



[1] EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG

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

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU16ATEX1199** | Ausgabe 5

[4] Produkt: **LED-Notlichtleuchte**
Typ: 6009/1. und 6009/4.

[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-22-3-0206 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 mb op is IIB+H₂ T4 Gb (Typ 6009/1...1)
- II 2G Ex db eb mb op is IIC T4 Gb (Typ 6009/1...2)
- II 2G Ex db eb ib mb op is IIC T4 Gb (Typ 6009/4.)
- II 2G Ex db eb ib op is IIC T4 Gb (Typ 6009/4. mit 6046/3.)
- II 2D Ex tb op is IIC T100°C Db (alle Typen)

-30 °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. K. Willamowski



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

Freiberg, 06.01.2023

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU16ATEX1199** | Ausgabe 5

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die LED-Notlichtleuchte Typ 6009/1. und 6009/4. ist eine LED-Leuchte mit Notlichtfunktion für den Einsatz in gas- und staubexplosionsgefährdeten Bereichen, 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 zusätzlich mit einem austauschbaren Batterieblock für die Notlichtfunktion ausgestattet. Der Batterieblock wird in einem separaten Gehäuse montiert, das seitlich an der Leuchte angebracht ist. Die Leuchte ist für den Einsatz im Innen- und Außenbereich vorgesehen.

Im Leuchtentyp 6009/1. werden separat zugelassene LED-Baugruppen mit High-Power-LEDs eingesetzt. Die LEDs sind in der Zündschutzart druckfeste Kapselung „db“ geschützt.

Im Leuchtentyp 6009/4. 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 6046/3) ausgeführt sein.

Zusätzlich zu weißen LEDs können im Leuchtentyp 6009/4. 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 Typ 6009/1.
100 V...240 V AC; 110 V...250 V DC für Typ 6009/4.
- Nenneingangsleistung: 15 W (Typ 6009/11.)
28 W (Typ 6009/12. und 6009/412.)
52 W (Typ 6009/14. und 6009/414.)
- Batterie NiCd 6 V / 7 Ah
NiCd 6 V / 4 Ah
- Optionale DALI-Schnittstelle: ≤ 22,5 V DC; typ. ≤ 2 mA (250 mA kurzzeitig)
(gemäß IEC 62386-207)
- Durchverdrahtung: bis 3 x 16 A
- Umgebungstemperatur: -30 °C...+60 °C (ohne Durchverdrahtung)
-30 °C...+55 °C (Durchverdrahtung 3 x 10 A)
-30 °C...+50 °C (Durchverdrahtung 3 x 16 A)

Varianten:

Typ 6009/1. (mit High-power-LEDs)

Leuchtentyp	6009/11.1	6009/12.1	6009/14.1	6009/11.2	6009/12.2	6009/14.2
Anzahl der LED-Baugruppen	1 (12 LEDs)	2 (24 LEDs)	4 (48 LEDs)	1 (12 LEDs)	2 (24 LEDs)	4 (48 LEDs)
Nenneingangsleistung	15 W	28 W	52 W	15 W	28 W	52 W
Leuchtengröße ⁽⁴⁾	Größe 2	Größe 2	Größe 4	Größe 2	Größe 2	Größe 4
LED-Betriebsgerät	6046/1					
Nenneingangsspannung	110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC					

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Leuchtentyp	6009/11.1	6009/12.1	6009/14.1	6009/11.2	6009/12.2	6009/14.2
Umgebungstemperatur T_a	-30 °C...+60 °C ⁽¹⁾ -30 °C...+55 °C ⁽²⁾ -30 °C...+50 °C ⁽³⁾					
LED-Baugruppe	6062/19. – 090 – 000 – ... 6062/29. – 090 – 000 – ...			6062/29. – 090 – 000 – ...		
Explosionsgruppe	IIB+H ₂ und IIIC			IIC und IIIC		

Typ 6009/4. (mit Mid-Power-LEDs)

Leuchtentyp	6009/412.	6009/414.
LED-Modul-Konfiguration ⁽⁵⁾ - 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)
LED-Modul-Konfiguration ⁽⁵⁾ - Farbige LEDs -	20 x 5 LEDs "PC amber", "blue", "green" ⁽⁶⁾ (ein LED-Modul)	40 x 5 LEDs "red", "PC amber", "blue", "green" ⁽⁶⁾ (zwei LED-Module)
Nenneingangsleistung	28 W	52 W
Leuchtengröße ⁽⁴⁾	Größe 2	Größe 4
LED-Betriebsgerät	6046/1, 6046/2 oder 6046/3..-1	
Nenneingangsspannung	100 V...240 V AC; 110 V...250 V DC	
Umgebungstemperatur T_a	-30 °C...+60 °C ^{(1), (7)} -30 °C...+55 °C ^{(2), (7)} -30 °C...+50 °C ⁽³⁾	
Explosionsgruppe	IIC und IIIC	IIC und IIIC

(1) ohne Durchverdrahtung

(2) mit Durchverdrahtung 3 x 10 A

(3) mit Durchverdrahtung 3 x 16 A

(4) Größe 2: 857 mm x 184 mm x 125 mm (Länge x Breite x Höhe)
Größe 4: 1467 mm x 184 mm x 125 mm (Länge x Breite x Höhe)

(5) [Anzahl der in Reihe geschalteten LED-Blöcke] x [Anzahl der parallelen LEDs pro Block]

(6) Ein Kombination der grünen Mid-Power-LEDs mit weißen Mid-Power-LEDs ist möglich.

(7) nicht für Variante mit grünen Mid-Power-LEDs

Änderungen gegenüber der Ausgabe 4 dieser Bescheinigung:

Änderung 1

Die Leuchte Typ 6009/4. kann auch mit einem neuen LED-Betriebsgerät Typ 6046/3..-1 mit integriertem Ex-i-Modul und eigensicherem Ausgang für Signal-LEDs ausgerüstet sein.

Änderung 2

Die Leuchte Typ 6009/4. kann auch mit eigensicheren Signal-LEDs (zur Anzeige des Ladestands des Batterieblocks) ausgerüstet sein, die direkt an den eigensicheren Signalausgang des neuen LED-Betriebsgeräts Typ 6046/3..-1 angeschlossen werden. In diesem Fall wird die Zündschutzart „m“ (Vergusskapselung) nicht verwendet und die Kennzeichnung ändert sich entsprechend.

Änderung 3

Die Leuchte 6009 kann auch mit einem neuen integralen Gewintheadapter zum Anschluss eines separat bescheinigten Schutzventils ausgerüstet sein.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-22-3-0206 vom 04.01.2023 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die LED-Notlichtleuchte Typ 6009/1. und 6009/4. erfüllt die Anforderungen des Explosionsschutzes 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.
- Beim Austausch der Batterie sind die Hinweise des Herstellers in der Betriebsanleitung zu beachten.

[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. K. Willamowski

Freiberg, 06.01.2023



[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation**

[2] Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

[3] EU-type examination certificate number **IBExU16ATEX1199** | Issue 5

[4] Product: **LED Emergency Light Fitting**
Type: 6009/1. and 6009/4.

[5] Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

[6] Address: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
GERMANY

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notified body number 0637 in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the essential health and safety requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential test report IB-22-3-0206.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with:
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
except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.

[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule to this certificate.

[11] This EU-type examination certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

[12] The marking of the product shall include the following:

- II 2G Ex db eb mb op is IIB+H₂ T4 Gb (type 6009/1...1)
 - II 2G Ex db eb mb op is IIC T4 Gb (type 6009/1...2)
 - II 2G Ex db eb ib mb op is IIC T4 Gb (type 6009/4.)
 - II 2G Ex db eb ib op is IIC T4 Gb (type 6009/4. with 6046/3.)
 - II 2D Ex tb op is IIIC T100°C Db (all types)
- 30 °C ≤ T_a ≤ +60 °C (max.; depends on type)

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

By order

Dipl.-Ing. K. Willamowski



Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

Freiberg, 2023-01-06

[13] **Schedule**

[14] **Certificate number IBExU16ATEX1199 | Issue 5**

[15] **Description of product**

The LED Emergency Light Fitting of type 6009/1. and 6009/4. is a LED luminaire with emergency light function that is suitable for use in areas with potentially explosive gas and dust atmospheres that require equipment category 2G, 3G, 2D or 3D. The luminaire consists of a polyester enclosure, an assembly plate / reflector with LED modules, LED control gear and terminals, and a light-transmitting cover made of polycarbonate. Additionally, the luminaire is equipped with a replaceable battery pack for emergency light function. The battery pack is mounted in a separate enclosure that is attached to the side of the luminaire. The luminaire is intended for indoor and outdoor use.

In luminaire type 6009/1. separately certified LED assemblies with high-power LEDs are applied. The LEDs are protected in type of protection flameproof enclosure "db".

In luminaire type 6009/4. integral LED modules with mid-power LEDs are applied. The individual LEDs are protected in type of protection intrinsic safety "ib", which is provided in combination with a separately certified Ex-i module (current limiter).

The Ex-i module can be implemented as separate component (type 6047) or as integrated part of the LED control gear (type 6046/3).

In addition to white LEDs, mid-power LEDs with different colours (red, amber, green and blue) can be applied in luminaire type 6009/4.

Technical data:

- Nominal input voltage: 110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC for type 6009/1.
100 V...240 V AC; 110 V...250 V DC for type 6009/4.
- Rated input power: 15 W (type 6009/11.)
28 W (type 6009/12. and 6009/412.)
52 W (type 6009/14. and 6009/414.)
- Battery: NiCd 6 V / 7 Ah
NiCd 6 V / 4 Ah
- Optional DALI interface: ≤ 22.5 V DC; typ. ≤ 2 mA (250 mA short-time)
(acc. to IEC 62386-207)
- Through-wiring: up to 3 x 16 A
- Ambient temperature: -30 °C...+60 °C (without through-wiring)
-30 °C...+55 °C (through-wiring 3 x 10 A)
-30 °C...+50 °C (through-wiring 3 x 16 A)

Variants:

Type 6009/1. (with high-power LEDs)

Luminaire type	6009/11.1	6009/12.1	6009/14.1	6009/11.2	6009/12.2	6009/14.2
Number of LED assemblies	1 (12 LEDs)	2 (24 LEDs)	4 (48 LEDs)	1 (12 LEDs)	2 (24 LEDs)	4 (48 LEDs)
Rated input power	15 W	28 W	52 W	15 W	28 W	52 W
Luminaire size ⁽⁴⁾	Size 2	Size 2	Size 4	Size 2	Size 2	Size 4
LED control gear	6046/1					
Nominal input voltage	110 V...240 V AC; 110 V...250 V DC					
Ambient temperature T_a	-30 °C...+60 °C ⁽¹⁾ -30 °C...+55 °C ⁽²⁾ -30 °C...+50 °C ⁽³⁾					

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Luminaire type	6009/11.1	6009/12.1	6009/14.1	6009/11.2	6009/12.2	6009/14.2
LED assembly	6062/19. – 090 – 000 – ... 6062/29. – 090 – 000 – ...			6062/29. – 090 – 000 – ...		
Group	IIB+H ₂ and IIIC			IIC and IIIC		

Type 6009/4. (with mid-power LEDs)

Luminaire type	6009/412.	6009/414.
LED module configuration ⁽⁵⁾ - White LEDs -	24 x 4 LEDs or 24 x 5 LEDs (one LED module)	48 x 4 LEDs or 48 x 5 LEDs (two LED modules)
LED module configuration ⁽⁵⁾ - Colour LEDs -	20 x 5 LEDs "PC amber", "blue", "green" ⁽⁶⁾ (one LED module)	40 x 5 LEDs "red", "PC amber", "blue", "green" ⁽⁶⁾ (two LED modules)
Rated input power	28 W	52 W
Luminaire size ⁽⁴⁾	Size 2	Size 4
LED control gear	6046/1, 6046/2 or 6046/3..-1	
Nominal input voltage	100 V...240 V AC; 110 V...250 V DC	
Ambient temperature T_a	-30 °C...+60 °C ^{(1), (7)} -30 °C...+55 °C ^{(2), (7)} -30 °C...+50 °C ⁽³⁾	
Group	IIC and IIIC	IIC and IIIC

(1) without through-wiring

(2) with through-wiring 3 x 10 A

(3) with through-wiring 3 x 16 A

(4) Size 2: 857 mm x 184 mm x 125 mm (width x depth x height)
Size 4: 1467 mm x 184 mm x 125 mm (width x depth x height)

(5) [Number of LED blocks connected in series] x [Number of parallel LEDs per block]

(6) A combination of green mid-power LEDs with white mid-power LEDs is possible.

(7) not for variant with green mid-power LEDs

Variations compared to issue 4 of this certificate:

Variation 1

The luminaire type 6009/4. can also be equipped with a new LED control gear type 6046/3..-1 with integrated Ex-i module and intrinsically safe output for signal LEDs.

Variation 2

The luminaire type 6009/4. can also be equipped with intrinsically safe signal LEDs (indicating the charging state of the battery pack), which are directly connected to the intrinsically safe signal output of the new LED control gear type 6046/3..-1. In this case, the type of protection "m" (encapsulation) is not applied and the marking is changed accordingly.

Variation 3

The luminaire type 6009 can also be equipped with a new integral thread adapter for connection of a separately certified protective vent.

[16] **Test report**

The test results are recorded in the confidential test report IB-22-3-0206 of 2023-01-04.
The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The LED Emergency Light Fitting type 6009/1. and 6009/4. complies with the requirements of explosion protection for electrical equipment of group II, category 2G and 2D, in type of protection increased safety "e" in combination with flameproof enclosure "d" and encapsulation "m", intrinsic safety "i", dust ignition protection by enclosure "t" and inherently safe optical radiation "op is" for Group IIB+H₂, resp. IIC and IIIC.

Safety instructions:

- The plastic housing has to be protected against intense electrostatic charging processes. Cleaning is permitted only with a damp cloth.
- For battery replacement see manufacturer's instructions in the operation manual.

[17] **Specific conditions of use**

None

[18] **Essential health and safety requirements**

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:

None

[19] **Drawings and Documents**

The documents are listed in the test report.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order


Dipl.-Ing. K. Willamowski

Freiberg, 2023-01-06