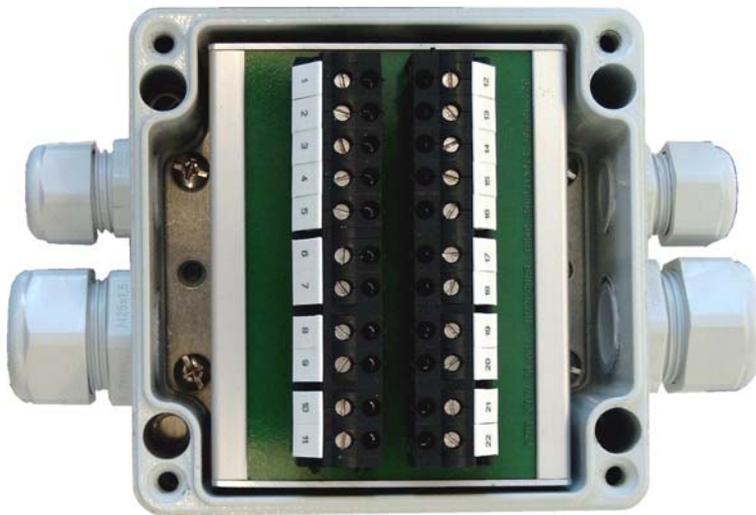


*Handbuch* für das

**Leistungsrelais**

**SR853**



Rev. 1



**Gönnheimer  
Elektronik GmbH**

<http://www.goennheimer.de> Email: [info@goennheimer.de](mailto: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

## Die Symbole WARNUNG, ACHTUNG, HINWEIS

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



### Sicherheitsmaßnahmen: **Unbedingt lesen und beachten**

 <b>Warnung!</b>	<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 Typenschildes und des Prüfungsscheins TÜV 02 ATEX 1824 , sowie gegebenenfalls dessen besonderen 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.

## Anschlussgehäuse in Erhöhter Sicherheit

Beim Schließen ist zu beachten, dass die Dichtungen der Anschlussgehäuse wirksam bleiben, um die Schutzart IP 64 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 Typenschild 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).

## 2 Beschreibung

Das Leistungsrelais SR853 dient der **Trennung von** nicht eigensicheren **Versorgungsleitungen** direkt im Ex- Bereich in Verbindung mit einem Überdruckkapselungssystem.

Dazu besitzt es **4 galvanisch getrennte Schaltkontakte**, welche bei Abschaltung der Steuerspannung öffnen. Das Öffnen dieser Kontakte ist durch zwei, in Reihe geschaltete, voneinander unabhängige Kontaktrelais sichergestellt (EN 954-1, Kat. 3). Durch die hohe Schaltleistung (**420 V, 16 A, 4 kW**) können auch **Drehstrom- Speiseleitungen** freigeschaltet werden.

Durch die Doppelklemmen 1/2 und 12/13 auf der Steuerseite können beliebig viele Leistungsrelais kaskadiert werden.

Das SR853 ist in einer Option auch als Modul zum Einbau in ein separat bescheinigtes EEx e Gehäuse, wahlweise zur Montage auf 35 mm Tragschiene (EN 50022), erhältlich.

### 2.1 Normenkonformität

Das explosionsgeschützte Leistungsrelais SR853 entspricht den Anforderungen der im Anhang gelisteten Normen (siehe CE- Konformitätserklärung). Es wurde entsprechend dem Stand der Technik und nach ISO 9001:2008 entwickelt, gefertigt und geprüft.

#### Transport, Lagerung, Entsorgung und Reparaturen

<b>Transport</b>	Erschütterungsfrei in Originalkarton, nicht stürzen, vorsichtig handhaben
<b>Lagerung</b>	Trocken im Originalkarton lagern
<b>Entsorgung</b>	Bei der Entsorgung der explosionsgeschützten Anzeigegeräte sind die jeweils geltenden nationalen Abfallbeseitigungsvorschriften zu beachten.
<b>Reparaturen</b>	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 Montage

### 3.1 Leistungsrelais SR853

Das Leistungsrelais SR853 kann im Ex-Bereich Zone 1 aufgestellt werden. Für die Montage kann der Ort (ob im oder außerhalb des Ex p- Gehäuses), sowie die Lage beliebig bestimmt werden. Das Steuergerät wird über die 4 Bohrungen in der Rückenwand befestigt.



**Achtung!**

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

#### 1.1.1 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 – 4 mm <sup>2</sup> Flexibel: 0,2 – 4 mm <sup>2</sup>

Beim Anklemmen und Inbetriebnahme sind folgende Punkte zu beachten



**Warnung!**

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



**Achtung!**

**Die Errichtungsbestimmungen nach VDE DIN 57 165 und den Prüfungsschein TÜV 02 ATEX 1824 sind zu beachten**

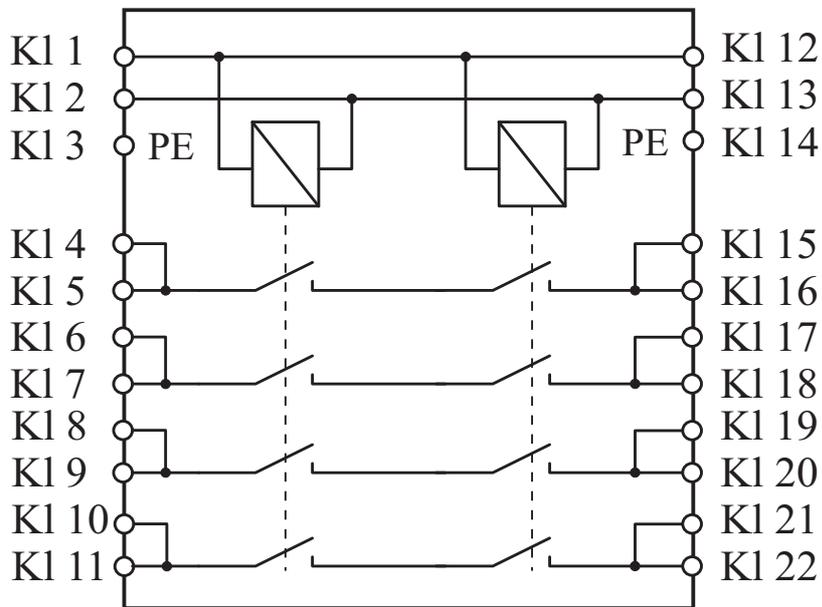
**Die Grenzwerte an den jeweiligen Klemmen müssen unbedingt eingehalten werden.**

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

### 3.2 Beschreibung der Anschlüsse

Klemmen	Beschreibung
1,12	L1, (+), Netzanschluss, je nach Ausführung Leiter 1 oder Pluspol bei Gleichstrom
2, 13	N, (-), Netzanschluss, je nach Ausführung N oder Minuspol bei Gleichstrom
3, 14	PE
4,5, 15, 16	Kontaktstromkreis
6,7, 17, 8	Kontaktstromkreis
8,9, 19, 20	Kontaktstromkreis
10,11, 21, 22	Kontaktstromkreis

### 3.3 Blockschaltbild



## 4 Anhang

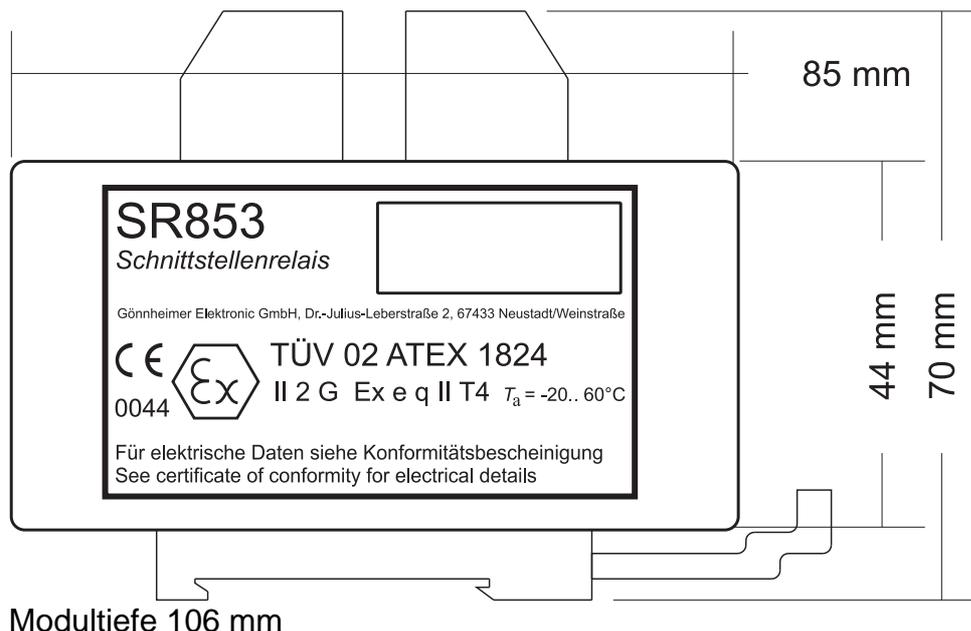
### 4.1 Technische Daten und Klemmengrenzwerte

Netzspannung [V]	AC: 110V, 120V, 220V, 230V ; 48 .. 62 Hz DC: 24V
Ex-Schutzart	Ex e q II T4
Gerätegruppe	II 2 G
EG- Baumusterprüf.	TÜV 02 ATEX 1824
Montage	innerhalb Ex-Bereich
Umgebungstemperatur	-20°C .. 60°C
Relaiskontakte	AC: max. 420 V, 16 A DC: max. 28 V, 16 A 4000 VA (cos $\varphi$ = 0,7)
Max. Kabelquerschnitt	4 mm <sup>2</sup>
Leistungsaufnahme	ca. 5 W
Gehäuseschutzart	IP65 (SR853.X.0)
Abmessungen Gehäuse: Modul:	120 x 122 x 90 mm 85 x 116 x 45 mm
Gehäusematerial	Aluminium, pulverbeschichtet, RAL 7035

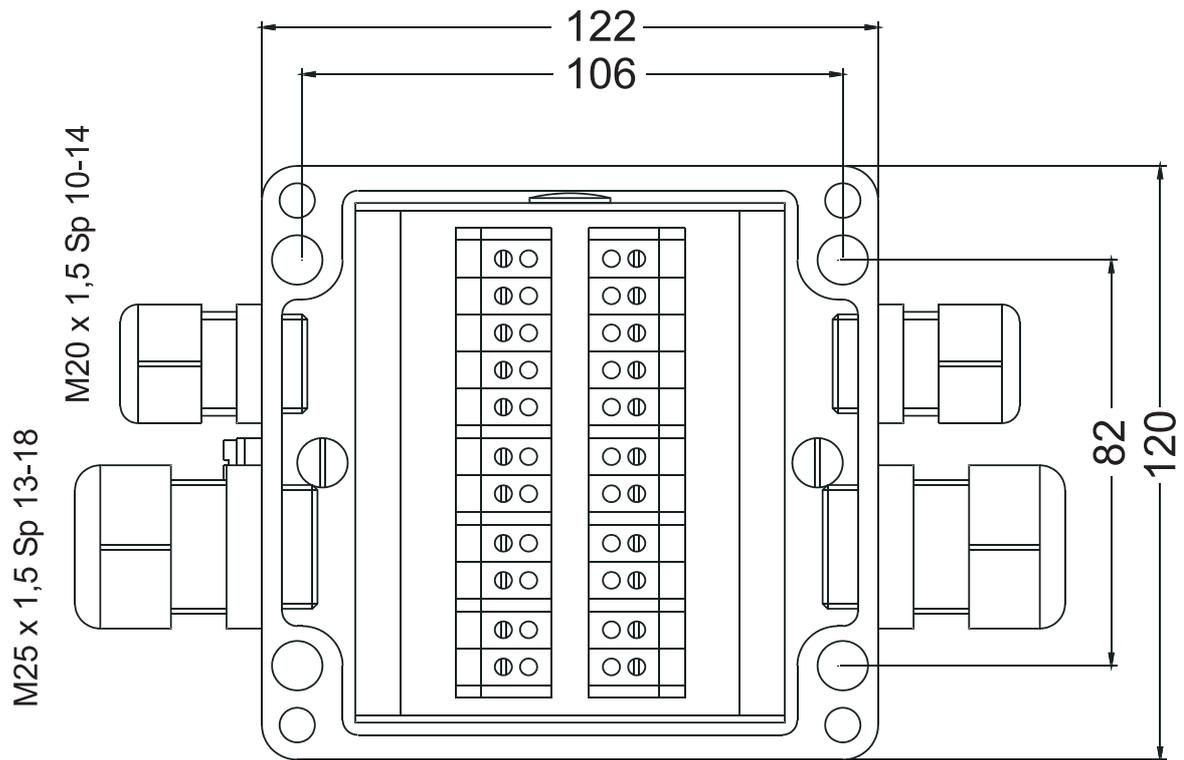
Min. und Max. Anzugsmomente	min. 0,3 Nm max. 0,4 Nm
Min. und Max. Aderquerschnitte	Starr: 0,2 – 4 mm <sup>2</sup> Flexibel: 0,2 – 4 mm <sup>2</sup>

Für weitere Angaben siehe Baumusterprüfbescheinigung

### 4.2 Maßbild Modul SR853.X.2



### 4.3 Maßbild SR853.X.0



Gehäusehöhe: 90 mm

### 4.4 Typenschlüssel

Leistungsrelais	SR 853	.	.
Netzspannung	230 V AC .....	.0	
	24 V AC und DC .....	.6	
Gehäuse:			
	Im Ex e Gehäuse montiert .....	.0	
	ohne Ex e- Gehäuse mit 2 Gewindebolzen M6 .....	.1	
	ohne Ex e- Gehäuse, mit Tragschienenhalter .....	.2	

Weitere Spannungen auf Anfrage



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) EG Baumusterprüfbescheinigungsnummer



**TÜV 02 ATEX 1824**

(4) Gerät: Schnittstellenrelais Typ SR853...

(5) Hersteller: Gönzheimer Elektronik GmbH

(6) Anschrift: D-67433 Neustadt/Weinstraße, Dr. Julius Leber Str. 2

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG, TÜV CERT-Zertifizierungsstelle, bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0032 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 Prüfbericht Nr. 02 YEX 162744 festgelegt.

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

**EN 50014:1997**

**EN 50017:1998**

**EN 50019:2000**

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

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

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



**II 2 G EEx e q II T4**

TÜV NORD CERT GmbH & Co. KG  
TÜV CERT-Zertifizierungsstelle  
Am TÜV 1  
D-30519 Hannover

Tel.: 0511 986-1470  
Fax: 0511 986-2555

  
Der Leiter



**TÜV NORD CERT**

Hannover, 03.07.2002



(13)

## ANLAGE

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. TÜV 02 ATEX 1824**

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Schnittstellenrelais Typ SR853... dient der Trennung von nicht eigensicheren Schnittstellenleitungen in Verbindung mit einem Überdruckkapselungssystem. Die Sandkapsel muss in ein bescheinigtes Gehäuse der erhöhten Sicherheit eingebaut sein.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60°C.

### Elektrische Daten

Netzanschluss  
(Klemmen 1, 8 gegen 2, 9)

$U \leq 230 \text{ V AC}$  bzw.  $24 \text{ V DC}$ , je nach Angabe  
 $U_m = 253 \text{ V}$ ,  $I_m = 16 \text{ A}$

Schaltkontakte  
(Klemmen 4..7, 11..14)

	Wechselstrom	Gleichstrom
U	$\leq 420 \text{ V}$	$\leq 28 \text{ V}$
I	$\leq 16 \text{ A}$	$\leq 16 \text{ A}$
Leistung	$\leq 4000 \text{ VA}$ ( $\cos \varphi=0,7$ )	-----

(16) Prüfungsunterlagen sind im Prüfbericht Nr. 02 YEX 162744 aufgelistet.

(17) Besondere Bedingung

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

keine zusätzlichen