



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


|   |  |
|---|--|
| <b>Název značky produktu</b>  | SIRIUS   |
| <b>kategorie produktu</b>   | spouštěč motoru  |
| <b>označení produktu</b>  | bezpečnostní reverzační spínač   |
| <b>provedení produktu</b>   | s elektronickým jištěním proti přetížení a bezpečnostně orientovaným vypínáním |
| <b>označení typu produktu</b>   | 3RM1   |
| <b>Obecné technické údaje</b>   |  |
| <b>třída vybavení</b>   | CLASS 10A  |
| <b>varianta zařízení podle IEC 60947-4-2</b>  | 3  |
| <b>funkce produktu</b>  |  |
| • vlastní ochrana zařízení  | Ano  |
| • pro napájecí napětí ochrana proti přepólování   | Ano  |
| <b>vhodné k použití propojka zařízení 3ZY12</b>   | Ano  |
| ztrátový výkon [W] při jmenovité hodnotě proudu u AC za teplého provozního stavu na každý pól | 0,1 W  |
| izolační napětí jmenovitá hodnota   | 500 V  |
| <b>kategorie přepětí</b>  | III  |
| <b>rázová pevnost jmenovitá hodnota</b>   | 6 kV   |
| <b>maximální přípustné napětí pro bezpečné oddělení</b>                                       |  |
| • mezi hlavním a pomocným proudovým okruhem   | 500 V  |
| • mezi řídicím a pomocným proudovým okruhem   | 250 V  |
| <b>rázová pevnost</b>   | 6g / 11 ms   |
| <b>únavová pevnost</b>  | 1 ... 6 Hz, 15 mm; 20 m/s <sup>2</sup> , 500 Hz                                |
| <b>hustota spínání maximální</b>  | 1 1/s  |
| mechanická životnost (počet spínacích cyklů) typická hodnota                                  | 15 000 000   |
| <b>referenční značka podle IEC 81346-2:2009</b>   | Q  |
| Směrnice RoHS (datum)   | 01.03.2017 00:00:00  |
| <b>funkce produktu</b>  |  |
| • přímé spouštění   | Ne   |
| • reverzační spouštění  | Ano  |
| <b>funkce produktu ochrana proti zkratu</b>   | Ne   |
| <b>Elektromagnetická kompatibilita</b>  |  |
| EMC rušivé vyzařování podle IEC 60947-1   | třída A  |
| <b>EMC odolnost proti rušení podle IEC 60947-1</b>  | třída A  |
| <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  | 4 kV signální kabely 2 kV  |

|   |  |
|---|--|
| 61000-4-5   |  |
| • následkem rázové vlny vodič-vodič podle IEC 61000-4-5                                       | 2 kV   |
| • následkem vysokofrekvenčního záření podle IEC 61000-4-6                                     | 10 V   |
| <b>rušivá vazba vysokofrekvenčním polem podle IEC 61000-4-3</b>                               | 10 V/m   |
| <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 |
| <b>Parametry související s bezpečností</b>  |  |
| <b>typ bezpečnostního zařízení podle IEC 61508-2</b>  | typ B  |
| <b>úroveň integrované bezpečnosti (SIL) podle IEC61508</b>                                    | 3  |
| SIL-hranice náročnosti (subsystém) podle EN 62061   | SIL CL 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 nerozpoznatelných nebezpečných výpadků ( $\lambda_{du}$ )          | 16 FIT   |
| <b>PFHD při vysoké míře vyžádání podle EN 62061</b>   | 0,00000002 1/h                                       |
| <b>PFDAvg při nízké míře vyžádání podle IEC 61508</b>   | 0,000018   |
| <b>MTTFd</b>  | 75 y   |
| <b>HFT podle IEC61508</b>   | 1  |
| <b>T1 hodnota pro Proof-Test intervalu nebo doby použití podle IEC 61508</b>                  | 20 y   |
| <b>bezpečný stav</b>  | zátěžový okruh otevřený                              |
| <b>stupeň krytí IP na přední straně podle IEC 60529</b>                                       | IP20   |
| <b>ochrana před nebezpečným dotykem na přední straně podle IEC 60529</b>                      | chráněn před dotykem prstem                          |
| <b>doba zpoždění vypnutí u bezpečnostně orientovaného požadavku</b>                           |  |
| • při vypnutí přes řídicí vstupy maximální  | 43 ms  |
| • při vypnutí přes napájecí napětí maximální  | 120 ms   |
| <b>HFT podle IEC 61508 vztaženo na ATEX</b>   | 0  |
| <b>PFDAvg při nízké míře vyžádání podle IEC 61508 vztaženo na ATEX</b>                        | 0,0005   |
| <b>PFHD při vysoké míře vyžádání podle EN 62061 vztaženo na ATEX</b>                          | 0,00000005 1/h                                       |
| <b>úroveň integrované bezpečnosti (SIL) podle IEC 61508 vztaženo na ATEX</b>                  | SIL2   |
| <b>T1 hodnota pro Proof-Test intervalu nebo doby použití podle IEC 61508 vztaženo na ATEX</b> | 3 y  |
| <b>Hlavní proudový okruh</b>  |  |
| <b>počet pólů pro hlavní proudový okruh</b>   | 3  |
| <b>provedení spínacího kontaktu</b>   | hybrid   |
| <b>nastavitelná hodnota odezvy proudu spouště na přetížení závislé na proudu</b>              | 0,4 ... 2 A  |
| <b>minimální zátěž [%]</b>  | 20 %   |
| <b>provedení ochrany motoru</b>   | elektronické   |
| • provozní napětí jmenovitá hodnota   | 48 ... 500 V   |
| <b>relativní symetrická tolerance provozního napětí</b>                                       | 10 %   |
| <b>provozní frekvence 1 jmenovitá hodnota</b>   | 50 Hz  |

|   |   |
|---|---|
| <b>provozní frekvence 2 jmenovitá hodnota</b>                           | 60 Hz   |
| <b>relativní symetrická tolerance provozního kmitočtu</b>               | 10 %  |
| <b>provozní proud</b>   |   |
| • u AC při 400 V jmenovitá hodnota                                      | 2 A   |
| • u AC-53a při 400 V při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota         | 2 A   |
| <b>proudová zatížitelnost při rozběhu maximální</b>                     | 16 A  |
| provozní výkon pro asynchronní motor při 400 V při 50 Hz                | 0,09 ... 0,75 kW  |
| <b>Vstupy/ Výstupy</b>  |   |
| <b>vstupní napětí na digitálním vstupu</b>                              |   |
| • 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 <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   |
| <b>Řídicí obvod Ovládání</b>  |   |
| <b>druh napětí řídicího napětí</b>                                      | DC  |
| řídicí napětí u DC jmenovitá hodnota                                    | 19,2 ... 30 V   |
| <b>relativní záporná tolerance řídicího napětí u DC</b>                 | 20 %  |
| <b>relativní kladná tolerance řídicího napětí u DC</b>                  | 25 %  |
| • řídicí napětí 1 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 trvání špičky zapínacího proudu při 24 V                           | 85 ms   |
| <b>Doba odezvy</b>  |   |
| <b>doba zpoždění zapnutí</b>  | 65 ... 76 ms  |
| <b>doba zpoždění vypnutí</b>  | 30 ... 43 ms  |
| <b>Instalace/ Připevnění/ Rozměry</b>                                   |   |
| <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   |  |                                |
|--|--|--------------------------------|
| výška místa montáže při výšce nad hladinou moře maximální  | 2 000 m; snížení výkonu viz příručka   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• okolní teplota během provozu</li> <li>• okolní teplota během skladování</li> <li>• okolní teplota během přepravy</li> </ul>   | -25 ... +60 °C<br>-40 ... +70 °C<br>-40 ... +70 °C   |                                |
| kategorie prostředí během provozu podle IEC 60721  | 3K6 (netvoří se led, orosení jen příležitostně), 3C3 (bez solné mlhy), 3S2 (do zařízení se nesmí dostat písek), 3M6  |                                |
| relativní vlhkost vzduchu během provozu  | 10 ... 95 %  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• tlak vzduchu podle SN 31205</li> </ul>  | 900 ... 1 060 hPa  |                                |
| Komunikace Protokol  |  |                                |
| funkce produktu komunikace sběrnice  | Ne   |                                |
| Připojení Svorky   |  |                                |
| <b>provedení elektrického připojení</b>  | pružinová svorka (Push-In) pro hlavní proudový okruh, pružinová svorka (Push-In) pro okruh řídicího proudu   |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro hlavní proudový okruh</li> <li>• pro pomocný a řídicí proudový okruh</li> </ul>   | pružinová svorka (Push-In)<br>pružinová svorka (Push-In)   |                                |
| <b>délka vedení pro motor nestíněné maximální</b>  | 100 m  |                                |
| <b>typ připojitelných průřezů vodičů</b>   |  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro hlavní kontakty               <ul style="list-style-type: none"> <li>— jednokabelové</li> <li>— s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil</li> <li>— s jemnými drátky bez koncového zpracování žil</li> </ul> </li> <li>• u kabelů AWG pro hlavní kontakty</li> </ul>   | 1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )<br>1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )<br>1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )<br>1x (20 ... 12)  |                                |
| <b>připojitelný průřez vodiče pro hlavní kontakty</b>  |  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednokabelový nebo vícekabelový</li> <li>• s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil</li> <li>• s jemnými drátky bez koncového zpracování žil</li> </ul>  | 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 4 mm <sup>2</sup>  |                                |
| <b>připojitelný průřez vodiče pro pomocné kontakty</b>   |  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• jednokabelový nebo vícekabelový</li> <li>• s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil</li> <li>• s jemnými drátky bez koncového zpracování žil</li> </ul>  | 0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 1 mm <sup>2</sup><br>0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup>  |                                |
| <b>typ připojitelných průřezů vodičů</b>   |  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro pomocné kontakty               <ul style="list-style-type: none"> <li>— jednokabelové</li> <li>— s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil</li> <li>— s jemnými drátky bez koncového zpracování žil</li> </ul> </li> <li>• u kabelů AWG pro pomocné kontakty</li> </ul>   | 1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )<br>1x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,0 mm <sup>2</sup> )<br>1x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> ), 2x (0,5 ... 1,5 mm <sup>2</sup> )<br>1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16) |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• číslo AWG jako kódovaný připojitelný průřez vodiče pro hlavní kontakty</li> <li>• číslo AWG jako kódovaný připojitelný průřez vodiče pro pomocné kontakty</li> </ul>  | 20 ... 12<br>20 ... 16   |                                |
| Jmenovité údaje UL/CSA   |  |                                |
| <b>odevzaný mechanický výkon [hp]</b>  |  |                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro 1fázový asynchronní motor               <ul style="list-style-type: none"> <li>— při 230 V jmenovitá hodnota</li> </ul> </li> <li>• pro 3fázový asynchronní motor               <ul style="list-style-type: none"> <li>— při 200/208 V jmenovitá hodnota</li> <li>— při 220/230 V jmenovitá hodnota</li> <li>— při 460/480 V jmenovitá hodnota</li> </ul> </li> </ul> | 0,125 hp<br>0,333 hp<br>0,333 hp<br>0,75 hp  |                                |
| provozní napětí u AC při 60 Hz podle CSA a UL jmenovitá hodnota  | 480 V  |                                |
| Schválení Osvědčení  |  |                                |
| General Product Approval   | EMC  | For use in hazardous locations |



| Functional Safety/Safety of Machinery        | Declaration of Conformity   | Test Certificates                                  | other                        | Railway                                  |
|--|---|--|------------------------------|--|
| <a href="#">Type Examination Certificate</a> | <br>EG-Konf. | <a href="#">Miscellaneous</a>                      | <a href="#">Confirmation</a> | <a href="#">Special Test Certificate</a> |
|  |   | <a href="#">Type Test Certificates/Test Report</a> |                              |  |

#### 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=3RM1302-2AA04>

CAX Online generátor

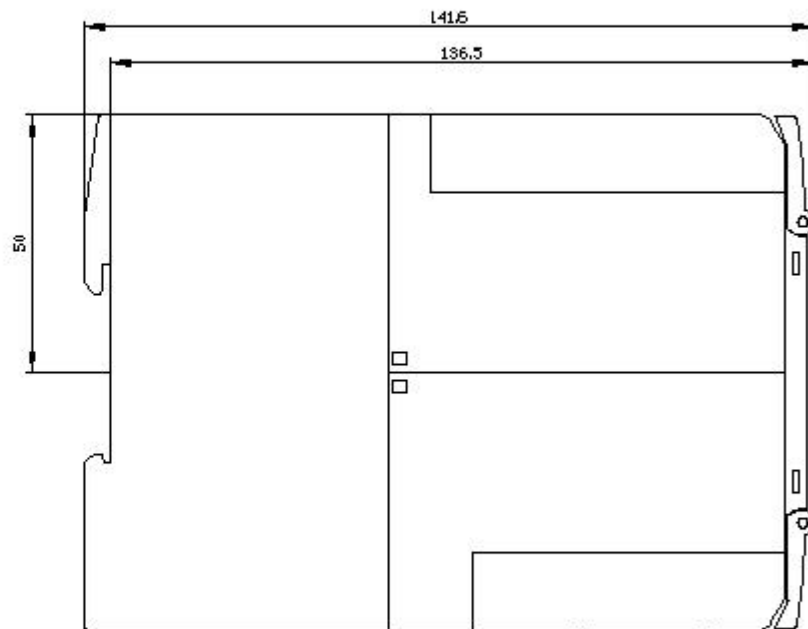
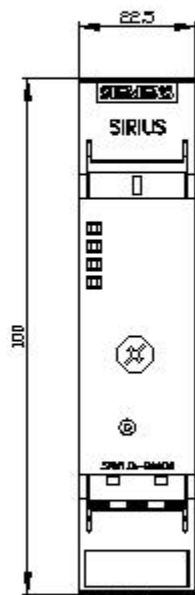
<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1302-2AA04>

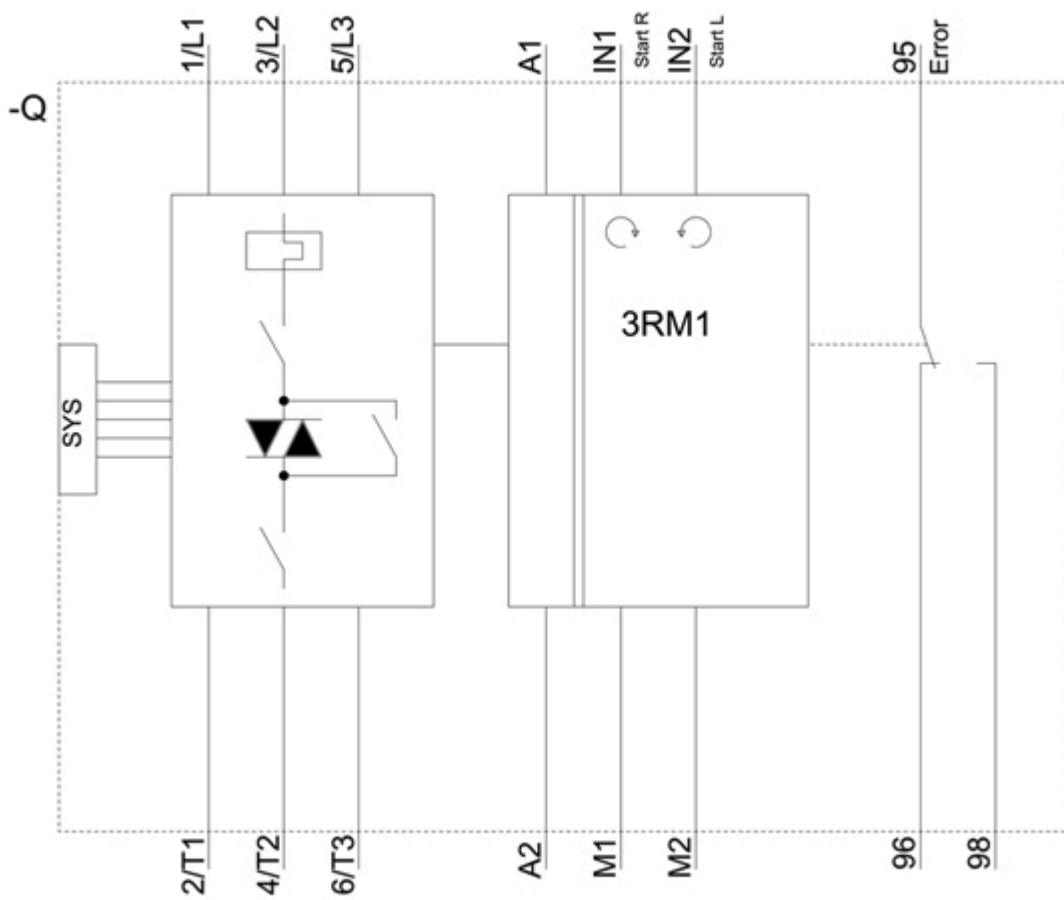
Služba&Podpora (Manuály, Návod k obsluze, Certifikáty, Vlastnosti, FAQs, ...)

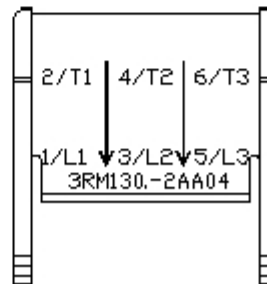
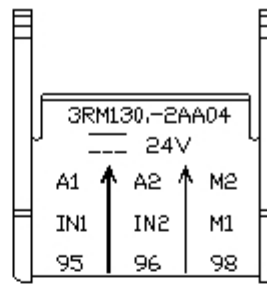
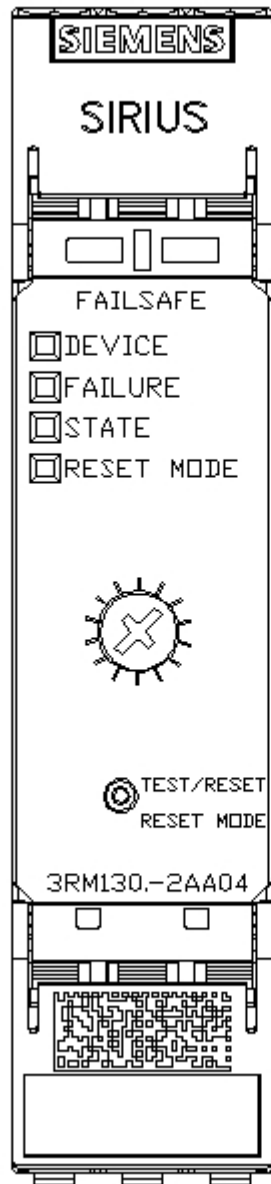
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3RM1302-2AA04>

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=3RM1302-2AA04&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1302-2AA04&lang=en)







Poslední změna:

9. 2. 2021 