

Direktstarter, 3RM1, 500 V, 0,09 - 0,75 kW, 0,4 - 2 A, AC 110-230 V, Schraub-/Federzuganschluss



|                         |                                   |
|-------------------------|-----------------------------------|
| Produkt-Markename       | SIRIUS                            |
| Produktkategorie        | Motorstarter                      |
| Produkt-Bezeichnung     | Direktstarter                     |
| Ausführung des Produkts | mit elektronischem Überlastschutz |
| Produkttyp-Bezeichnung  | 3RM1                              |

### Allgemeine technische Daten

|   |                |
|---|----------------|
| Auslöseklasse   | CLASS 10A      |
| Produktfunktion   |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Geräteeigenschutz</li> </ul>   | Ja             |
| Eignung zum Einsatz Geräteverbinder 3ZY12   | Nein           |
| Verlustleistung [W] bei Bemessungswert Strom bei AC bei warmem Betriebszustand je Pol   | 0,1 W          |
| Isolationsspannung  |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bemessungswert</li> </ul>  | 500 V          |
| Stoßspannungsfestigkeit Bemessungswert  | 6 kV           |
| maximal zulässige Spannung für sichere Trennung   |                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis</li> <li>• zwischen Steuer- und Hilfsstromkreis</li> </ul> | 500 V<br>250 V |
| Schutzart IP  | IP20           |

|  |   |
|--|---|
| <b>Schockfestigkeit</b>  | 6g / 11 ms                                      |
| <b>Schwingfestigkeit</b>   | 1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s <sup>2</sup> , 500 Hz |
| <b>Schalzhäufigkeit maximal</b>  | 1 1/s   |
| <b>mechanische Lebensdauer (Schaltspiele)</b>                                      |   |
| • typisch  | 30 000 000                                      |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß DIN 40719 erweitert gemäß IEC 204-2 gemäß IEC 750</b> | Q   |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß IEC 81346-2:2009</b>                                  | Q   |
| <b>Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 61346-2</b>                                    | Q   |
| <b>Produktfunktion</b>   |   |
| • Direktstarten  | Ja  |
| • Wendestarten   | Nein  |
| <b>Produktfunktion Kurzschluss-Schutz</b>  | Nein  |

### Elektromagnetische Verträglichkeit

|  |   |
|--|---|
| <b>leitungsgebundene Störeinkopplung</b>                 |   |
| • durch Burst gemäß IEC 61000-4-4                        | 3 kV / 5 kHz  |
| • durch Leiter-Erde Surge gemäß IEC 61000-4-5            | 2 kV  |
| • durch Leiter-Leiter Surge gemäß IEC 61000-4-5          | 1 kV  |
| • durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6     | 10 V  |
| <b>elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2</b>    | 4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung  |
| <b>leitungsgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11</b> | Klasse B für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich; Klasse A für Industriebereich bei DC 110 V |
| <b>feldgebundene HF-Störaussendung gemäß CISPR11</b>     | Klasse B für Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereich; Klasse A für Industriebereich bei DC 110 V |

### Sicherheitsrelevante Kenngrößen

|   |              |
|---|--------------|
| <b>Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag</b> | fingersicher |
|---|--------------|

### Hauptstromkreis

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Polzahl für Hauptstromkreis</b>  | 3                                 |
| <b>Ausführung des Schaltkontakts als Schließer für Meldefunktion</b>          | OUT, elektronisch, 24 V DC, 15 mA |
| <b>einstellbarer Ansprechwert Strom des stromabhängigen Überlastauslösers</b> | 0,4 ... 2 A                       |
| <b>Mindestlast [%]</b>  | 20 %                              |
| <b>Ausführung des Motorschutzes</b>   | elektronisch                      |
| <b>Betriebsspannung</b>   |                                   |
| • Bemessungswert  | 48 ... 500 V                      |
| <b>relative symmetrische Toleranz der Betriebsspannung</b>                    | 10 %                              |
| <b>Betriebsfrequenz 1 Bemessungswert</b>                                      | 50 Hz                             |
| <b>Betriebsfrequenz 2 Bemessungswert</b>                                      | 60 Hz                             |
| <b>relative symmetrische Toleranz der Betriebsfrequenz</b>                    | 10 %                              |

|   |                  |
|---|------------------|
| <b>Betriebsstrom</b>  |                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC bei 400 V Bemessungswert</li> </ul>                                   | 2 A              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC-53a bei 400 V bei Umgebungstemperatur 40 °C Bemessungswert</li> </ul> | 2 A              |
| <b>Strombelastbarkeit bei Anlauf maximal</b>  | 16 A             |
| Betriebsleistung für Drehstrommotor bei 400 V bei 50 Hz   | 0,09 ... 0,75 kW |

## Eingänge/ Ausgänge

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Eingangsspannung am Digitaleingang</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei DC Bemessungswert</li> </ul>        | 110 V        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;0&gt; bei DC</li> </ul>  | 0 ... 40 V   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;1&gt; bei DC</li> </ul>  | 79 ... 121   |
| <b>Eingangsspannung am Digitaleingang</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei AC Bemessungswert</li> </ul>        | 110 V        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;0&gt; bei AC</li> </ul>  | 0 ... 40 V   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;1&gt; bei AC</li> </ul>  | 93 ... 253 V |
| <b>Eingangsstrom am Digitaleingang</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;0&gt; typisch</li> </ul> | 0,0004 A     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;1&gt; typisch</li> </ul> | 0,002 A      |
| <b>Eingangsstrom am Digitaleingang</b>   |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;1&gt; bei DC</li> </ul>  | 1,5 mA       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Signal &lt;0&gt; bei DC</li> </ul>  | 0,25 mA      |
| <b>Eingangsstrom am Digitaleingang bei Signal &lt;0&gt; bei AC</b>               |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 110 V</li> </ul>                    | 0,2 mA       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 230 V</li> </ul>                    | 0,4 mA       |
| <b>Eingangsstrom am Digitaleingang bei Signal &lt;1&gt; bei AC</b>               |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 110 V</li> </ul>                    | 1,1 mA       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 230 V</li> </ul>                    | 2,3 mA       |
| Anzahl der Wechsler für Hilfskontakte  | 1            |
| <b>Betriebsstrom der Hilfskontakte bei AC-15 bei 230 V maximal</b>               | 3 A          |
| <b>Betriebsstrom der Hilfskontakte bei DC-13 bei 24 V maximal</b>                | 1 A          |

## Steuerstromkreis/ Ansteuerung

|  |               |
|--|---------------|
| <b>Spannungsart der Steuerspeisespannung</b>                         | AC/DC         |
| <b>Steuerspeisespannung 1 bei AC</b>                                 |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 50 Hz</li> </ul>        | 110 ... 230 V |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• bei 60 Hz</li> </ul>        | 110 ... 230 V |
| <b>Steuerspeisespannungsfrequenz</b>                                 |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 Bemessungswert</li> </ul> | 50 Hz         |

|   |       |
|---|-------|
| • 2 Bemessungswert  | 60 Hz |
| <b>Steuerspeisespannung 1</b>   |       |
| • bei DC Bemessungswert   | 110 V |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei DC</b>           |       |
| • Anfangswert   | 0,85  |
| • Endwert   | 1,1   |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei AC bei 50 Hz</b> |       |
| • Anfangswert   | 0,85  |
| • Endwert   | 1,1   |
| <b>Arbeitsbereichsfaktor Steuerspeisespannung Bemessungswert bei AC bei 60 Hz</b> |       |
| • Anfangswert   | 1,1   |
| • Endwert   | 0,85  |
| <b>Steuerstrom bei AC</b>   |       |
| • bei 110 V bei Betriebsart Standby   | 16 mA |
| • bei 230 V bei Betriebsart Standby   | 9 mA  |
| • bei 110 V bei Einschalten   | 55 mA |
| • bei 230 V bei Einschalten   | 33 mA |
| • bei 110 V während Betrieb   | 36 mA |
| • bei 230 V während Betrieb   | 22 mA |
| <b>Steuerstrom bei DC</b>   |       |
| • bei Betriebsart Standby   | 6 mA  |
| • bei Einschalten   | 15 mA |
| • während Betrieb   | 30 mA |

#### Reaktionszeiten

|                                  |              |
|----------------------------------|--------------|
| <b>Einschaltverzögerungszeit</b> | 60 ... 90 ms |
| <b>Ausschaltverzögerungszeit</b> | 60 ... 90 ms |

#### Einbau/ Befestigung/ Abmessungen

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Einbaulage</b>             | senkrecht, waagrecht, stehend (Derating beachten)    |
| <b>Befestigungsart</b>        | Schraub- und Schnappbefestigung auf Hutschiene 35 mm |
| <b>Höhe</b>                   | 100 mm   |
| <b>Breite</b>                 | 22,5 mm  |
| <b>Tiefe</b>                  | 141,6 mm   |
| <b>einzuhaltender Abstand</b> |  |
| • bei Reihenmontage           |  |
| — vorwärts                    | 0 mm   |
| — rückwärts                   | 0 mm   |
| — aufwärts                    | 50 mm  |
| — abwärts                     | 50 mm  |
| — seitwärts                   | 0 mm   |

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| • zu geerdeten Teilen |        |
| — vorwärts            | 0 mm   |
| — rückwärts           | 0 mm   |
| — aufwärts            | 50 mm  |
| — seitwärts           | 3,5 mm |
| — abwärts             | 50 mm  |

## Umgebungsbedingungen

|  |                   |
|--|-------------------|
| <b>Aufstellungshöhe bei Höhe über NN</b> |                   |
| • maximal                                | 4 000 m           |
| <b>Umgebungstemperatur</b>               |                   |
| • während Betrieb                        | -25 ... +60 °C    |
| • während Lagerung                       | -40 ... +70 °C    |
| • während Transport                      | -40 ... +70 °C    |
| relative Luftfeuchte während Betrieb     | 10 ... 95 %       |
| <b>Luftdruck</b>                         |                   |
| • gemäß SN 31205                         | 900 ... 1 060 hPa |

## Kommunikation/ Protokoll

|  |      |
|--|------|
| <b>Produktfunktion Bus-Kommunikation</b> | Nein |
|--|------|

## Anschlüsse/ Klemmen

|   |  |
|---|--|
| <b>Ausführung des elektrischen Anschlusses</b>            | Schraubanschluss für Hauptstromkreis, Federzuganschluss (Push-In) für Steuerstromkreis |
| • für Hauptstromkreis                                     | Schraubanschluss   |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis                         | Federzuganschluss (Push-In)  |
| <b>Ausführung der elektrischen Verdrahtung</b>            |  |
| • für Hauptstromkreis                                     | 1 oder 2 Leiter  |
| • für Hilfs- und Steuerstromkreis                         | 1 oder 2 Leiter  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>          |  |
| • für Hauptkontakte                                       |  |
| — eindrätig   | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )                     |
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung                       | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )                     |
| • bei AWG-Leitungen für Hauptkontakte                     | 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)   |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hauptkontakte</b> |  |
| • eindrätig oder mehrdrätig                               | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>  |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung                       | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>  |
| <b>anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte</b> |  |
| • eindrätig oder mehrdrätig                               | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| • feindrätig mit Aderendbearbeitung                       | 0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>  |
| • feindrätig ohne Aderendbearbeitung                      | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Art der anschließbaren Leiterquerschnitte</b>          |  |
| • für Hilfskontakte                                       |  |
| — eindrätig   | 1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )                   |

|  |  |
|--|--|
| — feindrätig mit Aderendbearbeitung                              | 1x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ) |
| — feindrätig ohne Aderendbearbeitung                             | 1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ) |
| • bei AWG-Leitungen für Hilfskontakte                            | 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)                                       |
| <b>AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt</b> |  |
| • für Hauptkontakte  | 20 ... 12  |
| • für Hilfskontakte  | 20 ... 16  |

### UL/CSA Bemessungsdaten

|   |          |
|---|----------|
| <b>abgegebene mechanische Leistung [hp]</b> |          |
| • für 1-phasigen Drehstrommotor             |          |
| — bei 230 V Bemessungswert                  | 0,125 hp |
| • für 3-phasigen Drehstrommotor             |          |
| — bei 200/208 V Bemessungswert              | 0,333 hp |
| — bei 220/230 V Bemessungswert              | 0,333 hp |
| — bei 460/480 V Bemessungswert              | 0,75 hp  |

### Approbationen/ Zertifikate

| allgemeine Produktzulassung  | EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)   | Sonstige                      |
|--|--|-------------------------------|
|  CCC<br> CSA<br> UL |  EAC<br> RCM | <a href="#">Bestätigungen</a> |

### Weitere Informationen

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

[www.siemens.de/ic10](http://www.siemens.de/ic10)

**Industry Mall (Online-Bestellsystem)**

<https://mall.industry.siemens.com/mall/de/de/Catalog/product?mlfb=3RM1002-3AA14>

**CAX-Online-Generator**

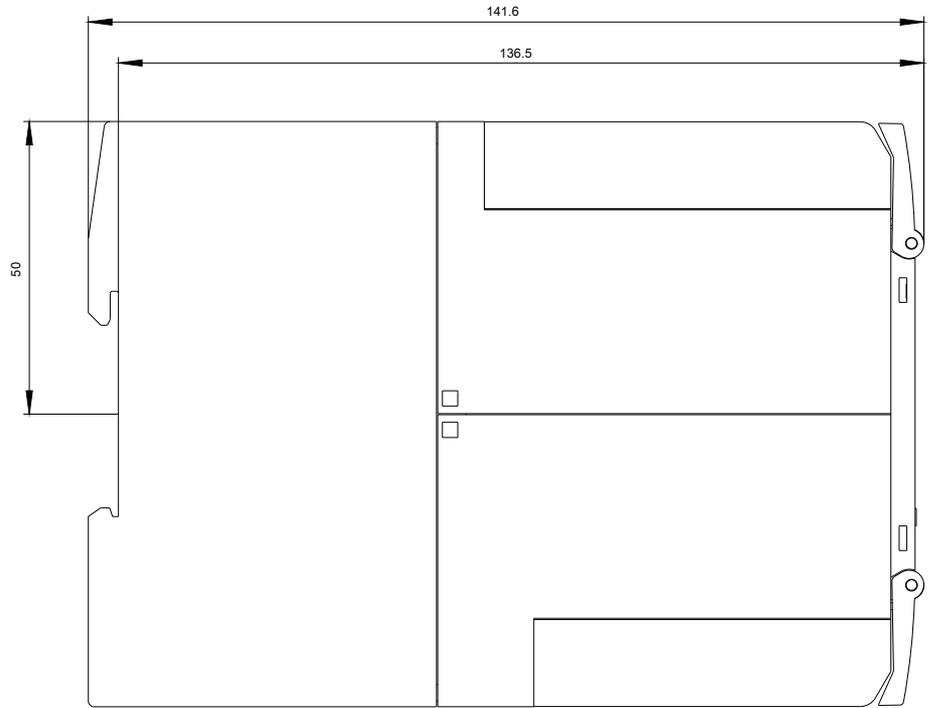
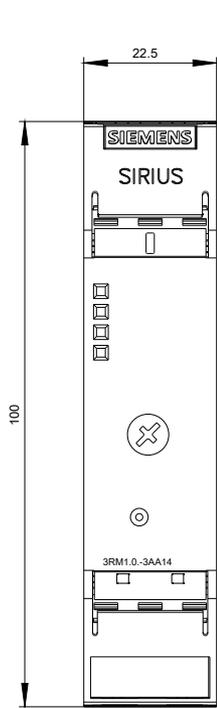
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=de&mlfb=3RM1002-3AA14>

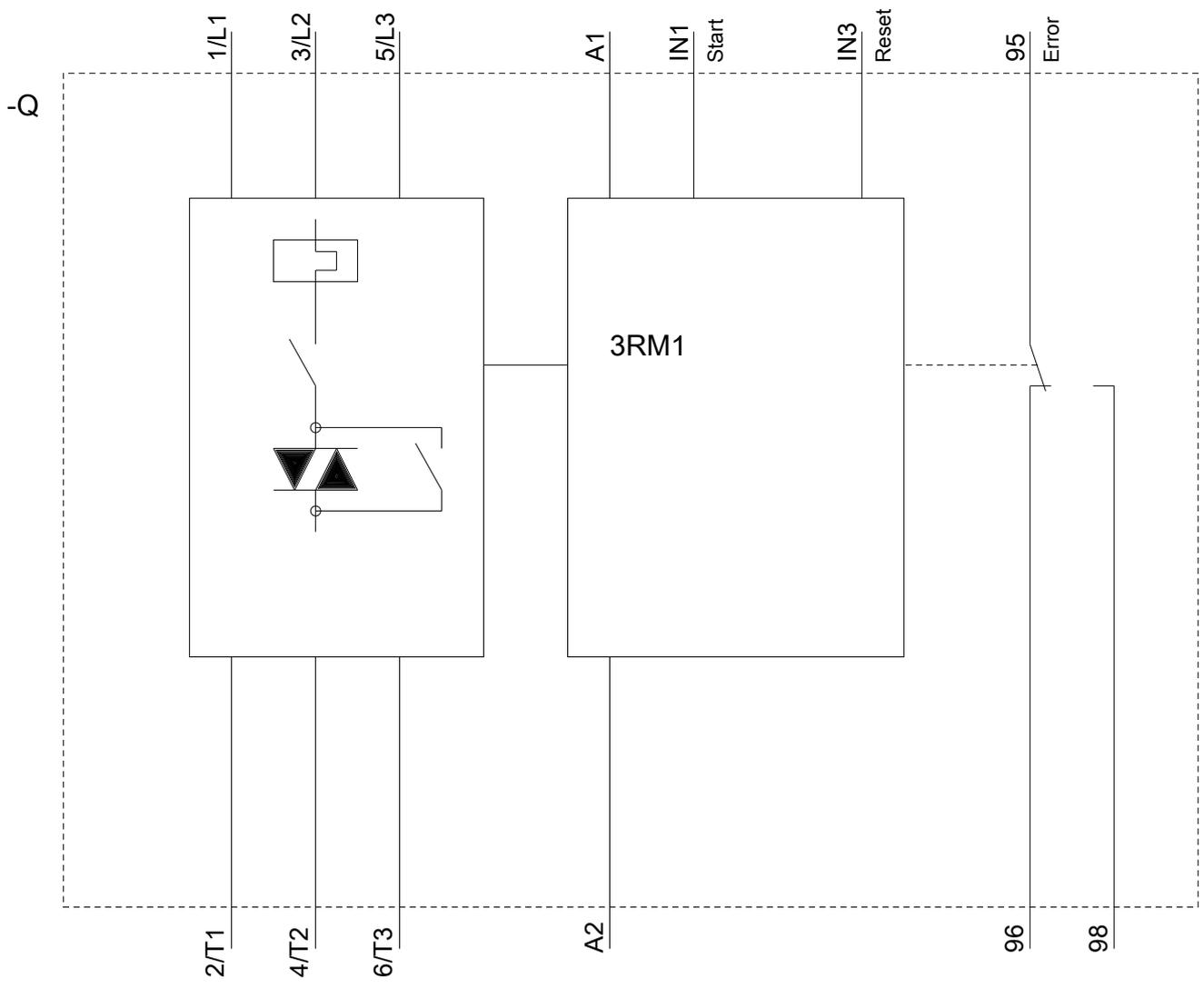
**Service&Support (Handbücher, Betriebsanleitungen, Zertifikate, Kennlinien, FAQs,...)**

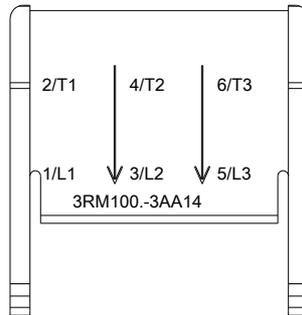
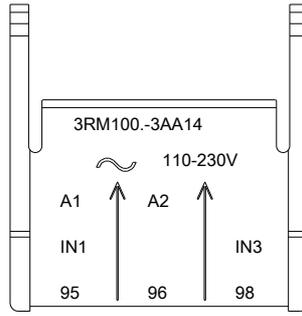
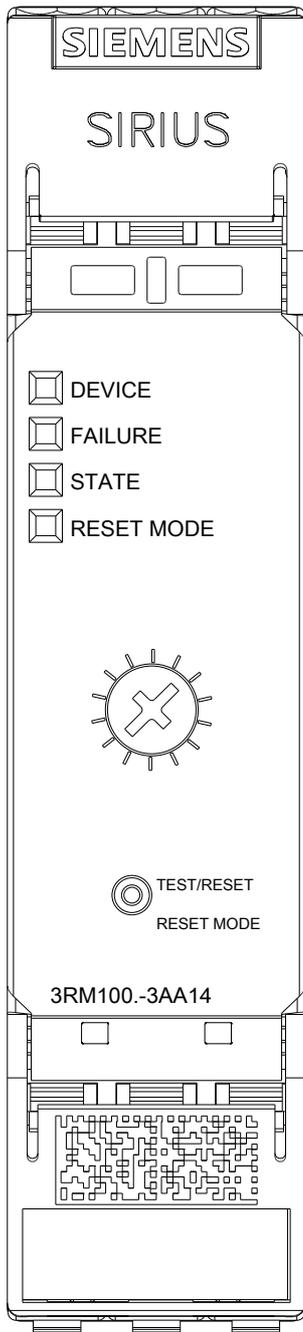
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/3RM1002-3AA14>

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

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RM1002-3AA14&lang=de](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1002-3AA14&lang=de)







letzte Änderung:

04.05.2020