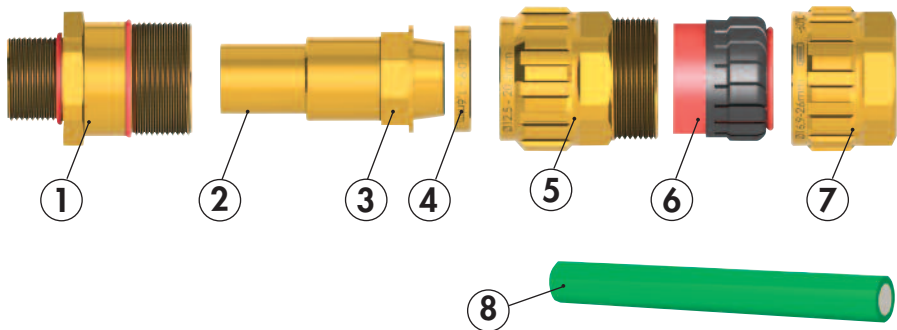


# Montageanleitung

**EXIOS**  
+ BARRIER



1. Anschlussstutzen
2. Hülse
3. Armierungskonus
4. Klemmring
5. Zwischenstutzen
6. Äußere Dichtung
7. Überwurfmutter
8. Compound

**Temperaturbereich** -60°C +85°C

**Schutzart** IP 66, 67, 68 (5bar)

**Zulassungsdetails: EXIOS Barrier**

I M2 Ex d I Mb / Ex e I Mb  
 II 2G Ex d IIC Gb / Ex e IIC Gb  
 II 1D Ex ta IIIC Da IP 66 / 67 / 68  
 IECEX: Sir 11.0044X  
 ATEX: Sir 11ATEX1110X

Class I, Div 2, ABCD; Class II, Div 1 & 2, EFG  
 Class I, Zone 1, AEx de IIC Gb;  
 Zone 20, AEx ta IIIC, T125°C Da  
 CSA: 12.2557737X

EN 60079-0:2012	IEC 60079-0:2011
EN 60079-1:2014	IEC 60079-1:2014
EN 60079-7:2007	IEC 60079-7:2006-7
EN 60079-31:2014	IEC 60079-31:2013
EN 60529	



**Benannte Stelle** DEKRA EXAM GmbH  
Carl-Beyling-Haus  
Dinnendahlstraße 9  
44809 Bochum /Germany

**Kennnummer** 0158

### **Kennzeichnung**

Die einzelnen Produkte und/oder deren kleinste Verpackungseinheiten sind wie folgt gekennzeichnet. Abweichend gekennzeichnete Produkte dürfen nicht im Rahmen dieser Baumusterprüfbescheinigung verwendet werden. In diesem Falle kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden.

- Name bzw. Logo
- IECEx Sir 11.0044X
- Sira 11ATEX1110X
- I M2 Ex db I Mb/Ex e I Mb (M20–M75, 1/2" NPT – 3" NPT)
- II 2G Ex db IIC Gb/Ex e IIC Gb
- II 1D Ex ta IIIC Da
- Typ und Größe des Anschlussgewindes
- **CE**, Nummer der benannten Stelle
- $-60\text{ °C} \leq T_a \leq +85\text{ °C}$
- Klemmbereich

### **Sicherheit**

Die Produkte sind nur innerhalb des angegebenen Temperaturbereichs einsetzbar. Für alle nicht genannten Anwendungsbereiche kann der Hersteller nicht haftbar gemacht werden. Arbeiten im explosionsgefährdeten Bereich dürfen nur von qualifiziertem Personal, unter Berücksichtigung der entsprechenden Vorschriften durchgeführt werden.

### **Beständigkeiten**

Die Produkte bestehen aus:

Verschraubungskörper: Messing / Messing vernickelt / Edelstahl  
Dichtung und O-Ring: Silikon

## Schritt 1

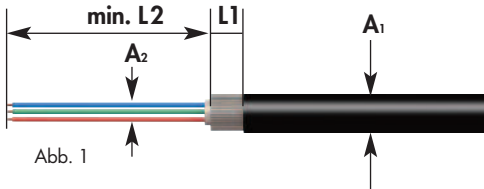


Abb. 1

## Schritt 2

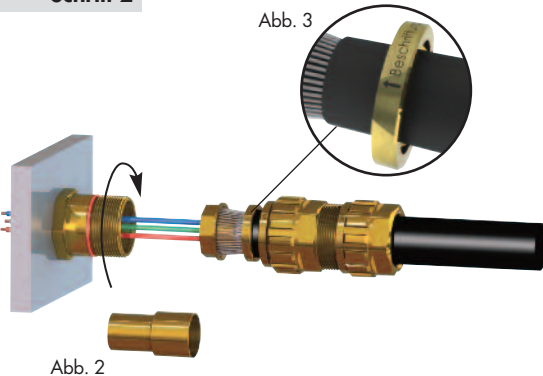


Abb. 2

! Die angegebenen Anzugsdrehmomente sind Prüfdrehmomente und können lediglich als Richtwerte angesehen werden. Diese wurden nach den Vorgaben der aufgeführten gültigen Normen ermittelt. Die Anzugsdrehmomente können je nach Typ und Charakteristik der Kabel-/Leitungen abweichen.

## Schritt 1

Das Kabel ist wie in Abb. 1 vorzubereiten. Dabei sind die Maße L1 und L2 einzuhalten. Das Maß L1 entnehmen Sie bitte der Tabelle 1. Das Maß L2 entsprechend der Installation auswählen.

## Hinweis

Die EXIOS Barrier Kabelverschraubung ist speziell für armierte Kabel konzipiert. Es ist jedoch ebenfalls möglich und zulässig ein NICHT ARMiertes Kabel zu verwenden. Es ist hierbei lediglich zu beachten, dass dennoch ein Klemmring zur Installation verwendet wird. Dieser ist als Abstandhalter unbedingt erforderlich!

## Schritt 2

Die Kabelverschraubung wird mit 2 Klemmringen ausgeliefert. Wählen Sie den passenden Klemmring gemäß Tabelle 1 aus, der andere ist nicht zu verwenden. Entfernen Sie die Hülse. Anschließend bereiten Sie die Installation wie in Abb. 2 vor. Achten Sie dabei auf die korrekte Installation des Klemmrings, Abb. 3.

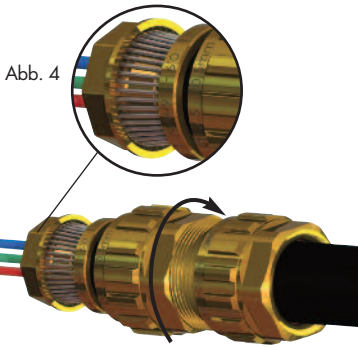
## Schritt 3

Installieren Sie den Anschlussstutzen an dem vorgesehenen Gerät oder Gehäuse (~15Nm). Der Betreiber hat darauf zu achten, dass am Einbauort die Aufnahme für den Anschlussstutzen, den Bestimmungen gerecht, vorbereitet wurde. Der Anschlussstutzen kann mit einer Gegenmutter zum Schutz vor einer selbsttätigen Lockerung versehen werden.

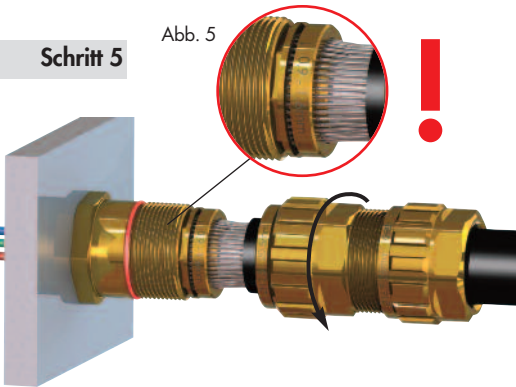
Tabelle 1

Größe	AG		Armierung $\varnothing$ mm					Ring I	Ring II	Ring III (optional)	L1 mm	LC mm	! Nm
	M	NPT	mm	mm A <sub>1</sub>	max. mm A <sub>2</sub>	max. no. of cores							
20-1	M16 M20	3/8"	22	6-12	7,90	8	0,0-0,7	0,7-1,25	-	20	25	8	
20-2	M20	1/2"	24	9-16	8,80	10	0,0-0,7	0,7-1,25	-	20	35	8	
20-3	M20	1/2"	30	12,5-20,5	11,50	15	0,0-0,7	0,7-1,4	-	20	35	12	
	M25												
25	M25	3/4"	36	16,9-26	16,40	25	0,0-0,7	0,9-1,6	0,7-1,4	20	35	18	
32	M32	1"	46	22-33	21,40	45	0,0-0,7	1,3-2,0	0,7-1,4	30	35	30	
40	M40	1 1/4"	55	28-41	27,65	70	0,0-0,7	1,3-2,0	0,7-1,4	30	35	50	
		1 1/2"											
50	M50	2"	65	36-52,6	37,50	85	0,0-1,0	1,5-2,5	1,0-2,0	35	45	60	
63	M63	2 1/2"	80	46-65,3	47,30	120	0,0-1,0	1,5-2,5	1,0-2,0	40	45	65	
75	M75	3"	95	57-78	58,00	150	0,0-1,0	1,5-2,5	1,0-2,0	45	45	135	

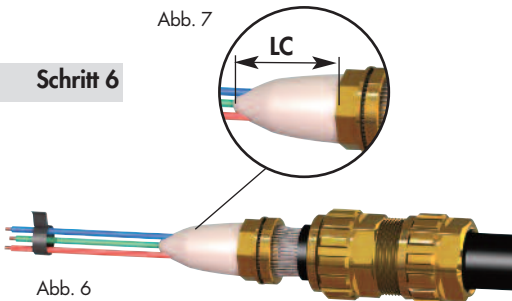
#### Schritt 4



#### Schritt 5



#### Schritt 6



#### Schritt 4

Bringen Sie die Armierung des Kabels so an, dass alle Teile der Armierung vollständig auf dem Armierungskonus anliegen (Abb. 4) und die Enden der Armierung den Rand des Armierungskonus berühren.

Verschrauben Sie nun handfest den Zwischenstutzen mit dem Anschlussstutzen. Es ist hilfreich, wenn dabei das Kabel leicht in Richtung Gerät oder Gehäuse gedrückt wird. Anschließend mit dem passenden Gabelschlüssel fest anziehen, um eine sichere Klemmung der Armierung zu erreichen.

#### Schritt 5

Lösen Sie anschließend den Zwischenstutzen und überprüfen Sie den korrekten Sitz der Armierung (Abb. 5). Die Armierung muss fest eingeklemmt sein. Bei Bedarf ist Schritt 4 zu wiederholen.

#### Compound Vorbereitung:

Bitte überprüfen Sie das Haltbarkeitsdatum des Compound und beachten Sie das beiliegende Sicherheitsdatenblatt. Verwenden Sie die beiliegenden Schutzhandschuhe sowie einen geeigneten Augenschutz. Die Verarbeitung des Compound ist bei Temperaturen zwischen  $+10^{\circ}\text{C}$  und  $+40^{\circ}\text{C}$  möglich. Idealerweise findet die Verarbeitung bei Raumtemperatur ( $+20^{\circ}\text{C}$ ) statt. Die Verarbeitungszeit beträgt ca. 15min. Beachten Sie Tabelle 2 zur Aushärtung des Compound.

#### Schritt 6

Mischen und kneten Sie eine geeignete Menge Compound bis eine komplett einheitliche Farbe entsteht. Bringen Sie nun wie in Abb. 6 den Compound zwischen und um die einzelnen Adern an. Eine vollständige und leichte Füllung der Hülse wird erreicht, wenn der Compound wie in Abb. 7 bereits konisch vorgeformt wurde. Die Adern sollten zum Schutz vor Bewegung mit einem Kleband fixiert werden.

### Schritt 7

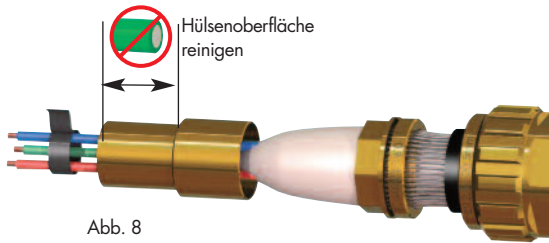


Abb. 8

### Schritt 7

Bringen Sie nun die Hülse und den Armierungskonus zusammen. Dadurch wird der Compound verpresst. Entfernen Sie den austretenden Compound. Achten Sie darauf, dass die Hülse bis zum Ende gefüllt ist. Die Hülse sollte von außen sauber bleiben (Abb. 8), ggf. reinigen Sie die Oberfläche.

### Schritt 8

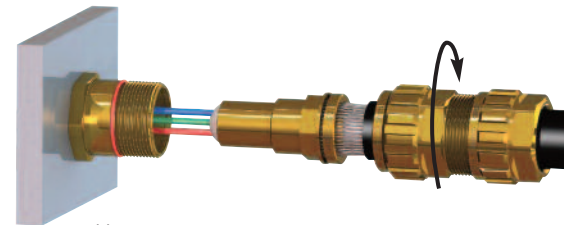


Abb. 9

### Schritt 8

Das Kabel kann nun in den Anschlussstutzen eingeführt werden. Die Hülse ist dabei vorsichtig in den Anschlussstutzen einzubringen (Abb. 9). Verschrauben Sie nun handfest den Zwischenstutzen und lassen Sie den Compound aushärten. Während der Compound aushärtet, sollte ein Bewegen der Adern verhindert werden.

### Schritt 9

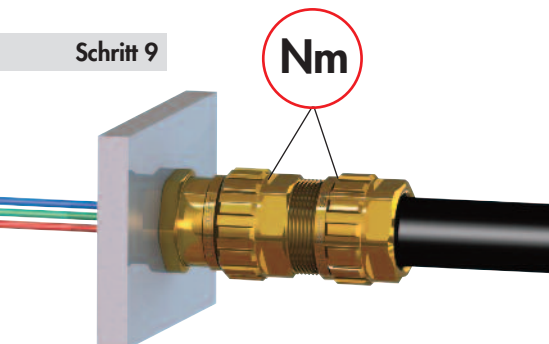


Abb. 10

### Schritt 9

Nachdem der Compound ausgehärtet ist (Tabelle 2), kann der Zwischenstutzen und die Überwurfmutter mit einem Gabelschlüssel fest angezogen werden. (Nm).



## EG-Konformitätserklärung

Im Sinne der EG-Richtlinie 2014/34/EU, Anhang X

**Typen** Kabelverschraubungen  
EXIOS BARRIER

**Gem. EG-Baumusterprüfbescheinigung** SIRA 11ATEX1110X

### Ausgestellt durch die benannten Stellen

DEKRA EXAM GmbH	SIRA
Dinnendahlstraße 9	Rake Lane, Eccleston
44809 Bochum / Germany	Chester, CH4 9JN England
Kennnummer 0158	Kennnummer 0518

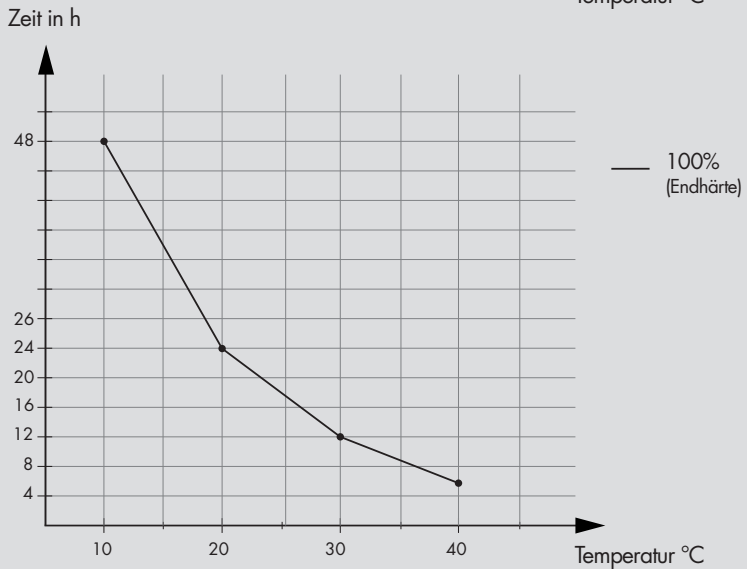
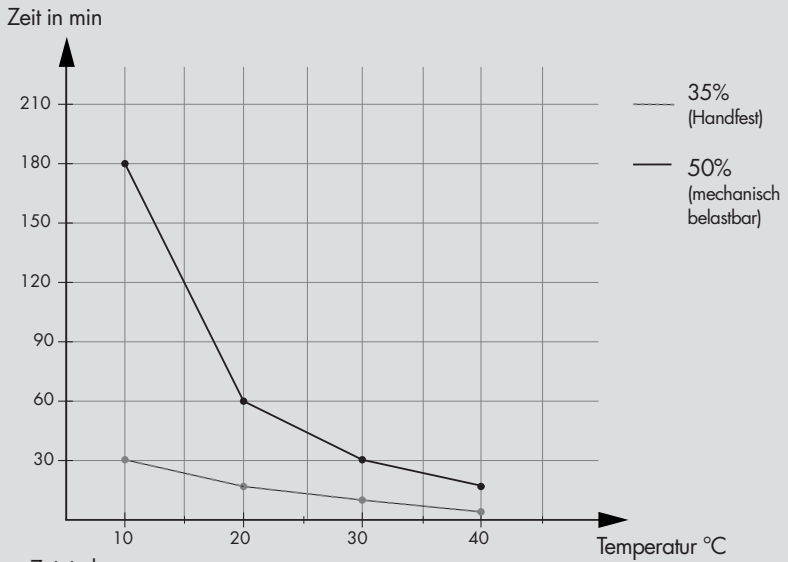
### Folgende harmonisierte Normen sind angewandt

- EN 60079-0:2012** Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Allgemeine Bestimmungen
- EN 60079-1:2014** Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Druckfeste Kapselung „d“ (teilweise)
- EN 60079-7:2007** Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche – Erhöhte Sicherheit „e“ (teilweise)
- EN 60079-31:2014** Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung in Bereichen mit brennbarem Staub – Konstruktion und Prüfung (teilweise)
- EN 60529** Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

Die oben genannten Produkte sind in alleiniger Verantwortung der HUMMEL AG entwickelt und gefertigt.

**Klaus Gehri**  
HUMMEL AG / ATEX-Beauftragter

Tabelle 2

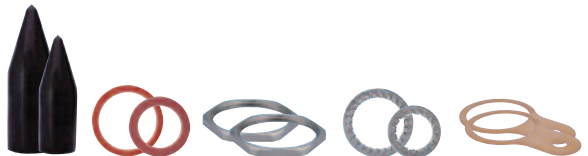


### Hinweise allgemein:

- Unsere metrischen Kabelverschraubungen sind standardgemäß mit einem O-Ring am Anschlussgewinde versehen.
- Vor Inbetriebnahme der Einrichtungen, ist die Montage gemäß dieses Installationshinweises, den geltenden nationalen, internationalen sowie für den jeweiligen Anwendungsfall geltenden Normen zu überprüfen.
- Für die Montage müssen geeignete Werkzeuge verwendet werden, ferner dürfen die Installationen nur von Elektrofachkräften bzw. von unterwiesenem Personal durchgeführt werden.
- Jede Modifizierung abweichend vom Lieferzustand ist unzulässig.
- Es wird empfohlen, im Rahmen der vorgeschriebenen Wartungsintervalle, die Klemmverschraubungen zu überprüfen und ggf. nachzuziehen.
- Bei NPT Anschlussgewinden hat der Betreiber darauf zu achten, dass der erforderliche IP Schutz gewährleistet ist. Dies kann durch geeignete Gewindedichtmittel erreicht werden.
- Bei Installation der Kabelverschraubung in Durchgangsbohrungen ist darauf zu achten, dass die max. Durchmesser nicht überschritten werden.
- Die Kabel- und Leitungseinführungen sind mit einem Dichtring mit einer axialen Dichtungshöhe von mindestens 5 mm ausgeführt. Der Betreiber soll, Bezug nehmend auf den Einstich, darauf achten dass sich mindestens fünf vollständige Gewindegänge im Eingriff befinden. Um die 8mm Einschraubtiefe zu gewährleisten sollte das Gehäuse eine Wandstärke von min. 10 mm aufweisen, bei <10 mm ggf. eine Unterlegscheibe verwenden, wenn die Kabel- und Leitungseinführungen an das druckfeste Gehäuse angebaut werden.
- Bei der Ermittlung des Temperaturbereiches des Gerätes im Staub-Ex-Bereich müssen die Bestimmungen aus den EN 60079-0 und EN 60079-31 berücksichtigt werden.

### Als Zubehör erhältlich:

- Gegenmuttern
- Zahnscheiben
- Erdungslasche
- PVC Shroud
- IP Washer



**HUMMEL AG** • Lise-Meitner-Straße 2 • 79211 Denzlingen /Germany  
Tel. +49 (0)76 66 /9 11 10-0 • Fax +49 (0)76 66 /9 11 10-20 • E-Mail [info@hummel.com](mailto:info@hummel.com)  
[www.hummel.com](http://www.hummel.com)