

TUBI PORTACAVI FLESSIBILI SERIE FNN

1. DESCRIZIONE

Gli accoppiamenti flessibili serie FNN, forniti nella lunghezza specificata dal cliente, sono costituiti da un tubo flessibile in acciaio inox AISI 321 con calza in fili in AISI 304. I raccordi terminali, alle sue estremità, sono in acciaio Fe 37-UNI 7070, saldati in T.I.G..

Temperature di esercizio comprese tra -50°C e +450°C.

Disponibili a richiesta:

- Rivestimento in PVC per la protezione ottimale del tubo da eventuali agenti chimici aggressivi. Si ricorda che il rivestimento causa una sensibile riduzione della flessibilità del tubo e aumenta il raggio minimo di curvatura.

- Raccordi terminali a saldare in acciaio inox AISI 304 o AISI 316.

Gli accoppiamenti flessibili della serie FNN sono progettati e costruiti in conformità alle seguenti norme internazionali ed europee: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 ed IEC/EN 60079-31. Tutte le apparecchiature, inoltre, rispettano i Requisiti Essenziali di Salute e Sicurezza in conformità all'allegato II della Direttiva Europea 2014/34/UE (ATEX) e sono soggette alle condizioni indicate nelle regole generali IECEx, IECEx 02 e documenti operativi e successive modifiche. Possono essere installati in aree classificate Zone 1 & 2 e Zone 21 & 22.

2. ESEMPIO MARCATURA



II2GD - 0722 - Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - BVI 13 ATEX 0086U

Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - IECEx EPS 13.0038U

N° Organismo Notificato per la sorveglianza ATEX	0722	Reference of Notified Body for ATEX Surveillance
Gruppo II, Categoria 2 Protezione per Gas(G) e Polveri(D)	II 2 GD	Group II, Category 2 for Gas(G) and Dust(D) Protection
Modo di Protezione, gruppo del Gas	Ex db IIC	Protection Mode, Gas Group
Modo di Protezione presenza Polveri Combustibili	Ex tb IIIC	Protection Mode for presence of Combustible Dusts
EPL per gas / EPL per polveri combustibili	Gb - Db	EPL for gas / EPL for combustible dust
Grado di Protezione IP	IP 66/67	IP Protection Degree
Range Temperatura Ambiente Standard *(Su richiesta: Range Temperatura Ambientale Estesa)	A.T.(°C): -20÷+40 *(A.T.(°C): -50÷+80)	Standard Ambient Temperature Range *(On request: Extended Ambient Temperature range)
N° di Certificato UE - N° di Certificato IECEx	BVI 13 AT... - IECEx EPS...	EU Certificate No. - IECEx Certificate No.

3. INGESSI CAVI

Filettatura conica NPT ANSI-ASME B1.20 con i seguenti diametri:
1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3" - 4"

A richiesta: filettatura cilindrica M...x1,5 ISO 261 6H.

I dispositivi utilizzati per l'entrata di cavo devono rispettare le norme IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 ed IEC/EN 60079-31 e avere un grado IP compatibile con quello della custodia su cui vengono installati. In caso di filettature cilindriche è necessario bloccare l'accessorio (tappo, raccordo, adattatore, pressacavo ecc.) con un adeguato frenafili su tutta la circonferenza e per almeno un filetto.

4. ISTRUZIONI DI SICUREZZA PER INSTALLAZIONE.

USO E MANUTENZIONE IN AREA PERICOLOSA

- Prima della installazione leggere attentamente quanto riportato nelle specifiche tecniche.
- I tubi portacavi flessibili devono essere installati in accordo alle prescrizioni delle norme IEC/EN 60079-14 ed IEC/EN 60079-17 (ultime edizioni vigenti) oppure altre norme nazionali equivalenti e mantenuti in accordo con le norme di manutenzione per ambienti classificati contro il rischio di esplosione per presenza di gas/polveri.
- Le superfici dei giunti filettati non devono essere lavorate ulteriormente e/o rivestite con vernici o polveri.

FLEXIBLE CONDUIT SERIES FNN

1. DESCRIPTION

The flexible couplings series FNN, supplied in length as specified by customers, are made of a flexible conduit in stainless steel AISI 321 with a braid in stainless steel AISI 304 wires. All terminal unions of flexible conduit are made of Fe 37-UNI 7070 steel and T.I.G. welded. Operating temperature range: -50°C ÷ +450°C

Options on request:

- PVC coating for the optimized protection of the conduit against aggressive chemical agents. Please remind that such a coating causes a considerable reduction of conduit flexibility while it increases the minimum bending radius.

- AISI 304 or AISI 316 Stainless Steel welding terminal unions.

The flexible couplings series FNN are designed and manufactured according to following international and European standards: IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 and IEC/EN 60079-31. Furthermore, they respect the Essential Safety and Health Requirements as stated in annex II of the European Directive 2014/34/UE (ATEX) and are subjected to the conditions listed in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended. They are suitable for classified area Zone 1 & 2 and Zone 21 & 22.

2. MARKING EXAMPLE



II2GD - 0722 - Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - BVI 13 ATEX 0086U

Ex db IIC Gb - Ex tb IIIC Db IP 66/67 - A.T.(°C): -20÷+40 - IECEx EPS 13.0038U

3. CABLE ENTRIES

Tapered threading NPT ANSI-ASME B1.20 with following diameters:
1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2" - 3" - 4"

On request: cylindrical threading M...x1,5 ISO 261 6H.

Accessories for cable entries must be certified according to IEC/EN 60079-0, IEC/EN 60079-1 and IEC/EN 60079-31 Standards and must have an IP protection degree suitable with declared IP of enclosure on which they will be installed. In case of cylindrical threads it is necessary to block the accessory (plug, fitting, adapter, cable gland, etc.) with a suitable thread locking on the entire circumference and for at least one thread.

4. SAFETY INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION.

USE AND MAINTENANCE IN HAZARDOUS AREA

- Before installation read carefully all technical instructions.
- The flexible conduits must be installed and maintained according to relevant Standards IEC/EN 60079-14 and IEC/EN 60079-17 (in their latest editions) for electrical installations in hazardous areas classified for explosive gas and/or combustible dust atmospheres, or equivalent local National Standards.
- Threaded joint surfaces must not be further worked and/or covered by paint or dust.

• Il grado di protezione IP66/67 è garantito dall'utilizzo di accessori/componentistica con grado di protezione equivalente in accordo alla norma IEC/EN 60529.

• Per l'utilizzo in presenza di polveri combustibili, l'utilizzatore deve pulire regolarmente la superficie esterna della custodia onde evitare la formazione e il deposito di strati di polvere sulla superficie stessa (lo spessore di polvere massimo ammesso è 5 mm).

• Le parti danneggiate dovranno essere sostituite o ripristinate a cura del costruttore salvo particolari autorizzazioni da parte dello stesso.

• Rispettare scrupolosamente i raggi minimi di curvatura riportati nella tabella seguente:

• Degree of protection IP66/67 is guaranteed by using accessories/components featuring an equivalent protection degree according to IEC/EN 60529 Standard.

• For use in presence of combustible dusts, user must regularly clean enclosure external surface in order to avoid formation and deposition of dust layers on the surface itself (the maximum allowed thickness of dust is equal to 5 mm).

• All damaged parts must be changed or repaired exclusively by manufacturer (where not differently specified).

• Never exceed the minimum bending radius as shown in the following table:

Dimensione		1	2	3	4	5	6	7	8	9	Size	
Ø Filettatura	Conica (NPT)	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	Tapered (NPT)	Ø Threading
	Cilindrica	M20	M25	M32	M40	M50	M63	M75	M80	--	Cylindrical	
Ø Tubo (mm)	Interno	12	19.5	25.5	33.5	39.5	52.5	66.5	85	101.5	Internal	Ø Coupling (mm)
	Esterno	18.5	29.5	35.5	44.5	53.5	67.5	87.5	108	127.5	External	
Raggio di Curvatura (mm)		125	175	185	225	250	330	420	470	--	Bending Radius (mm)	

6. ISTRUZIONI DI SMALTIMENTO

Lo smaltimento deve essere eseguito in accordo alle Direttive 2011/65/CE e 2012/19/CE.

Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.

L'utente dovrà conferire l'apparecchiatura a fine vita a idonei centri di raccolta di rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. Nel caso di utenti professionali (aziende o enti) la raccolta dell'apparecchiatura a fine vita è organizzata e gestita:

- direttamente dall'utente, nel caso l'apparecchiatura non venga sostituita con una nuova equivalente adibita alle stesse funzioni;
- dal produttore, inteso come il soggetto che ha per primo introdotto e commercializzato in Italia o rivende in Italia col proprio marchio l'apparecchiatura nuova che ha sostituito la precedente, nel caso in cui, contestualmente alla decisione di disfarsi dell'apparecchiatura a fine vita, l'utente effettui un acquisto di un prodotto di tipo equivalente adibito alle stesse funzioni. In tale ultimo caso, l'utente potrà richiedere al produttore il ritiro della presente apparecchiatura entro e non oltre 15 giorni solari consecutivi dalla consegna dell'apparecchiatura nuova.

L'adeguata raccolta dell'apparecchiatura dismessa per il successivo avvio al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni di cui alla corrente normativa di legge.

6. DISPOSAL INSTRUCTIONS

Disposal must be made according to Directives 2011/65/CE and 2012/19/CE.

The symbol of the crossed dustbin shown on the equipment or on its package indicates that the product must be collected separately from other waste, at the end of its lifetime.

User must bring the equipment at the end of its lifetime in places dedicated to collect electrical and electronic waste, or they must return it to a dealer, buying equivalent equipment (one back, one in).

In case of professional users (companies or organizations), the equipment collection at the end of its lifetime is managed as indicated:

- Directly by the user, if they decide to throw the equipment away and not to replace it with a new equivalent one with the same functions;
- By the manufacturer (i.e. who first introduced and put on the Italian market, or who resells in Italy with their brand the new equipment that replaced the previous one), in case the user decides to throw away the old equipment and to replace it with a new equivalent one with the same functions. In this last case, the user can ask the manufacturer to pick up the subject equipment within and not later than 15 consecutive calendar days, after the new equipment has been delivered.

Separating waste and recycling is aimed to environmentally compatible waste treatment and disposal, in order to limit negative effects on environment and health and to promote recycling the old equipment construction materials and its remake into new products. Illegal disposal of the product by the user is subject to fines, as per the current applicable law.