



Soluzioni di illuminazione ATEX **Portfolio**

Ambiente ATEX



Cos'è un'atmosfera esplosiva?

Un'atmosfera esplosiva (ATEX) è definita come la miscela di aria, in condizioni atmosferiche normali, e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori, nebbie o polveri, in cui, dopo un'accensione, la combustione si estende a tutta la miscela non bruciata.

Dove si può formare un'atmosfera esplosiva?

Un'atmosfera esplosiva può formarsi in ambienti dove si usano liquidi infiammabili o polveri combustibili, così come in aree dove si formano o si accumulano gas che, a causa della loro temperatura o condizione, possono causare esplosioni.

Perché ZALUX?

SICUREZZA

È la priorità. I test di sicurezza elettrica e i prodotti a tenuta totale garantiscono gli apparecchi ZALUX come la soluzione giusta per le aree pericolose dove devono essere rispettate le rigorose specifiche ATEX.



AFFIDABILITÀ

ZALUX è il leader europeo nelle soluzioni di illuminazione con alto grado di protezione, ed è specializzato da più di 40 anni nello sviluppo e nella produzione di soluzioni di illuminazione protette.

BASSA MANUTENZIONE

Il basso tasso di guasto dei componenti elettrici LED (>0,2%/anno) e la buona gestione termica degli apparecchi ZALUX (che permette fino a 100.000 ore di funzionamento) implicano una manutenzione quasi nulla, mantenendo la qualità dell'illuminazione per tutta la durata del prodotto.

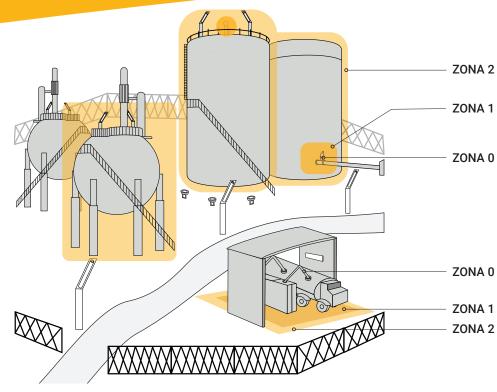
Direttive ATEX - IECEX



I regolamenti nel settore delle atmosfere esplosive descrivono il tipo di protezione che deve essere utilizzato nelle apparecchiature installate e dai dipendenti che lavorano in questi ambienti. I più importanti sono:

Direttiva 2014/34/UE: armonizzazione delle norme degli Stati membri europei relative alle apparecchiature e ai sistemi di protezione destinati a essere utilizzati in atmosfere potenzialmente esplosive.

Direttiva 1999/92/CE: requisiti minimi per il miglioramento di salute e sicurezza dei lavoratori potenzialmente esposti al rischio di atmosfere esplosive.



Gruppo	Zone	Descrizione	Durata dell'atmosfera pericolosa
II	0 / 20	Area in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze infiammabili sotto forma di gas, vapori o nebbie, è presente continuamente o si prevede sia presente per lunghi periodi.	Costante
IIB	1 / 21	Area in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze pericolose sotto forma di gas, vapori o nebbie è probabile che si produca durante il normale funzionamento.	Probabile
IIC	2 / 22	Area in cui un'atmosfera esplosiva costituita da una miscela di aria e sostanze pericolose sotto forma di gas, vapori o nebbie non è probabile che si produca durante il normale funzionamento, ma che qualora si produca persiste solo per un breve periodo.	Raramente

Riassunto

Zone ATEX

Prodotto	Protezione	Zona	Intervallo di temperatura	Batteria di emergenza
STRONGEX 2		2, 21 2, 22	da -35°C a +55°C	-
ACQUEX	☑ II 3G Ex nA IIC T6 Gc☑ II 3D Ex tc IIIC T85 Dc IP66	2, 22	da -20°C a +40°C	\checkmark
KRATEX	☑ II 2G Ex db IIC T6 Gb☑ II 2D Ex tb IIIC T85 Db	1, 21	da -20°C a +55°C	\checkmark
OREX 1	© II 2G Ex eb mb op is IIC T5 Gb II 2D Ex tb op is IIIC T105 Db II 3G Ex ec op is IIC T5 Gb II 3D Ex tc op is IIIC T105 Dc	1, 21 2, 22	da -32°C a +55°C	
OREX 2		2, 21 2, 22	da -32°C a +55°C	

Soluzioni di illuminazione LED antideflagranti certificate per l'uso in zone EX secondo la direttiva ATEX

STRONGEX 2



Zona 2, 21 / 2, 22

- ⟨Ex⟩ II 3G Ex ec op is IIC T6 Gc
- $\langle Ex \rangle$ II 3D Ex to op is IIIC T85 Dc
- ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb op is IIIC T85 Db



Fino a 6.200 lm Fino a 150 lm/W L80B50 100.000 h







IP 67/69K

IK 10

Caratteristiche

- · PMMA con alta resistenza agli urti.
- Tappi terminali in PA66 e fibra di vetro.
- · Guarnizione in poliuretano.
- · Staffe di fissaggio in acciaio inossidabile 316L.
- · Con pressacavo ATEX o connettore rapido ATEX.

Accessori

- · Borsa di accessori STRONGER G2 SCRW per interni.
- · Scatola di giunzione 2 122x120x90 mm.
- · Scatola di giunzione 80x75x75 mm.
- Borsa per connettori PNCX.

Applicazioni









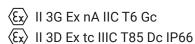




ACQUEX



Zona 2, 22





Fino a 5.800 lm Fino a 150 lm/W L80B50 fino a 70.000 h



Caratteristiche

- Poliestere rinforzato con fibra di vetro compressa, giallo RAL 1003.
- Diffusore trasparente iniettato in policarbonato antiurto con protezione UV.
- Guarnizione in poliuretano.
- · Clip di chiusura in acciaio inossidabile.
- · Accessori di fissaggio in acciaio inossidabile.
- · Con pressacavo PA ATEX.
- · Kit di emergenza disponibile.

Accessori

· Borsa con 2 triangoli di sospensione per ACQUEX.

Applicazioni











KRATEX



Zona 1, 21

⟨Ex⟩ II G Ex db IIC T6 Gb ⟨Ex⟩ II 2D Ex tb IIIC T85 Db



Fino a 11.750 lm Fino a 150 lm/W









L80B50 50.000 h

IP 66





Caratteristiche

- Profilo: Policarbonato resistente ai raggi UV IK10, o vetro borosilicato IK07 (600 mm)/IK09 (1200 mm).
- Tappi terminali in lega di alluminio con finitura in poliuretano, giallo RAL1003.
- 2 entrate 3/4" NPT per passacavo (non incluso).
- · Guarnizione resistente all'olio NBR.
- · Kit di emergenza e dimmerazione DALI disponibili.

Accessori

- · Bulloni a occhiello.
- · Omega di fissaggio.
- · Pressacavo EX a doppia tenuta in ottone.

Applicazioni













OREX 1

OREX 2







Zona 2, 21 Zona 2, 22

- ⟨Ex⟩ II 2G Ex eb mb op is IIC T5 GB
- ⟨€x⟩ II 2D Ex tc op is IIIC T105 Db
- ⟨Ex⟩ II 3G Ex ec op is IIC T5 Gb
- $\langle \widehat{\epsilon}_{x} \rangle$ II 3D Ex tc op is IIIC T105 Dc
- $\langle \mathcal{E}_{x} \rangle$ II 3D Ex tc op is IIIC TX Dc
- ⟨Ex⟩ II 3G Ex ec op is IIC TX Gc
- $\langle \mathcal{E}_{x} \rangle$ II 2D Ex tb op is IIIC TX Db

Fino a 39.500 lm Fino a 145 lm/W L80B10 70.000 h OREX 1



OREX 2





IP 66/67

IK 10

Caratteristiche

- · Alloggiamento in lega di alluminio giallo RAL 1003 con superficie protetta contro gli elementi corrosivi.
- · Diffusore in vetro temprato.
- Pressacavo 2xM20x1,5 (M25 opzionale in OREX 1).
- · Bullone a occhiello in acciaio inossidabile.
- · Pressacavo in poliammide, con cavo esterno.
- DALI opzionale.

Accessori

- · Staffe per il montaggio a parete e su tubo.
- · Borsa per connettori PNCX.
- · Scatole di giunzione.
- · Pressacavi EX.

Applicazioni







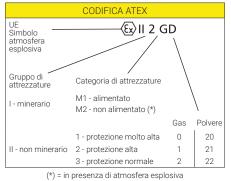








Marcatura ATEX



GRUPPI GAS				
Gruppo Gas	Rappresentante Gas di prova			
I	Metano (solo settore minerario)			
IIA	Propano			
IIB	Etilene			
IIC	Idrogeno			
Linas sono cla	ssificati secondo			

I gas sono classificati secondo
l'infiammabilità della miscela gas-aria.
Fare riferimento a IEC/
EN 60079-20-1 per
la classificazione di gas
e vapori comuni.

CLASSE DI TEMPERATURA					
Classe T	Temperatura massima della superficie				
T1	450°C				
T2	300°C				
T3	200°C				
T4	135°C				
T5	100°C				
T6	85°C				

LIVELLO DI P DELL'ATTRE	ROTEZIONE EZZATURA
Livello di protezione dell'attrezzatura	Zona
Ga	0
Gb	1
Gc	2
Da	20
Db	21
Dc	22
Ма	alimentato*
Mb	non alimentato*

G= Gas, D= Polvere, M= minerario *in presenza di atmosfera esplosiva

	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_



	CC	NCETTI	DI PROT	EZIONE ELETTRICA			
Standard IEC/EN		Codice		0	Zona		
Gas	Polvere	Gas	Polvere	Concetto di protezione	Gas		
6007	79-0			Requisiti generali			
6007	79-1	Ex d		Ignifugo	1		
	60079- 31		Ex ta Ex tb Ex tc	Alloggiamento		20 21 22	
60079- 2**	61241-4	Ex pxb Ex pyb Ex pzc	Ex pD	Pressurizzato	1 1 2	21/22	
60079-5		Ex q		Riempito di polvere	1		
60079-6		Ex o		Riempito di olio	1		
60079-7		Ex e		Maggiore sicurezza	1		
6007	9-11*	Ex ia Ex ib Ex ic	Ex ia Ex ib Ex ic	Sicurezza intrinseca	0 1 2	20 21 22	
60079-15		Ex nA Ex nR Ex nC		Non produce scintille Respirazione limitata Sezionatore protetto	2		
60079-18		Ex ma Ex mb Ex mc	Ex ma Ex mb Ex mc	Incapsulamento	0 1 2	20 21 22	

^{*} Standard di recente pubblicazione che combina per

GRUPPI POLVERE				
IIIA	Particolati combustibili			
IIIB	Polvere non conduttiva			
IIIC	Polvere conduttiva			

The same and a late to the same and a same and a same and			
Le apparecchiature per aree pericolo richiedono in genere una classe IP n	oșe		
richiedono in genere una classe IP n	nını	ma	
IP54, ma possono essere valutate e		tate	
secondo classi più alte sotto indicat	e:		

PROTEZIONE D'INGRESSO (IP)

POLVERE

IP 5x - protetto dalla polvere

IP 6x - a tenuta di polvere

ACQUA

IP x4 - spruzzi d'acqua

IP x5 - getti d'acqua

IP x6 - getti d'acqua meccanizzati IP x7 - immersione temporanea

IP x8 - immersione continua Vedere IEC/EN 60529 per la definizione completa delle classi IP

		CONCETT	I DI PI	ROTEZIONE MEC
Standard		Concetto	Zona	La certificazione med
EN13463-1		requisiti generali		Le apparecchiature o per l'uso in condizion
EN13463-2	fr	restrizioni di flusso	2 22	Le apparecchiature of per l'uso in condizion malfunzionamento p Le apparecchiature of
EN13463-3	d	ignifugo	1 21	per l'uso in condizion malfunzionamento.
EN13463-5	С	sicurezza costruttiva	1 21	Le potenziali fonti di valutazione del rischi o più concetti. Il numero di "*" nella
EN13463-6	b	controllo delle fonti di accensione	1 21	di concetti di protezio
EN13463-8	k	immersione nei liquidi	1 21	malfunzionamen previsto raro malfunzioname

ROTEZIONE MEGGANIGA
La certificazione meccanica si basa su un approccio di valutazione del rischio.

di categoria 3 devono essere sicure ni di normale funzionamento. di categoria 2 devono essere sicure ni di normale funzionamento e

previsto. di categoria 1 devono essere sicure ni di normale funzionamento e raro

accensione identificate nella nio sono rese sicure applicando uno

a tabella sottostante indica il numero cione che devono essere applicati.

l		cat 3	cat 2	cat 1
	funzionamento normale	*	*	**
	malfunzionamento previsto		*	**
	raro malfunzionamento			*

Opuscolo ATEX - portfolio 05-21. Dati soggetti a modifich

la prima volta i requisiti di gas e polvere.
**Presto sarà pubblicato con i requisiti combinati di gas e polvere