

Kurzanleitung

GER

Kabelverschraubungen, Metall, Vergussverschraubungen für armierte Kabel CG.BA.* für unarmierte Kabel CG.BN.*

Pepperl-Fuchs SE

Lilienthalstrasse 200

69307 Mannheim

Tel. +49 621 776-0

Fax +49 621 776-1000

Dokument-Nr.: DOCT-6152B

Ausgabe: 05/2022

Copyright Pepperl+Fuchs

www.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Gültigkeit

Verschiedene Vorgänge und Anweisungen in dieser Betriebsanleitung erfordern spezielle Maßnahmen, um die Sicherheit der beteiligten Personen sicherzustellen.

Zielgruppe, Personal

Die Verantwortung hinsichtlich Planung, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage liegt beim Anlagenbetreiber.

Das Personal muss entsprechend geschult und qualifiziert sein, um die Montage, Inbetriebnahme, Betrieb, Instandhaltung und Demontage des Geräts durchzuführen. Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Verweis auf weitere Dokumentation

Beachten Sie die für die bestimmungsgemäße Verwendung und für den Einsatzort zutreffenden Gesetze, Normen und Richtlinien. Beachten Sie in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen insbesondere die Richtlinie 1999/92/EG.

Die entsprechenden Datenblätter, Handbücher, Konformitätserklärungen, EU-Baumusterprüfbescheinigungen, Zertifikate und Control Drawings soweit zutreffend ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kabelverschraubungen der Serie CG.B.* sind aus Metall gefertigt und können sowohl in geschlossenen Räumen als auch im Freien eingesetzt werden in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und Zone 22. Vergussverschraubungen verfügen über eine mit Epoxidformmasse gefüllte Kammer. Durch die Versiegelung der einzelnen Adern eines Kabels wird die druckfeste Kapselung des Gerätes sichergestellt.

CG.BA.* sind ausgelegt zur Verwendung mit armierten Kabeln und bieten eine Kombination aus Explosionsschutz und Schutz gegen Umwelteinflüsse sowohl auf dem äußeren als auch auf dem inneren Kabelmantel. Sie können fast alle typischen Armierungen aufnehmen wie zum Beispiel Stahldraht, Stahldrahtgeflecht, Stahlband oder Aluminiumdraht.

CG.BN.* sind ausgelegt zur Verwendung mit Kabeln ohne Armierung und bieten eine Kombination aus druckfester Dichtung und Schutz gegen Umwelteinflüsse auf dem äußeren Kabelmantel.

Hinweise zum Zusammenbau

Bei Gehäusen mit Bohrungen ohne Gewinde wird empfohlen zwischen Einschraubkomponenten und Gehäuse-Aussenseite Flachdichtungen mit Aramidfasern einzusetzen (Typ Klingersil C-4400 oder vergleichbar, alternativ Chloropren oder Silikon).

Für Gehäuse mit Gewindebohrungen können sowohl Flachdichtungen als auch O-Ringe verwendet werden.

Anforderungen an Kabel und Anschlussleitungen

Damit die mechanische Festigkeit der Kabelverschraubungsinstallation gewährleistet wird, müssen die Kabel ausserhalb von Gehäuse und Kabelverschraubung zusätzlich mechanisch fixiert werden.

Beachten Sie die Abbildungen unten, wenn Sie Kabel mit Einzeldrahtarmierung, Stahlbandarmierung oder Drahtgeflechtarmierung vorbereiten, um sie in der Kabelverschraubung zu installieren.

Montage und Installation

Halten Sie die Installationsvorschriften nach IEC/EN 60079-14 ein.

Beachten Sie das Sicherheitsdatenblatt gemäß Verordnungen der Kommission (EU) Nr. 453/2010 und Nr. 2015/830.

Wenn Sie das Gerät oder Gehäuse in Bereichen installieren, in denen es aggressiven Substanzen ausgesetzt sein könnte, stellen Sie sicher, dass die angegebenen Oberflächenmaterialien mit diesen Substanzen kompatibel sind. Wenn notwendig wenden Sie sich an Pepperl+Fuchs für weitere Informationen.

Bereiten Sie die Kabel vor wie in dem unten gezeigten Bild beschrieben.

Vorbereitung der Epoxidformmasse:

Tragen Sie beim Arbeiten mit dieser Epoxidformmasse immer die beigefügten Handschuhe. Die Packung enthält zwei Komponenten der Formmasse. Mischen Sie diese im Verhältnis 1:1 bis beide Farben in Eine übergegangen sind. Rollen und falten Sie das Material beim Mischen um eine gleichmäßige Durchmischung zu erreichen. Verarbeiten Sie das gemischte Material innerhalb von 15 Minuten. Danach beginnt die Aushärtung. Lagern Sie die Komponenten der Formmasse in Umgebungstemperaturen über 20 °C. Bei Hautkontakt reinigen Sie die betroffenen Stellen sofort mit Haut-Reinigungsmitteln, das Material darf nicht auf der Haut trocknen. Mischen und verarbeiten Sie die Formmasse nicht bei Umgebungstemperaturen unter 4 °C aufgrund der verlängerten Aushärtungszeit.

Installation CG.BA.*:

Entfernen Sie die Isolierung und kürzen Sie die Kabeladern auf die benötigte Länge. Stellen Sie sicher dass die blanke Armierung nicht länger ist als der Armierungskonus (4). Führen Sie das Kabel durch Druckmutter (8), Dichtungseinsatz (7), Verschraubungskörper (6) und Armierungs-Haltering (5). Lockern Sie die Armierung und schieben sie diese über den Armierungskonus (4). Separieren Sie die Kabeladern und umhüllen Sie diese mit der Epoxidformmasse entsprechend der Länge der Hülse (3). Beginnen Sie am Rand der gemeinsamen Isolierung. Drücken Sie die umhüllten Kabeladern zusammen und in eine Form so daß die Formmasse die Hülse (3) gleichmäßig ausfüllt. Schieben Sie die Hülse (3) über die vorbereiteten Adern und setzen Sie diese auf den Armierungskonus (4).

Entfernen Sie alle übergequollene Formmasse. Die Hülse (3) muss vollständig mit Epoxidmasse ausgefüllt sein. Setzen Sie den Verschraubungskörper (6) mit der Basis (1) zusammen. Verteilen Sie dabei die Armierung gleichmäßig über die Oberfläche des Armierungskonus (4) so dass sie sicher vom Haltering (5) geklemmt wird. Setzen Sie den Verschraubungskörper (6) mit der Druckmutter (8) zusammen. Verschrauben sie alle Teile mit den vorgegebenen Drehmomenten. Demontieren Sie die Kabelverschraubung und reinigen Sie Hülse (3), Armierungskonus (4) und beide Verschraubungskörper (6) + (1) von ausgetretener Epoxidformmasse.

Achtung: Bewegen Sie die Kabeladern mindestens 4 Stunden lange nicht.

Nach Ablauf von mindestens 4 Stunden montieren Sie die Kabelverschraubung wie oben beschrieben. Ziehen Sie alle Schraubverbindungen mit den vorgegebenen Drehmomenten an.

Installation CG.BN.*:

Entfernen Sie die Isolierung und kürzen Sie die Kabeladern auf die benötigte Länge. Führen Sie das Kabel durch Druckmutter (8), Dichtungseinsatz (7) und Verschraubungskörper (6). Separieren Sie die Kabeladern und umhüllen Sie diese mit der Epoxidformmasse entsprechend der Länge der Hülse (3). Beginnen Sie am Rand der gemeinsamen Isolierung. Drücken Sie die umhüllten Kabeladern zusammen und in eine Form so daß die Formmasse die Hülse (3) gleichmäßig ausfüllt. Schieben Sie die Hülse (3) über die vorbereiteten Adern und setzen Sie diese auf den Druckring (9).

Entfernen Sie alle übergequollene Formmasse. Die Hülse (3) muss vollständig mit Epoxidmasse ausgefüllt sein. Setzen Sie den Verschraubungskörper (6), Basis (1) und Druckmutter (8) zusammen. Verschrauben sie alle Teile mit den vorgegebenen Drehmomenten. Demontieren Sie die Kabelverschraubung und reinigen Sie Hülse (3) und beide Verschraubungskörper (6) + (1) von ausgetretener Epoxidformmasse.

Achtung: Bewegen Sie die Kabeladern mindestens 4 Stunden lange nicht.

Nach Ablauf von mindestens 4 Stunden montieren Sie die Kabelverschraubung wie oben beschrieben. Ziehen Sie alle Schraubverbindungen mit den vorgegebenen Drehmomenten an.

IP-Schutzmodus für Ex d / Ex e

Konische NPT-Gewinde:

Um die spezifizierte Schutzart IP66 / IP68 bei der Verwendung von NPT-Gewinden zu gewährleisten, muss an mindestens zwei vollen Gewindegängen Klebstoff (Loctite 577 oder vergleichbar) aufgebracht werden, bevor die Kabelverschraubung in das Gehäuse montiert wird. Achten Sie unbedingt darauf dass ein durchgängiger Potenzialausgleich gewährleistet ist.

Ex-d-Gehäuse und konische NPT-Gewinde:

Führen Sie die Installation in Gewindelöchern durch. Die Wandstärke des Gehäuses muss ausreichen so dass mindestens 5 volle Gewindegänge fassen.

Ex-d-Gehäuse und metrische Gewinde:

Führen Sie die Installation in Gewindelöchern durch mit O-Ring auf dem Gewinde ausserhalb des Gehäuses. Die Wandstärke des Gehäuses muss ausreichen so dass mindestens 5 volle Gewindegänge fassen.

Ex-e-Gehäuse, metrische Gewinde und konische NPT-Gewinde:

Installieren Sie mit einer Gegenmutter auf der Innenseite und einer Faser-Flachdichtung auf der Aussenseite des Gehäuses. Bei Verwendung eines O-Rings muss dieser zwischen Flachdichtung und Schraubenkopf sitzen. Die Wandstärke des Gehäuses muss mindestens 1,5 mm betragen.

Betrieb, Instandhaltung, Reparatur

Beachten Sie bei Instandhaltung und Prüfung die Bestimmungen nach IEC/EN 60079-17.

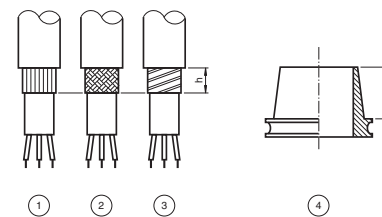
Ersetzen Sie das Gerät im Fall eines Defekts immer durch ein Originalgerät.

Verändern oder manipulieren Sie nicht das Gerät.

Lieferung, Transport, Entsorgung

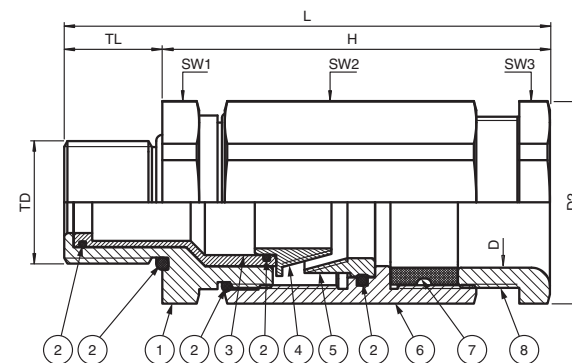
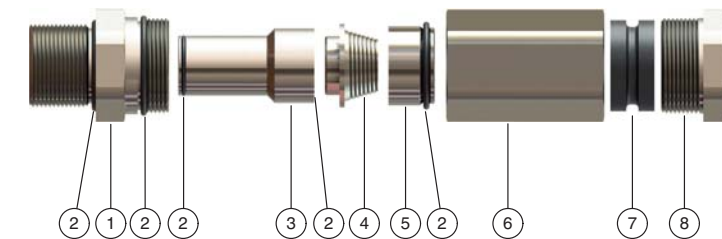
Das Gerät und die Verpackung müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

Vorbereitung von armierten Kabeln zur Installation

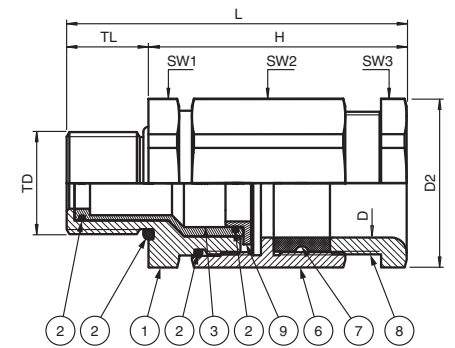
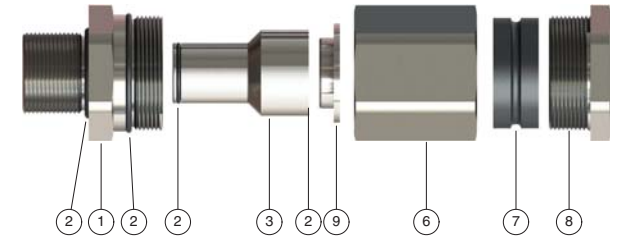


Legende	
1	Einzeldrahtarmierung
2	Drahtgeflechtarmierung
3	Stahlbandarmierung
4	Armierungskonus (CG.BA)
h	Länge der abgemantelten Armierung = h1 + 2 mm max.
h1	Höhe des Armierungskonus, siehe (4) in Zeichnung Abmessungen

Abmessungen und Zusammenbau CG.BA*



Abmessungen und Zusammenbau CG.BN*



Legende - Details und Werte siehe Datentabelle	
1	Verschraubungskörper Basis
2	O-Ring
3	Hülse für Vergussmasse
4	Armierungskonus (CG.BA.*)
5	Armierungs-Haltering (CG.BA.*)
6	Verschraubungskörper
7	Dichtungseinsatz
8	Druckmutter
9	Druckring für Vergussmasse (CG.BN.*)
D	Klemmbereich, Durchmesser Kabelmantel
D2	Eckmaß
H	Länge außerhalb Gehäuse
L	Gesamtlänge
SW*	Schlüsselweite
TD	Gewindegröße
TL	Gewindelänge
Vergussdetails in Datentabelle	
CQ	Max. Aderzahl
DS	Aderquerschnitt, einadriges Kabel
DM	Aderquerschnitt gesamt, mehradriges Kabel
CC	Max. Aderquerschnittsfläche gesamt

