



relé de proteção de motor por termistor aparelho padrão de avaliação carcaça de 22,5 mm conexão parafusada 2 contato inversor US = CA/24 V CC-240 V RESET Manual/Automático/Remoto com aprovação ATEX 2 LEDs (ready/tripped) separação galvânica de proteção botão de teste/RESET motonitoração da ruptura de fio motonitramento de curto-circuito com proteção de tensão zero

nome da marca do produto	SIRIUS
categoria do produto	Proteção de motor por termistor SIRIUS 3RN2
designação do produto	Relé para termistores
execução do produto	Dispositivo de avaliação padrão com certificação ATEX, deteção de rutura do fio e de curto-circuito no circuito de sensores, desconexão segura, com segurança de tensão zero
designação do tipo de produto	3RN2

Dados técnicos gerais	
Versão do visor LED	Sim
Potência de perda [W] com valor de corrente estipulado	
<ul style="list-style-type: none"> com AC com estado de funcionamento quente com DC com estado de funcionamento quente 	1,7 W 1,7 W
Tensão de isolamento	
<ul style="list-style-type: none"> para categoria de sobretensão III segundo IEC 60664 — com grau de sujidade 3 valor estipulado 	300 V
Grau de contaminação	3
Resistência à tensão de choque valor estipulado	6 kV

tensão máxima permitida para separação segura	
<ul style="list-style-type: none"> entre circuito auxiliar e circuito de corrente auxiliar 	300 V
<ul style="list-style-type: none"> entre circuito de corrente de comando e auxiliar 	300 V
<ul style="list-style-type: none"> classe de proteção IP 	IP20
Resistência ao choque	
<ul style="list-style-type: none"> segundo a IEC 60068-2-27 	11g / 15 ms
Resistência à oscilação	
<ul style="list-style-type: none"> segundo a IEC 60068-2-6 	10 ... 55 Hz: 0,35 mm
durabilidade mecânica (ciclos de operação)	
<ul style="list-style-type: none"> típico 	10 000 000
vida útil elétrica (ciclos de operação)	
<ul style="list-style-type: none"> a AC-15 a 230 V típico 	100 000
corrente térmica do elemento de comutação com contactos máximo	5 A
indicadores de referência segundo a IEC 81346-2:2009	K

Circuito de corrente de comando/ ativação

Tipo de tensão da tensão de alimentação de comando	CA/CC
Tensão de alimentação de comando com AC	
<ul style="list-style-type: none"> a 50 Hz valor estipulado 	24 ... 240 V
<ul style="list-style-type: none"> a 60 Hz valor estipulado 	24 ... 240 V
Tensão de alimentação de comando com DC	
<ul style="list-style-type: none"> valor estipulado 	24 ... 240 V
Fator da área de trabalho tensão de comando valor estipulado com DC	
<ul style="list-style-type: none"> valor inicial 	0,85
<ul style="list-style-type: none"> valor final 	1,1
Fator da área de trabalho tensão de comando valor estipulado com AC a 50 Hz	
<ul style="list-style-type: none"> valor inicial 	0,85
<ul style="list-style-type: none"> valor final 	1,1
Fator da área de trabalho tensão de comando valor estipulado com AC a 60 Hz	
<ul style="list-style-type: none"> valor inicial 	0,85
<ul style="list-style-type: none"> valor final 	1,1
Pico de corrente de ativação	
<ul style="list-style-type: none"> com 24 V 	0,7 A
<ul style="list-style-type: none"> com 240 V 	12 A
Duração do pico da corrente de ativação	
<ul style="list-style-type: none"> com 24 V 	0,25 ms
<ul style="list-style-type: none"> com 240 V 	0,2 ms

Circuito de medição	
Tempo de ponte em caso de falha de rede mínimo	40 ms
Exactidão	
precisão de medição relativa	2 %
Circuito de corrente secundário	
material dos contactos de comutação	AgSnO ₂
Número de contactos de abertura para contactos auxiliares	0
Número de contactos de fecho para contactos auxiliares	0
Número de comutadores	2
<ul style="list-style-type: none"> • para contactos auxiliares 	
corrente de serviço dos contactos auxiliares com DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • com 24 V • a 125 V • com 250 V 	1 A 0,2 A 0,1 A
Circuito de corrente principal	
Frequência de funcionamento valor estipulado	50 ... 60 Hz
Saídas	
Corrente admissível do relé de saída a AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> • com 250 V com 50/60 Hz 	3 A
Corrente admissível do relé de saída com DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> • com 24 V • a 125 V 	1 A 0,2 A
Corrente permanente do cartucho de fusíveis DIAZED do relé de saída	6 A
Compatibilidade electromagnética	
Acoplamento de interferências ligado ao cabo	
<ul style="list-style-type: none"> • através de Burst segundo a IEC 61000-4-4 • através de condutor-terra Surge segundo a IEC 61000-4-5 • através de condutor-condutor Surge segundo a IEC 61000-4-5 	2 kV (portas de potência) / 1 kV (portas de sinais) 2 kV (line to earth) 1 kV (line to earth)
descarga eletrostática segundo a IEC 61000-4-2	6 kV descarga de contacto / 8 kV descarga de ar
Separação potencial	
Execução da separação de potencial	separação segura
Separação de potencial	
<ul style="list-style-type: none"> • entre entrada e saída • entre as saídas 	Sim Sim

- entre alimentação de tensão e outros circuitos de corrente

Sim

Segurança

nível de integridade da segurança (SIL) segundo a IEC 61508	1
Performance Level (PL) segundo a EN ISO 13849-1	c
Categoria segundo a EN ISO 13849-1	1
Percentagem de falhas seguras (SFF)	74 %
grau de cobertura de diagnóstico médio (DCavg)	18 %
Taxa de avaria [valor FIT]	
<ul style="list-style-type: none"> • com taxa de falhas potencialmente perigosas visíveis (λ_{dd}) 	0,000000068 1/h
<ul style="list-style-type: none"> • com taxa de falhas potencialmente perigosas não visíveis (λ_{du}) 	0,000000031 1/h
Probabilidade de uma falha perigosa por hora (PFHD) em caso de taxa de exigência elevada segundo a EN 62061	0,000000038 1/h
Probabilidade média de uma falha em caso de pedido (PFDavg) com taxa de exigência baixa segundo a IEC 61508	0,0041
tempo médio entre falhas (MTBF)	97 y
Tempo médio para a ocorrência de uma falha perigosa (MTTFd)	303 y
HFT (tolerância do hardware a falhas) segundo a IEC 61508	0
Valor T1 para intervalo de teste de verificação ou tempo de duração segundo a IEC 61508	3 y

Conexões/ terminais

Função do produto	
<ul style="list-style-type: none"> • borne removível para circuito de corrente auxiliar e de comando 	Sim
execução da ligação elétrica	ligação aparafusada
<ul style="list-style-type: none"> • para circuito de corrente auxiliar e de controlo 	ligação aparafusada
Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis	
<ul style="list-style-type: none"> • unifilar 	1x (0,5 ... 4,0 mm ²), 2x (0,5 ... 2,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • de fio fino com tratamento de terminal de fio 	1x (0,5 ... 4 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
<ul style="list-style-type: none"> • nos cabos AWG unifilar 	1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)
Secção de condutor conectável	
<ul style="list-style-type: none"> • unifilar 	0,5 ... 4 mm ²
<ul style="list-style-type: none"> • de fio fino com tratamento de terminal de fio 	0,5 ... 4 mm ²
Número AWG como secção de condutor conectável codificada	
<ul style="list-style-type: none"> • unifilar 	20 ... 12

<ul style="list-style-type: none"> • polifilar 	20 ... 12
Binário de aperto	
<ul style="list-style-type: none"> • no caso de ligação com parafuso 	0,6 ... 0,8 N·m

Montagem/ Fixação/ Dimensões

posição de montagem	de forma arbitrária
Tipo de fixação	fixação aparafusada e de encaixe em carril de cobertura de 35 mm
altura	100 mm
largura	22,5 mm
profundidade	90 mm
distância a cumprir	
<ul style="list-style-type: none"> • à montagem sequencial <ul style="list-style-type: none"> — para a frente — a retroceder — a subir — a descer — para os lados • a peças com ligação à terra <ul style="list-style-type: none"> — para a frente — a retroceder — a subir — para os lados — a descer • a peças sob tensão <ul style="list-style-type: none"> — para a frente — a retroceder — a subir — a descer — para os lados 	0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm 0 mm

Condições ambientais

<ul style="list-style-type: none"> • altura de instalação em caso de altura pelo NN máximo 	2 000 m
<ul style="list-style-type: none"> • temperatura ambiente durante o funcionamento • temperatura ambiente durante o armazenamento • temperatura ambiente durante o transporte 	-25 ... +60 °C -40 ... +85 °C -40 ... +85 °C
humidade relativa do ar	
<ul style="list-style-type: none"> • durante o funcionamento 	70 %
categoria de proteção contra explosões para pó	[Ex t] [Ex p]
categoria de proteção contra explosões para gás	[Ex e] [Ex d] [Ex px]

Certificados/Homologações

General Product Approval	EMC	For use in hazardous locations
--------------------------	-----	--------------------------------



Declaration of Conformity	Test Certificates	Marine / Shipping
---------------------------	-------------------	-------------------



[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)



other	Railway
Confirmation	Confirmation

Outras informações

Information- and Downloadcenter (catálogo, brochuras,...)

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

Industry Mall (encomendar online)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/pt/pt/Catalog/product?mlfb=3RN2013-1BW30>

CAX Online Generator

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

Service&Support (manuais, manuais de instruções, certificados, curva característica, FAQs,...)

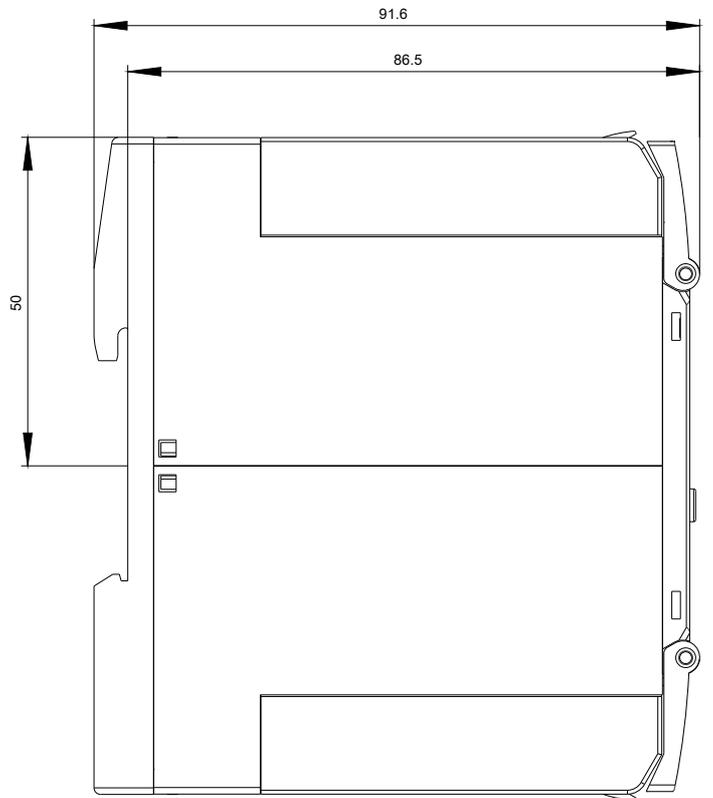
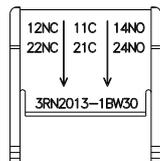
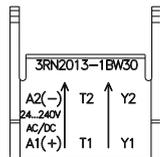
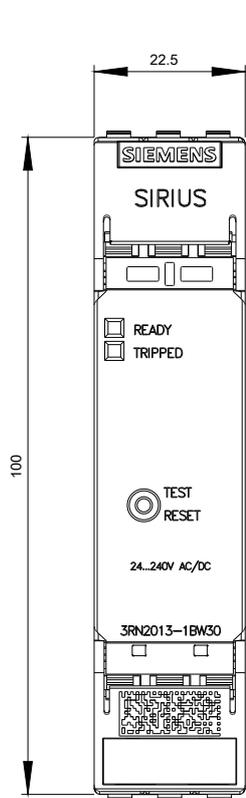
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2013-1BW30>

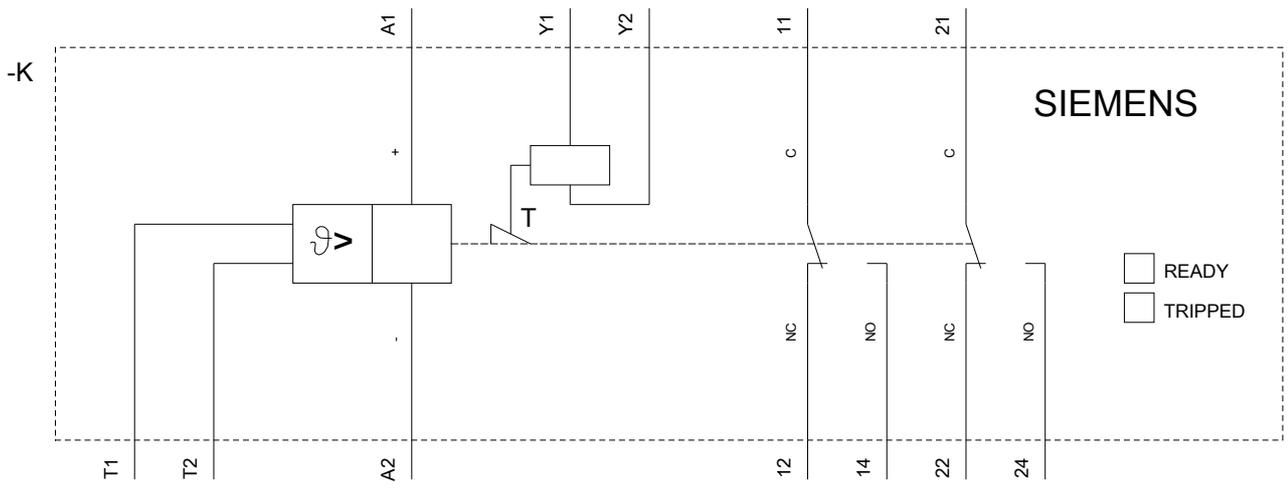
Base de dados das imagens (fotografias do produto,desenhos de medida em 2D, modelos em 3D, esquemas eléctricos, macros EPLAN...)

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

Curva característica:: Derating

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





última alteração:

14-08-2020