

Thermistor-Motorschutzrelais Standard-Auswertegerät 22,5 mm
 Gehäuse Schraubanschluss 2 Wechsler hartvergoldet US = AC/DC
 24 V-240 V Hand/Auto/Fern-RESET mit ATEX-Zulassung 2 LEDs
 (READY/TRIPPED) sichere galvanische Trennung Test-/RESET-
 Taste Drahtbruchüberwachung Kurzschlussüberwachung
 nullspannungssicher



Abbildung ähnlich

Produkt-Markename	SIRIUS
Produktkategorie	Thermistormotorschutz SIRIUS 3RN2
Produkt-Bezeichnung	Thermistor-Motorschutzrelais
Ausführung des Produkts	Standardauswertegerät mit ATEX-Zulassung, Drahtbruch- und Kurzschlusserkennung im Fühlerkreis, sichere Trennung, nullspannungssicher
Produkttyp-Bezeichnung	3RN2

Allgemeine technische Daten	
Ausführung der Anzeige LED	Ja
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom	
• bei AC bei warmem Betriebszustand	1,7 W
• bei DC bei warmem Betriebszustand	1,7 W
Isolationsspannung	
• für Überspannungskategorie III nach IEC 60664	
— bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	300 V
Verschmutzungsgrad	3

Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	6 kV
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung	
• zwischen Hilfs- und Hilfsstromkreis	300 V
• zwischen Steuer- und Hilfsstromkreis	300 V
Schutzart IP	IP20
Schockfestigkeit	
• gemäß IEC 60068-2-27	11g / 15 ms
Schwingfestigkeit	
• gemäß IEC 60068-2-6	10 ... 55 Hz: 0,35 mm
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)	
• typisch	10 000 000
elektrische Lebensdauer (Schaltspiele)	
• bei AC-15 bei 230 V typisch	100 000
thermischer Strom des kontaktbehafteten Schaltelements maximal	5 A
Eignungsnachweis bezogen auf ATEX	PTB 15 ATEX 3011
Referenzkennzeichen gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750	K
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	K
Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 61346-2	K

Steuerstromkreis/ Ansteuerung

Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC	
• bei 50 Hz Bemessungswert	24 ... 240 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	24 ... 240 V
Steuerspeisespannung bei DC	
• Bemessungswert	24 ... 240 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei DC	
• Anfangswert	0,85
• Endwert	1,1
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei AC bei 50 Hz	
• Anfangswert	0,85
• Endwert	1,1
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei AC bei 60 Hz	
• Anfangswert	0,85
• Endwert	1,1
Einschaltstromspitze	
• bei 24 V	0,7 A
• bei 240 V	12 A
Dauer der Einschaltstromspitze	

- bei 24 V 0,25 ms
- bei 240 V 0,2 ms

Messkreis

Überbrückungszeit bei Netzausfall minimal 40 ms

Genauigkeit

relative Messgenauigkeit 2 %

Hilfsstromkreis

Material der Schaltkontakte AgSnO₂ hartvergoldet

Anzahl der Öffner für Hilfskontakte 0

Anzahl der Schließer für Hilfskontakte 0

Anzahl der Wechsler

- für Hilfskontakte 2

Betriebsstrom der Hilfskontakte bei DC-13

- bei 24 V 1 A
- bei 125 V 0,2 A
- bei 250 V 0,1 A

Hauptstromkreis

Betriebsfrequenz Bemessungswert 50 ... 60 Hz

Ausgänge

Strombelastbarkeit des Ausgangsrelais bei AC-15

- bei 250 V bei 50/60 Hz 3 A

Strombelastbarkeit des Ausgangsrelais bei DC-13

- bei 24 V 1 A
- bei 125 V 0,2 A

Dauerstrom des DIAZED-Sicherungseinsatzes des Ausgangsrelais 6 A

Elektromagnetische Verträglichkeit

leitungsgebundene Störeinkopplung

- durch Burst gemäß IEC 61000-4-4 2 kV (power ports) / 1 kV (signal ports)
- durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5 2 kV (line to earth)
- durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5 1 kV (line to line)

elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2 6 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung

Potenzialtrennung

Ausführung der Potenzialtrennung sichere Trennung

Potenzialtrennung

- zwischen Eingang und Ausgang Ja
- zwischen den Ausgängen Ja
- zwischen Spannungsversorgung und anderen Stromkreisen Ja

Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508	1
Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1	c
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	1
Anteil sicherer Ausfälle (SFF)	74 %
mittlerer Diagnosedeckungsgrad (DCavg)	18 %
Ausfallrate [FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Rate erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λ_{dd}) 	0,000000068 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • bei Rate nicht erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λ_{du}) 	0,00000031 1/h
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061	0,00000038 1/h
PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508	0,0041
MTBF	97 y
MTTFd	303 y
HFT gemäß IEC 61508	0
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	3 y

Anschlüsse/Klemmen

Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis 	Ja
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • feindrätig mit Aderendbearbeitung 	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • bei AWG-Leitungen eindrätig 	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
anschließbarer Leiterquerschnitt	
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	0,5 ... 4 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • feindrätig mit Aderendbearbeitung 	0,5 ... 4 mm ²
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
<ul style="list-style-type: none"> • eindrätig 	20 ... 12
<ul style="list-style-type: none"> • mehrdrätig 	20 ... 12
Anzugsdrehmoment	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Schraubanschluss 	0,6 ... 0,8 N·m

Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

Einbaulage	beliebig
Befestigungsart	Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm
Höhe	100 mm
Breite	22,5 mm
Tiefe	90 mm

einzuhaltender Abstand	
• bei Reihenmontage	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	0 mm
— abwärts	0 mm
— seitwärts	0 mm
• zu geerdeten Teilen	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	0 mm
— seitwärts	0 mm
— abwärts	0 mm
• zu spannungsführenden Teilen	
— vorwärts	0 mm
— rückwärts	0 mm
— aufwärts	0 mm
— abwärts	0 mm
— seitwärts	0 mm

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN	
• maximal	2 000 m
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-40 ... +85 °C
• während Transport	-40 ... +85 °C
relative Luftfeuchte	
• während Betrieb	70 %
Explosionsschutz-Kategorie für Staub	[Ex t] [Ex p]

Approbationen/Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Explosionsschutz
-----------------------------	--	------------------



Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau	Sonstige
-----------------------	---------------------	--------------------	----------



[Typrüfbescheinigung/Werkszeugnis](#)



[Bestätigungen](#)

Weitere Informationen

Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)

<http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mfb=3RN2013-1GW30>

CAX-Online-Generator

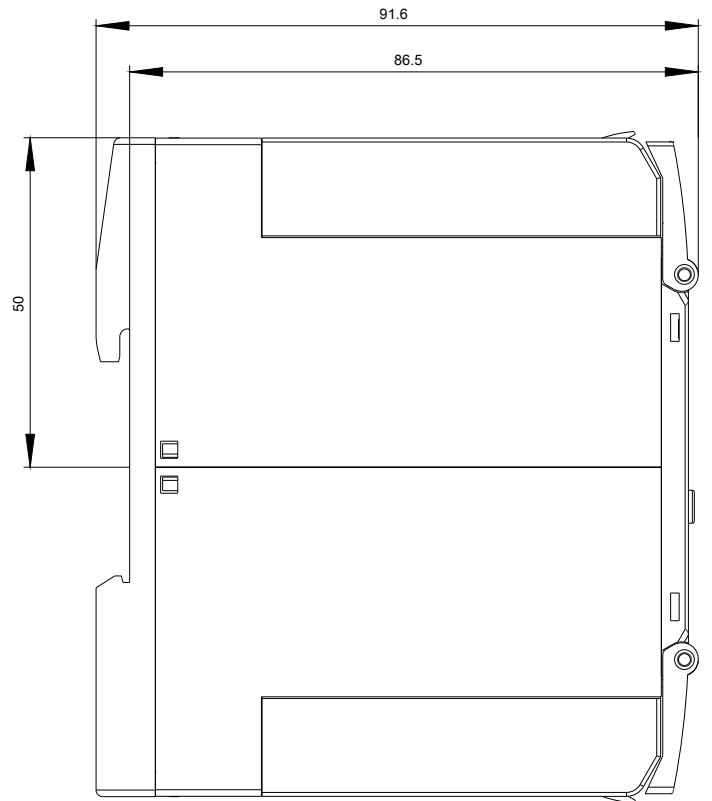
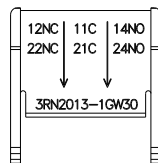
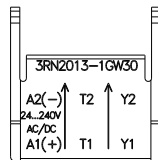
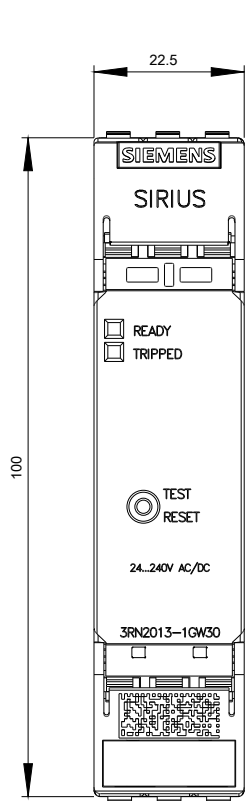
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mfb=3RN2013-1GW30>

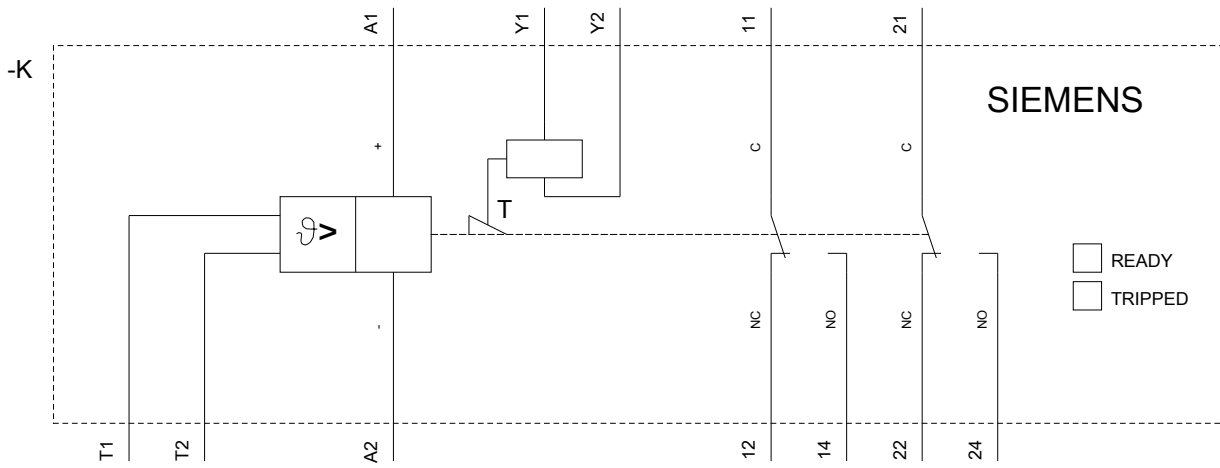
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RN2013-1GW30>

Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mfb=3RN2013-1GW30&lang=de





letzte Änderung:

20.07.2018