



Istruzioni Supplementari di Sicurezza per strumenti destinati all'uso in area classificata ATEX/IECEx

PREMESSA

Queste istruzioni di sicurezza si riferiscono all'installazione, all'uso e alla manutenzione dell'illuminatore a LED bianchi Modello:

LL W XI HT Barra LED a sicurezza intrinseca, cavo da 1 m per alimentazione a sicurezza intrinseca

LL W BE HT Barra LED con custodia dell'alimentatore montata sul retro

LL W RE HT Barra LED con custodia dell'alimentatore montata da remoto

che sono stati progettati, fabbricati e collaudati secondo i requisiti della Direttiva 2014/34/UE - ATEX -, destinati all'uso in aree con atmosfere potenzialmente esplosive.

1 STOCCAGGIO E MAGAZZINAGGIO

Tutti i sistemi, al momento della consegna, sono appositamente preparati per affrontare la spedizione e lo stoccaggio. Ogni dispositivo è normalmente fornito con coperture speciali, pellicole plastiche ammortizzanti, che devono essere lasciate dove si trovano fino all'esecuzione dell'installazione.

Inoltre, gli strumenti devono essere conservati/stoccati in un luogo pulito e asciutto fino al momento in cui devono essere installati.

2 DATI DI TARGA RELATIVI ALLA MARCATURA DI SICUREZZA

MARCATURA

Modello: LL W BE HT

 0722 TÜV CY 22 ATEX 0206620 X IECEx FIDI 21.____X	OFFICINE OROBICHE Italy Zanica (Bergamo), Via Giorgio Paglia, 22	Model: LL W BE HT Year: XXXX Batch: YYYYYY
LED Illuminator Cabinet:  II 2G D Ex ia op is IIC T4 Gb Ex ia op is IIIC T135 °C Db Ambient temperature -40°C / +55°C Warning: See additional safety installation instruction document	Power Supply Unit: Backside Mounted  II 2G D Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	

Modello: LL W RE HT

 0722 TÜV CY 22 ATEX 0206620 X IECEx FIDI 21.____X	OFFICINE OROBICHE Italy Zanica (Bergamo), Via Giorgio Paglia, 22	Model: LL W RE HT Year: XXXX Batch: YYYYYY
LED Illuminator Cabinet:  II 2G D Ex ia op is IIC T4 Gb Ex ia op is IIIC T135 °C Db T amb -50°C / +70°C Warning: See additional safety installation instruction document	Power Supply Unit: Remote Mounted  II 2G D Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db T amb -40°C / +55°C	



Modello: LL W XI HT

 0722 TÜV CY 22 ATEX 0206620 X IECEx FIDI 21.____X LED Illuminator Cabinet:  II 2G D Ex ia op is IIC T4 Gb Ex ia op is IIIC T135 °C Db Ambient temperature -50°C / +70°C Warning: See additional safety installation instruction document	OFFICINE OROBICHE Italy Zanica (Bergamo), Via Giorgio Paglia, 22	Model: LL W XI HT Year: XXXX Batch: YYYYYY
---	---	--

ATEX **CE 0722**

Modello: LL W BE HT

Custodia Illuminatore LED

Atex

IECEx



II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb
II 2D Ex ia op is IIIC T135 °C Db

Ex ia op is IIC T4 Gb
Ex ia op is IIIC T135 °C Db

T amb -50°C / +70°C

Unità di alimentazione



II 2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db

Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db

Temperatura ambiente -40°C / + 55°C

Modello: LL W RE HT

Custodia Illuminatore LED

Atex

IECEx



II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb
II 2D Ex ia op is IIIC T135 °C Db

Ex ia op is IIC T4 Gb
Ex ia op is IIIC T135 °C Db

T amb -50°C / +70°C

Unità di alimentazione



II 2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
II 2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db

Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb
Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db

T amb -40°C / +55°C

Modello: LL W XI HT

Custodia Illuminatore LED

Atex

IECEX



II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb
II 2D Ex ia op is IIIC T135 °C Db

Ex ia op is IIC T4 Gb
Ex ia op is IIIC T135 °C Db

T amb -50°C / +70°C

Numero Certificato ATEX:

TÜV CY 22 ATEX ----- X

Numero Certificato IECEX:

IECEX FIDI 24,-----X

PARAMETRI ELETTRICI

Alimentazione: Tensione Nominale Um= 100-240 VAC

Illuminatore Bianco LL W XI: Ogni modulo Led ha 6 Led collegati in serie e deve essere collegato a un'apparecchiatura associata - vedere lo schema dei collegamenti elettrici.

Parametri Elettrici del Modulo LED:

Ui= 24V
Ii= 90mA
Ci= 100nF
Li trascurabile
Pi= 540mW

G.M. International srl Tipo D5040D / D5040S Apparecchiatura associata:
Alimentatore Barriera di Uscita I.S. Singolo/Doppio Canale Parametri Elettrici:

Uo= 23.6V
Io= 108mA
Co= 130nF
Lo= 4.5mH
Po= 519mW

Impianto elettrico a sicurezza intrinseca conforme alla norma IEC 60079-25:2020.

3. INSTALLAZIONE DELL'ILLUMINATORE LED A SICUREZZA INTRINSECA

Nei casi in cui l'illuminatore a LED sia utilizzato in aree con pericoli di esplosione, l'utente deve assicurarsi che l'illuminatore a LED sia idoneo alla classificazione dell'area e alle caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti nell'impianto. I requisiti essenziali di sicurezza contro il rischio di esplosione nelle aree classificate sono stabiliti dalla 2014/34/UE.

AVVERTENZE: Cavi, pressacavi, spine dell'illuminatore a LED bianchi non possono essere rimossi o sostituiti.

LUOGHI IN CUI SI TROVANO GAS, VAPORI, NEBBIE O POLVERI INFIAMMABILI

I criteri adottati per la classificazione delle aree con rischio di esplosione sono stabiliti nella Norma EN 60079-10. I requisiti tecnici degli impianti elettrici nelle aree classificate sono stabiliti nella Norma EN 60079-14. Istruzioni speciali per la fabbricazione, il collaudo e la marcatura degli impianti elettrici appartenenti al gruppo di impianti II. Sulla base di queste disposizioni tecniche e legali, la scelta della custodia deve considerare anche i seguenti fattori: Tipo di impianto: impianti di superficie (gruppo II) Classificazione dell'area: 0, 1, 2 (per le quali sono idonee rispettivamente le unità appartenenti alla categoria 1(Ga), 2(Gb), 3(Gc)) Caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sotto forma di gas, vapori, nebbie o polveri sottogruppo: IIA, IIB, IIC classe di temperatura: Tx (definisce la temperatura di innesco del gas) classe di temperatura: 85 C (definisce la temperatura di innesco delle polveri) I dati di targa comprendono, oltre ai dati funzionali: tutti i dati necessari per scegliere il tipo di custodia idoneo e la sua corretta installazione. I riferimenti agli organismi notificati incaricati della certificazione.

Legenda della marcatura ATEX:

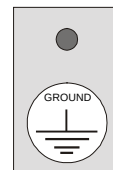
	Marchio di conformità alla direttiva 2014/34/UE e ai relativi regolamenti tecnici
	Marchio di conformità alle direttive europee applicabili
II 2	Custodia per impianti di superficie con presenza di gas o vapori, categoria 2, idonea per zona 1. Custodia per impianti di superficie con presenza di polveri, categoria 2, idonea per zona 21.
Ex ia	Modo di protezione: Ex ia = a sicurezza intrinseca
Ex db – Ex tb	Modo di protezione: Ex db Ex tb Protezione tramite custodia
IIC	Custodia del gruppo IIC idonea per sostanze (gas) del gruppo IIB o IIC
Tx	Classe di temperatura della custodia (temperatura superficiale massima) idonea alla corrispondente classe di temperatura della sostanza infiammabile (GAS) vedere sotto: T6 = 85 T4 = 135
T 85 °C	Massima temperatura superficiale della custodia per polvere.
EPL Ga/Gb	Per GAS Ga: grado di protezione “molto elevato” Gb: grado di protezione “elevato”
EPL Da/Db	Per POLVERE Da: grado di protezione “molto elevato” Db: grado di protezione “elevato”
AB xx ATEX yyy	AB : nome del laboratorio che ha rilasciato il certificato CE del tipo xx : anno di rilascio del certificato yyy : numero del certificato di tipo
0722	Numero dell'organismo notificato che ha eseguito la notifica della qualità del sistema di produzione

Note per il montaggio e il funzionamento per l'uso in Luoghi Pericolosi classificati ATEX:

- Le istruzioni per l'uso sicuro sono completate da quelle incluse nei manuali di istruzioni e nei disegni del produttore di ciascun componente Ex montato nel prodotto finale.
- La custodia in acciaio e la protezione del cavo fanno parte dell'apparecchiatura certificata, devono essere montate e non possono essere rimosse.

4. CABLAGGIO E MESSA A TERRA

Gli illuminatori LED devono essere collegati a terra correttamente utilizzando la vite identificata come da logo a fianco.



Il cablaggio deve essere eseguito utilizzando ingressi cavo in conformità alla Norma EN 60079-14. L'ingresso cavo deve essere realizzato in modo tale da non alterare le proprietà tipiche del modo di protezione, come descritto nella Norma EN 60079-1 per custodie Ex d ed equipaggiamenti Ex i. Quando l'ingresso cavo è realizzato mediante un pressacavo, questo deve essere opportunamente selezionato in funzione del tipo di impianto e di cavo. Il pressacavo deve essere serrato per consentire agli anelli di tenuta di raggiungere la pressione richiesta:

- per impedire la trasmissione di sollecitudini meccaniche ai morsetti
- per garantire la protezione meccanica (grado IP) della scatola morsettiera.

Gli ingressi cavo devono essere realizzati con raccordi di tenuta Ex d o pressacavi certificati in conformità alle Norme ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 60079-31 (direttiva 2014/34/UE) e un grado di protezione minimo pari a IP 66.

Nota bene: Nessuna guarnizione deve essere aggiunta a meno che non sia fornita dal produttore;

Si prega di vedere le Istruzioni M.A.M. per la custodia antideflagrante GUB allegate al presente documento.

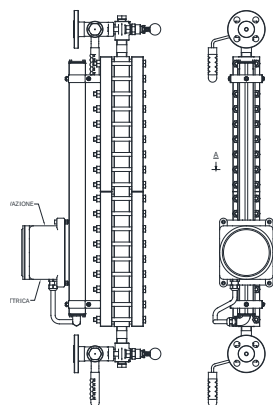
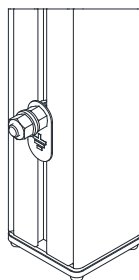
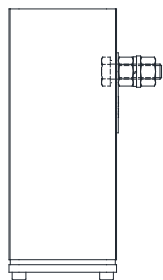
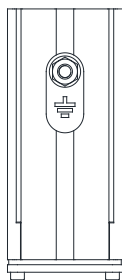
L'utente deve verificare la messa a terra dello strumento a intervalli regolari.

Collegarlo a terra tramite il morsetto dedicato, vedere la figura nella pagina sottostante.

Per tutte le unità, deve essere utilizzato il morsetto di terra autorizzato come da figura sottostante.

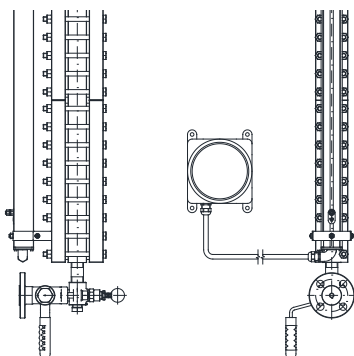
Tale morsetto, dotato di un sistema di prevenzione della rotazione e dell'allentamento, deve essere collegato alla linea di terra generale dell'impianto utilizzando un conduttore di sezione $\geq 4 \text{ mm}^2$.

Modello: LL W BE



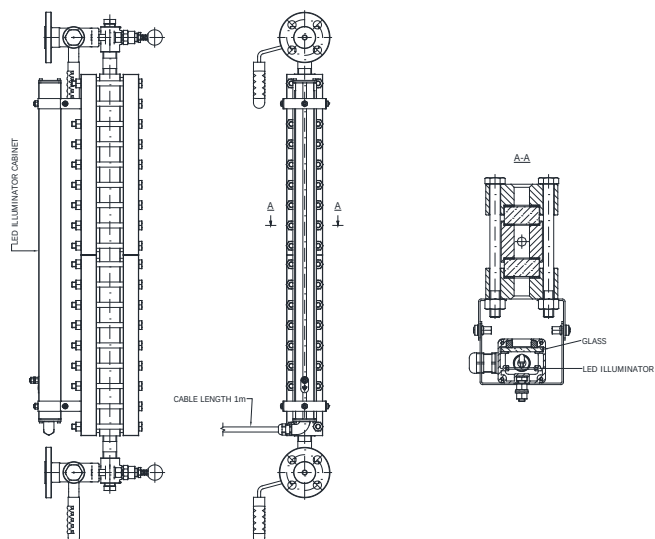
Modello: LL W RE

La custodia dell'alimentatore può essere installata anche da remoto con un cavo lungo da 5 a 100 m, è importante proteggere il cavo contro trazione, abrasione, danneggiamento, tagli o urti.



Modello: LL W XI

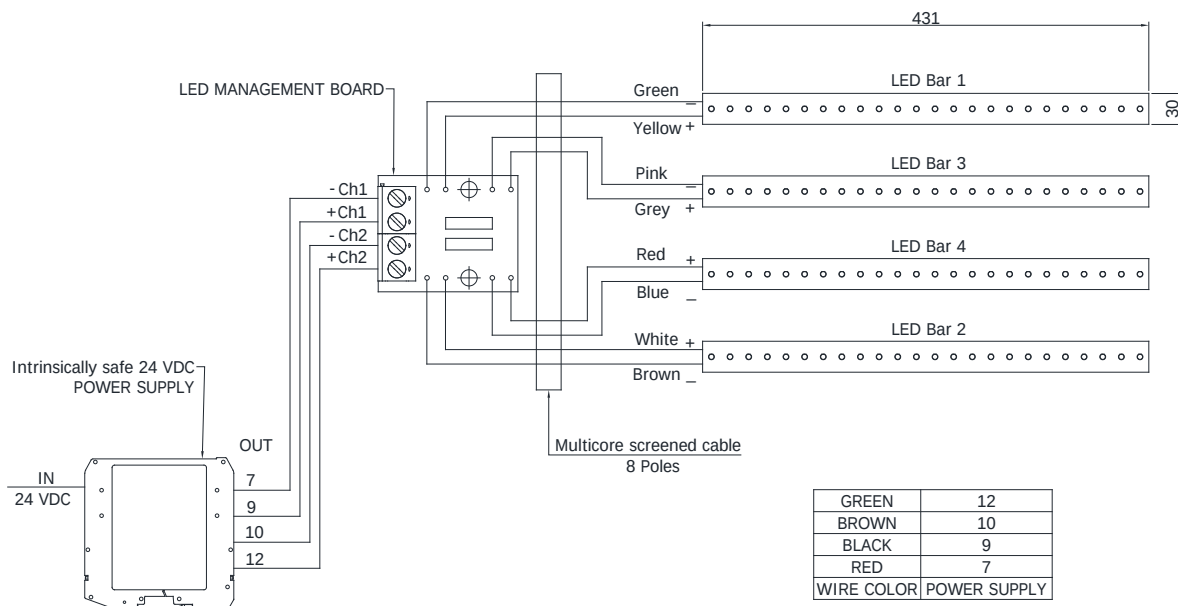
La versione a sicurezza intrinseca è disponibile con cavo da 1 m, l'alimentazione proverrà da un alimentatore a sicurezza intrinseca.



Cablaggio per alimentatore a sicurezza intrinseca GMI D5040S & D5040S o simile secondo IEC 60079-14

ALIMENTAZIONE

- 110-230 VAC 50-50 Hz
- 24 VDC (su richiesta)



Per i parametri elettrici della barriera vedere il manuale di Istruzioni e Sicurezza GMI D5040S – D5040D

5 PRECAUZIONI D'USO

La manutenzione deve essere eseguita da personale esperto e solo dopo aver letto le relative istruzioni.

Quando le unità coperte da questo Fascicolo Tecnico vengono installate o sottoposte a manutenzione, si prega di osservare le seguenti linee guida:

1. Eseguire un'analisi dei rischi e rimuovere, o ridurre, ogni potenziale sorgente di innesco in conformità ai requisiti dell'area di installazione nominale.
2. Rispettare tutte le norme di salute e sicurezza applicabili al sito (area nominale) in cui è installata l'apparecchiatura, nel pieno rispetto dell'analisi dei rischi del datore di lavoro (Dir. 99/92/CE).
3. Indossare i dispositivi di protezione individuale previsti dalla legge.
4. Per evitare scintille di origine meccanica tra gli utensili utilizzati per la manutenzione e le parti dell'apparecchiatura, il personale incaricato della manutenzione dell'apparecchiatura deve essere opportunamente addestrato per prevenire tale fenomeno.
5. Non rimuovere né eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura se non è stata preventivamente depressurizzata, svuotata e raffreddata a temperatura ambiente e, ove necessario, liberata da tutti i residui di tutte le sostanze tossiche, esplosive o infiammabili eventualmente utilizzate.
6. Non manipolare apparecchiature che sono state utilizzate in presenza di sostanze nocive, a meno che non siano state completamente decontaminate e certificate come sicure per qualsiasi scopo di movimentazione.
7. Per evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche, qualsiasi pulizia deve essere eseguita esclusivamente con panni antistatici o umidi.
8. Evitare l'accumulo di polveri
9. Non utilizzare l'apparecchiatura per compiti che superino i parametri di lavoro specificati. Si prega di contattare l'Ufficio Tecnico di **Officine Orobiche** per ulteriori informazioni su questo argomento.
10. Non modificare né alterare l'apparecchiatura senza aver prima consultato il produttore. Utilizzare solo ricambi originali come istruito dal produttore.
11. Utilizzare sempre mezzi e metodi di sollevamento idonei per installare, rimuovere e mantenere l'apparecchiatura, e assicurarsi che sia sempre ben supportata nella sua posizione di lavoro finale.
12. Gli utenti finali sono responsabili di garantire che il prodotto sia compatibile con l'applicazione specifica (ovvero pressione e tipo di fluido di processo, stato di corrosione, che possono influenzare l'idoneità e l'affidabilità).
13. Prima di installare l'apparecchiatura in aree potenzialmente esposte ad attività sismica o condizioni meteorologiche estreme, si prega di consultare l'Ufficio Tecnico di **Officine Orobiche**. Se l'apparecchiatura deve essere utilizzata in presenza di gas instabili, assicurarsi che i parametri di lavoro specificati non vengano superati.
14. Queste unità non sono dispositivi di sicurezza e devono essere controllate/protette da altri dispositivi per evitare il superamento dei valori di pressione e temperatura.
15. Ogni volta che le temperature superficiali dell'apparecchiatura risultano essere vicine alla temperatura minima di innesco dell'atmosfera potenzialmente esplosiva, creare sempre un idoneo isolamento termico (idoneo anche come ulteriore protezione da polveri potenzialmente esplosive – tipo D-) dell'apparecchiatura come stabilito nella Norma EN1127-1 (par. 6.4.2).
16. Non utilizzare mai fiamme vicine all'apparecchiatura, sia che questa sia in funzione sia che sia in corso di manutenzione.
17. Per salvaguardare la tenuta, nell'ottica di impedire l'ingresso di tutte le polveri nell'unità, si raccomanda di controllare regolarmente il corretto serraggio dei tiranti.



18. Per evitare la fuoriuscita di fluidi potenzialmente esplosivi, si consiglia di controllare periodicamente la tenuta delle connessioni. Si raccomanda inoltre di intervenire immediatamente in modo da ridurre al minimo o evitare perdite, anche sostituendo preventivamente e regolarmente le parti soggette a usura.
19. Per evitare che si manifestino scintille di origine meccanica, dovute al contatto reciproco delle connessioni flangiate, si raccomanda di ispezionare regolarmente il corretto serraggio dei tiranti e di provvedere sempre alla sostituzione delle guarnizioni.
20. Tutte le applicazioni di parti elettriche e/o elettroniche devono avvenire nel rispetto dei requisiti di protezione stabiliti dalla Direttiva Atex 2014/34/UE.

Altre indicazioni specifiche sono fornite con le istruzioni d'uso e manutenzione fornite insieme alle unità.