



dispositivo de comutação de segurança SIRIUS equipamento de base da série 3SK2 10 F-DI, 2 F-DQ, 1 DQ, 24 V CC parametrizável via SIRIUS Safety ES largura da estrutura 22,5 mm terminal de mola (push-in) até SIL 3 (IEC 62061) até Performance Level e (ISO 13849-1) extensões de saída 3SK1, relé de acoplamento 3RQ1 e partidas de motor failsafe 3RM1 via conector de dispositivos conectável

<b>nome da marca do produto</b>	SIRIUS
<b>categoria do produto</b>	Chaveador de segurança
<b>designação do produto</b>	Aparelho básico
<b>versão do produto</b>	10 F-DI, 2 F-DQ, 1 DQ
<b>aptidão para aplicação em monitoramento de instalações de proteção optoeletrônicas de acordo com IEC 61496-1</b>	Si
<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 válvulas</li> <li>• monitoramento de instalações de proteção optoeletrônicas</li> <li>• monitoramento de comutadores magnéticos</li> <li>• monitoramento de interruptores de aproximação</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> <li>Si</li> </ul>
<b>Dados técnicos gerais</b>	
<b>função do produto</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• função de PARADA DE EMERGÊNCIA</li> <li>• monitoramento da porta de proteção</li> <li>• monitoramento da porta de proteção com dispositivo de retenção</li> <li>• Muting, 2 sensores paralelos</li> <li>• Muting, 4 sensores paralelos</li> <li>• Muting, 4 sensores sequenciais</li> <li>• monitoramento parametrizável</li> <li>• avaliação: dispositivos de proteção que atuam sem contato</li> <li>• avaliação: interruptor seletor</li> <li>• monitoramento de tapetes de segurança</li> <li>• avaliação: dispositivo de operação bimanual</li> <li>• avaliação: interruptor de confirmação</li> <li>• partida monitorada</li> <li>• comando bimanual de acordo com EN 574</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> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> <li>Si</li> </ul>
<b>software para projeto necessário</b>	sim; a partir de Safety ES V1.0
<b>número de módulos de função típica</b>	50
<b>tensão de isolamento valor nominal</b>	50 V
<b>grau de poluição</b>	3

<b>tensão de impulso suportável valor nominal</b>	800 V
<b>grau de proteção IP</b>	
• do invólucro	IP20
• da tomada	IP20
<b>resistência ao choque</b>	15 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>	2 000 1/h
<b>identificação de referência de acordo com IEC 81346-2:2009</b>	F
<b>Diretiva RSP (Data)</b>	05/28/2009
<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
<b>Peso líquido por ME</b>	0,197 kg
<b>função do produto adequado para AS-i Power24V</b>	No
<b>função do produto diagnóstico com dispositivo CTT2</b>	No
<b>Condições ambientais</b>	
altura de montagem em altura acima do nível do mar máximo	4 000 m
<b>temperatura ambiente</b>	
• durante operação	-25 ... +60 °C
• durante o armazenamento	-40 ... +80 °C
• durante o transporte	-40 ... +80 °C
umidade relativa do ar durante operação	10 ... 95 %
pressão atmosférica de acordo com SN 31205	90 ... 106 kPa
<b>Compatibilidade electromagnética</b>	
emissão eletromagnética de acordo com IEC 60947-1	classe A
<b>acoplamento de interferências do cabo</b>	
• por descarga de acordo com IEC 61000-4-4	2 kV (portas de alimentação) / 1 kV (portas de sinal)
<b>interferência devida ao campo de acordo com IEC 61000-4-3</b>	10 V/m
<b>descarga de eletricidade estática de acordo com IEC 61000-4-2</b>	descarga de contactos 4 kV / 8 kV descarga do ar
<b>Segurança</b>	
<b>teste da vida útil relacionada ao desgaste necessário</b>	No
<b>intervalo de teste de diagnóstico através de função de teste interna máximo</b>	1 000 s
<b>categoria de parada de acordo com IEC 60204-1</b>	0 / 1
<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
<b>PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada</b>	
• de acordo com IEC 62061	1E-8 1/h
<b>ISO 13849</b>	
Performance Level (PL) de acordo com EN ISO 13849-1	e
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>tipo de dispositivo de acordo com ISO 13849-1</b>	1

<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
<b>PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada de acordo com IEC 61508</b>	1E-8 1/h
<b>PFDavg (Probability of Failure on Demand average) em taxa de demanda baixa de acordo com IEC 61508</b>	1,5E-5
<b>proporção de falhas seguras (SFF)</b>	99 %
<b>HFT (tolerância do hardware a falhas)</b>	
• de acordo com IEC 61508	1
• em avaliação de sensor de um canal de acordo com IEC 61508	0
• em avaliação de sensor de 2 canais de acordo com IEC 61508	1
<b>valor T1</b>	
• de vida útil de acordo com IEC 61508	20 a
• para intervalo Proof-Test ou vida útil de acordo com IEC 61508	20 a
<b>Segurança elétrica</b>	
<b>proteção contra contato contra choque elétrico</b>	de proteção aos dedos
<b>Entradas/ Saídas</b>	
<b>função do produto</b>	
• entradas parametrizáveis	Si
• saídas parametrizáveis	Si
• nas saídas digitais proteção contra curto-circuito	Si
<b>número de entradas</b>	
• orientado para a segurança	10
• não orientado para a segurança	0
<b>tempo de retardo de entrada</b>	0 ... 150 ms
<b>tipo de entradas digitais de acordo com IEC 60947-1</b>	tipo 1
<b>tempo de detecção na entrada na entrada digital máximo</b>	60 ms
<b>tempo de retardo de entrada na entrada digital máximo</b>	150 ms
<b>tensão de entrada na entrada digital em CC valor nominal</b>	24 V
<b>corrente de entrada na entrada digital</b>	
• em sinal <1> típica	2,6 mA
<b>número de saídas</b>	
• orientado para a segurança de 2 canais	2
• para o teste de sensores com contato	2
<b>número de saídas como elemento de comutação com contato orientado para a segurança</b>	
• de 1 canal	0
• de 2 canais	0
<b>número de saídas como elemento à semicondutor sem contato</b>	
• orientado para a segurança de 2 canais	2
• não orientado para a segurança	1
<b>versão do elemento de comutação sem contato orientado para a segurança</b>	ligando ao potencial P
<b>tempo de recuperação das saídas seguras</b>	0 ms
<b>tempo de releitura máximo</b>	400 ms
<b>tempo do teste de ativação</b>	3 ms
<b>período escuro do controlador comum</b>	3 ms
<b>capacidade de interrupção corrente das saídas a semicondutor em DC-13 em 24 V</b>	4 A
<b>corrente residual</b>	
• máximo	0,1 mA

<ul style="list-style-type: none"> <li>na saída digital em sinal &lt;0&gt; máximo</li> </ul>	0,1 mA
<b>corrente total máximo</b>	6,5 A
queda de tensão máximo	0,5 V
<b>comprimento do cabo da linha/cabo de sinal</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>para as entradas <ul style="list-style-type: none"> <li>blindado máximo</li> <li>não blindado máximo</li> </ul> </li> <li>para as saídas <ul style="list-style-type: none"> <li>blindado máximo</li> <li>não blindado máximo</li> </ul> </li> </ul>	1 000 m 600 m 1 000 m 600 m

Comunicação/ Protocolo	
<b>protocolo opcional é suportado</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>protocolo PROFIBUS DP</li> <li>protocolo PROFINET IO</li> </ul>	Si; em caso de utilização do módulo de interface DP; dados cíclicos de 64 bits Si; em caso de utilização do módulo de interface PN; dados cíclicos de 64 bits
protocolo é suportado protocolo AS-Interface	No

Circuito de corrente de comando/ ativação	
<b>tipo de tensão</b>	CC
<b>tensão de alimentação de comando valor nominal</b>	24 V
<b>fator da área de trabalho da tensão de alimentação de comando valor nominal em CC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>valor inicial</li> <li>valor final</li> </ul>	0,85 1,2
<b>pico de corrente de ligação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 24 V</li> </ul>	10 A
<b>duração do pico de corrente de ligação</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>em 24 V</li> </ul>	1 ms
<b>potência operacional valor nominal</b>	2,5 W

Montagem/ Fixação/ Dimensões	
<b>posição de montagem</b>	conforme desejar
<b>tipo de fixação</b>	Fixação de encaixe em calha ou fixação com parafusos através de manilha para fixação adicional
<b>altura</b>	100 mm
<b>largura</b>	22,5 mm
<b>profundidade</b>	124,5 mm

Conexões/ terminais	
<b>função do produto terminal amovível</b>	Si
<b>versão da conexão elétrica</b>	terminal de mola (Push-In)
<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 isolado</li> <li>em cabos AWG sólido</li> <li>em cabos AWG encordoado</li> </ul>	1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) 1x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16) 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
secção transversal do condutor conectável de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado	0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>
<b>número AWG como secção transversal do condutor conectável codificada</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>sólido</li> <li>encordoado</li> </ul>	20 ... 16 20 ... 16

Homologações certificados				
Environment	General Product Approval	EMV	Functional Safety	other

[Environmental Conformations](#)



[Type Examination Certificate](#)

[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=3SK2112-2AA10>

CAX Online Generator

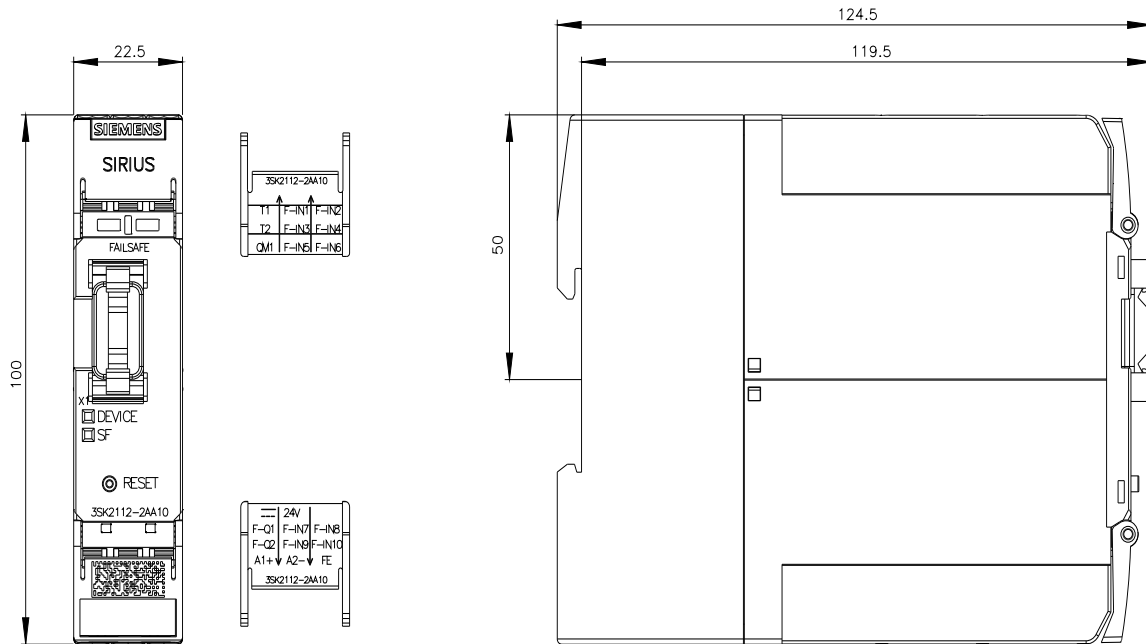
<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3SK2112-2AA10>

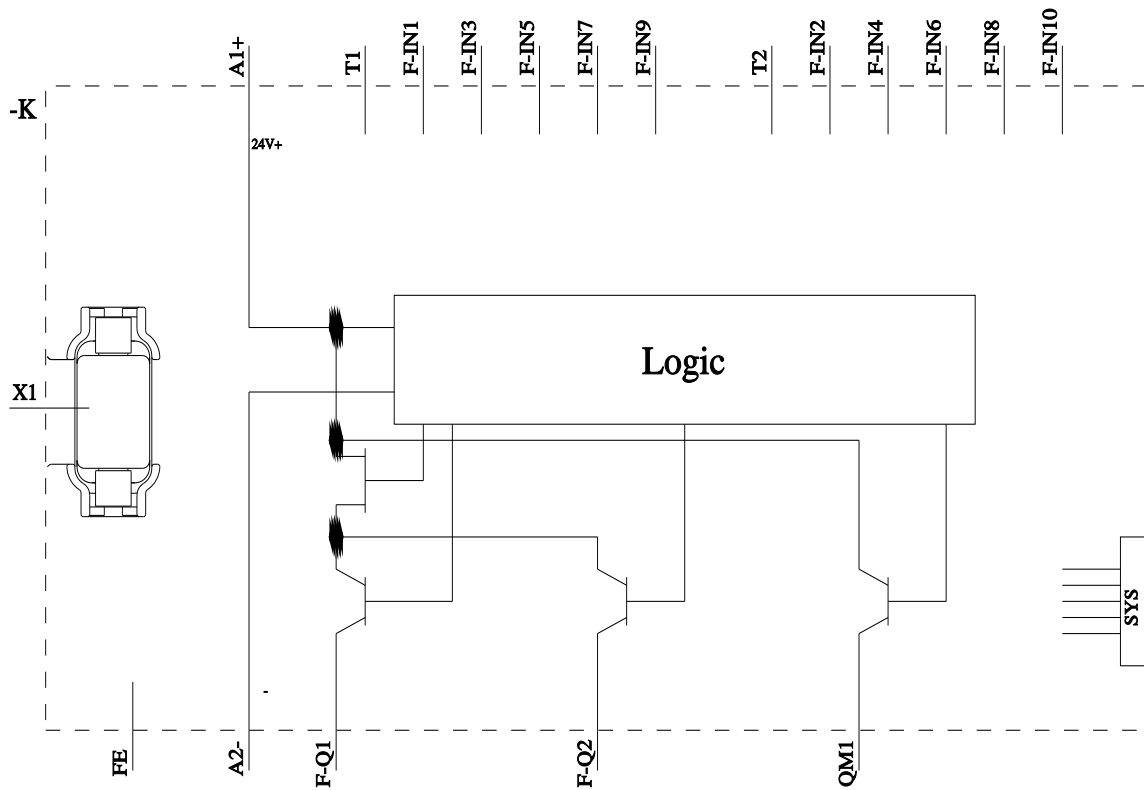
Service&Support (manuais, manuais de instruções, certificados, curva característica, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3SK2112-2AA10>

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=3SK2112-2AA10&lang=en](https://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3SK2112-2AA10&lang=en)





última alteração:

04/04/2026 