



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

Produkt-Markennamen	SIRIUS
Produktkategorie	Thermistormotorschutz SIRIUS 3RN2
Produkt-Bezeichnung	Thermistor-Motorschutzrelais
Ausführung des Produkts	Standardauswertegerät mit ATEX-Zulassung, Drahtbruch- und Kurzschlusserkennung im Fühlerkreis, nullspannungssicher
Produkttyp-Bezeichnung	3RN2
Allgemeine technische Daten	
Produktfunktion	Thermistormotorschutz
Ausführung der Anzeige LED	Ja
Isolationsspannung für Überspannungskategorie III nach IEC 60664 bei Verschmutzungsgrad 3 Bemessungswert	300 V
Verschmutzungsgrad	3
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	4 kV
Schutzart IP	IP20
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	11g / 15 ms
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
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	K
RoHS-Richtlinie (Datum)	05/28/2009
SVHC Stoffname	Blei - 7439-92-1 Bleimonoxid (Bleioxid) - 1317-36-8
Produktfunktion	
Produktfunktion	
• Fehlerspeicherung	Ja
• dynamische Drahtbruchererkennung	Ja
• Reset extern	Ja
• Autoreset	Ja
• Hand-Reset	Ja
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	AC/DC
Steuerspeisespannung bei AC	
• bei 50 Hz Bemessungswert	24 ... 24 V
• bei 60 Hz Bemessungswert	24 ... 24 V
Steuerspeisespannung bei DC	
• Bemessungswert	24 ... 24 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	0,5 A
Dauer der Einschaltstromspitze	
• bei 24 V	50 ms
Messkreis	
Überbrückungszeit bei Netzausfall minimal	40 ms
Genauigkeit	
relative Messgenauigkeit	2 %
Hilfsstromkreis	
Material der Schaltkontakte	AgSnO ₂
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
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	galvanische Trennung
Potenzialtrennung	
• zwischen Eingang und Ausgang	Ja
• zwischen den Ausgängen	Ja
• zwischen Spannungsversorgung und anderen Stromkreisen	Nein
Sicherheitsrelevante Kenngrößen	
Ausfallrate [FIT] bei Rate erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λ_{dd})	6,8E-8 1/h
Ausfallrate [FIT] bei Rate nicht erkennbarer gefahrbringender Ausfälle (λ_{du})	3,08E-7 1/h
mittlerer Diagnosedeckungsgrad (DCavg)	18 %
MTBF	97 a
MTTFd	303 a
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061	3,76E-7 1/h
Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1	c
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	1
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508	1
PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508	0,0041
Anteil sicherer Ausfälle (SFF)	74 %
HFT gemäß IEC 61508	0

T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	3 a	
Anschlüsse/ Klemmen		
Produktbestandteil abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis	Ja	
Ausführung des elektrischen Anschlusses • für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss (Push-In) Federzuganschluss (Push-In)	
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte • eindrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung • feindrätig ohne Aderendbearbeitung • bei AWG-Leitungen eindrätig • bei AWG-Leitungen mehrdrätig	1x (0,5 ... 4 mm ²) 1x (0,5 ... 2,5 mm ²) 1x (0,5 ... 4 mm ²) 1x (20 ... 12) 1x (20 ... 12)	
anschließbarer Leiterquerschnitt • eindrätig • feindrätig mit Aderendbearbeitung • feindrätig ohne Aderendbearbeitung	0,5 ... 4 mm ² 0,5 ... 2,5 mm ² 0,5 ... 4 mm ²	
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt • eindrätig • mehrdrätig	20 ... 12 20 ... 12	
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 — rückwärts — aufwärts — abwärts — seitwärts • zu geerdeten Teilen — vorwärts — rückwärts — aufwärts — seitwärts — abwärts • zu spannungsführenden Teilen — vorwärts — rückwärts — aufwärts — abwärts — seitwärts	0 mm 0 mm	
Umgebungsbedingungen		
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m	
Umgebungstemperatur • während Betrieb • während Lagerung • während Transport	-25 ... +60 °C -40 ... +85 °C -40 ... +85 °C	
relative Luftfeuchte während Betrieb	70 %	
Explosionsschutz-Kategorie für Staub	[Ex t] [Ex p]	
Explosionsschutz-Kategorie für Gas	[Ex e] [Ex d] [Ex px]	
Approbationen Zertifikate		
allgemeine Produktzulassung	EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)	Explosionsschutz



[Bestätigungen](#)



Explosionsschutz	Konformitätserklärung	Prüfbescheinigungen	Marine / Schiffbau
Explosionsschutzzertifikat		 EG-Konf.	Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis
			 LRS
			 PRS
Marine / Schiffbau	Sonstige		



[Bestätigungen](#)

Weitere Informationen

Siemens hat beschlossen, sich aus dem russischen Markt zurückzuziehen (siehe hier).

<https://press.siemens.com/global/en/pressrelease/siemens-wind-down-russian-business>

Siemens arbeitet an der Erneuerung der aktuellen EAC-Zertifikate.

Bitte erkundigen Sie sich nach dem Status der Gültigkeit der EAC-Zertifizierung, wenn Sie beabsichtigen, diese Produkte in einen EAC-relevanten Markt (mit Ausnahme von Russland oder Weißrussland) zu importieren oder anzubieten.

Informationen zur Verpackung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109813875>

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

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RN2012-2BA30>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RN2012-2BA30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RN2012-2BA30>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2012-2BA30&lang=de

Kennlinien: Derating

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RN2012-2BA30/manual>



