



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
- (3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 10 ATEX 1032 U

- (4) Komponente: Last- und Motorschalter, Typ 8549/-...
- (5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH
- (6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Deutschland
- (7) Die Bauart dieser Komponente sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-08399 festgehalten.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007

- (10) Das Zeichen "U" hinter der Zertifikatsnummer gibt an, dass dieses Zertifikat nicht mit einem für ein Gerät oder Schutzsystem vorgesehenen Zertifikat verwechselt werden darf. Diese Teilbescheinigung darf nur als Basis für die Bescheinigung eines Gerätes oder Schutzsystems verwendet werden.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung der festgelegten Komponente gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieser Komponente. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung der Komponente muss die folgenden Angaben enthalten:

II 2 G Ex d e IIC Gb bzw. Ex db eb IIC
 I M2 Ex d e I Mb bzw. Ex db eb I

Zertifizierungssektor Explosionschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 27. Oktober 2010

Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat



(13)

Anlage

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1032 U

(15) Beschreibung der Komponente

Beschreibung:

Der Last- und Motorschalter vom Typ 8549/-... ist ein druckfest gekapseltes explosionsgeschütztes elektrisches Bauteil in Modulbauweise. Er dient zum Schalten oder Trennen elektrischer Stromkreise in explosionsgefährdeten Bereichen.

Typbezeichnung:

Last- und Motor-Schalter	Typ 8549/a-bcd
a	Ausführung
b	Polanzahl: 3 = 3P 4 = 3P + N
c, d	Varianten ohne Einfluss auf den Explosionsschutz, die bei Bedarf ausgefüllt werden

Abmessungen und Volumen:

Länge	Ca. 206 mm
Breite	Ca. 147 mm
Breite je zusätzlicher PE/N Schaltkammer	49 mm
Höhe	Ca. 123 mm
Volumen jeder Schaltkammer	Ca. 99,7 cm ³

Bemessungsdaten:

Bemessungs-Isolationsspannung		800 V
Bemessungs-Spannung bis	Hauptkontakte	690 V
	Hilfskontakte	500 V
Bemessungsstrom bis	Hauptkontakte	180 A
	Hilfskontakte	6 A

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1032 U

Der Schalter ist auch zum Anschluss von eigensicheren Stromkreisen über die Hilfskontakte geeignet.

Umgebungstemperatur: -50 °C ... +80 °C

Betriebstemperatur:* -50 °C ... +100 °C

*) inklusive Eigenerwärmung, max. Umgebungstemperatur und ggf. Fremdwärme

Bemessungsgrenzwerte:

Bemessungsspannung, bis	400 V	500 V	690 V	690 V	220 V	220 V
Bemessungsstrom, bis Hauptkontakte	180 A	150 A	125 A	180 A	180 A	180 A
Bemessungsstrom, bis Hilfskontakte	6 A	6 A	---		6 A	
Gebrauchskategorie	AC 3	AC 3	AC 3	AC 1	DC 1	DC 23

Bemessungsanschlussquerschnitte:

Hauptkontakte	35 mm ² bis 150 mm ² (AWG 2 bis 300 kcmil)	mehrdräftig
	50 mm ² bis 150 mm ² (AWG 1/0 bis 300 kcmil)	feindräftig
	6 mm ² bis 10 mm ² , mit Einlegeprisma	ein- und feindräftig
	max. 150 mm ² mit Kabelschuh (max. 300 kcmil), mit Einlegeprisma	
	2 x 25 mm ² bis 50 mm ² (AWG 4 bis AWG 1/0)	mehrdräftig
	2 x 25 mm ² bis 50 mm ² (AWG 4 bis AWG 1/0)	feindräftig mit Aderendhülse
	2 x 35 mm ² bis 50 mm ² (AWG 2 bis AWG 1/0)	feindräftig
	max. 2 x 150 mm ² mit Kabelschuh (max. 2 x 300 kcmil), mit Einlegeprisma	

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 10 ATEX 1032 U

Abgriffklemme	0,5 mm ² bis 10 mm ² (AWG 20 bis AWG 8)	ein- und feindrätig
Hilfskontakte	1,5 mm ² bis 2,5 mm ² (AWG 16 bis AWG 14)	ein- und feindrätig

Temperaturklassen in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und des Bemessungsstromes eines 3-poligen Schalters

Querschnitt	Bemessungsstrom	Temperaturklasse und Umgebungstemperatur		
		T6	T5	T4
≤ 50 mm ²	125 A	≤ 50 °C	≤ 65 °C	≤ 70 °C
≤ 70 mm ²	125 A	≤ 55 °C	≤ 70 °C	≤ 75 °C
	160 A	≤ 45 °C	≤ 60 °C	≤ 65 °C
≤ 95 mm ²	125 A	≤ 60 °C	≤ 75 °C	≤ 80 °C
	160 A	≤ 50 °C	≤ 65 °C	≤ 70 °C
	180 A	≤ 45 °C	≤ 60 °C	≤ 65 °C

Temperaturklassen in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur und des Bemessungsstromes eines 4-poligen Schalters

Querschnitt	Bemessungsstrom	Temperaturklasse und Umgebungstemperatur		
		T6	T5	T4
≤ 50 mm ²	125 A	≤ 50 °C	≤ 65 °C	≤ 70 °C
≤ 70 mm ²	125 A	≤ 55 °C	≤ 70 °C	≤ 75 °C
	160 A	≤ 40 °C	≤ 55 °C	≤ 65 °C
≤ 95 mm ²	125 A	≤ 60 °C	≤ 75 °C	≤ 80 °C
	160 A	≤ 45 °C	≤ 60 °C	≤ 65 °C
	180 A	≤ 40 °C	≤ 55 °C	≤ 60 °C

(16) Bewertungs- und Prüfbericht PTB Ex 10-08399

(17) Hinweise für Herstellung, Einbau und Inbetriebnahme

Der Last- und Motorschalter vom Typ 8549/-... ist in ein Gehäuse einzubauen, das den Anforderungen einer anerkannten Zündschutzart nach EN 60079-0 Abschnitt 1 entspricht.

Beim Einbau des Last- und Motorschalters vom Typ 8549/-... in ein Gehäuse der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit „e“ nach EN 60079-7 müssen die Luft- und Kriechstrecken nach Abschnitt 4.4, Abschnitt 4.5 und Tabelle 1 eingehalten werden.

Wird der Last- und Motorschalter vom Typ 8549/-... mit eigensicheren Stromkreisen betrieben, ist ein Zusatzschild anzubringen.

Zusätzliche Hinweise für den sicheren Betrieb:

Um die Anforderungen der Luft- und Kriechstrecken zu erfüllen, muss beim Einbau des Last- und Motorschalter ein seitlicher Mindestabstand von mindestens 5 mm zu elektrisch leitfähigen Teilen gewährleistet werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Nomen.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 27. Oktober 2010


Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat





(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**



(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 10 ATEX 1032 U

(4) Component: Load- and motor switch, type 8549/-...

(5) Manufacturer: R. STAHL, Schaltgeräte GmbH

(6) Address: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg (Württ.), Germany

(7) This component and any acceptable variation thereto are 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 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this component has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, given in Annex II to the Directive.

The examination and test results are recorded in the confidential assessment and test report PTB Ex 10-08399.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2009, EN 60079-1:2007, EN 60079-7:2007

(10) The sign "U" placed behind the certificate number indicates that this certificate should not be confounded with certificates issued for equipment or protective systems. This Component Certificate only serves as a basis for the issuing of certificates for equipment or protective systems.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified component in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this component. These are not covered by this certificate.

(12) The marking of the component shall include the following:

II 2 G Ex d e IIC Gb resp. Ex db eb IIC

I M2 Ex d e I Mb resp. Ex db eb I

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

On behalf of PTB:

Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat



Braunschweig, October 27, 2010

sheet 1/5

EC-type-examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

(13)

SCHEDULE

(14)

EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 10 ATEX 1032 U

(15) Description of component

Description:

The load- and motor switch, type 8549/-... is a flameproof modular electric element used for actuating or interrupting electric circuits in potentially explosive areas.

Nomenclature:

Load- and motor switch	Type 8549/a-bcd
a	Design variation
b	Number of poles: 3 = 3P 4 = 3P + N
c, d	Number of letters without influence to explosion-protection

Dimensions and volume:

Length	approx. 206 mm
Width	approx. 147 mm
Width for every additional PE/N switch chamber	49 mm
Height	approx. 123 mm
Volume of every switch chamber	approx. 99.7 cm ³

Rated Data:

Rated isolation voltage		800 V
Rated voltage, up to	Main contacts	690 V
	Auxiliary contacts	500 V
Rated current, up to	Main contacts	180 A
	Auxiliary contacts	6 A

The switch is suitable for connection of intrinsically safe circuits about the auxiliary contacts.

Rated ambient temperature range: -50 °C ... +80 °C

Rated service temperature range:* -50 °C ... +100 °C

*) includes self-heating, max. ambient temperature and where applicable external thermal sources

Rated tolerance limits:

Rated voltage, up to	400 V	500 V	690 V	690 V	220 V	220 V
Rated current, up to	180 A	150 A	125 A	180 A	180 A	180 A
Main contacts						
Rated current, up to	6 A	6 A	---		6 A	
Auxiliary contacts						
Utilization category	AC 3	AC 3	AC 3	AC 1	DC 1	DC 23

Rated conductor size:

Main contacts	35 mm ² to 150 mm ² (AWG 2 to 300 kcmil)	multi-wired
	50 mm ² to 150 mm ² (AWG 1/0 to 300 kcmil)	finely-stranded
	6 mm ² to 10 mm ² , with fitting element	single-wired and finely-stranded
	max. 150 mm ² with cable lug (max. 300 kcmil), with fitting element	
	2 x 25 mm ² to 50 mm ² (AWG 4 to AWG 1/0)	multi-wired
	2 x 25 mm ² to 50 mm ² (AWG 4 to AWG 1/0)	finely-stranded with ferrule
	2 x 35 mm ² to 50 mm ² (AWG 2 to AWG 1/0)	finely-stranded
max. 2 x 150 mm ² with cable lug (max. 2 x 300 kcmil), with fitting element		

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

SCHEDULE TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 10 ATEX 1032 U

Tapping terminal	0.5 mm ² to 10 mm ² (AWG 20 to AWG 8)	single-wired and finely-stranded
Auxiliary contacts	1.5 mm ² to 2.5 mm ² (AWG 16 to AWG 14)	single-wired and finely-stranded

Temperature class depends on the ambient temperature and the rated current based on the 3-pole switch

Cross-section	Rated current	Temperature class and ambient Temperature		
		T6	T5	T4
≤ 50 mm ²	125 A	≤ 50 °C	≤ 65 °C	≤ 70 °C
≤ 70 mm ²	125 A	≤ 55 °C	≤ 70 °C	≤ 75 °C
	160 A	≤ 45 °C	≤ 60 °C	≤ 65 °C
≤ 95 mm ²	125 A	≤ 60 °C	≤ 75 °C	≤ 80 °C
	160 A	≤ 50 °C	≤ 65 °C	≤ 70 °C
	180 A	≤ 45 °C	≤ 60 °C	≤ 65 °C

Temperature class depends on the ambient temperature and the rated current based on the 4-pole switch

Cross-section	Rated current	Temperature class and ambient Temperature		
		T6	T5	T4
≤ 50 mm ²	125 A	≤ 50 °C	≤ 65 °C	≤ 70 °C
≤ 70 mm ²	125 A	≤ 55 °C	≤ 70 °C	≤ 75 °C
	160 A	≤ 40 °C	≤ 55 °C	≤ 65 °C
≤ 95 mm ²	125 A	≤ 60 °C	≤ 75 °C	≤ 80 °C
	160 A	≤ 45 °C	≤ 60 °C	≤ 65 °C
	180 A	≤ 40 °C	≤ 55 °C	≤ 60 °C

(16) Assessment and test report PTB Ex 10-08399

(17) Notes for manufacture, installation and operation

The load- and motor switch, type 8549/-... has to be mounted in an enclosure that meets the requirements of an approved type of protection as specified in EN 60079-0:2007, section 1.

When installing the load- and motor switch, type 8549/-... in an enclosure designed to Increased Safety "e" type of protection in compliance with EN 60079-7:2007, the clearance and creepage distances have to be specified in section 4.4 and 4.5.

If the load- and motor switch, type 8549/-... is used in intrinsically safe circuits, an additional plate has to be affixed.

Schedule of limitations:

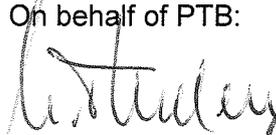
To meet the requirements of the creepage distance according to IEC 60079-7:2007 table 1, the load- and motor switch has to be installed with a lateral distance of more than 5 mm to electrical conducting parts.

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the aforementioned standards.

Zertifizierungssektor Explosionsschutz

On behalf of PTB:


Dr.-Ing. M. Thedens
Oberregierungsrat



Braunschweig, October 27, 2010