



New Name of  LG Industrial Systems

M ní frekvence

Starvert iC5

**Výstupní nap tí z m ní Starvert iC5
je 3x230V**

Zapojení motor musí být p izp sobeno
dle ztítkových hodnot tak, aby nedozlo
k pozkození motoru.

U v tziny b ůných asynchronních motor
odpovídá tomuto nap tí zapojení vinutí
motoru do trojúhelníku!!!

Vstupní sí p ipojujte na svorky L1 a L2.

**Nikdy nep ipojujte vstupní sí , nulu ani
zem na svorky P, P1 a N!!!**

Základní uživatelská p íru ka

11.10.2013

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí zařízení. Pro prosím pozorně veškeré bezpečnostní a uživatelské instrukce obsažené v tomto návodu. Zařízení používejte pouze v souladu s návodem, jiný způsob používání může být nebezpečný. Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody vzniklé nesprávným použitím zařízení. Jakékoliv úpravy a změny na zařízení smí provádět pouze autorizovaný technik. Výrobce nepřebírá odpovědnost za používání neautorizovaných příslušenství. Výrobce si vyhrazuje právo změny na zařízení bez předchozího upozornění. Vždy postupujte dle bezpečnostních instrukcí - nebezpečí úrazu a zásahu nebezpečným napětím. Uchovávejte tuto příručici na bezpečném místě pro pozdější použití. Pro tuto příručici pozorně - tím můžete využít vlastnosti motoru iC5 co nejlépe. Nesundávejte kryt motoru, pokud je motor pod napětím. Nezapínejte motor bez předního krytu, dotyk s některými částmi nebo svorkami může způsobit smrtelný úraz. Nikdy neodstraňujte kryt motoru, ani když není připojena vstupní napájecí síť. Kryt motoru může být sundán pouze při pravidelných servisních prohlídkách a kontrole připojení. Kontrola připojení a periodická kontrola může být prováděna nejdříve 10 minut po odpojení od vstupní napájecí sítě. Před zahájením práce přikontrolujte pomocí měřicího přístroje, že napětí v meziobvodu pokleslo pod alespoň 30V. Práce na motoru provádějte se suchýma rukama. Nepoužívejte kabely s poškozenou izolací.

Přístroj instalujte na nehořlavém místě. V bezprostřední blízkosti motoru neskladujte hořlavé materiály.

V případě poškození přístroje jej odpojte od napájecí sítě.

Během provozu se motor zahřívá, po zastavení nebo odpojení od sítě může být horký několik minut.

Nepoužívejte poškozený motor, ani motor s chybějícími částmi, i když je instalace v pořádku.

Zamezte vniknutí hořlavých částí do motoru (papír, piliny, prach, zpony atd.)

Obsluha instalace: Používejte zařízení v souladu s návodem. Instalujte zařízení podle instrukcí v návodu. Neotvírejte obal během opravy. Nepokládejte těžké předměty na zařízení. Chraťte zařízení před pádem a nárazem. Pro uzemnění používejte metodu 200V třídy Typ 3 (Odpor: méně než 100 Ohm). Používejte zařízení pouze v prostředí - viz. tabulka:

Prostředí	Provozní teplota	- 10 ~ 50 °C (není určeno pro venkovní použití)
	Relativní vlhkost	90% nebo méně (nekondenzující)
	Skladovací teplota	- 20 ~ 65 °C
	Umístění	Zařízení má být umístěno v bezpražném prostředí, neobsahujícím agresivní plyny a tekutiny, kde nedochází ke kondenzaci atmosférické vlhkosti.
	Nadmořská výška / vibrace	Max. 1.000 m nad mořem, Max. 5.9 m / sec ² (0.6G) nebo méně

Elektrická instalace: Zapojení kabelů U, V, W má vliv na směr otáčení motoru. Nesprávné připojení může způsobit zničení zařízení. Obrácení polarity (+/-) na svorkách může způsobit zničení zařízení. Instalaci motoru Starvert iC5 mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci. Přikontrolujte před spuštěním veškeré parametry. Změnou parametrů přizpůsobíte motor připojené zátěži. Vždy dodržujte maximální hodnoty zatížení svorek uvedené v tomto návodu, jinak může dojít k poškození zařízení.

Bezpečnostní opatření: Pokud je nastaven Auto restart motoru, nedotýkejte se připojené zátěže, protože po odeznění poruchy může dojít k samovolnému spuštění. Pokud dojde k vyresetování poruchy a frekvencí řádost zůstane přítomna, může dojít k náhlému startu zařízení. Proto vždy zkontrolujte odpojení řídícího signálu před provedením resetu. Jinak může dojít k nehodě. Nikdy neprovádějte žádné změny uvnitř motoru. Nepoužívejte stykače pro časté zapínání a vypínání motoru. Při změně typu připojené zátěže vždy vyresetujte motor a obnovte tovární nastavení. Motor může být nastaven na vysokou výstupní frekvenci. Ovšem schopnost motoru pracovat s daným nastavením.

Údržba, kontrola a servis: Viz. kapitola 8.4 periodická kontrola.

Likvidace: Při likvidaci přistupujte k zařízení jako k předmětu s nebezpečným odpadem.

Všeobecné upozornění: Na mnoha obrázcích v tomto návodu je vyobrazeno připojení bez vstupního jističe nebo motoru bez krytu. Nikdy takto motoru nepoužívejte a vždy se řiďte instrukcemi pro provoz motoru!!!

1. Základní informace a bezpečnostní opatření

1.1. Důležitá bezpečnostní opatření

Vybavení a kontrola

- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození motoru nebo kabelů. Pokud jste obdrželi požadovaný typ motoru, zkontrolujte výkon a vstupní a výstupní napětí na štítku motoru.

SV004iC5 – 1F

INPUT 200 – 230 V 1 Phase

5.5A 50 / 60Hz

OUTPUT 0 – Input V 3 Phase

2.5A 0 – 400Hz

0.5 HP / 0.4kW (D)

02052900109

LS

Industrial Systems Co., Ltd. Made in KOREA

Model / Typ

Vstup

Výstup

Výkon motoru

Číselný kód

Výrobní číslo

SV	004	iC5	-	1	F			
LS Inverter	Výkon motoru		Typ motoru		Vstup	RFI filtr		
	004	0.4 [kW]	1 fázové 200-230Vac	-	1	1x230V	F	Integrovaný*
	008	0.75 [kW]					-	N/A
	015	1.5 [kW]						
	022	2.2 [kW]						

* Integrovaný vstupní RFI-filtr se stupněm odružení dle EN55011/B1, EN50081-1.

- Pro servisní

V případě nejasností, poškození zařízení apod. kontaktujte svého obchodního zástupce.

Instalace

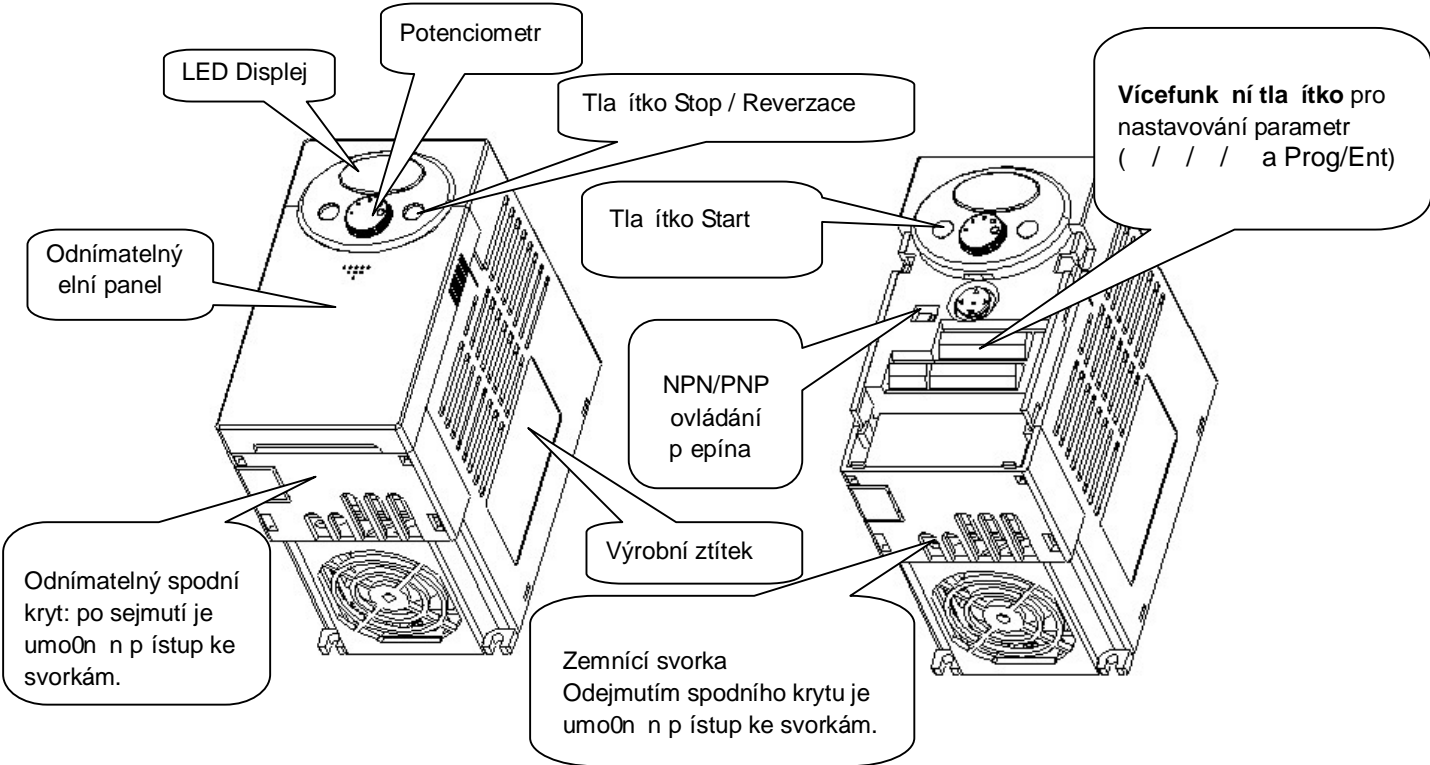
Pro zajištění dlouhé životnosti motoru dodržujte pokyny pro instalaci (viz. kapitola 2. Instalace).

El. instalace

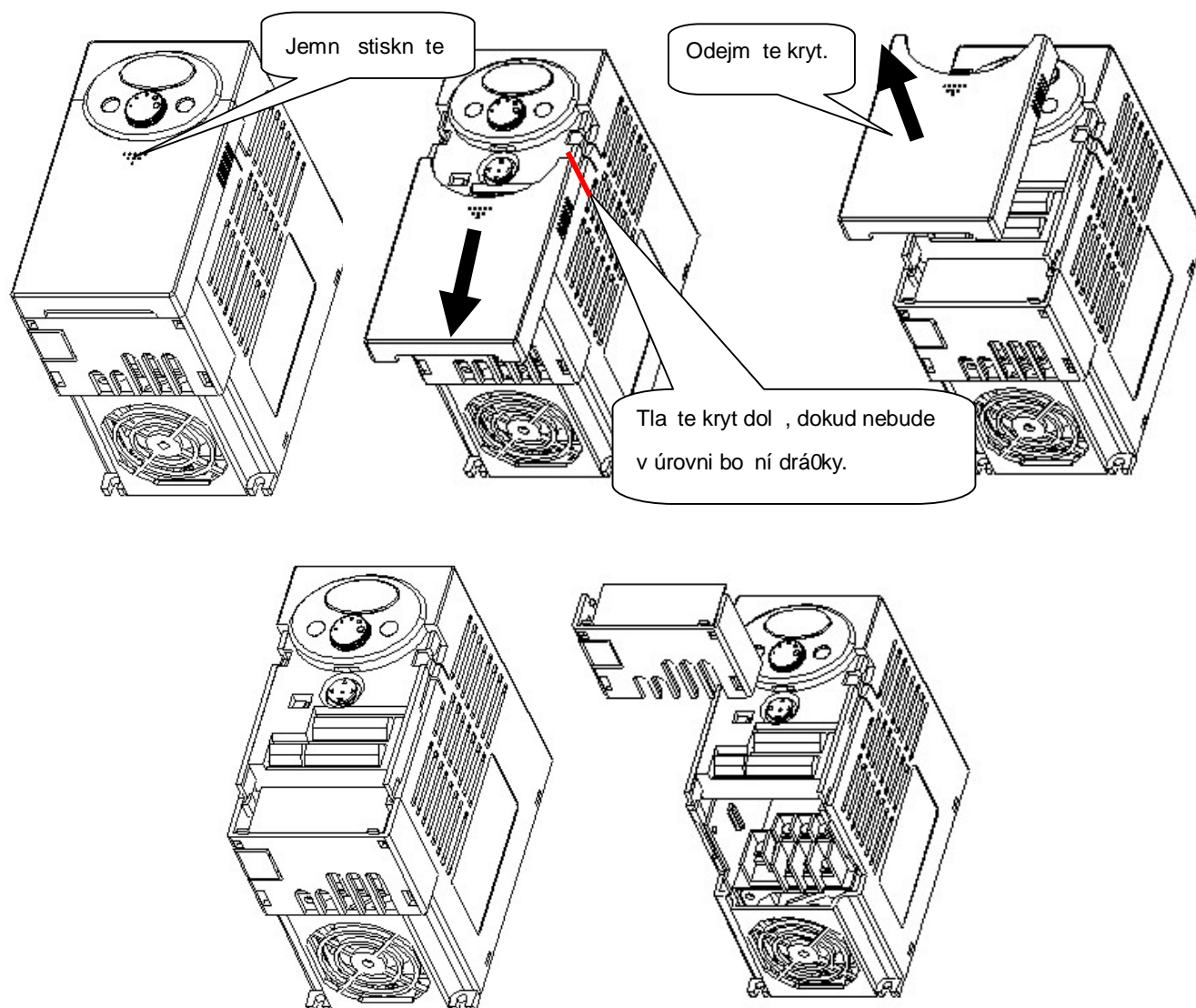
Připojte vstupní napětí, motor a signál dálkového řízení (řídící signály na svorky motoru).

POZN.: Nesprávné připojení může způsobit poškození motoru a připojených zařízení (viz. kapitola El. instalace)

1.2. Popis motoru



1.3. Demontáž a montáž krytu

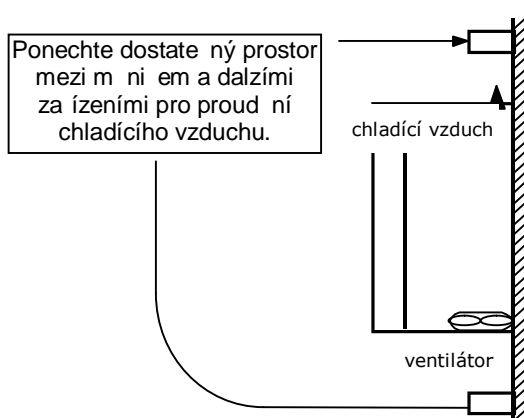
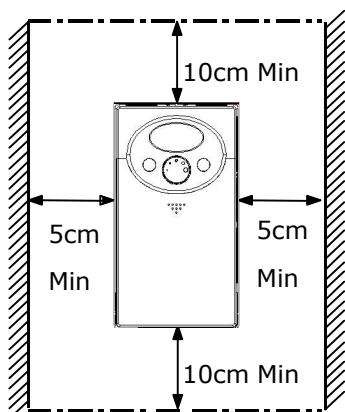
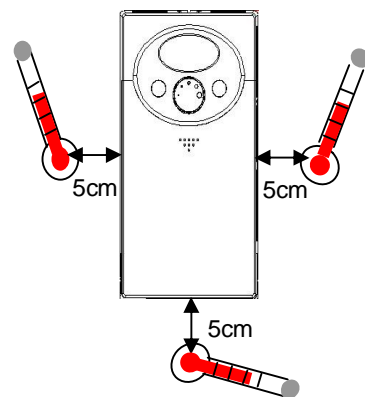


POZN.: Používejte pouze průměry vodičů doporučených v návodu. Použití vodičů větší velikosti může způsobit poškození izolace vodičů.

2. Instalace

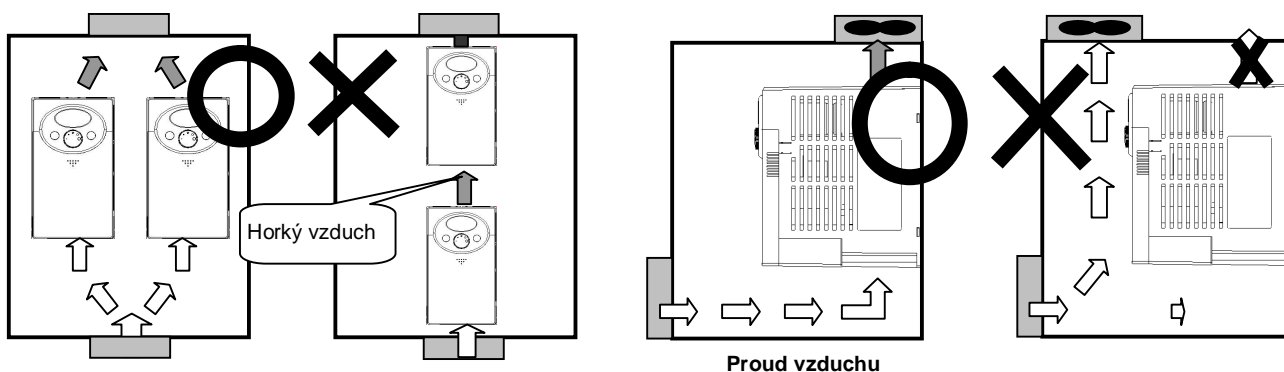
2.1 Bezpečnostní opatření při instalaci

- Odstraňte z mni všechny ochranné obaly. Nedržte mni za elní panel.
- Instalujte mni na míst , kde jsou vibrace menší než 5.9 m/s^2 .
- Provozní teplota mni nesmí překročit rozsah $-10 \sim 50^\circ\text{C}$.
- Mni se během provozu zahívá. Instalujte mni na nehořlavý podklad.
- Instalujte mni na rovný, svislý a hladký povrch, aby bylo zajištěno správné proudění vzduchu kolem chladiče a tím dostatečné chlazení. Ponechte dostatek prostoru okolo mni.



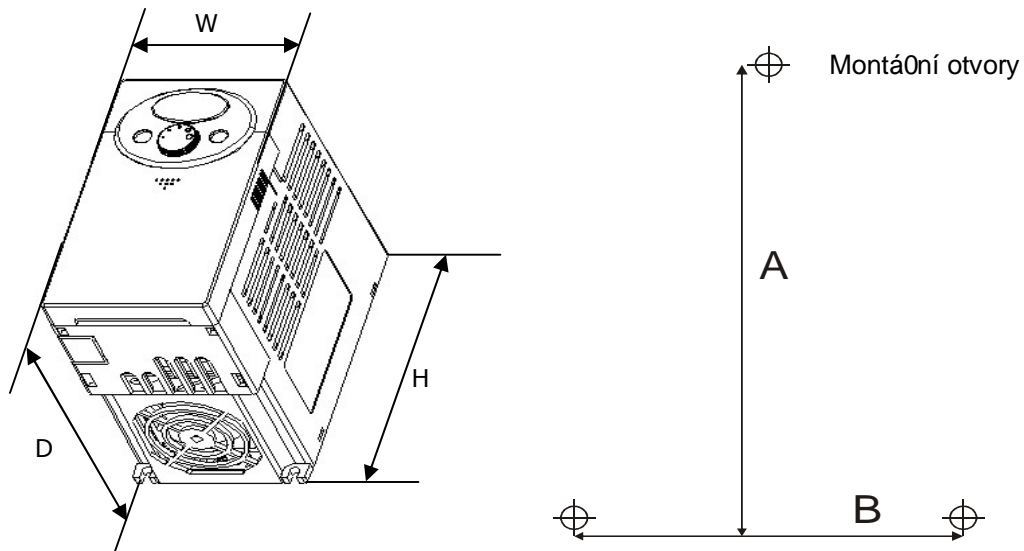
- Chraťte zařízení před vlhkostí a přímým slunečním svitem.
- Přístroj má být umístěn v bezpražném prostředí neobsahujícím agresivní plyny a tekutiny, v prostředí, kde nedochází ke kondenzaci tekutin a atmosférické vlhkosti.
- Pokud jsou instalovány dva i více mni nebo je osazen chladičí ventilátor v mni, musí být mni nainstalovány ve správné poloze s drazem na okolní teplotu, která nesmí překročit přípustnou mez. Pokud budou mni ve špatné pozici, průstup tepla chladičem bude redukován.
- Připevněte mni pevně pomocí zroubů nebo matek.

< Instalace více mni v rozvaděči >



☞ Pozn : Vezměte si správného osazení mni .

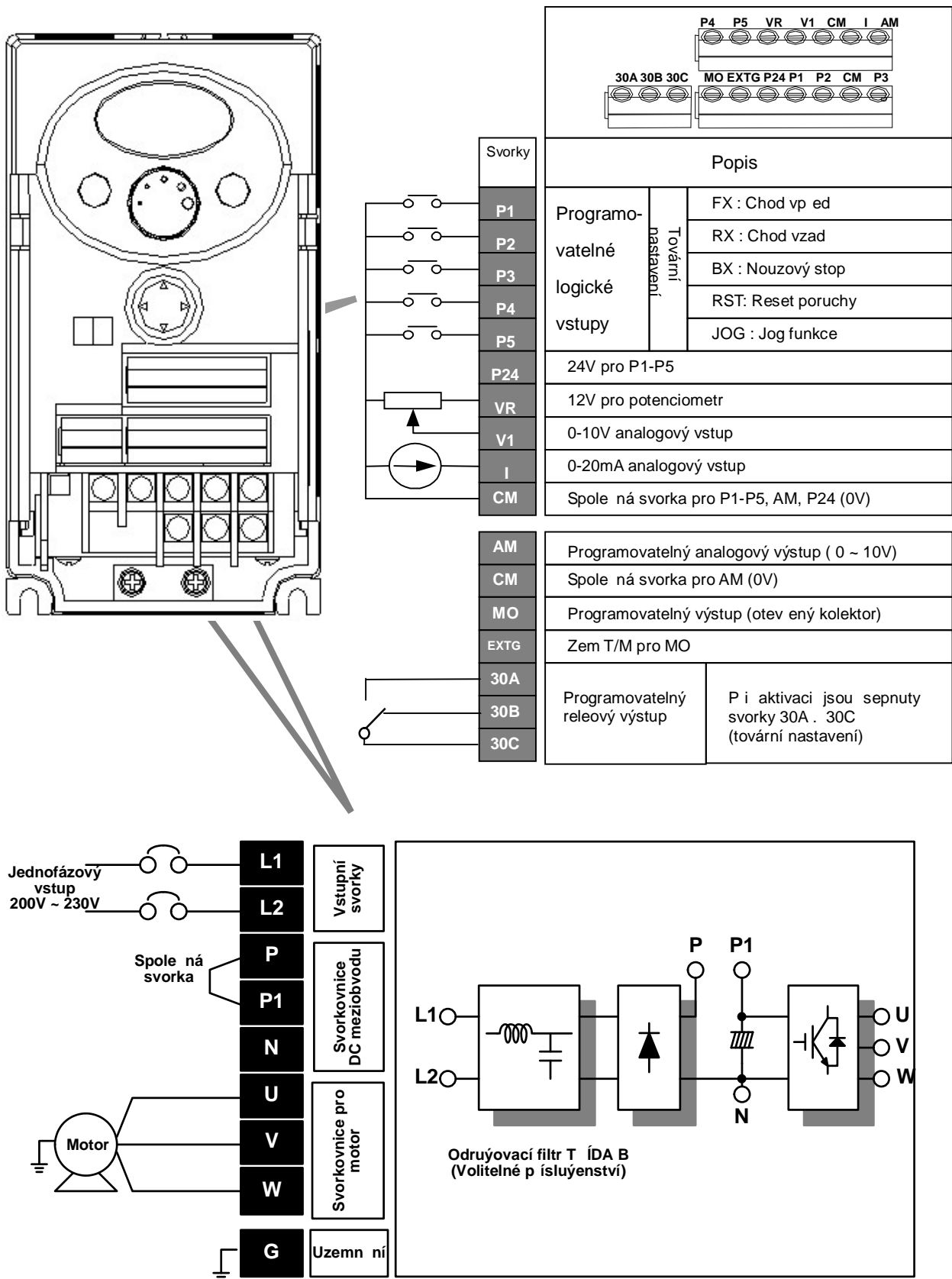
2.2. Rozm ́ry



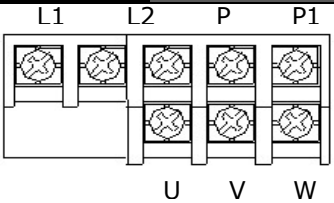
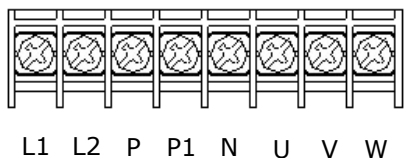
Rozm ́ry	SV004iC5-1	SV004iC5-1F	SV008iC5-1	SV008iC5-1F
W - Šířka (mm)	79	79	79	79
H - Výška (mm)	143	143	143	143
D - Hloubka (mm)	143	143	143	143
A . Rozte ́ (mm)	135	135	135	135
B . Rozte ́ (mm)	67,5	67,5	67,5	67,5
Hmotnost (kg)	0.87	0.95	0.89	0.97
Rozm ́ry	SV015iC5-1	SV015iC5-1F	SV022iC5-1	SV022iC5-1F
W - Šířka (mm)	156	156	156	156
H - Výška (mm)	143	143	143	143
D - Hloubka (mm)	143	143	143	143
A . Rozte ́ (mm)	135	135	135	135
B . Rozte ́ (mm)	138	138	138	138
Hmotnost (kg)	1,79	1,94	1,85	2

3. Elektrická instalace

3.1. Pipojovací svorkovnice



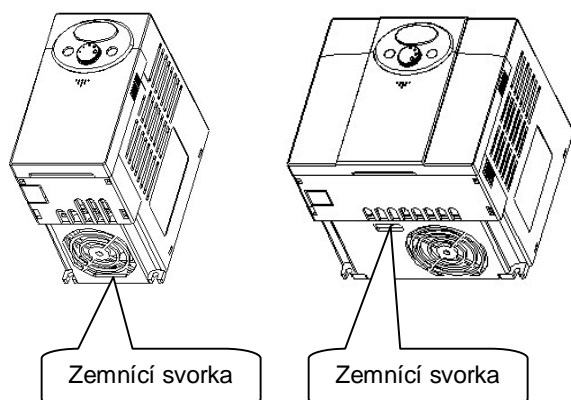
3.2. Specifikace výkonových svorek a vodi

	SV004iC5-1	SV008iC5-1	SV015iC5-1	SV022iC5-1
				
Velikost vstupního vodi e	2mm ²	2mm ²	3.5mm ²	3.5mm ²
Výstupní vodi	2mm ²	2mm ²	3.5mm ²	3.5mm ²
Uzem ovací vodi	2mm ²	2mm ²	3.5mm ²	3.5mm ²
Oko svorky	2mm ² , 3.5 ø	2mm ² , 3.5 ø	3.5mm ² , 3.5 ø	3.5mm ² , 3.5 ø
Utahovací moment	13kgf ` cm	13kgf ` cm	15kgf ` cm	15kgf ` cm

P ed p ipojováním m ni e se ujist te, že vstupní ívod je vypnutý. Práce na m ni i mohou být provád ěny nejd íve 5 minut po odpojení od sít (od okamžiku zhasnutí LED na operátorském panelu), až se kondenzátory stejnosm rného meziobvodu vybijí na bezpečné nap tí. Velikost DC nap tí v meziobvodu je možné zkontrolovat na svorkách P1 a N. P ed zapo etím prací nesmí být v meziobvodu žádná nap tí. **Nikdy nep ipojujte vstupní napájecí sí na výstupní svorky (U,V,W). P ívedením napájecího nap tí na výstupní svorky dojde k destrucci m ni e.** Pro výkonové svorky používejte oka s izola ním náplekem. Neopouštějte zbytky p ipojovacích kabel uvnit m ni e - nebezpečí poškození m ni e. Nikdy nezkratujte svorky P1 nebo P se svorkou N - zkrat může m ni e poškodit. **Vstupní sí ová tlumivka:** Zapojením této tlumivky na vstup m ni e lze snížit vysoké proudové zpi ky do usm r ova e m ni e v p ípad p ipojování na napájecí sí s velkým zkratovým výkonem. Použití této tlumivky rovn ůp íspívá ke zlepšení ú iníku na vstupu m ni e a snížení obsahu vyžzích harmonických do vstupní napájecí sít . **Je-li m ni e p ipojen na napájecí sí se zkratovým výkonem > 1000kVA a vzdálenost mezi zdrojem a m ni em je m ní nej 10m, musí být vstupní tlumivka zapojena vždy.** P í délce kabelu spojujícího m ni e s motorem p esahující cca 50m nebo p í p ipojení více než jednoho motoru k m ni i, musí být na výstup m ni e zapojena tlumivka. Tím se zamezí vypnutí m ni e, ke kterému by došlo v d sledku proudových zpi ek do kapacity kabelu. P í p ipojení více než jednoho motoru k m ni i by celková délka vedení nem la být delší než 200m. Mezi m ni a motor neinstalujte kompenza ní kompenzátor, p ep ovou ochranu í RFI filtr.

Metoda uzemn ní: Typ 3 (Uzemn ní: mén ě než 100 Ohm).

K uzemn ní m ni e použijte ur enou svorku (viz. obrázek).



Nepoužívejte k uzemn ní zrouby v zásí m ni e.

Upozorn ní: Dodržujte p edepsané specifikace pro uzemn ní m ni e.

SV004iC5-1/SV008iC5-1:

Velikost vodi e 2mm², Oko 2mm² 3Ø, Uzemn ní 100

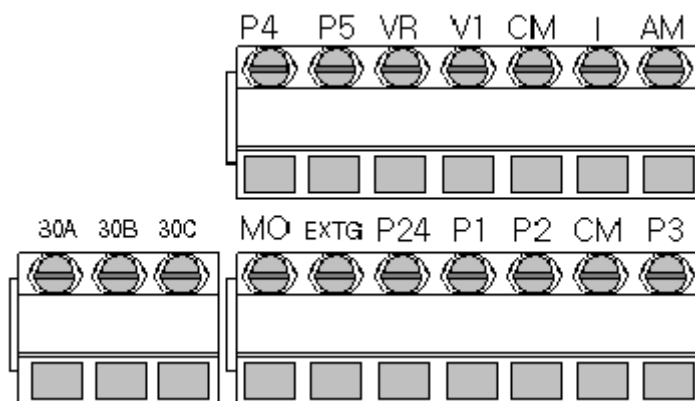
SV015iC5-1/SV022iC5-1:

Velikost vodi e 2mm², Oko 2mm² 3Ø, Uzemn ní 100

3.3. řídící svorkovnice

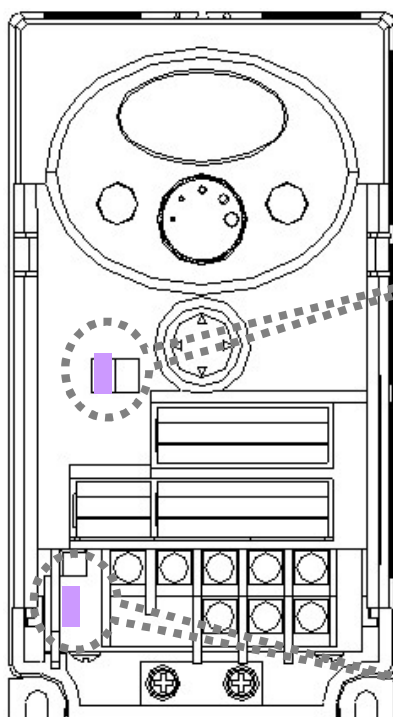
Upevněte ovládací kabely cca 15 cm od řídících svorek do svazku, zjednodušíte tím způsobné nasazení elního krytu.

Jestliže používáte externí napájení pro programovatelné vstupy (P1~P5), použijte nepatrný vývazí ne0 12V.



Svorka	Popis svorky	Velikost vodiče	Moment (Nm)
P1/P2/P3/P4/P5	Programovatelné logické vstupy T/M P1-P5	22 AWG, 0.3 mm ²	0.4
CM	Společná svorka pro P1-P5, AM, P24	22 AWG, 0.3 mm ²	0.4
VR	12V pro potenciometr	22 AWG, 0.3 mm ²	0.4
V1	Analogový vstup 0-10V	22 AWG, 0.3 mm ²	0.4
I	Analogový vstup 0-20mA	22 AWG, 0.3 mm ²	0.4
AM	Programovatelný analogový výstup	22 AWG, 0.3 mm ²	0.4
MO	Programovatelný výstup (otevřený kolektor) T/M	20 AWG, 0.5 mm ²	0.4
EXTG	Zem T/M pro MO	20 AWG, 0.5 mm ²	0.4
P24	24V pro P1-P5	20 AWG, 0.5 mm ²	0.4
30A	Programovatelný releový výstup A/B pro epínací kontakt	20 AWG, 0.5 mm ²	0.4
30B		20 AWG, 0.5 mm ²	0.4
30C		20 AWG, 0.5 mm ²	0.4

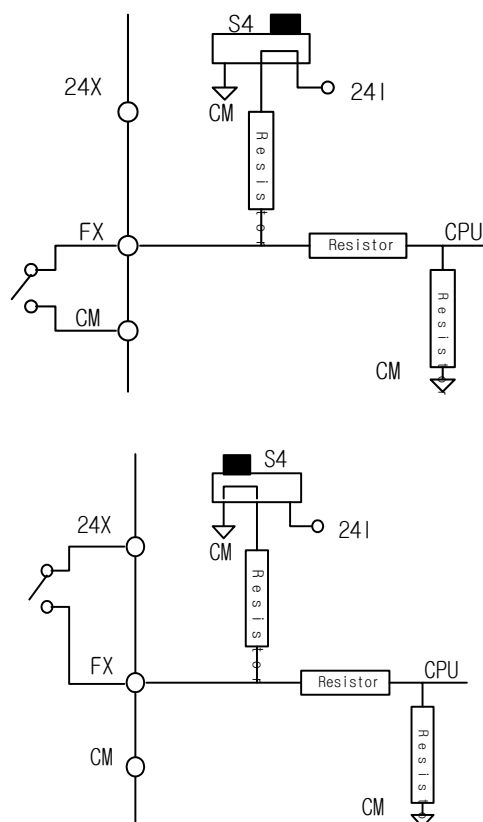
3.4. Volba ovládání PNP/NPN



1. Používáte-li svorku P24 - [NPN]

2. Používáte-li 24V z externího zdroje [PNP]

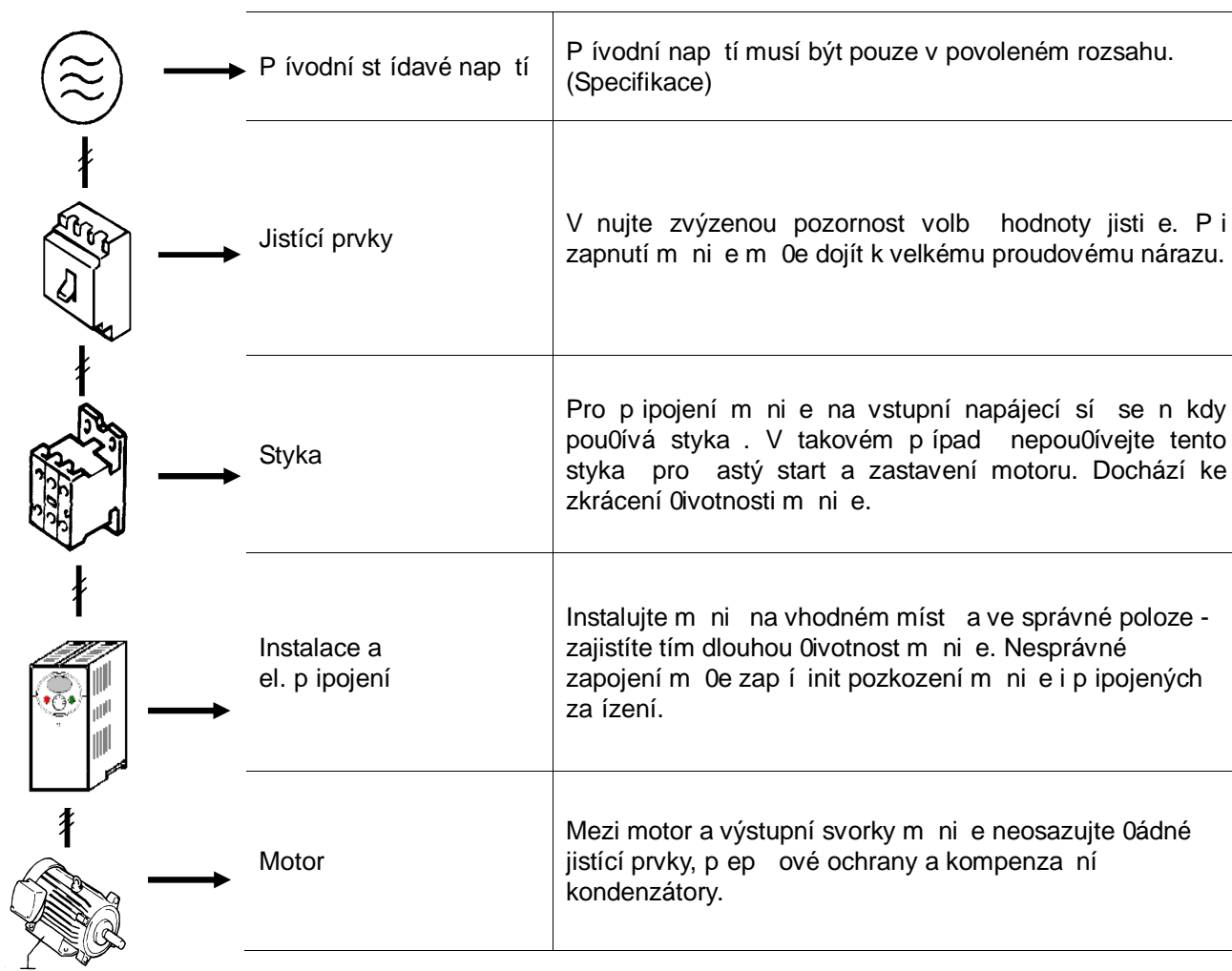
3. Port pro připojení komunikačních karet (volitelné pro službu MODBUS RTU).



4. Základní konfigurace

4.1. Pípojení periferních zařízení k m ní i

Pro provoz m ní e jsou pořadována následující zařízení. Pro zajištění správné funkce musí být periferní zařízení správně vybrána a dimenzována. Nesprávné pípojení m ní nebo periferního zařízení může mít za následek snížení životnosti nebo poškození jednotlivých komponent. Prostudujte pozorně následující instrukce před zahájením prací na m ní i.



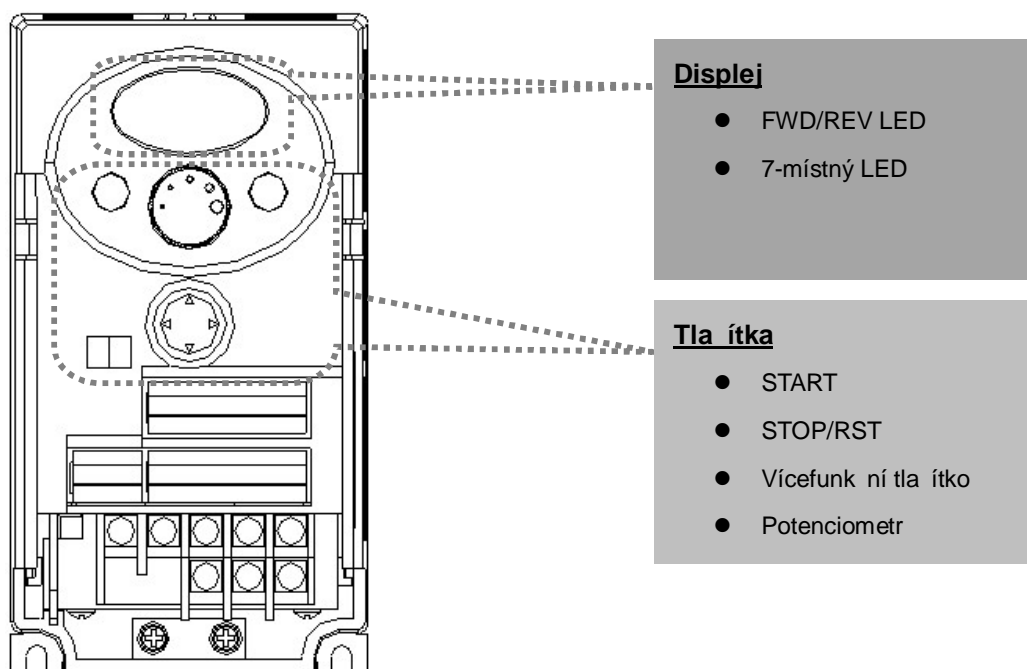
4.2. Specifikace vstupních jistících prvk (jisti)

Výkon pípojeného motoru	Typ m ní e	Velikost proudové ochrany
do 0,4 kW v etn	SV004iC5-1, 1F	10A
0,4 ÷ 0,75 kW v etn	SV008iC5-1, 1F	10A
0,75 ÷ 1,1 kW v etn	SV008iC5-1, 1F	16A
1,1 ÷ 1,5 kW v etn	SV015iC5-1, 1F	16A
1,5 ÷ 1,8 kW v etn	SV015iC5-1, 1F	20A
1,8 ÷ 2,2 kW v etn	SV022iC5-1, 1F	20A
2,2 ÷ 3,0 kW v etn	SV022iC5-1, 1F	25A

Vypínací charakteristika C

5. Programovací (operátorský) panel

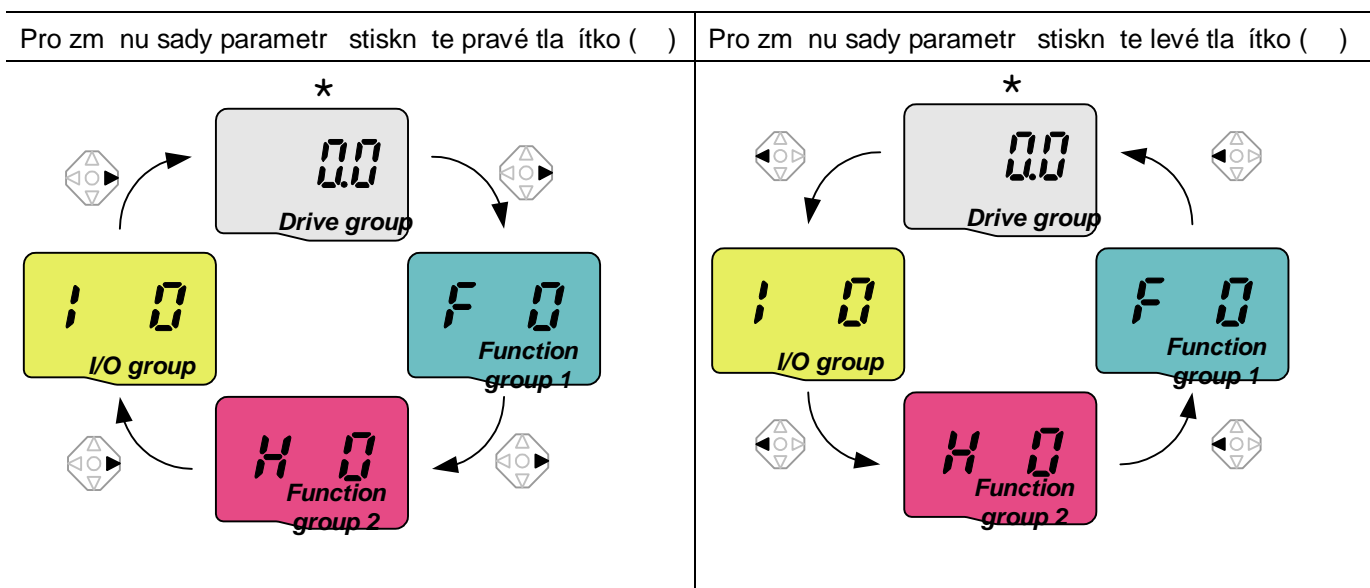
5.1. Popis



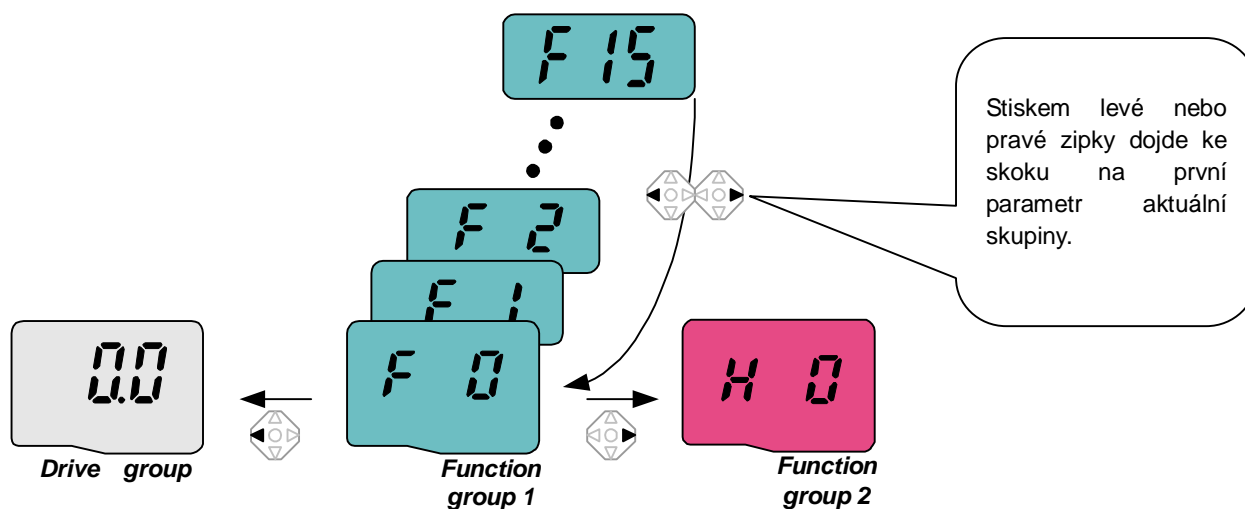
Displej		
FWD	Svítlí p í chodu vp ed	Bliká p í poruze
REV	Svítlí p í reverzaci	
7-místný (LED Displej)	Displej pro zobrazení provozních stav a parametr	

Tlačítka		
RUN		Příkaz START
STOP/RST		STOP / RESET poruchy
Vícefunkční tlačítko		Programovací klávesy (/ / / a Prog/Ent)
	nahoru	Přechod mezi parametry a kódy
	dol	Přechod mezi parametry a kódy
	vlevo	Přepínání mezi skupinami parametrů a pohyb kurzoru pro změny hodnot parametrů
	vpravo	Přepínání mezi skupinami parametrů a pohyb kurzoru pro změny hodnot parametrů
	Prog/Enter	Uložení hodnot parametru a změna hodnot
Potenciometr		Plynulá změna frekvence

5.2. P epínání mezi sadami parametr



P epnutí na další skupinu parametrů z jiné než první stránky parametrů.



Když chcete například přepnout z parametru F 15 do skupiny parametrů Function group 2:





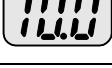


1		- Při F 15 stisknete levou nebo pravou šipku. Stiskem se přesunete na první stránku skupiny.
2		- První stránka Function group 1 je zobrazena. - Stisknete pravou šipku.
3		- První stránka skupiny parametrů Function group 2 - H 0 je zobrazena.

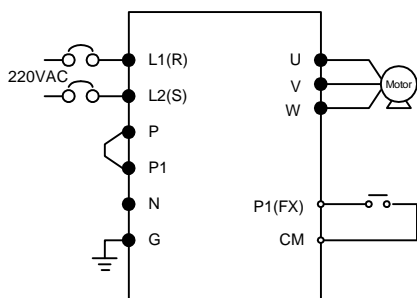
6. Základní operace

6.1. Nastavení frekvence a základní operace

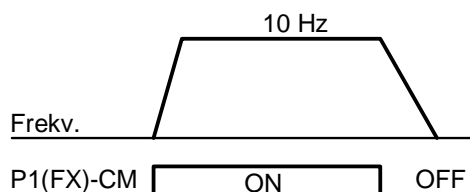
Varování : Následující instrukce předpokládají tovární nastavení. Výsledky mohou být různé, pokud jsou parametry změněny. V tomto případě obnovte tovární nastavení a pokračujte podle instrukcí níže.

Nastavení frekvence přes operátorský panel a ovládání přes svorky

1		- Připojte vstupní napájecí síť.
2		- Když se zobrazí 0.0, stiskněte jednou Prog/Ent (●) tlačítko.
3		- Druhá číslice 0.0 je podsvícena. - Stiskněte dvakrát tlačítko vlevo.
4		- Zobrazí se 00.0 a první 0 je podsvícena. - Stiskněte tlačítko nahoru.
5		- 10.0 je nastaveno. Stiskněte jednou Prog/Ent (●) tlačítko. - 10.0 začne blikat. Stiskněte znovu Prog/Ent (●) tlačítko.
6		- Referenční frekvence je nastavena na 10.0 Hz a displej přestane blikat. - Sepněte spínač mezi svorkami P1 (FX) a CM.
7		- FWD (chod vpřed) dioda začne blikat a aktuální zvyšující se frekvence je zobrazena na LED displeji. - Když je požadovaná (referenční) frekvence dosažena, zobrazí se 10.0. - Rozepněte spínač mezi svorkami P1 (FX) a CM.
8		- FWD dioda začne blikat a aktuální snižující se frekvence je zobrazena na LED displeji. - Když je frekvence rovna 0 Hz, FWD dioda zhasne a zobrazí se nastavená referenční frekvence 10.0 Hz.










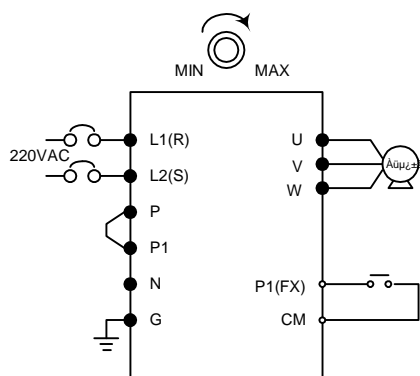
P připojení



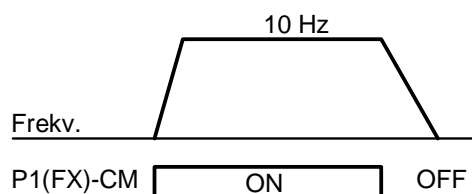
Model provozu

Nastavení frekvence p es potenciometr a ovládání p es svorky





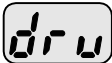
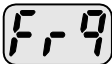
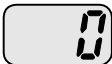
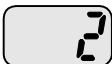
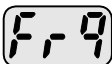


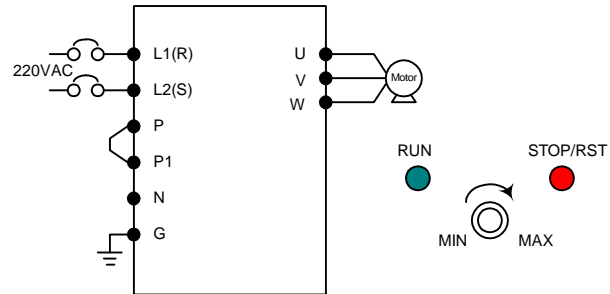
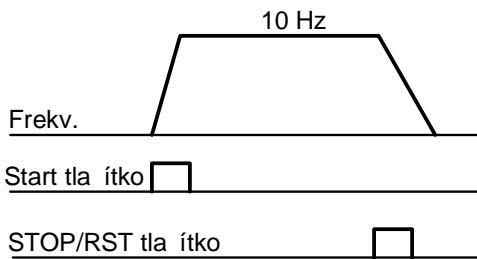
1		- Připojte vstupní napájecí síť.
2		- Když se zobrazí 0.0, stiskněte čtyikrát tlačítko nahoru.
3		- Zobrazí se Frq. Volba způsobu zadávání frekvence. - Stiskněte jednou Prog/Ent (●) tlačítko.
4		- Nastavena je 0 (zadávání frekvence p es operátorský panel). - Stiskněte dvakrát tlačítko nahoru.
5		- Nastavte 2 (zadávání frekvence p es potenciometr) a stiskněte dvakrát Prog/Ent (●) tlačítko.
6		- Frq je znovu zobrazeno. - Otáčením potenciometru nastavujeme frekvenci od minimální po maximální nastavenou (příklad: 10.0 Hz).
7		- Zapněte/vypněte mezi svorkami P1 (FX) a CM (viz. připojení níže). - FWD (chod vpřed) dioda začne blikat a aktuální zvyšující se frekvence je zobrazena na LED displeji. - Když je poádovaná (referenční) frekvence dosažena, zobrazí se 10.0 . - Rozepněte/spněte mezi svorkami P1 (FX) a CM.
8		- FWD dioda začne blikat a aktuální snižující se frekvence je zobrazena na LED displeji. - Když je frekvence rovna 0 Hz, FWD dioda zhasne a zobrazí se nastavená referenční frekvence 10.0 Hz, jak je zobrazeno vlevo.



Připojení



Model provozu

Nastavení frekvence přes potenciometr a ovládání přes RUN (start) tlačítko		
1		- Připojte vstupní napájecí síť.
2		- Když se zobrazí 0.0, stiskněte několikrát tlačítko nahoru.
3		- Je zobrazeno drv. Volba operační metody. - Stiskněte jednou Prog/Ent (●) tlačítko.
4		- Aktuální operační metoda (1 až 6 přes svorkovnici) - Stiskněte jednou Prog/Ent (●) tlačítko a tlačítko dolů.
5		- Po nastavení 0 stiskněte dvakrát Prog/Ent (●) tlačítko.
6		- drv je zobrazeno a operační metoda je nastavena na 0 použít můžete pomocí tlačítka RUN. - Stiskněte jednou tlačítko nahoru.
7		- Volba způsobu zadávání frekvence je pod parametrem zobrazeným vlevo. - Stiskněte jednou Prog/Ent (●) tlačítko.
8		- Aktuální nastavená metoda je 0 (0 až 2 zadávání frekvence z operačního panelu). - Stiskněte dvakrát tlačítko nahoru.
9		- Po zobrazení 2 (zadávání frekvence přes potenciometr) stiskněte dvakrát Prog/Ent (●) tlačítko.
10		- Frq je znovu zobrazeno. - Otáčením potenciometru nastavujeme frekvenci od minimální po maximální nastavenou (příklad: 10.0 Hz).
11		- Stiskněte tlačítko Run na klávesnici. - FWD (chod vpřed) dioda začne blikat a zvyšující se frekvence je zobrazena na LED displeji. - Když je požadovaná (referenční) frekvence dosažena, zobrazí se 10.0. - Stiskněte tlačítko Stop na klávesnici.
12		- FWD dioda začne blikat a aktuální snižující se frekvence je zobrazena na LED displeji. - Když je frekvence rovna 0 Hz, FWD dioda zhasne a zobrazí se nastavená referenční frekvence 10.0 Hz, jak je zobrazeno vlevo.
		
Připojení		Model provozu

7. Tabulka parametrů

7.1. Drive Group

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis		Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
0.0	[Frekvence]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje požadovanou frekvenci (při nastavování frekvence přes operační panel) a zobrazuje požadovanou (referenční) nebo aktuální výstupní frekvenci: Při stojícím motoru: referenční frekvence Při chodu: výstupní frekvence Nemůže být nastaven nad hodnotu parametru F21- [Max. frekvence]. 		0.0	O
ACC	[Rozbřehový čas]	0/6000 [sec]	Nastavení požadované doby rozběhu/ dobřehu (viz. též H70)		5.0	O
dEC	[Dobřehový čas]				10.0	O
Drv	[Volba ovládání Start/Stop]	0/3	0	Ovládání Start/Stop pomocí operačního panelu.	1	X
			1	Start/Stop pomocí řídicí svorkovnice		
			2	FX: chod motoru RX: reverzace		
			3	FX: chod motoru FX + RX: reverzace		
			3	Ovládání přes komunikační rozhraní		
Frq	[Volba způsobu zadávání frekvence]	0/8	0	Digital	0	X
			1			
			2	Analog		
			3			
			4			
			5			
			6			
			7			
			8	Modbus-RTU komunikace		
St1	[Přednastavená frekvence 1]	0/400 [Hz]	Nastavení přednastavené frekvence 1		10.0	O
St2	[Přednastavená frekvence 2]		Nastavení přednastavené frekvence 2		20.0	O
St3	[Přednastavená frekvence 3]		Nastavení přednastavené frekvence 3		30.0	O
CUr	[Výstupní proud]		Zobrazení výstupního proudu motoru.		-	-
rPM	[RPM]		Zobrazení otáček motoru (RPM).		-	-
dCL	[Napětí DC meziobvodu]		Zobrazení hodnoty DC meziobvodu.		-	-
vOL	[Uživatelské nastavení displeje]		Zobrazí položku nastavenou parametrem H73 [Volba zobrazené hodnoty].		vOL	-
			vOL	Výstupní napětí		
			POr	Výstupní výkon		
			tOr	Tržný moment		
nOn	[Chybové hlášení]		Zobrazení typu chyby, frekvence a stavu motoru v době výskytu chyby.		-	-

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny směru chodu
drC	[Volba směru otáčení]	F/r	Tento parametr určuje směr otáčení motoru (je-li v par. drv: 0 nebo 1)	F	O
			F Chod vpřed		
			r Reverzace		

7.2. Function group 1

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny směru chodu
F 0	[Skok]	0/60	Skok na požadovaný parametr.	1	O
F 1	[Blokování směru]	0/2	0 Chod vpřed a reverzace povolena 1 Chod vpřed blokováno 2 Reverzace blokována	0	X
F 2	[Přiblížení zrychlování]	0/1	0 Lineární	0	X
F 3	[Přiblížení zpomalování]		1 S-křivka		
F 4	[Doba motoru]	0/2	0 Stop po ramp 1 Stop s DC brzdou 2 Volný dob h	0	X
F 8¹⁾	[Počáteční frekvence DC brzdění]	0/60 [Hz]	▪ Nastavení počáteční frekvence, při které je aktivováno DC brzdění. ▪ Nelze nastavit méně než F23 - [počáteční frekvence].	5.0	X
F 9	[Zpoždění DC brzdění]	0/60 [sec]	Tento parametr nastavuje zpoždění mezi okamžikem dosažení počáteční frekvence brzdění a začátkem brzdění.	1.0	X
F10	[Proud DC brzdění]	0/200 [%]	▪ Tento parametr nastavuje velikost proudu při DC brzdění. ▪ Nastavuje se v procentech z H33 . [Jmenovitý proud motoru].	50	X
F11	[Doba DC brzdění]	0/60 [sec]	Tento parametr nastavuje čas DC brzdění po zastavení motoru.	1.0	X
F12	[Velikost proudu DC brzdy před startem]	0/200 [%]	▪ Tento parametr nastavuje velikost proudu DC brzdy před rozbehem motoru. ▪ Nastavuje se v procentech H33 . [Jmenovitý proud motoru].	50	X
F13	[Zpoždění startu po DC brzdění]	0/60 [sec]	Tento parametr nastavuje zpoždění mezi okamžikem konce brzdění a rozbehem směru.	0	X
F14	[Doba buzení motoru]	0/60 [sec]	Tento parametr zadává dobu buzení motoru před rozbehem směru při použití vektorového řízení.	1.0	X
F20	[Frekvence funkce Jog]	0/400 [Hz]	▪ Tento parametr nastavuje frekvenci pro Jog operace. ▪ Nemůže být nastaven nad F21 . [Max. frekvence].	10.0	O

¹⁾: Nastavte parametr F4 do 1 (Zastavení pomocí DC brzdy) pro zobrazení těchto parametrů.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změn při chodu
F21	[Max. frekvence]	40/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje maximální výstupní frekvenci motoru. Může to být i určující frekvencí pro rozbeh/dobeh (viz. parametr H70) Pokud je parametr H40 nastaven do 3 (Sensorless vector), je možné nastavit frekvenci pouze do 300Hz. Varování : žádná frekvence nemůže být nastavena nad max. frekvenci. 	60.0	X
F22	[Básová frekvence]	30/400 [Hz]	Při této frekvenci je na výstup motoru provedeno jmenovité napětí motoru (viz. ztítek motoru). V případě použití 50Hz motoru nastavte parametr na 50Hz.	60.0	X
F23	[Použití nízké frekvence]	0.1/10 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Při této frekvenci se na výstupu motoru objevuje napětí. Tzv. minimální frekvence. 	0.5	X
F24	[Volba vysokých/nízkých limitů frekvence]	0/1	Tento parametr aktivuje použití limitů nízké a vysoké frekvence.	0	X
F25¹⁾	[Limit nejvyšší frekvence]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje limit výstupní frekvence (nejvyšší). Nemůže být nastaveno nad F21 . [Max frekvence]. 	60.0	X
F26	[Limit nejnižší frekvence]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje limit výstupní frekvence (nejnižší). Nemůže být nastaveno nad F25 . [Limit nejvyšší frekvence] a pod F23 . [Použití nízké frekvence]. 	0.5	X
F27	[Způsob zvyšování momentu]	0/1	0	0	X
			1		
F28	[Zvyšování momentu při chodu vpřed]	0/15 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje zvýšení momentu při chodu motoru vpřed. Nastavuje se v procentech Max. výstupního napětí. 	5	X
F29	[Zvyšování momentu při reverzaci]	0/15	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje zvýšení momentu při reverzaci motoru. Nastavuje se v procentech Max. výstupního napětí. 	5	X
F30	[U/F křivka]	0/2	0	0	X
			1		
			2		
F31²⁾	[U0iv. U/F frekvence 1]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Tyto parametry jsou aktivní, když je parametr F30 . [U/F křivka] nastaven do 2 {u0ivatelská U/F}. Nelze nastavit nad F21 . [Max frekvence]. Hodnoty napětí jsou zadávány v procentech F39 . [jmenovité napětí motoru]. Hodnoty v níže uvedených parametrech nelze nastavit nad hodnoty nastavené ve výše uvedených parametrech. 	15.0	X
F32	[U0iv. U/F napětí 1]	0/100 [%]		25	X
F33	[U0iv. U/F frekvence 2]	0/400 [Hz]		30.0	X
F34	[U0iv. U/F napětí 2]	0/100 [%]		50	X
F35	[U0iv. U/F frekvence 3]	0/400 [Hz]		45.0	X

¹⁾: Zobrazí se pouze, pokud je parametr F24 nastaven do 1.

²⁾: Zobrazí se pouze, pokud je parametr F30 nastaven do 2.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
F36 ¹⁾	[Úroveň U/F napětí 3]	0/100 [%]		75	X
F37	[Úroveň U/F frekvence 4]	0/400 [Hz]		60.0	X
F38	[Úroveň U/F napětí 4]	0/100 [%]		100	X
F39	[Nastavení výstupního napětí]	40/110 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje velikost výstupního napětí. Hodnota se zadává v procentech vstupního napětí. 	100	X
F40	[Energetická optimalizace - dolní limit napětí]	0/30 [%]	Možnost snížení výstupního napětí do motoru s ohledem na připojenou zátěž.	0	0
F50	[Elektronická tepelná ochrana]	0/1	Možnost aktivace el. tepelné ochrany při přehřátí motoru.	0	0
F51 ²⁾	[Úroveň elektronické tepelné ochrany - provoz po dobu 1 minuty]	50/200 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje max. proud do motoru po dobu 1 minuty. Hodnota se nastavuje v procentech H33 - [Jmenovitý proud motoru]. Nelze nastavit hodnotu nižší než F52 - [Úroveň elektronické tepelné ochrany - trvalý provoz]. 	150	0
F52	[Úroveň elektronické tepelné ochrany - trvalý provoz]	50/150 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje max. proud do motoru pro trvalý provoz. Nelze nastavit hodnotu vyšší než F51 - [Úroveň elektronické tepelné ochrany - provoz po dobu 1 minuty]. 	100	0
F53	[Způsob chlazení motoru]	0/1	0 Standardní motor s chlazením na vlastní ose	0	0
			1 Motor s přidavným chladicím ventilátorem (nezávislá ventilace).		
F54	[Úroveň detekce přetížení]	30/150 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje úroveň proudu, při které dojde k aktivaci logických výstupů (otevřený kolektor nebo relé-viz. I54, I55). Hodnota se nastavuje v procentech H33 - [jmenovitý proud motoru]. 	150	0
F55	[Čas detekce přetížení]	0/30 [sec]	Nastavení času, po který musí být překročen limit nastavený v F54, než je log. výstup aktivován.	10	0
F56	[Volba vypnutí motoru při přetížení]	0/1	Tento parametr vypne motor, pokud je motor přetížen.	1	0
F57	[Úroveň přetížení pro vypnutí]	30/200 [%]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje úroveň výst. proudu, při které dojde k vypnutí motoru dle F56. Hodnota se nastavuje v procentech H33 - [jmenovitý proud motoru]. 	180	0
F58	[Čas do vypnutí]	0/60 [sec]	Nastavení času, po který musí být překročen limit nastavený v F57, než dojde k vypnutí motoru.	60	0

¹⁾: Zobrazí se pouze, pokud je parametr F30 nastaven do 2.

²⁾: Nastavením F50 do 1 zobrazíme tyto parametry.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
F59	[Volba proudové limitace]	0/7	▪ Tento parametr nastavuje ochranu motoru před vypnutím (proudová limitace) : automatická regulace výstupního proudu a frekvence tak, aby nedošlo k vypnutí motoru vlivem nadproudu během rozběhu, do doby ustáleného chodu.	0	X
			Během doba	Během ustáleného chodu	Během rozběhu
			Bit 2	Bit 1	Bit 0
			0	-	-
			1	-	✓
			2	-	✓
			3	-	✓
			4	✓	-
			5	✓	✓
F60	[Úroveň proudové limitace]	30/150 [%]	▪ Tento parametr nastavuje úroveň proudu, při které dojde k aktivaci proudové limitace. ▪ Hodnota se nastavuje v procentech H33-[Jmenovitý proud motoru].	150	X

7.3. Function group 2

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
H 0	[Skok]	1/95	Skok na požadovaný parametr.	1	O
H 1	[Historie poruch 1]	-	▪ Tento parametr ukládá informace o stavu motoru v době poruchy (frekvence, proud a režim provozu). ▪ Poslední porucha je automaticky uložena v H 1- [historie poruch 1].	nOn	-
H 2	[Historie poruch 2]	-		nOn	-
H 3	[Historie poruch 3]	-		nOn	-
H 4	[Historie poruch 4]	-		nOn	-
H 5	[Historie poruch 5]	-		nOn	-
H 6	[Reset historie poruch]	0/1	Tento parametr má být historii poruch uloženu v H 1-5.	0	O
H 7	[Frekvence prodlevy]	F23/400 [Hz]	▪ Pokud se motor rozbíhá a dosáhne frekvence prodlevy, zastane v chodu na frekvenci prodlevy+požadav zadaný v H8 - [čas prodlevy]. ▪ [Frekvence prodlevy] může být nastavena v rozsahu mezi F21- [Max frekvence] a F23 - [Startovací frekvence].	5.0	X
H 8	[Čas prodlevy]	0/10 [sec]	Tento čas nastavuje dobu aktivace funkce frekvence prodlevy+.	0.0	X
H10	[Aktivace použití zakázaných frekvencí]	0/1	Tento parametr umožňuje zakázat provoz motoru na určitých vybraných frekvencích tak, aby pracoval mimo oblasti mechanických rezonancí.	0	X

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
H11 ¹⁾	[Zakázaná frekvence - spodní limit 1]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Pořadovanou frekvenci nelze nastavit uvnitř zakázaných frekvencí. Hodnoty frekvencí zadávané v nižších limitech nemohou být nastaveny nad hodnoty zadané ve vyšších limitech. 	10.0	X
H12	[Zakázaná frekvence - horní limit 1]			15.0	X
H13	[Zakázaná frekvence - spodní limit 2]			20.0	X
H14	[Zakázaná frekvence - horní limit 2]			25.0	X
H15	[Zakázaná frekvence - spodní limit 3]			30.0	X
H16	[Zakázaná frekvence - horní limit 3]			35.0	X
H17	S-kivka rozbeh/dobeh poáte ní strana	1/100 [%]	Nastavuje zaklivení zaátku rozbehové/dobehové rampy. Kdy0 je nastavena vyšší hodnota, lineární oblast je menší.	40	X
H18	S-kivka rozbeh/dobeh koncová strana	1/100 [%]	Nastavuje zaklivení konce rozbehové/dobehové rampy. Kdy0 je nastavena vyšší hodnota, lineární oblast je menší.	40	X
H19	[Volba ochrany při ztrátě výstupní fáze]	0/1	Vypnutí motoru, pokud jedna z výstupních fází (U, V, W) není správně připojena.	0	O
H20	[Start po připojení vstupní napájecí sítě]	0/1	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr je aktivován, kdy0 je %dv+ nastaveno na 1 nebo 2 (start/stop přes idící svorky). Motor se rozbíhá po připojení vstupní napájecí sítě, pokud jsou aktivovány svorky FX nebo RX. 	0	O
H21	[Restart po resetování poruchy]	0/1	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr je aktivován, kdy0 je %dv+ nastaveno na 1 nebo 2 (start/stop přes idící svorky). Motor se rozbíhá po resetování poruchy, pokud jsou aktivovány svorky FX nebo RX. 	0	O

¹⁾: Zobrazí se po nastavení H10 do 1.

H17, 18 lze použít, kdy0 F2, F3 jsou nastaveny na 1: S-kivka.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis				Tovární nastavení	Možnost změny při chodu	
H22 ¹⁾	[Volba vyhledávání frekvence/rychlosti]	0/15	Tato funkce umožňuje start motoru i do běhu motoru - rozbeh plynule dobíhajícího motoru bez zastavení.				0	O	
				1. H20- [Start po připojení sítě]	2.Restart po krátkodobém výpadku sítě	3.Provoz po poruše			4.Standardní rozbeh
				Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0		
			0	-	-	-	-		
			1	-	-	-	✓		
			2	-	-	✓			
			3	-	-	✓	✓		
			4	-	✓	-	-		
			5	-	✓	-	✓		
			6	-	✓	✓			
			7	-	✓	✓	✓		
			8	✓	-	-	-		
			9	✓	-	-	✓		
			10	✓	-	✓	-		
			11	✓	-	✓	✓		
			12	✓	✓	-	-		
			13	✓	✓	-	✓		
			14	✓	✓	✓	-		
			15	✓	✓	✓	✓		
H23	[Úroveň proudu při volbě vyhledávání frekvence/rychlosti]	80/200 [%]	▪ Tento parametr nastavuje limitní proud při vyhledávání frekvence/rychlosti. ▪ Hodnota se zadává v procentech H33- [Jmenovitý proud motoru].				100	O	
H24	[P zesílení během vyhledávání frekvence/rychlosti]	0/9999	Proporcionální zesílení použité při vyhledávání frekvence/rychlosti PI regulátoru.				100	O	
H25	[I zesílení během vyhledávání frekvence/rychlosti]	0/9999	Integrované zesílení použité při vyhledávání frekvence/rychlosti PI regulátoru.				1000	O	
H26	[Počet pokusů o automatický restart]	0/10	▪ Tento parametr nastavuje počet pokusů o restart a následné pokračování chodu. ▪ Auto restart je deaktivován, pokud počet pokusů překročí nastavenou hodnotu. ▪ Tato funkce je aktivní, když je [drv] nastaven na 1 nebo 2 {start/stop z řídící svorkovnice}. ▪ Funkce je deaktivována při vypnutí od aktivních ochran (OHT, LVT, EXT, HWT apod.)				0	O	
H27	[Čas Auto Restart]	0/60 [sec]	Tento parametr nastavuje čas mezi pokusy o restart.				1.0	O	
H30	[Volba typu motoru]	0.2/2.2	0.2	0.2 kW			-	X	
			0.4	0.4 kW					
			0.75	0.75 kW					
			1.5	1.5 kW					
			2.2	2.2 kW					

¹⁾ 4. Standardní rozbeh má vždy prioritu. I když je bit 0 vybrán společně s dalšími bity, není zařazen vyhledávání dle 4. Standardní rozbeh.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
H31	[Počet pólů motoru]	2/12	Toto nastavení je zobrazeno pomocí parametru RPM v % drive group.	-	X
H32	[Jmenovitá skluzová frekvence]	0/10 [Hz]	$f_s = f_r - \left(\frac{rpm \times P}{120} \right)$ f_s = jmenovitá skluzová frekvence f_r = jmenovitá frekvence rpm = zátěžová otáčky motoru RPM P = počet pólů motoru	-	X
H33	[Jmenovitý proud motoru]	1.0/20 [A]	≠ zátěžový jmenovitý proud motoru.	-	X
H34	[Proud motoru bez zátěže]	0.1/12 [A]	<ul style="list-style-type: none"> Proud motoru po odpojení zátěže. Pokud je obtížné tuto hodnotu změnit, zadejte 50% jmenovitého proudu motoru. 	-	X
H36	[Účinnost motoru]	50/100 [%]	Zadejte účinnost motoru (viz. ztráty motoru).	-	X
H37	[Setrvačnost zátěže]	0/2	Zvolte dle setrvačnosti motoru.	0	X
			0 Méně než 10-ti násobek setrvačnosti motoru		
			1 Přibližně 10-ti násobek		
			2 Více než 10-ti násobek		
H39	[Volba modulační kmitočtu]	1/15 [kHz]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje frekvenci pulsní kódy modulace, pomocí níž se tvaruje velikost a frekvence výstupního napětí z motoru. Změna modulační frekvence má vliv na chování motoru a velikost tepelných ztrát frekvenčního motoru. Jestliže je nastavena vyšší hodnota, hluk motoru je nižší, ale tepelné ztráty motoru jsou vyšší. 	3	O
H40	[Volba způsobu řízení]	0/3	0 {U/f řízení (skalární)}	0	X
			1 { řízení kompenzací skluzu}		
			2 {PID regulace se vzájemnou vazbou}		
			3 {Vektorové řízení v otevřené smyčce}		
H41	[Auto tuning]	0/1	Nastavením parametru do 1 dojde ke změně a automatickému nastavení parametru H42 a H43.	0	X
H42	[Odpor statoru (Rs)]	0/14.0 [Ω]	Hodnota odporu vinutí statoru.	-	X
H44	[Rozptylová indukčnost (Lσ)]	0/300.0 [mH]	Hodnota rozptylové indukčnosti statoru a rotoru motoru.	-	X
H45 ¹⁾	[Vektor - P zesílení]	0/32767	Proporcionální zesílení při vektorovém řízení	1000	O
H46	[Vektor - I zesílení]		Integrační zesílení při vektorovém řízení	100	O
H50	[Volba způsobu vazby PID]	0/1	0 Svorka I (0 ~ 20 mA)	0	X
			1 Svorka V1 (0 ~ 10 V)		

¹⁾: Nastavením H40 do 2 (PID regulace) nebo do 3 (Vektorové řízení) zobrazíme tyto parametry.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis		Tovární nastavení	Možnost změn při chodu
H51 ¹⁾	[P zesílení pro PID regulaci]	0/999.9 [%]	Tyto parametry nastavují zesílení pro PID regulaci.		300.0	O
H52	[I zesílení pro PID regulaci (I zesílení)]	0.1/32.0 [sec]			1.0	O
H53	[Derivační konstanta pro PID regulaci (D zesílení)]	0.0/30.0 [sec]			0.0	O
H54	[F zesílení pro PID regulaci]	0/999.9 [%]	Přímé zesílení PID regulátoru.		0.0	O
H55	[Frekvenční limitace na výstupu PID regulátoru]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none"> Tento parametr nastavuje limitní frekvenci na výstupu PID regulátoru. Nastavená hodnota musí být v rozsahu mezi F21 . [Max frekvence] a F23 . [Počáteční frekvence]. 		60.0	O
H70	[Volba určující frekvence pro rozbeh/dobeh]	0/1	0	Rozbeh/dobeh, za který je dosaženo hodnoty nastavené parametrem F21 . [Max frekvence] z 0 Hz.	0	X
			1	Rozbeh/dobeh, za který je dosaženo cílové hodnoty z aktuální frekvence.		
H71	[Rozbeh/dobeh - měřítka]	0/2	0	0.01 sec.	1	O
			1	0.1 sec.		
			2	1 sec.		
H72	[Volba na displeji zobrazené veličiny po připojení vstupní napájecí sítě]	0/13	Tento parametr určuje veličinu, která bude zobrazena na displeji měřícího po prvním připojení vstupní napájecí sítě.		0	O
			0	Přidělaná frekvence		
			1	Rozbeh		
			2	Dobeh		
			3	Režim		
			4	Frekvenční režim		
			5	Přidělaná frekvence 1		
			6	Přidělaná frekvence 2		
			7	Přidělaná frekvence 3		
			8	Výstupní proud		
			9	Otáčky motoru (rpm)		
			10	Napětí DC meziobvodu		
			11	Uživatelské zobrazení vOL		
			12	Poruchový displej		
			13	Zadaný směr otáčení motoru		
H73	[Volba na displeji monitorované veličiny]	0/2	Jedna z následujících hodnot může být monitorována přes vOL - [Uživatelské zobrazení].		0	O
			0	Výstupní napětí [V]		
			1	Výstupní výkon [kW]		
			2	Točivý moment [kgf · m]		

¹⁾: Nastavením H40 do 2 (PID regulace) nebo do 3 (Vektorové řízení) zobrazíme tyto parametry.

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis	Tovární nastavení	Možnost změny při chodu	
H74	[Zobrazení rychlosti motoru na displeji]	1/1000 [%]	Tento parametr lze použít pro změnu zobrazení rychlosti motoru na rychlost udávanou v [r/min] nebo v [m/min]. $RPM = \left(\frac{120 \times f}{H31} \right) \times \frac{H74}{100}$	100	O	
H79	[Verze software]	0/10.0	Tento parametr zobrazuje verzi software.	1.0	X	
H81	[2.motor - rozbehový čas]	0/6000 [sec]	Parametry lze použít v případě nezávislého řízení dvou motorů jedním měničem. POZN: ▪ Některý z log. programovatelných vstupů P1÷P5 musí být nastaven do 12. ▪ Po aktivaci tohoto vstupu lze řídit druhý motor dle parametrů H81÷H90.	5.0	O	
H82	[2. motor - dobahový čas]			10.0	O	
H83	[2. motor - základová frekvence]	30/400 [Hz]		60.0	X	
H84	[2. motor - U/F křivka]	0/2		0	X	
H85	[2. motor - zesílení momentu při chodu vpřed]	0/15 [%]		5	X	
H86	[2. motor - zesílení momentu při reverzaci]			5	X	
H87	[2. motor - úroveň proudové limitace]	30/150 [%]		150	X	
H88	[2. motor - úroveň elektronické tepelné ochrany - provoz po dobu 1 min]	50/200 [%]		150	O	
H89	[2. motor - úroveň elektronické tepelné ochrany - trvalý provoz]			100	O	
H90	[2. motor - jmenovitý proud]	0.1/20 [A]		1.8	X	
H93	[Obnovení továrního nastavení]	0/5	Tento parametr obnovuje tovární nastavení měniče.	0	X	
			0			-
			1			Všechny parametry budou obnoveny.
			2			Pouze %Drive group+bude obnovena.
			3			Pouze %Function group 1+bude obnovena.
			4			Pouze %Function group 2+bude obnovena.
			5			Pouze %IO group+bude obnovena.
H94	[Heslo]	0/FFF	Heslo pro H95-[Zámek].	0	O	
H95	[Zámek]	0/FFF	Tento parametr zamkne měnič po zadání hesla nastaveného v H94 (NIKDY NEZAPOMEŤE HESLO bez hesla nelze odblokovat měnič).	0	O	
			UL (Unlock)			Možná změna parametru
			L (Lock)			Změna parametru je zablokována

7.4. I/O group

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis		Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
I 0	[Skok]	1/63	Skok na požadovaný parametr.		1	O
I 1	[Filtrovací konstanta pro vstup V0]	0/9999	Tento parametr se používá pro přizpůsobení vstupního napájecího signálu přes potenciometr na elním panelu.		10	O
I 2	[V0 - Min. vstupní napětí]	0/10 [V]	Nastavuje minimální vstupní napětí na vstupu V0.		0	O
I 3	[Frekvence I 2]	0/400 [Hz]	Nastavuje minimální frekvenci při minimálním napětí V0 (parametr I2).		0.0	O
I 4	[V0 - Max. vstupní napětí]	0/10 [V]	Nastavuje maximální vstupní napětí na vstupu V0.		10	O
I 5	[Frekvence I 4]	0/400 [Hz]	Nastavuje maximální frekvenci při maximálním napětí V0 (parametr I4)		60.0	O
I 6	[Filtrovací konstanta pro vstup V1]	0/9999	Tento parametr se používá pro přizpůsobení vstupního napájecího signálu na svorce V1.		10	O
I 7	[V1 - Min. vstupní napětí]	0/10 [V]	Nastavuje minimální vstupní napětí na vstupu V1.		0	O
I 8	[Frekvence I 7]	0/400 [Hz]	Nastavuje minimální frekvenci při minimálním napětí V1 (parametr I7).		0.0	O
I 9	[V1 - Max. vstupní napětí]	0/10 [V]	Nastavuje maximální vstupní napětí na vstupu V1.		10	O
I10	[Frekvence I 9]	0/400 [Hz]	Nastavuje maximální frekvenci při maximálním napětí V1 (parametr I9).		60.0	O
I11	[Filtrovací konstanta pro vstup I]	0/9999	Tento parametr se používá pro přizpůsobení vstupního proudového signálu.		10	O
I12	[I vstup - Min. proud]	0/20 [mA]	Nastavuje minimální proud I vstupu.		4	O
I13	[Frekvence I 12]	0/400 [Hz]	Nastavuje minimální frekvenci při minimálním proudu na I vstupu.		0.0	O
I14	[I vstup - Max. proud]	0/20 [mA]	Nastavuje maximální proud I vstupu.		20	O
I15	[Frekvence I 14]	0/400 [Hz]	Nastavuje maximální frekvenci při maximálním proudu na I vstupu (parametr I14).		60.0	O
I16	[Vyhodnocení ztráty vstupního analogového signálu]	0/2	0	Nevyhodnocovat	0	O
			1	Měnit 1/2 hodnoty nastavené v parametrech I2, I7, I12		
			2	Měnit 1/3 hodnoty nastavené v parametrech I2, I7, I12		
I20	[Programovatelný vstup P1]	0/24	0	Příkaz - chod vpřed {FX}	0	O
			1	Příkaz - chod vzad {RX}		
I21	[Programovatelný vstup P2]		2	Bezpečnostní Stop {EST}	1	O
			3	Reset po poruše {RST}.		
I22	[Programovatelný vstup P3]		4	Jog provoz {JOG}	2	O
			5	Přednastavená frekvence . nízká		
I23	[Programovatelný vstup P4]		6	Přednastavená frekvence . střední	3	O
			7	Přednastavená frekvence . vysoká		


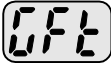

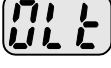

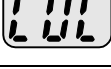
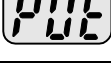
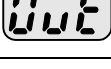
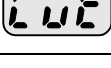
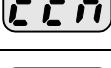
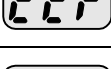
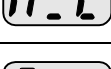
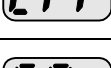
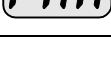
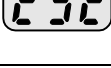
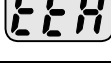
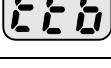
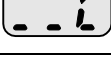
Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis					Tovární nastavení	Možnost změny při chodu	
I24	[Programovatelný vstup P5]		8	P ednastavený rozb hový/dob hový as . krátký					4	O
			9	P ednastavený rozb hový/dob hový as . střední						
			10	P ednastavený rozb hový/dob hový as . dlouhý						
			11	DC brzdní b hem stop						
			12	Výběr 2. motoru						
			13	-						
			14	-						
			15	Motorpotenciometr (nahoru/dol)	P íkaz pro zvyšování frekvence (UP)					
			16		P íkaz pro snižování frekvence (DOWN)					
			17	3-vodi ové ovládání						
			18	Externí porucha: A - sepnuto						
			19	Externí porucha: B - rozepnuto						
			20	-						
			21	P epínání mezi PID ízením a U/F ízením						
			22	P epínání mezi ízením lokálním (panel nebo svorky) a RS485						
			23	P idržení analogového signálu						
			24	Zastavení rozb hu/dob hu						
I25	[Zobrazení stavu logických vstup]		BIT4	BIT3	BIT2	BIT1	BIT0	-	-	
			P5	P4	P3	P2	P1			
I26	[Zobrazení stavu logických výstup]					BIT1	BIT0			
						30AC	MO			
I27	[Filtrování asová konstanta pro programovatelné vstupy]	2/50	Pokud je nastavena vyžádaná hodnota, odezva log. vstupu je pomalejší.					15	O	
I30	[P ednastavená frekvence 4]	0/400 [Hz]	Hodnotu nelze nastavit v tázce F21 . [Max frekvence].					30.0	O	
I31	[P ednastavená frekvence 5]							25.0	O	
I32	[P ednastavená frekvence 6]							20.0	O	
I33	[P ednastavená frekvence 7]							15.0	O	
I34	[P ednastavený rozb hový as 1]	0/6000 [sec]	P i použití této funkce je p ednastavený rozb hový / dob hový as 0 volen v parametrech ACC/DEC (Drive Group).					3.0	O	
I35	[P ednastavený dob hový as 1]							3.0		
I36	[P ednastavený rozb hový as 2]							4.0		
I37	[P ednastavený dob hový as 2]							4.0		

Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis			Tovární nastavení	Možnost změny při chodu
I38	[P ednastavený rozbohový as 3]					5.0	
I39	[P ednastavený dob hový as 3]					5.0	
I40	[P ednastavený rozbohový as 4]					6.0	
I41	[P ednastavený dob hový as 4]					6.0	
I42	[P ednastavený rozbohový as 5]					7.0	
I43	[P ednastavený dob hový as 5]					7.0	
I44	[P ednastavený rozbohový as 6]					8.0	
I45	[P ednastavený dob hový as 6]					8.0	
I46	[P ednastavený rozbohový as 7]					9.0	
I47	[P ednastavený dob hový as 7]					9.0	
I50	[Volba výstupního analogového signálu]	0/3			10[V] Výstup	0	O
		0	Výstupní frekvence	Max. frekvence			
		1	Výstupní proud	150 %			
		2	Výstupní napětí	282 V			
		3	DC meziobvodu	DC 400V			
I51	[Úroveň regulace analogového výstupu]	10/200 [%]				100	O
I52	[Úroveň detekce frekvence]	0/400 [Hz]	<ul style="list-style-type: none">Tento parametr lze použít, pokud je I54 . [programovatelný logický výstup] nebo I55 . [programovatelné relé] nastaven do 0-4.Hodnota nelze nastavit větší než F21 . [Max. frekvence].			30.0	O
I53	[Příkaz pásma detekce frekvence]					10.0	O
I54	[Volba funkce programovatelného výstupu-otevřený kolektor]	0/17	0	Detekce určité frekvence resp. pásma frekvence dle podmínek FDT-1		12	O
			1	Detekce určité frekvence resp. pásma frekvence dle podmínek FDT-2			
I55	[Volba funkce programovatelného výstupního relé].		2	Detekce určité frekvence resp. pásma frekvence dle podmínek FDT-3		17	
	Při aktivaci sepnuto 30A-30C (v klidovém stavu sepnuto 30B-30C).		3	Detekce určité frekvence resp. pásma frekvence dle podmínek FDT-4			
			4	Detekce určité frekvence resp. pásma frekvence dle podmínek FDT-5			
			5	Přetížení {OL} - varování			
			6	Minimální přetížení {IOL}			


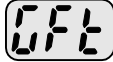

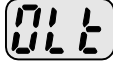


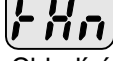

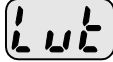
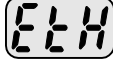
Znak na displeji	Název parametru	Min/Max rozsah	Popis			Tovární nastavení	Možnost změny při chodu	
			7	Proudová limitace je aktivována {STALL}				
			8	Vypnutí odpočítání {OV}				
			9	Vypnutí odpočítání {LV}				
			10	Přehřátí chladiče {OH}				
			11	Ztráta řídicího signálu (viz. I 16)				
			12	Chod mni e				
			13	Stop mni e				
			14	Ustálený chod mni e				
			15	Vyhledávání rychlosti				
			16	Věštění na signál k chodu mni e				
			17	Signalizace poruchy dle par. I 56				
I56	[Volba typu signalizované poruchy]	0/7		Kdy0 je nastaveno H26. [Počet pokusů o auto restart]	Kdy0 je jiná chyba ne0	Kdy0 je po počítání	2	O
				Bit 2	Bit 1	Bit 0		
			0	-	-	-		
			1	-	-	✓		
			2	-	✓	-		
			3	-	✓	✓		
			4	✓	-	-		
			5	✓	-	✓		
			6	✓	✓	-		
			7	✓	✓	✓		
I60	[Adresa mni e]	1/32	Tento parametr zadává adresu mni e při komunikaci přes RS485.			1	O	
I61	[Modulární rychlost - Baud rate]	0/4	Nastavuje komunikační rychlost RS485			3	O	
			0	1200 bps				
			1	2400 bps				
			2	4800 bps				
			3	9600 bps				
			4	19200 bps				
I62	[Provoz mni e po ztrátě frekvence řízení]	0/2	Používá se při ztrátě frekvence řízení zadané přes svorku V1, I nebo přes sériovou linku.			0	O	
			0	Pokračování chodu				
			1	Volný dob h motoru				
			2	Zastavení po době hové ramp				
I63	[Čas věštění po ztrátě frekvence řízení]	0.1/12 [sec]	Pokud v ase nastaveném tímto parametrem nedojde k obnovení frekvence řízení, aktivuje se parametr I62.			1.0	-	

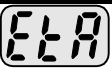

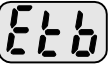
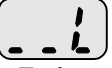

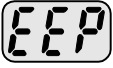

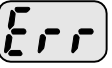

8. Řešení problémů a údržba

8.1. Ochranné funkce

Kód	Název	Poznámka
	Nadproud	Motory se vypne, pokud výstupní proud překročí 200% jmenovitého proudu.
	Poruchový unikající proud	Motory se vypnul, poruchový unikající proud překročil nastavené hodnoty.
	Přetížení motoru (signalizace)	Motory se vypne, jestliže bude výstupní proud překročit 150% jmenovitého proudu po dobu 1 minuty.
	Přetížení	Motory se vypnul, protože výstupní proud překročí 150% jmenovitého proudu po dobu 1 minuty.
	Přehřátí chladiče	Motory se vypnul z důvodu přehřátí chladiče: pravděpodobně poškozený ventilátor, ucpané chladicí otvory nebo vysoká okolní teplota.
	Malá kapacita DC meziobvodu	Výstup motoru se odpojí, pokud je nutno provést výměnu kondenzátoru v DC meziobvodu.
	Ztráta výstupní fáze	Motory se vypnul v důsledku odpojení jedné nebo více výstupních fází na motor.
	Přepětí	Motory se vypne, pokud je napětí DC meziobvodu vyšší než 400 V. Tato chyba může nastat v důsledku přepětí na vstupní napájecí síti nebo při prudké deceleraci motoru bez použití brzděného odporu.
	Podpětí	Motory se vypne, pokud napětí DC meziobvodu je nižší než 200V. Pravděpodobně došlo k poklesu ve vstupní napájecí síti.
	Elektronická tepelná ochrana	Vnitřní elektronická tepelná ochrana motoru vyhodnocuje přehřívání motoru. Pokud dojde k přehřátí motoru, motory se vypne. Motory nemohou chránit motory s více jak 4-mi póly nebo více motorů najednou.
	Chyba ukládání parametrů	Chybné ukládání parametrů do paměti motoru.
	Chyba hardware	Porucha vnitřních řídících obvodů motoru.
	Chyba komunikace	Motory nekomunikují s operačním panelem.
	Chladicí ventilátor	Vadný chladicí ventilátor motoru.
	Okamžitý stop	Použití nouzového stopu motoru. Motory odpojí výstup, pokud je aktivována programovatelná svorka nastavená na 2 - bezpečnostní Stop {EST}. Pozor : Motory se znovu rozbíhají po deaktivaci EST, pokud jsou svorky FX nebo RX aktivovány.
	Externí porucha A	Vypnutí motoru aktivací programovatelného log. vstupu (I20-I24) nastaveného do 18 {Externí porucha : A -sepnuto}.
	Externí porucha B	Vypnutí motoru deaktivací programovatelného log. vstupu (I20-I24) nastaveného do 19 {Externí porucha : B-rozepnuto}.
	Provoz po ztrátě frekvence	Motory pracují v režimu nastaveném v I62 (provoz po ztrátě frekvence). POZN.: Pouze při řízení motoru pomocí analogového vstupu (0-10V nebo 0-20mA) nebo volitelného komunikačního rozhraní (RS485).

8.2. Odstranění poruchy

Kód na displeji	Příčina	Odstranění
 Nadproud	Varování: Dojde-li k vypnutí motoru vlivem nadproudu, mě být motor uveden do provozu až po odstranění příčiny poruchy! Jinak hrozí poškození IGBT bloku v motoru!	
	<ul style="list-style-type: none"> Rozboh./Dobhový čas je příliš krátký pro danou zátěž. Zátěž je v té době výkon motoru. Byl aktivován povel start do volného dobíhajícího motoru. Zkrat na výstupu nebo vysoký poruchový unikající proud. Průběh rychlé mechanické zabrzdění motoru. 	<ul style="list-style-type: none"> Prodlužte rozboh./dobhový čas. Použijte motor o větší výkon. Počkejte dokud se nezastaví motor nebo použijte H22 (vyhledávání rychlosti) v Function group 2. Pekontrolujte připojení motoru. Zkontrolujte funkci mechanické brzdy.
 Poruchový unikající proud	<ul style="list-style-type: none"> Vyskytla se chyba v uzemnění motoru Izolace motoru je poškozena vlivem vysoké teploty. 	<ul style="list-style-type: none"> Pekontrolujte připojení motoru. Vyměňte motor.
 Přetížení motoru	<ul style="list-style-type: none"> Zátěž je v té době výkon motoru. Výkon motoru v motoru je špatně nastaven. 	<ul style="list-style-type: none"> Použijte motor o větší výkon. Nastavte správný výkon motoru.
 Přetížení	<ul style="list-style-type: none"> Je nastaveno příliš velké zvyšování momentu. 	<ul style="list-style-type: none"> Upravte U/f charakteristiku.
 Přehřátí chladiče	<ul style="list-style-type: none"> Porucha chladičového systému. Starý ventilátor potěbuje výměnu. Okolní teplota je příliš vysoká. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda není chladič zanesen. Vyměňte ventilátor za nový. Snižte okolní teplotu pod 40°C.
 Ztráta výstupní fáze	<ul style="list-style-type: none"> Vadný kontakt výstupního stykače. Špatné připojení motoru. 	<ul style="list-style-type: none"> Vyměňte stykač. Zkontrolujte připojení motoru.
 Chladič ventilátor poškozen	<ul style="list-style-type: none"> Zanesený chladič u motoru ventilátoru. Motor je dlouhodobě provozován bez výměny ventilátoru. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte, zda není chladič zanesen. Vyměňte ventilátor za nový.
 Přetížení	<ul style="list-style-type: none"> Dobhový čas je příliš krátký pro připojenou zátěž. Na výstup motoru je připojena regenerační zátěž. Vstupní napětí je příliš vysoké. 	<ul style="list-style-type: none"> Prodlužte dobhový čas. Použijte brzdovou jednotku. Zkontrolujte vstupní napětí.
 Podpětí	<ul style="list-style-type: none"> Vstupní napětí je příliš nízké. Vstupní napájecí síť je přetížená (napětí na vstupní síti jsou připojeny své vlastní agregáty nebo motory s velkým záběrným proudem). Vadný stykač na vstupu motoru. 	<ul style="list-style-type: none"> Zkontrolujte vstupní napětí. Zkontrolujte vstupní napájecí síť. Přizpůsobte vstupní napájecí síť s ohledem na připojenou zátěž. Pekontrolujte stykač.
 Elektronická tepelná ochrana	<ul style="list-style-type: none"> Motor je přehřátý. Zátěž je příliš vysoká. Hodnoty ochrany jsou nastaveny příliš nízké. Výkon motoru je špatně zvolen. Motor běží příliš dlouho v nízkých otáčkách. 	<ul style="list-style-type: none"> Upravte zátěž a provozní nastavení. Vyměňte motor za výkonější. Nastavte ETH na optimální hodnoty. Zvolte správný výkon motoru. Instalujte předávný ventilátor se samostatným napájením.

Kód na displeji	Příčina	Odstranění
 Externí porucha A	<ul style="list-style-type: none"> Vypnutí mni e aktivací resp. deaktivací programovatelného log. vstupu (I20-I24) nastaveného do 18 {Externí porucha : A -sepnuto} nebo do 19 {Externí porucha : B-rozepnuto}. 	 Odstraňte příčinu aktivace externí poruchy.
 Externí porucha B		
 Ztráta frekvence nížálosti na svorkách V1 a I.	<ul style="list-style-type: none"> Ztráta frekvence nížálosti na svorkách V1 a I. 	 Zkontrolujte připojení V1 a I a úroveň připojených hodnot referenčnížálosti.
 Chyba ukládání chyba parametr	 Chyba HW	 Komunikace
 Kontaktujte autorizovaný servis.		

8.3. Doporučená kontrola a údržba

POZOR: Ujistěte se, že je vstupní napájecí síť odpojena. Po jejím dojde k vybití kapacity v DC meziobvodu. Kondenzátory v DC meziobvodu mohou zůstat nabitě ještě dlouhou dobu po odpojení vstupní napájecí sítě. Ujistěte se, že není žádná napětí mezi svorkami P nebo P1 a N před zahájením jakékoliv práce na mni e. Mni e Starvert iC5 obsahuje součástky citlivé na ESD (Elektrostatický výboj). Proto postupujte podle zásad ochrany před ESD při kontrole a údržbě zařízením. Nikdy neprovádějte žádné úpravy mni e ani výměny částí zařízením: vždy použijte autorizovaný servis.

8.4. Kontrola mni e

- Denní kontrola: žádné okolní prostředí, Kontrola chlazení, Neobvyklé vibrace a zvuky, Neobvyklé přehívání a zbarvení
- Periodické kontroly: Zrouby mohou být povoleny vlivem vibrací, změnou teploty apod. Překontrolujte a připevněte upevňovací zrouby a připojovací svorky. Ucpání chladicího systému. Vyistěte chladicí systém od prachu apod. Překontrolujte ložiska chladicího ventilátoru, kapacitu kondenzátoru a správnou funkci stykače. Vyměňte vadné součásti.

8.5. Periodická výměna částí frekvence ního mni e

Následující součásti mni e mohou vlivem stárnutí a opotřebení způsobit snížení výkonu mni e nebo i poruchu. Proto je doporučena jejich výměna viz. následující tabulka.

Poloha	Doporučená doba výměny (roky)	Poznámka
Chladicí ventilátor	3	V případě potřeby
Vyhlazovací kondenzátor v hlavním obvodu	4	V případě potřeby
Vyhlazovací kondenzátor na řídicí desce	4	V případě potřeby
Relé	-	V případě potřeby

9. Specifikace

9.1. Technická data

- Vstup a výstup

Mod.: Starvert ____ iC5		004	008	015	022
Jmenovitý výkon motoru	[HP]	0.5	1	2	3
	[kW]	0.4	0.75	1.5	2.2
Výstup	Zdánlivý výkon [kVA] ²	0.95	1.9	3.0	4.5
	Jmenovitý proud [A]	2.5	5	8	12
	Frekvence	0 ~ 400 [Hz] ³			
	Nap. tí	3 x 0 ÷ a0 vstupní nap. tí			
Vstup	Nap. tí	1 x 200 ~ 230V (±10%)			
	Frekvence	50 ~ 60 [Hz] (±5%)			
	Proud (max.)	5.5	9.2	16	21.6

- ízení

Zp. sob. ízení	Skalární U/F ízení nebo Vektorové bez zp. tné vazby
Rozlizení zadávání výstupní frekvence	Digitální 0ádost: 0.01Hz Analogová 0ádost: 0.06Hz (Max. frekvence : 60Hz)
P esnost zadávání výstupní frekvence	Digitální 0ádost: 0.01% z Max. výstupní frekvence Analogová 0ádost: 0.1% z Max. výstupní frekvence
U/F charakteristika	Lineární, kvadratická, uživatelsky nastavitelná
P etí0itelnost	150% / 1 min.
Momentové zesílení	Auto/Manuáln

- Ovládání

Zp sob ovládání		Operátorský panel/ svorkovnice/ volitelné komunika ní rozhraní	
Zadávání výstupní frekvence		Analogov : 0 ~ 10[V], 0 ~ 20[mA], potenciometr na panelu Digitáln : operátorský panel	
Vlastnosti		PID regulátor, motorpotenciometr, 3-vodi ové ovládání	
Vstup	Programovatelné svorky	Ovládání log. vstup NPN/ PNP voliteln	
Výstup	Programovatelný výstup - otev ený kolektor	Provozní stavy m ni e	Funkce: (viz. par. I54 a I55)
	Programovatelné výstupní relé	Porucha (tovární nastavení) - p epínací kontakt	
	Analogový výstup	0 ~ 10 Vdc: voliteln Frekvence, Proud, Nap tí, Nap tí DC meziobvodu	

- Ochranné funkce

Porucha	P ep. tí, Podp. tí, Nadproud, Vysoký poruchový unikající proud, P eh. átí m ni e nebo motoru, Odpojení n které z výstupních fází, P etí0ení, Chyba komunikace, Ztráta frekven ní 0ádosti, Chyba H/W
Alarm	Proudová limitace, P etí0ení
Okam0itá ztráta napájení	do 15 msec.: provoz m ni e bez p eruzení nad 15 msec.: mo0nost autorestartu

² Jmenovitý výkon motoru p i 220V.

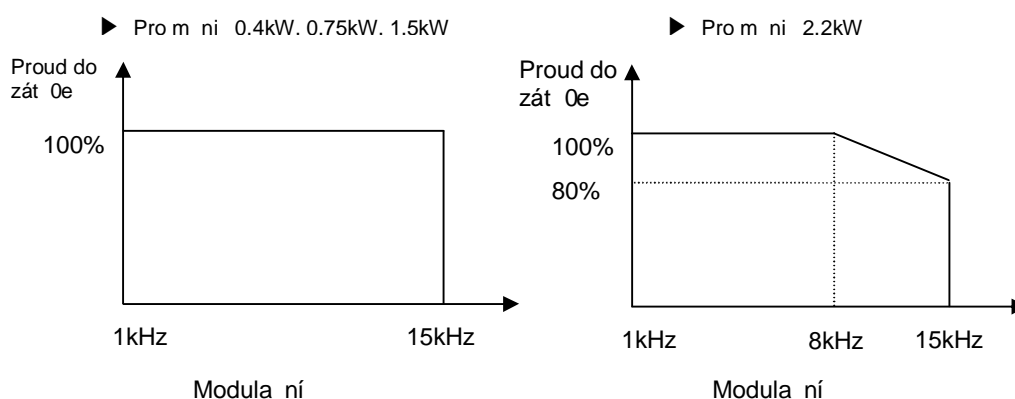
³ Pokud je H30 nastaveno do 3 % vektorové ízení, je maximální nastavitelná frekvence 300Hz.

- Prostedí

Způsob chlazení	Vzduchové chlazení s ventilátorem
Krytí	IP 20
Okolní teplota	-10°C ~ +50°C
Skladovací teplota	-20°C ~ +65°C
Relativní vlhkost vzduchu	Méně než 90% (žádné zhutňování)
Nadmořská výška, Vibrace	1,000m nad mořem, Max. 5.9m/sec ² (0.6G)
Umístění	Chránit před ohřívými a hořlavými plyny, olejovou mlhou nebo prachem

9.2. Snížení zatížitelnosti v závislosti na teplotě

Vztah zatížení a modulačního kmitočtu



Pozn :

1. Tento graf je platný za předpokladu, že okolní teplota je v doporučeném rozsahu. Pokud je motor instalován v rozvaděči, je třeba zajistit dodržení předepsané teploty např. použitím odvětrání apod.
2. Výše uvedený graf je uvažován pro případ, kdy je k motoru připojen výkon odpovídající motoru.

10. Volitelné příslušenství

10.1. Dálkové ovládání - FRECON TELECONTROL

10.1.1. Verze FIA

Panel pro dálkové ovládání a signalizaci motoru.

- Funkce:
 - signalizace - LED dioda
 - start / stop motoru: přepínač
 - běh vpřed / vzad: přepínač
 - plynulé nastavení výstupní frekvence potenciometrem
- Rozměry: 110 x 65 x 60 mm (v x z x h)

10.1.2. Verze FID

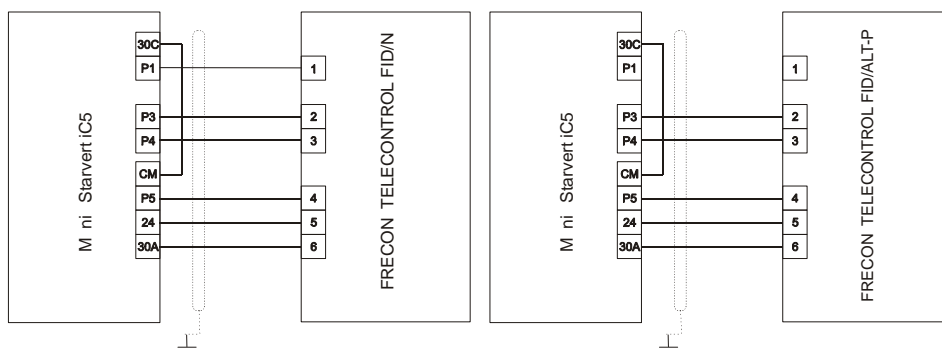
Panel pro dálkové ovládání a signalizaci motoru.

- Funkce:
 - signalizace - LED dioda
 - start / stop motoru: přepínač
 - volba hodnoty přednastavené výstupní frekvence: otočný přepínač 8 poloh
- Rozměry: 110 x 65 x 60 mm (v x z x h)



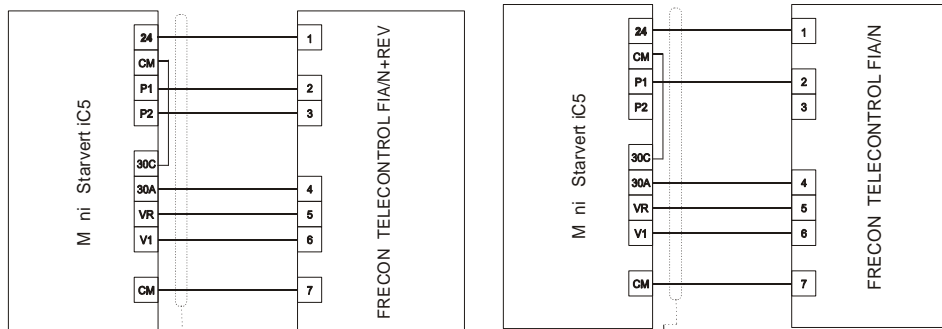
10.1.3. P ípojení dálkového ovlada e FRECON TELECONTROL

- z ovládací svorkovnice m ni e stín ěným kabelem (typ nap .: SRO 7-22) do max. vzdálenosti m ni e od ovlada e: cca 50 m



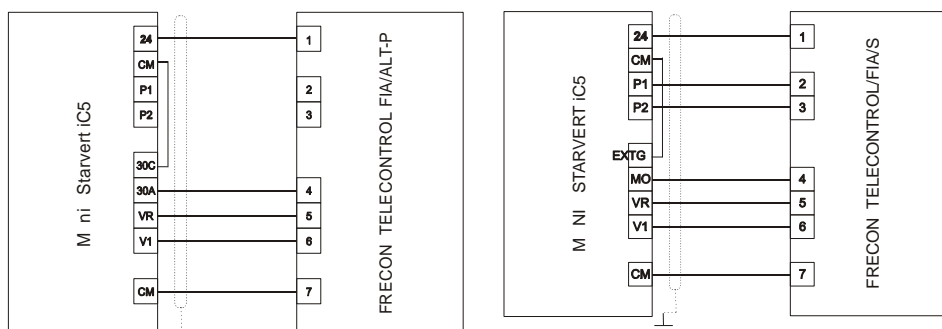
Ovládání m ni e musí být p ěpnuto na PNP

Ovládání m ni e musí být p ěpnuto na PNP



Ovládání m ni e je p ěpnuto na PNP

Ovládání m ni e je p ěpnuto na PNP

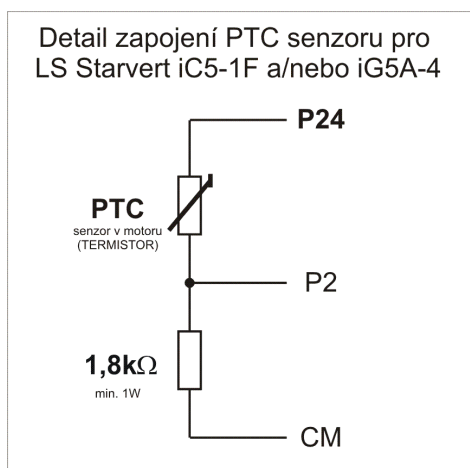


Ovládání m ni e je p ěpnuto na PNP

Ovládání m ni e musí být p ěpnuto na PNP
Pro otev ěný kolektor: nastaven na chod.

10.2. P ípojení termistoru

M ni musí být v PNP ovládání



ES PROHLÁŠENÍ O SHOD

My **FRECON, spol. s r.o.,** **Hodkovická 115, 142 00 Praha 4,** **eská republika**

prohlazujeme na svou výlu nou odpov dnost, že

Výrobek: Frekven ní m ní pro ízení otá ek induk ních motor

Typ / model: LS Starvert iC5-1F

je ve shod s následujícími normami:

Bezpe nost: EN 50178:1998

EMC: EN 61800-3 (2004)

a následujícími na ízeními vlády, ve zn ní pozd jích p edpis (NV) (v závorce uvedeno íslo EU sm rnice):

- na ízení vlády R . 17/2003 Sb. (2006/95/EEC)
- na ízení vlády R . 616/2006 Sb. (2004/108/EEC)

Dopl ující informace: DECLARATION OF CONFORMITY ze dne 2.12.2006 vydané
v **LS Industrial Systems Co., Ltd.,** Chonan, Chungnam

Místo vydání: Praha

Jméno: Ing. Jind ich N mec

Datum vydání: 30. 11. 2010

Funkce: jednatel spole nosti

Podpis:

