



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 13 ATEX 2004

Ausgabe: 02

(4) Produkt: Langfeldleuchte für LED-Baugruppen Typ 6001/1.. und Typ 6001/2.. sowie Langfeldleuchte für Leuchtstofflampen Typ 6001/5..

(5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Germany

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen 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 Prüfbericht PTB Ex 18-27015 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014**

(10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produkts in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 G Ex db eb IIC T4 Gb**  **II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 31. Mai 2018

Im Auftrag

Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor



ZSEx10100d c

A n l a g e

(13)

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 2004, Ausgabe: 02**

(15) Beschreibung des Produkts

Die Langfeldleuchte Typ 6001/... ist ein explosionsgeschütztes elektrisches Betriebsmittel in den Zündschutzarten „Erhöhte Sicherheit“ („e“) sowie „Staubschutz durch Gehäuse“ („tb“). Sie dient zur Ausleuchtung von Betriebs- und Lagerstätten in gasexplosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie in staubgefährdeten Bereichen der Zonen 21 und 22.

Die Leuchte besteht im Wesentlichen aus einem Polyestergehäuse mit lichtdurchlässiger Wanne aus Polycarbonat, einer Dichtung, den Kabel- und Leitungseinführungen und den Einbauten.

In der Ausführung 6001/1.. bzw. 6001/2.. werden LEDs als Leuchtmittel eingesetzt. Die Variante 6001/5.. ist als Leuchte mit Lampenfassungen für Leuchtstofflampen mit Sockel G13 (2-Stift) ausgeführt.

Die Leuchten sind auch geeignet zum Anschluss an Notstromversorgungen, d.h. Ersatzspannungsquellen wie Gruppen-, Zentral-, Batterie-Anlagen usw. entsprechend EN 50127 (VDE 0108 Teil 100).

Bestückung abhängig vom Typ der Leuchte:

Leuchtstofflampen T8, Ø 26 mm nach IEC 60081 mit Sockel G 13

Leuchtstofflampen T8, Ø 26 mm nach ANSI C78.81 mit Sockel G 13

Leuchtstofflampen T8, Ø ≤ 38 mm nach IEC 60081 mit Sockel G13 (AURA Thermo Long Life)

LED's (Lambertsche Abstrahlcharakteristik; Betrieb mit 350 mA)

Umgebungstemperaturbereich:

Die maximale zulässige Umgebungstemperatur der Leuchte richtet sich nach der Bestückung, den verwendeten Komponenten und der Belastung der Durchgangsverdrahtung.

Technische Angaben:

Leuchten-Typ	6001/1..; 6001/2..
Eingangsleistung/ Anzahl LEDs	28 W/ 24 LEDs (6001/.1.) 52 W/ 48 LEDs (6001/.8.)
Temperaturklasse	T4
Maximale Oberflächentemperatur (t _b)	80 °C

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 2004, Ausgabe: 02

LED-Betriebsgerät	6045/111-11.	
Steuergerät	ohne	6048/1
Nenneingangsspannung	110 ... 240 V AC 110 ... 250 V DC	220 ... 240 V AC 200 ... 250 V DC
Eingangsspannungsbereich	99 ... 264 V AC 99 ... 275 V DC	198 ... 264 V AC 180 ... 275 V DC
Netzfrequenz (AC)	50 ... 60 Hz	
Durchverdrahtungsbelastung	drei Adern mit $I \leq 16 \text{ A}$ ($2,5 \text{ mm}^2 / 4 \text{ mm}^2$) (siehe Einschränkungen im Umgebungstemperaturbereich)	
Umgebungstemperaturbereich (Typ 6001/1...)	-30 ... +50 °C -30 ... +60 °C ¹⁾	-20 ... +50 °C -20 ... +60 °C ¹⁾
Umgebungstemperaturbereich (Typ 6001/2..)	-40 ... +50 °C -40 ... +60 °C ¹⁾	

1) mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 10 \text{ A}$ ($2,5 / 4 \text{ mm}^2$)

Leuchten-Typ	6001/52.			
Lampe	IEC 60081			
Lampenleistung	2 x 18 W			
Temperaturklasse	T4			
Maximale Oberflächentemperatur (t_b)	80 °C			
Durchverdrahtungsbelastung	drei Adern mit $I \leq 16 \text{ A}$ ($2,5 \text{ mm}^2$) bzw. $I \leq 20 \text{ A}$ (4 mm^2) (siehe Einschränkungen im Umgebungstemperaturbereich)			
Betriebsgerät	6042/2.	6042/92.	6042/14.	6042/91.
Netzfrequenz (AC)	50 ... 60 Hz		50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
Nenneingangsspannung	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC	220 ... 240 V AC 196 ... 246 V DC	220 ... 240 V AC 196 ... 246 V DC	110 ... 240 V AC 116 ... 240 V DC
Eingangsspannungsbereich	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC	198 ... 264 V AC 176 ... 270 V DC	198 ... 264 V AC 176 ... 270 V DC	99 ... 264 V AC 104 ... 264 V DC
Umgebungstemperaturbereich	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ¹⁾ -30 ... +60 °C ³⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾ -30 ... +60 °C ³⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾	-30 ... +40 °C -30 ... +45 °C ²⁾

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 2004, Ausgabe: 02

Abweichungen bei Ausführung mit Steuergerät 6048/1	
Nenneingangsspannung	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC
Eingangsspannungsbereich	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC
Minimale Umgebungstemperatur	- 20 °C

¹⁾ mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 10$ A (2,5/ 4 mm²)

²⁾ mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 8$ A (2,5 mm²) bzw. $I \leq 10$ A (4 mm²)

³⁾ mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 4$ A (2,5/ 4 mm²)

Leuchten-Typ	6001/54.			
Lampe	IEC 60081			
Lampenleistung	2 x 36 W			
Temperaturklasse	T4			
Maximale Oberflächentemperatur (t _b)	80 °C			
Durchverdrahtungsbelastung	drei Adern mit $I \leq 16$ A (2,5 mm ²) bzw. $I \leq 20$ A (4 mm ²) (siehe Einschränkungen im Umgebungstemperaturbereich)			
Betriebsgerät	6042/2.	6042/94.	6042/14.	6042/98.
Netzfrequenz (AC)	50 ... 60 Hz		50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
Nenneingangsspannung	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC		220 ... 240 V AC 196 ... 246 V DC	110 ... 240 V AC 116 ... 240 V DC
Eingangsspannungsbereich	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC		198 ... 264 V AC 176 ... 270 V DC	99 ... 264 V AC 104 ... 264 V DC
Umgebungstemperaturbereich	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ¹⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾	-30 ... +40 °C -30 ... +45 °C ³⁾

Abweichungen bei Ausführung mit Steuergerät 6048/1

Nenneingangsspannung	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC
Eingangsspannungsbereich	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC
Minimale Umgebungstemperatur	- 20 °C

¹⁾ mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 10$ A (2,5/ 4 mm²)

²⁾ mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 8$ A (2,5 mm²) bzw. $I \leq 10$ A (4 mm²)

³⁾ mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 8$ A (2,5/ 4 mm²)

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 2004, Ausgabe: 02

Leuchten-Typ	6001/53.	6001/55.	6001/57.	6001/56.
Lampe	ANSI C78.81			IEC 60081
Lampenleistung	2 x 17 W	2 x 32 W	2 x 40 W	2 x 58 W
Temperaturklasse	T4			
Maximale Oberflächen- temperatur (t_b)	80 °C			
Durchverdrahtungs- belastung	drei Adern mit $I \leq 16$ A (2,5 mm ²) bzw. $I \leq 20$ A (4 mm ²) (siehe Einschränkungen im Umgebungstemperaturbereich)			
Betriebsgerät	6042/93.	6042/95.	6042/97.	6042/96.
Netzfrequenz (AC)	50 ... 60 Hz			50 ... 60 Hz
Nenneingangsspannung	120 ... 277 V AC 125 ... 267 V DC			220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC
Eingangsspannungsbereich	108 ... 305 V AC 113 ... 294 V DC			198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC
Umgebungstemperaturbereich	-30 ... +40 °C	-30 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +50 °C -20 ... +55 °C ¹⁾
Abweichungen bei Ausführung mit Steuergerät 6048/1				
Nenneingangsspannung	220 ... 240 V AC 196 ... 250 V DC			220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC
Eingangsspannungsbereich	198 ... 264 V AC 176 ... 275 V DC			198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC
Minimale Umgebungstemperatur	- 20 °C			

1) mit Durchverdrahtung, drei Adern belastet mit $I \leq 8$ A (2,5 mm²) bzw. $I \leq 10$ A (4 mm²)

(16) Prüfbericht PTB Ex 18-27015

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 13 ATEX 2004, Ausgabe: 02

(17) Besondere Bedingungen


keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 31. Mai 2018


Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor





(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:

PTB 13 ATEX 2004

Issue: 02

(4) Product: Linear luminaire for LED-module type 6001/.. and type 6001/2.. and
Linear luminaire for fluorescent lamps type 6001/5..

(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) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the 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 PTB Ex 18-27015.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2012+A11:2013 EN 60079-7:2015 EN 60079-31:2014

(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 in accordance to the Directive 2014/34/EU. 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 2 G Ex db eb IIC T4 Gb**  **II 2 D Ex tb IIIC T80°C Db**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, May 31, 2018

Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor

(13) **SCHEDULE**

(14) **EU-Type Examination Certificate Number PTB 13 ATEX 2004, Issue: 02**

(15) Description of Product

Linear luminaire type 6001/... is an explosion-protected electrical equipment in types of protection „increased safety“ („e“) and „dust ignition protection by enclosure“ („tb“). It is used for illuminating business and storage premises in gas explosion hazardous areas Zone 1 and 2 and areas that are subject to dust explosion hazard, Zone 21 and 22.

The luminaire essentially consists of a polyester enclosure with translucent polycarbonate cover, a seal, the cable glands and the built-in components.

In the versions 6001/1. or 6001/2., LEDs are used. Version 6001/5.. is a luminaire with lamp holders for fluorescent lamps with base G13 (2-pin).

The luminaires are also suitable for connection to emergency power supplies, i.e. spare voltage sources like group or central battery systems, etc., pursuant to EN 50127 (VDE 0108 part 100).

Equipping depends on the type of luminaire:

Fluorescent lamps T8, \varnothing 26 mm to IEC 60081 with base G 13

Fluorescent lamps T8, \varnothing 26 mm to ANSI 078.81 with base G 13

Fluorescent lamps T8, $\varnothing \leq 38$ mm to IEC 60081 with base G13 (AURA Thermo Long Life)

LEDs (Lambertian radiation characteristics; operation with 350 mA)

Ambient temperature range:

The maximum permissible ambient temperature for the luminaire depends on the equipped the components that are used and the load on the through wiring.

Technical data:

Luminaire type	6001/1; 6001/2
Input power/ number of LEDs	28 W/ 24 LEDs (6001/.1.) 52 W/ 48 LEDs (6001/.8.)
Temperature class	T4
maximum surface temperature (t_b)	80 °C

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 13 ATEX 2004, Issue: 02

LED Control gear	6045/111-11.	
Control device	without	6048/1
Nominal input voltage	110 ... 240 V AC 110 ... 250 V DC	220 ... 240 V AC 200 ... 250 V DC
Input voltage range	99 ... 264 V AC 99 ... 275 V DC	198 ... 264 V AC 180 ... 275 V DC
Line frequency (AC)	50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
Through wiring	three wires loaded with $I \leq 16$ A (2,5 mm ² / 4 mm ²) (see restrictions within the ambient temperature range)	
Ambient temperature range (type 6001/1...)	-30 ... +50 °C -30 ... +60 °C ¹⁾	-20 ... +50 °C -20 ... +60 °C ¹⁾
Ambient temperature range (type 6001/2...)	-40 ... +50 °C -40 ... +60 °C ¹⁾	

¹⁾ with through wiring, three wires loaded with $I \leq 10$ A (2,5/ 4 mm²)

Luminaire type	6001/52.			
Lamp	IEC 60081			
Lamp power	2 x 18 W			
Temperature class	T4			
maximum surface temperature (t _b)	80 °C			
Through wiring	three wires loaded with $I \leq 16$ A (2,5 mm ²) or $I \leq 20$ A (4 mm ²) (see restrictions within the ambient temperature range)			
Control gear	6042/2.	6042/92.	6042/14.	6042/91.
Line frequency (AC)	50 ... 60 Hz		50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
Nominal input voltage	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC	220 ... 240 V AC 196 ... 246 V DC	110 ... 240 V AC 116 ... 240 V DC	
Input voltage range	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC	198 ... 264 V AC 176 ... 270 V DC	99 ... 264 V AC 104 ... 264 V DC	
Ambient temperature range	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ¹⁾ -30 ... +60 °C ³⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾ -30 ... +60 °C ³⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾	-30 ... +40 °C -30 ... +45 °C ²⁾

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 13 ATEX 2004, Issue: 02

Deviations in variations with control device 6048/1	
Nominal input voltage	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC
Input voltage range	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC
Ambient temperature range	- 20 °C

- 1) with through wiring, three wires loaded with $I \leq 10$ A (2,5/ 4 mm²)
 2) with through wiring, three wires loaded with $I \leq 8$ A (2,5 mm²) or $I \leq 10$ A (4 mm²)
 3) with through wiring, three wires loaded with $I \leq 4$ A (2,5/ 4 mm²)

Luminaire type	6001/54.			
Lamp	IEC 60081			
Lamp power	2 x 36 W			
Temperature class	T4			
maximum surface temperature (t _b)	80 °C			
Through wiring	three wires loaded with $I \leq 16$ A (2,5 mm ²) or $I \leq 20$ A (4 mm ²) (see restrictions within the ambient temperature range)			
Control gear	6042/2.	6042/94.	6042/14.	6042/98.
Line frequency (AC)	50 ... 60 Hz		50 ... 60 Hz	50 ... 60 Hz
Nominal input voltage	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC		220 ... 240 V AC 196 ... 246 V DC	110 ... 240 V AC 116 ... 240 V DC
Input voltage range	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC		198 ... 264 V AC 176 ... 270 V DC	99 ... 264 V AC 104 ... 264 V DC
Ambient temperature range	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ¹⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾	-30 ... +50 °C -30 ... +55 °C ²⁾	-30 ... +40 °C -30 ... +45 °C ³⁾

Deviations in variations with control device 6048/1

Nominal input voltage	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC
Input voltage range	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC
Ambient temperature range	- 20 °C

- 1) with through wiring, three wires loaded with $I \leq 10$ A (2,5/ 4 mm²)
 2) with through wiring, three wires loaded with $I \leq 8$ A (2,5 mm²) or $I \leq 10$ A (4 mm²)
 3) with through wiring, three wires loaded with $I \leq 8$ A (2,5/ 4 mm²)

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 13 ATEX 2004, Issue: 02

Luminaire type	6001/53.	6001/55.	6001/57.	6001/56.
Lamp	ANSI C78.81			IEC 60081
Lamp power	2 x 17 W	2 x 32 W	2 x 40 W	2 x 58 W
Temperature class	T4			
maximum surface temperature (t_b)	80 °C			
Through wiring	three wires loaded with $I \leq 16$ A (2,5 mm ²) or $I \leq 20$ A (4 mm ²) (see restrictions within the ambient temperature range)			
Control gear	6042/93.	6042/95.	6042/97.	6042/96.
Line frequency (AC)	50 ... 60 Hz			50 ... 60 Hz
Nominal input voltage	120 ... 277 V AC 125 ... 267 V DC			220 ... 240 V AC 196 ... 264 V DC
Input voltage range	108 ... 305 V AC 113 ... 294 V DC			99 ... 264 V AC 104 ... 264 V DC
Ambient temperature range	-30 ... +40 °C	-30 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +50 °C -20 ... +55 °C ¹⁾
<i>Deviations in variations with control device 6048/1</i>				
Nominal input voltage	220 ... 240 V AC 196 ... 240 V DC			
Input voltage range	198 ... 264 V AC 176 ... 264 V DC			
Ambient temperature range	- 20 °C			

¹⁾ with through wiring, three wires loaded with $I \leq 8$ A (2,5 mm²) or $I \leq 10$ A (4 mm²)

(16) Test Report PTB Ex 18-27015



SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 13 ATEX 2004, Issue: 02

(17) Specific conditions of use

None

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the aforementioned standards.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, May 31, 2018

Dr.-Ing. F. Lienesch
Direktor und Professor