



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

Produkt-Markennamen	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	
Produktfunktion	Thermistormotorschutz
Ausführung der Anzeige LED	Ja
Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom - bei AC bei warmem Betriebszustand - bei DC bei warmem Betriebszustand	1,7 W 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 - zwischen Steuer- und Hilfsstromkreis	300 V 300 V
Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	11 g / 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 24 V typisch - bei 230 V typisch	100 000 100 000
thermischer Strom des kontaktbehafteten Schaltelements maximal	5 A
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	K
RoHS-Richtlinie (Tag/Monat/Jahr)	05/28/2009
SVHC Stoffname	Blei CAS-Nr. 7439-92-1 Bleimonoxid (Bleioxid) CAS-Nr. 1317-36-8 2-Methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-on CAS-Nr. 71868-10-5 Melamin CAS-Nr. 108-78-1 6,6'-Di-tert-butyl-2,2'-methylen-di-p-cresol CAS-Nr. 119-47-1
Nettogewicht pro ME	0,159 kg

Produktfunktion	
Produktfunktion - Fehlerspeicherung - dynamische Drahtbrucherkennung - Reset extern - Autoreset	Ja Ja Ja Ja

• Hand-Reset	Ja
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
Anzahl der Öffner für Hilfskontakte	0
Anzahl der Schließer für Hilfskontakte	0
Anzahl der Wechsler für Hilfskontakte	2
Betriebsstrom der Hilfskontakte bei AC-15 maximal	3 A
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	sichere Trennung
Potenzialtrennung	
• zwischen Eingang und Ausgang	Ja
• zwischen den Ausgängen	Ja
• zwischen Spannungsversorgung und anderen	Ja

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
IEC 62061	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 62061	SIL 1
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß IEC 62061	3,76E-7 1/h
ISO 13849	
Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1	c
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	1
Performance Level (PL) gemäß ISO 13849-1	PL c
IEC 61508	
Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508	1
Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2	Typ B
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	Schraubanschluss
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• eindrähtig	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
• bei AWG-Leitungen eindrähtig	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
anschließbarer Leiterquerschnitt	
• eindrähtig	0,5 ... 4 mm ²
• feindrähtig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 4 mm ²
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
• eindrähtig	20 ... 12
• mehrdrähtig	20 ... 12
Anzugsdrehmoment 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 maximal	70 %
Explosionsschutz-Kategorie für Staub	[Ex t] [Ex p]
Explosionsschutz-Kategorie für Gas	[Ex e] [Ex d] [Ex px]

Approbationen Zertifikate

Umwelt	allgemeine Produktzulassung	EMV
---------------	------------------------------------	------------

[Umweltbestätigung](#)



EMV	Explosionsschutz	Prüfbescheinigungen	Maritime Anwendung
------------	-------------------------	----------------------------	---------------------------



[Sonstige](#)

[Typprüfbescheinigung / Werkszeugnis](#)



Maritime Anwendung	Sonstige
---------------------------	-----------------



[Bestätigung](#)



Weitere Informationen

Informationen zur Verpackung

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

Informationen zur Datengenerierung und Speicherung

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109995012>

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=3RN2013-1BW30>

CAX-Online-Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RN2013-1BW30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RN2013-1BW30>

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

https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2013-1BW30&lang=de



