



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 Lichtwellenleiter-Durchführung, Typ 57-91...-.../...., dient zur Durchführung von Lichtwellenleitern in druckfesten Gehäuse.

Die Lichtwellenleiter-Durchführungen können in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und 2 entsprechend der bescheinigten Explosionsuntergruppe I und II eingesetzt werden.

Der Lichtwellenleiter besteht aus Glas und ist widerstandsfähig gegenüber mechanischen, klimatischen, chemischen und elektromagnetischen Einflüssen.

Der Lichtwellenleiter überträgt vorzugsweise Signale mit Hilfe elektromagnetischer Wellen im Bereich optischer Frequenzen (Licht). Die Übertragungseigenschaften sind durch Art und Aufbau des Lichtwellenleiters bestimmt.

Die Durchführungen entsprechen den Anforderungen der IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-1. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik entwickelt und werden gemäß DIN EN ISO 9001 gefertigt und geprüft.

Explosionsschutz

Kennzeichnung

ATEX

 II 2 G Ex d IIC Gb

 I M2 Ex d I Mb

IECEx

Ex d IIC Gb

Ex d I Mb

Prüfbescheinigungen

PTB 99 ATEX 1090 U

IECEx PTB 13.0030U

Zugelassen für die Zonen

1 und 2

Max. Umgebungstemperaturbereich

-55 °C bis +80 °C

(-67 °F bis +176 °F) bei T6

Einsatztemperaturbereich

-55 °C bis +110 °C

(-67 °F bis +230 °F)

abhängig vom gewählten Lichtwellenleiter

Max. thermische Eigenschaften

Lichtwellenleiter

im Betrieb am Außenmantel

PVC -40 °C ≤ Ta ≤ +105 °C
(-40 °F ≤ Ta ≤ +221 °F)

PE -55 °C ≤ Ta ≤ +85 °C
(-67 °F ≤ Ta ≤ +185 °F)

FRNC -10 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
(14 °F ≤ Ta ≤ +158 °F)

Technische Daten

Max. zulässige Lichtenergie

Gemäß IEC/EN 60079-28 in explosionsgefährdeten Bereichen

Ex d IIC Gb: ≤ 35 mW / 5 mW/mm²

Ex d I Mb: ≤ 150 mW / 20 mW/mm²

Temperaturklasse

Geeignet für T6

Hülsenwerkstoff

Metall

blank, lackiert oder galvanisiert

Gewindegröße

M10 x 1 bis M42 x 1,5

Außendurchmesser der Hülse

10 mm bis 70 mm

(0,39 in bis 2,76 in)

Spalllängen der Hülse

L ≥ 12,5 mm (0,49 in)

L ≥ 25 mm (0,98 in)

L ≥ 40 mm (1,57 in)

Sicherheitshinweise

Die Zuordnungen der Temperaturen zu der Temperaturklasse der Lichtwellenleiter-Durchführung ist in der Typprüfung des jeweiligen elektrischen Betriebsmittels festzulegen. Die Eigenerwärmung und Gehäuseerwärmung am Einbauort bei maximal zulässiger Umgebungstemperatur sind zu beachten.

Durch ungeschützten, falschen Einbau sind Fehlfunktionen möglich bzw. kann der Ex-Schutz verloren gehen.

Der Anschluss und die Montage / Demontage der Lichtwellenleiter-Durchführung muss durch Fachpersonal erfolgen, das für die Montage von elektrischen Komponenten im explosionsgefährdeten Bereich befugt und ausgebildet ist. 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 Lichtwellenleiterdurchführung darf nur in einem sauberen und unbeschädigten Zustand betrieben werden. Die Lichtwellenleiterdurchführung nicht als mechanischen Anschlag verwenden. Die Lichtwellenleiter-Durchführung nicht technisch modifizieren.

Kennzeichnung

Besonders wichtige Stellen dieser Anleitung sind mit einem Symbol gekennzeichnet:

GEFAHR

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

WARNUNG

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

VORSICHT

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

ACHTUNG

ACHTUNG kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

Hinweis

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

Eingehaltene Normen

IEC 60079-0:2007
EN 60079-0:2009
IEC/EN 60079-1:2007

Transport, Lagerung

ACHTUNG

Schäden an der Lichtwellenleiter-Durchführung 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/DIN EN 60079-14 und weitere gültige nationale Normen und Errichtungsbestimmungen beachten.
- Bohrungen, in die Lichtwellenleiter-Durchführung gesteckt werden, müssen den Mindestanforderungen der IEC/EN 60079-1, Abschnitt 5.2 (Tabelle 1 oder 2) entsprechen. Mindestlängen und Spaltweiten sind zu beachten.
- Bei schraubbarer Lichtwellenleiter-Durchführung sind die Anforderungen gemäß IEC/EN 60079-1, Abschnitt 5.3 (Tabelle 3 und 4) zu beachten.

Bei der Montage beachten:

- Geeignetes Werkzeug verwenden.

Gewindegröße	Max. Anzugsdrehmoment
M16 x 1	15 Nm (1,03 lb.ft)
M16 x 1,5	15 Nm (1,03 lb.ft)
M24 x 1,5	35 Nm (2,40 lb.ft)
M33 x 1,5	50 Nm (3,43 lb.ft)
M36 x 1,5	50 Nm (3,43 lb.ft)
M42 x 1,5	50 Nm (3,43 lb.ft)

- Lichtwellenleiter-Durchführung auf einwandfreien Zustand kontrollieren.
- Die Lichtwellenleiter-Durchführung so im elektrischen Betriebsmittel befestigen, dass sie gegen Verdrehen und Selbstlockern gesichert ist.

Installation

Bei der Installation beachten:

- Den Anschluss der Lichtwellenleiter-Durchführung sorgfältig ausführen und durch ein Gehäuse einer genormten Zündschutzart gemäß der IEC/EN 60079-0 schützen.
- Bei fester Verlegung der Lichtwellenleiter einen Mindestbiegeradius von 6 x Kabeldurchmesser einhalten.

Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme prüfen:

- Montage wurde vorschriftsmäßig ausgeführt.
- Installation wurde vorschriftsmäßig ausgeführt.
- Lichtwellenleiter-Durchführung und Lichtwellenfasern sind nicht beschädigt.
- Anschlussraum ist sauber.
- Anschluss wurde ordnungsgemäß ausgeführt.
- Adern sind ordnungsgemäß verlegt.

Hinweis

Die Temperaturbereiche sind für die „feste Verlegung der Leitungen“ angegeben.

Betrieb

GEFAHR

Tod oder Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

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

Wartung und Störungsbeseitigung

WARNUNG

Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.

- Alle Arbeiten zur Wartung und Störungsbeseitigung sind ausschließlich durch befugtes Fachpersonal auszuführen.
- Die IEC/EN 60079-17 ist zu beachten.

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

Defekte Lichtwellenleiter-Durchführungen können nicht repariert werden. Sie müssen unter Berücksichtigung dieser Betriebsanleitung getauscht werden.

Zubehör, Ersatzteile

Siehe BARTEC Katalog.

Entsorgung

Die Komponenten der Lichtwellenleiter-Durchführung enthalten Metall- und Kunststoff-Teile.

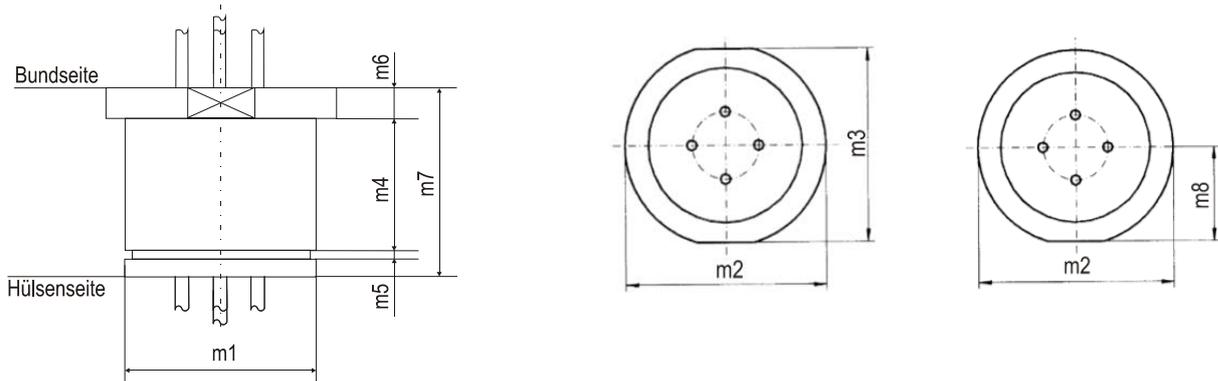
Daher müssen für die Entsorgung die gesetzlichen Anforderungen für Elektroschrott eingehalten werden (z. B. Entsorgung durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen).

Serviceadresse

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

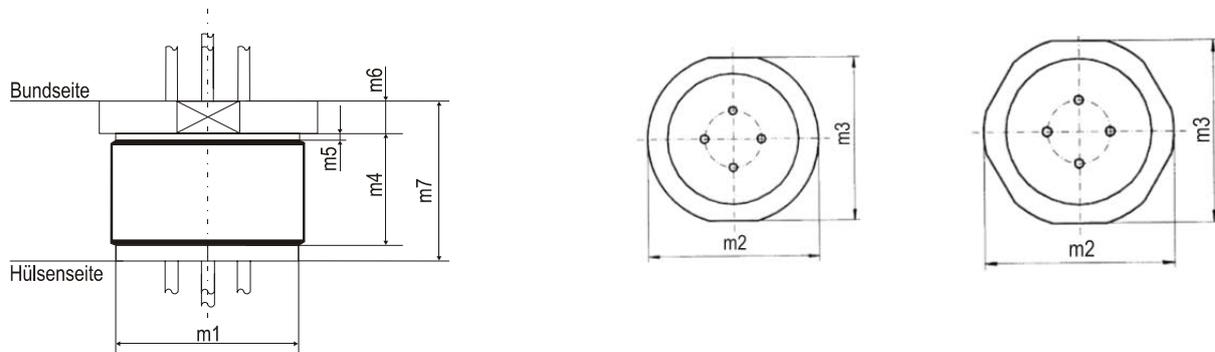
Abmessungen in mm (in)

Steckbar



m1	m2	m3 ¹⁾	m4	m5	m6	m7	m8
Ø 22 (0,87)	Ø 25 (0,98)	-	26,1 (1,03)	1,3 (0,05)	2 (0,08)	31 (1,22)	11,1 (0,44)
Ø 32 (1,26)	Ø 36 (1,42)	-	26,1 (1,03)	1,6 (0,06)	3 (0,12)	32 (1,26)	17,1 (0,67)
Ø 36 (1,42)	Ø 42 (1,65)	SW 40	28,1 (1,12)	1,85 (0,07)	7 (0,28)	39 (1,54)	-
Ø 40 (1,58)	Ø 48 (1,89)	SW 46	28,1 (1,12)	1,85 (0,07)	6,5 (0,26)	40 (1,58)	-

Metrisch



m1	m2	m3 ¹⁾	m4	m5	m6	m7
M16 x 1 ²⁾	Ø 21 (0,83)	SW 19	17 (0,67)	max. 1,5 (0,06)	5 (0,2)	25 (0,98)
M16 x 1,5 ²⁾	Ø 21 (0,83)	SW 19	17 (0,67)	max. 2 (0,08)	5 (0,2)	25 (0,98)
M24 x 1,5 ²⁾	Ø 29 (1,14)	SW 27	19 (0,75)	max. 2 (0,08)	5 (0,2)	26 (1,02)
M33 x 1,5	Ø 38 (1,5)	SW 36	18 (0,71)	max. 2 (0,08)	7 (0,28)	30 (1,18)
M36 x 1,5	Ø 42 (1,65)	SW 40	25 (0,98)	max. 2 (0,08)	7 (0,28)	35 (1,38)
M42 x 1,5 ²⁾	Ø 48 (1,89)	SW 46	25 (0,98)	max. 2 (0,08)	7 (0,28)	35 (1,38)

¹⁾Schlüsselweite

²⁾Bund in Sechskantausführung

51-9100-7D0001/A-03/14-STVT-287443

Erklärung der Konformität
Declaration of Conformity
Attestation de conformité

N° 51-9100-7C0001

BARTEC

BARTEC GmbH
Max-Eyth-Straße 16
97980 Bad Mergentheim
Germany

Wir	We	Nous
BARTEC GmbH,		
erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt	declare under our sole responsibility that the product	attestons sous notre seule responsabilité que le produit
Lichtwellenleiter-Durchführung	Optical fibre bushing	Traversée de cloison pour fibres optiques

Typ 57-91_****/******

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht	to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)	se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes
---	--	---

**ATEX-Richtlinie
94/9/EG**

**ATEX-Directive
94/9/EC**

**ATEX-Directive
94/9/CE**

und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt

and is in conformity with the following standards or other normative documents

et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

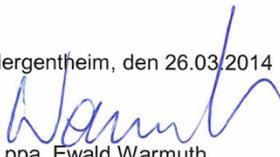
**EN 60079-0:2009
EN 60079-1:2007**

Kennzeichnung	Marking	Marquage
II 2 G Ex d IIC Gb I M2 Ex d I Mb		
Verfahren der EG-Baumusterprüfung / Benannte Stelle	Procedure of EC-Type Examination / Notified Body	Procédure d'examen CE de type / Organisme Notifié

PTB 99 ATEX 1090 U
0102 PTB, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, D

0044

Bad Mergentheim, den 26.03.2014


ppa. Ewald Warmuth
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

51-9100-7D0001/A-03/14-STVT-287443