



SIRIUS Sicherheitsschaltgerät mit elektronischen Freigabekreisen (FK) DC 24 V, 22,5 mm Schraubanschluss FK unverzögert: 2 HL FK verzögert: 0 MK: 0 AUTOSTART / überwachter Start Standardgerät maximal erreichter SIL: 3, PL: e

### 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          | 50 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, 15g / 5 ms                                     |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert     | 500 V                                                      |
| EMV-Störaussendung                         | IEC 60947-5-1, IEC 60000-4-3, IEC 60000-4-5, IEC 60000-4-6 |

|                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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>                                                                                                                                                                                                               | Kaskadierung oder betriebsmäßiges Schalten                                                                                                                                                                            |
| <b>Ausführung der sicherheitstechnischen Verdrahtung<br/>der Eingänge</b>                                                                                                                                                                        | ein- und zweikanalig                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Produkteigenschaft querschlusssicher</b>                                                                                                                                                                                                      | Ja                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sicherheits-Integritätslevel (SIL)</b><br>• gemäß IEC 61508                                                                                                                                                                                   | SIL 3                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>SIL-Anspruchsgrenze (Teilsystem) gemäß EN 62061</b>                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Performance Level (PL)</b><br>• gemäß EN ISO 13849-1                                                                                                                                                                                          | e                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kategorie gemäß EN 954-1</b>                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kategorie gemäß EN ISO 13849-1</b>                                                                                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>HFT gemäß IEC 61508</b>                                                                                                                                                                                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Sicherheitsgerätetyp gemäß IEC 61508-2</b>                                                                                                                                                                                                    | Typ B                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>PFHD bei hoher Anforderungsrate gemäß EN 62061</b>                                                                                                                                                                                            | 0,000000000005 1/h                                                                                                                                                                                                    |
| <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>0<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>2<br>0<br>0                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Stoppkategorie gemäß DIN EN 60204-1</b>                                                                                                                                                                                                       | 0                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Allgemeine technische Daten</b>                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Ausführung des Eingangs</b>                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                         |                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaskadiereingang/betriebsmäßiges Schalten</li> <li>• Rückführeingang</li> <li>• Starteingang</li> </ul>                                                        | Ja                        |
| Ausführung des elektrischen Anschlusses Stecksockel                                                                                                                                                     | Ja                        |
| Schalthäufigkeit maximal                                                                                                                                                                                | 2 000 1/h                 |
| Schaltvermögen Strom <ul style="list-style-type: none"> <li>• der Halbleiterausgänge               <ul style="list-style-type: none"> <li>— für Freigabekreis bei DC-13 bei 24 V</li> </ul> </li> </ul> | 1,5 A                     |
| Ausführung des Sicherungseinsatzes für Kurzschlusschutz der Schließkontakte der Relaisausgänge erforderlich                                                                                             | nicht erforderlich        |
| Gleichstromwiderstand der Leitung maximal                                                                                                                                                               | 1 000 $\Omega$            |
| Leitungslänge zwischen Sensor und Auswerteelektronik bei Cu 1,5 mm <sup>2</sup> und 150 nF/km maximal                                                                                                   | 2 000 m                   |
| Einschaltzeit bei Autostart <ul style="list-style-type: none"> <li>• typisch</li> <li>• bei DC maximal</li> </ul>                                                                                       | 60 ms<br>100 ms           |
| Einschaltzeit bei Autostart nach Netzausfall <ul style="list-style-type: none"> <li>• typisch</li> <li>• maximal</li> </ul>                                                                             | 6 000 ms<br>7 000 ms      |
| Einschaltzeit bei überwachtem Start <ul style="list-style-type: none"> <li>• maximal</li> <li>• typisch</li> </ul>                                                                                      | 100 ms<br>60 ms           |
| Rückfallverzögerungszeit nach Öffnen der Sicherheitskreise typisch                                                                                                                                      | 45 ms                     |
| Rückfallverzögerungszeit bei Netzausfall <ul style="list-style-type: none"> <li>• typisch</li> <li>• maximal</li> </ul>                                                                                 | 0 ms<br>0 ms              |
| Wiederbereitschaftszeit nach Öffnen der Sicherheitskreise typisch                                                                                                                                       | 400 ms                    |
| Wiederbereitschaftszeit nach Netzausfall typisch                                                                                                                                                        | 7 000 ms                  |
| Impulsdauer <ul style="list-style-type: none"> <li>• des Sensoreingangs minimal</li> <li>• des EIN-Tastereingangs minimal</li> <li>• des Kaskadiereingangs minimal</li> </ul>                           | 45 ms<br>0,2 s<br>0,045 s |
| <b>Steuerstromkreis/ Ansteuerung</b>                                                                                                                                                                    |                           |
| Spannungsart der Speisespannung                                                                                                                                                                         | DC                        |
| Speisespannung 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC Bemessungswert</li> </ul>                                                                                                              | 24 V                      |
| Arbeitsbereichsfaktor Speisespannung Bemessungswert der Magnetspule                                                                                                                                     |                           |

- bei DC

0,9 ... 1,15

## Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| <b>Einbaulage</b>      | beliebig                        |
| <b>Befestigungsart</b> | Schraub- und Schnappbefestigung |
| <b>Breite</b>          | 22,5 mm                         |
| <b>Höhe</b>            | 100 mm                          |
| <b>Tiefe</b>           | 88 mm                           |

## Anschlüsse/Klemmen

|                                                                                                  |                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>                                                   | Schraubanschluss                                                     |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>                                                 |                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• eindrätig</li> </ul>                                    | 1x (0,5 ... 4,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• feindrätig</li> <li>— mit Aderendbearbeitung</li> </ul> | 1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen</b>                               |                                                                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• eindrätig</li> </ul>                                    | 2x (20 ... 14)                                                       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• mehrdrätig</li> </ul>                                   | 2x (20 ... 14)                                                       |

## Produktfunktion

|                                                                                                |      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Produktfunktion</b>                                                                         |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtschrankenüberwachung</li> </ul>                  | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stillstandsüberwachung</li> </ul>                     | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Schutztürüberwachung</li> </ul>                       | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autostart</li> </ul>                                  | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetschalterüberwachung Öffner-Schließer</li> </ul> | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Drehzahlüberwachung</li> </ul>                        | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laserscannerüberwachung</li> </ul>                    | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• überwachter Start</li> </ul>                          | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lichtgitterüberwachung</li> </ul>                     | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Magnetschalterüberwachung Öffner-Öffner</li> </ul>    | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• NOT-AUS-Funktion</li> </ul>                           | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trittmattenüberwachung</li> </ul>                     | Ja   |
| <b>Eignung zum Zusammenwirken Pressensteuerung</b>                                             | Nein |
| <b>Eignung zur Verwendung</b>                                                                  |      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung potenzialfreier Sensoren</li> </ul>       | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung potenzialbehafteter Sensoren</li> </ul>   | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sicherheitsschalter</li> </ul>                        | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Positionsschaltern</li> </ul>         | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von NOT-AUS-Kreisen</li> </ul>            | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Ventilen</li> </ul>                   | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von taktilen Sensoren</li> </ul>          | Ja   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung von Magnetschaltern</li> </ul>            | Ja   |

- sicherheitsgerichtete Stromkreise

Ja

## Approbationen/Zertifikate

### Eignungsnachweis

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

UL, CSA, EN 60204-1, EN ISO 12100, EN 954-1, IEC 61508, DIN EN 50156-1

Ja

Ja

Ja

### allgemeine Produktzulassung

EMV  
(Elektromagnetische  
Verträglichkeit)

funktionale  
Sicherheit/Maschinen-  
sicherheit



[Baumusterprüfbescheinigung](#)

### Konformitätserklärung

### Prüfbescheinigungen

### sonstiges



[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=3TK2841-1BB40>

### CAX-Online-Generator

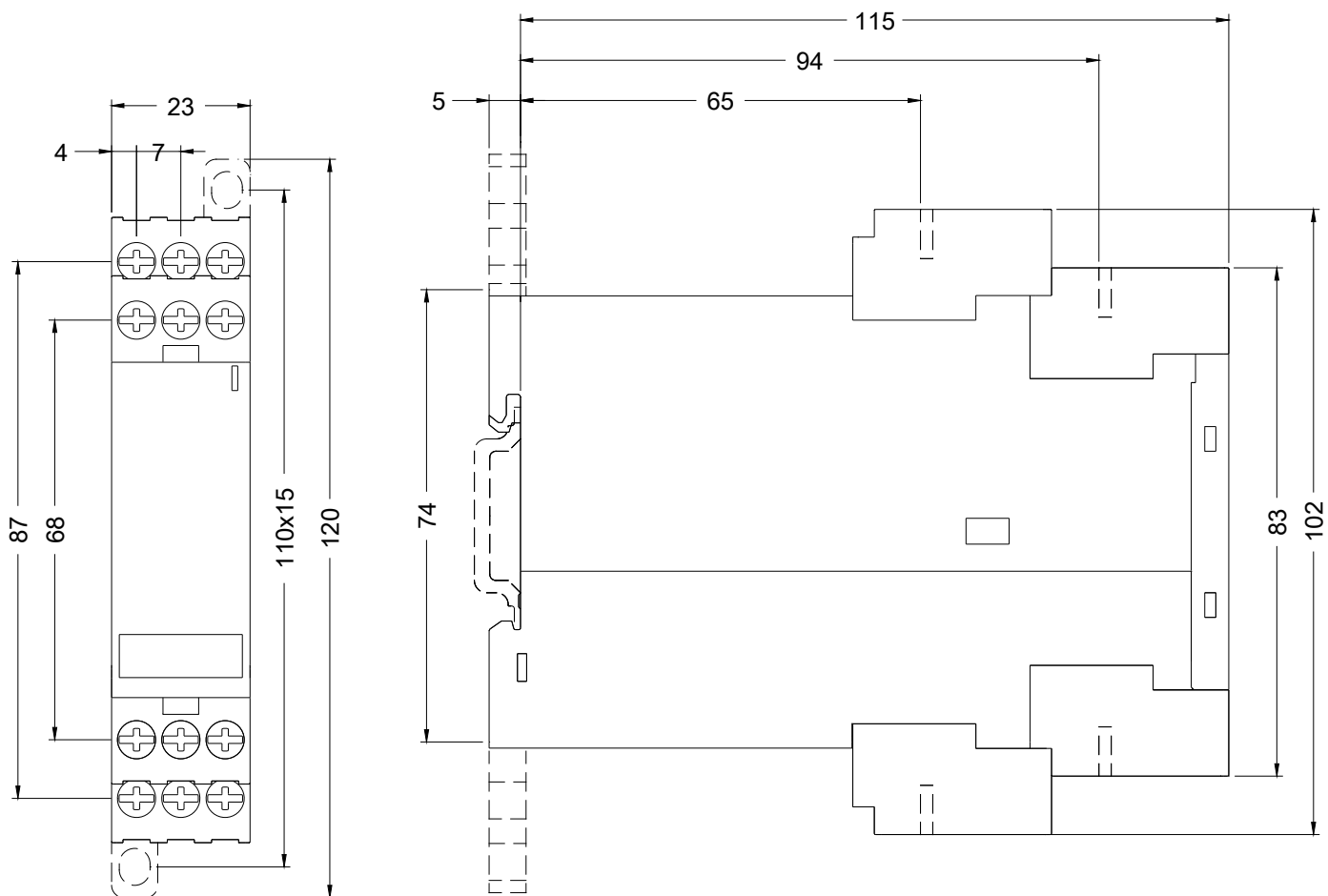
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3TK2841-1BB40>

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

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3TK2841-1BB40>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3TK2841-1BB40&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3TK2841-1BB40&lang=de)



letzte Änderung:

07.02.2017 