

bezpečnostní přímý spouštěč, 3RM1, 500 V, 0,09 - 0,75 kW, 0,4 - 2 A, DC 24 V, šroubová/pružinová svorka



|                        |                                                                                |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Název značky produktu  | SIRIUS                                                                         |
| kategorie produktu     | spouštěč motoru                                                                |
| označení produktu      | bezpečnostní přímý spouštěč                                                    |
| provedení produktu     | s elektronickým jištěním proti přetížení a bezpečnostně orientovaným vypínáním |
| označení typu produktu | 3RM1                                                                           |

| Obecné technické údaje                                                                        |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| třída vybavení                                                                                | CLASS 10A |
| funkce produktu                                                                               |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>vlastní ochrana zařízení</li> </ul>                    | Ano       |
| vhodné k použití propojka zařízení 3ZY12                                                      | Ano       |
| ztrátový výkon [W] při jmenovité hodnotě proudu u AC za teplého provozního stavu na každý pól | 0,1 W     |
| izolační napětí                                                                               |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>jmenovitá hodnota</li> </ul>                           | 500 V     |
| rázová pevnost jmenovitá hodnota                                                              | 6 kV      |
| maximální přípustné napětí pro bezpečné oddělení                                              |           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>mezi hlavním a pomocným proudovým okruhem</li> </ul>   | 500 V     |

|                                                                   |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| • mezi řídicím a pomocným proudovým okruhem                       | 250 V                              |
| • Druh krytí IP                                                   | IP20                               |
| <b>rázová pevnost</b>                                             | 6g / 11 ms                         |
| <b>únavová pevnost</b>                                            | 1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s², 500 Hz |
| <b>hustota spínání maximální</b>                                  | 1 1/s                              |
| • mechanická životnost (počet spínacích cyklů)<br>typická hodnota | 15 000 000                         |
| <b>referenční značka podle IEC 81346-2:2009</b>                   | Q                                  |
| <b>funkce produktu</b>                                            |                                    |
| • přímé spouštění                                                 | Ano                                |
| • reverzační spouštění                                            | Ne                                 |
| <b>funkce produktu ochrana proti zkratu</b>                       | Ne                                 |

#### Elektromagnetická kompatibilita

|                                                                 |                                                      |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>rušivá vazba šířící se po vedení</b>                         |                                                      |
| • následkem shluku poruch při přenosu údajů podle IEC 61000-4-4 | 3 kV / 5 kHz                                         |
| • následkem rázové vlny vodič-země podle IEC 61000-4-5          | 4 kV signální kabely 2 kV                            |
| • následkem rázové vlny vodič-vodič podle IEC 61000-4-5         | 2 kV                                                 |
| • následkem vysokofrekvenčního záření podle IEC 61000-4-6       | 10 V                                                 |
| <b>elektrostatický výboj podle IEC 61000-4-2</b>                | 6 kV kontaktní výboj / 8 kV vzduchový výboj          |
| <b>rušivé VF vyzařování šířící se po vedení podle CISPR11</b>   | třída B pro obytnou, komerční a živnostenskou oblast |
| <b>rušivé VF vyzařování pole podle CISPR11</b>                  | třída B pro obytnou, komerční a živnostenskou oblast |

#### Parametry související s bezpečností

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>typ bezpečnostního zařízení podle IEC 61508-2</b>                               | typ B     |
| <b>úroveň integrované bezpečnosti (SIL) podle IEC61508</b>                         | 3         |
| <b>Performance Level (PL) podle EN ISO 13849-1</b>                                 | e         |
| <b>kategorie podle EN ISO 13849-1</b>                                              | 4         |
| <b>kategorie zastavení podle DIN EN 60204-1</b>                                    | 0         |
| <b>podíl bezpečných výpadků (SFF)</b>                                              | 99,4 %    |
| <b>průměrné diagnostické pokrytí (DCavg)</b>                                       | 99 %      |
| <b>testovací interval diagnostiky pomocí interní testovací funkce maximální</b>    | 600 s     |
| <b>interval zkoušky funkčnosti maximální</b>                                       | 1 y       |
| <b>četnost výpadků [FIT]</b>                                                       |           |
| • při procentuálním poměru rozpoznatelných nebezpečných výpadků ( $\lambda_{dd}$ ) | 1 400 FIT |
| • při procentuálním poměru nerozpoznaných nebezpečných výpadků ( $\lambda_{du}$ )  | 16 FIT    |

|                                                                                        |                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| PFHD při vysoké míře vyžádání podle EN 62061                                           | 0,00000002 1/h              |
| PFDavg při nízké míře vyžádání podle IEC 61508                                         | 0,000018                    |
| MTTFd                                                                                  | 75 y                        |
| HFT podle IEC61508                                                                     | 1                           |
| T1 hodnota pro Proof-Test intervalu nebo doby použití podle IEC 61508                  | 20 y                        |
| bezpečný stav                                                                          | zátěžový okruh otevřený     |
| ochrana proti dotyku před zasažením elektrickým proudem                                | chráněn před dotykem prstem |
| doba zpoždění vypnutí u bezpečnostně orientovaného požadavku                           |                             |
| • při vypnutí přes řídicí vstupy maximální                                             | 43 ms                       |
| • při vypnutí přes napájecí napětí maximální                                           | 120 ms                      |
| HFT podle IEC 61508 vztaženo na ATEX                                                   | 0                           |
| PFDavg při nízké míře vyžádání podle IEC 61508 vztaženo na ATEX                        | 0,0005                      |
| PFHD při vysoké míře vyžádání podle EN 62061 vztaženo na ATEX                          | 0,00000005 1/h              |
| úroveň integrované bezpečnosti (SIL) podle IEC 61508 vztaženo na ATEX                  | SIL2                        |
| T1 hodnota pro Proof-Test intervalu nebo doby použití podle IEC 61508 vztaženo na ATEX | 3 y                         |

#### Hlavní proudový okruh

|                                                                           |                  |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------|
| počet pólů pro hlavní proudový okruh                                      | 3                |
| nastavitelná hodnota odezvy proudu spouště na přetížení závislé na proudu | 0,4 ... 2 A      |
| minimální zátěž [%]                                                       | 20 %             |
| provedení ochrany motoru                                                  | elektronické     |
| • provozní napětí jmenovitá hodnota                                       | 48 ... 500 V     |
| relativní symetrická tolerance provozního napětí                          | 10 %             |
| provozní frekvence 1 jmenovitá hodnota                                    | 50 Hz            |
| provozní frekvence 2 jmenovitá hodnota                                    | 60 Hz            |
| relativní symetrická tolerance provozního kmitočtu                        | 10 %             |
| provozní proud                                                            |                  |
| • u AC při 400 V jmenovitá hodnota                                        | 2 A              |
| • u AC-53a při 400 V při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota           | 2 A              |
| proudová zatížitelnost při rozběhu maximální                              | 16 A             |
| provozní výkon pro asynchronní motor při 400 V při 50 Hz                  | 0,09 ... 0,75 kW |

#### Vstupy/ Výstupy

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| vstupní napětí na digitálním vstupu |           |
| • u DC jmenovitá hodnota            | 24 V      |
| • při signálu <0> u DC              | 0 ... 5 V |

|                                                                      |           |
|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| • při signálu <1> u DC                                               | 15 ... 30 |
| <b>vstupní proud na digitálním vstupu</b>                            |           |
| • při signálu <0> typická hodnota                                    | 0,001 A   |
| • při signálu <1> typická hodnota                                    | 0,008 A   |
| <b>vstupní proud na digitálním vstupu</b>                            |           |
| • při signálu <1> u DC                                               | 8 mA      |
| • při signálu <0> u DC                                               | 1 mA      |
| počet přepínacích kontaktů pro pomocné kontakty                      | 1         |
| <b>provozní proud pomocných kontaktů u AC-15 při 230 V maximální</b> | 3 A       |
| <b>provozní proud pomocných kontaktů u DC-13 při 24 V maximální</b>  | 1 A       |

#### Řídicí obvod Ovládání

|                                                                         |        |
|-------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>druh napětí řídicího napětí</b>                                      | DC     |
| <b>řídicí napětí 1</b>                                                  |        |
| • u DC jmenovitá hodnota                                                | 24 V   |
| <b>faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u DC</b> |        |
| • počáteční hodnota                                                     | 0,8    |
| • koncová hodnota                                                       | 1,25   |
| • řídicí proud u DC v provozním režimu standby                          | 13 mA  |
| • řídicí proud u DC při zapnutí                                         | 150 mA |
| • řídicí napětí u DC během provozu                                      | 57 mA  |

#### Doba odezvy

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>doba zpoždění zapnutí</b> | 65 ... 76 ms |
| <b>doba zpoždění vypnutí</b> | 30 ... 43 ms |

#### Instalace/ Připevnění/ Rozměry

|                                          |                                                                       |
|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| • <b>Montážní poloha</b>                 | svisle, vodorovně, stojící (zohlednit snížení výkonu)                 |
| <b>způsob upevnění</b>                   | upevnění pomocí šroubů a upevnění zaklapnutím na montážní liště 35 mm |
| <b>výška</b>                             | 100 mm                                                                |
| <b>šířka</b>                             | 22,5 mm                                                               |
| <b>hloubka</b>                           | 141,6 mm                                                              |
| <b>vzdálenost, která se musí dodržet</b> |                                                                       |
| • u sériové montáže                      |                                                                       |
| — dopředu                                | 0 mm                                                                  |
| — dozadu                                 | 0 mm                                                                  |
| — nahoru                                 | 50 mm                                                                 |
| — dolů                                   | 50 mm                                                                 |
| — do stran                               | 0 mm                                                                  |
| • k uzemněným částem                     |                                                                       |
| — dopředu                                | 0 mm                                                                  |

|            |        |
|------------|--------|
| — dozadu   | 0 mm   |
| — nahoru   | 50 mm  |
| — do stran | 3,5 mm |
| — dolů     | 50 mm  |

#### Podmínky prostředí

|                                                        |                   |
|--------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>výška místa montáže při výšce nad hladinou moře</b> |                   |
| • maximální                                            | 2 000 m           |
| relativní vlhkost vzduchu během provozu                | 10 ... 95 %       |
| tlak vzduchu podle SN 31205                            | 900 ... 1 060 hPa |

#### Komunikace/ Protokol

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| <b>funkce produktu komunikace sběrnice</b> | Ne |
|--------------------------------------------|----|

#### Připojení Svorky

|                                                           |                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>provedení elektrického připojení</b>                   | Šroubovací přípojka pro hlavní proudový okruh, pružinová svorka (Push-In) pro okruh řídicího proudu |
| • pro hlavní proudový okruh                               | Šroubovací přípojka                                                                                 |
| • pro pomocný a řídicí proudový okruh                     | pružinová svorka (Push-In)                                                                          |
| <b>provedení elektrického zapojení</b>                    |                                                                                                     |
| • pro hlavní proudový okruh                               | 1 nebo 2 vodiče                                                                                     |
| • pro pomocný a řídicí proudový okruh                     | 1 nebo 2 vodiče                                                                                     |
| <b>typ připojitelných průřezů vodičů</b>                  |                                                                                                     |
| • pro hlavní kontakty                                     |                                                                                                     |
| — jednokabelové                                           | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )                                  |
| — s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil             | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )                                  |
| • u kabelů AWG pro hlavní kontakty                        | 1x (20 ... 12), 2x (20 ... 14)                                                                      |
| <b>připojitelný průřez vodiče pro hlavní kontakty</b>     |                                                                                                     |
| • jednokabelový nebo vícekabelový                         | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>                                                                           |
| • s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil             | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>                                                                           |
| <b>připojitelný průřez vodiče pro pomocné kontakty</b>    |                                                                                                     |
| • jednokabelový nebo vícekabelový                         | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                         |
| • s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil             | 0,5 ... 1 mm <sup>2</sup>                                                                           |
| • s jemnými drátky bez koncového zpracování žil           | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>                                                                         |
| <b>typ připojitelných průřezů vodičů</b>                  |                                                                                                     |
| • pro pomocné kontakty                                    |                                                                                                     |
| — jednokabelové                                           | 1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )                                |
| — s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil             | 1x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )                                |
| — s jemnými drátky bez koncového zpracování žil           | 1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )                                |
| • u kabelů AWG pro pomocné kontakty                       | 1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)                                                                      |
| <b>číslo AWG jako kódovaný připojitelný průřez vodiče</b> |                                                                                                     |

- pro hlavní kontakty
- pro pomocné kontakty

20 ... 12

20 ... 16

#### Jmenovité údaje UL/CSA

##### odevzdaný mechanický výkon [hp]

- pro 1fázový asynchronní motor
  - při 230 V jmenovitá hodnota
- pro 3fázový asynchronní motor
  - při 200/208 V jmenovitá hodnota
  - při 220/230 V jmenovitá hodnota
  - při 460/480 V jmenovitá hodnota

0,125 hp

0,333 hp

0,333 hp

0,75 hp

#### Schválení Osvědčení

General Product Approval

EMC

For use in hazardous locations



CSA



CCC



UL



RCM



ATEX

Functional Safety/Safety of Machinery

Declaration of Conformity

other

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Confirmation](#)

#### Další informace

Informace- a Stáhnout Center

<https://www.siemens.com/ic10>

Industry Mall (online objednávkový systém)

<https://mall.industry.siemens.com/mall/cs/cs/Catalog/product?mlfb=3RM1102-3AA04>

CAX Online generátor

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1102-3AA04>

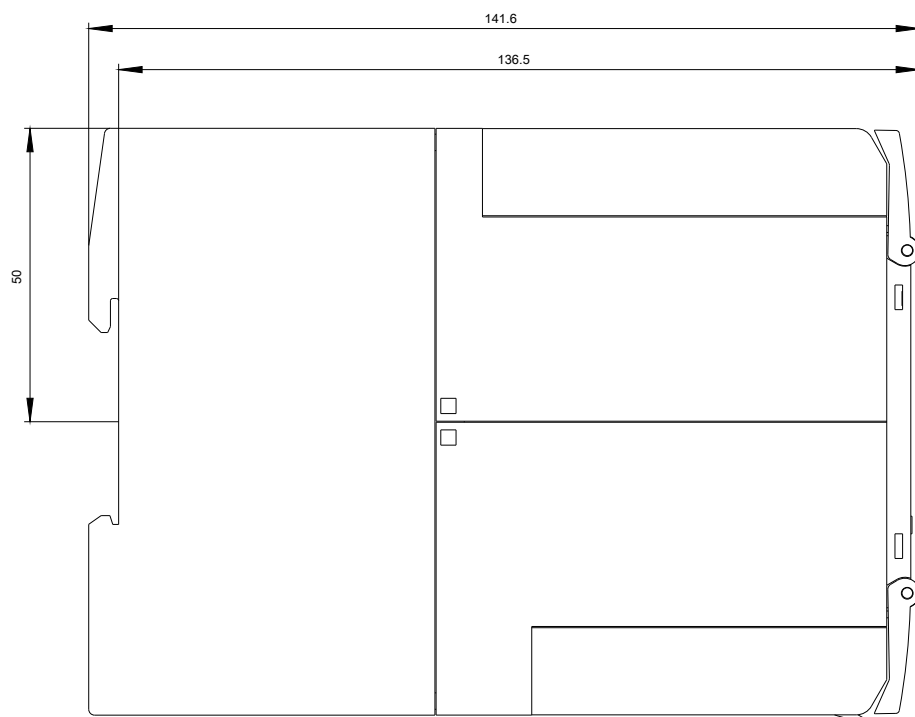
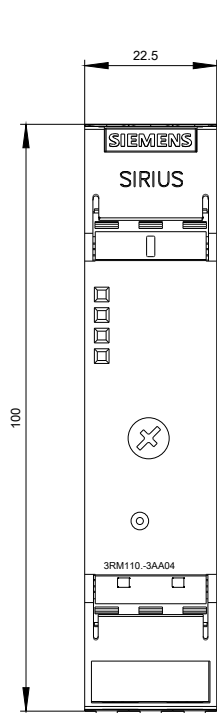
Služba&Podpora (Manuály, Návod k obsluze, Certifikáty, Vlastnosti, FAQs, ...)

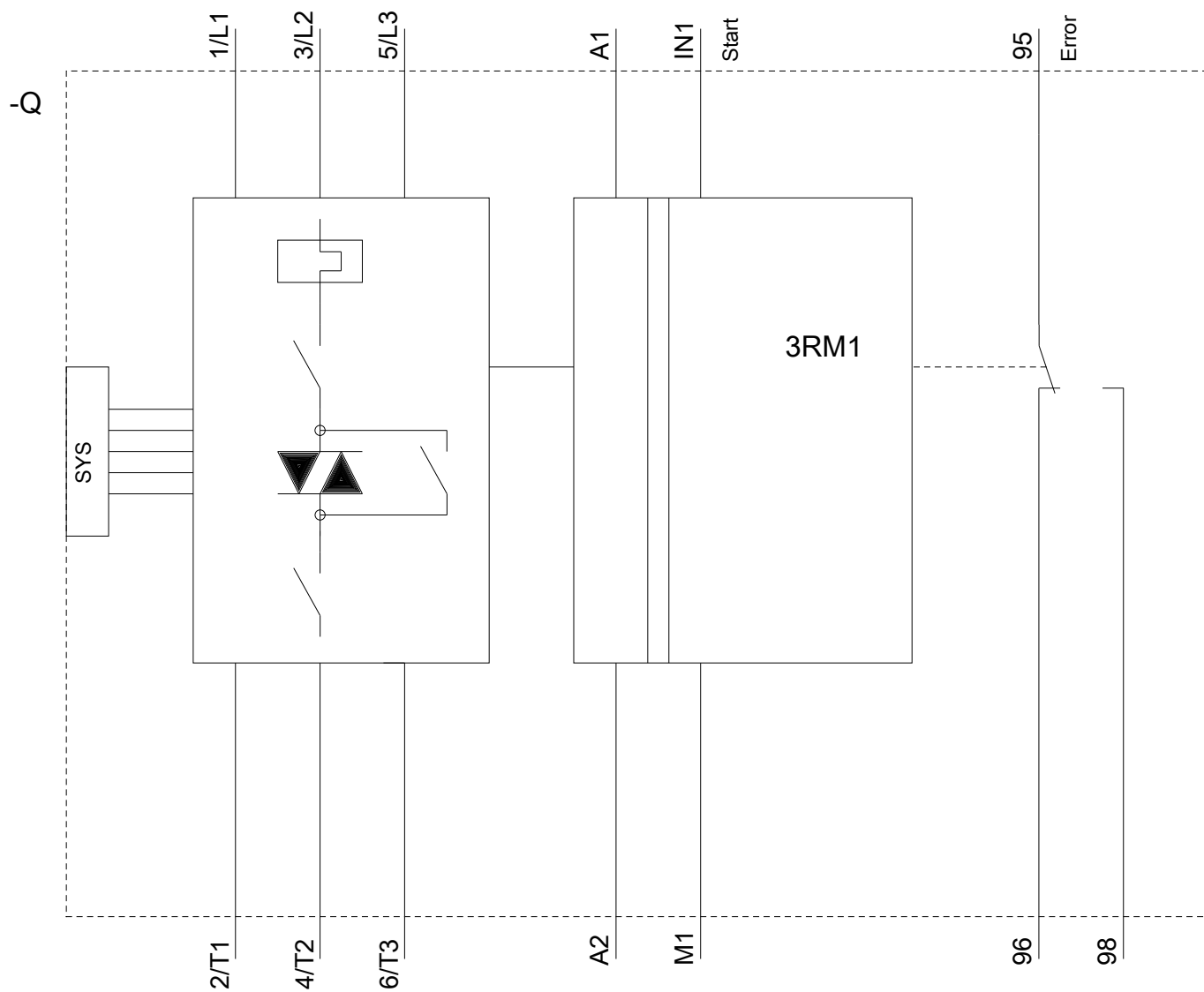
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3RM1102-3AA04>

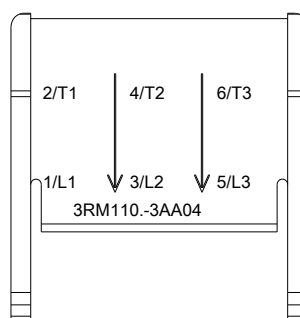
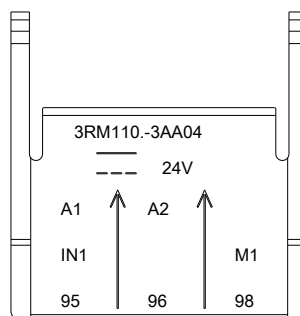
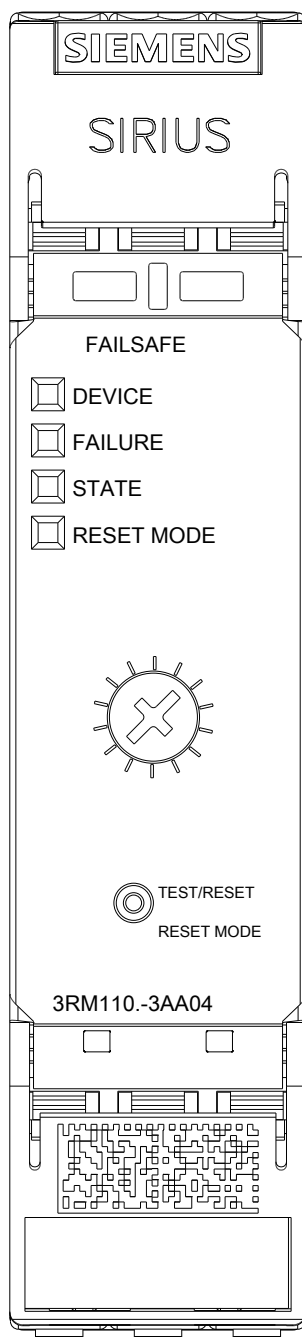
Databáze obrázků (Fotografie produktu, 2D Výkresy rozměr, 3D Modely, Schéma zapojení vnitřních obvodů, EPLAN

Makra, ...)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RM1102-3AA04&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1102-3AA04&lang=en)







Poslední změna:

20.11.2020