

Gennaio 2021

LifEx: il cambio del paradigma dell'illuminazione

Un'armatura illuminante a LED per zone a rischio di esplosione e incendio innovativa e orientata al futuro

1. Introduzione

Le armature illuminanti della serie LifEx sono le prime armature lineari native LED dal design innovativo sviluppate da Cortem Group ascoltando e interpretando le esigenze dei propri clienti.

Un'attenta architettura di prodotto orientata alla gestione ottimale del total life cycle (circular economy) e alla massimizzazione della vita utile ha permesso di ottenere un'armatura illuminante di dimensioni ridotte, leggera e di facile installazione, ma al contempo robusta e durevole nel tempo.

La serie LifEx è caratterizzata da un corpo in alluminio anodizzato di alta qualità combinato ad un diffusore in vetro satinato resistente agli urti e alle alte temperature. Un sistema di staffe innovativo, senza vincolo di interasse, permette una semplice installazione, un facile retrofit e la possibilità di ruotare l'armatura illuminante a $-30^{\circ}/0^{\circ}/+30^{\circ}$. Disponibile in diverse lunghezze e con un ampio range di tensioni e potenze, la serie LifEx è stata progettata e certificata in modo ottimale in base alla zona di installazione ed ha superato, oltre a tutti i test previsti dalle normative, prove meccaniche ed elettriche aggiuntive come il test per le vibrazioni, soft start e surge test, ecc...



La connessione delle nostre armature illuminanti serie LifEx può avvenire mediante uno o due pressacavi ISO M20x1.5 a sicurezza aumentata 'Ex e' a singola tenuta. Inoltre, gli imbocchi contrapposti permettono il collegamento entra/esci nel caso ci sia la necessità di installare molteplici corpi illuminanti su un'unica linea elettrica.

La serie LifEx è certificata ATEX, IEC Ex e TR CU.

2. Emissione luminosa fino a 15.500 lumen

Dal punto di vista elettronico e illuminotecnico, l'impiego della Tecnologia LED e di strisce a LED ad alta potenza ha permesso di raggiungere i 15.500 lm come lumen output, con un'elevata efficienza e garanzia di

ARTICOLO TECNICO



durata nel tempo. La serie LifEx ha un'apertura del fascio luminoso di 120°, rientrando nei limiti dettati dalle più recenti norme antinquinamento luminoso, e un indice di resa cromatica superiore a 80.

La progettazione del corpo lampada, oltre ad essere funzionale alla durata del sistema, ha permesso di ottenere delle apparecchiature con un'emissione luminosa elevatissima in rapporto alla temperatura massima superficiale (T), fattore molto importante per l'installazione delle armature illuminanti in luoghi con pericolo di esplosione, contenenti gas o polveri a bassa temperatura d'innescio.

Le armature a LED serie LifEx assicurano un'accensione immediata (Istant Restrike), possono essere efficacemente collegate a dei sistemi di accensione automatica in caso di luce scarsa, permettendo un utilizzo solo nei periodi di tempo realmente necessari e, conseguentemente, un risparmio dei costi energetici.

3. Sistema di staffe innovativo

Le armature LifEx sono state pensate per rendere l'installazione più semplice e veloce grazie ad un sistema di staffe innovativo, senza vincolo di interasse, che permette un facile retrofit e la possibilità di ruotare l'armatura illuminante a $-30^{\circ}/0^{\circ}/+30^{\circ}$ in fase di installazione. Le staffe possono essere inserite in qualsiasi punto sul corpo dell'armatura illuminante prima della sua installazione così da permettere una facile sostituzione di installazioni preesistenti obsolete o non più funzionanti.



Staffe di fissaggio innovative con 2 fori M8, regolabili da 0° a $\pm 30^{\circ}$

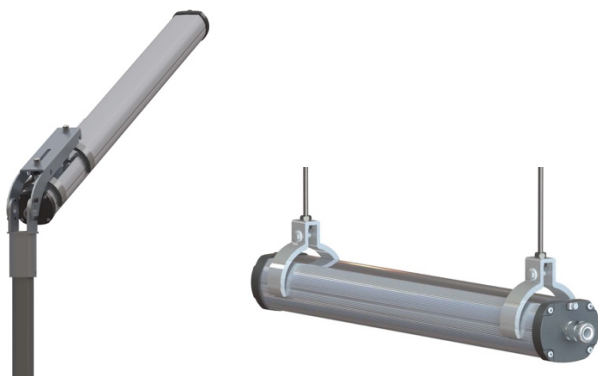


Foto 4 Montaggio LifEx a palo

Foto 5 Montaggio LifEx a soffitto (sei varianti a catalogo)

4. Progettazione in ottica Zone Proof per l'installazione

Le armature illuminanti tubolari della serie LifEx sono disponibili in due diverse configurazioni per soddisfare diverse esigenze applicative: LifEx-ME e LifEx-MN.

ARTICOLO TECNICO



Le versioni “ME” sono progettate per essere utilizzate in zone classificate ATEX “Zona 1” e “Zona 21”, ovvero dove le apparecchiature installate devono garantire un livello di protezione *elevato* sia in presenza di miscele di gas, vapori e nebbie (Zona 1) e sia in presenza di polveri e particelle combustibili (Zona 21). LifEx-ME ha un EPL Livello di Protezione dell’Apparecchiatura Gb, Db. Tale sicurezza è garantita da una combinazione di modi di protezione ‘Ex db eb mb’ per i gas ed ‘Ex tb’ per le polveri.

Le versioni “MN” sono progettate per essere utilizzate in zone classificate ATEX “Zona 2” e “Zona 21” ovvero dove le apparecchiature installate devono garantire un livello di protezione *normale* in presenza di miscele di gas, vapori e nebbie (Zona 2), ed un livello di protezione *elevato* contro polveri e particelle combustibili (Zona 21). LifEx-MN ha un EPL Livello di Protezione dell’Apparecchiatura Gc, Db. Tale sicurezza è garantita dai modi di protezione Ex ec per i gas ed Ex tb per le polveri.

5. Ispirarsi alla natura per innovare **LifEx**

“Il nostro obiettivo progettuale è stato fin da subito quello di creare un prodotto di illuminazione lineare innovativo, nativo LED e, quindi, studiato intorno alle esigenze della sorgente luminosa – spiega Cristiano Decorte - R&D Manager di Cortem Group.

Per farlo ci siamo affidati alla biomimetica, incrocio tra biologia e tecnologia, il cui obiettivo è quello di studiare i processi biologici e biomeccanici della natura, considerandoli fonte di ispirazione per il miglioramento delle tecnologie umane.

Per la progettazione della sezione della LifEx ci siamo, quindi, ispirati ad un elemento naturale ed in particolare alla foglia del Ginkgo Biloba. Lo stesso nome LifEx richiama a livello sonoro LEAF, dall’inglese FOGLIA. Abbiamo voluto anche rappresentare questo legame tra il prodotto e la natura nel logo studiato per il prodotto.

Per il settore dell’illuminazione uno degli obiettivi chiave è ridurre in modo significativo la propria impronta ambientale. Nella progettazione abbiamo tenuto in grande considerazione questo aspetto eliminando circa il 70% dei componenti che costituivano un’armatura illuminante tradizionale, utilizzando la tecnologia LED nativa, che produce una bassa quantità di CO₂, e materiali riciclabili, come l’alluminio e il vetro del corpo, così come la maggior parte dei componenti interni. L’elevata efficienza energetica permette di ridurre i consumi e, quindi, l’inquinamento prodotto”.