

bezpečnostní přímý spouštěč, 3RM1, 500 V, 0,09 - 0,75 kW, 0,4 - 2 A, AC 110-230 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	Ne
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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• mezi řídicím a pomocným proudovým okruhem</li> </ul>	250 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Druh krytí IP</li> </ul>	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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• mechanická životnost (počet spínacích cyklů) typická hodnota</li> </ul>	15 000 000
<b>referenční značka podle IEC 81346-2:2009</b>	Q
<b>funkce produktu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• přímé spouštění</li> </ul>	Ano
<ul style="list-style-type: none"> <li>• reverzační spouštění</li> </ul>	Ne
<b>funkce produktu ochrana proti zkratu</b>	Ne

### Elektromagnetická kompatibilita

<b>rušivá vazba šifřící se po vedení</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• následkem shluku poruch při přenosu údajů podle IEC 61000-4-4</li> </ul>	3 kV / 5 kHz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• následkem rázové vlny vodič-země podle IEC 61000-4-5</li> </ul>	4 kV signální kabely 2 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• následkem rázové vlny vodič-vodič podle IEC 61000-4-5</li> </ul>	2 kV
<ul style="list-style-type: none"> <li>• následkem vysokofrekvenčního záření podle IEC 61000-4-6</li> </ul>	10 V
<b>elektrostatický výboj podle IEC 61000-4-2</b>	6 kV kontaktní výboj / 8 kV vzduchový výboj
<b>rušivé VF vyzařování šifřící se po vedení podle CISPR11</b>	třída B pro obytnou, komerční a živnostenskou oblast; třída A pro průmyslovou oblast u DC 110 V
<b>rušivé VF vyzařování pole podle CISPR11</b>	třída B pro obytnou, komerční a živnostenskou oblast; třída A pro průmyslovou oblast u DC 110 V

### 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>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při procentuálním poměru rozpoznatelných nebezpečných výpadků (<math>\lambda_{dd}</math>)</li> </ul>	1 400 FIT
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při procentuálním poměru nerozpoznatelných nebezpečných výpadků (<math>\lambda_{du}</math>)</li> </ul>	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>	90 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	0,4 ... 2 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>	2 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>u AC-53a při 400 V při okolní teplotě 40 °C jmenovitá hodnota</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>u DC jmenovitá hodnota</li> </ul>	110 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>při signálu &lt;0&gt; u DC</li> </ul>	0 ... 40 V

<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;1&gt; u DC</li> </ul>	79 ... 121
<b>vstupní napětí na digitálním vstupu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• u AC jmenovitá hodnota</li> </ul>	110 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;0&gt; u AC</li> </ul>	0 ... 40 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;1&gt; u AC</li> </ul>	93 ... 253 V
<b>vstupní proud na digitálním vstupu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;0&gt; typická hodnota</li> </ul>	0,0004 A
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;1&gt; typická hodnota</li> </ul>	0,002 A
<b>vstupní proud na digitálním vstupu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;1&gt; u DC</li> </ul>	1,5 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při signálu &lt;0&gt; u DC</li> </ul>	0,25 mA
<b>vstupní proud na digitálním vstupu při signálu &lt;0&gt; u AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při 110 V</li> </ul>	0,2 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při 230 V</li> </ul>	0,4 mA
<b>vstupní proud na digitálním vstupu při signálu &lt;1&gt; u AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při 110 V</li> </ul>	1,1 mA
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při 230 V</li> </ul>	2,3 mA
počet přepínacích kontaktů pro pomocné kontakty	1
provozní proud pomocných kontaktů u AC-15 při 230 V maximální	3 A
provozní proud pomocných kontaktů u DC-13 při 24 V maximální	1 A

#### Řídicí obvod Ovládání

<b>druh napětí řídicího napětí</b>	AC/DC
<b>řídicí napětí 1 u AC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při 50 Hz</li> </ul>	110 ... 230 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• při 60 Hz</li> </ul>	110 ... 230 V
<b>kmitočet řídicího napětí</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 jmenovitá hodnota</li> </ul>	50 Hz
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 jmenovitá hodnota</li> </ul>	60 Hz
<b>řídicí napětí 1</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• u DC jmenovitá hodnota</li> </ul>	110 V
<b>faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u DC</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• počáteční hodnota</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>• koncová hodnota</li> </ul>	1,1
<b>faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u AC při 50 Hz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• počáteční hodnota</li> </ul>	0,85
<ul style="list-style-type: none"> <li>• koncová hodnota</li> </ul>	1,1

<b>faktor pracovního rozsahu řídicího napětí jmenovitá hodnota u AC při 60 Hz</b>	
• počáteční hodnota	1,1
• koncová hodnota	0,85
<b>řídící proud u AC</b>	
• při 110 V v provozním režimu standby	8 mA
• při 230 V v provozním režimu standby	6 mA
• při 110 V při zapnutí	40 mA
• při 230 V při zapnutí	25 mA
• při 110 V během provozu	25 mA
• při 230 V během provozu	14 mA
• řídicí proud u DC v provozním režimu standby	4 mA
• řídicí proud u DC při zapnutí	13 mA
• řídicí napětí u DC během provozu	30 mA

<b>Doba odezvy</b>	
<b>doba zpoždění zapnutí</b>	90 ... 120 ms
<b>doba zpoždění vypnutí</b>	60 ... 90 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

<b>Podmínky prostředí</b>	
<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
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pro hlavní proudový okruh</li> <li>• pro pomocný a řídicí proudový okruh</li> </ul>	<p>pružinová svorka (Push-In)</p> <p>pružinová svorka (Push-In)</p>
<b>provedení elektrického zapojení</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pro hlavní proudový okruh</li> <li>• pro pomocný a řídicí proudový okruh</li> </ul>	<p>1 nebo 2 vodiče</p> <p>1 nebo 2 vodiče</p>
<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>	<p>1x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (0,5 ... 4 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (20 ... 12)</p>
<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>	<p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 2,5 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 4 mm<sup>2</sup></p>
<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>	<p>0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 1 mm<sup>2</sup></p> <p>0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup></p>
<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>	<p>1x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (0,5 ... 1,0 mm<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 1,0 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>), 2x (0,5 ... 1,5 mm<sup>2</sup>)</p> <p>1x (20 ... 16), 2x (20 ... 16)</p>
<b>číslo AWG jako kódovaný připojitelný průřez vodiče</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pro hlavní kontakty</li> <li>• pro pomocné kontakty</li> </ul>	<p>20 ... 12</p> <p>20 ... 16</p>

### Jmenovité údaje UL/CSA

<b>odevzdaný mechanický výkon [hp]</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pro 1fázový asynchronní motor</li> </ul>	

— při 230 V jmenovitá hodnota	0,125 hp
• pro 3fázový asynchronní motor	
— při 200/208 V jmenovitá hodnota	0,333 hp
— při 220/230 V jmenovitá hodnota	0,333 hp
— při 460/480 V jmenovitá hodnota	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	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=3RM1102-2AA14>

### CAX Online generátor

<http://support.automation.siemens.com/WW/CAXorder/default.aspx?lang=en&mlfb=3RM1102-2AA14>

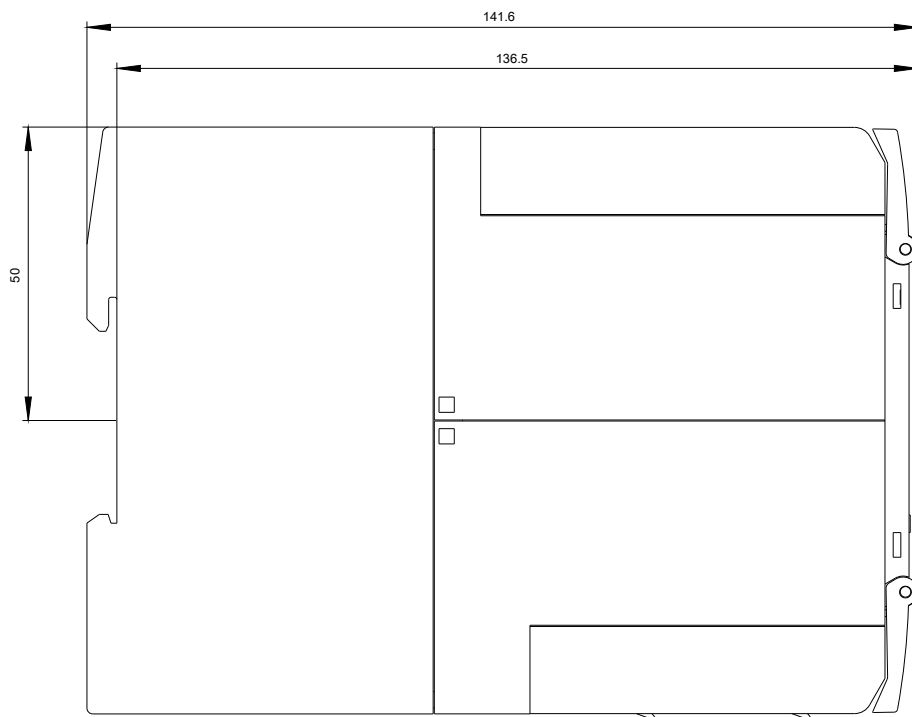
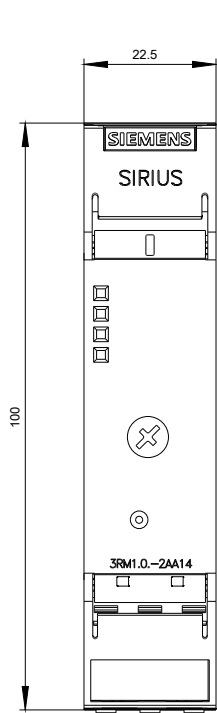
### Služba&Podpora (Manuály, Návod k obsluze, Certifikáty, Vlastnosti, FAQs, ...)

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/en-CS/ps/3RM1102-2AA14>

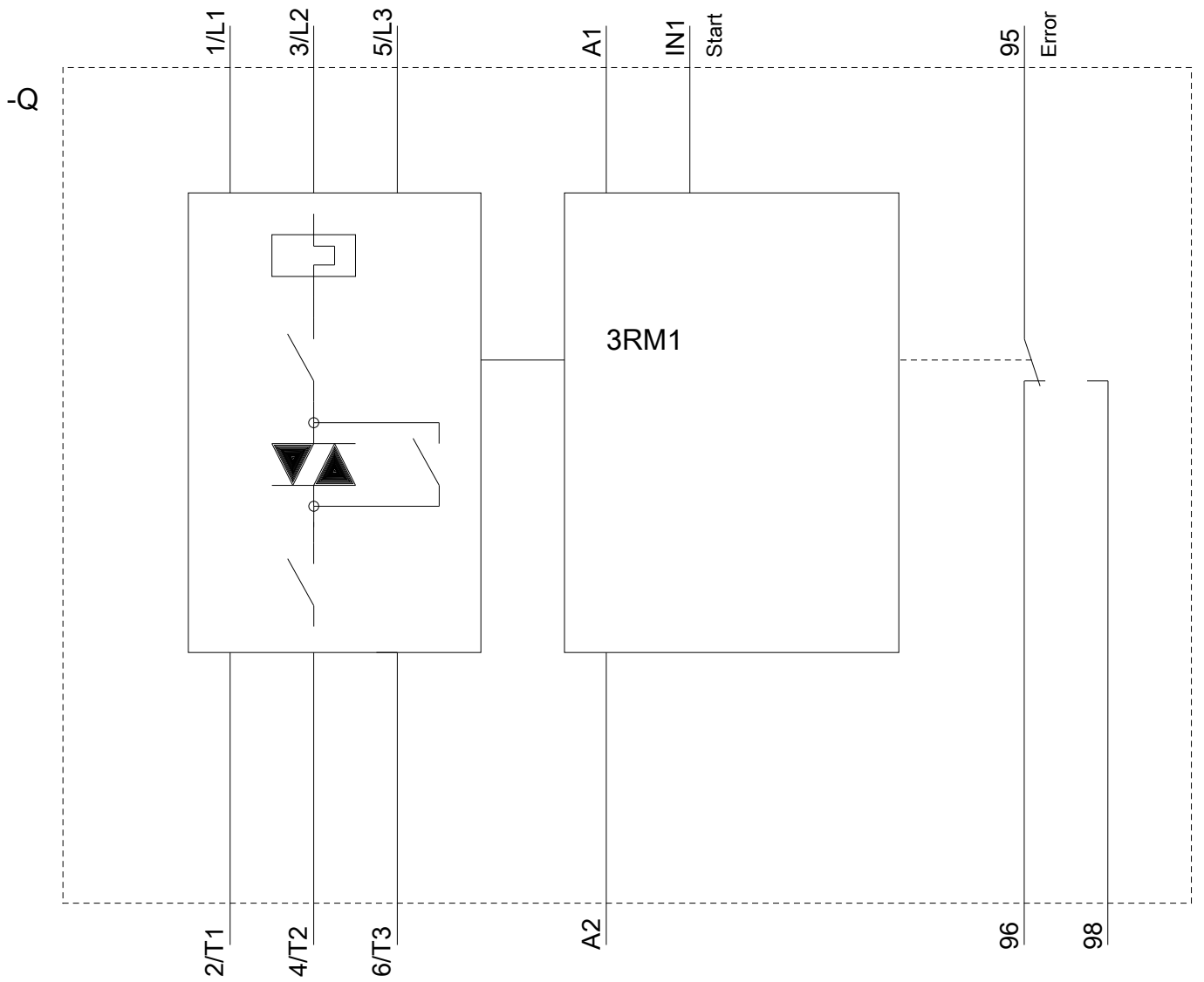
### Databáze obrázků (Fotografie produktu, 2D Výkresy rozměr, 3D Modely, Schéma zapojení vnitřních obvodů, EPLAN

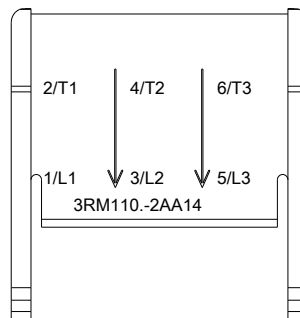
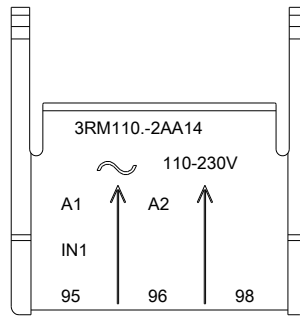
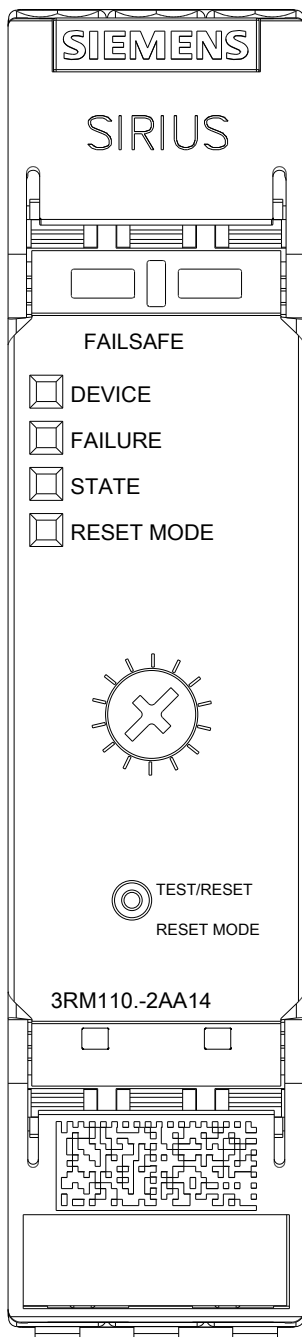
### Makra, ...)

[http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax\\_de.aspx?mlfb=3RM1102-2AA14&lang=en](http://www.automation.siemens.com/bilddb/cax_de.aspx?mlfb=3RM1102-2AA14&lang=en)









Poslední změna:

19.10.2020