



Azienda Certificata
UNI EN ISO 9001



AD VIGANO
Explosion Proof
Electrical Equipment



Notifica ATEX
CESI 03 ATEX 019Q

SAFETY ADVICE / ISTRUZIONI DI SICUREZZA:

IS-EVFT-ATEX-01

Fluorescent lighting fixtures series EVFT- . . . Armature illuminanti fluorescenti serie EVFT- . . .

Conformity to the rules CENELEC for the following protection mode:
Conformità alle norme CENELEC per il seguente modo di protezione:

 I M2 Ex d I Mb IP66

 II 2G Ex d IIC T6 Gb

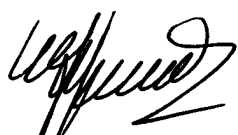
 II II 2D Ex tb IIIC T85°C Db

Protezione da ingresso / ingress protection IP66

Temperatura ambiente: / Ambient Temperature:
-20°C / +40°C reattore induttivo / inductive ballast
-20°C / +60°C reattore elettronico / electronic ballast

Test Certificate / Certificato di Conformità:

INERIS 12 ATEX 0017X

Rev. 1	Data / Date: 14/12/12	issued 15/02/12	foglio 1 di 9 sheet 1 of 9
Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			
 AD VIGANO Explosion Proof Electrical Equipment Concorezzo (MB) Italia		IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluorescent lighting fixtures series EVFT- . . .	
Emesso da: UT 		Verificato e approvato da: PA 	

Instructions for using

General usage

The safety measures and the equipment used on lighting fixtures EVFT... series for installation, use and maintenance places, must follow the specific instructions, explained in this manual book, and the national applicable installation rules. It must also follow the additional rules for hazardous areas with explosion danger: EN 60079-14 (for installation and tests), EN 60079-17 (for the maintenance) and EN 60079-19 (for repair).

Usage

These rules are applied to the lighting fixtures series EVFT with the following explained features.

The lighting fixtures have been studied and manufactured following the regulations of the International rules EN 60079-0, EN 60079-1, IEC 60079-0, IEC 60079-160079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31 instructions have been conceived for installer and technical users who have already a background of technical experience on the use and start-up of equipment and electrical machinery in areas with explosion of danger, and who have been already trained and informed accordingly.

Instructions Manual

These instructions are supplied complete with dimensions and engineering drawing, technical data necessary to perform a correct installation and connection. Refer to the drawings for complete instructions.

Usage Limitation

The lighting fixtures series EVFT are manufactured in accordance to the protection mode Ex d ; Ex tb. The protection level refer to every single box is indicated on the certificate tag fixed to the box. Furthermore, they have a protection degree IP66, in accordance with the features showed in the specific certificate.

The limit temperature of usage is $\leq 80^{\circ}\text{C}$

Ambient Temperature (Ta):

Ta minimum -20°C

Ta maximum $+40^{\circ}\text{C}$ (with inductive ballast) or $+60^{\circ}\text{C}$

Istruzioni per l'uso

Uso generale

Le misure di sicurezza e le apparecchiature utilizzate sul posto d'installazione, esercizio e manutenzione delle armature illuminanti fluorescenti serie EVFT... devono seguire le istruzioni specifiche contenute in questo manuale e le norme impiantistiche nazionali applicabili.

Devono seguire anche quelle aggiuntive nei luoghi con pericolo d'esplosione: EN 60079-14 (per le prove e l'installazione), EN 60079-17 (per la manutenzione) e EN 60079-19 (per le riparazioni).

Uso

Queste regole si applicano alle armature illuminanti serie EVFT con le caratteristiche descritte nel seguito.

Le armature illuminanti serie EVFT, sono state progettate e realizzate conformemente alle prescrizioni delle Norme: EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31, IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31.

Queste istruzioni sono state concepite per installatori ed tecnici utilizzatori aventi già esperienza tecnica di base sull'utilizzo e la messa in servizio d'impianti e macchinario elettrico in luogo con pericolo d'esplosione ed essendone stati idoneamente formati ed informati.

Documentazione d'uso

Queste istruzioni sono corredate da disegno dimensionale e d'ingegneria, compresi i dati tecnici necessari per effettuare una corretta installazione e collegamento. Riferirsi pertanto ad essi per le istruzioni complete.

Limiti d'utilizzo

Le armature illuminanti serie EVFT sono realizzate secondo il modo di protezione Ex d ; Ex tb.

Il modo di protezione relativo ad ogni singola custodia è riportato sulla targa dati e di certificazione fissata sulla custodia. Inoltre sono dotate di un grado di protezione IP66, rispettando le caratteristiche indicate nel relativo certificato.

La temperatura limite d'utilizzo è $\leq 80^{\circ}\text{C}$

Temperatura Ambiente (Ta):

Ta minima -20°C

Ta massima $+40^{\circ}\text{C}$ (con reattore induttivo) o $+60^{\circ}\text{C}$

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.			Data / Date:	
 	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . /I Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . . /I	Scritto/Written by	AF	15/02/12
		Verificato/Verified	NM	
		Approvato/Approved	FF	
Concorezzo (MI) Italia				

Installation places

The lighting fixtures series EVFT made in light alloy and cast iron are to be used on surface plant for presence of explosive gas and dust, for category II 2G and II 2D, they are intended for areas classified zone 1, 2, 21,22. The enclosures in cast iron can be used in mine plants or underground plants, for category I M2 in accordance to EN 60079-10-1.

Installers and users are always responsible for the characteristics accordance on of the places where the equipments are installed to the limits and features as above.

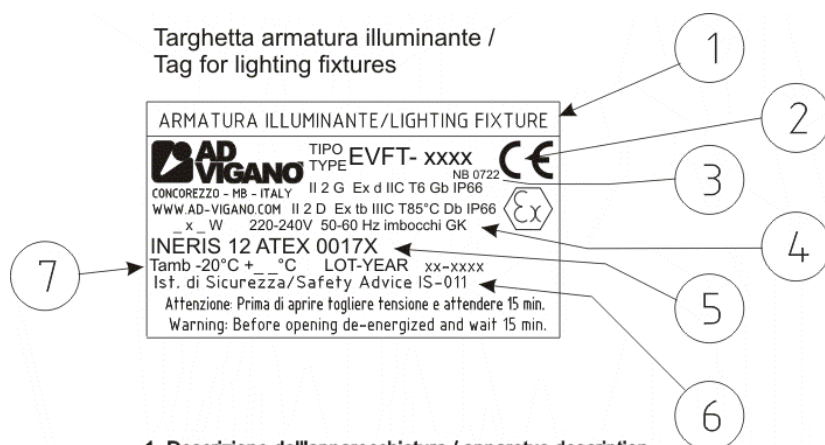
Luoghi d'installazione

Le armature illuminanti serie EVFT in alluminio e ghisa sono destinate in impianti di superficie sia con la presenza di gas che di polveri esplosive, per categorie II 2G e II 2 D, classificate come zona 1, 2, 21, 22 inoltre le custodie in ghisa sono destinate anche per impianti in miniera che di sottosuolo, per categoria I M2 in accordo alla norma EN 60079-10-1.

L'installatore e l'utilizzatore sono sempre responsabili della rispondenza delle caratteristiche dei luoghi d'installazione ai limiti ed alle caratteristiche di cui sopra.

Targa d'identificazione / Identification Tag

Targhetta armatura illuminante /
Tag for lighting fixtures



- 1- Descrizione dell'apparecchiatura / apparatus description
- 2- Codice di identificazione della serie / identification code
- 3- Organismo di verifica della produzione / production surveillance notified body
- 4- Modo di protezione applicabile / protection mode available:
 - 4.1 apparecchiature per / apparatus for: zone 1 - 2 21,22
II 2 G Ex d IIC T6 Gb IP66
II 2 D Ex tb IIIC T85°C Db IP66
 - 4.2 apparecchiature per Miniera / apparatus for underground and mine
I M2 Ex d I Mb IP66
- 5- Numero di certificato ATEX / ATEX certificate number
- 6- numero di riferimento delle istruzioni di sicurezza / safety advice document number
- 7- Temperatura ambiente / ambient temperature
da/from -20°C a/to +40°C reattore induttivo / inductive ballast
da/7from -20°C a/to +55°C con reattore elettronico/ with electronic ballast

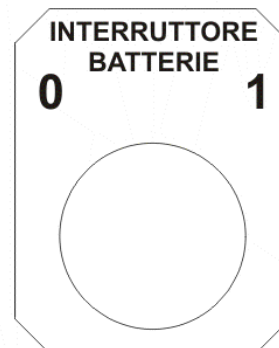
Targhetta per il gruppo d'emergenza
Tag for emergency unit



Targhetta per armatura illuminante in emergenza
Tag for emergency lighting fixtures



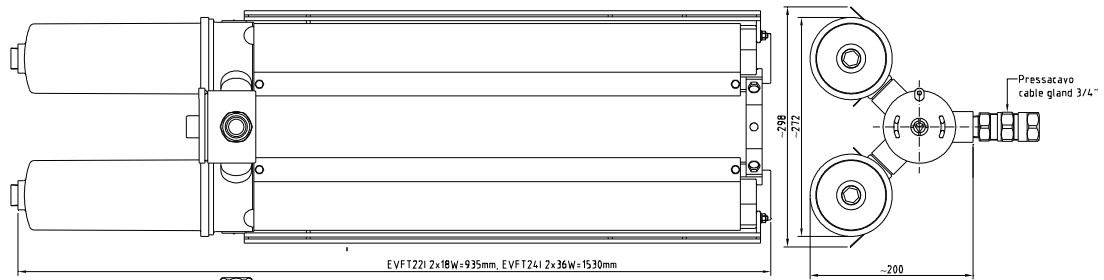
Targhetta posta sul sezionatore
delle batterie d'alimentazione
del gruppo d'emergenza



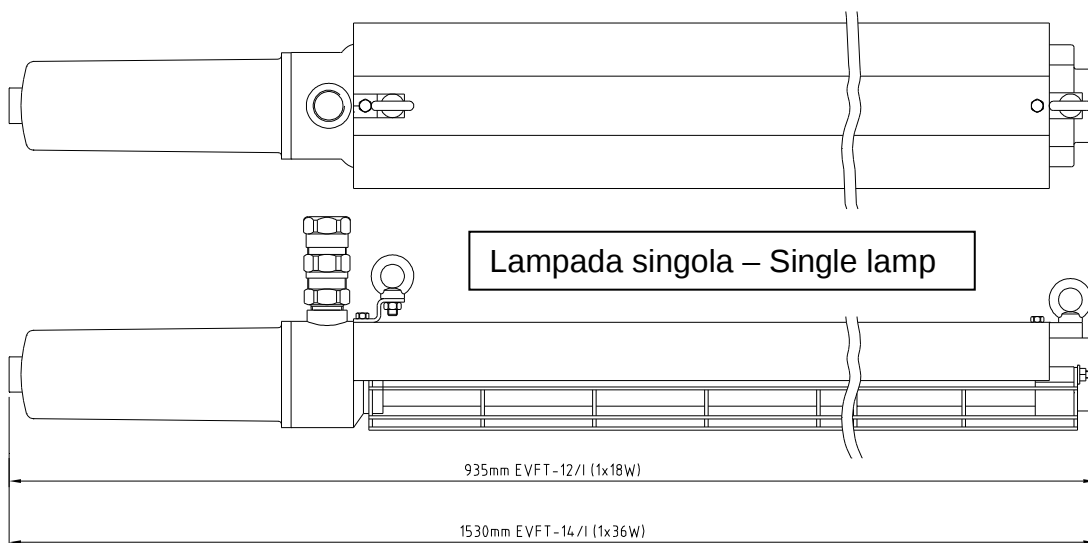
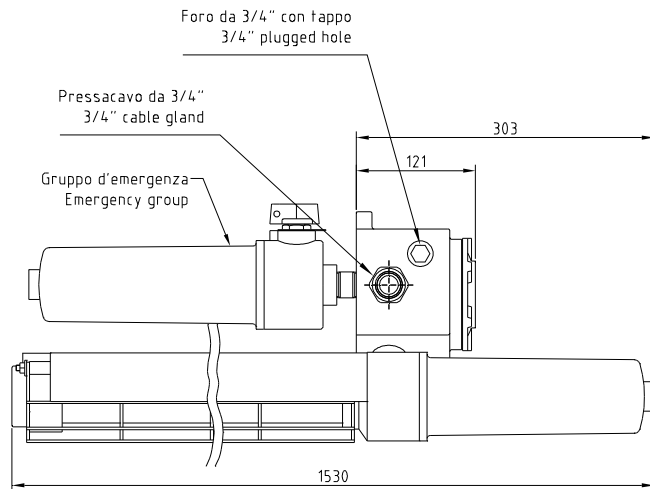
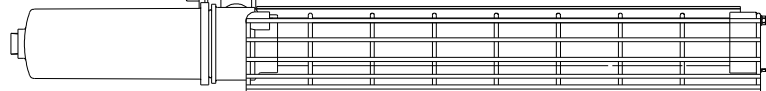
Tag for battery switch
put on the emergency unit

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:
 	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . .	Scritto/Written by	AF	14/12/12
		Verificato/Verified	NM	
		Concorezzo (MI) Italia		Approvato/Approved

Armature illuminanti in ghisa – Cast iron lighting fixtures



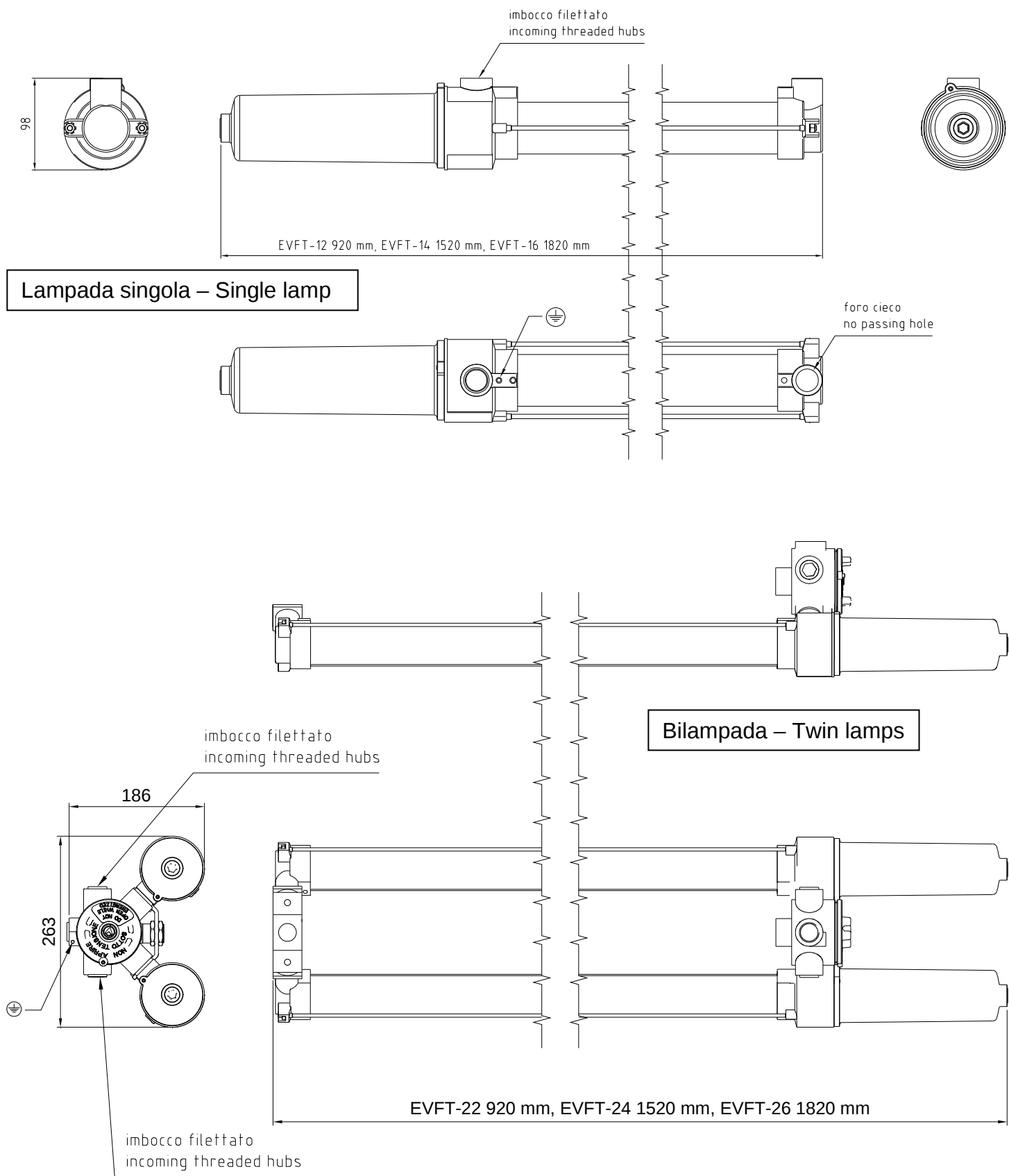
Bilampada – Twin lamps



Lampada singola – Single lamp

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:
	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . .	Scritto/Written by	AF	14/12/12
		Verificato/Verified	NM	
		Concorezzo (MI) Italia	Approvato/Approved	FF

Armature illuminanti in alluminio – light alloy lighting fixtures



Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:
 	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . .	Scritto/Written by	AF	14/12/12
		Verificato/Verified	NM	
Concorezzo (MI) Italia		Approvato/Approved	FF	foglio 5 di 9 sheet 5 of 9

IP Protection degree

The minimum protection degree from accessing of solid bodies and external liquids is IP 66 as the rule EN 60529.

Electrical Features

Maximum voltage : 240V for electronic ballast
: 230V for inductive ballast
Power : from 18 to 2x36 W(I)
: from 18 to 2x58 W(II)
Frequency : 50 – 60 Hz
Thermal probe for inductive ballast 130°C ±5°C

Ground terminal (ground connection)

In addition to the internal ground connection, the container is also provided by an external secondary ground socket using the reflector fixing screw which is placed nearby the cables entry. It must be connected to the main ground of the equipment with a conductor of minimum section of 2,5 mm². The identification of earth connection made by earth simbol put near the connection or up the screw.

Rating and ATEX marking

All the lighting fixtures series EVFT are provided of indelible and enduring plates, fixed on the base, in the double lamps it is fixed only on one lamp. If one of the two is an emergency light the plate is applied on it. The plate of the emergency group is fixed on the hubs container. The plates show the following datas:

Container usage;

Name and address of the manufacturer;

Series indication; for the lamp EVFT followed by the number showing the size and by the suffix "/I" for group I, adding the suffix "EM" if same as an emergency, the lamps with electronic ballast adding the suffix "B". For the emergency group EVFT-EG or EVFT-EG/I.

Serial number/year of manufacturing;

Voltage, powers and frequency.

The plate shows also the following ATEX marking:

Manufacturer

Protection mode

Authority reference for the check-up;

Number of the certificate;

Indicating the lighting fixtures series EVFT with the above mentioned informations, AD Viganò certifies under its responsibility that the containers are manufactured at a "state of art" for what concerns safety, and are in accordance to applicable CE Directives and that verifications and individual tests, as required, and indicated on the components certificates have been carried out with positive result.

Grado di protezione IP

Il grado minimo di protezione per l'ingresso di corpi solidi e liquidi esterni è IP 66 secondo la norma EN 60529

Caratteristiche elettriche

Tensione max: : 240V per il reattore elettronico
: 230V per il reattore induttivo
Potenza : da 18 a 2x36 W (I)
: da 18 a 2x58 W (II)
Frequenza : 50 – 60 Hz
Sonda di temperature per reattore induttivo 130°C ±5°C

Morsetto di Terra (Collegamento di terra)

Oltre al collegamento di terra previsto all'interno della custodia la stessa è provvista di una seconda presa di terra collocata esternamente, entrambe in prossimità del foro d'ingresso cavi. Essa deve essere collegata alla terra generale dell'impianto con un conduttore di sezione minima di 2,5 mm². I collegamenti di terra sono identificati dal simbolo di terra posto o nelle vicinanze della connessione o sulla testa della vite

Targa dati e marcatura ATEX

Tutte armature illuminanti serie EVFT sono dotate di targhe indelebili e durevoli, sono fissate sullo zoccolo grande, nelle bi-lampade è fissata solo su una lampada se una delle due è d'emergenza la targhetta è applicata su di essa, la targhetta del gruppo d'emergenza è applicata sulla scatola con gli imbocchi. La targa riporta i seguenti dati:

Destinazione d'uso della custodia

Nome ed indirizzo del fabbricante;

Indicazione della serie; per la lampada EVFT seguita dal numero della grandezza e dal suffisso "/I" per il gruppo I, si aggiunge al suffisso la "EM" se provvista d'emergenza, le armature con reattore elettronico hanno il suffisso "B".

Per il gruppo d'emergenza EVFT-EG o EVFT-EG/I

Anno di costruzione / n° di lotto;

Tensione, potenza installata e frequenza;

La targa riporta la seguente marcatura ATEX:

Costruttore

modo di protezione

Numero dell'organismo incaricato della sorveglianza;

Il numero di certificato;

Contrassegnando le armature illuminanti serie EVFT con gli elementi sopraccitati, AD Viganò attesta sotto la propria responsabilità, che le custodie sono state costruite a regola d'arte quanto concerne la sicurezza, che sono conformi alle Direttive CE applicabili e che le verifiche e prove individuali prescritte ed indicate sul certificato del componente, sono state eseguite con esito positivo

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:
 	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . .	Scritto/Written by	AF	14/12/12
		Verificato/Verified	NM	
		Concorezzo (MI) Italia		Approvato/Approved

Terminals cables wiring

Cable for lamp power supply must be complete with starting and ending devices.

The terminals must be well tightened in order to avoid high contact resistances and consequent warmings

Verifications and maintenance

The verification and maintenance of the electrical equipments in places with explosion dangers must be performed following the instructions of EN 60079-17 and EN 61241-17 rule. Before any maintenance intervention which requires the removal of the threaded plate to access the internal equipments, power must be switched off.

Replacement of fluorescent tube for normal execution: turn power off, wait 15 minutes, following remove the cover of the reactor, loosen the fixing screw of the internal half tube, turn the same counterclockwise and remove it.

Replacement of fluorescent tube for emergency execution: turn power off, unplug batteries using the switch placed at the entrance of the emergency group and moving it to " 0 ", wait 15 minutes, following remove the cover of the reactor and take off the internal half tube.

Emergency group batteries replacement: it is not allowed to open the container of the emergency group in presence of explosive atmosphere remove the lighting fixture in a safe place.

The cover of the reactor must be screwed all the way through.

The surface of the explosion-proof threaded joint between the cover and the base must not be worked. During the opening operation of the cover make sure not to damage the thread. It is a good rule to lubricate same with silicon grease in order to avoid blocking.

In order to guarantee IP 66 protection it is necessary that the gasket is maintained in good conditions and must be verified after every opening that same does not show breakage or cuttings.

Check the terminals locking to verify they are not loosening

Cablaggio dei morsetti

I cavi utilizzati per l'alimentazione della lampada devono essere completi di puntalino/capicorda.

I morsetti devono essere ben serrati per evitare resistenze di contatto elevate quindi dei surriscaldamenti.

Verifiche e manutenzione

Le verifiche e la manutenzione degli impianti elettrici nei luoghi con pericolo d'esplosione devono essere eseguite secondo i criteri della norma EN 60079-17 ed EN 61241-17. Prima d'ogni intervento di manutenzione che richiede la rimozione della calotta filettata per l'accesso alle apparecchiature interne, occorre togliere tensione

Sostituzione del tubo fluorescente per esecuzione normale: togliere tensione, attendere 15 minuti poi rimuovere la calotta coprireattore allentare la vite di fissaggio della canalina interna, ruotare quest'ultima in senso antiorario ed estrarla dal tubo

Sostituzione del tubo fluorescente per esecuzione con emergenza: togliere tensione, escludere le batterie, agendo sull'interruttore posto sull'imbocco del gruppo d'emergenza ponendolo su " 0 ", attendere 15 minuti poi rimuovere la calotta coprireattore, ed estrarre la canalina interna.

Sostituzione delle batterie del gruppo d'emergenza, non è possibile aprire il contenitore del gruppo d'emergenza in presenza di atmosfera esplosiva, in alternativa rimuovere l'armatura illuminante e portarla in luogo sicuro.

La calotta coprireattore deve essere avvitato fino in fondo. Le superfici del giunto filettato a prova d'esplosione tra la calotta e lo zoccolo, non deve essere lavorato; nelle operazioni d'apertura prestare attenzione a non danneggiare la filettatura, è buona norma lubrificarla con del grasso al silicone per evitare il grippaggio.

Per garantire la protezione IP 66, occorre che la guarnizione venga mantenuta integra verificare ad ogni apertura che non presenti lacerazioni o tagli.

Controllare il serraggio dei morsetti, per verificare il loro antiallentamento

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:
 	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . .	Scritto/Written by	AF	14/12/12
		Verificato/Verified	NM	
		Approvato/Approved	FF	
Concorezzo (MI) Italia				

Replacement of rubber washers and the parts where cables are entering must be made with identical components of those supplied by the manufacturer in order to guarantee the protection maintenance. Repairs All repairs of explosion-proof devices must be made according to the specified criteria of EN 60079-19 rule. No repairs whatsoever by non AD Viganò staff is allowed unless specific written authorization is granted by AD Viganò for staff duly trained. Cable entries The connections must be performed using cable entries or tube conductors in accordance to the EN 60079-14 rule. The cable entry must be made in order not to alter the specific properties of the protection mean, as indicated in the EN 60079-1 rule (par. 13) for the Ex-d containers (explosion-proof protection mode). The cable entries must be made using locking fittings, mixed nipples or cable glands Ex-d certified in accordance to the EN 60079-0 and EN 60079-1 rules. If the entrance of the cables is made by using cable glands, this must be correctly chosen depending on the type of equipment, the volume of the container and the cable type. The cable glands must be duly tightened so that the sealing rings reach the necessary pressure: a) To avoid the transmission of mechanical stress to the terminals. b) To guarantee the mechanical protection (IP degree) of the terminal blocks box. Each lamp has a hub with standard 3/4" ISO 7/1 thread; it is also possible to have other threads as below:	La sostituzione dei gommini e parti delle entrate di cavo devono essere effettuati con componenti identici a quelli forniti dal costruttore per garantire il mantenimento della protezione. Riparazioni Le riparazioni delle apparecchiature antideflagranti devono essere effettuate secondo i criteri specificati dalla norma EN 60079-19. Non sono ammesse riparazioni da personale non appartenente alla AD Viganò a meno che non sono ritenuti idonei ed autorizzati stessa con una dichiarazione per iscritto ed adeguatamente formati. Entrate di cavo I collegamenti devono essere realizzati mediante entrate di cavo o condutture in tubo conformi alla norma EN 60079-14. L'entrata cavi deve essere realizzata in modo da non alterare le proprietà specifiche del modo di protezione, come indicato nella norma EN 60079-1 (par. 13) per le custodie Ex-d (modo di protezione a prova d'esplosione). Le entrate di cavo devono essere realizzate con raccordi di bloccaggio, nippli miscelati o pressacavi Ex-d certificati secondo le norme EN 60079-0 ed EN 60079-1. Se l'ingresso cavi viene fatto a mezzo di pressacavo, questo deve essere scelto correttamente in rapporto al tipo d'impianto, al volume della custodia e al tipo di cavo. Il pressacavo va stretto a fondo affinché gli anelli di tenuta realizzino la pressione necessaria: a) ad impedire la trasmissione di sollecitazioni meccaniche ai morsetti. b) a garantire la protezione meccanica (grado IP) della scatola morsettiera. Ogni lampada dispone di un imbocco con filettatura standard da 3/4" ISO 7/1, è possibile realizzare altre filettature come da elenco:
--	---

Threads available to ISO 7/1 - Filettature equivalenti alla ISO 7/1
3/4" - 1" - GAS UNI 6125, NPT ANSI/ASME B1.20.1
M25 –M32 – METRICA - METRIC UNI 5541/65 ISO 965/1 e ISO 965/3

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:	
		Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01	Scritto/Written by	AF	14/12/12
		Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor.nt lighting fixtures series EVFT- . . .	Verificato/Verified	NM	
Concorezzo (MI) Italia			Approvato/Approved	FF	foglio 8 di 9 sheet 8 of 9

Giunti su lampade EVFT

Verifiche dimensionali: giunti non filettati (norma EN 60079-1 paragrafo 5.3)

Accoppiamento	Giunti cilindrici		Rugosità Ra (µm)
	Lunghezza "L"	Interstizi	
Nipplo scatola di accoppiamento	27	≤ 0,15	≤ 6µm
Giunto sigillato vetro-zoccolo	19	≤ 3	-

Nota: tutte le dimensioni sono espresse in millimetri

Verifiche dimensionali: giunti filettati (norma EN 60079-1 paragrafo 5.3)

Accoppia mento	Lungh zza della filettatur a	Caratteristiche dell'accoppiamento					Caratteristiche della filettatura		
		Filetti in presa	Tolleranze di lavorazione		Diametro medio	Gioco diametr ale	Tipo di filetto	Altezza filetto	passo
			n°	Ø medio					
Entrate cavi e nippli sigillati	≥ 8	≥ 5	25,279	+0,224	25,279	0,432	3/4" gas uni 6125 o NPT	1,162	1,814
				-0,208					
zoccolo + coprireattore Coperchio + corpo scatola	≥ 15	≥ 6	78,724	+0,236	78,724	0,454	Withworth BS- 84 55°	1,491	2,117
				-0,218					
Corpo coperchio GUB	≥ 15	≥ 6	98,724	+0,250	98,724	0,478	Withworth BS-84 55°	1,491	2,117
				-0,228					

Connessioni per la messa a terra

La posizione delle connessioni di terra varia a seconda della tipologia di armatura, le armature a lampada singola hanno due connessioni di terra una esterna e una interna entrambe in prossimità dell'entrata cavo, nella versione bilampada le connessioni sono realizzate sulla scatola di accoppiamento. Le connessioni sono di tipo antiallentante e antirotazione; sono idonee per la connessione di cavi di sezione uguale a quella di quelli di alimentazione.

Documento riservato. Ogni modifica deve essere sottoposta all'organismo notificato. Confidential document. Any change must be submitted to the notified authority.				Data / Date:	
	Istruzioni ATEX / ATEX Instructions IS-EVFT-ATEX-01 Armature illuminanti serie EVFT- . . . Fluor. nt lighting fixtures series EVFT- . . .			Scritto/Written by	AF
				Verificato/Verified	NM
				Approvato/Approved	FF
Concorezzo (MI) Italia				foglio 9 di 9 sheet 9 of 9	