

## Übersicht



Trennwandler SIRIUS 3RS70

### Weitere Informationen

Homepage siehe [www.siemens.de/relais](http://www.siemens.de/relais)

Industry Mall siehe [www.siemens.com/product?3RS70](http://www.siemens.com/product?3RS70)

Umschlüsselungstool für Artikelnummern siehe [www.siemens.com/sirius/conversion-tool](http://www.siemens.com/sirius/conversion-tool)

Trennwandler übernehmen die Koppelfunktion für analoge Signale, sowohl auf der Eingangsseite, als auch auf der Ausgangsseite. Sie sind bei der Verarbeitung von analogen Werten mit elektronischen Steuerungen unentbehrlich. Gerade in der rauen Industrieumgebung müssen analoge Signale oft über größere Strecken übertragen werden. Dabei ist eine galvanische Trennung aufgrund unterschiedlicher Netzversorgungen notwendig. Es entstehen Potenzialdifferenzen und Verluste durch die Leitungswiderstände, die vermieden werden müssen.

Elektromagnetische Störungen und Überspannungen können vor allem auf der Eingangsseite die Signale beeinflussen oder sogar die Analogbaugruppen zerstören. Die Trennwandler 3RS70 sind an allen Klemmen bis zu einer Spannung von DC 30 V geschützt und verpolungssicher. Bei den Ausgängen ist vor allem der Kurzschlusschutz eine wichtige Funktion.

Die Geräte sind EMV-geprüft nach

- IEC 61000-6-4 (Fachgrundnorm Störaussendung)
- IEC 61000-6-2 (Fachgrundnorm Störfestigkeit)

Die Analogsignale entsprechen

- IEC 60381-1/2.

## Artikelnummern-Schema

Produktvarianten		Artikelnummer				
Trennwandler		3RS70	□ □ - □ □ □ 0 0			
Produktfunktion/Art des Eingangssignals	Einzelbereichswandler, aktiv	0 0				3-Wege-Trennung, Eingang 0 ... 10 V
		0 2				3-Wege-Trennung, Eingang 0 ... 20 mA
		0 3				3-Wege-Trennung, Eingang 4 ... 20 mA
	Mehrbereichswandler, aktiv, umschaltbar	0 5				3-Wege-Trennung, 3 Normsignale umschaltbar 0 ... 10 V, 0/4 ... 20 mA
	Universalwandler, aktiv, umschaltbar	0 6				3-Wege-Trennung, 16 Signale umschaltbar
	Einzelbereichswandler, passiv	2 0				2-Wege-Trennung, 4 ... 20 mA
	Mehrbereichswandler, aktiv, umschaltbar	2 5				3-Wege-Trennung, mit Hand-Automatik-Umschaltung und Einstellpotentiometer
Anschlussart	Schraubanschluss			1		
	Federzuganschluss (Push-In)			2		
Art des Ausgangssignals	0 ... 10 V				A	
	0 ... 20 mA				C	
	4 ... 20 mA				D	
	Passivtrenner 4 ... 20 mA				E	
	3 Normsignale umschaltbar				F	
	4 Frequenzen umschaltbar				K	
Versorgungsspannung	AC/DC 24 V					E
	ohne					T
	AC/DC 24 ... 240 V					W
Beispiel						
		3RS70	0 0 - 1 A E 0 0			

### Hinweis:

Das Artikelnummern-Schema zeigt eine Übersicht von Produktvarianten zur Erläuterung der Artikelnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die Artikelnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

## Überwachungs- und Steuergeräte

### Relais

### Koppelrelais und Trennwandler

#### Trennwandler SIRIUS 3RS70

##### Nutzen

- Geringe Baubreite
- Leicht einstellbare Universalwandler
- Wandler mit Frequenzausgang
- Alle Bereiche voll kalibriert
- Durchgängige Familie, für jeden Fall die ideale Lösung
- Integrierter Hand-Automatik-Schalter mit Sollwertgeber
- Ausgänge kurzschlussicher
- Bis 30 V geschützt gegen Beschädigung durch fehlerhafte Verdrahtung

##### Anwendungsbereich

Trennwandler werden in der Analogsignalverarbeitung eingesetzt zur

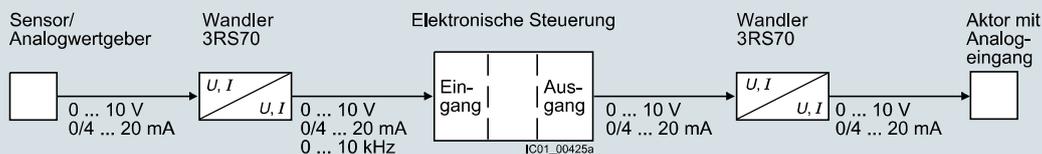
- Galvanischen Trennung
- Wandlung von normierten und nicht normierten Signalen
- Verstärkung und Impedanzanpassung
- Wandlung auf Frequenz zur Verarbeitung mit einem Digital-eingang
- Überspannungs- und EMV-Schutz
- Kurzschlusschutz der Ausgänge

##### Hand-/Automatikwandler 3RS7025

Für spezielle Anwendungen, bei denen Analogsignale simuliert werden müssen oder für die Inbetriebnahme von Anlagen, bei denen der echte Prozesswert noch nicht zur Verfügung steht, besitzen die Geräte 3RS7025 ein Einstellpotentiometer für die manuelle Sollwertvorgabe und einen Hand-/Automatik-Schalter.

Das Einstellpotentiometer der Geräte 3RS7025 dient bei Wahlschalterstellung "Handbetrieb" und anliegender Steuerspeisepannung der Simulation von Ausgangs-Analogsignalen, ohne dass hierzu ein Eingangs-Analogsignal nötig ist, und ist von 0 ... 100 % skalierbar.

Beispiel: Bei Einstellung auf 4 ... 20 mA Ausgang entspricht der linke Anschlag am Potentiometer einem Ausgangsstrom von 4 mA und der rechte Anschlag einem Ausgangsstrom von 20 mA. In der Schalterstellung "Auto" folgt das Ausgangssignal, unabhängig von der Potentiometerstellung, proportional dem Eingangswert.



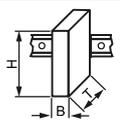
Anwendungsbeispiel Analogsignalverarbeitung

#### Technische Daten

##### Weitere Informationen

Technische Daten siehe  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/16691/td>  
 Betriebsanleitung siehe  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109475738>

Schaltpläne siehe  
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109475738>

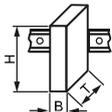
Artikelnummer		<b>3RS7000-AE00</b>	<b>3RS7002-AE00, 3RS7003-AE00</b>	<b>3RS7000-CE00, 3RS7000-DE00</b>	<b>3RS7002-CE00, 3RS7002-DE00, 3RS7003-CE00, 3RS7003-DE00</b>	<b>3RS7020-ET00</b>
Produkt-Bezeichnung Ausführung des Produkts		Einzelbereichswandler aktiv			Einzelbereichswandler passiv	
<b>Allgemeine Daten:</b>						
<b>Breite x Höhe x Tiefe</b>		mm	6,2 x 93 x 72,5			6,2 x 93 x 71
<b>Umgebungstemperatur</b>		°C	-25 ... +60			
• während Betrieb		°C	-40 ... +80			
• während Lagerung						
<b>relative Luftfeuchte während Betrieb</b>		%	10 ... 95			
<b>Isolationsspannung für Überspannungskategorie III nach IEC 60664 bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert</b>		V	50			
<b>aufgenommene Wirkleistung</b>		W	0,29			--
<b>Schutzart</b>			IP20			
<b>Eingang:</b>						
<b>Eingangsspannung</b>		V	30			
• maximal						
<b>Eingangsimpedanz</b>		Ω	--	100	--	100
• des Stromeingangs maximal		kΩ	330	--	330	--
• des Spannungseingangs minimal						
<b>Ausgang:</b>						
<b>Bürde</b>		Ω	--	500		1 000
• am Stromausgang maximal		kΩ	2	--		--
• am Spannungsausgang minimal						
<b>relative Messgenauigkeit</b>		%	0,1			
<b>kurzschlussfest</b>			Ja			Nein

# Überwachungs- und Steuergeräte

## Relais

### Koppelrelais und Trennwandler

#### Trennwandler SIRIUS 3RS70

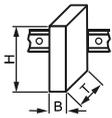
Artikelnummer		3RS7005- .FE00	3RS7005- .KE00	3RS7005- .FW00	3RS7005- .KW00	3RS7025- .FE00	3RS7025- .FW00
Produkt-Bezeichnung Ausführung des Produkts		Mehrbereichswandler aktiv, umschaltbar				Mehrbereichswandler aktiv, umschaltbar, mit Hand- Automatik-Umschaltung und Einstellpotentiometer	
<b>Allgemeine Daten:</b>							
<b>Breite x Höhe x Tiefe</b>	 mm	6,2 x 93 x 72,5		17,5 x 93 x 72,5		17,5 x 93 x 75	
<b>Umgebungstemperatur</b>		°C					
• während Betrieb		-25 ... +60					
• während Lagerung		-40 ... +80					
<b>relative Luftfeuchte während Betrieb</b>		%					
		10 ... 95					
<b>Isolationsspannung für Überspannungskategorie III nach IEC 60664 bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert</b>	V	50		300		50	300
<b>aufgenommene Wirkleistung</b>	W	0,29		0,5	0,34	0,5	
<b>Schutzart</b>		IP20					
<b>Eingang:</b>							
<b>Eingangsspannung</b>		V					
• maximal		30					
<b>Eingangsimpedanz</b>		Ω					
• des Stromeingangs maximal		100					
• des Spannungseingangs minimal		kΩ					
		330					
<b>Ausgang:</b>							
<b>Bürde</b>		Ω					
• am Stromausgang maximal		500	--	500	--	500	
• am Spannungsausgang minimal		kΩ	2	2	--	2	
<b>relative Messgenauigkeit</b>	%	0,1					
<b>kurzschlussfest</b>		Ja					

# Überwachungs- und Steuergeräte

## Relais

### Koppelrelais und Trennwandler

#### Trennwandler SIRIUS 3RS70

Artikelnummer	<b>3RS7006-FE00</b>	<b>3RS7006-FW00</b>
Produkt-Bezeichnung Ausführung des Produkts	Universalwandler aktiv, umschaltbar	
<b>Allgemeine Daten:</b>		
<b>Breite x Höhe x Tiefe</b>	 mm	17,5 x 93 x 72,5
<b>Umgebungstemperatur</b>	°C	-25 ... +60
• während Betrieb	°C	-40 ... +80
• während Lagerung		
<b>relative Luftfeuchte während Betrieb</b>	%	10 ... 95
<b>Isolationsspannung für Überspannungskategorie III nach IEC 60664 bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert</b>	V	50
		300
<b>aufgenommene Wirkleistung</b>	W	0,5
<b>Schutzart</b>	IP20	
<b>Eingang:</b>		
<b>Eingangsspannung</b>	V	30
• maximal		
<b>Eingangsimpedanz</b>	Ω	100
• des Stromeingangs maximal	kΩ	330
• des Spannungseingangs minimal		
<b>Ausgang:</b>		
<b>Bürde</b>	Ω	500
• am Stromausgang maximal	kΩ	2
• am Spannungsausgang minimal		
<b>relative Messgenauigkeit</b>	%	0,1
<b>kurzschlussfest</b>	Ja	

Artikelnummer	<b>3RS70..-1....</b>	<b>3RS70..-2....</b>
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	 <b>Schraubanschluss</b>	 <b>Federzuganschluss (Push-In)</b>
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>		
• eindrätig	1 x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )	1 x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
• feindrätig	--	1 x (0,25 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
- ohne Aderendbearbeitung	1 x (0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )	1 x (0,25 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
- mit Aderendbearbeitung	1 x (20 ... 14)	1 x (20 ... 14)
• bei AWG-Leitungen eindrätig		

# Überwachungs- und Steuergeräte

## Relais

### Koppelrelais und Trennwandler

#### Trennwandler SIRIUS 3RS70

#### Auswahl- und Bestelldaten

Art des Signals		Versorgungsspannung	Breite	RL	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
am Eingang	am Ausgang		mm	d					

#### Einzelbereichswandler

##### passiv

##### Ausführung der Potenzialtrennung 2 Wege

4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	--	6,2	2	<b>3RS7020-□ET00</b>	<b>158,—</b>	1	1 ST	41H
-------------	-------------	----	-----	---	----------------------	--------------	---	------	-----

#### Einzelbereichswandler

##### aktiv

##### Ausführung der Potenzialtrennung 3 Wege

0 ... 10 V	0 ... 10 V	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7000-□AE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 20 mA	0 ... 10 V	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7002-□AE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
4 ... 20 mA	0 ... 10 V	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7003-□AE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 10 V	0 ... 20 mA	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7000-□CE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7002-□CE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
4 ... 20 mA	0 ... 20 mA	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7003-□CE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 10 V	4 ... 20 mA	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7000-□DE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 20 mA	4 ... 20 mA	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7002-□DE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7003-□DE00</b>	<b>161,—</b>	1	1 ST	41H



3RS7000-1AE00



3RS7000-2AE00

#### Mehrbereichswandler

##### aktiv, umschaltbar

##### Ausführung der Potenzialtrennung 3 Wege

0 ... 10 V,	0 ... 10 V,	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7005-□FE00</b>	<b>210,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 20 mA,	0 ... 20 mA,	AC/DC 24 V ... 240 V	17,5	2	<b>3RS7005-□FW00</b>	<b>293,—</b>	1	1 ST	41H
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA								
	0 ... 50 Hz	AC/DC 24 V	6,2	2	<b>3RS7005-□KE00</b>	<b>220,—</b>	1	1 ST	41H
	0 ... 100 Hz	AC/DC 24 V ... 240 V	17,5	2	<b>3RS7005-□KW00</b>	<b>340,—</b>	1	1 ST	41H
	0 ... 1 kHz								
	0 ... 10 kHz								



3RS7005-1FW00

#### Mehrbereichswandler

##### aktiv, umschaltbar, mit Hand-Automatik-Umschaltung und Einstellpotentiometer

##### Ausführung der Potenzialtrennung 3 Wege

0 ... 10 V,	0 ... 10 V,	AC/DC 24 V	17,5	2	<b>3RS7025-□FE00</b>	<b>238,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 20 mA,	0 ... 20 mA,	AC/DC 24 V ... 240 V	17,5	2	<b>3RS7025-□FW00</b>	<b>378,—</b>	1	1 ST	41H
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA								

#### Universalwandler

##### aktiv, umschaltbar

##### Ausführung der Potenzialtrennung 3 Wege

0 ... 60 mV,	0 ... 10 V,	AC/DC 24 V	17,5	2	<b>3RS7006-□FE00</b>	<b>306,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 100 mV,	0 ... 20 mA,	AC/DC 24 V ... 240 V	17,5	2	<b>3RS7006-□FW00</b>	<b>361,—</b>	1	1 ST	41H
0 ... 300 mV,	4 ... 20 mA								
0 ... 500 mV,									
0 ... 1 V,									
0 ... 2 V,									
0 ... 5 V,									
0 ... 10 V,									
0 ... 20 V,									
2 ... 10 V,									
0 ... 5 mA,									
0 ... 10 mA,									
0 ... 20 mA,									
4 ... 20 mA,									
-5 ... +5 mA,									
-20 ... +20 mA									



3RS7006-1FE00

#### Ausführung des elektrischen Anschlusses

- Schraubanschluss
- Federzuganschluss (Push-In)

1  
2

## Zubehör

Ausführung	RL	Artikel-Nr.	Preis € pro PE	PE (ST, SZ, M)	PKG*	PG
<b>Potenzialtrenplatten</b>						
 3RQ3900-0A		<b>Potenzialtrenplatten</b> zur galvanischen Trennung unterschiedlicher Potenziale bei Aneinanderreihung verschiedener Geräte	2	<b>3RQ3900-0A</b>	<b>3,16</b>	1 10 ST 41H
<b>Verbindungskämme</b>						
 3RQ3901-0B		<b>Verbindungskämme</b> zur Brückung von gleichen Potenzialen, Stromfähigkeit für Einspeisung von max. 6 A				
	• 2-polig	2	<b>3RQ3901-0A</b>	<b>1,35</b>	1 10 ST 41H	
	• 4-polig	2	<b>3RQ3901-0B</b>	<b>2,38</b>	1 10 ST 41H	
	• 8-polig	2	<b>3RQ3901-0C</b>	<b>4,06</b>	1 10 ST 41H	
	• 16-polig	2	<b>3RQ3901-0D</b>	<b>7,01</b>	1 10 ST 41H	
<b>Klippschilder</b>						
		<b>Klippschilder</b> zur Klemmenbeschriftung und Betriebsmittelkennzeichnung, weiß • 5 x 5 mm <sup>1)</sup>	2	<b>3RQ3902-0A</b>	<b>11,40</b>	100 2 000 ST 41H
<b>Werkzeuge zum Öffnen von Federzuganschlüssen</b>						
 3RA2908-1A		<b>Schraubendreher</b> für alle SIRIUS-Geräte mit Federzuganschlüssen Länge ca. 200 mm, 3,0 mm x 0,5 mm, Länge ca. 200 mm, titangrau/schwarz, teillisoliert	2	<b>Federzuganschluss (Push-In)</b>  <b>3RA2908-1A</b>	<b>13,60</b>	1 1 ST 41B

<sup>1)</sup> PC-Beschriftungssystem zur individuellen Beschriftung von Gerätekennezeichnungsschildern erhältlich bei: Conta-Clip Verbindungstechnik GmbH siehe Seite 16/16.

# Überwachungs- und Steuergeräte

## Notizen