

bezpečnostní přímý spouštěč, 3RM1, 500 V, 0,55 - 3 kW, 1,6 - 7 A, DC 24 V, 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	1,13 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/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
<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 nerozpoznatelných 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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>při vypnutí přes řídicí vstupy maximální</li> </ul>	43 ms
<ul style="list-style-type: none"> <li>při vypnutí přes napájecí napětí maximální</li> </ul>	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	1,6 ... 7 A
minimální zátěž [%]	20 %
provedení ochrany motoru	elektronické
<ul style="list-style-type: none"> <li>provozní napětí jmenovitá hodnota</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>u AC při 400 V jmenovitá hodnota</li> </ul>	7 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>u AC-53a při 400 V při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota</li> </ul>	7 A
proudová zatížitelnost při rozběhu maximální	56 A
provozní výkon pro asynchronní motor při 400 V při 50 Hz	0,55 ... 3 kW
teplota snížení výkonu	40 °C

#### Vstupy/ Výstupy

vstupní napětí na digitálním vstupu	
<ul style="list-style-type: none"> <li>u DC jmenovitá hodnota</li> </ul>	24 V

<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;0&gt; u DC</li> <li>• při signálu &lt;1&gt; u DC</li> </ul>	0 ... 5 V 15 ... 30
<b>vstupní proud na digitálním vstupu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;0&gt; typická hodnota</li> <li>• při signálu &lt;1&gt; typická hodnota</li> </ul>	0,001 A 0,008 A
<b>vstupní proud na digitálním vstupu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;1&gt; u DC</li> <li>• při signálu &lt;0&gt; u DC</li> </ul>	8 mA 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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• u DC jmenovitá hodnota</li> </ul>	24 V
<b>faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• počáteční hodnota</li> <li>• koncová hodnota</li> </ul>	0,8 1,25
<ul style="list-style-type: none"> <li>• řídicí proud u DC v provozním režimu standby</li> <li>• řídicí proud u DC při zapnutí</li> <li>• řídicí napětí u DC během provozu</li> </ul>	13 mA 150 mA 57 mA

#### Doba odezvy

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

#### Instalace/ Připevnění/ Rozměry

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Montážní poloha</b></li> </ul>	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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• u sériové montáže               <ul style="list-style-type: none"> <li>— dopředu</li> <li>— dozadu</li> <li>— nahoru</li> <li>— dolů</li> <li>— do stran</li> </ul> </li> <li>• k uzemněným částem</li> </ul>	0 mm 0 mm 50 mm 50 mm 0 mm

— 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>	pružinová svorka (Push-In) pro hlavní proudový okruh, pružinová svorka (Push-In) pro okruh řídicího proudu
• pro hlavní proudový okruh	pružinová svorka (Push-In)
• 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> )
— s jemnými drátky s koncovým zpracováním žil	1x (0,5 ... 2,5 mm <sup>2</sup> )
— s jemnými drátky bez koncového zpracování žil	1x (0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> )
• u kabelů AWG pro hlavní kontakty	1x (20 ... 12)
<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 ... 2,5 mm <sup>2</sup>
• s jemnými drátky bez koncového zpracování 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)

#### číslo AWG jako kódovaný připojitelný průřez vodiče

- pro hlavní kontakty
- pro pomocné kontakty

20 ... 12

20 ... 16

#### Jmenovité údaje UL/CSA

##### odevzdaný mechanický výkon [hp]

- pro 1fázový asynchronní motor
  - při 110/120 V jmenovitá hodnota
  - 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

0,25 hp

0,5 hp

1 hp

1,5 hp

3 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

##### Test Certificates

##### other

##### Railway

[Type Examination Certificate](#)



EG-Konf.

[Miscellaneous](#)

[Type Test Certificates/Test Report](#)

[Confirmation](#)

[Special Test Certificate](#)

#### 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=3RM1107-2AA04>

##### CAX Online generátor

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1107-2AA04>

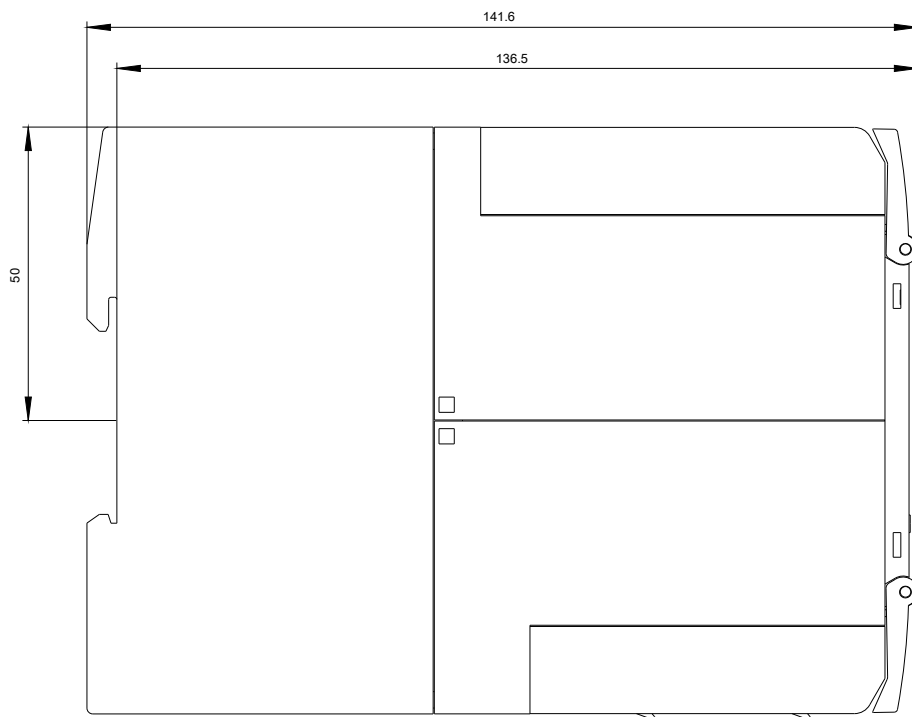
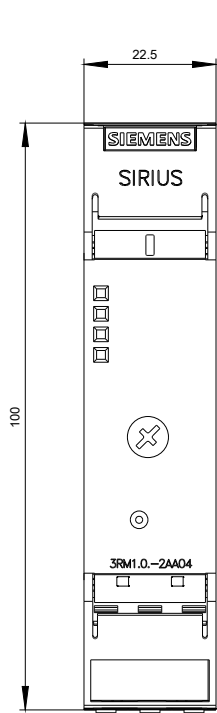
##### Služba&Podpora (Manuály, Návod k obsluze, Certifikáty, Vlastnosti, FAQs, ...)

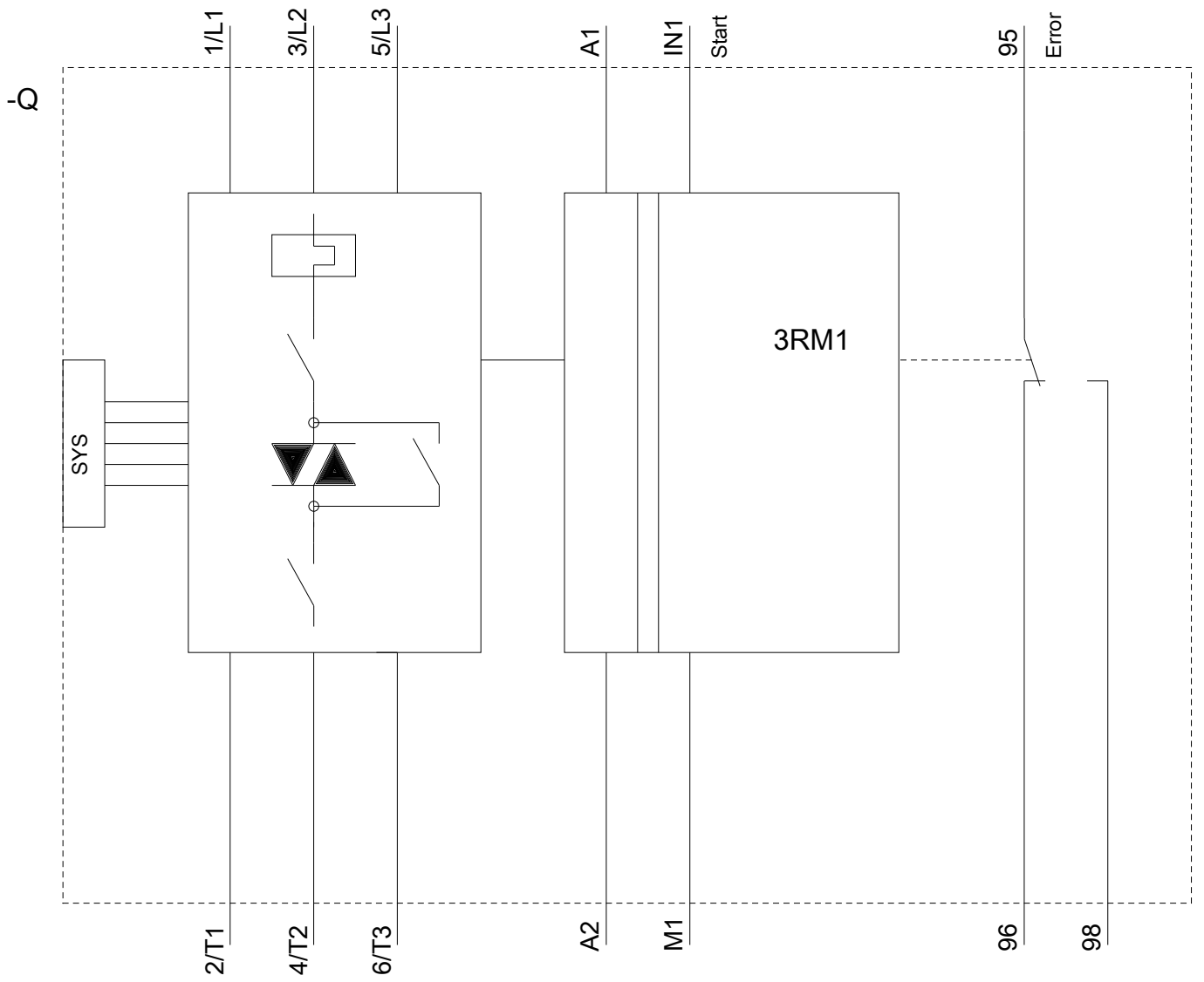
<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3RM1107-2AA04>

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

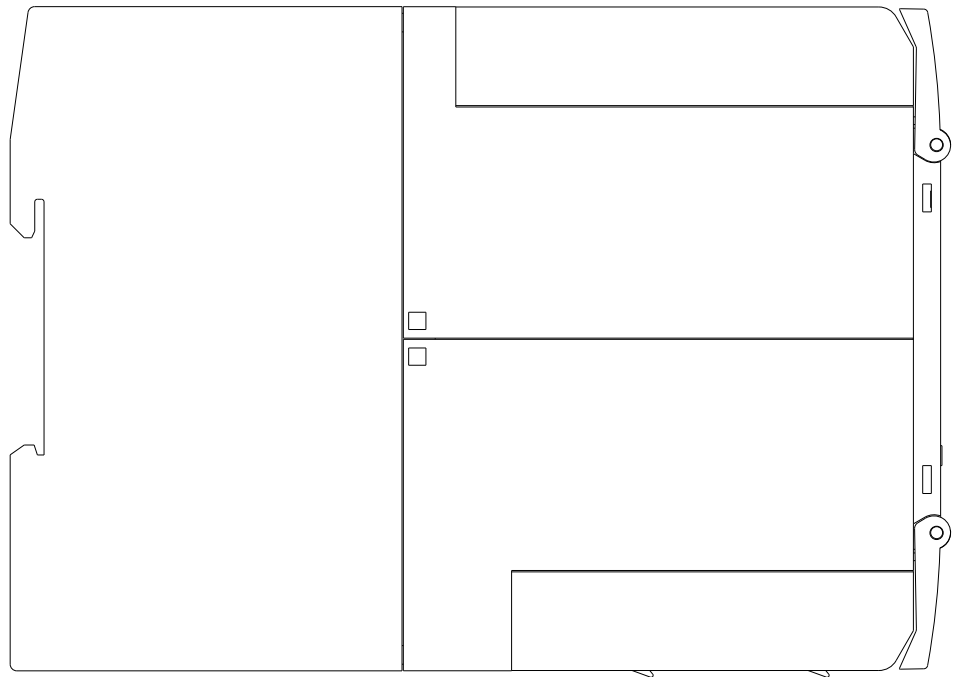
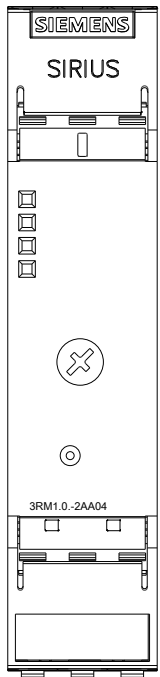
##### Makra, ...)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RM1107-2AA04&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1107-2AA04&lang=en)









Poslední změna:

20.11.2020