

1. Úvod

Děkujeme vám za zakoupení a používání univerzálního měniče řady HY s multifunkčními funkcemi a vysokým výkonem.

Před uvedením měniče do provozu si pozorně přečtěte návod k obsluze, abyste měnič správně nainstalovali a provozovali, plně využili jeho funkce a zajistili bezpečnost. Návod k obsluze mějte po ruce pro budoucí použití, údržbu, kontrolu a opravu.

Vzhledem k tomu, že měnič je jakýmsi elektrickým a elektronickým výrobkem, musí jej instalovat, testovat a nastavovat parametry specializovanými inženýry motorů.

Známky nebezpečí || Upozornění a další symboly v návodu vám připomínají bezpečnostní a preventivní upozornění během manipulace, instalace, provozu a kontroly. Dodržujte prosím tyto pokyny, abyste zajistili bezpečné používání střídače. V případě jakýchkoli pochybností kontaktujte našeho místního zástupce pro konzultaci. Naši profesionálové jsou ochotni a připraveni vám sloužit.

Návod se může změnit bez upozornění.

Nebezpečí znamená, že nesprávné použití může zabít nebo zranit lidi. Upozornění znamená, že nesprávné použití může poškodit měnič nebo mechanický systém.

»Nebezpečí

- Před zapojením nezapomeňte vypnout vstupní napájení.

Nedotýkejte se žádného vnitřního elektrického obvodu nebo součásti, když kontrolka nabíjení svítí i po odpojení napájení střídavým proudem, což znamená, že uvnitř měniče je stále vysoké napětí a je to velmi nebezpečné. Během provozu nekontrolujte součásti a signály na deskách plošných spojů. Nerozebírejte ani neupravujte žádný vnitřní propojovací kabel, kabeláž nebo součást měniče sami. Ujistěte se, že jste provedli správné uzemnění zemnicí svorky střídače. Nikdy jej sami nepřestavujte ani nevyměňujte řídicí desky a komponenty. Mohlo by vás to vystavit elektrickému šoku nebo výbuchu atd.

A Pozor

Neprovádějte žádnou zkoušku odolnosti vůči napětí s žádnou součástí uvnitř měniče. Tyto polovodičové části jsou vystaveny poškození vysokým napětím. Nikdy nepřipojujte napájení střídavého hlavního obvodu k výstupním svorkám U.V W měniče. Hlavní desky elektrických obvodů CMOS a IC měniče jsou vystaveny působení a poškození statické elektřiny.

Nedotýkejte se hlavních desek plošných spojů. Instalaci, testování a údržbu musí provádět kvalifikovaný odborný personál. Střídač by měl být zlikvidován jako průmyslový odpad. Je zakázáno ho pálit.

1. Kontroly při dodání

Střídač byl před ex-workem přísně a dobře zabalen. Vzhledem k různým faktorům během přepravy je třeba před montáží a instalací věnovat zvláštní pozornost následujícím bodům. Pokud se vyskytne něco neobvyklého, informujte prosím prodejce nebo příslušné pracovníky naší společnosti.

- Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození nebo deformaci měniče během přepravy a manipulace.

Zkontrolujte, zda je k dispozici jeden kus měniče řady HY a jedna kopie návodu k použití

k dispozici při rozbalení. • Zkontrolujte informace na typovém štítku, abyste zjistili, zda specifikace odpovídají vaší objednávce (Provozní

napětí a hodnota KVA). Zkontrolujte, zda není něco v nepořádku s vnitřními částmi, kabeláží a obvodovou deskou. Zkontrolujte, zda jsou všechny svorky pevně uzamčeny a zda uvnitř měniče nejsou cizí předměty. Zkontrolujte, zda jsou ovládací tlačítka v pořádku. Zkontrolujte, zda jsou obsaženy vámi objednané volitelné součásti.

2. Typový štítek Popis měniče řady HY

Model: HY A 07D5 43 B

Verze softwaru Jmenovité napětí, 43 znamená kapacitu 3fázového měniče 380 V, 07D5 znamená 7,5 kW sériové číslo.

ochranná známka

11. Bezpečnostní opatření 1. Před zapnutím

A Pozor

Zkontrolujte, zda se napětí hlavního obvodu střídavého napájení shoduje se vstupním napětím střídače. Symbol E představuje zemnicí svorky. Z bezpečnostních důvodů se ujistěte, že jste provedli správné uzemnění zemních svorek motoru a měniče. Mezi napájecí zdroj a měnič by neměl být instalován žádný stykač, který by se měl používat pro spouštění nebo vypínání měniče. Jinak to ovlivní životnost střídače.

»Nebezpečí

Svorky R.S.T jsou napájecí vstupní svorky, nikdy se nekombinují se svorkami U.V.W. Ujistěte se, že zapojení hlavního obvodu je správné. V opačném případě to způsobí poškození měniče, když je k němu připojeno napájení.

A Pozor

Při manipulaci nenoste přední kryt střídače přímo. Mělo by se s ním manipulovat se základnou, aby se zabránilo spadnutí předního krytu a aby se zabránilo pádu střídače, což může případně způsobit zranění osob a poškození střídače. Namontujte měnič na kov nebo jiný nehořlavý materiál, abyste předešli riziku požáru. Nainstalujte střídač na bezpečné místo, vyhněte se vysokým teplotám, přímému slunečnímu záření, vlhkému vzduchu nebo vodě. Udržujte střídač mimo dosah dětí nebo nezúčastněných osob. Střídač lze používat pouze na místech akreditovaných naší společností. Jakékoli nepovolené pracovní prostředí může mít riziko požáru, výbuchu plynu, úrazu elektrickým proudem a dalších událostí. Při instalaci více než jednoho měniče do stejného krytu nainstalujte chladič nebo jiné chladicí zařízení tak, aby teplota uvnitř krytu byla udržována pod 40 °C, aby se zabránilo přehřátí nebo nebezpečí požáru. Před demontáží nebo montáží ovládacího panelu a upevněním předního krytu se ujistěte, že jste vypnête napájení, abyste předešli špatnému kontaktu způsobujícímu poruchy nebo nezobrazování operátora.

Neinstalujte měnič do prostoru s výbušným plynem, abyste předešli riziku výbuchu. Pokud je střídač používán ve výšce 1000 m nad hladinou těsnění nebo nad ním, účinnost chlazení bude horší, proto jej spusťte snížením hodnoty. Na výstupní stranu měniče neinstalujte žádný stykač a další součásti kondenzátoru nebo varistoru. V opačném případě to způsobí poruchy a poškození součástí měniče. Neinstalujte na výstup měniče žádné spínací součásti, jako je vzduchový jistič nebo stykač. Pokud musí být některá z těchto součástí instalována kvůli procesním a jiným požadavkům, musí být zajištěno, že měnič nemá žádný výstup, když spínač funguje. Dále je zakázáno instalovat na výstup jakýkoli kondenzátor pro zlepšení účinnosti nebo jakýkoli varistor proti hromu. V opačném případě to způsobí poruchy, ochranu proti vypnutí a poškození součástí střídače. Odstraňte je prosím, jak je znázorněno na obrázku níže. Pokud je k přednímu konci vstupu měniče připojen kontakt pro ovládání jeho spouštění a zastavování, ovlivní životnost měniče. Obecně je nutné jej ovládat pomocí svorek FOR nebo REV. Zvláštní pozornost je třeba věnovat jeho použití v případě častých startů a zastavení. Použijte prosím nezávislý napájecí zdroj pro měnič. Vyvarujte se použití společného napájecího zdroje s elektrickou svářečkou a jinými zařízeními se silným rušením. Jinak to způsobí ochranu nebo dokonce poškození střídače.

KM

Invertor V

W

0

2. Během zapínání

Nebezpečí

- Nezapojujte konektory střídače během zapínání, aby nedošlo k přepětí do sítě

řídící deska kvůli ucpání, které by mohlo způsobit poškození měniče. Před zapnutím vždy mějte na místě ochranný kryt, aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.

3. Během provozu

Nebezpečí

- Nikdy nepřipojujte ani neodpojujte motorovou sadu, pokud je měnič v chodu. Jinak bude způsobit výpadek nadproudu a dokonce spálit hlavní obvod měniče.

»Nebezpečí

Pozor

Nedotýkejte se chladiče, brzdného odporu ani jiných topných prvků, abyste se neopařili. Před zahájením provozu se ujistěte, že motor a stroj jsou v příslušném rozsahu otáček, protože měnič lze poměrně snadno spustit z nižší rychlosti na vyšší. Nekontrolujte signály na deskách plošných spojů, když je měnič v chodu, abyste předešli nebezpečí. Při změně nastavení měniče buďte opatrní. Střídač byl seřízen a nastaven před výrobou. Neupravujte to svévolně. Proveďte prosím správné úpravy podle potřeby

funkcí. • Zvažte vibrace, hluk a omezení otáček ložisek motoru a mechaniky zařízení, když měnič běží na frekvenci 50 Hz nebo nad ní.

IV. Skladování a instalace 1. Skladování

Před instalací musí být měnič uchováván v původní krabici. Při skladování měniče věnujte pozornost následujícímu, pokud jej prozatím nepoužíváte:

Musí být skladován na suchém místě bez odpadků a prachu. Vhodná teplota pro skladování je -20°C až +65°C. Požadovaná relativní vlhkost je 0-95% bez kondenzace. V prostředí skladování není žádný korozivní plyn nebo kapalina. Je lepší položit měnič na stojan a uchovávat jej ve vhodném obalu.

Je lepší měnič dlouho neskladovat. Dlouhodobé skladování střídače povede ke zhoršení elektrolytické kapacity. Pokud je třeba jej skladovat po dlouhou dobu, nezapomeňte jej zapnout jednou za rok a doba zapnutí by měla být alespoň pět hodin. Při zapnutí se napětí musí pomalu zvyšovat pomocí regulátoru napětí na jmenovitou hodnotu napětí.

2. Místo instalace a prostředí Měnič by měl být instalován na následujícím místě:

Okolní teplota -5°C až 40°C s dobrou ventilací. Žádná kapka vody a nízká vlhkost. Bez přímého slunečního záření, vysokých teplot a silného pádu prachu. Bez korozivních plynů nebo kapalin. Méně prachu, ropných plynů a kovových částic

Bez vibrací a snadným servisem a kontrolou. • Bez rušení elektromagnetickým šumem.
Pozor: Okolní podmínky střídače ovlivní jeho životnost.

3. Instalace a směr

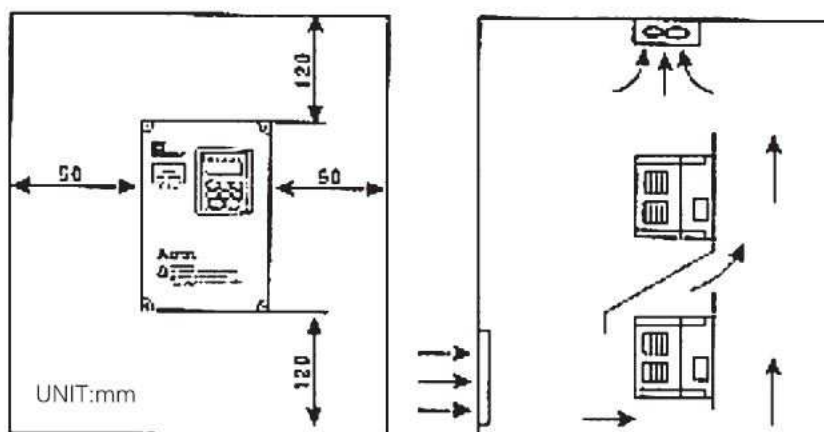
. Kolem střídače musí zůstat dostatek místa pro snadnou údržbu a chlazení. Vidět

Schéma • Pro účinné chlazení musí být střídač instalován svisle s plynulým větráním. . Pokud při instalaci střídače dojde k jakékoli nestabilitě, položte pod střídač plochou desku

spodní základnu a znovu ji nainstalujte. Pokud je střídač instalován na volném povrchu, může dojít k namáhání


poškození částí v hlavním obvodu tak, aby došlo k poškození střídače. • Střídač by měl být instalován na nehořlavé materiály, jako je železný plech.

Pokud je instalováno několik střídačů, horní a spodní, společně v jedné skříni, přidejte desky pro odvod tepla a ponechte mezi měniči dostatek prostoru. Viz Diagram.



V. Zapojení










1. Schéma zapojení hlavního okruhu

	<p>Napájení: Ověřte, zda se jmenovité napětí měniče shoduje s napětím napájecího zdroje, aby nedošlo k poškození měniče.</p> <p>Bez pojistkového jističe: Viz související seznam. Přerušovač obvodu zemního spojení: Použijte jeden z anti-vysokých harmonických.</p> <p>Elektromagnetický stykač: Poznámka: Nepoužívejte elektromagnetický stykač jako tlačítko zapnutí/vypnutí napájení měniče.</p> <p>AC tlumivka: Doporučuje se instalovat střídavou tlumivku pro zlepšení účinníku, pokud je vstupní kapacita vyšší než 1000 KVA.</p> <p>Měnič: • Ujistěte se, že jste provedli správné připojení vodičů hlavního obvodu a řídicího signálu</p> <p>dráty střídače. Ujistěte se, že jste správně nastavili parametry měniče.</p>
---	--

2. Popis svorkovnice

1) Uspořádání svorek hlavního okruhu

HY04D043B~HY05D043B HY04D023B

E	R	S	T	P	Pr	U	V	W
								

Mini Specifikace: HY-MOA HY-MOB Napájecí zdroj se připojuje přes svorky R.S.T a vystupuje ze svorek U.V.W. 220v může svévolně připojit dvě fáze R.S.T.

(2) Uspořádání svorek řídicího obvodu

UPF	DRV	DCM	SPL	SPM	SPH	RST	REV	FOR	ACM	V0	10V	
	FA	FC	FB		KA	KB		ACM	AI	VI	RS+	RS-



Poznámky: Při použití potenciometru na desce zkratujte 2-3 stopy svorky J1. Jako graf:



Při použití externího připojovacího potenciometru nebo externího napájení prosím zkratujte 2-3 stopy Iterminálu. Jako graf:



Mini invertorové terminály

MB	MA	MA	DRV	COM	SPL	SPM	SPH	RST	REV	FOR	RS+	RS-	AI	GND	VO	+5V
----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	-----

Poznámka: AI je vnější analogový napěťový nebo proudový vstup, připojte se k nabídce parametrů Pd070

3) Popis funkce svorek hlavního obvodu

Symbol	Popis funkce
R.S.T.	Vstupní svorka síťového napájení. (třída 220 V, pro jedno/třífázové, jednofázové připojené k libovolným dvěma fázím)
U.V.W.	Výstupní svorka střídače
P.Pr.	Konektor pro brzdňý odpor.
P1P	Konektor pro stejnosměrnou tlumivku (Při použití stejnosměrné tlumivky musí být propojka odstraněna)
E	Zemnicí svorka: třetí způsob uzemnění pro 220 V a speciální uzemnění pro 380 V podle elektrotechnických předpisů.

4) Popis funkce svorek řídicího obvodu

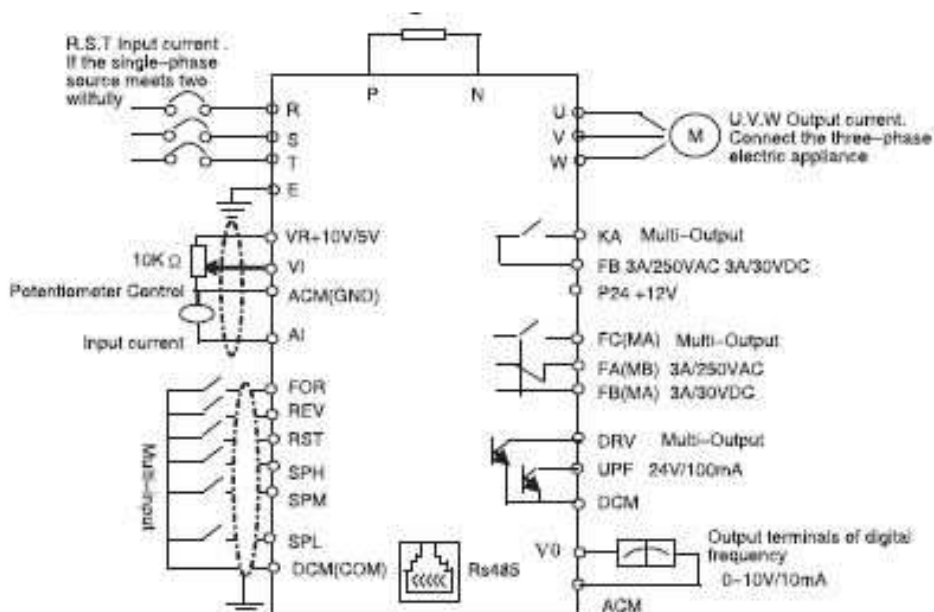
Symbol	Popis funkce	Tovární nastavení
FOR	Vícenásobný vstup 1	Běh vpřed
REV	Vícenásobný vstup 2	Zpětný chod
RST	Vícenásobný vstup 3	Reset
SPH	Vícenásobný vstup 4	Vysoká rychlost
SPM	Vícenásobný vstup 5	Střední rychlost
SPL	Vícenásobný vstup 6	Nízká rychlost
DCM(COM)	Společný terminál digitálních a řídicích signálů	
+10	Zdroj napájení pro nastavení rychlosti	+10V
VI	Analogový vstup referenční frekvence napětí	0-10V odpovídající nejvyšší pracovní frekvenci
AI	Referenční vstup analogového proudu	4-20mA odpovídající nejvyšší pracovní frekvenci
ACM(gnd)	Společný terminál analogových a řídicích signálů	
DRV	Multi-Output 1 (Optický párový výstup)	DC 24V/100mA
UPF	Multi-Output 2 (Optický párový výstup)	
FA(MB)	Multi-Output 3 (N/O nebo N/C)	3A/250V

FB(MA) FC(MA)		
KA(EKA) KB(EKB)	Multi-Output 4 (N/O)	3A/250V
VO	Výstupní svorky digitální frekvence	0-10V
RS+RS-	Komunikační port RS485	

3. Základní schéma zapojení

Zapojení měniče je rozděleno do dvou částí, připojení svorek hlavního obvodu a připojení svorek řídicího obvodu. Uživatel může vidět svorky hlavního obvodu a svorky řídicího obvodu po odstranění krytu krytu. Svorky musí být správně zapojeny podle následujících schémat zapojení.

Brzdný odpor



Poznámka: Výše uvedené schéma zapojení vysvětluje, že dodává pouze referenční, jako skutečný produkt berte

Standard. Diagram se může změnit bez upozornění.

4. Bezpečnostní opatření pro zapojení

1) Pro kabeláž hlavního obvodu:

- Při zapojování by měly být vybrány velikosti a specifikace vodičů a měly by být zvoleny vodiče

provedeny v souladu s elektrotechnickými předpisy pro zajištění bezpečnosti. • Pro napájecí kabel je lepší použít stíněný drát nebo drát a trubku a stíněnou vrstvu zaokrouhlit

nebo dva konce vodiče Ujistěte se, že je mezi napájecí zdroj a vstupní svorky (R.S.T.) nainstalován bezpojistkový jistič (NFB). (Pokud používáte přerušovač obvodu zemního spojení, vyberte jeden odpovídající vysokému

frekvence) • Nikdy nepřipojujte střídavý proud k výstupní svorce (VW) měniče • Výstupní vodiče se nesmí dotýkat kovové části krytu měniče, jinak dojde k

carthový zkrat • Fázově posunuté kondenzátory, LC, RC šumové filtry atd. nelze nikdy připojit k výstupu

svorky měniče. Vodič hlavního obvodu musí být dostatečně daleko od ostatních ovládacích zařízení Když kabeláž mezi měničem a motorem přesáhne 15 metrů pro třídu 220V nebo 30 metrů pro třídu 380V, bude uvnitř cívky motoru vznikat mnohem vyšší dV/T, což způsobí zničení mezivrstvy nebo izolace motoru. Použijte prosím vyhrazený střídavý motor pro měnič nebo přidejte tlumivku na měnič

- Pokud je mezi měničem a motorem větší vzdálenost, snižte nosnou frekvenci. Protože čím vyšší je nosná frekvence, tím větší bude svodový proud harmonií vysokého řádu v kabelech. Svodový proud bude mít nepříznivý vliv na střídač a další zařízení.

2) Pro zapojení řídicího obvodu (signální linka

• Signální vedení by mělo být položeno odděleně v jiném potrubí s vodičem hlavního obvodu, aby se zabránilo

případné rušení • Pro signálové linky použijte prosím stíněný kabel o průměru 0,52 mm. • Používejte ovládací terminály na ovládacím panelu správně podle svých potřeb.

3) Uzemnění

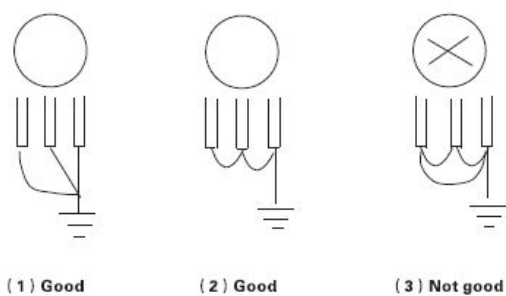
• Zemnicí svorka E. Ujistěte se, že jste provedli správné uzemnění

Třída 220 V: Třetí metoda uzemnění (Odpor uzemnění by měl být 100 nebo nižší.)

Třída 380V: Speciální třetí metoda uzemnění (odpor uzemnění by měl být 100 nebo nižší) • Zemnicí vodiče vyberte podle základní délky a velikosti technických požadavků

elektrická zařízení Vyvarujte se sdílení uzemňovacího vodiče s jinými velkými energetickými zařízeními, jako je elektrická svářečka, elektrický stroj atd. Uzemňovací vodič by měl být umístěn mimo napájecí vodiče velkých zařízení. Způsob uzemnění pro několik měničů dohromady by měl být proveden jako první a druhý diagram

níže. Vyhněte se třetí smyčce. • Zemnicí vodič musí být co nejkratší.



Kategorie	Kód	Funkce	Nastavte rozsah & vysvětlení funkce	Tovární nastavení
Základní parametry	PD000	Zámek parametrů	0: Neplatné 1: Platné	0
	PD001	Zdroj příkazů Run	0: Operátor 1: Externí terminál 2: Komunikační port	0
	Pdoo2	Zdroj provozní frekvence	0; Deska operátora 1. Množství simulace nastavuje potenciometr desky a externí potenciometr) 2: komunikační port	0
	PD003	Hlavní frekvence	0,00-400,00 Hz	*
	PD004	Základní frekvence	0,01-400,00 Hz	50,00
	PD005	Maximální provozní frekvence	50,00-400,00 Hz	50,00
	PD006	Střední frekvence	0,01-400,00 Hz	2,50/3,0
	PD007	Min. Frekvence	0,01-20,00 Hz	0,50
	PDO08	Max. Napětí	0,1 V ---*	220/380
	PD009	Střední napětí	0,1 V ---*	*
	PD010	Min. Napětí	0,1-50,0V	*
	PD011	Frekvence Lower Unt	0,00-400,00 Hz	0
	PD012	Rezervováno		
	PD013	Resetování parametrů	00-10 08: Obnovte tovární nastavení. Žádná další funkce	00
	PD014	Accel. Čas 1	0,1-6500,0S	*
	PDO15	Decel. Čas 1	0,1-6500,0S	*
	PD016	Accel. Čas 2	0,1-6500,0S	*
	PD017	Decel. Čas 2	0,1-6500,0S	*
	PDO18	Accol. Čas 3	0,1-6500,0S	*
	PD019	Decel. Čas 3	0,1-6500,0S	*
	PD020	Accel. Čas 4	0,1-6500,0S	*
	PD021	Decel. Čas 4	0,1-6500,0S	*
	PD022	Rezervováno		
	PD023	Rev. Rotační salát	0: Rev Run zakázán; 1: Povolit běh rev	1
	PDO24	Volba tlačítka STOP	0: STOP Neplatné 1: STOP Platné	1

parametry aplikace	PDO25	Startovací režim	0: Start from Starting Frequency 1: Start Frequency track	0
	PD026	Režim zastavení	0: Doběhová zastávka 1: Doběhová zastávka	0
	PDO27	Počáteční frekvence	0,1-10,0 Hz	0,5
	PRO28	Zastavovací frekvence	0,1-10,0 Hz	0,5

	PD029	Doba brzdění při startu	0-25.0	0,0
	PD030	Doba brzdění na zastávce DC	0-25.0	0,0
	PD031	Úroveň brzdění	0.0-20.0%	2,0
	PD032	Frekvenční čas stopy	0.1-20.0s	5,0
	PD033	Aktuální úroveň pro frekvenční stopu	0.0-200.0S	150,0
	PD034	Doba nárůstu napětí během frekvenční stopy	0.1-10s	0,5
	PD035	Rezervováno		
	PD040			
	PD041	Nosná frekvence	0-15	*
	PD042	Frekvence běhání	0.00-400.00Hz	5,00
	PD043	Čas S-křivky	0-6500s	0

Parametry Funkce list2

kategorie	Kód	Funkce	Nastavte rozsah a vysvětlení funkce	Tovární nastavení
Svorky Vstupy a výstupy	PD044	For(D1)	O: Neplatné: 1:Běh: 2: Pro rotaci 3: Rotace otáček:	02
	PD045	Rev(D2)	4: Příběh 5. PRO REV.: 6: Jog: 7: Jog Pro rotaci: 8:	03
	PD046	RST(D3)	Jog Rev Rotation: 9:Timeri; 10 Časovač 2.	14
	PD047	Sph(D4)	11:Rezervováno 12: Zahřátí chladiče nebo motoru	22
	PD048	Spl(D5)	13:Nouzové zastavení: 14:Reset: 15-16.	23
	PD049	Spm(D6)	Rezervováno: 17. Volba rampy 1:18 Volba rampy 2:19. Muh-speed1:20: Mut-speed 2:21: Multi-speed 3:22: Vysoká rychlost: 23: Mickilo speed 24 Nízká rychlost: 25 PO Start: 25: Rezervováno. 27. Funkce UP Počítadlo 28 Funkce DOLŮ 29: Výkres 30: Rezervováno 31: Počítadlo 32 Resetování čítače Nastavte rozsah a vysvětlení funkce O: Neplatné: 1:Běh: 2: Pro rotaci 3: Rotace otáček: 4: Příběh 5. PRO REV.: 6: Jog: 7: Jog Pro rotaci: 8: Jog Rev Rotation: 9:Timeri; 10 Časovač 2. 11:Rezervováno 12: Zahřátí chladiče nebo motoru 13:Nouzové zastavení: 14:Reset: 15-16. Rezervováno: 17. Volba rampy 1:18 Volba rampy 2:19. Muh-speed1:20: Mut-speed 2:21: Multi-speed 3:22: Vysoká rychlost: 23: Mickilo speed 24	24

			Nízká rychlost: 25 PO Start: 25: Rezervováno. 27. Funkce UP Počítadlo 28 Funkce DOLŮ 29: Výkres 30: Rezervováno 31: Počítadlo 32 Resetování čítače Nastavte rozsah a vysvětlení funkce	
	PD050	Y1 Výstup	O: Neplatné: 1:Běh: 2: Pro rotaci 3: Rotace otáček:	01
	PD051	Y2 Výstup	4: Příběh 5. PRO REV.: 6: Jog: 7: Jog Pro rotaci: 8:	05
	PD052	Svorky FA, FB, FC	Jog Rev Rotation: 9:Timeri; 10 Časovač 2. 11:Rezervováno 12: Zahřátí chladiče nebo motoru 13:Nouzové zastavení: 14:Reset: 15-16. Rezervováno: 17. Volba rampy 1:18 Volba rampy 2:19. Muh-speed1:20: Mut-speed 2:21: Multi-speed 3:22: Vysoká rychlost: 23: Mickilo speed 24 Nízká rychlost: 25 PO Start: 25: Rezervováno. 27. Funkce UP Počítadlo 28 Funkce DOLŮ 29: Výkres 30: Rezervováno 31: Počítadlo 32 Resetování čítače	03

	PD053	Svorky KA.KB	10: Alarm přetížení motoru; 11:Alarm přetížení měniče, 12:Alarm přetížení měniče: 13 Countemaach: 14-16 Vyhrazeno:17 Alarm nízkého napětí: 18: Konec jednoho stupně Indikace 19- Proces a indikace: 20-26: Rezervováno 27: Dosah tahu 28 Alarm dolní meze PID: 29: Horní limitní alarm PID 30 Rezervováno 31:Akt brzdného odporu:32: Akt ventilátoru.	
	PD054	VO výstup	Výstup digitálních frekvenčních signálů 0-7	0
	PD055	VO Analogový výstup Gain	0,0–100,0 %	100
	PD056	Přeskočit frekvenci 1	0,00-400,00 Hz	0,00
	PD057	Přeskočit frekvenci 2	0,00-400,00	0,00
	PD058	Přeskočit frekvenci 3	0,00-400,00	0,00
	PD059	Přeskočit frekvenční rozsah	0,10-10,00	0,50
	PD060	Jednotná frekvence	0,00-400,00 Hz	0,00
	PD061	Jednotná frekvence 2	0,00-400,00 Hz	0,00
	PD062	Jednotný frekvenční rozsah	0,10-10,00 Hz	0,50
	PD063	Časovač 1krát	0-10,0	0,1
	PD064	Časovač 2 krát	0-100	1
	PD065	Nastavena hodnota počítání	00-65500	00
	PD066	Mezilehlé počítadlo	0-65500	0
	PD067- PD069	Rezervováno		
Kategorie	Kód	Funkce	Nastavte rozsah a vysvětlení	Tovární

			funkce	nastavení
	PD070	Analogový vstup	0:0-100 1:0-5V 20-20mA 3,4-20mA 4:0-10V vrstvený 4-20mA Vnější impuls vstupu	0
	PD071	Konstanta analogového filtrování	0-50	20
	PD072	Nižší analogová frekvence	0,00-400,00 Hz	50,00
	PD073	Vyšší analogová frekvence	0,00-400,00 Hz	0
	PD074	Směr zkreslení na vyšší frekvenci	0: Kladný směr	0
	PD075	Směr zkreslení při nižší frekvenci	1: Záporný směr 0: Kladný směr 1: Záporný směr	0
	PD076	Analogové negativní zkreslení Reverse	0: Není přípustné. 1: Přípustné.	0
	PD077	Funkce nahoru/dolů	0: Neuloženo do paměti 1: Uloženo do paměti	0
	PD078	Rychlost nahoru/dolů	0: 0,01 Hz 1: 0,1 Hz	0
	PD079	Rezervováno		
Kategorie		Funkce	Nastavte rozsah a vysvětlení funkce	
	PD080	Provoz PLC	0: Normální běh; 1: Interní ovládání 16- rychlostní, 2: Externí ovládání 4-rychlostní; 3: Externí ovládání 8- rychlostní 4. Výkres 5: Rušení:	0
	PD081	Interní ovládání Vícerychlostní provoz	0: Stopater běží pro jeden cyklovač 1: Cyting run 2: Auto stop po použití pro necie (STOP pro zásah): Auto Run a Cycling STOP pro zásah	0
	PD082	PLC Před 8 rychlostmi Směr chodu	0-255 (0: For 1: Rev)	0
	PD083	PLC po 8 otáčkách Směr chodu Před 8 rychlostmi	0-255 (0: For 1: Rev)	0
	PD084	Doba rozběhu PLC Po 8 rychlostech	0-65535	0
	PD085	Doba rozběhu PLC	0-65535	0
	PD086	Frekvence 2	0.00-400.00 Hz	15,00
	PD087	Frekvence 3	0.00-400.00 Hz	20,00
	PD088	Frekvence 4	0.00-400.00 Hz	25,00
	PD089	Frekvence 5	0.00-400.00 Hz	30,00
	PD090	Frekvence 6	0.00-400.00 Hz	35,00

	PD091	Frekvence 7	0.00-400.00 Hz	40,00
	PD092	Frekvence 8	0.00-400.00 Hz	0,50
	PD096	Frekvence 9	0.00-400.00 Hz	10,00
	PD094	Frekvence 10	0.00-400.00 HZ	15,00
	PD095	Frekvence 11	0.00-400.00 HZ	20,00
	PD096	Frekvence 12	0.00-400.00 Hz	25,00
	PD097	Frekvence 13	0.00-400.00 HZ	30,00
	PD098	Frekvence 14	0.00-400.00 Hz	35,00
	PD099	Frekvence 15	0.00-400.00 Hz	40,00
	PD100	Frekvence 16	0.00-400.00 Hz	45,00
			0.00-400.00 Hz	
			0.00-400.00 Hz	
			0.00-400.00 Hz	
	PD101	Časovač 1	0.0-6500.0S	10,0
	PD102	Časovač 2	0.0-6500.0S	10,0
	PD103	Časovač 3	0.0-6500.0S	0,0
	PD104	Časovač 4	0.0-6500.0S	0,0
	PD105	Časovač 5	0.0-6500.0S	0,0
	PD106	Časovač 6	0.0-6500.0S	0,0
	PD107	Časovač 7	0.0-6500.0S	0,0
	PD108	Časovač 8	0.0-6500.0S	0,0
	PD109	Časovač 9	0.0-6500.0S	0,0
	PD110	Časovač 10	0.0-6500.0S	0,0
	PD111	Časovač 11	0.0-6500.0S	0,0
	PD112	Časovač 12	0.0-6500.0S	0,0
	PD113	Časovač 13	0.0-6500.0S	0,0
	PD114	Časovač 14	0.0-6500.0S	0,0
	PD115	Časovač 15	0.0-6500.0S	0,0
	PD116	Časovač 16	0.0-6500.0S	0,0
			0.0-6500.0S	
			0.0-6500.0S	
			0.0-6500.0S	
			0.0-6500.0S	
Kategorie	Kód	Funkce	Nastavte rozsah a vysvětlení funkce	Továr nast
	PD117	Funkce paměti AutoPLC	0-1	0
	PD118	Přepětí Prevence blokování	0-1	1
	PD119	Úroveň prevence blokování při	0-200	150
	PD120	zrychlení	0-200	0
	PD121	Úroveň prevence blokování při	0,1-25,5	5
	PD122	konstantní rychlosti Doba prodeje	0-200	150
	PD123	úrovně prevence blokování al	0-3	0
	PD124	Konstantní zvuk	0-200	0

	PD125 PD126	Úroveň prevence blokování na nálepce Režim detekce přetížení Úroveň detekce přetížení Čas detekce přetížení Puls Paměť počítadla	0,1-20,0 0-1	1,0 0
	PD127 PD129	Rezervováno		
	PD130	Počet pomocného čerpadla	0-2	0
	PD131	Nepřetržitý provoz Telur Pus	1-9000 mim	60
	PD132	Blokovací čas Au. Pumy	1-250s	5s
	PD133	Vysoká rychlost běhu	1-250s	60s
	PD134	Nízká rychlost běhu	1-250s	60s
	PD135	Úroveň zastavovacího napětí	1-150 %	95%
	PD136	Lasting me Staping Votage Level	1-250s	30s
	PD137	Úroveň probuzení	1-150 %	80%
	PD138	Frekvence spánku	0,00-400,0	20,00
	PD139	Trvalá doba spánku frekvence	1-250s	20s
	PD140	Rezervováno		
	PD141 PD142 PD143 PD144	Jmenovité napětí motoru Jmenovitý proud motoru Číslo pólu motoru Jmenovité otáčky motoru	Nastavte podle typového štítku motoru Nastavte podle typového štítku motoru 0210 009999	* * 04 1440
	PD145	Automatická kompenzace točivého momentu	2,0-10	2,0
	PD146	Proud motoru naprázdno	0100	40
	PD147	Kompenzace skluzu motoru	0,0-100	0,0
	PD148 PD149	Rezervováno		
	PD150	Automatická regulace napětí	0-1	1
	PD151	Automatická úspora energie	0-20	0
	PD152	Čas restartu poruchy	0,2-25	1
	PD153	Restartujte po okamžitém zastavení	0: Neplatné 1: Frekvenční stopa	0
	PD154	Přípustná doba výpadku napájení	0,1-5,05	0,5
	PD155	Počet abnormálních restartů	0-10	00

Kategorie	Kód	Funkce	Nastavte rozsah a vysvětlení funkce	TV Na
-----------	-----	--------	-------------------------------------	-------

PID Parametry	PD156	Proporcionální konstanta	0,0–1000,00 %	100%
	PD157	(P)	0,1-3600,00 s	5,0
	PD158	Integrální čas (I)	0,01 -10,00 s	0
	PD159	Časový rozdíl (D)	0,0–100,0 %	0
	PD160	Cílová hodnota Výběr cílové hodnoty	0: nastaveno operátorem 1: nastavení externími svorkami (0-10V)předložit	0
	PD161		0–100 %	100%
Komunikační funkce	PD162	Horní mez PID Spodní mez PID	0–100 %	0
	PD163	Komunikační adresy	0-250	0
	PD164	Přenosová rychlost	0-3	1
	PD165	komunikace Metoda komunikačních dat	0-5	0
	PD166	Rezervováno		
	PD167			
	PD168			
	PD169			

	PD170	Zobrazit položky	0-5	
	PD171	Položky displeje Open	0-15	
	PD172	Chyba smazána	00 101 01 pro odstranění závad)	
	PD173	Jmenovité napětí měniče	Sada podle modelu	
	PD174	Jmenovitý proud měniče	Sada podle modelu	
	PD175	Invertorový model	0: 50 Hz 1: 60 Hz	
	PD176	Standardní frekvence měniče		
	PD177	Záznam o závadě 1	Poznámka: To znamená, že žádný záznam o závadě.	
	PD178	Záznam o závadě 2		
	PD179	Záznam o závadě 3		
	PD180	Záznam o závadě 4		
	PD181	Verze softwaru		
	PD182	Datum výroby	Rok: Měsíc: Týden:	
	PD183	sériové číslo		
	PD184	Rezervováno		
	PD250			

IX. Popisy funkcí

Rozsah nastavení zámku parametrů

PD000: 0-1 Lekce 1 Tovární nastavení: 0

0: Neplatné. 1: Platné, tj. parametry jsou uzamčeny. Kromě tohoto parametru nelze měnit ostatní parametry. Tento parametr je nastaven tak, aby zabránil personálu, který není údržbou, omylem nastavit jiné parametry. Po uzamčení parametrů lze provozní frekvenci změnit stisknutím A nebo .

PD001 Zdroj operačních příkazů

Rozsah nastavení: 0-2 Lekce 1 Tovární nastavení: 0

0: Nastaveno operátorem Provozní příkazy se zadávají přes digitální operátor

1: Nastavení externími svorkami.

Provozní příkazy se zadávají prostřednictvím externích svorek, tedy vícevstupových svorek

2: Nastavení komunikačními porty.

Provozní příkazy jsou zadávány prostřednictvím komunikačních portů.

PD002 Zdroj provozní frekvence Rozsah nastavení: 0-3

Lekce 1 Tovární nastavení: 0

0: Nastaveno operátorem. Provozní frekvence udávaná digitálním operátorem je Pd003. 1: Nastavení externími svorkami. Provozní frekvence je řízena analogovými signály vstupujícími přes externí svorky. Typ signálu je určen PD070. Související parametry viz PD070-PD076. 2: Je dán MODBUS. Pracovní frekvence je dána sériovou komunikací.

PD003 Rozsah nastavení hlavní frekvence: 0,00-400,00 Hz

Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,00

V režimu digitálního operátora poběží měnič s nastavenou hodnotou PD003. Během běhu lze změnit provozní frekvenci stisknutím A nebo V. Při vícerychlostním běhu je hlavní frekvence brána jako frekvence rychlosti 1.

V režimu vícerychlostního externího ovládání, pokud je PD002 nastaveno na 1, tj. dáno externím terminálem, bude rychlost 1 dána analogem externího terminálu

Nastavení hlavní frekvence je omezeno maximální pracovní frekvencí. Související parametry PD002, PD080 jsou nastavitelné během provozu.

Rozsah nastavení základní frekvence

PD004: 0,01-400,00 Hz Jednotka: 0,1 Hz Tovární nastavení: 50,00

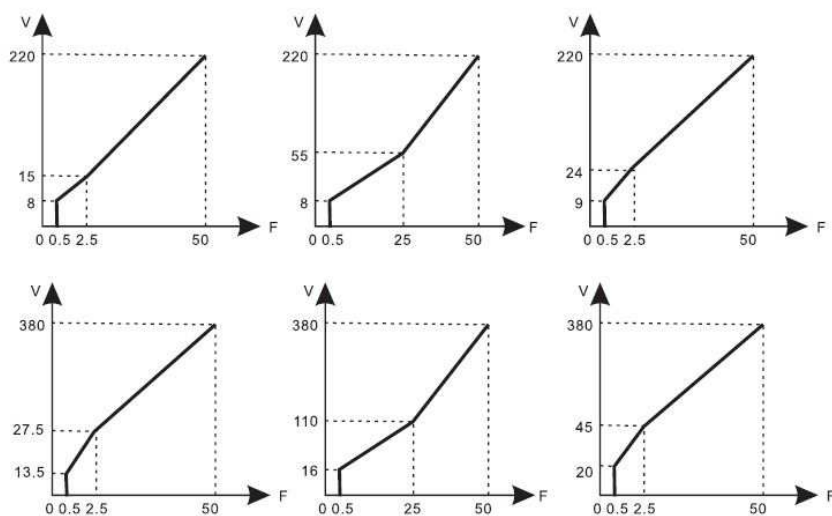
Tento parametr je nutné nastavit podle jmenovité frekvence provozního napětí na typovém štítku motoru. Za normálních podmínek nemějte libovolně nastavenou hodnotu základní frekvence. Pokud je vybaven speciálním motorem, měla by být tato hodnota správně nastavena podle charakteristiky parametrů motoru. V opačném případě může dojít k poškození zařízení.

PD005 Max. Rozsah nastavení provozní frekvence: 10,00-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz

Tovární nastavení: 50,00

Tento parametr je nastaven pro maximální provozní frekvenci střídače.

Následuje několik křivek a nastavených hodnot, které se často používají jako reference. Specifické křivky musí být nastaveny podle konkrétních charakteristik mechanického zatížení.



Křivka konstantního točivého momentu Křivka nižšího točivého momentu Křivka vyššího točivého momentu

PD006 Rozsah nastavení střední frekvence: 0,01-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz

Tovární nastavení: 2,50

Poznámka: ** znamená, že tento parametr je nastavitelný během provozu.

Tento parametr je nastaven pro mezifrekvenci libovolné křivky U/F. Pokud je nesprávně nastaven, způsobí nadproud nebo podtočivý moment motoru nebo dokonce vypnutí měniče.

Tato nastavená hodnota mezifrekvence je omezena nastavenou hodnotou základní frekvence.

PD007 Min. Rozsah nastavení frekvence: 0,12-0,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,50

Tento parametr je nastaven na min. počáteční frekvence křivky U/F.

Následující tabulka obsahuje konkrétní tovární nastavení křivky U/F, zrychlení/obtisku, času a nosné frekvence pro měnič řady AA AB AM:

Poznámka:

1 Doba rozběhu 2 = Doba rozběhu 1 x 2

2 Doba rozběhu 3 = Doba rozběhu 2 x 2

3 Doba rozběhu 4 = Doba rozběhu 3 x 2

Min. Hodnota napětí – střední hodnota napětí/2 5 Mezifrekvence je 2,5 pro systém 50 Hz

Mezifrekvence je 3,0 pro systém 60Hz.

PD008 Max. Rozsah nastavení napětí: 0,1-* Jednotka: 0,1 V Tovární nastavení: 220/380 V

Tento parametr by měl být nastaven podle jmenovité hodnoty motoru pozdě. Tovární nastavení je 380V pro motor třídy 380V a 220V pro motor třídy 220V. Rozsah nastavení tohoto parametru je omezen jmenovitým napětím měniče. V případě, že je motor relativně daleko od měniče, lze tuto nastavenou hodnotu náležitě zvýšit.

PD009 Střední napětí Nastavení Rozsah: 0,15-10,0 V Jednotka: 0,1 V Tovární nastavení: *

Tento parametr je nastaven pro střední hodnotu napětí libovolné křivky VF. Pokud je nesprávně nastaven, způsobí nadproud nebo podtočivý moment motoru nebo dokonce vypnutí měniče.

Při zvýšení mezifrekvence zvýší napětí výstupní moment a současně také výstupní proud. Při změně tohoto parametru věnujte prosím pozornost sledování výstupního proudu, aby nedošlo k vypnutí měniče v důsledku nadproudu.

Tovární nastavení středního napětí pro měnič třídy 220V je 15, zatímco tovární nastavení středního napětí měniče třídy 380V je 27,5.

Tato nastavená hodnota středního napětí je omezena nastavenou hodnotou max. napětí. Když se napětí zvýší na určitou hodnotu při střední frekvenci, kompenzace momentu ztratí svou funkci.

Při nastavování tohoto parametru by se měl výstupní proud měniče pomalu zvyšovat z nízkého na vysoký podle zatížení strojů, dokud nesplní požadavek na rozběh. Nesnažte se ji rychle zvýšit o velkou amplitudu. Jinak by mohlo dojít k vypnutí měniče nebo poškození strojů.

PD010 Min. Rozsah nastavení napětí: 0,1-50,0 V Jednotka: 0,1 V Tovární nastavení: *

Tento parametr je nastaven na min. startovací napětí křivky U/F.

Tovární nastavení min. napětí pro měnič třídy 220V je 8, a tovární nastavení min. napětí pro měnič třídy 380V je 13,5.

Tato nastavená hodnota je omezena napětím při max. Frekvence.

PD011 Nastavená dolní mez frekvence: 0,00-400,00 Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,00

Toto je nastaveno pro zabránění pracovníkům ve špatném provozu, aby se zabránilo přehřátí nebo jiným mechanickým závadám, které mohou být způsobeny příliš nízkou provozní frekvencí.

Nastavení dolního limitu frekvence musí být menší než nastavená hodnota horního limitu frekvence.

PD012 Vyhrazeno

PD013 Reset parametrů

Pokud je hodnota parametru nastavena nesprávně nebo je z nějakých důvodů abnormální, lze tento parametr nastavit na 08, čímž jej obnovíte na tovární nastavení a poté jej resetujete. Po uzamčení parametrů (v případě PD000=1) nelze parametry resetovat. Lze je resetovat pouze po odemknutí. Související parametry viz Pd000.

PD014 Accel. Čas 1**

Rozsah nastavení: 0,16-500,05 Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

PD015 Zpomal. Čas 1**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

PD016 Accel. Čas 2**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

PD017 Decel. Čas 2**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení:

PD018 Accel. Čas 3**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

PD019 Decel. Čas 3**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

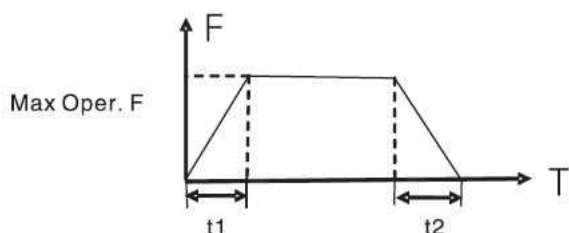
PD020 Accel. Čas 4**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

PD021 Zpomal. Čas 4**

Rozsah nastavení: 0,16-500,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: *

Doba náběhu znamená dobu potřebnou k tomu, aby měnič zvýšil frekvenci z 0 Hz na maximální provozní frekvenci (viz t1 v diagramu). Doba doběhu znamená dobu potřebnou k tomu, aby měnič snížil frekvenci z maximální provozní frekvence na 0 Hz (viz t2 v diagramu).



Poznámka:

Verze předchozí k Vr2.0 braly 50 Hz jako základ doby rampy. Měniče řady HY-A mají celkem 4 doby rozběhu. U Ramp Time 2.3.4 si uživatel může vybrat různou dobu náběhu nebo doběhu pomocí externích svorek nebo přepínání doby náběhu podle aktuální potřeby. Ve vícerychlostním provozu s interním řízením lze pomocí snadného PLC zvolit různé doby rampy.

Obecně výchozí nastavení měniče je doba rozběhu 1, která je z výroby nastavena v závislosti na modelu. Čas rampy 4 je pro čas rampy joggingu. Tovární nastavení parametrů naleznete v tabulce v Pd007.

Související parametry: PD044-PD049 a PD084,PD085

PD022 Továrně rezervováno

PDO23 Rotation Select Nastavit rozsah: 0-1Jednotka: 1Tovární nastavení: 1

0: Zablokování otáčení otáček 1: Povolení otáčení otáček Tato funkce je vhodná pro motor, který se nesmí otáčet zpětně, aby zabránil pracovníkům v nesprávné činnosti. Když je zpětné otáčení zakázáno, motor se může otáčet pouze vpřed, nikoli vzad.

PDO24 Tlačítko STOP Nastavit Rozsah: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 1

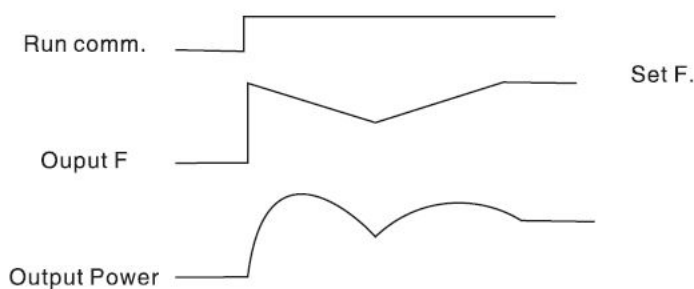
0: STOP neplatný. 1: STOP platí. Tato sada parametrů je platná pouze tehdy, když je PD001 nastaveno na 1 nebo 2. Když je režim ovládání nastaven pro externí terminály nebo ovládání komunikace, lze klávesu STOP na panelu zvolit jako platnou nebo neplatnou. Při jeho výběru jako platného může tlačítko STOP zastavit chod měniče. Když je třeba měnič restartovat, musí být před restartováním měniče uvolněn dřívější provozní signál.

0: Začněte od počáteční frekvence.

Když je PD029 nastaveno na 0, tj. stejnosměrné brzdění je při startu neplatné, spustí se od startovací frekvence. Když je PD029 nastavena na jakoukoli nenulovou hodnotu, tj. stejnosměrné brzdění je platné při startu, nejprve provede stejnosměrné brzdění při startu a poté začne od startovací frekvence. Související parametry viz PD027, PD029 a PD031. 1: Začněte frekvenční stopou

Toto nastavení lze použít pro restart velkého setrvačného zatížení. Při restartu bude měnič sledovat předchozí frekvenci od nastavené frekvence směrem dolů. V případě zařízení s velkou setrvačností může při restartu implementovat příkaz k běhu a okamžitě sledovat dřívější frekvenci, aniž by čekal na úplné zastavení zařízení, aby se ušetřil čas.

Poznámka: Když je měnič restartován frekvenční stopou, začne sledovat frekvenci od nastavené frekvence směrem dolů a vyhledá ji při nejvyšší rychlosti. Při restartování se proud zvýší a může dojít k nadproudu nebo zablokování. Pozornost je tedy třeba věnovat úpravě aktuální úrovně frekvenční stopy. Obecně se PD033 nastavuje kolem 100. Konkrétní hodnotu lze nastavit podle charakteristiky mechanického zatížení.



PD026 Nastavení režimu zastavení Rozsah: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: Decelerating Stop

Když je PD030 nastaveno na 0, DC brzdění je neplatné. Když je stejnosměrné brzdění neplatné, měnič zpomalí na zastavovací frekvenci a poté zastaví výstupy a motor se zastaví setrvačností. Když je PD030 nastaveno na jakoukoli nenulovou hodnotu, je platné stejnosměrné brzdění a měnič nejprve zpomalí na zastavovací frekvenci a poté se zastaví stejnosměrným brzděním.

Stejnoscsměrné brzdění při zastavení se obvykle používá pro zastavení ve vysoké poloze nebo pro řízení polohy. Je třeba poznamenat, že časté používání stejnosměrného brzdění způsobí přehřátí motoru.

Související parametry viz PD028, PD030 a Pd031. 1: Dojezdová zastávka

Když měnič obdrží příkaz STOP, okamžitě zastaví výstup a motor se zastaví setrvačností. Když je zvolen režim zastavení setrvačností, DC brzdění je neplatné.

PD027 Rozsah nastavení počáteční frekvence: 0,1-10,0 Hz Jednotka: 0,1 Hz Tovární nastavení: 0,5

Spouštěcí frekvence je počáteční frekvence při spuštění měniče. Pokud je spouštěcí frekvence nastavena na 5,0 Hz, bude měnič po spuštění na 5,0 Hz pracovat mezi 5,0 Hz a maximální provozní frekvencí.

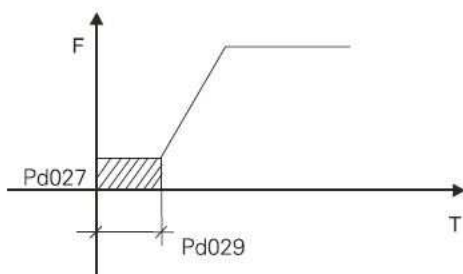
Související parametry viz PD025, PD029 a PD031.

PD028 Rozsah nastavení zastavovací frekvence: 0,1-10,0 Hz Jednotka: 0,1 Hz Tovární nastavení: 0,5

Při zastavení měnič sníží svou frekvenci na zastavovací frekvenci a poté zastaví provoz nebo spustí stejnosměrné brzdění, aby se zastavil.

Pokud je PD030 nastaveno na 0, stejnosměrné brzdění je při zastavení neplatné a měnič se zastaví. Pokud je PD030 nastaveno na platné, měnič se zastaví stejnosměrným brzděním, když měnič sníží na PD028. Související parametry viz PD026, PD031 a Pd030.

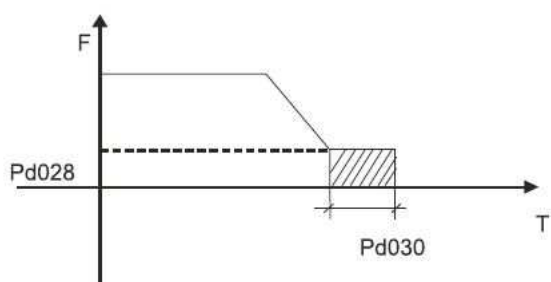
PD029 Doba stejnosměrného brzdění při spuštění Rozsah nastavení: 0,02-5,0s Jednotka: 0,15
Tovární nastavení: 0,0



Tento parametr je nastaven pro stejnosměrné brzdění při startu a dobu trvání DC brzdného proudu do motoru. Pokud je nastaveno na nulu, znamená to, že DC brzdění je neplatné. Stejnosměrné brzdění při startu se běžně používá v aplikacích, ve kterých je náklad pohyblivý, když je stroj v klidu, jako je větrný mlýn. Kvůli zátěži existující před pohonem měniče je motor často v doběhu s nejistým směrem otáčení. Stejnosměrné brzdění lze tedy provést před spuštěním motoru, aby se zabránilo vypnutí měniče.

Toto nastavení je platné, pouze když je PD025 nastaveno na 0. Související parametry viz PD025, PD029 a Pd031.

PD030 Čas stejnosměrného brzdění při zastavení Nastavený rozsah: 0,0-25,0 Jednotka: 0,15
Nastavení z výroby: 0,0



Poznámka: Pokud je tento parametr nastaven na jakoukoli nenulovou hodnotu, spustí se při zastavení stejnosměrná brzda a do motoru se odešle doba stejnosměrného brzdění. Stejnosměrné brzdění při zastavení se často používá pro zastavení na vysoké úrovni nebo řízení polohy.

Když je tento parametr nastaven na nulu, zavře DC brzdění při zastavení.

Toto nastavení je platné, když je PD026 nastaveno na 0. Související parametry viz PD026, PD028 a Pd031.

**PD031 Nastavená úroveň napětí stejnosměrného brzdného napětí Rozsah: 0,0-20,0 %
Jednotka: 0,1 % Tovární nastavení: 2,0**

Tento parametr je nastaven pro stejnosměrné brzdné napětí do motoru při startu a zastavení. Lze jej upravit pro různé brzdné napětí. Při nastavování parametru se musí pomalu zvyšovat z nižší hodnoty na vysokou hodnotu, dokud není dosaženo dostatečného brzdného momentu.

Napětí při maximální frekvenci je 100% napětí.

PD032 Frekvence Track Time Set Rozsah: 0,12-0,0S Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: 5,0

Tento parametr je nastaven jako čas frekvenční stopy, když je měnič spuštěn frekvenční stopou po externí abnormalitě nebo dočasném výpadku napájení. Pro spouštění nebo zastavování nějakého velkého setrvačného zatížení, pokud restartujete stroj po jeho úplném zastavení, ztratí mnoho času kvůli jeho velké setrvačnosti zátěže. Ale pokud je frekvenční trať spuštěna, není nutné čekat, až se stroj zastaví, aby se restartoval. Střídač bude sledovat frekvenci od vysoké po nízkou s nastavenou frekvencí. Po vyhledání bude pokračovat ve zrychlování až do dosažení nastavené frekvence.

**PD033 Aktuální úroveň pro nastavení frekvenční stopy Rozsah: 0-200 % Jednotka: 1 %
Tovární nastavení: 150**

Když měnič sleduje frekvenci, je tato nastavená hodnota brána jako úroveň výstupního proudu. Když je výstupní proud vyšší než tato úroveň, střídač sníží frekvenci, aby obnovil proud pod úroveň, a poté znovu spustí frekvenční stopu.

PD034 Invertor Track Time of Up/down Tovární nastavení: 0,5

Když je invertor spuštěn frekvenční stopou v procesu stopy, napětí se zvýší. když se zvýšení rychlosti zvýší, proud bude vyšší, proces stopy se zrychlí. Když se rychlost voltegru sníží, proud sníží, proces dráhy se zpomalí. Obecný způsob nastavení je, že stroj s nízkým výkonem zakládá malý, stroj s vysokým výkonem zakládá velký.

PD035 Pd040 Vyhrazeno

**PD041 Rozsah nastavení nosné frekvence: 0-15 (Poznámka: 015 odpovídá 020K Hz)
Jednotka: 1 Tovární nastavení: 5**

Nosná frekvence má určitý vztah k elektromagnetickému šumu motoru a střední, zatímco úroveň nosné frekvence má určitý vztah k topné kapacitě měniče a rušení okolního prostředí. Viz následující tabulka

Nosná frekvence	Elektromagnetický šum	Topný výkon	Zásahy do životního prostředí
Nízký Vysoký	Vysoký nízký	Malý velký	Malé velké

Odpovídající tabulka nosných frekvencí

Nastavit hodnotu	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nosná frekvence	0,1	1	1,5	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	15	17	20

Jak je uvedeno v tabulce výše, čím vyšší je nosič, tím nižší bude elektromagnetický šum motoru, ale tím silnější bude jeho rušení s jinými systémy a tím větší bude mít tepelný výkon měniče. Při vyšší okolní teplotě a větším zatížení motoru by měla být nosná frekvence správně snížena, aby se zlepšily tepelné vlastnosti měniče.

Tovární nastavení nosné frekvence závisí na modelu.

PD042 Nastavení frekvence joggingu Rozsah: 0,00-400,00 Jednotka: 0,01 Tovární nastavení: 5,00

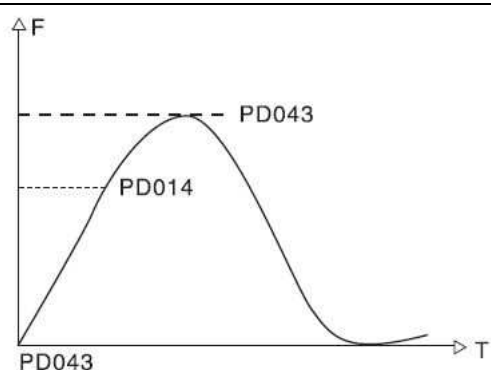
Sada parametrů může realizovat funkci joggingu při testování měniče. Krokování lze dosáhnout pouze prostřednictvím externích svorek, které lze nastavit pomocí vícevstupových svorek. Frekvence joggingu je omezena horním/dolním limitem frekvence. Když je implementována funkce joggingu, ostatní provozní příkazy jsou neplatné. Doba náběhu frekvence joggingu je nastavena pomocí Čas rozběhu 4. Po uvolnění tlačítka jogging měnič okamžitě zastaví výstup. V případě funkce jogging nastavte odpovídající vícevstupové svorky na 07 nebo 08.

Tato funkce je platná pouze při zastavení. Při běhu je neplatný. Související parametry viz PD044PD049.

PD043 S-Curve Time Set Rozsah: 0-6500S Jednotka: 1 Tovární nastavení: 1

Tento parametr lze nastavit pro bezdotykový pomalý start nebo pomalé zastavení měniče při spouštění nebo zastavování. Při spuštění křivky S měnič vytvoří zrychlovací nebo zpomalovací křivku různých rychlostí podle rampy

Když je PD043 nastaveno na 0, S-křivka je neplatná, tj. bude lineárně zrychlovat nebo zpomalovat. Bez ohledu na zablokování je skutečná doba zrychlení/decel = $(PD014+PD043)/2$. Parametr je platný pouze tehdy, když je PD014 menší než PD043.



PD044	Funkce FOR (D1).	Tovární nastavení: 02
PD045	Funkce REV (D2).	Tovární nastavení: 03
PD046	Funkce RST (D3).	Tovární nastavení: 14
PD047	Funkce SPH (D4).	Tovární nastavení: 22
PD048	Funkce SPM (D5).	Tovární nastavení: 24
PD049	Funkce SPL (C6).	Tovární nastavení: 23
	Rozsah nastavení: 00-32	Jednotka: Ne

01: RUN Běží. Může být kombinován s jinými terminály pro vytvoření více režimů ovládání.

02: PRO rotaci vpřed

03: REV Reverse Rotation

04: STOP Zastavení

05: FOR/REV Přepínání rotace FOR/REV

06: JOG Běhání

07: Běhejte PRO

08: Jog REV

09: External Control Timer 1 Start: Když je kontakt sepnutý, časovač se spustí a začne počítat čas. Když časovač dosáhne nastavené hodnoty, začnou fungovat odpovídající multivstupy.

10: Časovač externího ovládání 2 Start.

12: Přehřátí chladiče nebo motoru: Tento kontakt lze použít k detekci přehřátí chladiče popř. motor k ochraně motoru a měniče.

13: Nouzové zastavení: Nouzové zastavení. Může přijmout externí nouzové zastavení nebo jinou poruchu

signály.

14: Reset: Tuto svorku lze použít pro reset po odstranění poruchy. 15-16: Vyhrazeno.

17: Doba rampy 1: Tato svorka může být použita pro výběr doby rampy měniče.

18: Doba rampy 2: Na výběr jsou 4 druhy doby rampy.

19: Vícerychlostní 1: Nastavení 8 rychlostí lze skládat z vícerychlostních 1, 2, 3.

20: Vícerychlostní 2

21: Vícerychlostní 3

22: Vysoká rychlost: Vysoká, střední a nízká rychlost mohou sestavit tři druhy provozního režimu

23: Střední rychlost s různými frekvencemi. Ve třech svorkách má špičkový signál

24: Priorita nízké rychlosti. Nízká, střední a vysoká rychlost jsou určovány frekvencí 2,3,4.

25: PID Platný: Když je tento kontakt sepnut, spustí se funkce PID. Platný je pouze start funkce PID

během provozu.

26: PLC Reset Suspend: Tento kontakt lze použít k dosažení funkce automatického pozastavení automatického PLC.

27: Funkce UP: Když spínač této svorky působí, bude nastavení frekvence měniče

zvýšen nebo snížen o jednu jednotku. Když je spínač terminálu přidržen, frekvence se bude rychle zvyšovat nebo snižovat až do bodu a poté se zvyšuje nebo snižuje.

28: Funkce dolů při rovnoměrné rychlosti. Když se po výpadku napájení znovu zapne, změní se

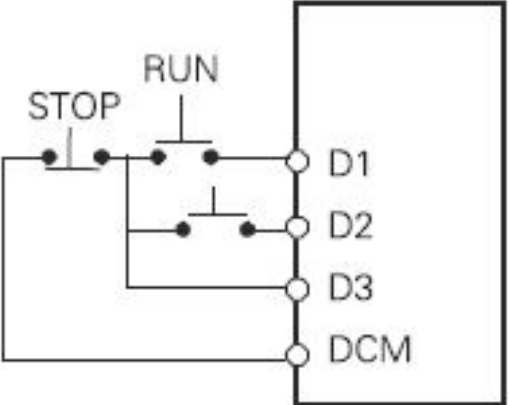
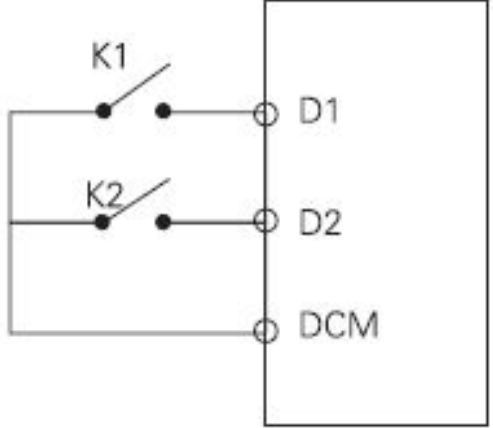
frekvence nebude uložena do paměti.

29: Zahájení kreslení Při aktivaci tohoto kontaktu se spustí akce kreslení.

31: Pulzní čítač Když je tato svorka nastavena pro čítač, může přijímat impulsní signál <250HZ a počítá.

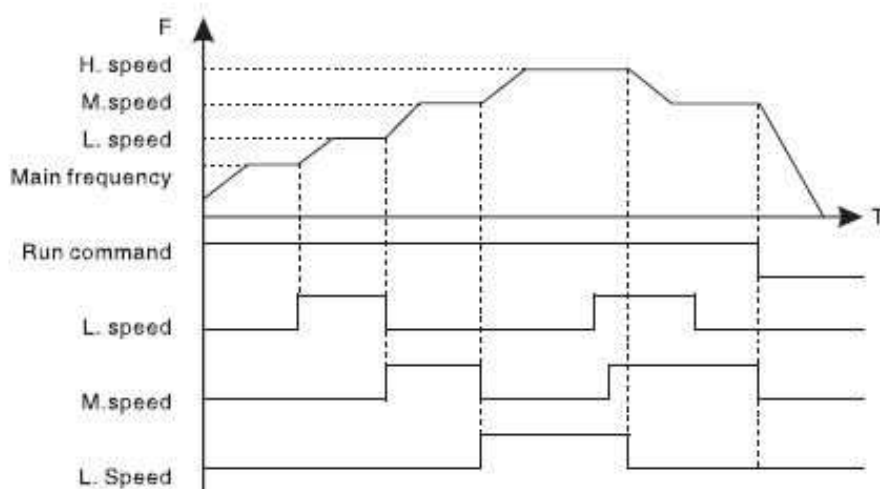
32: Reset počítadla Když tento kontakt zareaguje, vymaže aktuálně zobrazené počítané hodnoty, obnoví je

COO a restartujte počítání.

	<p>Vysvětlení:</p> <p>1. Tři multifunkční svorky lze použít pro způsob připojení třívodičového systému pro realizaci přepínání rotace FOR/REV, který se široce uplatňuje v případech přepínání FOR/REV fotoelektrických spínačů.</p> <p>1) Vyberte multifunkční svorky D1, D2 a D3 2) Nastavení parametrů: PD001-1 pro externí ovládání PD044-02 pro rotaci FOR PD045-03 pro otáčení REV PD046-04 pro zastavení 3) Popis akce: Při spuštění D1 se měnič otočí dopředu (start); Při spuštění D2 se bude měnič otáčet vzad; Po stisknutí STOP se měnič zastaví.</p>
	<p>2. RUN, DCM, F/R lze použít pro Start, Stop a přepínání FOR/REV:</p> <p>1) Vyberte svorky D1 a D2 2) Nastavení parametrů: PD0011 pro externí ovládání PD044-01 pro funkci RUN PD045-05 pro přepínání F/R Při otevření K2 se otáčí dopředu, při zavření K2 se otáčí vzad</p>
	<p>3. Popis doby rozběhu 1 a 2:</p> <p>1) Tato funkce je platná pouze tehdy, když je PD080 nastaveno na 0, 2 a 3. Pod rušení a vícerychlostní vnitřní ovládání je neplatné.</p> <p>2) Libovolné dva multivstupy lze kombinovat pro 4 druhy doby rampy pro výběr.</p> <p>3) Související multi-vstupy jsou nastaveny na dobu rampy 1, 2. Vezměte svorky D4 a D5 jako příklad, když je svorka D4 PD047 nastavena na 22 a svorky D5 PD048 jsou nastaveny na 23, D4 a D5 jsou nyní Doba</p>

D4	D5	Result
OFF	OFF	Ramp Time 1
ON	OFF	Ramp Time 2
OFF	ON	Ramp Time 3
ON	ON	Ramp Time 4

4. Function description of High, Middle and low speed terminals:



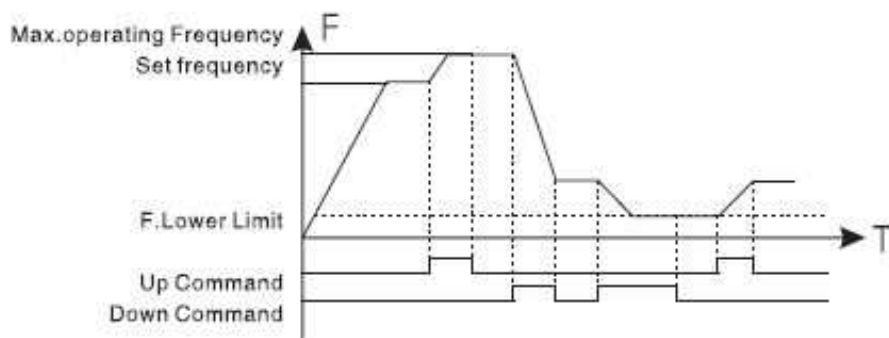
RUN	D6	D5	D4	Result
ON	OFF	OFF	OFF	Main speed, the frequency runs at the set value of Pd003.
ON	ON	OFF	OFF	Low speed, the frequency runs at the set value of Pd086.
ON	ON/OFF	ON	OFF	Middle speed, the frequency runs at the set value of Pd087.
ON	ON/OFF	ON/OFF	ON	High speed, the frequency runs at the set value of Pd088.

Poznámka:

- (1) Tato funkce je platná pouze tehdy, když je PD080 nastaveno na 2, tj. pro 4-rychlostní externí ovládání
- (2) Doba náběhu je určena svorkou Ramp Select
- (3) Když všechny vysoké, střední a nízké rychlosti mají signálové vstupy bude dávat přednost v pořadí

vysoká, střední a nízká rychlost.

5. Popis funkcí UP a DOWN:



UP	DOWN	Result
ON	OFF	Frequency increase
OFF	ON	Frequency decrease
ON	ON	Not increase or decrease

Poznámka:

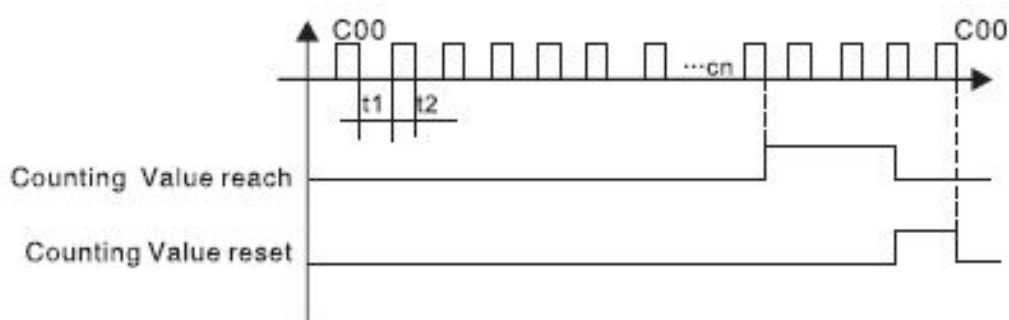
- (1) Funkce UP a DOWN je platná pouze v případě, že je jako zdroj signálu vybrán operátor provozní frekvence, tzn. PD002=0.
- (2) Když je svorka UP uzavřena, frekvence měniče se zvýší,
- (3) Když je svorka DOWN uzavřena, frekvence měniče se sníží.
- (4) Když jsou oba svorky UP a DOWN uzavřeny současně, frekvence se nezvýší ani snížit. Je považováno za neplatné.
- (5) Když frekvence dosáhne maximální provozní frekvence, přestane se zvyšovat
- (6) Když frekvence dosáhne minimální frekvence nebo její spodní hranice, přestane klesat
- (7) Po výpadku napájení se místo toho uloží do paměti nastavená hodnota PD003 frekvence
- (8) Při použití funkce UP a DOWN jsou platná tlačítka A na panelu. Po výměně hodnoty, které potřebuje, stiskněte tlačítko SET (ENTER) pro potvrzení a poté může střídač provést akci. Mezitím se hodnota zapíše do PD003, která se po zapnutí uloží do paměti rozdělení

(9) Přidržením tlačítka NAHORU nebo DOLŮ. frekvence se bude rychle zvyšovat nebo snižovat až k bodu poté zvyšovat nebo snižovat rovnoměrnou rychlostí.

(10) Hodnotu změněnou pomocí UP nebo DOWN lze nastavit pomocí PD077 pro potvrzení, zda ano

měl by být zapamatován nebo ne. Podrobnosti viz Pd077.

6. Popis funkce čítače:



Poznámka:

- (1) Šířka spouštěného signálu by neměla být nižší než 2 ms (t1, 122 ms)
- (2) Po dosažení počítané hodnoty se aktivuje odpovídající vícevýstupový kontakt.
- (3) Tento čítač může znovu počítat až po vynulování.
- (4) Při dosažení 65535 počítadlo nebude znovu počítat

PD050	Y1-vstup Funkce	Tovární nastavení: 01
PD051	Y2-vstup Funkce	Tovární nastavení: 05
PD052	FA, FB, FC vstupní funkce	Tovární nastavení: 03
PD053	Ka. Rozsah nastavení vstupní funkce KB: 00-32	Tovární nastavení: 00 Jednotka: 1

01: In Run: Kontakt bude fungovat, když má měnič výstup nebo obdrží příkaz k chodu.

02: Zero Speed: Kontakt bude fungovat, když je výstupní frekvence měniče nižší než jeho rozběh

frekvence.

03: Fault Indication: Kontakt bude fungovat, když měnič detekuje abnormální podmínky.

04: Indikace stejnosměrného brzdění: Kontakt bude fungovat, když je měnič ve stejnosměrném brzdění.

05: Set Frequency Reach: Kontakt bude fungovat, když výstupní frekvence měniče dosáhne hodnoty

nastavit frekvenci. :

06: In Accel: Kontakt bude fungovat, když je měnič v rozběhu.

07: In Decel: Kontakt bude fungovat, když je měnič v doběhu.

08: Uniform Frequency 1 Reach: Kontakt bude fungovat, když výstupní frekvence měniče dosáhne

určenou frekvenci (PD060).

09: Uniform Frequency 2 Reach: Kontakt bude fungovat, když výstupní frekvence měniče dosáhne

určenou frekvenci (PD061).

10: Alarm přetížení motoru: Kontakt bude fungovat, když měnič detekuje přetížení motoru.

11: Over-torque Detect: Kontakt bude fungovat, když měnič detekuje překročení krouticího momentu.

12: Alarm přetížení měniče: Kontakt bude fungovat, když měnič detekuje přetížení.

13: Set Counter Reach: Kontakt bude fungovat, když měnič implementuje externí čítač a načítaná hodnota je rovna nastavené hodnotě (PD065).

14: Middle Counter Reach: Kontakt bude fungovat, když měnič implementuje externí čítač a

načítaná hodnota je větší nebo rovna nastavené hodnotě (PD066). 15: Externí ovládání Dosažení časovače 1: Kontakt bude fungovat, když časovač 1 dosáhne nastavené hodnoty.

16: Externí ovládání Dosažení časovače 2: Kontakt bude fungovat, když časovač 2 dosáhne nastavené hodnoty

17: Alarm nízkého napětí: Kontakt bude fungovat, když měnič detekuje nízké napětí.

18: Single Step End: Kontakt bude působit a generovat jeden impuls, když měnič dokončí jeden

krok v realizaci provozu programu.

19: Konec procesu: Kontakt zareaguje a vygeneruje jeden impuls, když měnič dokončí všechny kroky (tj.

po jednom cyklu) při realizaci provozu programu

20: 4-20mA odpojeno: Když je vstupní signál AI odpojen a PD072 větší než 2, kontakt bude jednat.

25: Pomocné čerpadlo 1: Tento kontakt ovládá spouštění a vypínání pomocných čerpadel. Pro detaily

viz Obsluha více čerpadel.

26: Pomocné čerpadlo 2

27: Dosah výkresu: Kontakt bude při kreslení působit

PD054 Vo Input Set Rozsah: 0-7 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

Funkce: Výstupní svorka digitální frekvence, generující impuls nebo analog 0-10V. V kombinaci s PD055 jej lze propojit s odpovídajícím přístrojem s měřicím rozsahem pod 10 pro externí monitorování

0: 0-10V analogový výstup, odpovídající výstupní frekvenci. 0-10V odpovídá 0 Maximální provozní frekvence

1: 0-10V analogový výstup, odpovídající výstupnímu proudu 0-10V odpovídá 0-dvojnásobku jmenovitého proudu měniče

2: Analogový výstup, odpovídající napětí DC sběrnice. 0-10V odpovídá 0-1000V.

3: Analogový výstup, odpovídající výstupnímu AC napětí. 0-10V odpovídá 0-510V/255V. (Poznámka: Typ stroje třífázového, 380V odpovídá 510V a typ stroje jednofázového, 220V odpovídá 255V)

PD055 Vo Analog Output Gain Set Rozsah: 0,0-100,0 % Jednotka: 0,1 % Tovární nastavení: 100,0

Tento parametr lze použít k úpravě hodnoty výstupního napětí Multi-output 6 pro přizpůsobení měřičům frekvence s různým rozsahem měření a také ke korekci měřiče frekvence. Například pro externě připojený měřič frekvence s rozsahem měření 0-5V lze použít multifunkční terminál pro zobrazení jeho provozní frekvence. Pak to může být opraveno tímto parametrem. Toho lze dosáhnout nastavením PD055=50.

PD056 Přeskočit frekvence 1

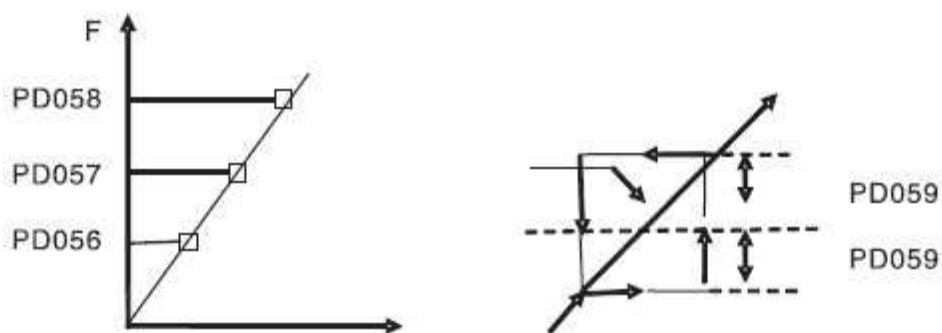
PD057 Přeskočit frekvence 2

PD058 Přeskočit frekvence 3

Rozsah nastavení: 0,00-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,0

PD059 Přeskočit frekvenční rozsah

Rozsah nastavení: 0,10-10,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,5



Tyto tři body přeskokování frekvence jsou nastaveny tak, aby se zabránilo mechanickému rezonančnímu bodu. V případě PDOS 9-0 jsou všechny přeskokovací frekvence neplatné. Skutečný rozsah vynechaných frekvencí je dvojnásobný oproti PD059, jak je znázorněno na výše uvedeném diagramu.

..

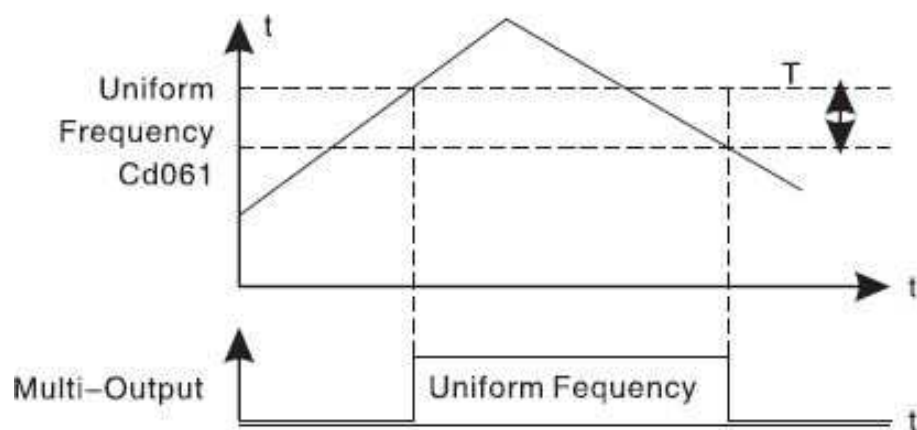
PD060 Jednotná frekvence 1

PD061 Jednotná frekvence 2

Rozsah nastavení: 0,00-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,00

Pd062 Jednotný frekvenční rozsah

Rozsah nastavení: 0,10-10,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,50



Když je výstupní frekvence vyšší než jednotná frekvence, budou působit odpovídající multi-výstupy. Stejnomořný frekvenční rozsah funguje jako hysterezní smyčka.

Když je měnič v provozu s více čerpadly, PD060 se používá jako vysokorychlostní frekvence a PD061 je nastavena jako nízkorychlostní provozní frekvence. Definice odpovídajících multifunkčních kontaktů jsou změněny.

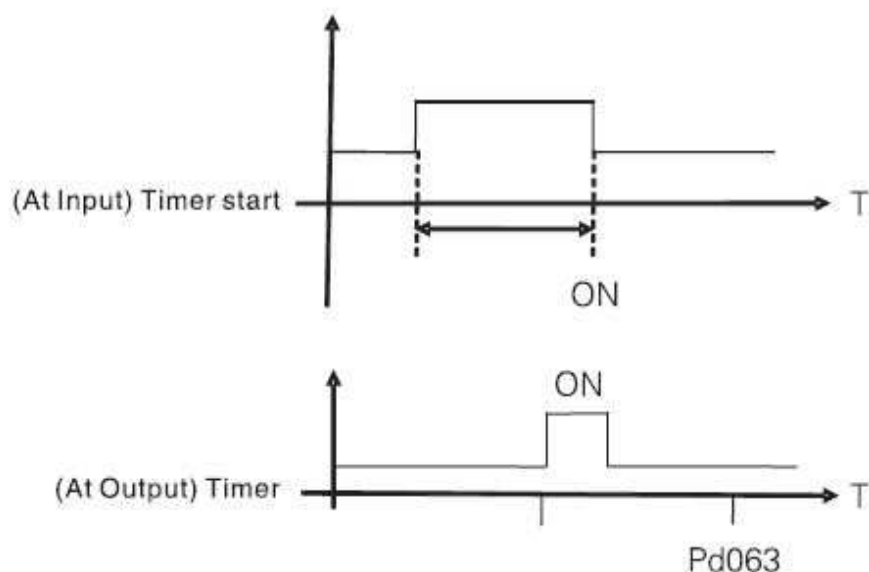
PD063 Časovač 1 Čas

Rozsah nastavení: 0,1 - 10,00 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0,1

PD064 Časovač 2 Čas

Rozsah nastavení: 1 - 100 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 1

Časovač 1 je časovač 0,1s--10,0s a časovač 2 je časovač 1s-100s. Když je start časovače na více vstupech sepnut (zapnut), časovač začne odpočítávat čas. Po dosažení nastaveného času se aktivuje odpovídající vícevýstupový kontakt. Když je start časovače otevřen (vypnut), čas časovače na multi-výstupu bude resetován.



Nastavte například PD063=5,0s. Když je externí ovládací terminál (Multi-Input) platný, výstupní terminál bude platný po pěti (5,0) sekundách, jehož signál lze použít k ovládání dalších odpovídajících signálů.

PD065 Rozsah nastavení hodnoty počítání: 0-65500 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

Externí multifunkční terminál může být použit jako spouštěč pro čítač. Když čítač dosáhne nastavené hodnoty PD065, aktivuje se odpovídající více výstupový kontakt. Po vymazání a vynulování počítadla začne znovu počítat. Pro spouštěcí signály lze použít bezdotykový spínač nebo optoelektronický spínač.

PD066 Mezilehlé počítadlo

Rozsah nastavení: 0-65500 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

Viz PD065.

PD067 PD069 Vyhrazeno

PD070 Analogový vstup

Rozsah nastavení: 0-4 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: 0-10V 1: 0-5V 2: 0-20mA

3: 4-20 mA 4: 0-10 V 4-20 mA složený

Tento parametr lze nastavit pro různé analogové vstupní signály.

Když PD070-4, výstupní frekvence = $1/2 (U/U_{\max} + 1/I_{\max}) \times 50\text{Hz}$

Z toho: U: Analogové napětí U_{max}: Maximální analogové napětí

1: Analogový proud I_{max}: Maximální analogový proud

PD071 Konstanta analogového filtrování

Rozsah nastavení: 0-50 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 20

Nastavení tohoto parametru souvisí s rychlostí analogové odezvy. Čím vyšší je hodnota PD071 nastavena, tím nižší bude rychlost analogové odezvy.

PD072 Vyšší analogová frekvence

Rozsah nastavení: 0,00-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 50,00

PD073 Dolní analogová frekvence

Rozsah nastavení: 0,00-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz Tovární nastavení: 0,00

PD074 Směr předpětí při vyšší frekvenci

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

PD075 Směr předpětí při nižší frekvenci

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: Pozitivní směr

1: Záporný směr

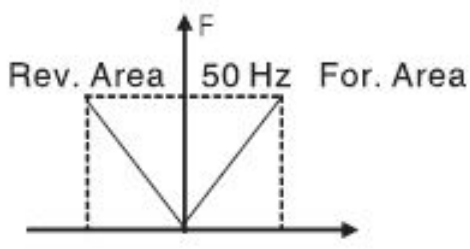
Směr vychýlení znamená pokyn rotačního příkazu FOR/REV. Pozitivní vychýlení označuje rotaci vpřed, zatímco záporné vychýlení ukazuje rotaci vzad. Podrobnosti viz schéma v Pd076.

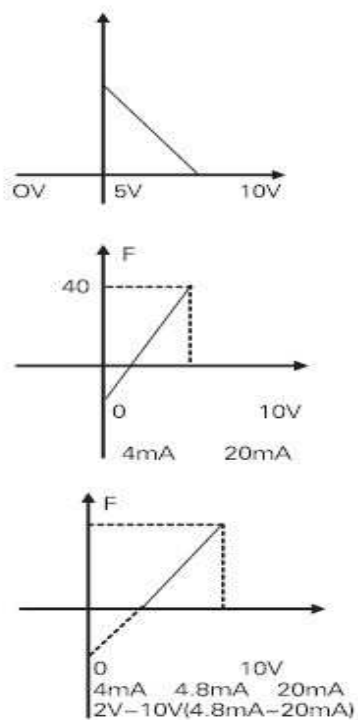
PD076 Analogové záporné zkreslení Reverse

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: Záporné zkreslení Rev není přípustné. 1: Záporné zkreslení Rev je přípustné.

Skupina parametrů je nastavena pro měřicí rozsah a nulový bod externích analogových svorek a lze ji kombinovat pro jakýkoli druh křivky pro řízení provozu motoru.

	<p>Nastavení: PD073=50 PD075=1 PD072=50 PD074=0 PD076=1</p> <p>Poznámka: tuto křivku lze snadno použít ve složitých aplikacích v kombinaci s jinými křivkami. Při jeho použití je stále platná instrukce spuštění FOR/REV z externích svorek. Při přepínání se křivka otočí zpět.</p>
---	---

	<p>Nastavení: PD073=50 PD075=1 PD072=50 PD074=0 PD076=1</p> <p>Poznámka: tato křivka je druh speciální aplikace reverzní rampy nastavení. Při použití vysílače pro řízení tlaku, teploty a dalších a když má řízení vyšší tlak a výstupní signály, ale vyžaduje odpovídající příkazy zastavení nebo zpomalení na měniči, může tato křivka správně uspokojit požadavek.</p> <p>Nastavení: PD073=50 PD075=1 PD072=50 PD074=0 PD076=1</p> <p>Poznámka: Tato metoda je široce používána. Uživatel jej může používat flexibilně.</p> <p>Nastavení: PD073=10 PD075=1 PD072=40 PD074=0 PD076=0 Poznámka: signál OH2-40Hz (4-4,8mA) je neplatný. To může být slouží k zamezení rušení hlukem. V drsném prostředí je lepší nepoužívat signály pod 1V pro nastavení pracovní frekvence střídače</p>
--	---

PD077 Funkce NAHORU/DOLŮ

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1Tovární nastavení: 0

0: Not memorized! Memorized Tento parametr lze nastavit pro výběr, zda se hodnoty změněné tlačítkem UP nebo DOWN mají po zastavení uložit do paměti či nikoli. Změněné hodnoty, zda se mají nebo nemají uložit do paměti, znamená, že když jsou změněny pomocí NAHORU nebo DOLŮ během provozu a měnič se po zastavení restartuje, tyto změněné hodnoty se po restartu uloží nebo ne. Když je PD077 nastaveno na 0, změněná hodnota se

neuloží, a když je nastavena na 1, změněné hodnoty se uloží. Nastavené hodnoty PD003 se po restartu uloží do paměti.

Související parametry viz PD044-PD049.

PD078 Rychlost nahoru/dolů

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: 0,01 Hz. Minimální rychlost UP/DOWN je 0,01 Hz.

1: 0,1 Hz. Minimální rychlost UP/DOWN je 0,1 Hz.

Prostřednictvím změn této nastavené hodnoty lze jednotku rychlosti UP/DOWN upravit tak, aby vyhovovala potřebám různých zákazníků.

PD079 Vyhrazeno

Provoz PD080 PLC

Rozsah nastavení: 0-5 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: Normální provoz, tj. měnič běží v normálním regulačním režimu.

1: Interní ovládání Více rychlostí (16 rychlostí) Poznámka: O Hlavní rychlost a 7 rychlostí tvoří 8 rychlostí.

2: Čas rampy každého rychlostního stupně je nastaven pomocí PD084,PD085.

3: Doba chodu je nastavena časovačem PD101-PD116. Aby se ovládací kroky nepoužívaly, lze časovač nastavit na 0.

4: Směr chodu každého rychlostního stupně je určen PD082,PD083.

5: Ve vícerychlostním provozu s vnitřním řízením je doba a směr chodu dán nastavením vnitřních parametrů. Jakékoli přepínání externího času a otáčení FOR/REV je neplatné.

2:Externí ovládání 4-rychlosti (viz popis funkce a schéma tří svorek vysokého, střední a nízká rychlost v PD044-PD049)

3: Externí ovládání Multi-speeds

3: External control Mult-speeds

Multi-function Terminals			Results
Multi-speed 1	Multi-speed 2	Multi-speed 3	
OFF	OFF	OFF	Main frequency and frequencies are determined by PD003 or potentiometer.
ON	OFF	OFF	Multi-speed 1 and frequency are determined by PD086.
OFF	ON	OFF	Multi-speed 2 and frequency are determined by PD087.
ON	ON	OFF	Multi-speed 3 and frequency are determined by Pd088.
OFF	OFF	ON	Multi-speed 4 and frequency are determined by PD089.
ON	OFF	ON	Multi-speed 5 and frequency are determined by PD090.
OFF	ON	ON	Multi-speed 6 and frequency are determined by PD091.
ON	ON	ON	Multi-speed 7 and frequency are determined by Pd092.

Poznámka:

1: Je platné pouze pro realizaci externího ovládání 8-rychlostní operace, když jsou Multi-vstupy nastaveny na Multi

rychlost 1, 2, 3 a PD080 je nastavena na 3.

2: Vícerychlostní 1, 2, 3 lze použít k vytvoření 7 rychlostí a 8 rychlostí přidáním hlavní frekvence

3: Frekvence rychlostního kroku 1 až 7 jsou určeny pomocí PD086-PD092.

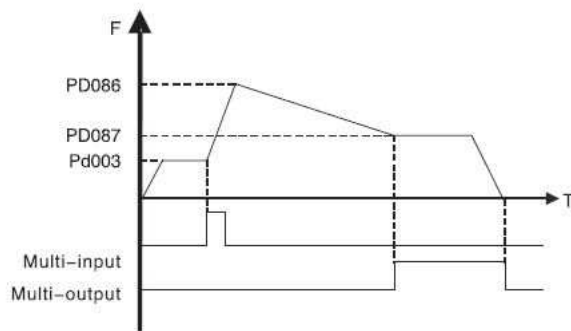
4: Každá doba rampy je určena externí multifunkční svorkou D1-D6.

5: Směry každé operace programu jsou určeny externími multifunkčními svorkami D1 -D6.

6: Hlavní frekvenci lze nastavit dvěma způsoby. Jedna metoda je nastavit ji přes PD003 a druhá je nastavit pomocí potenciometru. Když je PD002 nastaveno na 1, frekvence hlavní frekvence se nastavuje potenciometrem. Související parametry viz PD003, PD002 a PD086-PD092.

4: Kresba

Jedná se o speciální parametr pro konstantní rychlost odvíjení a převíjení. Pomocí této funkce lze realizovat lineární rychlostní konstantu s určitou přesností.



- 1) Spuštěním externího multifunkčního terminálu se spustí akce kreslení.
- 2 Při implementaci tažení je skutečná doba běhu $T = PD101 \times 10$.
- 3) když je tažení dokončeno, měnič poběží s konstantním scedem PD087 a odpovídajícím současně bude působit odpovídající vícevýstupový kontakt. Dokud měnič neobdrží povel STOP, přestane pracovat a vícevýstupový kontakt se resetuje.

5: Porucha (funkce Traverse)

Jedná se o speciální parametr v průmyslu chemických vláken a tisku a barvení pro realizaci funkce traverzu. Kromě příkazů stop, externích poruch a nouzového zastavení jsou všechny ostatní příkazy

nepřijato při běhu.

Poznámka:

- 1) Frekvence v každém inflexním bodě je určena PD003 a PD086.
- 2) Frekvence přeskokování je určena PD092.
- 3) Doba chodu je určena časovačem PD101 a PD102.
- 4) Související parametry: PD003, PD086--PD116.

PD081 Auto PLC

Rozsah nastavení: 0-3 Jednotka: 1Tovární nastavení: 0

- 0: Zastavení poté, co program spustí jeden cyklus.
- 1: Cyklistický běh.
- 2: Stop po automatickém provedení jednoho cyklu (STOP pro zásah).
- 3: Automatický běh a cyklování (STOP pro zásah)

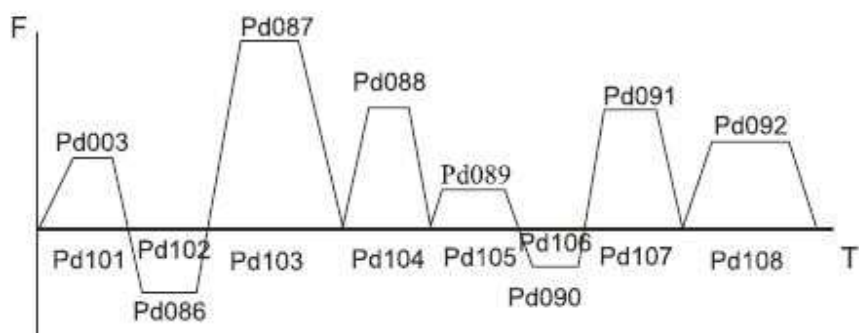
Toto nastavení parametru je platné, pouze když je PD080 nastaveno na 4. Relevantní parametry viz PD003, P1080 a CD082--PD116.

Vysvětlení:

1. Zastavte se poté, co program spustí jeden cyklus. Když je dán příkaz k provozu automatického programu, měnič poběží s každou nastavenou hodnotou vnitřních parametrů. Poběží jeden cyklus a poté se automaticky zastaví. Inve a spustit, dokud neobdrží další příkaz k provozu.

2. Běh na kole. Když je dán příkaz k provozu, měnič poběží v sekvenci s frekvencí každého rychlostního kroku a dobou chodu nastavenou každým z interních parametrů a bude se recyklovat. Během cyklického běhu, kromě příkazů k zastavení, externím poruchám a nouzovému zastavení, nebudou všechny ostatní příkazy akceptovány.

3. Stop po automatickém spuštění jednoho cyklu (STOP pro zásah)



Poznámka:

1) Když je dán příkaz k provozu automatického programu, měnič poběží s každým parametrem. Nejprve se však zastaví a poté se restartuje při změně každého kroku a po spuštění se automaticky zastaví

na jeden cyklus. Měnič se nerestartuje a nepoběží, dokud neobdrží další příkaz oper

2) Frekvence každého rychlostního stupně jsou nastaveny pomocí PD003 a PD086 - PD092.

3) Doby chodu každého rychlostního stupně se nastavují pomocí PD101 - PD108.

4) Směr pohybu je nastaven pomocí P082

PD082 PLC Směr chodu předních 8 rychlostí

PD083 PLC Směr chodu následných 8 rychlostí

Rozsah nastavení: 0-255 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

Tento parametr je platný pouze tehdy, když je PD080 nastaveno na 1 Toto nastavení parametru určuje směr chodu každé frekvence PD086-PD092 a PD003 v provozu programu. Způsob nastavení je následující:

Směr otáčení se nejprve nastaví v binárním 8bitovém režimu a poté se pro nastavení tohoto parametru převede na desítkovou hodnotu. Například:

Hodnota parametru 01001010 se převede na desítkovou hodnotu: $1 \times 2^7 + 1 \times 2^4 + 1 \times 2^2$
 $= 64 + 8 + 2 = 74$

Pak

PD082=74 PD083 znamená, že nastavte směr chodu následujících 8 rychlostí (algoritmus má rád Pd082)

PD084 Doba náběhu předních 8 rychlostí

PD085 Doba rozběhu následných 8 rychlostí

Rozsah nastavení: 0-65535 Jednotka: 15 Tovární nastavení: 0

Tento parametr je platný pouze tehdy, když je PD080 nastaveno na 1.

Tento parametr je nastaven k určení časových hodnot ramp pro vícerychlostní interní řízení a rychlost mezipaměti. Způsob nastavení je následující:

1) Určete každou dobu rampy v binárním 2bitovém režimu

Bit1	Bit0	Doba náběhu
0	0	Doba náběhu 1 PDO14, PDO15
0	1	Doba náběhu 2 PD016, PD017
1	0	Doba náběhu 3 PD018, PD019
0	1	Doba náběhu 4 PD020, Pd021

2) Určete dobu náběhu každého rychlostního kroku v binárním 16bitovém režimu

Step 8		Step 7		Step 6		Step 5		Step 4		Step 3		Step 2		Step 1	
t8		t7		t6		t5		t4		t3		t2		t1	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1

t1 Vyberte dobu rozběhu 4
 t2 Vyberte dobu rozběhu 1
 t3 Vyberte dobu rozběhu 3
 t4 Vyberte dobu rozběhu 2
 t5 Vyberte dobu rozběhu 1
 t6 Vyberte dobu rozběhu 1
 t7 Vyberte dobu rozběhu 1
 t8 Vyberte dobu rozběhu 1

Hodnota nastavení:

$$1 \times 2^7 + 1 \times 2^6 + 1 \times 2^5 + 1 \times 2^4 = 99$$

Takže PD084 je nastaveno na 99

Připojit:

$$2^8 = 1 \times 2^8 = 2 \times 2^7 = 4 \times 2^6 = 8 \times 2^5 = 16 \times 2^4 = 32 \times 2^3 = 64 \times 2^2 = 128$$

PD085 znamená, že nastavte čas náběhu následujících 8 rychlostí (algoritmus má rád Pd084)

PD086 Frekvence 2 Tovární nastavení 15

PD087 Frekvence 3 Tovární nastavení 20

PD088 Frekvence 4 Tovární nastavení 25

PD089 Frekvence 5 Tovární nastavení 30

PD090 Frekvence 6 Tovární nastavení 35

PD091 Frekvence 7 Tovární nastavení 40

PD092 Frekvence 8 Tovární nastavení 0,5"

PD093 Frekvence 9 Tovární nastavení 10

PD094 Frekvence 10 Tovární nastavení 15

PD095 Frekvence 11 Tovární nastavení 20

PD096 Frekvence 12 Tovární nastavení 25

PD097 Frekvence 13 Tovární nastavení 30

PD098 Frekvence 14 Tovární nastavení 35

PD099 Frekvence 15 Tovární nastavení 40

PD100 Frekvence 16 Tovární nastavení 45

Rozsah nastavení: 0,00-400,00 Hz Jednotka: 0,01 Hz

Tento parametr je nastaven pro spolupráci multi-terminálů, lze zvolit externí 4-rychlostní externí ovládání multi-rychlosti a interní ovládání multi-rychlosti. Příslušný parametr viz PD080 a PD086-PD100

PD101 Timer 1 Tovární nastavení 10.0

PD102 Timer 2 Tovární nastavení 10.0

PD103 Timer 3 Tovární nastavení 0,0

PD104 Timer 4 Tovární nastavení 0.0

PD105 Timer 5 Tovární nastavení 0,0

PD106 Timer 6 Tovární nastavení 0,0

PD107 Timer 7 Tovární nastavení 0,0

PD108 Timer 8 Tovární nastavení 0,0

PD101 Timer 9 Tovární nastavení 0,0

PD102 Timer 10 Tovární nastavení 0,0

PD103 Timer 11 Tovární nastavení 0,0

PD104 Timer 12 Tovární nastavení 0,0

PD105 Timer 13 Tovární nastavení 0,0

PD106 Timer 14 Tovární nastavení 0,0

PD107 Timer 15 Tovární nastavení 0,0

PD108 Timer 16 Tovární nastavení 0,0

Rozsah nastavení: 0,06500,05 Jednotka: 0,15

Tento parametr se nastavuje pro vnitřní řízení vícerychlostí a dobu běhu funkce kreslení. Příslušný parametr viz PD080 a PD101-PD116.

Pd117 Interní řídicí vícerychlostní paměťová funkce

Rozsah nastavení: 01 Tovární nastavení: 0

0: Není zapamatováno

1: Zapamatováno

Tento parametr určuje, zda má měnič realizovat funkci pozastavení v režimu Auto PLC. V případě PD115=1 si dokáže zapamatovat stav, ve kterém měnič běží, a uloží si jej do paměti při zastavení nebo poruše. Po návratu do normálu bude pokračovat v provozu. V případě PD115=0 se neuloží do paměti,

PD118 Sada prevence blokování přepětí Rozsah: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 1

0: Ochrana před přepětím je neplatná

1: Platná ochrana před přepětím.

Když je měnič ve zpomalení, v důsledku setrvačnosti zátěže bude motor produkovat zpětnou energii do měniče a způsobí zvýšení stejnosměrného napětí měniče. Takže když je spuštěna funkce prevence přepětí, pokud se stejnosměrné napětí měniče příliš zvýší, měnič přestane zpomalovat, dokud napětí na stejnosměrném napětí neklesne pod nastavenou hodnotu, poté měnič začne zpomalovat a doba doběhu se automaticky prodlouží.

PD119 Úroveň prevence zablokování při náběhu

Rozsah nastavení: 0-200 % Jednotka: 1 % Tovární nastavení: 150

Když je měnič v náběhu, z důvodu přetížení nebo příliš krátké doby náběhu, výstupní proud měniče rychle vzroste a překročí nastavenou standardní úroveň. Když k tomu dojde, měnič přestane zrychlovat. Když se proud vrátí pod nastavenou hodnotu, střídač začne zrychlovat.

100% proud je jmenovitý proud motoru. Když je tento parametr nastaven na 0, je funkce prevence blokování neplatná.

PD120 Úroveň prevence blokování při konstantní rychlosti

Nastavený rozsah: 0-200 % Jednotka: 1 % Tovární nastavení: 0

Když měnič běží konstantní rychlostí, v důsledku kolísání zátěže a dalších důvodů se proud zvýší. Když proud překročí nastavenou standardní hodnotu, měnič sníží výstupní frekvenci.

Když se výstupní proud vrátí do normálního rozsahu, měnič opět zrychlí na svou nastavenou frekvenci.

100% proud je jmenovitý proud motoru. Když je tento parametr nastaven na funkci prevence blokování, je neplatná.

PD121 Decel. Čas pro prevenci zablokování při konstantní rychlosti Tovární nastavení: 5,0

Když je měnič použit pro zátěže druhů ventilátorů a čerpadel, PD119 lze nastavit na 120. Když je proud měniče větší než 120%, výstupní frekvence se sníží a proud se také odpovídajícím způsobem sníží. Poté, co se proud vrátí do normálu, se frekvence vrátí k normálu pomalu, aby se dosáhlo funkce prevence zablokování. Klesající rychlost frekvence je určena PD119. Související parametry viz PD 119.

PD122 Úroveň prevence blokování při nastavení zpomalení Rozsah: 0-200 % Jednotka: 1
Tovární nastavení: 150

Viz Pd120.

100% proud je jmenovitý proud motoru.

PD123 Režim detekce překročení krouticího momentu Nastaven rozsah: 0-3 Jednotka: 1
Tovární nastavení: 0

0: Při dosažení frekvence začne detekovat překročení krouticího momentu a při překročení točivého momentu jej

pokračuje v běhu.

1: Při dosažení frekvence začne detekovat překročení krouticího momentu a při překročení točivého momentu ji

přestat běhat

2: Detekuje překročení krouticího momentu během chodu a při zjištění překročení krouticího momentu pokračuje v chodu.

3: Detekuje překročení krouticího momentu během běhu a při zjištění překročení krouticího momentu přestane běhat.

PD124 Nastavení úrovně detekce přetížení Rozsah: 0-200 % Jednotka: 1 % Tovární nastavení: 0

Když výstupní proud překročí úroveň detekce překročení krouticího momentu a také překročí polovinu nastavené doby detekce překročení krouticího momentu (tovární nastavení: 1,0 s), detekce překročení krouticího momentu bude indikovat a příslušný multifunkční alarmový kontakt bude fungovat . Když překročí nastavený čas, střídač se přepne na vlastní ochranu. Když je tento parametr nastaven na 0, detekce překročení krouticího momentu bude neplatná

PD125 Nastavený čas detekce překročení krouticího momentu Rozsah: 0,1-20,0 s Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: 1,0

Když měnič detekuje, že výstupní proud překročil nastavenou hodnotu proudu motoru, začne měnič počítat dobu překročení momentu. Když doba překročení krouticího momentu překročí polovinu nastaveného detekčního času, zareaguje odpovídající multifunkční výstupní kontakt a spustí alarm překročení krouticího momentu, zatímco měnič poběží. Když doba překročení krouticího momentu překročí nastavenou dobu detekce (nastavenou pomocí PD125), měnič se přepne na vlastní ochranu, zobrazí informace o poruše a zastaví výstup.

Související parametry viz Pd123.

PD126 Paměťová sada čítače Rozsah: 0-1 Jednotka: 0 Tovární nastavení: 0

0: Neuloženo do paměti 1: Uloženo do paměti

Funkce paměti čítače, funkce paměti při výpadku napájení měniče

PD127PD129 Rezervováno

PD130 Počet pomocného čerpadla

Rozsah nastavení: 0-2 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

Tento parametr se nastavuje pro počet pomocných čerpadel. Spouštění nebo zastavování pomocných čerpadel je řízeno pomocí vícevýstupových kontaktů a pomocné čerpadlo 1 nebo pomocné čerpadlo 2 je ovládáno prostřednictvím periferního řídicího obvodu.

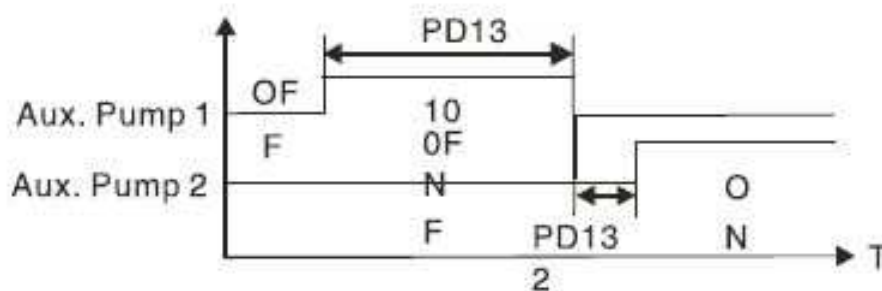
PD131 Doba nepřetržitého chodu pomocných čerpadel

Rozsah nastavení: 19000 (min) Jednotka: 1 Tovární nastavení: 60

V případě dvou čerpadel s pouze jedním čerpadlem v provozu, aby bylo zajištěno, že každé čerpadlo pracuje rovnoměrně, bude přepnuto na jiné čerpadlo, když jeho doba chodu dosáhne nastavené hodnoty PD131.

PD132 Doba blokování sady pomocného čerpadla Rozsah: 1-250S Jednotka: 1 Tovární nastavení: 5

Tento parametr je nastaven pro určení doby blokování dvou pomocných čerpadel při vzájemném spínání.



PD133 Vysoká rychlost běhu

Rozsah nastavení: 1-250S Jednotka: 1 Tovární nastavení: 60S

Při aplikaci přívodu vody s konstantním tlakem, kdy hlavní čerpadlo běží na frekvenci vysokých otáček (nastavených PD060) v důsledku většího objemu vody a je dosaženo vysoké rychlosti běhu, působí odpovídající multifunkční kontakty a start pomocných čerpadel.

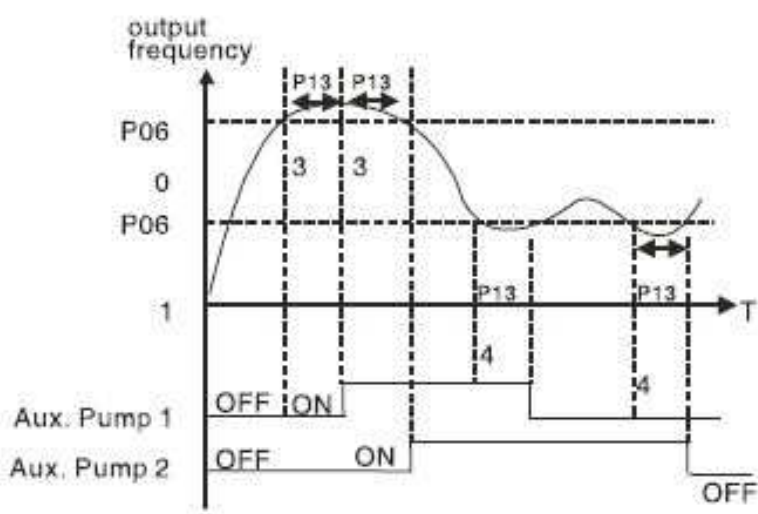
PD134 Doba chodu při nízké rychlosti

Rozsah nastavení: 1-250S Jednotka: 1 Tovární nastavení: 60S

Při použití dodávky vody s konstantním tlakem, kdy hlavní čerpadlo běží na frekvenci nízkých otáček (nastavených PD061) kvůli menšímu objemu vody a době chodu při nízkých otáčkách

(PD134), příslušné multifunkční kontakty se aktivují a pomocná čerpadla se zastaví.

PD133 a PD134 musí být použity v kombinaci PD060, PD061 a více výstupů. Jejich hlavní funkcí je zvýšit nebo snížit počet pomocných čerpadel.



PD135 Úroveň zastavovacího napětí

Rozsah nastavení: 0-150 % Jednotka: 1 Tovární nastavení: 95 %

Tento parametr je nastaven pro úroveň napětí hlavního čerpadla přecházejícího do režimu spánku. Podrobnosti naleznete v následujícím popisu.

PD136 Trvající doba zastavení úrovně napětí

Rozsah nastavení: 1-250S Jednotka: 1 Tovární nastavení: 30S

Tento parametr je nastaven na dobu trvání pod úrovní zastavovacího napětí před přechodem do režimu spánku. Podrobnosti naleznete v následujícím popisu

PD137 Úroveň napětí pro probuzení

Rozsah nastavení: 1-150 % nge: 1-150 % Jednotka: 1 Tovární nastavení: 80 %

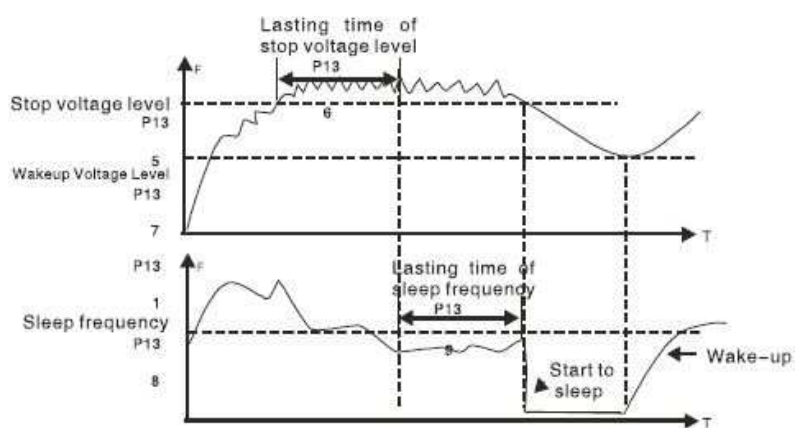
Tento parametr se nastavuje pro úroveň napětí probuzení z režimu spánku do probuzení

PD138 Frekvence spánku

Rozsah nastavení: 0,00-400,0 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 20,00

PD139 Trvalá frekvence spánku

Rozsah nastavení: 1-250S Jednotka: 1 Tovární nastavení: 205



Tento parametr je nastaven na dobu trvání běhu s frekvencí spánku při přechodu do režimu spánku.

PD140 Rezervováno

Jednotka jmenovitého napětí motoru PD141: 0,1 V Tovární nastavení: *

Nastavuje se podle hodnoty jmenovitého napětí na typovém štítku motoru. Pro měniče třídy 230V je tovární nastavení 220, zatímco pro měniče třídy 400V je tovární nastavení 380.

PD142 Jmenovitý proud motoru Jednotka: 0,1A Tovární nastavení: *

Nastavuje se podle jmenovité hodnoty na typovém štítku motoru. Tento parametr lze použít k omezení výstupního proudu měniče, aby se zabránilo nadproudu a chránil motor. Pokud proud motoru překročí tuto hodnotu, měnič střídavého motoru se přepne na vlastní ochranu

PD143 Číslo pólu motoru

Rozsah nastavení: 02-10 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 04

Tento parametr se nastavuje pro číslo pólu motoru podle typového štítku motoru

PD144 Jmenovitá otáčka motoru

Rozsah nastavení: 0-9999 Jednotka: 1r/min Tovární nastavení: 1440

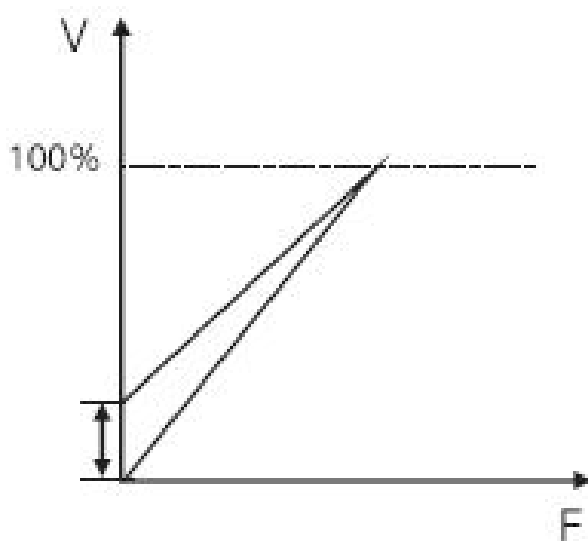
To se nastavuje podle skutečných otáček motoru. Zobrazená hodnota je stejná jako tato nastavená hodnota. Může být použit jako monitorovací parametr, který je pohodlný pro uživatele. Tato nastavená hodnota odpovídá otáčkám při 50Hz

PD145 Automatická kompenzace točivého momentu

Rozsah nastavení: 0,1-10,0 % Jednotka: 0,1 % Tovární nastavení: 2,0 %)

Tento parametr lze nastavit pro automatický výstup přídavného napětí, když měnič běží, aby bylo dosaženo vyššího točivého momentu, což může kompenzovat nedostatečný točivý moment při nižší frekvenci. Kompenzace točivého momentu by neměla být příliš velká a měla by být nastavena pomalu od nízké k vysoké podle aktuální situace,

Nedostatečná kompenzace bude mít za následek podtočivý moment motoru při nižší frekvenci. A přílišná kompenzace povede k příliš velkému točivému momentu, který způsobí otřesy stroje a ve vážné situaci dokonce způsobí vypnutí měniče.



PD147 Kompenzace prokluzu motoru

Rozsah nastavení: 0,0-10,0 Jednotka: 0,1 Tovární nastavení: 0,0

Když měnič pohání motor, skluz se zvětšuje v důsledku zvýšení zátěže. Tento parametr lze nastavit pro kompenzaci skluzu, aby se skluz snížil a rychlost chodu motoru se přiblížila synchronním otáčkám.

PD148-PD149 Rezervováno

PD150 Automatická regulace napětí

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 1

0: Neplatné 1: Platné

Při nestabilním vstupním výkonu a příliš vysokém napětí způsobí provoz motoru s výkonem převyšujícím jmenovité napětí zvýšení teploty motoru, poškození jeho izolace a nestabilní výstupní moment. Tato automatická regulace napětí může automaticky stabilizovat výstupní napětí v rozsahu jmenovitého napětí motoru za podmínek nestabilního výstupního napájení

Když je tato funkce nastavena na neplatnou, výstupní napětí bude kolísat.

PD151 Auto Energy Saving

Rozsah nastavení: 0-10% Jednotka: 1% Tovární nastavení: 0

Když je nastavena na nulu, je tato funkce neplatná. Když je spuštěna funkce automatické úspory energie, měnič poběží při náběhu nebo poklesu při plném napětí. Během provozu při konstantní rychlosti může střídač automaticky vypočítat optimální hodnotu napětí podle výkonu zátěže a napájení zátěže, aby bylo dosaženo cíle úspory energie.

PD152 Čas restartu poruchy Tovární nastavení: 1,0 s

Když je střídač nastaven na restart při poruše a dojde-li k poruše s časem překračujícím nastavenou hodnotu Pd152, střídač se restartuje. Při používání této funkce věnujte zvýšenou pozornost bezpečnosti.

PD153 Restart po okamžitém zastavení

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: Neplatné, tj. měnič se po okamžitém výpadku napájení nerestartuje.

1: Začněte frekvenční stopou. Viz PD025.

PD154 Přípustná doba přerušení napájení

Nastavený rozsah: 0,1-5,05 Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: 0,5

Tento parametr je nastaven na maximální povolenou dobu výpadku napájení. Pokud dojde k překročení nastaveného času, bude měnič po zapnutí nadále zastavovat výstup. Chcete-li měnič restartovat, musí se řídit obecnými postupy spouštění.

PD155 Počet abnormálních restartů

Rozsah nastavení: 00-10 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 00

Po výskytu abnormálních podmínek (jako je nadproud a přepětí) se střídač automaticky resetuje a restartuje. Pokud je režim spouštění nastaven na normální režim, spustí se podle normálních postupů. Pokud je nastaveno spouštění frekvenční stopou, spustí se v režimu frekvenční stopy. Po spuštění obnoví znovu nastavené číslo, pokud do 60 sekund nedojde k žádné další abnormalitě. Pokud stále existuje nějaká chyba a dosáhne nastaveného čísla, měnič zastaví výstup. Lze jej spustit až po resetu. Když je PD155 nastaveno na nulu, měnič nebude provádět funkce automatického resetu a restartu.

PD156 Proporcionální konstanta (P)

Rozsah nastavení: 0,0-1000,0 % Jednotka: 0,1 % Tovární nastavení: 100 %

Tato proporcionální konstanta je nastavena pro zesílení chybové hodnoty. V případě $I=0$, $D=0$ je to pouze pro proporcionální řízení.

PD157 Integrální čas (I)

Rozsah nastavení: 0,1-3600,0s Jednotka: 0,15 Tovární nastavení: 5,0

Integrační čas (I) je nastaven pro rychlost odezvy pro PID. Čím vyšší je hodnota I nastavena, tím pomalejší bude rychlost odezvy. Naopak, pokud je rychlost odezvy rychlá, ale hodnota integračního času je nastavena příliš malá, způsobí oscilaci.

Pd158 diferenciální čas (D)

Rozsah nastavení: 0,01 -10,00 s Jednotka: 0,01 s Tovární nastavení: 0

Tato rozdílová doba (D) je nastavena pro operaci podtlaku PID. Čím větší je hodnota D, tím jasnější bude operace deprese. Když je D nastaveno na nulu, je tato funkce neplatná.

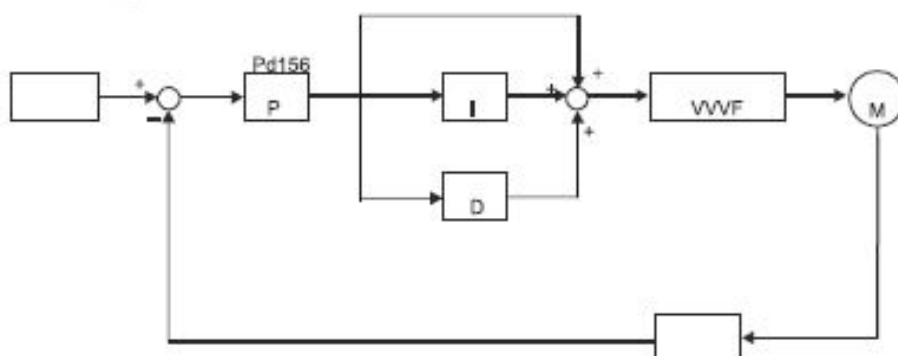
PD159 Cílová hodnota

Rozsah nastavení: 0-100,0 % Jednotka: 1 % Tovární nastavení: -

Tato cílová hodnota může být nastavena pomocí externího napěťového signálu nebo digitálního ovladače. 100% cílová hodnota odpovídá analogové frekvenci při +10V.

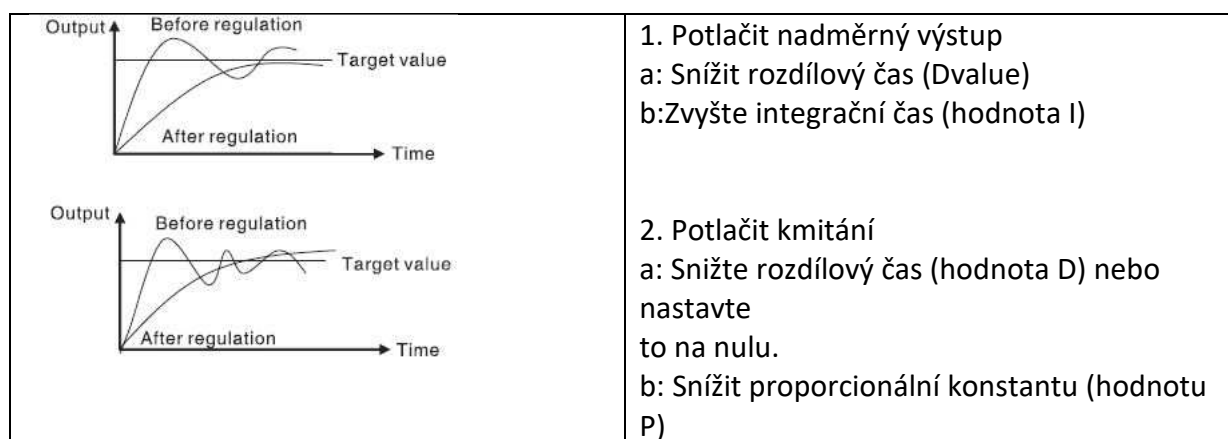
Regulace PID se zpětnou vazbou se obvykle používá v řízení procesu s neměnnými fyzikálními veličinami rychle, jako je regulace tlaku a teploty atd. Zpětnovazební signál je obvykle přebírán z vysílače teploty nebo tlakového vysílače atd. Při PID regulaci, vstupní cesta signálu zpětné vazby je analogový proudový signál 4-20 mA.

Regulace PID se zpětnou vazbou je platná, když je spuštěno vícevstupové PID. Blokové schéma řízení PID:



Obecné provozní metody PID regulace:

- (1) Vyberte správný vysílač (s výstupní specifikací standardního proudového signálu 4-20mA).
- (2) Nastavte správnou cílovou hodnotu.
- (3) Pokud výstup nemá oscilaci, zvýšte proporcionální konstantu (P).
- (4) Pokud výstup nemá oscilaci, snižte integrační čas (Ti).
- (5) Pokud výstup nemá oscilaci, zvýšte diferenciální čas (Td).
- (6) Konkrétní aplikace mohou být uvedeny v příkladech popisů aplikací v Dodatku 1.



PD160 Cílová hodnota PID

Rozsah nastavení: 0-1 Jednotka: Tovární nastavení: 0

Cílovou hodnotu lze nastavit volbou panelu nebo externího analogu. Externí analogový signál je 0-10V nebo je dán potenciometrem.

Když PD160=0, cílová hodnota PID je hodnota nastavená pomocí PD159.

Když je PD160=1, cílová hodnota PID je hodnota externího analogu 0-10V (odpovídající 0-100%), nastavení PD159 je neplatné.

PD161 Horní mez PID

Rozsah nastavení: 0-100 % Jednotka: Tovární nastavení: 100 %

Když je hodnota zpětné vazby PID vyšší než nastavená hodnota PD161, bude působit odpovídající multi-výstup a měnič se nezastaví.

PD162 Dolní mez PID

Rozsah nastavení: 0-100 % Jednotka: Tovární nastavení: 0 %

Když je hodnota zpětné vazby PID menší než nastavená hodnota PD162, bude působit odpovídající multi-výstup a měnič se nezastaví.

PD163 Komunikační adresy

Rozsah nastavení: 00-250 Jednotka: Tovární nastavení: 00

Když je měnič nastaven na ovládání komunikačního rozhraní RS-485, každý z měničů bude nastaven pro svou individuální identifikaci 00: Žádná komunikační funkce. 01-250: Adresa pro střídače

PD164 Přenosová rychlost komunikace

Rozsah nastavení: 0-3 Jednotka: Tovární nastavení: 1

0: 4800 b/s 1: 9600 b/s 2: 19200 b/s 3: 34800 b/s

PD165 Metoda komunikačních dat

Rozsah nastavení: 0-5 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: 8N1 pro ASCII 3: 8N1 pro RTU

1: 8E1 pro ASCII 2: 801 pro ASCII 4: 8E1 pro RTU 5: 801 pro RTU

PD166-PD168 Vyhrazeno

PD170 Zobrazit položky

Rozsah nastavení: 0-5 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

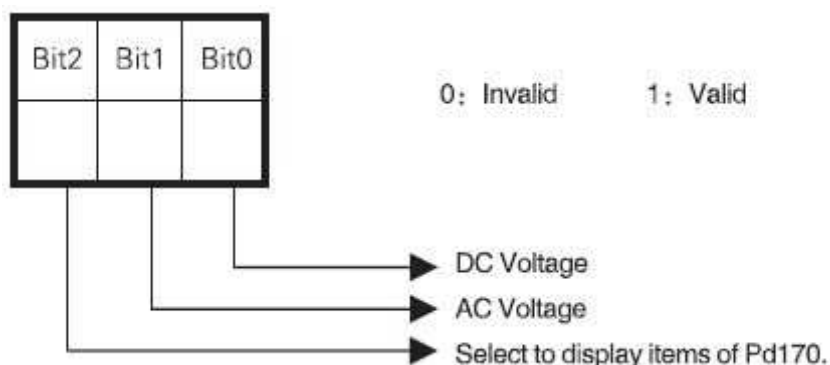
Tento parametr je platný pouze tehdy, když je bit 2 nastaven na 1 v PD171. Podrobnosti viz PD171. 0: Teplota měniče 1: Hodnota čítače 2: Cílová hodnota PID 3: Hodnota zpětné vazby PID

PD171 Zobrazit položky otevřené

Rozsah nastavení: 0-15 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

Tento parametr je nastaven pro volbu zobrazení stejnosměrného napětí, střídavého napětí a dalších položek tak, aby je zákazník mohl postupně sledovat a prohlížet pomocí spínacího tlačítka.

Může být nastavena nejprve v binárním 3bitovém režimu a poté převedena na desítkovou hodnotu.



V zobrazeném obsahu je tovární nastavení zobrazovat výstupní frekvenci, nastavenou frekvenci, výstupní proud a výstupní otáčky pomocí přepínače. Pokud je potřeba prohlížet a sledovat další položky, lze je nastavit pomocí PD170 a Pd171.

Chyba PD172 smazána

Rozsah nastavení: 00-10 Jednotka: 1 Tovární nastavení: **

01 je pro závadu jasná. Ostatní nemají žádnou funkci.

PD173 Jmenovité napětí invertorové jednotky: 1V Tovární nastavení: **

Je to tovární nastavení. Závisí na modelu. Lze jej pozorovat, ale ne nastavit.

PD174 Jmenovitý proud invertorové jednotky: 1A Tovární nastavení: *

Záleží na modelu a nelze jej změnit.

Sada měniče PD175 Rozsah: 01 Jednotka: 1 Tovární nastavení: 0

0: Konstantní točivý moment 1: Pro druhy ventilátorů. Dá se to pozorovat, ale ne změnit.

PD176 Frekvenční standardní jednotka: 1 Tovární nastavení: *

0: SOHz 1: 60Hz Toto je tovární nastavení. Dá se pozorovat, ale ne nastavit.

PD177 Fault Record 1 Tovární nastavení:

PD178 Fault Record 2 Tovární nastavení:

PD179 Fault Record 3 Tovární nastavení:

PD180 Fault Record 4 Tovární nastavení:

Když nemá záznam o závadě, zobrazí se. Po přístupu k tomuto parametru lze zkontrolovat zobrazení poruchy.

PD181 Verze softwaru Tovární nastavení: *

Dá se pozorovat, ale ne nastavit.

PD182 Datum výroby Tovární nastavení: 0

- Je to tovární nastavení. Dá se pozorovat, ale ne nastavit.

PD183 sériové číslo Tovární nastavení:

- Je to tovární nastavení. Dá se pozorovat, ale ne nastavit.

PD183-PD250 Tovární nastavení: -

Poznámka: * znamená, že uvedený parametr má různé nastavené hodnoty nebo by měl být nastaven specificky podle konkrétního nastavení

podmínky. ** znamená, že uvedený parametr lze nastavit během provozu.

X. Péče a údržba, informace o závadách a odstraňování problémů

Pravidelné údržby a kontroly udrží váš střídač v normálním stavu po dlouhou dobu.

1. Bezpečnostní opatření pro kontrolu a údržbu

- Ujistěte se, že jste před kontrolou nejprve vypněte napájení měniče (R.S.T).

údržba.

Po potvrzení, že napájení hlavního obvodu bylo vypnuto a displej zmizel, počkejte, dokud vnitřní kontrolka vysokého napětí nezasne, než provedte kontrolu a údržbu

Při kontrole nevytahujte nebo špatně rozdělujte vnitřní napájení, vodiče a kabely. V opačném případě to způsobí poruchu nebo poškození střídače.

Během instalace nenechávejte uvnitř střídače žádný šroub nebo jinou součást, jinak to bude mít za následek

zkrat na desce plošných spojů.

- Po instalaci udržujte střídač čistý, bez prachu, olejové mlhy a vlhkosti.

2. Položky pravidelné kontroly a údržby

- Zkontrolujte, zda napájecí napětí odpovídá jmenovitému napětí střídače.

(Věnujte zvláštní pozornost tomu, zda nedošlo k poškození napájecích vodičů a motoru.)

- Zkontrolujte, zda jsou kabelové svorky a konektory utaženy

(Zkontrolujte, zda vodiče napájecího zdroje a propojovací vodiče terminálu nemají přerušný pramen).

Zkontrolujte, zda ve střídači není prach, železné piliny nebo korozivní kapalina.

Měření izolační impedance střídače je zakázáno.

- Zkontrolujte výstupní napětí, výstupní proud a výstupní frekvenci měniče.

(Výsledky měření by neměly být příliš velké.)

- Zkontrolujte, zda je okolní teplota střídače mezi -5°C a 40 C a zda je

prostředí instalace má dobré větrání. .

Zkontrolujte, zda je vlhkost udržována pod 90 % (bez kondenzace).

- Zkontrolujte, zda motor při běhu nevydává neobvyklé zvuky nebo abnormální vibrace.

(Střídač by neměl být instalován na místě s vysokými vibracemi.) . Provádějte pravidelné čištění větracích otvorů.

3. Indikace poruch a odstraňování problémů Střídač řady HLP je relativně dokonalý s ochrannými funkcemi proti přetížení, mezifázovému zkratu, zemnímu zkratu, podpětí, přehřátí a nadproudu atd. Pokud dojde k ochranné funkci u měniče, prosím zkontrolujte příčiny poruch podle informací uvedených v tabulce níže. Střídač lze po likvidaci znovu spustit. Pokud závadu nelze odstranit, kontaktujte místního distributora.

Zobrazení poruchy	Obsah a popis závady	Způsoby likvidace
E.OE.A	Nadproud při náběhu	1: Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu nebo částečnému zkratu motoru a zda je izolace výstupní vodič je dobrý. 2: Prodlužte dobu náběhu. 3: Konfigurace střídače není přiměřená. Měla by se zvýšit kapacita střídače. 4: Snižte točivý moment a zvýšte nastavenou hodnotu.

E.OC.n	Nadproud při konstantní rychlosti	<p>1: Zkontrolujte, zda nedošlo ke zkratu motoru a zda izolace výstupních vodičů je dobrý.</p> <p>2: Zkontrolujte, zda je motor zablokován a zda dochází k náhlé změně mechanického zatížení.</p> <p>3: Zkontrolujte, zda není kapacita střídače příliš malá a zvýšit jeho kapacitu.</p> <p>4: Zkontrolujte, zda nedošlo k náhlé změně v napájecí napětí.</p>
E.OC.d E.OC.S	Nadproud při zpomalení Nadproud při zastavení	<p>1: Zkontrolujte, zda je izolace výstupních vodičů je dobrý a zda nedošlo ke zkratu motoru.</p> <p>2: Prodlužte dobu doběhu.</p> <p>3: Vyměňte jej za měnič s větší kapacitou.</p> <p>4: Stejnoseměrné brzdění je příliš vysoké. Snižte stejnosměrné brzdění.</p> <p>5: Měnič má poruchu. Odešlete jej prosím do továrny pro opravy.</p>
E.CF.S E.CF.A E.CF.n E.CF.d	Zkrat k zemi	<p>1: Zkontrolujte, zda je připojovací vodič motoru má zkrat.</p> <p>2: Zkontrolujte, zda je izolace výstupních vodičů je dobrý.</p> <p>3: Odešlete jej k opravě.</p>
E.ou.S E.ou.A E.ou.n E.ou.d	Můžu Přepětí při zastavení Přepětí při zrychlení Přepětí při konstantní rychlosti Přepětí při zpomalení	<p>1: Prodlužte dobu doběhu nebo přidejte brzdění odpor.</p> <p>2: Zlepšete síťové napájecí napětí a zkontrolujte zda nedošlo k nějaké náhlé změně napětí.</p>
E.Fh.S E.Fh.n	Přerušení pojistky	Přerušení pojistky. Odešlete jej do továrny k opravě.

E.Fh.A E.Fh.d		
E.Lu.S E.Lu.A E.Lu.n E.Lu.d	Nízké napětí	1: Zkontrolujte, zda je vstupní napětí normální. 2: Zkontrolujte, zda nedošlo k náhlé změně zatížení. 3: Zkontrolujte, zda nechybí nějaká fáze.
E.DH.S E.DH.A E.DH.n E.DH.d	Přehřátí měniče	1: Zkontrolujte, zda je ventilátor zablokovaný a zda v chladicích žebrech jsou nějaké cizí předměty. 2: Zkontrolujte, zda je okolní teplota normální. 3: Zkontrolujte, zda je dostatek prostoru pro ventilaci a dobrou konvekci vzduchu.
E.DL.A E.DL.n E.DL.d	Přetížení měniče 150 % za minutu	1: Zkontrolujte, zda není kapacita střídače nižší. Jinak by se měla zvýšit. 2: Zkontrolujte, zda nedochází k zasekávání mechanické zatížení. 3: Nastavení křivky U/F je špatné. Nastavte to znovu.
E.DA.A E.DA.n E.DA.d	Přetížení motoru 150 % za minutu	1: Zkontrolujte, zda nedošlo k nějaké náhlé změně mechanickému zatížení. 2: Vybavený motor je příliš malý. 3: Motor je horký a izolace je špatná. 4: Zkontrolujte, zda napětí příliš nekolísá. 5: Zkontrolujte, zda nechybí nějaká fáze. 6: Mechanické zatížení je zvýšené.
E.DR.A E.DR.n E.DR.d	Přetížení motoru	1: Zkontrolujte, zda nedochází k nějakému kolísání mechanické zatížení. 2: Zkontrolujte, zda je vybavený motor menší.
E.bS.A E.bS.n	Žádná zpětná vazba z pomocné cívký	Kontaktujte prosím továrnu.

E.bS.d E.bS.S	elektromagnetického stykače	
E.bR.A E.bR.n E.bR.d	Poškození brzdového tranzistoru	Pošlete jej prosím k opravě.
E.EC.S E.EC.n E.EC.d E.EC.A	chyba CPU	Kontaktujte prosím továrnu.
E.EE.S E.EE.n E.EE.d E.EE.A	Chyba E Prom	Kontaktujte prosím továrnu.

Er	Vnější rušení	Izolujte zdroj rušení
ES	Nouzové zastavení	V nouzovém zastavení
20	Přerušený vodič 4-20 mA	Spojte přerušené dráty
Pr	Chyba nastavení	Opravte nastavení
Dcb	Dcb Stav stejnosměrného brzdění	Při stejnosměrném brzdění

Note:

(1) Fault Code Form as follows:



(2) Code Comparison Table

	B	C	D	E	F	G	H	O	S	N	L	T	P	R	U	2
	b	c	d	e	f	g	h	o	s	n	l	t	p	r	u	2

4. Poruchy a analýza

(1) Když je stisknuto tlačítko RUN, motor neběží.

1) Nesprávné nastavení provozního režimu, tj. pod provozním režimem externích ovládacích svorek,

měníč je spuštěn digitálním operátorem nebo v provozním režimu digitálního operátora se spouští z externích ovládacích svorek.

2) Referenční frekvence je příliš nízká nebo není nastavena.

3) Zapojení periférií je špatné. Například nastavení elektroinstalace dvouvodičového systému a tří

drátový systém a další související parametry mají chyby.

4) Nesprávné nastavení multifunkčních svorek (v externím ovládání).

5) Měníč je v ochraně proti poruchám.

6) Motor selže.

7) Invertor selže.

(2) Parametry nelze nastavit.

1) Zámky hesla. Před resetováním jej nejprve dešifrujte.

2) Střídač je v provozu.

3) Spojení spojovacích částí je abnormální. Komunikace digitálního operátora je abnormální. Po vypnutí vyjměte pohon a poté jej znovu namontujte pro zkoušku.

(3) Motor se nemůže otáčet vzad.

Zpětné otáčení je zakázáno.

(4) Motor se otáčí v opačném směru.

Výstupní vedení je špatně připojeno. Změňte prosím jakékoli dva řádky U.V.W.

(5) Zpomalování motoru je příliš pomalé.

1) Nastavení doby doběhu je příliš dlouhé. Snížení doby doběhu.

2) Přidejte brzdny odpor,

3) Přidejte stejnosměrnou brzdu.

(6) Přehřátí motoru

1) Zátěž je příliš velká. Skutečný moment překročil jmenovitý moment motoru. Doporučuje se zvýšit kapacitu motoru.

2) Okolní teplota je příliš vysoká. V místě s vyšší teplotou dojde ke spálení motoru. Snižte teplotu v okolí motoru.

3) Odolné napětí mezi fázemi motoru je nedostatečné.

Spínací akce měniče způsobí, že cívka vinutí motoru vytvoří rázovou vlnu. Maximální rázové napětí obvykle dosáhne trojnásobku vstupního výkonu střídače. Vyberte prosím motor s vyšší fází pro fázovou odolnost proti rázovému napětí, než je maximální rázové napětí.

(7) Startování střídače ruší ostatní ovládací zařízení

- 1) Snižte nosnou frekvenci a snižte počet akcí vnitřních spínačů.
- 2) Nainstalujte odrušovací filtr na napájecí vstup měniče.
- 3) Nainstalujte na výstup měniče odrušovací filtr.
- 4) Proveďte správné uzemnění měniče a motoru.
- 5) Pro stínění kabelu použijte kovovou trubku.
- 6) Proveďte oddělenou kabeláž pro vodiče hlavního obvodu a řídicí vodiče.

(8) Když se ventilátor spustí, invertor detekuje nadproudové zablokování.

- 1) Při spuštění se ventilátor otáčí naprázdno. Nastavte jej na stejnosměrné brzdění při startu.
- 2) Když bylo nastaveno stejnosměrné brzdění při startu, zvýšte hodnotu stejnosměrného brzdění.

(9) Stroj má hluk vibrací nebo hučení

- 1) Frekvence vibrací mechanického systému rezonuje s nosičem. Upravte nosič, abyste se vyhnuli bodu rezonance.
- 2) Frekvence vibrací mechanického systému rezonuje s výstupní frekvencí měniče. A. Nastavte jej na funkci přeskočení, abyste se vyhnuli bodu rezonance. B. Nasaďte pryžový izolátor vibrací na základní desku motoru.

XI. Výběr periferních zařízení a dispozice 1. Možnosti

Popis

Funkce

NFB nebo přerušovač zemního spojení pro připojení vodičů

Chraňte kabeláž měniče. Nezapomeňte nainstalovat jistič na napájení. Vyberte prosím zhášedlo obvodu zemního spojení proti vyšším harmonickým.

Elektromagnetický stykač

Aby se zabránilo spálení brzdného odporu, přidejte elektromagnetický stykač a při jeho použití připojte k cívce tlumič přepětí.

Tlumič přepětí	Absorbujte spínací rázový proud z elektromagnetického stykače a ovládacích relé.
Oddělovací transformátor	Jeho funkce izolace vstupu a výstupu měniče je účinná pro snížení rušení jiných elektrických zařízení.
DC reaktor	Zlepšete vstupní účinník střídače.
AC reaktor	Zlepšete vstupní účinník střídače a zabraňte nárazům přepětí.
Brzdny odpor, brzdá jednotka	Spotřebujte regenerační energii motoru a zkráťte dobu doběhu.

1) Svodový spínač Uvnitř měniče a motoru a také vstupních a výstupních vodičů je statická kapacita uzemnění. Díky vyšší nosné frekvenci měniče má měnič vyšší zemní svodový proud, zejména u měničů velkokapacitních řad. Při použití spínače úniku může někdy dojít k chybné činnosti ochranného obvodu. Takže při použití svodového spínače je třeba věnovat pozornost jeho výběru a správnému snížení nosné frekvence a zkrácení přívodů, atd.

2) Střídavé tlumivky Střídavá tlumivka může omezit harmonickou vyššího řádu vstupního proudu střídače, aby se zlepšil jeho vstupní účinník a zabránilo se rázům při přepětí. Doporučuje se použít vstupní střídavou tlumivku za následujících okolností: a: Třífázové napájení je nesymetrické. b: Jakékoli zařízení s tyristorem nebo kompenzační jednotkou účinníku se spínacím ovládáním je

připojené ke stejnému zdroji napájení.

3) Stejnosměrné tlumivky Stejnosměrnou tlumivku je nutné instalovat v případě, že výkon zdroje je větší než 1000 KVA nebo je výkon sítě vyšší než jmenovitý výkon střídače. Stejnosměrný reaktor je také

na zlepšení účinníku napájecího zdroje. Tato stejnosměrná tlumivka může být použita společně se střídavou tlumivkou k dosažení zjevného účinku snížení vyšších harmonických na vstupu. Pokud je nutné nainstalovat stejnosměrnou tlumivku, kontaktujte místního distributora.

Poznámka:

1: Vyberte prosím hodnotu odporu a provozní frekvenci udávanou naší společností.

2: Pokud způsobí jakékoli poškození měniče a dalších zařízení v důsledku použití jakéhokoli brzdného odporu a

brzdá modelová skupina nedodaná naší společností, neneseme žádnou odpovědnost.

3: Při instalaci brzdového odporu nezapomeňte vzít v úvahu bezpečnost a zápalnost prostředí.

Vzdálenost od měniče by měla být alespoň 100 mm.

4: Pokud je nutné změnit hodnotu odporu a hodnotu výkonu, kontaktujte místního distributora.

5: V případě potřeby brzdového odporu je nutné zadat samostatnou objednávku. Kontaktujte prosím místního distributora podrobnosti.