



**PRESSACAVI TIPO
FGA-FGAD-FG-FGF-FGN
ESECUZIONE
II 2GD Ex d IIC Ex tD A21 IP66/67
ISTRUZIONI DI SICUREZZA,
USO E MANUTENZIONE**

**Cableglands type
FGA-FGAD-FG-FGF-FGN
execution
II 2GD Ex d IIC Ex tD A21 IP66/67
safety, maintenance and mounting
instructions**

**IN ACCORDO ALLA DIRETTIVA 94/9/CE
according to directive 94/9/EC**

SALES

Piazzale Dateo, 2
20129 Milano, Italia

NATIONAL SALES

tel. +39 02 76 1103 29
fax +39 02 73 83 402
info@cortemmilano.it

EXPORT SALES

tel. +39 02 76 1105 01
fax +39 02 70 00 54 71
export@cortemmilano.it

WORKS and HEADQUARTER

Via Aquileia 10, 34070 Villesse (Gorizia), Italia
Tel. 0481-964911 fax. 0481-964999



Istruzioni per il montaggio pressacavi serie
FGA-FGAD-FG-FGF-FGN
Da 1/2" a 3"

in esecuzione Ex d IIC - Ex e II

Costruiti in accordo alle normative europee

EN 60079-0 - 2006

EN 60079-1 - 2004

EN 60079-7 - 2003



EN 60529 - 1991

EN 61241-1 - 2004

Ed in accordo alla nuova direttiva ATEX

94/9/CE del 23-03-1994

Numero di certificato

ELFIT ...   0722 II 2GD Ex d IIC/Ex e II
Ex tD A21 IP 66/67 CESI 02 ATEX 081X

Mounting instructions of cables gland type
FGA-FGAD-FG-FGF-FGN
from 1/2" to 3"

execution Ex d IIC - Ex e II

Manufactured in according to european codes

EN 60079-0 - 2006

EN 60079-1 - 2004

EN 60079-7 - 2003



EN 60529 - 1991

EN 61241-1 - 2004

And in according to the new Directive ATEX

94/9/EC of 23-03-1998

Certificate number

ELFIT ...   0722 II 2GD Ex d IIC/Ex e II
Ex tD A21 IP 66/67 CESI 02 ATEX 081X

ISTRUZIONI DI SICUREZZA



SAFETY INSTRUCTIONS

Rivolte a personale qualificato in accordo con le leggi nazionali, incluse le relative norme e, dove applicabile in accordo con IEC 79.17, riguardante le apparecchiature elettriche per atmosfere potenzialmente esplosive.


Non sono ammesse modifiche al prodotto

Devono essere utilizzate solo parti di ricambio ELFIT

Le operazioni di manutenzione ordinarie e straordinarie devono essere effettuate solo da personale qualificato con l'approvazione di tecnici "esperti"

Le manutenzioni devono essere effettuate sempre dopo aver tolto tensione al motore o all'apparecchiatura elettrica interessata

Devono essere seguite scrupolosamente le seguenti istruzioni per ottenere una perfetta installazione

Devono essere strettamente osservate le norme nazionali di sicurezza e prevenzione infortuni, e le prescrizioni indicate con  nel presente fascicolo tecnico.

Per pressacavi armati con armatura a nastro, si deve provvedere ad una tenuta alla trazione mediante dado antistrappo o un ancoraggio all'interno dell'apparecchiatura elettrica.

They are destined to qualified personnel in compliance with the national laws and where applicable, in accordance with IEC 79.17 Standard, concerning electrical appliances to products are not allowed.


Changes to products are not allowed.

Only ELFIT spare parts must be used.

Everyday and extraordinary maintenance operations must be carried out only by qualified personnel after approval from expert technicians.

The maintenances operations must be carried out only after the engine has been cut off from mains or from the related electrical appliance.

The following instructions must be strictly followed in order to get a perfect.

The national safety rules and accident prevention regulations, specified as  in this technical booklet, must be strictly respected.

For cable glands for armoured cables with tape armour it is necessary to see to the maintenance to the traction through an anti tearing nut or a clamping inside electrica equipment.

ISTRUZIONI PER IL MONTAGGIO

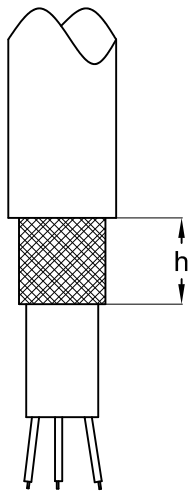


MOUNTING INSTRUCTIONS

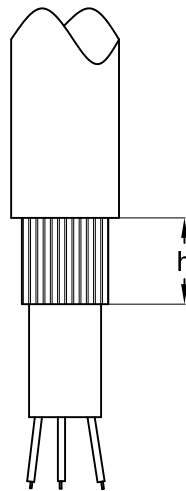
- I pressacavi vengono impiegati per cavi armati aventi una armatura metallica a filamenti, intrecciata o a nastro metallico e per cavi non armati.
- I pressacavi in esecuzione Ex d IIC ed Ex e II possono essere utilizzati anche per circuiti EEx i. In questo caso i pressacavi devono avere una parte verniciata, di colore blu chiaro.
- Nella tabella A, sono indicati i range di passaggi cavi per grandezza dei singoli pressacavi.
- Nella tabella B sono indicati i passaggi massimi dei pressacavi per tipo di filettatura.
- In basso viene schematizzata la preparazione dei cavi armati per il loro assemblaggio.

- The cable glands are used for armoured cables with a metal braided, filamented armour or steel tape armour, as well as for non armoured cables.
- The cable glands Ex d IIC and Ex e II, can be used with circuits EEx i. These cable glands should have a part painted light blue.
- In the table A you see the range of the cable passage for size of the single cable gland
- In the table B you see the maximum passage of the cable glands for threading type
- Below you see the scheme of the preparation of the armoured cables for their assemblage

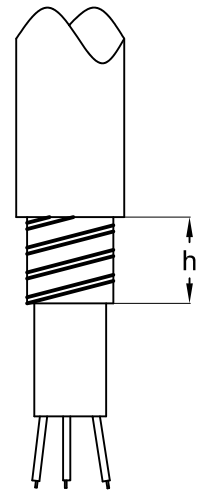
Preparazione cavi armati / Preparation armoured cables



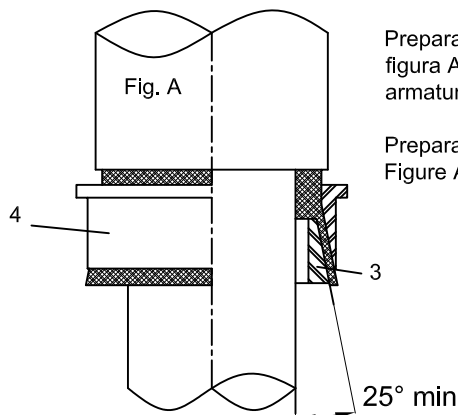
Armatura intrecciata
Braided armour



Armatura a filamenti
Filamented armour



Armatura a nastro
Tape armour

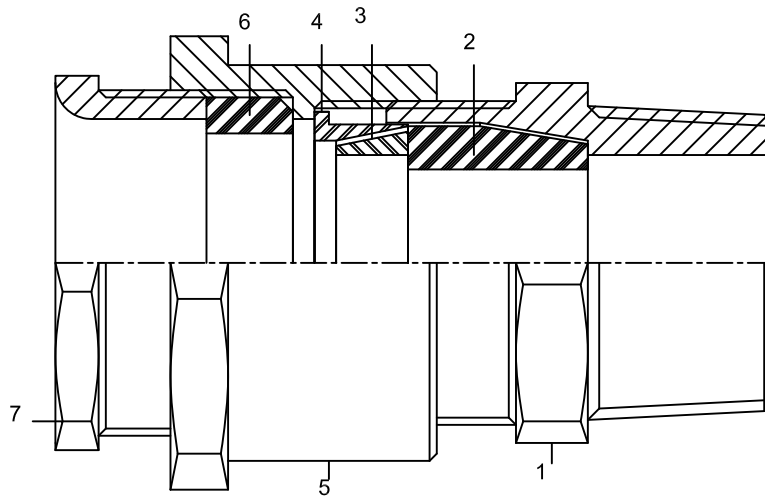


Preparazione armatura - h = altezza della ghiera 4 + 2mm massimo
 figura A - Apertura armatura prima della connessione con la ghiera 3 e la ghiera 4 stringi armatura

Preparation of armour - h min = Height of ring 4 + 2 mm max.
 Figure A - Opening of armour before connection with ring 3 and the armour tightening ring 4.

Pressacavo serie FGA
 Esecuzione Ex d IIC ; Ex e II

Cable gland type FGA
 Execution to Ex d IIC ; Ex e II



Composizione pressacavo:

- 1) Corpo maschio
- 2) Gommino di tenuta interno
- 3) Ghiera stringiarmatura interna
- 4) Ghiera stringiarmatura esterna
- 5) Corpo intermedio
- 6) Gommino esterno per tenuta IP sulla guaina esterna del cavo.
- 7) Dado

Composition of cable gland:

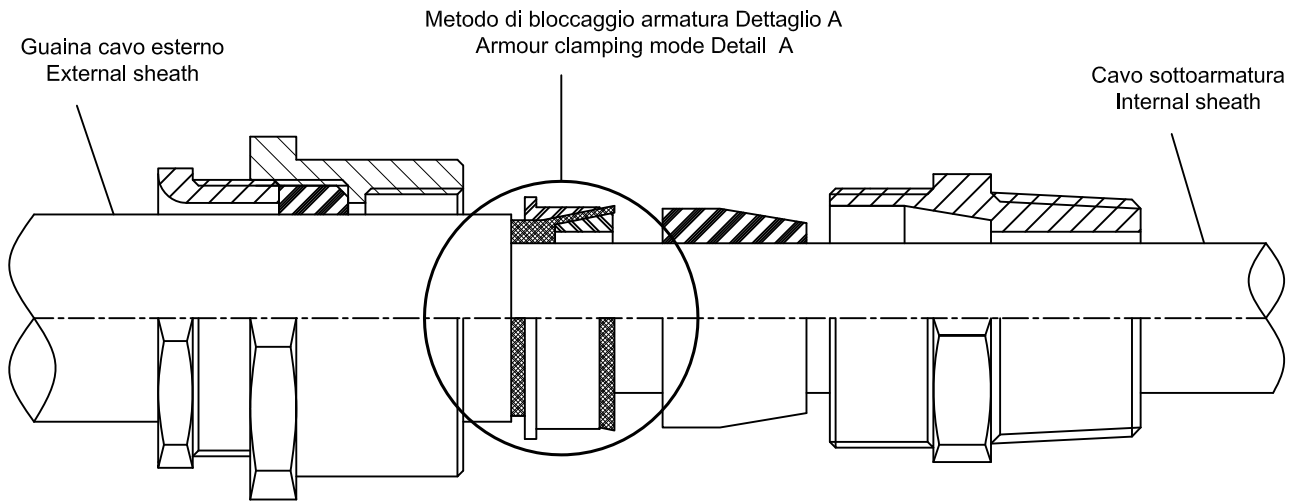
- 1) Male body
- 2) Inner holding rubber
- 3) Inner armour tightening ring
- 4) Outer armour tightening ring
- 5) Middle body
- 6) External rubber for IP holding on the outer sheath of cable
- 7) Nut

Istruzioni per il montaggi / Assembling instructions

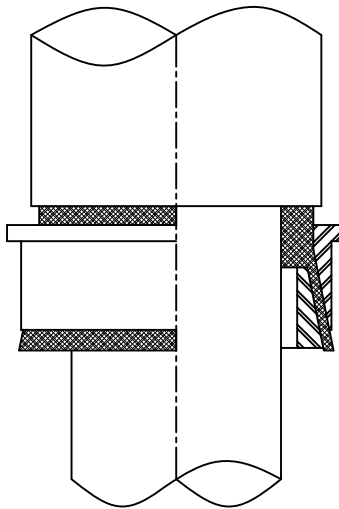
- I°- Assemblare il corpo 1 completo di gommino 2 sull'apparecchiatura
- II°- Infilare in sequenza sul cavo precedentemente preparato i particolari 7-6-5 e preassemblare il tutto senza stringere
- III°-Infilare la ghiera 4 sull'armatura
- IV°-Aprire l'armatura in modo tale da poter connettere la ghiera 3 con la ghiera 4
- V°-Dopo la connessione, non devono rimanere dei filamenti di armatura sporgenti, che possano interferire con il filetto del corpo 1. Se si dovesse riscontrare tale inconveniente, i filamenti sporgenti devono essere recisi per non compromettere l'assieme finale tra corpo 1 e corpo intermedio 5.
- VI°- Infilare la guaina sottoarmatura nel gommino 2 e le due ghiera precedentemente assemblate nel corpo 1, mantenendo sempre in pressione il cavo verso l'interno dell'apparecchiatura, in modo tale da non far fuoriuscire l'armatura dalle due ghiera 3-4
- VII°- Completare l'assieme serrando i particolari preassemblati (punto II°) sul corpo 1 e stringere l'intero sistema

- I°-Fit the body 1 on the electric equipment with rubber 2
- II°-Slip the details 7-6-5 one after another one on the cable previously prepared and preassemble all together without tightening.
- III°-Insert the ring 4 on the armour
- IV°- Open the armour in order to be able to connect ring 3 to ring 4
- V°-After the connection not leave any armour filaments leaning out of the assembly because they can interfere with the thread of the body 1. If this happens, the leaning filaments must be cut off so as not to effect negatively the final assembly between the body 1 and the middle body 2
- VI°-Insert the armour sleeve in the gasket 2 and the two rings previously assembled, in the body 1, always keeping the cable pressed against the inside of the apparatus and not let the armour move away from the locking system (Rings 3-4)
- VII°-Complete the installing operation, tightening the preassemble components (point II°) into the body 1 and clamping the system

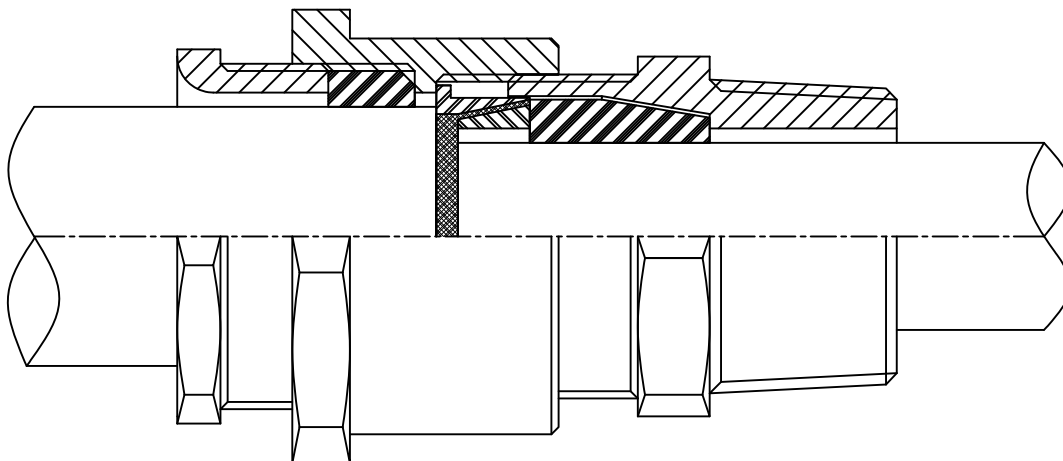
Assemblaggio pressacavo / Assembly cable glands



Dettaglio A
Detail A

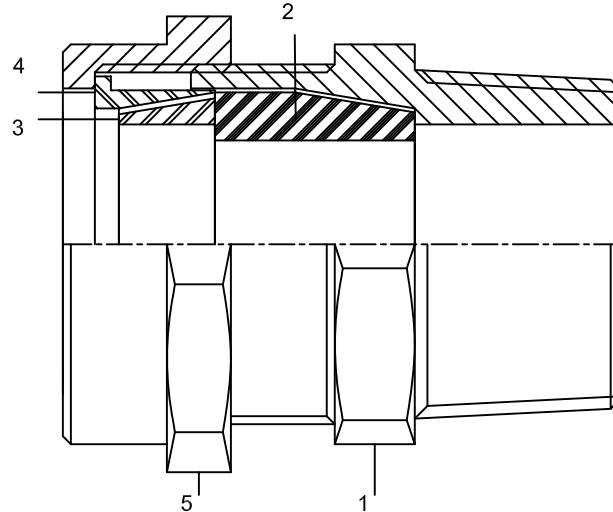


Schema pressacavo correttamente assemblato
Cable gland plan correctly assembled



Pressacavo serie FGAD
 Esecuzione Ex d IIC ; Ex e II

Cable gland type FGAD
 Execution to Ex d IIC ; Ex e II



Composizione pressacavo:

- 1) Corpo maschio
- 2) Gommino di tenuta interno
- 3) Ghiera stringiarmatura interna
- 4) Ghiera stringiarmatura esterna
- 5) Dado

Composition of cable gland:

- 1) Male body
- 2) Inner holding rubber
- 3) Inner armour tightening ring
- 4) Outer armour tightening ring
- 5) Nut

Istruzioni per il montaggi / Assembling instructions

- I°- Assemblare il corpo 1 completo di gommino 2 sull'apparecchiatura
- II°- Infilare in sequenza sul cavo precedentemente preparato il dado 5
- III°-Infilare la ghiera 4 sull'armatura
- IV°-Aprire l'armatura in modo tale da poter connettere la ghiera 3 con la ghiera 4
- V°-Dopo la connessione, non devono rimanere dei filamenti di armatura sporgenti, che possano interferire con il filetto del corpo 1. Se si dovesse riscontrare tale inconveniente, i filamenti sporgenti devono essere recisi per non compromettere l'assieme finale tra corpo 1 e corpo intermedio 5.
- VI°- Infilare la guaina sottoarmatura nel gommino 2 e le due ghiera precedentemente assemblate nel corpo 1, mantenendo sempre in pressione il cavo verso l'interno dell'apparecchiatura, in modo tale da non far fuoriuscire l'armatura dalle due ghiera 3-4
- VII°- Completare l'assieme serrando il dado 5 sul corpo 1

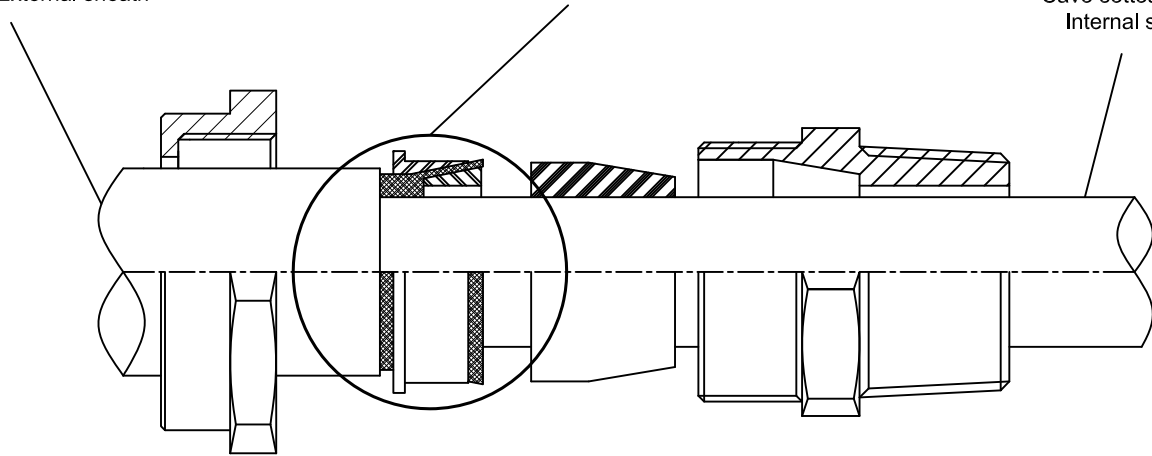
- I°-Fit the body 1 on the electric equipment with rubber 2
- II°-Insert the nut 5 on the previously prepared cable
- III°-Insert the ring 4 on the armour
- IV°- Open the armour in order to be able to connect ring 3 to ring 4
- V°-After the connection not leave any armour filaments leaning out of the assembly because they can interfere with the thread of the body 1. If this happens, the leaning filaments must be cut off so as not to effect negatively the final assembly between the body 1 and the middle body 5
- VI°-Insert the armour sleeve in the gasket 2 and the two rings previously assembled, in the body 1, always keeping the cable pressed against the inside of the apparatus and not let the armour move away from the locking system (Rings 3-4)
- VII°-Complete the installing operation, by tightening the nut 5 into the body 1

Assemblaggio pressacavo / Assembly cable glands

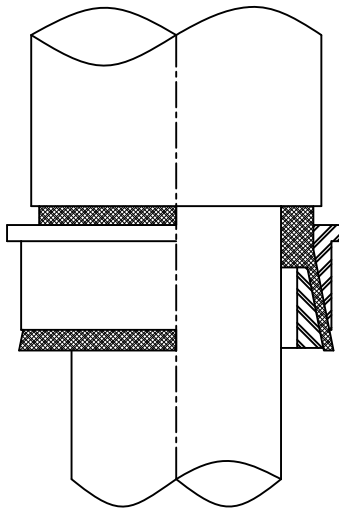
Guaina cavo esterno
External sheath

Metodo di bloccaggio armatura Dettaglio A
Armour clamping mode Detail A

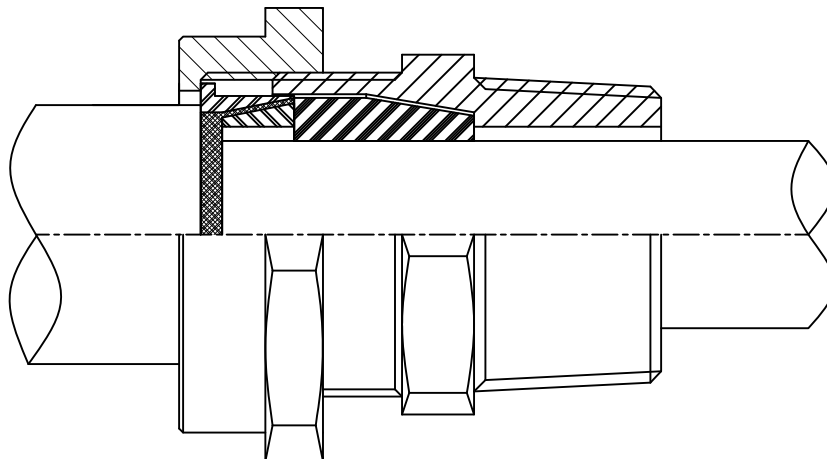
Cavo sottoarmatura
Internal sheath



Dettaglio A
Detail A

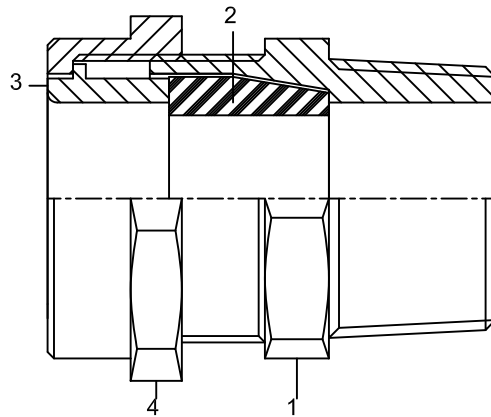


Schema pressacavo correttamente assemblato
Cable gland plan correctly assembled



Pressacavo serie FG
 Esecuzione Ex d IIC ; Ex e II

Cable gland type FG
 Execution to Ex d IIC ; Ex e II



Composizione pressacavo:
 1) Corpo maschio
 2) Gommino di tenuta interno
 3) Ghiera
 4) Dado

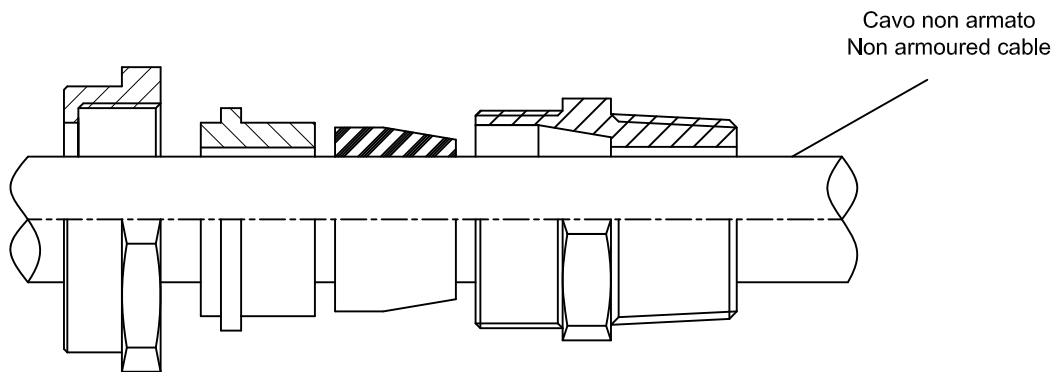
Composition of cable gland:
 1) Male body
 2) Inner holding rubber
 3) Ring
 4) Nut

Istruzioni per il montaggi / Assembling instructions

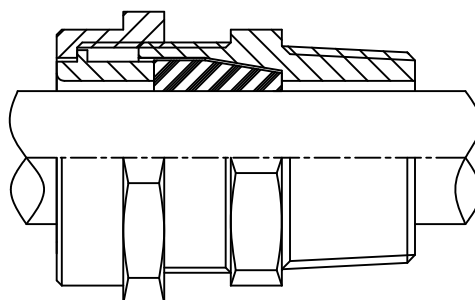
I°- Infilare sul cavo il dado 4 e la ghiera 3
 II°- Assemblare il corpo 1 sull'apparecchiatura elettrica comprensivo di gommino 2
 III°-Dopo aver infilato il cavo dentro il gommino 2 serrare il tutto con il dado 4.

I°-Slip in the cable the nut 2 and the ring 3
 II°-Fit on the body 1 on the electric equipment with rubber 2
 III°-After having slipped the cable into the rubber 2,tighten all said assembly with the nut 4.

Assemblaggio pressacavo / Assembly cable glands

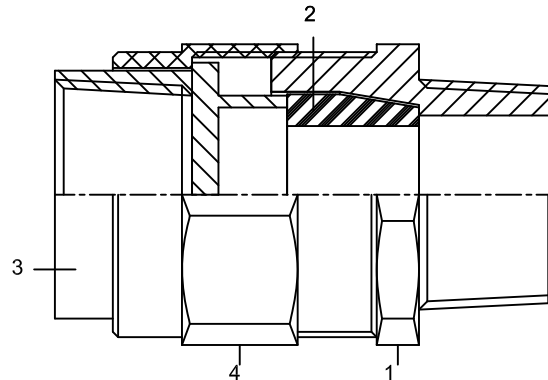


Schema pressacavo correttamente assemblato / Cable gland plan correctly assembled



Pressacavo serie FGF
 Esecuzione Ex d IIC ; Ex e II

Cable gland type FG F
 Execution to Ex d IIC ; Ex e II



Composizione pressacavo:
 1) Corpo maschio
 2) Gommino di tenuta interno
 3) Bordino femmina
 4) Dado

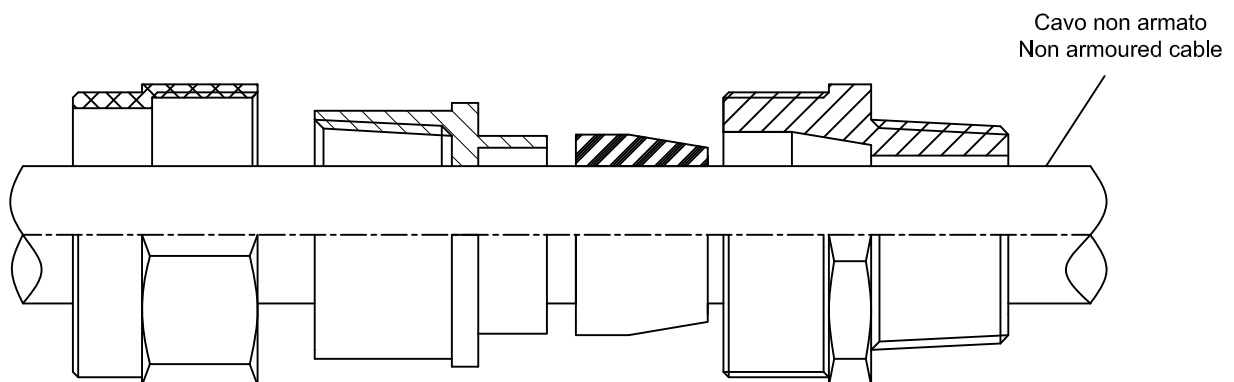
Composition of cable gland:
 1) Male body
 2) Inner holding rubber
 3) Female ring
 4) Nut

Istruzioni per il montaggio / Assembling instructions

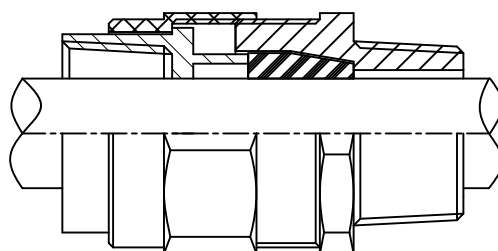
I°- Infilare sul cavo il dado 4 e il bordino femmina 3
 II°- Assemblare il corpo 1 sull'apparecchiatura elettrica comprensivo di gommino 2
 III°-Dopo aver infilato il cavo dentro il gommino 2 serrare il tutto con il dado 4.

I°-Slip in the cable the nut 2 and the female ring 3
 II°-Fit on the body 1 on the electric equipment with rubber 2
 III°-After having slipped the cable into the rubber 2,tighten all said assembly with the nut 4.

Assemblaggio pressacavo / Assembly cable glands

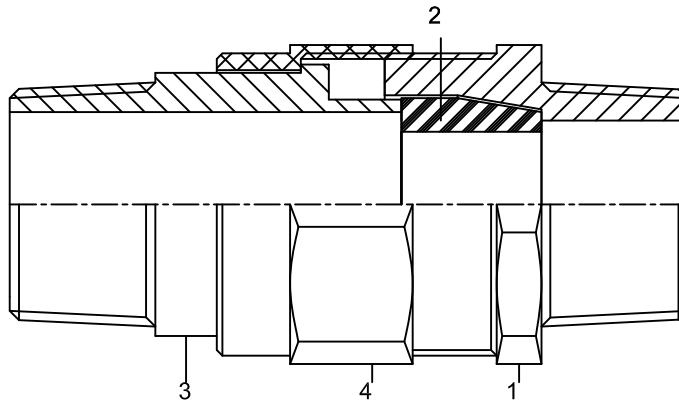


Schema pressacavo correttamente assemblato / Cable gland plan correctly assembled



Pressacavo serie FG
 Esecuzione Ex d IIC ; Ex e II

Cable gland type FG
 Execution to Ex d IIC ; Ex e II



Composizione pressacavo:
 1) Corpo maschio
 2) Gommino di tenuta interno
 3) Bordino maschio
 4) Dado

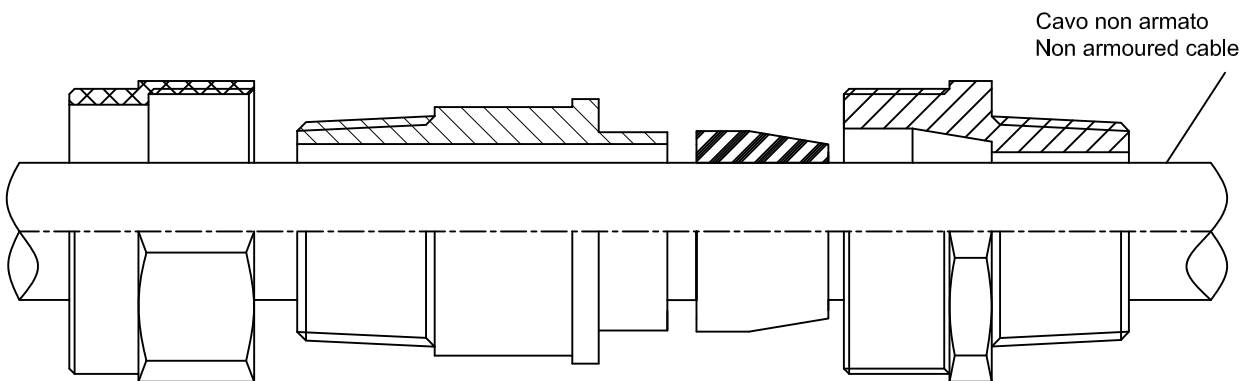
Composition of cable gland:
 1) Male body
 2) Inner holding rubber
 3) Male ring
 4) Nut

Istruzioni per il montaggi / Assembling instructions

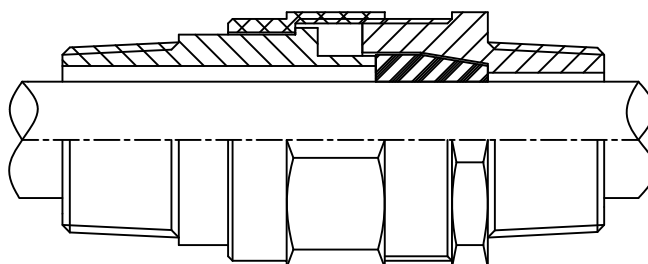
I°- Infilare sul cavo il dado 4 e il bordino maschio 3
 II°- Assemblare il corpo 1 sull'apparecchiatura elettrica comprensivo di gommino 2
 III°-Dopo aver infilato il cavo dentro il gommino 2 serrare il tutto con il dado 4.

I°-Slip in the cable the nut 2 and the male ring 3
 II°-Fit on the body 1 on the electric equipment with rubber 2
 III°-After having slipped the cable into the rubber 2,tighten all said assembly with the nut 4.

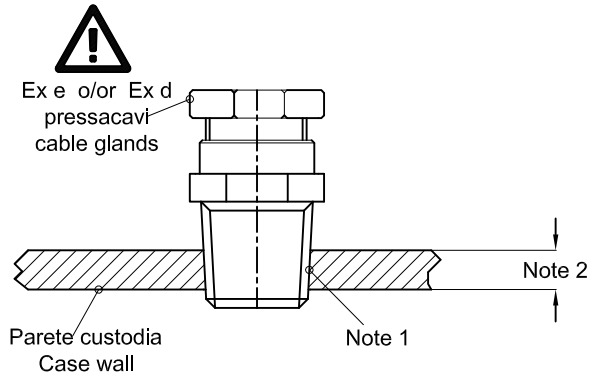
Assemblaggio pressacavo / Assembly cable glands



Schema pressacavo correttamente assemblato / Cable gland plan correctly assembled



Modo di protezione IP per pressacavi in esecuzione Ex d - Ex e con filettatura conica
IP protection mode for Ex d-Ex e cable glands with tapered thread



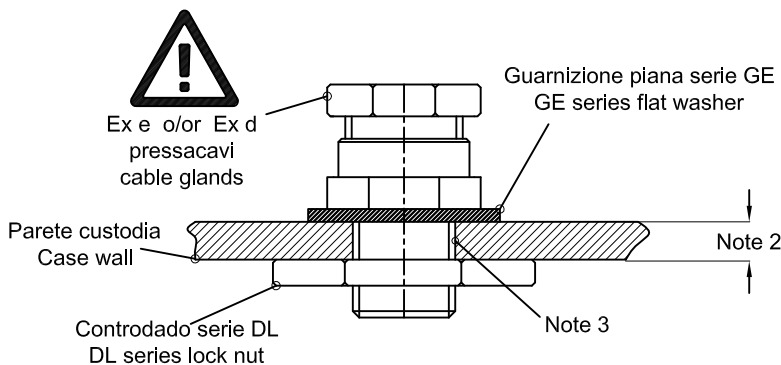
Note :

- 1) Per ottenere una sicura tenuta IP tra giunto pressacavo e imbocco della custodia, si deve coprire minimo due filetti completi con sigillante "Loctite 577" prima di serrare.
- 2) Lo spessore minimo della custodia deve essere:
 - 5 mm per pressacavi Ex e
 - Per pressacavi Ex d si devono avere almeno 6 filetti costruttivi

Note :

- 1) Ingress Protection: in order to guarantee the specified IP rating, Loctite 577 Thread Sealant shall be applied on the thread (at least two full threads) before fitting to the entry of the enclosure.
- 2) The minimum thickness of the wall of the enclosure shall be:
 - 5 mm for Ex-e cable glands
 - For Ex-d cable glands, the enclosure shall be thick enough to engage at least 6 full threads.

Modo di protezione IP per pressacavi in esecuzione Ex d - Ex e con filettatura cilindrica
IP protection mode for Ex d-Ex e cable glands with cylindrical thread



Note 3

Per la protezione IP 66/67 e per il modo di bloccaggio, coprire almeno due filetti con la "Loctite 577", prima del fissaggio (in alternativa alla GE e DL).
 In ogni caso si deve assicurare la continuità metallica.
 For IP 66/67 degree of protection and clamping mode, you have to put min. two threads that must be covered with "Loctite 577" before tightening up (instead of LOCTITE you can choose the GE and DL).
 In any case you must pay attention to guarantee the metallic continuity.

Note :

1) Per ottenere una sicura tenuta IP tra giunto pressacavo e imbocco della custodia passante o filettata, ci si deve comportare come di seguito descritto:

Custodie Ex d :

Serraggio con controdado serie DL e guarnizione di tenuta piana esterna serie GE per custodie aventi una parete con spessore minimo 9 mm (imbocchi custodia solo filettati)

Custodie Ex e :

Serraggio con controdado serie DL e guarnizione di tenuta piana esterna serie GE per custodie aventi una parete con spessore minimo 1,5 mm per tutte le misure, 10 mm massimo per misure da 3/8" a 3/4" e 18 mm massimo per misure da 1" a 2" (imbocchi custodia passanti e/o filettati)

Note :

To ensure that the specified IP is achieved after the threaded joint of the cable gland is fitted to the threaded hub or through hole of the case, please follow the steps detailed hereafter:

Ex-d enclosures:

Use DL series locknut and outer soft washer GE for enclosures with walls having a minimum thickness equal to 9 mm (threaded female hubs only).

Ex-e enclosures:

Tighten with DL series locknut inside, and soft washer GE on the outside of the enclosure, for enclosures with walls having a minimum thickness equal to 1,5 mm for all sizes, 10 mm max. for sizes from 3/8" to 3/4" and 18 mm max. for sizes from 1" to 2" (threaded and through female hubs).

Tabelle / Tables

Tipo pressacavo Cable gland type	Range Ø d min-max Range Ø d min-max	Range Ø D min-max Range Ø D min-max
FGA 1	6+9 ; 9+12	8+11; 11+14 ; 14+17
FGA 2	11+14 ; 14+17	17+20 ; 20+23 ; 23+25
FGA 3	17+20 ; 20+23	23+26 ; 26+29 ; 29+32
FGA 4	23+26 ; 26+29	29+32 ; 32+36 ; 36+39
FGA 5	29+32 ; 32+36	36+39 ; 39+42 ; 42+44 ; 44+46
FGA 6	36+39 ; 39+42 ; 42+46	44+48 ; 48+52 ; 52+56 ; 56+60
FGA 7	44+48 ; 48+52 ; 52+56 ; 56+60	51+55 ; 55+59 ; 59+63 ; 63+67
FGA 8	59+63 ; 63+67 ; 67+71	65+69 ; 69+73 ; 73+77 ; 77+81

Tipo pressacavo Cable gland type	Range Ø d min-max Range Ø d min-max
FG 1	6+9 ; 9+12
FG 2	11+14 ; 14+17
FG 3	17+20 ; 20+23
FG 4	23+26 ; 26+29
FG 5	29+32 ; 32+36
FG 6	36+39 ; 39+42 ; 42+46
FG 7	44+48 ; 48+52 ; 52+56 ; 56+60
FG 8	59+63 ; 63+67 ; 67+71

Tipo pressacavo Cable gland type	Range Ø d min-max Range Ø d min-max
FGAD 1	6+9 ; 9+12
FGAD 2	11+14 ; 14+17
FGAD 3	17+20 ; 20+23
FGAD 4	23+26 ; 26+29
FGAD 5	29+32 ; 32+36
FGAD 6	36+39 ; 39+42 ; 42+46
FGAD 7	44+48 ; 48+52 ; 52+56 ; 56+60
FGAD 8	59+63 ; 63+67 ; 67+71

Tipo pressacavo Cable gland type	Range Ø d min-max Range Ø d min-max
FGF 1	6+9 ; 9+12
FGF 2	11+14 ; 14+17
FGF 3	17+20 ; 20+23
FGF 4	23+26 ; 26+29
FGF 5	29+32 ; 32+36
FGF 6	36+39 ; 39+42 ; 42+46
FGF 7	44+48 ; 48+52 ; 52+56 ; 56+60
FGF 8	59+63 ; 63+67 ; 67+71

Tipo pressacavo Cable gland type	Range Ø d min-max Range Ø d min-max
FGN 1	6+9 ; 9+12
FGN 2	11+14 ; 14+17
FGN 3	17+20 ; 20+23
FGN 4	23+26 ; 26+29
FGN 5	29+32 ; 32+36
FGN 6	36+39 ; 39+42 ; 42+46
FGN 7	44+48 ; 48+52 ; 52+56 ; 56+60
FGN 8	59+63 ; 63+67 ; 67+71

EL.FIT S.P.A.

SEDE LEGALE, AMMIN. E STABILIMENTO
34070 VILLESSE (GO)
VIA AQUILEIA, 12

C.C.I.A.A. GORIZIA N° 39435
TRIBUNALE DI GORIZIA
N° 1556 REG. SOC.
COD. FISC. E P. IVA 00124320318

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'

Declaration CE of conformity

N° CE/010

Il costruttore :

We :

EL.FIT S.P.A.
VIA AQUILEIA, 12
34070 VILLESSE (GO)-ITALIA

Dichiara qui di seguito che il prodotto :

hereby declare that the product :

N° Certificato/Number certificate : CESI 02 ATEX 081X

Pressacavi in esecuzione II 2GD Exd IIC Ex e II tD A21 IP 66/67 serie:

FGA - FG - FGAD - FGF - FGN

Cable glands execution II 2GD Ex d IIC Ex e II tD A21 IP 66/67 type:

FGA - FG - FGAD - FGF - FGN

risulta in conformità con quanto previsto dalle seguenti direttive comunitarie, e con la relativa legislazione nazionale di recepimento:
is in conformity with the following comunitary directives, and with the relevant national laws:

94/9/EC

e che sono state applicate le seguenti norme armonizzate :
and that the following harmonized standards have been applied :

EN 60079-0/2004 - EN 60079-1/2004 - EN 60079-7/2003
EN 60529/1991 - EN 61241-1/2004

Organismo Notificato CESI 0722 Via Rubattino-54 20134 Milano-Italia
Notified Body CESI 0722 Via Rubattino-54 20134 Milano-Italy

VILLESSE, 2007-03-12

FIRMA
Signature

