

Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung zu EEx d II C Kabelverschraubungen Typ 18 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 ...

1. Sicherheitshinweise

Die Kabelverschraubungen Typ 18 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . dürfen innerhalb von explosionsgefährdeten Bereichen zur Einführung von Kabel und Leitungen in Schränken, Kästen oder sonstigen Gehäusen, die in der Zündschutzart druckfeste Kapselung «d» ausgeführt sind, verwendet werden. **Sie dürfen nur von qualifizierten Fachkräften montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.**

Verwenden Sie die Kabelverschraubung bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und sauberem Zustand. Es dürfen keine Veränderungen an der Kabelverschraubung vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind. Insbesondere das Ersetzen des Typenmäßigen Dichteinsatzes durch eine andere Größe ist nicht zulässig.

Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den Kabelverschraubungen Typ 18 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . die nationalen Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!



2. Normenkonformität

Die Kabelverschraubungen Typ 18 . . 26/27 und Verschlusszapfen Typ 8710 . . entsprechen den Anforderungen der EN50'014:1997, der EN50'018:2000 und der EN1127-1:1997. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäss der EN29'001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

Kennzeichnung / Marking:	CE 0102 (Ex) II2G/D
Explosionsschutz / Explosion protection:	EEx d II C
EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC type examination certificate:	PTB 00 ATEX 1059
Zulässiger Umgebungs- und Anwendungstemperaturbereich (Ta): Permissible ambient and application temperature (Ta):	Artikelnummer Dichteinsatz Item number sealing insert
Typ 18 . . 26/27 Dichteinsatz / O-Ring NBR (schwarz) Type 18 . . 26/27 Sealing insert / O-ring NBR (black)	-20°C bis +80°C (18xx.26.03, 18xx.27.03) -20°C to +80°C (18xx.26.03, 18xx.27.03)
Typ 18 . . 91 . . 26/27 Dichteinsatz / O-Ring FPM (grün) Type 18 . . 91 . . 26/27 Sealing insert / O-ring FPM (green)	-20°C bis +160°C (18xx.26.98.03, 18xx.27.98.03) -20°C to +160°C (18xx.26.98.03, 18xx.27.98.03)
(keine Temperaturabweichungen durch Gehäuse und Leitungen) (no temperature deviations by housings and lines)	xx Gewindegrösse xx Thread size

Daten der einzelnen Kabelverschraubungsgrößen, Typenschlüssel:

Artikel Endziffern Item number, last ciphers	..09.26 ..91.09.26	..11.26 ..91.11.26	..13.26 ..16.26 ..91.16.26 ..91.09.27	..21.26 ..91.21.26	..21.27 ..91.21.27	..29.26 ..91.29.26	..29.27 ..91.29.27	..36.26 ..91.36.26	..36.27 ..91.36.27	..48.26 ..91.48.26	..48.27 ..91.48.27
Leitungsdurchmesser (mm) Min. Line diameter (mm) Max.	7 9	9 11	11 13	13 16.5	16.5 20	20 24	24 28	28 32	32 36	36 40	40 44
Anzugsdrehmoment Mounting torque											
Druckmutter Compression cap nut	[Nm] 15	[Nm] 20	[Nm] 20	[Nm] 22	[Nm] 25	[Nm] 30	[Nm] 35	[Nm] 35	[Nm] 40	[Nm] 55	[Nm] 55
Klemmbackenschrauben Clamps	[Ncm] 95	[Ncm] 95	[Ncm] 100	[Ncm] 100	[Ncm] 100	[Ncm] 145	[Ncm] 155	[Ncm] 220	[Ncm] 270	[Ncm] 320	[Ncm] 320

Mounting, operating and maintenance instructions to EEx d II C cable glands type 18 . . 26/27 and locking plugs type 8710 ...

1. Safety information

Cable glands type 18 . . 26/27 and locking plugs type 8710 . . may be used inside areas where there is a risk of explosion for entry of cables and lines into cabinets, boxes or other housings which are in accordance to protection level flameproof enclosures «d». **They may be mounted, put into operation and maintained only by qualified specialists.**

Use cable glands properly in the undamaged and clean state. The cable gland must not be modified in any way which is not expressly mentioned in these operation instructions. In particular, replacement of the standard sealing insert by different size is not permissible.

During all work with cable glands type 18 . . 26/27 and locking plugs type 8710 . . observe the national installation, safety and accident prevention regulations and the following safety information in these operating instructions, which appear in italics like this text!

2. Conformity with standards

The cable glands type 18 . . 26/27 and locking plugs type 8710 . . meet the requirements of EN 50'014:1997, of EN 50'018:2000 and of EN1127-1:1997. They correspond to the state of the art and have been developed, manufactured and tested in accordance with EN29'001.

3. Technical Data

Kennzeichnung / Marking:	CE 0102 (Ex) II2G/D
Explosionsschutz / Explosion protection:	EEx d II C
EG-Baumusterprüfbescheinigung / EC type examination certificate:	PTB 00 ATEX 1059
Zulässiger Umgebungs- und Anwendungstemperaturbereich (Ta): Permissible ambient and application temperature (Ta):	Artikelnummer Dichteinsatz Item number sealing insert
Typ 18 . . 26/27 Dichteinsatz / O-Ring NBR (schwarz) Type 18 . . 26/27 Sealing insert / O-ring NBR (black)	-20°C bis +80°C (18xx.26.03, 18xx.27.03) -20°C to +80°C (18xx.26.03, 18xx.27.03)
Typ 18 . . 91 . . 26/27 Dichteinsatz / O-Ring FPM (grün) Type 18 . . 91 . . 26/27 Sealing insert / O-ring FPM (green)	-20°C bis +160°C (18xx.26.98.03, 18xx.27.98.03) -20°C to +160°C (18xx.26.98.03, 18xx.27.98.03)
(keine Temperaturabweichungen durch Gehäuse und Leitungen) (no temperature deviations by housings and lines)	xx Gewindegrösse xx Thread size

Data of the cable glands, type codes:

Daten der einzelnen Kabelverschraubungsgrößen, Typenschlüssel:

Artikel Endziffern Item number, last ciphers	..09.26 ..91.09.26	..11.26 ..91.11.26	..13.26 ..16.26 ..91.16.26 ..91.09.27	..21.26 ..91.21.26	..21.27 ..91.21.27	..29.26 ..91.29.26	..29.27 ..91.29.27	..36.26 ..91.36.26	..36.27 ..91.36.27	..48.26 ..91.48.26	..48.27 ..91.48.27
Leitungsdurchmesser (mm) Min. Line diameter (mm) Max.	7 9	9 11	11 13	13 16.5	16.5 20	20 24	24 28	28 32	32 36	36 40	40 44
Anzugsdrehmoment Mounting torque											
Druckmutter Compression cap nut	[Nm] 15	[Nm] 20	[Nm] 20	[Nm] 22	[Nm] 25	[Nm] 30	[Nm] 35	[Nm] 35	[Nm] 40	[Nm] 55	[Nm] 55
Klemmbackenschrauben Clamps	[Ncm] 95	[Ncm] 95	[Ncm] 100	[Ncm] 100	[Ncm] 100	[Ncm] 145	[Ncm] 155	[Ncm] 220	[Ncm] 270	[Ncm] 320	[Ncm] 320

4. Installation

The regulations according to EN60'079-14, the equipment safety law, the generally acknowledged rules of the industry and these operating instructions are applicable for installation and operation. In order to ensure the required IP protection category according to EN60'529:1991 is achieved, the cable glands must be properly installed in the electrical operating equipment.

The data for the cable gland under section 3 must be taken into account on installation. When used in plastic housings, the cable glands must be included in the equipotential bonding system. The tightening torques stated in the table for the respective sizes of compression cap nuts and clamps and the additional information must be taken into account.

4. Installation

Für das Errichten und Betreiben sind die Vorschriften gemäss EN60'079-14, das Gerätesicherheitsgesetz, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung maßgebend. Damit der geforderte IP-Schutzgrad gemäss EN60'529:1991 erreicht wird, müssen die Verschraubungen sachgerecht im elektrischen Betriebsmittel eingebaut werden.

Die Daten der Kabelverschraubungen unter Punkt 3 sind beim Einbau zu berücksichtigen. Beim Einsatz in Kunststoffgehäusen müssen die Kabelverschraubungen in den Potentialausgleich einbezogen werden. Die auf der Tabelle für die jeweiligen Größen angegebenen Anzugsdrehmomente für die Druckmutter und die Klemmbackenschrauben sowie die ergänzenden Hinweise sind zu beachten.



5. Instandhaltung

Die für Wartung, Instandhaltung und Prüfung geltenden Bestimmungen der EN60'079-14 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die für die Zündschutzart maßgebenden Teile zu prüfen.

5. Maintenance

The provisions of EN60'079-14 which are applicable for service, maintenance and testing must be complied with. During maintenance, in particular the parts critical for the ignition protection category must be tested.



Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung zu EEx e II Kabelverschraubungen **Progress-EX**

Mounting, operating and maintenance instructions to EEx e II cable glands **Progress-EX**

1. Sicherheitshinweise

Kabelverschraubungen Progress EX dürfen innerhalb explosionsgefährdeter Bereiche zur Einführung von Kabeln und Leitungen in Schränke, Kästen oder sonstige Gehäuse, die in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit «e» ausgeführt sind, verwendet werden. **Sie dürfen nur von qualifizierten Fachkräften montiert, in Betrieb genommen und gewartet werden.**

Verwenden Sie die Kabelverschraubung bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und sauberem Zustand. Es dürfen keine Veränderungen an der Kabelverschraubung vorgenommen werden, die nicht ausdrücklich in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind. Insbesondere das Ersetzen des serienmäßigen Dichteinsatzes durch eine andere Größe ist nicht zulässig.

Beachten Sie bei allen Arbeiten mit den Kabelverschraubungen Progress EX die nationalen Installations-, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!



2. Normenkonformität

Die Kabelverschraubungen Progress EX entsprechen den Anforderungen der EN50'014:1997, der EN50'019:2000 und der EN1127-1:1997. Sie entsprechen dem Stand der Technik und sind gemäss EN29'001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

3. Technische Daten

	Progress P/EX	Progress ... EX	Progress ..HT .. EX
Werkstoff Gehäuse Housing material	Polyamid PA6 GF30 Polyamide PA6 GF30	Messing vernickelt, Stahl A2 oder A4 Nickel plated brass, Steel A2 or A4	Messing vernickelt, Stahl A2 oder A4 Nickel plated brass, Steel A2 or A4
Werkstoff Dichteinsatz / O-Ring Sealing insert / O-ring material	TPE (NBR) / -	TPE / NBR	FPM / FPM
Farbe Dichteinsatz / O-Ring Sealing insert / O-ring color	schwarz / - black / -	schwarz / schwarz black / black	grün / grün green / green
Kennzeichnung / Marking	CE 0102 Ex II2G/D	CE 0102 Ex II2G/D	CE 0102 Ex II2G/D
Explosionsschutz / Explosion protection	EEx e II T6	EEx e II T5	EEx e II T3
EG-Baumusterprüfbescheinigung EC type examination certificate	PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X	PTB 02 ATEX 1125 PTB 02 ATEX 1126 X
Zulässige Umgebungs- und Anwendungstemperatur T _a Permissible ambient and application temperature T _a	-20°C bis +85°C -20°C to +85°C	-20°C bis +100°C -20°C to +100°C	-20°C bis +200°C -20°C to +200°C

Use cable glands properly in the undamaged and clean state. The cable gland must not be modified in any way which is not expressly mentioned in these operation instructions. In particular, replacement of the standard sealing insert by different size is not permissible.

2. Conformity with standards

The Progress EX cable glands meet the requirements of EN50'014:1997, of EN50'019:2000 and of EN1127-1:1997. They correspond to the state of the art and have been developed, manufactured and tested in accordance with EN29'001.

3. Technical Data

4. Installation

Für das Errichten und Betreiben sind die Vorschriften gemäss EN60'079-14, das Gerätesicherheitsgesetz, die allgemein anerkannten Regeln der Technik und diese Betriebsanleitung maßgebend. Damit der geforderte IP-Schutzgrad gemäss EN60'529:2000 erreicht wird, müssen die Verschraubungen sachgerecht im elektrischen Betriebsmittel eingebaut werden.

Die Daten der Kabelverschraubungen unter Punkt 3 sind beim Einbau zu berücksichtigen. Beim Einsatz in Kunststoffgehäuse müssen die Kabelverschraubungen in den Potentialausgleich einbezogen werden. Die auf der untenstehenden Tabelle für die jeweiligen Größen angegebenen Anzugsdrehmomente für die Druckmutter und die Klemmbacken-Schrauben sowie die ergänzenden Hinweise sind zu beachten. Bei Typen mit einem nachstehenden «X» in der Prüfbescheinigungsnummer sind die besonderen Bedingungen der EG-Baumusterprüfbescheinigung zu entnehmen.



4. Installation

The regulations according to EN60'079-14, the equipment safety law, the generally acknowledged rules of the industry and these operating instructions are applicable for installation and operation. In order to ensure the required IP protection category according to EN60'529:2000 is achieved, the cable glands must be properly installed in the electrical operating equipment.

The data for the cable gland under section 3 must be taken into account on installation. When used in plastic housings, the cable glands must be included in the equipotential bonding system. The tightening torques stated in the table see below for the respective sizes of lock nuts and clamps and the additional information must be taken into account. In the case of types with an «X» at the end in the test certificate number, the particular conditions are described in the EC type examination certificate.

5. Instandhaltung

Die für Wartung, Instandhaltung und Prüfung geltenden Bestimmungen der EN60'079-14 sind einzuhalten. Im Rahmen der Wartung sind vor allem die für die Zündschutzart maßgebenden Teile zu prüfen.



5. Maintenance

The provisions of EN60'079-14 which are applicable for service, maintenance and testing must be complied with. During maintenance, in particular the parts critical for the ignition protection category must be tested.

Progress...EX, Anzugsdrehmomente

Serienbezeichnung / Series designation	M8		M10		M12 Pg7		M16 Pg 9		Pg11		M20 Pg13 Pg16		M25 Pg21		M32		Pg29		M40		Pg36		M50 Pg42		Pg48		M63			
	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB		
Progress - M/EX	3	3	3	3	6	6	6	6	8	8	11	11	15	15	15	15	15	20	28	28	30	30	40	40	44	44				
Progress - EMV/EX	3	3	3	3	6	6	6	6	8	8	11	11	15	15	15	15	15	20	28	28	30	30	40	40	44	44				
Progress - P/EX					3	3			4	4	9	9	10	10				16	20	20	24	24	34	34	36					
Progress - M/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - EMV/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - S2/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - M/BZ-EX					6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	15	80	20	100										
Progress - M/HT/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - S2/HT/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - S4/HT/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - M/HT/BZ-EX					6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	15	80	20	100										

Legende: DM = Druckmutter / KB = Klemmbacken

Progress...EX, Mounting torques

Serienbezeichnung / Series designation	M8		M10		M12 Pg7		M16 Pg 9		Pg11		M20 Pg13 Pg16		M25 Pg21		M32		Pg29		M40		Pg36		M50 Pg42		Pg48		M63			
	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB	DM	KB		
Progress - M/EX	3	3	3	3	6	6	6	6	8	8	11	11	15	15	15	15	15	20	28	28	30	30	40	40	44	44				
Progress - EMV/EX	3	3	3	3	6	6	6	6	8	8	11	11	15	15	15	15	15	20	28	28	30	30	40	40	44	44				
Progress - P/EX					3	3			4	4	9	9	10	10				16	20	20	24	24	34	34	36					
Progress - M/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - EMV/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - S2/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - M/BZ-EX					6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	15	80	20	100										
Progress - M/HT/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - S2/HT/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - S4/HT/ZE-EX					3	20	6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	20	100	28	100	30	100	40	100	44	100		
Progress - M/HT/BZ-EX					6	30	6	40	8	50	11	60	15	80	15	80	15	80	20	100										

Legend: DM = Compression cap nut / KB = Clamping

Obige Drehmomente für die Druckmutter sind Maximalwerte bei grösstem Kabel in normaler Umgebung. Um eine korrekte Montage bei davon abweichenden Bedingungen zu gewährleisten, soll diese beendet werden, wenn der Dichteinsatz einen leicht über die Druckmutter vorstehenden Wulst bildet, selbst wenn das Drehmoment nach Tabelle noch nicht erreicht sein sollte. The above torques for the compression nuts are maximum values in the case of the largest cable in a normal environment. In order to ensure correct mounting under conditions differing from this, mounting should be terminated if the sealing insert forms a bead projecting slightly above the cap nut, even if the torque shown in the table has not yet been reached.