

A 0252117

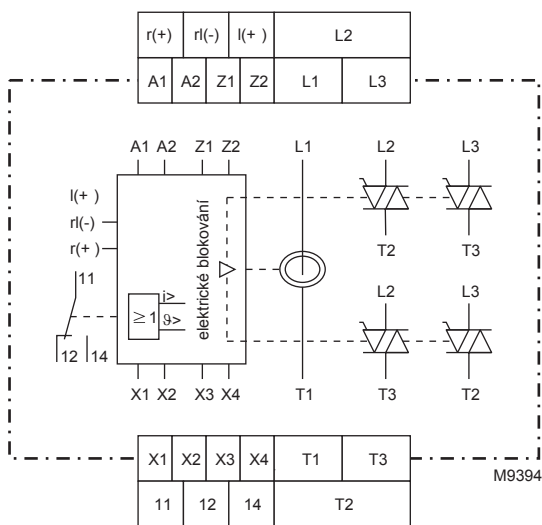


BH 9255 s jmenovitým provozním proudem 3,6 A

BH 9255 s jmenovitým provozním proudem 8,5 A

- splňuje požadavky norem IEC/EN 60 947-1, IEC/EN 60 947-4-2
- spíná při nulovém napětí
- ke změně směru chodu 3-fázových asynchronních motorů do 5,5 kW při 400 V; 7,5 kW při 500 V
- s elektrickým blokováním obou směrů otáčení
- kontrola teploty k ochraně výkonových polovodičů
- jmenovité provozní proudy do 11,5 A
- LED indikace stavu
- galvanické oddělení řídicího a hlavního obvodu
- s proudovou kontrolou
- šířka modulu 45 mm; 67,5 mm; 112 mm

### Schéma vnitřního zapojení s označením připojovacích svorek



Oblast použití je vymezena těmito značkami, umístěnými na přístroji

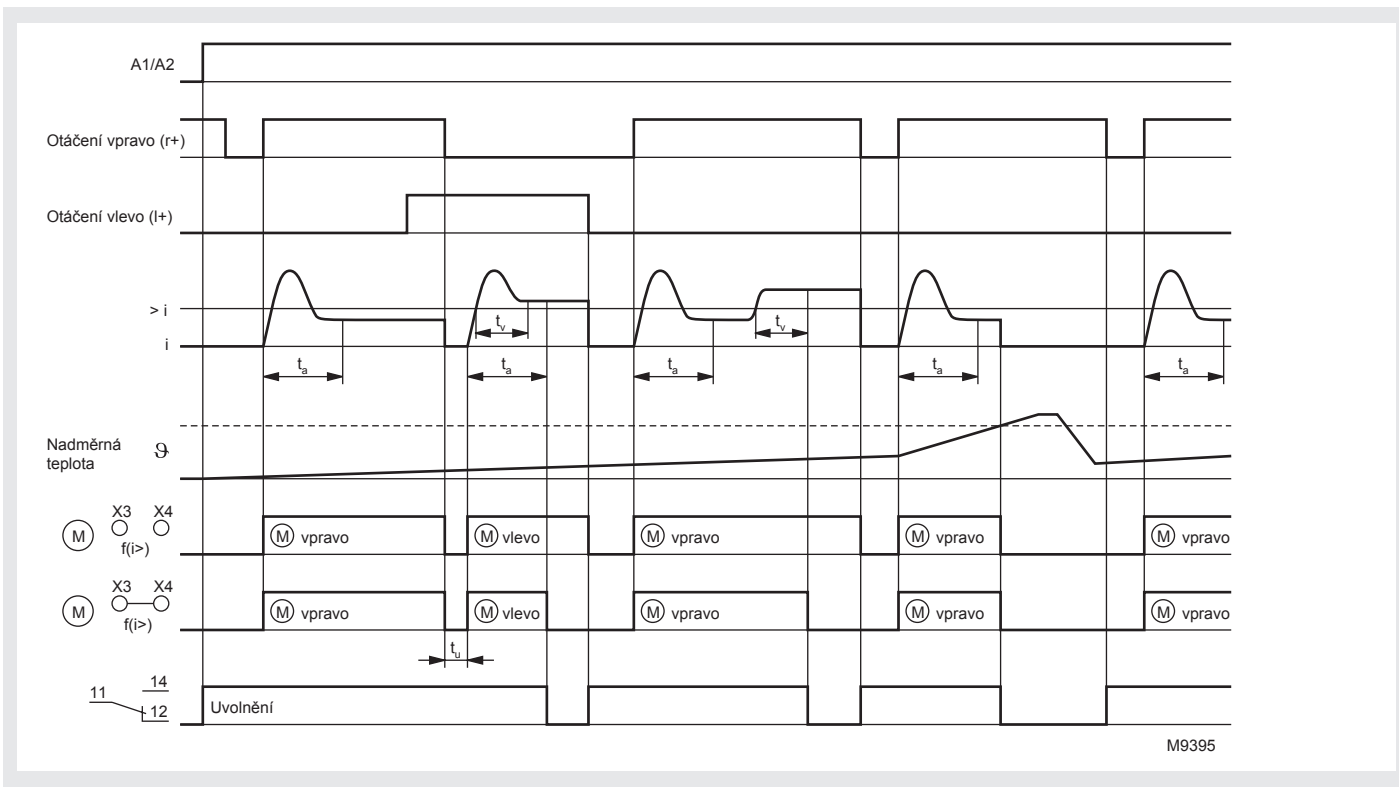


### Konstrukce a princip funkce

Reverzní polovodičový stykač BH 9255 slouží k změně směru otáčení 3-fázových asynchronních motorů přepínáním L2 a L3. Elektronické blokování zabraňuje současnému spuštění obou směrů otáčení. Reverzní stykač má krátkou zapínací a vypínací dobu. Při změně směru se zajistí prodleva pro přepnutí  $t_v$ .

Ve fázi L1 se kontroluje proud motoru. Pokud proud překročí nastavenou hodnotu, může přístroj odpojit motor.

### Grafické znázornění funkce



## Popis funkce

### Bez přemostění svorek X3 - X4 (řízení pomocí PLC)

Po přiložení pomocného napětí na A1/A2 se sepne povolovací kontakt 11 - 14. Motor se spouští řídicím vstupem „r+/rl-“ (otáčení vpravo) nebo „l+/rl-“ (otáčení vlevo). Zapíná se náběžnou hranou na řídicím vstupu.

Proběhne doba  $t_a$  (přemostění rozběhu). Pokud během doby  $t_a$  neklesne rozběhový proud motoru pod nastavenou hodnotu proudu, přepne se kontakt relé do klidové polohy 11 - 12. Tento stav se uloží do paměti. Uvolnění se provede po odpojení motoru na řídicím vstupu.

Pokud překročí proud motoru v provozu nastavenou hodnotu proudu, proběhne doba  $t_z$  (zpoždění při zapnutí). Pokud během doby  $t_z$  neklesne proud motoru pod nastavenou hodnotu, přepne kontakt relé rovněž do klidové polohy 11 - 12. Tento stav se rovněž ukládá do paměti. Uvolnění se opět provede po odpojení motoru na řídicím vstupu.

### Přemostění svorek X3 - X4 (prioritně k ručnímu řízení)

Obdobně jako bez přemostění svorek X3 - X4 jen pokud uvolňovací relé přepne do klidové polohy 11 - 12, je odpojen i motor.

### Kontrola teploty

K ochraně výkonových polovodičů má BH 9255 k dispozici kontrolu teploty. Při detekci nadměrné teploty, způsobené např. příliš častou změnou směru otáčení, se odpojí výkonové polovodiče a uvolňovací relé přepne do klidové polohy 11 - 12. Tento stav se uloží do paměti. Pokud klesla teplota pod určitou hodnotu, je možno znovu spustit výkonové polovodiče krátkým vypnutím a opětovným zapnutím.

## Údaje na přístroji

zelená LED „ON“:	svítí při přiloženém pomocném napětí, bliká, pokud probíhá „ $t_a$ “
žlutá LED „r“:	svítí při směru otáčení vpravo
žlutá LED „l“:	svítí při směru otáčení vlevo
červená LED „i>“:	svítí při nadproudu, bliká během průběhu „ $t_v$ “
červená LED „9“:	svítí při nadměrné teplotě
obě červené „i> + 9>“	blikají, pokud se vyskytne systémová chyba; měří se proud motoru, ačkoli není ovládan výkonový polovodič; motor pak není možno zapnout.

## Technická data

### Vstup

Pomocné napětí $U_H$ :	AC/DC 24 V; AC 110 ... 127 V, AC 230 V, AC 288 V, AC 400 V
Rozsah napětí:	AC: 0,8 ... 1,1 $U_N$ DC: 0,8 ... 1,25 $U_N$

### Jmenovitý příkon

při AC 230 V:	4 VA, 0,8 W
při DC 24 V:	0,3 W
Jmenovitý kmitočet:	50 / 60 Hz

### Řídicí vstupy

„r+/rl-“, „l+/rl-“:	DC 24 V určeno pro řízení PLC (krátká doba reakce) AC/DC 24 ... 80 V AC/DC 80 ... 230 V
---------------------	---

### Vstup

	DC 24 V	AC/DC 24 ... 80 V AC/DC 80 ... 230 V
Zpoždění sepnutí:	≤ 10 ms + max. 1 půlvlna	≤ 15 ms + max. 1 půlvlna
Zpoždění vypnutí:	≤ 10 ms + max. 1 půlvlna	≤ 60 ms + max. 1 půlvlna

Prodleva při přepnutí  $t_v$ : nastavitelná pomocí můstků na svorkách X1 - X2

bez můstku: 20 ms  
s můstkem: 100 ms

Přemostění rozběhu  $t_a$ : 0,1 ... 5 s, nastavitelné potenciometrem

## Technická data

Zpoždění sepnutí  $t_z$ : 0,1 ... 5 s, nastavitelné potenciometrem

Měřicí rozsah proudu: 2 rozsahy programovatelné pomocí můstku na svorkách Z1 - Z2

### Přístroj pro

Jmenovitý provozní proud	3,6 A	8,5 A	11,5 A
bez můstku Z1 - Z2:	0,2 ... 2 A	0,4 ... 4 A	0,8 ... 8 A
s můstkem Z1 - Z2:	1 ... 10 A	2 ... 20 A	4 ... 40 A

jiné rozsahy na požádání

## Výstup zátěže

Výkon motoru: max. 5,5 kW při 400 V,  
7,5 kW při 500 V  
rozběh max. 2 s

### Přístroj bez chladiče

Jmenovitý trvalý proud <sup>1)</sup> :	5 A
příklad pro 1,5 kW motor / 400 V:	3,6 A: AC 53a: 6-2: 100-140 <sup>2)</sup> podle IEC/EN 60 947-4-2

### Přístroj bez chladiče

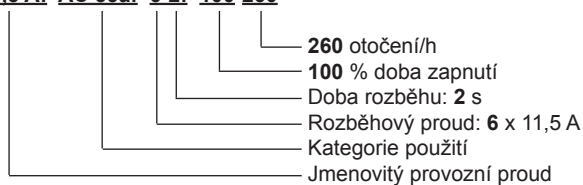
67,5 mm široký	
Jmenovitý trvalý proud <sup>1)</sup> :	10 A
příklad pro 4 kW motor / 400 V:	8,5 A: AC 53a: 6-2: 100-160 <sup>2)</sup> podle IEC/EN 60 947-4-2

### Přístroj bez chladiče

112,5 mm široký	
Jmenovitý trvalý proud <sup>1)</sup> :	20 A
příklad pro 5,5 kW motor / 400 V:	11,5 A: AC 53a: 6-2: 100-260 <sup>2)</sup> podle IEC/EN 60 947-4-2

<sup>1)</sup> Jmenovitý trvalý proud je aritmetický průměr rozběhového proudu a jmenovitého provozního proudu motoru v jednom cyklu otáčení

<sup>2)</sup> Def.: **11,5 A: AC 53a: 6-2: 100-260**



Maximální rozběhový proud 100 A pro 1 s, 70 A pro 2 s a 60 A pro 5 s nesmí být překročen.

Proudová omezení:	od 40 °C 0,2 A / °C
Rozsah napětí zátěže:	AC 24 ... 480 V
Špičkové závěrné napětí:	1200 Vp
Rozsah kmitočtu:	50 / 60 Hz
Rázový proud 10 ms:	350 A
Pojistka pro jištění polovodičů:	610 A <sup>2</sup> s
Napětí varistoru:	AC 510 V

## Signalizační výstup

### Osazení kontaktů

BH 9255.11:	1 přepínací kontakt
Termický proud $I_{th}$ :	5 A
Spínací schopnost dle AC 15	
spínací kontakt:	3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
rozpínací kontakt:	1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1
Zkratová odolnost max. proud	
předřazené tavné pojistky:	4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

## Ostatní všeobecné údaje

Druh provozu:	trvalý provoz
Rozsah teplot:	- 20 ... + 40 °C
Zaručená odolnost proti napětívému rázu / stupeň znečištění:	4 kV / 2 IEC 60 664-1

## Technická data

### EMV

Rázové napětí:	5 kV / 0,5 J	
Statické výboje	8 kV (vzdušné výboje)	IEC/EN 61 000-4-2
vř-ozáření:	10 V / m	IEC/EN 61 000-4-3
Rychlé přechodové jevy:	2 kV	IEC/EN 61 000-4-4
Zaručená odolnost proti napětovému rázu (vlně)		
mezi napájecími vodiči:	1 kV	IEC/EN 61 000-4-5
vř-vedení po vodičích:	10 V	IEC/EN 61 000-4-6
Rušení:	limit třídy B	EN 55 011

### Krytí:

Pouzdro:	IP 40	IEC/EN 60 529
Svorkovnice:	IP 20	IEC/EN 60 529

### Pouzdro:

termoplast, samozhášitelný

třída V0 podle UL 94

### Odolnost proti otřesům:

amplituda 0,35 mm  
kmitočet 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6

20 / 040 / 04 IEC/EN 60 068-1

### Klimatická odolnost:

### Označení svorek:

EN 50 005

### Připojení vodičů

Svorky zátěže:	1 x 10 mm <sup>2</sup> pevný nebo 1 x 6 mm <sup>2</sup> slaněný s koncovkou
Řídicí svorky:	2 x 2,5 mm <sup>2</sup> pevný nebo 2 x 1,5 mm <sup>2</sup> slaněný s koncovkou DIN 46 228-1/-2/-3/-4

### Upevnění vodičů:

svorkovnicové šrouby M3,5; svorky se  
samozvedacím upevněním  
nosná lišta IEC/EN 60 715

### Rychlomontáž:

Hmotnost netto

BH 9255 s 3,6 A: 460 g

BH 9255 s 8,5 A: 700 g

BH 9255 s 11,5 A: 1160 g

### Rozměry přístroje

Šířka x výška x hloubka:	45 x 84 x 121 mm
	67,5 x 84 x 121 mm
	112,5 x 84 x 121 mm

### Standardní provedení (typy)

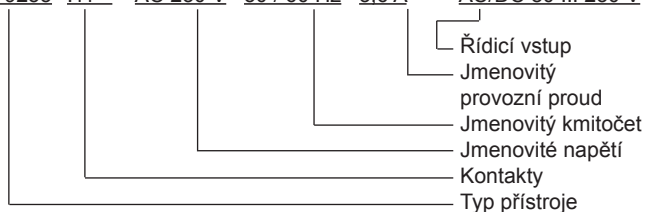
BH 9255.11 AC 230 V 50 / 60 Hz 3,6 A AC/DC 80 ... 230 V

Výrobní číslo: 0059495

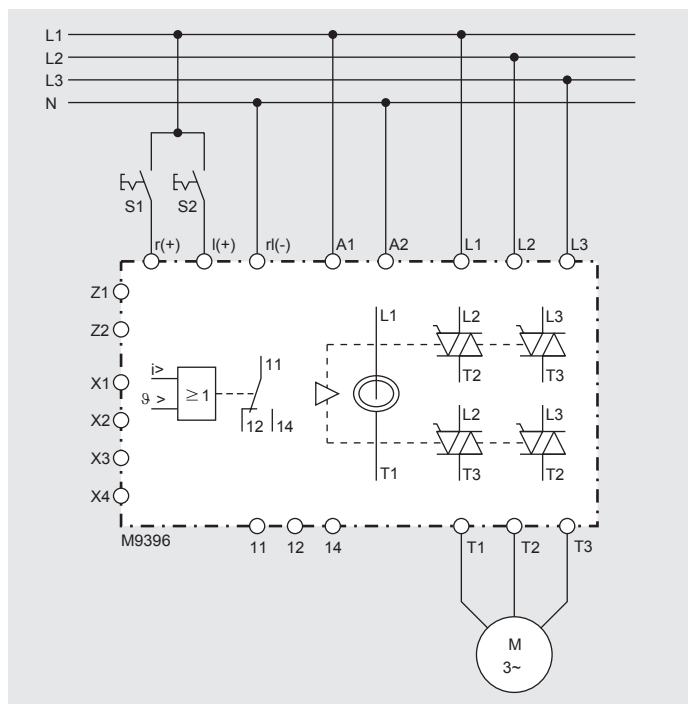
- Výstup: 1 přepínací
- Jmenovité napětí  $U_N$ : AC 230 V
- Řídicí vstup: AC/DC 80 ... 230 V
- Šířka modulu: 45 mm

### Příklad pro sestavení objednávacího čísla

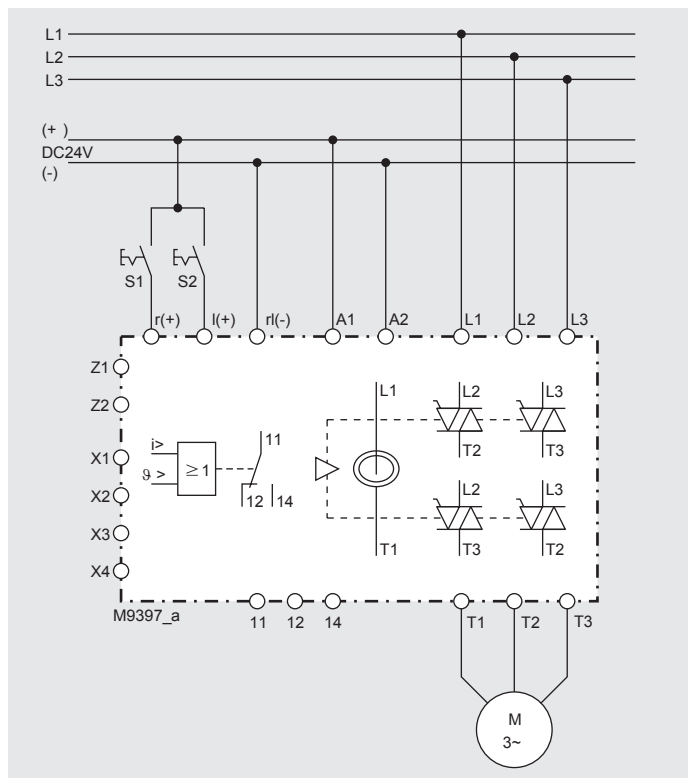
BH 9255 .11 AC 230 V 50 / 60 Hz 3,6 A AC/DC 80 ... 230 V



## Příklad zapojení



BH 9255 s A1/A2 = AC 230 V a řídicím vstupem AC/DC 80 ... 230 V



BH 9255 s A1/A2 = AC/DC 24 V s řídicím vstupem AC/DC 24 V nebo DC 24 V