



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 conexão parafusada 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

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

tensão de impulso suportável valor nominal	800 V
grau de proteção IP	
• do invólucro	IP20
• da tomada	IP20
resistência ao choque	15 g / 11 ms
resistência à vibração de acordo com IEC 60068-2-6	5 ... 500 Hz: 0,75 mm
frequência de manobra máximo	2 000 1/h
identificação de referência de acordo com IEC 81346-2:2009	F
Diretiva RSP (Data)	05/28/2009
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	0,218 kg
função do produto adequado para AS-i Power24V	No
função do produto diagnóstico com dispositivo CTT2	No
Condições ambientais	
altura de montagem em altura acima do nível do mar máximo	4 000 m
temperatura ambiente	
• 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
Compatibilidade electromagnética	
emissão electromagnética de acordo com IEC 60947-1	classe A
acoplamento de interferências do cabo	
• por descarga de acordo com IEC 61000-4-4	2 kV (portas de alimentação) / 1 kV (portas de sinal)
interferência devida ao campo de acordo com IEC 61000-4-3	10 V/m
descarga de eletricidade estática de acordo com IEC 61000-4-2	descarga de contactos 4 kV / 8 kV descarga do ar
Segurança	
teste da vida útil relacionada ao desgaste necessário	No
intervalo de teste de diagnóstico através de função de teste interna máximo	1 000 s
categoria de parada de acordo com IEC 60204-1	0 / 1
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
• 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	1E-8 1/h
ISO 13849	
Performance Level (PL) de acordo com EN ISO 13849-1	e
categoria de acordo com EN ISO 13849-1	4
Performance Level (PL)	
• 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
categoria	
• de acordo com ISO 13849-1	4
• em avaliação de sensor de 2 canais 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
• 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
PFHD (Probability of Dangerous Failure per Hour) em taxa de demanda elevada de acordo com IEC 61508	1E-8 1/h
PFDavg (Probability of Failure on Demand average) em taxa de demanda baixa de acordo com IEC 61508	1,5E-5
proporção de falhas seguras (SFF)	99 %
HFT (tolerância do hardware a falhas)	
• 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
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
Entradas/ Saídas	
função do produto	
• entradas parametrizáveis	Si
• saídas parametrizáveis	Si
• nas saídas digitais proteção contra curto-circuito	Si
número de entradas	
• orientado para a segurança	10
• não orientado para a segurança	0
tempo de retardo de entrada	0 ... 150 ms
tipo de entradas digitais de acordo com IEC 60947-1	tipo 1
tempo de detecção na entrada na entrada digital máximo	60 ms
tempo de retardo de entrada na entrada digital máximo	150 ms
tensão de entrada na entrada digital em CC valor nominal	24 V
corrente de entrada na entrada digital	
• em sinal <1> típica	2,6 mA
número de saídas	
• orientado para a segurança de 2 canais	2
• para o teste de sensores com contato	2
número de saídas como elemento de comutação com contato orientado para a segurança	
• de 1 canal	0
• de 2 canais	0
número de saídas como elemento à semicondutor sem contato	
• orientado para a segurança de 2 canais	2
• não orientado para a segurança	1
versão do elemento de comutação sem contato orientado para a segurança	ligando ao potencial P
tempo de recuperação das saídas seguras	0 ms
tempo de releitura máximo	400 ms
tempo do teste de ativação	3 ms
período escuro do controlador comum	3 ms
capacidade de interrupção corrente das saídas a semicondutor em DC-13 em 24 V	4 A
corrente residual	
• máximo	0,1 mA

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

Comunicação/ Protocolo

protocolo opcional é suportado	
<ul style="list-style-type: none"> protocolo PROFIBUS DP protocolo PROFINET IO 	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

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

Montagem/ Fixação/ Dimensões

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

Conexões/ terminais

função do produto terminal amovível	Si
versão da conexão elétrica	ligação roscada
tipo de secções transversais dos condutores a serem conectados	
<ul style="list-style-type: none"> sólido de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado em cabos AWG sólido em cabos AWG encordoado 	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (1,0 ... 1,5 mm ²) 1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,0 mm ²) 1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16) 1x (20 ... 14), 2x (18 ... 16)
secção transversal do condutor conectável de fio fino com tratamento de terminal de condutor isolado	0,5 ... 2,5 mm ²
número AWG como secção transversal do condutor conectável codificada	
<ul style="list-style-type: none"> sólido encordoado 	20 ... 14 20 ... 14

Homologações certificados

Environment	General Product Approval	EMV
-------------	--------------------------	-----

[Environmental Conformations](#)



EMV	Functional Safety	Test Certificates	other
-----	-------------------	-------------------	-------



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=3SK2112-1AA10>

CAX Online Generator

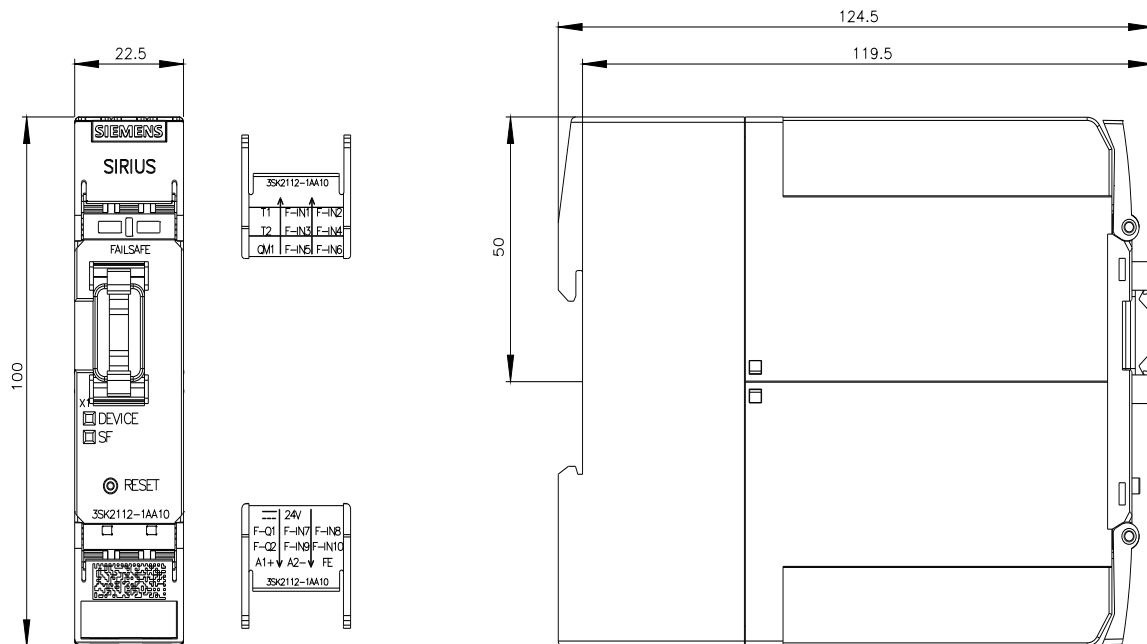
<https://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3SK2112-1AA10>

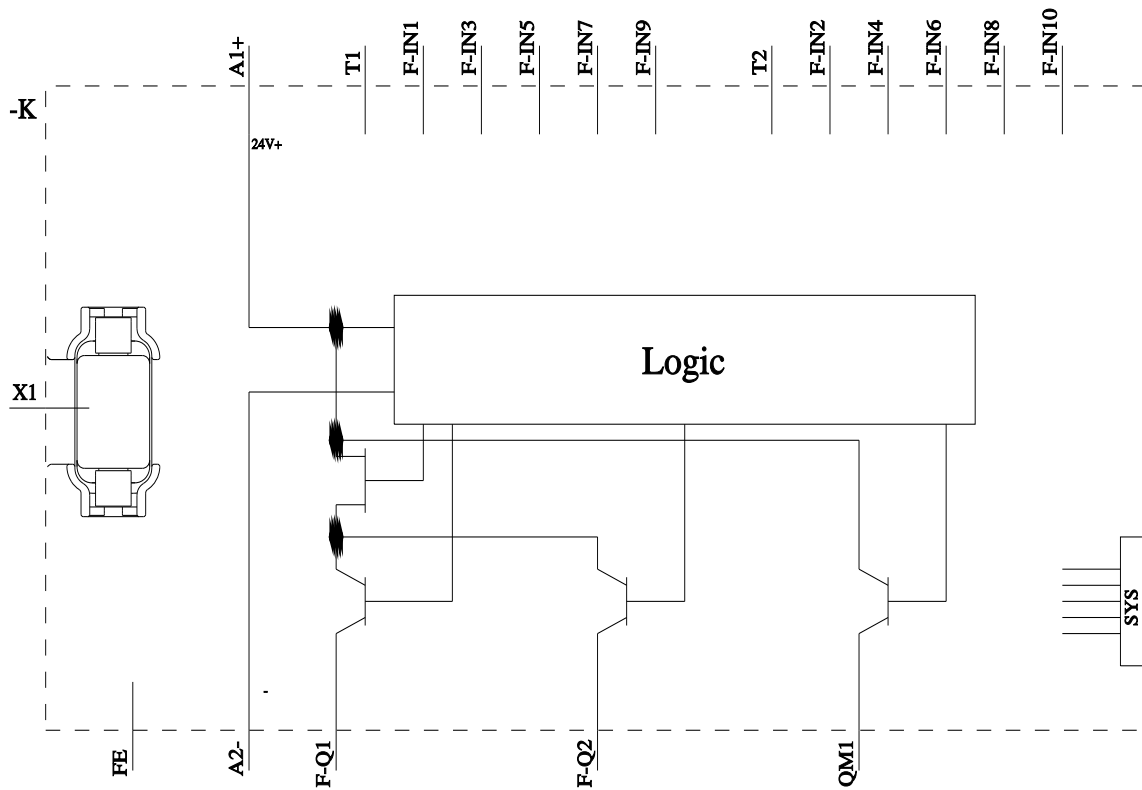
Service&Support (manuais, manuais de instruções, certificados, curva característica, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en/ps/3SK2112-1AA10>

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=3SK2112-1AA10&lang=en





última alteração:

04/04/2026 