

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



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, detecção de rutura do fio e de curto-circuito no circuito de sensores
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"> <li>• com AC com estado de funcionamento quente</li> <li>• com DC com estado de funcionamento quente</li> </ul>	1,6 W 1,6 W
Tensão de isolamento <ul style="list-style-type: none"> <li>• para categoria de sobretensão III segundo IEC 60664</li> <li>— com grau de sujidade 3 valor estipulado</li> </ul>	300 V
Grau de contaminação	3
Resistência à tensão de choque valor estipulado <ul style="list-style-type: none"> <li>• classe de proteção IP</li> </ul>	4 kV IP20

<b>Resistência ao choque</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>segundo a IEC 60068-2-27</li> </ul>	11g / 15 ms
<b>Resistência à oscilação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>segundo a IEC 60068-2-6</li> </ul>	10 ... 55 Hz: 0,35 mm
<b>durabilidade mecânica (ciclos de operação)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>típico</li> </ul>	10 000 000
<b>vida útil elétrica (ciclos de operação)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>a AC-15 a 230 V típico</li> </ul>	100 000
<b>corrente térmica do elemento de comutação com contactos máximo</b>	5 A
<b>indicadores de referência segundo a IEC 81346-2:2009</b>	K

#### Circuito de corrente de comando/ ativação

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

#### Circuito de medição

<b>Tempo de ponte em caso de falha de rede mínimo</b>	40 ms
---	-------

#### Exactidão

<b>precisão de medição relativa</b>	2 %
-------------------------------------	-----

Circuito de corrente secundário	
material dos contactos de comutação	AgSnO2
Número de contactos de abertura para contactos auxiliares	0
Número de contactos de fecho para contactos auxiliares	0
Número de comutadores <ul style="list-style-type: none"> <li>• para contactos auxiliares</li> </ul>	2
corrente de serviço dos contactos auxiliares com DC-13 <ul style="list-style-type: none"> <li>• com 24 V</li> <li>• a 125 V</li> <li>• com 250 V</li> </ul>	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"> <li>• com 250 V com 50/60 Hz</li> </ul>	3 A
Corrente admissível do relé de saída com DC-13 <ul style="list-style-type: none"> <li>• com 24 V</li> <li>• a 125 V</li> </ul>	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"> <li>• através de Burst segundo a IEC 61000-4-4</li> <li>• através de condutor-terra Surge segundo a IEC 61000-4-5</li> <li>• através de condutor-condutor Surge segundo a IEC 61000-4-5</li> </ul>	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 galvânica
Separação de potencial <ul style="list-style-type: none"> <li>• entre entrada e saída</li> <li>• entre as saídas</li> <li>• entre alimentação de tensão e outros circuitos de corrente</li> </ul>	Sim Sim Sim
Segurança	
nível de integridade da segurança (SIL) segundo a IEC 61508	1
Performance Level (PL) segundo a EN ISO 13849-1	c

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

#### Conexões/ terminais

<b>Função do produto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• borne removível para circuito de corrente auxiliar e de comando</li> </ul>	Sim
<b>execução da ligação elétrica</b>	ligação Push-In
<ul style="list-style-type: none"> <li>• para circuito de corrente auxiliar e de controlo</li> </ul>	Ligação PUSH-IN (borne de mola)
<b>Tipo de secções transversais dos condutores conectáveis</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unifilar</li> </ul>	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de fio fino com tratamento de terminal de fio</li> </ul>	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de fio fino sem tratamento de terminal de fio</li> </ul>	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nos cabos AWG unifilar</li> </ul>	20 ... 12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• nos cabos AWG polifilar</li> </ul>	20 ... 12
<b>Secção de condutor conectável</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unifilar</li> </ul>	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de fio fino com tratamento de terminal de fio</li> </ul>	0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• de fio fino sem tratamento de terminal de fio</li> </ul>	0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>
<b>Número AWG como secção de condutor conectável codificada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unifilar</li> </ul>	20 ... 12
<ul style="list-style-type: none"> <li>• polifilar</li> </ul>	20 ... 12

#### Montagem/ Fixação/ Dimensões

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

### Condições ambientais

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

## 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=3RN2011-2BW30>

**CAX Online Generator**

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RN2011-2BW30>

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

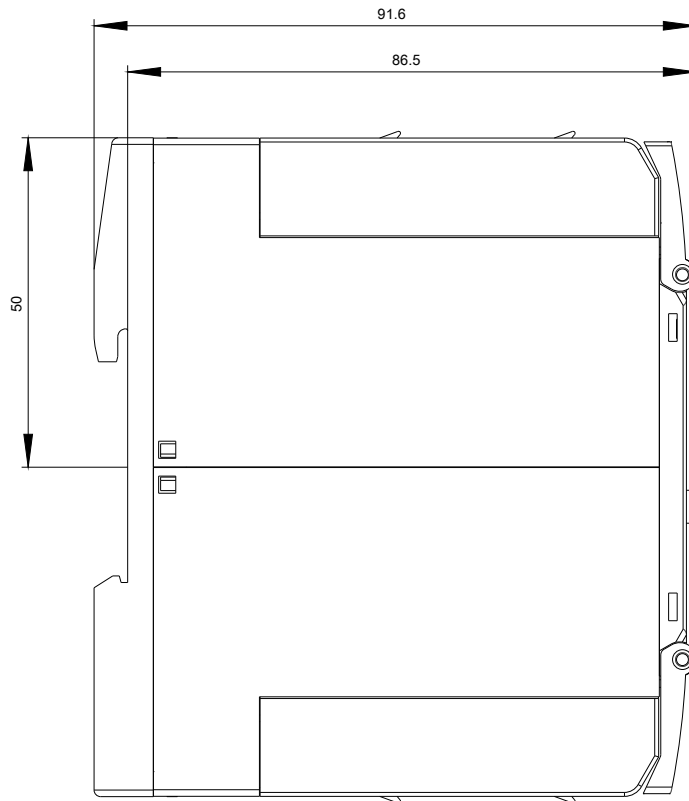
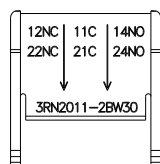
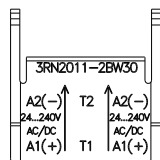
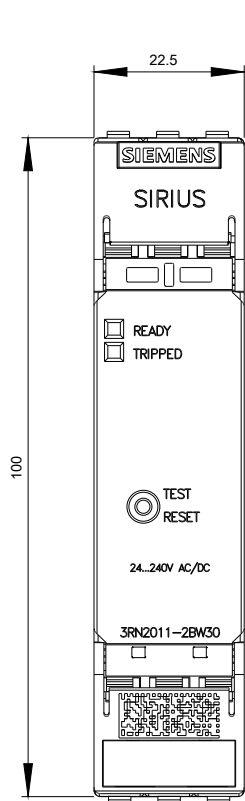
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-2BW30>

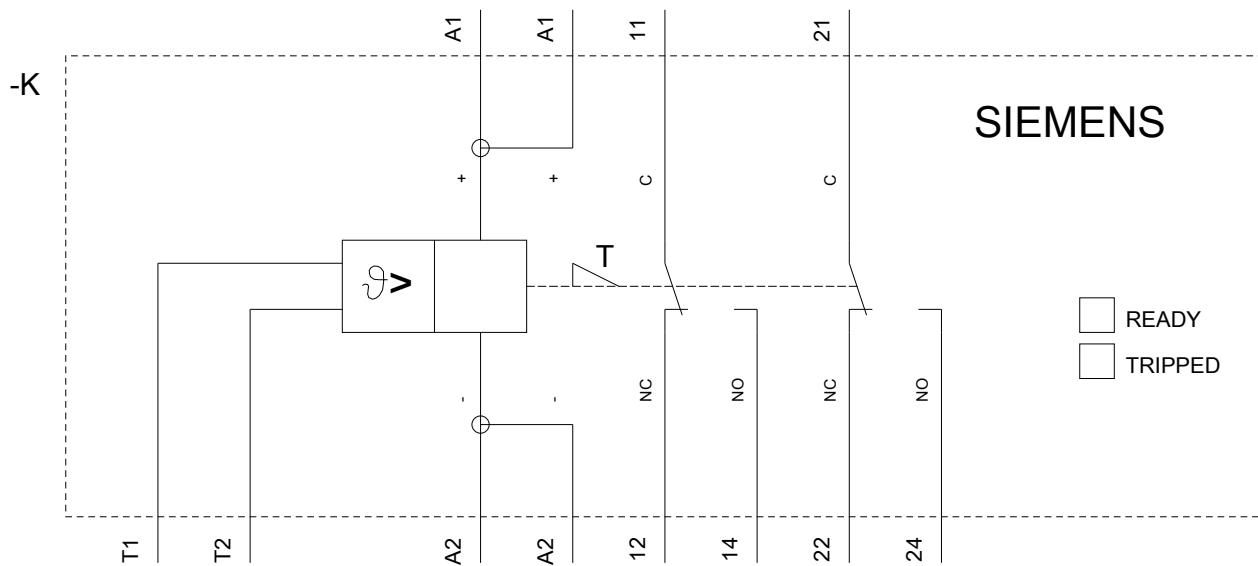
**Base de dados das imagens (fotografias do produto,desenhos de medida em 2D, modelos em 3D, esquemas eléctricos, macros EPLAN... )**

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RN2011-2BW30&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RN2011-2BW30&lang=en)

**Curva característica:: Derating**

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3RN2011-2BW30/manual>





última alteração:

14-08-2020