

## Kurzanleitung

GER

# Kabelverschraubungen CG.P\*DS1.\* Blindverschraubungen SP.PE.\* Verschlussstopfen BP.\*

Pepperl-Fuchs GmbH  
Lilienthalstrasse 200  
69307 Mannheim  
Tel. +49 621 776-0  
Fax +49 621 776-1000

Dokument-Nr.: DOCT-6639B

Ausgabe: 05/2022

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 ergänzen dieses Dokument. Diese Dokumente finden Sie unter [www.pepperl-fuchs.com](http://www.pepperl-fuchs.com).

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Kabelverschraubungen der Serie CG.P\*DS1.\* 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 Hutmutter 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.

## 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.

## 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). Kontern Sie gleichzeitig den Sechskant SW1 von (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.

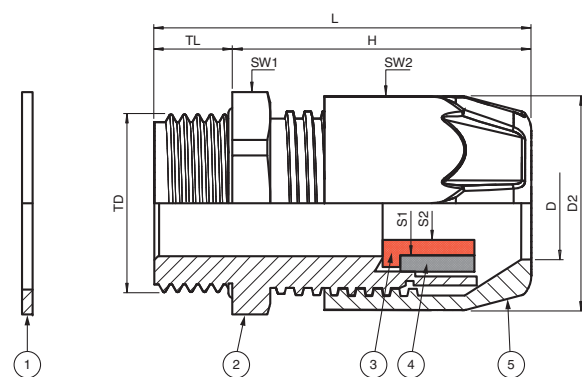
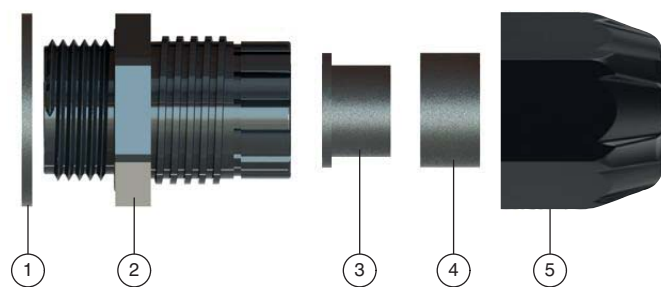
Ersetzen Sie das Gerät im Fall eines Defekts immer durch ein Originalgerät.

Verändern oder manipulieren Sie nicht das Gerät.

## Lieferung, Transport, Entsorgung

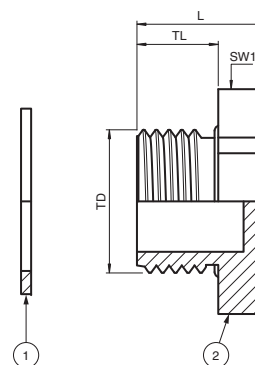
Das Gerät und die Verpackung müssen entsprechend den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften im jeweiligen Land entsorgt werden.

## Abmessungen und Zusammenbau Kabelverschraubungen CG.P\*DS1.\*



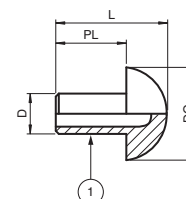
Legende - Details und Werte siehe Datentabelle	
1	Flachdichtung
2	Verschraubungskörper Basis
3	Dichtungseinsatz S2
4	Dichtungseinsatz S1
5	Hutmutter
D	Klemmbereich, Durchmesser Kabelmantel
D2	Eckmaß
H	Länge außerhalb Gehäuse
L	Gesamtlänge
SW*	Schlüsselweite
TD	Gewindegröße
TL	Gewindelänge

## Abmessungen Blindverschraubungen SP.PE.\*



Legende - Details und Werte siehe Datentabelle	
1	Flachdichtung
2	Blindverschraubung
L	Gesamtlänge
SW*	Schlüsselweite
TD	Gewindegröße
TL	Gewindelänge

## Abmessungen Verschlussstopfen BP.\*



Legende - Details und Werte siehe Datentabelle	
1	Verschlussstopfen
L	Gesamtlänge
D	Stiftdurchmesser
DO	Außendurchmesser
PL	Stiftlänge

Zuordnung der Verschlussstopfen zu Kabelverschraubungen siehe Datentabelle.

Material Polyamid, weitere technische Daten finden Sie auf den individuellen Datenblättern.

## Technische Daten

<b>Allgemein</b>	
Typen und Varianten	CG.P* - siehe Tabelle Typenschlüssel
<b>Mechanische Daten</b>	
Abmessungen	siehe Datentabellen
Kabeltyp	unarmierte Kabel
Gewindetyp	Metrisch ISO, Steigung 1,5 mm
Klemmbereich (D)	siehe Datentabellen
Schutzart	IP66 / IP68
Masse	siehe Datentabellen
<b>Material</b>	
Kabelverschraubung	sehr stoßfestes Polyamid
Finish	Eigenfarbe schwarz bzw. Eigenfarbe schwarz, Hutmutter blau
Dichtungseinsatz	Chloropren/Neopren oder Silikon
Flachdichtung	Chloropren-Flachdichtung
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
Umgebungstemperatur	Chloropren-Dichtung: -40 ... 70 °C (-40 ... 158 °F) Silikon-Dichtung: -60 ... 70 °C (-76 ... 158 °F) Verschlussstopfen: -60 ... 70 °C (-76 ... 158 °F)
<b>Daten für den Einsatz in Verbindung mit explosionsgefährdeten Bereichen</b>	
EU-Baumusterprüfbescheinigung	IMQ 15 ATEX 006 X
Kennzeichnung	Ex II 2 GD Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
<b>Internationale Zulassungen</b>	
IECEx-Zulassung	IECEx IMQ 15.0001X
UKCA-Zulassung	CML 21 UKEX 31379X
INMETRO-Zulassung	CG.P*: DNV 20.0030 X SP.P*: DNV 20.0032 X
EAC-Zulassung	RU C-DE.AA87.B.00459/20
CCC-Zulassung	CG.P*: 2021312313000450 SP.P*: 2021312313000455
<b>Konformität</b>	
Schutzart	EN 60529
CE-Kennzeichnung	0102
Standards	IEC 60079-0:2012 + EN 60079-0/A11:2013 IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2015 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014 IEC 60079-31:2013

### Typenschlüssel / Artikelbezeichnung Kabelverschraubungen

1	2	3	4	5	6	7						
CG	.	**	.	***	.	**	.	*	.	**	.	K**
CG	.	PIDS1	.	M20	.	PA	.	C	.	10	.	K50

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, fünfzig Stück

1	Serie
CG	Kabelverschraubung
2	Typ
PEDS1	Kunststoff, doppelte Dichtung, schwarz
PIDS1	Kunststoff, doppelte Dichtung, blau zur Kennzeichnung von Ex-i-Stromkreisen
3	Außengewinde, Typ und Größe
M*	Außengewinde metrisch ISO Gewindesteigung 1,5; Größe siehe Tabelle
4	Material
PA	Polyamid
5	Material Dichtungen / O-Ring
C	Chloropren / Neopren
S	Silikon
6	Gewindelänge zur Installation im Gehäuse
**	Länge in mm
7	Verpackungseinheit
	unverpackte Komponenten, zur Verwendung in Pepperl+Fuchs Solution Engineering Centers
K**	Anzahl pro Verpackungseinheit

### Variantenspezifische Daten Kabelverschraubungen

Typ	Gewindegröße	Klemmbereich [mm] und Dichtungskombinationen			Abmessungen [mm]						Durchmesser Durchgangsbohrung [mm]	Anzugsmoment [Nm] Dichtungskombinationen			Verschlussstopfen
		TD	D	S1+S2	S1	H	L	TL	D2	SW1		SW2	DT	SW1	
CG.P*DS1.M12.*.10.*	M12	3 ... 6,5	3 ... 4	4 ... 6,5	30,3	40,3	10	17	15	15	12 ... 12,2	1,5	1	2	BP.PDS.M12.PA
CG.P*DS1.M12.*.15.*	M12	3 ... 6,5	3 ... 4	4 ... 6,5	30,3	45,3	15	17	15	15	12 ... 12,2	1,5	1	2	BP.PDS.M12.PA
CG.P*DS1.M16S.*.10.*	M16	4 ... 8	4 ... 5	5 ... 8	33,6	43,6	10	21,7	19	19	16 ... 16,2	1,5	3,5	4	BP.PDS.M16S.PA
CG.P*DS1.M16S.*.15.*	M16	4 ... 8	4 ... 5	5 ... 8	33,6	48,2	15	21,7	19	19	16 ... 16,2	1,5	3,5	4	BP.PDS.M16S.PA
CG.P*DS1.M16.*.15.*	M16	4 ... 10	4 ... 6	6 ... 10	37,2	47,2	15	25	22	22	16 ... 16,2	1,5	3,5	4	BP.PDS.M16-M20S.PA
CG.P*DS1.M20.*.10.*	M20	6 ... 12	6 ... 7,5	7,5 ... 12	37,8	47,8	10	27	24	24	20 ... 20,2	2	5	5	BP.PDS.M20.PA
CG.P*DS1.M20.*.15.*	M20	6 ... 12	6 ... 7,5	7,5 ... 12	37,8	52,4	15	27	24	24	20 ... 20,2	2	5	5	BP.PDS.M20.PA
CG.P*DS1.M20XL.*.15.*	M20	8 ... 14	8 ... 11	11 ... 14	37	52	15	30,9	27	27	20 ... 20,2	2	5,5	5,5	BP.PDS.M20XL-M25S.PA
CG.P*DS1.M25.*.10.*	M25	9 ... 17	9 ... 13	13 ... 17	42,2	47,7	10	32,5	29	29	25 ... 25,2	2,5	5	5	BP.PDS.M25.PA
CG.P*DS1.M25.*.15.*	M25	9 ... 17	9 ... 13	13 ... 17	42,2	47,7	15	32,5	29	29	25 ... 25,2	2,5	5	5	BP.PDS.M25.PA
CG.P*DS1.M25L.*.15.*	M25	10 ... 18	10 ... 13	13 ... 18	43,6	58,6	15	37,2	33	33	25 ... 25,2	2,5	5,5	8	BP.PDS.M25L-M32S.PA
CG.P*DS1.M32.*.10.*	M32	12 ... 21	12 ... 16	16 ... 21	47,3	57,3	10	41	36	36	32 ... 32,3	4	4,5	6	BP.PDS.M32.PA
CG.P*DS1.M32.*.15.*	M32	12 ... 21	12 ... 16	16 ... 21	47,3	62,3	15	41	36	36	32 ... 32,3	4	4,5	6	BP.PDS.M32.PA
CG.P*DS1.M32L.*.15.*	M32	14 ... 25	14 ... 20	20 ... 25	48,7	63,7	15	47,1	42	42	32 ... 32,3	4	8	9	BP.PDS.M32L.PA
CG.P*DS1.M40.*.10.*	M40	17 ... 28	17 ... 21	21 ... 28	52,4	62,4	10	52,4	46	46	40 ... 40,3	6	5	5	BP.PDS.M40.PA
CG.P*DS1.M40.*.15.*	M40	17 ... 28	17 ... 21	21 ... 28	52,4	67,4	15	52,4	46	46	40 ... 40,3	6	5	5	BP.PDS.M40.PA
CG.P*DS1.M50.*.18.*	M50	22 ... 38	22 ... 31	31 ... 38	60,1	78,1	18	67,8	60	60	50 ... 50,3	8	18	22	BP.PDS.M50.PA
CG.P*DS1.M63.*.18.*	M63	28 ... 44	28 ... 35	35 ... 44	60,4	78,4	18	72,4	65	65	63 ... 63,3	10	22	24	BP.PDS.M63.PA

### Typenschlüssel / Artikelbezeichnung Blindverschraubungen

1	2	3	4	5	6	7						
SP	.	**	.	***	.	**	.	*	.	**	.	K**
SP	.	PE	.	M20	.	PA	.	C	.	15	.	K50

Beispiel: CG.PE.M20.PA.C.15.K50  
Blindverschraubung, Kunststoff, Gewindegröße M20, Polyamid, Dichtungsmaterial Chloropren für -40 °C ... 70 °C, Gewindelänge zur Installation 15 mm, fünfzig Stück

1	Serie
SP	Blindverschraubung
2	Typ
PE	Kunststoff, schwarz
3	Außengewinde, Typ und Größe
M*	Außengewinde metrisch ISO Gewindesteigung 1,5; Größe siehe Tabelle
4	Material
PA	Polyamid
5	Material Dichtungen / O-Ring
C	Chloropren / Neopren
6	Gewindelänge zur Installation im Gehäuse
**	Länge in mm
7	Verpackungseinheit
	unverpackte Komponenten, zur Verwendung in Pepperl+Fuchs Solution Engineering Centers
K**	Anzahl pro Verpackungseinheit

### Variantenspezifische Daten Blindverschraubungen

Typ	Gewindegröße	Abmessungen [mm]			Durchmesser Durchgangsbohrung [mm]	Anzugsmoment [Nm]
		TD	L	TL		
SP.PE.M12.*.10.*	M12	15	10	15	12 ... 12,2	1,5
SP.PE.M16.*.15.*	M16	19,3	15	19	16 ... 16,2	1,5
SP.PE.M20.*.15.*	M20	21	15	23	20 ... 20,2	2
SP.PE.M25.*.15.*	M25	20,8	15	28	25 ... 25,2	2,5
SP.PE.M32.*.15.*	M32	22,8	15	36	32 ... 32,3	4
SP.PE.M40.*.18.*	M40	26,5	18	46	40 ... 40,3	6
SP.PE.M50.*.18.*	M50	27,5	18	55	50 ... 50,3	8
SP.PE.M63.*.18.*	M63	27,5	18	69	63 ... 63,3	10