

GHG 570 7001 P0001 D/E/F (D)



Betriebsanleitung

Explosionssgeschützte Steckverbindungen
5-polig (4+PE) / 4-polig (3+PE), GHG 57.

Operating instructions

Explosion-protected plug and socket system
5-pole (4+PE) / 4-pole (3+PE), GHG 57.

Mode d'emploi

Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles
(3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.



CZ: "Tento návod k použití si můžete vyžádat ve svém mateřském jazyce u příslušného zastoupení společnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG ve vaší zemi."

DK: "Montagevejledningen kan oversættes til andre EU-sprog og rekvireres hos Deres Cooper Crouse-Hinds/CEAG leverandør"

E: "En caso necesario podrá solicitar de su representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG estas instrucciones de servicio en otro idioma de la Union Europea"

EST: "Seda kasutusjuhendit oma riigikeeles võite küsida oma riigis asuvas asjaomasest Cooper Crouse-Hinds/CEAG esindusest."

FIN: "Tarvittaessa tämän käyttöohjeen käännös on saatavissa toisella EU:n kielellä Teidän Cooper Crouse-Hinds/CEAG - edustajaltanne"

GR:Εάν χρειασθεί, μετά.ραση των οδηγιών χρησε ως σε άλλη γλώσσα της ΕΕ, μπορεί να ζητηθεί απο τον Αντιπρόσωπο της Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

H: "A kezelési útmutatót az adott ország nyelvén a Cooper Crouse-Hinds/CEAG cég helyi képviselőtől igényelheti meg."

I: "Se desiderate la traduzione del manuale operativo in un'altra lingua della Comunit à Europea potete richiederla al vostro rappresentante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

LT: Šios naudojimo instrukcijos, išverstos į Jūsų gimtąją kalbą, galite pareikalauti atsakingoje "Cooper Crouse-Hinds/CEAG" atstovybėje savo šalyje.

LV: "Šo ekspluatācijas instrukciju valsts valodā varat pieprasīt jūsu valsts atbildīgajā Cooper Crouse-Hinds/CEAG pārstāvniecībā."

M: Jistghu jitolbu dan il-manwal fil-lingwa nazzjonali tagħhom minghand ir-rappreżentant ta' Cooper Crouse Hinds/CEAG f'pajjiżhom.

NL: "Indien noodzakelijk kan de vertaling van deze gebruiksinstructie in een andere EU-taal worden opgevraagd bij Uw Cooper Crouse-Hinds/CEAG - vertegenwoordiging"

P: "Se for necessária a tradução destas instruções de operação para outro idioma da União Europeia, pode solicita-la junto do seu representante Cooper Crouse-Hinds/CEAG"

PL: Niniejsza instrukcja obsługi w odpowiedniej wersji językowej można zamówić w przedstawicielstwie firmy Cooper-Crouse-Hinds/CEAG na dany kraj.

S: "En översättning av denna montage- och skötselinstruktion till annat EU - språk kan vid behov beställas från Er Cooper Crouse-Hinds/CEAG- representant"

SK: "Tento návod na obsluhu Vám vo Vašom rodnom jazyku poskytne zastúpenie spoločnosti Cooper Crouse-Hinds/CEAG vo Vašej krajine."

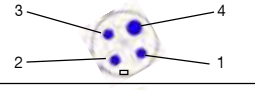
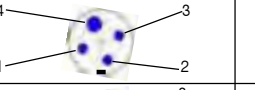
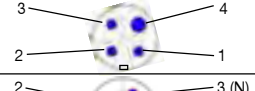
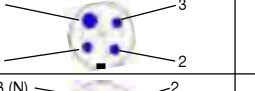
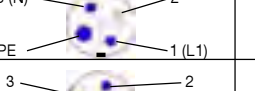
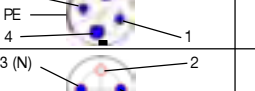
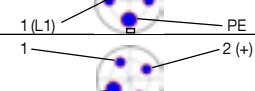
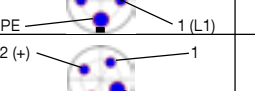
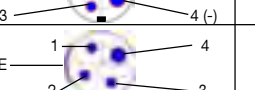
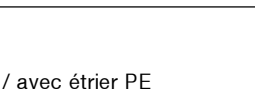
SLO: "Navodila za uporabo v Vašem jeziku lahko zahtevate pri pristojnem zastopništvu podjetja Cooper Crouse-Hinds/CEAG v Vaši državi."

Vorgeschlagener Farbcode gem. IEC 309 Suggestion of color code acc. IEC 309

Uhrzeitenübersicht

Um den Code (Uhrzeit) der Kupplung / des Steckers festzustellen, die Führungsnase / Nut nach unten (6h) drehen. Alle weiteren Codes resultieren aus dieser Lage.

To climp the code (timecode) fo the coupler / plug the leader nut is turned down. All other codes are results of this position.

Kodierung der Steckverbindung / Coding of connections / Codification des connexions mâles-femelles					
Spannung Voltage Tension	Polzahl No.of pol. Nombre de pôles	Code Code Code	Kupplung / Flanschsteckdose Coupler / Flange socket Prolongateur / Prise à bride	Stecker / Gerätestecker Plug / Inlet Fiche / socle connecteur	Vorgeschlagener Farbring Code / suggested rubber colour code /
Ethernet	4	1 h			
Bus	4	2 h			grün green
110-130V AC	2 + PE	4 h			gelb yellow
24V DC	4 + PE	5 h			grün / rot green / red
230-250V AC	2 + PE	6 h			rot red
24V DC	4	8 h			grau grey
230-250V AC	4 + PE*	10 h			blau blue
24V AC	2 + PE	12 h			ohne Ring without ring

* mit PE-Bügel / with PE clamp / avec étrier PE

QUICKON®
Geschütztes Warenzeichen der
Fa."Phönix"
Trademark manufaktur "Phönix"
La marque protégée de fabrique "Phönix"

Inhalt:	Contents:	Contenu:
Inhalt..... 2	Contents..... 2	Contenu..... 2
Maßbild..... 3-4	Dimensions drawing..... 16-17	Plans masse..... 29-30
1 Technische Angaben..... 2+3	1 Technical data..... 2+16	1 Caractéristiques techniques.. 2+29
2 Sicherheitshinweise..... 4	2 Safety instructions..... 17	2 Consignes de sécurité..... 30
3 Normenkonformität..... 4	3 Conformity with standards..... 17	3 Conformité avec les normes... 30
4 Verwendungsbereich..... 4	4 Field of application..... 17	4 Domaine d'utilisation..... 30
5 Verwendung/	5 Application/Properties..... 17-18	5 Utilisation/Propriétés..... 30-31
Eigenschaften..... 4-5	6 Installation..... 18	6 Installation..... 31
6 Installation..... 5	6.1 Mounting..... 18	6.1 Montage..... 31
6.1 Montage..... 5	6.2 Opening apparatus /	6.2 Ouverture de l'appareil/
6.2 Öffnen des Gerätes/	Electrical connection..... 19-27	Raccordement électrique... 32-40
Elektrischer Anschluss.... 6-14	6.2.1 Crimp connection..... 19-22	6.2.1 Sertissage crimp..... 32-35
6.2.1 Crimpsanschluss..... 6-9	6.2.1.1 Plug..... 19	6.2.1.1 Fiche..... 32
6.2.1.1 Stecker..... 6	6.2.1.2 Coupler..... 20	6.2.1.2 Prolongateur..... 33
6.2.1.2 Kupplung..... 7	6.2.1.3 Inlet..... 21	6.2.1.3 Socle connecteur..... 34
6.2.1.3 Gerätestecker..... 8	6.2.1.4 Flange socket..... 22	6.2.1.4 Prise de courant à bride..... 35
6.2.1.4 Flanschsteckdose..... 9	6.2.2 QUICKON® connection..... 23-24	6.2.2 Connecteur rapide
6.2.2 QUICKON® Anschluss..... 10-11	6.2.2.1 Plug..... 23	QUICKON®..... 36-37
6.2.2.1 Stecker..... 10	6.2.2.2 Coupler..... 24	6.2.2.1 Fiche..... 36
6.2.2.2 Kupplung..... 11	6.2.3 Spring cage terminal..... 25-26	6.2.2.2 Prolongateur..... 37
6.2.3 Käfigzugfederanschluss... 12-13	6.2.3.1 Plug..... 25	6.2.3 Raccordement du ressort
6.2.3.1 Stecker..... 12	6.2.3.2 Coupler..... 26	de traction à cage..... 38-39
6.2.3.2 Kupplung..... 13	6.2.4 Direkt connect..... 27	6.2.3.1 Fiche..... 38
6.2.4 Direktanschluss..... 14	6.2.4.1 Inlet (metal)..... 27	6.2.3.2 Prolongateur..... 39
6.2.4.1 Gerätestecker (Metall)..... 14	6.2.4.2 Flange socket (metal)..... 27	6.2.4 Raccordement direct..... 40
6.2.4.2 Flanschsteckdose (Metall).. 14	6.3 Cable entries..... 27	6.2.4.1 Socle connecteur (métallique) 40
6.3 Kabel- und	6.4 Closing the device..... 27	6.2.4.2 Prise de courant à bride
Leitungseinführung..... 14	6.5 Putting into operation..... 27	(métallique)..... 40
6.4 Schließen des Gerätes..... 14	7 Maintenance/Service..... 28	6.3 Entrées de câble et loigne..... 40
6.5 Inbetriebnahme..... 14	8 Repairs/Modifications..... 28	6.4 Fermeture de l'appareil..... 40
7 Instandhaltung/Wartung..... 15	9 Disposal/Recycling..... 28	6.5 Mise en service..... 40
8 Reparatur / Instandsetzung/	10 Declaration of conformity.... 43	7 Maintien/Entretien..... 41
Änderungen..... 15		8 Réparation/Remise
9 Entsorgung / Wieder-		en état/Modifications..... 41
verwertung..... 15		9 Évacuation des déchets/
10 Konformitätserklärung..... 43		Recyclage..... 41
		10 Déclaration de conformité..... 43

Kabelliste cable list Câble liste

Geprüfte Kabeltypen zur Verwendung am Ex-Link Stecksytem IP X8 bei 2 m Wassertiefe und eine Stunde untergetaucht.

Kind of cables which can be used with the ex-link connector IP X8 protection at 2 m water depth and one hour flooded.

Kabeltyp kind of cable	Kabel cable	Schutzart type of protection	
	d in mm	IPX6	IPX8
Ölflex classic 100	8		x
Ölflex classic 400	10		x
Ölflex classic 110	5,7		x
H07 BQ-F 3G1,5	8,3		x
H07 BQ-F 5G1,5	10,5		x
JZ-500	9		x
Y-JZ	7,8		x
RD-Y (ST) Y blau	6,3	x	
JE-LiYCY	6,5		x
NYM 3x1,5	9,5		x
NYM 5x1,5	10,5		x
JE-Y(ST)Y	6,6		x
H07-RN-F 3G1,0	8,8		x
H07-RN-F 3G1,0	10		x
H07-RN-F 3G1,0	11		x
H05-RN-F 3G1,0	6,6		x
H05-RN-F 3G1,0	7		x
H05-RN-F 3G1,0	8,2		x
H05-RN-F 3G1,0	10		x
Silflex SiHf	7,8	x	

Nicht aufgeführte Kabeltypen wurden nicht geprüft.
Other kinds of cable are not tested.

Crimpzange crimping tool L'aide de la pince

Bestell Nr. / Order No. / Código N°:
GHG 570 1902 R0001



1 Technische Angaben

Gerätezeichnung nach 94/9/EG:	II 2G	II 2D T 52° C
Explosionsschutz:	EEx de IIC T6; EEx ia/ib IIC T6	
EG-Baumusterprüfbescheinigung:	PTB 03 ATEX 1016 X	
Bemessungsspannung:		
mit Crimp- und Käfigzugfeder Anschluss	AC- bis 250 V, 50/60 Hz	DC- bis 60 V
mit QUICKON® Anschluss	AC- bis 60 V, 50/60 Hz	DC- bis 60 V
Bemessungsstrom:		
mit Crimp- und Käfigzugfeder Anschluss	AC - max. 10 A	DC - max. 10 A
mit QUICKON® Anschluss	AC - max. 6 A	DC - max. 6 A
Max. Vorsicherung ohne therm. Schutz:	10 A	
Max. Vorsicherung mit therm. Schutz	20 A gL	
Schaltvermögen nach EN 61 984:	AC - 250 V / 10 A	DC - 60 V / 2,5 A (L/R: 10 ms)
Schaltvermögen nach EN 60 947-4:	AC 3 - 250 V / 1,0 A	DC 3 - 60 V / 0,5 A

Zulässige Umgebungstemperatur ¹⁾ :	
Kunststoffausführung	-25° C bis +40° C
Kunststoffausführung stoßgeschützt	-55° C bis +40° C (I _{th} max. 10 A)
Metallausführung	-55° C bis +40° C (I _{th} max. 10 A)
Metallausführung	-55° C bis +75° C (I _{th} max. 2 A)
Kunststoffausführung stoßgeschützt	-55° C bis +75° C (I _{th} max. 2 A)
Zul. Lagertemperatur in Originalverpackung:	-55° C bis +80° C
Schutzart nach EN 60529/IEC 529:	IP 66/ IP 68 ²⁾

bei geschlossenen und gesicherten Schutz- kappen sowie ordnungsgemäß gesteckten und gesicherten Komponenten.	
Schutzklasse nach EN 60598/IEC 598:	II - wird von den Kunststoff Geräten erfüllt I - wird von den Metall Geräten erfüllt

Leitungseinführung:	Listenausführung Optional
	Ø 4 - 7,5 mm Ø 7,5 - 11 mm

Anschlussklemme / Kontakt:	Querschnitt	Abisolierlänge der Adern
Kupplung / Stecker		
Crimpanschluss	1 x 0,75-1,5 mm ² / 2,5 mm ²	8 mm
Käfigzugfeder Anschluss		
einadrige Leiter	1 x 0,50-1,5 mm ²	8 mm
mehradrig mit Adernendhülse	1 x 0,50-1,0 mm ²	8 mm
QUICKON® Anschluss	1 x 0,34-0,75 mm ²	

Flanschsteckdose	Crimpanschluss mit Leitung	1 x 0,75-1,5 mm ² / 2,5 mm ² 1 x 1,0 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	8 mm
------------------	-------------------------------	---	------

Gerätestecker	Crimpanschluss mit Leitung	1 x 0,75-1,5 mm ² / 2,5 mm ² 1 x 1,0 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	8 mm
PE-Kontaktfederanschluss		1 x 0,75-1,5 mm ² / 1,5-2,5 mm ²	5 mm

Prüfdrehmomente:	Kunststoff	Metall	Ex-e	Metall	Ex-d
------------------	------------	--------	------	--------	------

Einschraubgewinde	Winkelstück	2,5 Nm	2,5 Nm	3,5 Nm	
	Flanschsteckdose	2,5 Nm	2,5 Nm	3,5 Nm	
	Gerätestecker	2,5 Nm	2,5 Nm	3,5 Nm	

Überwurfmutter	2,5 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm	
Schutzkappe	2,5 Nm	2,5 Nm	2,5 Nm	

Druckschraube mit Zugentlastung				
Ø 4 - 7,5 mm	2,5 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	
Ø 7,5 - 11 mm	2,5 Nm	3,5 Nm	3,5 Nm	

Arretierungsschrauben	1,0 Nm			
QUICKON® Überwurfmutter	3,0 Nm			

Gewicht:	Kunststoff	Metall
Kupplung*	ca. 54 g	ca. 118 g
Stecker	ca. 53 g	ca. 148 g
Flanschsteckdose*	ca. 37 g	ca. 128 g
Gerätestecker*	ca. 41 g	ca. 141 g
Winkelstück	ca. 26 g	ca. 164 g
Schutzkappe für Stecker/Gerätestecker	ca. 10 g	ca. 44 g
Schutzkappe für Kupplung/Flanschsteckdose	ca. 13 g	ca. 80 g

* Gewicht inklusive Kunststoffschutzkappen

Steckzyklen - unter Last	ca. 100
Steckzyklen - mechanische Beanspruchung	ca. 500

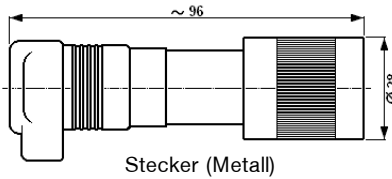
Metallschutzkappen sind als Zubehör lieferbar:

für Kupplung und Flanschsteckdose	GHG 570 1903 R0003
für Stecker und Gerätestecker	GHG 570 1903 R0004

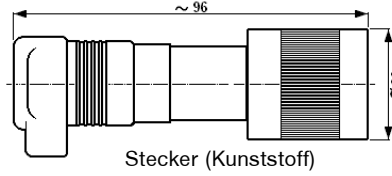
¹⁾ die besonderen Bedingungen gemäß Prüschein PTB 03 ATEX 1016 X sind zu beachten (S. 44)

²⁾ Besondere Prüfbedingungen: 2 m Wassersäule, 1 h Dauer, andere Prüfbedingungen bedürfen der besonderen Vereinbarung. Angaben zur IP-Schutzart siehe Kabelliste

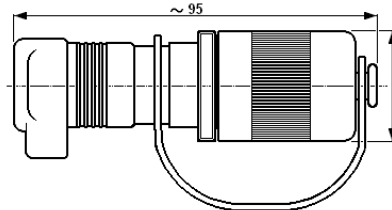
Maßangaben in mm X = Befestigungsmaße



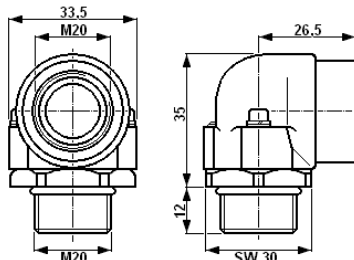
Stecker (Metall)



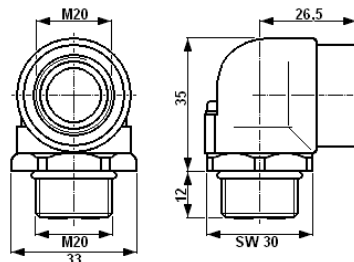
Stecker (Kunststoff)



Kupplung (Kunststoff + Metall)

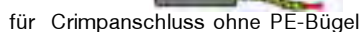
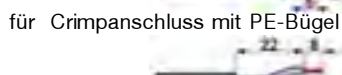


Winkelstück (Kunststoff)



Winkelstück (Metall)

Abisolierung der Leitungen in mm



für Käfigzugfeder Anschluss

für QUICKON® Anschluss

2 Sicherheitshinweise



Lesen Sie vor der Montage und der Inbetriebnahme der Steckverbindungen diese Betriebsanleitung sorgfältig durch.

Der elektrische Anschluss der Steckverbindungen darf nur durch Fachkräfte erfolgen.

Die Steckverbindungen GHG 57. sind nicht für den Einsatz in der Zone 0 und Zone 20 geeignet.

Die auf den Geräten angegebene Temperaturklasse und Zündschutzart ist zu beachten.

Das Betriebsmittel darf nicht bei Staubablagerungen übermäßiger Dicke ≥ 50 mm, gemäß EN 50 281-1-2, betrieben werden.

Umbauten oder Veränderungen an den Steckverbindungen sind nicht gestattet. Sie sind bestimmungsgemäß in unbeschädigtem und einwandfreiem Zustand zu betreiben.

Als Ersatz und zur Reparatur dürfen nur Originalteile des Herstellers verwendet werden.

Vor Inbetriebnahme müssen die Steckverbindungen entsprechend der im Abschnitt 6 genannten Anweisung geprüft werden.

Die Flanschsteckdosen und Gerätestecker nur mit den zugehörigen unbeschädigten Steckern und Kupplungen betreiben.

Die Steckverbindung darf nur bis max. 250 V AC unter Last und 10 A (6 A/60 V für QUICKON®) Bemessungsstrom gesteckt und getrennt werden.

Der Einbau der druckfesten Steckverbindungen (Flanschsteckdose/Gerätestecker) ist gemäß EN 50 018 auf ein Gehäuse mit einem Volumen bis max. 2 dm³ begrenzt. Zur Sicherstellung des Explosionsschutzes dürfen in die Bohrungen von druckfesten Gehäusen nur Gerätestecker und Flanschsteckdosen aus Metall eingesetzt werden.

Die im geöffneten Zustand spannungsführenden Steckverbindungskomponenten müssen sofort nach dem Trennen mit der Schutzkappe verschlossen werden. Dabei ist auf den korrekten Verschluss zu achten, da sonst die Mindestschutzart und der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet sind.

Nicht benutzte Komponenten sind mit der Schutzkappe verschlossen aufzubewahren.

Flanschsteckdosen und Gerätestecker dürfen nur in die für den entsprechenden Einsatzbereich bescheinigten Schutzgehäuse bzw. Geräte eingesetzt werden. Beim Einschrauben der Flanschsteckdosen oder Gerätestecker ist auf die angeschlossene Leitung bzw. Ader zu achten, damit keine Beschädigung der Isolierung durch das Einschrauben entsteht.

Flanschsteckdose und Gerätestecker aus Metall sind durch geeignete Maßnahmen in das Erdpotential der Gehäuse bzw. Geräte mit einzubeziehen.

Vor dem Öffnen der Druckschraube am Stecker und an der Kupplung ist die Spannungsfreiheit sicherzustellen.

Die Steckverbinder der alten Baureihe (roter Einsatz) sind mit den Steckvorrichtungen der neuen, geometrisch geänderten Bauart (grüner Einsatz) nicht kombinierbar.

Bei Ersatzlieferungen muß das Stecksystem paarweise ausgetauscht werden.

Beachten Sie die nationalen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften und die nachfolgenden Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung, die wie dieser Text in Kursivschrift gefasst sind!

3 Normenkonformität

Die Steckverbindungen entsprechen den Anforderungen der EN 50014, EN 50018, EN 50019 und EN 50 281-1-2 (Vergleichbare internationale Standards IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-14). 94/9 EG: Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen. Weitere Anforderungen wie die Richtlinie "Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG)" werden von den Steckvorrichtungen erfüllt. Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und gemäß DIN EN ISO 9001 entwickelt, gefertigt und geprüft.

4 Verwendungsbereich

Die Steckverbindungen GHG 57. sind zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1, Zone 2 und Zone 21, Zone 22 gemäß IEC 60079-10 und IEC 60079-14 geeignet!

Die eingesetzten Gehäusematerialien einschließlich der außenliegenden Metallteile bestehen aus hochwertigen Werkstoffen, die einen anwendungsgerechten Korrosionsschutz und Chemikalienresistenz in "normaler Industrieatmosphäre" gewährleisten:

- schlagfestes Polyamid
- Messing vernickelt
- Edelstahl AISI 316L.

Bei Einsatz in extrem aggressiver Atmosphäre sind die zusätzlichen Informationen über die Chemikalienbeständigkeit der eingesetzten Kunststoffe dem Datenblatt GHG 902 4001 P0001 zu entnehmen.

5 Verwendung/Eigenschaften

Die Steckverbindungen GHG 57. dienen zur Stromversorgung von standortvariablen Vor-Ort-Steuerungen, elektrischen Anlagen sowie von beweglichen Maschinen und Antrieben in explosionsgefährdeten Bereichen.

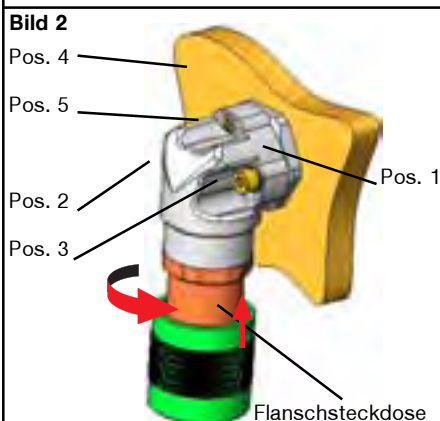
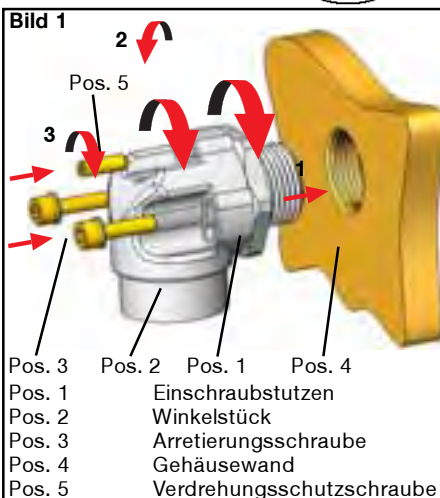
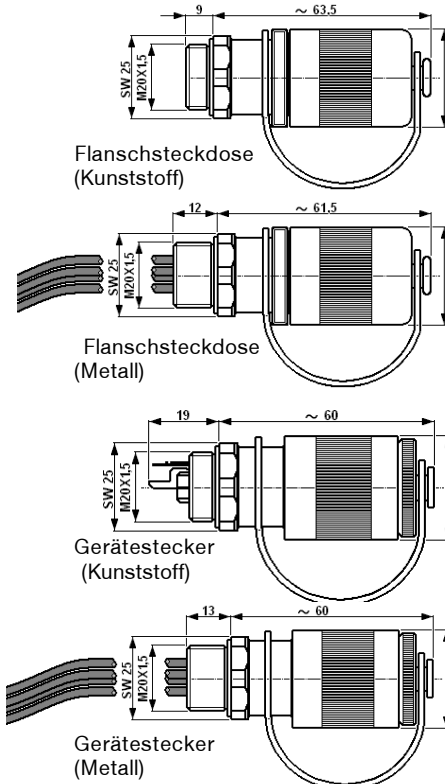
Sie werden auch zum Schnellanschluss von explosionsgeschützten elektrischen Betriebsmitteln im Ex- und Industriebereich verwendet.

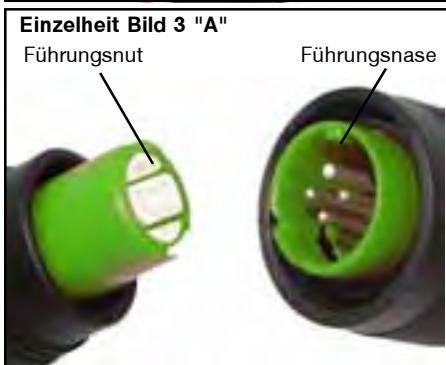
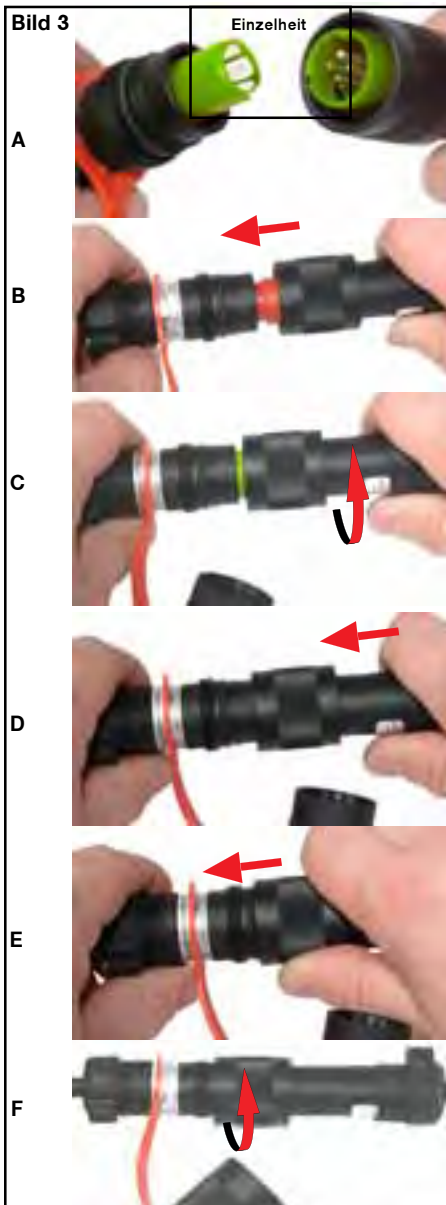
Die Steckverbindungen sind bis max. 10 A/250 V (6 A/60 V QUICKON®) einsetzbar (siehe technische Daten).

Die Steckverbindung darf unter Last nur mit den Werten der technischen Daten betrieben werden.

Das am Stecker angeschlossene Betriebsmittel muss für die anliegende Netzspannung geeignet sein.

Maßangaben in mm
X = Befestigungsmaße





Zum Verbinden und Kontaktieren der Steckverbindung ist wie folgt vorzugehen (siehe auch Bild 3 A-F):

1. Der Stecker oder Gerätestecker ist mit der Führungsnase lagerichtig in die entsprechende Führungsnut der Kupplung/Flanschsteckdose bis zum 1. Anschlag einzustecken (A+B).

Dabei ist auf die gleiche Codierung (Uhrzeit) der zusammensteckbaren Komponenten zu achten.

2. Danach wird der Stecker oder die Kupplung um ca. 30° nach rechts bis zum Anschlag gedreht und danach vollständig zusammengesteckt (C+D).

3. Zum Schluss wird durch Festdrehen der Überwurfmutter die IP-Schutzart sowie die mechanische Verbindung hergestellt (E+F). Zum Trennen der Steckverbindung ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen. Die Steckverbindungskomponenten sind generell mit geschlossener Steckerschuttkappe aufzubewahren.

Die im geöffneten Zustand Spannungsführenden Steckverbindungskomponenten müssen sofort nach dem Trennen mit der Schutzkappe verschlossen werden.

Angaben aus Punkt 3 und 4 sind bei der Verwendung zu berücksichtigen. Andere als die beschriebenen Anwendungen sind ohne schriftliche Erklärung des Herstellers nicht zulässig. Beim Betrieb sind die in der Betriebsanleitung unter Punkt 7 genannten Anweisungen zu beachten. Die Verantwortung hinsichtlich bestimmungsgemäßer Verwendung dieser Steckvorrichtung unter Bezugnahme der in dieser Anleitung vorhandenen Rahmenbedingungen (techn. Daten) liegt allein beim Betreiber.

Nach einem Kurzschluss im Stromkreis ist die Funktionsfähigkeit der Steckverbindung zu überprüfen, da nach mehrmaligen Kurzschlüssen die druckfeste Kapselung an den Steckstiften und Steckbuchsen nicht mehr gewährleistet ist, muss die komplette Steckverbindung (Flanschsteckdose/Stecker bzw. Kupplung/Stecker oder Gerätestecker/Kupplung) ausgetauscht werden.

Bei nicht korrektem Stecken der Steckverbindungskomponenten ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

6 Installation

Für das Errichten/Betreiben sind die relevanten nationalen Vorschriften sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik maßgebend.

Informationen über die anschließbaren Anschlusskabel bzw. Anschlussleitungen sind dem Datenblatt GHG 902 5012 F0001, unter www.ceag.de, zu entnehmen.

6.1 Montage

Bevorzugt sind Flanschsteckdosen und Gerätestecker mit der Stecköffnung nach unten einzubauen.

Flanschsteckdosen, Gerätestecker und Winkelstück dürfen nur in die für den entsprechenden Einsatzbereich bescheinigten Schutzgehäuse oder Geräte eingesetzt werden.

Beim Einbau der Flanschsteckdosen, der Gerätestecker oder der Winkelstücke in ein

druckfestes Gehäuse ist gemäß der EN 50 018, Tabelle 3, das Volumen des Gehäuses oder des Gerätes auf maximal 2 dm³ begrenzt.

Die Gewindebohrungen im druckfesten Schutzgehäuse oder Einbaugerät, müssen den Mindestanforderungen der EN 50 018, Abschnitt 5.3, Tabelle 3, entsprechen.

Die Steckverbindungskomponenten Flanschsteckdose, Gerätestecker oder Winkelstück sowie die entsprechenden Bohrungen und Einschraubgewinde der Gehäuse oder Geräte sind vor dem Einschrauben auf Unversehrtheit und Sauberkeit zu überprüfen. Vor dem Einschrauben der Komponenten ist sicherzustellen, dass die Gewinde der Einschraubkomponenten (Flanschsteckdose, Gerätestecker oder Winkelstück) mit den Gewindebohrungen in den Gehäusen oder Geräten übereinstimmt.

Beim Einschrauben der Einschraubkomponenten ist auf die richtige Lage und die Unversehrtheit des Dichtungsringes zu achten. Dabei dürfen die angeschlossenen Adern bzw. Leitung nicht beschädigt werden.

Die Einschraubkomponenten sind so fest einzuschrauben (handfest), so dass eine korrekte Dichtwirkung gewährleistet ist. (Prüfdrehmoment siehe Techn. Daten).

Um beim eingeschraubten Winkelstück die Lage zum Einführungsstutzen anzupassen, sind die Schrauben Pos. 3 und 5, zu lösen, das Winkelstück Pos. 2, auf die gewünschte Position zu drehen und die Schrauben Pos. 3, wieder in die entsprechenden sichtbaren Gewindelöcher einzuschrauben. Danach wird mit der Verdrehungsschraube Pos. 5, das Winkelstück gegen Verdrehen gesichert (siehe Bild 1, Seite 4).

Die eingeschraubten Flanschsteckdosen, Gerätestecker oder Winkelstücke, müssen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Kontern und Arretieren mit der Verdrehungsschraube Pos. 5, siehe auch Bild 2, Seite 4) gegen Verdrehen oder Selbstlockern gesichert werden. **Verkleben darf nicht beim Gerätestecker angewendet werden, das sonst Funktionsstörungen auftreten können.**

Bei nicht korrekter Montage oder der Montage mit beschädigten/verschmutzten Einschraubgewinde ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

Zur besseren Kennzeichnung der unterschiedlichen Ausführungen liegen farbige Gummiringe bei, die gemäß der Tabelle Seite 2 auf den Gehäuse der Steckverbinder aufgezogen werden sollten. (s. Bild 3b)

Bild 3b

6.2 Öffnen des Gerätes / Elektrischer Anschluss

Der elektrische Anschluss des Betriebsmittels darf nur durch Fachpersonal erfolgen.

Zum Öffnen der Steckverbindungskomponenten ist zuerst die Schutzkappe zu entfernen, danach ist folgendermaßen vorzugehen:

6.2.1 Crimpanschluss

Die Isolation der Anschlussleitungen muss bis an die Steckerstifte bzw. Steckbuchsen heranreichen. Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein.

Die ordnungsgemäß abisolierten Anschlussleitungen der Kabel sind unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften wie folgt anzuschließen (Steckerstifte und Buchsen sind, dem Stecker, der Kupplung, der Flanschsteckdose und dem Gerätestecker, lose beige packt).

6.2.1.1 Stecker (Ex-e) - Kunststoff/Metall 5-polig (4+PE)

Anschluss gemäß Bild 4 A-H:

1. Am Stecker wird zuerst das Druckstück Pos. 2, des Steckers durch vorheriges Lösen der Arretierungsschraube Pos. 3, aus der Steckerhülse Pos. 17, herausgedreht und die Einsatzteile Pos. 4-7, 9, 13-14 aus der Steckerhülse nach hinten herausgezogen.

2. Die abisolierten Anschlussadern des Anschlusskabels (ca. 8 bzw. 5 mm) werden in die Anschlussöffnung der Steckerstifte Pos. 13, bzw. der PE-Anschlusslasche Pos. 9, eingesteckt und mit der Spezialcrimpzange (unter Bestellnr. GHG 5901902 R0001 erhältlich), angecrimp. Wahlweise können diese Stiftanschlüsse angelötet werden. Dabei ist die Lötstelle zusätzlich mit einem Schrumpfschlauch zu schützen.

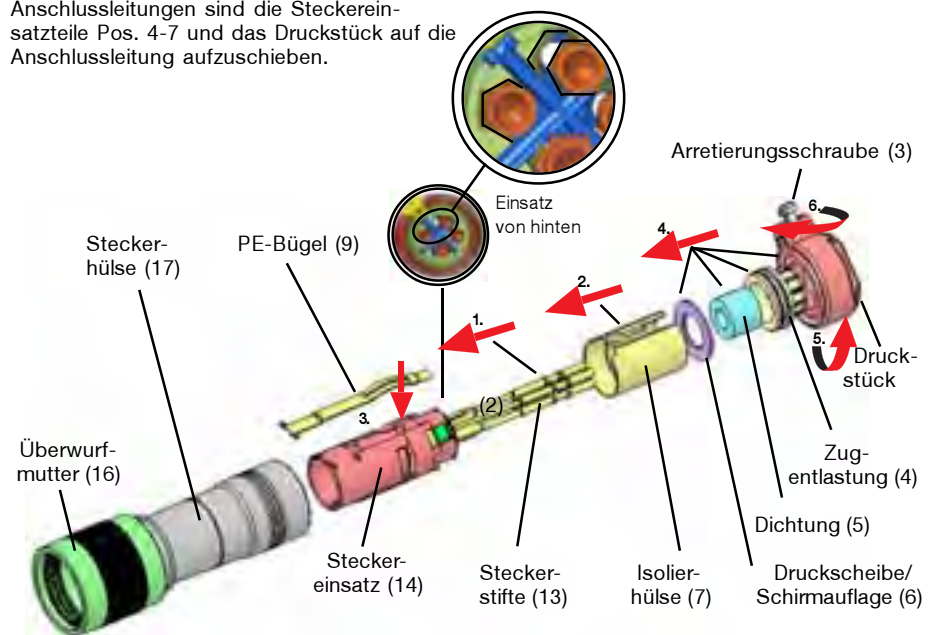
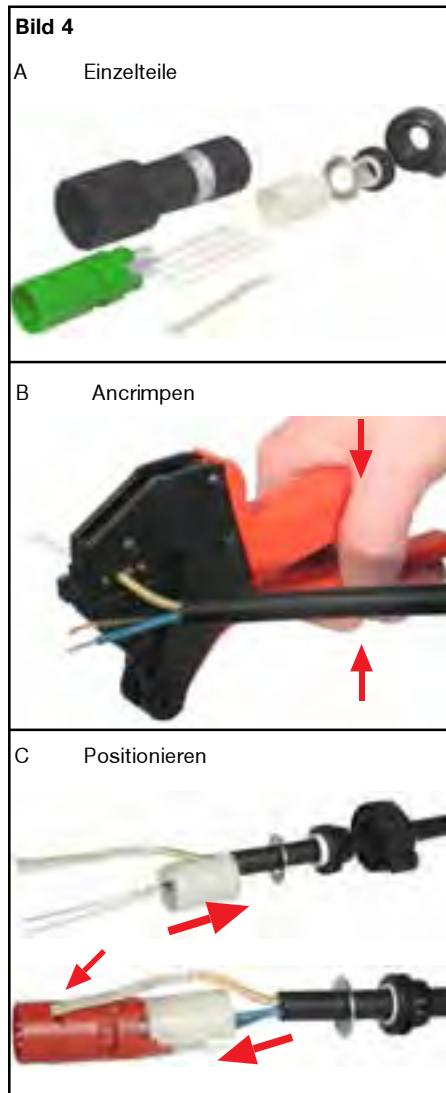
Um eine einwandfreie Funktion des Steckers zu erhalten, verwenden Sie auch die nicht belegten Stifte.

3. Nach dem Ancrimpen/Anlöten der Anschlussleitungen sind die Steckereinsatzteile Pos. 4-7 und das Druckstück auf die Anschlussleitung aufzuschieben.

4. Danach werden die angeschlossenen Steckerstifte von hinten in die Bohrung des Steckereinsatzes Pos. 14, bis zum Anschlag, (mit normaler Handkraft unter Beachtung der Sechskantführung), eingedrückt und die Isolierhülse Pos.7, bis zum Steckereinsatz darüber geschoben. Nun wird die PE-Anschlusslasche in die Aussparung im Steckereinsatz eingeschoben und bis zum Einrasten in die Nut an der Stirnseite des Steckereinsatzes eingesteckt (siehe auch Bild 4 A - H).

Achtung: Nach dem Eindrücken der Steckerstifte in den Steckereinsatz, sind die Stifte nicht mehr demontierbar.

5. Nun können die Steckereinsatzteile wieder lagerichtig von hinten in die Steckerhülse Pos. 17, heran geschoben, das Druckstück Pos. 2, bis zur Dicht- und Zugentlastungswirkung (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten) wieder aufgeschraubt und mit der Arretierungsschraube Pos. 3, gesichert werden.

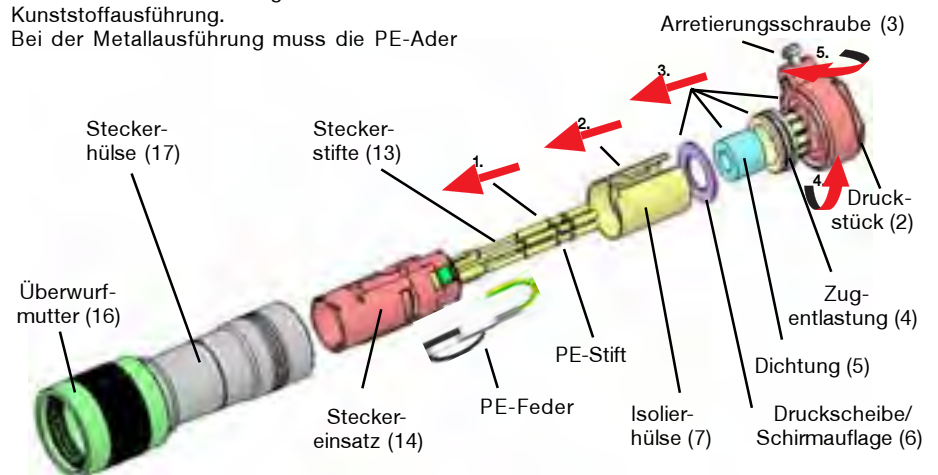


6.2.1.1 Stecker (Ex-e) - Kunststoff/Metall 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 4 A-H:

Die Montage des 4-poligen Steckers erfolgt wie bei der 5-poligen Ausführung beschrieben. Jedoch entfällt der PE-Bügel. Pos. 9 bei der Kunststoffausführung. Bei der Metallausführung muss die PE-Ader

der PE-Feder zusammen mit dem voreilenden PE-Stift gecrimpt werden. Der voreilende PE-Stift codiert auch die Steckverbindungskomponenten mit der entsprechenden Uhrzeit.



6.2.1.2 Kupplung (Ex-e) - Kunststoff/Metall 5-polig (4+PE)

Anschluss gemäß Bild 4 A-H:

1. An der Kupplung wird zuerst das Druckstück Pos. 2, durch vorheriges lösen der Arretierungsschraube Pos. 3, aus der Kupplungshülse Pos. 1, herausgedreht und die Einsatzteile Pos. 4 - 10, aus der Kupplungshülse nach hinten herausgezogen.

2. Die abisolierten Anschlussadern (ca. 8 mm/ 5 mm) des Anschlusskabels werden in die Anschlussöffnung der Steckbuchsen Pos. 8, bzw. der PE-Anschlusslasche Pos. 9, eingesteckt und mit der Spezialcrimpzange (unter Bestellnummer GHG 590 1902 R0001 erhältlich), angecrimpet. Wahlweise können diese Buchsenanschlüsse angelötet werden. Dabei ist die Lötstelle zusätzlich mit einem Schrumpfschlauch zu schützen.

Um eine einwandfreie Funktion des Steckers zu erhalten, verwenden Sie auch die nicht belegten Stifte.

3. Nach dem Anncrimpen/Anlöten der Anschlussleitungen sind die Steckereinsatzteile und das Druckstück auf die Anschlussleitung aufzuschieben.

4. Danach werden die angeschlossenen Steckbuchsen von hinten in die Bohrung des Kupplungseinsatzes Pos. 10, bis zum Anschlag, (mit normaler Handkraft, unter Beachtung der Sechskantführung), eingedrückt und die Isolierhülse Pos. 7, darüber geschoben. Nun wird die PE-Anschlusslasche in die Aussparung im Kupplungseinsatzstück eingeschoben und bis zum Einrasten in die Nut an der Stirnseite des Kupplungseinsatzes eingesteckt (siehe auch Bild 4 A - H).

Achtung: Nach dem Eindrücken der Steckbuchsen in den Kupplungseinsatz, sind die Buchsen nicht mehr demontierbar.

5. Nun können die Kupplungseinsatzteile wieder lagerichtig von hinten in die Kupplungshülse Pos. 1, heran geschoben, das Druckstück Pos. 2, bis zur Dicht- und Zugentlastungswirkung (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten) aufgeschraubt und mit der Arretierungsschraube Pos. 3, gesichert werden.

Bild 4

D mit Stecker- und Kupplungseinsatz komplettieren



E Zusammenbau 1



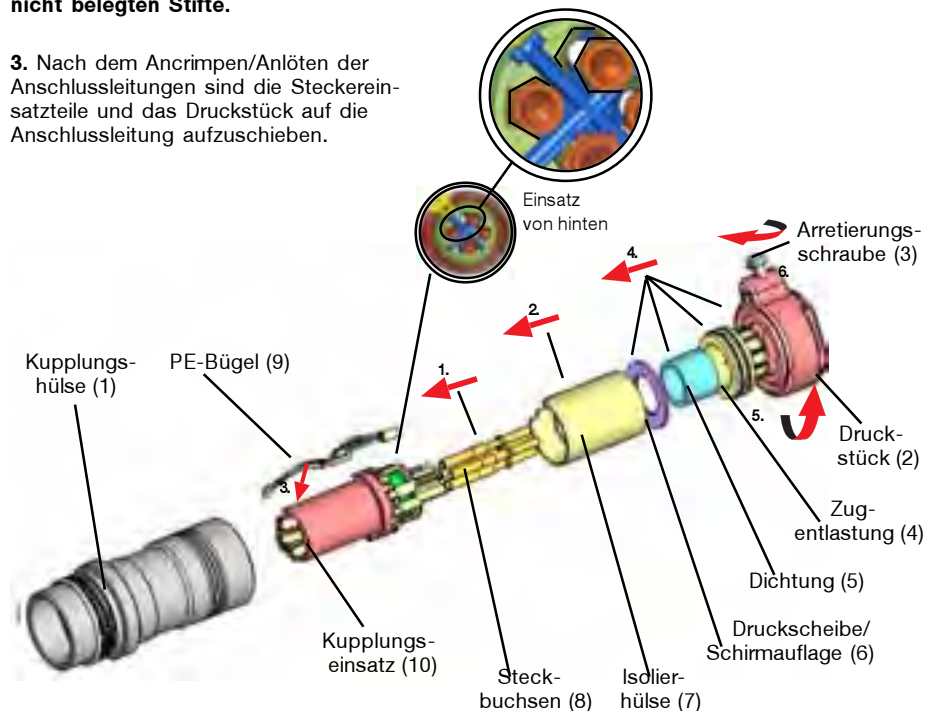
F Zusammenbau 2



G Führungsnut des Steckers- bzw. des Kupplungseinsatzes in der Hülse



H Stecker/Kupplung komplettieren mit der Druck- und Arretierungsschraube



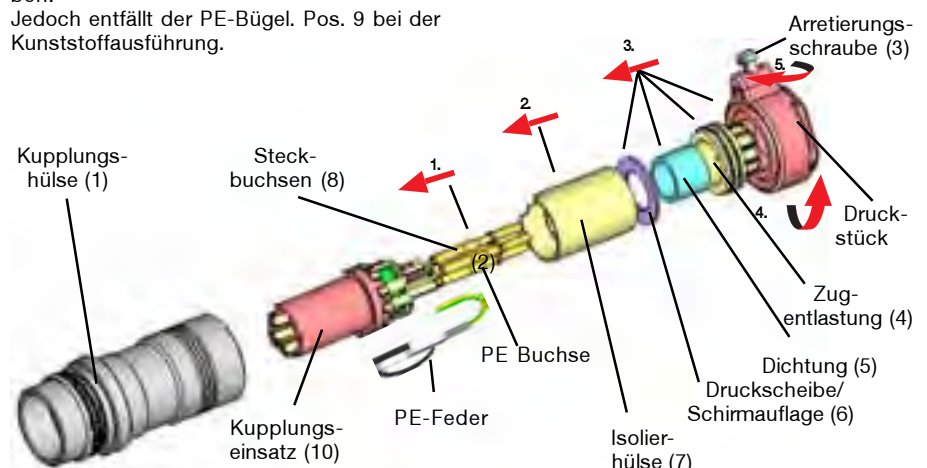
6.2.1.2 Kupplung (Ex-e) - Kunststoff/Metall 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 4 A-H:

Die Montage der 4-poligen Kupplung erfolgt wie bei der 5-poligen Ausführung beschrieben.

Jedoch entfällt der PE-Bügel. Pos. 9 bei der Kunststoffausführung.

Bei der Metallausführung muss die PE-Ader der PE-Feder zusammen mit dem voreilenden PE-Stift gecrimpt werden. Der voreilende PE-Stift codiert auch die Steckverbindungskomponenten mit der entsprechenden Uhrzeit



6.2.1.3 Gerätestecker (Ex-e) - Kunststoff 5-polig (4+PE)

Anschluss gemäß Bild 5 A-E:

1. Zuerst wird der Gerätesteckereinsatz Pos. 14, mit der Isolierhülse Pos. 7, nach vorne aus der Steckerhülse Pos. 17, herausgeschoben.

2. Die abisolierten Anschlussadern (ca. 8 mm/ 5 mm) des Anschlusskabels werden an den aus der Verpackung entnommenen Steckerstifte Pos. 13, bzw. an der PE-Anschluss-lasche Pos. 9, (zuvor aus dem Steckereinsatz Pos. 14, entnommen) mit der Spezialcrimp-zange (unter Bestellnr. GHG 5901902 R0001 erhältlich), angecrimp-t. Wahlweise können diese Stiftanschlüsse angelötet werden. Dabei ist die Lötstelle zusätzlich mit einem Schrumpfschlauch zu schützen.

3. Nach dem Anncrimpen/Anlöten, werden die angeschlossenen Steckerstifte von hinten in den Gerätesteckereinsatz Pos. 14, bis zum Anschlag, (mit normaler Handkraft unter Beachtung der Sechskantführung), einge-drückt.

Achtung: Nach dem Eindrücken der Steckerstifte in den Gerätesteckereinsatz, sind die Stifte nicht mehr demontierbar.

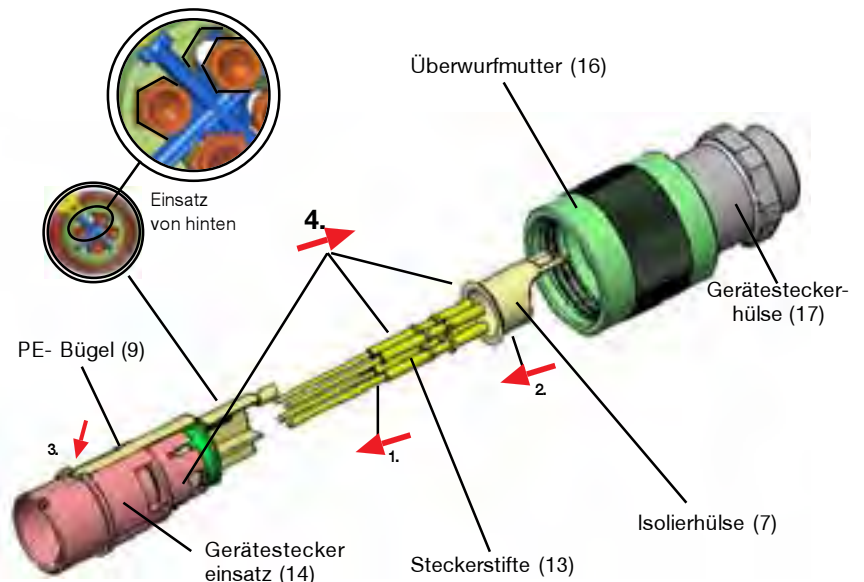
Nicht angeschlossene Stifte müssen mit verwendet werden

4. Nun kann die Isolierhülse Pos. 7, lage-richtig über das angeschlossene Anschluss-kabel und auf den Steckereinsatz Pos. 14, geschoben werden.

5. Die PE-Anschlusslasche wird danach in die Aussparung im Steckereinsatz eingeschoben und bis zum einrasten in die Nut an der Stirnseite des Steckereinsatzes eingesteckt.

6. Zum Schluss wird der komplette Geräte-steckereinsatz, mit der Anschlussleitung voraus, von vorne durch die Geräte-steckerhülse Pos. 17, eingeschoben und lagerichtig bis zum Einrasten eingedrückt (siehe auch Bild 5 A - E).

Die Gerätestecker sind nur in Gehäusen der Zündschutzart Ex-e einsetzbar.

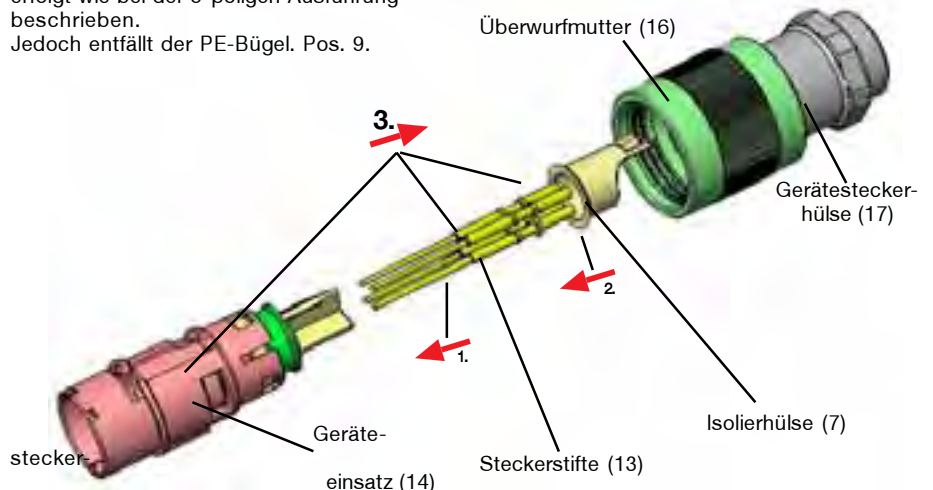


6.2.1.3 Gerätestecker (Ex-e) - Kunststoff 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 5 A-E:

Die Montage des 4-poligen Gerätesteckers erfolgt wie bei der 5-poligen Ausführung beschrieben. Jedoch entfällt der PE-Bügel. Pos. 9.

Dafür ist ein voreilender PE Stift, der auch die Steckverbindungskomponente mit der entsprechenden Uhrzeit codiert, vorhanden.



6.2.1.4 Flanschsteckdose (Ex-e) Kunststoff, 5-polig (4+PE)

Anschluss gemäß Bild 5 A-E:

1. Zuerst wird der Steckdoseneinsatz Pos. 10, mit der Isolierhülse Pos. 7, nach vorne aus der Steckerhülse Pos. 1, herausgeschoben.

2. Die abisolierten Anschlussadern (ca. 8mm/5mm) des Anschlusskabels werden an den aus der Verpackung entnommenen Steckbuchsen Pos. 8, bzw. an der PE-Anschlusslasche Pos. 9, (zuvor aus dem Doseneinsatz Pos. 10, entnommen) mit der Spezialquetschzange (unter Bestellnr. GHG 5901902 R0001 erhältlich), angequetscht. Wahlweise können diese Steckbuchsenanschlüsse unter Verwendung eines zusätzlichen Schrumpfschlauches über der Lötstelle, angelötet werden.

3. Nach dem Ankrümpfen/Anlöten, werden die angeschlossenen Steckbuchsen von hinten in den Flanschsteckdoseneinsatz Pos. 10, bis zum Anschlag, (mit normaler Handkraft, unter Beachtung der Sechskantführung), eingedrückt und die Isolierhülse Pos. 7, lagerichtig darüber gesteckt.

Achtung: Nach dem Eindrücken der Steckbuchsen in den Flanschsteckdoseneinsatz, sind die Buchsen nicht mehr demontierbar.

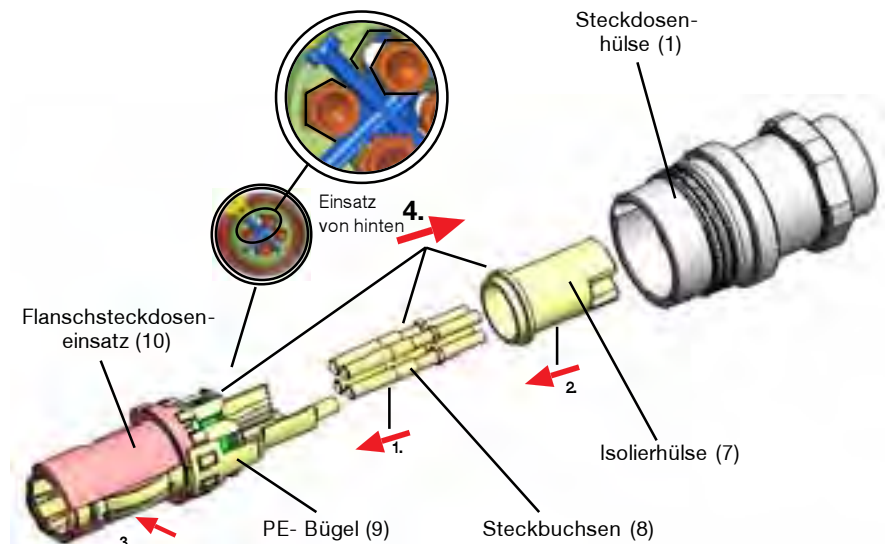
Nicht angeschlossene Buchsen müssen mit verwendet werden

4. Nun kann die Isolierhülse Pos. 7, lagerichtig über das angeschlossene Anschlusskabel und auf den Steckereinsatz Pos. 10, geschoben werden.

5. Die PE-Anschlusslasche wird danach in die Aussparung im Doseneinsatz eingeschoben und bis zum Einrasten in die Nut an der Stirnseite des Steckdoseneinsatzes eingesteckt.

6. Zum Schluss wird der komplette Flanschsteckdoseneinsatz, mit der Anschlussleitung voraus, von vorne durch die Flanschsteckdosenhülse Pos. 1, eingeschoben und lagerichtig bis zum Einrasten eingedrückt (siehe auch Bild 5 A - E).

Die Flanschsteckdosen sind nur in Gehäusen der Zündschutzart Ex-e einsetzbar.

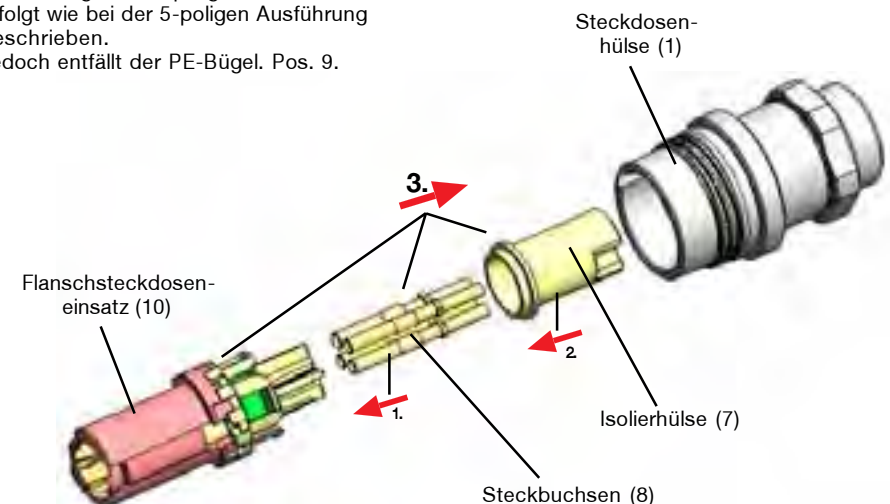


6.2.1.4 Flanschsteckdose (Ex-e) Kunststoff, 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 5 A-E:

Die Montage der 4-poligen Flanschsteckdose erfolgt wie bei der 5-poligen Ausführung beschrieben. Jedoch entfällt der PE-Bügel, Pos. 9.

Dafür ist eine PE-Buchse mit einer größeren Bohrung und der entsprechenden Uhrzeit codiert, vorhanden.

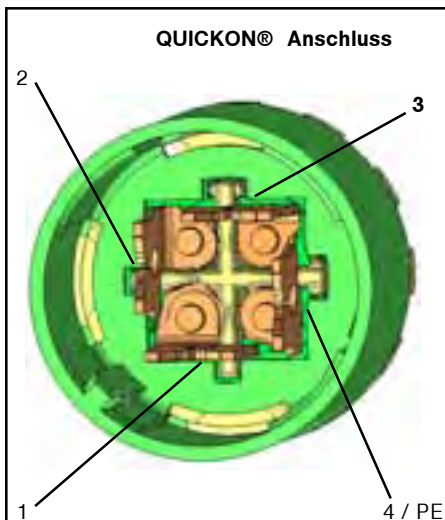
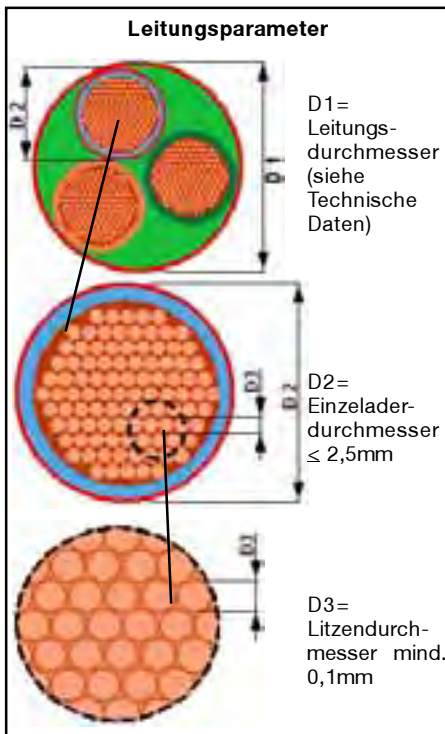


6.2.2 QUICKON® Anschluss für Stecker und Kupplung 4-polig (3+PE)

Um eine sichere Kontaktgabe bei den QUICKON® Klemmen zu gewährleisten sind die erforderlichen Leitungen gemäß den technischen Produktdaten zu verwenden.

Die Adern des Anschlusskabels dürfen nicht Abisoliert werden.

Es ist dabei darauf zu achten, dass die schon einmal angeschlossene Kontaktstelle an der Ader, abgeschnitten wird. Bei der Verwendung einer neuen Leitung muss der gleiche Aderquerschnitt gewählt werden.



6.2.2.1 Stecker (Ex-e) Kunststoff/Metall 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 6 A-G:

1. Am Stecker wird zuerst das Druckstück Pos. 2, durch vorheriges Lösen der Arretierungsschraube Pos. 3, aus der Steckerhülse Pos. 17, herausgedreht und die Einsatzteile Pos. 4 - 6, 18+19 aus der Steckerhülse Pos. 17, nach hinten herausgezogen.

2. Das auf ca. 30 mm abgemantelte Anschlusskabel (siehe auch Seite 3) wird durch das Druckstück Pos. 2, der Zugentlastung Pos. 4, der Dichtung Pos. 5, sowie der Druckscheibe (Schirmauflage) Pos. 6 durchgefädelt.

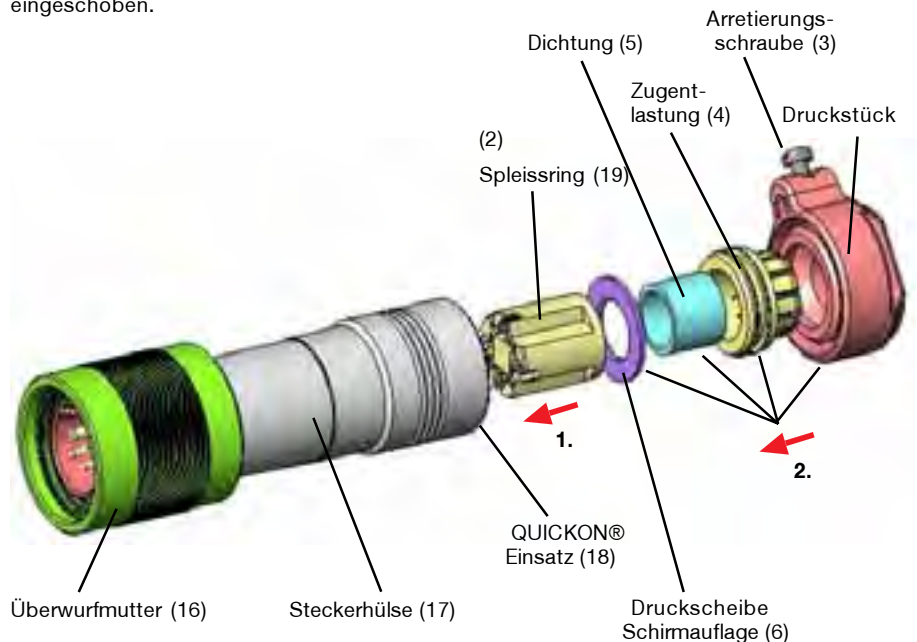
3. Die einzelnen Adern werden dann durch die gekennzeichneten Aderführungen des Spleissrings Pos. 19, durchgeföhrt und die überstehenden Enden Bündig an der Stirnseite des Spleissrings Pos. 19, abgeschnitten.

4. Zum Zusammenbau wird der Spleissring Pos. 19, lagerichtig in den QUICKON® Einsatz Pos. 18, (in der Steckerhülse Pos. 17) mit Handkraft eingedrückt und die Einsatzteile (Druckscheibe, Dichtung, Zugentlastung) werden in die Steckerhülse eingeschoben.

Achtung: Beim Zusammenstecken ist auf die richtige Lage der Führungsnase des QUICKON® Einsatzes zur Führungsnut des Spleissrings zu achten.

5. Nun wird das Druckstück Pos. 2, bis zur Dicht- und Zugentlastungswirkung (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten) wieder auf die Steckerhülse Pos. 17, aufgeschraubt und mit der Arretierungsschraube Pos. 3, gesichert. Durch das Festdrehen des Druckstückes wird der korrekte Kontakt zwischen den Steckerstiften und dem Anschlusskabel an der QUICKON® Klemmstelle hergestellt.

Zum Lösen der Verbindung ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen (siehe auch Bild 6 A-G).



6.2.2.2 Kupplung (Ex-e) Kunststoff/Metall 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 6 A-G:

1. An der Kupplung wird zuerst das Druckstück Pos. 2, durch vorheriges Lösen der Arretierungsschraube Pos. 3, aus der Kupplungshülse Pos. 1, herausgedreht und die Einsatzteile Pos. 4-6, 18+19, aus der Kupplungshülse nach hinten herausgezogen.

2. Das auf ca. 30mm abgemanzelte Anschlusskabel (siehe auch Seite 3) wird durch das Druckstück Pos. 2, der Zugentlastung Pos. 4, der Dichtung Pos. 5, sowie der Druckscheibe (Schirmauflage) Pos. 6, durchgeführt.

3. Die einzelnen Adern werden dann durch die gekennzeichneten Aderführungen des Spleissrings Pos. 19, durchgeführt und die überstehenden Enden bündig an der Stirnseite des Spleissrings Pos. 19, abgeschnitten.

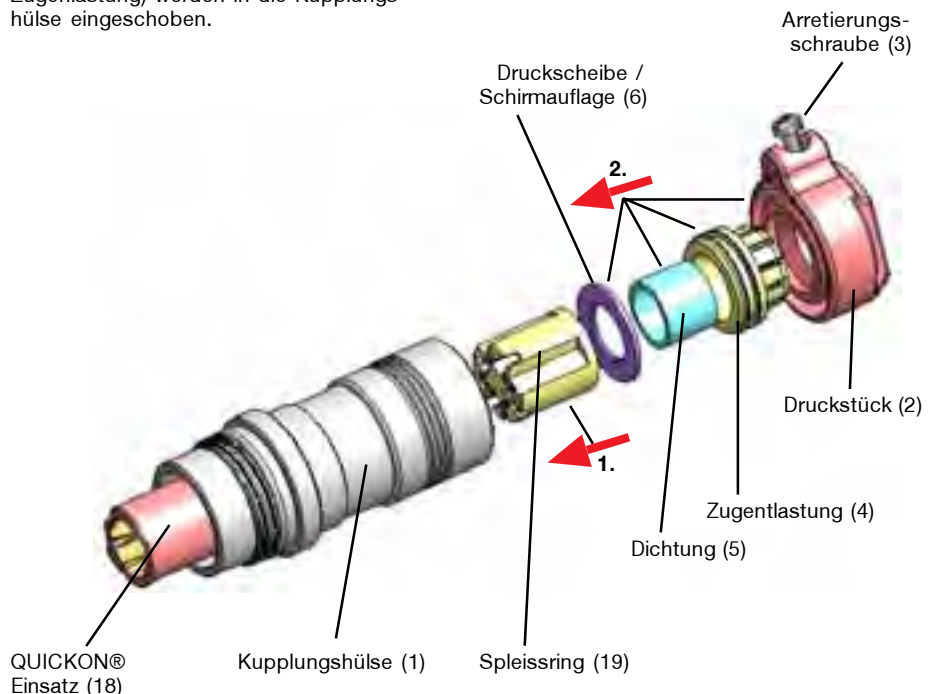
4. Zum Zusammenbau wird der Spleissring Pos. 19, lagerichtig in den QUICKON® Einsatz Pos. 18, (in der Kupplungshülse Pos. 1) mit Handkraft eingedrückt und die Einsatzteile (Druckscheibe, Dichtung, Zugentlastung) werden in die Kupplungshülse eingeschoben.

Achtung: Beim Zusammenstecken ist auf die richtige Lage der Führungsnase des QUICKON® Einsatzes zur Führungsnut des Spleissrings zu achten.

5. Nun wird das Druckstück Pos. 2, bis zur Dicht- und Zugentlastungswirkung (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten) wieder auf die Kupplungshülse Pos. 1, aufgeschraubt und mit der Arretierungsschraube Pos. 3, gesichert.

Durch das Festdrehen des Druckstückes wird der korrekte Kontakt zwischen den Steckbuchsen und dem Anschlusskabel an der QUICKON®-Klemmstelle hergestellt.

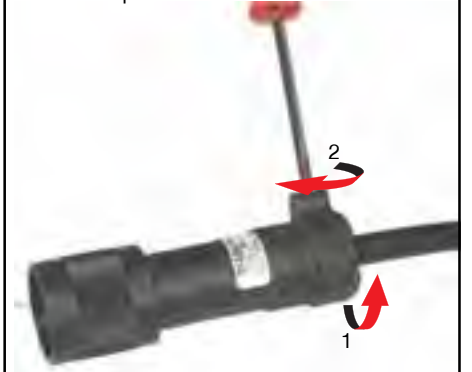
Zum Lösen der Verbindung ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen (siehe auch Bild 6 A-G).



F Den angeschlossenen Stecker bzw. Kupplungseinsatz in die Hülse einführen und



G ... Stecker/Kupplung durch aufdrehen der Druck- und Arretierungsschraube komplettieren.



6.2.3 Käfigzugfeder Anschluss für Stecker und Kupplung 4-polig (3+PE)

Um eine sichere Kontaktgabe bei den Käfigzugfederklemmen zu gewährleisten sind die erforderlichen Leitungsquerschnitte gemäß den technischen Daten zu verwenden.

6.2.3.1 Stecker (Ex-e) Kunststoff/Metall 4-polig (3+PE)

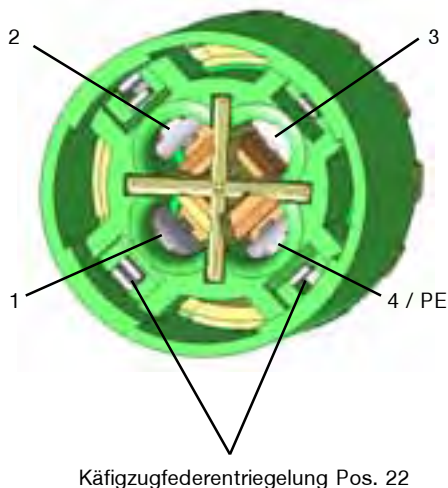
Anschluss gemäß Bild 7 A-E:

1. Am Stecker wird zuerst das Druckstück Pos. 2, des Steckers durch vorheriges Lösen der Arretierungsschraube Pos. 3, aus der Steckerhülse Pos. 17, herausgedreht und die Einsatzteile Pos. 4-6, 21, aus der Steckerhülse Pos. 17, nach hinten herausgezogen.

2. Die auf ca 8mm abisolierten Anschlussadern des Anschlusskabels (siehe auch Seite 3) werden durch das Druckstück Pos. 2, der Zugentlastung Pos. 4, der Dichtung Pos. 5, sowie der Druckscheibe (Schirmauflage) Pos. 6, durchgefädelt.

3. In die mittels eines geeigneten

Käfigzugfederanschluss Pos. 23



Werkzeuges (z.B. Schraubendreher 2,5x75) an der Zugfederentriegelung Pos. 22, geöffnete Käfigzugfeder Pos. 23, kann nun die Anschlussader eingesteckt werden (siehe Einzelheit Z).

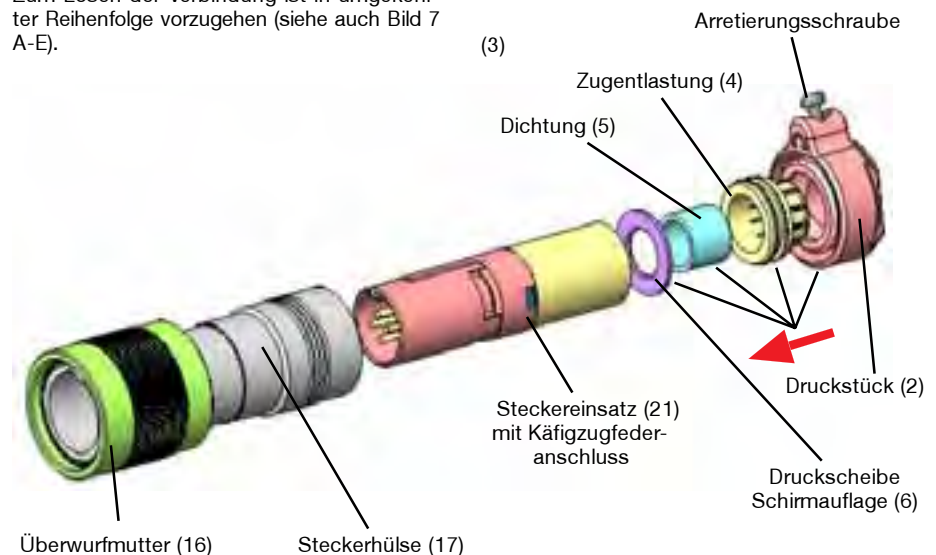
4. Durch Herausnehmen des Werkzeuges (Schraubendreher) wird die Anpressung zwischen Käfigzugfeder und Anschlussleiter und somit der elektrische Kontakt zwischen Anschlussader und Steckerstift hergestellt.

5. Zum Zusammenbau wird die Druckscheibe/Schirmauflage Pos. 6, Dichtung Pos. 5, und Zugentlastung Pos. 4, mit dem angeschlossenen Steckereinsatz Pos. 21, lage-richtig in die Steckerhülse Pos. 17, eingesteckt.

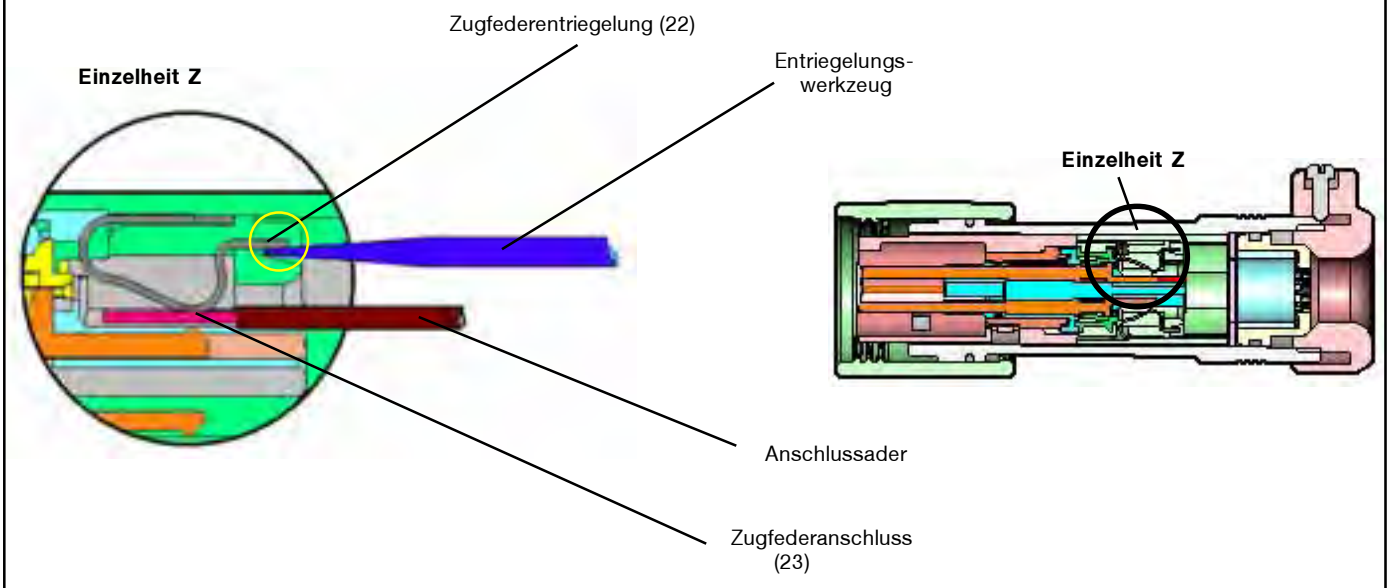
Achtung: Beim Zusammenstecken ist auf die richtige Lage des Steckereinsatzes zur Steckerhülse zu achten.

6. Nun wird das Druckstück Pos. 2, bis zur Dicht- und Zugentlastungswirkung (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten) wieder auf die Steckerhülse Pos. 17, aufgeschraubt und mit der Arretierungsschraube Pos. 3, gesichert.

Zum Lösen der Verbindung ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen (siehe auch Bild 7 A-E).



Käfigzugfederanschluss Pos. 23



6.2.3.2 Kupplung (Ex-e) Kunststoff/Metall 4-polig (3+PE)

Anschluss gemäß Bild 7 A-E:

1. Zuerst wird das Druckstück Pos. 2, der Kupplung durch vorheriges lösen der Arretierungsschraube Pos. 3, aus der Kupplungshülse Pos. 1, herausgedreht und die Einsatzteile Pos. 4 - 6+20, aus der Kupplungshülse Pos. 1, nach hinten herausgezogen.

2. Die auf ca. 8mm abisolierten Anschlussadern des Anschlusskabels (siehe auch Seite 3) werden durch das Druckstück Pos. 2, der Zugentlastung Pos. 4, der Dichtung Pos. 5, sowie der Druckscheibe (Schirmauflage) Pos. 6, durchgefädelt.

3. In die mittels eines geeigneten Werkzeuges (z.B. Schraubendreher 2,5x75) an der Käfigzugfederentriegelung Pos. 22, geöffnete Käfigzugfeder Pos. 23, kann nun die Anschlussader eingesteckt werden (siehe Einzelheit Z).

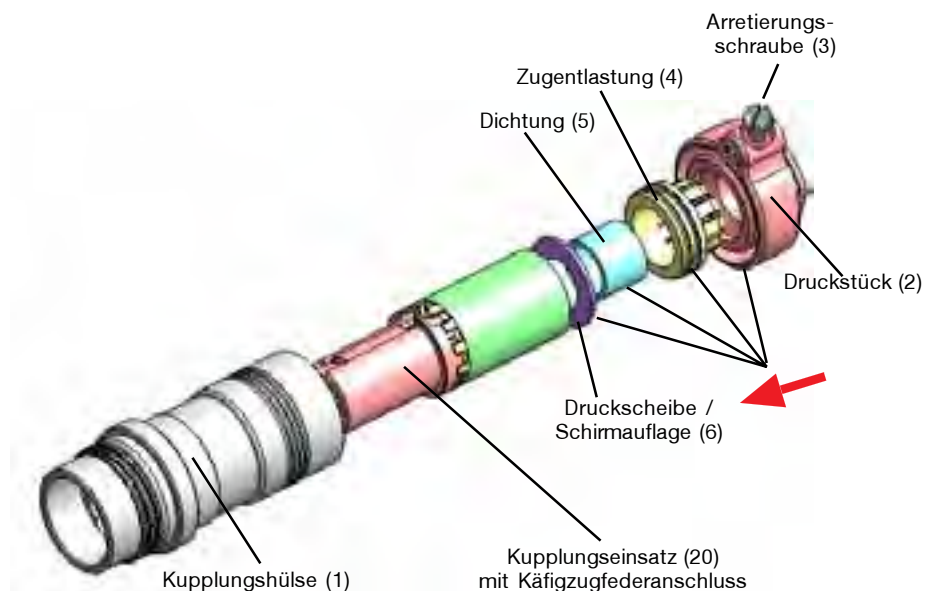
4. Durch Herausnehmen des Werkzeuges (Schraubendreher) wird die Anpressung zwischen Käfigzugfeder und Anschlussleiter und somit der elektrische Kontakt zwischen Anschlussader und Steckbuchse hergestellt.

5. Zum Zusammenbau wird die Druckscheibe/Schirmauflage Pos. 6, Dichtung Pos. 5, und Zugentlastung Pos. 4, mit dem angeschlossenen Kupplungseinsatz Pos. 20, lagerichtig in die Kupplungshülse Pos. 1, eingesteckt.

Achtung: Beim Zusammenstecken ist auf die richtige Lage des Kupplungseinsatzes zur Kupplungshülse zu achten.

6. Nun wird das Druckstück Pos. 2, bis zur Dicht- und Zugentlastungswirkung (Prüfdrehmoment siehe Technische Daten) wieder auf die Kupplungshülse Pos. 1, aufgeschraubt und mit der Arretierungsschraube Pos. 3, gesichert.

Zum Lösen der Verbindung ist in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen (siehe auch Bild 7 A-E).



6.2.4 Direktanschluss über Einzeladern

Die Isolation der Anschlussleitungen muss bis an die Klemme heranreichen. Der Leiter selbst darf nicht beschädigt sein.

Die ordnungsgemäß abisolierten Anschlussleitungen sind unter Berücksichtigung einschlägiger Vorschriften anzuschließen.

Bei den mehr- oder feindrähtigen Anschlussleitungen sind die Aderenden entsprechend den geltenden nationalen und internationalen Vorschriften zu behandeln (z.B. Verwendung von Aderendhülsen).

Die maximale Strombelastung der angeschlossenen Anschlussleitungen sind zu beachten (siehe technische Daten).

Zur Aufrechterhaltung der Zündschutzart ist der Leiteranschluss mit besonderer Sorgfalt durchzuführen.

Flanschsteckdosen und Gerätestecker dürfen nur in die für den entsprechenden Einsatzbereich bescheinigten Schutzgehäuse oder Geräte eingesetzt werden. Sie müssen fest in das Gehäuse oder in das Winkelstück eingeschraubt werden (siehe Prüfdrehmomente Techn. Daten).

Montage Bild 8:

A. Flanschsteckdose oder Gerätestecker Pos. 1, zusammen mit dem Verdrehungsschutz Pos. 2, in das Gehäuse fest einschrauben (Prüfdrehmoment siehe Techn. Daten).

B. Mit der Arretierungsschraube Pos. 3, die Flanschsteckdose bzw. dem Gerätestecker gegen verdrehen sichern.

Achtung !

Beim Einschrauben der Flanschsteckdosen oder Gerätestecker ist auf die angeschlossene Leitung bzw. Ader zu achten, damit keine Beschädigung der Isolierung durch das Einschrauben entsteht.

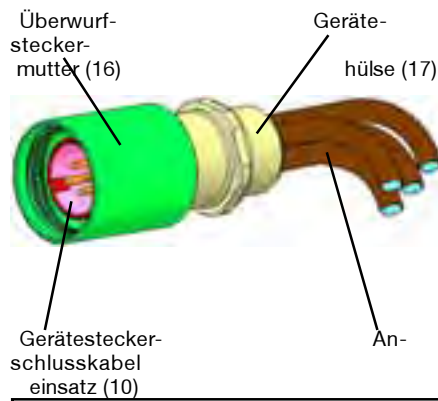
Zur Sicherstellung des Explosionsschutzes dürfen in die Bohrungen von druckfesten Gehäusen nur Gerätestecker und Flanschsteckdosen aus Metall eingesetzt werden.

Die eingeschraubten Flanschsteckdosen, oder Gerätestecker müssen durch geeignete Maßnahmen (z.B. Einkleben, Kontern oder Arretieren mit einem Verdrehungsschutz Pos. 2+3, (der optional vom Hersteller erhältlich ist), gegen Verdrehen oder Selbstlockern gesichert werden.

Bei nicht korrekter Montage oder der Montage mit beschädigten/verschmutzten Einschraubgewinde und nicht korrektem Stecken der Steckverbindungskomponenten ist der Explosionsschutz nicht mehr gewährleistet.

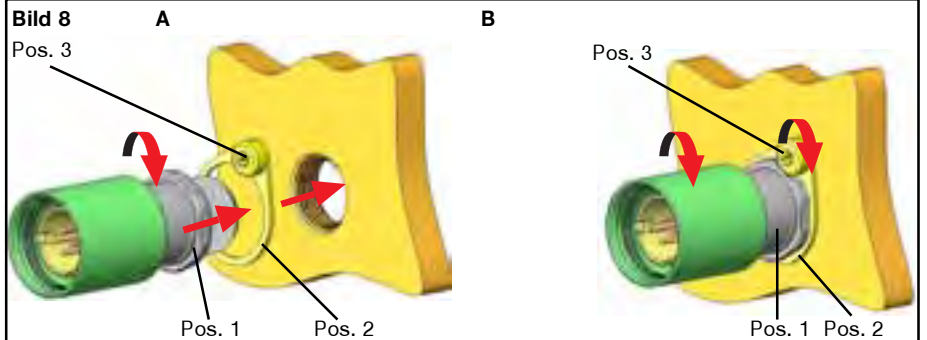
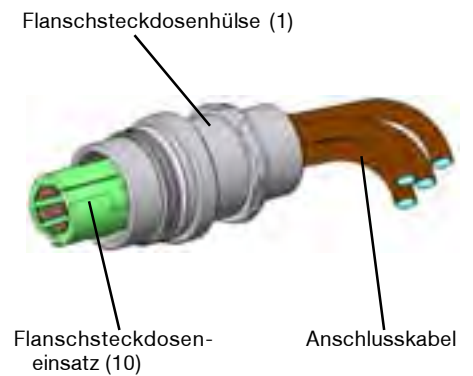
6.2.4.1 Gerätestecker Metall

(Ex-e) mit Anschlussleitungen
(Ex-d) mit Anschlussleitungen



6.2.4.2 Flanschsteckdose Metall

(Ex-e) mit Anschlussleitungen
(Ex-d) mit Anschlussleitungen



6.3 Kabel- und Leitungseinführung

Es ist sicherzustellen, dass die für die Dichtung der Stecker und Kupplungen geeigneten Kabel- und Leitungsdurchmesser verwendet werden.

Punkt 6.2 ist bei der Kabel- und Leitungseinführung zu beachten.

Es dürfen generell nur die im Stecker oder der Kupplung vorhandenen Dichteinsätze verwendet werden.

6.4 Schließen der Geräte

Nach dem Anschluss der Kabel- und Leitungen ist die Druckschraube Pos. 2, (wie in Bild 9 und 10, Seite 15 dargestellt), des Steckers oder der Kupplung so fest anzuziehen (handfest), so dass eine korrekte Zugentlastungs- und Dichtwirkung gewährleistet ist (Prüfdrehmoment siehe Techn. Daten).

Die Mindestschutzart und der Explosionsschutz ist nur bei korrektem Anziehen der Druckschraube gewährleistet.

Achtung! Übermäßiges Anziehen der Druckschraube kann die Zugentlastungs- / Dichtwirkung negativ beeinträchtigen und das Kabel beschädigen.

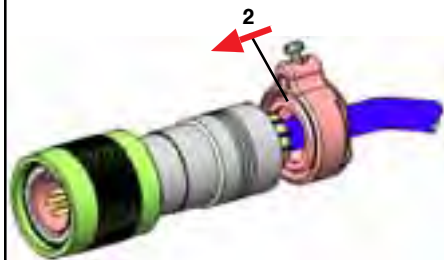
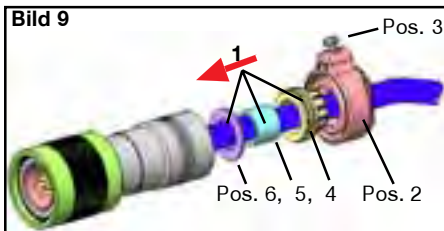
Die Steckverbindung ist optional mit einer Abschießvorrichtung lieferbar. Sie kann im gesteckten Zustand mit einem Vorhängeschloss gesichert werden, (Bügeldurchmesser 3 - 6mm) siehe auch Bild 11, Seite 15.

6.5 Inbetriebnahme

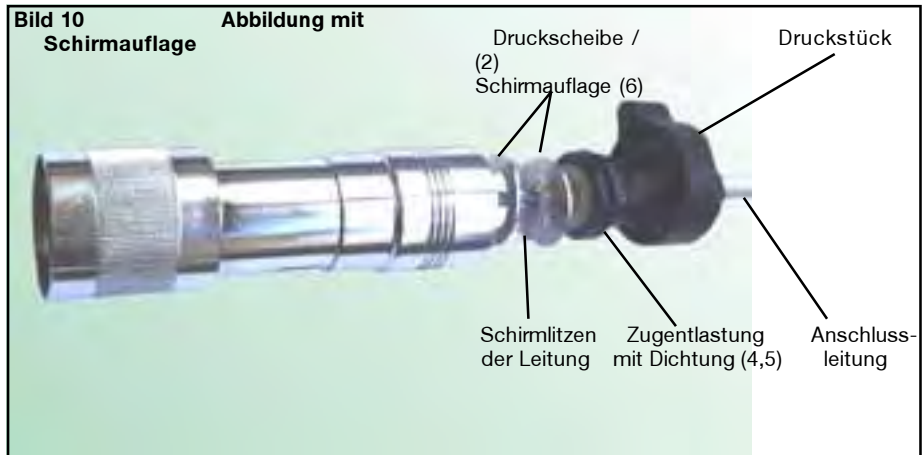
Vor Inbetriebnahme des Betriebsmittels sind die in den einzelnen nationalen Bestimmungen genannten Prüfungen durchzuführen. Außerdem ist vor der Inbetriebnahme die korrekte Funktion und Installation des Betriebsmittels in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung und anderen anwendbaren Bestimmungen zu überprüfen.

Vor jedem Stecken des Steckers in die Flanschsteckdose/Kupplung ist dieser auf Beschädigungen zu überprüfen. Der Betreiber muss dafür sorgen, dass beim Betrieb der Steckvorrichtung überall ein gleiches Erdpotential anliegt.

Unsachgemäße Installation und Betrieb der Steckvorrichtungen kann zum Verlust der Garantie führen.



- | | |
|--------|----------------------------|
| Pos. 2 | Druckstück |
| Pos. 3 | Arretierungsschraube |
| Pos. 4 | Zugentlastung |
| Pos. 5 | Dichtung |
| Pos. 6 | Druckscheibe/Schirmauflage |



7 Instandhaltung / Wartung

Die für die Wartung / Instandhaltung von elektrischen Betriebsmitteln in explosionsgefährdeten Bereichen geltenden nationalen Bestimmungen sind einzuhalten.

Vor Öffnen des Gehäuses Spannungsfreiheit sicherstellen oder geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen.

Die erforderlichen Wartungsintervalle sind anwendungsspezifisch und daher in Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen vom Betreiber festzulegen.

Im Rahmen der Wartung sind vor allem die Teile, von denen die Zündschutzart abhängt, zu prüfen (z.B. Unversehrtheit des Gehäuses, der Dichtungen, der Steckerstifte, Steckbuchsen etc.).

Sollte bei einer Wartung festgestellt werden, dass Instandsetzungsarbeiten erforderlich sind, ist Abschnitt 8 dieser Betriebsanleitung zu beachten.

8 Reparatur / Instandsetzung / Änderungen

Instandsetzungsarbeiten / Reparaturen dürfen nur mit Originalersatzteilen des Herstellers vorgenommen werden.

Bei Schäden den Steckerstiften und Steckbuchsen, sind diese sofort auszuwechseln bzw. das betroffene Betriebsmittel an den Hersteller zur Reparatur zurückzugeben.

Spaltbegrenzungsflächen dürfen nachträglich weder bearbeitet noch lackiert werden.

Bei Schäden an der druckfesten Kapselfüllung ist nur ein Austausch zulässig. Im Zweifelsfalle ist das betroffene Betriebsmittel an den Hersteller zur Reparatur zurückzugeben.

Das Auswechseln der Steckerstifte oder der Steckbuchsen ist nur beim QUICKON® Anschluss möglich. Zum Auswechseln der Stifte oder Buchsen ist wie unter Punkt 6.2.1 beschrieben zu verfahren.

Reparaturen, die den Explosionsschutz betreffen, dürfen nur vom Hersteller oder einer qualifizierten Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit national geltenden Regeln durchgeführt werden.

Umbauen oder Änderungen am Betriebsmittel sind nicht gestattet.

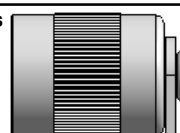
9 Entsorgung / Wiederverwertung

Bei der Entsorgung des Betriebsmittels sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.

Zur Erleichterung der Wiederverwertbarkeit von Einzelteilen sind Kunststoffteile mit dem Kennzeichen des verwendeten Kunststoffes versehen.

Programmänderungen und -ergänzungen sind vorbehalten.

Ersatzschutzkappe aus Kunststoff für



Kupplung und Flanschsteckdose

Bestellnummer: GHG 510 1903 R0001



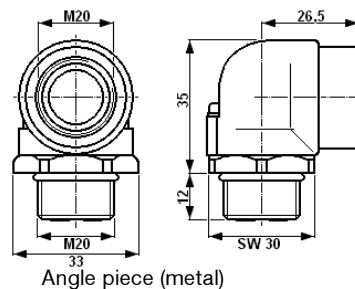
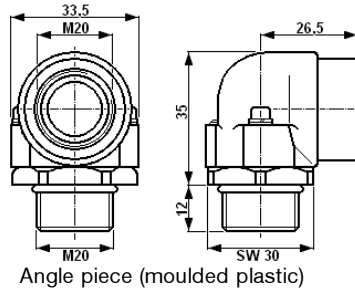
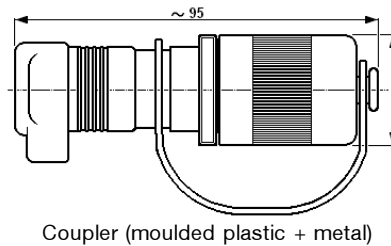
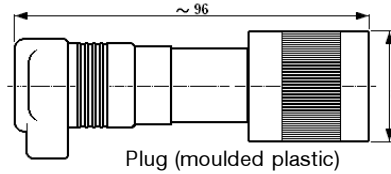
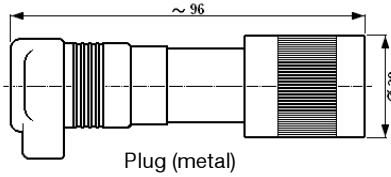
Stecker und Gerätestecker

Bestellnummer: GHG 510 1903 R0002

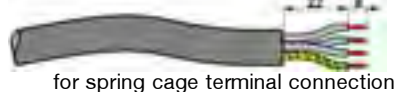
1 Technical Data

Apparatus marking to 94/9/EC:	Ⓔ II 2G	Ⓔ II 2D T 52° C
Explosion protection:	EEx de IIC T6; EEx ia/ib IIC T6	
EC-Type Examination Certificate:	PTB 03 ATEX 1016 X	
Rated voltage:		
for crimp- and spring cage terminal connection	AC- up to 250 V, 50/60 Hz	DC- up to 60 V
for QUICKON® connection	AC- up to 60 V, 50/60 Hz	DC- up to 60 V
Rated current:		
for crimp- and spring cage terminal connection	AC- max. 10 A	DC- max. 10 A
for QUICKON® connection	AC- max. 6 A	DC- max. 6 A
Max. back-up fuse without thermal protection:	10 A	
Max. back-up fuse with thermal protection	20 A gL	
Switching capacity acc. to EN 61 984:	AC - 250 V / 10 A	DC - 60 V / 2,5 A (L/R: 10 ms)
Switching capacity acc. to EN 60 947-4:	AC 3 - 250 V / 1,0 A	DC 3 - 60 V / 0,5 A
Permissible ambient temperature: ¹⁾		
plastic construction	-25° C to +40° C	
plastic construction shock resistant	-55° C to +40° C	(I _{th} max. 10 A)
metal construction	-55° C to +40° C	(I _{th} max. 10 A)
metal construction	-55° C to +75° C	(I _{th} max. 2 A)
plastic construction shock resistant	-55° C to +75° C	(I _{th} max. 2 A)
Perm. storage temperature in original packaging:	-55° C to +80° C	
Degree of protection to EN 60529/IEC 529:	IP 68 ²⁾	
when the protective caps have been closed and safeguarded and the components connected and safeguarded correctly		
Insulation class to EN 60598/IEC 598:	I - fulfilled by moulded plastic apparatus	II - fulfilled by metal apparatus
Cable entry:	Standard version	Optional
Cable diameter D1	Ø 4 - 7,5 mm	Ø 7,5 - 11 mm
Connection terminal / Contact:	Cross section	Length of stripped wire
Coupler / Plug		
Crimp connection	1 x 0.75-1.5 mm ² / 2.5 mm ²	8 mm
Spring cage terminal		
with single core	1 x 0.50-1.5 mm ²	8 mm
stranded wire with cable lug	1 x 0.50-1.0 mm ²	8 mm
QUICKON® connection	1 x 0.34-0.75 mm ²	
Flange socket		
Crimp connection	1 x 0.75-1.5 mm ² / 2.5 mm ²	8 mm
With conductor	1 x 1.0 mm ² ; 1.5 mm ² ; 2.5 mm ²	
Inlet		
Crimp connection	1 x 0.75-1.5 mm ² / 2.5 mm ²	8 mm
With conductor	1 x 1.0 mm ² , 1.5 mm ² ; 2.5 mm ²	
PE-contact spring connection	1 x 0.75-1.5 mm ² / 1.5-2.5 mm ²	5 mm
Test torques:	Moulded plastic	Metal - Ex-e
Screw-in thread		
Angle piece	2.5 Nm	2.5 Nm
Flange socket	2.5 Nm	3.5 Nm
Inlet	2.5 Nm	3.5 Nm
Cap nut	2.5 Nm	2.5 Nm
Protective cap	2.5 Nm	2.5 Nm
Pressure screw with strain relief		
Ø 4 - 7,5 mm	2.5 Nm	3.5 Nm
Ø 7,5 - 11 mm	2.5 Nm	3.5 Nm
Locking screws	1.0 Nm	
QUICKON® cap nut	3.0 Nm	
Weight:	Moulded plastic	Metal
Coupler*	GHG 571 3.	ca. 54 g
Plug	GHG 571 7.	ca. 53 g
Flange socket*	GHG 571 8.	ca. 37 g
Inlet*	GHG 571 9.	ca. 41 g
Angle piece	GHG 571 1.	ca. 26 g
Protective cap for plug / inlet		ca. 10 g
Protective cap for coupler / flange socket		ca. 13 g
* Weight incl. Moulded plastic protective cap		
Plug-in series - under load	ca. 100	
Plug-in series - under mechanical load	ca. 500	
Metal protective caps are available as accessories:		
For couplers and flange sockets	GHG 570 1903 R0003	
For plugs and inlets	GHG 570 1903 R0004	

Dimensions in mm X = Fixing dimensions



Stripping of conductors in mm



¹⁾ observe special requirements accd. certification PTB 03 ATEX 1016 X (see page 44)

²⁾ special test conditions: 2m water column, 1 h duration, other test conditions must be agreed to. Specifications to degree of protection see cable list GHG 902 5012 F0002 . (see appendix)

2 Safety instructions



Read these operating instructions for the plug and socket systems through carefully before installation and putting the apparatus into service.

The connection of plug and socket systems shall only be carried out by qualified personnel.

Plug and socket systems of the type GHG 57. are not suited for use in Zone 0 and Zone 20 areas.

The temperature class and type of protection stated on the apparatus shall be observed.

The apparatus shall not be used in dust layers $\geq 50\text{mm}$ acc. to EN 50 281-1-2. Modifications or changes to the design of the plug and socket systems are not permitted.

They shall be used for their intended purpose and shall be in an undamaged and perfect state.

Only original manufacturer parts may be used as replacements and for repairs.

Repairs that affect the explosion protection may only be carried out by the manufacturer or by a qualified electrician in compliance with the respective national regulations.

Before being put into use, the plug and socket systems shall be checked in accordance with Section 6 of the named instructions.

The flange sockets and inlets may only be used with the associated, undamaged plugs and couplers.

The plug and socket system may only be connected or disconnected at max. 250 V AC under load and a rated current of 10 A (6A/60 V for QUICKON® version).

In accordance with EN 50 018, the installation of flameproof plug and socket systems (flange socket/inlet) is limited to enclosures with a volume of max. 2 dm³. In order to guarantee the explosion protection, only inlets and flange sockets made of metal may be fitted in the boreholes of flameproof enclosures.

When opened, the live plug and socket system components shall be sealed immediately after disconnection using the protective cap. Here it is necessary to ensure that it is closed correctly, otherwise the minimum degree of protection and the explosion protection are no longer guaranteed.

Unused components are to be kept sealed with the protective cap.

Flange sockets and inlets may only be used in protective enclosure or apparatus that have been certified for the respective application.

When screwing in the flange sockets or inlets, attention shall be paid to connected cables or wires to prevent any damage to the insulation.

The metal flange sockets and inlets shall be incorporated in the earth potential equalization.

Before opening the pressure screw on the plug and coupler, ensure that it has been isolated from the supply.

The national safety rules and regulations for the prevention of accidents, as well as the safety instructions included in these operating instructions, that, like this text, are set in italics, shall be observed!

3 Conformity with standards

The plug and socket systems meet the requirements of EN 50014, EN 50018, EN 50019 et EN 50 281-1-2 (comparable international standards IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-11, IEC 60079-14).

94/9 EC: Equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres.

The plug and socket systems also fulfil the requirements of the directive:

"Electromagnetic compatibility (89/336/EEC)".

They have been designed, manufactured and tested according to the state of the art and to DIN EN ISO 9001.

4 Field of application

The plug and socket systems GHG 57. are intended for use in potentially explosive atmospheres in Zones 1, Zones 2 and Zones 21, Zones 22 in accordance with IEC 60079-10 und IEC 60079-14.

The enclosure materials used, including any external metal parts, are high quality materials that ensure a corrosion resistance and resistance to chemical substances according to the requirements for use in a „normal industrial atmosphere“

- impact resistant polyamide
- nickel-plated brass
- special steel AISI 316 L.

When used in extremely aggressive atmospheres, the additional data relating to the chemical resistance of the plastics being used shall be taken from the data sheet GHG 902 4001 P0001.

5 Application / Properties

The plug and socket systems GHG 57. are used for the power supply of portable, local controls, electrical installations and portable electric machines and drives in potentially explosive atmospheres.

They are also used for the quick connection of explosion-protected electrical apparatus in potentially explosive atmospheres and industrial areas.

The plug and socket systems can be used up to max. 10A/250V (6A/60 V QUICKON® version, see Technical Data).

The plug and socket system may only be connected or disconnected under load acc. to technical data.

The apparatus connected to the plug shall be suited for the mains voltage being applied.

Dimensions in mm
X = Fixing dimensions

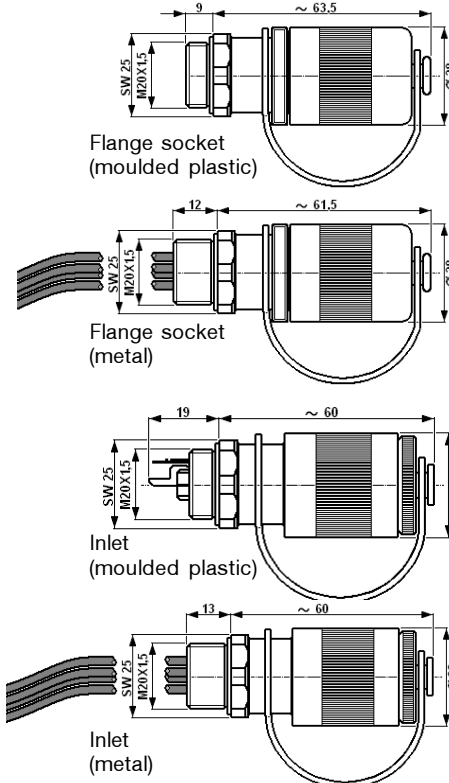


Fig. 1

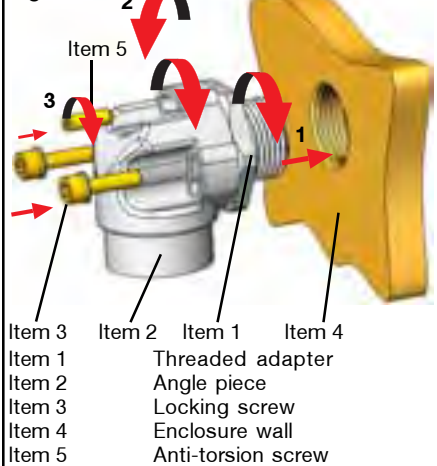
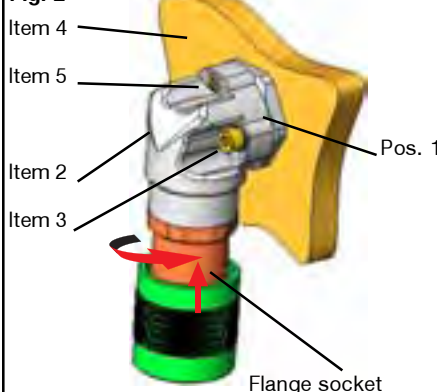


Fig. 2



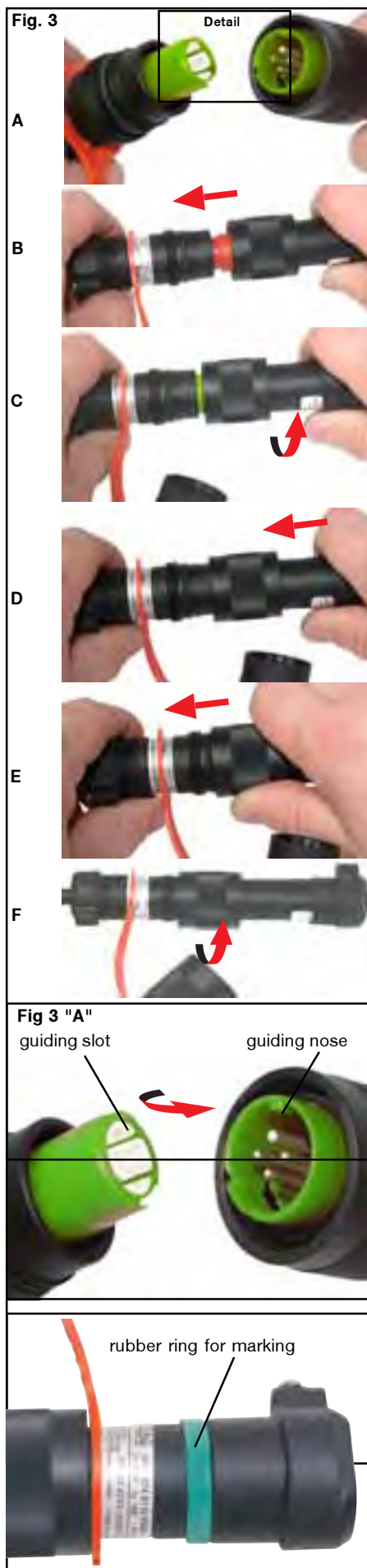


Fig. 3b

Proceed as follows to connect and establish contact with the plug and socket system (see also Fig 3, A-F):

1. Insert the plug or inlet with the key in the correct position in the respective keyway of the coupler/flange socket until Stop 1 is reached (A+B)

Ensure that the components being joined together have the same coding (time.)

2. Then turn the plug or coupler through ca. 30° to the right until reaching the stop and then insert fully (C+D).

3. Finally, screw down the coupling ring tightly to establish the IP protection and the mechanical connection (E+F).

Proceed in the reverse order to disconnect the plug and socket system. The components of the plug and socket system are generally to be kept sealed.

When opened, the live plug and socket system components shall be sealed immediately after disconnection using the protective cap.

The data according to sections 3 and 4 shall be taken into account during use. Applications other than those described are not permissible without a written declaration of consent from the manufacturer. The instructions according to section 7 of the operating instructions shall be observed during operation.

The sole responsibility with respect to the suitability and proper use of the plug and socket systems with regard to the basic requirements of these instructions (see Technical Data) lies with the operator.

After a short circuit, the plug and socket systems shall be checked to ensure that they function correctly. As, after several short circuits, the flameproof encapsulation of the plug pins and contacts sockets is no longer guaranteed, the complete plug and socket system (flange socket/plug or coupler/plug or inlet/coupler) shall be replaced.

The explosion protection is no longer guaranteed if the plug and socket system components are not plugged together correctly.

6 Installation

The relevant national regulations and the generally recognized rules of engineering apply for the installation and operation.

For information on connection cables see Data Sheet GHG 902 5012 F0001 on our internet website: www.ceag.de.

6.1 Mounting

Preferably flange sockets and inlets shall be mounted with the plug opening facing downwards.

Flange sockets, inlets and angle pieces may only be installed in protective apparatus or enclosures that have been certified for the respective application.

When mounting flange sockets, inlets or angle pieces in a flameproof enclosure, in accordance with EN 50 018, Table 3, the volume of the enclosure or of the apparatus is limited to max. 2 dm³.

The threaded boreholes in the flameproof enclosure or built-in apparatus shall fulfil the minimum requirements according to EN 50 018, Section 5.3, Table 3.

The plug and sockets system components, flange socket, inlet or angle piece, as well as the respective boreholes and screw-in threads of the enclosures or apparatus shall be checked prior to mounting to ensure that they are not damaged and in a clean state.

Before screwing-in components, ensure that the threads of the screw-in components (flange socket, inlet or angle piece) corresponds to that of the threaded borehole in the enclosure or apparatus.

When mounting screw-in components, it is necessary to ensure that the sealing ring is in the correct position and that it is not damaged. Components made of metal only may be used in flameproof enclosures.

The screw-in components shall be screwed in tightly into the enclosure (see Technical Data for test torque).

To adapt the position of the screwed-in angle piece in relation to the entry piece, undo the screws, Items 3 and 5, turn the angle piece, Item 2, until it is in the desired position and screw the screws, Item 3, back into the respective visible threaded holes. Then, by means of the anti-torsion screw, Item 5, the angle piece is safeguarded against twisting (see Fig. 1, page 4).

Suitable measures shall be applied (e.g. adhesive, locking and retaining with anti-torsion screw, Item 5, see also Fig. 2, page 4) to safeguard screwed-in flange sockets, inlets or angle pieces against twisting or self-loosening.

The explosion protection is no longer guaranteed if mounted incorrectly or if mounted in a damaged/dirty screw-in thread.

For an easy identification of the different versions coloured rubber rings are included. The rubber rings shall be slipped onto the housing. (Fig. 3b)(see Page 2)

6.2 Opening apparatus / Electrical connection

The electrical connection of the apparatus may only be carried out by specialized personnel.

To open the plug and socket system components, first remove the protective cap and then proceed as follows:

6.2.1 Crimp connection

The insulation shall reach up to the plug pins or contact sockets. The conductor itself shall not be damaged.

To connect the correctly stripped connection conductors of the cable proceed as follows, whereby the relevant regulations shall be taken into account (plug pins and contact sockets are included loose with the plug, coupler, flange socket and inlet).

6.2.1.1 Plug (Ex-e) – Moulded plastic / Metal 5-pole (4+PE)

Connection in acc. Fig. 4, A-H (page 19-20)

1. First, after undoing the locking screw, Item 3, the pressure piece, Item 2, of the plug is screwed out of the plug sleeve, Item 17, and the insert parts, Items 4-7, 9, 13-14, are pulled out backwards out of the plug sleeve.

2. Push the stripped connection wires of the connection cable (ca. 8 / 5mm) into the connection opening of the plug pins, Item 13, or into the PE connection lug, Item 9, and crimp them on using the special crimping tool (available under Order No. GHG 5901902 R0001). Optionally, these pin connections can be soldered on. The soldered joint shall be protected additionally with a shrink-on sleeve.

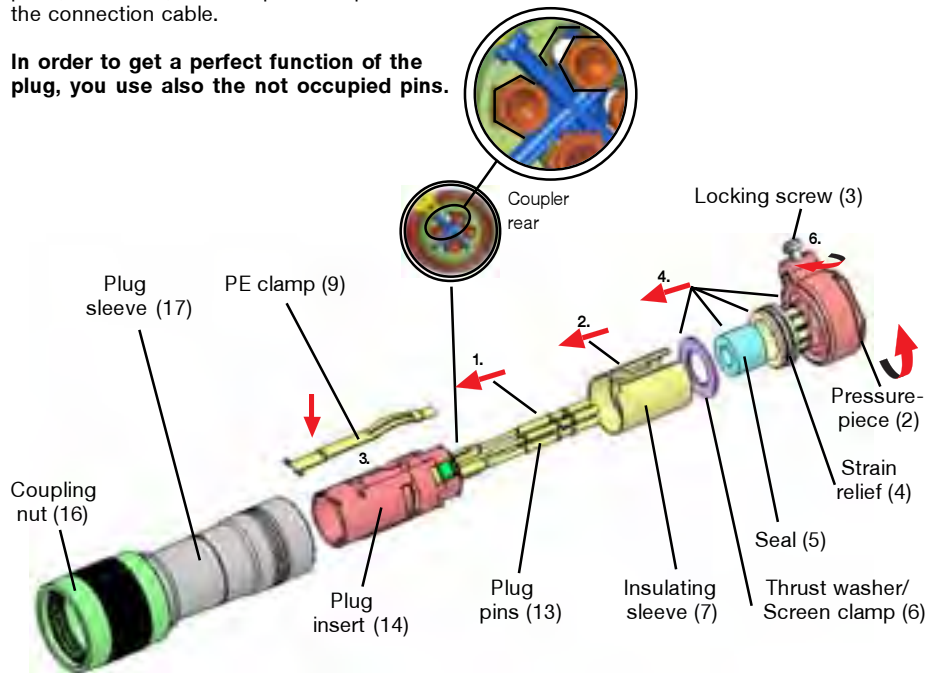
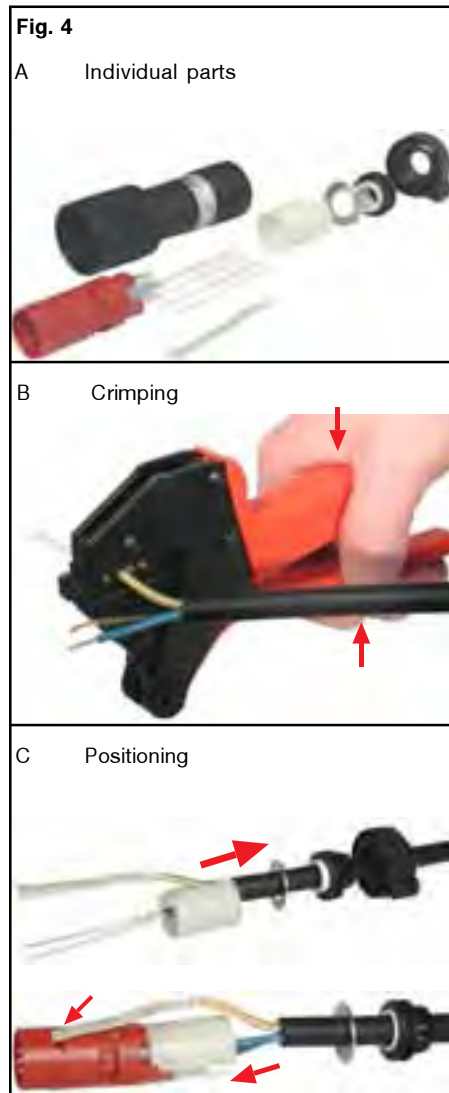
3. After having crimped / soldered on the connection cable, push the plug insert parts, Items 4-7, and the pressure piece onto the connection cable.

In order to get a perfect function of the plug, you use also the not occupied pins.

4. Then push the connected plug pins into the borehole of the plug insert, Item 14, from the rear until reaching the stop (with normal manual strength and in consideration to hexagonal guide) and push the insulating sleeve, Item 7, over it up to the plug insert. Now press the PE lug into the recess in the plug insert and push it into the groove on the front of the plug insert until it engages (see also Figs. A-H).

Warning: Once the plug pins have been pushed into the plug insert, the pins cannot be dismantled again.

5. Now the plug insert parts can be pushed back again in the correct positions into the plug sleeve, Item 17, from the rear, the pressure piece, Item 2, can be screwed on again until the seal and strain-relief become effective (see Technical Data for test torque) and locked with the locking screw, Item 3.

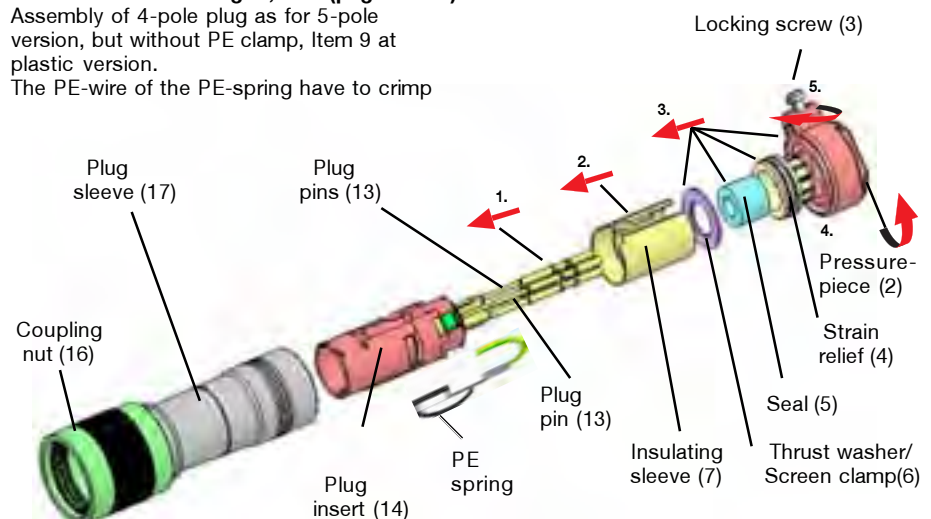


6.2.1.1 Plug (Ex-e) – Moulded plastic / Metal 4-pole (3+PE)

Connection in acc. Fig. 4, A-H (page 19-20)

Assembly of 4-pole plug as for 5-pole version, but without PE clamp, Item 9 at plastic version. The PE-wire of the PE-spring have to crimp

together with the leading PE-pin. The repetitive time code (h) of the plug and socket components, is set by the PE-pin.



Exposion-protected plug and socket systems 5-pole (4+PE) / 4-pole (3+PE), GHG 57.

Fig. 4

D complete with plug and coupler inserts



E Assembly 1



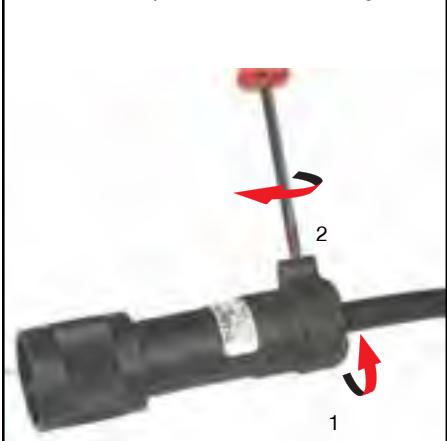
F Assembly 2



G Keyway of plug or coupler insert in the sleeve



H Complete plug/coupler with the pressure and retaining screw



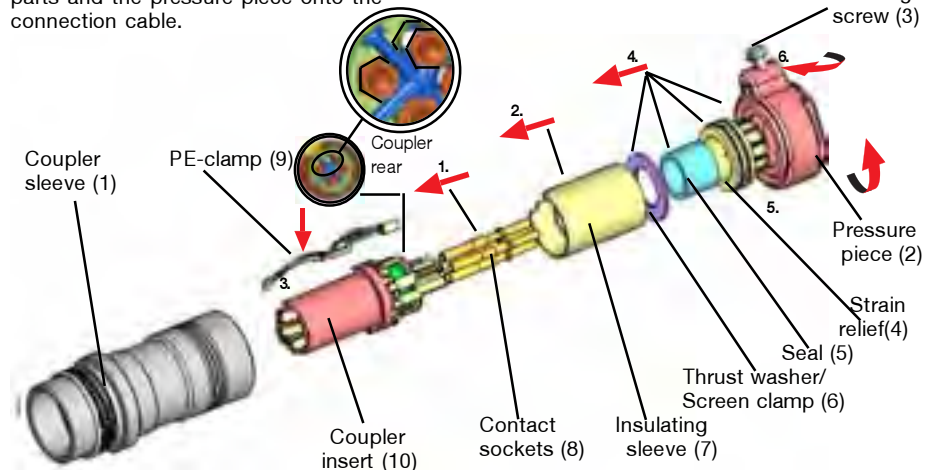
6.2.1.2 Coupler (Ex-e)-Moulded plastic/ Metal 5-pole (4+PE)

Connection in acc. Fig. 4, A-H (page 19-20)

1. First, after undoing the locking screw, Item 3, the pressure piece, Item 2, of the coupler sleeve, Item 1, is screwed out of the plug sleeve, Item 17, and the insert parts, Items 4-10, are pulled out backwards out of the plug sleeve.

2. Push the stripped connection wires of the connection cable (ca. 8 / 5mm) into the connection opening of the contact sockets, Item 8, or into the PE connection lug, Item 9, and crimp them on using the special crimping tool (available under Order No. GHG 5901902 R0001). Optionally, these contact socket connections can be soldered on. The soldered joint shall be protected additionally with a shrink-on sleeve.

3. After having crimped / soldered on the connection cable, push the coupler insert parts and the pressure piece onto the connection cable.



In order to get a perfect function of the plug, you use also the not occupied pins.

4. Then push the connected contact sockets into the borehole of the coupler insert, Item 10, from the rear until reaching the stop (with normal manual strength and in consideration to hexagon guide) and push the insulating sleeve, Item 7, over it up. Now press the PE lug into the recess in the coupler insert and push it into the groove on the front of the plug insert until it engages (see also Figs. A-H).

Warning: Once the contact sockets have been pushed into the coupler insert, the contact sockets cannot be dismantled again.

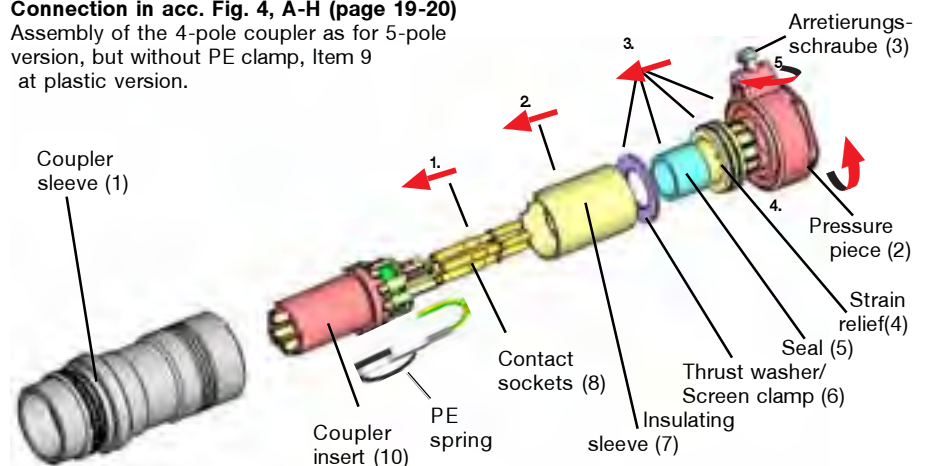
5. Now the coupler insert parts can be pushed back again in the correct positions into the coupler sleeve, Item 1, from the rear, the pressure piece, Item 2, can be screwed on until the seal and strain-relief become effective (see Technical Data for test torque) and locked with the locking screw, Item 3.

6.2.1.2 Coupler (Ex-e)-Moulded plastic/ Metal 4-pole (3+PE)

Connection in acc. Fig. 4, A-H (page 19-20)

Assembly of the 4-pole coupler as for 5-pole version, but without PE clamp, Item 9 at plastic version.

The PE wire of the PE spring have to crimp together with the leading PE pin. The repetitive time code (h) of the plug and socket components, is set by the PE-pin.



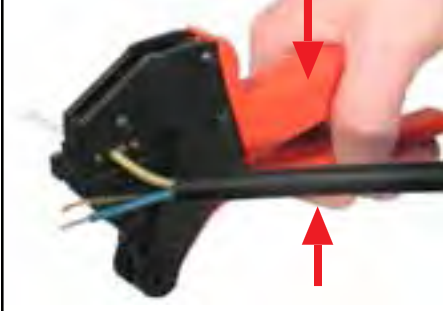
Exposion-protected plug and socket systems 5-pole (4+PE) / 4-pole (3+PE), GHG 57.

Fig. 5

A Individuell parts



B Crimping



B Positioning - PE-clamp



C Complete pins and contact sockets with inlet or flange socket insert



D Assemble with inlet or flange socket sleeve



E Keyway of inlet or flange socket in sleeve



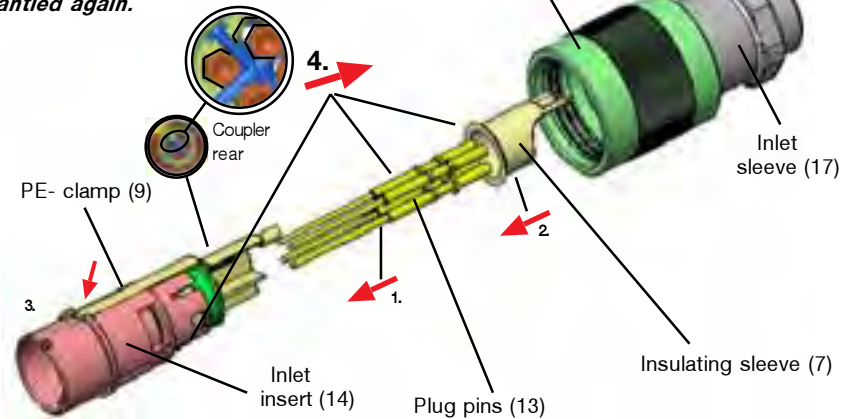
6.2.1.3 Inlet (Ex-e) – Moulded plastic 5-pole (4+PE)

Connection in acc. with Fig. 5, A - E:

1. First, together with the insulating sleeve, Item 7, push the inlet insert, Item 14, forwards out of the plug sleeve, Item 17.

2. Remove the plug pins from the packaging and then, using the special crimping tool (available under Order No. GHG 5901902 R0001). Crimp the stripped connection wires (ca. 8 / 5mm) of the connection cable onto the plug pins, Item 13, and the PE connection lug, Item 9, (previously removed from the inlet insert). Optionally, these pin connections can be soldered on. The soldered joint shall be protected additionally with a shrink-on sleeve.

3. After having crimped / soldered on the connection cable, push the plug pins into the inlet insert, Item 14, from the back until reaching the stop (with normal manual strength in consideration to hexagon guide). **Warning: Once they have been pushed into the inlet insert, the pins cannot be dismantled again.**



4. Now the insulating sleeve, Item 7, can be pushed in to the correct position over the connection cable and onto the inlet insert, Item 14.

5. Now press the PE lug into the recess in the inlet insert and push it into the groove on the front of the inlet insert until it engages.

6. Finally, push the complete inlet insert, connection lead first, through the inlet sleeve, Item 17, from the front and press it in the correct position until it engages (see also Fig. 5, A-E).

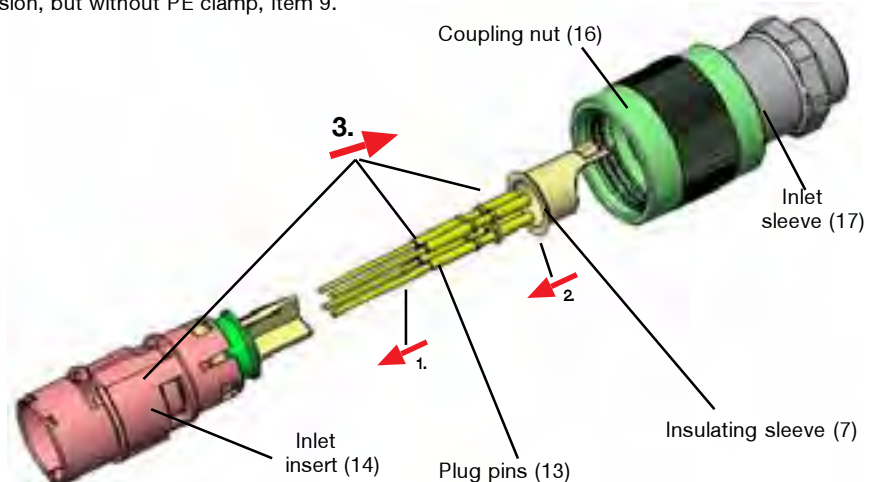
The inlets may only be used in enclosures in the type of protection Ex-e.

6.2.1.3 Inlet (Ex-e) – Moulded plastic 4-pole (3+PE)

Connection in acc. with Fig. 5, A - E:

Assembly of 4-pole inlets as for 5-pole version, but without PE clamp, Item 9.

Instead there is a leading PE pin for setting the respective time code (h) of the plug and socket components.



Exposion-protected plug and socket systems 5-pole (4+PE) / 4-pole (3+PE), GHG 57.

6.2.1.4 Flange socket (Ex-e)-Moulded plastic 5-pole (4+PE)

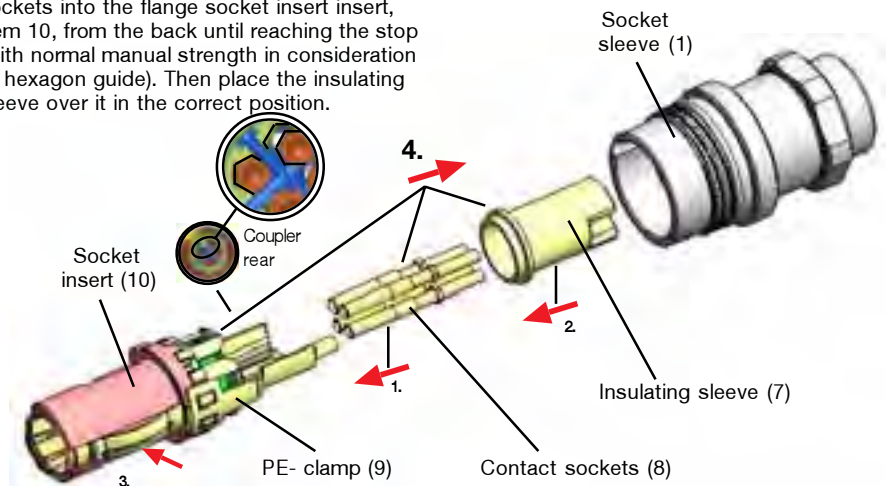
Connection in acc. with Fig. 5, A-E (page 21)

1. First, together with the insulating sleeve, Item 7, push the socket insert, Item 10, forwards out of the plug sleeve, Item 1.
2. Remove the plug pins from the packaging and then, using the special crimping tool (available under Order No. GHG 5901902 R0001), crimp the stripped ends of the connection wires (ca. 8 / 5mm) of the connection cable onto the contact sockets, Item 9, and the PE connection lug, Item 9, (previously removed from the socket insert, Item 10).
Optionally, these contact socket connections can be soldered on. The soldered joint shall be protected additionally with a shrink-on sleeve.
3. After having crimped / soldered on the connection cable, push the contact sockets into the flange socket insert insert, Item 10, from the back until reaching the stop (with normal manual strength in consideration to hexagon guide). Then place the insulating sleeve over it in the correct position.

Warning: Once they have been pushed into the flange socket insert, the contact sockets cannot be dismantled again.

4. Now the insulating sleeve, Item 7, can be pushed into the correct position over the connection cable and onto the socket insert, Item 10.
5. Now press the PE lug into the recess in the socket insert and push it into the groove on the front of the socket insert until it engages.
6. Finally, push the complete flange socket insert, connection lead first, through the flange socket sleeve, Item 1, from the front and press it in the correct position until it engages (see also Fig. 5, A-E).

The flange sockets may only be used in enclosures in the type of protection Ex-e.

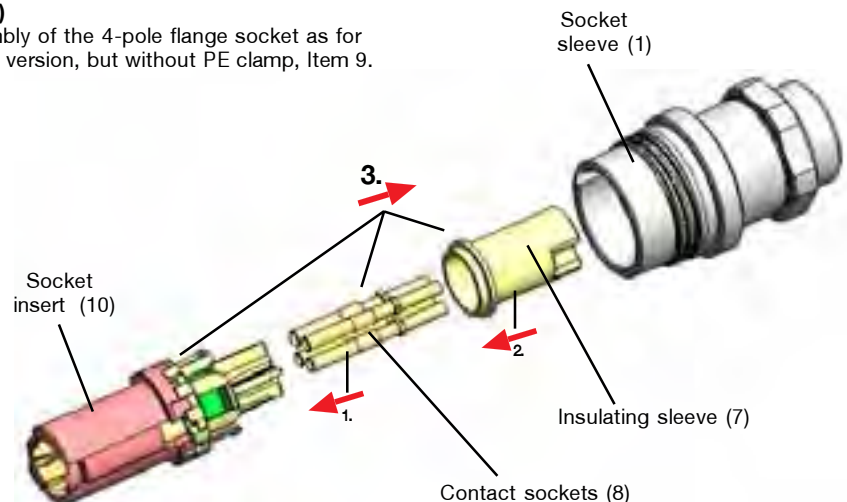


6.2.1.4 Flange socket (Ex-e)-Moulded plastic 4-pole (3+PE)

Connection in acc. with Fig. 5, A-E (page 21)

Assembly of the 4-pole flange socket as for 5-pole version, but without PE clamp, Item 9.

Instead there is a PE contact socket with a larger bore hole for the respective time code.



Exposion-protected plug and socket systems 4-pole (3+PE), GHG 57.

6.2.2 QUICKON® connection for plugs and couplers, 4-pole (3+PE)

In order to guarantee safe contact making when using QUICKON® terminals, always use the cables specified in the technical product data.

The wires of the connection cables must not be stripped.

Ensure that the contact part of a wire that has already been used once is cut off. When using new cables, always use the same conductor cross section.

6.2.2.1 Plug (Ex-e) – Moulded plastic/ Metal 4-pole (3+PE)

Connection in acc. with Fig. 6, A-G (page 24)

1. First, after undoing the locking screw, Item 3, screw the pressure piece, Item 2, of the plug out of the plug sleeve, Item 17, and pull the insert parts, Items 4-6, 18+19, out of the plug sleeve backwards.

2. After having removed ca. 30mm of the cable sheath, (see also page 16), thread the connection cable through the pressure piece, Item 2, the strain relief, Item 4, the seal, Item 5, and the thrust washer (screen clamp), Item 6.

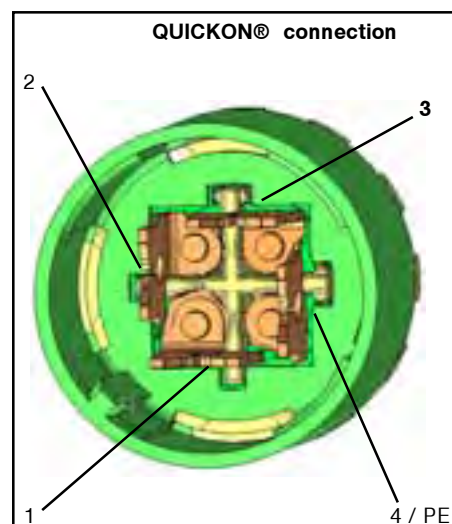
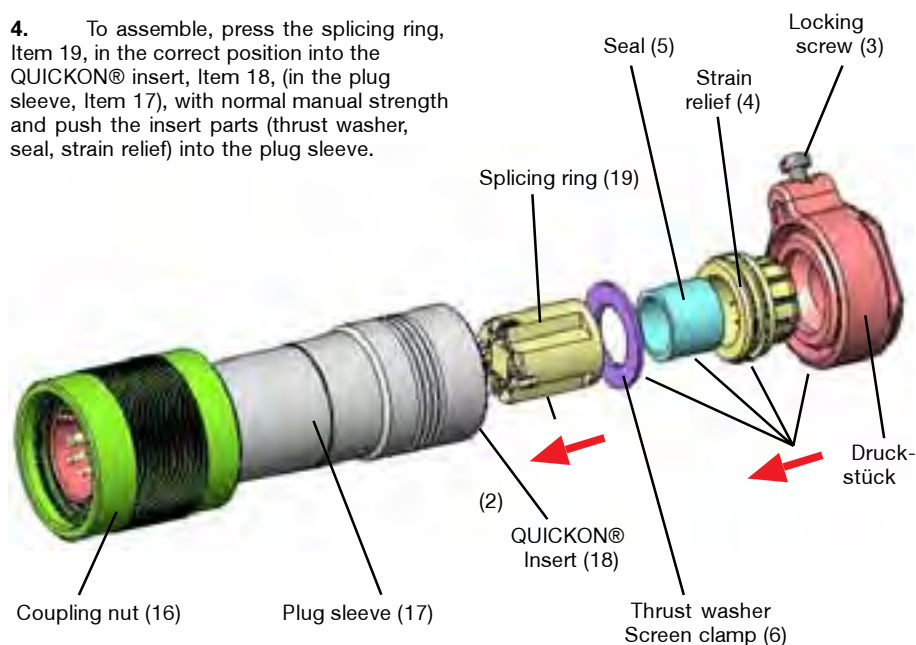
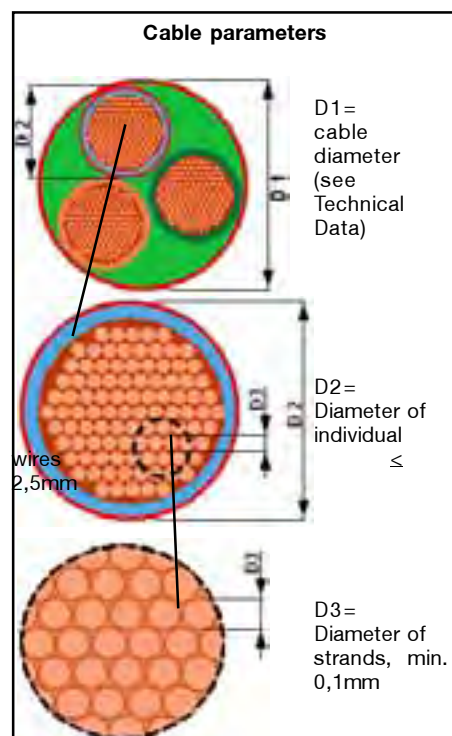
3. Then feed the individual wires through the marked wire guides of the splicing ring, Item 19, and the ends cut off flush at the front of the ring, Item 19.

4. To assemble, press the splicing ring, Item 19, in the correct position into the QUICKON® insert, Item 18, (in the plug sleeve, Item 17), with normal manual strength and push the insert parts (thrust washer, seal, strain relief) into the plug sleeve.

Warning: When assembling the plug, ensure that the key of the QUICKON® insert is positioned correctly in relation to the keyway of the splicing ring.

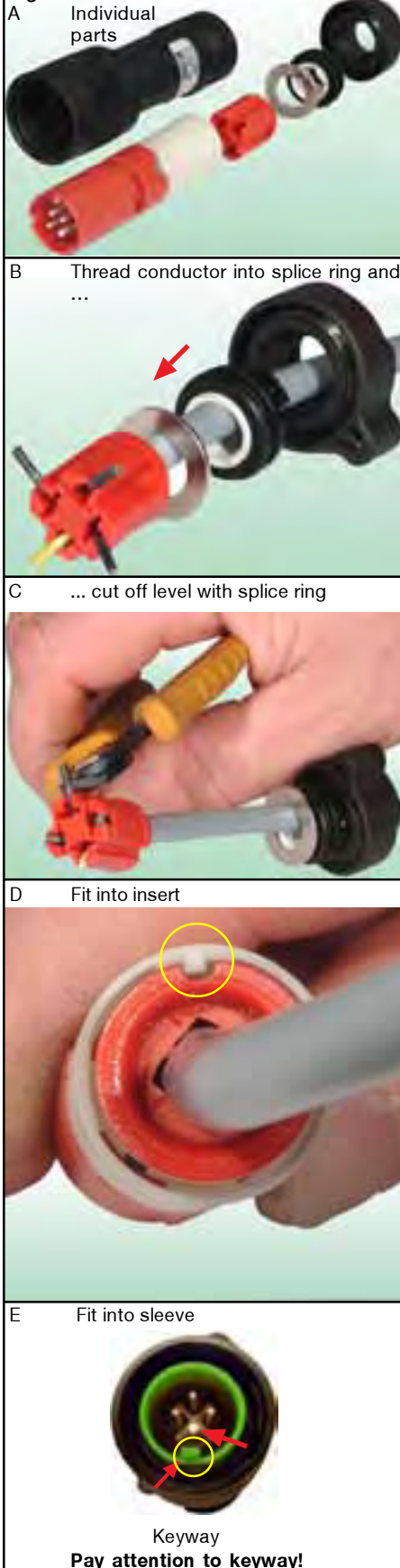
5. Now screw the pressure piece, Item 2, back onto the plug sleeve, Item 17, until the seal and strain-relief become effective (see Technical Data for test torque) and secure with locking screw, Item 3. When the pressure piece is screwed tight, correct contact between the plug pins and the connection cable is made at the QUICKON® connection.

Proceed in the reverse order to disconnect (see also Fig. 6, A-G).



Exposion-protected plug and socket systems 4-pole (3+PE), GHG 57.

Fig. 6



6.2.2.2 Coupler (Ex-e)-Moulded plastic/ Metal 4-pole (3+PE)

Connection in acc. with Fig. 6, A - G:

1. First, after undoing the locking screw, Item 3, screw the pressure piece, Item 2, of the coupler out of the coupler sleeve, Item 1, and pull the insert parts, Items 4-6, 18+19, out of the coupler sleeve backwards.

2. After having removed ca. 30 mm of the cable sheath, (see also page 16), thread the connection cable through the pressure piece, Item 2, the strain relief, Item 4, the seal, Item 5, and the thrust washer (screen clamp), Item 6.

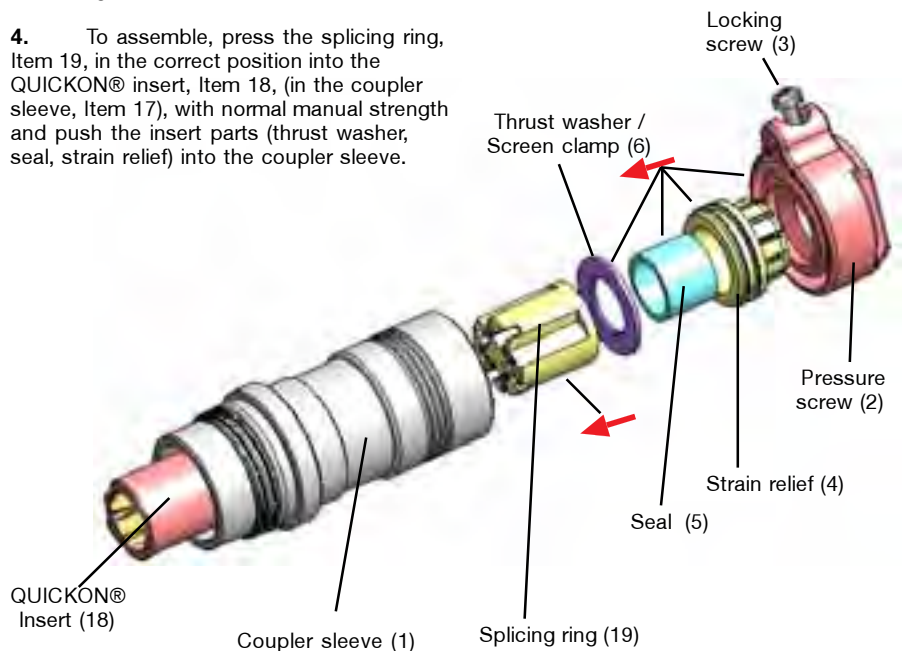
3. Then feed the individual wires through the marked wire guides of the splicing ring, Item 19, and the ends cut off flush at the front of the ring, Item 19.

4. To assemble, press the splicing ring, Item 19, in the correct position into the QUICKON® insert, Item 18, (in the coupler sleeve, Item 17), with normal manual strength and push the insert parts (thrust washer, seal, strain relief) into the coupler sleeve.

Warning: When assembling the coupler, ensure that the key of the QUICKON® insert is positioned correctly in relation to the keyway of the splicing ring.

5. Now screw the pressure piece, Item 2, back onto the coupler sleeve, Item 1, until the seal and strain-relief become effective (see Technical Data for test torque) and secure with locking screw, Item 3. When the pressure piece is screwed tight, correct contact between the contact sockets and the connection cable is made at the QUICKON® connection.

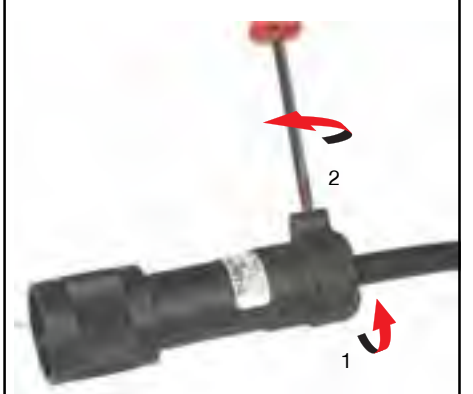
Proceed in the reverse order to disconnect (see also Fig. 6, A-G).



F Insert connected plug or coupler insert into sleeve and ...



G ... complete plug/coupler by screwing on pressure and retaining screw



Exposion-protected plug and socket systems 4-pole (3+PE), GHG 57.

6.2.3 Spring cage terminals for plugs and couplers, 4-pole (3+PE)

In order to guarantee safe contact making when using spring cage terminals, always use the cable cross sections specified in the technical product data.

6.2.3.1 Plug (Ex-e) - Moulded plastic / Metal 4-pole (3+PE)

Connection in acc. with Fig. 7, A-E (page 26)

1. First, after undoing the locking screw, Item 3, screw the pressure piece, Item 2, of the coupler out of the plug sleeve, Item 17, and pull the insert parts, Items 4-6, 21, out of the plug sleeve, Item 17, backwards.

2. Thread the ends of the wires of the connection cable, that have been stripped for env. 8 mm (see also page 16), through the pressure piece, Item 2, the strain relief, Item 4, the seal, Item 5, and the thrust washer (screen clamp), Item 6.

3. Insert a suitable tool (e.g. screwdriver 2.5x75) in the spring terminal release, Item 22, and then push the connection wires into the open spring terminal, Item 23 (see Detail Z).

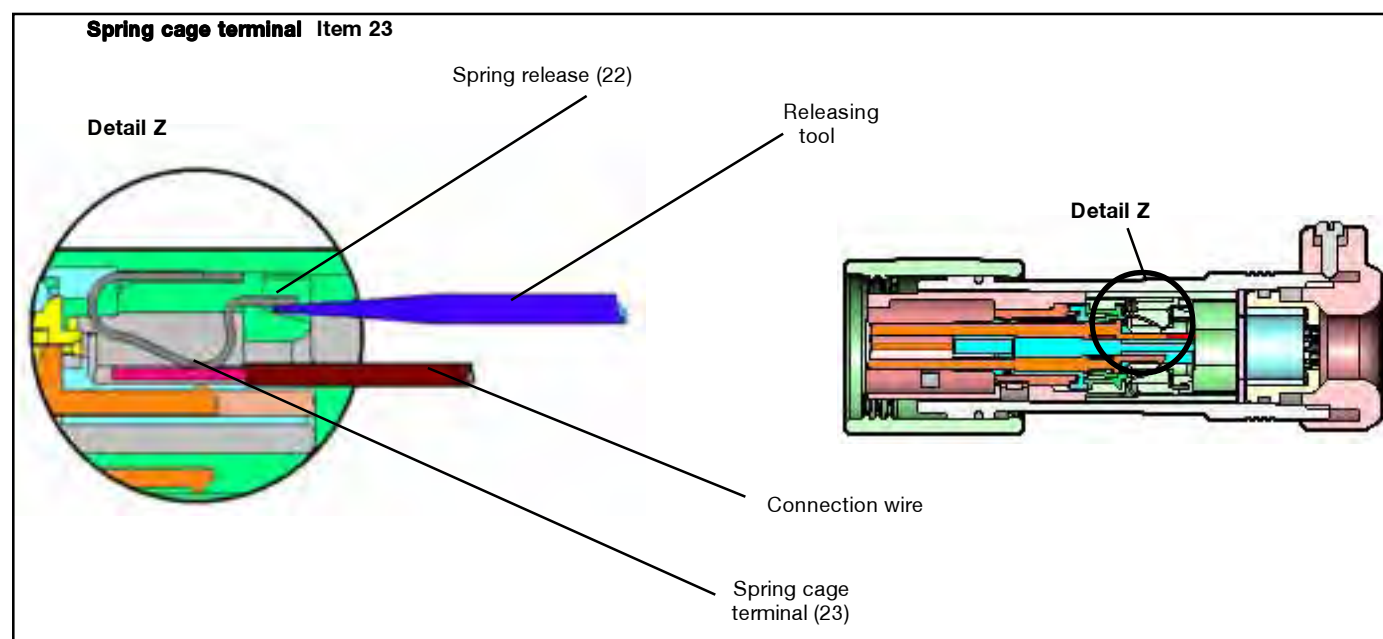
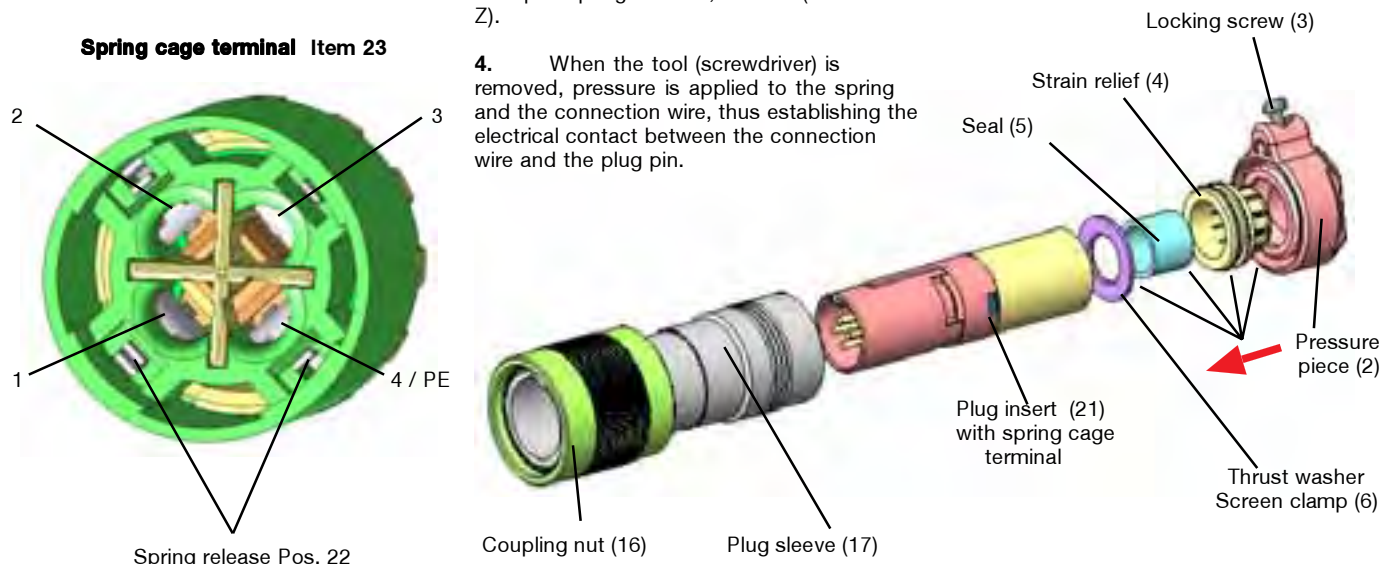
4. When the tool (screwdriver) is removed, pressure is applied to the spring and the connection wire, thus establishing the electrical contact between the connection wire and the plug pin.

5. To assemble, insert the thrust washer/screen clamp, Item 6, the seal, Item 5, and the strain relief, Item 4, together with the connected plug insert, Item 21, into the plug sleeve in the correct position.

Warning: When assembling the plug, ensure that the plug insert is positioned correctly in relation to the plug sleeve

6. Now screw the pressure piece, Item 2, back onto the plug sleeve, Item 17, until the seal and strain-relief become effective (see Technical Data for test torque) and secure with locking screw, Item 3.

Proceed in the reverse order to disconnect (see also Fig. 7, A-E).



Exposion-protected plug and socket systems 4-pole (3+PE), GHG 57.



6.2.3.2 Coupler (Ex-e)-Moulded plastic/ Metal 4-pole (3+PE)

Connection in acc. with Fig. 7, A - E:

1. First, after undoing the locking screw, Item 3, screw the pressure piece, Item 2, of the coupler out of the plug sleeve, Item 1, and pull the insert parts, Items 4-6, + 20, out of the coupler sleeve, Item 1, backwards.

2. Thread the ends of the wires of the connection cable, that have been stripped for env. 8 mm (see also page 16), through the pressure piece, Item 2, the strain relief, Item 4, the seal, Item 5, and the thrust washer (screen clamp), Item 6.

3. Insert a suitable tool (e.g. screwdriver 2.5x75) in the spring terminal release, Item 22, and then push the connection wires into the open spring terminal, Item 23 (see Detail Z).

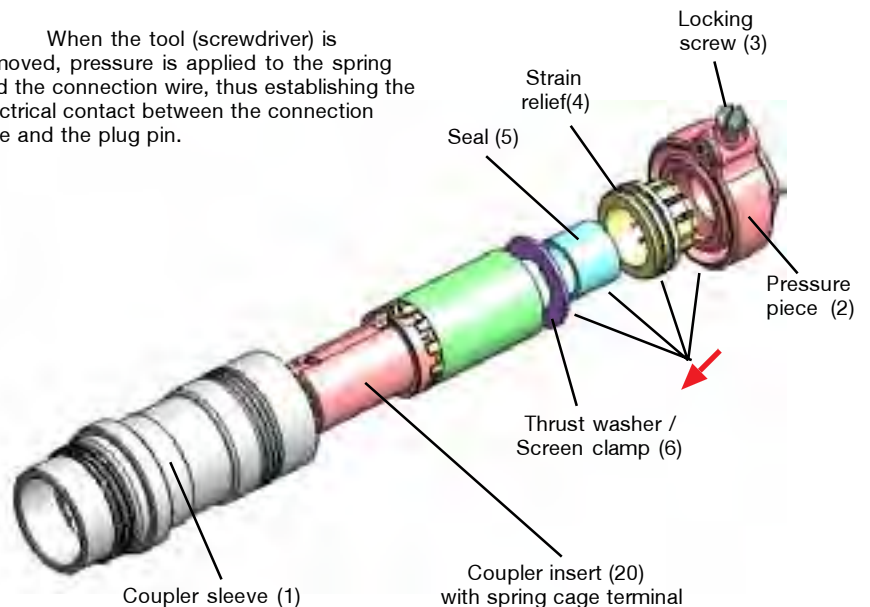
4. When the tool (screwdriver) is removed, pressure is applied to the spring and the connection wire, thus establishing the electrical contact between the connection wire and the plug pin.

5. To assemble, insert the thrust washer/screen clamp, Item 6, the seal, Item 5, and the strain relief, Item 4, together with the connected coupler insert, Item 20, into the plug sleeve in the correct position.

Warning: When assembling the coupler, ensure that the coupler insert is positioned correctly in relation to the coupler sleeve

6. Now screw the pressure piece, Item 2, back onto the coupler sleeve, Item 1, until the seal and strain-relief become effective (see Technical Data for test torque) and secure with locking screw, Item 3.

Proceed in the reverse order to disconnect (see also Fig. 7, A-E).



Exposion-protected plug and socket systems 4-pole (3+PE), GHG 57.

6.2.4 Direct connection using individual wires

The insulation shall reach up to the terminal. The conductor itself shall not be damaged.

The correctly stripped connection leads shall be connected according to the relevant regulations.

With multi-wire or fine-wire connection leads, the ends of the wires shall be treated in accordance with the valid national or international regulations (e.g. the use of wire-end ferrules).

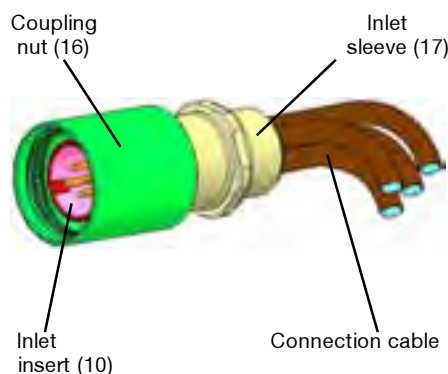
The maximum current load of the connected leads shall be taken into account (see Technical Data).

To maintain the type of protection, the cables shall be connected with special care,

Flange sockets and inlets may only be used in protective enclosures and apparatus that have been approved for the respective application. They shall be screwed tightly into the enclosure or angle piece (see Technical Data for test torques).

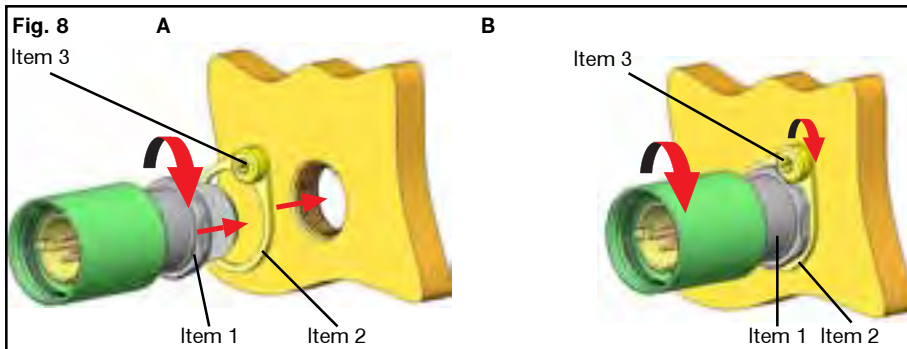
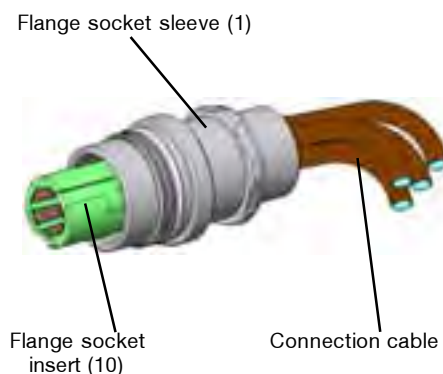
6.2.4.1 Inlet metal

(Ex-e) with connection leads
(Ex-d) with connection leads



6.2.4.2 Flange socket metal

(Ex-e) with connection leads
(Ex-d) with connection leads



Mounting see fig. 8

A Together with the anti-torsion protection, Item 2, screw the flange socket or inlet, Item 1, tightly into the enclosure (see Technical Data for test torque).

B Safeguard the flange socket or flange socket against twisting with the locking screw, Item 3.

Warning!

When screwing in the flange sockets or inlets, attention shall be paid to connected cables or wires to prevent any damage to the insulation.

In order to guarantee the explosion protection, only inlets and flange sockets made of metal may be fitted in the boreholes of flameproof enclosures.

Suitable measures shall be applied (e.g. adhesive, locking and retaining with anti-torsion screw, Items 2 + 3) (available from manufacturer if required, see also Fig. A) to safeguard screwed-in flange sockets, inlets or angle pieces against twisting or self-loosening.

The explosion protection is no longer guaranteed if mounted incorrectly or if mounted in a damaged/dirty screw-in thread and if the components of the plug and socket system are not connected correctly.

6.3 Cable entries

Ensure that the diameter of the cable entries used matches that of the seal of the plugs and couplers.

Section 6.2 shall be taken into account for cable entries.

Generally only the seal inserts fitted in the plug or coupler may be used.

6.4 Closing apparatus

After connecting the cables, tighten the pressure screw, Item 2, (as shown in Fig. 9 and 10, page 28) of the plug or coupler (with manual strength) until the strain-relief and seal take effect (see Technical Data for test torque).

The minimum degree of protection and the explosion protection are only guaranteed if the pressure screw is tightened correctly.

Warning! Overtightening the pressure screw can have a negative effect on the strain relief / seal and damage the cable.

If required, the plug and socket system is available with a padlocking facility for safeguarding it when connected (shackle diameter 4-6 mm), see also Fig. 11, page 28.

6.5 Putting into operation

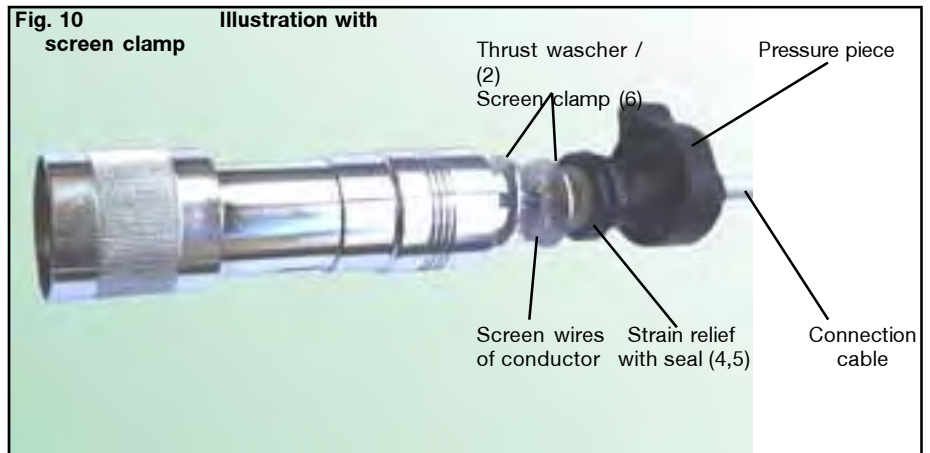
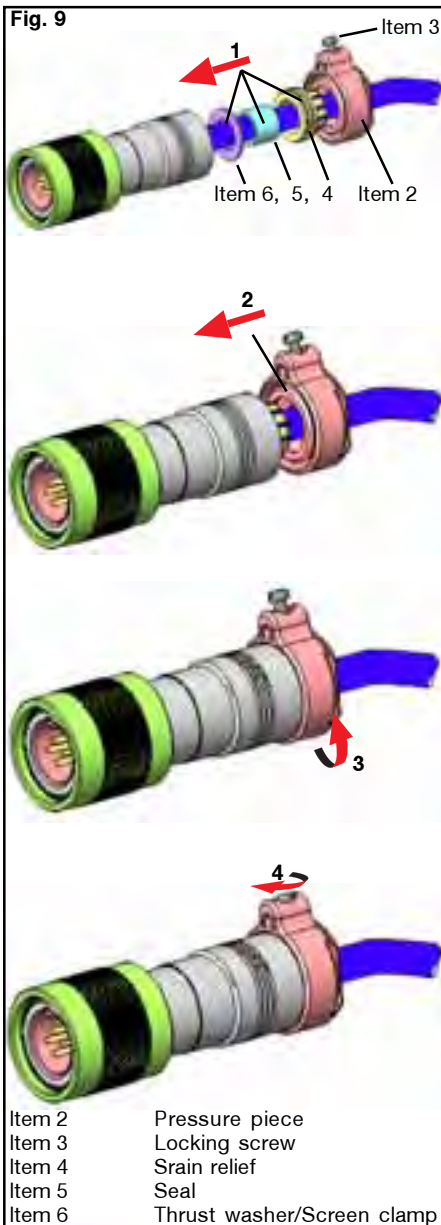
Before putting the apparatus into operation, the tests specified in the individual national regulations shall be performed.

In addition to this, before being put into operation, the correct functioning of the apparatus and installation of the components in accordance with these operating instructions and other applicable regulations shall be checked.

Every time the plug is inserted into the flange socket / coupler inspect it for damages. The operator shall ensure that a common earth potential is applied throughout during operation of the plug and socket system.

The improper installation and operation of the plug and socket systems may result in the invalidation of the guarantee.

Exposion-protected plug and socket systems 4-pole (3+PE), GHG 57.



7. Maintenance / Servicing

The valid national regulations for the servicing / maintenance of electrical apparatus for use in potentially explosive atmospheres shall be observed.

Prior to opening the enclosure, it is necessary to ensure that the voltage supply has been isolated or to take suitable protective measures.

The necessary intervals between servicing depend upon the specific application and shall be stipulated by the operator according to the respective operating conditions. During servicing, above all, the parts on which the explosion protection depend, (e.g. intactness of the flameproof components, the enclosure, the seals and cable entries), and the switch mechanism function of the control switch shall be checked. If, in the course of servicing, it is ascertained, that repairs are necessary, section 8 of these operating instructions shall be observed.

Flamepaths shall not be machined or painted. In the event of damage to the flameproof encapsulation, replacement of these components is mandatory. In case of doubt, the respective apparatus shall be sent to the manufacturer for repair.

Replacing plug pins or contact sockets is only possible for QUICKON® connections. To replace the pins or contact sockets, proceed as described in Section 6.2.1.

Repairs that affect the explosion protection may only be carried out by the manufacturer or by a qualified electrician in compliance with the respective national regulations.

Apparatus modifications or design changes are not permitted.

8. Repairs / Modifications

Only original manufacturer parts shall be used for carrying out repairs.

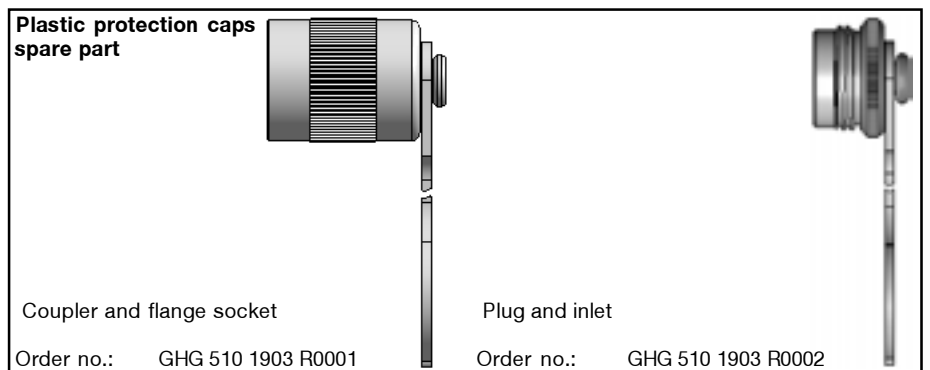
In the event of damage to the plug pins or contact sockets, these components shall be replaced immediately or the respective apparatus shall be sent to the manufacturer for repair.

9. Disposal / Recycling

The respective valid national regulations for waste disposal shall be observed when disposing of apparatus.

To facilitate the recycling of individual parts, parts made of moulded plastic shall bear the marking for the type of plastic used.

The product range is subject to changes and additions.



1 Caractéristiques techniques

Identification de l'appareil suivant 94/9/CE:	II 2G	II 2D T 52° C
Mode de protection:	EEx de IIC T6; EEx ia/ib	IIC T6
Attestation d'examen CE:	PTB 03 ATEX	1016 X
Tension nominale:	AC- jusqu'à 250 V, 50/60 Hz DC-jusqu'à 60 V	
avec connexion à ressort de rappel à cage d'écureuil et ressort à crampon avec raccord QUICKON®	AC- jusqu'à 60 V, 50/60 Hz DC-jusqu'à 60 V	
Courant nominal:		
avec connexion à ressort de rappel à cage d'écureuil et ressort à crampon avec raccord QUICKON®	AC- maxi. 10 A	DC- maxi. 10 A
Fusible maximal placé en amont:1)	AC- maxi. 6 A	DC- maxi. 6 A
sans protection thermique	10 A	
avec protection thermique	20 A gL	
Puissance de coupure selon la norme EN 61 984:	AC- 250 V / 10 A; DC- 60 V / 2,5 A (L/R: 10 ms)	
Puissance de coupure selon la norme EN 60 947-4:	AC 3- 250 V / 1,0 A DC 3- 60 V / 0,5 A	
Température ambiante admissible:		
plastique construction	-25° C à +40° C	
plastique construction shock resistant	-55° C à +40° C	(I _{th} max. 10 A)
métal construction	-55° C à +40° C	(I _{th} max. 10 A)
métal construction	-55° C à +75° C	(I _{th} max. 2 A)
plastique construction shock resistant	-55° C à +75° C	(I _{th} max. 2 A)
Température de stockage dans l'emballage original:	de -55° C à +80° C	
Indice de protection selon EN 60529/CEI 529:	IP 68 ²⁾	
obturateurs fermés et sécurisés, et composants correctement enfilés et protégés par coupe-circuits		
Classe d'isolation selon EN 60598 / CEI 598:	I - pour les appareils en matière plastique II - pour les appareils métalliques	
Entrée de câble::	modèle de liste	en option
Section des conducteurs D1	Ø 4 - 7,5 mm	Ø 7,5 - 11 mm
Borne de raccordement / contact :	Section	Longueur de dénudage des conducteurs
Prolongateur / fiche		
Sertissage crimp	1 x 0,75-1,5 mm ² / 2,5 mm ²	8 mm
Connexion à ressort de rappel à cage d'écureuil		
with single core	1 x 0,50-1,5 mm ²	8 mm
stranded wire with cable lug	1 x 0,50-1,0 mm ²	8 mm
Raccord QUICKON®	1 x 0,34-0,75 mm ²	
Prise à bride		
Sertissage crimp avec conducteur	1 x 0,75-1,5 mm ² / 2,5 mm ²	8 mm
Connecteur	1 x 1,0 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	
Sertissage crimp avec conducteur	1 x 0,75-1,5 mm ² / 2,5 mm ²	8 mm
Connexion à lame de contact PE	1 x 1,0 mm ² ; 1,5 mm ² ; 2,5 mm ²	
Torques d'essai:	Plastique	Métal - Ex-e Métal - Ex-d
Filet de vis		
Raccord angulaire	2,5 Nm	2,5 Nm 3,5 Nm
Prise à bride	2,5 Nm	2,5 Nm 3,5 Nm
Connecteur	2,5 Nm	2,5 Nm 3,5 Nm
Collerette de fixation	2,5 Nm	2,5 Nm 2,5 Nm
Obturateur	2,5 Nm	2,5 Nm 2,5 Nm
Vis de pression avec décharge de traction		
Ø 4 - 7,5 mm	2,5 Nm	3,5 Nm 3,5 Nm
Ø 7,5 - 11 mm	2,5 Nm	3,5 Nm 3,5 Nm
Vis d'arrêt	1,0 Nm	
Collerette de fixation QUICKON®	3,0 Nm	
Poids :	Plastique	Métal
Prolongateur*	GHG 571 3.	env. 54 g env. 118 g
Fiche	GHG 571 7.	env. 53 g env. 148 g
Prise à bride*	GHG 571 8.	env. 37 g env. 128 g
Connecteur*	GHG 571 9.	env. 41 g env. 141 g
Raccord angulaire	GHG 571 1.	env. 26 g env. 164 g
Obturateur pour fiche/socle connecteur		env. 10 g env. 44 g
Obturateur pour prolongateur/prise à bride		env. 13 g env. 80 g
* Poids y compris obturateur plastique		
Connecté des séries - sur une tension	env. 100	
Connecté des séries - employer des mécaniques	env. 500	
Obturateurs métalliques disponibles sous formes de pièces détachées :		
pour prolongateur et prise de courant à bride	GHG 570 1903 R0003	
pour fiche et socle-connecteur	GHG 570 1903 R0004	

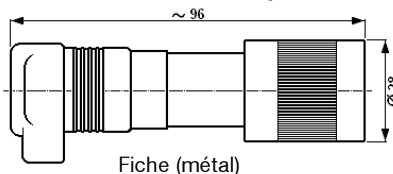
1) Respecter les précautions particulières selon l'attestation d'examen CE de type PTB 03 ATEX 1016 X (voir page 44)

2) Conditions particulières d'essai: immersion 2m durée 1h.

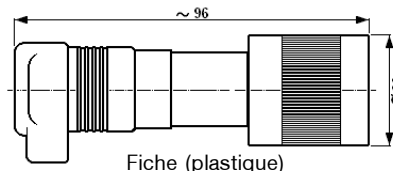
Pour d'autres conditions d'essai: nous consulter.

Degré de protection en fonction du câble: voir annexe GHG 902 5012 F0002

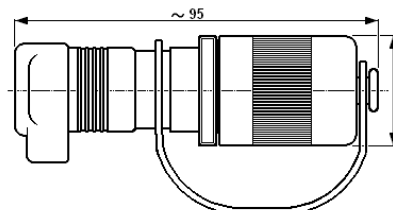
Dimensions en mm
X = dimensions de pose



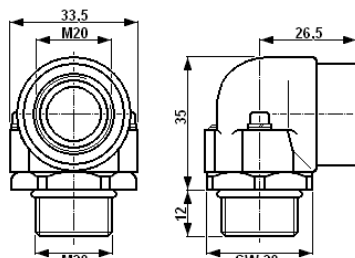
Fiche (métal)



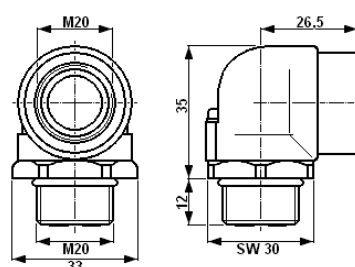
Fiche (plastique)



Prolongateur (plastique + métal)

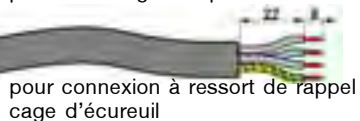
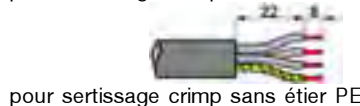


Raccord angulaire (Plastique)

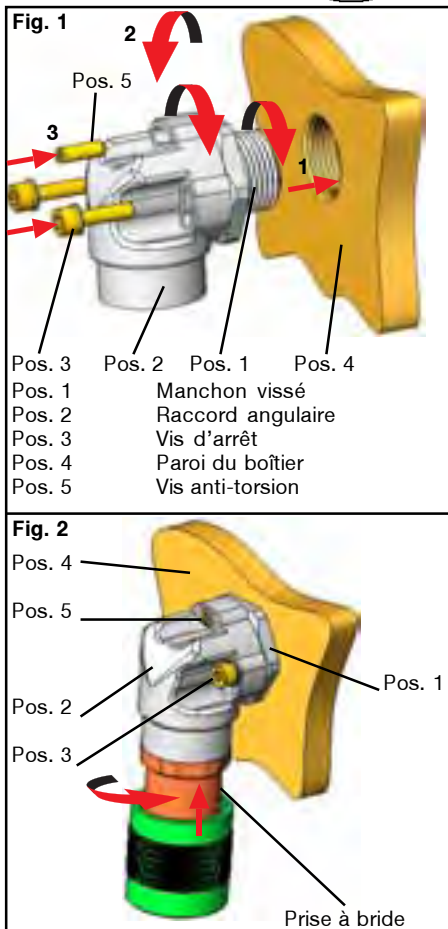
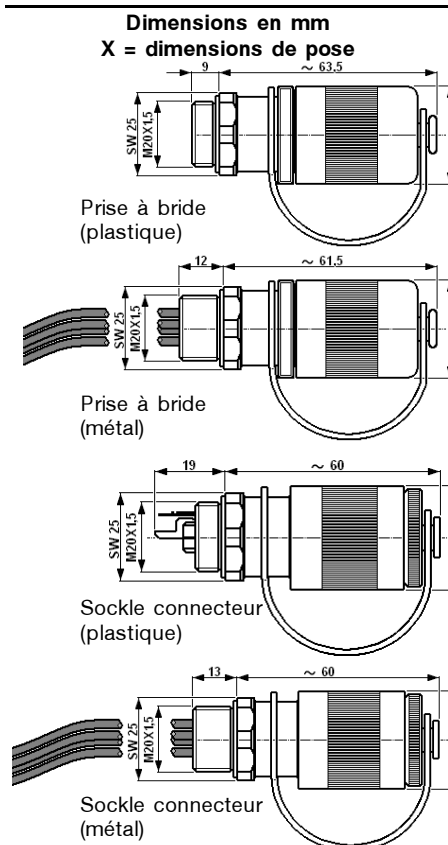


Raccord angulaire (Métal)

Dénudage des conducteurs en mm



Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.



2 Instructions de sécurité

Lisez attentivement le présent mode d'emploi avant de monter les connecteurs et de les mettre en service.

Le raccordement électrique des connecteurs ne doit être effectué que par un personnel qualifié. Les connecteurs GHG 57. ne conviennent pas pour une utilisation en zone 0 et Zone 20.

Observez la classe de température et le type de protection indiqués sur les appareils.

Selon EN 50 281-1-2, l'appareil ne doit pas être mis en service si l'épaisseur de la couche de poussière est supérieure ou égale à 50mm.

Toute modification de quelque nature que ce soit des connecteurs est strictement interdite.

Conformément aux prescriptions, ils ne doivent être utilisés qu'intacts et en parfait état de fonctionnement.

En cas de remplacement et de réparation, utilisez exclusivement des pièces d'origine du fabricant.

Les réparations ayant trait à la protection antidéflagrante ne doivent être effectuées que par le fabricant ou des électriciens qualifiés et en conformité avec les prescriptions légales en vigueur.

Avant la mise en service, contrôlez les connecteurs conformément aux instructions du chapitre 6.

N'utilisez les prises de courant à bride et socles connecteurs qu'avec les fiches et prolongateurs correspondants et en parfait état.

Le connecteur ne doit pas être branché et dé-branché sur une tension excédant 250V CA en charge et un courant assigné de 10A (6A/60V pour QUICKON®).

Conformément à la norme EN 50 018, le volume des boîtiers renfermant les connecteurs à l'épreuve de la pression (prise de courant à bride/socle connecteur) est limité à maxi. 2dm³. Afin de garantir une protection antidéflagrante, seuls des socles connecteurs et prises de courant à bride métalliques doivent être montés dans les évidements des boîtiers à l'épreuve de la pression.

Après déconnexion, les éléments du connecteur restant sous tension doivent immédiatement être recouverts par un obturateur. A cet effet, veillez à utiliser l'obturateur adéquat. A défaut, la protection minimum et la protection antidéflagrante ne seraient plus garanties. Les composants non utilisés doivent être stockés munis de leur couvercle de protection.

Les prises de courant à bride et les socles connecteurs doivent être installés exclusivement dans les boîtiers de protection ou sur les appareils dûment prévus pour le champ d'application correspondant.

Lors du vissage des prises de courant à bride ou des socles connecteurs, prenez garde de ne pas endommager l'isolation du conducteur ou du câble qui y est raccordé.

Avant d'ouvrir la vis de pression sur la fiche Les prises à bride au métal et les socles connecteur au métal doivent être reliés au même potentiel et sur le prolongateur, vérifiez l'absence de tension.

Observez les règles de sécurité et prescriptions légales en vigueur en matière d'accidents du travail ainsi que les consignes de sécurité contenues dans les présentes instructions de service et rédigées, comme ce texte, en italique.

3 Conformité aux normes

Les connexions par fiches satisfont aux exigences des normes EN 50014, EN 50018 EN 50019 et EN 50 281-1-2 (standards internationaux comparables C.I.E. 60079-0, C.I.E. 60079-1, C.I.E. 60079-11).

CE 94/9: Appareils et systèmes de protection pour utilisation conforme dans des zones exposées aux explosions.

Les dispositifs de connexion satisfont aux autres exigences telles que celle découlant de la directive « Compatibilité électromagnétique (89/336/EWG). Il sont été mis au point, fabriqués et testés conformément aux connaissances techniques actuelles et selon la norme DIN EN ISO 9001.

4 Domaine d'application

Les connexions par fiches GHG 57. conviennent pour une utilisation dans les secteurs exposés aux explosions des zones 1, zones 2 et zones 21, zones 22 selon C.E.I. 6007910! Les boîtiers, y compris les éléments métalliques externes, sont fabriqués à partir de matériaux de qualité supérieure qui, dans une "atmosphère industrielle normale", garantissent une protection anti-corrosion ainsi qu'une résistance appropriée aux substances chimiques:

- polyamide antichoc
- Laiton nickelé
- Acier spécial AISI 304.

En cas d'utilisation en milieu extrêmement agressif, se référer aux informations complémentaires figurant sur la fiche technique GHG 902 4001 P0001 et relatives à la résistance aux produits chimiques des matières synthétiques employées.

5 Utilisation/Caractéristiques

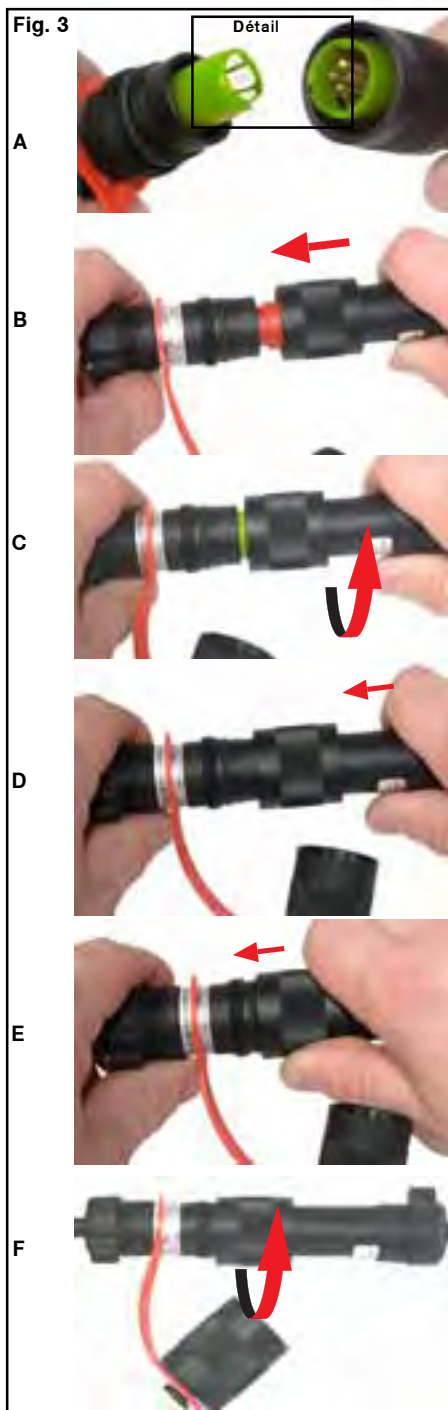
Les connecteurs GHG 57. servent à l'alimentation en courant de commandes in situ, d'installations électriques ainsi que de machines et entraînements mobiles dans des secteurs exposés aux explosions.

Ils sont également utilisés pour le raccordement rapide d'appareillage électrique antidéflagrant dans les domaines industriel et Ex. Tension maxi. d'utilisation des connecteurs 10A/250V (6A/60V QUICKON®, voir caractéristiques techniques).

Le connecteur mâle-femelle ne doit pas être branché/débranché sur une tension selon caractéristiques techniques.

L'appareillage électrique relié au connecteur doit être adapté à la tension du réseau.

Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.



Pour raccorder le connecteur et établir le contact, procéder comme suit (voir également illustration 3 A-F):

1. Enfoncez la fiche ou le socle connecteur en positionnant correctement l'ergot de guidage dans la rainure de guidage correspondante du prolongateur / prise de courant à bride jusqu'à la 1ère butée (A+B).

Attention: respectez le même codage (horaire) pour les composants à connecter.

2. Faites pivoter ensuite la fiche ou le prolongateur d'environ 30° vers la droite jusqu'en butée puis enfichez-le à fond (C+D).

3. Pour finir, réalisez la protection IP et l'assemblage mécanique en vissant à fond la collerette de fixation (E+F).

Pour déconnecter le connecteur mâle-femelle, répétez les opérations en sens inverse.

De façon générale, conservez les composants du connecteur avec leur obturateur fermé.

Après déconnexion, les éléments encore sous tension du connecteur mâle-femelle doivent immédiatement être recouverts par un obturateur.

Pour l'utilisation, tenez compte des indications des points 3 et 4. Toute autre utilisation que celles décrites est strictement interdite sans autorisation écrite du fabricant. Pendant le fonctionnement, observez les consignes figurant au point 7 des instructions de service.

En cas d'utilisation non conforme de ce dispositif de connexion, par référence aux conditions de base du présent mode d'emploi (caractéristiques techniques), l'exploitant en supporterait seul la responsabilité.

En cas de court-circuit dans le circuit électrique, contrôlez le fonctionnement du connecteur mâle-femelle. Le blindage à l'épreuve de la pression des broches et des douilles femelles n'étant, après plusieurs courts-circuits, plus garanti, le connecteur mâle-femelle tout entier (prise de courant à bride/fiche ou prolongateur/fiche ou socle connecteur/prolongateur) est à remplacer.

En cas de branchement non conforme des éléments de connexion, la protection antidéflagrante n'est plus garantie.

6 Installation

Pour l'installation/exploitation, les prescriptions nationales applicables ainsi que les règles techniques généralement admises font autorité

Pour plus d'informations sur les câbles de raccordement ou câbles d'alimentation raccordables, consulter la fiche technique GHG 902 5012 F0001 sur le web. site www.ceag.de.

6.1 Montage

Installez de préférence les prises de courant à bride et les socles connecteurs de façon à ce que l'orifice de raccordement soit tourné vers le bas.

Les prises de courant à bride, socles connecteurs et raccords angulaires doivent être logés exclusivement dans des boîtiers de protection ou appareils dûment prévus pour le champ d'application correspondant.

En cas d'encastrement des prises de courant à bride, des socles connecteurs ou des raccords angulaires à l'intérieur d'un boîtier résistant à la pression, le volume du boîtier ou de l'appareil est limité à maxi. 2 dm³, conformément au tableau 3 de la norme EN 50 018.

Les alésages filetés du boîtier de protection résistant à la pression ou appareil à encastrer doivent satisfaire aux exigences minima de la norme EN 50 018, section 5.3, tableau 3.

Vérifiez l'intégrité et la propreté des éléments de connexion (prise femelle à bride, socle connecteur ou raccord angulaire) ainsi que des trous et filetages correspondants des boîtiers ou appareils avant de les visser.

Avant de les visser, assurez-vous que le filetage des composants à visser (prise femelle à bride, socle connecteur ou raccord angulaire) correspondent aux alésages filetés des boîtiers ou appareils.

Lors du vissage des composants, assurez-vous que le joint est correctement positionné et en parfait état. Seuls des composants métalliques peuvent être installés dans les boîtiers résistant à la pression.

Les composants à visser doivent être vissés à fond dans le boîtier (se reporter aux caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer).

Pour faire correspondre la position du raccord angulaire à visser au manchon d'entrée, déposez les vis pos. 3 et 5, faites pivoter le raccord angulaire pos. 2 pour l'amener dans la position voulue puis remplacez les vis pos. 3 dans les trous filetés visibles correspondants. Placez ensuite la vis anti-torsion pos. 5 afin d'empêcher tout pivotement du raccord angulaire (voir illustr. 1, page 4).

Une fois vissés, bloquez les prises à brides, socles connecteurs ou raccords angulaires par un moyen approprié (par ex. collage, contre-écrou et blocage par vis anti-torsion pos. 5, voir aussi illustr. 2, page 4) pour prévenir toute distorsion ou dévissage.

En cas de montage non conforme ou avec un filetage endommagé/encrassé, la protection antidéflagrante n'est plus garantie.

Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

6.2 Ouverture de l'appareil / Raccordement électrique

Seul un personnel qualifié est autorisé à raccorder le matériel électrique d'exploitation.

Pour ouvrir les éléments de connexion mâle-femelle, commencez par ôter le couvercle de protection puis procédez de la manière suivante:

6.2.1 Raccordement par sertissage

Les lignes de raccordement doivent conserver leur gaine isolante jusqu'au point de pénétration dans les douilles mâles ou femelles. Le conducteur ne doit pas être endommagé.

Les extrémités dûment dénudées des lignes de raccordement doivent être raccordées comme suit, en conformité avec les prescriptions applicables en la matière (les douilles mâles et femelles sont jointes en vrac à la prise, au prolongateur, à la prise à bride et au socle connecteur).

6.2.1.1 Fiche mâle (Ex-e) - Plastique/Métal 5 pôles (4+PE)

Raccordement suivant fig. 4 A-H :

1. Au niveau de la fiche: déserrez d'abord la vis d'arrêt pos. 3, puis dévissez la pièce de pression pos. 2, de la douille pos.17, et sortez les pièces pos. 4-7, 9, 13-14, vers l'arrière de la douille.

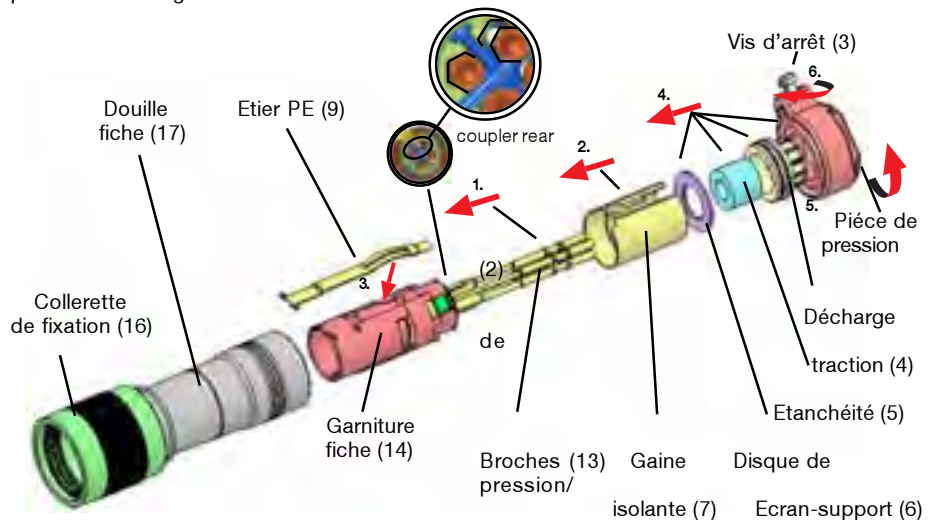
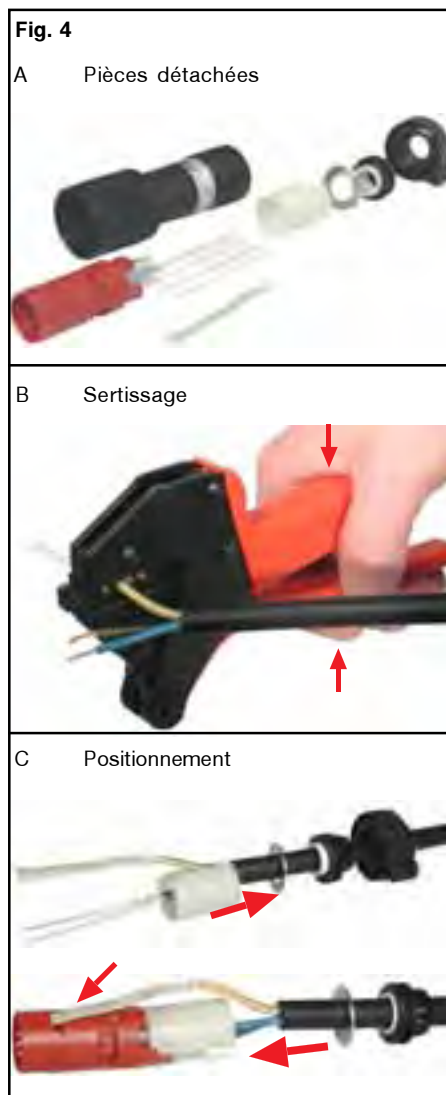
2. Introduisez les brins dénudés du câble de raccordement (environ 8mm/5mm) dans les trous de raccordement des broches pos. 13, ou de la barrette de raccordement PE pos. 9, et sertissez-les à l'aide de la pince spéciale (à commander sous réf. GHG 590 1902 R0001). Alternativement, ces raccordements peuvent être brasés. Dans ce cas, la brasure doit, en plus, être protégée par un manchon rétrécissable.

3. Après sertissage/brasage des lignes de raccordement, enfillez les éléments de garniture de la fiche pos. 4-7, ainsi que la pièce de pression sur la ligne de raccordement.

4. Introduisez ensuite (à la main) les broches ainsi raccordées par l'arrière dans le trou de la garniture de la fiche pos. 14, jusqu'en butée, et recouvrez l'ensemble avec la gaine isolante pos. 7, en la faisant glisser jusqu'à ce qu'elle entre en contact avec la garniture de la fiche. Introduisez maintenant la barrette de raccordement PE dans l'évidement de la garniture de la fiche jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la rainure située à l'avant de la garniture (voir également illustration 4 A-H).

Attention: une fois les broches insérées dans la garniture de la fiche, il n'est plus possible de les démonter.

5. Remettez correctement en place les éléments de garniture de la fiche en les introduisant par l'arrière dans la douille pos. 17, revissez la pièce de pression pos. 2, de façon à ce qu'elle remplisse son double rôle d'étanchéité et de décharge de traction (cf. caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer) et bloquez-la à l'aide de la vis d'arrêt pos. 3.

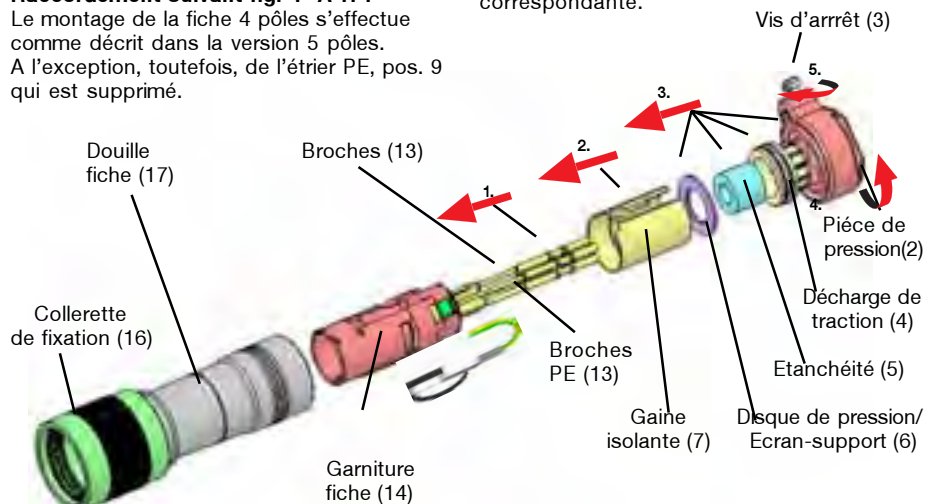


6.2.1.1 Fiche mâle (Ex-e) - Plastique/Métal 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 4 A-H :

Le montage de la fiche 4 pôles s'effectue comme décrit dans la version 5 pôles. A l'exception, toutefois, de l'étrier PE, pos. 9 qui est supprimé.

Il est remplacé par une broche avancée PE qui code également les composants des connexions mâle-femelle avec l'heure correspondante.



Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

Fig. 4

D compléter avec garniture de fiche et de prolongateur



E Assemblage 1



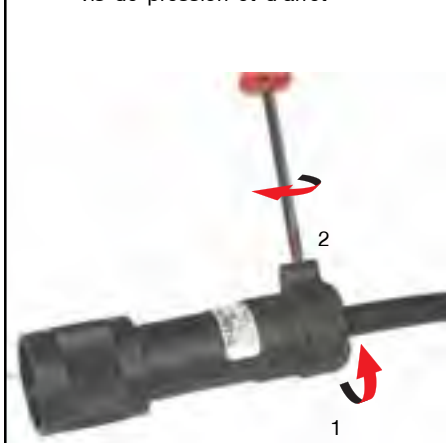
F Assemblage 2



G Rainure de guidage pour garniture fiche ou prolongateur dans douille



H Compléter la fiche/prolongateur par la vis de pression et d'arrêt



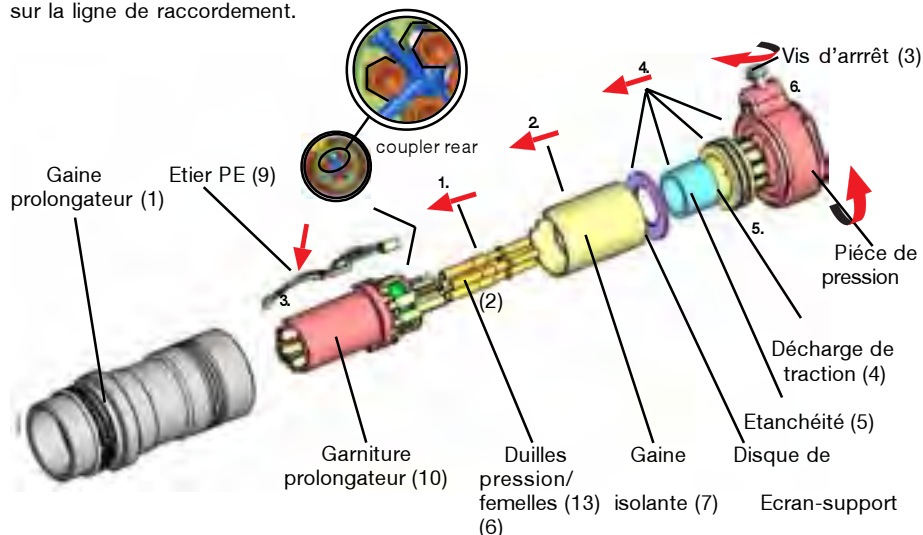
6.2.1.2 Prolongateur femelle (Ex-e) - Plastique/Métal, 5 pôles (4+PE)

Raccordement suivant fig. 4 A-H :

1. Au niveau du prolongateur: dévissez d'abord la pièce de pression pos. 2, après avoir desserré la vis d'arrêt pos. 3, et extrayez-la de la douille du prolongateur pos. 1, puis sortez les éléments de garniture pos. 4 – 10, vers l'arrière de la douille du prolongateur.

2. Introduisez les brins dénudés du câble de raccordement (environ 8mm/5mm) dans l'orifice de raccordement des fiches femelles pos. 8, ou de la barrette de raccordement PE pos. 9, et sertissez-les à l'aide de la pince spéciale (à commander sous réf. GHG 590 1902 R0001). Alternativement, ces raccordements sur fiche femelle peuvent être brasés. Dans ce cas, la brasure doit, en plus, être protégée par un manchon rétrécissable.

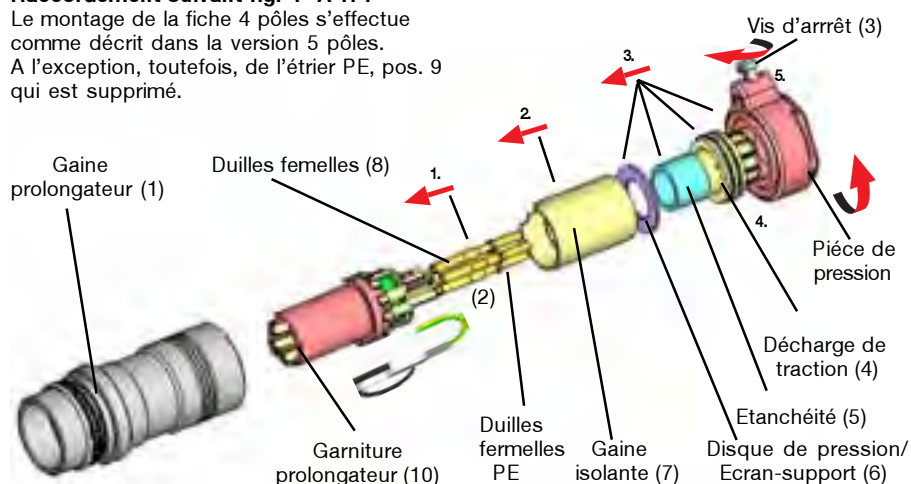
3. Après sertissage/brasage des lignes de raccordement, enfiler les éléments de garniture de la fiche et la pièce de pression sur la ligne de raccordement.



6.2.1.2 Prolongateur femelle (Ex-e) - Plastique/Métal, 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 4 A-H :

Le montage de la fiche 4 pôles s'effectue comme décrit dans la version 5 pôles. A l'exception, toutefois, de l'étrier PE, pos. 9 qui est supprimé.



4. Introduisez ensuite (à la main) les fiches femelles ainsi raccordées par l'arrière dans le trou de la garniture du prolongateur pos. 10, jusqu'en butée, et faites glisser la gaine isolante pos. 7, par dessus. Introduisez maintenant la barrette de raccordement PE dans l'évidement de la garniture du prolongateur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche dans la rainure située à l'avant de la garniture (voir également illustration 4 A-H).

Attention: une fois les broches insérées dans la garniture du prolongateur, il n'est plus possible de les démonter.

5. Remettez correctement en place les éléments de garniture du prolongateur en les introduisant par l'arrière dans la douille pos. 1, revissez la pièce de pression pos. 2, de façon à ce qu'elle remplisse son double rôle d'étanchéité et de décharge de traction (cf. caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer) et bloquez-la à l'aide de la vis d'arrêt pos. 3.

Il est remplacé par une douille PE avec une ouverture plus large et codée avec l'heure correspondante.

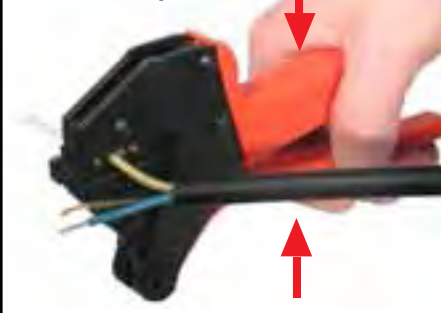
Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

Fig. 5

A Pièces détachées



B Sertissage



B Positionnement - Etrier PE



C Compléter les broches et les douilles avec socles connecteurs et garniture de prise à bride



D Assemblage avec socle connecteur gaine de prise à bride



E Rainure de guidage du socle connecteur ou de la garniture de prise à bride dans la gaine



6.2.1.3 Socle connecteur (Ex-e) plastique 5 pôles (4+PE)

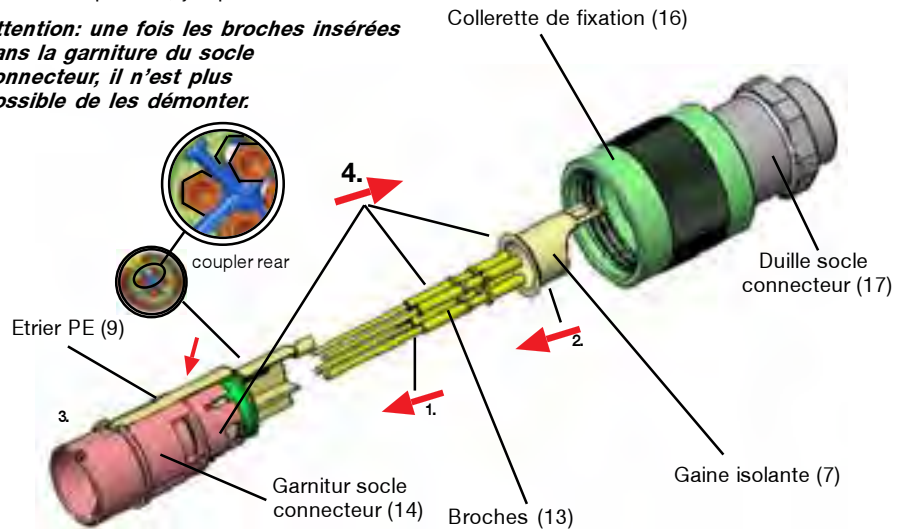
Raccordement suivant fig. 5 A-E :

1. Sortez d'abord la garniture du socle connecteur pos. 14, en même temps que la gaine isolante pos. 7, en les poussant vers l'avant de la douille de la fiche pos. 17.

2. A l'aide de la pince spéciale (à commander sous réf. GHG GHG 5901902 R0001), sertissez les extrémités dénudées (environ 8mm/5mm) du câble de raccordement sur les broches pos. 13, provenant de l'emballage ou sur la barrette de raccordement PE pos. 9, (préalablement extraite de la garniture de fiche pos. 14). Alternativement, ces raccordements peuvent être brasés. Dans ce cas, la brasure doit en plus être protégée par un manchon rétrécissable.

3. Après sertissage/brasage, introduisez les broches (à la main) par l'arrière dans la garniture du socle connecteur pos. 14, jusqu'en butée.

Attention: une fois les broches insérées dans la garniture du socle connecteur, il n'est plus possible de les démonter.



6.2.1.3 Socle connecteur (Ex-e) plastique 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 5 A-E :

Le montage de la socle connecteur 4 pôles s'effectue comme décrit dans la version 5 pôles.

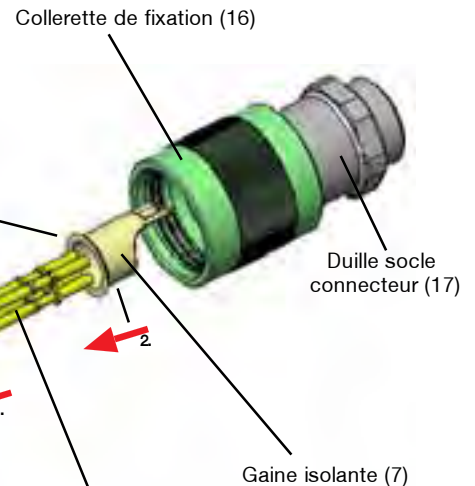
A l'exception, toutefois, de l'étrier PE, pos. 9 qui est supprimé.

4. Placez maintenant la gaine isolante pos. 7, sur le câble de connexion ainsi raccordé et sur la garniture de la fiche pos. 14.

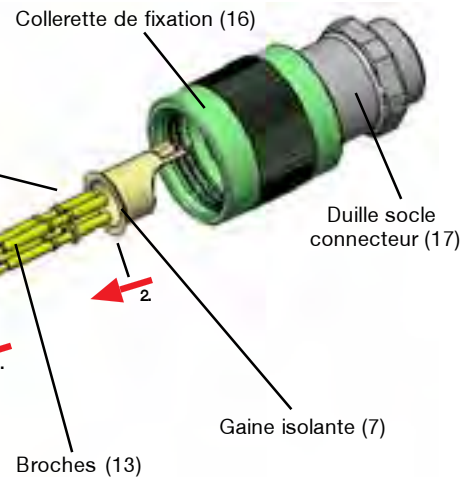
5. Insérez ensuite la barrette de raccordement PE dans l'évidement de la garniture de la fiche et enfoncez-la jusqu'à ce qu'elle vienne s'enclencher dans la rainure située à l'avant de la garniture.

6. Pour finir, introduisez l'ensemble de la garniture du socle connecteur en l'insérant par l'avant, côté ligne de raccordement en premier, à travers la douille du socle connecteur pos. 17, et en l'enfonçant jusqu'à encliquetage (voir également illustration 5 A - E).

Les socles connecteurs ne doivent être installés que dans des boîtiers de protection du type EX-e.



Il est remplacé par une broche avancée PE qui code également les composants des connexions mâle-femelle avec l'heure correspondante.



Fiches et prises à 5 pôles (4+PE) / 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

6.2.1.4 Prise femelle à bride (Ex-e) plastique 5 pôles (4+PE)

Raccordement suivant fig. 5 A-E :

1. Sortez d'abord la garniture de la prise pos. 10, en même temps que la gaine isolante pos. 7, en les poussant vers l'avant de la douille de la fiche pos. 1.
2. A l'aide de la pince spéciale (à commander sous réf. GHG GHG 5901902 R0001), sertissez les extrémités dénudées du câble de raccordement (environ 8/5mm) sur les douilles femelles pos. 8, provenant de l'emballage ou sur la barrette de raccordement PE pos. 9, (provenant de la garniture de prise pos. 10). Alternativement, ces raccordements sur fiches femelles peuvent être brasés à condition de placer un manchon rétractable sur la brasure.
3. Après sertissage/brasage, insérez par l'arrière et jusqu'en butée, les douilles femelles ainsi raccordées dans la garniture de la prise à bride pos. 10, (par simple pression manuelle) et recouvrez à l'aide de la gaine isolante pos. 7.

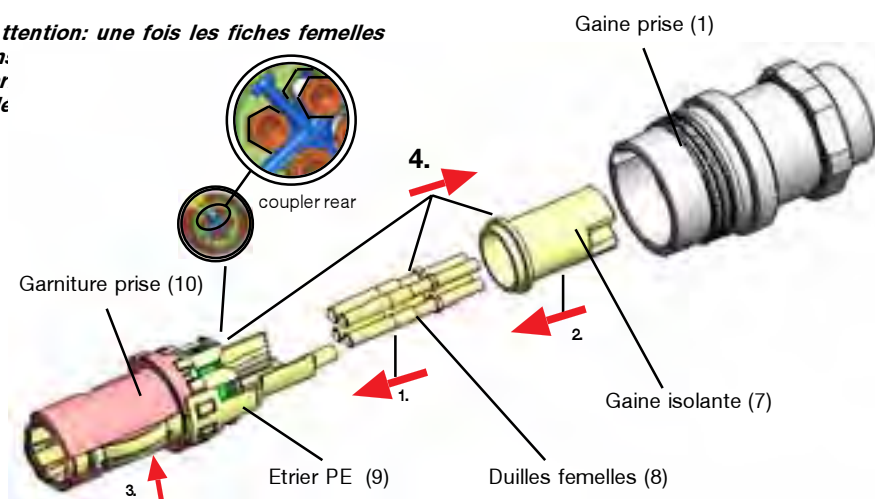
4. Mettez maintenant la gaine isolante pos. 7, en place en la faisant glisser sur le câble de connexion ainsi raccordé et sur la garniture de la fiche pos. 10.

5. Insérez ensuite la barrette de raccordement PE dans l'évidement de la garniture de la prise et enfoncez-la jusqu'à ce qu'elle vienne s'enclencher dans la rainure située à l'avant de la garniture.

6. Pour finir, introduisez l'ensemble de la garniture de la prise à bride en l'insérant par l'avant, côté ligne de raccordement en premier, à travers la douille de la prise à bride pos. 1, et en l'enfonçant jusqu'à encliquetage (voir également illustration 5 A – E).

Les prises femelles à bride ne doivent être installées que dans des boîtiers de protection du type EX-e.

Attention: une fois les fiches femelles in: br de

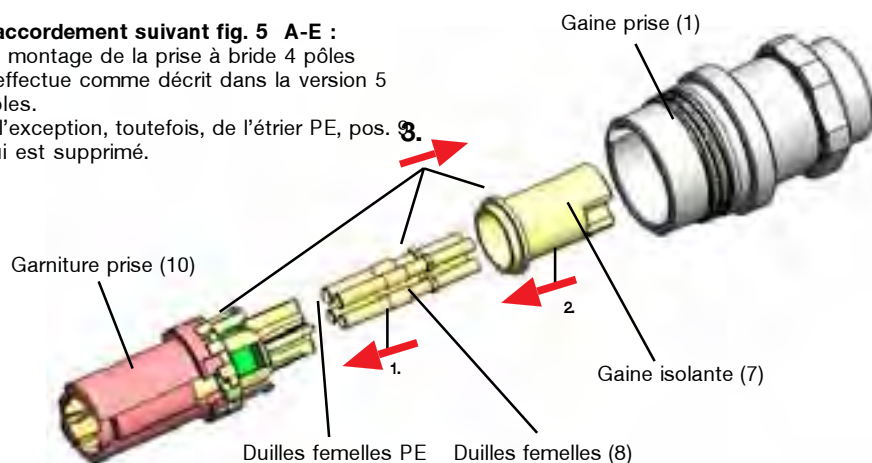


6.2.1.4 Prise femelle à bride (Ex-e) plastique 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 5 A-E :

Le montage de la prise à bride 4 pôles s'effectue comme décrit dans la version 5 pôles. A l'exception, toutefois, de l'étrier PE, pos. 3, qui est supprimé.

Il est remplacé par une douille PE avec une ouverture plus large et codée avec l'heure correspondante.



6.2.2 Connexion QUICKON® pour prise et prolongateur 4 pôles (3+PE)

Attention : seules des lignes répondant aux caractéristiques de la fiche technique permettent d'assurer un parfait contact au niveau des bornes QUICKON®.

Ne pas dénuder les conducteurs du câble de raccordement.

Si un conducteur a déjà été raccordé, veillez à en sectionner le point de contact. Si vous utilisez une nouvelle ligne, choisissez la même section de fil.

6.2.2.1 Fiche (Ex-e) Plastique / Métal 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 6 A-G :

1. Au niveau de la prise: commencez par desserrer la vis d'arrêt pos. 3, et dévissez la pièce de pression pos. 2, de la douille de la fiche pos. 17, puis sortez les éléments de garniture pos. 4 - 6, 18+19, vers l'arrière de la douille pos. 17.

2. Faites passer le câble de raccordement, dépouillé de sa gaine sur environ 30mm (voir également page 29), à travers la pièce de pression pos. 2, la bague de décharge de traction pos. 4, le joint pos. 5, ainsi que le disque de pression (écran-support) pos. 6.

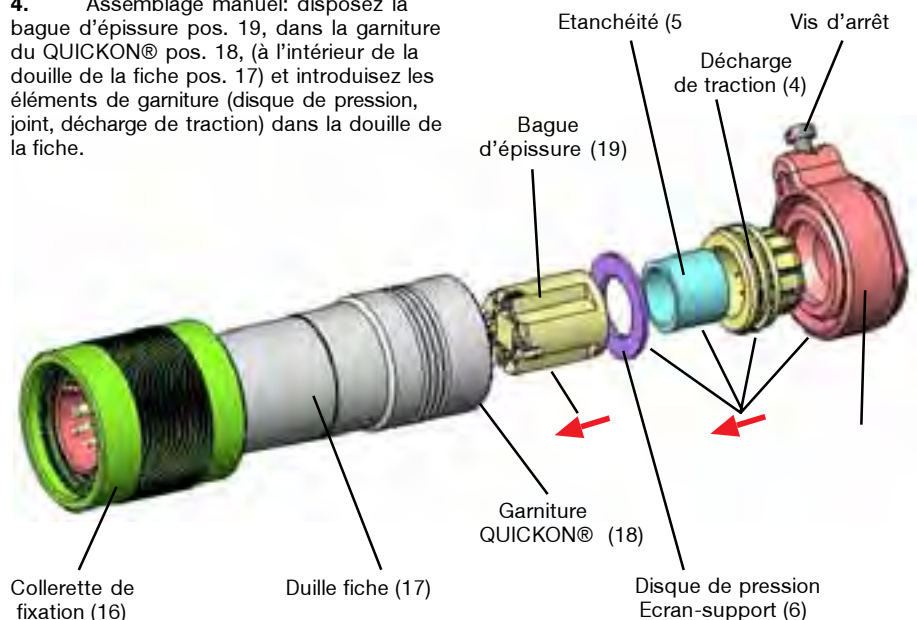
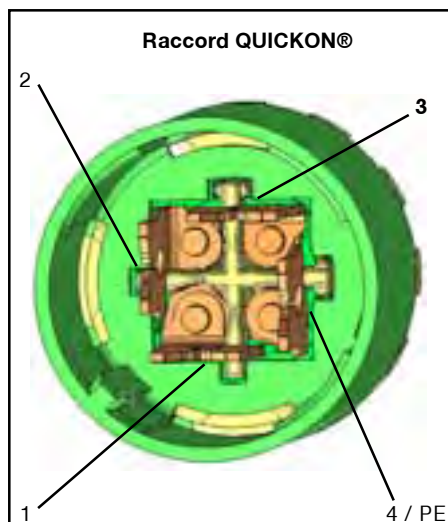
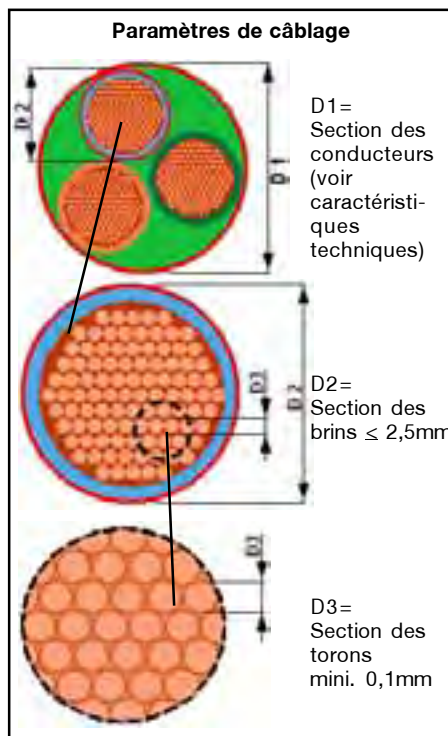
3. Introduisez ensuite les différents brins à travers les guides marqués de la bague d'épissure pos. 19 et coupez les extrémités au ras de la bague pos. 19.

4. Assemblage manuel: disposez la bague d'épissure pos. 19, dans la garniture du QUICKON® pos. 18, (à l'intérieur de la douille de la fiche pos. 17) et introduisez les éléments de garniture (disque de pression, joint, décharge de traction) dans la douille de la fiche.

Attention: Lors du branchement, veillez à positionner correctement l'ergot de guidage de la garniture du QUICKON® par rapport à la rainure de guidage de la bague d'épissure.

5. Revissez maintenant la pièce de pression pos. 2, sur la douille de la fiche pos. 17, jusqu'à obtention de l'effet d'étanchéité et de décharge de traction (se reporter aux caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer) et bloquez-la au moyen de la vis d'arrêt pos. 3. C'est en serrant à fond la pièce de pression que s'établit le bon contact entre les broches et le câble de raccordement au point de serrage du QUICKON®.

Pour débrancher, répétez les opérations en sens inverse (voir égal. Illustration 6 A-G).



Fiches et prises à 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.



6.2.2.2 Prolongateur (Ex-e) Plastique/ Métal, 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 6 A-G :

1. Au niveau du prolongateur: commencez par desserrer la vis d'arrêt pos. 3, et dévissez complètement la pièce de pression pos. 2, de la douille du prolongateur pos. 1, puis sortez les éléments de garniture pos. 4 -6, 18+19, par l'arrière de la douille.

2. Faites passer le câble de raccordement, dépouillé de sa douille sur environ 30mm (voir également page 29), à travers la pièce de pression pos. 2, la bague de décharge de traction pos. 4, le joint pos. 5, ainsi que le disque de pression (écran support) pos. 6.

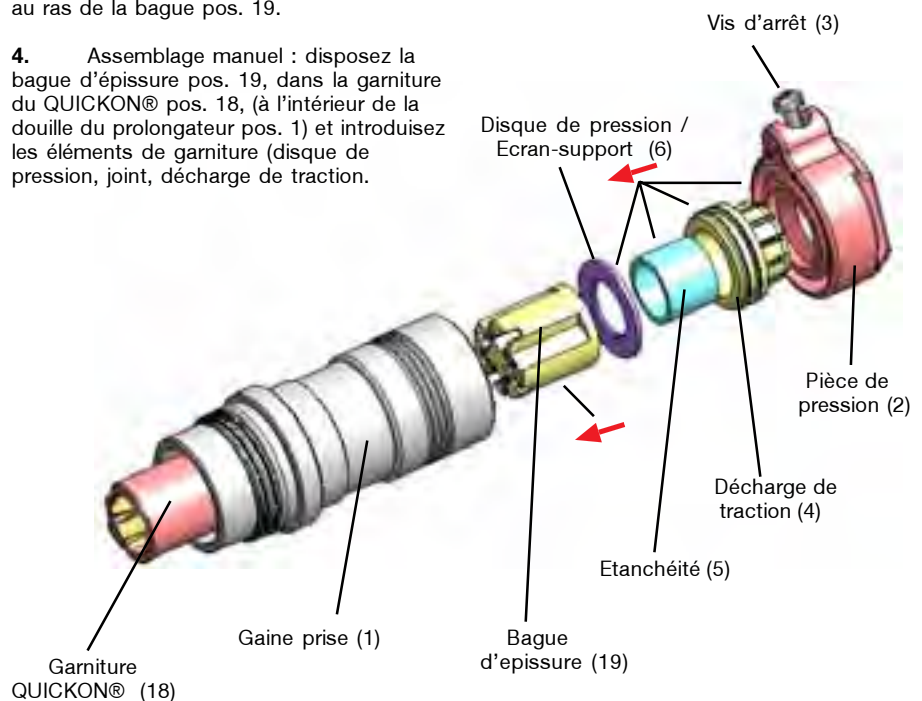
3. Introduisez ensuite les différents brins à travers les guides de la bague d'épaisseur pos. 19, et coupez les extrémités au ras de la bague pos. 19.

4. Assemblage manuel : disposez la bague d'épaisseur pos. 19, dans la garniture du QUICKON® pos. 18, (à l'intérieur de la douille du prolongateur pos. 1) et introduisez les éléments de garniture (disque de pression, joint, décharge de traction).

Attention : Lors du branchement, veillez à positionner correctement l'ergot de guidage du QUICKON® par rapport à la rainure de guidage de la bague d'épaisseur.

5. Revissez maintenant la pièce de pression pos. 2, sur la douille du prolongateur pos. 1, jusqu'à obtention de l'effet d'étanchéité et de décharge de traction (se reporter aux caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer), et bloquez-la au moyen de la vis d'arrêt pos. 3. C'est en serrant à fond la pièce de pression que s'établit le bon contact entre les douilles femelles et le câble de raccordement au point de serrage du QUICKON®.

Pour débrancher, répétez les opérations en sens inverse (voir égal. Illustration 6 A-G).



F Introduire la fiche raccordée ou garniture de prolongateur dans la gaine et...

G ... compléter la fiche/prolongateur par la pose de la vis de pression et d'arrêt.



Fiches et prises à 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

6.2.3 Raccordement du ressort de traction à cage pour fiche et prolongateur, 4 pôles (3+PE)

Conformément aux caractéristiques techniques, utiliser les sections de ligne requises afin de garantir un bon contact au niveau des bornes du ressort de traction à cage.

6.2.3.1 Fiche (Ex-e) Plastique / Métal 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 7 A-E :

1. Au niveau de la prise: commencez par desserrer la vis d'arrêt pos. 3, et dévisser la pièce de pression pos. 2, de la douille de la fiche pos. 17, puis sortez les éléments de garniture pos. 4 -6, 21, vers l'arrière de la douille pos 17.

2. Faites passer le câble de raccordement, dépouillé de sa douille sur environ 8mm (voir également page 3), à travers la pièce de pression pos. 2, la bague de décharge de traction pos. 4, le joint pos. 5, ainsi que le disque de pression (écran-support) pos. 6.

3. Ouvrez maintenant le ressort de rappel à cage d'écureuil pos. 23, en agissant avec un outil approprié (par ex. un tournevis 2,5 x 75) sur le déverrouillage du ressort de traction pos. 22, pour y insérer le fil de raccordement (voir détail Z).

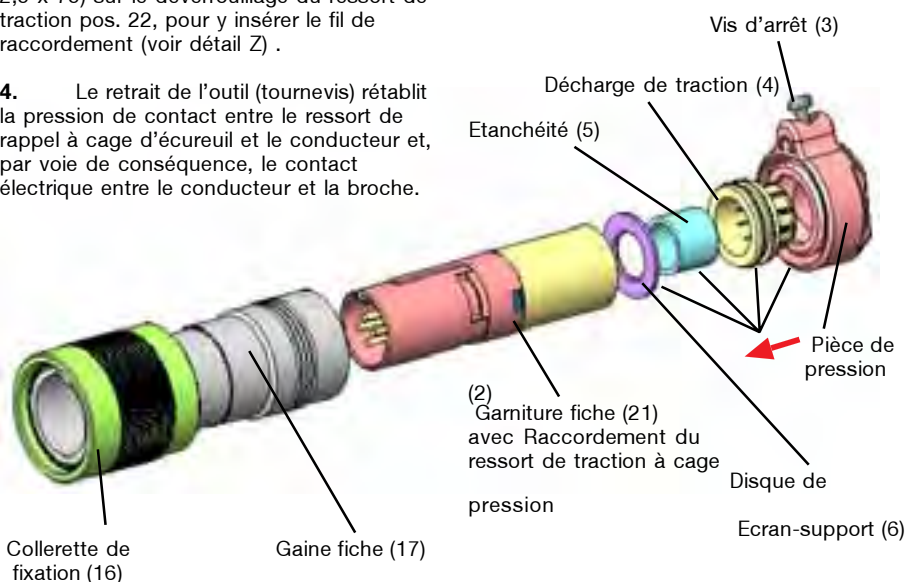
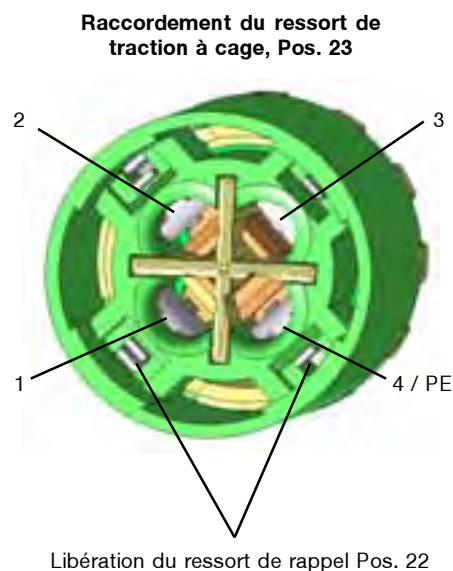
4. Le retrait de l'outil (tournevis) rétablit la pression de contact entre le ressort de rappel à cage d'écureuil et le conducteur et, par voie de conséquence, le contact électrique entre le conducteur et la broche.

5. Pour l'assemblage, disposez le disque de pression/écran-support pos.6, le joint pos. 5, et le dispositif de décharge de traction pos. 4, en même temps que la garniture de fiche raccordée pos. 21, à l'intérieur de la douille de fiche pos. 17.

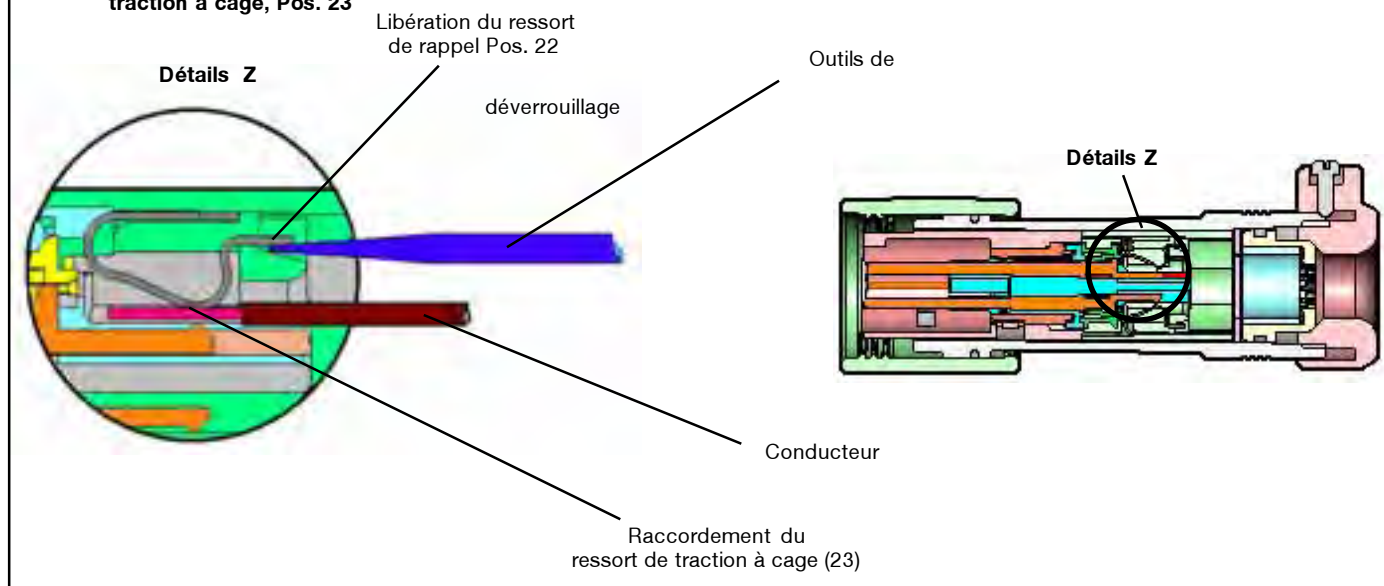
Attention: veillez à introduire la garniture de la fiche dans le bon sens par rapport à la douille de la fiche.

6. Revissez maintenant la pièce de pression pos. 2, sur la douille de la fiche pos. 17, jusqu'à obtention de l'effet d'étanchéité et de décharge de traction (se reporter aux caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer) et bloquez-la au moyen de la vis d'arrêt pos. 3.

Pour déconnecter, répétez les opérations en sens inverse (voir égal. Illustration 7 A-E) :



Raccordement du ressort de traction à cage, Pos. 23



Fiches et prises à 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

Fig. 7

A Pièces détachées



B Raccordement conducteur par libération du ressort de rap



C Assemblage avec disque de pression, étanchéité et pièce de pression



D Introduire la fiche raccordée ou garniture de prolongateur dans la gaine et...



Veillez à la rainure de guidage!

E ... compléter la fiche/prolongateur par la pose de la vis de pression et d'arrêt.



6.2.3.2 Prolongateur (Ex-e)-Plastique/Métal 4 pôles (3+PE)

Raccordement suivant fig. 7 A-E :

1. Desserrez la vis d'arrêt pos. 3, et commencez par dévisser la pièce de pression pos. 2, de la douille du prolongateur pos. 1, puis retirez les éléments de garniture pos. 4 - 6 + 20, par l'arrière de la douille du prolongateur pos 1.

2. Faites passer le câble de raccordement, dépouillé de sa douille sur environ 8mm (voir également page 3), à travers la pièce de pression pos. 2, la bague de décharge de traction pos. 4, le joint pos. 5, ainsi que le disque de pression (écran-support) pos. 6.

3. Ouvrez maintenant le ressort de rappel à cage d'écureuil pos. 23, en agissant avec un outil approprié (par ex. un tournevis 2,5 x 75) sur le déverrouillage du ressort de traction pos. 22, pour y insérer le fil de raccordement (voir détail Z) .

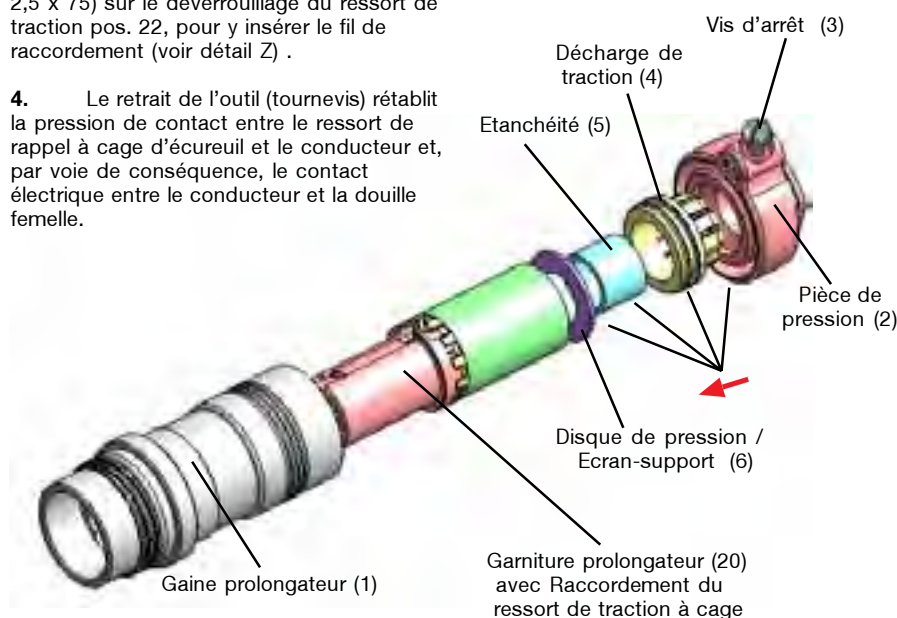
4. Le retrait de l'outil (tournevis) rétablit la pression de contact entre le ressort de rappel à cage d'écureuil et le conducteur et, par voie de conséquence, le contact électrique entre le conducteur et la douille femelle.

5. Pour l'assemblage, disposez le disque de pression/écran-support pos.6, le joint pos. 5, et le dispositif de décharge de traction pos. 4, en même temps que la garniture du prolongateur raccordée pos. 20, à l'intérieur de la douille du prolongateur pos. 1.

Attention : au moment de l'assemblage, veillez à introduire la garniture du prolongateur dans le bon sens par rapport à la douille.

6. Revissez maintenant la pièce de pression pos. 2, sur la douille du prolongateur pos. 1, jusqu'à obtention de l'effet d'étanchéité et de décharge de traction (se reporter aux caractéristiques techniques pour le couple de serrage à appliquer) et bloquez-la au moyen de la vis d'arrêt pos. 3.

Pour déconnecter, répétez les opérations en sens inverse (voir égal. Illustration 7 A-G) :



Fiches et prises à 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.

6.2.4 Raccordement direct via câbles individuels

Les câbles doivent conserver leur gaine isolante jusqu'aux bornes de raccordement. Le conducteur ne doit pas être endommagé.

Les extrémités dûment dénudées des lignes de raccordement doivent être raccordées conformément aux prescriptions applicables.

Dans le cas de câbles de raccordement multi-filaires ou à fils de faible diamètre, les extrémités des brins doivent être traitées conformément aux réglementations nationales et internationales applicables (par ex. utilisation d'embouts).

Respectez la charge électrique maximale admissible pour les lignes raccordées (cf. caractéristiques techniques).

Le raccordement du conducteur doit être réalisé avec le plus grand soin afin de préserver le type de protection.

Les prises de courant à bride et les socles connecteurs doivent être installés exclusivement dans des boîtiers de protection ou sur des appareils dûment prévus pour le champ d'application correspondant. Ils doivent être vissés fermement dans le boîtier ou le raccord angulaire (voir caractéristiques techniques pour couple de serrage à appliquer).

Montage (voir fig. 8)

A Vissez fermement les prises à bride ou socles connecteurs pos. 1, y compris la protection anti-torsion pos. 2, dans le boîtier (voir caractéristiques techniques pour couple de serrage à appliquer).

B Empêchez toute torsion de la prise à bride ou du socle connecteur en serrant la vis d'arrêt pos. 3.

Attention! Lors du vissage des prises de courant à bride ou des socles connecteurs, prenez garde de ne pas endommager l'isolation du conducteur ou du câble qui y est raccordé.

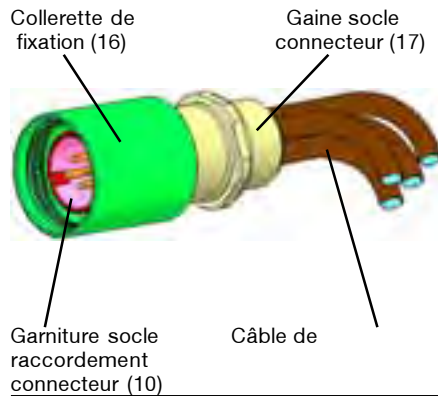
Afin de garantir une protection anti-déflagrante, ne doivent être installés dans les évidements des boîtiers à l'épreuve de la pression que des socles connecteurs et prises de courant à bride métalliques.

Une fois vissés, les prises à brides ou socles connecteurs doivent être bloqués par un moyen approprié (par ex. collage, contre-écrou et blocage par protection anti-torsion pos. 2+3, -fournie en option par le fabricant; voir également illustration A) pour les empêcher de tourner ou de se dévisser.

En cas de montage non conforme ou de montage avec un filetage endommagé/encrassé et d'enfichage incorrect des éléments connecteurs, la protection antidéflagrante n'est plus garantie.

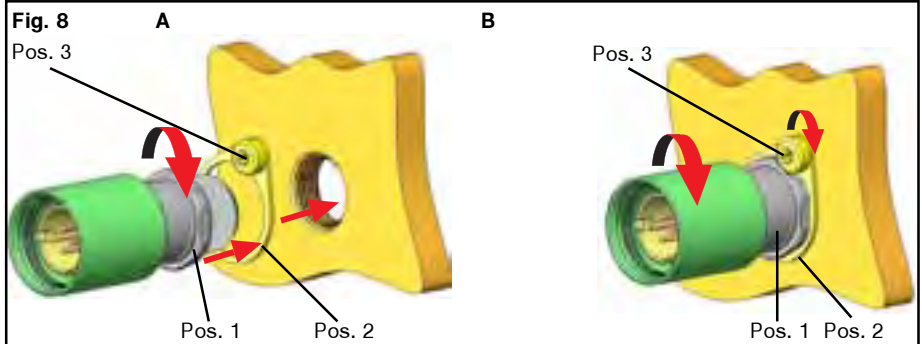
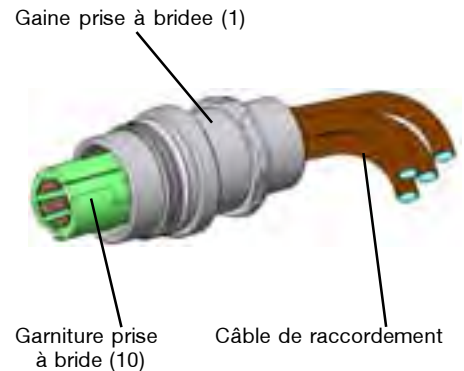
6.2.4.1 Socle connecteur métallique

(Ex-e avec lignes de raccordement
(Ex-d) avec lignes de raccordement



6.2.4.2 Prise à bride métallique

(Ex-e) avec lignes de raccordement
(Ex-d) avec lignes de raccordement



6.3 Entrée de câble et de ligne

Assurez-vous que les diamètres de câbles et de lignes utilisés correspondent à ceux qui sont nécessaires pour réaliser l'étanchéité des prises et prolongateurs.

Pour l'entrée des câbles et lignes, observez le point 6.2.

D'une façon générale, n'utilisez que les garnitures d'étanchéité fournies avec les fiches ou les prolongateurs.

En option, le connecteur peut être fourni avec un dispositif de verrouillage. Lorsqu'il est connecté, il peut être protégé par un cadenas (diamètre arceau: 4-6mm), voir également illustration 11, page 41.

6.5 Mise en service

Avant la mise en service du matériel électrique d'exploitation, il y a lieu de procéder aux vérifications prescrites par les dispositions nationales.

D'autre part, avant la mise en service, il y a lieu de vérifier le bon fonctionnement du matériel électrique ainsi que la conformité de son installation aux présentes instructions de service ainsi qu'aux autres prescriptions applicables.

Vérifiez l'état de la fiche avant chaque branchement dans la prise à bride/prolongateur.

Lorsque le connecteur est en service, l'opérateur doit veiller à ce que le potentiel terrestre soit égal en tous endroits.

Toute installation et utilisation non conformes des connecteurs est susceptible d'entraîner la perte de la garantie.

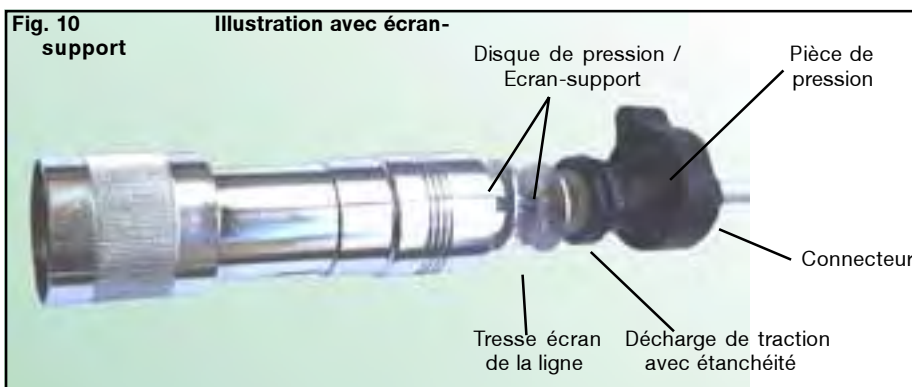
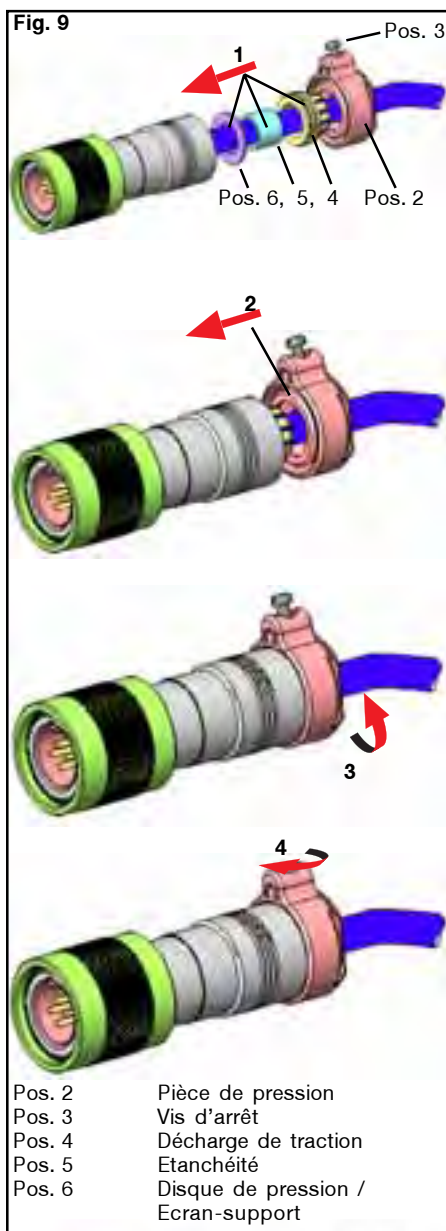
6.4 Fermeture des appareils

Après raccordement des câbles et lignes, serrez (manuellement) la vis de pression pos. 2, de la fiche ou du prolongateur (voir illustration) jusqu'à obtenir une bonne décharge de la traction et une parfaite étanchéité (cf. caractéristiques techniques pour couple de serrage à appliquer).

La protection minimum et la protection antidéflagrante ne sont garanties que si la vis de pression est correctement serrée.

Attention! Un serrage excessif de la vis de pression peut avoir une incidence négative sur l'étanchéité/décharge de traction et endommager le câble

Fiches et prises à 4 pôles (3+PE), pour atmosphères explosives, GHG 57.



7 Maintenance/Entretien

La réglementation nationale en vigueur pour le maintien et l'entretien du matériel électrique pour atmosphère explosive devra être respectée.

Avant d'ouvrir l'enveloppe, débrancher le dispositif de la tension ou prendre des mesures préventives appropriées.

Les intervalles de service requis dépendent de l'emploi spécifique et devront donc être fixés par l'utilisateur en tenant compte des conditions d'exploitation. Lors de l'entretien des appareils, surtout les composants qui sont essentiels à leur mode de protection contre l'explosion, devront être vérifiés (par ex. intégrité du boîtier, des joints, des douilles mâles et femelles, etc.).

Si, lors d'un entretien, on constate que des travaux d'entretien sont nécessaires, il faudra suivre le point 8, de ce mode d'emploi.

Les surfaces de limitation d'écartement ne doivent subir aucune altération ni laquage ultérieur.

En cas d'endommagement du blindage à l'épreuve de la pression, son remplacement est impératif. En cas de doute, retournez l'appareillage électrique au fabricant pour réparation.

L'échange standard des broches ou douilles femelles n'est possible que sur le connecteur QUICKON®. Pour remplacer les broches ou douilles, procédez comme indiqué au point 6.2.1.

Seuls, le personnel du fabricant ou des électriciens qualifiés sont habilités à effectuer les réparations ayant trait à la protection antidéflagrante, en conformité avec les prescriptions légales en vigueur. Toute modification de l'appareillage électrique, quelle qu'elle soit, est rigoureusement interdite.

8 Réparation / Remise en état / Modifications

Les remises en état / réparations ne doivent être effectuées qu'avec des pièces d'origine du fabricant.

En cas d'endommagement des broches et des douilles femelles, remplacez-les immédiatement ou rappez l'appareillage électrique au fabricant pour réparation.

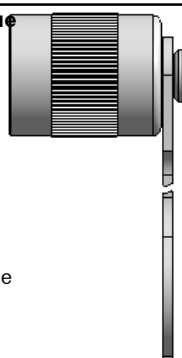
9 Évacuation des déchets/ Recyclage

Lors de l'évacuation de ce matériel électrique, la réglementation nationale respective en vigueur devra être respectée. Pour faciliter la réutilisation des composants individuels, des pièces en matière plastique sont repérées de la marque distinctive de la matière plastique employée.

Sous réserve de modification ou de supplément de cette série de produits.

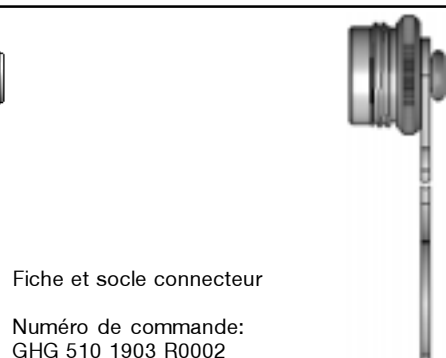


Capot protecteur plastique de remplacement, pour:



Prolongateur et prise à bride

Numéro de commande:
GHG 510 1903 R0001



Fiche et socle connecteur

Numéro de commande:
GHG 510 1903 R0002

PTB 03 ATEX 1016 X

GHG 900 1000 P0010 (B)

Wir / we / nous

Cooper Crouse-Hinds GmbH

Neuer Weg Nord 49

D-69412 Eberbach

erklären in alleiniger Verantwortung, dass die
hereby declare in our sole responsibility, that the
déclarons de notre seule responsabilité, que les

Mehrfachsteckverbindung eXLink, 4-/ 5-polig
multiple plug and socket systems eXLink, 4-/ 5-pole
multiple fiches et prises eXLink, à 4- / 5-pôles

GHG 57.

auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmen.
which are the subject of this declaration, are in conformity with the following standards or normative documents.
auquel cette déclaration se rapporte, est conforme aux normes ou aux documents normatifs suivants.

Bestimmungen der Richtlinie
Terms of the directive
Prescription de la directive

Titel und/oder Nr. sowie Ausgabedatum der Norm
Title and/or No. and date of issue of the standard
Titre et/ou No. ainsi que date d'émission des normes

94/9/EG: Geräte und Schutzsysteme zur
bestimmungsgemäßen Verwendung in
explosionsgefährdeten Bereichen.

EN 50 014: 1997 + Corr. : 1998 + A1 + A2 : 1999
EN 50 018: 2000
EN 50 019: 2000
EN 50 281-1-1:1998 + A1: 2002
EN 60 529: 1991 + A1: 2000
EN 61 984: 2001
EN 60 999-1: 2000

*94/9/EC: Equipment and protective
systems intended for use in potentially
explosive atmospheres.*

*94/9/CE: Appareils et systèmes de
protection destinés à être utilisés
en atmosphère explosibles.*

EN 60 947-1: 2004

89/336 EG: Elektromagnetische Verträglichkeit
89/336 EC: Electromagnetic compatibility
89/336 CE: Compatibilité électromagnétique

Eberbach, den 17.02.2005

Ort und Datum
Place and date
Lieu et date

Leiter Labor
Head of Laboratory
Chef du dépt. Laboratoire

Leiter des Approbation
Head of Approval office
Chef du dépt. approbation

Zertifizierungsstelle
Notified Body of the certification
Organes Notifié et Compétent

Konformitätsbewertungsstelle
Notified Body to quality evaluation
Organes d'attestation de conformité

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt
Bundesallee 100
D-38116 Braunschweig

Für den sicheren Betrieb des Betriebsmittels sind die Angaben der zugehörigen Betriebsanleitung zu beachten.
For the safe use of this apparatus, the informations given in the accompanying operating instructions must be followed.
Afin d'assurer le bon fonctionnement de nos appareils, prière de respecter les directives du mode d'emploi correspondant à ceux-ci.

 **CEAG**



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung
(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen - Richtlinie 94/9/EG
(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 03 ATEX 1016 X

- (4) Gerät: Steckverbinder Typ GHG 57,R....
(5) Hersteller: CEAG Sicherheitstechnik GmbH
(6) Anschrift: 69412 Eberbach, Deutschland
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den
daran aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der
Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der
grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten
und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
gemäß Anhang II der Richtlinie.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 03-12300 festgehalten.
(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung
mit
EN 50014:1997 + A1 + A2 EN 50018: 2000 EN 50019: 2000
EN 50281-1-1:1998
(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die
sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten
Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung
und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung
abgedeckt.
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G/D EEx de IIC T6 IP 66 T 52 °C

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 06. November 2003



Seite 1/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Anlage

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 1016 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Steckverbinder Typ GHG 57,R.... bestehend aus Stecker, Gerätestecker, Kupplung,
Flanschsteckdose und Winkelstück dient zur Herstellung von Leitungsverbindungen in
explosionsgefährdeten Bereichen. Hergestellt jeweils in einer Ausführung in Metall für die
Zündschutzarten druckfeste Kapselung und Erhöhte Sicherheit oder in Kunststoff für die
Zündschutzart Erhöhte Sicherheit.
Durch ein, um jeweils um 30 Grad versetztes Steckerbild, bezogen auf den dickeren
Erdungskontakt, ist gewährleistet, dass nur Stecker bzw. Steckdosen gleicher Codierung
untereinander verwendet werden können.
Der Anschluss erfolgt über die integrierten Klemmen an Federzug- oder Schneidklemmen oder
über Crimpverbindungen bzw. über vorkonfektionierte Anschlussleitungen (Kabelschwanz,
Einzeladern).
Für den ordnungsgemäßen Anschluss der Leitung und die sachgerechte Montage ist die
Betriebsanleitung zu beachten.

Elektrische Daten

Crimpanschluss	Federzugklemme	Anschlussleitung
Bemessungsspannung	 bis	250 V
Bemessungsstrom *)	 max.	10 A
Gebrauchskategorie		AC-1
*) je nach Anschlussquerschnitt		

Schneidklemme

Bemessungsspannung	 bis	60 V
Bemessungsstrom *)	 max.	6 A
Gebrauchskategorie		AC-1
*) je nach Anschlussquerschnitt		

Andere als die vorstehend genannten Bemessungswerte sind bei Einhaltung des Einschalt- und
Ausschaltvermögens entsprechend den einschlägigen Bestimmungen zulässig und sind vom
Hersteller abhängig von Betriebsart, Gebrauchskategorie usw. festgelegt.

Anzahl der Steckkontakte 4 + 1

Bemessungsquerschnitt

Crimpanschluss		0,75 mm² bis 2,5 mm²
Federzugklemme		0,5 mm² bis 1,5 mm²
Schneidklemme		0,34 mm² bis 0,75 mm²
Anschlussleitung		1,0 mm² bis 2,5 mm²

Seite 2/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Umgebungstemperatur max. für Temperaturklasse	T6
Kunststoffausführung	-25 °C bis 40 °C
Kunststoffausführung, stoßgeschützt	-55 °C bis 40 °C
Metallauführung	-55 °C bis 40 °C
Metallauführung, I _n max. 2 A	-55 °C bis 75 °C
Kunststoffausführung, I _n max. 2 A; stoßgeschützt	-55 °C bis 75 °C

(16) Prüfbericht PTB Ex 03-12300

(17) Besondere Bedingungen

Die Bauteile des Steckverbinders werden mit Anschlussleitung (Kabelschwanz) vorkonfektio-
niert oder sind zum Anschluss vor Ort mit Crimpanschluss, Federzugklemme oder Schneid-
klemme ausgerüstet.
Für den ordnungsgemäßen Anschluss der Leitung und die sachgerechte Montage ist die
Betriebsanleitung zu beachten.

Die Anschlussleitung (Kabelschwanz) des Steckverbinders ist fest zu verlegen und so zu
errichten, dass sie vor mechanischer Beschädigung hinreichend geschützt ist. Die Qualität der
Anschlussleitung ist so zu wählen, dass sie den thermischen und mechanischen Anforderungen
im Einsatzbereich genügt.

Erfolgt der Anschluss der Anschlussleitung (Kabelschwanz) im explosionsgefährdeten Bereich,
ist ein Anschlussraum zu verwenden, der den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart
nach EN 50014 Abschnitt 1.2 entspricht.

Die Metallauführung der Flanschsteckdose, des Gerätesteckers und des Winkelstücks können
in Wandungen von Gehäusen der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ oder Erhöhte
Sicherheit „e“ eingebaut werden. Der druckfest gekapselte Anschlussraum darf ein maximales
Volumen von 2.000 cm³ haben. Die Auswahlkriterien und die Einbaubedingungen sind den
Hinweisen der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Die Kunststoffausführung der Flanschsteckdose, der Gerätestecker und das Winkelstück sind in
Wandungen von Gehäusen der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ einzubauen.

Bei der Verwendung von Anschlussräumen in der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ nach
EN 50019 müssen die Luft- und Kriechstrecken nach Abschnitt 4.3, Abschnitt 4.4 und Tabelle 1
eingehalten sein.

Der Potentialausgleich bzw. die Erdung ist durch den Anbau der Metallauführungen der
Flanschsteckdose, des Gerätesteckers und/oder des Winkelstücks an die Gesamtanlage zu
gewährleisten.

Die Kunststoffausführung des Steckverbinders ist bei Temperaturen unter -20 °C mechanisch
geschützt zu errichten.

Seite 3/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Das Kunststoffwinkelstück ist nicht bei Temperaturen unter -20 °C einzusetzen.

Der Gerätestecker darf im ungesteckten Zustand nicht spannungsführend sein.

Die Flanschsteckdose, der Gerätestecker und das Winkelstück sowie der Anschlussraum, in
dessen Wand sie montiert werden, sind Teilgeräte im Sinne der Richtlinie 94/9/EG (siehe
ATEX-Leitlinie, Mai 2000, Abschnitt 3.7.1.).

- Die Teilgeräte sind durch eine verantwortliche Person zu vervollständigen.
- Die so erstellte Baugruppe - als einzelne funktionelle Einheit - gilt als Produkt, die
verantwortliche Person als Hersteller.

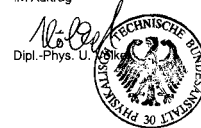
Die Besonderen Bedingungen sind dem Betreiber in geeigneter Form mitzuteilen.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 06. November 2003



Seite 4/4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Siegel haben keine Gültigkeit.
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt.
Physikalisch-Technische Bundesanstalt • Bundesallee 100 • D-38116 Braunschweig

Cooper Crouse-Hinds GmbH

Neuer Weg-Nord 49
D 69412 Eberbach / Germany
Fhone 0049 (0) 6271 / 806 - 500
Fax 0049 (0) 6271 / 806 - 470
Internet: www.ceag.de
E-Mail: Info-ex@ceag.de