



SIRIUS Sicherheitsschaltgerät sicherheitsgerichtete Drehzahlüberwachung
 AC/DC 110-240 V, 45 mm Schraubanschluss FK unverzögert: 2 S FK
 verzögert: 0 MK: 2 elektrisch 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	
Spannungsart der Versorgungsspannung der Näherungsschalter	DC
Versorgungsspannung der Näherungsschalter	24 V; wird vom Gerät bereitgestellt
Stromaufnahme der Näherungsschalter maximal	30 mA
Ausführung des Schaltausgangs	wahlweise PNP oder NPN
Eingangsspannung für Näherungsschalter minimal	10 V
Impulsdauer der Näherungsschalter minimal	75 μ s
Impulspause der Näherungsschalter minimal	75 μ s
Einstellbereich Signalfrequenz der Näherungsschalter	1 Hz ... 2 kHz
Messgenauigkeit	+2 %
Schalthysterese	6,25 %
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 — bei 115 V • der Schließkontakte der Relaisausgänge bei AC-15 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V — bei 230 V • der Öffnungskontakte der Relaisausgänge bei AC-15 <ul style="list-style-type: none"> — bei 24 V 	 0,02 A 2 A 2 A 3 A 3 A 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	AC/DC
Steuerspeisespannungsfrequenz	
• 1 Bemessungswert	50 Hz
• 2 Bemessungswert	60 Hz
Steuerspeisespannung 1	
• bei DC	110 ... 240 V
Steuerspeisespannung 1 bei AC	
• bei 50 Hz	110 ... 240 V
• bei 60 Hz	110 ... 240 V
Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule	
• bei AC	
— bei 50 Hz	0,8 ... 1,1
— bei 60 Hz	0,8 ... 1,1
• bei DC	0,8 ... 1,1
Einbau/ Befestigung/ Abmessungen	
Einbaulage	beliebig
Befestigungsart	Schraub- und Schnappbefestigung
Breite	45 mm
Höhe	105,9 mm
Tiefe	124,3 mm
Anschlüsse/ Klemmen	
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Schraubanschluss
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte	
• eindrätig	1x (0,5 ... 4 mm ²)
• feindrätig	
— mit Aderendbearbeitung	1x (0,5 ... 2,5 mm ²), 2x (0,5 ... 1,5 mm ²)
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen	
• eindrätig	2x (20 ... 14)
• mehrdrätig	2x (20 ... 14)
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
- Überwachung von Ventilen
- Überwachung von taktilen Sensoren
- Überwachung von Magnetschaltern
- sicherheitsgerichtete Stromkreise

Nein
Nein
Nein
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

[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=3TK2810-1KA41>

CAX-Online-Generator

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3TK2810-1KA41>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TK2810-1KA41>

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

http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TK2810-1KA41&lang=de

