

SIRIUS Sicherheitsschaltgerät sicherheitsgerichtete Drehzahlüberwachung
 DC 24 V, 45 mm Federzugklemme FK unverzögert: 2 S FK verzögert: 0
 MK: 2 elektrisch NAMUR-Version Auto-Start/manueller Start Grundgerät
 maximal erreichbarer PL nach EN 13849-1: e maximal erreichbarer SIL
 nach IEC 61508: 3

Allgemeine technische Daten	
Produkt-Markename	SIRIUS
Produkt-Bezeichnung	Drehzahlwächter
Ausführung des Produkts	Stillstands- und Drehzahlüberwachung
Schutzart IP des Gehäuses	IP20
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher
Isolationsspannung Bemessungswert	300 V
Umgebungstemperatur	
• während Lagerung	-20 ... +70 °C
• während Betrieb	0 ... 60 °C
Luftdruck gemäß SN 31205	90 ... 106 kPa
relative Luftfeuchte während Betrieb	10 ... 95 %
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	2 000 m
Schwingfestigkeit gemäß IEC 60068-2-6	10 ... 55 Hz: 0,35 mm
Schockfestigkeit	8g / 10 ms
Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert	4 000 V
EMV-Störaussendung	EN 60947-5-1
Installationsumgebung bezogen auf EMV	Dieses Produkt ist nur für Umgebung Class A geeignet. In Haushaltsumgebung kann dieses Gerät unerwünschte Funkstörungen verursachen. In diesem Fall ist der Anwender verpflichtet, geeignete Maßnahmen durchzuführen.
Referenzkennzeichen gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750	KT
Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 61346-2	F
Anzahl der Sensoreingänge	
• 2-kanalig	3
• 1- oder 2-kanalig	0
Ausführung der Kaskadierung	keine
Ausführung der sicherheitstechnischen Verdrahtung der Eingänge	ein- oder zweikanalig
Produkteigenschaft querschlussicher	Ja
Sicherheits-Integritätslevel (SIL)	
• gemäß IEC 61508	3
• für zeitverzögerten Freigabekreis gemäß IEC 61508	SIL3
SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem) gemäß EN 62061	3
Performance Level (PL)	
• gemäß EN ISO 13849-1	e
• für zeitverzögerten Freigabekreis gemäß EN ISO 13849-1	e
Kategorie gemäß EN ISO 13849-1	4
HFT gemäß IEC 61508	1

Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2	Typ B
PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061	0,0000000034 1/h
T1-Wert für Proof-Test Intervall oder Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508	20 y
Anzahl der Ausgänge als kontaktbehaftetes Schaltelement	
<ul style="list-style-type: none"> • als Öffner <ul style="list-style-type: none"> — für Meldefunktion unverzögert schaltend — für Meldefunktion verzögert schaltend — sicherheitsgerichtet unverzögert schaltend — sicherheitsgerichtet verzögert schaltend • als Schließer <ul style="list-style-type: none"> — für Meldefunktion unverzögert schaltend — für Meldefunktion verzögert schaltend — sicherheitsgerichtet unverzögert schaltend — sicherheitsgerichtet verzögert schaltend 	 0 0 0 0 0 0 1 1
Anzahl der Ausgänge als kontaktloses Halbleiter-Schaltelement	
<ul style="list-style-type: none"> • sicherheitsgerichtet <ul style="list-style-type: none"> — verzögert schaltend — unverzögert schaltend • für Meldefunktion <ul style="list-style-type: none"> — verzögert schaltend — unverzögert schaltend 	 0 0 1 1
Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1	0
Eingänge	
Ausführung des Eingangs	
<ul style="list-style-type: none"> • Kaskadiereingang/betriebsmäßiges Schalten • Rückführeingang • Starteingang 	 Nein Ja Ja
Geber	
Gebersignalauswertung	zwei Signalspuren mit jeweils invertierten Signalen
Typ des Signalpegels des Gebers	wahlweise TTL, HTL oder sin/cos ($U_a = 1V_{ss}$)
Art des Ausfallverhaltens des Gebers	hochohmig
Näherungsschalter	
Messgenauigkeit	+/-2 %
Schalthysterese	6,25 %
NAMUR-Sensoren	
Spannungsart der Versorgungsspannung der NAMUR-Sensoren	DC
Versorgungsspannung der NAMUR-Sensoren	8,2 V; wird vom Gerät bereitgestellt
Schaltswelle Eingangsstrom am Eingang der NAMUR-Sensoren	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Signal <0> • bei Signal <1> 	 1,6 mA 1,8 mA
Schaltswelle Eingangsstrom am Eingang der NAMUR-Sensoren	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Drahtbruch maximal • bei Kurzschluss minimal 	 0,15 mA 6 mA
Impulsdauer der NAMUR-Sensoren minimal	75 µs
Impulspause der NAMUR-Sensoren minimal	75 µs
Einstellbereich Signalfrequenz der NAMUR-Sensoren	1 Hz ... 2 kHz
Ausgänge	
Schaltvermögen Strom	
<ul style="list-style-type: none"> • der Halbleiterausgänge <ul style="list-style-type: none"> — für Meldefunktion bei DC-13 bei 24 V • der Schließkontakte der Relaisausgänge bei DC-13 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V • der Schließkontakte der Relaisausgänge bei AC-15 	 0,02 A 2 A

— bei 24 V	3 A
— bei 230 V	3 A
• der Öffnungskontakte der Relaisausgänge bei AC-15	
— bei 24 V	3 A
— bei 115 V	3 A
— bei 230 V	2 A
thermischer Strom des kontaktbehafteten Schaltelements maximal	5 A
elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch	100 000
mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch	50 000 000
Ausführung des Sicherungseinsatzes für Kurzschlusschutz der Schließkontakte der Relaisausgänge erforderlich	gL/gG: 4 A
Steuerstromkreis/ Ansteuerung	
Spannungsart der Steuerspeisespannung	DC
Steuerspeisespannung 1	
• bei DC Bemessungswert	24 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule	
• bei DC	0,9 ... 1,1
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Einbaulage	beliebig
Befestigungsart	Schraub- und Schnappbefestigung
Breite	45 mm
Höhe	107,7 mm
Tiefe	124,3 mm
Anschlüsse/ Klemmen	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Federzuganschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• eindrätig	1x (0,5 ... 4 mm ²)
• feindrätig	
— mit Aderendbearbeitung	2x (0,25 ... 1,5 mm ²)
— ohne Aderendbearbeitung	2x (0,25 ... 1,5 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen	
• eindrätig	2x (24 ... 16)
• mehrdrätig	2x (20 ... 16)
Produktfunktion	
Produktfunktion	
• Lichtschrankenüberwachung	Nein
• Stillstandsüberwachung	Ja
• Schutztürüberwachung	Ja
• Autostart	Ja
• Magnetschalterüberwachung Öffner-Schließer	Nein
• Drehzahlüberwachung	Ja
• Laserscannerüberwachung	Nein
• überwachter Start	Ja
• Lichtgitterüberwachung	Nein
• Magnetschalterüberwachung Öffner-Öffner	Nein
• NOT-AUS-Funktion	Ja
• Trittmattenüberwachung	Nein
Eignung zum Zusammenwirken Pressensteuerung	Nein
Eignung zur Verwendung	
• Überwachung potenzialfreier Sensoren	Ja
• Überwachung potenzialbehafteter Sensoren	Nein
• Sicherheitsschalter	Ja
• Überwachung von Positionsschaltern	Ja
• Überwachung von NOT-AUS-Kreisen	Nein
• Überwachung von Ventilen	Nein
• Überwachung von taktilen Sensoren	Nein

- Überwachung von Magnetschaltern
- sicherheitsgerichtete Stromkreise

Nein
Ja

Approbationen/ Zertifikate

Eignungsnachweis

- TÜV-Zulassung
- UL-Zulassung
- BG BIA-Zulassung

EN ISO 13849, EN 62061, IEC 61508
Ja
Ja
Nein

allgemeine Produktzulassung



Konformitätserklärung

Prüfbescheinigungen

Sonstige

Railway



EG-Konf.

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Bestätigungen](#)

[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=3TK2810-1BA42-0AA0>

CAX-Online-Generator

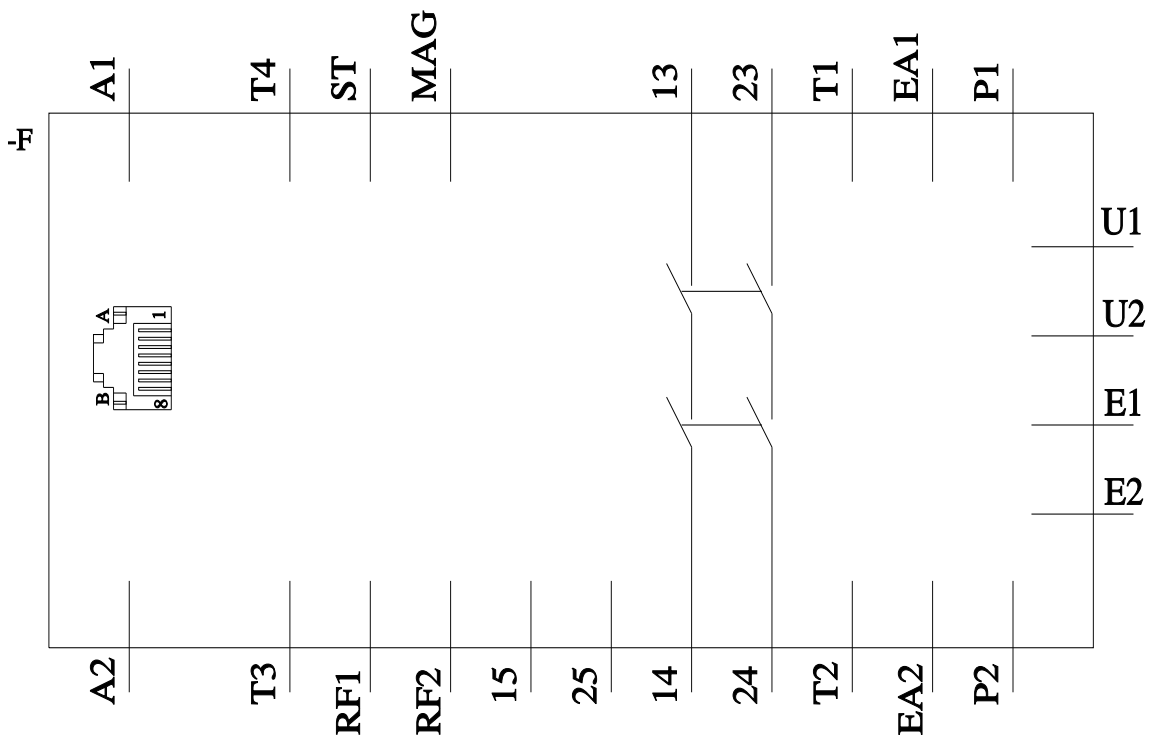
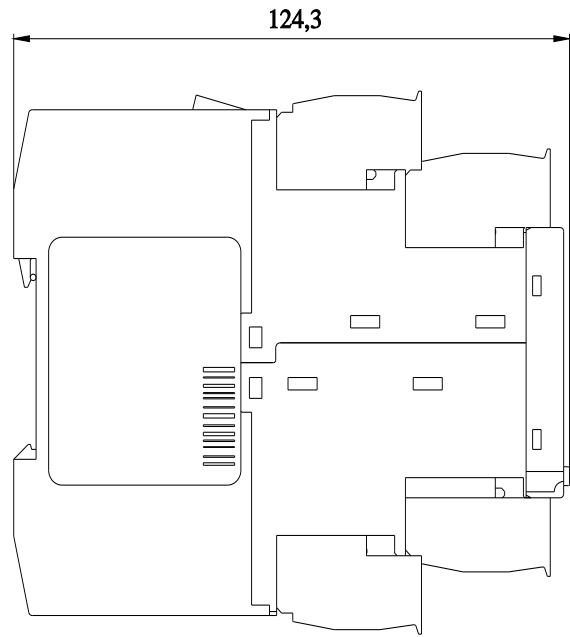
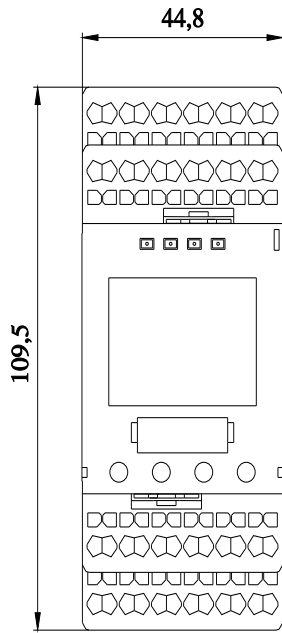
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3TK2810-1BA42-0AA0>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TK2810-1BA42-0AA0>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TK2810-1BA42-0AA0&lang=de



letzte Änderung:

12.11.2021