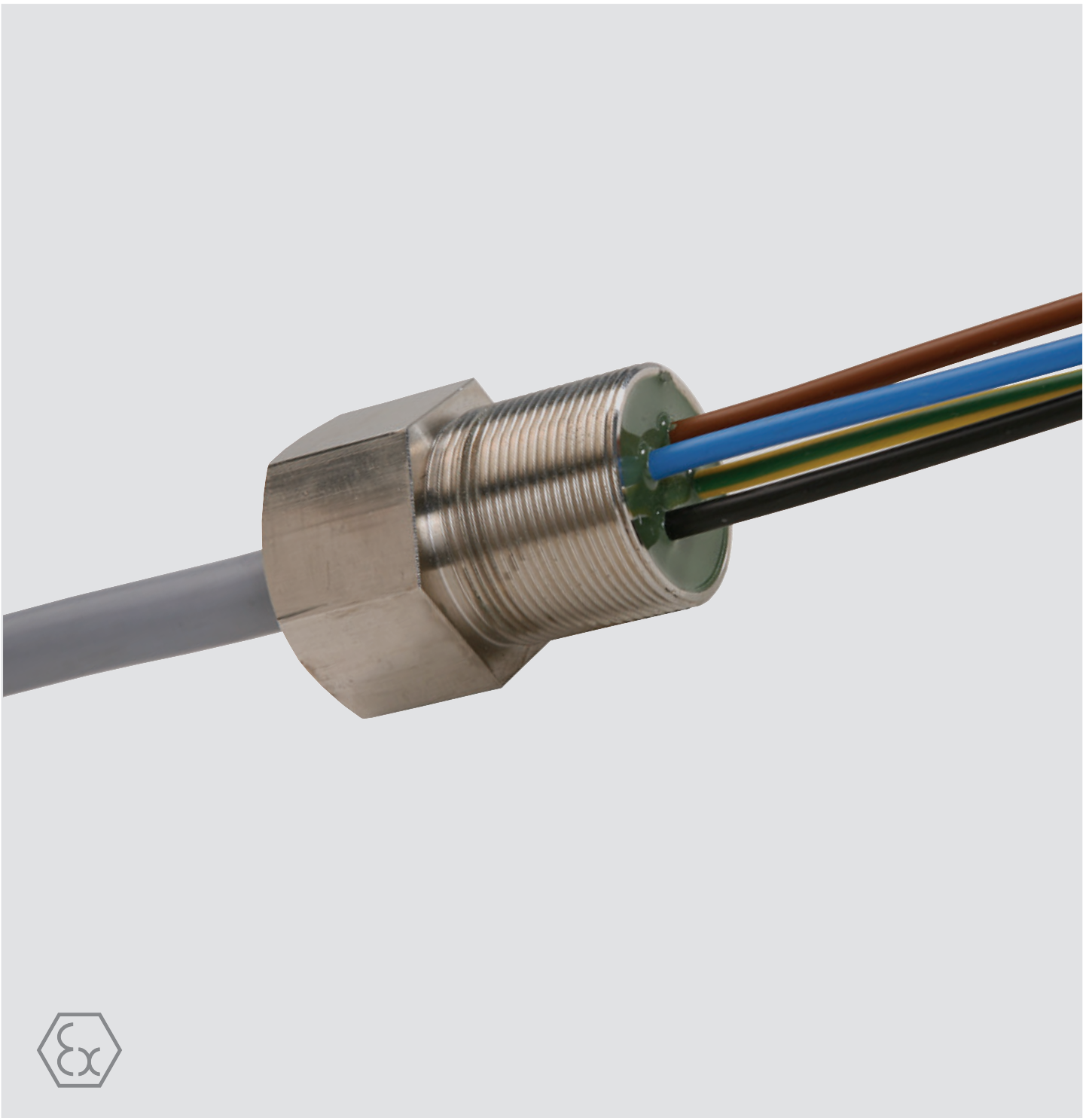


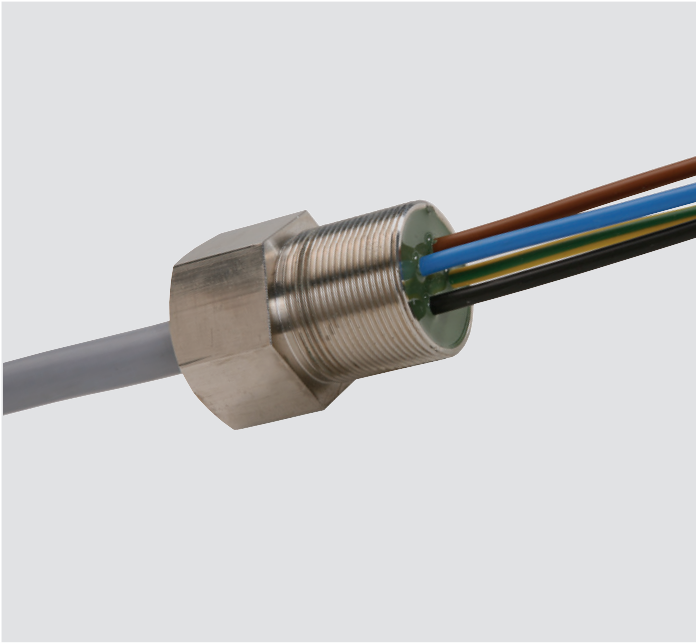
# Leitungseinführung Cable entries

Typ/Type 07-920\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* bis/to 07-924\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*



# Leitungseinführung

Typ 07-920\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*  
bis 07-924\*-\*\*\*\*/\*\*\*\*



## Hinweise zur Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Personen, die für die Montage und Wartung zuständig sind, tragen eine besondere Verantwortung.

Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Die Anleitung fasst die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen und muss von allen Personen, die mit dem Produkt arbeiten, gelesen werden, damit sie mit der richtigen Handhabung des Produkts vertraut sind.

Die Anleitung ist aufzubewahren und muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts zur Verfügung stehen.

## Beschreibung

Die Leitungseinführungen Typ 07-920\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* bis Typ 07-924\*-\*\*\*\*/\*\*\*\* sind Anschlusselemente, mit denen elektrische Leitungen explosionsicher direkt in Ex d-Gehäuse eingeführt werden.

Die Leitungseinführung besteht aus einer metallischen Schraubhülse, in der eine Schlauchleitung zugentlastet und zünddurchschlagsicher eingegossen ist.

Wenn Einzeladern herausgeführt sind, müssen diese im d-Raum eingebaut werden.

Die Länge der Anschlussadern und der Leitung werden je nach Anwendungsfall ausgelegt. Die druck- und vakuumdichten Leitungseinführungen, Typ 07-92\*\*-\*\*\*\*/\*U\*\* und 07-92\*\*-\*\*\*\*/\*D\*\*, dienen zur Einführung von Leitungen in druckfest gekapselte Gehäuse. Bei den druck- und vakuumdichten

Leitungseinführungen wird sichergestellt, dass durch die Leiter kein Stoffaustausch erfolgt und ein Druck-/Vakuumabfall vermieden wird.

Die druck- und vakuumdichten Leitungseinführungen bestehen aus einer metallischen Schraubhülse, in welche die elektrischen Leitungen und Einzelleiter längsdicht in Gießharz eingebettet sind. Das bedeutet, dass die Abdichtung entlang der Leiterisolierung und durch die Litzenleiter gewährleistet ist.

Die Ausführung, Typ 07-92\*\*-\*\*\*\*/\*U\*\*, eignet sich für den Anwendungsbereich von -500 mbar bis 6 bar. Die Ausführung, Typ 07-92\*\*-\*\*\*\*/\*D\*\*, mit Zusatzdichtung, eignet sich für den Anwendungsbereich von -500 mbar bis 80 bar.

## Explosionsschutz

Notified Body Number	CE 0044
Approved Body Number	UK 2503
Kennzeichnung ATEX / UKEX	⊕ II 2 G Ex db IIC T6, T5, T4 Gb ⊕ II 2 D Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T110 °C Db <sup>1</sup>
IECEX	Ex db IIC T6, T5, T4 Gb Ex tb IIIC T80 °C, T95 °C, T110 °C Db <sup>1</sup>
Prüfbescheinigungen	EPS 17 ATEX 1099 X IECEX EPS 17.0050X CML 21 UKEX 1854 X

### Umgebungstemperatur

Die max. Umgebungstemperatur (bei max. Bemessungsstrom), ist bezogen auf die Temperaturklassen T4 bis T6, in nachfolgender Tabelle dargestellt. Der Einsatz der LE in der jeweiligen Temperaturklasse erfordert mindestens die folgenden Betriebstemperaturkennzeichnungen (TS) der LE. Die maximale TS ihrer LE entnehmen Sie bitte der Kennzeichnung (z.B. auf dem Produkt/den begleitenden Unterlagen).

T-Klasse	TS max. (siehe siehe begleitende Unterlagen)	Ta max.
T6	≥ 60 °C	≥ 20 °C
	≥ 70 °C	≥ 30 °C
	≥ 75 °C	≥ 35 °C
	≥ 80 °C	≥ 40 °C
T5	≥ 90 °C	≥ 50 °C
	≥ 95 °C	≥ 55 °C
T4	≥ 105 °C	≥ 65 °C
	≥ 110 °C	≥ 70 °C

**T<sub>s</sub> max aus  
Kennzeichnung:  
110 °C Daher kann  
diese LE wie folgt  
eingesetzt  
werden**

In T-Klasse T6 bis Ta von max. 40 °C oder  
In T-Klasse T5 bis Ta von max. 55 °C oder  
In T-Klasse T4 bis Ta von max. 70 °C  
Beispiele/Orientierung

**Betriebstemperatur** -60 ≤ TS ≤ 110 °C (Maximalbereich)  
(-76 °F ≤ TS ≤ +230 °F)  
Abhängig von der Bauart und den Leitungen;  
siehe Kennzeichnung der verwendeten LE

<sup>1</sup> Achtung besondere Montagebedingungen beachten

Betriebstemperaturbeispiele für feste Verlegung:	
H05RNF/A05RNF	-40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F)
H07RNF/A07RNF	-40 °C bis +60 °C (-40 °F bis +140 °F)
H05VV-F	-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +158 °F)
NSSHÖU	-40 °C bis +90 °C (-40 °F bis +194 °F)
Ölflex Classic	-40 °C bis +70 °C (-40 °F bis +176 °F)
RADOX 125	-40 °C bis +110 °C (-40 °F bis +230 °F)
RADOX 155	-60 °C bis +110 °C (-76 °F bis +230 °F)
BETAflam 145 flex	-60 °C bis +110 °C (-76 °F bis +230 °F)
BETAflam 145 C-flex	-60 °C bis +110 °C (-76 °F bis +230 °F)
Enviroflex 316	-40 °C bis +105 °C (-40 °F bis +221 °F)
Prüfdruck der Typprüfung	30 bis 48,6 bar
Zugelassen für die Zonen	1 und 2 sowie 21 <sup>2</sup> und 22 <sup>2</sup>
Druck	
Typ 07-92**_****/*U**	-500 mbar bis 6 bar (-7,25 psi bis 87 psi)
Typ 07-92**_****/*D**	-500 mbar bis 80 bar (-7,25 psi bis 1160,3 psi) mit Zusatzdichtung

## Technische Daten

Elektrische Daten (Richtwerte in Anlehnung nach DIN VDE 0298-4)		
Bemessungsspannung	max. 1140 V	
Bemessungsströme siehe Tabelle unten Anschlussquerschnitt	0,2 mm <sup>2</sup> bis 185 mm <sup>2</sup>	
Bemessungsströme		
Nennquerschnitt Kupferleiter	Strombelastbarkeit der Schlauchleitung A07RN-F bzw. H07RN-F	Belastbarkeit (restliche Leitungstypen)
[mm <sup>2</sup> ]	[A]	[A]
0,14	-	1,8
0,25	-	3,6
0,34	-	5,5
0,5	-	8,2
0,75	-	11
1	11	14
1,5	14	16
2,5	19	24
4	26	31
6	33	40
10	46	56
16	61	75

<sup>2</sup> Achtung besondere Montagebedingungen beachten

25	81	98
35	100	123
50	126	153
70	156	188
95	186	227
120	216	266
150	248	305
185	281	347

Umrechnungsfaktoren für abweichende Umgebungstemperaturen					
bei Ta	Zulässige Betriebstemperatur der Leitung (siehe TS Kennzeichnung der LE) Umrechnungsfaktoren, anzuwenden auf die Strom-Belastbarkeitsangaben				
[°C]	60 °C	70 °C	80 °C	90 °C	110 °C
10	1,29	1,22	1,18	1,00	1,00
15	1,22	1,17	1,14	1,00	1,00
20	1,15	1,12	1,10	1,00	1,00
25	1,08	1,06	1,05	1,00	1,00
30	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
35	0,91	0,94	0,95	1,00	1,00
40	0,82	0,87	0,89	1,00	1,00
45	0,71	0,79	0,84	1,00	1,00
50	0,58	0,71	0,77	1,00	1,00
55	0,41	0,61	0,71	0,94	1,00
60	-	0,50	0,63	0,87	1,00
65	-	0,35	0,55	0,79	1,00
70	-	-	0,45	0,71	1,00
75	-	-	0,32	0,61	1,00
80	-	-	-	0,50	1,00

(Diese Werte dienen der Orientierung. Die exakte Auslegung muss in der Endanwendung erfolgen.) Abhängig von der Ausführung, siehe Kennzeichnung der Leitungseinführung, Verpackungsaufkleber sowie begleitende Dokumente.

<b>Mechanische Festigkeit</b>	Schlagenergie: max. 7 J
<b>Hülsenwerkstoff</b>	Metall, blank oder galvanisiert
<b>Abmessungen</b>	Siehe separates Maßbild auf der BARTEC-Website
<b>Gewindegröße</b>	M16 x 1 bis M72 x 1,5

## Sicherheitshinweise

Die Leitungseinführung ist für den Einsatz in Zone 1, 2, 21 und 22 geeignet.

Die Leitungseinführung darf nur für den zugelassenen Einsatzzweck verwendet werden. Durch falschen Einbau sind Fehlfunktionen möglich bzw. kann der Ex-Schutz verloren gehen.

Bei der Ermittlung der maximalen Strombelastbarkeit der Anschlussadern ist von der Eigenerwärmung und der Gehäuseerwärmung am Einbauort bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur auszugehen.

Der Einsatz in anderen als den genannten Bereichen oder die Veränderung des Produkts durch einen anderen als den Hersteller ist nicht erlaubt und befreit BARTEC von Mängelhaftung und weiterführender Haftung.

Es müssen die allgemein gültigen gesetzlichen Regeln und sonstige verbindliche Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Die Leitungseinführung darf nur in einem sauberen und unbeschädigten Zustand betrieben werden.

Umbauten und Veränderungen sind nicht gestattet.

## Kennzeichnung

Besonders wichtige Stellen dieser Anleitung sind mit einem Symbol gekennzeichnet:



### GEFAHR

kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.



### WARNUNG

kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### VORSICHT

kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.



### ACHTUNG

kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.



### HINWEIS

Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen & umweltgerechten Umgang.

## Eingehaltene Normen

siehe EU-Konformitätserklärung

## Transport , Lagerung



### ACHTUNG

**Schäden an der Leitungseinführung durch falschen Transport oder falsche Lagerung.**

- Transport und Lagerung nur in Originalverpackung gestattet.

## Montage, Installation und Inbetriebnahme



### WARNUNG

**Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.**

- Arbeiten zur Montage, Demontage, Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich befugtes Fachpersonal ausführen.

## Montage/Demontage



### WARNUNG

**Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Montage.**

- Bei der Montage von Betriebsmitteln, die IEC/EN 60079-14 und weitere gültige nationale Normen und Errichtungsbestimmungen beachten.
- Gewindebohrungen, in die Leitungseinführungen geschraubt werden, müssen den Mindestanforderungen der IEC/EN 60079-1, Abschnitt 5.3 (Tabelle 4 und 5) entsprechen. Mindesteinschraubtiefe beachten.
- Hierzu ist die Gewindelänge der Leitungsdurchführung mit den Mindesteinschraubtiefen der Tabelle 4 abzugleichen. Die Gewindelänge ist größer oder gleich den in der Tabelle 4 spezifizierten Werten zu wählen.
- Bei der Verlegung der Schlauchleitung in Ex-Zonen, die Errichtungsbestimmungen für explosionsgefährdete Bereiche beachten.
- Qualität der Leitung so wählen, dass sie den thermischen und mechanischen Anforderungen des Einsatzbereiches entspricht.
- Die Dichtfläche am elektrischen Betriebsmittel, auf welcher die Bundfläche der Leitungseinführung aufliegt, muss mindestens eine gemittelte Rau Tiefe von Rz 16 aufweisen und in einer Aufspannung mit dem Gewinde hergestellt sein, um den IP Schutz zu erreichen.
- Um den Verdreh- und Selbstlockerungsschutz sicherzustellen dürfen bei mit der Staubkennzeichnung versehenen Geräten zwischen Hülsenbund und Gehäuse keine zusätzlichen mechanischen Elemente eingesetzt werden.

Bei der Montage beachten:

- Geeignete Werkzeuge verwenden.

Gewindegröße	Max. Anzugsdrehmoment
M10 x 1	10 Nm (7,38 ft-lb)
M16 x 1	15 Nm (11,06 ft-lb)
M16 x 1,5	15 Nm (11,06 ft-lb)
M20 x 1,5	25 Nm (18,45 ft-lb)
M24 x 1,5	35 Nm (25,82 ft-lb)
M25 x 1,5	35 Nm (25,82 ft-lb)
M33 x 1,5	50 Nm (36,88 ft-lb)
M36 x 1,5	50 Nm (36,88 ft-lb)
M38 x 1,5	50 Nm (36,88 ft-lb)
M42 x 1,5	50 Nm (36,88 ft-lb)
M48 x 1,5	70 Nm (51,63 ft-lb)
M56 x 1,5	70 Nm (51,63 ft-lb)
M64 x 1,5	100 Nm (73,76 ft-lb)
M72 x 1,5	100 Nm (73,76 ft-lb)

- Leitungseinführung auf einwandfreien Zustand kontrollieren.
- Die Leitungseinführung so im elektrischen Betriebsmittel befestigen, dass sie gegen Verdrehen und Selbstlockern gesichert ist. Gebräuchliche Hilfsmittel sind: Sicherungsblech, Sechskantmutter, Kleber etc. Einbauhinweise, siehe Seite 6.
- Es ist sicherzustellen, dass die metallische Hülse der Leitungseinführung über das Gehäuse des Endgeräts geerdet ist.
- Beim Einbau ist der minimale Biegeradius der verwendeten Adern einzuhalten. Der Beginn des Biegeradius muss mindestens 5 mm vom Gießharzaustritt entfernt sein. Es dürfen keine seitlichen Zugbeanspruchungen der Leitungen entstehen, da sich sonst die Gießharzkante in die Isolierung einarbeiten kann. Einbauhinweise siehe Seite 6.
- Die Einführungsstelle der Leitung ist mit einem Radius zu versehen.
- Bei der Verwendung einer Kabelverschraubung für abgeschirmte Leitungen nur fest verlegte Leitungen einführen.
- Falls Dichtungsmaterialien verwendet werden, müssen diese so gewählt werden, dass die angegebene Einsatztemperatur und die chemische Beständigkeit gegeben sind.
- Dichtungsmaterial nicht über Ex-Spalten verwenden.

## Installation

Bei der Installation beachten:

- Der Anschluss der Aderleitungen ist im Ex-gefährdeten Bereich durch ein Gehäuse einer genormten Zündschutzart gemäß der IEC/EN 60079-0 zu schützen.
- Nicht benötigte Adern auf Klemmen verdrahten.
- Werden andere als die in der EU- Baumusterprüfbescheinigung festgelegten Zuordnungen der Temperaturen benutzt, sind die Einsatzbedingungen der Leitungseinführung in der Typprüfung des jeweiligen elektrischen Betriebsmittels festzulegen.
- Die Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU und die darin hinterlegten relevanten Normen beachten.
- Bei der Installation darf kein Zug auf die Ader-/ Schlauchleitung am Gießharzaustritt aufgebracht werden“
- Die Betrachtung der relevanten Normenabschnitte der IEC/ EN 60079-14 sind in der Endanwendung durchzuführen.

## Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme sicherstellen, dass:

- die Montage vorschriftsmäßig ausgeführt wurde.
- die Installation vorschriftsmäßig ausgeführt wurde.
- die Leitungseinführung sowie die Leitungen nicht beschädigt sind.
- die Adern ordnungsgemäß verlegt sind.
- der Anschlussraum sauber ist.
- der Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt ist.



### HINWEIS

Die Temperaturbereiche und Spannungsangaben sind für die "feste und geschützte Verlegung" der Leitungen angegeben. Für die „flexible Verlegung“ ist eine Rücksprache mit dem Hersteller erforderlich.

## Betrieb



### GEFAHR

**Tod oder Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.**

- Die Leitungseinführung nur in den für sie geltenden technischen Grenzen betreiben (siehe Seite 1).

## Wartungs- und Störungsbeseitigung



### WARNUNG

**Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.**

- Arbeiten zur Wartung- und Störungsbeseitigung darf ausschließlich befugtes Fachpersonal ausführen.
- Die IEC/EN 60079-17 ist zu beachten.

## Wartungsarbeiten



### WARNUNG

**Schwere Unfälle durch beschädigte Komponenten.**

- Leitungseinführung, Dichtungen und Kabel regelmäßig auf Risse, Beschädigungen und festen Sitz prüfen und Kabel regelmäßig auf Risse, Beschädigungen und festen Sitz prüfen.

Der Betreiber der Leitungseinführung hat diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben und zu überwachen.

## Störungsbeseitigung



### WARNUNG

**Schwere Unfälle durch Verwendung von Nicht-Original-Ersatzteilen.**

- Zum Austausch nur Originalteile verwenden.

Beschädigte bzw. defekte Leitungseinführungen können nicht repariert werden. Sie müssen unter Berücksichtigung der Betriebsanleitung getauscht werden.

## Zubehör, Ersatzteile

Siehe BARTEC Katalog.

## Entsorgung

Die Komponenten der Leitungseinführung enthalten Metall- und Kunststoff-Teile.

Daher müssen für die Entsorgung die gesetzlichen Anforderungen für Elektroschrott eingehalten werden (z. B. Entsorgung durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen).



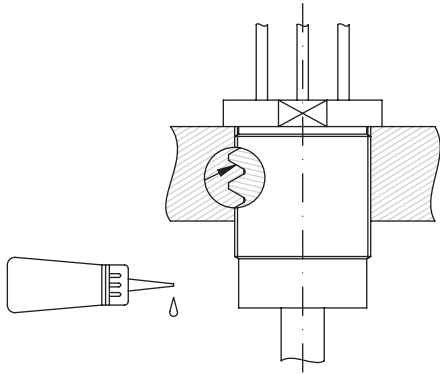
## Einbauhinweise



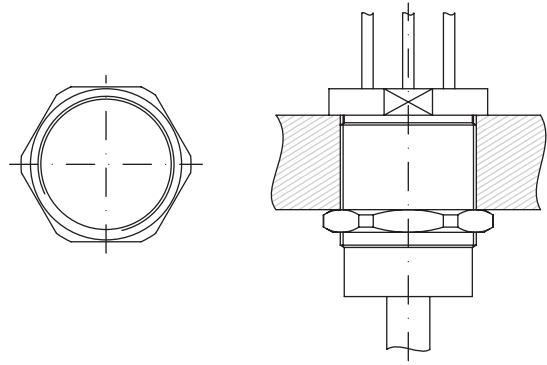
### HINWEIS

Die Leitungseinführungen in den Grafiken stehen exemplarisch für alle Leitungseinführungen. Die Schraubhülsen sind vom d-Raum nach außen montiert.

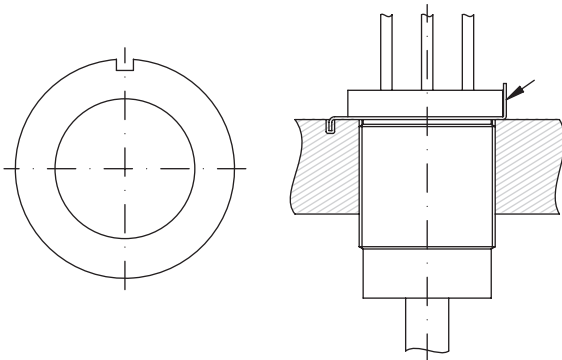
- Verdreh- und Selbstlockerungsschutz durch Einkleben mit temperaturbeständigem Kleber.



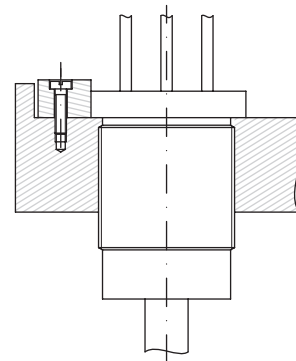
- Verdreh- und Selbstlockerungsschutz durch Konterung mit Gegenmutter.



- Verdreh- und Selbstlockerungsschutz durch Sicherungsblech.



- Verdreh- und Selbstlockerungsschutz durch Lockerungsschutz.



## Service-Adresse

**BARTEC GmbH**  
 Max-Eyth-Str. 16  
 97980 Bad Mergentheim  
 Deutschland  
 Tel.: +49 7931 597-0  
 Fax: +49 7931 597-119

EU Konformitätserklärung  
 EU Declaration of Conformity  
 Déclaration UE de conformité  
 N° 01-9200-7C0002\_C



Wir	We	Nous
<b>BARTEC GmbH</b> Max-Eyth-Straße 16 97980 Bad Mergentheim Germany		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  <b>Leitungseinführung</b>	declare under our sole responsibility that the product  <b>Cable entry</b>	attestons sous notre seule responsabilité que le produit  <b>Entrée de câble</b>

**Typ 07-920\*\_\*\_\*\_\*\_\*/\*\_\*\_\*\_\*\_\* bis 07-924\*\_\*\_\*\_\*\_\*/\*\_\*\_\*\_\*\_\***

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgen- den <b>Richtlinien (RL)</b> entspricht  <b>ATEX-Richtlinie 2014/34/EU</b> <b>RoHS-Richtlinie 2011/65/EU</b>  und mit folgenden Normen oder nor- mativen Dokumenten übereinstimmt	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following <b>directives (D)</b>  <b>ATEX-Directive 2014/34/EU</b> <b>RoHS-Directive 2011/65/EU</b>  and is in conformity with the following standards or other normative documents	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des <b>direc-</b> <b>tives (D)</b> suivantes  <b>Directive ATEX 2014/34/UE</b> <b>Directive RoHS 2011/65/UE</b>  et est conforme aux normes ou docu- ments normatifs ci-dessous
--	--	---

**EN IEC 60079- 0:2018/AC:2020**  
**EN 60079-1:2014/AC:2018**

**EN 60079-31:2014**

<b>Verfahren der EU-Baumuster- prüfung / Benannte Stelle</b>	<b>Procedure of EU-Type Examination / Notified Body</b>	<b>Procédure d'examen UE de type / Organisme Notifié</b>
--	---	--

**EPS 17 ATEX 1 099 X**

**2004, Bureau Veritas CPS Germany GmbH, Businesspark A96, 86842 Türkheim**



Bad Mergentheim, 21.06.2021

*i.A. Olaniyi Popoola*

i.A. Olaniyi Popoola

Product Manager,  
 Line Bushings, Line Entries and  
 Cable Glands

*i.A. Steffen Mika*

i.A. Steffen Mika

Certification Manager R&D ESS