

**PRODUKT:**

In dieser Betriebsanleitung ist folgendes Produkt beschrieben:  
Leuchte USL 46LED Ex  
Modellnummer: 3542.350.00

**HERSTELLER:**

F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG  
Talweg 2, 58239 Schwerte  
Telefon: +49 2304 205 0  
E-Mail: info@lumiglas.de  
Internet: www.lumiglas.de

**ÜBER DIE BETRIEBSANLEITUNG:**

Für einen ordnungsgemäßen und sicheren Gebrauch des Betriebsmittels den Beschreibungen und Handlungsempfehlungen in dieser Betriebsanleitung Folge leisten.  
Diese Betriebsanleitung für späteres Nachschlagen so lange aufbewahren, bis das Betriebsmittels entsorgt wurde.

**ZWECK:**

Diese Betriebsanleitung enthält Informationen zur sicheren, störungsfreien und wirtschaftlichen Nutzung des Betriebsmittels.  
Diese Informationen sind für Personen bestimmt, die mit bzw. im Zusammenhang mit dem Betriebsmittel Aufgaben durchführen.

**VERFÜGBARKEIT:**

Der Betreiber stellt diese Betriebsanleitung bzw. Auszüge davon den Personen zur Verfügung, die mit bzw. im Zusammenhang mit dem Betriebsmittel Aufgaben durchführen.  
Der Betreiber bewahrt diese Betriebsanleitung bzw. Auszüge davon griffbereit in unmittelbarer Nähe zum Betriebsmittel auf.

**SYMBOLE:**

	Tipps und Empfehlungen zum Gebrauch der Leuchte
	Gefahr allgemein
	Gefahr durch explosionsfähige Atmosphäre
	Gefahr durch elektrischen Schlag
	Gefahr durch heiße Oberflächen
	Gefahr durch optische Strahlung

**WARNHINWEISE:**

Warnhinweise werden mit einem der nachfolgenden Signalwörter eingeleitet und mit einer entsprechenden Signalfarbe gekennzeichnet.  
Warnhinweise sind entsprechend der SAFE-Methode aufgebaut:

<b>S</b>	Signalwort (GEFAHR, WARNUNG, VORSICHT, HINWEIS)
<b>A</b>	Art und Quelle der Gefahr
<b>F</b>	Folgen der Gefahr
<b>E</b>	Entkommen bzw. Ergreifen von Gegenmaßnahmen zum Vermeiden der Gefahr

	<b>GEFAHR</b>
	Gefahren für Personen! Nichtbeachtung der Anweisung führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen bei Personen.
	<b>WARNUNG</b>
	Gefahren für Personen! Nichtbeachtung der Anweisung kann zu schweren/tödlichen Verletzungen bei Personen führen.
	<b>VORSICHT</b>
	Gefahren für Personen! Nichtbeachtung der Anweisung kann zu leichten Verletzungen bei Personen führen.
<b>HINWEIS</b>	
Vermeidung von Sachschaden! Nichtbeachtung der Anweisung kann zu einem Sachschaden an der Leuchte und/oder ihrer Umgebung führen.	

**LIEFERUMFANG:**

Der Lieferumfang des Betriebsmittels umfasst folgende Positionen:

Pos.	Anzahl
Leuchte USL 46LED Ex	1
Kabelverschraubung und Verschlusschraube	je 1
Betriebsanleitung	1

**PRODUKTBESCHREIBUNG:**

Die Leuchte USL 46LED Ex ist in der Zündschutzart – Druckfeste Kapselung „d“, Schutz durch Gehäuse „t“ und erhöhte Sicherheit „e“ ausgeführt. Das Gehäuse besteht aus Aluminium. Sie ist zugelassen für den Einsatz in Ex-Bereichen der Zone 1 und 2 (Gas), sowie Zone 21 und 22 (Staub). Diese Ex-Leuchte ist als Rückleuchte zweckbestimmt und ausschließlich zur Montage an Fahrzeugen (z. B. Gabelstaplern) konzipiert, die überwiegend in explosionsgefährdeten Bereichen im Einsatz sind.

**Leuchten für den Ex-Bereich** dürfen nur von ausdrücklich dafür ausgebildetem und dafür autorisiertem Personal montiert, angeschlossen und gewartet werden.

**TYPENSCHILD:**

Das Typenschild enthält Informationen zur Identifizierung des Betriebsmittels. Es ist als Metallschild deutlich sichtbar und dauerhaft lesbar auf der Rückseite des Betriebsmittels aufgenietet.

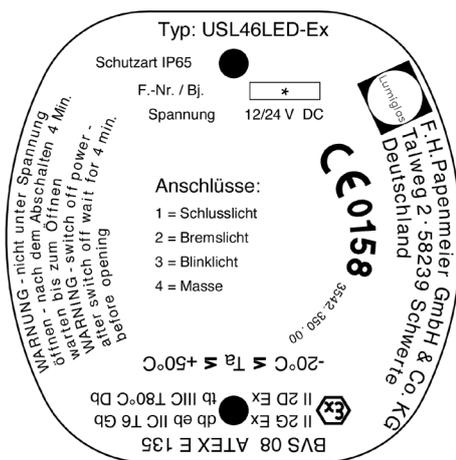


Abb. 1

**ALLGEMEINE BETRIEBSBEDINGUNGEN:**

ATEX-Kennzeichnung	II 2G Ex db eb IIC T6 Gb und II 2D Ex tb IIIC T80°C Db
Gerätekategorie	2G / 2D
Zündschutzart	druckfeste Kapselung „d“ (Kategorie 2G) erhöhte Sicherheit „e“ (Kategorie 2G) Schutz durch Gehäuse „t“ (Kategorie 2D)
Explosionsgruppe	IIC (Kategorie 2G)
Staubgruppe	IIIC (Kategorie 2D)
Temperaturklasse, max. Oberflächentemperatur	T6 für Gase und Dämpfe sowie T80°C für Stäube
Netzspannung	12 V DC / 24 V DC
Umgebungstemperatur	-20°C bis +50°C
Schutzart	IP65/IP67 nach EN 60529 / DIN VDE 0470 Teil1
Gewicht ohne Verpackung	2,4 kg
Gewicht mit Verpackung	3 kg

**QUALIFIKATION DES PERSONALS:**

Personen, die die Elektroinstallation und Instandhaltung durchführen, müssen folgende Anforderungen erfüllen:

Person: Elektrofachkraft mit Zusatzqualifikation

Erforderliche Qualifikation: Installation und Instandhaltung der elektrischen Ausrüstung mit Zusatzqualifikation, Arbeiten an Ex-Geräten

**MECHANISCHE MONTAGE:**

An dem Betriebsmittel befinden sich drei Gewinde-Einpressmuttern M6 mit 8 mm Gewindetiefe.

**ELEKTROINSTALLATION:**

Bei der Elektroinstallation wird das Betriebsmittel an die elektrische Energieversorgung angeschlossen.

HINWEIS
Verpolung kann zu einem Defekt des Betriebsmittels führen! Befolgen Sie den Anschlussplan in der Betriebsanleitung.

HINWEIS
Über-/Unterspannung kann zu einem Defekt des Betriebsmittels führen! Achten Sie auf die korrekte Spannung.

**UMBAUTEN UND VERÄNDERUNGEN:**

GEFAHR	
	Explosionsgefahr durch Umbau/Änderung des Betriebsmittels! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen.
	Für Schäden, die durch Umbauten und Änderungen entstehen, besteht keine Haftung und keine Gewährleistung.

**BENÖTIGTE WERKZEUGE:**

- Innensechskantschlüssel zum Öffnen des Anschlusskastens
- Schlitz-Schraubendreher
- verstellbarer Drehmomentschlüssel bis 10 Nm

**ANSCHLUSS DES BETRIEBSMITTELS:**

1. Öffnen des Anschlusskastens.
2. Kabelverschraubung mit wenigen Tropfen Schraubensicherungslack auf den Gewindengängen versehen; wahlweise in die linke oder rechte Bohrung des Anschlusskastens schrauben, mit 10 Nm Drehmoment anziehen.
3. Versorgungsleitung durch die Kabelverschraubung führen.
4. Anschluss der Versorgungsleitung an das Betriebsmittel nach Anschlussplan (Abb. 2).
5. Schließen der Ex-Klemme.
6. Leitung in Kabelverschraubung mit 8 Nm Drehmoment befestigen.
7. Verschlusschraube mit wenigen Tropfen Schraubensicherungslack auf den Gewindengängen versehen und in die verbliebene Öffnung am Anschlusskastenschrauben.
8. Anschlusskasten-Deckel montieren und dabei auf richtigen Sitz der Flachdichtung achten.

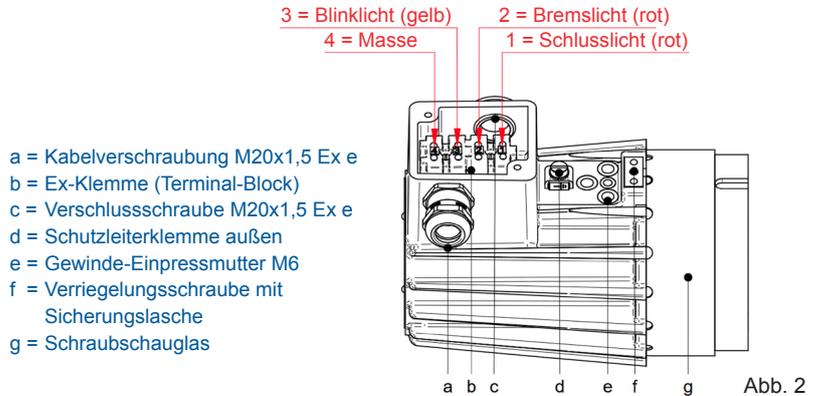
**VOR DER INBETRIEBNAHME:**

	<b>GEFAHR</b>
	Explosionsgefahr durch fehlerhafte Installation! Nichtbeachten führt zu schweren oder tödlichen Verletzungen. Betriebsmittel vor der Inbetriebnahme auf korrekte Installation prüfen. Nationale Bestimmungen einhalten.

- Gerät auf Schäden prüfen.
- Kontrollieren, ob...
  - alle Schrauben fest angezogen sind.
  - die Leitung ordnungsgemäß eingeführt ist.
  - der Leitungsdurchmesser zur Kabelverschraubung passt.
  - Kabelverschraubung und Verschlussstopfen fest angezogen sind.
  - die korrekte Spannung angeschlossen ist.

	<b>VORSICHT</b>
	Gefahr durch optische Strahlung! Personen können durch direkten Blick in das Betriebsmittel Augenschäden davon tragen. Vermeiden Sie direkten Blick in das Betriebsmittel.

	<b>VORSICHT</b>
	Gefahr durch heiße Oberflächen! Personen können Verletzungen erleiden. Berühren des Betriebsmittels vermeiden.



**INSTANDHALTUNG, WARTUNG UND REINIGUNG:**

	<b>GEFAHR</b>
	Explosionsgefahr durch beschädigte Bauteile! Nichtbeachtung führt zu schweren o. tödlichen Verletzungen. Verwenden Sie keine beschädigten Betriebsmittel.
	<b>VORSICHT</b>
	Gefahr durch elektrischen Schlag! Personen können durch spannungsführende Teile leicht verletzt werden. Vor Arbeiten am Betriebsmittel Spannung abschalten. Arbeiten am Betriebsmittel ausschließlich von dazu autorisierter und geschulter Elektrofachkraft durchführen lassen.

Eine Sichtprüfung des Betriebsmittels ist regelmäßig durchzuführen. Bei Beschädigungen ist das Betriebsmittel nicht weiter zu verwenden. Folgende Punkte müssen geprüft werden:

- Unversehrtheit der Glasplatte und der Gehäuseteile
- Zustand der Anschlussleitung
- Anschluss der Schutzleiter und des Potentialausgleichs
- Unversehrtheit und fester Sitz der Kabelverschraubung
- Dichtungen innerhalb der Kabelverschraubung
- Fester Sitz der Verriegelungsschraube des Schraubglases

Reinigung des Betriebsmittels mit feuchtem Tuch, ohne scharfe Reiniger.

**REPARATUR UND RÜCKSENDUNG:**

Eine Reparatur des Betriebsmittels erfolgt ausschließlich durch den Hersteller oder vom Hersteller autorisierte Personen. Rücksendung nur in Absprache mit dem Hersteller oder der zuständigen Vertretung.

**ENTSORGUNG:**

Im Elektroschrott – sofern keine anderen Vorschriften zugrunde liegen.

**ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE:**

Bezeichnung	Artikel-Nr.
Schraubensicherungslack A24.50	3209.004.00
Verschlusschraube M20x1,5 Ex e	6905.300001
Kabelverschraubung M20x1,5 Ex e	9103.000120

**Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:**

We declare under own responsibility that the product:

Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit:

**Lumistar Leuchte / Lumistar luminaire / Projecteur antidéflagrant**  
**USL 46LED Ex**

**mit der EU-Baumusterprüfbescheinigung: BVS 08 ATEX E 135**  
under EU-Type Examination Certificate: **Version 01**  
avec attestation d'examen de type UE:

**auf das sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:**

to which this declaration refers is in conformity with the following standards or normative documents:

auquel se rapporte cette déclaration, coïncide avec les normes ou documents de normalisation suivants:

<b>2014/34/EU: Atex Richtlinie</b> 2014/34/EU: Atex Directive 2014/34/UE: Directive ATEX	<b>EN IEC 60079-0:2018</b> <b>EN 60079-1:2014</b> <b>EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018</b> <b>EN 60079-31:2014</b>
<b>2014/30/EU: EMV-Richtlinie</b> 2014/30/EU: EMC Directive 2014/30/UE: Directive CEM	<b>EN 55015: 2013 + A1:2015</b> <b>EN 6100-6-2:2005</b>
<b>Qualitätssicherung der Produktion:</b> Production quality assurance: Assurance qualité de la production:	<b>BVS 21 ATEX ZQS/E 101</b>
<b>Kennnummer der benannten Stelle:</b> Notified body number: Numéro de l'organisme de certification:	<b>0158</b>

Schwerte, 23.02.2024

**Ort und Datum**  
Place and date  
Lieu et date



F.H. Papenmeier GmbH & Co. KG  
Talweg 2 • D-58239 Schwerte

Klaus Bruckmann

Produktbereichsleitung Lumiglas  
Division Manager Lumiglas  
Direction de la division produits Lumiglas

# EU-Baumusterprüfbescheinigung

Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 08 ATEX E 135** Ausgabe: **01**

Gerät: **Ex-Leuchte Typ USL46-Ex, USL46LED-Ex und USL06LED-Ex**

Hersteller: **F. H. Papenmeier GmbH & Co. KG**

Anschrift: **Talweg 2, 58239 Schwerte, Deutschland**

Die Bauart dieses Produktes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 09.2036 EU niedergelegt. Diese Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung ersetzt die bisherige Ausgabe der EU-Baumusterprüfbescheinigung BVS 08 ATEX E 135.

Die Einhaltung der Grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde überprüft durch Berücksichtigung von:

<b>EN IEC 60079-0:2018</b>	<b>Allgemeine Anforderungen</b>
<b>EN 60079-1:2014</b>	<b>Druckfeste Kapselung „d“</b>
<b>EN IEC 60079-7:2015 + A1:2018</b>	<b>Erhöhte Sicherheit „e“</b>
<b>EN 60079-31:2014</b>	<b>Schutz durch Gehäuse „t“</b>

Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, bedeutet dies, dass das Produkt den unter Punkt 17 dieser Bescheinigung aufgeführten „Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb“ unterliegt.

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den technischen Entwurf des angegebenen Produkts gemäß der Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen der Richtlinie gelten für den Herstellungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts. Diese sind nicht Gegenstand der Zertifizierung.

Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex db eb IIC T\* Gb**  
**II 2D Ex tb IIIC T\*°C Db**  
 Die Werte für \* sind der Typtabelle unter Punkt 15.3) Kenngrößen zu entnehmen

DEKRA Testing and Certification GmbH  
 Bochum, 01.02.2024

  
 Geschäftsführer

13 **Anlage zur**  
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 08 ATEX E 135 Ausgabe 01**

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Ex-Leuchten Typ USL-46-Ex, Typ USL46LED-Ex und Typ USL06LED-Ex

Typ USL46-Ex:  
 Fahrzeugleuchte  
 Halogenleuchtmittel  
 Versorgungsspannungen:  
 12 V/DC  
 24 V/DC

Typ USL46LED-Ex:  
 Fahrzeugleuchte  
 LED-Leuchtmittel  
 Versorgungsspannungen:  
 12 V/DC  
 24 V/DC

Typ USL06LED-Ex:  
 Montage auf Flanschplatte / Fahrzeugleuchte  
 LED-Leuchtmittel  
 Versorgungsspannungen:  
 12 V/DC  
 24 V/AC/DC  
 230 V/AC/DC

15.2 **Beschreibung**

Die Ex-Leuchten sind in der Zündschutzart Schutz durch Gehäuse „t“, oder in der Zündschutzart Druckfeste Kapselung „d“ mit einem Anschlusskasten in Erhöhter Sicherheit „e“ ausgeführt. Im „e“-Anschlusskasten befinden sich separat bescheinigte Klemmen (siehe EPS 21 ATEX 1101 U). Das lichtdurchlässige Teil ist in den Deckel eingesetzt. Die Leuchte wird mit LED oder Halogen-Glühlampen für Nennspannungen von 12 V bis 240 V bestückt. Einige Ausführungen sind zusätzlich mit einem Einbautrafo ausgerüstet.

**Gründe für diese Ausgabe**

- Neue RGB LED-Ausführung Typ USL46LED-Ex
- Änderung der Zertifikatsnummer der verwendeten Klemmen
- Der Typ USL06-Ex entfällt

15.3 **Kenngößen**

**Typ USL46-Ex**

Variante	Nennspannung	Umgebungstemperaturbereich
		-20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +40 °C
12 V	12 V DC	120 °C (Gas) / T120 °C (Staub)
24 V	24 V DC	120 °C (Gas) / T120 °C (Staub)

Typ **USL46LED-Ex**

Variante	Nennspannung	Umgebungstemperaturbereich -20 °C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +50 °C
12 V	12 V DC	T6 / T80 °C
24 V	24 V DC	T6 / T80 °C

Typ **USL06LED-Ex**

Variante	Nennspannung	Umgebungstemperaturbereich -20°C ≤ T <sub>a</sub> ≤ +50 °C
12 V / 9 W 12 V DC	12 V DC	T6 / T80 °C
24 V / 14 W 24 V AC/DC	24 V AC/DC	T6 / T80 °C
24 V / 9 W 24 V DC	24 V DC	T6 / T80 °C
230 V / 7 W	120-230 V AC	T6 / T80 °C

16

**Prüfprotokoll**

BVS PP 09.2036 EU, Stand 01.02.2024

17

**Besondere Bedingungen für die Installation und den Betrieb**

Keine

18

**Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen**

Erfüllt durch Einhaltung der unter Punkt 9 genannten Anforderungen.

19

**Zeichnungen und Unterlagen**

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.