

LUMINAIRE LUMISTAR ESL55LED-Ex



II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

• Pour montage sur raccords de hublot :

Ce luminaire de hublot est conçu pour des applications universelles et est idéal pour une utilisation dans des ports combinés de visualisation et d'éclairage (version à bride unique) ou avec deux ports séparés (version à 2 brides).

• Les avantages particuliers de la technologie LED Lumiglas :

- À l'épreuve des vibrations
- Longue durée de vie et fiabilité opérationnelle
- Fonctionnement continu des LED jusqu'à environ 50 000 heures
- Optimal pour les raccords difficiles d'accès
- Pas de radiation thermique dans l'ouverture lumineuse (lumière froide)
- Aucune chaleur indésirable supplémentaire dans les processus chimiques ou biologiques
- Éclairage extrêmement contrasté

• Conception compacte, puissante intensité lumineuse :

Éclairage sans éblouissement ; adapté aux raccords de hublot circulaires selon la norme DIN 28120/DIN 28121 ou similaires, aux raccords de hublot vissés similaires à la norme DIN 11851, et aux raccords de hublot sur les indicateurs de débit.

• Application:

Pour l'éclairage des indicateurs de débit visuel, des pipelines, des agitateurs de laboratoire, des bioréacteurs, ainsi que de l'intérieur des réservoirs, trémies, silos, agitateurs et autres récipients et réacteurs normalement fermés, dans des environnements potentiellement explosifs.

Gaz : Zones 1 et 2, Poussières : Zones 21 et 22.
Idéal pour les applications dans des zones stériles.

• Classe de protection.: IP 65 et IP 67 selon la norme DIN EN 60529

• Conditions de fonctionnement :

Indépendamment de la pression ou du vide interne dans le récipient. En aucun cas, un luminaire de hublot ne doit être utilisé en remplacement de la bride de couvercle ou à la place de l'ensemble complet de bride de hublot, ou seul pour fermer un orifice du récipient.

• Attention: Ne regardez pas directement dans la lumière - risque de détérioration de la vue !

• Les luminaires Lumistar de ce type sont approuvés pour une utilisation dans des températures ambiantes comprises entre -20 °C et +40 °C.

• Données techniques pour la protection contre les explosions :

Ce luminaire répond aux exigences essentielles de sécurité et de santé en respectant les réglementations : Gaz et poussières.

• Certificat d'examen CE de type : BVS 09 ATEX E 169

• Tension de fonctionnement :

24 V AC/DC – 11 W/15 W
110-230 V AC – 11 W/15 W Protégé par un fusible miniature 1A. Équipé de 4 ou 7 LED haute puissance.



Luminaire lumistar ESL55LED-Ex

Tension et angle du faisceau	Flux Lumineux	Température de couleur :
11 W – 26°	520 lm	5700 K
11 W – 11°	630 lm	5700 K
15 W – 26°	930 lm	5700 K
15 W – 11°	1100 lm	5700 K

• Connexion électrique simple via un câble intégré ou via un presse-étoupe Ex d.

• Options de connexion électrique :

- Câble de connexion préinstallé (longueur standard de 2 m), moulé dans un presse-étoupe vissé pour une entrée de câble étanche à la pression, résistant à la température jusqu'à 110°C. Autre longueur disponible sur demande : 10 m.
- Au moyen d'un presse-étoupe vissé conforme à la norme EN 60079-14.
- D'autres types de presse-étoupes et de câbles sont présentés dans le tableau au verso.

• Options de fixation :

Les luminaires pour les hublots circulaires et les indicateurs de débit visuels sont fixés sur la bride de couvercle au moyen du support articulé. Avec les raccords de hublot vissés, le luminaire est fixé à l'écrou de couvercle rainuré.

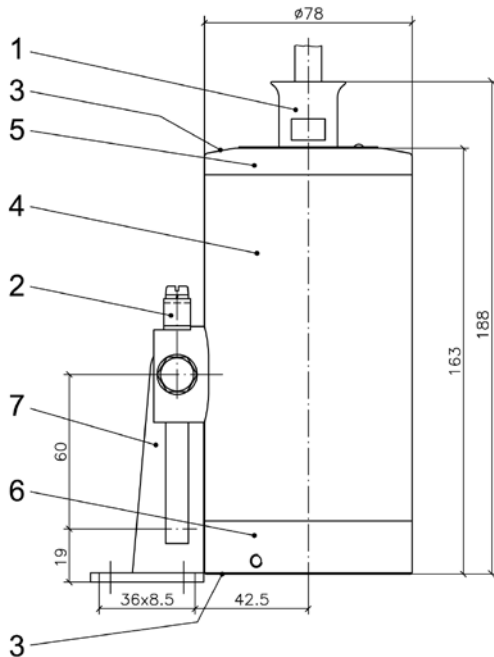
• Le luminaire Lumistar ESL55LED-Ex convient aux tailles nominales suivantes :

- Raccord de hublot circulaire selon la norme DIN 28120 : à partir de DN 40 et plus.
- Raccord de hublot circulaire conforme à la norme DIN 28121 : à partir de DN 40 et plus.
- Hublots dans les indicateurs de débit : à partir de DN 50 et plus.
- Raccords de hublot vissés similaires à la norme DIN 11851 :
 - À partir de DN 50 et plus, l'unité est montée au moyen d'une fixation de bride séparée.
 - À partir de DN 80 et plus, l'unité est fixée à l'aide d'un support articulé.
- **Dans les environnements stériles, le luminaire Lumistar est installé sur le rebord surélevé de la bride de couvercle.**



II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

• **Dimensions et données électriques pour le luminaire Lumistar ESL55LED-Ex :**



1. Presse étoupe EX d M20X1.5
2. Borne de protection externe
3. Vis de blocage M4 A2-70
4. Corps du luminaire
5. Couvercle d'extrémité
6. Lentille de l'orifice d'éclairage
7. Fixation (support à charnière)

• **Composants et matériaux :**

- Corps du luminaire (4) et couvercle d'extrémité (5) : acier inoxydable 1.4404, poli
- Lentille de l'orifice d'éclairage (6) : unité composée d'une bride annulaire (acier inoxydable 1.4404, poli) et de verre borosilicate.

- Support de montage à charnière (7) : acier inoxydable 1.4301 (voir accessoires)
- Presse-étoupe (1) : M20x1,5

- Poids (avec câble de raccordement de 2 m) : 3,8 kg

• **Données de connexion : Classification des températures et paramètres électriques (voir aussi l'attestation d'examen de type)**

N°	ESL55LED-Ex Variant	Pièces N°	Tension Volt	Illuminant	Plage de température ambiante -20°C ≤ T _a ≤ +40°C	
					2G T6	2D T80°C
1	(24 V) 11 W	3541.581.00	24 ≈	4 LED	2G T6	2D T80°C
2	(120-230 V) 11 W	3541.582.00	120-230 ≈	4 LED	2G T6	2D T80°C
3*	(24 V) 15 W	3541.591.00	24 ≈	7 LED	2G T6	2D T80°C
4*	(120-230 V) 15 W	3541.592.00	120-230 ≈	7 LED	2G T6	2D T80°C

*Versions possibles : rouge, bleu, ultraviolet, infrarouge

• **Seules les combinaisons des presse-étoupes et des câbles suivants doivent être utilisées :**

Types de presse-étoupe	Types de câbles
HSK-M-Ex-d, référence 9103.124.00 M20x1,5, 1.4404 (de Hummel)	Câble à gaine flexible EVA, Sinotherm 110, référence 3403.017.00, 3x1,5 mm ² , Ø 8,5 mm
KU1BPM20-Ex-d-Alpha X référence 9103.131.00 M20x1,5, acier inoxydable (par RST)	Ölflex Heat 180, référence 3403.045.00, 3x1.5 mm ² , Ø 8.9 mm
	Ölflex Heat 180, Sifflex UR-AWG18, N° 3403.044.00, 5x1.0 mm ² , Ø 10.3 mm
	Ölflex Classic 110 black, N° 3403.051.00, 3x1.5 mm ² , Ø 10.1 mm

• **Accessoires:**

N°	Composent	Pièces N°
1	Support de fixation du luminaire (à charnière)	0354.025.00
2	Fixation du luminaire, collier d'adaptation à bride MV65	1356.039.00
3	Interrupteur Ex-Timer	Sur demande
4	Câble de raccordement	Sur demande

Lumistar Luminaire ESL55LED-Ex

II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db

- **For mounting on sight glass fittings:**
This sight glass luminaire is designed for universal applications and is ideal for use in combined sight and light ports (single-flange version) or with two separate ports (2-flange version).
- **The special advantages of Lumiglas LED technology:**
 - vibration-proof
 - long service life and operational reliability
 - continuous LED operation up to around 50,000 hours
 - optimal for fittings that are difficult to access
 - no heat radiation in the light aperture (cold light)
 - no unwanted additional heat in chemical or biological processes
 - extremely high-contrast illumination
- **Compact design, powerful light output:**
Glare-free illumination; suitable for circular sight glass fittings to DIN 28120/DIN 28121 or similar, for screw-type sight glass fittings similar to DIN 11851 and for sight glass fittings on flow indicators.
- **Application:**
For illuminating visual flow indicators, pipelines, laboratory mixers, bio-reactors as well as the interior of tanks, hoppers, silos, agitators and other, normally closed, vessels and reactors in potentially explosive environments.
Gas: Zones 1 and 2, Dust: Zones 21 and 22.
Ideal for applications in sterile areas
- **Protection class:** IP 65 and IP 67 according to DIN EN 60529
- **Operating conditions:**
Independent of the internal pressure/vacuum in the vessel.
On no account should a sight glass luminaire be used as a substitute for the cover flange or instead of the complete sight glass flange assembly or on its own to close a vessel port.
- **Attention:** Do not look into light – danger of impaired eyesight!
- **Lumistar luminaires of this type are approved for use in ambient temperatures of between -20°C and +40°C.**
- **Technical data Ex protection:**
This luminaire meets the essential safety and health requirements by complying with the regulations for
 - a) **Gas**
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 General Requirements
EN 60079-1: 2014 Flame-proof Enclosures ,d'
Explosion group: IIC (includes IIA and IIB)
Temperature class: T6
 - b) **Dust**
EN 60079-0: 2012 + A11: 2013 General Requirements
EN 60079-31: 2014 Protection by Enclosures ,t'
Explosion group: IIIC (includes IIIA and IIIB)
Temperature class: T80°C
- **EU-Type Examination Certificate:** BVS 09 ATEX E 169

II 2G Ex db IIC T6 Gb
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
- **Operating voltage:**
24 V AC/DC – 11 W/15 W
110-230 V AC – 11 W/15 W
Protected by 1A miniature fuse
Equipped with 4 or 7 high-power LED

CE 0158

3755.453 e

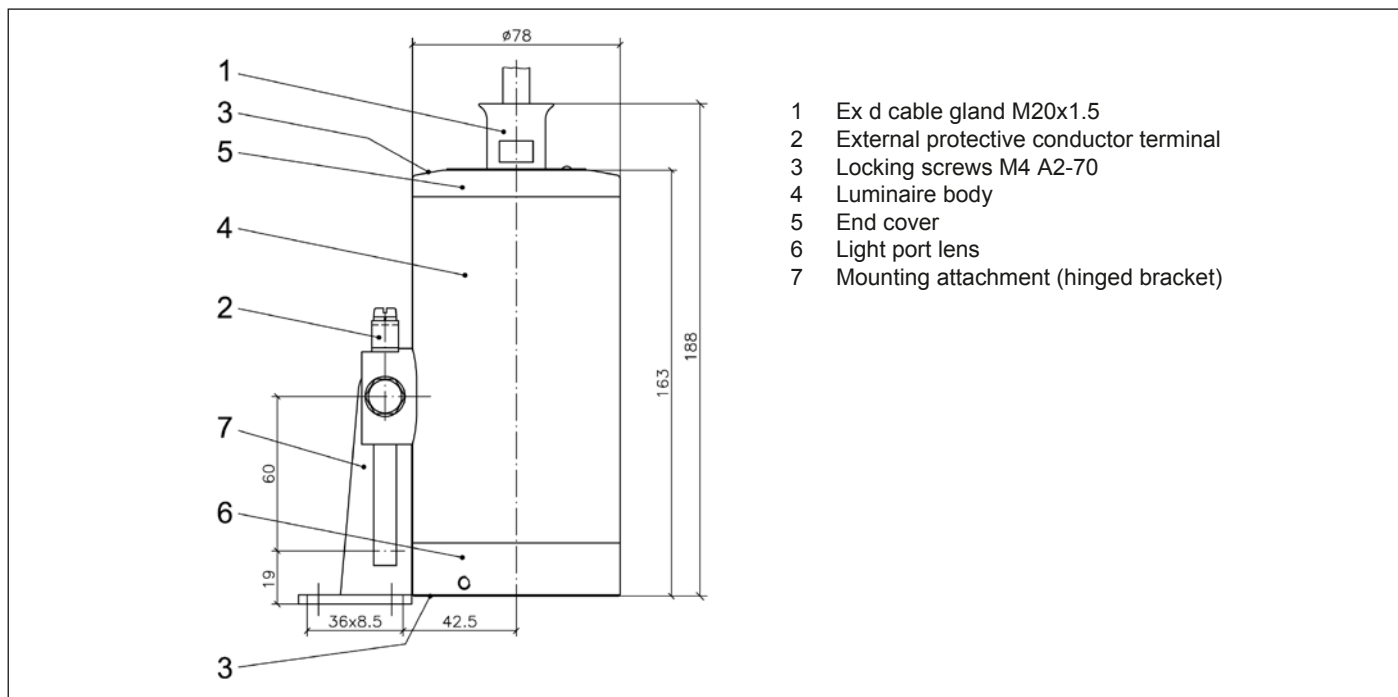


Lumistar luminaire ESL55LED-Ex

Voltage and beam angle	Luminous flux	Colour temperature
11 W – 26°	520 lm	5700 K
11 W – 11°	630 lm	5700 K
15 W – 26°	930 lm	5700 K
15 W – 11°	1100 lm	5700 K

- **Simple electrical connection via integrated cable or via Ex d cable gland**
- **Electrical connection options:**
 - a) Works-fitted connection cable (2 m standard length), resin-cast in screwed cable gland for pressure-tight cable entry, temperature-resistant up to 110°C.
Other length available on request: 10 m
 - b) By way of screwed cable gland acc. to EN 60079-14
 - c) Other types of cable glands and cables are shown in the table overleaf.
- **Fastening options:**
Luminaires for sight glasses on circular fittings and visual flow indicators are mounted on the cover flange by means of the hinged bracket. With screw-type sight glass fittings, the luminaire is attached to the slotted cover nut.
- **The Lumistar luminaire ESL55LED-Ex fits the following nominal sizes:**
 - a) Circular sight glass fitting acc. to DIN 28120: from DN 40 up
 - b) Circular sight glass fitting acc. to DIN 28121: from DN 40 up
 - c) Sight glasses in flow indicators: from DN 50 up
 - d) Screw-type sight glass fittings similar to DIN 11851:
 - from DN 50 up, the unit is mounted by way of a separate flange attachment
 - from DN 80 up, the unit is secured using a hinged bracket
- **In sterile environments the Lumistar luminaire is fitted over the raised edge of the cover flange.**

• **Dimensions and electrical data for Lumistar luminaire ESL55LED-Ex:**



- 1 Ex d cable gland M20x1.5
- 2 External protective conductor terminal
- 3 Locking screws M4 A2-70
- 4 Luminaire body
- 5 End cover
- 6 Light port lens
- 7 Mounting attachment (hinged bracket)

• **Components and materials:**

- Luminaire body (4) and end cover (5): stainless steel 1.4404, polished
- Light port lens (6): unit consisting of ring flange (stainless steel 1.4404, polished) and borosilicate glass

- Hinged mounting bracket (7): stainless steel 1.4301 (see accessories)
- Cable gland (1): M20x1.5

• **Weight (with 2 m connecting cable):** 3.8 kg

• **Connecting data: Temperature classification and electrical parameters** (see also Type-Examination Certificate)

No.	ESL55LED-Ex Variant	Part No.	Voltage Volt	Illuminant	Ambient temperature range -20°C ≤ T _a ≤ +40°C	
					2G T6	2D T80°C
1	(24 V) 11 W	3541.581.00	24 ≈	4 LED	2G T6	2D T80°C
2	(120-230 V) 11 W	3541.582.00	120-230 ≈	4 LED	2G T6	2D T80°C
3*	(24 V) 15 W	3541.591.00	24 ≈	7 LED	2G T6	2D T80°C
4*	(120-230 V) 15 W	3541.592.00	120-230 ≈	7 LED	2G T6	2D T80°C

*Versions possible: red, blue, ultraviolet, infrared

• **Only combinations of the following cable entry glands and cables should be used:**

Cable gland types	Cable types
HSK-M-Ex-d, part no. 9103.124.00 M20x1.5, 1.4404 (by Hummel)	EVA flexible sheathed cable, Sinotherm 110, part no. 3403.017.00, 3x1.5 mm ² , Ø 8.5 mm
	Ölflex Heat 180, part no. 3403.045.00, 3x1.5 mm ² , Ø 8.9 mm
KU1BPM20-Ex-d-Alpha X part no. 9103.131.00 M20x1.5, stainless steel (by RST)	Ölflex Heat 180, Silflex UR-AWG18, part no. 3403.044.00, 5x1.0 mm ² , Ø 10.3 mm
	Ölflex Classic 110 black, Part No. 3403.051.00, 3x1.5 mm ² , Ø 10.1 mm

• **Accessories:**

No.	Component	Part No.
1	Luminaire mounting bracket (hinged)	0354.025.00
2	Luminaire mounting attachment, flanged adapter collar MV65	1356.039.00
3	Ex-Timer switch	on request
4	Connecting cable	on request

• **Order data:**

e.g. Lumistar luminaire ESL55LED-Ex, (24 V) 11 W, Ex db IIC T6, 4 LED, with 2 m connecting cable, part no. 3541.581.00