



SIRIUS Sicherheitsschaltgerät mit Relais-Freigabekreisen (FK) AC 115 V, 22.5 mm Schraubanschluss FK unverzögert: 2 S FK verzögert: 0 S MK: 0 Ö AUTOSTART Grundgerät maximal erreichter SIL: 1, PL: c

### Allgemeine technische Daten

|                                            |                             |
|--------------------------------------------|-----------------------------|
| Produkt-Markename                          | SIRIUS                      |
| Produkt-Bezeichnung                        | Sicherheitsschaltgerät      |
| Ausführung des Produkts                    | für Not-Aus und Schutztüren |
| Schutzart IP des Gehäuses                  | IP40                        |
| Schutzart IP der Anschlussklemme           | IP20                        |
| Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag | fingersicher                |
| Isolationsspannung Bemessungswert          | 300 V                       |
| Umgebungstemperatur                        |                             |
| • während Lagerung                         | -40 ... +80 °C              |
| • während Betrieb                          | -25 ... +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      | 5 ... 500 Hz: 0,075 mm      |
| Schockfestigkeit                           | 8g / 10 ms                  |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert     | 4 000 V                     |
| EMV-Störaussendung                         | EN 60947-5-1                |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Installationsumgebung bezogen auf EMV</b>                                                                                                                                                                                                     | 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. |
| <b>Betriebsmittelkennzeichen gemäß DIN 40719<br/>erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750</b>                                                                                                                                                     | KT                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Betriebsmittelkennzeichen gemäß DIN EN 61346-2</b>                                                                                                                                                                                            | F                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Anzahl der Sensoreingänge</b><br>• 1- oder 2-kanalig                                                                                                                                                                                          | 1                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Ausführung der Kaskadierung</b>                                                                                                                                                                                                               | keine                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Ausführung der sicherheitstechnischen Verdrahtung<br/>der Eingänge</b>                                                                                                                                                                        | einkanalig oder ein- und zweikanalig                                                                                                                                                                                  |
| <b>Produkteigenschaft querschlusssicher</b>                                                                                                                                                                                                      | Nein                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Sicherheits-Integritätslevel (SIL)</b><br>• gemäß IEC 61508                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem) gemäß EN 62061</b>                                                                                                                                                                                           | 1                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Performance Level (PL)</b><br>• gemäß EN ISO 13849-1                                                                                                                                                                                          | d                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kategorie gemäß EN 954-1</b>                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kategorie gemäß EN ISO 13849-1</b>                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>HFT gemäß IEC 61508</b>                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2</b>                                                                                                                                                                                                    | Typ A                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061</b>                                                                                                                                                                                            | 0,00000000087 1/h                                                                                                                                                                                                     |
| <b>mittlere Wahrscheinlichkeit eines Ausfalls bei<br/>Anforderung (PFDavg) bei niedriger<br/>Anforderungsrate gemäß IEC 61508</b>                                                                                                                | 0,00000077 1/y                                                                                                                                                                                                        |
| <b>T1-Wert für Proof-Test Intervall oder<br/>Gebrauchsdauer gemäß IEC 61508</b>                                                                                                                                                                  | 20 y                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Anzahl der Ausgänge als kontaktbehaftetes<br/>Schaltelement</b><br>• als Öffner<br>— für Meldefunktion unverzögert schaltend<br>• als Schließer<br>— sicherheitsgerichtet unverzögert schaltend<br>— sicherheitsgerichtet verzögert schaltend | 0<br><br>2<br>0                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Anzahl der Ausgänge als kontaktloses Halbleiter-<br/>Schaltelement</b><br>• sicherheitsgerichtet<br>— verzögert schaltend<br>— unverzögert schaltend<br>• für Meldefunktion<br>— verzögert schaltend<br>— unverzögert schaltend               | 0<br>0<br><br>0<br>0                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1</b>                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                                                                                                     |

## Allgemeine technische Daten

|                                                                                                                    |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>Ausführung des Eingangs</b>                                                                                     |                             |
| • Kaskadiereingang/betriebsmäßiges Schalten                                                                        | Nein                        |
| • Rückführeingang                                                                                                  | Ja                          |
| • Starteingang                                                                                                     | Ja                          |
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                                                                     | Ja                          |
| <b>Stecksocket</b>                                                                                                 |                             |
| <b>Schalzhäufigkeit maximal</b>                                                                                    | 1 000 1/h                   |
| <b>Schaltvermögen Strom</b>                                                                                        |                             |
| • der Schließkontakte der Relaisausgänge bei DC-13                                                                 |                             |
| — bei 24 V                                                                                                         | 6 A                         |
| — bei 115 V                                                                                                        | 0,2 A                       |
| — bei 230 V                                                                                                        | 0,1 A                       |
| • der Schließkontakte der Relaisausgänge bei AC-15                                                                 |                             |
| — bei 115 V                                                                                                        | 6 A                         |
| — bei 230 V                                                                                                        | 6 A                         |
| <b>thermischer Strom des kontaktbehafteten Schaltelements maximal</b>                                              | 5 A                         |
| <b>elektrische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch</b>                                                              | 100 000                     |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele) typisch</b>                                                              | 10 000 000                  |
| <b>Ausführung des Sicherungseinsatzes für Kurzschlusschutz der Schließkontakte der Relaisausgänge erforderlich</b> | gL/gG: 6 A oder flink: 10 A |
| <b>Gleichstromwiderstand der Leitung maximal</b>                                                                   | 30 $\Omega$                 |
| <b>Leitungslänge zwischen Sensor und Auswerteelektronik bei Cu 1,5 mm<sup>2</sup> und 150 nF/km maximal</b>        | 1 000 m                     |
| <b>Einschaltzeit bei Autostart</b>                                                                                 |                             |
| • bei AC maximal                                                                                                   | 300 ms                      |
| <b>Rückfallverzögerungszeit bei Netzausfall</b>                                                                    |                             |
| • maximal                                                                                                          | 200 ms                      |
| <b>Wiederbereitschaftszeit nach Öffnen der Sicherheitskreise typisch</b>                                           | 200 ms                      |
| <b>Wiederbereitschaftszeit nach Netzausfall typisch</b>                                                            | 200 ms                      |
| <b>Impulsdauer</b>                                                                                                 |                             |
| • des Sensoreingangs minimal                                                                                       | 300 ms                      |
| • des EIN-Tastereingangs minimal                                                                                   | 0,3 s                       |
| <b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>                                                                               |                             |
| <b>Spannungsart der Speisespannung</b>                                                                             | AC                          |
| <b>Speisespannungsfrequenz</b>                                                                                     |                             |
| • 1 Bemessungswert                                                                                                 | 50 Hz                       |

|                                                                                  |              |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| • 2 Bemessungswert                                                               | 60 Hz        |
| <b>Steuerspeisespannung 1 bei AC</b>                                             |              |
| • bei 50 Hz Bemessungswert                                                       | 115 V        |
| • bei 60 Hz Bemessungswert                                                       | 115 V        |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert der Magnetspule</b> |              |
| • bei AC                                                                         |              |
| — bei 50 Hz                                                                      | 0,85 ... 1,1 |
| — bei 60 Hz                                                                      | 0,85 ... 1,1 |

| Einbau/ Befestigung/ Abmessungen |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| <b>Einbaulage</b>                | beliebig                        |
| <b>Befestigungsart</b>           | Schraub- und Schnappbefestigung |
| <b>Breite</b>                    | 22,5 mm                         |
| <b>Höhe</b>                      | 120 mm                          |
| <b>Tiefe</b>                     | 120 mm                          |

| Anschlüsse/Klemmen                                                 |                                            |
|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                     | Schraubanschluss                           |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                   |                                            |
| • eindrätig                                                        | 1x (0,5 ... 4,0 mm²), 2x (0,5 ... 2,5 mm²) |
| • feindrätig                                                       |                                            |
| — mit Aderendbearbeitung                                           | 1x (0,5 ... 2,5 mm²), 2x (0,5 ... 1,5 mm²) |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen</b> |                                            |
| • eindrätig                                                        | 2x (20 ... 14)                             |
| • mehrdrätig                                                       | 2x (20 ... 14)                             |

| Produktfunktion                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| <b>Produktfunktion</b>                             |      |
| • Lichtschrakenüberwachung                         | Nein |
| • Stillstandsüberwachung                           | Nein |
| • Schutztürüberwachung                             | Ja   |
| • Autostart                                        | Ja   |
| • Magnetschalterüberwachung Öffner-Schließer       | Nein |
| • Drehzahlüberwachung                              | Nein |
| • Laserscannerüberwachung                          | Nein |
| • überwachter Start                                | Nein |
| • Lichtgitterüberwachung                           | Nein |
| • Magnetschalterüberwachung Öffner-Öffner          | Nein |
| • NOT-AUS-Funktion                                 | Ja   |
| • Trittmattenüberwachung                           | Nein |
| <b>Eignung zum Zusammenwirken Pressensteuerung</b> | Nein |
| <b>Eignung zur Verwendung</b>                      |      |

- Überwachung potenzialfreier Sensoren
- Überwachung potenzialbehafteter Sensoren
- Sicherheitsschalter
- Überwachung von Positionsschaltern
- Überwachung von NOT-AUS-Kreisen
- Überwachung von Ventilen
- Überwachung von taktilen Sensoren
- Überwachung von Magnetschaltern
- sicherheitsgerichtete Stromkreise

Ja  
Nein  
Ja  
Ja  
Ja  
Nein  
Nein  
Nein  
Ja

#### Approbationen/Zertifikate

##### Eignungsnachweis

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

BG, SUVA, UL, CSA, EN 60204-1, EN ISO 12100, EN 954-1, IEC 61508  
Ja  
Ja  
Ja

##### allgemeine Produktzulassung

EMV  
(Elektromagnetische  
Verträglichkeit)

funktionale  
Sicherheit/Maschinen-  
sicherheit



CCC



CSA



UL



C-Tick

[Baumusterprüfbescheinigung](#)

Konformitätserklärung

Prüfbescheinigungen

sonstiges



EG-Konf.

[spezielle Prüfbescheinigungen](#)

[Umweltbestätigung](#)

[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=3TK2824-1AJ20>

CAX-Online-Generator

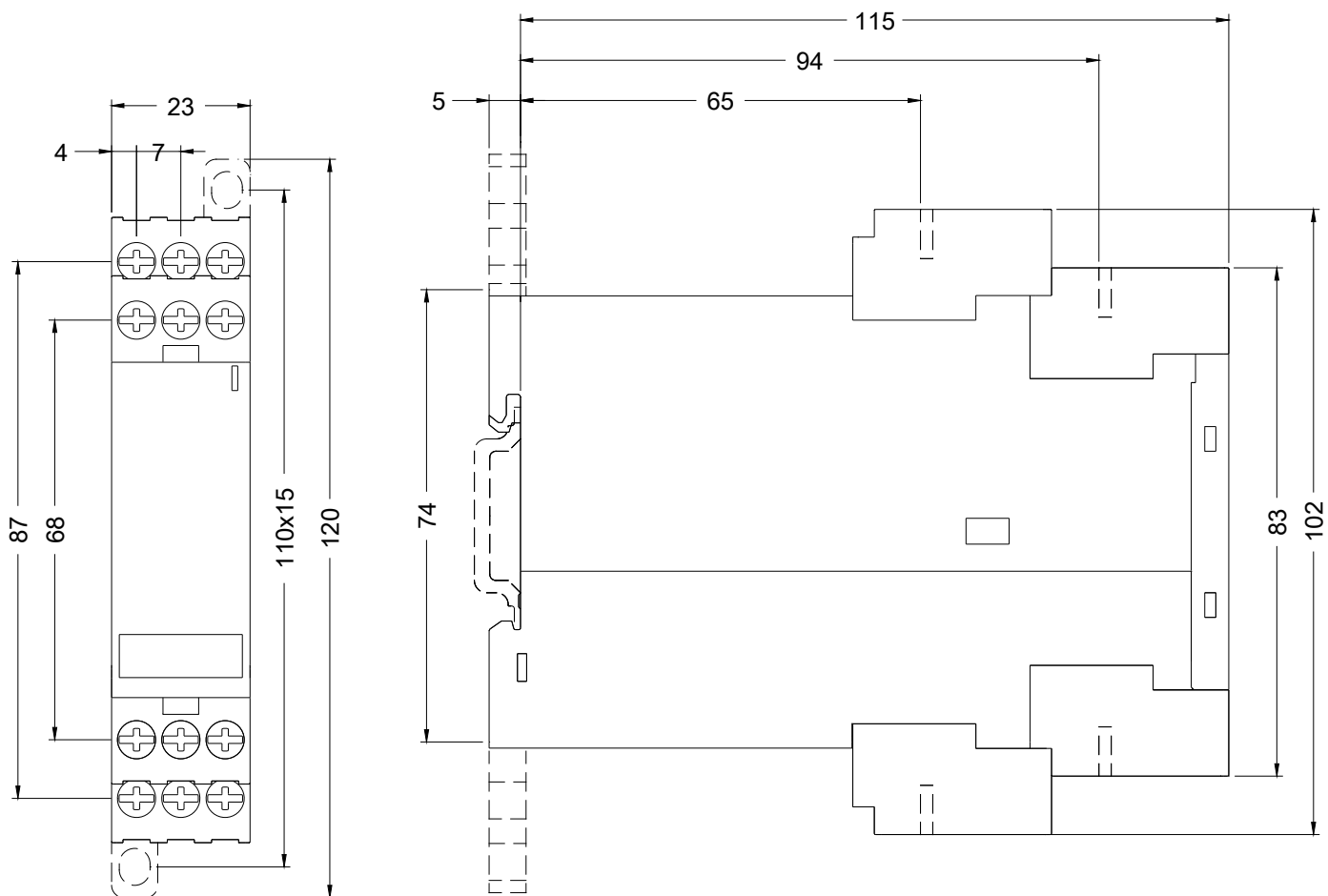
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3TK2824-1AJ20>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TK2824-1AJ20>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3TK2824-1AJ20&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TK2824-1AJ20&lang=de)



letzte Änderung:

01.05.2017 