

Kabelverschraubungen CG.P*DS.* Blindverschraubungen SP.PE.* Verschlussstopfen BP.*

Pepperl+Fuchs GmbH
Lilienthalstrasse 200
D-68307 Mannheim,
Germany
Tel. +49 621 776-0

Dokument-Nr.: DOCT-4792b
Edition: 02/2017

Copyright Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com



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 (siehe Datenblätter) sind integraler Bestandteil dieses Dokuments. Diese Dokumente finden Sie unter www.pepperl-fuchs.com.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kabelverschraubungen der Serie CG.P*DS.* sind Ex-e-zertifiziert gemäß IEC/EN 60079-0 und IEC/EN 60079-7 und können in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1, Zone 2, Zone 21 und Zone 22 für Kabel ohne Armierung eingesetzt werden. Sie sind aus speziellem schlagfesten Polyamid gefertigt und bieten eine große Auswahl an Klemmbereichen und Gewindelängen.

Varianten mit blauer Markierung zur Kennzeichnung von Ex-i-Stromkreisen sind verfügbar.

Die Kunststoff-Blindverschraubungen der Serie SP.PE.* dienen zum sicheren Verschluss von Öffnungen und ungenutzten Bohrungen für Kabeleinführungen.

Hinweise zum Zusammenbau

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

Montage und Installation

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

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.

Verschließen Sie alle ungenutzten Kabel- und Leitungseinführungen mit den entsprechenden Verschlussstopfen.

Demontieren Sie die Bauteile der Kabelverschraubung.

Wählen Sie in Abhängigkeit vom Kabeldurchmesser die optimale Kombination der Dichtungseinsätze (S*) aus. Für große Kabeldurchmesser verwenden Sie nur die äußere Dichtung S1 (4). Für kleinere Kabeldurchmesser verwenden Sie eine Kombination von beiden Dichtungseinsätzen (3) ... (4).

Setzen Sie die Kombination der Dichtungseinsätze in die Basis des Verschraubungskörpers (2) ein.

Installieren Sie die Basis des Verschraubungskörpers (2) in der Gehäusebohrung.

Schieben Sie die Hutmutter (5) auf das Kabel.

Schieben Sie das Kabel durch die Dichtungseinsätze (3) ... (4) hindurch.

Verschrauben Sie die Hutmutter (5) mit der Basis des Verschraubungskörpers (2).

Ziehen Sie alle Schraubgewinde mit den entsprechenden Anzugsmomenten fest.

IP-Schutzmodus für Ex e

Ex-e-Gehäuse mit metrischen Gewinden

Führen Sie die Installation in Gewindelöchern durch mit Flachdichtung oder O-Ring auf dem Gewinde ausserhalb des Gehäuses. Die Wandstärke des Gehäuses muss ausreichen so dass mindestens 3 volle Gewindegänge fassen.

Ex-e-Gehäuse mit Durchgangsbohrungen

Installieren Sie mit einer Gegenmutter auf der Innenseite und einer Flachdichtung auf der Aussenseite des Gehäuses. 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, die Verpackung sowie eventuell enthaltene Batterien müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

Typenschlüssel

Serie	
CG	Kabelverschraubung
SP	Blindverschraubung
Typ	
PE	Blindverschraubung Kunststoff, schwarz
PEDS	Kabelverschraubung Kunststoff, doppelte Dichtung, schwarz
PIDS	Kabelverschraubung Kunststoff, doppelte Dichtung, blau zur Kennzeichnung von Ex-i-Stromkreisen
Gewindegröße	
M*	Metrisch ISO Gewindesteigung 1,5; Größen siehe Tabelle Abmessungen
Material	
BN	Messing vernickelt
SS	Edelstahl
Material Dichtungen / O-Ring	
C	Chloropren / Neopren
S	Silikon
Gewindelänge zur Installation im Gehäuse	
**	Länge in mm
CG	.PIDS .M20 .PA .C .10

Beispiel: Kabelverschraubung Kunststoff, blau zur Kennzeichnung von Ex-i-Stromkreisen, doppelter Dichtungseinsatz, Gewinde M20, Polyamid, Dichtungsmaterial Chloropren für -40 °C ... 70 °C, Gewindelänge zur Installation 10 mm

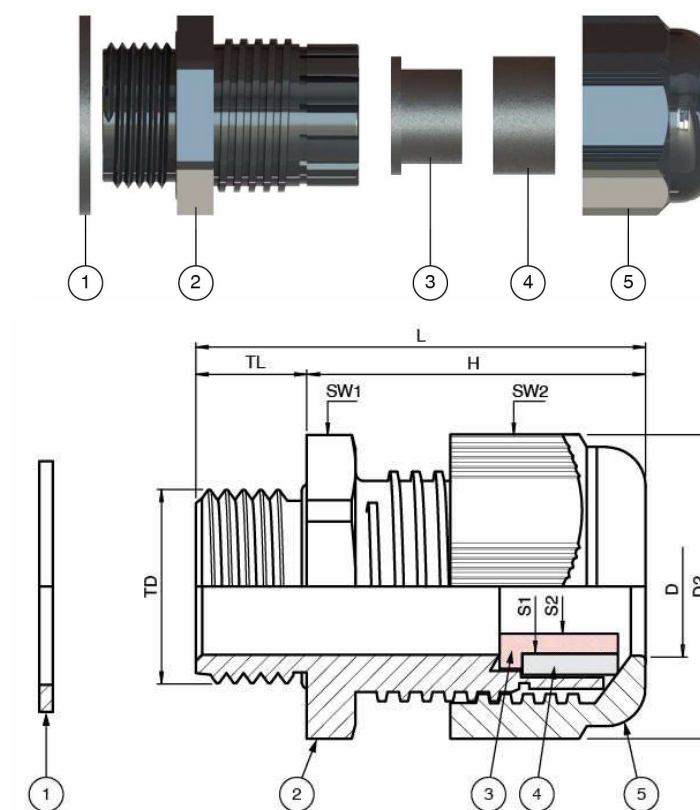
Typenschlüssel der Verschlussstopfen BP.* siehe Zuordnung in Datentabelle

Besondere Bedingungen für eine sichere Verwendung

Bei der Installation in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 1 und Zone 2 geht von Kabelverschraubungen und Blindverschraubungen der Größe M50 und NPT1½" oder größer eine potenzielle Gefahr von elektrostatischer Aufladung aus. Deshalb müssen diese mit einem feuchten oder antistatischem Tuch gereinigt werden.

Bei der Installation in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 21 und Zone 22 geht von Kabelverschraubungen und Blindverschraubungen eine potenzielle Gefahr von elektrostatischer Aufladung aus. Deshalb müssen diese mit einem feuchten oder antistatischem Tuch gereinigt werden.

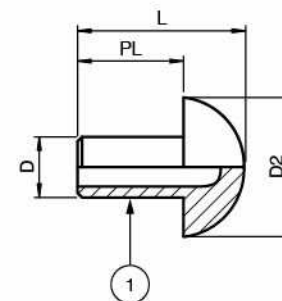
Abmessungen Kabelverschraubungen CG.P*DS.*



Legende	
1	Flachdichtung
2	Verschraubungskörper Basis
3	Dichtungseinsatz S2
4	Dichtungseinsatz S1
5	Hutmutter
D	Klemmbereich, Durchmesser Kabelmantel
D2	Eckmaß
H	Länge außerhalb Gehäuse
L	Gesamtlänge
S*	Klemmbereich, Kombinationen der Dichtungseinsätze
SW*	Schlüsselweite
TD	Gewindegröße

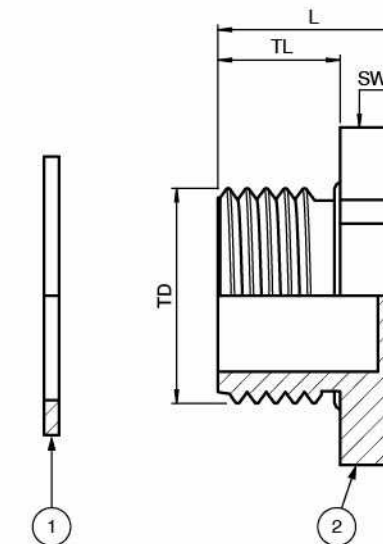
Werte siehe Tabellen Abmessungen und individuelle Datenblätter

Abmessungen Verschlussstopfen BP.*



Zuordnung der Verschlussstopfen zu Kabelverschraubungen siehe Datentabelle


Abmessungen Blindverschraubungen SP.PE.*



Legende	
1	Flachdichtung
2	Blindverschraubung
L	Gesamtlänge
SW*	Schlüsselweite
TD	Gewindegröße
TL	Gewindelänge

Werte siehe Tabellen Abmessungen und individuelle Datenblätter

Technische Daten

Allgemein	
Typen und Varianten	CG.P*DS.* - siehe Tabelle Tyenschlüssel SP.PE.* - siehe Tabelle Tyenschlüssel BP.* - siehe Zuordnung in Datentabelle
CE-Nummer	0102
Daten für den Einsatz in Verbindung mit Ex-Bereichen	
EG-Baumusterprüfbescheinigung	IMQ 15 ATEX 006 X
Gruppe, Kategorie, Zündschutzart	 II 2 GD Ex e IIC Gb Ex tb IIIC Db
Installationszonen	1, 21 (Gas), 2, 22 (Dust)
Internationale Zulassungen	
IECEX-Zulassung	IECEX IMQ 15.0001X
EAC-Zulassung	TC RU C-TR.GB05.B.00918
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	Chloroprendichtungen: -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) Silikondichtungen: -60 ... 70 °C (-76 ... 158 °F) Achtung: M16, M20, M25 mit Silikondichtungen: -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F)
Schutzart gemäß IEC/EN 60529	IP66 / IP68
Mechanische Daten	
Allgemein	
Abmessungen	siehe individuelle Datenblätter
Masse	siehe individuelle Datenblätter
Kabelanschluss	
Kabeltyp	Kabel ohne Armierung
Klemmbereich	siehe Datentabellen
Anzugsmoment	siehe Datentabellen
Material	
Kunststoffteile	Polyamid mit hoher Schlagfestigkeit
Dichtungseinsätze	Chloropren / Neopren oder Silikon
Flachdichtung	Chloropren / Neopren oder Silikon
Normen	
Konformität	IEC/EN 60079-0: 2012 IEC/EN 60079-7: 2007 IEC/EN 60079-31: 2009

Abmessungen und Anzugsmomente

(I)	(II)	(III)	(IV)				(V)			(VI)
			TD	D	L	TL	SW1	SW2	SW1	
CG.P*DS.M12.*.*.10.*	M12	3 ... 6.5	32	10	15	15	2	1	2	BP.PDS.M12.PA
CG.P*DS.M12.*.*.15.*	M12	3 ... 6.5	37	15	15	15	2	1	2	BP.PDS.M12.PA
CG.P*DS.M16S.*.*.10.*	M16	4 ... 8	36	10	19	19	4	3.5	4	BP.PDS.M16S.PA
CG.P*DS.M16S.*.*.15.*	M16	4 ... 8	41	15	19	19	4	3.5	4	BP.PDS.M16S.PA
CG.P*DS.M16.*.*.10.*	M16	4 ... 10	36	10	22	22	4	3.5	4	BP.PDS.M16-M20S.PA
CG.P*DS.M20.*.*.10.*	M20	6 ... 12	40	10	24	24	5	5	5	BP.PDS.M20.PA
CG.P*DS.M20.*.*.15.*	M20	6 ... 12	45	15	24	24	5	5	5	BP.PDS.M20.PA
CG.P*DS.M20XL.*.*.15.*	M20	8 ... 14	48	15	27	27	5.5	5.5	5.5	BP.PDS.M20XL-M25S.PA
CG.P*DS.M25.*.*.10.*	M25	9 ... 17	44	10	29	29	5	5	5	BP.PDS.M25.PA
CG.P*DS.M25.*.*.15.*	M25	9 ... 17	44	15	29	29	5	5	5	BP.PDS.M25.PA
CG.P*DS.M25L.*.*.15.*	M25	10 ... 18	50	15	15	33	8	5.5	8	BP.PDS.M25L-M32S.PA
CG.P*DS.M32.*.*.10.*	M32	12 ... 21	52	10	36	36	6	4.5	6	BP.PDS.M32.PA
CG.P*DS.M32.*.*.15.*	M32	12 ... 21	52	15	36	36	6	4.5	6	BP.PDS.M32.PA
CG.P*DS.M32L.*.*.15.*	M32	14 ... 25	55.5	15	42	42	9	8	9	BP.PDS.M32L.PA
CG.P*DS.M40.*.*.10.*	M40	17 ... 28	56	10	46	46	5	5	5	BP.PDS.M40.PA
CG.P*DS.M40.*.*.15.*	M40	17 ... 28	61	15	46	46	5	5	5	BP.PDS.M40.PA
CG.P*DS.M50.*.*.18.*	M50	22 ... 38	72	18	60	60	22	18	22	BP.PDS.M50.PA
CG.P*DS.M63.*.*.18.*	M63	28 ... 44	72	18	65	65	24	22	24	BP.PDS.M63.PA

(I)	(II)	(IV)		(V)
	TD	L	TL	SW1
SP.PE.M12.*.*.10.*	M12	15	10	1.5
SP.PE.M16.*.*.11.*	M16	15.3	11	1.5
SP.PE.M20.*.*.11.*	M20	17	11	2
SP.PE.M25.*.*.10.*	M25	15.8	10	2.5
SP.PE.M32.*.*.15.*	M32	22.8	15	4
SP.PE.M40.*.*.18.*	M40	26.5	18	6
SP.PE.M50.*.*.18.*	M50	27.5	18	8
SP.PE.M63.*.*.18.*	M63	27.5	18	10

- (I) = Typ, Details siehe Tabelle Tyenschlüssel
 (II) = Gewinde, M* Metrisch ISO Steigung 1,5 mm
 (III) = Klemmbereich [mm], beachten Sie die Kombinationen der Dichtungseinsätze
 (IV) = Abmessungen [mm], siehe Zeichnungen und Legende
 (V) = Anzugsmoment [Nm], beachten Sie die Kombinationen der Dichtungseinsätze
 (VI) = Zuordnung Verschlussstopfen zu Kabelverschraubungen, BP* Tyenschlüssel der Verschlussstopfen
- Für weitere Informationen siehe Einzeldatenblätter oder wenden Sie sich bitte an Pepperl+Fuchs