PER ZONE A RISCHIO DI ESPLOSIONE

L'illuminazione a LED sempre più performante

Lanciata cinque anni fa e disponibile in quattro grandezze, la serie di armature illuminanti a LED serie EVL di Cortem Group è stata innovata e potenziata per offrire un prodotto ancora più sicuro e performante. Le sue caratteristiche elettriche, fotometriche e di sicurezza sono davvero notevoli.

A CURA DI A.GOBBI

In uno scenario in rapida evoluzione come quello della tecnologia LED, il processo di sviluppo di nuovi prodotti e quello di innovazione e aggiornamento di quelli esistenti per il miglioramento continuo delle prestazioni sono un elemento cruciale per Cortem Group.
La serie di armature illuminati a LED serie EVL, lanciata da Cortem Group nel 2015 e disponibile in quattro grandezze, è stata innovata e potenziata per offrire un prodotto ancora più sicuro e performante.
L'innovazione apportata a livello di metodo di protezione antideflagrante è l'ottenimento della certificazione 'Ex op is', la cosiddetta sicurezza ottica disciplinata dalla normativa IEC 60079-28 Ed. 2 che riguarda esclusivamente il mondo Ex (come ad esempio, le certificazioni ATEX/IECEX).

UN'ARMATURA ILLUMINANTE SERIE EVL DI CORTEM

Nello specifico, la norma individua due parametri che misurano la pericolosità di un'emissione luminosa: la potenza ottica (mW) e l'irradiazione ottica (mW/mm^2). Nel caso di aree classificate, una sorgente ottica può rappresentare una fonte d'innesco quando supera determinati valori di potenza e collimazione del fascio. La protezione "op is" si applica quando la radiazione non è confinata in uno spazio chiuso, ma esce dal dispositivo (come nel caso del fascio luminoso che esce dall'apparecchiatura illuminante) e ha lo scopo di garantire che, anche in condizioni di guasto, l'emissione di potenza ottica o l'emissione di irradiazione ottica non superi i livelli previsti.

IL VALORE AGGIUNTO DELLE SCHEDE MULTILED

"Questo risultato è stato raggiunto", spiega l'R&D Manager di Cortem Group Cristiano Decorte, "grazie all'utilizzo di specifiche schede multiled e all'implementazione di particolari misure di sicurezza elettroniche e meccaniche. Le schede multiled offrono un migliore controllo della dissipazione termica, un'eccellente robustezza meccanica e un'area di emissione della luce più ampia che consente un maggiore illuminamento e la riduzione dell'abbagliamento".
Tutti i modelli sono stati sottoposti, inoltre, a nuove prove di esplosione che hanno permesso di estendere il range della temperatura ambiente da -60 °C a +60 °C e di raggiungere, con gruppo gas IIB+H2 e IIC, classi di temperature più fredde (T5) per alcuni modelli.
Per quanto riguarda le caratteristiche elettriche e fotometriche, è stata ampliata la scelta di tensioni di alimentazione e di potenze per soddisfare tutte le possibili richieste di applicazione: le tensioni di alimentazione vanno dai 12 ai 277 V per ciascuna delle 4 grandezze, mentre

le potenze disponibili partono dai 20W fino ad arrivare ai 220W, con passi di 10W e 20W. Ciò si traduce proporzionalmente in differenti lumen output che vanno da un minimo di 1.700 lm ad un massimo di 21.000 lm.

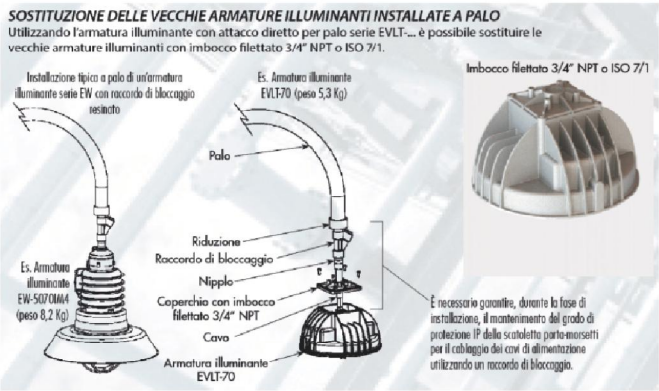
Innovazione, ovvero uno stato beta permanente

"Nel mondo tecnologico lo stato di continuo miglioramento è chiamato permanent beta mindset", prosegue Cristiano Decorte, "ovvero uno stato beta permanente in cui si persegue costantemente il miglioramento del prodotto al fine di soddisfare sempre di più le richieste del cliente ed aumentare il valore offerto al mercato. Il progetto di innovazione della serie EVL ha compreso anche lo sviluppo di una versione portatile con driver elettronico, per essere utilizzata principalmente nelle attività di ispezione e manutenzione sugli impianti industriali e nei serbatoi, e un modello specificatamente studiato per la rapida e puntuale sostituzione delle armature illuminanti a scarica di vecchia generazione installate direttamente a palo".

CRISTIANO DECORTE, R&D MANAGER DI CORTEM GROUP

Un design concepito e brevettato

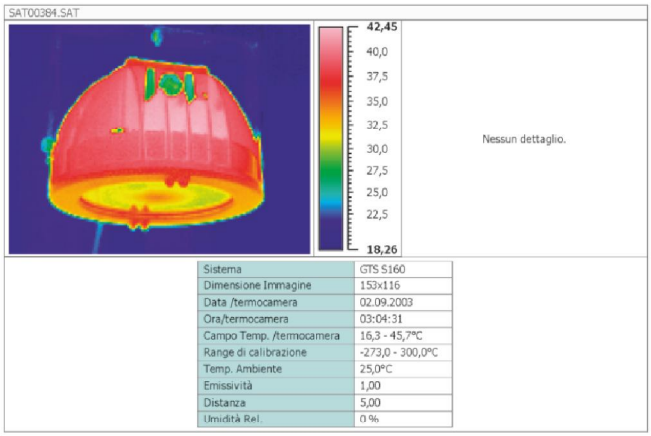
Dal punto di vista meccanico, la serie EVL è caratterizzata da un design brevettato: il corpo alettato, realizzato in lega di alluminio, funge da dissipatore termico per il LED, permettendo una veloce ed efficace dispersione del calore generato dal normale funzionamento dei LED stessi, come si può vedere dalla rilevazione termografica.



MODELLO EVLT PER ATTACCO A PALO

Dopo un periodo transitorio iniziale dall'accensione, l'armatura illuminante raggiunge la stabilità termica. Con una temperatura ambientale di 18 °C, l'armatura a LED sfiora nel punto più caldo i 42 °C. Queste prestazioni termiche sono la prova tangibile del corretto design dell'armatura illuminante, dell'alta efficienza della sorgente luminosa a LED, dell'ottima dissipazione termica e, di conseguenza, della lunga durata dei LED montati al suo interno.

La conformazione geometrica delle alette di raffreddamento è stata, inoltre, disegnata con l'obiettivo di minimizzare il deposito di polveri combustibili e permettere all'aria o all'acqua presenti nell'ambiente circostante l'autopulizia dell'armatura illuminante. A questa caratteristica si aggiunge l'assenza di ionizzazione delle particelle d'aria intorno al prodotto, una caratteristica intrinseca della tecnologia a LED che limita l'attrazione della polvere e degli insetti grazie all'assenza di emissione di raggi UV.

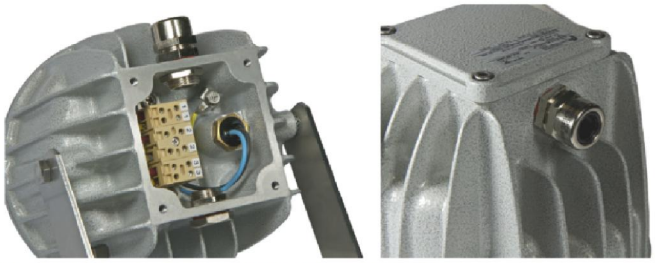


Sistema	GTS S160
Dimensione Immagine	153x116
Data /termocamera	02.09.2003
Ora/termocamera	03:04:31
Campo Temp. /termocamera	16,3 - 45,7°C
Range di calibrazione	-273,0 - 300,0°C
Temp. Ambiente	25,0°C
Emissività	1,00
Distanza	5,00
Umidità Rel.	0 %

RILEVAZIONE TERMOGRAFICA SERIE EVL-70

La progettazione del corpo lampada, oltre ad essere funzionale alla durata del sistema, ha permesso di ottenere delle apparecchiature con un'efficienza luminosa elevatissima in rapporto alla temperatura massima auperficiale (T).

Questa elevata efficienza è un fattore molto importante per l'installazione delle armature illuminanti in luoghi con pericolo di esplosione, contenenti gas o polveri a bassa temperatura d'innesco.



CUSTODIA PORTA MORSETTI PER RAPIDA CONNESSIONE.
A DESTRA, I VANI PER L'ENTRATA CAVI

Utilizzo solo quando necessario

Un ulteriore risparmio è ottenuto grazie al fatto che, mentre per le lampade a scarica è necessario un tempo di preriscaldo per la loro completa accensione e, per questo motivo, rimangono spesso accese 24 ore su 24, le armature a LED serie EVL, presentando un'accensione immediata (*Istant Restrike*), possono essere efficacemente collegate a sistemi di accensione automatica in caso di luce scarsa, permettendo un utilizzo solo nei periodi di tempo realmente necessari e, conseguentemente, un ulteriore risparmio di costi energetici.

Le armature illuminanti serie EVL possono essere alimentate attraverso un cavo e un semplice pressacavo a sicurezza aumentata 'Ex e' a singola tenuta, senza la necessità di dover effettuare sigillature in campo. Inoltre, un imbocco corredato di tappo contrapposto permette il collegamento entra/esci nel caso di un collegamento di molteplici corpi illuminanti su un'unica linea elettrica.

La sorgente luminosa a LED della serie EVL permette una migliore identificazione dei colori degli oggetti illuminati rispetto, per esempio, alle tradizionali lampade ai vapori di sodio (HPS) che detengono un basso indice di resa cromatica (color rendering index vapori di sodio CRI = 25), a tutto vantaggio della sicurezza e della visibilità. Il valore di CRI tipico per la serie EVL è 80. La temperatura di colore standard è il bianco freddo, altre temperature di colore possono essere fornite su richiesta.

La serie EVL rappresenta l'alternativa LED per tutte quelle aree in cui si utilizzavano armature a scarica e ad incandescenza di bassa e media potenza fino a 400 W. Ad esempio, la serie EVL-70, che ha un consumo di 55 W, è in grado di sostituire un'armatura a ioduri metallici e al sodio da 100 W, una ai vapori di mercurio da 200 W e una ad incandescenza da 500 W.

La serie EVL, infine, ha un'apertura del fascio luminoso di 115°, rientrando nei limiti dettati dalle più recenti norme antinquinamento luminoso.

www.cortemgroup.com

SOLUZIONI INNOVATIVE PER L´AUTOMAZIONE DI PROCESSO

Trovare soluzioni a problemi complessi richiede una notevole esperienza, in particolare quando si tratta di aree pericolose. L' esperienza di Pepperl+Fuchs nell´automazione dei processi consente all´azienda di adattarsi alle esigenze dei clienti e di introdurre sul mercato i prodotti più appropriati.

Sensori per l´automazione di fabbrica in aree pericolose
Dal monitoraggio di magazzini e locali all´utilizzo in aree incentrate sulla protezione personale e ambientale, sono stati fatti enormi sviluppi nell´automazione della protezione dalle esplosioni. I sensori di Pepperl+Fuchs sono alloggiati in custodie resistenti alla pressione, che consentono di automatizzare ulteriormente i processi anche in condizioni difficili. Ad esempio, un recente progetto pilota ha previsto l´utilizzo dello scanner fotoelettrico R2000 nella Zona 1 per riempire in sicurezza le cisterne con sostanze chimiche.

Custodie in GRP altamente flessibili
La serie GR di custodie GRP soddisfa le esigenze di installazione di dispositivi elettrici negli impianti di processo. I prodotti di questa serie sono progettati per offrire la massima flessibilità per un´ampia gamma di applicazioni. La griglia di montaggio rende obsoleta la base di montaggio aggiuntiva, consentendo al contempo la pianificazione e l´installazione di terminali ed elementi di commutazione. Qualsiasi guida DIN può essere montata tramite viti autofilettanti.

Un innovativo sistema di distanziatori consente l´installazione di componenti a diversi livelli all´interno

Le custodie con guarnizione in silicone espanso con grado di protezione IP66 offrono grande flessibilità. La serie di custodie può essere utilizzata in ambienti fino a -60 °C nelle zone 1/21 e nelle zone 2/22.

SENSORE RFID
IN CUSTODIA EX D

SERIE DI CUSTODIE GR CON CLASSE DI PROTEZIONE EX E