

## Installations- und Betriebsanleitung

### Lumistar Leuchte 'Lumiflex' ESL55LED-ALF-Ex

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

#### • Wichtiger Hinweis:

Die Lumistar Leuchte 'Lumiflex' kann sowohl als Schauglas-Leuchte wie auch zur speziellen Objektausleuchtung, z. B. an Werkzeugmaschinen eingesetzt werden. Ex-Leuchten mit Lichtleiter dienen der Prozessbeobachtung in Reaktoren, Apparaturen, Behältern usw., bei denen begrenzte Platzverhältnisse den Einsatz von Standard-Ex-Leuchten nicht ermöglichen. Auf gar keinen Fall darf eine Schauglas-Leuchte den Deckelflansch oder die komplette Schauglas-Flanschfassung ersetzen bzw. unmittelbar zur Abdeckung einer Behälteröffnung verwendet werden. Leuchten für den Ex-Bereich dürfen nur von ausdrücklich dafür ausgebildetem und dafür autorisiertem Personal montiert, angeschlossen und gewartet werden.

#### • Allgemeine Betriebsbedingungen:

- Unabhängig vom Behälterinnendruck/Vakuum bei Einsatz als Schauglas-Leuchte
- Zugelassen für Einsatz in Ex-Bereichen:  
Gas: Zone 1 und 2; Staub: Zone 21 und 22  
Durch ein Schauglas darf auch Zone 0 und Zone 20 ausgeleuchtet werden.
- Für einen fehlerfreien Betrieb sind die angegebenen Temperaturen unbedingt einzuhalten.
- Zugelassen für Einsatz in Umgebungstemperaturen von -20°C bis +50°C
- Temperaturbeständigkeit des Lichtleiters: -20°C bis +150°C

#### • Elektrische Daten allgemein:

- Spannung, Leistung, Temperaturklasse und Schutzart sind dem Typenschild zu entnehmen.
- Spannung u. Leistung: 24 V AC/DC bzw. 120-230 V AC, 7 W
- IP65 und IP67 nach EN 60529/DIN VDE 0470 Teil 1
- Ex-Zulassung nach EG-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 14 ATEX E 172 X  
II 2G Ex d IIC T6 Gb  
II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
- Unbedingt Daten der EG-Baumusterprüfbescheinigung beachten!
- Spannungsart: Wechselspannung und Gleichspannung

#### • Elektrischer Anschluss:

##### a) ESL55LED-ALF-Ex mit Anschlussleitung

- Die Anschlussleitung ist bereits herstellerseits in der Leuchte betriebsfertig angeschlossen.
- Die außenliegende Schutzleiterklemme (Pos. 1.3) muss mit separater Betriebs Erde verbunden werden.
- Die Anschlussleitung ist nach max. 1 m abzufangen.
- Bei Kabelaustausch sind die inneren Anschlüsse vor dem Herausdrehen der Leitungseinführung zu lösen.

##### Auflagen/Bedingungen:

Die Ex-Leuchten werden mit einer dauerhaft verbundenen Leitung hergestellt. Die freien Enden der Anschlussleitung müssen in einem Gehäuse der Kategorie 2G/2D installiert werden, wenn der Anschluss im explosionsgefährdeten Bereich erfolgt. Vor der Installation oder bei der Instandsetzung der Leuchte ist die Leuchte und der Bereich, an dem sie installiert werden soll, von Staub zu reinigen. Die demontierten Teile sind während der Installation oder Instandsetzung vor Verunreinigungen zu schützen. Beim Verschließen der Leuchte ist im hohen Maße darauf zu achten, dass das Innere der Leuchte frei von Staub ist. Die Anschlussleitung muss bei Einsatz in staubexplosionsgefährdeten Bereichen vor elektrostatischen Aufladungen geschützt verlegt werden.



Lumistar Leuchte 'Lumiflex' ESL55LED-ALF-Ex

Bei den Anschlussvarianten b und c ist der mitgelieferte Ferritkern zu verwenden. Alle Anschlussdrähte müssen mit einer ganzen Windung um den Kern gewickelt werden. Bei der 24 V-Variante ist der Ferritkern ca. 10 mm vom Deckel entfernt auf die Leitung zu schieben.

##### b) ESL55LED-ALF-Ex mit Kabelverschraubung (Vergusstechnik)

- Anschlusskabel passend zur Kabelverschraubung M20x1,5 auswählen und Kabeldurchmesser beachten (8-11 mm)
- Die Mindesttemperaturbeständigkeit der Anschlussleitung ist einzuhalten (-20°C/+85°C)

##### c) ESL55LED-ALF-Ex (geprüfte Kombination)

Folgende Kabelverschraubungen und Leitungen dürfen nur in Kombination eingesetzt werden:

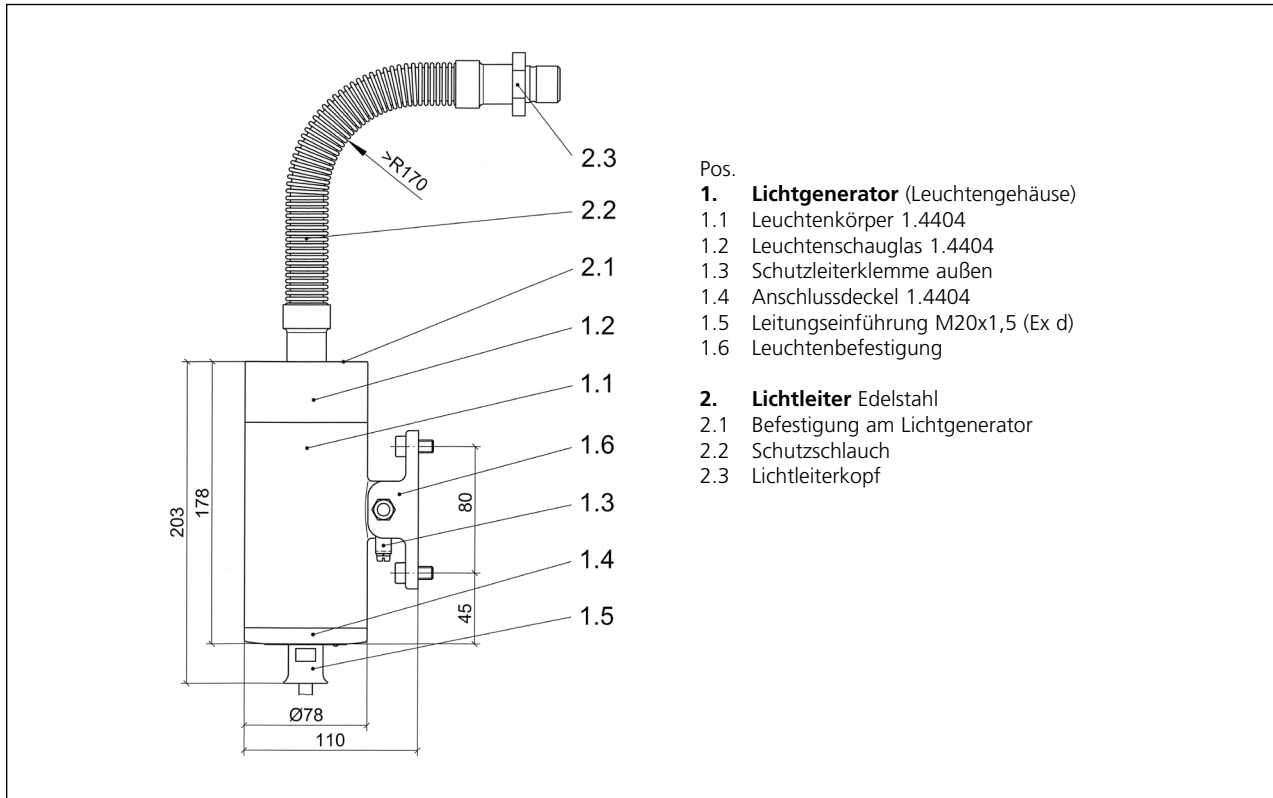
Kabelverschraubungstypen	Einbaudrehmomente	
HSK-M-Ex-d, Sach-Nr. 9103.124.00 M20x1,5 1.4404 (Fa. Hummel)	7,0	2,5
KU1BPM20-Ex-d-Alpha X, Sach-Nr. 9103.131.00 M20x1,5, Edelstahl (Fa. RST)	6,0	3,0

Leitungstypen
EVA-Schlauchleitung, Sinothem 110, Sach-Nr. 3403.017.00 3x1,5 qmm, ø 8,5 mm
Ölflex Heat 180, Sach-Nr. 3403.045.00 3x1,5 qmm, ø 8,9 mm
Ölflex Heat 180, Silflex UR-AWG18, Sach-Nr. 3403.044.00 5x1,0 qmm, ø 10,3 mm
Ölflex Classic 110 Black, Sach-Nr. 3403.051.00 3x1,5 qmm, ø 10,1 mm

#### • Achtung:

Die Verschlusschrauben für Anschlussdeckel (M4x12) und Leuchtenschauglas (M4x40) müssen eine Streckgrenze von  $\geq 240$  N/mm<sup>2</sup> haben (Werkstoff: A2-70).

## • Elektrischer Anschluss:



- Pos.
- 1. Lichtgenerator** (Leuchtengehäuse)
    - 1.1 Leuchtenkörper 1.4404
    - 1.2 Leuchtenschauglas 1.4404
    - 1.3 Schutzleiterklemme außen
    - 1.4 Anschlussdeckel 1.4404
    - 1.5 Leitungseinführung M20x1,5 (Ex d)
    - 1.6 Leuchtenbefestigung
  - 2. Lichtleiter** Edelstahl
    - 2.1 Befestigung am Lichtgenerator
    - 2.2 Schutzschlauch
    - 2.3 Lichtleiterkopf

## • Mechanische Montage:

- Achtung: Nicht in die Lichtquelle blicken – Gefahr von Sehstörung!
- Der Lichtgenerator (1) wird mit der mit gelieferten Leuchtenbefestigung an geeigneter Stelle am Reaktor bzw. am Apparat befestigt. Der Lichtleiter muss spannungsfrei und ohne Verwindungen mit einem Biegeradius größer 170 mm mit der Lichtleiterkopf-Halterung montiert werden.
- Der Lichtaustrittskopf (2.3) wird über die zugehörige Edelstahlbefestigung an die auszuleuchtende Stelle geschraubt.

## • Einbaulage: Frei wählbar

## • Ersatzteile und Zubehör:

- Nur Original-Ersatzteile verwenden
- Gegebenenfalls Leuchte vom Hersteller warten lassen

## • Wartung:

- Leuchte sauber halten
- Nach Öffnen der Leuchte Spalt des Anschlussdeckels (1.4) neu einfetten (z.B mit AEMA-SOL 6 B, Hersteller A. E. Matthes)

Bestellvorgaben	Sachnummer
Befestigung für Lichtgenerator	0354.031.00
Befestigung für Lichtleiterkopf	1947.005.00
O-Ringdichtung für Lichtleiter	0862.082.00
Lichtleiter 0,5 m	3383.021.00
Lichtleiter 1,0 m	3383.022.00
Lichtleiter 1,5 m	3383.023.00
Lichtleiter 2,0 m	3383.024.00
Lichtleiter 3,0 m	3383.026.00
Anschlussleitung 2 m	1084.021.00
Anschlussleitung 10 m	1084.024.00
<b>Ersatzteile</b>	
Anschlussdeckel	0821.011.00
Leuchtenschauglas (Lichtdurchlass)	1773.013.00
Kabelverschraubung (Ex d M20x1,5) Edelstahl	9103.133.00
O-Ring Dichtung	0862.090.00
Gewindestift	7446.075.00
Zylinderkopfschraube M4x12 A2-70	6911.358.00
Zylinderkopfschraube M4x40 A2-70	6911.364.00