Neckarsulm, 26 juni 2024

LED-werkruimteverlichting met M12-A

**Verlichten van werkplekken en machines**

**Goed licht is een cruciale factor voor de nauwkeurigheid, kwaliteit en veiligheid van fabricage- en inspectieprocessen. LEDlampen van binder worden gebruikt voor het verlichten van machines en werkruimtes. Het compacte ontwerp, de homogene lichtverdeling en het geoptimaliseerde warmtemanagement van deze lampen zijn opmerkelijk. Ze zijn uitgerust met een M12-A-connector, waardoor ze geschikt zijn voor gebruik in industriële omgevingen.**

Binder, een vooraanstaand leverancier van ronde industriële connectors, heeft industriële LED-verlichting ontwikkeld die op twee verschillende manieren kan worden geïmplementeerd: voor het verlichten van werkruimtes en voor het weergeven van de bedrijfstoestand van machines. Daarnaast zijn M12-LED-lampen ontwikkeld naar aanleiding van een specifiek verzoek voor een biologisch onderzoeksproject. De LEDlampen waren oorspronkelijk ontwikkeld voor het stimuleren van de reproductie van inktvissen met behulp van licht van specifieke golflengtes. Later is het ontwerp verder ontwikkeld voor breder gebruik in de automatiseringstechnologie en de voedings- en levensmiddelenindustrie. Typische toepassingen zijn te vinden in de automatiseringstechnologie en in de voedings- en levensmiddelenindustrie.

De lampen zijn verkrijgbaar in drie lengtes: 250 mm, 358 mm en 412 mm, en hebben een verlichtingsoppervlak van respectievelijk 170 mm, 270 mm en 332 mm. Ze hebben beschermingsklassen tot IP69K. De gestandaardiseerde M12-stekkerverbinding, die in de hele industrie veel wordt gebruikt, dient als de basis voor het product, wat de installatie vergemakkelijkt, zorgt voor naadloze integratie in bestaande automatiseringssystemen en een aanpasbare configuratie van de verlichting. Het LED-armatuur is ontworpen voor gebruik in verlichtingstoepassingen in de automatiseringstechnologie en de voedings- en levensmiddelenindustrie. De robuuste constructie en het veelzijdige ontwerp maken het geschikt voor gebruik in machinearmaturen die werkplekken verlichten en de verschillende bedrijfstoestanden van machines weergeven.

De A-codering van de interface maakt ze geschikt voor de overdracht van zowel voeding als signalen.

**Achtergrond: Machine- en werkplekarmaturen**

Adequate verlichting bij werkstations en machines is essentieel voor het garanderen van een heldere blik op de processen. Dat is vooral belangrijk voor nauwkeurig werk en het detecteren van fouten of onregelmatigheden. Adequate verlichting garandeert ook de veiligheid van het personeel door potentiële bronnen van gevaar zichtbaar te maken. Het spreekt vanzelf dat adequaat licht essentieel is voor de visuele inspectie van producten, en een merkbaar effect heeft op de productiviteit. Moderne machineverlichting is uitgerust met energie-efficiënte LED-technologie met een lange levensduur, wat het energieverbruik en het onderhoud kan reduceren. Daardoor is minder onderhoud nodig en wordt op de gebruikskosten bespaard.

Eén van de uitdagingen bij machinearmaturen is de bestendigheid tegen ruwe omgevingen, die vaak worden gekenmerkt door stof, vocht, chemicaliën en mechanische invloeden. Daarom worden er eisen gesteld aan de beschermingsklasse, zoals stof- en waterdichtheid, en de bestendigheid tegen schoonmaakmiddelen en waterstralen.

Om de bedrijfszekerheid van machines en systemen in de nabijheid van productieprocessen te garanderen, moeten we componenten kiezen die bestand zijn tegen hoge temperaturen. Daarom is het essentieel dat die componenten hittebestendig zijn en dat er voldoende dissipatie van warmte is. Gezien de vaak lastige toegankelijkheid in beperkte ruimte bij bepaalde toepassingsgebieden moeten de armaturen zó worden ontworpen dat ze eenvoudig te installeren en onderhouden zijn.

Qua fotometrische eigenschappen is het essentieel dat de armaturen voldoende lichtopbrengst, een aangename kleurtemperatuur en een uniforme lichtverdeling hebben en dat ze niet flikkeren en schitteren. Verder moeten ze een geschikte interface hebben om naadloze integratie van de armaturen in machines en productielijnen te garanderen. Tenslotte is ook de elektrische veiligheid bijzonder belangrijk om kortsluiting en overbelasting te voorkomen, zodat ze veilig zijn in de werkomgeving.

Dieter Sandula, Product Manager bij binder, benadrukt de uitstekende eigenschappen van het armatuur: “Het M12-LEDarmatuur heeft niet alleen de Red Dot Award, een prestigieuze ontwerpcompetitie voor industriële producten, gewonnen; het ontwerp onderscheidt zich ook duidelijk van de gebruikelijke producten op de markt. binder kan de armaturen ook ontwerpen conform specifieke klantwensen, bijvoorbeeld met speciale adresseerbare LED’s, bijzondere lichtgolflengtes of verschillende vermogens.”

**binder’s LEDlampen in één oogopslag**

De LEDlampen in de drie genoemde lengtes hebben 60, 96 of 114 LED’s. Met een vermogensverbruik van 5,7 tot 11,04 W bereiken ze een lichtstroom van 410 tot 746 lm en verlichtingsniveaus van 108 tot 198 lx. De kleurtemperatuur is 4000 K met een spectrum dat lijkt op daglicht, en de kleurweergave-index is volgens het datasheet meer dan 90. De symmetrische opstelling van de LED’s genereert een homogeen lichtpatroon en helpt thermische hotspots te vermijden. Bij bedrijfstemperaturen tussen -25 °C en +60 °C is de levensduur van de thermisch geoptimaliseerde armaturen gespecificeerd als 50 000 uur.

De huidige versies van binder’s LEDarmaturen zijn verkrijgbaar met zowel aluminium als stalen eindkappen. Nieuwe productconcepten zijn ook uitgerust met witte en/of gekleurde LED’s. Verdere aanpassingen kunnen adresseerbare LED’s, bijzondere lichtgolflengtes of afwijkende vermogensniveaus zijn, afhankelijk van de eisen van de klant.

**Over binder**

binder’s hoofdvestiging is gevestigd in Neckarsulm in Duitsland. Het is een familiebedrijf dat hecht aan traditionele waarden en is een vooraanstaande specialist in ronde connectors. De naam binder is al sinds 1960 synoniem voor de hoogste kwaliteit. Ze werken met 60 distributiepartners op zes continenten en hebben wereldwijd ca. 2000 medewerkers.

De binder group omvat de hoofdvestiging, 16 gelieerde bedrijven, twee systeemdienstverleners en het innovatie- en technologiecentrum. Behalve in Duitsland heeft binder vestigingen in China, Frankrijk, Hongarije, Nederland, Oostenrijk, Singapore, Zweden, Zwitserland, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten.

Figuurbijschrift:

Winnaar van de Red Dot Award: LEDwerklicht van binder. Foto: binder

Toepassingsgebieden:

* Automatiseringstechnologie
* Machine- en fabrieksontwerp
* Procestechnologie
* Voedings- en levensmiddelenindustrie

Eigenschappen:

* Lichtstroom: 410 tot 746 lm
* Lichtopbrengst: 68 tot 72 lm/W
* Lichtsterkte (1 m): 108 tot 198 lux
* Lichtkleur: 4000 K
* CRI: >90
* Connector: M12, A-gecodeerd
* Beschermingsgraad: IP67, IP68, IP69K
* Levensduur: 50.000 h

Adresinformatie:  
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

Perscontactpersoon:



Milica Ilic  
Tel. +49 (0) 7132 325-493  
E-Mail m.ilic@binder-connector.de