



dispositivo de comutação de segurança SIRIUS extensão de saída 4RO com circuito de habilitação de relé 4 contatos normalmente abertos positivos circuito de sinalização do relé 1 NF Us = 24 V CA conexão de mola (push-In)

nome da marca do produto	SIRIUS
categoria do produto	Chaveadores de segurança
designação do produto	expansão da saída
versão do produto	Circuitos de libertação de relé
designação do tipo de produto	3SK1
Função do produto	
aptidão para aplicação	Si
<ul style="list-style-type: none"> • circuitos orientados para a segurança 	
Dados técnicos gerais	
comprovante de conformidade aprovação UL	Si
potência dissipada [W] máximo	2,5 W
tensão de isolamento valor nominal	300 V
grau de poluição	3
categoria de sobretensão	3
tensão de impulso suportável valor nominal	4 000 V
grau de proteção IP do invólucro	IP20
resistência ao choque	10 g / 11 ms
resistência à vibração de acordo com IEC 60068-2-6	5 ... 500 Hz: 0,75 mm
frequência de manobra máximo	360 1/h
identificação de referência de acordo com IEC 81346-2:2009	F
Diretiva RSP (Data)	11/05/2012
SVHC substance name	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
Peso líquido por ME	0,22 kg
Condições ambientais	
altura de montagem em altura acima do nível do mar máximo	4 000 m
<ul style="list-style-type: none"> • nota 	derating, ver comunicação de produto 109792701
temperatura ambiente	
<ul style="list-style-type: none"> • durante operação • durante o armazenamento 	-25 ... +60 °C -40 ... +80 °C
umidade relativa do ar durante operação	10 ... 95 %
pressão atmosférica de acordo com SN 31205	900 ... 1 060 hPa
Compatibilidade electromagnética	
ambiente de instalação com relação à compatibilidade eletromagnética	Esse produto é adequado para o ambiente Classe B e também pode ser utilizado no ambiente doméstico.
emissão eletromagnética	IEC 60947-5-1, classe B
Segurança	

função do produto adequada para função de segurança	Si
estado seguro	saídas de segurança desligadas
teste da vida útil relacionada ao desgaste necessário	Si
intervalo de ensaio funcional máximo	1 a
categoria de parada de acordo com IEC 60204-1	0
proporção de falhas perigosas em taxa de demanda baixa de acordo com SN 31920	15 %
taxa de falhas [FIT] em taxa de demanda baixa de acordo com SN 31920	130 FIT
IEC 62061	
exigência máxima SIL (subsistema) de acordo com EN 62061	3
nível de integridade da segurança (SIL)	
• de acordo com IEC 62061	SIL 3
PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada de acordo com IEC 62061	0 1/h
ISO 13849	
categoria de acordo com EN ISO 13849-1	4
Performance Level (PL)	
• de acordo com ISO 13849-1	PL e
categoria	
• de acordo com ISO 13849-1	4
tipo de dispositivo de acordo com ISO 13849-1	1
superdimensionamento de acordo com ISO 13849-2 necessário	No
IEC 61508	
nível de integridade da segurança (SIL)	
• de acordo com IEC 61508	3
tipo de chaveador de segurança de acordo com IEC 61508-2	tipo A
PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada de acordo com IEC 61508	0 1/h
probabilidade média de uma falha em caso de pedido (PFDavg) com taxa de exigência baixa segundo a IEC 61508	1E-6 1/y
PFDavg (Probability of Failure on Demand average) em taxa de demanda baixa de acordo com IEC 61508	1E-6
proporção de falhas seguras (SFF)	99 %
HFT (tolerância do hardware a falhas)	
• de acordo com IEC 61508	1
valor T1	
• de vida útil de acordo com IEC 61508	20 a
• para intervalo Proof-Test ou vida útil de acordo com IEC 61508	20 a
Segurança elétrica	
proteção contra contato contra choque elétrico	de proteção aos dedos
Proteção contra curto-circuito	
versão da unidade para fusível para proteção contra curto-circuito dos contatos de fechamento das saídas a relé necessário	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
Entradas	
versão da entrada	
• entrada de recirculação	No
Saídas	
número de saídas como elemento de comutação com contato	
• como NF	
— para função de aviso comutável com retardo	0
— orientado para a segurança comutável sem atraso	0
— orientado para a segurança comutável com retardo	0
• como NA	
— para função de aviso comutável sem atraso	0
— para função de aviso comutável com retardo	0
— orientado para a segurança comutável sem atraso	4

— orientado para a segurança comutável com retardo	0
durabilidade mecânica (ciclos de operação) típica	10 000 000
corrente térmica do elemento de comutação com contato máximo	5 A
número de saídas como elemento à semicondutor sem contato	
<ul style="list-style-type: none"> para função de aviso — comutável com retardo 	0
capacidade de interrupção corrente dos contatos de fechamento das saídas do relé em DC-13	
<ul style="list-style-type: none"> em 24 V em 115 V em 230 V 	5 A 0,2 A 0,1 A
capacidade de interrupção corrente dos contatos de fechamento das saídas do relé em AC-15	
<ul style="list-style-type: none"> em 24 V em 115 V em 230 V 	5 A 5 A 5 A
corrente total máximo	12 A
corrente de serviço em 17 V mínimo	5 mA
Tempo	
tempo de estabelecimento em partida automática	
<ul style="list-style-type: none"> típica em CA máximo 	25 ms 40 ms
tempo de estabelecimento em partida automática após falha de rede	
<ul style="list-style-type: none"> típica máximo 	25 ms 40 ms
tempo de retardo de desligamento em caso de falha de rede	
<ul style="list-style-type: none"> típica máximo 	45 ms 50 ms
tempo de recuperação após falha de rede típica	0,06 s
Circuito de corrente de comando/ ativação	
tipo de tensão da tensão de alimentação de comando	CA
tensão de alimentação de comando em CA	
<ul style="list-style-type: none"> em 50 Hz valor nominal em 60 Hz valor nominal 	24 V 24 V
frequência da tensão de alimentação de comando	
<ul style="list-style-type: none"> 1 valor nominal 2 valor nominal 	50 Hz 60 Hz
fator da área de trabalho da tensão de alimentação de comando valor nominal da bobina magnética em CA	
<ul style="list-style-type: none"> em 50 Hz em 60 Hz 	0,85 ... 1,1 0,85 ... 1,1
tempo de retardo de ativação	
<ul style="list-style-type: none"> em CA máximo 	40 ms
tempo de retardo de desligamento máximo	50 ms
Montagem/ Fixação/ Dimensões	
posição de montagem	conforme desejar
tipo de fixação	fixação de parafusos e trinquete
altura	100 mm
largura	22,5 mm
profundidade	121,6 mm
distância a respeitar	
<ul style="list-style-type: none"> em montagem em linha para o lado com relação a componentes aterrados para o lado 	0 mm 5 mm
Conexões/ terminais	
versão da conexão elétrica	terminal de mola (Push-In)
tipo de secções transversais dos condutores a serem conectados	
<ul style="list-style-type: none"> sólido 	1x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)

- de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado
- de fio fino sem tratamento de terminal de condutor isolado
- em cabos AWG sólido
- em cabos AWG encordoado

1x (0,5 ... 1,0 mm²), 2x (0,5 ... 1,0 mm²)

1x (0,5 ... 1,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²)

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

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

versão da conexão elétrica base encaixável

No

Homologações certificados

Environment	General Product Approval	EMV	Functional Safety	other
-------------	--------------------------	-----	-------------------	-------

[Environmental Con-
firmations](#)



[Type Examination Cer-
tificate](#)

[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=3SK1211-2BB00>

CAX Online Generator

<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3SK1211-2BB00>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3SK1211-2BB00>

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=3SK1211-2BB00&lang=en



