

**2014**  
aktualizováno  
v roce  
**2017**



**LIFT NUOVA CZ s.r.o.**  
Střední novosadská 404/34a  
779 00 OLOMOUC

**PP-1LN-4-01-014**

**(ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ KABINOVÉHO SYSTÉMU)**

**KONTROLNÍ PANEĽ ZAPOJENÍ A OVLÁDÁNÍ AC –  
asynchronního výtahového dveřního operátoru**

**Uživatelský manuál**

**AC – asynchronní kontrolní panel**

**MANUÁL – NÁVOD NA POUŽÍVÁNÍ  
MONTÁŽ, PŘIPOJOVÁNÍ, SEŘIZOVÁNÍ A ÚDRŽBA**



# OBSAH

<b>1. Bezpečnostní informace .....</b>	<b>2</b>
1.1. bezpečnostní upozornění .....	2
1.2. likvidace jednotky .....	2
<b>2. Informace o produktu .....</b>	<b>3</b>
2.1. jmenovité údaje .....	3
2.2. rozsah působnosti .....	3
2.3. technická specifikace .....	4
<b>3. Instalace produktu .....</b>	<b>6</b>
3.1. Velikost produktu .....	6
3.2. Instalační instrukce .....	6
3.3. Definice terminálu .....	7
<b>4. ladění systému .....</b>	<b>10</b>
4.1. zapojení systému .....	10
4.1.1. hlavní rozvody.....	12
4.1.2. zapojení čidla.....	13
4.1.3. zapojení vstupu .....	14
4.1.4. zapojení výstupu .....	15
4.1.5. kontrolní zapojení .....	15
4.2.ladění .....	15
<b>5. ladění panelu .....</b>	<b>18</b>
5.1. přehledný výkres .....	18
5.2. funkce displeje .....	19
5.3. klíčové funkce .....	20
5.4. provoz .....	21
<b>6. funkční parametry .....</b>	<b>24</b>
6.1. seskupení funkčních parametrů .....	24
6.2. seznam funkčních parametrů .....	24
6.3. popis funkčních parametrů .....	30
<b>7. odstraňování problémů .....</b>	<b>39</b>
<b>8. údržba .....</b>	<b>43</b>
<b>9. rychlé nastavení .....</b>	<b>44</b>

## 1. BEZPEČNOSTNÍ INFORMACE

Výtahový dveřní operátor je vysoce výkonný a používá se pro pohon kabinových výtahových dveří. Před uvedením do provozu se pečlivě přečtěte tento manuál, aby byla zajištěna správná funkčnost a aby byly plně využívány funkce tohoto operátoru. Tento manuál se dodává jako součást příslušenství. Ujistěte se, zda je správně používán. Tento manuál podléhá změnám bez předchozího oznámení.

### 1.1. Bezpečnostní upozornění

- manipulujte se zařízením opatrně, jinak je tu riziko poškození
- zabraňte tomu, aby šrouby, podložky a jiné kovové předměty zapadli do mechaniky. V opačném případě může dojít k poškození nebo požáru.
- ujistěte se, že žádná neoprávněná osoba se nebude dotýkat přístroje. V opačném případě hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- pokud je konec kabelu odkrytý, musí být zabalený izolační páskou. V opačném případě by mohlo dojít k nehodě.
- ujistěte se, zda je zdroj vstupního napětí v souladu s jmenovitým napětím. V opačném případě by mohlo dojít k poškození operátoru.
- po zapnutí napájení se nedotýkejte žádného vstupu nebo výstupu svorky. V opačném případě může dojít k úrazu elektrickým proudem.
- nekládejte ani nevytahujte žádné konektory před vypnutím napájení.
- během zapnutí nesmí neprofesionální personál zkoušet signál. V opačném případě může dojít ke zranění osoby, nebo poškození zařízení.
- neprovádějte opravy a údržbu zařízení, pokud je přístroj napájen. V opačném případě může být způsoben úraz elektrickým proudem.
- při výměně operátoru musí být parametry znovu nastaveny.

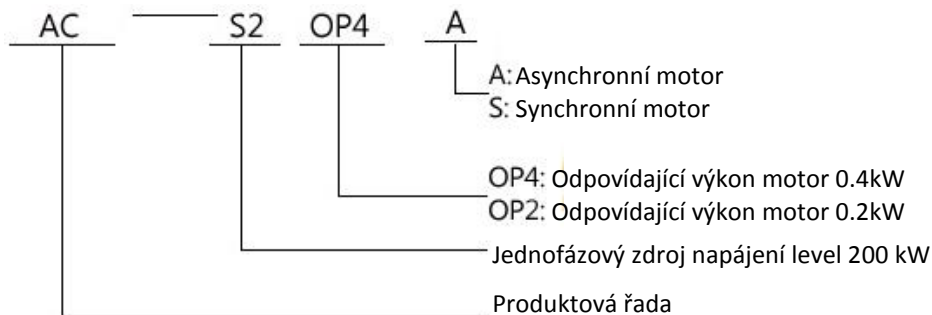
### 1.2. likvidace

Při demontáži operátoru, vezměte prosím na vědomí:

- elektrolytické kondenzátory na hlavním obvodu a elektrolytické kondenzátory na desce mohou explodovat.
- zařízení může produkovat toxické plyny při spalování. Prosím zacházejte s ním jako s průmyslovým odpadem.

## 2. INFORMACE O PRODUKTU

### 2.1. Jmenovité údaje



### 2.2. Rozsah působnosti

1. Operátor může být přizpůsoben našemu asynchronnímu motoru (funkce, která se přizpůsobuje permanentním magnetem synchronnímu motoru je ve vývoji.)

#### 2. Izolační test

Udělejte prosím izolační zkratovou zkoušku před první instalací nebo pokud dlouhodobě odpojen od motorů a kabelů. Pokud děláte pravidelnou údržbu, tak je také potřeba udělat tento test. Poznámka: pokud děláte tento test, musí být veškeré zkoušené části odpojené od motoru. Doporučujeme použít 500V měřič a naměřené hodnota nesmí být nižší než 5 MΩ.

#### 3. Použití mimo jmenovitých hodnot napětí

Pokud vstupní napájecí napětí není v povoleném rozsahu napětí jak je požadováno v příručce, poté je pravděpodobné, že to způsobí poškození dveřního operátoru. Proto se používá zařízení pro regulaci vstupního napájení.

#### 4. Ochranná třída IP20

Ochrana krytím dveřního pohonu je IP20, může se dosáhnout ochrany IP21 s montážní podložkou, se speciálními požadavky, vyžadující další ochranná opatření.

#### 5. Snížení jmenovitých hodnot používání

V oblasti kde je nadmořská výška nad 1000 metrů, tak vzduch způsobuje zhoršení chlazení pohonu, proto snižte výkon.

## 2.3. Technická specifikace

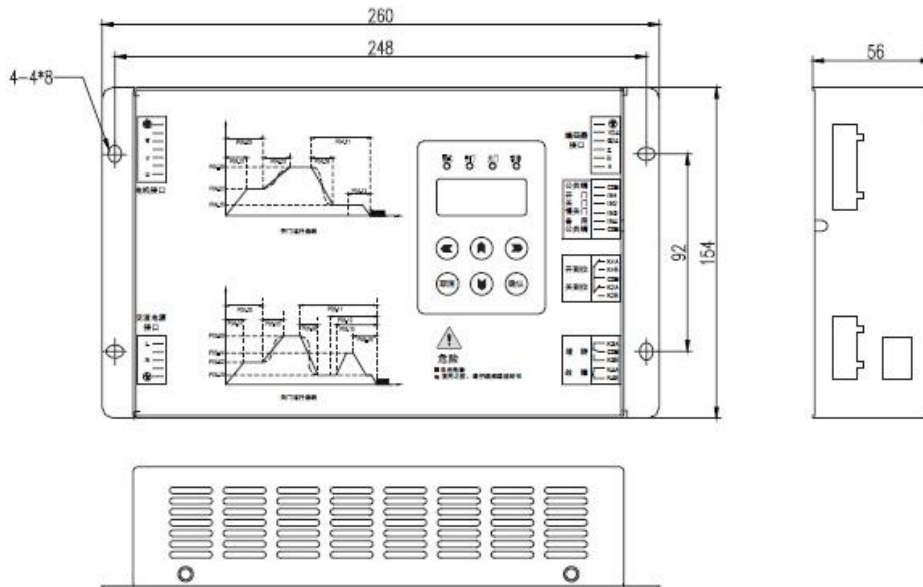
Projekt	Podprojekt	Popis
Vstupní výkon	Jmenovité napětí	Jednofázový AC180V ~ AC264V
	Jmenovitý kmitočet	50 Hz±5%, 60Hz±5%
Motor	Typ motoru	Asynchronní motor
	přizpůsobený výkon motoru	0.4kW
Výkon	Výstupní jmenovitý výkon	1 kVa
	Jmenovitý výstupní proud	2.5A
	Výstupní napětí	Třífázové, 0 ~ vstupní napětí
	Výstupní frekvence	0 ~ 100Hz
	Kapacitní přetížení	150%, 2 minuty; 180%, 10 sec
porucha	Ochrana proti přepětí, podpětová ochrana, překročení teplotní ochrany, ochrana proti přetížení, překročení kroutícího momentu, šířka dveří samoucházející se porucha, nedostatek nadproudové ochrany, EEPROM čtení a psaní chyby alarm, detekce chyb, ADC detekovaná chyba, ADC ofsetová chyba, chyba proklusu hnacího řemenu, chyba čidla alarmu, chyba komunikace alarmu, teplotní čidlo, stejnosměrná sběrnice chyba detekce napětí, SPM modulová chyba, překážková chyba, chyba otevírání dveří, chyba zavírání dveří	
Signální vstup	Otevření dveří – signální vstup	1. vstupy izolované optočleny 2. prostřednictvím nastavení převáděcího voliče, externí napájecí zdroj může být používán; Externí napájecí systém: Společný pozitivní nebo společný negativní je volitelný. Jmenovité zatížení DX24V (50mA max.), ne více než 50mA vnitřního napájení: společný zářič a společných ±10% kolektorů které jsou v optimálním režimu. 3. prioritní signály od nejvyššího k nejnižšímu: I. posouvací signál II. signál otevírání dveří III. signál zavření dveří IV. zadání
	Zavření dveří – signální vstup	
	Posouvání – signální vstup	
	Zadané vstupy	
Signální výstup	Signál limitu otevírání výstupu	1. Spojení max. kapacity: AC250V/2A, DC30V/1A; induktivní zátěž požaduje snížení výkonu.
	Signál limitu zavírání výstupu	2. Otevírací signál limitu a zavírací limitní signál se používá ve společném terminálu (normální otevírání a normální zavírání jsou optimální)
	Blokovací signál – výstup	3. Normální otevírání nebo normální zavírání jsou optimální pro Blokovací signál
	Chyba výstupního signálu	4. Je to normálně otevřený kontakt pro hlášení poruch
Připojení enkodéru	Výstupní výkon	24VDC ± 10%; maximum 100mA
	Rozhraní enkodéru	Kolektorem otevřený okruh nebo push-pull výstup
	Typ enkodéru	4-vodičové Hall-ABZ kodovacího zařízení
Ladící program	Vestavěný (standard)	Jednoduchá ladící funkce
	Ruční (optimální)	Pokročilá ladící funkce

Postavení LED	REŽIM (MODE)	Jsou umístěny 4 diody na ladícím panelu, který zobrazuje stav pohonu. MODE: Pokud svítí, znamená to, že je motor v chodu. Když kontrolka nesvítí, znamená to, že motor není v chodu. OPEN: Pokud svítí, znamená to, že je motor v chodu ve směru otevírání. CLOSE: Pokud svítí, znamená to, že je motor v chodu ve směru zavírání. FAULT: Když světýlko bliká, znamená to, že nastala nějaká chyba
	OTEVŘENÍ (OPEN)	
	ZAVŘENÍ (CLOSE)	
	CHYBA (FAULT)	
Komunikační rozhraní	CAN nebo RS485	Standardní konfigurace RS485, optimální konfigurace CAN
Regulační schopnost	Kontrolní algoritmy	Otevřené smyčky V/F
	Frekvenční rozlišení	Digitální nastavení:0.01Hz
	Kompensace momentu	Ano
	Provozní režim	Terminálový provozní režim, klíčový provozní režim, MODBUS komunikační režim, CAN komunikační režim (přednastavený), prokazující režim, encodéroví režim
	Reset poruchy	Ano (některý automaticky, některý se nespustí sám až po vypnutí a opětovném zapnutí )
	Samourčení šířky dveří	Ano
Požadavky prostředí	Aplikace požadavků	Volný před přímým slunečním zářením, bez prachu, korozivních plynů, hořlavých plynů, olejových mlh, atd.
	Nadmořská výška	Méně než 1000 m (snížení výkonu je nutné při práci nad 1000 m)
	Provozní teplota	-10 ~ +50 (Snížení výkonu je nutné při teplotě nižší než -10 nebo nad +40)
	Vlhkost	<90% RH, bez kondenzace, nemrznoucí
	Vibrace	<5.9m/s <sup>2</sup> (0.6g)
	Skladovací teplota	-40~+70
	Ochrana	IP21 (s montážní podložkou); se speciálními požadavky, vyžadující další ochranná opatření
	chlazení	Přirozené chlazení vzduchem

### 3. INSTALACE PRODUKTU

#### 3.1. Velikost produktu

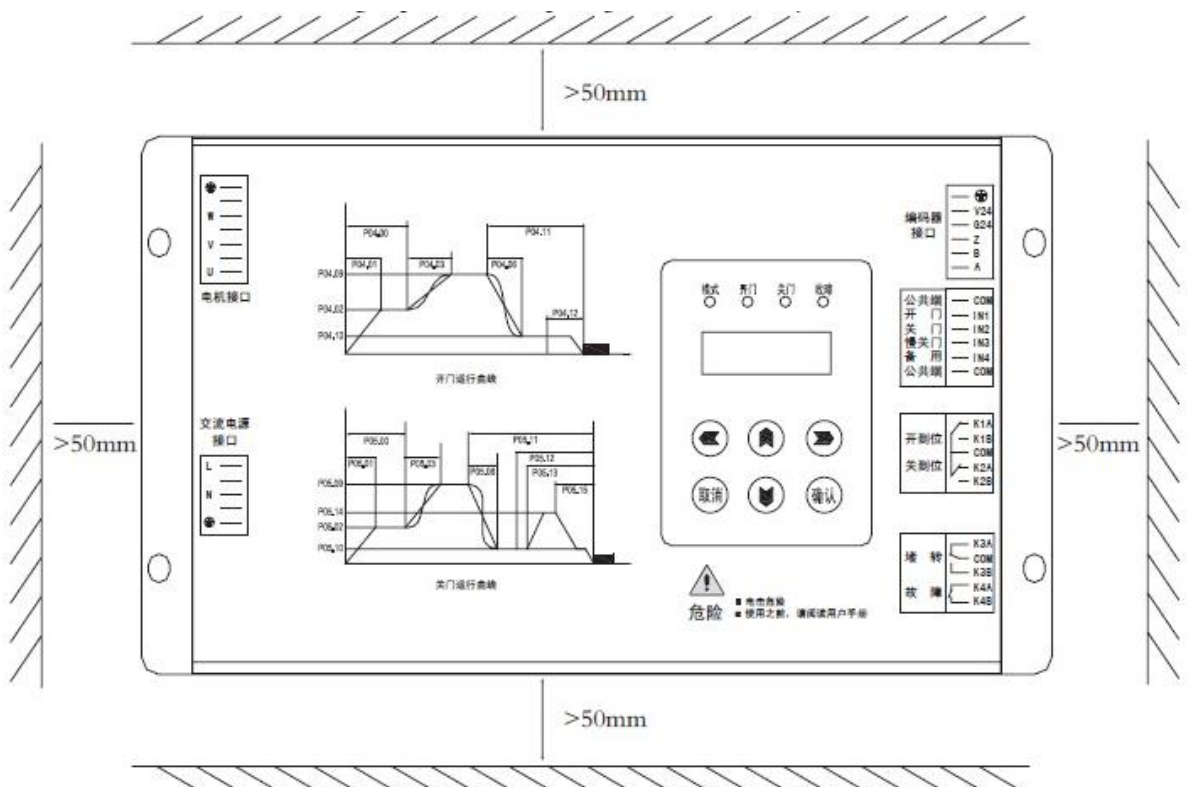
Rozměry výtahového dveřního operátoru jsou uvedeny na obrázku č. 3-1, rozměry jsou v mm.



Obrázek 3-1

#### 3.2. Instalační instrukce

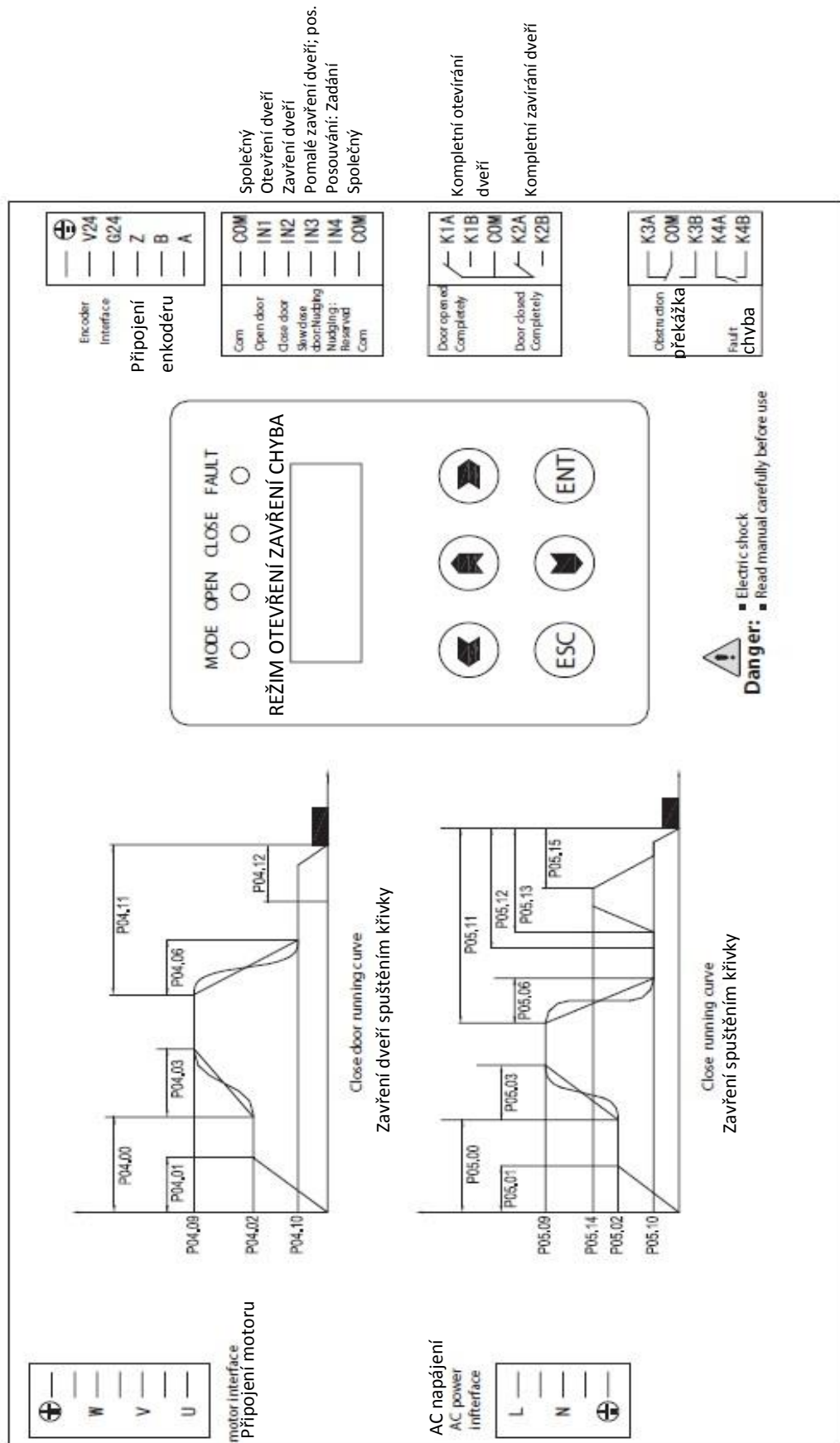
Měl by být instalován v horní části výtahové kabiny (vnější povrch). Prosím nainstalujte na povrchu ochranný kryt, který zabezpečuje lepší krytí. Když toto provedete, tak velké množství vyprodukovaného tepla se odvede. Doporučuje se vertikální instalace a dostatek prostoru pro odvádění teplo (je to nutné). Jak ukazuje obrázek č.3-2:



Obrázek 3-2

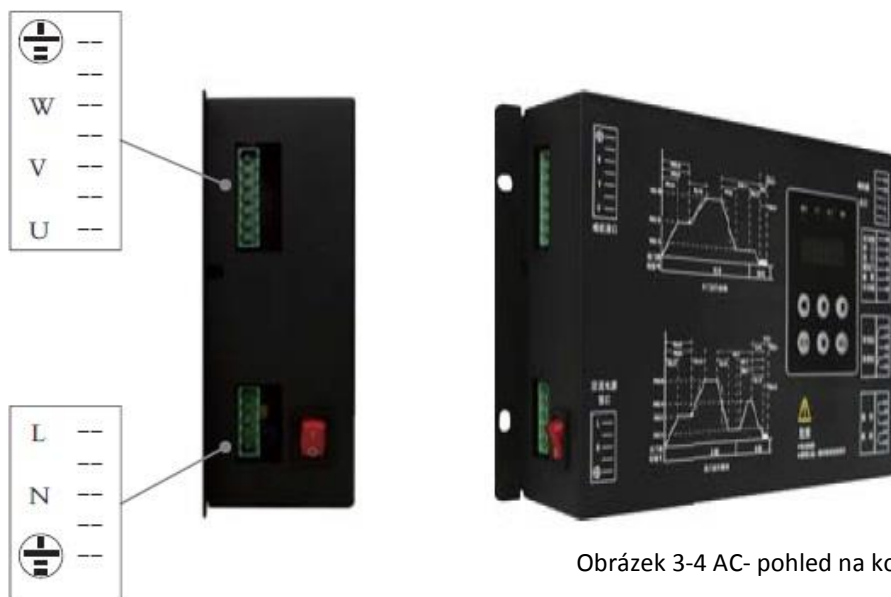
### 3.3. Definice terminálu

Jak je níže ukázáno, spodní strana je hlavní obvod terminálu, vrchní strana je svorkovnice řídicí obvodový terminál. Podrobnější návod může odkazovat na tabulky 3.1 a 3.2.



Obrázek 3-3 Vrchní pohled






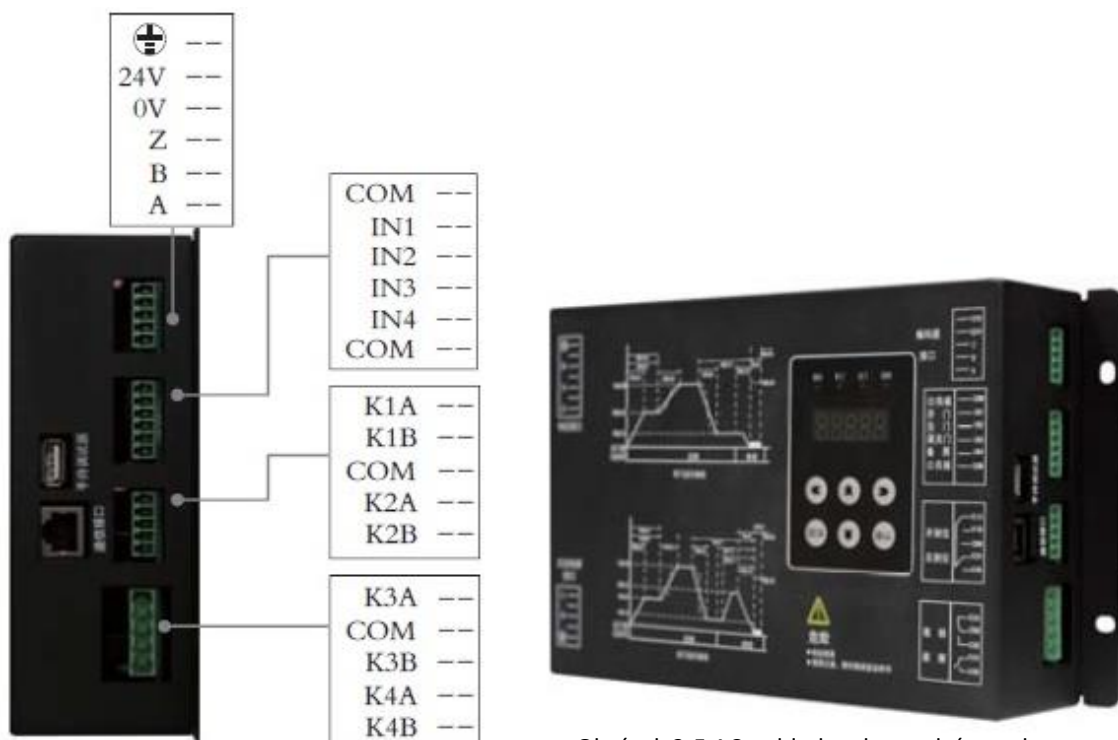
Obrázek 3-4 AC- pohled na kontrolní panel

### 3.3.1 Popis hlavního obvodu terminálu

Tabulka 3.1


označení	název	Terminálové funkce - instrukce
L,N	Jednofázový AC 220V vstupní terminál	Připojte Jednofázový střídavý proud (přívod 230 V AC)
U,V,W	Výstupní terminál	Připojte AC motor(z vývodu terminálu)
	uzemnění	Připojte na svorku krytu motoru a dále na svorku krytu kontrolního panelu

### 3.3.2 Popis ovládání terminálu



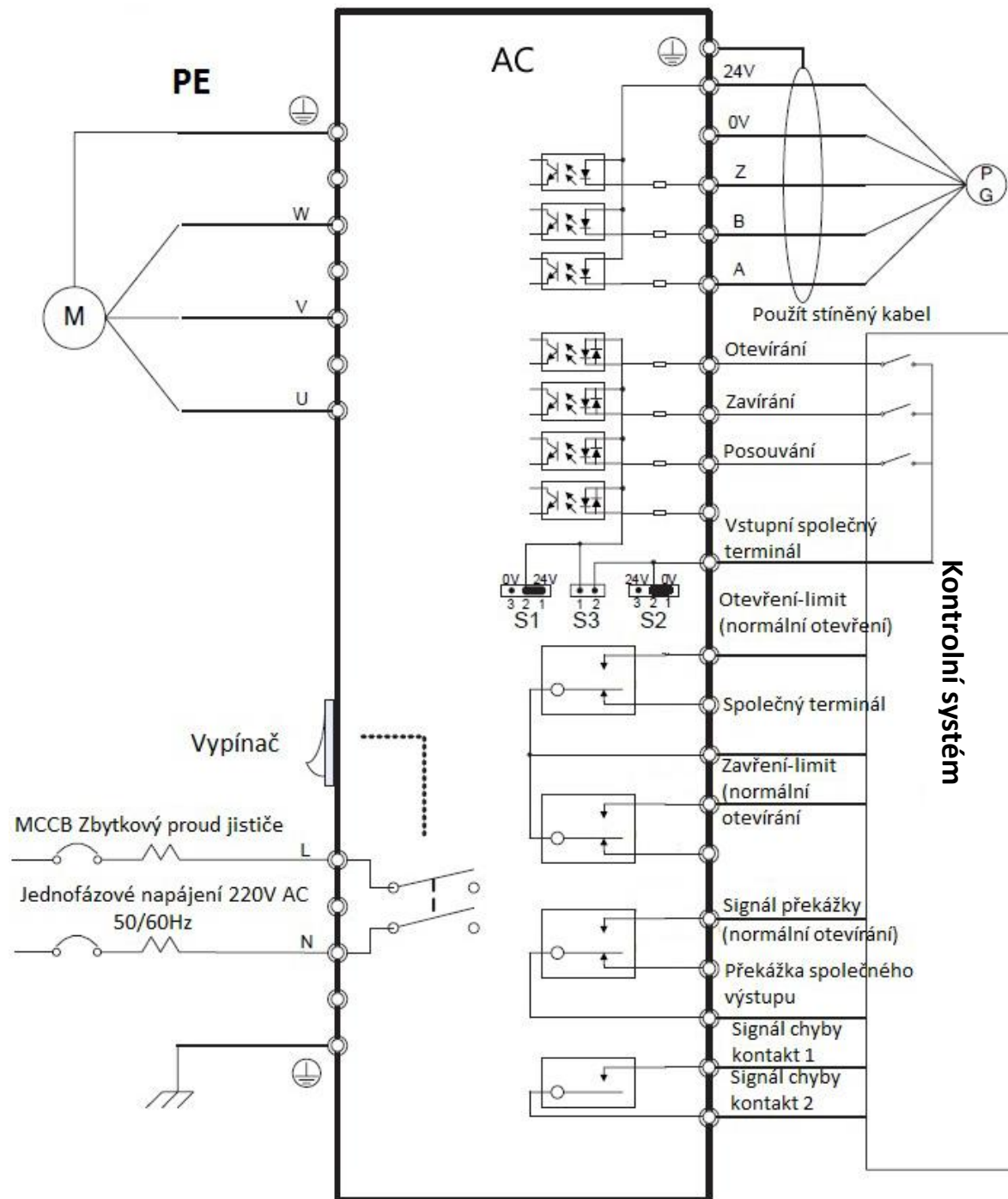
Obrázek 3-5 AC pohled na kontrolní panel

**Tabulka 3.2 kontrolní hlavní obvod terminálu**

Název	označení	Funkce	Instrukce	Poznámky
Výstupní terminál	K1A	Otevření - limit	Otevření – výstup terminálu A (normálně zavřeno)	Přenos výstupního rozhraní; viz obrázek 4-1
	K1B		Otevření – výstup terminálu B (normálně otevřeno)	
	COM	Společný terminál	Společný terminál	
	K2A	Zavření - limit	Zavření – výstup terminálu A (normálně zavřeno)	
	K2B		Zavření – výstup terminálu B (normálně otevřeno)	
	K3A	Překážka	Překážkový signál výstupu terminálu A (normálně zavřeno)	
	COM		Překážkový r signál společného terminálu	
	K3B		Překážkový signál výstupu terminálu B (normálně otevřeno)	
	K4A	Chyba	Chyba výstupního signálu terminálu A	
	K4B		Chyba výstupního signálu terminálu B	
Enkodér		Ochrana připojovacích vodičů	Enkodérová ochrana připojovacích vodičů	Typ výstupu enkodéru je dvojitý nebo otevírací kolektor; Maximální proud je 100mA pro toto připojení.
	V24	+ napájení	Nap. enkodéru +24V připojení	
	G24	- napájení	Nap enkodéru 0V připojení	
	Z	Signal Z	Otevírací kolektor/ dvojitý nulový enkodér – Terminál Z	
	B	Signal B	Otevírací kolektor/ dvojitý enkodér – Terminál B	
	A	Signal A	Otevírací kolektor/ dvojitý enkodér – Terminál A	
Vstupní terminál	COM	Společný terminál	Vstupní společný terminál	Optočlen izolovaných vstupů
	IN1	Otevření dveří	Vstupní signál otevírání dveří	
	IN2	Zavření dveří	Vstupní signál zavírání dveří	
	IN3	Posouvání	Posouvání – vstupní signál zavírání	
	IN4	-----	Zadávací terminál	
	COM	Společný terminál	Vstupní společný terminál	

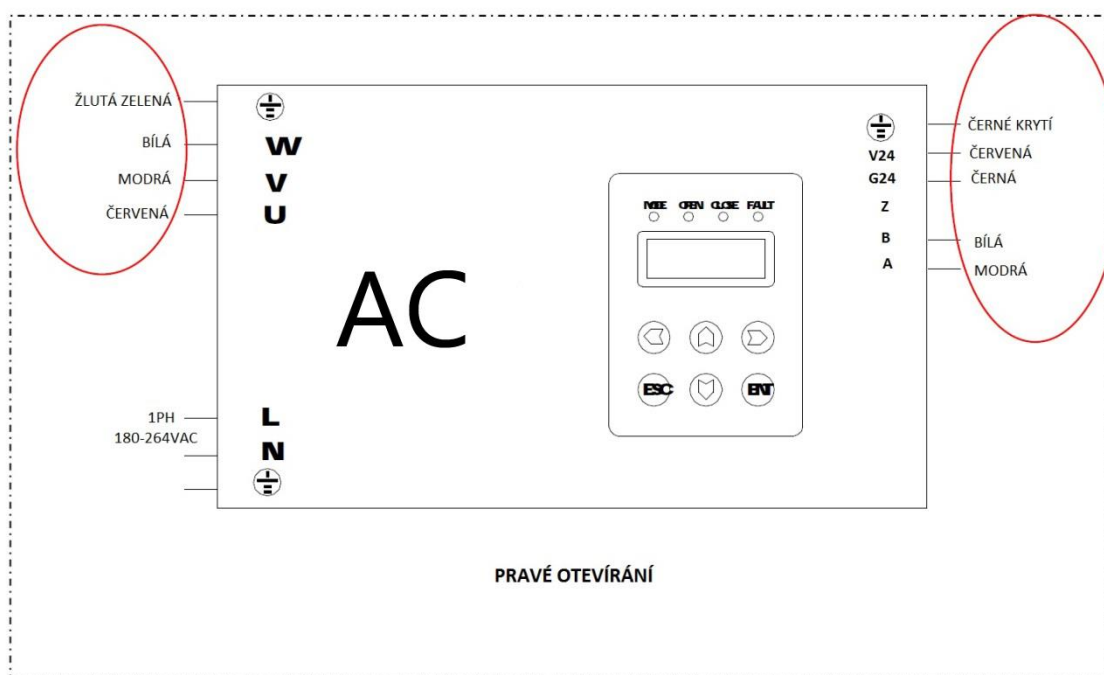
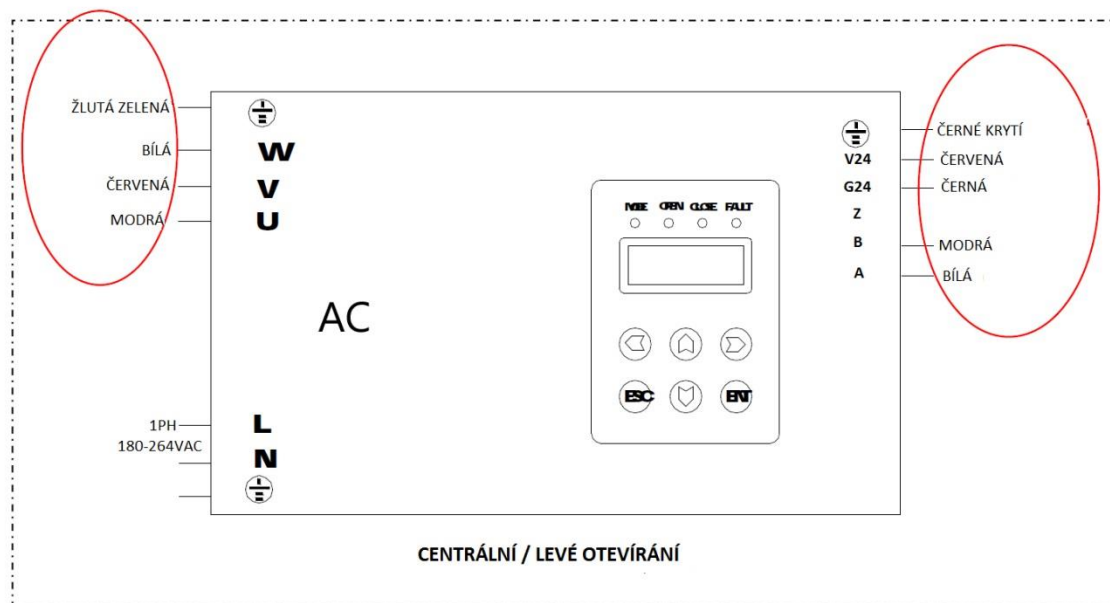
## 4. LADĚNÍ SYSTÉMU

### 4.1 Zapojení systému



Obrázek 4-1 AC Obrázek zapojení

Poznámka: na obrázku 4-1, signální vstupní zapojení je znázorněno jako vnitřní napájení se společným vysílačem zapojení, zatímco pozice výstupního signálu a signálu překážky je znázorněna jako připojení normálního otevření (pro ostatní modely připojení se prosím podívejte na 4.1.3, 4.1.4)



! Po dokončení zapojení, zkontrolujte:

Že je zapojení správné a shodné se schématem zapojení. Konektory jsou ve správné poloze.

#### 4.1.1. Hlavní rozvody

- **zapojení hlavního obvodu**

##### Jistič

Ujistěte se, že jste vložili MCCB do napájení (L, N), pro usnadnění údržby a ladění.

- Vyberte MCCB o kapacitě 1.5 ~2.0krát než je jmenovitý proud kapacity řízení
- MCCB časová funkce by měla plně brát ohled na časové funkce ochranného přetížení měniče (150% jmenovitého výstupního proudu, 2 minuty).

##### AC vstupní tlumivka

V hlavním obvodu vstupní strany, je doporučeno nastavit AC vstupní tlumivku, která může zvýšit účinnost na vstupní straně a efektivně eliminovat vysokou shodu vstupní strany. Může chránit usměrňovací můstek a eliminovat nerovnováhu vstupního proudu způsobenou nevyvážeností mezi různými aktuálními fázemi.

##### Zapojení svorkovnice

L, N, PE vstupního napájení ze sítě musí být připojeno ke svorkám L, N, PE v kontrolním panelu.

- **zapojení výstupních signálů**

V hlavním obvodu na výstupní straně, upozorňujeme na následující problémy:

##### Připojte řízení motoru

prosím připojte odpovídajícím způsobem: Výstupní terminály řízení U, V, W, PE a prodlužovací linky motoru U, V, W, PE.

##### **Zakazuje se propojovat dodávaný výkon do výstupního terminálu – POZOR!!!!**

Prosím, nepřipojujte napájecí kabel L / N na výstupní terminály U, V, W. Přidávání napětí na výstupní terminál může poškodit součástky uvnitř jednotky.

##### **Výstupní terminál je zakázáno uzemňovat a zkratovat !!!!!**

Nedotýkejte se výstupního terminálu, nesmí být žádný kontakt mezi výstupním kabelem a řídicím krytem, jinak dojde k úraze elektrickým proudem a může nastat zkrat.

##### **Zakazuje se používat fázový elektrolytický kondenzátor; filtr na odstranění šumu !!!!!**

Nepřipojujte fázový konektor elektrolytického kondenzátoru LR/RC a filtr na odstranění šumu do výstupního obvodu. Zařízení by mohlo způsobit nežádoucí vyšší harmonické frekvence a ty mohou zapříčinit poškození zařízení.

##### **Zakazuje se používat spínač magnetického stykače (MC) pro ovládání motoru.**

Při nastavení magnetického stykače (MC) mezi řízením a motorem, není povoleno zapínat / vypínat během provozu motor. Při nastavení magnetického stykače (MC) do pozice ON, při provozu bude existovat velký proud protékající z řízení. Spínací MC povede nadproudovou ochranu řízení.

##### **Indukční rušení -jeho úprava**

Potlačující řešení indukčního rušení z výstupní strany.

- připojte všechny kabely ke kovové uzemňovací trubce
- udržujte vzdálenost nad 30 cm od signálních kabelů, indukční rušení bude redukováno.

## Rádiové rušení – jeho úprava

Rádiové rušení se stává ve vstupních a výstupních kabelech a krytu řízení. Nastavte filtr pro odstranění šumu na výstupní straně a upravte stínění uvnitř kovové skříně řízení – toto pomůže snížit rušení.

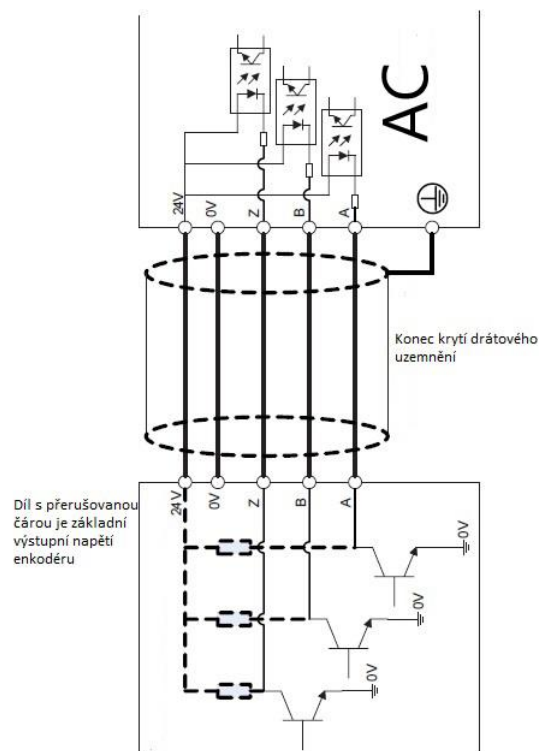
## Vzdálenost zapojení mezi řízením a motorem

Pokud je vzdálenost při zapojení příliš dlouhá, zvyšuje se svodový proud z přívodu. Navíc, zvýší se výstupní proud obvodu řízení, který může přinést nepříznivé účinky na další přístroje.

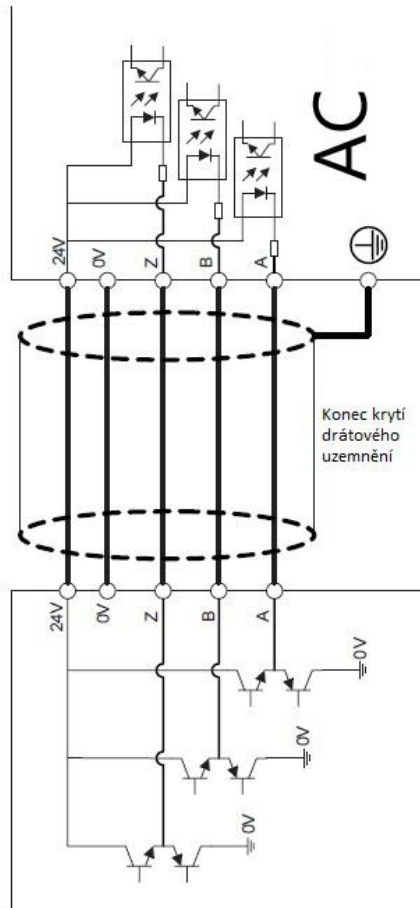
### 4.1.2. Zapojení čidla

Kvalita pulzního signálu ze snímače je důležitá pro systém, aby bylo dosaženo bezvadného chodu. Kontrola je nutná před laděním.

- trvalá instalace snímače, správné a spolehlivé zapojení
- signální kabel enkodéru a silné elektrické obvody musí být uspořádány v rozdílných drážkách, aby se zabránilo rušení.
- je lepší připojit kabel enkodéru přímo do zařízení. V případě, že kabely nejsou dostatečně dlouhé a jsou potřebné prodlužovací kabely; je nutné je spojit pájením a dostatečně izolovat od sebe.
- krytí enkodéru je nutné při zapojování na konci řízení.
- jsou dva typy enkodéru, výstup s otevřeným kolektorem a dvojčinným výstupem, může být použito (pracovní napájení 24V). Zapojení výstupu s otevřeným kolektorem pulsního enkodéru na je na obrázku 4-2, a dvojčinným výstupem pulsního enkodéru na obrázku 4-3.



Obrázek 4-2 Zapojení výstupu s otevřeným kolektorem pulsního enkodéru



Obrázek 4-3 Zapojení výstupu s dvojitým výstupem pulsního enkodéru

#### 4.1.3. zapojení vstupu

Řízení izolovaného vstupu přes optočleny. Může být použito interní napájení. (doporučené napájecí napětí je DC24V). Externí napájecí zdroj může být také použit (pozor na požadavky elektrické specifikace).

Podpora čtyř režimů uživatelského rozhraní:

- Tovární nastavení: je interní napájení v režimu se společným emitorem. Propojky uvnitř jednotky jsou označeny jako S1, S2, S3. Piny 2,3 u S1 a S2 jsou spojeny a u S3 jsou rozpojeny. V tomto okamžiku, společná svorka je 0V.
- jestliže se používá interní napájení v režimu se společným kolektorem, pak S1, S2 na hlavní desce řízení by měli mít propojené piny 1,2. S3 není spojený. V tomto okamžiku, společná svorka je 24V.
- jestliže se používá externí napájení se společnou anodou, pak S1, S2 na hlavní desce nesmí mít spojené piny. S3 má spojené piny 1,2. V tomto okamžiku, společný terminál má kladné externí napájení 24V.
- jestliže se používá externí napájení se společnou katodou, pak S1, S2 na hlavní desce nesmí mít spojené piny. S3 má spojené piny 1,2. V tomto okamžiku, společný terminál má negativní externí napájení.

#### 4.1.4. zapojení výstupu

Pozice signálu a zablokování vstupního signálu SPDT Relay, které můžeme rozdělit do normálního otevření a normálního zavření. Zapojení může souhlasit s požadavky. Chybný opakující výstupní signál se normálně otevře SPST.

**! NEZAPOJUJTE NAPÁJECÍ TERMINÁL DO TOHOTO SIGNÁLOVÉHO TERMINÁLU !**

#### 4.1.5. kontrolní zapojení

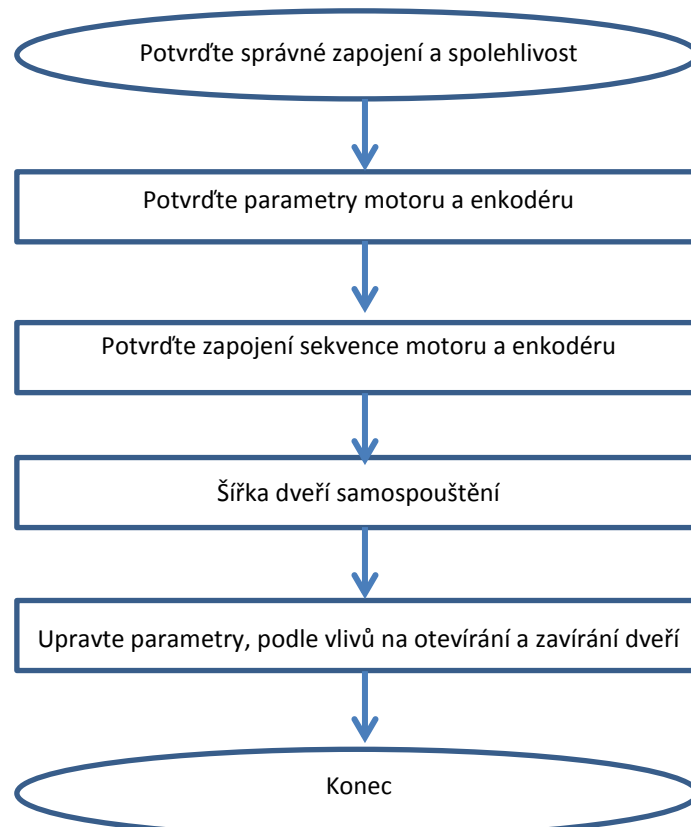
**! PŘED KOMPLETNÍM ZAPOJENÍM SI PŘEČTĚTE NÁSLEDUJÍCÍ!**

- zda je zapojení správné a souhlasí dle schématu zapojení
- Zda konektory jsou ve správné poloze.
- Zda drát z terminálu je propojen s jinými terminály.
- Zda hodnota odporu mezi třífázovým kabelem a uzemňovacím kabelem je nekonečná.
- Zda hodnota odporu mezi následujícími terminály a uzemněním, je nekonečná:  
a) mezi L , N a uzemněním terminálu; b) mezi U, V, W a uzemněním terminálu; c) mezi enkodérem 24V, 0V, A, B, Z a uzemněním terminálu

#### 4.2. LADĚNÍ

Tato část popisuje a vysvětluje základní kroky ladění a nastavování parametrů pro ty, kteří vyberou výtahový dveřní operátor řídicí série, která tvoří dveřní systém. Ladící proces:

Obrázek 4-9 ukazuje normální ladění. Za okolností, že vnější okruh a mechanická montáž je v místě, kde se bude ladit řízení dveří.



Obrázek 4-9 Kroky ladění pro řízení dveřního operátoru

**! Když začnete ladit dveřní systémy na místě, musí být výtah v udržovaném stavu!**



**- krok 1:** Potvrďte správné zapojení a spolehlivost

Zapojení v souladu s požadavky uvedenými v bodu 4.1. a zkontrolujte všechny položky v souladu s nařízením o kontrole položek v 4.1.5.


**- krok 2:** Potvrďte parametry motoru a enkodéru


Parametry motoru a enkodéru musí být kontrolovány před ladění.

P02.00: Ověřte velikost motorů, které jsou používány (Single asynchronní motor: P02.00 = 0; duální asynchronní motor: P02.00 = 1);

P03.00: Ověřte enkodérovou specifikaci a parametry (výchozí nastavení je P03.00 = 4), v souladu s aktuální situací enkodéru.

**- krok 3:** Potvrďte zapojení sekvence motoru a enkodéru

Nastavení řídicí jednotky jako ovládací panel v režimu (zejména, P01.00 =1), v rozhraní stavového kódu P00.00, zmáčkněte 

- provádí otevírání dveří a stiskněte  provádí zavírání dveří. Při této zkoušce je nutno odpojit konektor vstupů IN<sub>1</sub>-IN<sub>4</sub> na výtahový dveřní operátor.

- Pokud skutečný směr pohybu dveří se nachází naproti výše uvedené akce, zaměňte libovolný ze dvou kabelů motoru.
- Pokud jsou dveře otevřené a zavřené kontrolky jsou v opačném směru než skutečnému směru pohybu, pak vyměňte kabel A a B enkodéru.

! Pokud je zapojeno správně, pak může normálně provádět otevírání a zavírání dveří.

**- Krok 4:** Šířka dveří Samospouštěním.

V režimu ovládaní panelu nastavte P01.00 = 1, pak nastavte parametr P03.02 = 1 a zadejte ENTER. Dveře se začnou samospouštět: první se dveře zavřou; pak se otevřou a zase zavřou. Když P03.02 se automaticky změní na 0, bude samospouštění dokončeno. Při tomto testu je nutné odpojit konektor vstupů (IN 1 – IN 4). Po ukončení nastavení šířky dveří je nutné vrátit parametr (P01.00) do výchozího nastavení tj. P01.00 = 0 a připojit konektor vstupů (IN 1 – IN 4). Na panelu by měla svítit signalizace MODE. Kontrola dat šířky dveří se provádí přes P03.03 & P03.04. Jestliže samospouštění selhalo, řídicí jednotka pošle varovný signál a je nutné ho restartovat.

*! Důsledkem určitých důvodů, jako je třeba sklouznutí pásu, se mohou údaje kontroly šířky dveří při samospouštění výrazně lišit od skutečných dat. Proto se musí provést následující kroky k potvrzení dat šířky dveří samospouštěním: jednotku vypněte, držte dveře v poloze zavření, pak ji zapněte, pomalu vytáhněte dveře do pozice otevřeno a pozorujte údaje P00.05 a P00.06 a v případě, že údaje se velmi liší od samospouštění, například pás a další díly je nutné zkontrolovat jejich seřízení a zda splňují požadavky pro samospouštění. Po potvrzení, že žádné abnormality nenastaly, začněte samospouštění ještě jednou.!*

**- Krok 5:** Upravte parametry, podle vlivů na otevírání a zavírání dveří

Prosím ladte parametry pro otevírání a zavírání dveří podle těchto bodů:

! - Když samospouštění bude dokončeno, pak řízení bude zaznamenávat data šířky dveří automaticky.

- jestliže jej zapnete, otevírací nebo zavírací signál bude aktivován, dveře se pomalu otevřou a pak pomalu zavřou, pouze tehdy, když budou dveře úplně zavřeny nebo otevřeny – pak může systém fungovat normálně.

- v režimu ovládání panelu, externí signál ladění dveřního systému – otevírání a zavírání není platný, proto se doporučuje, aby se to provádělo v panelovém režimu. Po dokončení ladění v panelovém režimu, bude operační dveřní systém v terminálovém režimu.

- Pokud nejsou parametry nastaveny správně, nastavte P01.14 = 21, a tím jsou všechny parametry nastaveny na výchozí hodnoty.

#### **Regulace rychlosti zavírání dveří**

Rychlost zavírání dveří je ovlivňována především prostřednictvím P05.09 (nejvyšší rychlost zavírání dveří). Doba zavírání dveří bude zkrácena zvýšením hodnoty parametru P05.09.

Pokud dojde k nárazu dveří, snižte P05.10 (nízká rychlost zavírání dveří) a zvýšte P05.11 (brzdnou vzdálenost zavírání dveří);

Pokud se dveře zcela neuzavřou nebo se zavírají slabě, pak zvýšte P05.13 (povrchová cesta zavírání) a P05.14 (plazivá rychlost zavírání); Pokud je tato vzdálenost příliš dlouhá nebo se šachetní dveře úplně nezavřou, snižte P05.11 (bod brzdné vzdálenosti zavírání dveří).

#### **Regulace rychlosti otevírání**

Rychlost otevírání dveří ovlivňuje především parametr P04.09 (vysoká rychlost otevírání dveří), zvýšte P04.09, čas otevírání dveří se zkrátí;

Pokud je povrchová vzdálenost příliš dlouhá, snižte P04.11 (bod brzdné vzdálenosti otevírání dveří);

Pokud před kompletním otevřením dveří dojde k vibracím, zvýšte P04.11 (bod brzdné vzdálenosti otevírání dveří); přičemž odpovídajícím způsobem nastavte P04.10 (konečná nízká rychlost otevírání dveří);

Dojde-li během otevírání dveří k nárazu dveřního jezdce, pak zvýšte P04.00 (počáteční vzdálenost otevírání dveří).

#### **Regulace točivého momentu**

Zkontrolujte P06.01 (točivý moment otevírání dveří) a P06.06 (točivý moment zavírání dveří), abyste dosáhli točivého momentu pro limit otevírání dveří a limit zavírání dveří. Pokud dojde k abnormálnímu nárazu dveří, snižte točivý moment otevírání či zavírání dveří. Nejde-li dveře otevřít nebo zavřít v plném rozsahu, zvýšte točivý moment otevírání či zavírání dveří;

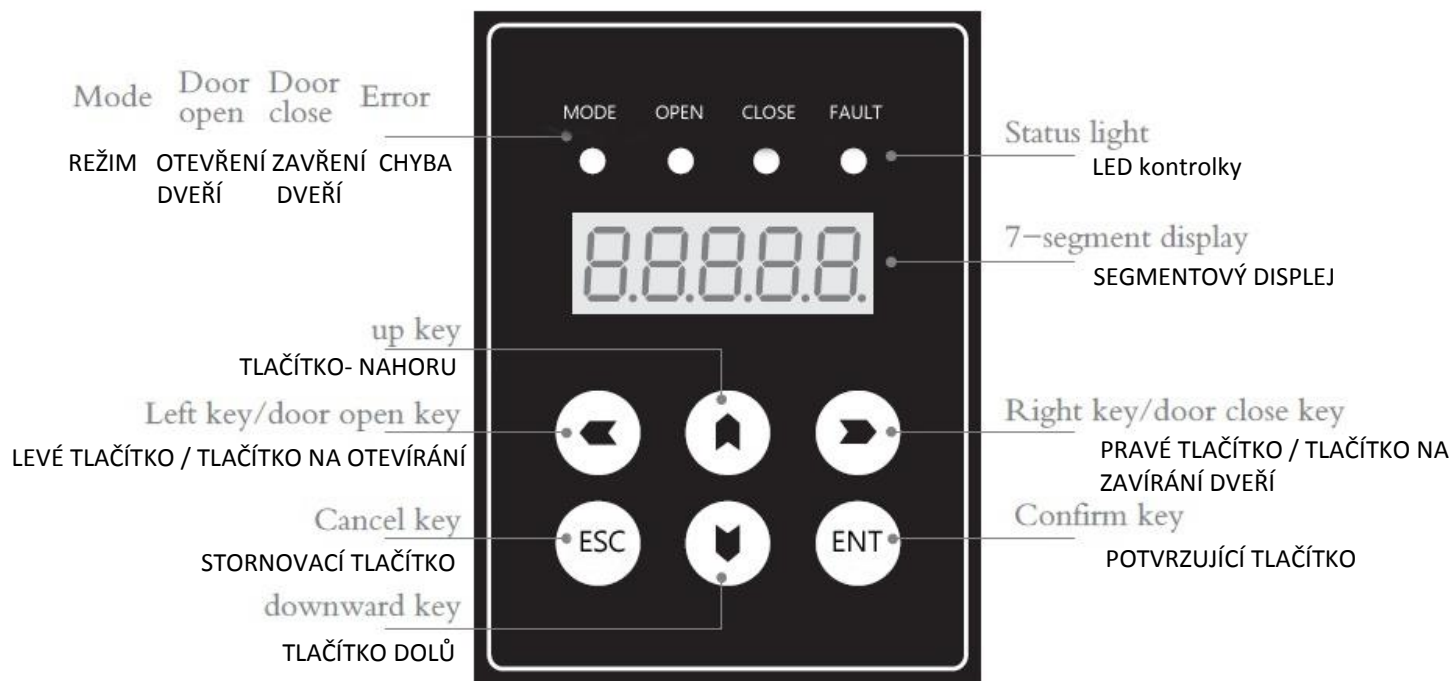
Zkontrolujte P04.13 (vzdálenost hraničního bodu otevírání dveří), P05.12 (vzdálenost hraničního bodu zavírání dveří), abyste změnili limit otevírání a zavírání dveří výstupního relé;

*! Poznámka: pro dveřní systémy, které jsou zrovna vydané z továrny, je třeba dráty znovu skontrolovat. Z tohoto důvodu, kroky 1/3 může být přeskočen; když motor nebo řízení bylo změněno, nebo dráty byly změněny, tak všechny uvedené kroky 5 kontrol musí být provedeny znovu.*

## 5. LADĚNÍ PANELU

### 5.1. Přehledný výkres

Přehledný výkres ladícího panelu EOP je zobrazen níže. Skládá se ze čtyř stavových kontrolky, displeje s pětímístnými červenými segmenty a šesti tlačítky



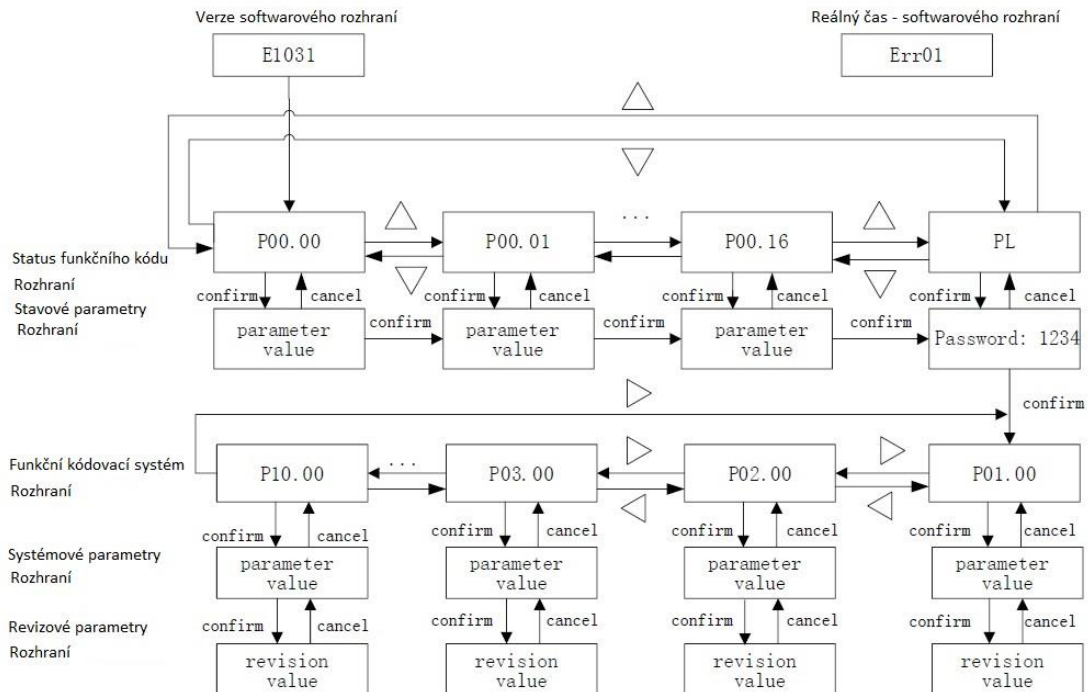
Čtyři stavové kontrolky se skládají s režimového indikátoru (ukazatele), indikátor otevření dveří, indikátor zavření dveří, indikátor poruchy. Pětímístní segmentový displej se používá pro zobrazení ladících informací. Klíčová deska se skládá ze čtyř směrových šipek, stornovacího a potvrzujícího tlačítka.

#### **Při ladění tohoto panelu, můžete realizovat následující funkce:**

- Skutečný čas prohlíženého stavu parametrů (skupina P00), procházení nebo revidování systémových parametrů (skupina P01-P09)
- Přihlašovací heslo a úprava parametrů: po zadání správného hesla může uživatel prohlížet nebo revidovat systémové parametry, procházet historii záznamů o poruchách a revidovat heslo. Počáteční heslo je:1234
- Skutečný čas zobrazení informace o poruše: Pokud náhle dojde k poruše, bude informace na displeji v reálném čase, který může být ignorován zmáčknutím stornovacího tlačítka (Cancel key).
- P01.00=1, stisknete tlačítko „Levé tlačítko“ dveře se otevřou, pusťte tlačítko pro zastavení otevírání.
- P01.00=1, stisknete tlačítko „Pravé tlačítko“ dveře se zavřou, pusťte tlačítko pro zastavení zavírání.
- P01.00=5, zmáčkněte tlačítko „Levé tlačítko“ k dosažení invertorového režimu řízení.
- P01.00=2, dosažením externího MODBUS komunikačního režimu ovládání (EOP nebude hrát žádnou funkci v tomto momentě, pokud není zapnuté v napájení).






## 5.2. funkce displeje

Ladící panel má několik zobrazení rozhraní, včetně EOP verze softwaru, status funkčního kódu, stavový parametr, přihlašovací heslo, funkční kódovací systém, systémové parametry, revize, v reálném čase upozornění na poruchy









**CONFIRM = POTVRZUJÍCÍ TLAČÍTKO**

**CANCEL = STORNOVACÍ TLAČÍTKO**

		Displej	Popis displeje
Rozhraní systémových parametrů			Hodnota parametru odpovídající systémové funkci kódu P01.00
Rozhraní revize			Údaje vstupního rozhraní (když je vykonávána funkce jako přihlašovací heslo nebo revize parametrů)
Rozhraní skutečného času hlášení chyby			Skutečný čas hlášení chyby (ignoruje se chyba kódu displeje podle zavíracího klíče)
Rozhraní IO statusu	Vstupní status rozhraní		Čtyři vstupy: 1. Otvírací vstup 2. Zavírací vstup 3. pomalu zavírací vstup 4. zadaný vstup Pokud desetinná tečka v pravém dolním rohu svítí, vstupní signál platí (otvírací signál je platný tomto příkladu)
	Výstupní status rozhraní		Čtyři vstupy: 1. Otvírací limitní signál výstupu 2. Zavírací limitní signál výstupu 3. blokovací signální výstup 4. chybný signální výstup Pokud desetinná tečka v pravém dolním rohu svítí, výstupní signál platí (zavírací limitní signál je platný tomto příkladu)

### 5.3. Klíčové funkce

	Levé tlačítko	<p>„Režim panelu“ (P01.00=1), ve statusové funkci kódové rozhraní, stálým stisknutím levého tlačítka otevřete dveře, a uvolněním tlačítka zastavíte otevírání.</p> <p>Měníč režimu (P01.00=5), ve statusové funkci kódové rozhraní, stiskněte jednou tlačítko vlevo, aby se motor rozběhl, stiskněte opět pro zastavení motoru.</p> <p>V rozhraní „přihlašovací heslo“, levé tlačítko realizuje levý posun pro změnu hodnoty hesla.</p> <p>V rozhraní „funkční kódovací systém“, levé tlačítko umožňuje přepínání kódu funkční systémové skupině.</p> <p>V rozhraní „parametry modifikace“, levé tlačítko realizuje levý posun polohy pro změnu hodnoty.</p>
	Pravé tlačítko	<p>„Režim panelu“ (P01.00=1), ve statusové funkci kódové rozhraní, stálým stisknutím pravého tlačítka otevřete dveře, dveře se začnou zavírat.</p> <p>V rozhraní „přihlašovací heslo“, pravé tlačítko realizuje pravý posun pro změnu hodnoty hesla.</p> <p>V rozhraní „funkční kódovací systém“, pravé tlačítko umožňuje přepínání kódu funkční systémové skupině.</p> <p>V rozhraní „parametry modifikace“, pravé tlačítko umožňuje posun polohy pro změnu hodnoty.</p>

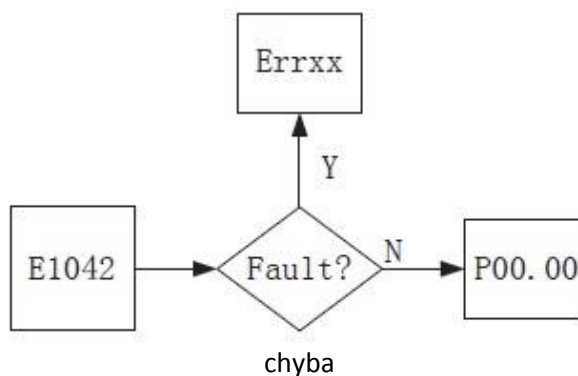
	<p>Tlačítko nahoru</p>	<p>Ve statusové funkci kódové rozhraní, stiskněte tlačítko nahoru a tím postupně zvyšujete stav kódu funkce.</p> <p>V rozhraní „přihlašovací heslo“, tlačítko nahoru realizuje funkci zvyšování změny hesla.</p> <p>V rozhraní „funkční kódovací systém“, tlačítko nahoru umožňuje zvyšování kódu ve funkční systémové skupině.</p> <p>V rozhraní „parametry modifikace“, tlačítko nahoru umožňuje zvyšování změny hodnoty.</p>
	<p>Tlačítko dolů</p>	<p>Ve statusové funkci kódové rozhraní, stiskněte tlačítko dolů a tím postupně snižujete stav kódu funkce.</p> <p>V rozhraní „přihlašovací heslo“, tlačítko dolů realizuje negativní cyklus hodnoty.</p> <p>V rozhraní „funkční kódovací systém“, tlačítko dolů umožňuje snižování kódu ve funkční systémové skupině.</p> <p>V rozhraní „parametry modifikace“, tlačítko dolů umožňuje snižování i změny hodnoty.</p>
	<p>Potvrzující tlačítko</p>	<p>V rozhraní „status funkčního kódu“ stiskněte potvrzující tlačítko pro vstup do rozhraní „systémové parametry“</p> <p>V rozhraní „status funkčního kódu“ stiskněte potvrzující tlačítko pro vstup do rozhraní „systémové parametry“ jež jsou odpovědné dalšímu rozhraní „funkční kódovací systém“</p> <p>V rozhraní „přihlašovací heslo“, zmáčkněte potvrzující tlačítko pro vstup do rozhraní „zadání hesla“</p> <p>V rozhraní „zadání hesla“, zmáčkněte potvrzující tlačítko pro vstup do rozhraní „funkční kódovací systém“(pokud je heslo v pořádku)</p> <p>V rozhraní „funkční kódovací systém“, zmáčkněte potvrzující tlačítko pro vstup do rozhraní „stavové parametry“</p> <p>V rozhraní „systémové parametry“ zmáčkněte potvrzující tlačítko pro vstup do rozhraní „parametry modifikace“.</p> <p>V rozhraní „parametry modifikace“ zmáčkněte potvrzující tlačítko pro kompletní modifikaci a vstup do dalšího rozhraní „funkční kódovací systém“.</p>
	<p>Stornovací tlačítko</p>	<p>V rozhraní „parametry modifikace“ zmáčkněte stornovací tlačítko pro výstup a vstup do rozhraní „systémové parametry“.</p> <p>V rozhraní „systémové parametry, zmáčkněte stornovací tlačítko pro výstup, a vstup do rozhraní „funkční kódovací systém“</p> <p>V rozhraní „funkční kódovací systém“, zmáčkněte stornovací tlačítko pro výstup a vstup do „status funkčního kódu“</p> <p>V rozhraní „změna hesla“ zmáčkněte stornovací tlačítko pro výstup a vstup do rozhraní P0.00 „status funkčního kódu“</p>

#### 5.4. Provoz

Klíčové funkce jsou následující:

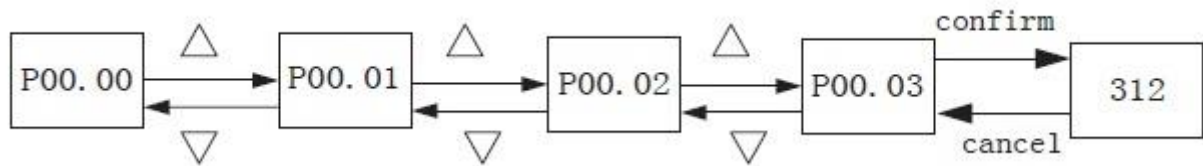
##### 1) Proces zapnutí

Softwarové verzové číslo se zobrazí (například E1042), pokud bude zapnuto. Pokud se on-line nezdaří, verzové číslo se zobrazí na displeji, což znamená, že bude pod on-line připojením. Pokud je online dokončeno, může prohlídka začít. Pokud bude existovat chyba, tak se v reálném čase zobrazí chybový kód na displeji, a poruchová kontrolka bude blikat. Pokud nebude žádná chyba nalezena, bude potřeba vložit rozhraní P00.00 „status funkčního kódu“.



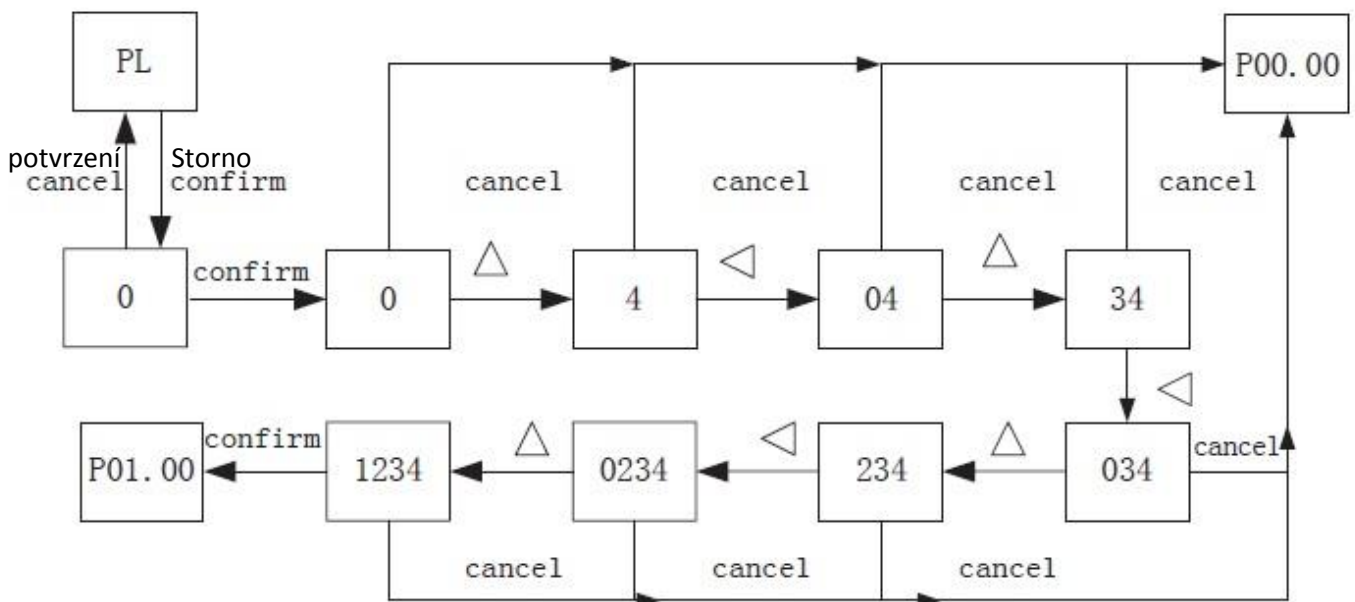
## 2) Prohlížení stavových parametrů

Například zkontroluje se stav parametrů odpovídajících P00.03 statusu funkčního kódu:




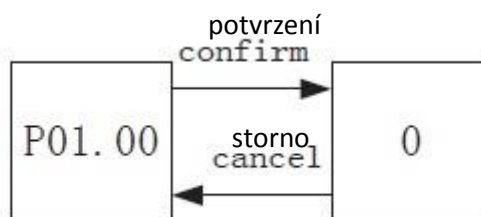
## 3) zadání hesla

Tlačítka „nahoru –dolu“ se přihlásíte do PL, stiskněte potvrzující tlačítko pro vstup na editaci stavu blikajícími číslicemi. V tomto okamžiku zadejte vstupní heslo 1234 klávesnicí a stiskněte tlačítko pro potvrzení, aby se uskutečnil přihlašovací proces (funkční kódovací systém P01.00 se zobrazí po přihlášení):

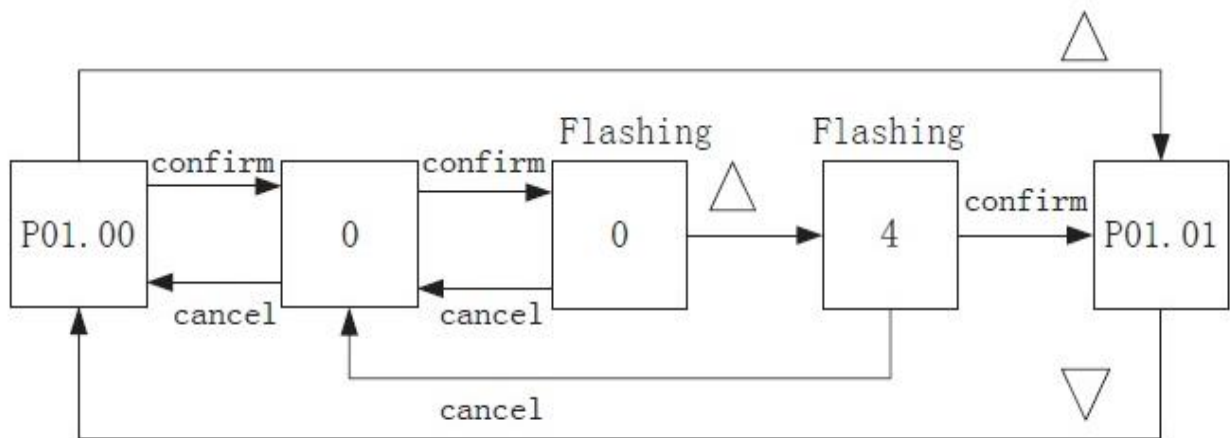


## 4) Systémové parametry prohlížení a úprav

Po úspěšném přihlášení, vyberte  čtyři tlačítka pro kontrolu „funkčního kódovacího systému“. Stiskněte tlačítko potvrzení, které zkontroluje odpovídající „systémové parametry“. V tomto příkladu, zkontrolujte hodnotu parametrů odpovídající P01.00 (displej zobrazuje například 0).



Změna P01.00 hodnot parametrů od 0 do 4:





## 6. FUNKČNÍ PARAMETRY

### 6.1. Seskupení funkčních parametrů

P00 – STAV PARAMETRŮ	P01 – ZÁKLADNÍ PARAMETRY
P02 – PARAMETRY MOTORU	P03 – PARAMETRY ZAVÍRACÍHO ENKODÉRU
P04 – OTEVÍRACÍ PARAMETRY	P05 – ZAVÍRACÍ PARAMETRY
P06 – OTEVÍRACÍ VEDLEJŠÍ PARAMETRY	P07 – PARAMETRY NASTAVENÍ TERMINÁLU
P08 – ŘÍDÍCÍ VÝKONÉ PARAMETRY	P09 – PARAMETRY FUNKČNÍHO VYLEPŠENÍ
P10 – ZÁZNAM PORUCH	

### 6.2. SEZNAM FUNKČNÍCH PARAMETRŮ

- “●” : Znamená to, že parametr nesmí být změněn bez ohledu na to zda motor běží či ne.
- “★” : Znamená to, že parametr může být změněn bez ohledu na to zda motor běží či ne.
- “☆” : Znamená to, že parametr může být změněn jen pokud je motor zastaven

Funkční skupina	Funkční kód	Popis	Rozsah nastavení	Nejmenší jednotka	Nastavení z továrny	Změna nastavení
P00 Stavové parametry	P00.00	Zpětná vazba rychlosti	-	0.01Hz	-	●
	P00.01	Referenční rychlost	-	0.01Hz	-	●
	P00.02	odchylky rychlosti	-	0.01Hz	-	●
	P00.03	Napětí DC sběrnice	-	1V	-	●
	P00.04	Výstupní proud	-	0.01Hz	-	●
	P00.05	Šířka dveří – nízký bit	-	-	-	●
	P00.06	Šířka dveří – vysoký bit	-	-	-	●
	P00.07	Aktuální pozice nízkého bitu	-	-	-	●
	P00.08	Aktuální pozice vysokého bitu	-	-	-	●
	P00.09	Výstupní napětí	-	1V	-	●
	P00.10	Stav vstupního signálu	-	-	-	●
	P00.11	Stav výstupního signálu	-	-	-	●
	P00.12	Teplota chladiče	-	1°C	-	●
	P00.13	Softwarová verze	-	-	-	●
	P00.14	Maximální napětí DC sběrnice	-	1V	-	●
P00.15	Minimální napětí DC sběrnice	-	1V	-	●	

Funkční skupina	Funkční kód	Popis	Rozsah nastavení	Nejmenší jednotka	Nastavení z továrny	Změna nastavení
P01 Základní parametry	P01.00	Provozní pokyn k výběru	0: Terminálový režim 1: Panelový režim 2: MODBUS komunikační režim 3: CAN komunikační režim (zadaný) 4: Demo režim 5. Univerzální řízení	1	0	☆
	P01.01	Kontrolní režim	0: vzdálenost ovládání	1	0	★
	P01.02	Maximální výstupní frekvence	P2.04~100.00Hz	0.01Hz	50.00Hz	★
P01 Základní parametry	P01.03	Nízká rychlost – provozní nastavení	1.00~10.00Hz	0.01Hz	5.00Hz	★
	P01.04	Provozní nastavení směru	0: stejné nastavení směru 1: Opačné nastavení směru		0	☆
	P01.05	Nosná frekvence	5~15kHz	1kHz	8 kHz	☆
	P01.06- P01.13	Zadané parametry				●
	P01.14	Parametry inicializace	0: Žádná operace 21: Obnovení nastavení z výroby	1	0	☆
	P01.15	Manuální zastavení	0: Žádná operace 1000: nucené zastavení 2000: Obnovení normální funkce	1000	0	★
P02 Motorové parametry	P02.00	Výběr motoru	0: indukční motor 1: duální indukční motor	1	0	●
	P02.01	Zadáno	1~750W	1W		●
	P02.02	Zadáno				●
	P02.03	Zadáno	0.20~2.50A	0.01A	1.10A	●
	P02.04	Zadáno	1.00Hz~99.99Hz	0.01Hz	50.00Hz	●
	P02.05- P02.15	Zadáno				●

Funkční skupina	Funkční kód	Popis	Rozsah nastavení	Nejmenší jednotka	Nastavení z továrny	Změna nastavení
P03 Enkodérové parametry	P03.00	počet pulsů enkodéru na otáčku	0~9999	1	4	☆
	P03.01	Šířka dveří automatické určení rychlosti	1.00~15.00Hz	0.01Hz	3.00Hz	★
	P03.02	Šířka dveří automatické umožnění určení	1:uvolnění (pod P01.00=1)	1	0	☆
	P03.03	Šířka dveří – nízký bit	0~9999	1	95	☆
	P03.04	Šířka dveří – vysoký bit	0~9999 Šířka dveří =P03.04*10000+P03.03	1	0	☆
	P03.05- P03.15	Zadáno				●
P04 OD's parametry	P04.00	OD nastartování vzdálenosti	0~65535	1	12	★
	P04.01	OD nastartování ACC času	0.1~20.0s	0.1s	0.2s	★
	P04.02	OD nastartování rychlosti	0~15.00Hz	0.01Hz	2.50Hz	★
	P04.03	OD ACC čas	0.1~20.0s	0.1s	1.2s	★
	P04.04	Počáteční čas "S" tvaru křivky v OD ACC procesu	10%~50%	1%	40%	☆
P04 OD's parametry	P04.05	Rostoucí doba "S" křivky OD ACC procesu	10%~50%	1%	40%	☆
	P04.06	OD DEC čas	0.1~20.0s	0.1s	0.6s	★
	P04.07	Počáteční čas "S" tvaru v OD DEC procesu	10%~50%	1%	40%	☆
	P04.08	Upuštění času "S" tvaru křivky v OD DEC procesu	10%~50%	1%	40%	☆
	P04.09	OD Vysokorychlostní	0~P01.02	0.01Hz	15.00Hz	★
	P04.10	Nízká rychlost v OD ukončovací fázy	0~15.00Hz	0.01Hz	2.50Hz	★
	P04.11	OD DEC vzdálenost bodů	1~65535	1	33	★
	P04.12	OD limitní vzdálenost bodů	1~P04.11	1	8	★
	P04.13- P04.15	Zadané parametry				●

Funkční skupina	Funkční kód	Popis	Rozsah nastavení	Nejmenší jednotka	Nastavení z továrny	Změna nastavení
P05 CD's parametry	P05.00	CD nastartování vzdálenosti	0~65535	1	8	★
	P05.01	CD nastartování ACC času	0.1~20.0s	1.0s	0.1s	★
	P05.02	CD nastartování rychlosti	0~15.00Hz	0.01Hz	2.50Hz	★
	P05.03	CD ACC čas	0.1~20.0s	0.1s	0.8s	★
	P05.04	Počáteční doba CD ACC "S" tvaru křivky	10~50%	1%	40%	☆
	P05.05	Rostoucí doba CD ACC "S" tvaru křivky	10~50%	1%	40%	☆
	P05.06	CD DEC čas	0.1~20.0s	0.1s	0.6s	★
	P05.07	Počáteční doba CD DEC "S" tvaru křivky	10~50%	1%	40%	☆
	P05.08	Upuštění času CD DEC "S" tvaru křivky	10~50%	1%	40%	☆
	P05.09	CD vysokorychlostní	0~P01.02	0.01Hz	12.00Hz	★
	P05.10	CD nízká rychlost	0~15.00Hz	0.01Hz	1.20Hz	★
	P05.11	CD DEC vzdálenost bodů	1~65535	1	38	★
	P05.12	CD limitní vzdálenost bodů	1~ P05.11	1	1 0	★
	P05.13	CD plíživá vzdálenost	1~ P05.12	1	8	★
	P05.14	CD plíživá rychlost	0~50.00Hz	0.01Hz	3.50Hz	★
P05.15	Plíživé zavírání DEC vzdálenosti bodů	1~P05.13	1	4	★	
P06 Pomocné parametry	P06.00	OD spouštění kroutícího momentu	10,0% ~ 100,0% (jmenovitý momentu motoru)	0.1%	60.0%	★
	P06.01	OD zadržovací točivý moment	20.0%~100.0% (jmenovitý momentu motoru)	0.1%	60.0%	★
	P06.02	maximální limit momentu motoru	30.0%~150.0%(jmenovitý momentu motoru)	0.1%	100.0%	★
	P06.03	OD limit konečného zadržovacího točivého momentu	20.0%~100.0%(jmenovitý momentu motoru)	0.1%	50.0%	★
	P06.04	Doba přepnutí OD přídržného momentu k závěrečnému točivému momentu	0.1~60.0s	0.1s	2 .0s	★

Funkční skupina	Funkční kód	Popis	Rozsah nastavení	Nejmenší jednotka	Nastavení z továrny	Změna nastavení
P06 Pomocné parametry	P06.05	CD spouštění kroutícího momentu	10.0%~100.0%(jmenovitý momentu motoru)	0.1%	60.0%	★
	P06.06	CD zadržovací točivý moment	20.0%~100.0% (jmenovitý momentu motoru)	0.1%	50.0%	★
	P06.07	Maximální točivý moment pro CD	30.0%~150.0%(jmenovitý momentu motoru)	0.1%	80.0%	★
	P06.08	Točivý moment pro CD plíživou vzdálenost	10.0%~100.0%(jmenovitý momentu motoru)	0.1%	35.0%	★
	P06.09	Závěrečný zadržovací točivý moment pro CD limit	20.0%~100.0%(jmenovitý momentu motoru)	0.1%	30.0%	★
	P06.10	doba sepnutí spínače CD přidržným točivým momentem až po konečný točivý moment	0.1~60.0s	0.1s	1.0s	★
	P06.11	Výběr křivky	0: Křivka 1: S křivka	1	0	☆
	P06.12- P06.15	Zadáno				★
	P07 Parametry nastavení terminálu	P07.00	Filtr terminálu – nastavení času	1~200ms	1ms	20ms
P07.01		OD omezení výběru	0: Režim 0 hraničního signálu otevírání dveří 1: Režim 1 hraničního signálu otevírání dveří	1	1	★
P07.02		CD omezení výběru	0: Režim 0 hraničního signálu zavírání dveří 1: Režim 1 hraničního signálu Zavírání dveří	1	1	★
P07.03- P07.15		Zadáno				●
P08 Výkonnostní parametry	P08.00	Minimální výstupní frekvence	0.70~10.00Hz	0.01Hz	0.80 Hz	★
	P08.01	Nízké napětí	2~100V	1V	35V	★
	P08.02	Mezifrekvence	P08.00~P02.04	0.01Hz	10.00Hz	★
	P08.03	Mezinapětí	P08.01~P02.02	1V	70V	★
	P08.04	Nízká rychlost točivého momentu motoru	0~30%(kompenzující jakmile je menší než 2.00Hz)	1%	5%	★

P08 Výkonnostní parametry	P08.05	Nastavení odchyvky rychlosti	0~10.00Hz	0.01Hz	0.00Hz	★
	P08.06- P08.15	Zadáno				●
P09 Rozšířené parametry	P09.06	Demo režim OD omezení přidržení času	0.1~10.0s	0.1s	3.0s	★
	P09.07	Demo režim CD omezení přidržení času	0.1~10.0s	0.1s	3.0s	★
	P09.08	Abnormální čas zpomalování	0.1~20.0s	0.1s	0.2s	★
	P09.09- P09.12	Zadáno				●
	P09.13	Nastavení hesla				★
	P09.14- P09.15	Zadáno				●
P10 Záznam poruchy	P10.00	Nejnovější poruchový kód				●
	P10.01	Poslední ale jeden chybový kód				●
	P10.02	Poslední ale dvou chybový kód				●
	P10.03	Poslední ale tři chybový kód				●
	P10.04	Poslední ale čtyř chybový kód				●
	P10.05	Sběrnice napětí v době kdy došlo k poslední poruše				●
	P10.06	Výstupní proud v době poslední poruchy				●
	P10.07	Provozní frekvence v době poslední poruchy				●
	P10.08	Pozice dveří v době poslední poruchy				●
	P10.09	Vysoká provozní frekvence				●
	P10.10	Nízká provozní frekvence				●
	P10.11	Napětí sběrnice - maximální hodnota při provozu				●
	P10.12	Napětí sběrnice - minimální hodnota při provozu				●
	P10.13	Zadáno				●
	P10.14	Zadáno				●
P10.15	Zadáno				●	

## 6.3 Popis funkčních parametru

### P01 ZÁKLADNÍ PARAMETRY



#### P01.00 PROVOZNÍ VÝBĚR POVELU

- Rozsah:**
- 0: Terminálový režim
  - 1: Panelový režim
  - 2: MODBUS komunikační režim
  - 3: CAN komunikační režim (zadáno)
  - 4: DEMO režim
  - 5: Univerzální řídicí režim

**0:** Terminálový režim: když řídicí jednotka pracuje v tomto režimu, bude přijímat povely od hlavního provozního systému, jako je OD, CD a LCD řídicí jednotka. Logika je následující;

OD	CD	LCD	Pomalé zavírání dveří
x	x	1	LCD
1	X	0	OD (otevření dveří)
0	1	0	CD (zavírání dveří)
0	0	0	Zastavení (není na ploše)

1: Režim dveřního panelu. Uživatel může ladit ovládání. Vstupte do P01.00 a nastavte parametr 1, výstup do

displejového rozhraní P00.00. Zmáčkněte  tlačítko na CD, a zmáčkněte  na OD, uvolněním tlačítka se zastaví operace.

2: Modbus komunikační režim ladění operátoru přes externí ladicí program nebo řízení operátoru podle tohoto režimu.

3: CAN komunikační režim (zadáno)

4: DEMO režim je nastaven tak aby předvedl a otestoval dveře v továrně. Poprvé nastaví provizorní křivku dveří v panelovém režimu, poté může toto nastavit i po druhé v tomto režimu. Interval mezi OD a CD můžete nastavit v P03.05 a P03.05.

5: Univerzální režim. V tomto režimu zmáčkněte levé tlačítko, motor se rozběhne; zmáčkněte tlačítko znovu, motor se zastaví. Rychlost běhu motoru je nastavena v P01.03, Maximální přípustná rychlost je nastavena v P06.02.

#### P01.01 KONTROLNÍ REŽIM

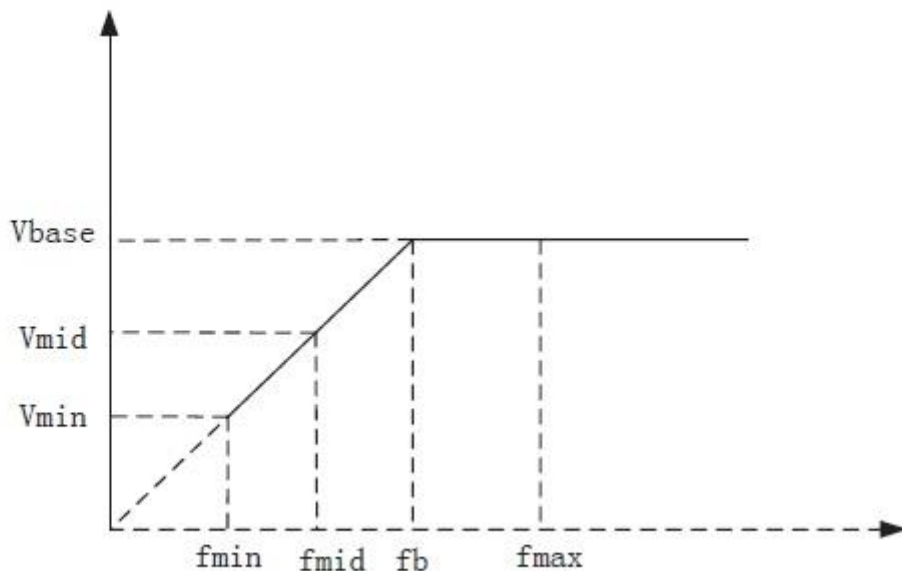
Rozsah nastavení: 0: vzdálenost režimu řízení

Řízení operátoru je provozováno v V/F kontrolním režimu se snímačem otáček. Parametry snímače pulsu musí být správně nastaveny tak, aby se zabránilo odchylce v šířce dveří.

Podle rozsahu kontrolního režimu, musí být skutečně samospouštění a šířka dveří by měla být uložena předtím než se operátor používá. Reálný čas počítání impulsů se používá v procesu. Porovnání počítané hodnoty a nastavené hodnoty realizuje změny rychlosti a mezní polohy manipulace.

### P01.02 MAXIMÁLNÍ VÝSTUPNÍ FREKVENCE

Rozsah nastavení: Maximální výstupní frekvence z P2.04 ~ 100.00 je nejvyšší výstupní frekvence povolena řízením. Odkazuje na  $f_{max}$ , jež je znázorněno na obrázku 6-1.  $f_{base}$  je jmenovitá frekvence, která se také nazývá základní provozní frekvencí, jejíž výstupní frekvence odpovídá jmenovitému napětí řízení. Je-li  $f_{base}$  základní frekvence nastavena příliš nízko, bude to způsobovat přehřátí motoru a tím dojde při dlouhodobém provozu k poškození motoru.  $V_{base}$  je obvykle nastavena stejně jako jmenovité napětí pro zatížení motoru.



Obrázek 6-1 napětí motoru – diagram frekvence

### P01.03 NÍZÁ RYCHLOST – PROVOZNÍ NASTAVENÍ

Rozsah nastavení: 1.00~10.00Hz

Tento funkční kód nastavuje rychlost nízkými otáčkami. Při provádění pomalého OD, pomalého CD, spouštěním a jiných abnormalit, dveře budou pracovat na nastavení rychlosti. Řízení se spustí při nízkých otáčkách, pokud obdrží povel od výtahového systému, dokud nedosáhne na hranici zavírání nebo otevírání, je-li aktuální šířka dveří stejná jako byla samo-nastavená, pak se teprve bude provádět normální OD nebo CD.

! pod podmínkou, že čas OD a CD je přímo od výtahového systému. Hodnota musí být nízká jak jen to bude možné, aby se zabránilo chybě během nízkých otáček.

### P01.04 PROVOZNÍ NASTAVENÍ SMĚRU

Rozsah nastavení: 0:stejně nastavení směru, 1: opačné nastavení směru

Směr otáčení motoru lze nastavit změním parametru. Pokud je motor zapojen, lze změnit nastavení směru provozu bez odpojení kabelu.

! Poznámka: je lepší opětovně zapojit motor než tento parametr měnit.



### P01.05 NOSNÁ FREKVENCE

Rozsah nastavení: 5 ~ 15kHz

To co je v tabulce uvedeno je řídicí výkonnostní tendence s nosnou frekvencí. To ukazuje nosnou frekvenci, která bude mít absolutní vliv na hlučnost motoru, ale i chlazení zařízení, atak dále. Pokud je okolní hluk hlasitější, než hluk motoru, nosná frekvence se může snížit, což by snížilo teplotu zařízení. Když se zvýší nosná frekvence, bude snížen hluk. Musí se brát v úvahu zapojení a snížení rychlosti účinku.

Nosná frekvence	Elektromagnetický hluk	Harmonický / Svodový proud	IPM proud	Nižší rychlost točivého momentu
5KHZ	Velký	Malý	Malý	Malý
10KHZ	↕	↕	↕	↕
15KHZ				

### P01.14 PARAMETRY INICIALIZACE

Rozsah nastavení:

0: žádná operace

21: obnovení nastavení z továrny

Parametry P01.00 P09.12 ~ se vrátí na tovární hodnoty.

## P02 MOTOROVÉ PARAMETRY

### P02.00 VÝBĚR MOTORU

Rozsah nastavení:

0: jeden AC indukční motor

1: dvou AC indukční motor

! Při změně parametrů, restartujte řízení a nastavte mezní hodnota proudu v P06 skupině.

Poznámka: Je nutné, aby byly dvě sady parametrů motoru stejné. Rozdílné motory pracující dohromady mohou způsobit chybu v řízení.

### P02.02 JMENOVITÉ NAPĚTÍ MOTORU

Rozsah nastavení: 0 ~ 220V

Tato hodnota parametru odpovídá hodnotě jmenovitého napětí motoru. Při změně napájecího napětí, výstupní napětí musí být změněno na základě tohoto parametru.

### P02.03 JMENOVITÝ PROUD MOTORU

Rozsah nastavení: 0,20 ~ 2.50A

Tato hodnota parametru odpovídá hodnotě jmenovitého proudu motoru. Řízení je chráněné proti přetížení, na základě tohoto parametru se vztahuje proudové omezení na ochranu.

## P03 ENKODÉROVÉ PARAMETRY

### P03.00 POČET PULSŮ ENKODÉRU NA OTÁČKU

Rozsah nastavení: 0 ~ 9999

Parametr je číslo výstupního impulsu enkodéru, když motor běží na jednu otáčku Řízení nemůže normálně pracovat, pokud je tento parametr nastaven špatně.

#### **P03.01 ŠÍŘKA DVEŘÍ – automatické určení rychlosti**

Rozsah nastavení: 1,00 ~ 15.00Hz

Automatické určení – frekvence nesmí být příliš velká, aby nedošlo ke střetům u dorazů dveří.

#### **P03.02 UMOŽNĚNÍ URČENÍ – ŠÍŘKA DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

Když P01.00 nastavíte na 1; nastavte P03.02 jako 1, bude šířka dveří automaticky určena na P03.01. Zavřete dveře, otevřete dveře, dveře opět zavřete. Když se P03.02 automaticky zapne na 0, automatické určení je dokončeno. Šířku dveří zkontrolujete přes P03.03 a P03.04.

! 1) Správně nastavte číslo enkodérového pulsu (P03.00) před automatickým určením

2) Před automatickým určením, prosím potvrďte, že chod motoru a směr ovládání jsou stejné. Pokud ne, nastavte P01.04 nebo nevypínejte a změňte libovolné dva vodiče motoru na změnu směru.

3) Před automatickým určením, prosím potvrďte zapojení enkodéru. V opačném případě dojde k chybě.

#### **P03.03 ŠÍŘKA DVEŘÍ – NÍZKÝ BIT**

Rozsah nastavení: 0 ~ 9999

Tento parametr udává šířku dveří automatického určení nízkého bitu. Tento parametr lze upravovat přímo, bez automatického určení jak je známo.

#### **P03.04 ŠÍŘKA DVEŘÍ – VYSOKÝ BIT**

Rozsah nastavení: 0 ~ 9999

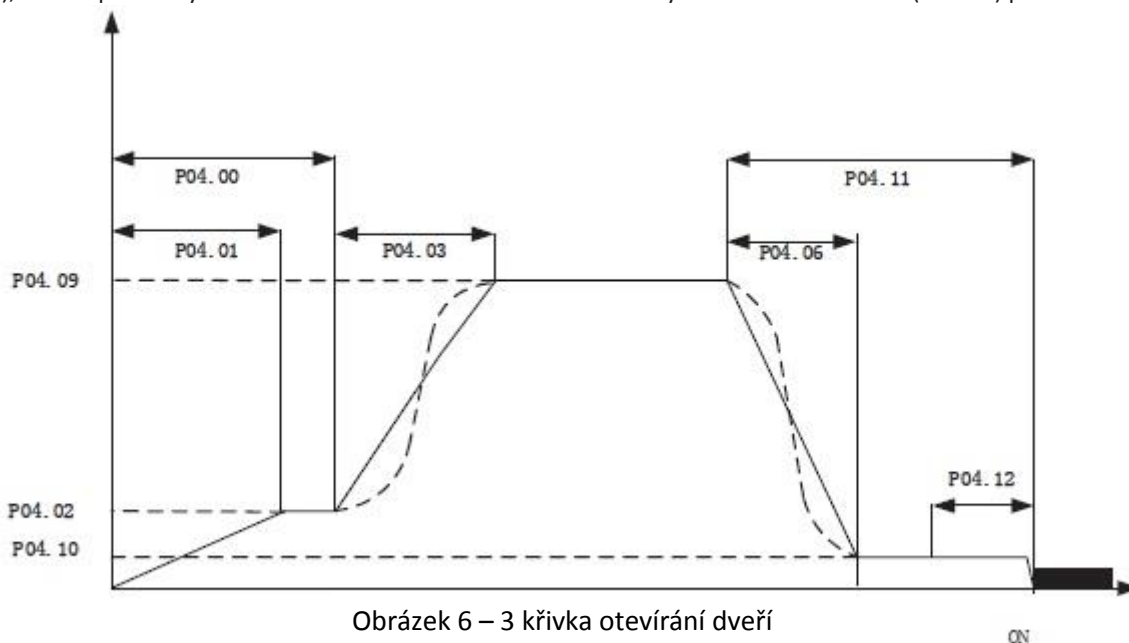
Tento parametr udává nízký bit šířky dveří před samourčením. Tento parametr lze upravovat přímo, bez automatického určení, jak je to známo.

Šířka dveří = P03.04X10000 + P03.03

## P04 PARAMETRY OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Pokyny postupu otevírání dveří:

- 1) Když je příkaz k otevření dveří aktivní, dveřní operátor otevře sadu jezdců při počáteční rychlosti (P04.02) a čas zrychlení je P04.01
- 2) když dveřní operátor zjistí, že aktuální poloha dveří překračuje počáteční vzdálenost otevírání dveří (P04.00), řízení zvýší rychlost na vysokou úroveň (P04.09) po čase P04.03 a pak pokračuje v otevírání při konstantní rychlosti.
- 3) když dveřní operátor detekuje, že aktuální poloha dveří překračuje bod brzdné vzdálenosti otevírání dveří (P04.11), řízení zpomalí rychlost otevírání dveří na konečnou nízkou rychlost otevírání dveří (P04.10) po čase



P04.06. Jakmile je zpomalení dokončeno, řízení běží při rychlosti P04.10. Když se dveře dostanou do hraniční polohy otevírání (P04.12) a motor je zablokovan, řízení vstoupí do zajištěného stavu točivého momentu otevírání a zůstane na hodnotě P06.01. Po P06.04 budou dveře zcela otevřené a poté přejdou do konečného stavu točivého momentu otevírání.

### P04.00 NASTAVENÍ VZDÁLENOSTI OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0 ~ 65535

Nastavit aktivní rozsah počáteční rychlosti

### P04.01 NASTAVENÍ ZRYCHLENÍ OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Nastavte čas pro zrychlení rychlosti od 0 do začátku rychlosti otevírání dveří

### P04.02 POČÁTEČNÍ RYCHLOST OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0 ~ 15.00Hz

Nastavte frekvenci počáteční rychlost, která bude pro otevření

#### P04.03 ZRYCHLENÍ ČASU OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Nastavte čas pro otevření dveří z počáteční nízké rychlosti na vysokou rychlost

#### P04.04 POČÁTEČNÍ ČAS OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY V ZRYCHLENÍ

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi akcelerující křivkou S v počátečním čase a celým zrychlujícím časem

#### P04.05 ROSTOUCÍ ČAS OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY V ZRYCHLENÍ

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi akcelerující rostoucí křivkou S v počátečním čase a celým zrychlujícím časem

#### P04.06 ZPOMALENÍ ČASU OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Nastavte čas zpomalování z vysoké rychlosti otevírání dveří na nízkou rychlost

#### P04.07 POČÁTEČNÍ ČAS ZPOMALUJÍCÍ RYCHLOST OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi otevřením zpomalující S křivky z počátečního času a celkové zpomalení času

#### P04.08 KLESÁNÍ ČASU ZPOMALUJÍCÍ OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi otevřením zpomalující S křivky z klesajícího času a celkové zpomalení času

#### P04.09 VYSOKÁ RYCHLOST OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0,00 ~ P01.02

Nastavte frekvenci otevírání dveří na vysokorychlostní provoz

#### P04.10 KONEČNÁ NÍZKA RYCHLOST OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0 ~ 15.00Hz

Nastavte frekvenci otevírání dveří na konečnou nízkou rychlost

#### P04.11 BOD BRZDNÉ VZDÁLENOSTI OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 1 ~ 9999

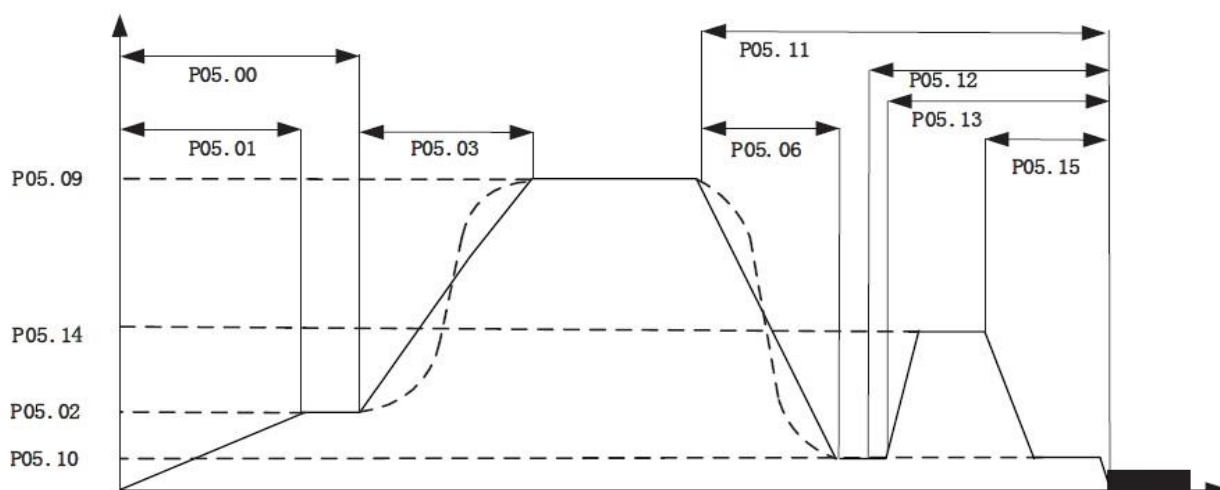
Nastavte bod brzdné vzdálenosti otevírání dveří. Tento krok se vztahuje k maximální rychlosti a zpomaluje čas.

Dobře zvolená hodnota může zajistit lepší otevírání dveří.

#### P04.12 HRANIČNÍ POLOHA OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 1 ~ 65535

Nastavte interval pro dostatečné otevření dveří.



Obrázek 6 – 4 křivka zavírání dveří

## P05 PARAMETRY ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Pokyny postupu zavírání dveří:

- 1) Když je příkaz k zavírání dveří aktivní, dveřní operátor spustí zavírání dveří při počáteční rychlosti (P04.02) a čas zrychlení je P05.01
- 2) když dveřní operátor zjistí, že aktuální poloha dveří překračuje počáteční vzdálenost zavírání dveří (P05.00), řízení zvýší rychlost na vysokou úroveň (P05.09) po čase P05.03 a pak pokračuje ve spouštění při konstantní rychlosti.
- 3) když dveřní operátor detekuje, že aktuální poloha dveří překračuje bod brzdě vzdálenosti zavírání dveří (P05.11), řízení zpomalí rychlost zavírání dveří na konečnou nízkou rychlost zavírání dveří (P05.10) po čase P05.06. Až dojde sada jezdců do závěrečné polohy (P05.13), poběží konstantní rychlost po zrychlení P05.14 na abnormální rychlost. Po příjezdu na pozici P05.13, zpomalí se P05.10 na abnormální rychlost. Když se dveře dostanou do hraniční polohy zavírání (P04.12) a poté je motor zablokován, přejděte na točivý moment zavírání dveří (P06.06). Po dobu držení v určité době (P06.10), posuňte se ke konečnému točivému momentu pro zavírání dveří (P06.09).

### P05.00 NASTAVENÍ VZDÁLENOSTI ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0 ~ 65535

Nastavit provozní rozsah počáteční rychlosti

### P05.01 NASTAVENÍ ZRYCHLENÍ ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Nastavte čas pro zrychlení rychlosti od 0 do začátku rychlosti zavírání dveří

### P05.02 POČÁTEČNÍ RYCHLOST ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 0 ~ 15.00Hz

Nastavte frekvenci počáteční rychlosti

#### **P05.03 ZRYCHLENÍ ČASU ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Nastavte čas pro zavírání dveří z počáteční nízké rychlosti na vysokou rychlost

#### **P05.04 POČÁTEČNÍ ČAS ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY V ZRYCHLENÍ**

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi zavírací akcelerující křivkou S v počátečním čase a celým zrychlujícím časem

#### **P05.05 ROSTOUCÍ ČAS ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY V ZRYCHLENÍ**

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi zavírací akcelerující rostoucí křivkou S v počátečním čase a celým zrychlujícím časem

#### **P05.06 ZPOMALENÍ ČASU ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Nastavte čas zavírání zpomalování z vysoké rychlosti zavírání dveří na nízkou rychlost

#### **P05.07 POČÁTEČNÍ ČAS ZPOMALUJÍCÍ RYCHLOST ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY**

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi zavřením zpomalující S křivky z počátečního času a celkové zpomalení času

#### **P05.08 KLESÁNÍ ČASU ZPOMALUJÍCÍ ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ „S“ KŘIVKY**

Rozsah nastavení: 10 ~ 50%

Nastavte procentuální poměr mezi zavřením zpomalující S křivky z klesajícího času a celkové zpomalení času

#### **P05.09 VYSOKÁ RYCHLOST ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0,00 ~ P01.02

Nastavte frekvenci na vysokorychlostní provoz

#### **P05.10 KONEČNÁ NÍZKA RYCHLOST OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 15.00Hz

Nastavte frekvenci otevírání dveří na konečnou nízkou rychlost

#### **P04.11 BOD BRZDNÉ VZDÁLENOSTI ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ V UKONČOVACÍ FÁZI**

Rozsah nastavení: 1 ~ 65535

Nastavte bod brzdné vzdálenosti zavírání dveří. Tento krok se vztahuje k maximální rychlosti a zpomaluje čas.

Dobře zvolená hodnota může zajistit lepší zavírání dveří.

#### **P05.12 HRANIČNÍ POLOHA ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 1 ~ P05.11

Proveďte příslušné zpracování pro dostatečné zavírání.

#### **P05.13 Povrchová cesta zavírání dveří**

Rozsah nastavení: 1 ~ P05.12

Definujte vzdálenost mezi pozicí zavírací sady jezdců a zavírací koncovou polohou

#### **P05.14 Plazivá rychlost zavírání**

Rozsah nastavení: 0 ~ 50.00Hz

Definujte maximální běžící frekvenci zavírací sady jezdců

#### **P05.15 ZPOMALENÍ VZDÁLENOSTI BODŮ ZAVÍRACÍ SADY JEZDCŮ**

Rozsah nastavení: 0 ~ P05.13

Definujte zpomalení vzdálenosti zavírací sady jezdců. Můžete snížit sadu jezdců nastavením zavíracího času společně

s P05.13/P05.14.

### **P06 POMOCNÉ PARAMETRY PRO OTEVÍRÁNÍ A ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

#### **P06.00 OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ – SPUŠTĚNÍ KROUTÍCÍHO MOMENTU**

Rozsah nastavení: 10,0 ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Definujte počáteční moment při začátku otevírání dveří, s cílem zajistit lepší účinky zahájení otevírání dveří.

#### **P06.01 TOČIVÝ MOMENT OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 20,0% ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Určete koncový moment otevírání dveří, aby se zabránilo dopadu

#### **P06.02 MAXIMÁLNÍ OMEZENÍ MOMENTU MOTORU PŘI OTEVÍRÁNÍ**

Rozsah nastavení: 30,0% ~ 150,0% (jmenovitého momentu motoru)

Definujte maximální moment za chodu během otevírání dveří

#### **P06.03 OMEZENÍ KONEČNÉHO ZADRŽOVACÍHO TOČIVÉHO MOMENTU PŘI OTEVÍRÁNÍ**

Rozsah nastavení: 20,0% ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Aby se zabránilo přehřátí motoru, který v důsledku delší dobu odblokuje operátor. Nastavení tohoto parametru by mělo být tak malé, jak je to jen možné, ale příliš malý parametr může způsobit nedostatečnou přidržovací sílu.

#### **P06.04 Doba přepnutí otevírání dveří přidrženého momentu k závěrečnému točivému momentu**

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 60.0s

Definujte spínací čas od přidrženého momentu až po závěrečný točivý moment.

#### **P06.05 ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ – SPUŠTĚNÍ KROUTÍCÍHO MOMENTU**

Rozsah nastavení: 10,0% ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Definujte počáteční moment při začátku zavírání dveří, s cílem zajistit lepší účinky zahájení zavírání dveří.

#### **P06.06 TOČIVÝ MOMENT ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 20,0% ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Určete koncový moment zavírání dveří, aby se zabránilo dopadu

#### **P06.07 MAXIMÁLNÍ OMEZENÍ MOMENTU MOTORU PŘI ZAVÍRÁNÍ**

Rozsah nastavení: 30,0% ~ 150,0% (jmenovitého momentu motoru)

Definujte maximální moment za chodu během zavírání dveří, aby se zabránilo sevření osob. Snižte tento parametr co nejvíc to bude možné, nesmí však ovlivňovat efekt normálního zavření.

#### P06.08 ZAVÍRÁNÍ SETU JEZDCŮ ZPOMALUJÍCÍ TOČIVÝ MOMENT

Rozsah nastavení: 10,0% ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Aby se zabránilo dopadu způsobeným příliš rychlým zavíráním nastavení jezdců. Tak tento parametr nastavte co nejmenší, ale neměl by ovlivnit normální zavírání.

#### P06.09 ZÁVĚREČNÝ TOČIVÝ MOMENT PRO ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ

Rozsah nastavení: 20,0% ~ 100,0% (jmenovitého momentu motoru)

Aby se zabránilo přehřátí motoru, který v důsledku delšího působení působil na stav na operátoru.

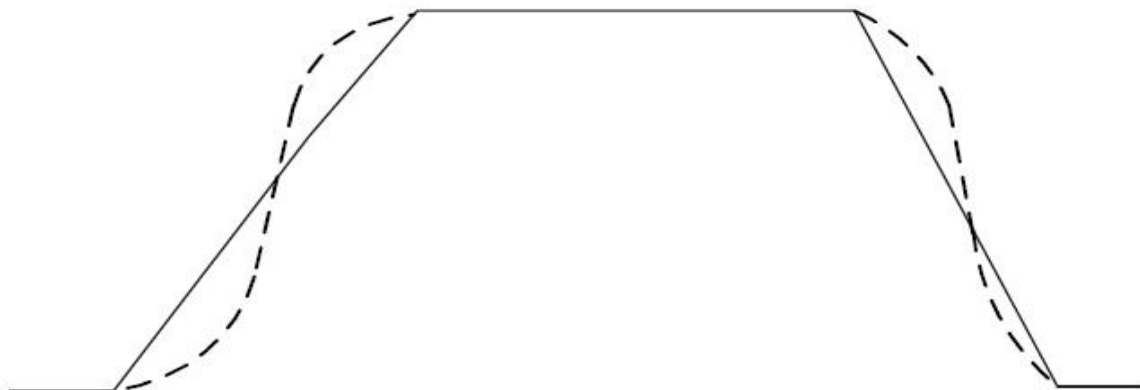
#### P06.10 DOBA SEPnutí SPÍNAČE ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ PŘIDRŽENÍM TOČIVÉHO MOMENTU AŽ PO KONEČNÝ TOČIVÝ MOMENT

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 60.0s

Definujte spínací čas přidržení točivého momentu až po konečný točivý moment.

#### P06.11 Výběr křivky

Rozsah nastavení: 0: Polyfonní linie. V tomto režimu, změna rychlosti se shoduje s pevnou linií režimu  
1: S linie. V tomto režimu, změna rychlosti se shoduje s tečkovanou čarou režimu



Obrázek 6 – 2 rychlostní křivka



## **P07 PARAMETRY NASTAVENÍ TERMINÁLU**

### **P07.00 FILTR TERMINÁLU – NASTAVENÍ ČASU**

Rozsah nastavení: 1 ~ 200ms

Definuje se platný minimální čas signálního terminálu, aby se zabránilo chybě způsobené přerušení.

### **P07.01 OD OMEZENÍ VÝBĚRU**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

0: Režim 0 hraničního signálu otevírání dveří

Při otevírání dveří čítač impulsů řízení dosáhne nastavené hodnoty limitu otevírání, výstupní signál dostatečného otevření dveří

1: Režim 1 hraničního signálu otevírání dveří

Při otevírání dveří čítač impulsů řízení dosáhne nastavené hodnoty limitu otevírání a motor je zablokován, následně výstupní signál dostatečného otevření dveří

### **P07.02 ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ – OMEZENÍ VÝBĚRU**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

0: Režim 0 hraničního signálu otevírání dveří

Při zavírání dveří čítač impulsů řízení dosáhne nastavené hodnoty limitu zavírání, výstupní signál dostatečného zavření dveří

1: Režim 1 hraničního signálu zavírání dveří

Při zavírání dveří čítač impulsů řízení dosáhne nastavené hodnoty limitu zavírání a motor je zablokován, následně výstupní signál dostatečného zavření dveří

## **P08 VÝKONOSTNÍ PARAMETRY**

### **P08.00 MINIMÁLNÍ VÝSTUPNÍ FREKVENCE**

Rozsah nastavení: 0,70 ~ 10.00Hz

Nastavte minimální výstupní frekvence V / F křivky jako na obr. 6-1

### **P08.01 NÍZKÉ NAPĚTÍ**

Rozsah nastavení: 2 ~ 100V

Nastavte nízkou hodnotu napětí V / F křivky jako na obr. 6-1

### **P08.02 MEZIFREKVENCE**

Rozsah nastavení: P08.03 P02.04-

Nastavit mezifrekvenci V / F křivky jako na obr. 6-1

### **P08.03 MEZINAPĚTÍ**

Rozsah nastavení: P08.04 - P02.02

Nastavte minimální napětí V / F křivky jako na obr. 6-1

*!POZNÁMKA: Princip nastavení: P02.02>P08.06>P08.04 a P02.04>P08.05>P08.04.*

Čím je větší V/F poměr (viz. P01.02), tím je větší stabilita charakteristiky motoru, a tím je větší výstupní kroutící moment. Mezitím se zvýší teplota motoru. Nenastavujte tuto hodnotu příliš vysokou, tím se zabrání magnetickému nasycení motoru, který by mohl způsobit přehřátí. Motor by mohl být poškozen.

#### **P08.04 NÍZKÁ RYCHLOST TOČIVÉHO MOMENTU MOTORU**

Rozsah nastavení: 0 ~ 30% (méně než 2.00Hz)

Kompenzace nedostatku točivého moment asynchronního motoru je menší než 2.00Hz při aktuálním použití

Poznámka: Ne více kompenzace než v případě poruchy motoru

#### **P08.05 NASTAVENÍ ODCHYLKY RYCHLOSTI**

Rozsah nastavení: 0,70 ~ 10.00Hz (méně než 2.00Hz)

Určete rychlost odchylky AC motoru kvůli přesnějšímu zvýšení rychlosti. Jestliže odchylka mezi skutečnou rychlostí a nastavenou rychlostí je příliš vysoká, snižte rozdíl přes tuto hodnotu.

### **P09 ROZŠÍŘENÉ PARAMETRY**

#### **P09.00 NASTAVENÍ ČASU OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 3600

Maximální doba pro otevření dveří. Správným nastavením této hodnoty lze dosáhnout ochrany proti abnormálnímu používání dveří.

Normální doba používání nepřekročí toto nastavení, a když nastane neobvyklá situace, jako třeba že dveře nejdou otevřít, tak se doba otevírání nastaví na hodnotu, která dveře otevře přesčas.

#### **P09.01 NASTAVENÍ ČASU ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 3600

Maximální doba pro zavírání dveří. Správným nastavením této hodnoty lze dosáhnout ochrany proti abnormálnímu používání dveří.

Normální doba používání nepřekročí toto nastavení, a když nastane neobvyklá situace, jako třeba že dveře nejdou zavřít, tak se doba zavírání nastaví na hodnotu, která dveře zavře přesčas.

#### **P09.02 BLOKOVÁNÍ OVLÁDÁNÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

0: Výtah sleduje systémový příkaz. Nastavením tohoto režimu dojde k zablokování motoru, operátor bude pokračovat v jízdě podle systémového příkazu.

1: Otevře dveře bez ohledu na systémový příkaz. Při zablokování motoru, bude AC automaticky otevírat dveře; bude to dělat jako výtahový systém po otevíracím limitu. Pokud řízení otevře dveře automaticky a provede odpovídající příkaz po dostatečném otevření. Tento povel bude zachován a AC bude fungovat podle P09.03.

#### **P09.03 VÝBĚR PAMĚTI**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

0: Neplatné. Dveře se zavřou normálně po otevíracím limitu.

1: Platný. Spustí poruchovou pozici při nízkých otáčkách po otevřeném limitu, pokud dveře nesplňují blok, pak budou dveře zavřené normálně, nebo jinak, řízení se zachová stejně jako výše.

#### **P09.04 PRIORITY NASTAVENÍ ZAVÍRÁNÍ A OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

0: otevírací priority

1: zavírací priority

#### **P09.05 AKČNÍ NASTAVENÍ PO ZAPNUTÍ**

Rozsah nastavení: 0 ~ 1

0: režim 0, provedte podle výtahového systému po zapnutí

1: režim 1, pokud není příkaz od výtahového systému po zapnutí. AC bude dveře zavírat; pokud nedostane povely z výtahového systému, pak bude fungovat podle příkazů.

#### **P09.06 DEMO REŽIM PŘIDRŽENÍ ČASU - OTEVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 10,0 s

Když dveře dorazí na otevírací pozici, budou načteny hodnoty, řízení vykoná zavírání dveří.

#### **P09.07 DEMO REŽIM PŘIDRŽENÍ ČASU - ZAVÍRÁNÍ DVEŘÍ**

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 10,0 s

Když dveře dorazí na zavírací pozici, budou načteny hodnoty, řízení vykoná otevírání dveří

#### **P09.08 ABNORMÁLNÍ ČAS ZPOMALOVÁNÍ**

Rozsah nastavení: 0,1 ~ 20,0

Čas na zpomalení oproti současnému chodu je rychlost nulová. Pod podmínkou, že zpomalení bude bez nadproudu a bez dopadu na dveře, tak tento parametr by měl být co nejmenší s cílem zajistit rychlou reakci na otevírání a zavírání dveří.

#### **P09.13 NASTAVENÍ HESLA**

Přihlašovací heslo lze upravovat. Původní heslo je 1234.

! Pozor: ujistěte se, že si nové heslo zapamatujete.

### **P010 PORUCHOVÉ ZÁZNAMY**

- P10.00 Poslední chybový kód
- P10.01 Nejbližší druhý chybový kód
- P10.02 Nejbližší třetí chybový kód
- P10.03 Nejbližší čtvrtý chybový kód
- P10.04 Nejbližší pátý chybový kód
- P10.05 Zavírání dveří – napětí v době poslední poruchy
- P10.06 Výstupní proud v době poslední poruchy
- P10.07 Spuštění frekvence po poslední chybě
- P10.08 Pozice dveří v době poslední poruchy
- P10.09 Vysoká provozní frekvence
- P10.10 Nízká provozní frekvence
- P10.11 Napětí sběrnice – maximální zavírací hodnota při provozu
- P10.12 Napětí sběrnice – minimální zavírací hodnota při provozu

## 7. ODSTRAŇOVÁNÍ PROBLÉMŮ

Chybový kód	Jméno	Možná příčina	Řešení
Err01	podpětí	1. Systém měl výpadek napájení nebo byl vypnut 2. nedostatek napájení systému	Zkontrolujte napájecí napětí
Err02	přepětí	1) abnormální napájení 2) doba doběhu je příliš krátká 3) Nesprávné brzdny rezistor 4) přetížení	1) abnormální napájení 2) doba doběhu je příliš krátká 3) Nesprávné brzdny rezistor 4) přetížení
Err03	přehřátí chladiče	1) okolní teplota je příliš vysoká 2) načtený proud příliš vysoký	Zkontrolujte pracovní prostředí snižte provozní proud
Err04	nedostatek fáze	1) špatné zapojení motoru 2) vážná nerovnováha zatížení	zkontrolujte zapojení U / V / W motoru zkontrolujte, zda je motor v pořádku
Err05	blok motoru	přetížení	samooprava
Err06	E2 PROM	EEPROM R/W chyba	Vyhledat servis
Err07	Samourčení chyby	Chyba zapojení motoru nebo enkodéru speciální chyba enkodéru	zkontrolujte zapojení zkontrolujte šířku dveří a enkodér speciálně
Err08	AD porucha	Hlavní deska - abnormální	Vyhledat servis
Err09	AD nahrazení poruchy	Hlavní deska - abnormální	Vyhledat servis
Err10	Chyba – sklouzl řemen	1) Prasklý řemen 2) šířka dveří se liší od skutečné 3) vážně uvolněný řemen	Zkontrolujte stav řemenu zkontrolujte šířku dveří a skutečného stavu Zkontrolujte stav řemenu
Err11	Překročení kroutícího momentu	1) Motor nebo dveří jsou blokovány 2) Parametry točivého motoru jsou nastaveny příliš málo	samoopravení zkontrolujte parametry točivého momentu
Err12	Enkodérová chyba	Problém se zapojením enkodéru	Zkontrolujte zapojení enkodéru
Err13	teplotní porucha	krátký nebo otevřený obvod	Zkontrolujte teplotu čidla kabeláže
Err14	Zavírání dveří – napětí sběrnice při chybě	krátký nebo otevřený obvod	Vyhledat servis
Err15	IPM porucha	1) Nadproudové 2) IPM poškození	zkontrolujte zapojení motoru Vyhledat servis
Err16	přetížení	1) AC napětí je příliš nízké 2) přetížení 3) problém enkodéru	Zkontrolujte stav napětí Zkontrolujte stav přetížení Zkontrolujte zapojení enkodéru
Err17	Otevírání dveří – přesčas	1) Dveře jsou zablokované řízením 2) snímače kabelu jsou poškozeny nebo přerušeny 3) P09.00 je málo nastavený	Zkontrolujte dveře - stav přetížení Zkontrolujte stav enkodéru zkontrolujte P09.00
Err18	Zavírání dveří - přesčas	1) Dveře jsou zablokované řízením 2) snímače kabelu jsou poškozeny nebo přerušeny 3) P09.01 je málo nastavený	Zkontrolujte dveře - stav přetížení Zkontrolujte stav enkodéru zkontrolujte P09.01

## 8. ÚDRŽBA

Spousta faktorů, jako je teplota okolí, vlhkost, kyseliny / látky, prach a vibrace, stárnutí komponentu mohou zvýšit pravděpodobnost výskytu možných chyb.

Proto je zcela nezbytné provádět denní kontrolu a pravidelnou údržbu.

Uživatel je povinen provozovat jednotku podle uživatelské příručky, udržovat jednotku v pravidelných intervalech (12 měsíců je povinnost), a zajistit spolehlivý chod. Údržba zahrnuje:

- kontrola přehřívání
- zda se neuvolnila svorka vedení
- čistit prach uvnitř jednotky v pravidelných intervalech
- kontrolovat, zda se neděje s jednotkou něco abnormálního

## 9. RYCHLÉ NASTAVENÍ

### Nastavení otevírání dveří - Parametry P 04.XX

P 04.00 Počáteční rychlost otevírání dveří.

P 04.09 Rychlost průběhu otevírání dveří – zvýšením této hodnoty se sníží čas otevírání dveří.

P 04.10 Rychlost ukončovací fáze otevírání dveří.

P 04.11 Bod brzdné vzdálenosti otevírání dveří.

### Nastavení zavírání dveří – Parametry P 05.XX

P 05.00 Počáteční rychlost zavírání dveří.

P 05.09 Rychlost průběhu zavírání dveří - zvýšením této hodnoty se sníží čas zavírání dveří.

P 05.10 Rychlost ukončovací fáze zavírání dveří.

P 05.11 Bod brzdné vzdálenosti zavírání dveří. Tento krok ovlivňuje max. rychlost zavírání dveří.

Dobře zvolená hodnota může zajistit lepší zavření dveří.

P 05.12 Hraniční bod zavření dveří.

P 05.14 Plazivá rychlost zavírání dveří.

### Nastavení točivého momentu motoru – Parametry P 06.XX

P 06.07 Omezení točivého momentu motoru při zavírání dveří – síla dovření. „ Sevření osob při zavírání dveří“.

Snižte tento parametr co nejvíc to bude možné. Pozor, nesmí však ovlivnit efekt normálního zavření dveří - dveře zůstávají nedovřené.