

**NÁVOD  
K OBSLUZE**

# Automatický přepínač sítí ATyS t M



[www.socomec.com](http://www.socomec.com)  
Pro stažení brožur, katalogů a technických příruček:



Ref. č. 542 931B  
Rev.: 23.9.2016

Tato příručka je k dispozici pro stažení ve francouzštině, angličtině, němčině, italštině, španělštině, holandsčině, portugalštině, ruštině, polštině, turečtině a čínštině.

# Obsah

<b>1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY</b> .....	<b>4</b>
<b>2. ÚVOD</b> .....	<b>5</b>
<b>3. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ</b> .....	<b>6</b>
<b>4. TECHICKÉ ÚDAJE</b> .....	<b>7</b>
<b>5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ</b> .....	<b>8</b>
<b>6. MONTÁŽ VÝROBKU</b> .....	<b>9</b>
6.1.Změna nastavení uzamykání .....	9
6.2.Možné polohy .....	9
6.3.Rozměry .....	9
6.4. Montáž na zadní panel .....	9
6.5. Montáž na lištu DIN .....	10
<b>7. MONTÁŽ VOLITELNÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ</b> .....	<b>11</b>
7.1.Pomocné kontakty .....	11
7.2.Senzory napětí a odbočka pro napájení .....	11
7.3.4P Rozpěry.....	11
7.4. Kryty vývodů.....	12
7.5. Plombovací kryt.....	12
<b>8.MONTÁŽ DO MODULOVÉ SKŘÍŇE SOCOMEC</b> .....	<b>13</b>
<b>8.1. Polykarbonátová skříň</b> .....	<b>13</b>
8.1.1.Zapojení a kabeláž .....	13
8.1.2.Nástavec skříňky.....	13
<b>9. PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH OBVODŮ</b> .....	<b>15</b>
9.1.Tabulka proudového zatížení a průřezů vodičů.....	15
9.2. Nastavení paralelních pólů pro čtyřpólové zařízení u jednofázové sítě .....	15
9.3.Nastavení sítě .....	16
<b>10. PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍCH A KONTROLNÍCH OBVODŮ</b> .....	<b>17</b>
10.1. Označení přípojek na svorky.....	18
10.2. Popis funkce pomocného kontaktu .....	19
<b>11. OBSLUHA</b> .....	<b>20</b>

<b>11.1. Představení uživatelského rozhraní přístroje.....</b>	<b>20</b>
11.1.1. Rozhraní čtyřfázového přístroje .....	20
11.1.2. Vyresetování.....	21
<b>11.2. Ruční režim .....</b>	<b>21</b>
11.2.1. Ruční přepínání .....	21
<b>11.3. Uzamykání .....</b>	<b>22</b>
<b>11.4. PROGRAMOVÁNÍ .....</b>	<b>23</b>
11.4.1 Autokonfigurace .....	25
11.4.2 Konfigurace plombovacího krytu .....	24
<b>11.5. AUTOMATICKÝ REŽIM .....</b>	<b>24</b>
11.5.1. Plombovací kryt AUTO/MANUAL .....	24
11.5.2. Funkce .....	24
<b>12. PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA .....</b>	<b>25</b>
<b>13. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD .....</b>	<b>26</b>

# 1. VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Tato příručka obsahuje pokyny týkající se bezpečnosti, připojení a provozu automatického přepínače ATySM vyráběného firmou SOCOMEC.
- Ať je ATySM prodáván jako volný výrobek, náhradní díl, součást řešení nebo jako jakákoliv jiná konfigurace, musí být vždy instalován a uveden do provozu kvalifikovaným a zkušeným personálem v souladu s doporučeními výrobce, při dodržení správných technických postupů a po přečtení a pochopení podrobných informací uvedených v posledním vydání příslušného návodu k použití výrobku.
- Údržba výrobku i dalšího souvisejícího zařízení včetně servisních postupů musí být provedena dostatečně vyškoleným a kvalifikovaným personálem.
- Každý výrobek je dodán se štítkem nebo s jiným označením, které zahrnuje jmenovitý výkon a jiné důležité konkrétní informace o výrobku. Před instalací a uvedením výrobku do provozu je také nutno vzít v úvahu a respektovat značení na výrobku, pokud se jedná o hodnoty a meze stanovené pro daný výrobek.
- Použití výrobku nad rámec stanovený firmou SOCOMEC a její doporučení nebo mimo stanovené jmenovité rozsahy a meze může způsobit zranění osob a/nebo poškození zařízení.
- Tento návod k použití musí být přístupný a snadno dostupný pro každého, kdo by si ho potřeboval přečíst v souvislosti s ATySM
- ATySM splňuje evropské směrnice vztahující se k tomuto typu výrobku a každý jeho kus je označen značkou CE.
- Kryty na ATySM by neměly být otevírány (ať je zařízení pod napětím nebo ne), protože uvnitř výrobku se mohou vyskytovat nebezpečná napětí, např. od externích obvodů.
- **Nemanipulujte s ovládacími ani s napájecími kabely připojenými k ATyS t, jestliže toto zařízení může být pod napětím přímo prostřednictvím sítě nebo nepřímo prostřednictvím externích obvodů.**
- Napětí existující v souvislosti s tímto výrobkem mohou způsobit zranění, úraz elektrickým proudem, popáleniny nebo smrt. Před provedením údržby nebo jiné práce na živých částech nebo jiných částech v blízkosti nechráněných živých částí se ujistěte, že přepínač, kterým se odpojují všechny ovládací a připojené obvody, je ve vypnuté poloze.

 <b>NEBEZPEČÍ</b>	 <b>VAROVÁNÍ</b>	 <b>UPOZORNĚNÍ</b>
<b>RIZIKO:</b> Úraz elektrickým proudem, popáleniny, smrt	<b>RIZIKO:</b> Možné zranění osob	<b>RIZIKO:</b> Poškození zařízení

- ATySM musí splňovat alespoň následující mezinárodní normy:
  - IEC 60947-6-1
  - GB 14048-11
  - EN 60947-6-1
  - VDE 0660-107
  - BS EN 60947-6-1
  - NBN EN 60947-6-1
  - IEC 60947-3
  - IS 13947-3
  - EN 60947-3
  - NBN EN 60947-3
  - BS EN 60947-3

Informace uvedené v tomto návodu k použití podléhají změnám bez upozornění, jsou to pouze všeobecné informace a nejsou zajištěny smluvně.

## 2. ÚVOD

„Automatický přepínač“ ATyS t M je určen pro použití v napájecích systémech pro bezpečné přepínání napájení zátěže mezi normálním a záložním zdrojem. Přepínání se provádí v otevřeném přechodu a s minimálním přerušením napájení během přepnutí při zajištění úplného splnění IEC 60947-6-1, GB 14048-11 a dalších uvedených mezinárodních norem TSE.


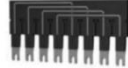







ATyS t M je zařízení pro přepínání při plné zátěži, jehož hlavní komponenty jsou osvědčená technologická zařízení, která splňují požadavky uvedené v normách IEC 60947-3.

ATyS t M jako zařízení třídy PC ATSE je schopen vytvářet a zvládat zkratové proudy odpovídající kategoriím použití podle IEC 60947-3 až AC23A, GB 14048-11, IEC 60947-6-1 a ekvivalentních norem s kategoriemi použití do AC33B.

### Vlastnosti automatického přepínače sítě ATyS t M

- Přepínání mezi normálním a záložním zdrojem a bezpečnost.
- Kompletní výrobek dodaný v plně sestaveném a vyzkoušeném stavu.
- Intuitivní rozhraní pro nouzové/lokální ovládání.
- Integrované a robustní vypnutí.
- Okno s jasně viditelnou indikací polohy I–0–II.
- Inherentní bezpečnostní mechanické blokování.
- Stabilní polohy (I–0–II) neovlivněné typickými vibracemi a rázy.
- Konstantní tlak na kontakty neovlivněný napětím sítě.
- Energetickou účinnost s prakticky nulovou spotřebou v normální, záložní nebo vypnuté poloze.
- Rychlý, snadný a bezpečný duální nouzový ruční provoz „při zatížení“.  
(*Ruční provoz je funkční s použitím i bez použití automatizace*).
- Sestava extrémně odolných, bezporuchových a vestavěných visacích zámků.
- Přímá instalace s efektivní ergonomií.
- Jednoduché rozhraní pro řízení automatizace
- ATS konfigurovatelné přes 4 potenciometry a DIP přepínače
- Volitelné kontakty pro polohy přepínače I – 0 – II (volitelné)
- Výstup „product availability“ (dostupnost výrobku)
- Plně integrovaný regulátor ATS specificky navržený pro aplikace s typu M-M (sít'-sít')
- Odpovídající množství příslušenství dle požadavků uživatele

### 3. VOLITELNÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Pomocné kontakty	Každý přepínač může mít 2 bloky pomocných kontaktů. Jeden blok obsahuje jeden spínací pomocný kontakt (stavy I, 0 a II) Elektrické parametry: maximálně 250V AC/5A		Objednací číslo: 1309 0001 1309 0011
Propojovací lišty	Zajišťují propojení výstupních svorek		Objednací číslo: 1309 2006 pro $\leq 125A$ 1309 2016 pro $\geq 160A$  Objednací čísla: 1309 4006 pro $\leq 125A$ 1309 4016 pro $\geq 160A$
Měřicí a napájecí adaptér	Umožňuje připojení dvou svorek pro vodiče o průřezu $\leq 1,5mm^2$ . Na jednu svorku může být tak připojen další vodič, např. pro měření. Může být použit na jakémkoliv svorce. Nelze použít při připojení propojovací lišty.		Objednací číslo: 1399 4006 (sada obsahuje 2 kusy)
Plombovací kryt	K ochraně před přístupem ke konfiguračnímu panelu přístroje ATyS t M.		Objednací čísla: Pro trojfázový přístroj: 1359 0000
Kryty vývodů	Ochrana proti přímému dotyku s připojovacími svorkami nebo jinými částmi vývodů. Výhody: otvory v krytech umožňují termografickou kontrolu bez nutnosti jejich odstranění. Lze použít plomby.		Objednací číslo: 2294 4016 (sada obsahuje 2 kusy)
Skříňka	Přímo určená pro použití s přepínačem ATyS M. Nabízí jednoduché a kompaktní řešení pro zabudování přepínače.		Objednací číslo: 1309 9006
Nástavba skříňky	Pro použití s polykarbonovou skříňkou. Umožňuje rozšíření prostoru, např. pro připojení kabelů o průřezu $70mm^2$ k přepínači.		Objednací číslo: 1309 9007
Připojitelné výkonové svorky	Připojení výkonových svorek umožňuje převod z pružinových svorek na šroubované. Díky tomu lze dále připojit až dva kabely ( $35mm^2$ ) nebo jeden kabel o průřezu $70mm^2$ . Každá svorka má vlastní separační obrazovku.		Objednací číslo: 1399 4017 (pro komplet objednat 3x)
Autotransformátor	Pro použití přístroje při trojfázovém napětí 400 VAC bez nulového vodiče. Vzhledem k tomu, že má přístroj ATyS M zabudované měření a napájecí elektrické obvody, je třeba použít nulového vodiče pro použití v trojfázové síti s napětím 400 VAC. Když není nulový vodič k dispozici, autotransformátor (400/230 VAC, 400 VA) poskytne požadované napětí 230 VAC vyžadované pro chod přístroje ATyS M.		Objednací číslo: 1599 4121


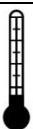


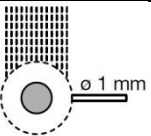
## 4. TECHNICKÉ ÚDAJE

Jmenovitý proud		40A	63A	80A	100A	125A	160A
Kmitočet		50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz	50/60 Hz
Smluvený tepelný proud I <sub>th</sub> při 40°C (A)		40A	63A	80A	100A	125A	160A
Smluvený tepelný proud I <sub>th</sub> při 50°C (A)		40A	63A	80A	100A	110A*	125A
Smluvený tepelný proud I <sub>th</sub> při 60°C (A)		40A	50A	63A	80A	100A*	125A
Smluvený tepelný proud I <sub>th</sub> při 70°C (A)		40A	40A	50A	63A	80A*	100A
Jmenovité izolační napětí U <sub>i</sub> (V) silový obvod		800	800	800	800	800	800
Jmenovité impulsní výdržné napětí U <sub>imp</sub> (kV) silový obvod		6	6	6	6	6	6
Jmenovité izolační napětí U <sub>i</sub> (V) pomocný obvod		300	300	300	300	300	300
Jmenovité impulsní výdržné napětí U <sub>imp</sub> (kV) pomocný obvod		2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Stanovené proudy dle normy IEC 60947-3 pro napětí 415V AC při 40°C	AC 21A / 21B	40/40	63/63	80/80	100/100	125/125	160/160
	AC22A / 22B	40/40	63/63	80/80	100/100	125/125	125/160
	AC 23A / 23B	40/40	63/63	80/80	100/100	125/125	125/160
Podle normy IEC 60947-6-1 při 415 V AC	AC 33B / AC32B / AC33iB	40/40	63/63/63	80/80/80	100/100	125/125	125**/160
Maximální zkratový proud při použití gG pojistek na DIN lištu	Předpokládaný zkratový proud kA(eff)	50	50	50	50	50	40
	Přidružený jmenovitý proud pojistky gG (A) na lištu DIN	40	63	80	100	125	160
Odolnost při zkratu	Hodnoty jmenovitého proudu Udržující a spínací činnost (efektivní kA) I <sub>cw</sub> 1s	4	4	4	4	4	4
Odolnost při zkratu	Přípustný krátkodobý jmenovitý proud (efektivní kA)/30ms	10	10	10	10	10	10
Přepínací čas	I-II nebo II-I (ms)	180	180	180	180	180	180
	Doba přerušení napájení (ms)	90	90	90	90	90	90
	I-O / O-I / II-O / O-II (ms)	45	45	45	45	45	45
Spotřeba	Špičkový proud při přepnutí (A)	20	20	20	20	20	20
	Spotřeba v klidovém stavu (VA)	6	6	6	6	6	6
Životnost (počet přepínacích cyklů)		10000	10000	10000	10000	10000	10000
Připojení, průřez vodičů (nelze použít hliníkové kabely)	Minimální průřez (Cu mm <sup>2</sup> ), pružný+pev.	10	10	10	10	10	10
	Maximální průřez (Cu mm <sup>2</sup> ), pevný+pruž.	70	70	70	70	70	70
Trojdy u vybavení Dle normy IEC 60947-6-1		PC	PC	PC	PC	PC	PC
Elektromagnetické rušení		A	A	A	A	A	A

\*Při vyšším průřezu připojovacího vodiče lze dosáhnout 125A

\*\*AC 33iB 160A dle GB 14048.11

## 5. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

	<p>Vlhkost</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 80% vlhkost bez orosení při 55°C</li> <li>• 95% vlhkost bez orosení při 40°C</li> </ul>									
	<p>Teplota</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 +40°C bez omezení</li> <li>• 40°C &lt; t ≤ 70°C s omezením (viz technické vlastnosti)</li> </ul>									
	<p>Nadmořská výška</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maximálně do 2000 m bez omezení</li> </ul> <table border="1" data-bbox="478 835 1321 947"> <thead> <tr> <th>Ka: Korekční činitel</th> <th>2000 m &lt; A ≤ 3000 m</th> <th>3000 m &lt; A ≤ 4000 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ue</td> <td>0,95</td> <td>0,8</td> </tr> <tr> <td>Ie</td> <td>0,85</td> <td>0,85</td> </tr> </tbody> </table>	Ka: Korekční činitel	2000 m < A ≤ 3000 m	3000 m < A ≤ 4000 m	Ue	0,95	0,8	Ie	0,85	0,85
Ka: Korekční činitel	2000 m < A ≤ 3000 m	3000 m < A ≤ 4000 m								
Ue	0,95	0,8								
Ie	0,85	0,85								
	<p>Skladování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Po dobu maximálně 1 roku</li> <li>• Teplota max. +55°C a při vlhkosti max. 80%</li> </ul>									
	<p>Stupeň krytí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IP41 při umístění do polykarbonátové modulové skříně Socomec</li> <li>• IP2x pro neuzavřené aplikace</li> </ul>									

Třída krytí: Třída 1



## 6. MONTÁŽ VÝROBKU



Před montáží zvažte změny uzamčeného nastavení, pokud je vyžadováno.

Uzamykání v poloze I, II a O je popsáno v části 3.7.1.

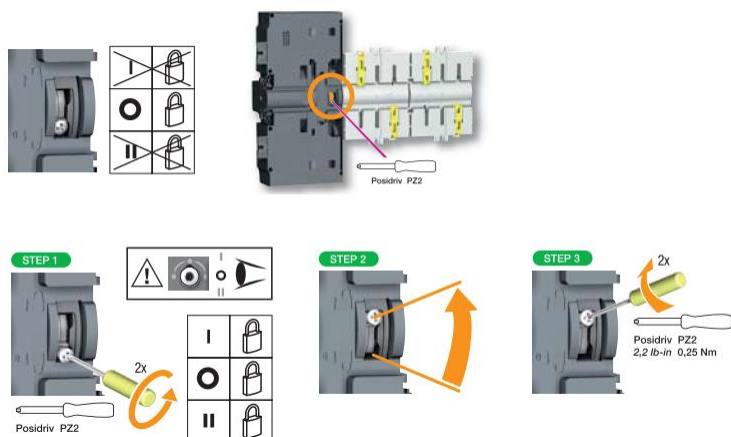
### 6.1. Změna nastavení uzamykání

K nastavení uzamykání na třech pozicích:

Krok 1: uvolněte šroub na zadní straně (dle obrázku níže)

Krok 2: Posuňte šroub výše

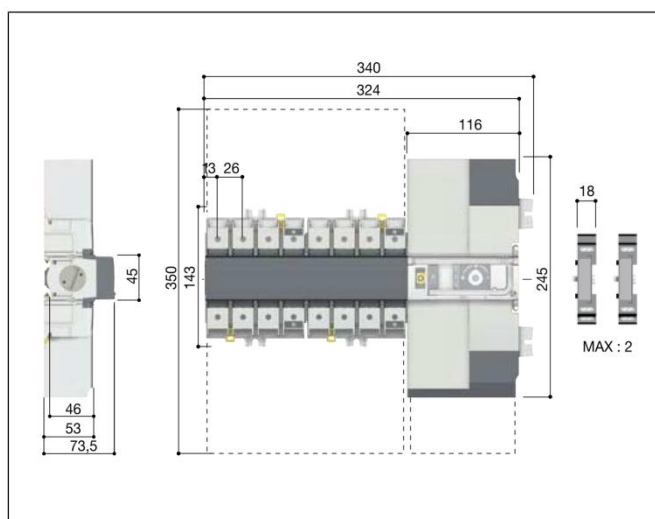
Krok 3: Utáhněte šroub v horní pozici (viz obrázek)



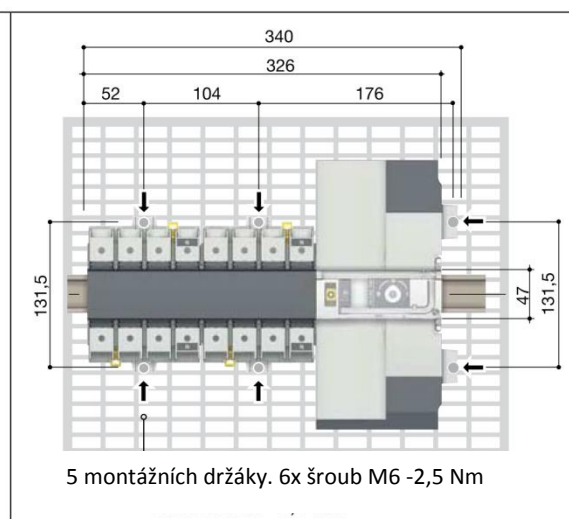
### 6.2. Možné polohy

Doporučeno	Ok	Ok	Ok	Ok	Ok

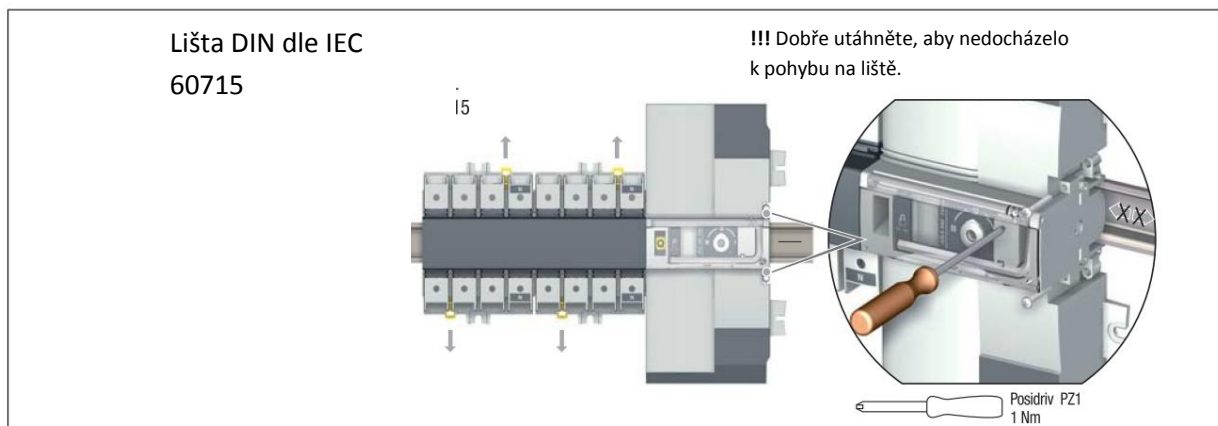
### 6.3. Rozměry



### 6.4. Montáž na panel



## 6.5. Montáž na lištu DIN

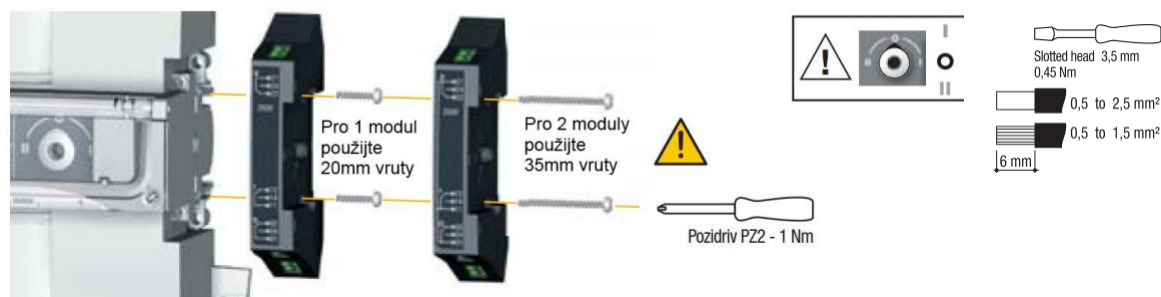


## 7. MONTÁŽ VOLITELNÉHO PŘÍSLUŠENSTVÍ

### 7.1. Pomocné kontakty

Objednávací čísla 1309 0001 nebo 1309 0011.

Aby přepínač fungoval při zapojení s AC, musí být dán do polohy 0. Pomocný kontakt zahrnuje: jeden NO/NC přepínací kontakt pro každou polohu (I-0-II). K montáži použijte šrouby, které jsou dodávány s daným modulem.



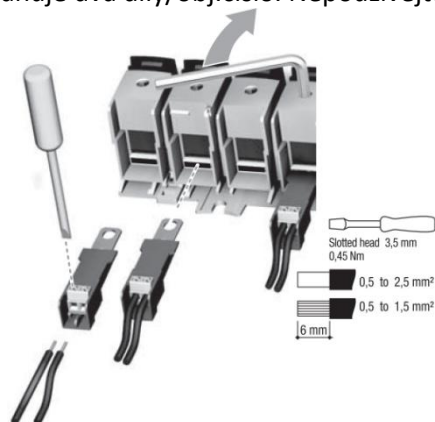
### 7.2. Senzory napětí a odbočka pro napájení

Objednací číslo 1399 4006.

Toto příslušenství umožňuje připojení dvou svorek s průřezem  $\leq 1.5 \text{ mm}^2$ .

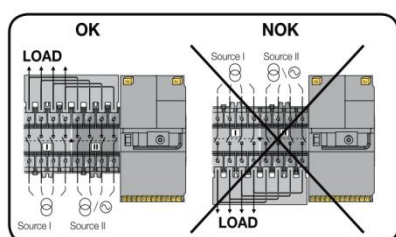
Jednopólová svorka může být umístěna do jakékoliv svorkovnicové klece bez snížení kapacity dané klece.

Obsahuje dva díly/obj.číslo. Nepoužívejte spolu s rozpěrou.



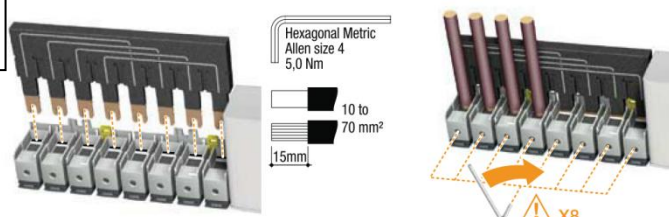
### 7.3. 4P Rozpěry

Objednací čísla dle jmenovitých proudů  $\leq 125\text{A}$ : 1309 2006, 160A: 1309 2016.



Rozpěra na straně se zátěží

125A: 1309 4006  
160A: 1309 4016



Ujistěte se, že je rozpěra připojena ke správné skupině svorek. Objednací čísla se odvíjí od jmenovitého napětí (dvě možnosti: do 125A a do 160A)

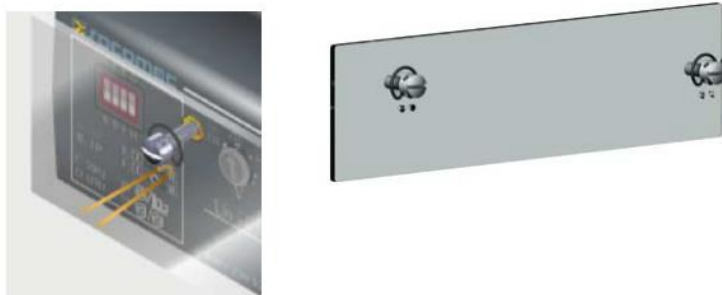
## 7.4. Kryty vývodů

Objednací číslo: 2294 4016



## 7.5. Plombovací kryt

Objednací číslo: 1359 0000



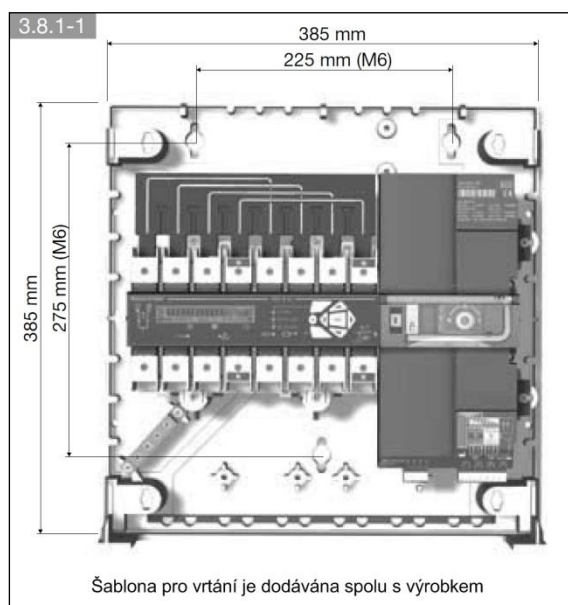
## 8. MONTÁŽ DO MODULOVÉ SKŘÍŇĚ SOCOMEK

### 8.1. Polykarbonátová skříň

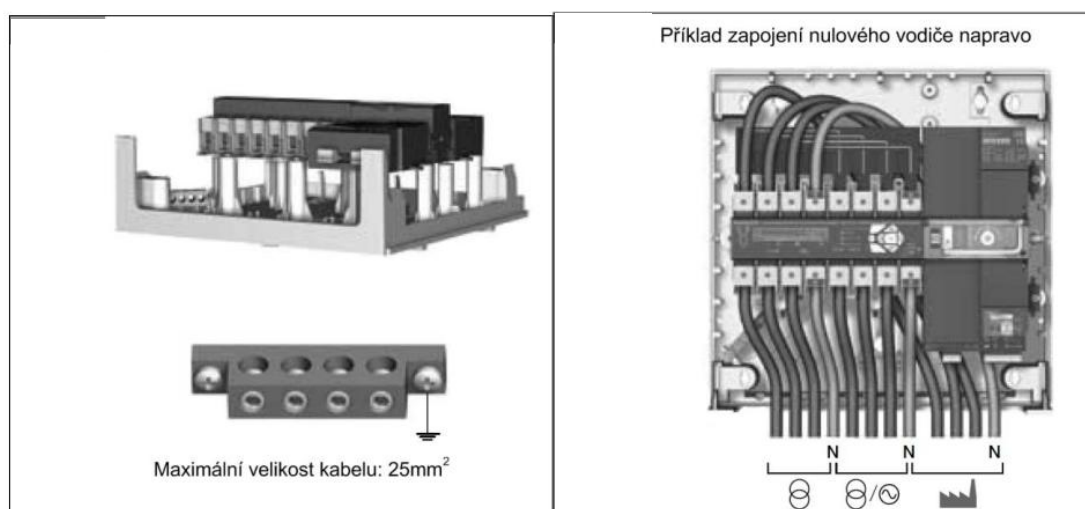
Objednací číslo 1309 9006.

#### Rozměry a montáž

Skříňka musí být uchycena na stěnu šrouby (nejsou součástí dodávky). Doporučené šrouby: M6 50mm (minimálně). Hmotnost skříňky je mezi 8 a 10 kg, podle příslušenství.

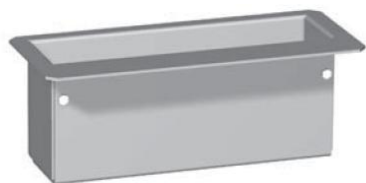


#### 8.1.1. Zapojení a kabeláž

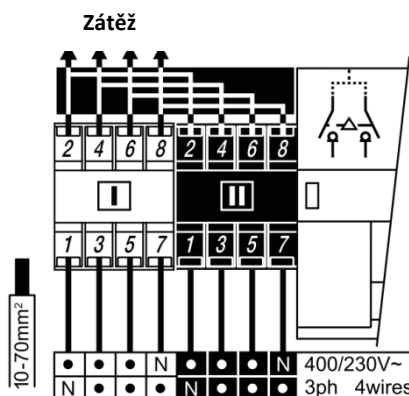
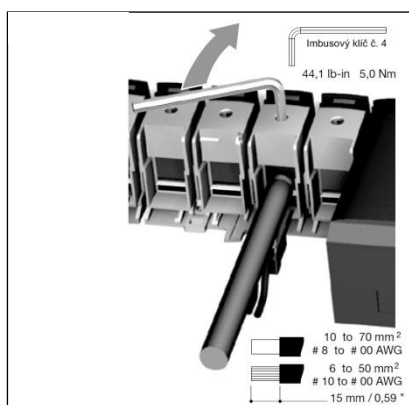


### 8.1.2. Nástavec skříňky

Umožňuje rozšířit skříňku o dodatečný prostor. Objednáací číslo: 1309 9007.



## 9. PŘIPOJENÍ NAPÁJECÍCH OBVODŮ



3 fáze 4 kabely

**!** Je nutné utáhnout všech 16 svorek (i v případě, že jsou nepoužité).

### 9.1. Tabulka proudového zatížení a průřezů vodičů

	40A	63A	80A	100A	125A	160A
Min. průřez	10 mm <sup>2</sup>	16 mm <sup>2</sup>	25 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>
**Max. průřez	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	50 mm <sup>2</sup>	70* mm <sup>2</sup>	70* mm <sup>2</sup>

\*Pouze s použitím nástavce skříňky

\*\* Maximální průřez pro pevný kabel je 50 mm<sup>2</sup>. Pro větší svorky použijte připojení přes výkonové svorky – obj.č.1399 4017.

**!!** Nepoužívejte hliníkové kabely.

### 9.2. Nastavení paralelních pólů pro čtyřpólové zařízení u jednofázové sítě

Převodová tabulka pro použití v jednofázové síti s paralelním dvojpólem. (maximální okolní teplota = 40 °C.

Jmenovité proudové zatížení přepínač pro třífázovou síť (A)	Jmenovité proudové zatížení v jednofázové soustavě (fáze rozdělena na dva póly) (A)
40	63
63	100
80	125
100	160
125	200
160	250

### 9.3. NASTAVENÍ SÍŤ

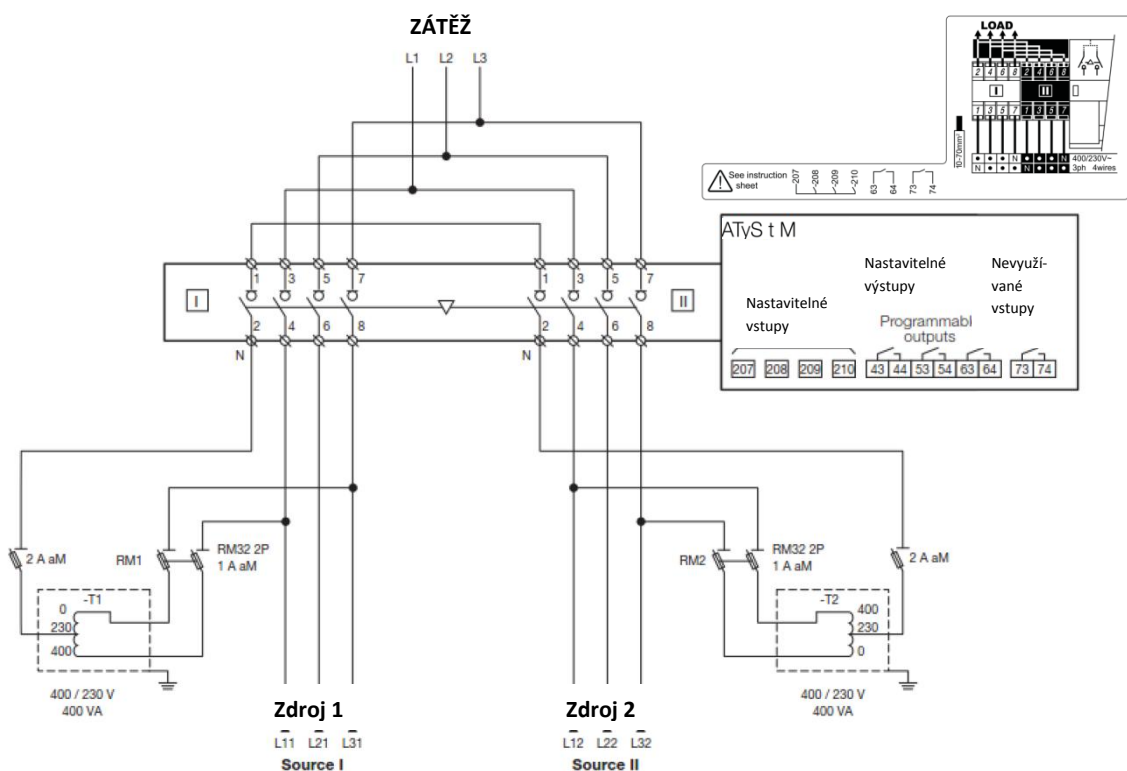
Konfigurace sítě probíhá samostatně v režimu autokonfigurace přístroje ATyS t M (více informací naleznete v sekci „Programování“)

#### 9.3.1. Konfigurace sítě 230 VAC (3f - fáze, bez nulového vodiče)

V případě trojfázových sítí bez nulového vodiče (3NBL) 400 VAC, je nutné nulový vodič nahradit aby bylo přístroji ATyS M umožněno fungovat při napětí 230 VAC. K tomu lze využít dva 400 VA autotransformátory připojené dle schématu níže. Pozice nulového vodiče musí být naprogramována v menu SETUP jako nulový vodič nalevo/napravo a dle toho také zapojen.

V následujícím ukázkovém zapojení, kdy je výrobek nastaven tak, že je nulový vodič na levé straně.

##### 9.3.3.1. Zapojení autotransformátoru (č.obj.1599 4121)



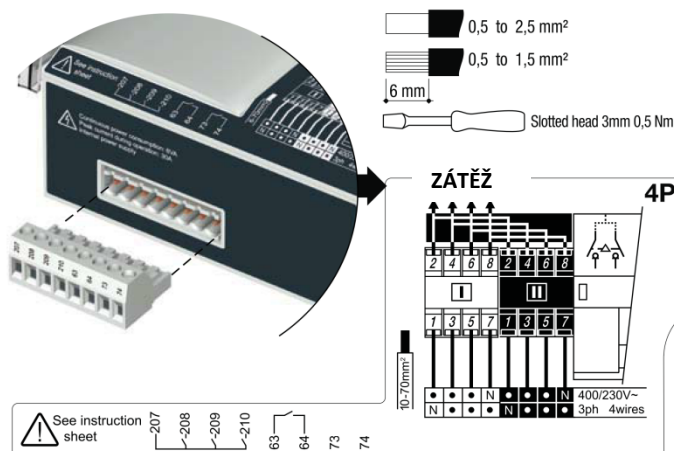
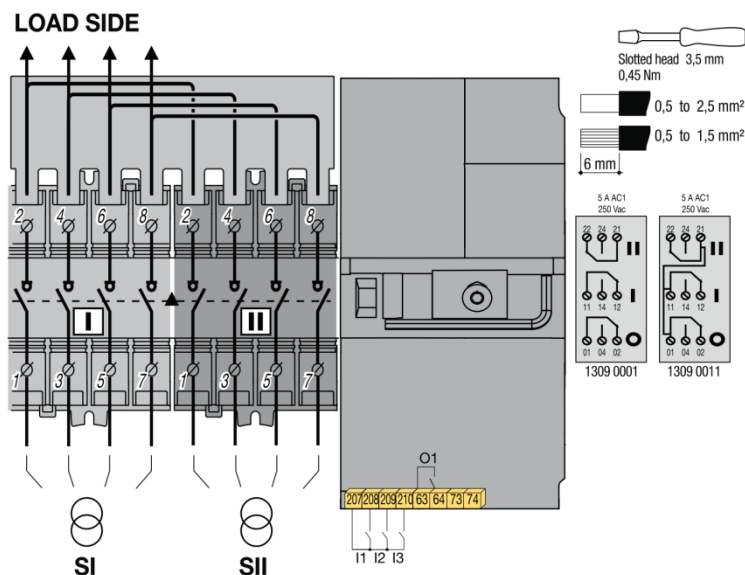
Nevyváženost fází není činná při konfiguraci 3NBL.



# 10. PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍCH A KONTROLNÍCH OBVODŮ



Přepněte do ručního režimu před připojením přepínače. Přepínač je dodáván v pozici 0 a v režimu AUTO, se sepnutým signálním kontaktem pro start generátoru.



Netlačte na piny konektorů (během zapojování pomocných kabelů)



Přístroj je doručován v poloze 0 a v automatickém režimu. Maximální délka řídicích kabelů je 10 m. U delších použijte řídicí relé. Zdroj musí být vždy připojen viz výše.


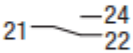

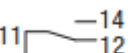
Zdroj musí být připojen, jak je znázorněno výše.

**Ujistěte se, že je přístroj v Ručním režimu (otevřený přední kryt).**

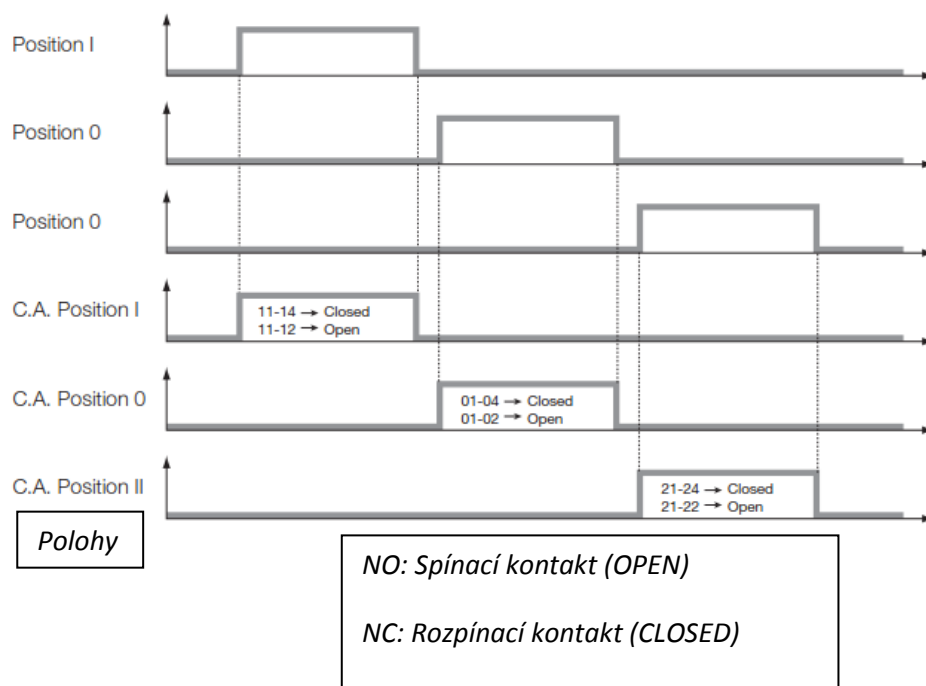


## 10.1. Označení přípojek na svorky

Typ	Svorka č.	Popis	Charakteristika	Doporučený přípojovací průřez vodiče
Vstupy	207	Společný přípojovací bod		
	208	Příkaz pro polohu 0		
	209	Priorita na S1 - sepnuto		
	210	Priorita na S2 - rozpojeno		
Výstupy	63/64	Sepnuto: Zdroje S1 a S2 nejsou dostupné.  Rozpojeno: Zdroj S1 nebo S2 je dostupný	Nepřipojujte k napájení. Vlastní napájení	0,5 až 1,5 mm <sup>2</sup> pevný 0,5 až 2,5 mm <sup>2</sup> laněný vodič
	73/74	Žádný příkaz pro generátor Generátor se zapíná		

Typ kontaktu	Čísla svorek	Stav kontaktu	Popis	Vlastnosti na výstupu + doporučené průřezy
Pomocný kontakt 13090001	11/12/14		Signalizace polohy I	250V AC /5A AC1 - 30V Dc /5A  0,5 až 1,5 mm <sup>2</sup> pevný 0,5 až 2,5 mm <sup>2</sup> laněný vodič
	21/22/24		Signalizace polohy II	
	01/02/04		Signalizace polohy 0	
Pomocný kontakt 13090011	11/12/14		Signalizace polohy I	
	21/22/24		Signalizace polohy II	
	01/02/04		Signalizace polohy 0	

## 10.2. Popis funkce pomocného kontaktu



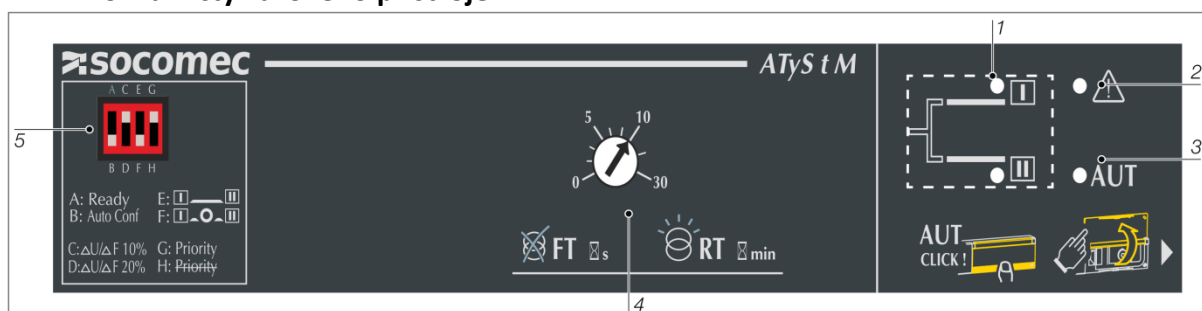
## 11. OBSLUHA

### 11.1. Představení uživatelského rozhraní

LED signalizace je aktivní pouze, když je zařízení zapnuto (napájecí LED svítí)

1. Potenciometry pro nastavení prahových hodnot napětí a frekvence
2. Potenciometry pro nastavení časovačů
3. LED pro činnost režimu AUTO
4. Indikátor dostupnosti zdroje 1 a zdroje 2
5. LED chybového stavu
6. Přepínače DIP

#### 11.1.1. Rozhání čtyřfázového přístroje



1. Indikátor dostupnosti zdroje 1 a zdroje 2
2. LED chybového stavu
3. LED pro činnost režimu AUTO
4. Potenciometry pro nastavení časovačů
5. Přepínače DIP

1. Zamykání: zamykání polohy 0 (max. 1x8mm)

2. Plombovací kryt AUT/MAN: otevřením krytu dojde k přepnutí na ruční režim.

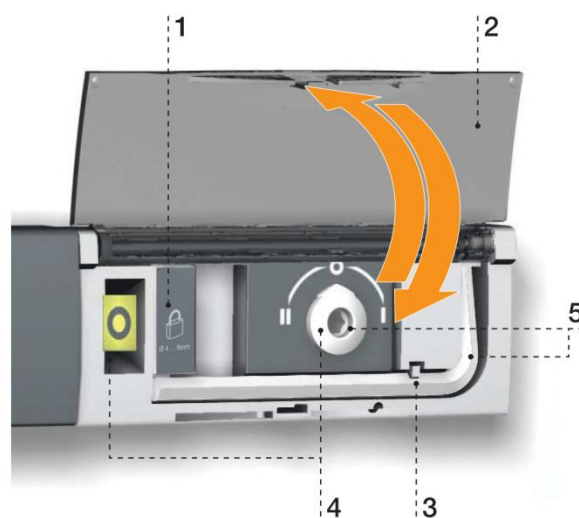
Zavřením krytu dojde k návratu do automatického Režimu.

Otevřením a zavřením krytu se vymažou chybová hlášení.

3. Senzor pro režim AUTO/MANUAL

4. Indikátor polohy přepnutí: zobrazení polohy I, 0, II

5. Ruční přepnutí: vložte příložený klíč (5,0mm) a točte. Ruční přepínání není možné, když je zařízení uzamčeno.



### 11.1.2. Vyresetování

#### Restartování kvůli provozní chybě

-Otevřete a následně uzavřete kryt AUT/MAN



### 11.2. Ruční režim

K přístupu do ručního režimu otevřete kryt AUT/MAN. Jakmile je ruční režim aktivován, je možné:

- Přejít do programovacího režimu pro přepínače DIP
- Uzamknout měnění polohy přepínače
- Ručně ovládat přepínač pro změnu polohy pomocí rukojeti



Jakmile je aktivován ruční režim, všechny činnosti příkazy ze vzdáleného přístupu (s výjimkou pořadí při zapínání generátoru v případě výpadku sítě) jsou omezeny.

Následující automatický cyklus se po přepnutí přepínače z režimu MAN do režimu AUTO opakovane každé 2 vteřiny spouští. Během tohoto cyklu svítí LED dioda a přístroj je neaktivní.



#### 11.2.1. Ruční přepínání

Pro změnu polohy přepínače použijte rukojeť, která je situovaná na předním panelu pod krytem. K zjednodušení tohoto postupu je doporučeno použít rozšíření pro rukojeť, které je dodáváno spolu s přístrojem.

Před manipulací s pozicí přepínače zkontrolujte ukazatel, který se nachází na předním panelu.

- Pro přechod z **polohy I** do **polohy 0** točte **proti směru** hodinových ručiček
- Pro přechod z **polohy 0** do **polohy II** točte **proti směru** hodinových ručiček
- Pro přechod z **polohy II** do **polohy 0** točte **po směru** hodinových ručiček
- Pro přechod z **polohy 0** do **polohy I** točte **po směru** hodinových ručiček



Nemanipulujte s přístrojem silou přesahující točivý moment 8 Nm.

### 11.3. Uzamykání

Umožňuje zamknutí do polohy 0 (tovární nastavení) nebo do poloh I, 0 či II (nastavitelné uživatelem). Před samotnou instalací je nezbytné nakonfigurovat uzamykání pro všechny polohy (přístup ke konfiguraci je na zadní straně přístroje). Více informací viz kapitola „Změna konfigurace uzamykání“.

Zamykání je možné pouze v ručním režimu (s otevřeným krytem). K uzamknutí použijte uzamykací rukojeť. Vsuňte visací zámek do otvoru k tomu určenému.



## 11.4 PROGRAMOVÁNÍ

Když se budete nacházet v ručním režimu, zkontrolujte kabeláž, montáž a napájení. Tento výrobek musí být vždy instalován kvalifikovaným a způsobilým pracovníkem. Signalizační LED je aktivní pouze v případě, když je přístroj napájen (svítí LED napájení). K nastavení přepínačů DIP je nutné otevřít kryt AUTO/MANU. Při uvedení do provozu musí svítit alespoň jedna LED pro zdrojové napájení (napětí a frekvence musí být v nadefinovaném rozmezí prahových hodnot).

Upozornění: Veškeré manipulování s potenciometry změní nastavení a to i v případě, když je kryt uzavřen.

### 11.4.1. Autokonfigurace

Jakmile je přístroj připojen, lze automaticky nakonfigurovat hodnoty jeho jmenovitého proudu a frekvence.

Proto proveďte (zatímco bude přední kryt otevřen) následující kroky:

1. Nastavte přepínač DIP A-B do polohy B.
2. Nyní všechny LED diody blikají.
3. Poté jsou všechny LED diody stále spuštěné, ale už neblíkají.
4. Nastavte přepínač DIP A-B do polohy A - přístroj je nyní opět připraven k provozu.

*Signalizaci LED diodami a jejich provoz je možný jen v případě, kdy je přístroj napájen. K nastavování přepínačů DIP je třeba otevřít soubor Auto/Manual cover.z.*

A) Nastavení přepínače DIP B) Nastavení časovače C) Auto-konfigurace napájecího napětí a frekvence pro zdroj

#### A Dip switch settings

**Setting mode: A-B**

- A: Ready
- B: Auto Conf (Auto-configuration)

**Thresholds: C-D**

- C:  $\Delta U$  10% /  $\Delta F$  5%
- D:  $\Delta U$  20% /  $\Delta F$  10%

**Stop in 0 position: E-F**

- E: No stop in 0 position
- F: 2s stop in 0 position

**Type of application: G-H**

- G: With priority
- H: Without priority

#### B Timer settings

Časovač ztráty prioritního zdroje

FT: 0-30 sec.

Časovač obnovení prioritního zdroje

RT: 0-30 min.

#### C Led info

Source availability LED

Source	LED ON	LED OFF	LED blinking
I	Source 1 available	Source 1 missing or out of range	- a timer is counting down - test mode
II	Source 2 available	Source 2 missing or out of range	- a timer is counting down

Fault and state of the product Leds

	LED ON	LED OFF	LED blinking
⚠	Fault	Product OK	Wait
AUT	Auto mode	Manual mode	Manual retransfer

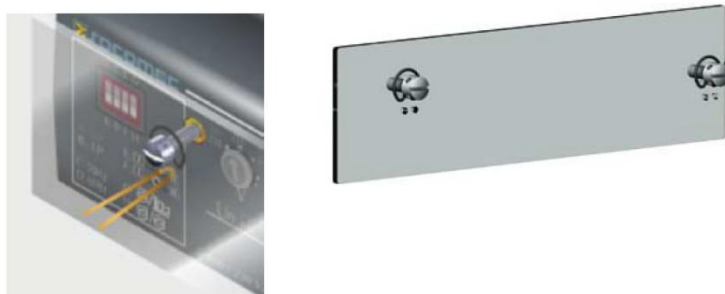
Fault reset  
Vyřetování chyb

Control panel diagram showing a rotary switch with positions 0, 5, 10, 30. Below it are icons for FT (Fault Timer) and RT (Recovery Timer).

Zdroj	LED status
LED spuštěna	1.LED spuštěna
LED vypnuta	Závada
LED bliká	Režim AUTO
	2.LED vypnuta
	Přístroj OK nebo nedostupný
	Ruční režim
	3.LED bliká
	Vyčkejte
	Ruční zpětný převod

### 11.4.3. Konfigurace plombovacího krytu

Nastavení konfigurace je možné uložit pomocí plombovacího krytu. Více informací naleznete v sekci „Volitelné příslušenství“.

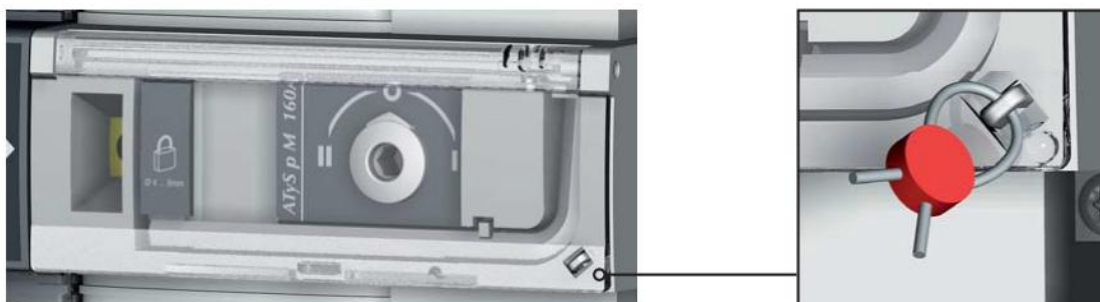


### 11.5. Automatický režim

Pro spuštění tohoto režimu uzavřete kryt. Zkontrolujte, že je přepínač pro změny polohy v automatickém režimu (svítí AUT LED).

#### 11.5.1. Plombovací kryt Auto/Manual

Režim Auto/Manu může být chráněn standardizovaným plombovacím krytem (viz obrázek)

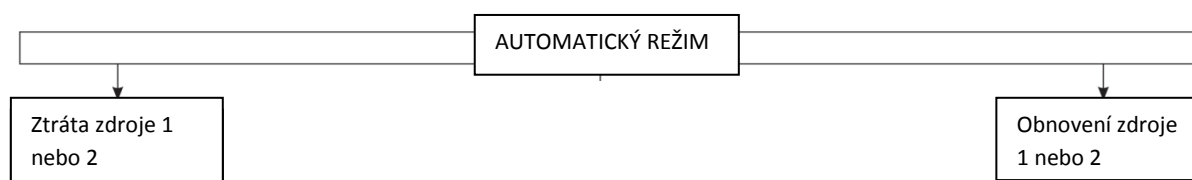


#### 11.5.2. Funkce

V automatickém režimu je možné:

- Spustit test TOL.
- Spustit sekvenci v případě ztráty zdroje 1 nebo zdroje 2.
- Spustit obnovovací sekvenci na zdroji 1 nebo zdroji 2.

Ruční a automatický režim / podmínky obnovení sítě:





## 12. PREVENTIVNÍ ÚDRŽBA

Doporučuje se provést alespoň 1 plně funkční cyklus (I-0-II-0-I) ročně.

Poznámka: Údržbu je třeba pečlivě naplánovat a nechat provést kvalifikovaným personálem s příslušným oprávněním. Posouzení kritické úrovně a aplikace, kde je zařízení instalováno, by mělo být nezbytnou a integrální částí plánu údržby. Je nutno dodržovat správné technické postupy a provést veškerá nutná preventivní opatření, aby bylo zajištěno, že zásah na zařízení (přímý a nepřímý) bude ve všech ohledech bezpečný.

Upozornění: Použití megohmmetru s tímto přístrojem je zakázáno, jelikož jsou svorky intristicky spojené s obvodem se senzory.

## 13. ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

Popis závady	Řešení	Očekávaný výsledek
Přístroj je vypnutý - tzn. žádná z LED diod není zapnutá.	Zkontrolujte, jestli je napětí v rozmezí 176 – 288 VAC na napájecích svorkách 1-7 na zdrojích 1 a 2.	„AUT LED“ se rozsvítí (pokud je kryt uzavřen).
LED „SOURCE 1 Availability“ (dostupnost zdroje 1) se nerozsvěcuje	<p>Autokonfigurace napětí a frekvence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Krok 1: Otevřete kryt přístroje pro ruční režim</li> <li>-Krok 2: Přepněte přepínač DIP A-B do polohy B</li> <li>-Krok 3: Když všechny LED svítí, přepněte přepínač DIP A-B zpět do polohy A</li> <li>-Krok 4: Znovu uzavřete kryt přístroje</li> </ul> <p>Zkontrolujte prahové hodnoty napětí a frekvence (přepínač DIP C-D). Nastavte maximální hodnotu, kterou poté můžete dle potřeby redukovat.</p> <p>Zkontrolujte následující parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ sítě: Musí být třífázová s nulovým vodičem (nebo transformátorem)</li> <li>- Jmenovité napětí: musí být v rozmezí 176-288 Vac</li> <li>- Jmenovitá frekvence: musí být v rozmezí 45-65 Hz.</li> </ul>	LED „SOURCE 1 Availability“ (dostupnost zdroje 1) se rozsvítí
LED „SOURCE 2 Availability“ (dostupnost zdroje 2) se nerozsvěcuje	<p>Autokonfigurace napětí a frekvence:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Krok 1: Otevřete kryt přístroje pro ruční režim</li> <li>-Krok 2: Přepněte přepínač DIP A-B do polohy B</li> <li>-Krok 3: Když všechny LED svítí, přepněte přepínač DIP A-B zpět do polohy A</li> <li>-Krok 4: Znovu uzavřete kryt přístroje</li> </ul> <p>Zkontrolujte prahové hodnoty napětí a frekvence (přepínač DIP C-D). Nastavte maximální hodnotu, kterou poté můžete dle potřeby redukovat.</p> <p>Zkontrolujte následující parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ sítě: Musí být třífázová s nulovým vodičem (nebo transformátorem)</li> <li>- Jmenovité napětí: musí být v rozmezí 176-288 Vac</li> <li>- Jmenovitá frekvence: musí být v rozmezí 45-65 Hz.</li> </ul>	LED „SOURCE 2 Availability“ (dostupnost zdroje 2) se rozsvítí

Popis závady	Řešení	Očekávaný výsledek
Přístroj zůstává vypnutý poté, co byl ztracen prioritní zdroj - tzn. Žádné LED diody nesvítí	Zkontrolujte, jestli je napětí v rozmezí 176 – 288 VAC na napájecích svorkách 1-7 na zdrojích 1 a 2.	„AUT LED“ se rozsvítí (pokud je kryt uzavřen).
Přístroj zůstává nelze přepnout poté, co byl ztracen prioritní zdroj	Zkontrolujte, zdali výrobek není v ručním režimu: Automatický režim = kryt uzavřen Ruční režim = kryt otevřen	AUT LED svítí
	Zkontrolujte, zdali automatický provoz nebyl omezen externími příkazy (svorky 207-210)	
	Zkontrolujte dostupnost záložního zdroje - daná LED dioda svítí. Pokud nesvítí, postupujte dle pokynů výše: Přístroj je vypnutý)	AUT LED a „Backup source availability“ LED (dostupnost záložního zdroje) obě svítí.
	Zkontrolujte parametr FT (main failure timer). Časový interval nastavte mezi 0 a 30s. Přepnutí proběhne na konci intervalu FT.	Na konci tohoto časového intervalu se přístroj přepne do polohy 0 a k prioritnímu zdroji.
Přepínač se nevrátí do prioritní pozice ani po obnovení prioritního zdroje.	Zkontrolujte, zdali výrobek není v ručním režimu: Automatický režim = kryt uzavřen Ruční režim = kryt otevřen	AUT LED svítí
	Zkontrolujte, zdali automatický provoz nebyl omezen externími příkazy (svorky 207-210)	
	Zkontrolujte dostupnost záložního zdroje - daná LED dioda svítí. Pokud nesvítí, postupujte dle pokynů výše: Přístroj je vypnutý)	AUT LED a „Priority source availability“ LED (dostupnost prioritního zdroje) obě svítí.
	Zkontrolujte parametr RT (main return timer). Časový interval nastavte mezi 0 až 30 minutami. Přepnutí proběhne na konci intervalu RT.	Na konci tohoto časového intervalu se přístroj přepne do polohy 0 a k prioritnímu zdroji.

Váš dodavatel výrobků SOCOMEC v České a Slovenské republice:



**GHV Trading, spol. s r.o.**

Edisonova 3

612 00 Brno, Česká republika

Tel. CZ: +420 541 235 532-4, +420 541 235 386

Tel. SK: +421 255 640 293

e-mail: [ghv@ghvtrading.cz](mailto:ghv@ghvtrading.cz), [www.ghvtrading.cz](http://www.ghvtrading.cz)