



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

INTRODUZIONE

Queste istruzioni di Sicurezza si riferiscono all'installazione, all'uso e alla manutenzione degli illuminatori LED rossi/verdi Modello LL RG4 Ex, LL RG6 Ex, LL RG4 CG Ex, LL RG6 CG Ex, progettati, fabbricati e testati in accordo ai requisiti della Direttiva 2014/34/UE – ATEX –, destinati all'uso in aree con atmosfere potenzialmente esplosive.

1) STOCCAGGIO & IMMAGAZZINAMENTO

Tutti I component, al momento della consegna sono specialmente preparati per affrontare la spedizione e lo stoccaggio. Ogni strumento è normalmente munito di protezioni, pellicole riduci-shock, che dovrebbero essere lasciate al loro posto fino al momento dell'installazione. Inoltre, gli strumenti devono essere stoccati/immagazzinati in un posto pulito e asciutto fino al momento dell'installazione.

2) DATI DELLA TRAGHETTA RIGUARDANTI LA SICUREZZA

MARCATURA

	OFFICINE OROBICHE Italy Ponteranica (Bergamo) Italy, Via Serena, 10	Model: LL RG 4 Ex year: YYYY Batch: XXXXXX
TÜV CY 19 ATEX -----X		
LED Illuminator Cabinet: LL RG 4 Ex	Power Supply Unit:	
 II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb	 II 2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb	
 II 2D Ex ia op is IIIC T135 °C Db	 II 2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	
T amb -40°C / +70°C	IP65	T amb -20°C / +40°C
Warning: See Installation Instruction Document		

	OFFICINE OROBICHE Italy Ponteranica (Bergamo) Italy, Via Serena, 10	Model: LL RG 6 Ex year: YYYY Batch: XXXXXX
TÜV CY 19 ATEX -----X		
LED Illuminator Cabinet: LL RG 6 Ex	Power Supply Unit:	
 II 2G Ex ia op is IIC T4 Gb	 II 2 G Ex db [ia Ga] IIC T6 Gb	
 II 2D Ex ia op is IIIC T135 °C Db	 II 2 D Ex tb [ia Da] IIIC T85°C Db	
T amb -40°C / +70°C	IP65	T amb -20°C / +40°C
Warning: See Installation Instruction Document		

ATEX CE 0722

Custodia illuminatore LED



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

T amb -40°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

T amb -20°C / +40°C

Numero Certificato ATEX:

TÜV CY 19 ATEX ----- X

PARAMETRI ELETTRICI

Alimentazione:

Tensione Nominale Um= 100-240 VAC

LL RG_ Ex Illuminatore LED:

Parametri Elettrici Modulo LED (3 LED connessi in serie):

U_i= 24V

I_i= 90mA

C_i= 100nF

L_i trascurabile

P_i= 540mW



Apparato associate G.M. Internazionale srl Tipo "PSD1001":

Parametri Elettrici Alimentazione I.S. Barriera Output Singolo Canale:

$U_o = 23.6V$

$I_o = 88.2mA$

$C_o = 130nF$

$L_o = 4.5mH$

$P_o = 519mW$

Sistema elettrico intrinsecamente sicuro conforme con IEC 60079-25:2010.

3) INSTALLAZIONE ILLUMINATORE LED INTRINSECAMENTE

Nel caso l'illuminatore LED sia usato in area con pericolo di esplosione, l'utilizzatore deve assicurarsi che l'illuminatore LED sia conforme alla classificazione dell'area e alle caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sull'impianto. I requisiti di Sicurezza essenziali contro il rischio di esplosione in area classificata sono stabiliti da 2014/34/UE.

ATTENZIONE: Cavi, passacavo, prese e connettori degli illuminatori LED non possono essere rimossi o sostituiti.

LUOGHI DOVE SI TROVANO GAS INFIAMMABILI, VAPORI, NEBBIE O POLVERI

I criteri adottati per la classificazione delle aree caratterizzate da rischi di esplosione sono stabiliti dallo Standard EN 60079-10. I requisiti tecnici del sistema elettrico nelle aree classificate sono stabiliti dallo Standard EN 60079-14.

Istruzioni speciali per la produzione, il test e la marcatura dei sistemi elettrici appartengono al sistema gruppo II.

La scelta della custodia deve considerare anche i seguenti fattori basati su disposizioni tecniche e legali:

- Tipo di sistema: sistema superficie (gruppo II)
- Classificazione area: 0, 1, 2 (per la quale le unità appartengono alla categoria 1 (Ga), 2 (Gb), 3 (Gc) sono rispettivamente adatte)
- Caratteristiche delle sostanze infiammabili presenti sotto forma di gas, vapori, nebbie, o polveri
- Sottogruppo: IIA, IIB, IIC
- Classe di temperatura: Tx (definendo la temperatura di innesco del gas)
- Classe di temperatura: 85°C (definisce la temperatura di innesco delle polveri)

In aggiunta ai dati funzionali I rating includono:

- Tutti I dati richiesti per scegliere il tipo corretto di custodia e la sua corretta installazione.
- I riferimenti agli organismi notificati in carica della certificazione.

Legenda della marcatura ATEX:

	Marchio di conformità alla direttiva 2014/34/UE e alle relative norme tecniche
	Marchio di conformità alle direttive europee applicabili.
II 2	Custodia per sistemi superficiali in presenza di gas o vapori, categoria 2, adatti per zona 1. Custodia per sistemi superficiali in presenza di polveri, categoria 2, adatti per zona 21
Ex ia	Modalità di protezione: Ex ia = intrinsecamente sicura
Ex db – Ex tb	Modalità di protezione: Ex db – Ex tb Protezione attraverso custodia
IIC	Custodia del gruppo IIC adatta per sostanze (gas) dei gruppi IIB o IIC
Tx	Custodia di classe di temperatura (massima temperatura superficiale) adatta per la corrispondente classe di temperatura delle sostanze infiammabili (gas), vedi sotto: T6 = 85°C T4 = 135°C
T 85 °C	Massima temperatura superficiale della custodia per polveri.
EPL Ga/Gb	Per gas Ga: Grado di protezione “Molto alto” Gb: Grado di protezione “Alto”
EPL Da/Db	Per polveri Da: Grado di protezione “Molto alto” Db: Grado di protezione “Alto”
AB xx ATEX yyy	AB : Nome del laboratorio che ha emesso il certificato di tipo CE xx : Anno di emissione del certificato yyy : Numero del tipo di certificato
0722	Numero dell’organismo notificato che ha notificato il Sistema qualità della produzione

Note per il montaggio e l’esercizio per uso in Aree Pericolose classificate ATEX:

- Le istruzioni per uso sicuro sono completate da coloro inclusi nel manuale d’istruzioni e i disegni del produttore di ogni componente Ex montato sul prodotto finale.
- La custodia in acciaio e la protezione dei cavi sono parte dell’equipaggiamento certificato e devono essere montati e non possono essere rimossi.

3) CABLAGGIO E MESSA A TERRA

Gli illuminatori LED devono essere messi a terra correttamente usando la vite identificata dal logo a fianco.

Il cablaggio deve essere fatto usando ingressi per cavi in accordo con lo standard EN 60079-14.

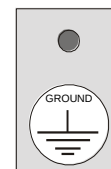
L’ingresso del cavo deve essere fatto in modo da non alterare le proprietà tipiche della modalità di protezione, come descritto nello standard EN 60079-1 per custodie Ex d e apparecchi Ex i.

Quando l’ingresso dei cavi è fatto usando passacavi, questi devono essere selezionati correttamente in funzione del tipo di impianto e cavo. Il passacavo deve essere stretto per consentire agli anelli di tenuta di raggiungere la pressione richiesta:

- Per prevenire la trasmissione di stress meccanici al terminale.
- Per garantire la protezione meccanica (grado IP) della custodia del terminale.

Gli ingressi dei cavi devono essere fatti con raccordi di tenuta Ex d o passacavi certificati in accordo con gli standard ATEX EN 60079-0, EN 60079-1 e EN 60079-31 (direttiva 2014/34/UE) e con un grado di protezione almeno IP66.

Nota: non deve essere aggiunta nessuna guarnizione a meno che non siano fornite dal costruttore;



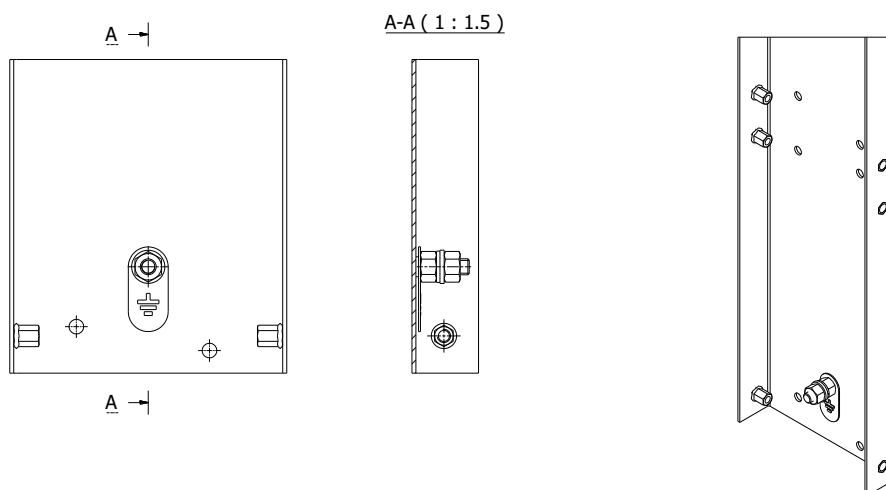
Vedere istruzioni M.A.M custodie a prova di fiamma GUB incluse in questo documento

L'utilizzatore deve controllare la messa a terra degli strumenti con regolare frequenza.

Mettere a terra attraverso i terminali dedicati, vedere figura seguente.

Per tutte le unità, la messa a terra autorizzata deve essere usata come nel simbolo seguente.

Questo terminale, equipaggiato con un sistema di rotazione e allentamento, deve essere connesso alla linea di messa a terra generale del dispositivo usando un cavo di sezione $> 4 \text{ mm}^2$



4) PRECAUZIONI PER L'USO

La manutenzione deve essere condotta da un esperto e solo dopo aver le istruzioni pertinenti. Quando le unità descritte in questo documento tecnico sono installate o manutenzionate, osservare le seguenti linee guida:

1. Fare un'analisi di rischio e rimuovere, o ridurre, tutte le potenziali sorgenti di fiamma in accordo con i requisiti della area di installazione valutata.
2. Conformarsi a tutte le regolazioni di Salute e Sicurezza applicate al sito (area valutata) dove è installato l'apparecchio, in completo accordo con l'analisi di rischio del datore di lavoro (Dir.99/9/CE).
3. Indossare i dispositivi di protezione individuale obbligatori.
4. Per evitare scintille di origine meccanica tra l'apparecchio e gli attrezzi usati per la manutenzione, il personale in carica di effettuare la manutenzione dell'apparecchio deve essere adeguatamente addestrato a prevenire questo fenomeno.
5. Non rimuovere o effettuare manutenzione l'apparecchio se non è stato completamente depressurizzato, svuotato e raffreddato a temperatura ambiente e, quando necessario liberarlo da tutti i residui delle sostanze tossiche, esplosive, o infiammabili potenzialmente usate.
6. Usare sempre metodi di sollevamento adatti, rimuovere e effettuare manutenzione dell'apparecchiatura, e assicurarsi che sia sempre ben supportata nella posizione finale d'esercizio.
7. Gli utilizzatori finali sono responsabili di garantire che il prodotto sia compatibile con l'uso richiesto (che è la pressione e il tipo di fluido di processo, lo stato di corrosione, che può influenzare l'idoneità e l'affidabilità).
8. Prima di installare l'apparecchiatura in area con potenziale attività sismica o condizioni metereologiche estreme, consultare l'Ufficio Tecnico di **Officine Orobiche S.r.l.**. Se la strumentazione deve essere usata in presenza di gas instabili, assicurarsi di non eccedere gli specifici parametri d'esercizio.
9. Queste unità non sono dispositivi di sicurezza, e devono essere controllati e protetti da altri dispositivi per prevenire di eccedere i valori di temperatura e pressione.
10. Quando le temperature superficiali dell'equipaggiamento sono vicine alla minima temperatura d'innescio di atmosfera potenzialmente esplosiva, creare sempre un isolamento termico adatto dell'apparecchiatura (adatto anche come protezione aggiuntiva da polveri potenzialmente esplosive - tipo D -) come indicato nello standard EN1127-1 (par.6.4.2).
11. Non usare mai fiamme in prossimità dell'apparecchiatura, quando è in funzione o viene effettuata la manutenzione.
12. Per mantenere la tenuta, con lo scopo di prevenire l'ingresso di polveri nell'unità, raccomandiamo di controllare regolarmente i tiranti per una tenuta corretta.
13. Per prevenire la perdita di fluidi potenzialmente esplosivi, è raccomandato controllare periodicamente le connessioni tra le guarnizioni. Raccomandiamo inoltre di intervenire immediatamente in modo di minimizzare o evitare perdite, anche sostituendo periodicamente le parti esposte a wear-and-tear.



14. Per evitare scintille di origine meccanica, dovute alle connessioni flangiate che entrano in contatto tra loro, raccomandiamo di ispezionare regolarmente i tiranti per una tenuta corretta e provvedere sempre alla sostituzione delle guarnizioni.
15. Tutti gli usi di parte elettriche e non elettriche devono essere fatti in accordo con i requisiti di protezione come stabilito dalla direttiva ATEX 2014/34/UE.

Sono fornite altre indicazioni specifiche con le istruzioni per uso e manutenzione fornite con le unità.