



[1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU14ATEX1088** | Ausgabe 5

[4] Produkt: **LED-Langfeldleuchte**
Typ: 6002/1., 6002/2. und 6002/4.

[5] Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

[6] Anschrift: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-20-3-0185 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN IEC 60079-0:2018 EN 60079-1:2014 EN IEC 60079-7:2015/A1:2018 EN 60079-11:2012
EN 60079-18:2015/A1:2017 EN 60079-28:2015 EN 60079-31:2014
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

- ⊕ II 2G Ex db eb op is IIB+H₂ T4 Gb (Typ 6002/1.)
 - ⊕ II 2G Ex db eb op is IIC T4 Gb (Typ 6002/2.)
 - ⊕ II 2G Ex db eb ib mb op is IIC T4 Gb (Typ 6002/4. mit Ex-i-Modul 6047)
 - ⊕ II 2G Ex db eb ib op is IIC T4 Gb (Typ 6002/4. mit LED-Betriebsgerät 6045/3)
 - ⊕ II 2D Ex tb op is IIIC T100°C Db (alle Typen)
- 40 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (max.; abhängig vom Typ)

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag

Dipl.-Ing. (FH) A. Henker



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

Bescheinigungen ohne Siegel und Unterschrift haben keine Gültigkeit. Bescheinigungen dürfen nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 18.10.2021

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU14ATEX1088** | Ausgabe 5

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die LED-Langfeldleuchte Typ 6002/1., 6002/2. und 6002/4. ist für den Einsatz in gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen bestimmt, die die Gerätekategorie 2G, 3G, 2D oder 3D erfordern. Die Leuchte besteht aus einem Polyestergehäuse, einer Montageplatte / Reflektor mit LED-Baugruppen, LED-Betriebsgerät und Anschlussklemmen, sowie einer transparenten Abdeckung aus Polycarbonat. Die Leuchte ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich vorgesehen.

Im Leuchtentyp 6002/1. und 6002/2. werden separat zugelassene LED-Baugruppen mit High-Power-LEDs eingesetzt. Die LEDs sind in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ geschützt.

Im Leuchtentyp 6002/4. werden integrale LED-Module mit Mid-Power-LEDs verwendet. Die einzelnen LEDs sind in der Zündschutzart Eigensicherheit „ib“ geschützt, welche in Verbindung mit einem separat zugelassenen Ex-i-Modul (Strombegrenzer) hergestellt wird.

Das Ex-i-Modul kann als separate Komponente (Typ 6047) oder integraler Bestandteil des LED-Betriebsgeräts (Typ 6045/3) ausgeführt sein.

Zusätzlich zu den weißen LEDs können auch verschiedene farbige Mid-Power-LEDs (Rot, Amber, Grün und Blau) eingesetzt werden.

Technische Daten:

- Nenneingangsspannung: 110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC für Typen 6002/1. und /2.
100 V...277 V AC; 141 V...272 V DC*
110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC für Typ 6002/4.
100 V...240 V AC; 110 V...250 V DC**
220 V...240 V AC; 194 V...250 V DC***
- Nenneingangsleistung: 28 W / 30 W* (Leuchte Größe 2)
52 W / 54 W* (Leuchte Größe 4 / Größe 6)
- Durchverdrahtung: bis 3 x 16 A
- Optionale DALI-Schnittstelle: ≤ 22,5 V DC; typ. ≤ 2 mA (250 mA kurzzeitig)
(gemäß IEC 62386-207)
- Steuereingang des integrierten Steuergeräts (ADR; optional): 220 V...240 V AC; 194 V...250 V DC;
1 mA (bei 230 V AC)
- Umgebungstemperatur: -40 °C...+60 °C (max.; abhängig vom Typ)

(*) nur für LED-Betriebsgerät 6062/9.-24.-11.-99

(**) nur für LED-Betriebsgerät 6045/2 und 6045/3..-1

(***) nur für LED-Betriebsgerät 6045/2...-2 und 6045/3...-1.2 mit integriertem Steuergerät (ADR)

Varianten:

Typ 6002/1. und 6002/2. (mit High-Power-LEDs)

| | | | | |
|--|--|----------------------|---|--|
| Leuchtentyp | 6002/11. 6002/21. | 6002/12. 6002/22. | 6002/16. 6002/26. | 6002/17. 6002/27. |
| Anzahl der LED-Baugruppen | 2 (24 LEDs) | 4 (48 LEDs) | 2 (24 LEDs) | 4 (48 LEDs) |
| Nenn-eingangsleistung | 28 W | 52 W | 28 W (30 W ⁽⁵⁾) | 52 W (54 W ⁽⁵⁾) |
| Leuchten-größe ⁽⁴⁾ | Größe 2 | Größe 4 | Größe 2 | Größe 4 |
| LED-Betriebsgerät (Nenn-eingangsspannung) | 6045/11. (110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC) | | 6045/11. (110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC) 6062/9.-3.-11.-99. (220 V...240 V AC; 200 V...250 V DC) 6062/9.-24.-11.-99. (100 V...277 V AC; 141 V...272 V DC) | |
| Umgebungs-temperatur T_a | -40 °C...+60 °C ⁽²⁾ -40 °C...+50 °C ⁽³⁾ | | Betriebsgerät | T_a |
| | | | 6045/11. | -30 °C...+60 °C ⁽²⁾ -30 °C...+50 °C ⁽³⁾ |
| | | | 6062/9.-3. | -30 °C...+55 °C ⁽¹⁾ -30 °C...+50 °C ⁽³⁾ |
| | | | 6062/9.-24. | -30 °C...+55 °C ⁽²⁾ -30 °C...+50 °C ⁽³⁾ |
| LED-Baugruppe | 6062/19. – 090 – 000 – ... 6062/29. – 090 – 000 – ... | | (Typ 6002/1.) (Typ 6002/1. und 6002/2.) | |
| Explosions-gruppe | IIB+H ₂ und IIIC IIC und IIIC | | (Typ 6002/1.) (Typ 6002/2.) | |

Typ 6002/4. (mit Mid-Power-LEDs)

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| Leuchtentyp | 6002/412. | 6002/414. 6002/416. | 6002/418. | 6002/419. |
| LED-Modul-Konfiguration ⁽⁶⁾ Weiße LEDs | 24 x 4 LEDs oder 24 x 5 LEDs (ein LED-Modul) | 48 x 4 LEDs oder 48 x 5 LEDs (zwei LED-Module) | 24 x 4 LEDs oder 24 x 5 LEDs (ein LED-Modul) | 48 x 4 LEDs oder 48 x 5 LEDs (zwei LED-Module) |
| LED-Modul-Konfiguration ⁽⁶⁾ Farbige LEDs | 20 x 5 LEDs "PC amber", "blue", "green" ⁽⁷⁾ (ein LED-Modul) | 40 x 5 LEDs "red", "PC amber", "blue", "green" ⁽⁷⁾ (zwei LED-Module) | 20 x 5 LEDs "PC amber", "blue", "green" ⁽⁷⁾ (ein LED-Modul) | 40 x 5 LEDs "red", "PC amber", "blue", "green" ⁽⁷⁾ (zwei LED-Module) |
| Nenn-eingangs-leistung | 28 W | 52 W | 28 W | 52 W |
| Leuchten-größe ⁽⁴⁾ | Größe 2 | Größe 4 (6002/414.) Größe 6 (6002/416.) | Größe 2 | Größe 4 |
| LED-Betriebsgerät (Nenn-eingangs-spannung) | 6045/11. 6045/21., 6045/31.-1 6045/2...-2, 6045/31.-1.2 mit integriertem Steuergerät (ADR) | | (110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC) (100 V...240 V AC; 110 V...250 V DC) (220 V...240 V AC; 194 V...250 V DC) | |
| Umgebungs-temperatur T_a | -40 °C...+60 °C ^{(2), (8)} -40 °C...+50 °C ⁽³⁾ für 6002/416: -20 °C...+60 °C ^{(2), (8)} -20 °C...+50 °C ⁽³⁾ | | -30 °C...+60 °C ^{(2), (8)} -30 °C...+50 °C ⁽³⁾ | |
| Explosions-gruppe | IIC und IIIC | | | |

- (1) mit Durchverdrahtung 3 x 8 A
- (2) mit Durchverdrahtung 3 x 10 A
- (3) mit Durchverdrahtung 3 x 16 A
- (4) Größe 2: 700 mm x 184 mm x 125 mm (Länge x Breite x Höhe)
Größe 4: 1310 mm x 184 mm x 125 mm (Länge x Breite x Höhe)
Größe 6: 1610 mm x 184 mm x 125 mm (Länge x Breite x Höhe)
- (5) mit LED-Betriebsgerät 6062/ 9.-24.-11.-99.
- (6) [Anzahl der in Reihe geschalteten LED-Blöcke] x [Anzahl der parallelen LEDs pro Block]
- (7) Eine Kombination der grünen Mid-Power-LEDs mit weißen Mid-Power-LEDs ist möglich.
- (8) nicht für Variante mit grünen Mid-Power-LEDs

Änderungen gegenüber der Ausgabe 4 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Der Leuchtentyp 6002/4. kann auch mit einem neuen LED-Betriebsgerät Typ 6045/3..-1 mit integriertem Ex-i-Modul ausgerüstet sein.

Änderung 2

Entsprechende Änderung der Kennzeichnung

Änderung 3

Die Leuchte 6002 kann auch mit einem neuen integralen Gewindeadapter zum Anschluss eines separat bescheinigten Schutzventils ausgerüstet sein.

Änderung 4

Übereinstimmung mit der aktuellen Norm EN 60079-18:2015/A1:2017

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-20-3-0185 vom 14.10.2021 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die LED-Langfeldleuchte Typ 6002/1., 6002/2. und 6002/4. erfüllt die Anforderungen des Explosions-schutzes für Geräte der Gruppe II, Kategorie 2G und 2D, in der Zündschutzart erhöhte Sicherheit „e“ in Kombination mit druckfester Kapselung „d“ und Vergusskapselung „m“, Eigensicherheit „i“, Schutz durch Gehäuse „t“ und inhärent sichere optische Strahlung „op is“ für die Explosionsgruppen IIB+H₂ bzw. IIC und IIIC.

Sicherheitstechnische Hinweise:

- Das Kunststoffgehäuse ist gegen intensive elektrostatische Aufladevorgänge zu schützen. Die Oberfläche darf nur feucht gereinigt werden.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

Keine

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt:

Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl.-Ing. (FH) A. Henker

Freiberg, 18.10.2021