



Handbuch für das Schnittstellenrelais

SR852



Handbuch SR852.x.x, Rev. 4



**Gönnheimer
Elektronik GmbH**

<http://www.goennheimer.de> Email: info@goennheimer.de



Zert. Reg. Nr. Q1 0297038

Dr.-Julius-Leber-Straße 2
67433 Neustadt/Weinstraße
Postfach 10 05 07
67405 Neustadt
phone: +49 (6321) 49919- 0
fax: +49 (6321) 49919 - 41

Inhalt

1	Hinweise für explosionsgeschützte Geräte.....	4
1	Gerätebeschreibung.....	5
1.1	Normenkonformität.....	5
2	Montage.....	6
2.1	Anklemmen und Inbetriebnahme.....	6
2.1.1	Anschlusshinweise.....	6
2.1.2	Spannungsfreischaltung.....	6
2.2	Blockschaltbild.....	7
3	Anhang.....	8
3.1	Technische Daten.....	8
3.2	Klemmengrenzwerte.....	8
3.3	Typenschlüssel.....	9
3.4	Maßbild.....	9
3.5	Transport, Lagerung, Entsorgung und Reparaturen.....	10
3.6	Typenschild.....	10
3.6.1	Typenschild SR852.x.x.....	10

Die Symbole WARNUNG, ACHTUNG, HINWEIS

 <p>Warnung!</p>	<p>Dieses Symbol warnt von einer ernststen Gefahr. Diese Warnung nicht zu beobachten kann Tod oder die Zerstörung von Einrichtungen zur Folge haben.</p>
 <p>Achtung!</p>	<p>Dieses Symbol warnt von einem möglichen Ausfall. Wird diese Warnung nicht beobachtet kann den Gesamtausfall der Vorrichtung oder des Systems oder des Betriebes erfolgen, an die es angeschlossen wird.</p>
 <p>Hinweis</p>	<p>Dieses Symbol hebt wichtige Informationen hervor.</p>



Sicherheitsmaßnahmen: Unbedingt lesen und beachten

 <p>Warnung!</p>	<p>Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind in explosionsgefährdeten Bereichen grundsätzlich verboten. Ausgenommen sind Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen. In Sonderfällen können auch Arbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen durchgeführt werden, wobei sichergestellt sein muss, dass während der Dauer dieser Arbeiten keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist. Die Spannungsfreiheit ist nur mit explosionsgeschützten zugelassenen Messgeräten zu prüfen. Erden und Kurzschließen darf nur vorgenommen werden, wenn an der Erdungs- oder Kurzschlussstelle keine Explosionsgefahr besteht.</p>
--	--

1 Hinweise für explosionsgeschützte Geräte

Geltungsbereich und Vorschriften

Die in dieser Betriebsanleitung angegebenen Hinweise und Warnvermerke sind zu beachten um einen gefahrlosen bestimmungsgemäßen Betrieb sicherzustellen. Diese Betriebsmittel sind nur für den bestimmungsgemäßen Gebrauch zu verwenden. Sie entsprechen den Bestimmungen EN 60079, insbesondere EN 60079-14 „Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgefährdete Bereiche“. Ihre Verwendung ist zulässig in explosionsgefährdeten Bereichen, die durch Gase und Dämpfe gefährdet sind, die der im Typschild angegebenen Explosionsgruppe und Temperaturklasse zugeordnet sind. Bei der Errichtung und dem Betrieb der explosionsgeschützten Steuerungen und Anlagen sind die zutreffenden nationalen Verordnungen und Bestimmungen zu beachten.

Allgemeine Hinweise

Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Anlagen und Betriebsmitteln sind in explosionsgefährdeten Bereichen grundsätzlich verboten. Ausgenommen sind Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen. In Sonderfällen können auch Arbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen durchgeführt werden, wobei sichergestellt sein muss, dass während der Dauer dieser Arbeiten keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Die Spannungsfreiheit ist nur mit explosionsgeschützten zugelassenen Messgeräten zu prüfen. Erden und Kurzschließen darf nur vorgenommen werden, wenn an der Erdungs- oder Kurzschlussstelle keine Explosionsgefahr besteht.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus. Jede Arbeit am Gerät darf nur von fachlich geschultem Personal durchgeführt werden.

Die elektrischen Kennwerte des Typschilds und der Prüfungsscheine BVS 17 ATEX E 016X und IECEx BVS 17.0006X, sowie gegebenenfalls deren besondere Bedingungen, sind zu beachten.

Bei Aufstellung im Freien wird empfohlen, das explosionsgeschützte Gerät vor direktem Witterungseinfluss zu schützen, z.B. durch ein Schutzdach. Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt, wenn nicht anders angegeben, 40°C.

Das SR852 darf nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- und Trennprozesse und das Sprühen von Elektronen (z.B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) stattfinden oder pneumatisch geförderter Staub austritt.

Anschlussgehäuse in Erhöhter Sicherheit

Beim Schließen ist zu beachten, dass die Dichtungen der Anschlussgehäuse wirksam bleiben, um die Schutzart IP 65 zu gewährleisten. Nicht benutzte Öffnungen für Leitungseinführungen sind durch geprüfte schlagfeste, durch gegen Selbstlockern und Verdrehen gesicherte Verschlussstopfen zu verschließen.

Das Gehäuse darf im Ex- Bereich nicht unter Spannung geöffnet werden.

In einer Umgebung mit explosivem Staub muss das Gehäuse vor dem Wiederverschließen innen von Staub befreit werden.

Wartungsarbeiten

Die Dichtung bei Ex-e-Gehäusen ist auf Beschädigungen zu überprüfen und gegebenenfalls auszutauschen. Klemmen, insbesondere im Ex e-Raum, sind nachzuziehen. Evtl. Verfärbungen deuten auf erhöhte Temperatur. Stopfbuchsverschraubungen, Verschlussstopfen und Flansche auf Dichtheit und festen Sitz prüfen.

Eigensichere Stromkreise

Die Errichtungshinweise in den Prüfungsscheinen der eigensicheren elektrischen Betriebsmittel sind zu beachten. Die im Typschild angegebenen sicherheitstechnischen elektrischen Werte dürfen im eigensicheren Stromkreis nicht überschritten werden. Beim Zusammenschalten eigensicherer Stromkreise ist zu prüfen, ob eine Spannungs- und/oder Stromaddition eintritt. Die Eigensicherheit der zusammen geschalteten Stromkreise ist sicherzustellen (EN 60079-14, Abschnitt 12).

1 Gerätebeschreibung

Das Schnittstellenrelais SR852 dient der Trennung von nicht eigensicheren Schnittstellenleitungen direkt im Ex- Bereich in Verbindung mit einem Überdruckkapselungssystem.

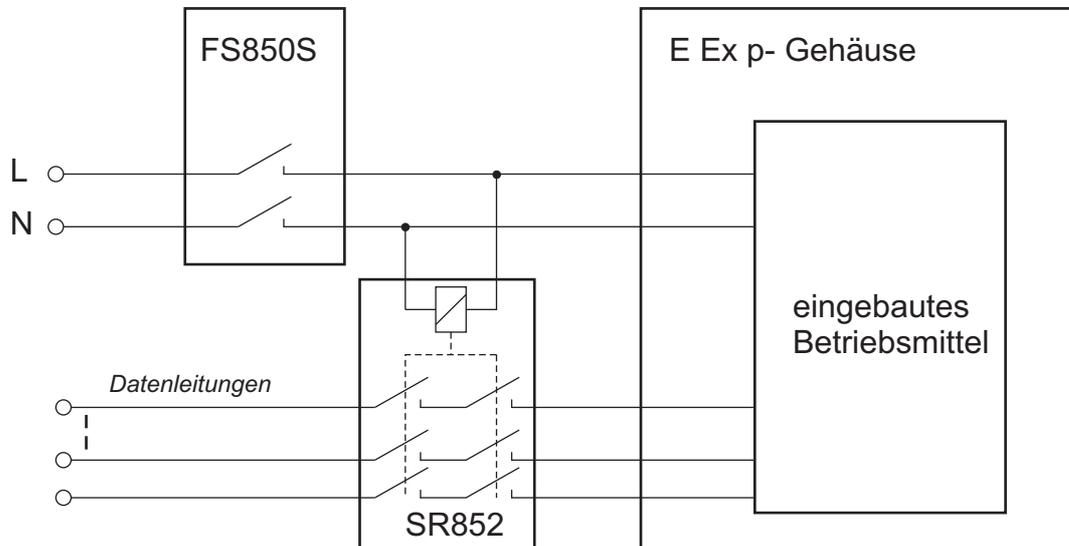


Abbildung 1: Spannungsfreischaltungsschema

1.1 Normenkonformität

Die explosionsgeschützten Geräte der Serie SR852 entsprechen den Anforderungen der im Anhang gelisteten Normen (siehe EU- Konformitätserklärung). Sie wurden entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2008 entwickelt, gefertigt und geprüft.

2 Montage

Das Schnittstellenrelais SR852 kann im Ex-Bereich Zone 1 / 21 aufgestellt werden.

Das Gerät wird mittels der 4 Bohrungen in der Gehäuserückwand befestigt.



Achtung!

Bei der Montage sind die örtlichen Installationsbestimmungen, insbesondere die Vorschriften der EN 60079-14 zu beachten.

2.1 Anklemmen und Inbetriebnahme

2.1.1 Anschlusshinweise

Beim Anschluss im Ex e Klemmgehäuse sind die folgenden Grenzwerte zu beachten

Min. und Max. Anzugsmomente	Min. 0,3 Nm max. 0,4 Nm
Min. und Max. Aderquerschnitte	Starr: 0,2 – 2,5 mm ² Flexibel: 0,2 – 2,5 mm ²

Beim Anklemmen und Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten



Achtung!

Netzspannung ! Bei Nichtbeachtung der Warnhinweise können schwere Körperverletzungen oder Sachschäden auftreten.

Die Errichtungsbestimmungen und die Baumusterprüfbescheinigungen BVS 17 ATEX E 016X sowie IECEx BVS 17.0006X sind zu beachten. Die Grenzwerte an den jeweiligen Klemmen müssen unbedingt eingehalten werden.

Die Grenzwerte sind aus den technischen Daten oder dem Prüfungsschein zu entnehmen.

2.1.2 Spannungsfreischaltung

Das SR852 kann über die im Blockschaltbild gezeigten Kontakte jeweils einen Stromkreis 250V / 3A unterbrechen.



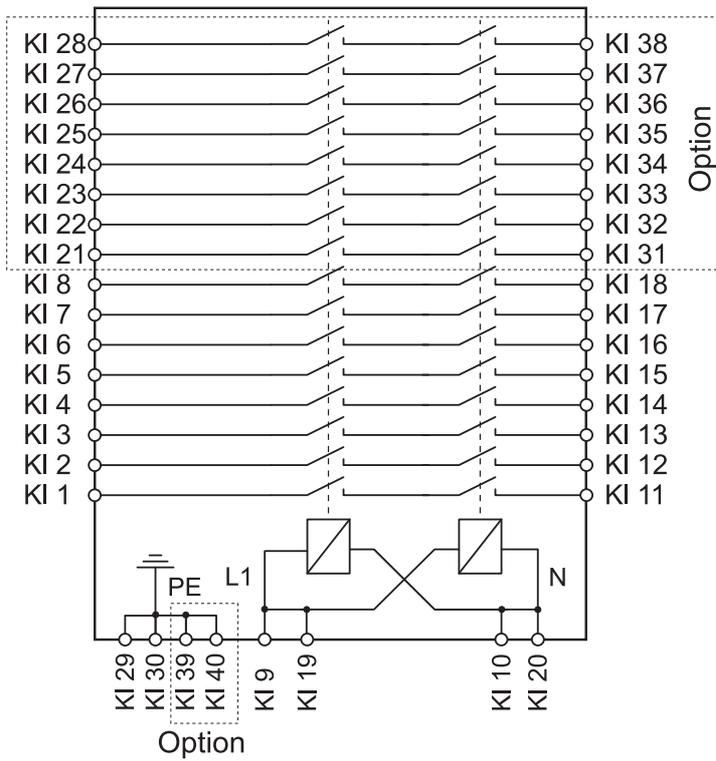
Warnung!

Die über die Arbeitskromkreise geschaltete Last darf den maximalen Strom von 3A zu keinem Zeitpunkt überschreiten!

Z.B. Beim Einsatz von getakteten Schaltnetzteilen ist der Einschaltstrom um ein vielfaches höher als die nominal angegebene Stromaufnahme. In diesem Fall muss eine Einschalt- Strombegrenzung (z.B. NTC) eingebaut werden, um den unzulässig hohen Strom zu vermeiden.

Wird diese Maßnahme versäumt, besteht das Risiko des „Verklebens der Relaiskontakte“ und damit der Verlust des Explosionsschutzes!!

2.2 Blockschaltbild



Blockschaltbild für SR852.x.x

3 Anhang

3.1 Technische Daten

		SR852
Allgemeines	Montage	Innerhalb Ex-Bereich
	Ex-Schutzart	II 2 G; Ex eb mb IIC T6 Gb II 2 G; Ex eb mb IIC T4 Gb II 2 D; Ex tb IIIC T80°C Db II 2 D; Ex tb IIIC T130°C Db
	Gerätegruppe	II 2 G / II 2 D
	EG- Baumuster	BVS 17 ATEX E 016X IECEX BVS 17.0006X
	Umgebungstemperatur	-20°C .. 40°C bei T6 / T80°C -20°C .. 70°C bei T4 / T130°C
Gehäuse	Abmessungen	120 x 120 x 90 mm
	Gehäusematerial	Aluminium, pulverbeschichtet
	Farbe	RAL 7035
	Gehäuseschutzart	IP65
	Gewinde für Verschraubungen	M16x1,5 und M20x1,5
elektrische Spezifikationen	Netzspannung [V]	SR852.0.x: 110 - 230V AC; 48 ..62Hz SR852.6.x: 24V AC/DC
	Leistungsaufnahme	ca. 1 W bei 8 Kanälen ca. 2 W bei 16 Kanälen
	Belastung der Relaiskontakte	Max. 250V AC, 3A* Max. 30V DC, 3A*

*in Summe über alle Kontakte max. 24A!

3.2 Klemmengrenzwerte

Typ SR852.x.x

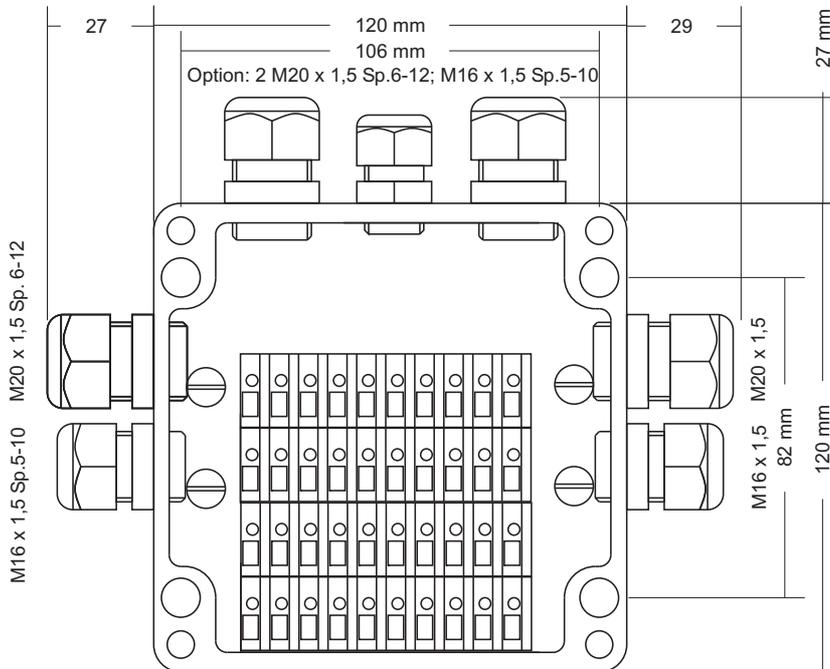
Klemme	Grenzdaten	SR852
1 bis 8, 11 bis 18 21 bis 28 31 bis 38	$U_m = 250V_{AC}$	Schaltkontakte 250V/3A*
9, 19 und 10, 20	$U_m = 250V_{AC}$	Netzanschluss, Netzspannung nach Angabe auf Frontplatte
29, 30, 39, 40		PE

*in Summe über alle Kontakte max. 24A!

3.3 Typenschlüssel

SR852		.X	.X
Netzspannung:			
110 - 230V AC.....		.0	
24V AC/DC.....		.6	
Relaiskontakte:			
8 Relaiskontakte0	
16 Relaiskontakte1	

3.4 Maßbild



Gehäusehöhe: 90 mm

3.5 Transport, Lagerung, Entsorgung und Reparaturen

Transport	Erschütterungsfrei in Originalkarton, nicht stürzen, vorsichtig handhaben
Lagerung	Trocken im Originalkarton lagern
Entsorgung	Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Anzeigeräte sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.
Reparaturen	Defekte Teile dürfen nur durch den Hersteller oder speziell durch den Hersteller ausgebildetes und überwachtes Personal ausgewechselt werden. Es dürfen nur Originalersatzteile des Herstellers eingesetzt werden.

3.6 Typenschild

3.6.1 Typenschild SR852.x.x



EU-Baumusterprüfbescheinigung

Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
Richtlinie 2014/34/EU

Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 17 ATEX E 016 X**

Produkt: **Schnittstellenrelais Typ SR852.x.x**

Hersteller: **Gönzheimer Elektronik GmbH**

Anschrift: **Dr.-Julius-Leber-Str. 2, 67433 Neustadt an der Weinstraße, Deutschland**

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

Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM 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 17.2023 EU niedergelegt.

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit den Normen:

EN 60079-0:2012 + A11:2013	Allgemeine Anforderungen
EN 60079-7:2015	Erhöhte Sicherheit "e"
EN 60079-18:2015	Vergusskapselung „m“
EN 60079-31:2014	Schutz durch Gehäuse "t"

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

Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

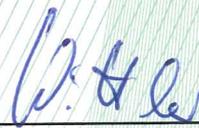
Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2G Ex eb mb IIC T* Gb** *siehe Kenngrößen
II 2D Ex tb IIIC T* Db

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 08.02.2017



Zertifizierer



Fachzertifizierer

13 **Anlage zur**
 14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 17 ATEX E 016 X

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Schnittstellenrelais Typ SR852.x.x



15.2 **Beschreibung**

Das Schnittstellenrelais SR852 dient der Trennung von nicht eigensicheren Schnittstellenleitungen in Verbindung mit einem Überdruckkapselungssystem (extern). Das Überdruckkapselungssystem steuert das SR852 an. Erkennt das Überdruckkapselungssystem einen Fehler in der Überdruckkapsel, wird die Versorgung zum SR852 abgeschaltet und die Schnittstellenleitungen werden getrennt.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Gegenstand und Typ	Zertifikat	Normenstand
Leergehäuse Typ AL-KE 25.** ** *	PTB 98 ATEX 3101 U	EN 60079-0:2009 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
Leergehäuse Typ MBA...Ex	IBExU 10 ATEX 1158 U	EN 60079-0:2012 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
Leergehäuse Typ HALPEX	IBExU 14 ATEX 1127 U	EN 60079-0:2012 EN 60079-7:2007 EN 60079-31:2009
Anschlussklemmen Typ FRONT 2,5-H/...-EX und FRONT 2,5-V/...-EX	KEMA 00 ATEX 2053 U	EN 60079-0:2012 +A11:2013 IEC 60079-7:2015

15.3 **Kenngößen**

15.3.1 **Elektrische Daten**

Netzanschluss:

Bemessungsspannung

bis 230 V AC
 oder 24 V AC/DC
 2 W

Bemessungsleistung

Schaltkontakte:

Bemessungsspannung
 Bemessungsstromstärke

bis 230 V AC
 3 A

15.3.2 Thermische Daten

Umgebungstemperaturbereich	Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur
$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$	T6	T80°C
$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T4	T130°C

16 Prüfprotokoll

BVS PP 17.2023 EU, Stand 08.02.2017

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Das Gehäuse mit Lackierung gemäß PTB 98 ATEX 3101 U darf nicht in Bereichen eingesetzt werden, in denen stark ladungserzeugende Prozesse, maschinelle Reib- und Trennprozesse und das Sprühen von Elektronen (z.B. im Umfeld von elektrostatischen Lackiereinrichtungen) stattfinden oder pneumatisch geförderter Staub austritt.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.



IECEX Certificate of Conformity

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
IEC Certification Scheme for Explosive Atmospheres
for rules and details of the IECEx Scheme visit www.iecex.com

Certificate No.: issue No.:

Status:

Date of Issue: **2017-02-23** Page 1 of 3

Applicant: **Gönnheimer Elektronik GmbH**
Dr.-Julius-Leber-Str. 2
67433 Neustadt an der Weinstraße
Germany

Equipment: **Disconnecter type SR852.x.x**
Optional accessory:

Type of Protection: **Equipment protection by encapsulation "m", Equipment dust ignition protection by enclosure "t", Equipment protection by increased safety "e"**

Marking: Ex eb mb IIC T* Gb
Ex tb IIIC T* Db
*see Parameters

Approved for issue on behalf of the IECEx
Certification Body:

Dr Franz Eickhoff

Position:

Deputy Head of Certification Body

Signature:
(for printed version)

Date:

2017-02-23

1. This certificate and schedule may only be reproduced in full.
2. This certificate is not transferable and remains the property of the issuing body.
3. The Status and authenticity of this certificate may be verified by visiting the [Official IECEx Website](http://www.iecex.com).

Certificate issued by:

DEKRA EXAM GmbH
Dinnendahlstrasse 9
44809 Bochum
Germany

DEKRA
DEKRA EXAM GmbH



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 17.0006X

Date of Issue: 2017-02-23

Issue No.: 0

Page 2 of 3

Manufacturer: **Gönheimer Elektronik GmbH**
Dr.-Julius-Leber-Str. 2
67433 Neustadt an der Weinstraße
Germany

Additional Manufacturing location(s):

This certificate is issued as verification that a sample(s), representative of production, was assessed and tested and found to comply with the IEC Standard list below and that the manufacturer's quality system, relating to the Ex products covered by this certificate, was assessed and found to comply with the IECEx Quality system requirements. This certificate is granted subject to the conditions as set out in IECEx Scheme Rules, IECEx 02 and Operational Documents as amended.

STANDARDS:

The electrical apparatus and any acceptable variations to it specified in the schedule of this certificate and the identified documents, was found to comply with the following standards:

IEC 60079-0 : 2011 Edition: 6.0	Explosive atmospheres - Part 0: General requirements
IEC 60079-18 : 2014 Edition: 4.0	Explosive atmospheres – Part 18: Equipment protection by encapsulation "m"
IEC 60079-31 : 2013 Edition: 2	Explosive atmospheres - Part 31: Equipment dust ignition protection by enclosure "t"
IEC 60079-7 : 2015 Edition: 5.0	Explosive atmospheres – Part 7: Equipment protection by increased safety "e"

*This Certificate **does not** indicate compliance with electrical safety and performance requirements other than those expressly included in the Standards listed above.*

TEST & ASSESSMENT REPORTS:

A sample(s) of the equipment listed has successfully met the examination and test requirements as recorded in

Test Report:
[DE/BVS/ExTR17.0009/00](#)

Quality Assessment Report:
[DE/TUN/QAR10.0006/06](#)



IECEX Certificate of Conformity

Certificate No.: IECEx BVS 17.0006X

Date of Issue: 2017-02-23

Issue No.: 0

Page 3 of 3

Schedule

EQUIPMENT:

Equipment and systems covered by this certificate are as follows:

Subject and Type

See Annex

Description

See Annex

Parameters

See Annex

SPECIFIC CONDITIONS OF USE: YES as shown below:

The empty enclosure with coating according to IECEx PTB 08.0005U must not be used in areas affected by charge-producing processes, mechanical friction and separation processes, electron emission (e.g. in the vicinity of electrostatic coating equipment), and pneumatically conveyed dust.



IECEX Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEx BVS 17.0006X

Annex
Page 1 of 2

Subject and Type

Disconnecter type SR852.x.x

0	8 Relay contacts
1	16 Relay contacts
0	Supply voltage 110 VDC – 230 VDC
6	Supply voltage 24 V AC/DC

Description

The disconnecter unit SR852 is designed to separate non-intrinsically safe connections in combination with a purging system. The purge system controls the SR852. When the purge system detects a fault, the power to the SR852 will be switched off and the SR852 will disconnect external signals from the Ex p cabinet.

Listing of all components used referring to older standards

Subject and type	Certificate	Standards
Empty enclosure type AL-KE 25.** ** *	IECEX PTB 08.0005U	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2015 IEC 60079-31:2013
Empty enclosure type MBA...Ex	IECEX IBE 14.0020U	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2006 IEC 60079-31:2013
Empty enclosure type HALPEX	IECEX IBE 14.0040U	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2006 IEC 60079-31:2013
Terminal Blocks Types FRONT 2,5-H/...-EX and FRONT 2,5-V/...-EX	IECEX KEM 07.0023U	IEC 60079-0:2011 IEC 60079-7:2015

- ¹ No applicable technical differences
- ² Technical differences evaluated and found satisfactory

Parameters

Electrical data

Power supply:

Nominal voltage up to 230 V AC
or 24 V AC/DC

Nominal power 2 W

Switching contacts:

Nominal voltage up to 230 V AC
Nominal current 3 A



IECEX Certificate of Conformity



Certificate No.: IECEx BVS 17.0006X
Annex
Page 2 of 2

Thermal data

Ambient temperature range	Temperature class	Maximum surface temperature
$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +40\text{ °C}$	T6	T80°C
$-20\text{ °C} \leq T_a \leq +70\text{ °C}$	T4	T130°C