Neckarsulm, 26 giugno 2024  
Luci a LED per spazi di lavoro dotate di connettore M12-A

**Per illuminare luoghi di lavoro e macchine**

**Un punto luce di alta qualità è un fattore decisivo per assicurare la precisione, l’alto livello e la sicurezza di processi di produzione e ispezione. Le luci a LED binder vengono impiegate come punti luce sia per macchine che per spazi di lavoro. Inoltre, sono degni di nota il design compatto, la distribuzione omogenea del fascio ottico e la gestione termica ottimizzata.** **Questi prodotti sono dotati di un connettore M12-A, il che li rende adatti per l’uso in ambienti industriali.**

binder, uno dei principali produttori di connettori cilindrici industriali, ha sviluppato luci a LED industriali impiegabili in due distinti modi: per illuminare spazi di lavoro e per indicare diverse modalità operative di macchine. Inoltre, le luci a LED M12 sono state sviluppate inizialmente in seguito a una specifica richiesta nel contesto di un progetto di ricerca orientato a finalità biologiche: la stimolazione della riproduzione di polpi utilizzando luce a specifiche lunghezze d’onda. Successivamente sono state adattate per un uso più ampio nella tecnologia dell’automazione e nel settore alimentare e delle bevande nell’ambito di un ulteriore sviluppo.

I punti luce sono disponibili in tre lunghezze – 250 mm, 358 mm e 412 mm – e corrispondenti portate di illuminazione di 170 mm, 270 mm e 332 mm. Offrono grado di protezione fino a IP69K. Il connettore plug-in M12 standardizzato, di ampia diffusione nel settore, costituisce l’elemento base di questi punti luce, consentendone un’installazione semplicissima, l’integrazione in sistemi di automazione preesistenti e una configurazione personalizzabile. I punti luce a LED sono stati pensati per varie applicazioni di illuminazione, inclusa la tecnologia di automazione e il settore alimentare e delle bevande. Il design versatile e la costruzione robusta li qualificano per l’uso come corpi illuminanti di aree di lavoro di macchine e per indicare diverse modalità operative di una macchina.

La codifica “A” consente la trasmissione sia della potenza elettrica che dei segnali attraverso la loro interfaccia.

**Informazioni generali: corpi illuminanti per macchine e spazi di lavoro**

L’illuminazione adeguata di postazioni di lavoro e macchine è di notevole importanza per assicurare una chiara visione dei processi, il che è cruciale per operazioni di precisione e per l’identificazione di errori o irregolarità. Non solo: un’illuminazione adeguata garantisce l’incolumità degli operatori e del personale di stabilimento rendendo visibili le fonti di possibile pericolo. È anche evidente che un’illuminazione adeguata ha notevole importanza per l’ispezione visiva di prodotti a causa del suo impatto rilevante sulla produttività complessiva dei processi. Le luci di macchine moderne sono basate sulla tecnologia dei LED per cui offrono lunga durata ed efficienza riguardo al consumo energetico, il che può ridurre significativamente sia il costo dell’energia elettrica e di conseguenza i costi di esercizio sia la necessità di manutenzione.

Uno dei problemi a cui devono far fronte i corpi illuminanti di macchine è la resistenza ad ambienti avversi, spesso caratterizzati dalla presenza di polvere, umidità, sostanze chimiche e influenze meccaniche. Pertanto, i requisiti tipici includono i gradi di protezione, come quelli relativi all’ingresso di particelle o acqua oltre al rischio di esposizione ad agenti detergenti e getti d’acqua.

Per assicurare l’affidabilità di macchine e sistemi in prossimità di processi di produzione è necessario selezionare componenti in grado di tollerare alte temperature. È quindi essenziale che tali componenti dimostrino resistenza termica sufficiente e che la dissipazione del calore sia adeguata. A causa degli spazi spesso angusti e dell’accesso difficile alle aree di applicazione, la progettazione dei corpi illuminanti dovrebbe facilitare un’installazione e manutenzione semplici.

In termini di proprietà fotometriche, è di importanza cruciale che i corpi illuminanti forniscano luminosità sufficiente, temperatura di colore gradevole, distribuzione ottica uniforme e assenza di sfarfallii e abbagliamento. Inoltre sono necessarie interfacce adatte per assicurare l’integrazione dei corpi illuminanti nelle macchine e nelle linee di produzione. Infine è di importanza fondamentale considerare gli aspetti della sicurezza elettrica per prevenire cortocircuiti o sovraccarichi e garantire la sicurezza dell’ambiente di lavoro.

Dieter Sandula, Product manager presso binder, sottolinea le straordinarie caratteristiche di questo corpo illuminante: “Il punto luce a LED M12 non solo ha ottenuto il riconoscimento Red Dot, una prestigiosa competizione riguardante la progettazione di prodotti industriali, ma il suo design si distingue dai soliti prodotti presenti sul mercato. binder può anche progettare i corpi illuminanti secondo le esigenze dei clienti, per esempio con LED indirizzabili, lunghezze d’onda speciali o vari livelli di potenza”.

**Panoramica sui punti luce LED binder**

Le luci a LED nelle tre lunghezze menzionate sopra sono dotate di 60, 96 o 114 LED. Con un consumo di potenza compreso tra 5,7 e 11,04 W, generano flussi luminosi da 410 a 746 lm e livelli di illuminamento da 108 a 198 lx. La temperatura di colore è pari a 4.000 K con uno spettro simile a quello della luce diurna e l’indice di resa cromatica (IRC) è superiore a 90 come riportato sulla scheda tecnica. La disposizione simmetrica dei LED crea uno schema luminoso omogeneo e contribuisce a evitare punti ad alta temperatura. A temperature di funzionamento comprese tra -25 e +60 °C, la durata dei corpi illuminanti ottimizzati termicamente è specificata a 50.000 ore.

Le versioni attuali dei corpi illuminanti a LED binder sono disponibili con coppe in acciaio o alluminio. Nuovi concetti del prodotto sono dotati anche di LED bianchi e/o a colori. Ulteriori modifiche possono prevedere LED indirizzabili, lunghezze d’onda speciali o diversi livelli di potenza per rispondere ai requisiti del cliente.

**Profilo di binder**

binder, con sede centrale a Neckarsulm, Germania, è un’azienda tradizionale a conduzione familiare, gestita dai titolari, rimasta fedele ai suoi valori e uno dei principali produttori specializzati nel segmento dei connettori cilindrici. Fin dal 1960 la denominazione binder è sinonimo della massima qualità. L’azienda si appoggia a una rete di oltre 60 partner per le vendite presente in sei continenti e impiega circa 2.000 persone in tutto il mondo.

binder group consiste della sede centrale, di 16 affiliate, due fornitori di servizi per sistemi e un centro tecnologico e per le innovazioni. Oltre che in Germania, le sedi binder si trovano in vari paesi – Austria, Cina, Francia, Paesi Bassi, Regno Unito, Singapore, Stati Uniti, Svezia, Svizzera e Ungheria.

Didascalia  
Premiato con il riconoscimento Red Dot: punto luce di lavoro a LED binder. Foto: binder

Campi di impiego

* Tecnologie di automazione
* Macchine e impiantistica metalmeccanica
* Tecnologia di processo
* Settore alimentare e delle bevande

Caratteristiche

* Luminosità: da 410 a 746 lm
* Efficienza luminosa: da 68 a 72 lm/W
* Illuminamento (a 1 m): da 108 a 198 lux
* Temperatura di colore: 4.000 K
* IRC: >90
* Connettore: M12 a codifica “A”
* Grado di protezione: IP67, IP68, IP69K
* Durabilità: 50.000 h

Indirizzo dell’azienda

Franz Binder GmbH & Co.

Elektrische Bauelemente KG

Rötelstraße 27

74172 Neckarsulm

Tel. +49 (0) 7132 325-0

Fax +49 (0) 7132 325-150

info@binder-connector.de

www.binder-connector.de

Referente per la stampa

Milica Ilic

Tel. +49 (0) 7132 325-493

E-mail: m.ilic@binder-connector.de