

SIRIUS Sicherheitsschaltgerät Grundgerät 3SK2 Reihe 10 F-DI, 2 F-DQ, 1 DQ, 24 V DC parametrierbar über SIRIUS Safety ES 22,5 mm Baubreite Federzuganschluss (Push-In) bis SILCL 3 (DIN EN 62061) bis Performance Level E (ISO 13849-1) Ausgangserweiterungen 3SK1 und fehlersichere Motorstarter 3RM1 über Geräteverbinder anschließbar



Produkt-Markename	SIRIUS
Produktkategorie	Sicherheitsschaltgerät
Produkt-Bezeichnung	Grundgerät
Ausführung des Produkts	10 F-DI, 2 F-DQ, 1 DQ

### Allgemeine technische Daten

Produktfunktion	
• NOT-HALT-Funktion	Ja
• Schutztürüberwachung	Ja
• Schutztürüberwachung mit Zuhaltung	Ja
• Muting, 2 Sensor-Parallel	Ja
• Muting, 4 Sensor-Parallel	Ja
• Muting, 4 Sensor-Sequentiell	Ja
• Überwachung parametrierbar	Ja
• Auswertung: berührungslos wirkende Schutzeinrichtungen	Ja
• Auswertung: Wahlschalter	Ja
• Trittmattenüberwachung	Ja
• Auswertung: Zweihandbediengerät	Ja
• Auswertung: Zustimmschalter	Ja

• überwachter Start	Ja
• Zweihandschaltung gemäß EN 574	Ja
<b>Projektierungs-Software erforderlich</b>	Ja; ab Safety ES V1.0
<b>Anzahl der Funktionsbausteine typisch</b>	50
Isolationsspannung Bemessungswert	50 V
<b>Verschmutzungsgrad</b>	3
<b>Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert</b>	800 V
<b>Schutzart IP</b>	IP20
• des Gehäuses	IP20
• der Anschlussklemme	IP20
<b>Schockfestigkeit</b>	15g / 11 ms
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5 ... 500 Hz: 0,75 mm
<b>Schalzhäufigkeit maximal</b>	2 000 1/h
<b>Dunkelzeit der gemeinsamen Treiber</b>	3 ms
<b>Produktfunktion Geeignet für AS-i Power24V</b>	Nein
<b>Produktfunktion Diagnose mit CTT2-Slave</b>	Nein
Protokoll wird unterstützt ASIsafe(Safety at work)-Protokoll	Nein
<b>Eignung zur Verwendung</b>	
• Überwachung potenzialfreier Sensoren	Ja
• Überwachung potenzialbehafteter Sensoren	Ja
• Überwachung von Positionsschaltern	Ja
• Überwachung von NOT-AUS-Kreisen	Ja
• Überwachung von Ventilen	Ja
• Überwachung von optoelektronischen Schutzeinrichtungen	Ja
• Überwachung von Magnetschaltern	Ja
• Überwachung von Näherungsschaltern	Ja
• sicherheitsgerichtete Stromkreise	Ja
<b>Eignung zur Verwendung bei Überwachung von optoelektronischen Schutzeinrichtungen gemäß IEC 61496-1</b>	Ja
Betriebsleistung Bemessungswert	2,5 W

#### Kommunikation/ Protokoll

<b>Protokoll optional wird unterstützt PROFIBUS DP-Protokoll</b>	Ja; bei Verwendung des DP Interfacemoduls; 64 Bit zyklische Daten
Protokoll wird unterstützt AS-Interface-Protokoll	Nein
<b>Datenmenge der zyklischen Nutzdaten</b>	
• für Eingänge bei PROFIBUS DP	64 bit
• für Ausgänge bei PROFIBUS DP	64 bit

#### Steuerstromkreis/ Ansteuerung

<b>Spannungsart</b>	DC
---------------------	----

<b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>	DC
<b>Steuerspeisespannung Bemessungswert</b>	24 V
Steuerspeisespannung 1 bei DC Bemessungswert	24 V
<b>Einschaltstromspitze</b>	
• bei 24 V	10 A
<b>Dauer der Einschaltstromspitze</b>	
• bei 24 V	1 ms
<b>aufgenommener Strom bei Bemessungswert der Versorgungsspannung ohne Halbleiterausgang</b>	100 mA

### Eingänge/ Ausgänge

<b>Produktfunktion</b>	
• Eingänge parametrierbar	Ja
• Ausgänge parametrierbar	Ja
• an den Digitalausgängen Kurzschlussschutz	Ja
<b>Anzahl der Eingänge</b>	
• sicherheitsgerichtet	10
• nicht sicherheitsgerichtet	0
<b>Eingangsverzögerungszeit</b>	0 ... 150 ms
<b>Typ der Digitaleingänge gemäß IEC 60947-1</b>	Typ 1
<b>Eingangserfassungszeit am Digitaleingang maximal</b>	60 ms
<b>Eingangsverzögerungszeit am Digitaleingang maximal</b>	150 ms
<b>Eingangsspannung am Digitaleingang</b>	
• bei DC Bemessungswert	24 V
• bei Signal <0> bei DC	-3 ... +5 V
• bei Signal <1> bei DC	15 ... 30
<b>Eingangsstrom am Digitaleingang</b>	
• bei Signal <1> typisch	2,6 mA
<b>Anzahl der Ausgänge</b>	
• sicherheitsgerichtet 2-kanalig	2
• zum Test von kontaktbehafteten Sensoren	2
Anzahl der Ausgänge als kontaktbehaftetes Schaltelement sicherheitsgerichtet	
• 1-kanalig	0
• 2-kanalig	0
<b>Anzahl der Ausgänge als kontaktloses Halbleiter-Schaltelement</b>	
• sicherheitsgerichtet 2-kanalig	2
• nicht sicherheitsgerichtet 2-kanalig	1
<b>Ausführung des kontaktlosen Schaltelements sicherheitsgerichtet</b>	P-schaltend
<b>Wiederbereitschaftszeit der sicheren Ausgänge</b>	0 ms
<b>Rücklesezeit maximal</b>	400 ms

<b>Helltestzeit</b>	3 ms
<b>Schaltvermögen Strom der Halbleiterausgänge bei DC-13 bei 24 V</b>	4 A
<b>Reststrom</b>	
• maximal	0,05 mA
• am Digitalausgang bei Signal <0> maximal	0,1 mA
<b>Summenstrom maximal</b>	6,5 A
<b>Spannungsfall maximal</b>	0,5 V
<b>Leitungslänge der Signalleitung</b>	
• zu den Eingängen	
— geschirmt maximal	1 000 m
— ungeschirmt maximal	600 m
• zu den Ausgängen	
— geschirmt maximal	1 000 m
— ungeschirmt maximal	600 m

### Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

<b>Einbaulage</b>	beliebig
<b>Befestigungsart</b>	Schnappbefestigung auf Hutschiene oder Schraubbefestigung über zusätzliche Einstecklasche
<b>Höhe</b>	100 mm
<b>Breite</b>	22,5 mm
<b>Tiefe</b>	124,5 mm

### Anschlüsse/Klemmen

<b>Produktfunktion</b>	
• abnehmbare Klemme	Ja
• abnehmbare Klemme für Steuerstromkreis	Ja
• abnehmbare Klemme für Hilfs- und Steuerstromkreis	Ja
<b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>	Federzuganschluss (Push-In)
• für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss
<b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>	
• eindrätig	1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )
• bei AWG-Leitungen eindrätig	1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
• bei AWG-Leitungen mehrdrätig	1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)
anschließbarer Leiterquerschnitt feindrätig mit Aderendbearbeitung	0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>
<b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b>	
• eindrätig	20 ... 16
• mehrdrätig	20 ... 16

### Sicherheitsrelevante Kenngrößen

Sicherheits-Integritätslevel (SIL) gemäß IEC 61508	3
SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem) gemäß EN 62061	3
Performance Level (PL) gemäß EN ISO 13849-1	e
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	4
Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1	0 / 1
Diagnose-Testintervall durch interne Testfunktion maximal	1 000 s
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061	0,00000001 1/h
PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508	0,000015
HFT gemäß IEC 61508	1
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	20 y
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher

### Elektromagnetische Verträglichkeit

EMV-Störaussendung gemäß IEC 60947-1	Klasse A
<b>leitungsgebundene Störeinkopplung</b>	
• durch Burst gemäß IEC 61000-4-4	2 kV (power ports) / 1 kV (signal ports)
<b>feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3</b>	10 V/m
<b>elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2</b>	4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung

### Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m
<b>Umgebungstemperatur</b>	
• während Betrieb	-25 ... +60 °C
• während Lagerung	-40 ... +80 °C
• während Transport	-40 ... +80 °C
Luftdruck gemäß SN 31205	90 ... 106 kPa

### Approbationen/Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit	Konformitätserklärung
-----------------------------	--	-----------------------



[Baumusterprüfscheinigung](#)



[Sonstige](#)

### Sonstige

[Bestätigungen](#)

### Weitere Informationen

**Information- and Downloadcenter (Kataloge, Broschüren,...)**

<http://www.siemens.de/industrial-controls/catalogs>

**Industry Mall (Online-Bestellsystem)**

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3SK2112-2AA10>

**CAX-Online-Generator**

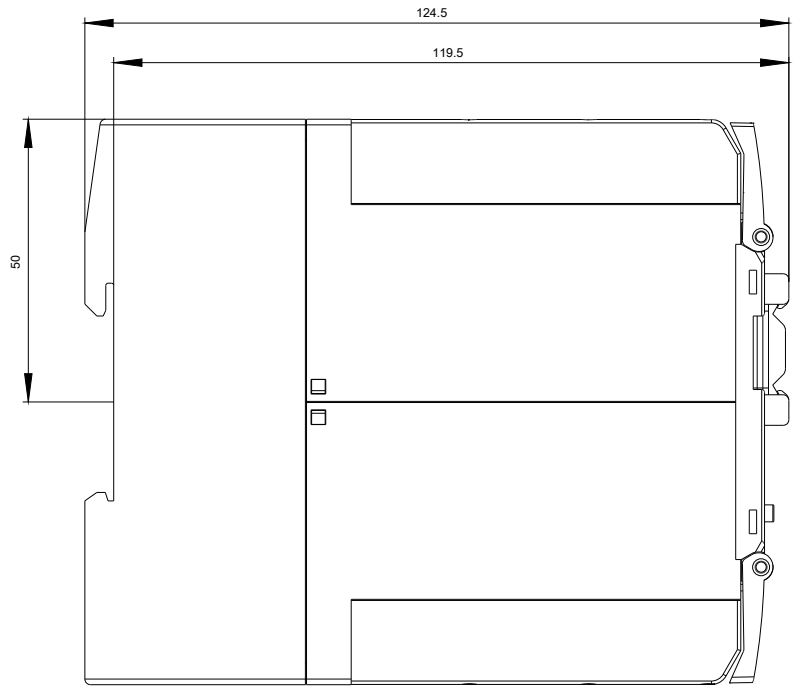
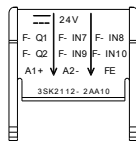
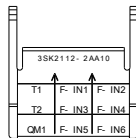
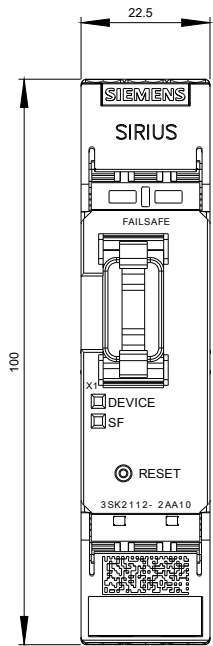
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3SK2112-2AA10>

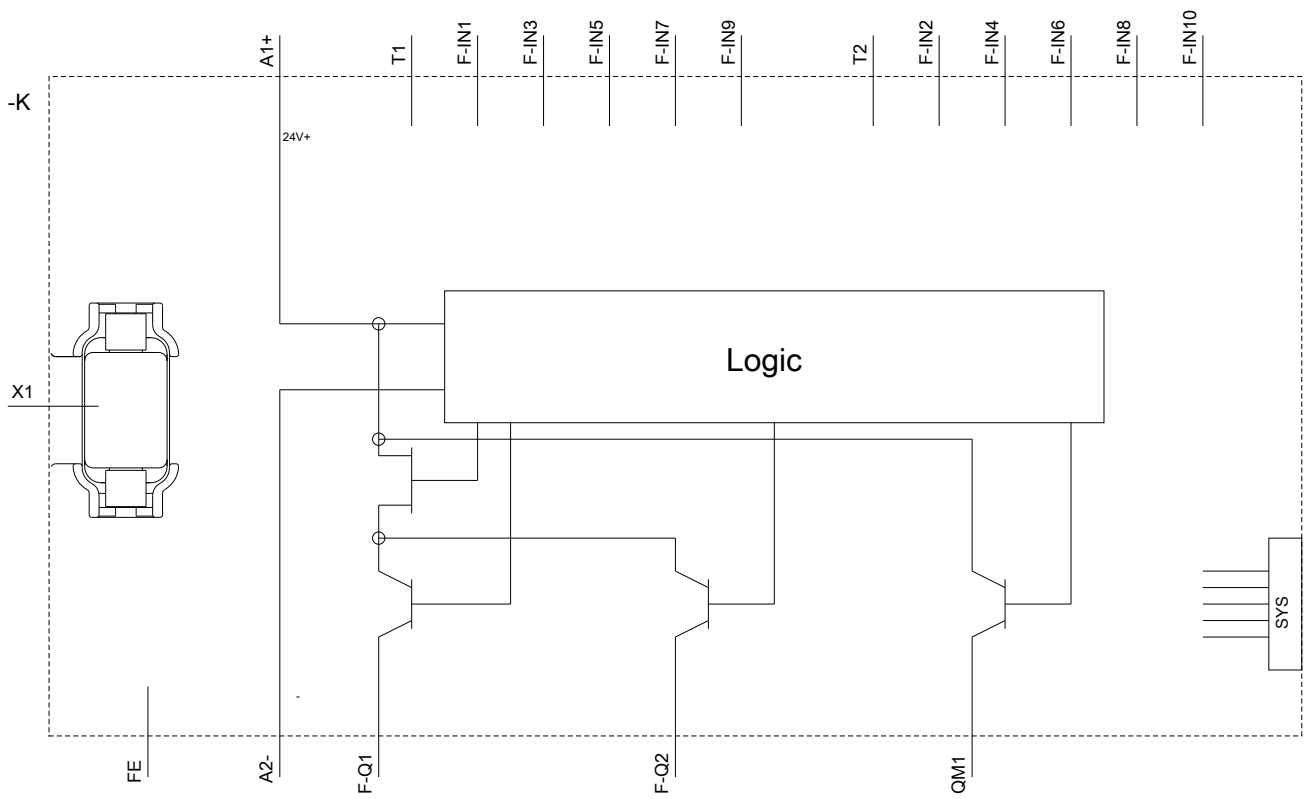
**Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)**

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

**Bilddatenbank (Produktfotos, 2D-Maßzeichnungen, 3D-Modelle, Geräteschaltpläne, EPLAN Makros, ...)**

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3SK2112-2AA10&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3SK2112-2AA10&lang=de)





letzte Änderung:

24.05.2019