x1,5		24 - 28	28 - 35	15,8	55	55	66	10		GHG9601956R0006
M50x1,5		29 - 35	36 - 48 ¹⁾	16	68	68	69,5	5		GHG9601956R0007

¹⁾ M50x1,5 mit zusätzlicher Dichtung

* Staubschutzscheibe Farbe weiß oder transparent diffus

** Staubschutzscheibe Farbe grün oder andere

¹⁾ M50x1,5 with additional sealing

* Dust cap colour white or transparent diffuse

** Dust cap colour green oder other

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Hutmutter	Polyamid PA6
Staubschuttscheibe	Polyethylen PE-LD
Dichteinsatz	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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

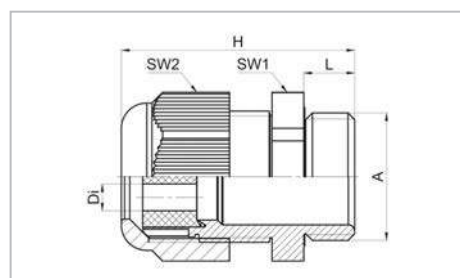
Configuration

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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 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	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

TECHNISCHE DATEN:

Aufbau

Druckschraube	Polyamid PA6
Zugentlastungsschelle	Polyamid PA6
Schraube / Mutter	Edelstahl
Dichtring	Nitrilkautschuk NBR, ausschneidbar
Zwischenstutzen	Polyamid PA66
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 eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Kabelverlegung	flexibel	
Temperaturbereich	-55 °C / +75 °C	
Schutzart	IP66 (komplett montierter Zustand)	
Prüfnorm	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	BVS 20 ATEX E 096	
IECEx-Zertifikat	IECEx BVS 20.0077	

TECHNICAL DATA:

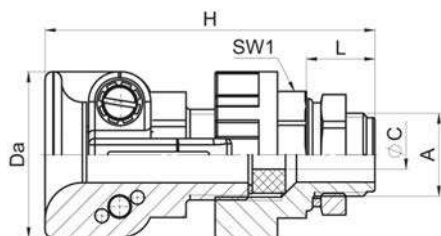
Configuration

Pressure screw	Polyamide PA6
Strain relief clamp	Polyamide PA6
Bolt / Nut	Stainless steel
Sealing ring	Nitrile rubber NBR, multiple perforation
Gland body	Polyamide PA66
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 eb IIC Gb	Ex tb IIIC Db
Cable Installation	flexible	
Temperature range	-55 °C / +75 °C	
Protection grade	IP66 (fully assembled)	
Test standard	EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2017 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EC-Type certificate	BVS 20 ATEX E 096	
IECEx Certificate	IECEx BVS 20.0077	



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	26 - 34	16	60	108	73	1	GHG9601949R0115
M63x1,5	35 - 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.

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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017
EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013
EG-Prüfbescheinigung PTB 14 ATEX 1015 X
IECEx-Zertifikat IECEx PTB 14.0027X

TECHNICAL DATA:

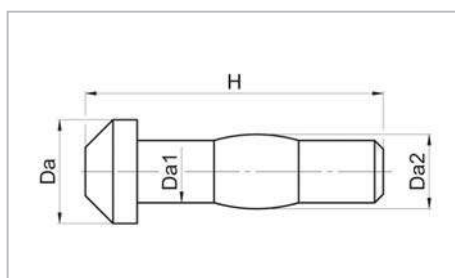
Configuration

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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017
EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1
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)
IP54 (M63x1,5)
Prüfnorm EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017
EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013
EG-Prüfbescheinigung PTB 98 ATEX 3130
IECEx-Zertifikat IECEx PTB 03.0000
UL / CSA-File E254795 (M16x1,5 - M50x1,5)

TECHNICAL DATA:

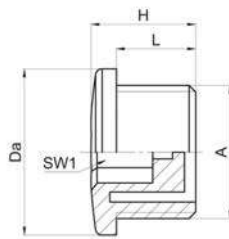
Configuration

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)
IP54 (M63x1,5)
Test standard EN IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017
EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1
EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013
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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 EN 60079-31:2014, IEC 60079-31:2013	
EG-Prüfbescheinigung	PTB 14 ATEX 1015 X	
IECEx-Zertifikat	IECEx PTB 14.0027X	

TECHNICAL DATA:

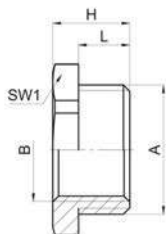
Configuration

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 IEC 60079-0:2018, IEC 60079-0:2017 EN IEC 60079-7:2015+A1, IEC 60079-7:2015+A1 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	20	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



LÖSUNGEN FÜR DEN EXPLOSIONSSCHUTZ 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 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.

Unsere Partnern
Our partners

HAWKE
International

Chalmit

KILLARK®

HUBBELL

Harsh & Hazardous

KABELVERSCHRAUBUNGEN & ZUBEHÖR

CABLE GLANDS & ACCESSORIES

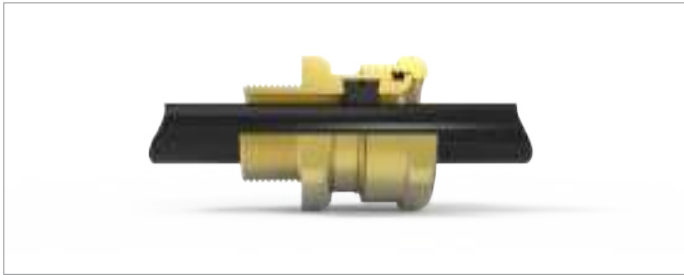
Seite | Page

Ex-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen Ex-cable gland for non-armoured cables	501/421	19
Ex-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen Ex-cable gland for non-armoured cables AUSFÜHRUNG / VERSION: DOUBLE-COMPRESSION	501/423	20
Ex-Kabelverschraubung für armierte und geschirmte Leitungen Ex-cable gland for armoured and braided cables	501/453/UNIVERSAL	21
Die weltweit einzige „upgrade-fähige“ Ex d-Kabelverschraubung The only "upgradable" Ex d-cable gland in the world	NEUHEIT / NEW	22
Ex-Barrier Kabelverschraubung Ex-Barrier cable gland	PSG/553/RAC NEUHEIT / NEW	23
Ex d-Vergussmassen-Kabelverschraubung Ex d-Compound / Barrier cable gland	NEUHEIT / NEW	24
Ex-Vergussmassen-Kabelverschraubung für armierte und nicht armierte Leitungen Ex-Barrier cable gland for armoured and non-armoured cables	ICG 653/UNIVERSAL	25
Ex-Kabelverschraubung für Schutzschlauch-Anbindung Ex-cable gland for protection hoses and conduits	SB 474 NEUHEIT / NEW	26
Ex-Kabelverschraubung mit Vergussmasse für Schutzschlauch-Anbindung Ex-cable gland with compound for protection hoses and conduits	CSB/656N	27
Ex-Kabelverschraubung für Schutzschlauch-Anbindung Ex-cable gland for protection hoses and conduits	501/414	28
Ex-Kabelverschraubungen für Anwendungen nach NEC/CEC/UL/CSA North American Ex-cable glands according to NEC/CEC/UL/CSA		29
Anzug-Orientierungshilfe & Optionale Kabelklemme Cable gland Tightening Guide & Gland Mounted Clamp	NEUHEIT / NEW	30
Ex-Adapter und Ex-Reduzierungen Ex-adaptors and Ex-reducers	476	31
Ex-Sonder-Adapter, Kupplungen und 90° Winkel Ex-special adaptors, swivel couplings and 90° elbows		32
Ex-Verschlusschrauben Ex-stopping plugs		33
Ex-Entlüftungs- und Entwässerungsstutzen Ex-breathers and drains		34
Weitere Zubehörteile für eine sichere Installation Accessories for safe installation		35
Installationsschulung für Ex-Produkte Installation Training for Ex-products		36



Ex-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen

Ex-cable Gland for non-armoured cables

501/421


Die Kabelverschraubung 501/421 ist für nicht armierte elastomer- und kunststoffisolierte Kabel geeignet. Die Kabelverschraubung kann mit geschirmten Leitungen verwendet werden, bei denen das Geflecht und der Außenmantel in das Gehäuse geführt werden. In diesem Fall muss das Kabel bei Ex d-Anwendungen nach DIN EN 60079-14 konform sein und das Geflecht in geeigneter Weise im Gehäuse angeschlossen werden.

The 501/421 dual certified Exe/Exd cable gland is intended for use on non-armoured elastomer and plastic insulated cables. This cable gland may be used with braided cables where the braid and outer sheath pass into the enclosure. The braid must then be suitably terminated inside the enclosure and the cable has to be in compliance with DIN EN 60079-14.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX / IECEx NEC / CEC / CSA / UL CCC CNEx EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C
Klemmbereich	3,2 mm bis 91,6 mm
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX / IECEx NEC / CEC / CSA / UL CCC CNEx EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +100 °C
Clamping range	3,2 mm to 91,6 mm
Thread options	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

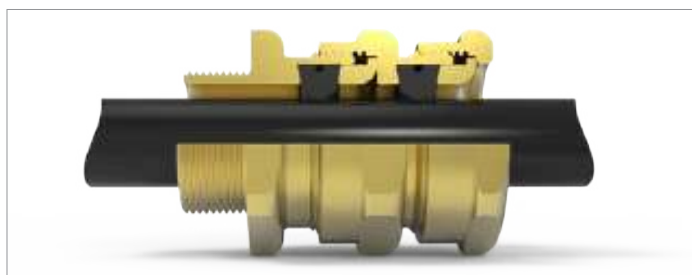
Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Kabelverschraubung für nicht armierte Leitungen

Ex-cable gland for non-armoured cables

501/423

AUSFÜHRUNG / VERSION: **DOUBLE-COMPRESSION**



Kabelverschraubung mit zwei unabhängigen Dichtungen. Erfüllt die Anforderungen an „double compression“. Geeignet für die Verwendung mit nicht-geschirmten Leitungen. Kann auch mit geschirmten Leitungen verwendet werden, bei denen das Geflecht und der Außenmantel in das Gehäuse geführt werden. In diesem Fall muss das Kabel bei Ex d-Anwendungen nach DIN EN 60079-14 konform sein und das Geflecht in geeigneter Weise im Gehäuse angeschlossen werden.

The 501/423 dual certified Ex e/ Ex d cable gland incorporates two independent seals and is intended for use on non-armoured elastomer and plastic insulated cables. This cable gland may be used with braided cables where the braid and outer sheath pass into the enclosure. The braid must then be suitably terminated inside the enclosure and the cable has to be in compliance with DIN EN 60079-14.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEx EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C
Klemmbereich	3,2 mm bis 91,6 mm
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

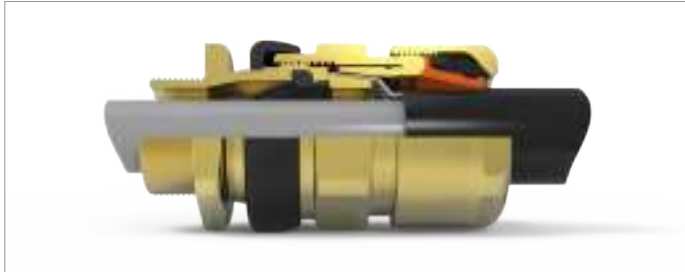
TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEx EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +100 °C
Clamping range	3,2 mm to 91,6 mm
Thread options	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Kabelverschraubung für armierte und geschirmte Leitungen Ex-cable gland for armoured and braided cables

501/453/UNIVERSAL
AUSFÜHRUNG / VERSION: DOUBLE-COMPRESSION


Die 501/453/UNIV-Kabelverschraubung eignet sich zur Verwendung mit elastomer- und kunststoffisolierten Kabeln mit Einzeldrahtarmierung, Drahtgeflecht oder Stahlbandarmierung. Sie eignet sich besonders für Kabel, die "Coldflow"-Eigenschaften aufweisen. Diese Kabelverschraubung ist die erste und einzige Kabelverschraubung, die im Feld zu einer Vergussmassen-Kabelverschraubung umgerüstet werden kann. Mehr Informationen auf Seite 22.

The 501/453/UNIV Cable Gland is suitable for use with elastomer and plastic insulated cables with single wire armour, wire braid, steel tape armour. It is suitable for particular use with cables that exhibit „Coldflow“ characteristics. This cable gland is the first and only cable gland capable of being upgraded to a barrier type solution in the field.

For more information see page 22.

Internationale Zulassungen / International Approvals


TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +80 °C
Klemmbereich	5,5 mm bis 104,5 mm
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31 EN IEC 60079-7

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +80 °C
Clamping range	5,5 mm to 104,5 mm
Thread options	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31 EN IEC 60079-7

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

NEUHEIT: Die weltweit einzige „upgrade-fähige“ Ex d-Kabelverschraubung
NEW: The only "upgradable" Ex d-cable gland in the world

Für die dual-zertifizierte Ex e / Ex d-Kabelverschraubung 501/453/UNIVERSAL (ohne Vergussmasse) steht ab sofort ein Umrüstsatz zur Verfügung, mit dem diese Ex-Kabelverschraubung auf einfache Weise in die Ex d-Vergussmassen-Kabelverschraubung der Type ICG653/UNIVERSAL umgewandelt werden kann.

BARRIER Upgrade Kits

„EINE VERSCHRAUBUNG - ZWEI ANWENDUNGEN“

Der Umrüstsatz ist in zwei Optionen verfügbar.

1. Umrüstsatz - Knetmasse QSP Quick Setting Putty:

Die Verwendung der Knetmasse ist besonders nützlich bei **eingeschränkten Platzverhältnissen**.

2. Umrüstsatz - Flüssigharz EP ExpressResin:

Bei dieser Variante wird ein flüssiges, schnell härtendes Harz über eine Kartusche in eine transparente Vergussmassenkammer eingespritzt.

Die Vorteile:

- schnelles Umrüsten im Feld
- schnelle und unkomplizierte Montage (Aushärtezeit ca. 30 Minuten)
- einfache und vollständige Inspektion der Vergussmasse
- Kosteneinsparung
- Flexibilität



BARRIER Upgrade Kits

„ONE GLAND - TWO APPLICATIONS“

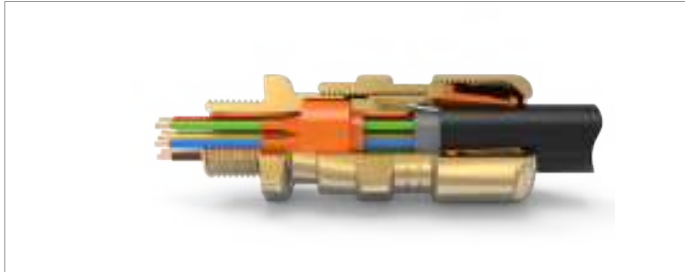
The 501/453/UNIVERSAL gland has been a market leading Ex cable gland for 2 decades, but the latest version truly lives up to its UNIVERSAL name.

The 501/453/UNIVERSAL gland still utilises the industry leading internal diaphragm seal to meet the explosion requirements of Ex d whilst also helping to prevent cold flow in cables. The 501/453/UNIVERSAL offers installers the unique opportunity to upgrade the diaphragm seal, meant for use on effectively filled cable inner sheath's, to a barrier type gland, whereby a seal is formed around each individual cable core.

The upgrade kits are available in both QSP and ExPress versions and come with everything needed to turn the 501/453/UNIVERSAL into the ICG/653/UNIVERSAL gland. This offers the user the ability to purchase just one Ex d gland for both their standard, and barrier gland requirements. This flexibility is unrivalled and offers unparalleled cost saving and peace of mind.

QSP 2-part hand mix putty- simple to use with a cure time from 30 minutes. Particularly useful where termination space is limited or cables are running horizontally to the installation area. Can be inspected and repaired if necessary, allowing for the very highest level of safety.

ExPress barrier resin- a globally certified, liquid injectable and fast curing resin, allowing for faster installation time than traditional 2-part compounds. Utilising a unique clear compound chamber allowing full visibility of the flameproof seal during installation and inspection. This flexibility is unrivalled and offers unparalleled cost saving and peace of mind.

NEUHEIT: Ex-Barriere Kabelverschraubung
NEW: Ex-Barrier cable gland
PSG/553/RAC
AUSFÜHRUNG / VERSION: DOUBLE-COMPRESSION


Die PSG/553/RAC Kabelverschraubung ist eine Ex d-Barriere-Kabelverschraubung für armierte und nicht armierte elastomer- und kunststoffisolierte Kabel. Die neue Serie verwendet ein innovatives Membrandichtungskonzept, mit dem die Einzeladern abgedichtet werden, sodass auf die Verwendung von Knetmasse oder Flüssigharz vollständig verzichtet werden kann.

The PSG/553/RAC cable gland is an Ex d barrier cable gland for armoured and non-armoured elastomer and plastic insulated cables.

The new series uses an innovative diaphragm sealing concept to seal the individual cores, so that there is no need to use compound or liquid resin.

Internationale Zulassungen / International Approvals


TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C
Klemmbereich	5,5 mm bis 33,0 mm
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M32 NPT-Gewinde 1/2" bis 1 1/4"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31 EN IEC 60079-7

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +100 °C
Clamping range	5,5 mm to 33,0 mm
Thread options	metric threads M16 to M32 NPT threads 1/2" to 1 1/4"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31 EN IEC 60079-7

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

NEUHEIT: Ex d-Vergussmassen-Kabelverschraubung

NEW: Ex d-Compound / Barrier cable gland

Ex d-Vergussmassen-Kabelverschraubung

Aufgrund von geänderten Normanforderungen steigt die Nachfrage nach sogenannten „Barriere“- oder „Vergussmassen“-Kabelverschraubungen. Diese sind laut EN 60079-14:2014, Kapitel 10.6 gefordert, wenn z.B. bei einer Anwendung mit Zündschutzart Ex d (Druckfeste Kapselung) ein Kabel mit einer Länge von drei Meter oder kürzer installiert werden soll.

Die Ex d-Vergussmassen-Kabelverschraubungen von Hawke sind in zwei Optionen verfügbar:

QSP Quick Setting Putty:

Einfache und schnell anwendbare, handgemischte **Knetmasse**.
Besonders nützlich bei eingeschränkten Platzverhältnissen.
Aushärtezeit ca. 30 Minuten.

EP ExpressResin:

Bei dieser Variante wird ein flüssiges, schnell härtendes Harz über eine Kartusche in eine transparente Vergussmassenkammer eingespritzt.
Aushärtezeit ca. 30 Minuten.

Als einzige Serie weltweit nutzen die Ex d-Vergussmassen-Kabelverschraubungen von Hawke eine nicht-metallische, vollständig transparente und inspektionsfähige Vergussmassenkammer aus Silikon, die auch eine NEC-Zertifizierung besitzt und somit für die Verwendung innerhalb der USA zugelassen ist.

Die Vorteile hierbei ergeben sich durch die schnelle und unkomplizierte Montage und durch die einfache und vollständige Inspektion der Vergussmasse. Die Knetmasse, sowie das Flüssigharz können zu jedem Zeitpunkt inspiziert werden, auch nach der Installation der Kabelverschraubung. Die Kabelverschraubung und die Vergussmasse werden dabei nicht zerstört.

Der Installateur kann beobachten wie das Harz in die Kammer fließt und die Einzeladern umschließt. Damit hat er die Gewissheit, dass keine Luftblasen zurückbleiben.



Ex d-Compound / Barrier cable gland

A barrier gland is a cable gland that provides a seal around the individual cores of a cable to maintain the flameproof integrity of Ex d equipment. These glands meet the requirements of EN 60079-14:2014, chapter 10.6 and employ a compound seal, or other sealing method around each core to prevent the migration of an explosion from within a piece of flameproof equipment to the outside atmosphere. Hawke International has a comprehensive and UNIQUE range of barrier glands offering numerous features and benefits not to be found from other manufacturers.

QSP 2-part Hand Mix Putty

Simple to use with a cure time from 30 minutes. Particularly useful where termination space is limited or cables are running horizontally to the installation area. Can be inspected and repaired if necessary, allowing for the highest level of safety.

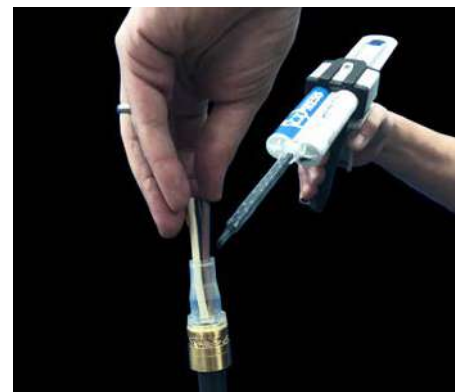
ExPress Barrier Resin

A liquid injectable and fast curing resin, allowing for faster installation time than traditional 2-part compounds. Utilising a unique clear compound chamber allowing full visibility of the flameproof seal

The First Globally Certified, Fully Inspectable, Elastomeric Compound Pot

The revolutionary Hawke compound chamber has been designed with inspectability in mind. With a unique clear non-metallic compound chamber for both IEC and NEC application, the barrier seal can be made using either a QSP quick setting 2-part hand-mixed putty, or a liquid injectable and fast curing resin, allowing for faster installation time than traditional 2-part compounds. The transparent compound chamber allows full visibility of the flameproof seal during installation and inspection making the ExPress barrier resin unparalleled as a global solution.

The installer can also see the resin flowing into the compound pot and around the cores as it happens. Total confidence that the fill is void free!



Ex-Vergussmassen-Kabelverschraubung für armierte und nicht armierte Leitungen

Ex-Barrier cable gland for armoured and non-armoured cables

ICG 653/UNIVERSAL



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. Auch geeignet für nicht geschirmte/nicht armierte Leitungen und für Glasfaser-Anwendungen.

Compound Barrier gland for armoured or braided cables which provides an inspectable, repairable barrier seal.

Suitable for all armour / braid types. Also suitable for non armoured cables or cables with fibre optic cores.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEx EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +80 °C
Klemmbereich	5,5 mm bis 78,0 mm
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M75 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31 EN IEC 60079-7

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminium
Marking	Ex db IIC Gb Ex eb IIC Gb Ex nR IIC Gc Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEx EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +80 °C
Clamping range	5,5 mm to 78,0 mm
Thread options	metric threads M16 to M75 NPT threads 1/2" to 3"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31 EN IEC 60079-7

Remark

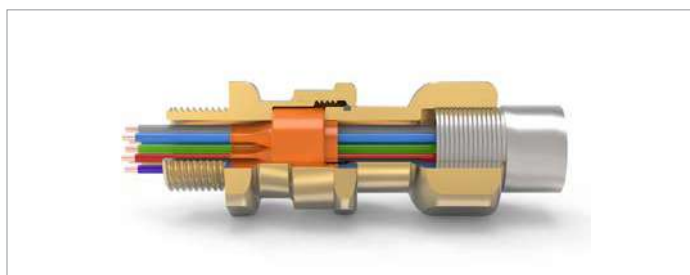
Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Verfügbare Vergussmassen-Optionen siehe Seite 23
For available Compound options please see page 23

NEUHEIT: Ex-Kabelverschraubung für Schutzschlauch-Anbindung

SB 474

NEW: Ex-cable gland for protection hoses and conduits



Die Serie SB 474 mit Außen- und Innengewinde ist für den Anschluss eines Schutzschlauchs oder einer Conduit-Verbindung geeignet. Die neue Serie verwendet ein innovatives Membrandichtungskonzept, mit dem die Einzeladern abgedichtet werden, sodass auf die Verwendung von Knetmasse oder Flüssigharz vollständig verzichtet werden kann.

The SB 474 series with male and female threads is suitable for connecting a protective hose or conduit connection. The new series uses an innovative diaphragm sealing concept to seal the individual cores, so that there is no need to use compound or liquid resin.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEx EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M32 NPT-Gewinde 1/2" bis 1 1/4"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

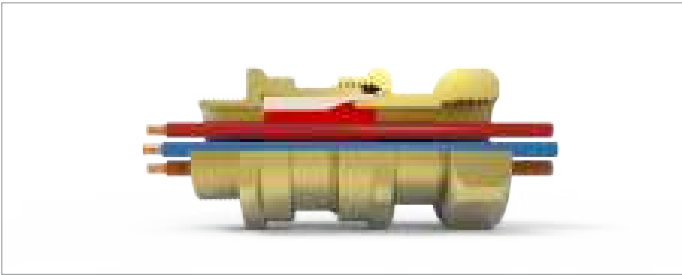
TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEx EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine Approvals	Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +100 °C
Thread options	metric threads M16 to M32 NPT threads 1/2" to 1 1/4"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Kabelverschraubung mit Vergussmasse für Schutzschlauch-Anbindung Ex-cable gland with compound for protection hoses and conduits

CSB/656N


Kabelverschraubung geeignet zum Anschluss eines Schutzschlauches oder einer Conduit-Verbindung. Die einzelnen Adern werden per Vergussmasse abgedichtet. Kann auch verwendet werden um die Anwendung auf eine druckfeste Ex d-Barriere-Anwendung aufzurüsten.

Fully inspectable barrier seal provides an Ex d seal between the individual cable cores. Female running coupler for cable gland or conduit entry. Can be used to upgrade standard non-barrier gland into a flameproof Ex d barrier gland.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +80 °C
Gewindearten	metrische Gewinde M20 bis M75 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
Schutzart	IP66
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

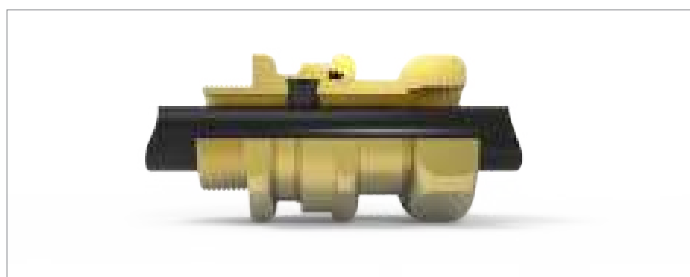
Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +80 °C
Thread options	metric threads M20 to M75 NPT threads 1/2" to 3"NPT
Protection grade	IP66
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Kabelverschraubung für Schutzschlauch-Anbindung Ex-cable gland for protection hoses and conduits

501/414



Kabelverschraubung geeignet zum Anschluss eines Schutzschlauches oder einer Conduit-Verbindung. Elastomer-Dichtung für Kabelaußenmantel.

Cable gland suitable for the installation of protection hoses and conduits. Elastomeric Ex d flameproof seal on cable outer sheath.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

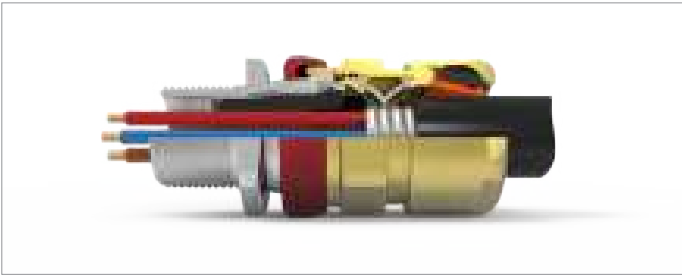
Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-60 °C / +100 °C
Klemmbereich	3,2 mm bis 68,2 mm
Gewindearten	metrische Gewinde M20 bis M75 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31
Hinweis	Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminium
Marking	Ex II 2 GD Ex d IIC Gb Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC CNEX EAC EQM Inmetro KCs PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-60 °C / +100 °C
Clamping range	3,2 mm to 68,2 mm
Thread options	metric threads M20 to M75 NPT threads 1/2" to 3"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31
Remark	Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Kabelverschraubungen für Anwendungen nach NEC/CEC/UL/CSA

North American Ex-cable glands according to NEC/CEC/UL/CSA



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.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Zündschutzart	Ex d Ex e Ex tb Ex nR Ex tc
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	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
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperaturbereich	-50 °C / +60 °C (UL) -60 °C / +80 °C (ATEX / IECEx)
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 4"NPT
Schutzart	IP66 / IP67 / IP68 (30 Meter für 7 Tage) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Prüfnorm	UL 2225 EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Type of protection	Ex d Ex e Ex tb Ex nR Ex tc
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	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
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Temperature range	-50 °C / +60 °C (UL) -60 °C / +80 °C (ATEX / IECEx)
Thread options	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 4"NPT
Protection grade	IP66 / IP67 / IP68 (30 metres for 7 days) / IP69 Deluge Protected DTS01 Type 4X
Test standard	UL 2225 EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-15 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

NEUHEIT: Anzug-Orientierungshilfe & Optionale Kabelklemme
NEW: Cable gland Tightening Guide & Gland Mounted Clamp

Anzug-Orientierungshilfe zum Festziehen von Kabelverschraubungen

Das Festziehen von Kabelverschraubungen ist ein kritischer Vorgang mit potenziellen Fehlerquellen. Über eine zu locker montierte Kabelverschraubung dringen unter ungünstigen Umständen Wasser oder Staub in ein Ex-Gerät ein. Zu stark angezogene Kabelverschraubungen können Kabel und Leitungen beschädigen und somit deren Lebensdauer verkürzen. Daraus resultieren erhöhte Ausfall- oder Explosionsrisiken. Um diesen Risiken Rechnung zu tragen, hat Hawke International eine patentierte integrierte Orientierungshilfe zum Festziehen entwickelt. Die Orientierungshilfe von Hawke gibt dem Monteur und Prüfer einen einfachen, visuellen Hinweis, wie weit die Hutmutter in Relation zum Kabelaußendurchmesser angezogen werden sollte.

Funktionsweise

Auf dem Zwischenstutzen der Kabelverschraubung befinden sich dauerhaft angebrachte Markierungen in Millimeter und Inch. Die Hutmutter wird gemäß der relevanten Montageanweisung festgezogen. Nach dem Festziehen kann der Monteur die Position der Hutmutter an der jeweiligen Markierung überprüfen und mit dem Kabelaußendurchmesser abgleichen.

Cable Gland Tightening Guide

To help address issues with the overtightening of cable glands and the resultant damage to cables and seals, Hawke International has developed the patented Inbuilt Tightening Guide. The guide reduces the chance of glands being over or under tightened - a major health and safety issue for companies within harsh and hazardous environments. A gland that has been under tightened may allow water or dust into equipment, or the gland may become loose creating an electric shock risk. If a gland is over-tightened, the cable's properties will be compromised, and the equipment may fail, or the cable may become damaged, which can then lead to explosion risk. The guide gives the installer and inspector a simple visual indicator, to show the cable gland has been tightened to the corresponding outer diameter of the cable being fitted.

How it works

The gland is permanently marked with various lines/numbers indicating the correct tightening level related to the cable diameter. The backnut has to be tightened according to the relevant assembly instructions. After tightening, the installer can check the position of the backnut on the respective marking and compare it with the outer cable diameter.

Optionale Kabelklemme

Um Zug und Verdrehung von Kabeln und Leitungen zu verhindern verlangt die Norm EN 60079-14:2014 im Kapitel 10.3 „Anschlüsse von Kabeln und Leitungen an Geräte“, dass so nah wie möglich zur Kabelverschraubung eine Klemme an dem Kabel bzw. der Leitung installiert werden muss. Hawke hat eine neue, äußerst kostengünstige und platzsparende Kabelklemme entwickelt, die auch noch nachträglich an die Ex-Kabelverschraubungen angebracht werden kann.

Gland Mounted Clamp

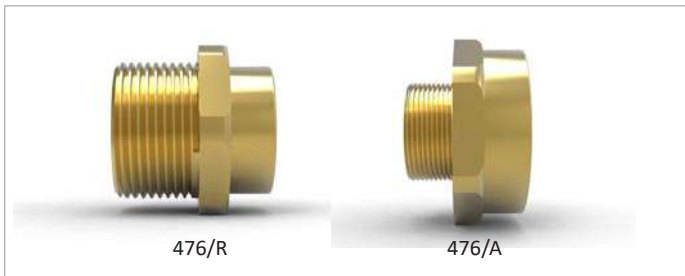
To prevent pulling and twisting of cables and wires, the EN 60079-14: 2014, chapter 10.3 "Connections of cables to equipment" requires that a clamp shall be provided, as close as practicable to the gland along the cable. Hawke has developed a new, extremely cost-effective and space-saving cable clamp that can also be retrofitted to the Ex cable glands.



Ex-Adapter und Ex-Reduzierungen

Ex-adaptors and Ex-reducers

476



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.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex e IMb Ex d IMb Ex e IIC Gb Ex d IIC Gb Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Temperaturbereich	-60 °C / +200 °C
Gewindearten	metrische Gewinde M12 bis M130 NPT-Gewinde 3/4" NPT bis 6" NPT
Weitere Gewindearten	BSPP, BSPT, PG, ET und NPSM
Schutzart	IP66 (bei montierter Hawke Flachdichtung)
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex e IMb Ex d IMb Ex e IIC Gb Ex d IIC Gb Ex tb IIIC D IM2 / II 2GD
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Temperature range	-60 °C / +200 °C
Thread options	metric threads M12 to M130 NPT threads 3/4"NPT to 6"NPT
Other thread options	BSPP, BSPT, PG, ET and NPSM
Protection grade	IP66 (when installed with a Hawke washer)
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Sonder-Adapter, Kupplungen und 90° Winkel

Ex-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.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium
Kennzeichnung	Ex e IMb Ex d IMb Ex e IIC Gb Ex d IIC Gb Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Temperaturbereich	-60 °C / +200 °C
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
Weitere Gewindearten	BSPP, PG, ET und NPSM
Schutzart	IP66 (bei montierter Hawke Flachdichtung)
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum
Marking	Ex e IMb Ex d IMb Ex e IIC Gb Ex d IIC Gb Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Temperature range	-60 °C / +200 °C
Thread options	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 3"NPT
Other thread options	BSPP, PG, ET and NPSM
Protection grade	IP66 (when installed with a Hawke washer)
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Verschlussschrauben Ex-stopping plugs



Zum Verschließen nicht genutzter Gewinde- oder Durchgangsbohrungen.

For secure sealing of unused threaded or clearance holes.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Aluminium Polyamid
Kennzeichnung	Ex eb I Mb Ex db I Mb Ex eb IIC Gb Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Temperaturbereich	-60 °C / +160 °C (je nach Ausführung)
Gewindearten	metrische Gewinde M16 bis M100 NPT-Gewinde 1/2" bis 3"NPT
Weitere Gewindearten	BSPP, PG, ET und NPSM
Schutzart	IP66
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Aluminum Polyamide
Marking	Ex eb I Mb Ex db I Mb Ex eb IIC Gb Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Temperature range	-60 °C / +160 °C (depending on the type)
Thread options	metric threads M16 to M100 NPT threads 1/2" to 3"NPT
Other thread options	BSPP, PG, ET and NPSM
Protection grade	IP66
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Entlüftungs- und Entwässerungsstutzen Ex-breathers and drains



Ex e und Ex d-Entlüftungs- und Entwässerungselemente zur Vermeidung von Kondenswasser oder Entwässerung von Gehäusen.

Ex e and Ex d Breather/ Drains to avoid water condensation or to drain enclosures.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L Polyamid
Kennzeichnung	Ex db I Mb Ex db IIC Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD Ex e I Mb Ex II 2GD Ex eb IIC Gb
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine-Zulassungen	Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Temperaturbereich	-60 °C / +160 °C je nach Ausführung
Gewindearten	M20 und M25
Schutzart	IP66
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L Polyamide
Marking	Ex db I Mb Ex db IIC Ex tb IIIC Db IM2 / II 2GD Ex e I Mb Ex II 2GD Ex eb IIC Gb
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro SONCAP
Marine Approvals	Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Temperature range	-60 °C / +160 °C depending on the type
Thread options	M20 and M25
Protection grade	IP66
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Weitere Zubehörteile für eine sichere Installation

Accessories for safe installation



Schutztülle

Schutz der Kabelverschraubung gegen äußere Umwelteinflüsse.



Zahnscheibe aus Edelstahl

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



Anschlussgewinde-Dichtung

Zur Sicherstellung der IP Schutzart am Gehäuseeingang.



Erdungslasche

Zur Erdungsverbindung der Kabelverschraubung.



Sechskantmutter

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



NEU: Kabelklemme

Kostengünstige und platzsparende Kabelklemme. Verhindert Zug und Verdrehung von Kabeln und Leitungen. Kann auch nachträglich montiert werden.

Shroud

Used for fitting over cable glands when additional environmental 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 washer

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

Earthtag

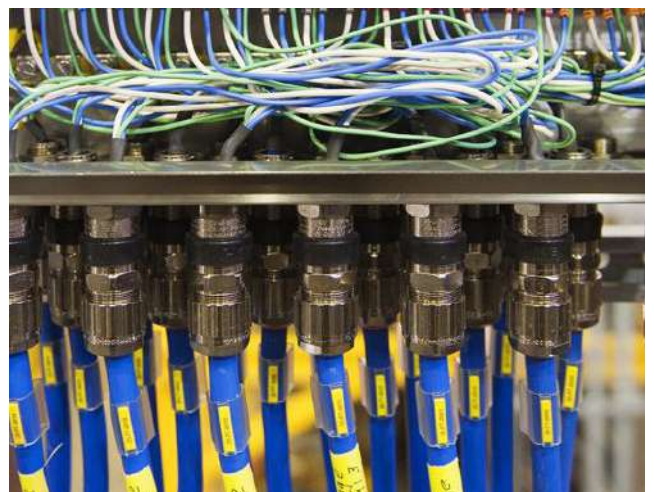
To provide an earth bond for a cable gland.

Locknut

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

NEW: Gland Mounted Clamp

Cost-effective and space-saving cable clamp to prevent pulling and twisting of cables. Can also be retrofitted to the Ex cable glands.



Cable Gland Installation Videos



INSTALLATIONSSCHULUNG FÜR EX-PRODUKTE

Die Installation von Ex-Produkten ist ein kritischer Vorgang mit möglichen potenziellen Fehlerquellen. Eine nicht korrekt installierte Ex-Kabelverschraubung kann katastrophale Auswirkungen haben. Die Auswahl geeigneter Produkte, in Verbindung mit regelmäßigen Schulungen, spielen eine entscheidende Rolle. Aus diesem Grund bietet die Jacob GmbH in Zusammenarbeit mit Hersteller HAWKE Schulungen für Ex-Produkte wie z.B. Kabelverschraubungen oder Steckverbinder an.

Die Schulungen bestehen aus einem Theorie- und Praxisteil. Im Theorieteil werden Grundlagen zum Thema Explosionsschutz und die damit verbundenen Anforderungen an die jeweiligen Ex-Produkte erörtert.

Im Praxisteil werden die Ex-Produkte gemeinsam mit den Teilnehmern vor Ort in der Werkstatt montiert. Nach erfolgreicher Durchführung der Schulung wird von Hawke für jeden Teilnehmer ein Teilnahmezertifikat ausgestellt.

Installationsvideos zu den gängigsten HAWKE-Ex-Kabelverschraubungen finden Sie auch im Internet auf unserem youtube-Kanal unter <https://www.youtube.com/user/JacobGmbH/videos>



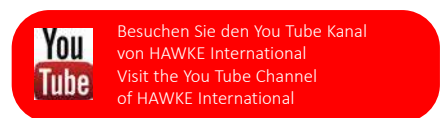
INSTALLATION TRAINING FOR EX-PRODUCTS

The installation of Ex products is a critical process with potential sources of error. An incorrectly installed Ex cable gland can have catastrophic effects. The selection of suitable products, in conjunction with regular training, plays a crucial role. For this reason, Jacob GmbH offers training courses for Ex products such as cable glands or connectors in cooperation with the manufacturer HAWKE.

The training consists of a theoretical and practical part. In the theoretical part, the basics of explosion protection and the associated requirements for the Ex products are discussed.

In the practical part, the Ex products are assembled together with the participants on site in the workshop. After successful completion of the training, a certificate of participation is issued by the manufacturer Hawke for each participant.

Installation videos for the most common HAWKE Ex cable glands can also be found on the internet on our youtube channel at <https://www.youtube.com/user/JacobGmbH/videos>



PLUG- AND PLAY-LÖSUNGEN FÜR ANWENDUNGEN IN EXPLOSIONSGEFÄHRDETEN BEREICHEN

PLUG- AND PLAY-SOLUTIONS FOR APPLICATIONS IN HAZARDOUS AREAS

Temporäres, aber sicheres Trennen von Stromquellen und Signalen ist in vielen Branchen entscheidend. Stecksysteme von Hawke bieten eine Alternative zur Festverdrahtung, wenn eine schnelle Plug-and-Play-Verbindung, Trennung oder Mobilität erforderlich ist.

Warum Steckverbinder als Alternative zur Festverdrahtung wählen?

- Reduzierung der Installationszeit
- Verringerung des Umfangs von kostenintensiven Offshore-Arbeiten
- Reduzierung von Fehlern
- Reduzierung der Betriebs- und Stillstandskosten
- Gesamtkosteneinsparung

Mit der Möglichkeit, wichtige Geräte schnell zu trennen und auszutauschen, können die Kosten für Ausfallzeiten erheblich reduziert werden.

Durch die Vorkonfektionierung der Steckverbinder wird der Verdrahtungsaufwand (Onshore und Offshore) drastisch reduziert, was Kosten, Zeit und Fehlermöglichkeiten verringert, da die Steckverbinder vor dem Versand und der Installation getestet werden können.

Bei Anwendungen, die regelmäßig gewartet oder kalibriert werden müssen, sind die Steckverbinder ebenfalls von unschätzbarem Wert.

Temporary but safe disconnection of power and signals is critical in many industries. Hawke Connectors provide an alternative to hard-wiring methods where quick plug and play connection, disconnection or mobility is required.

Why choose connectors as an alternative to hard wiring?

- Reduction in hook-up time
- Reduction in scope of cost-intensive offshore work
- Reduction of errors
- Reduction in running and downtime costs
- Overall cost savings

With the facility to quickly disconnect and replace essential equipment, downtime costs can be greatly reduced.

By pre-terminating the connectors, the amount of wiring required (onshore and offshore) is dramatically reduced, reducing costs, time and possibility of errors as the connectors can be tested prior to shipping and installation.

Where items require regular maintenance or calibration, the connectors are also invaluable.



INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

Ex-Steckverbinder Ex-connector	InstrumEX	39
Ex-Steckverbinder Ex-connector	ControlEX	40
Ex-Steckverbinder Ex-connector	PowerEX	41
Ex-Steckverbinder Ex-connector	FibreEX	42
RCG Kabelverschraubung RCG cable gland	NEUHEIT / NEW 501/RCG	43-44
Rapid Connection Kupplung Rapid connection coupler	NEUHEIT / NEW 501/RCG Coupler	45



Ex-Steckverbinder Ex-connector

InstrumEX


Schnelles und sicheres Verbinden unter Belastung in explosionsgefährdeten Bereichen. Geeignet für Ethernet-Anwendungen. Einbau in Ex d-Gehäuse oder Ex e-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 Ex d-enclosures or Ex e-junction boxes.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L
Kennzeichnung	Ex db eb IIC Ex tb IIIC Db T85
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Pins	1-9 Pins
Aderquerschnitt	0,14 bis 2,5 mm ²
Maximale Spannung	250 V
Maximale Stromstärke	10 Ampère
Temperaturbereich	-40 °C / +60 °C
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L
Marking	Ex db eb IIC Ex tb IIIC Db T85
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Pins	1-9 pins
Cross section	0,14 to 2,5 mm ²
Maximum voltage	250 V
Maximum power	10 Ampère
Temperature range	-40 °C / +60 °C
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Steckverbinder Ex-connector

ControlEX



Steckverbinder für Steuerungsaufgaben und Anwendungen mit geringen und mittleren Leistungen. Das robuste Edelstahlgehäuse kann bis zu 60 Kontakte aufnehmen und ist für Einzeladern zwischen 0,5mm² und 35,0mm² geeignet. Abhängig von der Kontaktanordnung und den Zulassungen können bis zu 125 A und 750 V übertragen werden. Einbau in Ex d-Gehäuse oder Ex e-Klemmenkästen möglich.

Suitable for control and low/medium power applications. The robust stainless steel body can hold up to 60 contacts and will accept conductor sizes ranging between 0.5mm² and 35mm², operating up to 125 A and 750 V dependent on contact arrangement and certification approvals. Suitable for installation to Ex d-enclosures or Ex e-junction boxes.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Werkstoff	Edelstahl 1.4404, 316L
Kennzeichnung	Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db T95
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Pins	1-60 Pins
Aderquerschnitt	0,5 bis 35,0 mm ²
Maximale Spannung	750 V
Maximale Stromstärke	125 Ampère
Temperaturbereich	-60 °C / +80 °C
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Material	Stainless Steel 1.4404, 316L
Marking	Ex db IIC Gb Ex tb IIIC Db T95
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Pins	1-60 pins
Cross section	0,5 to 35,0 mm ²
Maximum voltage	750 V
Maximum power	125 Ampère
Temperature range	-60 °C / +80 °C
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Steckverbinder Ex-connector

PowerEX



Speziell für extrem anspruchsvolle Anwendungen mit hohen Leistungen konzipiert. Die Einsätze sind mit 1 bis 4 Kontakten für Einzeladern von 50,0mm² bis 630,0mm² erhältlich und geeignet für Anwendungen bis zu 780 A und 750 V. Andere Spannungen sind auf Anfrage erhältlich.

Specially designed for the extremely demanding requirements of higher power applications. The inserts are available with 1 to 4 contacts with a conductor acceptance range of between 50,0mm² and 630,0mm² operating up to 780 A and 750 V. Other voltages available on request.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L
Kennzeichnung	Ex db IIC Gb T5/T6 Ex tb IIC Db T95/T80
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Pins	1-4 Pins
Aderquerschnitt	50,0 bis 630,0 mm ²
Maximale Spannung	750 V
Maximale Stromstärke	780 Ampère
Temperaturbereich	-40 °C / +60 °C
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L
Marking	Ex db IIC Gb T5/T6 Ex tb IIC Db T95/T80
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL CCC EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Pins	1-4 pins
Cross section	50,0 to 630,0 mm ²
Maximum voltage	750 V
Maximum power	780 Ampère
Temperature range	-40 °C / +60 °C
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Steckverbinder Ex-connector

FibreEX



Sicheres Verbinden von Lichtwellenleitern in explosionsgefährdeten Bereichen. Einbau in Ex d-Gehäuse oder Ex e-Klemmenkästen möglich.

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

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

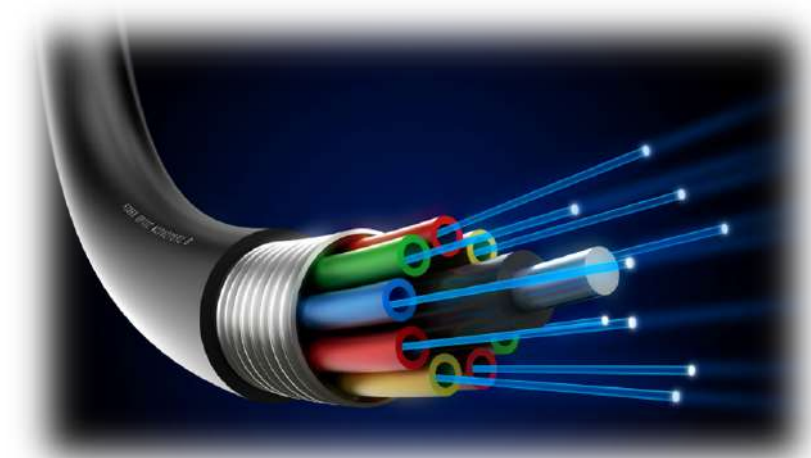
Verfügbare Werkstoffe	Messing, galv. vernickelt Edelstahl 1.4404, 316L
Kennzeichnung	Ex II 2GD Ex op pr IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Ex dbe op pr IIC T6 Gb Ex op is IIC Tx Ga
Zulassungen	ATEX/IECEx EAC EQM SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas
Pins	4 Pins 8 Pins
Maximale Spannung	250 V
Maximale Stromstärke	10 Ampère
Temperaturbereich	-40 °C / +60 °C
Schutzart	IP66 / IP67
Hinweis	Single und Multimode Option verfügbar.

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass, nickel-plated Stainless Steel 1.4404, 316L
Marking	Ex II 2GD Ex op pr IIC T6 Gb Ex tb IIIC T85°C Db Ex dbe op pr IIC T6 Gb Ex op is IIC Tx Ga
Approvals	ATEX/IECEx EAC EQM SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas
Pins	4 pins 8 pins
Maximum voltage	250 V
Maximum power	10 Ampère
Temperature range	-40 °C / +60 °C
Protection grade	IP66 / IP67
Remark	Available in both single and multi mode option.

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.



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

The Fibre Ex range combines Hawke's extensive experience in hazardous environments with specialist knowledge of Fibre Optic technology to safely bring power of Fibre Technology to Ex environments.



Für raue Umgebungen und
explosionsgefährdete Bereiche
For Harsh & Hazardous Environments

RCG
RAPID CONNECTION GLAND

RCG Kabelverschraubung / Cable Gland

Die 501/RCG Kabelverschraubung vereint die Eigenschaften von Hawke's marktführenden Ex-Kabelverschraubungen mit den Plug-and-Play Vorteilen eines Steckverbinders.

The 501/RCG Cable Gland combines the features of Hawke's market-leading Cable Gland range with the plug and play benefits of a connector.

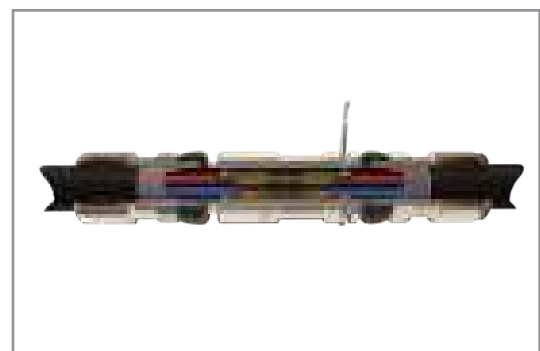


RCG Kupplung / Coupler

Die RCG-Kupplung ermöglicht es einem Installateur, ein vorhandenes Kabel zu verlängern, ohne eine Anschlussdose oder Klemmenkasten verwenden zu müssen.

Die Kupplung kombiniert zwei RCG-Kabelverschraubungen und ein einfaches Anschlusssystem, um Installationen schnell per Plug-and-Play-Technologie aufzurüsten.

The RCG coupler allows an installer to extend an existing piece of cable without the need to use a junction box, or a more permanent splice kit. It combines two RCG cable glands and a simple termination system to make upgrading installations fast and easy while incorporating plug and play technology for future use.



Rapid Connection Kabelverschraubung

Rapid connection gland

501/RCG



Die 501/RCG kann für den schnellen Feldanschluss von Kabeln an Geräten verwendet werden, bei denen traditionell feste Verdrahtungsmethoden verwendet werden. Diese Lösung erzielt Kosteneinsparungen bei der Durchführung von wichtigen Inspektions- und Wartungsarbeiten, einschließlich der Möglichkeit, Geräte vor Ort schnell auszutauschen.

The 501/RCG can be used for quick field connection of cables to equipment where historically hard wiring methods are used. This solution offers cost savings when carrying out essential inspection and maintenance activities, including the capability to quickly swap out equipment on-site.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing, galv. vernickelt
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/95°C Db
Zulassungen	ATEX/IECEX EAC Inmetro
Marine-Zulassungen	Bureau Veritas
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Pins	4 Pins 6 Pins
Aderquerschnitt	0,75 mm² bis 6,0 mm²
Maximale Spannung	300VAC / 212VDC
Maximale Stromstärke	Abhängig vom Aderquerschnitt, max. 30 Ampère
Temperaturbereich	-60 °C / +60 °C (abhängig von T-Rating)
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass, nickel-plated
Marking	Ex II 2 GD Ex eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/95°C Db
Approvals	ATEX/IECEX EAC Inmetro
Marine Approvals	Bureau Veritas
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Pins	4 pins 6 pins
Cross section	0,75 mm² to 6,0 mm²
Maximum voltage	300VAC / 212VDC
Maximum power	Dependent on conductor size, max. 30 Ampère
Temperature range	-60 °C / +60 °C (may be limited by T-Class)
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

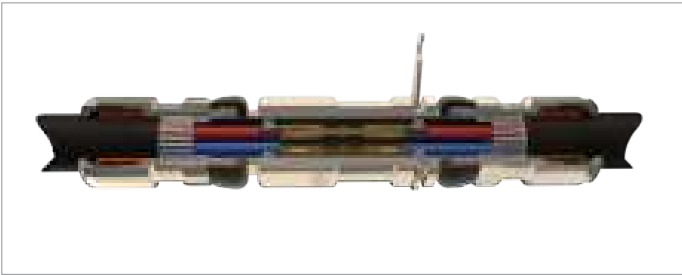
Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Rapid Connection Kupplung

Rapid connection coupler

501/RCG Coupler



Die 501/RCG-Kupplung ist eine Schnellverbindungs-Lösung, für die Verlängerung von Kabeln und Leitungen oder als Alternative zu einer Abzweigdose bzw. eines Klemmenkastens. Geeignet für alle Arten von Kabeln, einschließlich nicht-armierter, armierter und geschirmter Kabel.

The 501/RCG Coupler is a quick connection solution suitable to use as a cable extension device or an alternative to a junction box. Suitable for all types of cable, including unarmoured, armoured and braided.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Verfügbare Werkstoffe	Messing, galv. vernickelt
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/95°C Db
Zulassungen	ATEX/IECEX EAC Inmetro
Marine-Zulassungen	Bureau Veritas
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Pins	4 Pins 6 Pins
Aderquerschnitt	0,75 mm ² - 6,0 mm ²
Maximale Spannung	300VAC / 212VDC
Maximale Stromstärke	Abhängig vom Aderquerschnitt, max. 30 Ampère
Temperaturbereich	-60 °C / +60 °C (abhängig von T-Rating)
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Available materials	Brass, nickel-plated
Marking	Ex II 2 GD Ex eb IIC T6/T5 Gb Ex tb IIIC T80°C/95°C Db
Approvals	ATEX/IECEX EAC Inmetro
Marine Approvals	Bureau Veritas
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Pins	4 pins 6 pins
Cross section	0,75 mm ² - 6,0 mm ²
Maximum voltage	300VAC / 212VDC
Maximum power	Dependent on conductor size, max. 30 Ampère
Temperature range	-60 °C / +60 °C (may be limited by T-Class)
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

EX-KLEMMENKÄSTEN & EX-BEFEHLSGERÄTE

EX-JUNCTION BOXES & EX-CONTROL STATIONS

INHALTSÜBERSICHT | OVERVIEW

Seite | Page

Ex-Klemmenkästen aus Edelstahl Ex-Junction Boxes in stainless steel	S-SERIE / EJB	47
Ex-Klemmenkästen aus Kunststoff GRP Ex-Junction Boxes	PL5xx	48
Ex-Klemmenkästen aus Kunststoff GRP Ex-Junction Boxes	PL6xx	49
Ex-Steuerkästen und Ex-Befehlsgeräte Ex-Control Stations	Hazcon	50-51

Ex-Klemmenkästen aus Edelstahl Ex-Junction Boxes in stainless steel

S-SERIE/EJB


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.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Werkstoff	Edelstahl 1.4404, 316L
Kennzeichnung	Ex eb IIC Tx Gb Ex tb IIIC T80°C Db Ex ib IIC Tx Gb Ex ib IIIC T80°C Db Ex ia IIC Tx Gb Ex ia IIIC T80°C Db
Zulassungen	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Temperaturbereich	-60 °C / +80 °C
Schutzart	IP66 Deluge Protection DTS01 Type 4X
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-7 EN IEC 61241-0 EN IEC 61241-1

Hinweis

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Material	Stainless Steel 1.4404, 316L
Marking	Ex eb IIC Tx Gb Ex tb IIIC T80°C Db Ex ib IIC Tx Gb Ex ib IIIC T80°C Db Ex ia IIC Tx Gb Ex ia IIIC T80°C Db
Approvals	ATEX/IECEx NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Temperature range	-60 °C / +80 °C
Protection grade	IP66 Deluge Protection DTS01 Type 4X
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-7 EN IEC 61241-0 EN IEC 61241-1

Remark

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Klemmenkästen aus Kunststoff

GRP Ex-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.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Werkstoff	Glasfaserverstärkter Kunststoff
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO
Marine-Zulassungen	Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Temperaturbereich	-60 °C / +75 °C
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31
Hinweis	Verschiedene Standard-Ausführungen fertig bestückt ab Lager lieferbar.

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Material	Glass reinforced plastic
Marking	Ex II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO
Marine Approvals	Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Temperature range	-60 °C / +75 °C
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31
Remark	Various pre-assembled standard versions available from stock.

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

Ex-Klemmenkästen aus Kunststoff GRP Ex-Junction Boxes

PL6xx


Die Ex-Kunststoff-Klemmenkästen sind in verschiedenen Größen und auf Kundenwunsch vorkonfektioniert mit Tragschienen, Anschlussklemmen und Bohrungen lieferbar. Die robusten GfK-Klemmenkästen bieten eine hohe Beständigkeit gegen korrosive Atmosphären und erfüllen eine Schlagfestigkeit von bis zu 20 Nm.

The plastic Ex-Junction Boxes are available in various sizes and can be supplied pre-assembled with rails, terminals and entries according to customer specific requirements. The ultimate in robust GRP construction, designed to withstand impact resistance up to 20 Nm. The Junction Boxes provide a high degree of resistance to corrosive atmospheres.

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Werkstoff	Glasfaserverstärktes Polyester
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine-Zulassungen	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Schlagfestigkeit	20 Nm
Temperaturbereich	-60 °C / +75 °C
Schutzart	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31
Hinweis	Lieferbar in verschiedenen Größen, bestückt mit Tragschienen, Anschluss- klemmen und Bohrungen nach Kunden- wunsch.

Produktdesign und -spezifikationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Bitte informieren Sie sich bei der Jacob GmbH oder auf der Website des Herstellers über die aktuellsten Produkteigenschaften.

TECHNICAL DATA:

Material	Fiberglass reinforced polyester
Marking	Ex II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EAC EQM Inmetro PESO SONCAP
Marine Approvals	DNV / Bureau Veritas / ABS
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Impact resistance	20 Nm
Temperature range	-60 °C / +75 °C
Protection grade	IP66 / IP67 Deluge Protected DTS01
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-31
Remark	Available in various sizes, pre-assembled with rails, terminals and entries according to customer specific requirements.

Product design and specifications are subject to change without notice. Please check with Jacob GmbH or the manufacturers website for latest specification.

HAZCON CONTROL STATIONS



- Einsatz in den Zonen 1/21 & 2/22
- Temperaturbereich -50 °C to +60 °C
- Schutzart IP66
- Zulassungen für weltweite Anwendungen
- Einfache Installation
- Große Auswahl an Drucktaster
- 2- oder 3-Wege-Wählschalter
- Not-Stopp-Tastenooptionen
- Use in zones 1/21 & 2/22
- Temperature range -50 °C to +60 °C
- Protection grade IP66
- Globally certified
- Easy installation
- Wide range of Push Buttons
- 2- or 3-way Selector Switches
- Emergency Stop Button options

Befehlsgeräte aus glasverstärktem
Polymer (GFK) & Edelstahl

Glass Reinforced Polymer (GRP)
& Stainless Steel Control Stations

Ex-Steuerkästen und Ex-Befehlsgeräte Ex-Control Stations

Hazcon


Steuerkästen, Befehlsgeräte und Not-Stopp-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.

Internationale Zulassungen / International Approvals

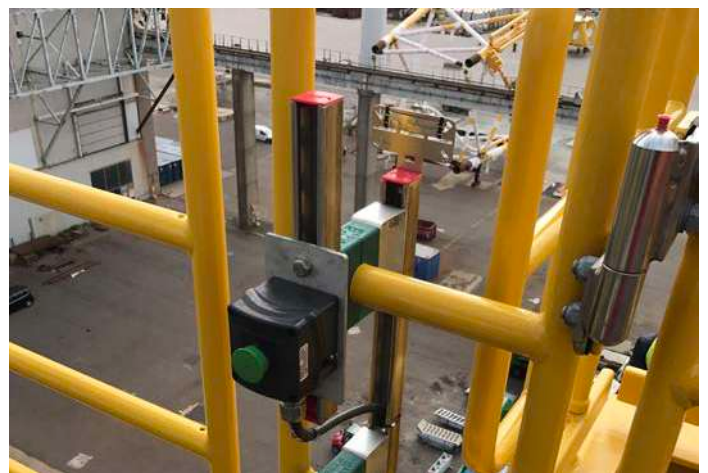


TECHNISCHE DATEN:

Werkstoff	Glasfaserverstärkter Kunststoff Edelstahl 1.4404, 316L
Kennzeichnung	Ex II 2G Ex de IIC T6/T5/T4 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C/T135°C Db
Zonen & Gasgruppen	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gasgruppen IIA, IIB und IIC
Zulassungen	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EQM
Temperaturbereich	-50 °C / +60 °C
Schutzart	IP66 TYPE 3, 4, 4X, 12, 13
Prüfnorm	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31
Hinweis	Lieferbar in Edelstahl 1.4404, 316L oder aus einem hoch schlagfesten, glasfaserverstärkten, antistatischen Polymer Einzel- und Mehrfachtaster lieferbar. Not-Aus-Option zum Ziehen oder Drehen.

TECHNICAL DATA:

Materials	Glass reinforced plastic Stainless Steel 1.4404, 316L
Marking	Ex II 2G Ex de IIC T6/T5/T4 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C/T135°C Db
Zones & Gas groups	Zone 1, Zone 2, Zone 21, Zone 22 Gas groups IIA, IIB and IIC
Approvals	ATEX/IECEX NEC/CEC/CSA/UL EQM
Temperature range	-50 °C / +60 °C
Protection grade	IP66 TYPE 3, 4, 4X, 12, 13
Test standard	EN IEC 60079-0 EN IEC 60079-1 EN IEC 60079-7 EN IEC 60079-31
Remark	Available in Stainless Steel 1.4404, 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.



EX-LED BELEUCHTUNG

EX-LED LIGHTING

Ex-LED Leuchte Protecta X Ex-LED luminaire Protecta X	Zone 1/21	54 - 55
Innovativer "Live Plug-and-Play-Akku-Stick" Innovative "Live Plug-and-Play-Battery-Stick"		56
Ex-LED Langfeldleuchte Protecta III Ex-LED linear luminaire Protecta III	Zone 1/21	57
Ex-LED Scheinwerfer Evolution X Ex-LED floodlight Evolution X	Zone 1/21 NEUHEIT / NEW	58
Ex-LED Scheinwerfer HDL106N Ex-LED floodlight HDL106N	Zone 1/21	59 - 60
Ex-LED Scheinwerfer Notfallleuchte HDL106NE Ex-LED emergency floodlight HDL106NE	Zone 1/21	61
Ex-LED Transportabler Scheinwerfer LUNA Ex-LED transportable floodlight LUNA	Zone 1/21	62 - 63
Ex-LED Sicherheitsleuchte NexLED Ex-LED bulkhead luminaire NexLED	Zone 1/21	64
Ex-LED Sicherheitsleuchte NEO X Ex-LED bulkhead luminaire NEO X	Zone 1/21	65
Ex-LED Langfeldleuchte Protecta III Ex-LED linear luminaire Protecta III	Zone 2/22	66
Ex-LED Langfeldleuchte Sterling III Ex-LED linear luminaire Sterling III	Zone 2/22	67
Ex-LED Scheinwerfer Arran X Ex-LED floodlight Arran X	Zone 2/22	68
Professionelle Lichtplanung Professional lighting design		69

EX-LED BELEUCHTUNG EX-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 Zonen 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 zones 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.

PROTECTA X LED - ZEIT, MIT ALTEN GEWOHNHEITEN ZU BRECHEN

Neue, innovative Ex-Leuchte für Zone 1

BREAKING THE LINEAR MOULD

New, innovative Ex-luminaire for Zone 1



DIE VORTEILE DER PROTECTA X LED

- Marktführende Lichtausbeute von ≥ 135 lm/W
- Energieeinsparungen von 50 % gegenüber Leuchtstofflampen
- Wartungsfreie Lebensdauer von 120.000 Stunden bei 25 °C
- Mehr als 90.000 wartungsfreie Stunden bei 60 °C
- Unterschiedliche Linsen für gezielte, helle, weiße Lichtverteilung erhältlich
- Leuchtgehäuse aus meerwasserbeständigem Aluminium mit hervorragenden Wärmemanagement-Eigenschaften
- Einfache Montage und Wartung
- Mühelose Installation und Verdrahtung durch Zugangsdeckel an der Vorderseite
- Von außen zugänglicher Akku-Stick
- Umfangreiche Montage-Optionen

ADVANTAGES OF THE PROTECTA X LED

- Market-leading efficacy of ≥ 135 lm/W
- Up to 50 % energy savings vs traditional fluorescent fixtures
- 120.000 - hour maintenance free lifespan at 25 °C
- more than 90.000 maintenance free hours at 60 °C
- Variety of optics (Wide/Medium/Asymmetric) allow site flexibility and controlled light output
- Constructed in Marine Grade Aluminium for long lasting durability and excellent thermal management characteristics
- Installation and maintenance times are greatly reduced via easy cable termination behind front access panel
- Effortless installation of cable and glands via the front access panel
- Externally swappable battery stick for ease of maintenance
- Comprehensive assembly options

Ex-LED Leuchte Protecta X

Ex-LED luminaire Protecta X

Zone 1/21



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Einfacher Klemmen-Zugang
- Schraubenlose Netzanschlüsse
- 120.000 wartungsfreie Stunden bei 25 °C (L70)
- Von außen zugänglicher Akku-Stick
- Umfangreiche Montage-Optionen

Highlights

- Highly energy efficient
- Easy terminal access
- Screwless mains terminals
- 120.000 maintenance free hours at 25 °C (L70)
- Externally swappable battery stick for ease of maintenance
- Comprehensive assembly options

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	16 W bis 38 W
Eingangsspannung	110-277 V AC, 50/60Hz, 127-250 V DC
Lichtstrom	2.696 lm – 7.474 lm
Farbtemperatur	5000 K (Kaltweiß, 4000 K optional lieferbar)
Temperatur	-40 °C / +60 °C -25 °C / +60 °C = EM
Gehäuse	Aluminium in Marinequalität mit Polycarbonat-Diffusor
Linse	breiter Strahl. Optional: mittlerer Stahl, asymmetrisch entlang der Länge oder asymmetrisch entlang der Breite
Kabeleinführung	4 x M20
Anschluss	3-adrigter Leiter mit max. 4 mm ² (4-adrigter Leiter bei Emergency-Ausführung) mit Durchgangsverdrahtung auf einer Seite und 16 A Nennleistung. Optional: Durchgangsverdrahtung an beiden Seiten.
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
DALI	Dimmbares Vorschaltgerät optional
Batterie	Ni-MH-Akku (6 V). Live Plug-and-Play-Battery-Stick, siehe Seite 56
Dauer Batteriebetrieb	90 Minuten (02L = 50 %; 05L = 25 %; 07L = 20 %). Asymmetrische-Ausführungen 3 Stunden
Schutzart	IP66 / IP67
Kennzeichnung	Ex e mb q IIC T4 Gb Ex tb IIIC T95 °C Db IP6X
Einsatzbereich	Zone 1 und 21 nach EN 60079-10-1 und EN 60079-10-2
Montageoptionen	Decke, Wand, hängend, Mast, Handlauf

TECHNICAL DATA:

Power	16 W up to 38 W
Electrical Supply	110-277 V AC, 50/60Hz, 127-250 V DC
Delivered output	2.696 lm – 7.474 lm
Colour Temperature	5000 K (Cool White, 4000 K available as option)
Temperature	-40 °C / +60 °C -25 °C / +60 °C = EM
Enclosure	Marine grade aluminium body with polycarbonate diffuser
Optic	wide beam. Options: medium beam, asymmetric along length, asymmetric along width
Entry	4 x M20
Termination	3 core 4 mm ² max conductor [4 core on Emergency] with looping one end and 16 A rating through wiring. Option: Looping both sides.
Driver	Electronic Driver
DALI	Dimmable driver available
Battery	Ni-MH (6 V) battery stick. Live Plug-and-Play-Battery-Stick, see page 56
Emergency Duration	90 mins (02L = 50 % output; 05L = 25 % 07L = 20 %). Asymmetric versions 3 hours
Protection grade	IP66 / IP67
Marking	Ex e mb q IIC T4 Gb Ex tb IIIC T95 °C Db IP6X
Area classification	Zone 1 and 21 to EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2
Mounting Options	Ceiling, Wall, suspended, Pole, Handrail

Bestellangaben

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
PRXB/02L/LE	2696	16	T5	85	-40 / +60	7,1
PRXB/05L/LE	5230	35	T5	85	-40 / +60	9,1
PRXB/07L/LE	7474	51	T5	85	-40 / +55	9,3
PRXB/02L/LE/EM	2696	19	T5	85	-25 / +60	7,6
PRXB/05L/LE/EM	5230	38	T5	85	-25 / +60	9,6
PRXB/07L/LE/EM	7474	53	T5	85	-25 / +55	9,8

Innovativer „Live Plug-and-Play-Akku-Stick“ Innovative „Live Plug-and-Play-Battery-Stick“



Bei batteriebetriebenen Notfall-Leuchten kann die Batteriewartung problematisch sein. Oft wird eine Leuchte lange vor Abschluss des Projekts bzw. der eigentlichen Inbetriebnahme geliefert. Je länger Sie einen Akku nicht mit Strom versorgen, desto wahrscheinlicher ist es jedoch, dass er in einen nicht wiederherstellbaren Tiefentladungszustand fällt - was zu einer teuren und zeitaufwändigen Wartung der Leuchte führt, ohne dass sie überhaupt verwendet wurde.

Problemlösung Innovativer Akku-Stick:

Die „Emergency“-Ausführung der Protecta X wird von einem innovativen Batterie-Stick angetrieben, der sich auch nach der Installation vor Ort problemlos in die Leuchte einschieben und herausnehmen lässt, ohne dass das Treibergehäuse geöffnet werden muss.

Der Stick kann sehr einfach und schnell entfernt oder ausgetauscht werden, wodurch die Wartungszeiten um ein Drittel reduziert werden. Die intelligente Positionierung des Akku-Sticks bedeutet zudem, dass der Benutzer den Akku-Stick auch erst dann montieren kann, wenn die Leuchte verwendet werden soll. Dies verhindert einen möglichen Tiefentladungszustand der Batterie.

Often an emergency luminaire is ordered and delivered to site well in advance of the project completion. These luminaires are either installed and commissioned before disconnecting power, or left uninstalled for a long period of time before they are required. The longer you leave the battery unpowered in an Emergency luminaire, the more likely it could fall into an unrecoverable deep discharge state and will need to be replaced.

Solution:

The Emergency version of the Protecta X is powered by an innovative 'hot swappable' battery stick which can be externally accessed and easily slotted in and out of the side of the luminaire, even after it has been installed on site.

The battery can be removed or replaced in a matter of seconds. It can be replaced while the luminaire is still energised, and without needing to open the driver enclosure.

This hot swappable battery means that Protecta X users can buy an Emergency version and they have the option to order the battery stick at a later date when they're ready to commission the luminaire, ensuring that it doesn't fall into an unrecoverable deep discharge state.

Ex-LED Langfeldleuchte Protecta III

Ex-LED linear luminaire Protecta III

Zone 1/21



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Vollständig austauschbare LED-Streifen und Vorschaltgerät
- Einfacher Klemmen-Zugang
- Schraubenlose Netzanschlüsse
- 120.000 wartungsfreie Stunden bei 25 °C (L70)

Highlights

- Highly energy efficient
- Fully replaceable LED strips and driver
- Easy terminal access
- Screwless mains terminals
- 120.000 maintenance free hours at 25 °C (L70)

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	32 W bis 65 W
Eingangsspannung	220-254 V AC, 50/60Hz
Lichtstrom	2.178 lm – 4.607 lm
Farbtemperatur	6000 K (Tageslichtweiß, 4000 K optional lieferbar)
Temperatur	Version für niedrige Temperaturen verfügbar: -40 °C / +55 °C -25 °C / +55 °C = EM
Gehäuse	GFK-Gehäuse mit Polycarbonat-Abdeckung
Kabeleinführung	4 x M20 - 2 auf jeder Seite
Anschluss	3-adrige Leiter mit max. 4 mm ² mit Durchgangsverdrahtung und 16 A Nennleistung (4-adrig bei Emergency-Ausführung). Optional: Durchgangsverdrahtung an beiden Seiten.
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Batterie	Ni-Cd (6 V)
Dauer Batteriebetrieb	90 Minuten (30 % Leistung)
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 1 und 21 nach EN 60079-10-1, EN 60079-10-2 und EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex e mb q IIC T4 Gb Ex tb IIIC T95°C Db IP6X
Montageoptionen	Decke, Wand, hängend, Mast

TECHNICAL DATA:

Power	32 W up to 65 W
Electrical Supply	220-254 V AC, 50/60Hz
Delivered output	2.178 lm – 4.607 lm
Colour Temperature	6000 K (Cool Daylight, 4000 K available as option)
Temperature	Low temperature version available: -40 °C / +55 °C -25 °C / +55 °C = EM
Enclosure	GRP body with polycarbonate cover
Entry	4 x M20 - 2 at each end
Termination	3 core 4 mm ² max conductor with looping and 16 A rating through wiring (4 core on Emergency). Option: Looping both sides.
Driver	Electronic Driver
Battery	Ni-Cd (6 V)
Emergency Duration	90 mins (30 % output)
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 1 and Zone 21 to EN 60079-10-1, EN 60079-10-2 and EN 60079-14
Marking	Ex e mb q IIC T4 Gb Ex tb IIIC T95°C Db IP6X
Mounting Options	Ceiling, Wall, suspended, Pole

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
PRGE/02L/LE	2.178	32	T4	95	-40 / +55	7,9
PRGE/05L/LE	4.607	61	T4	95	-40 / +55	11,5
PRGE/02L/LE/EM	2.178	34	T4	95	-25 / +55	8,9
PRGE/05L/LE/EM	4.607	65	T4	95	-25 / +55	13,0

NEUHEIT: Ex-LED Scheinwerfer Evolution X
NEW: Ex-LED floodlight Evolution X

Zone 1/21



Internationale Zulassungen / International Approvals



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz >109 lm/W
- Echter Ersatz für 400W-HPS- und HID-Scheinwerfer
- Dali-Treiber sind mit dem Dali 2-Netzwerk kompatibel
- Neues schlankes Design wiegt nur 17 kg
- Erhältlich mit asymmetrischen Linsen
- Leicht zugängliches Gehäuse mit unverlierbaren Schrauben
- 120.000 wartungsfreie Stunden bei 25 °C

Features

- Highly energy efficient >109 lm/W
- True replacement for 400W-HPS- and HID floodlights
- Dali drivers are Dali 2-network compatible
- New slimline design weighs only 17 kg
- Available with asymmetric optic
- Easy access gearbox with captive screws
- 120.000 maintenance-free hours at 25 °C

TECHNISCHE DATEN:

Eingangsspannung	110-277 V AC 50/60Hz, 127-250 V DC
Lichtstrom	20,980 lm - 40,052 lm
Farbtemperatur	5000 K (Kaltweiß, 3000 K und 4000 K optional lieferbar)
Abstrahlwinkel	breitstrahlend (Standard) optional: punktstrahlend oder asymmetrisch
LED-Lebensdauer	L70 > 200.000 Stunden
Gehäusematerial	LM6-Aluminium in Marinequalität mit UV-beständigem Glasdiffusor. LED-Kühlkörper und Treibergehäuse mit Epoxidpulverbeschichtung (RAL 7040)
Kabeleinführung	2 x M20
Installation	3 x Ø13 Montagebohrungen
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Anschluss	3-adrige Leiter mit max. 6 mm² mit Durchgangsverdrahtung
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 1 und Zone 21 Bereiche zu EN 60079-10-1 und EN 60079-10-2 mit Installation zu EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex db eb Ex tb
Montageoptionen	Decke, Wand, hängend, Mast

TECHNICAL DATA:

Electrical Supply	110-277 V AC 50/60Hz, 127-250 V DC
Delivered output	20,980 lm - 40,052 lm
Colour Temperature	5000 K (Cool White, 3000 K and 4000 K available as option)
Optical Distribution	Wide beam (standard) options: narrow beam or asymmetric
LED-Lifetime	L70 > 200.000 hrs
Enclosure	LM6 Marine grade aluminium body with UV resistant glass diffuser. LED heatsink and gearbox with epoxy powder finish (RAL 7040)
Entry	2 x M20
Installation	3 x Ø13 mounting holes stirrup
Driver	Electronic Driver
Termination	3 core 6 mm² max conductor with looping
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 1 and 21 areas to EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2 with installation to EN 60079-14
Marking	Ex db eb Ex tb
Mounting Options	Ceiling, Wall, suspended, Pole

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
EVXB/20L/LE	20.980	188	T5 T4	T100 T135	-55 / +40 -55 / +60	15,5
EVXB/30L/LE	29.433	253	T5 T4	T100 T135	-55 / +40 -55 / +60	17,0
EVXB/40L/LE	40.052	375	T5 T4	T100 T135	-55 / +40 -55 / +60	17,0



HDL106

Ex e LED FLOODLIGHT



Der HDL 106 verfügt über beeindruckende 80.000 wartungsfreie Stunden bei 25 °C und wiegt bis zu 40 % weniger als vergleichbare Scheinwerfer. Der modulare Aufbau ermöglicht es, bis zu vier Leuchten miteinander zu verbinden.

The HDL 106 boasts an impressive 80.000 maintenance free hours at 25 °C and weighs up to 40 % less than a typical floodlight. The modular design is capable of interlinking up to four luminaires making it an extremely versatile lighting solution.

Ex-LED Scheinwerfer HDL106N

Ex-LED floodlight HDL106N

Zone 1/21



Internationale Zulassungen / International Approvals



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Sofortige Lichtleistung
- 80.000 wartungsfreie Stunden
- Niedrigerer Stromverbrauch als HID-Lampen
- Modularer Aufbau, es können bis zu vier Scheinwerfer miteinander verbunden werden, je Modul > 5500 lm
- Geringes Gewicht (6 kg pro Modul)

Highlights

- Highly energy efficient
- Immediate light output
- 80.000 maintenance-free hours
- Lower power consumption than HID lamps
- Modular design allowing up to four interlinked luminaires, each providing a delivered output > 5500 lm
- Lightweight lighting solution (6 kg per module)

TECHNISCHE DATEN:

Leistung	27 W bis 206 W
Eingangsspannung	100-254 V AC oder 18-54 V AC/DC
Lichtstrom	2.773 lm bis 26.260 lm
Farbtemperatur	3000 K (Warmweiß) oder 5000 K (Kaltweiß)
Temperatur	-20 °C / +50 °C (T4) / +59,5 °C (T3)
Abstrahlwinkel	Schmal, Medium, Weit oder Extra Weit
LED-Anzahl	24, 48, 96, 144 oder 192
Gehäusematerial	Aluminiumlegierung mit Epoxy-Pulver-Finish
Kabeleinführung	M20 oder M25
Gehäusefarbe	RAL 7035 (optional)
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 1 und Zone 21 EN 60079-10-1 und EN 60079-10-2 mit Installation zu EN 60079-14 (Gas Gruppen IIA, IIB und H2)
Kennzeichnung	Ex e mb (Increased Safety, Encapsulation) Ex t (Dust Protected Enclosure) Ex e mb IIC T4/T3 Gb Ex tb IIIC T103°C Db

TECHNICAL DATA:

Power	27 W up to 206 W
Electrical Supply	100-254 V AC or 18-54 V AC/DC
Delivered output	2.773 lm to 26.260 lm
Colour Temperature	3000 K (Warm White) or 5000 K (Cool White)
Temperature	-20 °C / +50 °C (T4) / +59,5 °C (T3)
Optical Distribution	Narrow, medium, wide or extra wide
LED-number	24, 48, 96, 144 or 192
Enclosure	Aluminium with epoxy powder finish
Entry	M20 or M25
Enclosure colour	RAL 7035 (optional)
Driver	Electronic Driver
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 1 and Zone 21 EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2 with installation to EN 60079-14 (Gas groups IIA, IIB and H2)
Marking	Ex e mb (Increased Safety, Encapsulation) Ex t (Dust Protected Enclosure) Ex e mb IIC T4/T3 Gb Ex tb IIIC T103°C Db

HDL 106N

Ausführung/Version*	Spannung/Voltage	Ausleuchtung / Beam Pattern***	Befestigung/Mount	Lichtfarbe/ Light Colour (CCT)	Kabeleinführung/ Cable Entry	Optionen/Options
0 – 24 LEDs [27 W] 1 – 48 LEDs [53 W] 2 – 96 LEDs [103 W] 3 – 144 LEDs [155 W] 4 – 192 LEDs [206 W]	H – 100-254 V AC L – 18-54 V AC/DC**	N – Schmal/narrow (6565 lm) M – Mittel/medium (5882 lm) W – Breit/wide (5624 lm) X – Extra breit/extra wide (5547 lm)	H – Horizontal (ein Modul/single unit) V – Vertical (mehrere Module/multiple units) C – Deckenmontage/Ceiling Mount	W – Kaltweiß/Cool White (5000 K) X – Warmweiß/Warm White (3000 K)	0- M20 5- M25	04- RAL 7035 (grau/grey) FG- Glasabdeckung/glas front cover BP- Stopfen Messing vernickelt/ Plug nickel plated

Beispiel Artikelcode/
Typical ordering reference: HDL106N1HWHW004

* Leistungsaufnahme in eckigen Klammern/Power consumption provided in square brackets

** Obere Umgebungstemperatur wird +55 °C. Die Kennzeichnung wird zu ' Ex e mb IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T87°C Db/

Upper ambient becomes +55 °C. Marking becomes ' Ex e mb IIC T4 Gb; Ex tb IIIC T87°C Db

*** Die Leistungen basieren auf der 48LED-Version mit einem Modul / Delivered outputs based on single module 48LED version

Ex-LED Scheinwerfer Notfallleuchte HDL106NE

Ex-LED emergency floodlight HDL106NE

Zone 1/21



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Sofortige Lichtleistung
- 80.000 wartungsfreie Stunden bei 25 °C
- Niedrigerer Stromverbrauch als HID-Lampen
- Modularer Aufbau, es können bis zu vier Scheinwerfer miteinander verbunden werden, je Modul > 5500 lm
- Geringes Gewicht (9 kg pro Modul)

Highlights

- Highly energy efficient
- Immediate light output
- 80.000 maintenance free hours at 25 °C
- Lower power consumption than HID lamps
- Modular design allowing up to four interlinked luminaires, each module providing a delivered output > 5500 lm
- Lightweight (9 kg per module)

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	62 W, 113 W, 122 W, 165 W, 174 W oder 184 W
Eingangsspannung	100-254 V AC 50/60Hz
Lichtstrom (lm)	5.547 lm bis 19.695 lm
Notfall Dauer	90 min. (75 %) oder 3 Std (37,5 %)
Farbtemperatur	3000 K (Warmweiß) oder 5000 K (Kaltweiß)
Temperatur	-20 °C / +50 °C
Abstrahlwinkel	Schmal, Medium, Weit oder extra Weit
LED-Anzahl	48, 96, 144
Gehäusematerial	Aluminiumlegierung mit Epoxy-Pulver-Finish
Kabeleinführung	2 x M20 oder M25
Gehäusefarbe	RAL 7035 (optional)
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 1 und Zone 21 Bereiche zu EN 60079-10-1 und EN 60079-10-2 mit Installation zu EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex e mb (Increased Safety, Encapsulation) Ex t (Dust Protected Enclosure) Ex e mb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T103°C Db

TECHNICAL DATA:

Power	62 W, 113 W, 122 W, 165 W, 174 W or 184 W
Electrical Supply	100-254 V AC 50/60Hz
Delivered output (lm)	5.547 lm up to 19.695 lm
Emergency Duration	90 mins (75 %) or 3hrs (37,5 %)
Colour Temperature	3000 K (Warm White) or 5000 K (Cool White)
Temperature	-20 °C / +50 °C
Optical Distribution	Narrow, medium, wide or extra wide
LED-number	48, 96, 144
Enclosure	Aluminium with epoxy powder finish
Entry	2 x M20 or M25
Enclosure colour	RAL 7035 (optional)
Driver	Electronic Driver
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 1 and Zone 21 areas to EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2 with installation to EN 60079-14
Marking	Ex e mb (Increased Safety, Encapsulation) Ex t (Dust Protected Enclosure) Ex e mb IIC T4 Gb Ex tb IIIC T103°C Db

HDL 106NE

Ausführung/Version*	Ausleuchtung/ Beam Pattern***	Lichtfarbe/ Light Colour (CCT)	Kabeleinführung / Cable Entry	Optionen/Options
E – EM (48 LEDs) [62 W] ES – EM/Std (96 LEDs) [113 W] EE – EM/EM (96 LEDs) [122 W] SES – Std/EM/Std (144 LEDs) [165 W] ESE – EM/Std/EM (144 LEDs) [174 W] EEE – EM/EM/EM (144 LEDs) [184 W]	N – Schmal/narrow (6565 lm) M – Mittel/medium (5882 lm) W – Breit/wide (5624 lm) X – Extra breit/extra wide (5547 lm)	W – Kaltweiß/Cool White (5000 K) X – Warmweiß/Warm White (3000 K)	0 – M20 5 – M25	04 – RAL 7035 (grau, grey) FG – Glasabdeckung/glas front cover BP – Stopfen Messing vernickelt/ Plug nickel plated

Beispiel Artikelcode/
Typical ordering reference: HDL106NESWX004

* Leistungsaufnahme in eckigen Klammern / Power consumption provided in square brackets

** Die Leistungen basieren auf der 48LED-Version mit einem Modul / Delivered outputs based on single module 48LED version



LUNA

..... Temporary Lighting for Hazardous Areas

Der Luna LED-Scheinwerfer ist eine leicht tragbare, zuverlässige und leistungsstarke Ex-Leuchte. Der Scheinwerfer leitet bis zu 5.600 lm gestochen scharf und zielgerichtet genau dorthin, wo sie am meisten benötigt werden. Mit robuster, mariner Bauweise, wartungsfreundlichem Design und einer LED-Lebensdauer von über 10 Jahren, ist der Luna-Scheinwerfer ideal für temporäre Beleuchtungsanwendungen im Ex-Bereich.

Produktvorteile

- Ultrahelles Licht mit 5.600 lm bei niedrigem Energiebedarf
- 50° Strahlwinkel für eine breite Ausleuchtung des Arbeitsbereiches
- Robuste Marine-Konstruktion für den Einsatz unter harten Bedingungen
- Verlinkbar mit mehreren Leuchten, um auch größere Arbeitsbereiche auszuleuchten
- Wartungsfreundlich durch die Möglichkeit zum Austausch von LED und Abdeckungen
- Marktführende Langlebigkeit der LED – L70 > 150.000 Stunden wartungsfreie Betriebsdauer bei 25 °C
- Betriebstemperatur -20 °C bis +55 °C
- Staub- und wasserdicht IP66 / IP67
- 9 kg leichter, transportabler Scheinwerfer
- Erhältlich mit einer Vielzahl von Kabellängen und Ex-Steckern verschiedener Hersteller
- Unabhängige LED-Treiber für höchste Zuverlässigkeit vor Ort* (*48 LED-Option)
- ATEX & IECEx zertifiziert für Zonen 1 & 21



The Luna Floodlight is an easily portable, reliable and highly powerful luminaire that directs a crisp, targeted output (up to 5.600 lm) where you need it most. With a robust, marine grade construction, maintenance-friendly design and LED lifespan of over 10 years, the Luna is ideal for temporary lighting applications.

Highlights

- Ultra bright light with market-leading efficacy
- 9 kg Lightweight transportable floodlight
- Available with a variety of cable lengths and plugs
- Robust marine grade construction designed for tough use
- Independent LED engines for ultimate reliability and confidence on site* (*48 LED option only)
- >150.000 maintenance free hours at 25 °C (L70)
- Ex e approved



Ex-LED Transportabler Scheinwerfer LUNA

Ex-LED transportable floodlight LUNA

Zone 1/21

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	27 W bis 53 W
Eingangsspannung	Siehe Bestellcode
Lichtstrom	2812 lm oder 5624 lm
Farbtemperatur	5000 K (Kaltweiß)
Temperatur	-20 °C / +50 °C oder -20 °C / +55 °C
Gehäusematerial	LM6 Aluminium mit gelber Epoxidpulverbeschichtung (RAL 1018) und Polycarbonat-Diffusor
Kabeleinführung	2 x M20
Installation	in transportablem Rahmen montiert
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Schutzart	IP 66/67
Einsatzbereich	Zone 1 und Zone 21 Bereiche zu EN 60079-10-1 und EN 60079-10-2 mit Installation zu EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex e mb Ex tb

TECHNICAL DATA:

Power	27 W up to 53 W
Electrical Supply	Refer to ordering matrix
Delivered output	2812 lm or 5624 lm
Colour Temperature	5000 K (Cool White)
Temperature	-20 °C / +50 °C or -20 °C / +55 °C
Enclosure	LM6 Aluminium with yellow epoxy powder finish (RAL 1018) and Polycarbonate diffuser
Entry	2 x M20
Installation	within transportable frame
Driver	Electronic Driver
Protection grade	IP 66/67
Area Classification	Zone 1 and 21 areas to EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2 with installation to EN 60079-14
Marking	Ex e mb Ex tb

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	Spannung Voltage	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
HDL106TN0HWHW006	2812	27	100 - 254 V AC	T4 T3	103	-20 / +50 -20 / +55	9,0
HDL106TN0LWHW006	2812	27	18 - 54 V AC/DC	T4	83	-20 / +55	9,0
HDL106TN1HWHW006	5624	53	100 - 254 V AC	T4 T3	103	-20 / +50 -20 / +55	9,0
HDL106TN1LWHW006	5624	53	18 - 54 V AC/DC	T4	83	-20 / +55	9,0

HDL 106TN CABLING CONFIGURATOR

Stecker/Plug * C – CEAG A – ATX S – STAHL	Spannung/ Voltage ** 024-24 V 110-110 V 230-230 V	Kabeltyp/ Cable Type S – SY Armiert/Armoured H – H07RN-F	Kabellänge / Cable Length 05- 5 m cable 10- 50 m cable 15- 15 m cable	Verlinkbar/Linkable L- Verlinkbar/Linkable
--	--	--	--	---

Beispiel Artikelcode/
Typical ordering reference: HDL106TN1HWHW006-C230H15

* Bei der Verbindung mehrerer Geräte mit CEAG-Stecker gelten Umgebungseinschränkungen.

* Ambient restrictions apply when linking multiple units with CEAG sockets.

** Wenn kein Stecker benötigt wird, bitte Hersteller und Spannung im Artikelcode auslassen, z.B. HDL106TN1HWHW006-H15

** If a plug is not required, please leave manufacturer and voltage blank, e.g. HDL106TN1HWHW006-H15

Ex-LED Sicherheitsleuchte NexLED

Ex-LED bulkhead luminaire NexLED

Zone 1/21



Internationale Zulassungen / International Approvals



Produktvorteile

- einfache Installation und Wartung
- Ultralange Lebensdauer
- Über 60.000 Stunden Dauerbetrieb
- Sehr geringer Stromverbrauch
- Hohe Energieeffizienz
- Lichtausbeute mit über 108 lm/W
- Universelle Spannungsversorgung, die sowohl AC- als DC-Eingang abdeckt
- Batteriemanagement und automatische Selbsttestfunktion serienmäßig bei Emergency Varianten
- Optional für Zone 2 erhältlich

Highlights

- Easy installation and maintenance
- Ultra-long service life
- Over 60.000 hours continuous operation
- Very low power consumption
- Highly energy efficient
- Improved efficacy, providing over 108 lm/W
- Universal power supply that covers both AC- and DC-input
- Battery management and automatic self-test function as standard with Emergency variants
- Also available for Zone 2

TECHNISCHE DATEN:

Leistung	5 W bis 12 W
Eingangsspannung	110-254 V AC/DC 50/60Hz
Lichtstrom	123 lm - 464 lm
Farbtemperatur	4000 K (Neutral Weiß)
Temperatur	-45 °C / +55 °C -20 °C / +55 °C = EM
Gehäuse	Aluminium LM6, schwarzer Epoxid-Polyesterlack RAL-9005, mit gehärtetem Glas und Silikondichtungen
Kabeleinführung	3 x M20
Anschluss	3-adrige Leiter mit max. 4 mm² mit Durchgangsverdrahtung (4-adrig bei Emergency-Ausführung)
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Batterie	Ni-Cd (4.8 V 4 Ah)
Dauer Batteriebetrieb	801-Ausführung 90 Minuten, 201-Ausführung 3 Stunden (100 % Leistung)
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 1 und 21 nach EN 60079-10-1, EN 60079-10-2 und EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex e mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db IP6X, Ex de IIC T4 [24V version - ATEX only]
Montageoptionen	Decke, Wand, hängend, Mast/Pfosten, Stirnwand

TECHNICAL DATA:

Power	5 W to 12 W
Electrical Supply	110-254 V AC/DC 50/60Hz
Delivered output	123 lm - 464 lm
Colour Temperature	4000 K (Neutral White)
Temperature	-45 °C / +55 °C -20 °C / +55 °C = EM
Enclosure	Aluminium LM6 body, RAL-9005 black epoxy polyester paint finish with toughened glass and silicone gasket
Entry	3 x M20
Termination	3 core 4 mm² max conductor with looping (4 core on Emergency)
Driver	Electronic Driver
Battery	Ni-Cd (4.8 V 4 Ah)
Emergency Duration	801-version 90 mins, 201-version 3 hours (100 % output)
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 1 and 21 areas to EN 60079-10-1, EN 60079-10-2 and EN 60079-14
Marking	Ex e mb IIC T4 Gb, Ex tb IIIC T95°C Db IP6X, Ex de IIC T4 [24V version - ATEX only]
Mounting Options	Ceiling, Wall, suspended, Pole/Stanchion, Bulkhead

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
NELE/201/LE	123	5	T4	95	-45 / +55	4,0
NELE/401/LE/24**	247	8	T4	95	-45 / +55	4,1
NELE/801/LE	464	10	T4	95	-45 / +55	4,1
NELE/201/LE/EM	123	7	T4	95	-20 / +55	4,7
NELE/801/LE/EM	464	12	T4	95	-20 / +55	4,7

Hinweis: ** 24V Versorgung gilt nur für ATEX / Note: ** 24V Supply is for ATEX only

Ex-LED Sicherheitsleuchte NEO X

Ex-LED bulkhead luminaire NEO X

Zone 1/21



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Erhältlich mit asymmetrischer Linse, um Lichtverschmutzung zu minimieren
- Geringer Platzbedarf
- Über 120.000 wartungsfreie Stunden bei 25 °C
- Von außen zugänglicher Akku-Stick für einfache Wartung

Highlights

- Highly Energy Efficient
- Available with asymmetric optic, minimising light pollution
- Small footprint
- 120.000 maintenance free hours at 25 °C
- Externally swappable battery stick for ease of maintenance

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	11,5 W bis 35 W
Eingangsspannung	110-277 V AC, 50/60Hz 127-250 V DC 220-240 V AC bei Emergency-Ausführung
Lichtstrom	1550 lm - 4363 lm
Farbtemperatur	5000 K (Kaltweiß) weitere Farbtemperaturen optional lieferbar
Temperatur	-55 °C / +55 °C -25 °C / +55 °C = EM
Gehäuse	Aluminium LM6
Kabeleinführung	4 x M20
Anschluss	3-adrige Leiter mit max. 4 mm ² mit Durchgangsverdrahtung (4-adrig bei Emergency-Ausführung)
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Dauer Batteriebetrieb	3 Stunden (01L = 32 %, 02L = 21 %)
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 1 und 21 nach EN 60079-10-1, EN 60079-10-2 und EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex db eb IIB+H2 T* Gb Ex tb IIIC T76°C Db IP6X
Montageoptionen	Decke, Wand, Handlauf, Stirnwand

TECHNICAL DATA:

Power	11,5 W to 35 W
Electrical Supply	110-277 V AC, 50/60Hz 127-250 V DC 220-240 V AC for Emergency version
Delivered output	1550 lm - 4363 lm
Colour Temperature	5000 K (Cool white) other colour temperatures are available
Temperature	-55 °C / +55 °C -25 °C / +55 °C = EM
Enclosure	Aluminium LM6 body
Entry	4 x M20
Termination	3 core 4 mm ² max conductor with looping (4 core on Emergency)
Driver	Electronic Driver
Emergency Duration	3 hours (01L = 32 %, 02L = 21 %)
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 1 and 21 areas to EN 60079-10-1, EN 60079-10-2 and EN 60079-14
Marking	Ex db eb IIB+H2 T* Gb Ex tb IIIC T76°C Db IP6X
Mounting Options	Ceiling, Wall, Handrail, Bulkhead

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
NOXB/01L/LE	1550	11,5	T6	76	-55 / +55	6,0
NOXB/02L/LE	2311	17,5	T6	76	-55 / +55	6,0
NOXB/04L/LE	4363	35	T5	76	-55 / +55	6,0
NOXB/01L/LE/EMI	1550	15	T5	76	-25 / +55	7,5
NOXB/01L/LE/EMI	2311	20,5	T5	76	-25 / +55	7,5

Ex-LED Langfeldleuchte Protecta III

Ex-LED linear luminaire Protecta III

Zone 2/22



Produktvorteile

- vollständig austauschbare LED-Streifen und Treiber
- Optionales Inotec CBS / J-SV Modul lieferbar
- Hohe Energieeffizienz
- Leicht zugängliche Diffusorklemme über die gesamte Länge
- Schnellverschluss und schraubenlose Hauptanschlüsse
- Gleichstrombetrieb
- DTS-01 überflutungsgeprüft
- Batterieüberwachung und automatischer Selbsttest

Highlights

- Fully interchangeable LED-strips and drivers
- Optional Inotec CBS / J-SV module available
- Highly energy efficient
- Easily accessible full length diffuser clamp
- Quick release and screwless main terminals
- DC operation
- DTS-01 deluge tested
- Battery monitoring and automatic self test

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	16 W bis 48 W
Eingangsspannung	120-277 VAC, 50/60Hz; 127-250 Vdc (02L); 127-300 VDC (04L/07L), Standard Version 220-240 Vac, 50/60Hz, nur Emergency-Ausführung
Lichtstrom	2296 lm - 6690 lm
Farbtemperatur	4000 K (Neutral Weiß, 3000 K und 5000 K optional lieferbar)
Temperatur	-40 °C / +55 °C -25 °C / +50 °C = EM
Gehäuse	GFK-Gehäuse mit Polycarbonat-Abdeckung
Kabeleinführung	4 x M20 - 2 auf jeder Seite
Anschluss	3-adrige Leiter mit max. 4 mm² mit Durchgangsverdrahtung und 16 A Nennleistung (4-adrig bei Emergency-Ausführung)
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Batterie	Ni-Cd (6 V)
Dauer Batteriebetrieb	3 Stunden (02L Version = 33 % Leistung, 04L Version = 23 % Leistung, 07L Version = 12 % Leistung)
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 2 nach EN 60079-10-1, Zone 22 nach EN 60079-10-2 und EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T75°C Dc
Inotec-Module	CBS typ J-SV Modul/S oder CBS typ J-SV Modul T/S
Montageoptionen	Decke, Wand, hängend, Mast/Pfosten

TECHNICAL DATA:

Power	16 W to 48 W
Electrical Supply	120-277 VAC, 50/60Hz; 127-250 Vdc (02L); 127-300 VDC (04L/07L), Standard Version 220-240 Vac, 50/60Hz, Emergency version only
Delivered output	2296 lm - 6690 lm
Colour Temperature	4000 K (Neutral White, 3000 K and 5000 K available as option)
Temperature	-40 °C / +55 °C -25 °C / +50 °C = EM
Enclosure	GRP body with polycarbonate cover
Entry	4 x M20 - 2 at each end
Termination	3 core 4 mm² max conductor with looping and 16 A rating through wiring (4 core on Emergency)
Driver	Electronic Driver
Battery	Ni-Cd (6 V)
Emergency Duration	3 hours (02L version = 33 % output, 04L version = 23 % output, 07L version = 12 % output)
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 2 to EN/IEC 60079-10-1, Zone 22 to EN 60079-10-2 and EN 60079-14
Marking	Ex ec IIC T4 Gc Ex tc IIIC T75°C Dc
Inotec-Modules	CBS type J-SV Modul/S or CBS type J-SV Modul T/S
Mounting Options	Ceiling, Wall, suspended, Pole/Stanchion

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
PR3C/02L/LE	2296	16	T4	75	-40 / +55	4,8
PR3C/04L/LE	3526	24	T4	75	-40 / +55	4,9
PR3C/07L/LE	6690	44	T4	75	-40 / +55	8,2
PR3C/02L/LE/EM	2296	20	T4	75	-25 / +50	5,8
PR3C/04L/LE/EM	3526	26	T4	75	-25 / +50	5,9
PR3C/07L/LE/EM	6690	48	T4	75	-25 / +50	9,2

Ex-LED Langfeldleuchte Sterling III

Ex-LED linear luminaire Sterling III

Zone 2/22



Produktvorteile

- Hohe Energieeffizienz
- Leichte und schmale Konstruktion
- 155.000 wartungsfreie Stunden bei 45 °C

Highlights

- Highly energy efficient
- Lightweight and slimline construction
- 155,000 maintenance free hours at 45 °C

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

Leistung	23 W bis 65 W
Eingangsspannung	120-277 V AC, 50/60Hz 127-300 V DC, 220-240 V AC, 50/60Hz (Batterieversion)
Lichtstrom	2.959 lm bis 9.385 lm
Farbtemperatur	4000 K (Neutral Weiß, 3000 K und 5000 K optional lieferbar)
Überspannungsschutz	2 kV
Temperatur	-20 °C / +45 °C
Gehäusematerial	GRP mit prismatischem Polycarbonat-Diffusor und Halteklammern aus rostfreiem Stahl
Kabeleinführung	2 x 20 mm Durchgangslöcher
Installation	Zwei Durchgangslöcher für M8 - Befestigungselemente auf der Rückseite, Dichtscheiben vorgesehen
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Batterie	Ni-Cd (6 V)
Dauer Batteriebetrieb	3 Stunden (03L = 26 %; 06L = 14 %; 09L = 10 %)
Anschluss	4-adrige Leiter mit max. 4 mm ² mit Durchgangsverdrahtung und 16 A Nennleistung
Schutzart	IP65
Einsatzbereich	Zone 2 und Zone 22 Bereiche zu EN 60079-0 und EN 60079-15 mit Installation nach EN 60079-31
Kennzeichnung	Ex nA IIC T6 Gc Ex tc IIIC T66 °C Dc IP65

TECHNICAL DATA:

Power	27 W bis 78 W
Electrical Supply	120-277 V AC, 50/60Hz 127-300 V DC, 220-240 V AC, 50/60Hz (Emergency Version)
Delivered output (lm)	2.959 lm up to 9.385 lm
Colour Temperature	4000 K (Neutral White, 3000 K and 5000 K available as option)
Surge Protection	2 kV
Temperature	-20 °C / +45 °C
Enclosure	GRP with prismatic polycarbonate diffuser and stainless steel retaining clips
Entry	2 x 20 mm diameter clearance holes
Installation	Two clearance holes for M8 fasteners located on rear of body, sealing washers provided
Driver	Electronic Driver
Battery	Ni-Cd (6 V)
Emergency Duration	3 hours (03L = 26 %; 06L = 14 %; 09L = 10 %)
Termination	4 core 4 mm ² max conductor with through wiring 16 A rating
Protection grade	IP65
Area classification	Zone 2 and Zone 22 areas to EN 60079-0 and EN 60079-15 with installation to EN 60079-31
Marking	Ex nA IIC T6 Gc Ex tc IIIC T66 °C Dc IP65

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power (W)	TClass TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
ST3N/03L/LE	3592	23	T4	76	-20 / +55	2,8
ST3N/06L/LE	6241	42	T4	76	-20 / +50	4,4
ST3N/09L/LE	8798	63	T4	76	-20 / +45	5,0
ST3N/03L/LE/EM	3592	26	T4	76	-20 / +45	3,8
ST3N/06L/LE/EM	6241	49	T4	76	-20 / +45	5,2
ST3N/09L/LE/EM	8798	65	T4	76	-20 / +45	5,8

Ex-LED Scheinwerfer Arran X

Ex-LED floodlight Arran X

Zone 2/22



Produktvorteile

- Einfache Installation mit 2-teiligem Gehäuse
- Frontabdeckung mit schraubenlosem Hauptanschluss zum einfachen Anschluss
- Intelligentes Batterie-Backup mit eingebaute Selbstüberwachung und Prüfung
- Leichtes Gewicht von 11,3 kg

Features

- Easy installation with clamshell splice box for unimpeded wiring access
- Front access cover with screwless main terminals for easy termination.
- Optics options including asymmetric, narrow and extra Wide
- Intelligent battery backup with built in self-monitoring and testing
- Light weight at 11.3 kg

Internationale Zulassungen / International Approvals



TECHNISCHE DATEN:

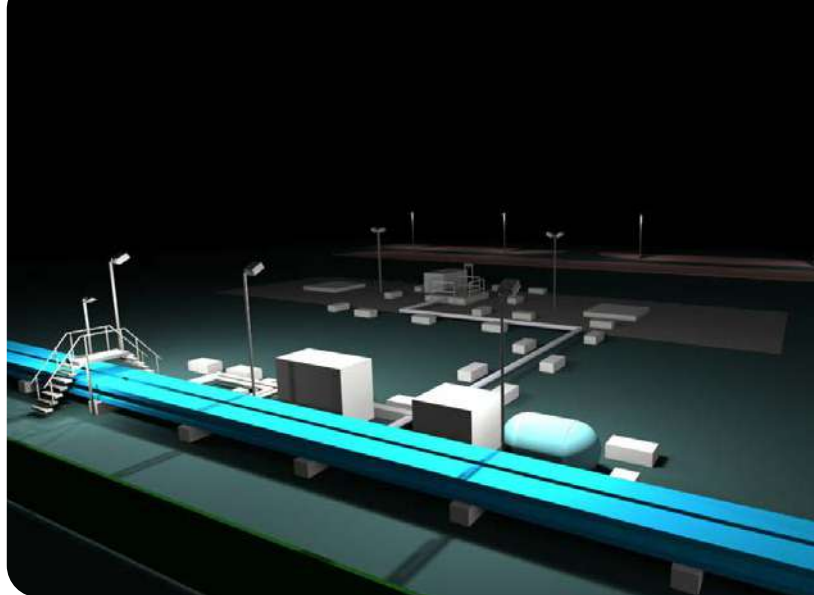
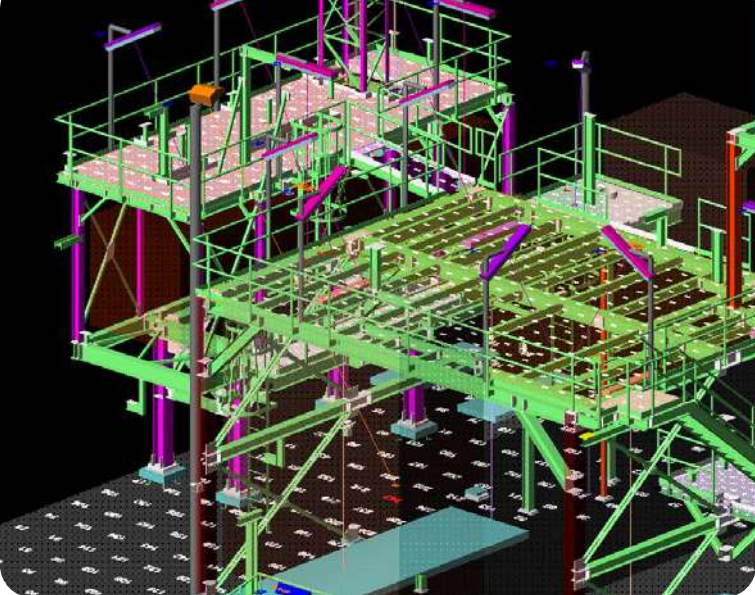
Eingangsspannung	120-277 V AC 50/60Hz
Farbtemperatur	5000 K (Kaltweiß, 3000 K optional lieferbar))
Abstrahlwinkel	breitstrahlend (Standard) optional: punktstrahlend, asymmetrisch oder extra weit
LED-Lebensdauer	L70 > 96.800 Stunden
Gehäusematerial	Kupferfreies Aluminiumgehäuse in Marinequalität mit Standard-Glasdiffusor. Epoxidpulverbeschichtung (Grau).
Kabeleinführung	2 x M20
Vorschaltgerät	Elektronisches Vorschaltgerät
Anschluss	3-adrige Leiter mit max. 6 mm ² mit Durchgangsverdrahtung und 16A Nennleistung
Schutzart	IP66 / IP67
Einsatzbereich	Zone 2 und Zone 21 Bereiche zu EN 60079-10-1 und EN 60079-10-2 mit Installation zu EN 60079-14
Kennzeichnung	Ex db eb Ex tb

TECHNICAL DATA:

Electrical Supply	120-277 V AC 50/60Hz
Colour temperature	5000 K (Cool White, 3000 K available as option)
Optical Distribution	Wide beam (standard), options: narrow beam, asymmetric or extra wide beam
LED-Lifetime	L70 > 96.800 hrs
Enclosure	Marine grade copper-free aluminium body with standard glass diffuser. Epoxy powder finish (Grey).
Entry	2 x M20
Driver	Electronic Driver
Termination	3 core 6 mm ² max conductor with looping
Protection grade	IP66 / IP67
Area classification	Zone 2 and 21 areas to EN 60079-10-1 and EN 60079-10-2 with installation to EN60079-14
Marking	Ex db eb Ex tb

Bestelldaten

Typ / Type	Lichtstrom Delivered Output (lm)	Leistung Power Consumption (W)	TKlasse TClass	T°C Staub T°C Dust	Betriebstemperatur Temperature (°C)	Gewicht Weight (kg)
ARXC/07L/LE	7.407	63	T5 T4 T3	T160	-55 / +40 -55 / +55 -55 / +65	11,3
ARXC/10L/LE	10.264	91	T5 T4 T3	T160	-55 / +40 -55 / +55 -55 / +65	11,3
ARXC/14L/LE	14.133	118	T5 T4 T3	T160	-55 / +40 -55 / +55 -55 / +65	11,3
ARXC/20L/LE	18.954	178	T4 T3	T160	-55 / +40 -55 / +55	11,3
ARXC/30L/LE	28.423	269	T4 T3	T160	-55 / +40 -55 / +55	11,3
ARXC/07L/LE/EM	7.407	63	T5 T4	T160	-20 / +40 -20 / +50	12,03
ARXC/14L/LE/EM	14.133	118	T5 T4	T160	-20 / +40 -20 / +50	12,03

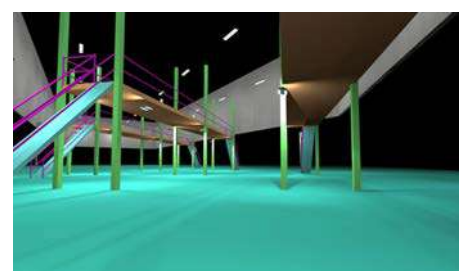
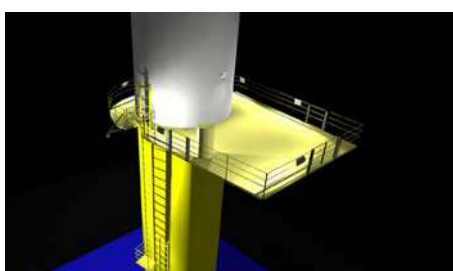
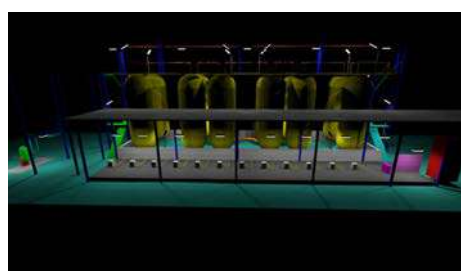
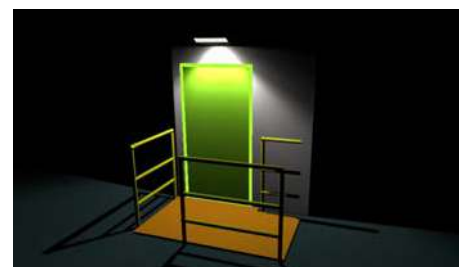
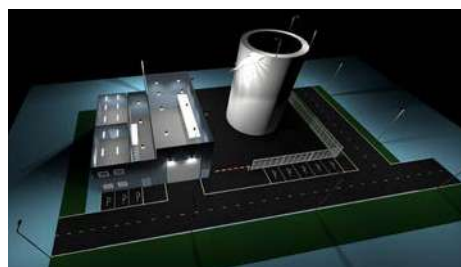
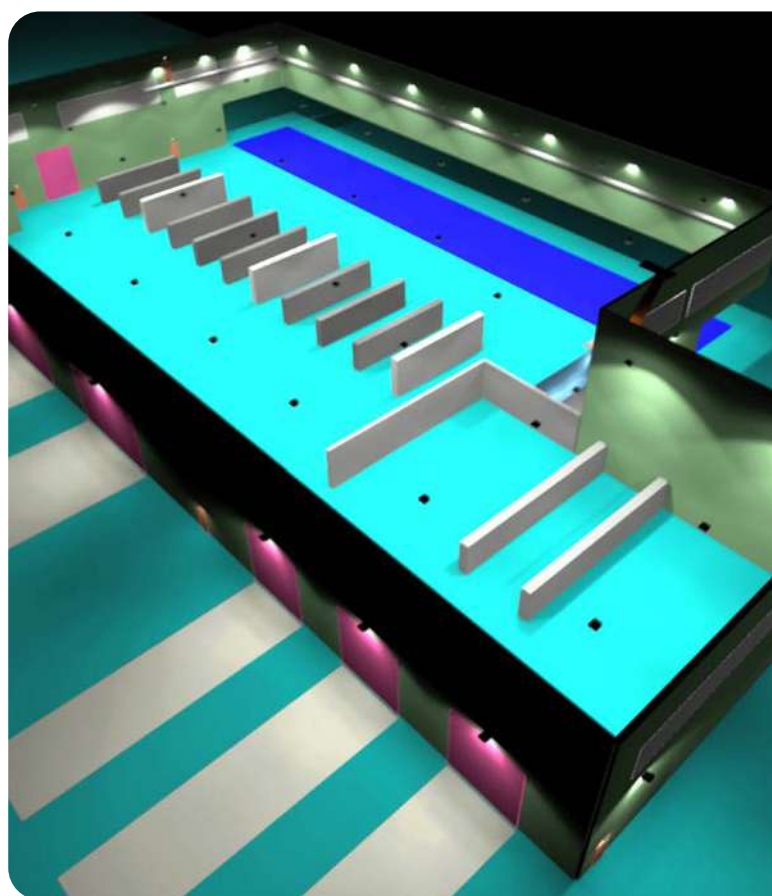


PROFESSIONELLE UND INDIVIDUELLE LICHTPLANUNG VON JACOB UND ILE INTERNATIONAL LIGHTING EXPERTS

Mit der Lichtplanungssoftware Chalmrite 6 erstellen wir für unsere Kunden einfache oder komplexe Lichtplanungen. Die Lichtverteilung kann dann in 3D und fotorealistischen Bildern visualisiert werden. Im Vergleich zu den ursprünglichen Erwartungen oder einer bestehenden Situation kann die erforderliche Anzahl von Leuchten durch eine optimale Auswahl und Positionierung reduziert werden. Dies reduziert sowohl die Investitionskosten als auch die Kosten für den Installations- und Wartungsaufwand.

PROFESSIONAL AND INDIVIDUAL LIGHTING DESIGN BY JACOB AND ILE INTERNATIONAL LIGHTING EXPERTS

With our Chalmrite 6 lighting design software, we create simple or complex lighting designs for our customers. The light distribution can then be visualized in 3D and photorealistic images. In comparison to the original expectations or an existing situation the required number of luminaires can be reduced by an optimal selection and positioning. This reduces both investment costs as well as costs for the installation and maintenance effort.



EX-PRODUKTE NACH NEC, CEC UND IEC

EX-PRODUCTS ACCORDING TO NEC, CEC AND IEC



Killark ist ein weltweiter Anbieter von Produkten für raue und gefährliche Umgebungen, mit NEC-Zulassungen nach Class, Zone und Division.

Das Killark-Sortiment umfasst industrielle und explosionsgeschützte Lösungen, die den härtesten klimatischen Bedingungen standhalten.

- Gehäuse / OEM Lösungen
- Verteilerkästen und Steuerungen
- Beleuchtung
- Stecker und Buchsen
- Kabelverschraubungen und Verbindungslösungen
- Rohrverbindingssysteme

Killark is a global provider of harsh and hazardous area products, NEC-certified to Class, Zone and Division.

The Killark range encompasses industrial and explosion proof solutions engineered to withstand the toughest environments.

- Enclosures / OEM Solutions
- Distribution and Control Equipment
- Lighting
- Plugs and Receptacles
- Cable Glands and Fittings
- Conduit systems

Explosiongeschützte Produkte mit UL/CSA-Zulassungen
 Ex certified products with UL/CSA approval



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 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

Annex

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 IECEx SYSTEM

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
For example, relevant for Ex-equipment cable glands and their accessories		
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

Gerätegruppen, Gerätekategorien und Zonen

Gerätegruppe	I 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	II 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
 II 2G2D BVS17 ATEX E118X IECEx BVS17.0101X 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)
	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 on 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 (EPL)	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 on 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 2G2D BVS17ATEX E118X IECExBVS17.0101X M12x1.5  0158

- PERFECT plus Ex-cable glands, 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  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-marking
	0158	Code of the notified body



JACOB GMBH ELEKTROTECHNISCHE FABRIK
GOTTLIEB-DAIMLER-STRASSE 11 | 71394 KERNEN | GERMANY
T +49 7151 4011-0 | WWW.JACOB-GMBH.DE