



dispositivo de comutação de segurança SIRIUS equipamento de base da série Standard circuito de liberação de relé 3 contato normalmente aberto positivo circuito de sinalização do relé 1 NF Us = 24 V CA/CC conexão parafusada

<b>nome da marca do produto</b>	SIRIUS
<b>categoria do produto</b>	Chaveadores de segurança
<b>designação do produto</b>	aparelho de conexão de segurança
<b>versão do produto</b>	Circuitos de libertação de relé
<b>designação do tipo de produto</b>	3SK1
<b>linha de produtos</b>	Aparelho básico Standard
<b>Função do produto</b>	
<b>função do produto parametrizável</b>	sensor isento de potencial / sensor não isolado, partida monitorada / partida automática
<b>função do produto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● partida automática</li> <li>● monitoramento da barreira de luz</li> <li>● monitoramento da porta de proteção</li> <li>● monitoramento de interruptores magnéticos NF-NA</li> <li>● monitoramento de interruptores magnéticos NF-NF</li> <li>● monitoramento de explorador a laser</li> <li>● monitoramento de cortinas de luz</li> <li>● função de DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA</li> <li>● partida monitorada</li> <li>● monitoramento de tapetes de segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>No</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>No</li> </ul>
<b>característica do produto à prova de circuito transversal</b>	Si
<b>aptidão para interação comando da prensa</b>	No
<b>aptidão para utilização conector de dispositivos 3ZY12</b>	No
<b>aptidão para aplicação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● monitoramento de sensores isentos de potencial</li> <li>● monitoramento de sensores não isolados</li> <li>● monitoramento de interruptores de posição</li> <li>● monitoramento dos circuitos de DESLIGAMENTO DE EMERGÊNCIA</li> <li>● monitoramento de instalações de proteção optoeletrônicas</li> <li>● monitoramento de comutadores magnéticos</li> <li>● interruptor de segurança</li> <li>● circuitos orientados para a segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> </ul>
<b>Dados técnicos gerais</b>	
<b>comprovante de conformidade aprovação UL</b>	Si
<b>potência dissipada [W] máximo</b>	2 W
<b>tensão de isolamento valor nominal</b>	300 V
<b>grau de poluição</b>	3
<b>categoria de sobretensão</b>	3

<b>tensão de impulso suportável valor nominal</b>	4 000 V
grau de proteção IP do invólucro	IP20
<b>resistência ao choque</b>	10 g / 11 ms
<b>resistência à vibração de acordo com IEC 60068-2-6</b>	5 ... 500 Hz: 0,75 mm
<b>frequência de manobra máximo</b>	360 1/h
<b>identificação de referência de acordo com IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>Diretiva RSP (Data)</b>	11/05/2012
<b>SVHC substance name</b>	Lead CAS-No. 7439-92-1 Lead monoxide (lead oxide) CAS-No. 1317-36-8 2-methyl-1-(4-methylthiophenyl)-2-morpholinopropan-1-one CAS-No. 71868-10-5 Melamine CAS-No. 108-78-1 6,6'-di-tert-butyl-2,2'-methylenedi-p-cresol CAS-No. 119-47-1 4,4'-isopropylidenediphenol (Bisphenol A, BPA) CAS-No. 80-05-7
<b>Peso líquido por ME</b>	0,252 kg
<b>Condições ambientais</b>	
altura de montagem em altura acima do nível do mar máximo	4 000 m
• nota	derating, ver comunicação de produto 109792701
<b>temperatura ambiente</b>	
• durante operação	-25 ... +60 °C
• durante o armazenamento	-40 ... +80 °C
umidade relativa do ar durante operação	10 ... 95 %
pressão atmosférica de acordo com SN 31205	900 ... 1 060 hPa
<b>Compatibilidade electromagnética</b>	
<b>ambiente de instalação com relação à compatibilidade eletromagnética</b>	Esse produto é adequado para o ambiente Classe B e também pode ser utilizado no ambiente doméstico.
<b>emissão eletromagnética</b>	IEC 60947-5-1, classe B
<b>Segurança</b>	
função do produto adequada para função de segurança	Si
<b>estado seguro</b>	saídas de segurança desligadas
<b>teste da vida útil relacionada ao desgaste necessário</b>	Si
<b>intervalo de ensaio funcional máximo</b>	1 a
<b>categoria de parada de acordo com IEC 60204-1</b>	0
<b>IEC 62061</b>	
exigência máxima SIL (subsistema) de acordo com EN 62061	3
<b>nível de integridade da segurança (SIL)</b>	
• de acordo com IEC 62061	SIL 3
• em avaliação de sensor de um canal de acordo com IEC 62061	1
• em avaliação de sensor de 2 canais de acordo com IEC 62061	3
PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada de acordo com IEC 62061	0 1/h
<b>ISO 13849</b>	
categoria de acordo com EN ISO 13849-1	4
<b>Performance Level (PL)</b>	
• de acordo com ISO 13849-1	PL e
• em avaliação de sensor de um canal de acordo com ISO 13849-1	c
• em avaliação de sensor de 2 canais de acordo com ISO 13849-1	e
<b>categoria</b>	
• de acordo com ISO 13849-1	4
• em avaliação de sensor de 2 canais de acordo com ISO 13849-1	4
<b>superdimensionamento de acordo com ISO 13849-2 necessário</b>	No
<b>IEC 61508</b>	
<b>nível de integridade da segurança (SIL)</b>	
• de acordo com IEC 61508	3
• em avaliação de sensor de um canal de acordo com IEC 61508	1
• em avaliação de sensor de 2 canais de acordo com IEC 61508	3

61508	
<b>tipo de chaveador de segurança de acordo com IEC 61508-2</b>	tipo A
<b>PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada de acordo com IEC 61508</b>	0 1/h
<b>probabilidade média de uma falha em caso de pedido (PFDavg) com taxa de exigência baixa segundo a IEC 61508</b>	1E-6 1/y
PFDavg (Probability of Failure on Demand average) em taxa de demanda baixa de acordo com IEC 61508	1E-6
<b>proporção de falhas seguras (SFF)</b>	99 %
<b>HFT (tolerância do hardware a falhas)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>de acordo com IEC 61508</li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>em avaliação de sensor de um canal de acordo com IEC 61508</li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>em avaliação de sensor de 2 canais de acordo com IEC 61508</li> </ul>	1
<b>valor T1</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>de vida útil de acordo com IEC 61508</li> </ul>	20 a
<ul style="list-style-type: none"> <li>para intervalo Proof-Test ou vida útil de acordo com IEC 61508</li> </ul>	20 a
<b>Segurança elétrica</b>	
<b>proteção contra contato contra choque elétrico</b>	de proteção aos dedos
<b>Proteção contra curto-circuito</b>	
<b>versão da unidade para fusível</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>para proteção contra curto-circuito dos contatos de fechamento das saídas a relé necessário</li> </ul>	gL/gG: 6 A ou disjuntor da linha tipo A: 3 A ou disjuntor da linha tipo B: 2 A ou disjuntor da linha tipo C: 1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>para proteção contra curto-circuito dos contatos de abertura das saídas a relé necessário</li> </ul>	fusíveis Diazed ou Neozed, classe de operação gL/gG: 6 A ou disjuntor da linha tipo A: 2 A ou disjuntor da linha tipo B: 2 A ou disjuntor da linha tipo C: 1 A
<b>Entradas</b>	
<b>versão da entrada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>entrada de cascata/comutação funcional</li> </ul>	No
<ul style="list-style-type: none"> <li>entrada de recirculação</li> </ul>	Si
<ul style="list-style-type: none"> <li>entrada de arranque</li> </ul>	Si
duração do pulso da entrada do sensor mínimo	150 ms
número de entradas de sensor de 1 ou 2 canais	1
<b>Saídas</b>	
<b>número de saídas como elemento de comutação com contato</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>como NF <ul style="list-style-type: none"> <li>para função de aviso comutável sem atraso</li> </ul> </li> </ul>	1
<ul style="list-style-type: none"> <li>como NA <ul style="list-style-type: none"> <li>orientado para a segurança comutável sem atraso</li> </ul> </li> </ul>	3
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientado para a segurança comutável com retardo</li> </ul>	0
<b>durabilidade mecânica (ciclos de operação) típica</b>	10 000 000
<b>corrente térmica do elemento de comutação com contato máximo</b>	5 A
<b>capacidade de interrupção corrente dos contatos de fechamento das saídas do relé em DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 24 V</li> </ul>	5 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 115 V</li> </ul>	0,2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 230 V</li> </ul>	0,1 A
<b>capacidade de interrupção corrente dos contatos de fechamento das saídas do relé em AC-15</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 115 V</li> </ul>	5 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 230 V</li> </ul>	5 A
<b>capacidade de interrupção corrente dos contatos de abertura das saídas a relé em DC-13</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 24 V</li> </ul>	1 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 115 V</li> </ul>	0,2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 230 V</li> </ul>	0,1 A
<b>capacidade de interrupção corrente dos contatos de abertura das saídas a relé em AC-15</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• em 24 V</li> <li>• em 115 V</li> <li>• em 230 V</li> </ul>	2 A 1,5 A 1,5 A
<b>corrente total máximo</b>	12 A
<b>corrente de serviço em 17 V mínimo</b>	5 mA

#### Tempo

<b>tempo de estabelecimento em partida automática</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• típica</li> <li>• em CC máximo</li> <li>• em CA máximo</li> </ul>	200 ms 320 ms 320 ms
<b>tempo de estabelecimento em partida automática após falha de rede</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• típica</li> <li>• máximo</li> </ul>	200 ms 320 ms
<b>tempo de estabelecimento em partida monitorada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• típica</li> <li>• máximo</li> </ul>	15 ms 20 ms
<b>tempo de retardo de desligamento após abertura dos circuitos de corrente de segurança típica</b>	10 ms
<b>tempo de retardo de desligamento em caso de falha de rede</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• típica</li> <li>• máximo</li> </ul>	65 ms 75 ms
<b>tempo de recuperação após abertura dos circuitos de corrente de segurança típica</b>	10 ms
<b>tempo de recuperação após falha de rede típica</b>	0,09 s
<b>duração do pulso</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da entrada do botão ON mínimo</li> </ul>	0,015 s

#### 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 em CA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• em 50 Hz valor nominal</li> <li>• em 60 Hz valor nominal</li> </ul>	24 V 24 V
<b>frequência da tensão de alimentação de comando</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 valor nominal</li> <li>• 2 valor nominal</li> </ul>	50 Hz 60 Hz
<b>tensão de alimentação de comando em CC valor nominal</b>	24 V
<b>fator da área de trabalho da tensão de alimentação de comando valor nominal da bobina magnética em CC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• valor inicial</li> <li>• valor final</li> </ul>	0,85 1,2
<b>fator da área de trabalho da tensão de alimentação de comando valor nominal da bobina magnética em CA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• em 50 Hz</li> <li>• em 60 Hz</li> </ul>	0,85 ... 1,1 0,85 ... 1,1

#### Montagem/ Fixação/ Dimensões

<b>posição de montagem</b>	conforme desejar
<b>tipo de fixação</b>	fixação de parafusos e trinquete
<b>altura</b>	100 mm
<b>largura</b>	22,5 mm
<b>profundidade</b>	121,6 mm
<b>distância a respeitar</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• com relação a componentes aterrados para o lado</li> </ul>	5 mm

#### Conexões/ terminais

<b>versão da conexão elétrica</b>	ligação roscada
<b>comprimento do cabo</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• em soma de todos os circuitos do sensor em Cu 1,5 mm<sup>2</sup> e 150 nF/km máximo</li> </ul>	2 000 m
<b>tipo de secções transversais dos condutores a serem conectados</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sólido</li> <li>• de fio fino com tratamento de terminal de condutor</li> </ul>	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (1,0 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )

isolado

- em cabos AWG sólido
- em cabos AWG encordoado

1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)

1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)

versão da conexão elétrica base encaixável

No

### Homologações certificados

Environment	General Product Approval	EMV	Functional Safety		
<a href="#">Environmental Conformations</a>	 CCC	 UL US	 EAC	 KC	<a href="#">Type Examination Certificate</a>

Maritime application

other



[Confirmation](#)

### Outras informações

Informações sobre a embalagem

[Informações sobre a embalagem](#)

Information for data generation and storage

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

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=3SK1111-1AB30>

CAX Online Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3SK1111-1AB30>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3SK1111-1AB30>

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

[https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3SK1111-1AB30&lang=en](https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3SK1111-1AB30&lang=en)



