

DSL20 LED Beacon Technical Manual



EATON

Powering Business Worldwide

DISCLAIMER OF WARRANTIES AND LIMITATION OF LIABILITY

ENGLISH

The information, recommendations, descriptions and safety notations in this document are based on Eaton Corporation's ("Eaton") experience and judgment and may not cover all contingencies. If further information is required, an Eaton sales office should be consulted. Sale of the product shown in this literature is subject to the terms and conditions outlined in appropriate Eaton selling policies or other contractual agreement between Eaton and the purchaser.

THERE ARE NO UNDERSTANDINGS, AGREEMENTS, WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING WARRANTIES OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR MERCHANTABILITY, OTHER THAN THOSE SPECIFICALLY SET OUT IN ANY EXISTING CONTRACT BETWEEN THE PARTIES. ANY SUCH CONTRACT STATES THE ENTIRE OBLIGATION OF EATON. THE CONTENTS OF THIS DOCUMENT SHALL NOT BECOME PART OF OR MODIFY ANY CONTRACT BETWEEN THE PARTIES.

In no event will Eaton be responsible to the purchaser or user in contract, in tort (including negligence), strict liability or other-wise for any special, indirect, incidental or consequential damage or loss whatsoever, including but not limited to damage or loss of use of equipment, plant or power system, cost of capital, loss of power, additional expenses in the use of existing power facilities, or claims against the purchaser or user by its customers resulting from the use of the information, recommendations and descriptions contained herein. The information contained in this manual is subject to change without notice.

DEUTSCH

Die Informationen, Empfehlungen, Beschreibungen und Sicherheitshinweise in dieser Dokumentation basieren auf den Erfahrungen und der Bewertung der Eaton Corporation („Eaton“) und sind unter Umständen nicht allumfassend. Wenden Sie sich bitte für weitere Informationen an eine Vertriebsniederlassung von Eaton. Der Verkauf des in dieser Informationsschrift gezeigten Produkts unterliegt den Allgemeinen Geschäftsbedingungen in den entsprechenden Eaton-Verkaufsrichtlinien oder sonstigen vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eaton und dem Käufer.

ES BESTEHEN KEINE VEREINBARUNGEN, VERTRÄGE ODER GEWÄHRLEISTUNGEN, EINSCHLIESSLICH GARANTIE DER GEBRAUCHSTAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER MARKTFÄHIGKEIT, AUSSER DEN KONKRET IN EINEM ZWISCHEN DEN VERTRAGSPARTNERN BEREITS BESTEHENDEN VERTRAG DEFINIERTEN. JEDER DIESER VERTRÄGE BENENNT ALLE PFLICHTEN VON EATON. DER INHALT DES VORLIEGENDEN DOKUMENTS WIRD NICHT TEIL EINES VERTRAGES ZWISCHEN DEN PARTEIEN UND ÄNDERT DIESEN AUCH NICHT.

In keinem Fall ist Eaton gegenüber dem Käufer oder Benutzer vertraglich, aus unerlaubter Handlung (einschließlich Fahrlässigkeit), verschuldensunabhängiger Haftung oder anderweitig für besondere, indirekte, zufällige oder Folgeschäden oder -verluste jeglicher Art verantwortlich, einschließlich, aber nicht beschränkt auf Schäden oder Nutzungsausfall von Geräten, technischen Anlagen oder Stromversorgungssystemen, Kapitalkosten, Stromausfall, zusätzliche Ausgaben bei der Nutzung vorhandener Stromanlagen oder Ansprüche gegen den Käufer oder Benutzer durch seine Kunden, die sich aus der Nutzung der hierin enthaltenen Informationen, Empfehlungen und Beschreibungen ergeben. Eaton behält sich Änderungen der Angaben in diesem Handbuch ohne vorherige Ankündigung vor.

FRANCAIS

Les informations, recommandations, descriptions et indications de sécurité dans ce document sont basées sur l'expérience et le jugement d'Eaton Corporation ("Eaton") et peuvent ne pas couvrir toutes les éventualités. Si des informations supplémentaires sont nécessaires, consultez un bureau de vente Eaton. La vente du produit décrit dans ce document est soumise aux conditions générales décrites dans les politiques commerciales d'Eaton ou l'accord contractuel entre Eaton et l'acheteur.

IL N'Y A PAS ENTENTE, ACCORD, GARANTIE, EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS DE GARANTIE D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE QUALITÉ MARCHANDE, AUTRES QUE CEUX SPECIFIÉS DANS TOUT CONTRAT EXISTANT ENTRE LES PARTIES. UN TEL CONTRAT DÉCRIT L'ENGAGEMENT COMPLET D'EATON. LE CONTENU DE CE DOCUMENT NE DOIT PAS DEVENIR PARTIE OU MODIFIER TOUT CONTRAT ENTRE LES PARTIES.

En aucun cas Eaton ne saura être tenu responsable par l'acheteur ou par l'utilisateur partie au contrat, à tort (négligence comprise) d'une responsabilité stricte ni de tout autre dommage ou perte particulier, indirect, accidentel ou consécutif, de quelque type que ce soit, y compris sans y être limité tout dommage ou perte d'utilisation de l'équipement, de l'usine ou du système d'alimentation, du coût de capital, de la perte de puissance, des dépenses supplémentaires engendrées par l'utilisation de systèmes d'alimentation existants, ni de toute réclamation par des clients à l'acheteur ou à l'utilisateur résultant de l'utilisation des présentes informations, recommandations et descriptions. Les informations contenues dans ce manuel sont sujettes à modification sans préavis.

PORTUGUÊS

As informações, recomendações, descrições e notações de segurança incluídas neste documento são baseadas na experiência e avaliação da Eaton Corporation («Eaton»), e podem não abranger todas as contingências. Se forem necessárias mais informações, deve consultar um escritório de vendas da Eaton. A venda do produto apresentado nesta documentação está sujeita aos termos e condições descritos nas políticas de venda apropriadas da Eaton ou noutro acordo contratual entre a Eaton e o comprador.

NÃO EXISTEM ENTENDIMENTOS, ACORDOS, GARANTIAS, EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO GARANTIAS DE ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO FIM OU COMERCIALIZAÇÃO, PARA ALÉM DOS ESPECIFICAMENTE ESTABELECIDOS EM QUALQUER CONTRATO EXISTENTE ENTRE AS PARTES. QUALQUER CONTRATO SEMELHANTE ESTABELECE A OBRIGAÇÃO TOTAL DA EATON. O CONTEÚDO DO PRESENTE DOCUMENTO NÃO SE TORNARÁ PARTE NEM MODIFICARÁ QUALQUER CONTRATO ENTRE AS PARTES.

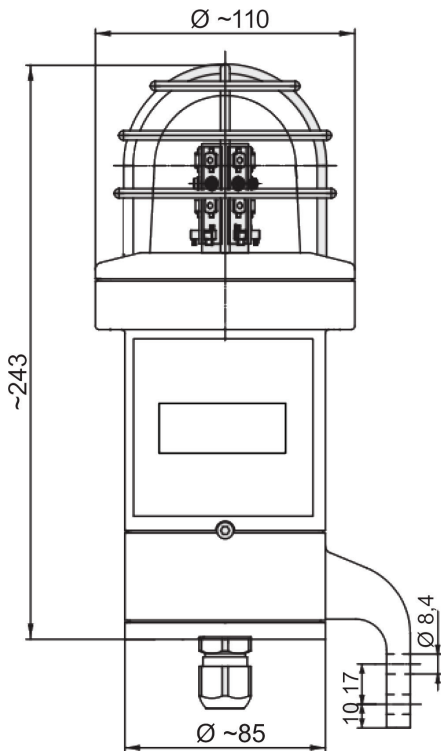
Em nenhuma circunstância a Eaton será responsável perante o comprador ou utilizador em contrato, por delito (incluindo negligência), responsabilidade estrita ou, de outro modo, por qualquer dano ou perda especial, indireta, incidental ou consequential, incluindo, sem limitação, danos ou perda de utilização de equipamentos, instalações ou sistemas de energia, custo de capital, perda de energia, despesas adicionais no uso de instalações elétricas existentes, ou reivindicações contra o comprador ou utilizador por parte dos clientes resultantes da utilização de informações, recomendações e descrições presentes neste documento. As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Table of contents

Ex-LED Luminary (2G, 2D) dSLB20-LED	4
Dimensions	4
Application	4
Design	4
Setting the operating modes	4
Connecting the operating voltage	4
Maintenance and servicing	5
Terminal room	5
Wall mounting	5
Technical Specifications	6
User Information	7
Cable gland	8

Ex-LED Luminary (2G, 2D) dSLB20-LED

Dimensions



- Robust, flameproof optical signalling LED technology device of Device Group II for use in explosive atmospheres, zones 1 and 2 or zones 21 and 22.
- The version “Continuous light, colour red” fulfills the requirements of Convention on International Civil Aviation ICAO, Annex 14, Obstruction Light, Low Intensity, Type A, red

Application

Hazardous areas often require the use of optical signals for warning, information or signalling purposes. The dSLB20-LED provides these signalling options. The available operating modes are Continuous light, Strobe light, Blinking light and Rotating light, and turning on the supply voltage activates the device. The dSLB20-LED is equipped with high performance light-emitting diodes (LEDs) and comes in the colours white, red, yellow, green and blue. The stable housing conforms to protection degree IP66 / IP67 and is suitable for both indoor and outdoor use.

Design

The dSLB20-LED consists of a small, flameproof housing of (sea water resistant) aluminium with a glass dome of hardened borosilicate glass to accommodate the electronics. The terminal room has been designed according to the ‘increased safety’ type of protection.

Setting the operating modes

The operating modes are set using a rotary switch on the circuit board located within the housing. Proceed as follows: unfasten the special locking screw on the side of the device, unscrew the upper part of the housing and remove it. See also User information, paragraph 9. After setting the operating mode, screw the upper part of the housing carefully back onto the lower part. Screw the special locking screw back in.

Advice: Before you screw the upper part of the housing onto the lower part, spread resin free lubricating oil on the thread.

Connecting the operating voltage

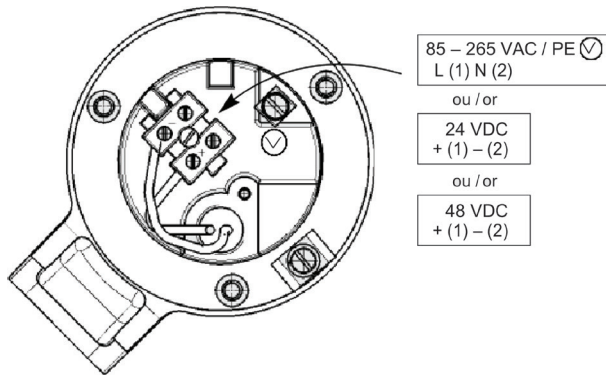
Open the terminal room on the underside of the dSLB20-LED. Lay the connecting cable through the cable gland, secure the connecting cable using the cable gland nut and arrange the conductor ends (see drawing of the terminal room). The dSLB20-LED comes in a direct current $24 V_{DC} / 48 V_{DC}$ version and in an alternating current $85 - 265 V_{AC}$ version.

In the case of the direct current version, please observe the polarity of the connections. For the alternating current version, the cable ends can be randomly connected. Connect the protective conductor to the Protective Earth terminal. Then close the terminal room with the terminal room lid.

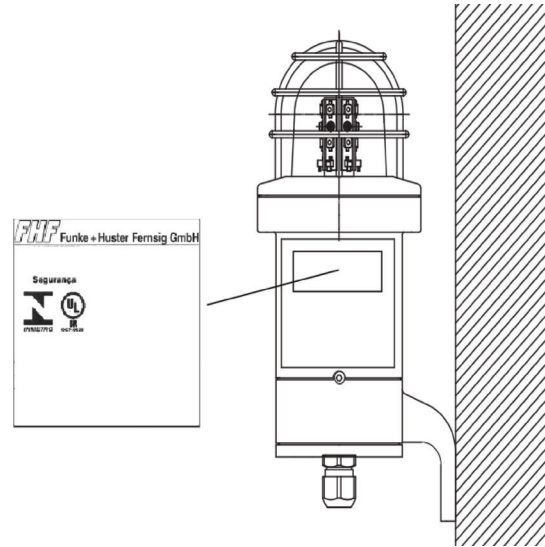
Maintenance and servicing

The equipment does not contain any parts that needed maintaining. The specifications of EN 60079-17 concerning the regular checking of explosion protection are to be complied with.

Terminal room



Wall mounting



Switch-position	Operating mode
0	Continuous light
1	Blinking light
2	Strobe light (as-deliv. condition)
3	Rotating light 1; 1 LED segment on
4	Rotating light 2; 2 LED segments on
5 - 9	Strobe light
A - F	Strobe light



Technical Specifications

Optical specifications	White	Colour location: $x=0,33$; $y=0,33$ according to CIE 1931, Typical colour temperature: 5600 K; colour rendering index: 80; brightness app. 24 cd				
	Red	Wavelength: 625 nm; brightness app. 31 cd				
	Yellow	Wavelength: 587 nm; brightness app. 13 cd				
	Green	Wavelength: 528 nm; brightness app. 53 cd				
	Blue	Wavelength: 470 nm; brightness app. 17 cd				
Operating voltage	DC voltage	$24 V_{DC} \pm 20\%$ ou $48 V_{DC} \pm 20\%$				
	Alternating current	$85 - 265 V_{AC}$				
		red	yellow	green	blue	white
Power consumption $24 V_{DC}$	Continuous	app. 550 mA	app. 570 mA	app. 800 mA	app. 850 mA	app. 870 mA
	Blinking light (LEDs on)	app. 550 mA	app. 570 mA	app. 800 mA	app. 850 mA	app. 870 mA
	Strobe light (LEDs on)	app. 1,2 A	app. 1,2 A	app. 1,5 A	app. 1,5 A	app. 1,6 A
	Rotating light 1	app. 190 mA	app. 190 mA	app. 250 mA	app. 250 mA	app. 280 mA
	Rotating light 2	app. 250 mA	app. 250 mA	app. 350 mA	app. 350 mA	app. 380 mA
Power consumption $48 V_{DC}$	Continuous	app. 225 mA	app. 235 mA	–	–	–
	Blinking light (LEDs on)	app. 225 mA	app. 235 mA	–	–	–
	Strobe light (LEDs on)	app. 650 mA	app. 650 mA	–	–	–
	Rotating light 1	app. 115 mA	app. 115 mA	–	–	–
	Rotating light 2	app. 140 mA	app. 140 mA	–	–	–
Power consumption $230 V_{AC}$	Continuous	app. 125 mA	app. 125 mA	app. 160 mA	app. 170 mA	app. 170 mA
	Blinking light (LEDs on)	app. 125 mA	app. 125 mA	app. 160 mA	app. 170 mA	app. 170 mA
	Strobe light (LEDs on)	app. 180 mA	app. 180 mA	app. 210 mA	app. 230 mA	app. 230 mA
	Rotating light 1	app. 60 mA	app. 60 mA	app. 65 mA	app. 70 mA	app. 70 mA
	Rotating light 2	app. 70 mA	app. 70 mA	app. 80 mA	app. 85 mA	app. 85 mA
Power consumption $120 V_{AC}$	Continuous	app. 190 mA	app. 190 mA	app. 250 mA	app. 280 mA	app. 280 mA
	Blinking light (LEDs on)	app. 190 mA	app. 190 mA	app. 250 mA	app. 280 mA	app. 280 mA
	Strobe light (LEDs on)	app. 280 mA	app. 280 mA	app. 360 mA	app. 390 mA	app. 420 mA
	Rotating light 1	app. 80 mA	app. 80 mA	app. 90 mA	app. 100 mA	app. 120 mA
	Rotating light 2	app. 100 mA	app. 100 mA	app. 120 mA	app. 130 mA	app. 135 mA
Operating modes	Continuous operation for all operating modes					
	Continuous					
	Blinking light	2 Hz				
	Strobe light	7x on (55 ms on) and off (19 ms) then 1 sec. pause				
	Rotating light 1	Approx. 44 rotations/min 1 segment on				
Rotating light 2	Approx. 33 rotations/min 2 segments on					
Connecting terminals	Supply voltage					
	Clamping capacity	2,5 mm ² solid conductor; 1,5 mm ² fine-wired				
	Potential compensation conductor					
	Screw connection	With wire protection bracket, external				
Clamping capacity	Max. 4 mm ²					
Operating utilization position	Any					
Operating conditions	Inside or outside					
Housing	Aluminium · Surface coats, colour: yellow/blue With hard glass dome and protective, stain proof steel basket (optinal)					
Type	dSLB20-LED					
Housing degree of protection	IP 66 / IP 67 according to IEC 60529					
Cable gland	1x M20 x 1,5 and 1x blind plug M20 x 1,5 (Monitoring blind plug 2x M20 x 1,5)					
Temperature range	Operation $-55^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 40^{\circ}\text{C}$ Storage -60°C to $+80^{\circ}\text{C}$					
Type of protection	Ex db e IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T80°C Db					
Expl. protection class	III (at $24 V_{DC}$ / $48 V_{DC}$), I (at $85 - 265 V_{AC}$)					
EC type examination certificate	UL-BR 19.0511					
Weight	Approx. 2 kg					

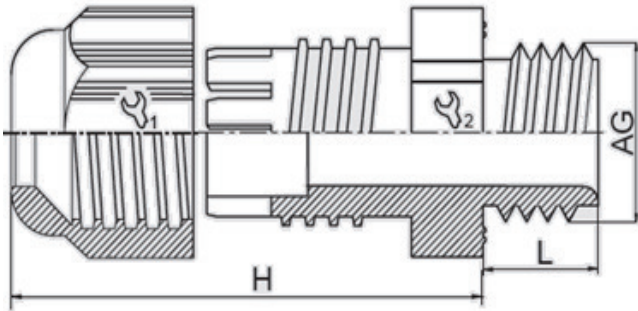
User Information

This is a flameproof device designed for operation in explosive gas atmospheres in zones 1 or 2.

The following remarks regarding warnings and safety are to be observed:

1. The installation and adjustment of the device must be carried out by qualified personnel in accordance with the prescribed installation regulations taking the specified type of protection into account.
2. The device should not be operated in areas in which strong charges are generated, machines work by friction or cutting, electrons are sprayed (e.g. in the vicinity of electrostatic paint equipment), or pneumatically transported dust occurs.
3. The device may only be connected to and operated at the voltage it was designed for. Please pay attention to the polarity information.
4. Take care not to damage the housing.
5. While operating the device in business or industry facilities, the legally required precautions against accidents resulting from the use of electrical systems and devices must be taken.
6. The device may be operated solely under the stated ambient conditions. Unfavourable ambient conditions can lead to damage of the device and thus present a potential danger for the user.
Such unfavourable ambient conditions could include:
 - moisture, dust (pay attention to the degree of protection)
 - Flammable gases, vapours, solvents not covered by the type of protection
 - too high ambient temperatures (> +40°C / +55°C)
 - Too low ambient temperatures (< -55°C)
7. During operation of the device the temperature must not exceed nor fall below the prescribed range of ambient temperatures.
8. Repairs may be carried out by the manufacturer or by a person appointed by the manufacturer followed by a renewed product conformity inspection.
9. Adjustments in the compression-proof compartment of the housing must be made by the manufacturer or by authorized technical specialists only. The necessary opening and closing of the flameproof enclosure must be carried through as follows:
 - Remove voltage from the device.
 - Observe the mandatory waiting time before opening the unit (see sign on unit).
 - Unfasten and unscrew the special locking screw on the side of the housing
 - Unscrew the upper part of the housing by turning it counter-clockwise
 - Perform the maintenance while the device is open
 - Take care to keep the thread slightly greased
 - Close the device by repeating the steps in reverse order
10. Only cable glands as prescribed by the manufacturer may be used. Use only suitable tools for installing the cable glands. The cable connection is suited only for permanent cables. Cable diameter Ø 5.5 to 13.0 mm.
11. Make sure the device and the wiring are voltage-free upon connecting the wires in the 'increased safety' terminal room.
12. Only terminals as prescribed by the manufacturer may be used.
13. Electrical installations inspection and maintenance: The equipment does not contain any parts that need maintaining. The specifications of EN 60079-17 concerning the regular checking of explosion protection are to be complied with.
14. Electrical installations design, selection and erection: The equipment shall be installed according to the relevant standards No. ABNT NBR IEC 60079-14.

Cable gland



Type	HIBM-X2S INMETRO
Size	M20x1,5 mm / ISO 965-1, ISO 965-3 $\square_1 = \square_2 = 24$ mm H = 30 mm L = 10 mm
Cable diameter	Ø 7 mm ... 12 mm
Torques	5,0 Nm ± 0,5 / \square_1 2,0 Nm ± 0,5 / \square_2
Temperature range	-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
Degree of protection	IP66, IP68 / ABNT NBR IEC 60529
Marking	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
Certificate	DNV 18.0150 X

Cable glands are suitable for fixed installations only. The cables must be effectively fixed to prevent pulling or twisting.

Specified torques must be observed. When tightening the cover \square_1 , the side of the cable entry assembly closest to the housing \square_2 must be protected against rotation.

The disc mounted to prevent dust ingress should be removed during installation.

All unused cable glands must be sealed with suitable insert plugs. When a previously installed insert tap is removed to install the proper cable, the sealing rings must be replaced with new ones (original replacement parts only).

For installing in dusty environments: WARNING—POTENTIAL RISK OF ELECTROSTATIC CHARGE. Clean while wearing antistatic clothing only.

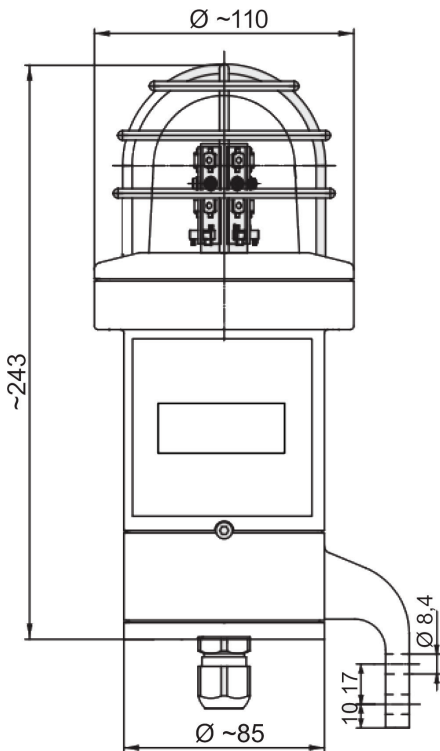
Subject to changes or errors

Inhaltsverzeichnis

Ex-LED-Leuchte (2G, 2D) dSLB20-LED	10
Abmessungen	10
Applikation	10
Design	10
Die Betriebsmodi einstellen	10
Die Betriebsspannung verbinden	10
Wartung und Service	11
Anschlussbereich	11
Wandmontage	11
Technische Daten	12
Benutzerinformationen	13
Kabelverschraubung	14

Ex-LED-Leuchte (2G, 2D) dSLB20-LED

Abmessungen



- Robustes, feuerfestes LED-Signalgerät der Gerätegruppe II für den Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen der Zonen 1 und 2 oder der Zonen 21 und 22.
- Die Version „Dauerlicht, Farbe rot“ erfüllt die Anforderungen des ICAO-Übereinkommens über die internationale Zivilluftfahrt, Anhang 14, „Begrenzungsleuchte, geringe Intensität, Typ A, Rot“

Applikation

In Gefahrenbereichen müssen oft optische Signale zu Warn-, Informations- oder Signalzwecken verwendet werden. Die dSLB20-LED bietet diese Signalloptionen. Die verfügbaren Betriebsmodi sind Dauerlicht, Stroboskoplicht, Blinklicht und Rundumlicht. Durch Einschalten der Versorgungsspannung wird das Gerät aktiviert. Die dSLB20-LED ist mit Hochleistungs-Leuchtdioden (LEDs) ausgestattet und wird in den Farben Weiß, Rot, Gelb, Grün und Blau geliefert. Das robuste Gehäuse entspricht Schutzart IP66/IP67 und ist sowohl für den Innen- als auch den Außenbereich geeignet.

Design

Die dSLB20-LED besteht aus einem kleinen, feuerfesten Gehäuse aus seewasserbeständigem Aluminium mit einer Glaskuppel aus gehärtetem Borosilikatglas für die Elektronik. Der Anschlussbereich wurde entsprechend der Schutzart „Erhöhte Sicherheit“ konzipiert.

Die Betriebsmodi einstellen

Die Betriebsmodi werden über einen Drehschalter auf der Leiterplatte im Gehäuse eingestellt. Gehen Sie wie folgt vor: Lösen Sie die spezielle Sicherungsschraube an der Seite des Geräts, lösen Sie den oberen Teil des Gehäuses und entfernen Sie ihn. Siehe auch „Benutzerinformationen“, Absatz 9. Schrauben Sie nach der Einstellung des Betriebsmodus den oberen Teil des Gehäuses vorsichtig wieder auf den unteren Teil. Schrauben Sie die spezielle Sicherungsschraube wieder ein.

Empfehlung: Verteilen Sie harzfreies Schmieröl auf das Gewinde, bevor Sie den oberen Teil des Gehäuses auf den unteren Teil schrauben.

Die Betriebsspannung verbinden

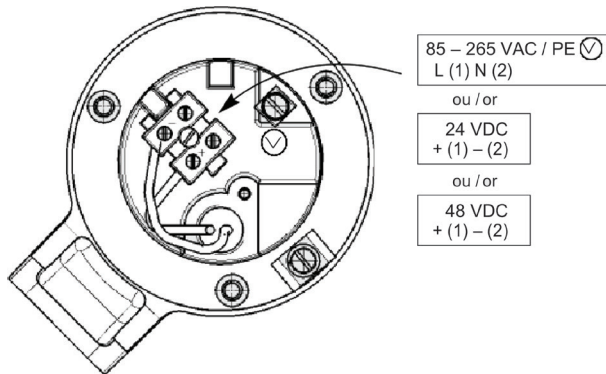
Öffnen Sie den Anschlussbereich an der Unterseite der dSLB20-LED. Verlegen Sie das Anschlusskabel durch die Kabelverschraubung, sichern Sie das Anschlusskabel mit der Kabelverschraubungsmutter und ordnen Sie die Leiterenden an (siehe Zeichnung des Anschlussbereichs). Die dSLB20-LED ist als Gleichstromversion mit 24 V_{DC}/48 V_{DC} und als Wechselstromversion mit 85–265 V_{AC} erhältlich.

Beachten Sie bei der Gleichstromversion die Polarität der Anschlüsse. Bei der Wechselstromversion können die Kabelenden zufällig verbunden werden. Schließen Sie den Schutzleiter an den Schutz Erde-Anschluss an. Schließen Sie dann den Anschlussbereich mit dem entsprechenden Deckel.

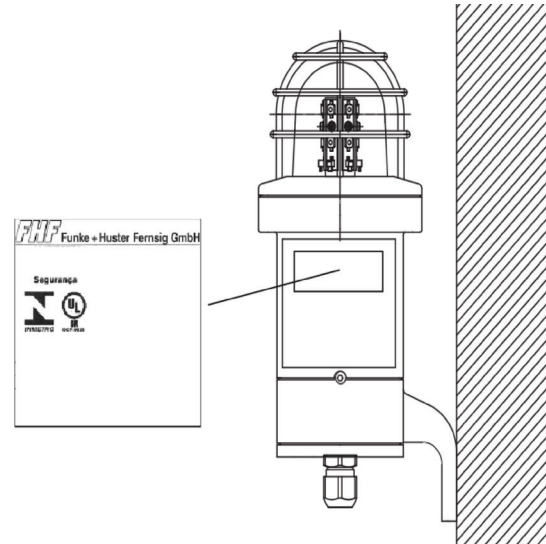
Wartung und Service

Das Gerät enthält keine Teile, die gewartet werden müssen. Die Angaben von EN 60079-17 zur regelmäßigen Kontrolle des Explosionsschutzes sind einzuhalten.

Anschlussbereich



Wandmontage



Schalterstellung	Betriebsmodus
0	Dauerlicht
1	Blinkende Leuchte
2	Stroboskopleuchte (Zustand wie geliefert)
3	Rundumleuchte 1; 1 LED-Segment ein
4	Rundumleuchte 2; 2 LED-Segmente ein
5–9	Stroboskopmodul
A–F	Stroboskopmodul



Technische Daten

Optische Spezifikationen	Weiß	Farbposition: x=0,33; y=0,33 gemäß CIE 1931, Typische Farbtemperatur: 5600 K; Farbwiedergabeindex: 80; Helligkeit ca. 24 cd				
	Rot	Wellenlänge: 625 nm; Helligkeit ca. 31 cd				
	Gelb	Wellenlänge: 587 nm; Helligkeit ca. 13 cd				
	Grün	Wellenlänge: 528 nm; Helligkeit ca. 53 cd				
	Blau	Wellenlänge: 470 nm; Helligkeit ca. 17 cd				
Betriebsspannung	Gleichspannung	24 V _{DC} ± 20 % oder 48 V _{DC} ± 20 %				
	Wechselstrom	85–265 V _{AC}				
		rot	gelb	grün	blau	weiß
Stromverbrauch 24 V _{DC}	durchgängig	ca. 550 mA	ca. 570 mA	ca. 800 mA	ca. 850 mA	ca. 870 mA
	Blinkende Leuchte (LEDs ein)	ca. 550 mA	ca. 570 mA	ca. 800 mA	ca. 850 mA	ca. 870 mA
	Stroboskopleuchte (LEDs ein)	ca. 1,2 A	ca. 1,2 A	ca. 1,5 A	ca. 1,5 A	ca. 1,6 A
	Rundumleuchte 1	ca. 190 mA	ca. 190 mA	ca. 250 mA	ca. 250 mA	ca. 280 mA
	Rundumleuchte 2	ca. 250 mA	ca. 250 mA	ca. 350 mA	ca. 350 mA	ca. 380 mA
Stromverbrauch 48 V _{DC}	durchgängig	ca. 225 mA	ca. 235 mA	–	–	–
	Blinkende Leuchte (LEDs ein)	ca. 225 mA	ca. 235 mA	–	–	–
	Stroboskopleuchte (LEDs ein)	ca. 650 mA	ca. 650 mA	–	–	–
	Rundumleuchte 1	ca. 115 mA	ca. 115 mA	–	–	–
	Rundumleuchte 2	ca. 140 mA	ca. 140 mA	–	–	–
Stromverbrauch 230 V _{AC}	durchgängig	ca. 125 mA	ca. 125 mA	ca. 160 mA	ca. 170 mA	ca. 170 mA
	Blinkende Leuchte (LEDs ein)	ca. 125 mA	ca. 125 mA	ca. 160 mA	ca. 170 mA	ca. 170 mA
	Stroboskopleuchte (LEDs ein)	ca. 180 mA	ca. 180 mA	ca. 210 mA	ca. 230 mA	ca. 230 mA
	Rundumleuchte 1	ca. 60 mA	ca. 60 mA	ca. 65 mA	ca. 70 mA	ca. 70 mA
	Rundumleuchte 2	ca. 70 mA	ca. 70 mA	ca. 80 mA	ca. 85 mA	ca. 85 mA
Stromverbrauch 120 V _{AC}	durchgängig	ca. 190 mA	ca. 190 mA	ca. 250 mA	ca. 280 mA	ca. 280 mA
	Blinkende Leuchte (LEDs ein)	ca. 190 mA	ca. 190 mA	ca. 250 mA	ca. 280 mA	ca. 280 mA
	Stroboskopleuchte (LEDs ein)	ca. 280 mA	ca. 280 mA	ca. 360 mA	ca. 390 mA	ca. 420 mA
	Rundumleuchte 1	ca. 80 mA	ca. 80 mA	ca. 90 mA	ca. 100 mA	ca. 120 mA
	Rundumleuchte 2	ca. 100 mA	ca. 100 mA	ca. 120 mA	ca. 130 mA	ca. 135 mA
Betriebsmodi	Dauerbetrieb für alle Betriebsmodi					
	durchgängig					
	Blinkende Leuchte	2 Hz				
	Stroboskopmodul	7x ein (55 ms) und aus (19 ms), dann 1 Sek. Pause				
	Rundumleuchte 1	Ca. 44 Umdrehungen/min, 1 Segment ein				
	Rundumleuchte 2	Ca. 33 Umdrehungen/min, 2 Segmente ein				
Anschlussklemmen	Versorgungsspannung					
	Spannkraft	2,5 mm ² massiver Leiter; 1,5 mm ² fein verdrahtet				
	Potentialkompensationsleiter					
	Schraubverbindung	Mit Drahtschutzbügel, extern				
	Spannkraft	Max. 4 mm ²				
Betriebsposition	Beliebig					
Betriebsbedingungen	Innen oder außen					
Gehäuse	Aluminium - Oberflächenbeschichtungen, Farbe: Gelb/Blau Mit Hartglaskuppel und schützendem, fleckenbeständigem Stahlkorb (optinal)					
Typ	dSLB20-LED					
Gehäuseschutzklasse	IP 66/IP 67 gemäß IEC 60529					
Kabelverschraubung	1x M20 x 1,5 und 1x Blindstecker M20 x 1,5 (Monitor-Blindstecker 2x M20 x 1,5)					
Temperaturbereich	Betrieb -55 °C ≤ Ta ≤ 40 °C		Lagerung -60 °C bis + 80 °C			
Schutzart	Ex db e IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T80°C Db					
Explosionsschutzklassen	III (bei 24 V _{DC} / 48 V _{DC}), I (bei 85–265 V _{AC})					
EG-Baumusterprüfbescheinigung	UL-BR 19.0511					
Gewicht	Ca. 2 kg					

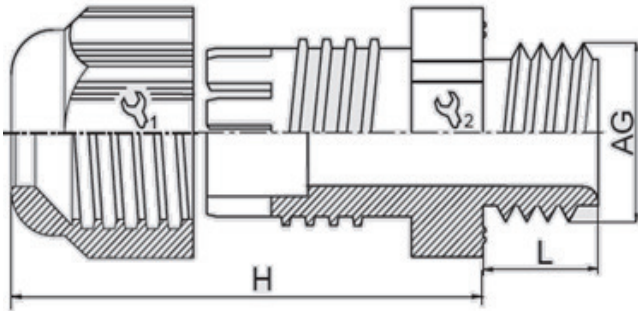
Benutzerinformationen

Dies ist ein feuerfestes Gerät für den Betrieb in explosionsgefährdeten Gasatmosphären in Zone 1 oder 2.

Die folgenden Hinweise zu Warnungen und Sicherheit sind zu beachten:

1. Montage und Einstellung des Geräts müssen von qualifiziertem Personal unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Schutzart gemäß den vorgeschriebenen Montagevorschriften durchgeführt werden.
2. Das Gerät darf nicht in Bereichen betrieben werden, in denen starke Ladungen erzeugt werden, Maschinen mit Reibungs- oder Schneidverfahren arbeiten, Elektronen ausgestoßen werden (z. B. in der Nähe von elektrostatischen Lackiergeräten) oder pneumatisch transportierter Staub auftritt.
3. Das Gerät darf nur mit der Spannung betrieben werden, für die es ausgelegt ist. Bitte achten Sie auf die Informationen zur Polarität.
4. Achten Sie darauf, dass das Gehäuse nicht beschädigt wird.
5. Beim Betrieb des Geräts in Geschäfts- oder Industrieanlagen sind die gesetzlich vorgeschriebenen Vorsichtsmaßnahmen zur Unfallverhütung bei der Verwendung elektrischer Systeme und Geräte einzuhalten.
6. Das Gerät darf nur unter den angegebenen Umgebungsbedingungen betrieben werden. Ungünstige Umgebungsbedingungen können zu Schäden am Gerät führen und somit eine potenzielle Gefahr für Benutzer darstellen. Zu diesen ungünstigen Umgebungsbedingungen könnten gehören:
 - Feuchtigkeit, Staub (auf Schutzgrad achten)
 - Brennbare Gase, Dämpfe, Lösungsmittel, die nicht von der Schutzart abgedeckt sind
 - zu hohe Umgebungstemperaturen ($> +40\text{ °C}/+55\text{ °C}$)
 - zu niedrige Umgebungstemperaturen ($< -55\text{ °C}$)
7. Während des Betriebs des Geräts darf die Temperatur den vorgeschriebenen Bereich der Umgebungstemperaturen nicht überschreiten oder unterschreiten.
8. Reparaturarbeiten dürfen nur vom Hersteller selbst oder von einer vom Hersteller beauftragten Person durchgeführt werden. Danach muss das Gerät erneut Konformität geprüft werden.
9. Einstellungen im druckfesten Bereich des Gehäuses dürfen nur vom Hersteller oder von autorisiertem technischen Fachpersonal vorgenommen werden. Das erforderliche Öffnen und Schließen des feuerfesten Gehäuses muss wie folgt durchgeführt werden:
 - Entfernen Sie die Spannung vom Gerät.
 - Halten Sie vor dem Öffnen des Geräts die vorgeschriebene Wartezeit ein (siehe Etikett am Gerät).
 - Lösen Sie die spezielle Sicherungsschraube an der Gehäusesseite drehen Sie sie heraus.
 - Drehen Sie den oberen Teil des Gehäuses gegen den Uhrzeigersinn ab.
 - Führen Sie die Wartung durch, während das Gerät geöffnet ist.
 - Achten Sie darauf, dass das Gewinde leicht geschmiert bleibt.
 - Schließen Sie das Gerät, indem Sie die Schritte in umgekehrter Reihenfolge wiederholen.
10. Es dürfen nur vom Hersteller vorgeschriebene Kabelverschraubungen verwendet werden. Verwenden Sie nur geeignete Werkzeuge für die Montage der Kabelverschraubungen. Die Kabelverbindung ist nur für permanente Kabel geeignet. Kabeldurchmesser: $\varnothing 5,5$ bis $13,0\text{ mm}$.
11. Stellen Sie sicher, dass das Gerät und die Verkabelung spannungsfrei sind, wenn Sie die Kabel im Anschlussbereich der Stufe „Erhöhte Sicherheit“ anschließen.
12. Es dürfen nur die vom Hersteller vorgeschriebenen Anschlussklemmen verwendet werden.
13. Inspektion und Wartung elektrischer Geräte: Das Gerät enthält keine Teile, die gewartet werden müssen. Die Angaben von EN 60079-17 zur regelmäßigen Kontrolle des Explosionsschutzes sind einzuhalten.
14. Auswahl und Einrichtung elektrischer Geräte: Das Gerät ist gemäß den einschlägigen Standards Nr. ABNT NBR IEC 60079-14 zu montieren.

Kabelverschraubung



Typ	HIBM-X2S INMETRO
Größe	M20 x 1,5 mm / ISO 965-1, ISO 965-3 $\square_1 = \square_2 = 24 \text{ mm}$ $H = 30 \text{ mm}$ $L = 10 \text{ mm}$
Kabeldurchmesser	$\varnothing 7 \text{ mm} \dots 12 \text{ mm}$
Drehmomente	5,0 Nm \pm 0,5 / \square_1 2,0 Nm \pm 0,5 / \square_2
Temperaturbereich	-60 °C \leq Ta \leq +70 °C
Schutzart	IP66, IP68 / ABNT NBR IEC 60529
Kennzeichnung	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
Bescheinigung	DNV 18.0150 X

Kabelverschraubungen sind nur für feste Installationen geeignet. Die Kabel müssen angemessen befestigt werden, um Zug oder ein Verdrehen zu vermeiden.

Die vorgeschriebenen Anzugsmomente müssen eingehalten werden. Beim Festziehen der Abdeckung \square_1 , muss die Seite der Kabeleinführung, die sich näher am Gehäuse \square_2 befindet, gegen Verdrehen geschützt werden.

Die Staubschutzscheibe muss während der Montage entfernt werden.

Alle unbenutzten Kabelverschraubungen müssen mit geeigneten Blindsteckern verschlossen werden. Wenn ein bereits montierter Gewindeverschluss entfernt wird, um das entsprechende Kabel zu montieren, müssen die Dichtringe durch neue ersetzt werden (nur Originalersatzteile).

Bei Anlagen in staubigen Umgebungen: **WARNUNG: MÖGLICHE GEFAHR ELEKTROSTATISCHER AUFLADUNG.**
 Bei der Reinigung stets antistatische Kleidung tragen.

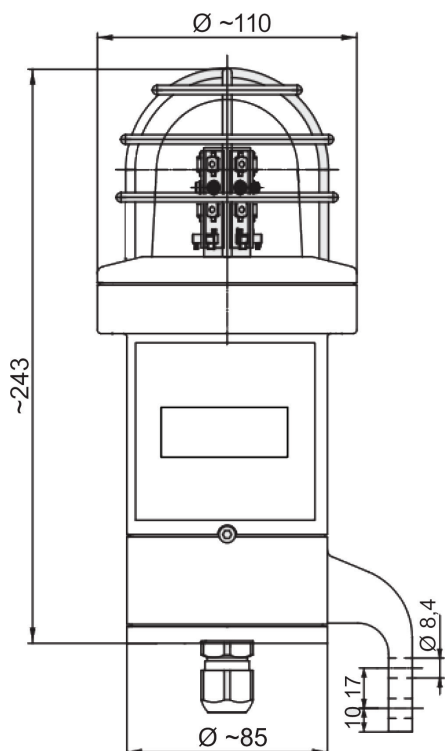
Änderungen und Fehler vorbehalten

Table des matières

Luminaire LED (2G, 2D) dSLB20-LED adapté aux explosions	16
Dimensions	16
Application	16
Conception	16
Réglage des modes de fonctionnement	16
Raccordement de la tension de fonctionnement	16
Maintenance et entretien	17
Espace de raccordement des bornes	17
Montage mural	17
Caractéristiques techniques	18
Informations utilisateur	19
Presse-étoupe	20

Luminaire LED (2G, 2D) dSLB20-LED adapté aux explosions

Dimensions



- Dispositif de signalisation optique avec technologie LED du groupe II, robuste et antidéflagrant pour une utilisation dans les atmosphères explosives, les zones 1 et 2 ou les zones 21 et 22.
- La version « Allumage fixe, couleur rouge » répond aux exigences de la convention relative à l'aviation civile internationale (OACI), annexe 14, éclairage d'obstacle, faible intensité, type A, rouge

Application

Les zones dangereuses nécessitent souvent l'utilisation de signaux optiques à des fins d'avertissement, d'information ou de signalisation. L'éclairage dSLB20-LED fournit ces options de signalisation. Les modes de fonctionnement disponibles sont l'allumage fixe, de type flash, clignotant et rotatif, et l'activation du dispositif une fois la mise en tension effectuée. Le dSLB20-LED est équipé de diodes électroluminescentes (LED) hautes performances. Le modèle est disponible en blanc, rouge, jaune, vert et bleu. Le boîtier stable est conforme aux degrés de protection IP66 et IP67 et s'adapte à une utilisation intérieure comme extérieure.

Conception

Le dSBL20-LED se compose d'un petit boîtier antidéflagrant en aluminium (résistant à l'eau de mer) avec un dôme en verre borosilicaté trempé contenant les composants électroniques. L'espace de raccordement des bornes est conçu selon le degré de protection : « sécurité augmentée ».

Réglage des modes de fonctionnement

Les modes de fonctionnement se règlent à l'aide d'un commutateur rotatif sur le circuit imprimé situé dans le boîtier. Procédez comme suit : desserrez la vis de blocage spéciale sur le côté de l'appareil, dévissez la partie supérieure du boîtier et retirez-la. Voir également le paragraphe 9 de la section Informations utilisateur. Après avoir réglé le mode de fonctionnement, revissez soigneusement la partie supérieure du boîtier sur la partie inférieure. Resserrez la vis de blocage spéciale.

Conseil : avant de visser la partie supérieure du boîtier sur la partie inférieure, appliquez de l'huile de lubrification sans résine sur le filetage.

Raccordement de la tension de fonctionnement

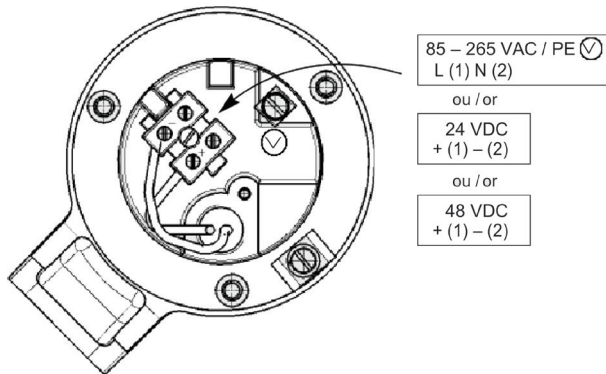
Ouvrez l'espace de raccordement des bornes situé sous le dSBL20-LED. Faites passer le câble de raccordement à travers le presse-étoupe, fixez le câble de raccordement à l'aide de l'écrou presse-étoupe et disposez les extrémités des conducteurs (voir le schéma de l'espace de raccordement des bornes). Le dSLB20-LED est disponible en version courant continu 24 V_{CC} ou 48 V_{CC} et en version courant alternatif 85 – 265 V_{CA}.

Dans le cas de la version courant continu, veuillez respecter la polarité des raccordements. Pour la version à courant alternatif, les extrémités des câbles peuvent être raccordées de manière aléatoire. Raccordez le conducteur de protection à la borne de protection de mise à la terre. Ensuite, remplacez le couvercle de l'espace de raccordement des bornes.

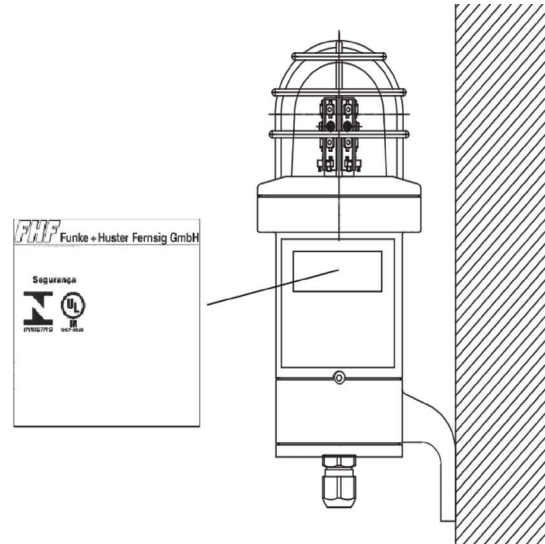
Maintenance et entretien

L'appareil ne contient aucune pièce nécessitant une maintenance. Les spécifications de la norme EN 60079-17 concernant le contrôle régulier de la protection contre les explosions doivent être respectées.

Espace de raccordement des bornes



Montage mural



Position de commutation	Mode de fonctionnement
0	Allumage fixe
1	Allumage clignotant
2	Allumage de type flash (en l'état)
3	Allumage rotatif 1 ; 1 segment LED activé
4	Allumage rotatif 2 ; 2 segments LED activés
5 - 9	Allumage de type flash
A - F	Allumage de type flash



Caractéristiques techniques

Caractéristiques optiques	Blanc	Emplacement de couleur : $x=0,33$; $y=0,33$ conformément à CIE 1931, température de couleur standard : 5600 K ; indice de rendu des couleurs : 80 ; luminosité approx. 24 cd				
	Rouge	Longueur d'onde : 625 nm ;		luminosité approx. 31 cd		
	Jaune	Longueur d'onde : 587 nm ;		luminosité approx. 13 cd		
	Vert	Longueur d'onde : 528 nm ;		luminosité approx. 53 cd		
	Bleu	Longueur d'onde : 470 nm ;		luminosité approx. 17 cd		
Tension de fonctionnement	Tension continue	$24 V_{CC} \pm 20\%$ ou $48 V_{CC} \pm 20\%$				
	Courant alternatif	$85 - 265 V_{CA}$				
		rouge	jaune	vert	bleu	blanc
Consommation électrique $24 V_{CC}$	Continu	env. 550 mA	env. 570 mA	env. 800 mA	env. 850 mA	env. 870 mA
	Allumage clignotant (LED allumées)	env. 550 mA	env. 570 mA	env. 800 mA	env. 850 mA	env. 870 mA
	Allumage de type flash (LED allumées)	env. 1,2 A	env. 1,2 A	env. 1,5 A	env. 1,5 A	env. 1,6 A
	Allumage rotatif 1	env. 190 mA	env. 190 mA	env. 250 mA	env. 250 mA	env. 280 mA
	Allumage rotatif 2	env. 250 mA	env. 250 mA	env. 350 mA	env. 350 mA	env. 380 mA
Consommation électrique $48 V_{CC}$	Continu	env. 225 mA	env. 235 mA	–	–	–
	Allumage clignotant (LED allumées)	env. 225 mA	env. 235 mA	–	–	–
	Allumage de type flash (LED allumées)	env. 650 mA	env. 650 mA	–	–	–
	Allumage rotatif 1	env. 115 mA	env. 115 mA	–	–	–
	Allumage rotatif 2	env. 140 mA	env. 140 mA	–	–	–
Consommation électrique $230 V_{CA}$	Continu	env. 125 mA	env. 125 mA	env. 160 mA	env. 170 mA	env. 170 mA
	Allumage clignotant (LED allumées)	env. 125 mA	env. 125 mA	env. 160 mA	env. 170 mA	env. 170 mA
	Allumage de type flash (LED allumées)	env. 180 mA	env. 180 mA	env. 210 mA	env. 230 mA	env. 230 mA
	Allumage rotatif 1	env. 60 mA	env. 60 mA	env. 65 mA	env. 70 mA	env. 70 mA
	Allumage rotatif 2	env. 70 mA	env. 70 mA	env. 80 mA	env. 85 mA	env. 85 mA
Consommation électrique $120 V_{CA}$	Continu	env. 190 mA	env. 190 mA	env. 250 mA	env. 280 mA	env. 280 mA
	Allumage clignotant (LED allumées)	env. 190 mA	env. 190 mA	env. 250 mA	env. 280 mA	env. 280 mA
	Allumage de type flash (LED allumées)	env. 280 mA	env. 280 mA	env. 360 mA	env. 390 mA	env. 420 mA
	Allumage rotatif 1	env. 80 mA	env. 80 mA	env. 90 mA	env. 100 mA	env. 120 mA
	Allumage rotatif 2	env. 100 mA	env. 100 mA	env. 120 mA	env. 130 mA	env. 135 mA
Modes de fonctionnement	Fonctionnement continu pour tous les modes de fonctionnement					
	Continu					
	Allumage clignotant			2 Hz		
	Allumage de type flash			7 x marche (55 ms) et arrêt (19 ms), puis pause de 1 s		
	Allumage rotatif 1			Env. 44 rotations/min. 1 segment activé		
Allumage rotatif 2			Env. 33 rotations/min. 2 segments activés			
Bornes de raccordement	Tension d'alimentation					
	Capacité de serrage			Conducteur solide 2,5 mm ² ; fil fin 1,5 mm ²		
	Conducteur de compensation potentielle					
	Borne à boulon			Avec équerre de fixation de protection de fil, externe		
	Capacité de serrage			4 mm ² max.		
Position de fonctionnement	Toutes					
Conditions de fonctionnement	Intérieur ou extérieur					
Boîtier	Aluminium · revêtements de surface, couleur : jaune/bleu Avec dôme en verre trempé et panier de protection antitache en acier (en option)					
Type	dSLB20-LED					
Degré de protection du boîtier	IP 66 / IP 67 conformément à la norme IEC 60529					
Presse-étoupe	1 M20 x 1,5 et 1 bouchon aveugle M20 x 1,5 (2 bouchons aveugles de surveillance M20 x 1,5)					
Plage de température	Fonctionnement -55 °C ≤ Ta ≤ 40 °C			Stockage -60 °C à 80 °C		
Type de protection	Ex db e IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T80°C Db					
Classe de protection contre les explosions	III (à $24 V_{CC}$ / $48 V_{CC}$), I (à $85 - 265 V_{CA}$)					
Certificat de type CE	UL-BR 19.0511					
Poids	Environ 2 kg					

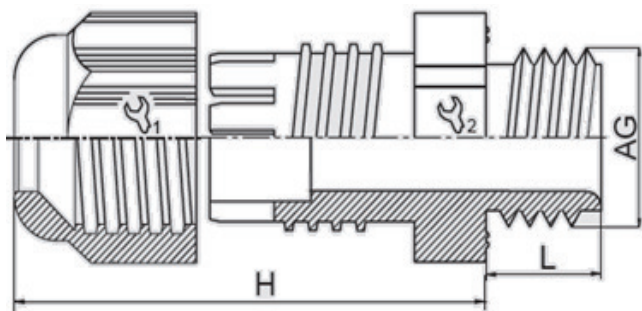
Informations utilisateur

Il s'agit d'un dispositif antidéflagrant conçu pour fonctionner dans les atmosphères gazeuses explosives des zones 1 ou 2.

Veillez tenir compte des avertissements et informations de sécurité suivants :

1. L'installation et le réglage de l'appareil doivent être effectués par du personnel qualifié conformément aux réglementations en matière d'installation prescrites en tenant compte du type de protection spécifié.
2. L'appareil ne doit pas être utilisé dans les zones produisant de fortes charges, les espaces à proximité de machines produisant des frictions ou de machines de découpe, les zones de pulvérisation d'électrons (par exemple, à proximité de dispositifs de peinture électrostatique) et les zones de transport pneumatique de poussière.
3. Cet appareil ne doit être raccordé et utilisé qu'à la tension pour laquelle il a été conçu. Veillez tenir compte des informations relatives à la polarité.
4. Veillez à ne pas endommager le boîtier.
5. Lors de l'utilisation de l'appareil dans des installations commerciales ou industrielles, les précautions requises par la loi pour la prévention des accidents résultant de l'utilisation de systèmes et d'appareils électriques doivent être suivies.
6. L'appareil ne doit être utilisé que dans les conditions ambiantes indiquées. Des conditions ambiantes défavorables peuvent endommager l'appareil et donc présenter un danger potentiel pour l'utilisateur. Les conditions ambiantes défavorables comprennent :
 - humidité, poussière (tenez compte du degré de protection)
 - gaz, vapeurs et solvants inflammables en dehors du type de protection
 - températures ambiantes trop élevées (> +40 °C / +55 °C)
 - températures ambiantes trop basses (< -55 °C)
7. Pendant le fonctionnement de l'appareil, la température ne doit pas atteindre les seuils supérieur et inférieur de la plage de température ambiante prescrite.
8. Les réparations doivent être effectuées par le fabricant ou par une personne désignée par le fabricant et suivies d'une nouvelle inspection de conformité du produit.
9. Les réglages dans le compartiment du boîtier résistant à la pression doivent être exclusivement effectués par le fabricant ou par des techniciens spécialisés agréés. L'ouverture et la fermeture nécessaires du boîtier antidéflagrant doivent être effectuées comme suit :
 - Mettez l'appareil hors tension.
 - Respectez le temps d'attente obligatoire avant d'ouvrir le dispositif (suivre la signalisation du dispositif).
 - Desserrez et dévissez la vis de blocage spéciale sur le côté du boîtier
 - Dévissez la partie supérieure du boîtier en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
 - Effectuez la maintenance une fois l'appareil ouvert
 - Veillez à ce que le filetage reste légèrement graissé
 - Fermez l'appareil en répétant les étapes dans l'ordre inverse
10. Seuls les presse-étoupes recommandés par le fabricant doivent être utilisés. Utilisez uniquement des outils adaptés pour installer les presse-étoupes. Le raccordement de câble s'applique uniquement aux câbles permanents. Diamètre de câble : Ø 5,5 à 13,0 mm.
11. Assurez-vous que l'appareil et le câblage sont exempts de tension lors de la connexion des câbles à l'espace de raccordement des bornes de « sécurité augmentée ».
12. Seules les bornes recommandées par le fabricant doivent être utilisées.
13. Inspection et maintenance des installations électriques : L'appareil ne contient aucune pièce nécessitant une maintenance. Les spécifications de la norme EN 60079-17 concernant le contrôle régulier de la protection contre les explosions doivent être respectées.
14. Conception, sélection et montage d'installations électriques : L'équipement doit être installé conformément aux normes applicables n° ABNT NBR IEC 60079-14.

Presse-étoupe



Type	HIBM-X2S INMETRO
Taille	M20 x 1,5 mm / ISO 965-1, ISO 965-3 $\square_1 = \square_2 = 24 \text{ mm}$ $H = 30 \text{ mm}$ $L = 10 \text{ mm}$
Diamètre du câble	$\varnothing 7 \text{ mm} \dots 12 \text{ mm}$
Couples	5,0 Nm \pm 0,5 / \square_1 2,0 Nm \pm 0,5 / \square_2
Plage de température	$-60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
Degré de protection	IP66, IP68 / ABNT NBR IEC 60529
Marquage	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
Certificat	DNV 18.0150 X

Les presse-étoupes ne conviennent que pour les installations fixes. Les câbles doivent être solidement fixés pour éviter qu'ils ne soient tirés ou tordus.

Les couples de serrage préconisés doivent être respectés. Lors du serrage du couvercle \square_1 , le côté de l'ensemble d'entrée de câble le plus proche du carter \square_2 doit être protégé contre toute rotation.

Le disque de protection contre la poussière doit être retiré lors de l'installation.

Tous les presse-étoupes non utilisés doivent être scellés avec des inserts mâles adaptés. Lorsqu'un insert déjà installé est retiré pour installer le câble adapté, les bagues d'étanchéité doivent être remplacées par des bagues neuves (pièces de rechange d'origine uniquement).

Pour les installations exposées à la poussière : AVERTISSEMENT - RISQUE POTENTIEL DE CHARGE ÉLECTROSTATIQUE. Nettoyer uniquement avec des tissus antistatiques.

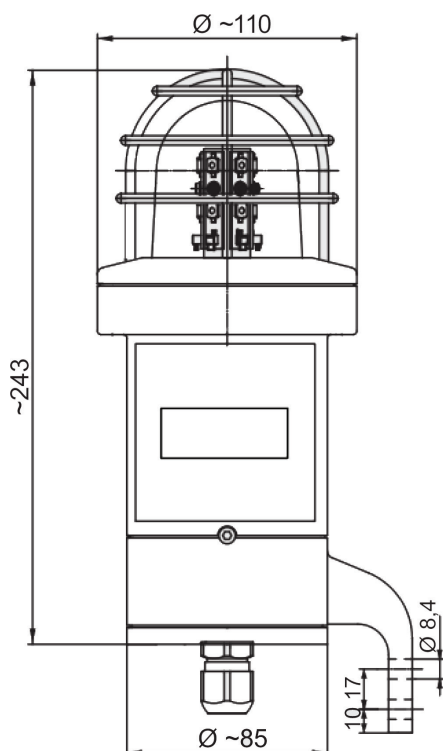
Sous réserve de modifications ou d'erreurs

Tabela de Conteúdos

Luminária LED Ex dSLB20-LED .....	.22
Dimensões .....	.22
Aplicação .....	.22
Estrutura .....	.22
Ajuste dos modos de operação .....	.22
Conectando a tensão operacional .....	.22
Cuidados e manutenção .....	.23
Terminal room .....	.23
Wall mounting .....	.23
Dados técnicos .....	.24
Informações ao usuário .....	.25
Cable gland .....	.26

Luminária LED Ex dSLB20-LED

Dimensões



- Sinalizador óptico robusto à prova de explosão do grupo de aparelhos II em tecnologia LED, para uso em áreas com risco de explosão das zonas 1 e 2 ou das zonas 21 e 22.
- O modelo “Modo de luz contínua, cor vermelha” cumpre o requisitos da norma ICAO Balizamento noturnos de baixa potência tipo A, anexo 14, vermelho

Aplicação

Áreas de risco frequentemente requerem a emissão de sinais ópticos para advertência, informação ou sinalização. A luminária de diodos emissores de luz dSBL20-LED vem oferecendo estas possibilidades para zonas com perigo de explosões. A luminária conta com distintos modos de operação - luz contínua, luz pulsante, luz intermitente e luz omnidirecional - e automaticamente se ativa ao conectar a tensão de alimentação. A luminária utiliza diodos emissores de luz (LED) de elevada potência luminosa, e está disponível nas cores branca, vermelha, amarela, verde e azul. A robusta carcaça é compatível com a categoria de proteção IP66/IP67 e pode ser instalada em locais fechados e abertos.

Estrutura

A dSBL20-LED é formada por um encapsulamento à prova de explosões resistente à água do mar e um invólucro de vidro de borossilicato endurecido, onde se encontram os equipamentos eletrônicos. Os seus terminais de conexão foram projetados segundo o tipo de proteção “e” (segurança aumentada).

Ajuste dos modos de operação

Os modos de operação podem ser ajustados com um seletor rotativo na placa de circuito impresso no interior da carcaça. Para esse efeito solte o parafuso de fecho especial do lado do aparelho, desaparafuse a parte superior do aparelho e remova-a. Veja também as informações ao usuário ponto 9. Após do ajuste do modo de operação, volte a aparafusar com cuidado a parte superior à parte inferior. Volte a aparafusar o parafuso de fecho especial.

Recomendação: Antes de aparafusar a parte superior sobre a parte inferior, lubrifique a rosca com óleo sem resina.

Conectando a tensão operacional

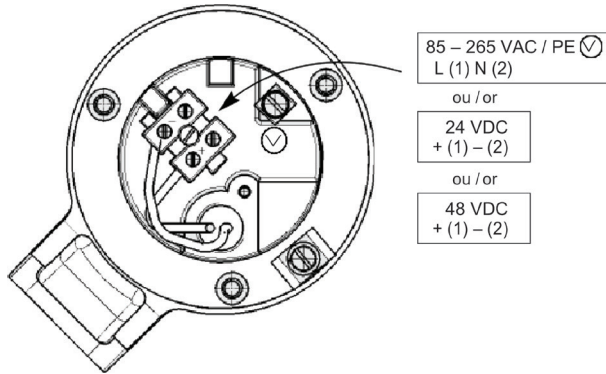
Abra o compartimento de terminais do lado inferior da dSBL20-LED. Coloque o cabo de conexão através do passa-cabo, fixe o cabo de conexão usando a porca do prensa cabo e arranje as pontas do condutor (veja desenho na página 10). A dSLB20-LED está disponível em uma versão de corrente contínua 24 V_{DC} / 48 V_{DC} e em uma versão de corrente alternada 85 – 265 V_{AC}.

No caso da versão de corrente contínua, é favor observar a polaridade das conexões. Para a versão de corrente alternada, as pontas do cabo podem ser conectadas de forma aleatória. Depois feche o compartimento de terminais com a respetiva tampa.

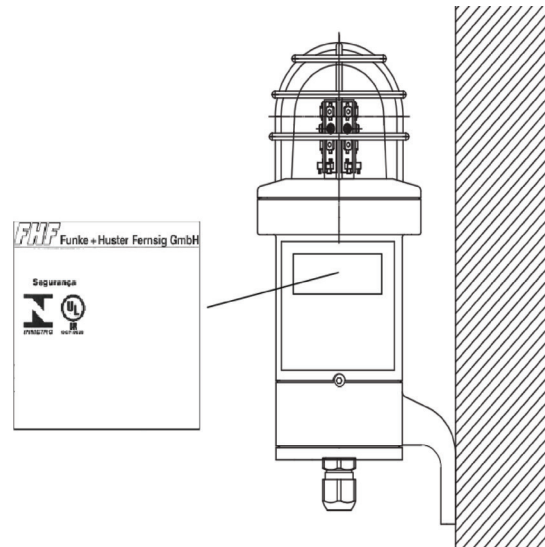
Cuidados e manutenção

A luz de sinalização não dispõe de peças consertáveis. Têm de ser aplicados os requisitos de ABNT NBR IEC 60079-17 relativamente ao controle regular de proteção contra explosão.

Terminal room



Wall mounting



Posição do comutador	Modo de operação
0	Luz contínua
1	Luz intermitente
2	Luz de flash (estado de fornecimento)
3	Luz omnidirecional 1; 1 segmento LED aceso
4	Luz omnidirecional 2; 2 segmentos LED acesos
5 - 9	Luz de flash
A - F	Luz de flash



Dados técnicos

Características óticas	branco	Espaço de cor: x=0,33; y=0,33 segundo CIE 1931; Temperatura de cor típica: 5600 K; Índice de reprodução de cores: 80; Intensidade de luz: aprox. 24 cd				
	vermelho	Comprimento de onda: 625 nm; Intensidade de luz: aprox. 31 cd				
	amarelo	Comprimento de onda: 587 nm; Intensidade de luz: aprox. 13 cd				
	verde	Comprimento de onda: 528 nm; Intensidade de luz: aprox. 53 cd				
	azul	Comprimento de onda: 470 nm; Intensidade de luz: aprox. 17 cd				
Tensão de operação	Tensão contínua	24 V _{DC} ± 20 % ou 48 V _{DC} ± 20%				
	Tensão alternada	85 – 265 V _{AC}				
		vermelho	amarelo	verde	azul	branco
Consumo de corrente a 24 V _{DC}	Luz contínua	aprox. 550 mA	aprox. 570 mA	aprox. 800 mA	aprox. 850 mA	aprox. 870 mA
	Luz intermitente (LEDs acesos)	aprox. 550 mA	aprox. 570 mA	aprox. 800 mA	aprox. 850 mA	aprox. 870 mA
	Luz de flash (LEDs acesos)	aprox. 1,2 A	aprox. 1,2 A	aprox. 1,5 A	aprox. 1,5 A	aprox. 1,6 A
	Luz omnidirecional 1	aprox. 190 mA	aprox. 190 mA	aprox. 250 mA	aprox. 250 mA	aprox. 280 mA
	Luz omnidirecional 2	aprox. 250 mA	aprox. 250 mA	aprox. 350 mA	aprox. 350 mA	aprox. 380 mA
Consumo de corrente a 48 V _{DC}	Luz contínua	aprox. 225 mA	aprox. 235 mA	–	–	–
	Luz intermitente (LEDs acesos)	aprox. 225 mA	aprox. 235 mA	–	–	–
	Luz de flash (LEDs acesos)	aprox. 650 mA	aprox. 650 mA	–	–	–
	Luz omnidirecional 1	aprox. 115 mA	aprox. 115 mA	–	–	–
	Luz omnidirecional 2	aprox. 140 mA	aprox. 140 mA	–	–	–
Consumo de corrente a 230 V _{AC}	Luz contínua	aprox. 125 mA	aprox. 125 mA	aprox. 160 mA	aprox. 170 mA	aprox. 170 mA
	Luz intermitente (LEDs acesos)	aprox. 125 mA	aprox. 125 mA	aprox. 160 mA	aprox. 170 mA	aprox. 170 mA
	Luz de flash (LEDs acesos)	aprox. 180 mA	aprox. 180 mA	aprox. 210 mA	aprox. 230 mA	aprox. 230 mA
	Luz omnidirecional 1	aprox. 60 mA	aprox. 60 mA	aprox. 65 mA	aprox. 70 mA	aprox. 70 mA
	Luz omnidirecional 2	aprox. 70 mA	aprox. 70 mA	aprox. 80 mA	aprox. 85 mA	aprox. 85 mA
Consumo de corrente a 120 V _{AC}	Luz contínua	aprox. 190 mA	aprox. 190 mA	aprox. 250 mA	aprox. 280 mA	aprox. 280 mA
	Luz intermitente (LEDs acesos)	aprox. 190 mA	aprox. 190 mA	aprox. 250 mA	aprox. 280 mA	aprox. 280 mA
	Luz de flash (LEDs acesos)	aprox. 280 mA	aprox. 280 mA	aprox. 360 mA	aprox. 390 mA	aprox. 420 mA
	Luz omnidirecional 1	aprox. 80 mA	aprox. 80 mA	aprox. 90 mA	aprox. 100 mA	aprox. 120 mA
	Luz omnidirecional 2	aprox. 100 mA	aprox. 100 mA	aprox. 120 mA	aprox. 130 mA	aprox. 135 mA
Modo de Operação	Operação contínua para todos os modos de operação					
	Luz contínua					
	Luz intermitente	2 Hz				
	Luz de flash	7x ligada (durante 55 ms) e desligada (19 ms) depois 1 seg pausa				
	Luz omnidirecional 1	aprox. 44 rotações/min 1 segmento aceso				
Terminais de Conexão	Máx. Bitola do cabo	2.5 mm ² (Fio rígido) \ 1.5 mm ² (cabos flexíveis)				
	Jumper de alimentação					
	Borne de proteção	max. bitola 4 mm ²				
Posição de Operação	Qualquer					
Condições de Operação	Áreas internas ou expostas					
Encapsulamento	Alumínio	Superfície revestida, cor: amarela/azul com cúpula em vidro duro e cesto protetor em aço inoxidável (opcional)				
Tipo	dSLB20-LED					
Grau de Proteção do Invólucro	IP 66 / IP 67 (IEC 60529)					
Entrada de Cabo	1x M20 x 1.5	e 1x bujão M20 x 1.5 (Bujão de fecho monitoramento 2x M20 x 1,5)				
Faixa de Temperatura	Operação -55°C ≤ Ta ≤ 40°C		Armazenagem -60°C to +80°C			
Tipo de Proteção	Ex db e IIC T6 Gb / Ex tb IIIC T80°C Db					
Classe de Isolação	III (a 24 V _{DC} / 48 V _{DC}), I (a 85 – 265 V _{AC})					
Certificado	UL-BR 19.0511					
Peso	aprox. 2 kg					

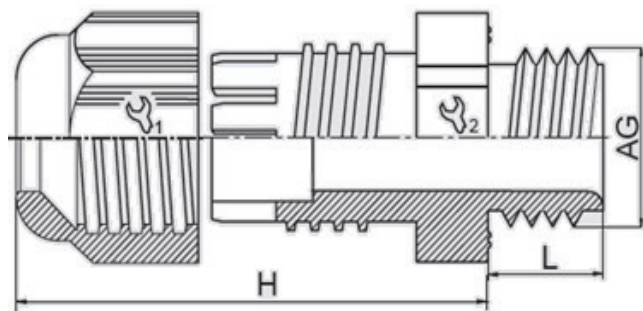
Informações ao usuário

O equipamento descrito nessas instruções de uso possui proteção contra explosões, dimensionado para funcionar em ambientes explosivos nas zonas de proteção 1 e 2.

Durante sua utilização observe as seguintes advertências e instruções de segurança:

1. A instalação e ajustes devem ser realizados por um especialista devidamente instruído, levando em consideração o tipo de proteção aplicado.
2. O equipamento não deve ser utilizado em ambientes onde se realizem processos geradores de cargas eletrostáticas ou processos de corte ou fricção, ou em lugares com emissão de elétrons (por exemplo, instalações eletrostáticas de pintura) ou com transporte pneumático de pó.
3. Este equipamento somente deve ser utilizado com a tensão de alimentação recomendada. Observar a polaridade dos cabos.
4. Certificar-se de não danificar a carcaça.
5. Se o equipamento for utilizado em instalações industriais, deve-se ter em conta as diretivas legais de prevenção de acidentes para instalações e equipamentos elétricos.
6. Deve-se utilizar o equipamento respeitando as condições ambientais recomendadas. Caso se utilize em condições desfavoráveis, o equipamento pode deteriorar-se e apresentar risco para a integridade física do usuário. Condições desfavoráveis podem ser, por exemplo:
 - Umidade, pó (observar a categoria de proteção)
 - Gases, vapores ou solventes combustíveis, não cobertos pela classe de proteção do equipamento
 - Temperatura ambiente alta (> +40°C / +55°C)
 - Temperatura ambiente baixa (< -55°C)
7. Durante a operação do equipamento, a temperatura ambiente não deve ser diferente da faixa recomendada.
8. A execução de qualquer tipo de reparo no equipamento está reservada ao fabricante ou a pessoas recomendadas pelo fabricante. O reparo deve incluir um ensaio de operação.
9. A execução de ajustes dentro da carcaça resistente à pressão é reservada ao fabricante, ou a profissionais especializados e devidamente autorizados. Para abrir e fechar a carcaça resistente à pressão para realização de ajustes proceda da seguinte forma:
 - Desconecte a tensão de alimentação do equipamento
 - Observe o tempo de espera indicado antes de abrir a carcaça
 - Solte e desparafuse o parafuso de fechamento especial situado na lateral da carcaça
 - Gire a carcaça em sentido anti-horário para abri-la
 - Realize os ajustes desejados
 - Certifique-se de que a rosca está ligeiramente lubrificada
 - Feche a carcaça, repetindo as instruções em ordem
10. Só podem ser usados os prensa-cabos prescritos pelo fabricante. Para a montagem dos prensa-cabos só são permitidas ferramentas adequadas. A conexão de cabo só é adequada para cabos de instalação fixa. Diâmetro do cabo Ø 5,5 a 13,0 mm.
11. O aparelho e os cabos têm de estar desenergizados na conexão de cabos no compartimento de terminais „Segurança aumentada“.
12. Só podem ser usados terminais de conexão prescritos pelo fabricante.
13. Cuidados e manutenção: O equipamento não possui qualquer parte que necessite de manutenção. As especificações da EN 60079-17 sobre verificação periódica devem ser contempladas.
14. Os equipamentos devem ser instalados em atendimento às Normas pertinentes em Instalações Elétricas em Atmosferas Explosivas, ABNT NBR IEC 60079-14.

Cable gland



Tipo	HIBM-X2S INMETRO
Dimensão	M20x1,5 mm / ISO 965-1, ISO 965-3 □ ₁ = □ ₂ = 24 mm H = 30 mm L = 10 mm
Diâmetro do cabo	Ø 7 mm ... 12 mm
Torques	5,0 Nm ± 0,5 / □ ₁ 2,0 Nm ± 0,5 / □ ₂
Faixa de temperatura	-60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C
Grau de proteção	IP66, IP68 / ABNT NBR IEC 60529
Marcação	Ex eb IIC Gb Ex tb IIIC Db
Certificado	DNV 18.0150 X

Os prensa-cabos são adequados apenas para instalações fixas. Os cabos devem ser efetivamente fixados para evitar puxões ou torções.

Torques especificados devem ser observados. Ao apertar a tampa □₁, o lado do conjunto de entrada do cabo mais próximo do alojamento □₂ deve ser protegido contra rotação.

O disco montado para evitar a entrada de poeira deve ser removido durante a instalação.

Todos os prensa-cabos não utilizados devem ser vedados com machos de inserção adequados. Quando uma torneira de inserção já instalada for removida para instalar o cabo adequado, os anéis de vedação devem ser substituídos por novos (somente peças de reposição originais).

Para instalações de poeira: ADVERTÊNCIA - RISCO POTENCIAL DE CARREGAMENTO ELETROSTÁTICO. Limpe apenas com roupas antiestáticas.

Sujeito a alterações ou erros

Eaton
FHF Funke + Huster Fernsig GmbH
Gewerbeallee 15-19
D-45478 Mülheim an der Ruhr

T: +49 208 8268 0
www.eaton.com
FHF-sales@eaton.com

© 2022 Eaton
All Rights Reserved
Publication No. TMF0053.A
November 2022

Changes to the products, to the information contained in this document, and to prices are reserved; so are errors and omissions. Only order confirmations and technical documentation by Eaton is binding. Photos and pictures also do not warrant a specific layout or functionality. Their use in whatever form is subject to prior approval by Eaton. The same applies to Trademarks (especially Eaton, Moeller, and Cutler-Hammer). The Terms and Conditions of Eaton apply, as referenced on Eaton Internet pages and Eaton order confirmations.

Eaton is a registered trademark.

All trademarks are property of their respective owners.

Follow us on social media to get the latest product and support information.

