

SIRIUS Sicherheitsschaltgerät Grundgerät 3SK2 Reihe 20 F-DI, 4 F-DQ, 2 DQ, 24 V DC parametrierbar über SIRIUS Safety ES 45 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	20 F-DI, 4 F-DQ, 2 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
Projektierungs-Software erforderlich	Ja; ab Safety ES V1.0
Anzahl der Funktionsbausteine typisch	50
Isolationsspannung Bemessungswert	50 V
Verschmutzungsgrad	3
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	800 V
Schutzart IP	IP20
• des Gehäuses	IP20
• der Anschlussklemme	IP20
Schockfestigkeit	15g / 11 ms
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	5 ... 500 Hz: 0,75 mm
Schalzhäufigkeit maximal	2 000 1/h
Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009	F
Produktfunktion Geeignet für AS-i Power24V	Nein
Produktfunktion Diagnose mit CTT2-Slave	Nein
Protokoll wird unterstützt ASIsafe(Safety at work)-Protokoll	Nein
Eignung zur Verwendung	
• 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
Eignung zur Verwendung bei Überwachung von optoelektronischen Schutzeinrichtungen gemäß IEC 61496-1	Ja
Kommunikation/ Protokoll	
Protokoll optional wird unterstützt PROFIBUS DP-Protokoll	Ja; bei Verwendung des DP Interfacemoduls; 64 Bit zyklische Daten
Protokoll wird unterstützt AS-Interface-Protokoll	Nein
Datenmenge der zyklischen Nutzdaten	
• für Eingänge bei PROFIBUS DP	64 bit
• für Ausgänge bei PROFIBUS DP	64 bit
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart	DC
Steuerspeisespannung Bemessungswert	24 V

Einschaltstromspitze • bei 24 V	11 A
Dauer der Einschaltstromspitze • bei 24 V	1 ms
aufgenommener Strom bei Bemessungswert der Versorgungsspannung ohne Halbleiterausgang	185 mA
Betriebsleistung Bemessungswert	4,5 W

Eingänge/ Ausgänge

Produktfunktion • Eingänge parametrierbar • Ausgänge parametrierbar • an den Digitalausgängen Kurzschlussschutz	Ja Ja Ja
Anzahl der Eingänge • sicherheitsgerichtet • nicht sicherheitsgerichtet	20 0
Eingangsverzögerungszeit	0 ... 150 ms
Typ der Digitaleingänge gemäß IEC 60947-1	Typ 1
Eingangserfassungszeit am Digitaleingang maximal	60 ms
Eingangsverzögerungszeit am Digitaleingang maximal	150 ms
Eingangsspannung am Digitaleingang • bei DC Bemessungswert • bei Signal <0> bei DC • bei Signal <1> bei DC	24 V -3 ... +5 V 15 ... 30
Eingangsstrom am Digitaleingang • bei Signal <1> typisch	2,6 mA
Anzahl der Ausgänge • sicherheitsgerichtet 2-kanalig • zum Test von kontaktbehafteten Sensoren	4 4
Anzahl der Ausgänge als kontaktbehaftetes Schaltelement sicherheitsgerichtet • 1-kanalig • 2-kanalig	0 0
Anzahl der Ausgänge als kontaktloses Halbleiter-Schaltelement • sicherheitsgerichtet 2-kanalig • nicht sicherheitsgerichtet	4 2
Ausführung des kontaktlosen Schaltelements sicherheitsgerichtet	P-schaltend
Wiederbereitschaftszeit der sicheren Ausgänge	0 ms
Rücklesezeit maximal	400 ms
Helltestzeit	3 ms
Dunkelzeit der gemeinsamen Treiber	3 ms

Schaltvermögen Strom der Halbleiterausgänge bei DC-13 bei 24 V	4 A
Reststrom	
• maximal	0,05 mA
• am Digitalausgang bei Signal <0> maximal	0,1 mA
Summenstrom maximal	7 A
Spannungsfall maximal	0,5 V
Leitungslänge der Signalleitung	
• 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	
Einbaulage	beliebig
Befestigungsart	Schnappbefestigung auf Hutschiene oder Schraubbefestigung über zusätzliche Einstecklasche
Höhe	100 mm
Breite	45 mm
Tiefe	124,5 mm

Anschlüsse/ Klemmen	
Produktfunktion abnehmbare Klemme	Ja
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Federzuganschluss (Push-In)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• eindrätig	1x (0,5 ... 1,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 1,0 mm ²), 2x (0,5 ... 1,0 mm ²)
• 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 ²
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt	
• 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	0,000000012 1/h
PFDavg bei niedriger Anforderungsrate gemäß IEC 61508	0,000018
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
leitungsgebundene Störeinkopplung <ul style="list-style-type: none"> durch Burst gemäß IEC 61000-4-4 	2 kV (power ports) / 1 kV (signal ports)
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3	10 V/m
elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2	4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung

Umgebungsbedingungen

Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m
Umgebungstemperatur <ul style="list-style-type: none"> während Betrieb während Lagerung während Transport 	-25 ... +60 °C -40 ... +80 °C -40 ... +80 °C
Luftdruck gemäß SN 31205	90 ... 106 kPa

Approbationen/ Zertifikate

allgemeine Produktzulassung	funktionale Sicherheit/Maschinensicherheit	Konformitätserklärung
 CSA	 UL	
	Baumusterprüfung	 EG-Konf.
		Sonstige

Prüfbescheinigungen	Sonstige
Typprüfbescheinigung/Werkszeugnis	Bestätigungen

Weitere Informationen

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

<https://www.siemens.de/ic10>

Industry Mall (Online-Bestellsystem)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3SK2122-2AA10>

CAX-Online-Generator

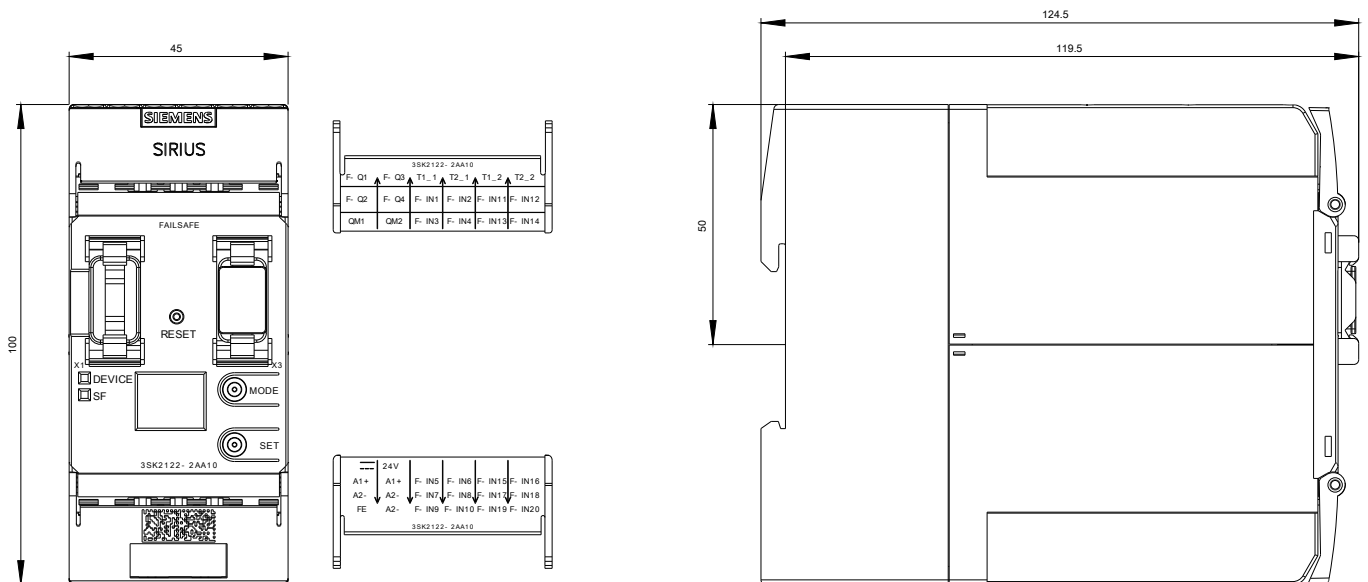
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3SK2122-2AA10>

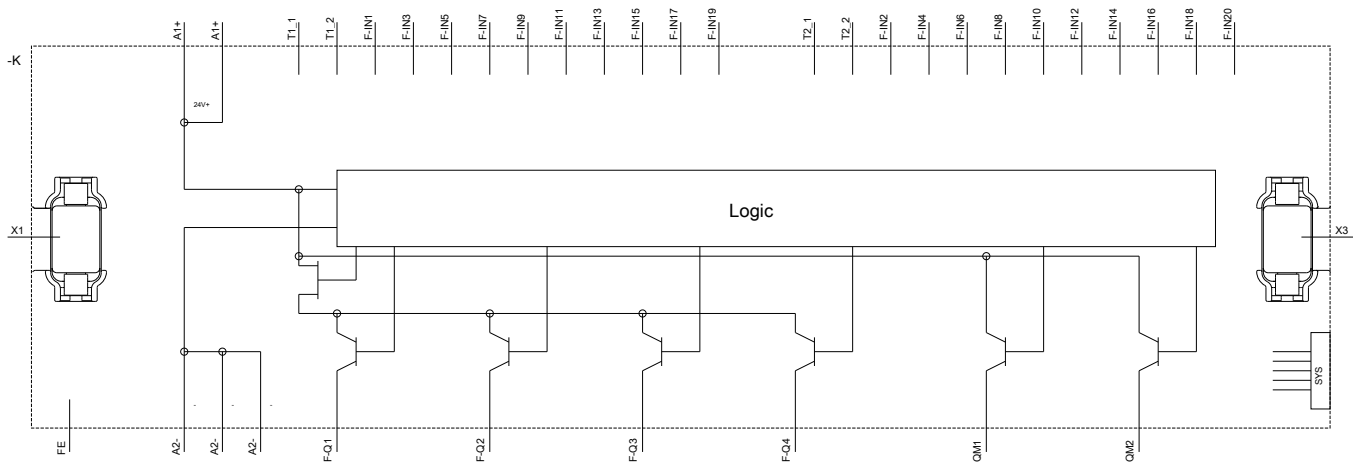
Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3SK2122-2AA10>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3SK2122-2AA10&lang=de





letzte Änderung:

05.11.2020