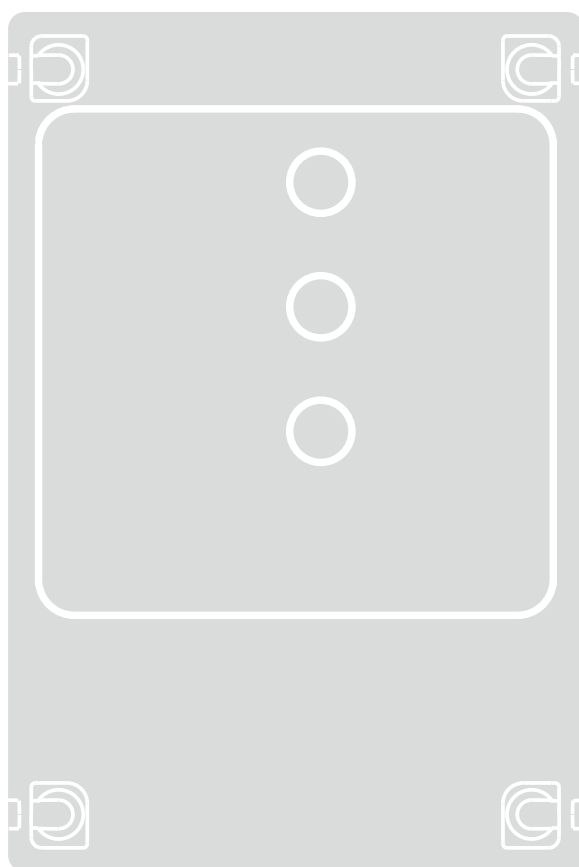


Návod k instalaci a obsluze

D-PRO Automatic

Řídicí jednotka



Obsah

| | | | | | |
|----------|---|----|-----------|---|----|
| 1 | Obecné bezpečnostní pokyny | 3 | 5.5 | Připojení zajištění integrovaných dveří | 11 |
| 1.1 | Bezpečnost práce | 3 | 5.6 | Připojení ovládání příkazů, např. lankový spínač | 12 |
| 2 | Informace o systému a příprava instalace | 3 | 5.7 | Připojení dálkového ovládání (rádiový modul) | 12 |
| 2.1 | Popis a použití | 3 | 5.8 | Připojení tří bezpotenciálových reléových kontaktů | 12 |
| 2.2 | Kontroly provedené před instalací | 4 | | | |
| 3 | Montáž řídicí jednotky D-PRO Automatic | 4 | 6 | Nastavení mechan. koncového spínače | 13 |
| 4 | Přípojka přívodního kabelu | 6 | 6.1 | Dolní vypínací poloha | 14 |
| 4.1 | Přípojka 3-fázové provedení | 6 | 7 | Nastavení elektronických koncových spínačů | 15 |
| 4.2 | Přípojka 1-fázové provedení | 6 | 7.1 | Nastavení koncových poloh | 15 |
| 4.3 | Funkce a parametry | 6 | 7.2 | Nastavení horní koncové polohy | 15 |
| 4.4 | Kontrola směru otáčení | 7 | 7.3 | Nastavení dolní koncové polohy | 15 |
| 4.5 | Připojení koncových spínačů | 8 | 8 | Provozní funkce | 16 |
| 4.6 | Nastavení koncových spínačů – obecné informace | 8 | 8.1 | Zobrazení polohy vrat | 16 |
| 5 | Ovládací prvky a přípojky | 9 | 8.2 | Změna vybraného parametru (scrolování) | 17 |
| 5.1 | Připojení ovládání příkazů OTEVŘÍT, STOP, ZAVŘÍT | 9 | 8.3 | Automatické zavírání | 17 |
| 5.2 | Připojení optoelektronické spínací lišty | 10 | 8.4 | Způsob zobrazování provozních režimů | 18 |
| 5.3 | Připojení bezpečnostní lišty 8,2 kΩ | 10 | 8.5 | Způsob zobrazení provozního režimu | 18 |
| 5.4 | Připojení optických závor | 11 | 9 | Technické údaje – vlastnosti | 22 |
| | | | 10 | Přehled parametrů | 24 |

Důležité upozornění

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má pro instalaci příslušnou kvalifikaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro řídicí jednotku D-PRO-AUTOMATIC a nesmí být použit pro jiné výrobky. Řídicí jednotka D-PRO-AUTOMATIC slouží jako programovací, případně ovládací prvek k automatizační technice, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno podle platných předpisů. Výrobce doporučuje přečíst si pozorně alespoň jednou veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí, v platném znění .
- Nařízení vlády č. 17/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na elektrická zařízení nízkého napětí.
- Nařízení vlády č. 616/2006 Sb. o technických požadavcích na výrobky z hlediska jejich elektromagnetické kompatibility, v platném znění.
- Nařízení vlády č. 426/2000 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na rádiová a na telekomunikační koncová zařízení, v platném znění.

Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii „Automatizace“, se musí zdržet instalace. Pokud někdo provozuje tento systém, aniž by respektoval aplikované normy, je plně zodpovědný za případné škody, které by zařízení mohlo způsobit!

TECHNOPARK® 2018

Obsah tohoto manuálu, jakož i jeho jednotlivé části, především texty, obrázky i jejich vzájemné uspořádání, jsou chráněny právem duševního vlastnictví, a proto se na ně použijí právní předpisy České republiky upravující zejména autorské právo a ochranné známky. Jejich kopírování nebo jiné užití je možné pouze po předchozím písemném souhlasu společnosti TECHNOPARK CZ s.r.o.

1. Obecné bezpečnostní pokyny

Plánování a výroba součástí, ze kterých je vyroben systém řízení vrat D-PRO Automatic, a informace uvedené v tomto návodu k obsluze, odpovídají platným bezpečnostním předpisům. Nesprávná instalace může mít za následek vážné úrazy osob, které provádějí instalaci nebo které používají zařízení. Z tohoto důvodu je během instalace důležité dodržovat všechny pokyny uvedené v tomto návodu.

Nepokračujte v instalaci, pokud máte jakékoliv pochybnosti, případně kontaktujte zákaznický servis společnosti Nice.

1.1 Bezpečnost práce



Pozor: Z důvodu bezpečnosti osob je důležité dodržovat tyto pokyny!



Pozor: Z bezpečnostních důvodů uschovejte důležité pokyny!

Vždy dodržujte tyto pokyny:

- **Používejte výhradně elektrické přípojky uvedené v tomto návodu: Nesprávné provedení přípojek může způsobit závažné poškození systému.**
- **Pokud používáte kabely venku, musíte je kompletně instalovat do chráničky.**

S ohledem na rizika, která mohou vzniknout při instalaci a obsluze systému, musíte instalovat systém pohonu při dodržení následujících pokynů:

- Provádějte pouze takové změny na řídicí jednotce nebo na pohonu, které jsou popsány v tomto návodu. Jiné změny mohou způsobit poruchy provozu. Výrobce nepřebírá žádné záruky za škody vzniklé svévolnými změnami hnacího systému nebo řídicí jednotky.
- Neumísťujte řídicí jednotky v blízkosti tepelných zdrojů nebo otevřeného plamene. Následkem mohou být poruchy, požár a vznik nebezpečí.
- Řídicí jednotku nebo pohon nesmíte během instalace ponořit do vody nebo jiných kapalin. Během instalace zabraňte vniknutí kapalin do systému.
- Při likvidaci obalového materiálu hnacího systému musíte pečlivě dodržovat místní předpisy.



Pozor: Tento návod pečlivě uschovejte tak, abyste si usnadnili budoucí údržbu nebo likvidaci zařízení!

2. Informace o systému a příprava instalace

2.1 Popis a použití

- Systém D-PRO Automatic je řídicí jednotka vrat pro třífázové a jednofázové pohony sekčních, rychloběžných a roletových vrat, 230 a 400 V, s mechanickým nebo elektronickým koncovým spínačem. Rychloběžná vrata jsou vybavena frekvenčním měničem NICE. Můžete připojit všechny běžné bezpečnostní a kontrolní prvky.
- Další možnosti (např. semafor, indukční smyčky k identifikaci vozidel nebo funkce vzdálené údržby) lze získat instalací různých zásuvných karet (modulů).
- K otevření nebo zavření vrat stačí stisknout příslušné tlačítko na krytu nebo na vnější straně zařízení.
- V automatickém režimu můžete vrata otevírat a zavírat také rádiovým signálem.
- **Jakékoliv jiné použití je v rozporu s účelem! Výrobce nepřebírá žádné ručení za škody vzniklé nesprávným použitím různých částí systému, které bylo odlišné od informací uvedených v tomto návodu.**
- Je odpovědný za kompletní zařízení. Musí zajistit dodržování příslušných norem a směrnic (např. EN 13241-1). Zřizovatel zařízení musí pamatovat na dodržování směrnic o elektromagnetické kompatibilitě, předpisů o nízkém napětí, směrnic o strojích a zařízeních a směrnice o výrobcích určených pro stavebnictví.
- Odpovídá za sestavení technické dokumentace pro kompletní zařízení, která musí být k zařízení připojena.
- **Dodržujte národní a místní předpisy a normy o instalaci a předpisy BOZP profesních svazů.**
- Při práci na vratech musí být vrata vždy odpojena od napětí.

2.2 Kontroly provedené před instalací

- Před zahájením instalace řídicí jednotky si pečlivě přečtete tento návod k montáži a obsluze.
- Nárok na poskytnutí záruky a ručení za výrobek zaniká, pokud budou bez našeho předchozího písemného souhlasu provedeny nebo iniciovány vlastní konstrukční změny nebo nesprávné instalace v rozporu s našimi montážními směrnicemi.
- Zřizovatel zařízení musí pamatovat na dodržování směrnic o elektromagnetické kompatibilitě, předpisů o nízkém napětí, směrnic o strojích a zařízeních a směrnice o výrobcích určených pro stavebnictví.

 **Pozor: Řídicí jednotku a pohon nesmíte používat v prostředí s nebezpečím exploze!**

3. Montáž řídicí jednotky D-PRO Automatic

Při upevňování řídicí jednotky postupujte takto:

01. Otevřete víko krytu řídicí jednotky povolením upevňovacího šroubu víka.

02. Připravte si na řídicí jednotce otvory pro průchodky elektrických přívodních kabelů a datového kabelu. K dosažení tohoto stavu a především k zajištění krytí IP je nutné použití speciálního náradí (korunkový vrták nebo vykružovák). Kabely zavádějte pouze ze spodní strany přístroje. V případě umístění dvou řídicích jednotek nad sebe je kabel motoru pro horní řídicí jednotku zaveden do skříně shora.

03. Upevnění jednotky závisí na podmínkách v místě montáže.

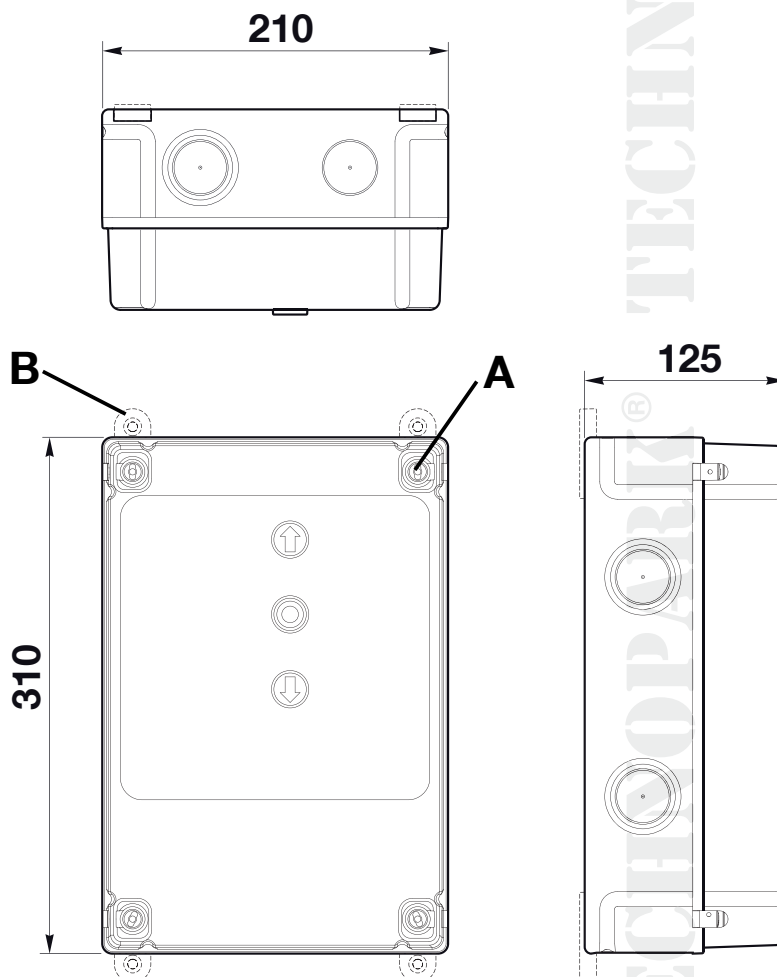
To je možné 3 různými způsoby:

a) Přímo ke stěně použitím šroubů v krytu jednotky (A);

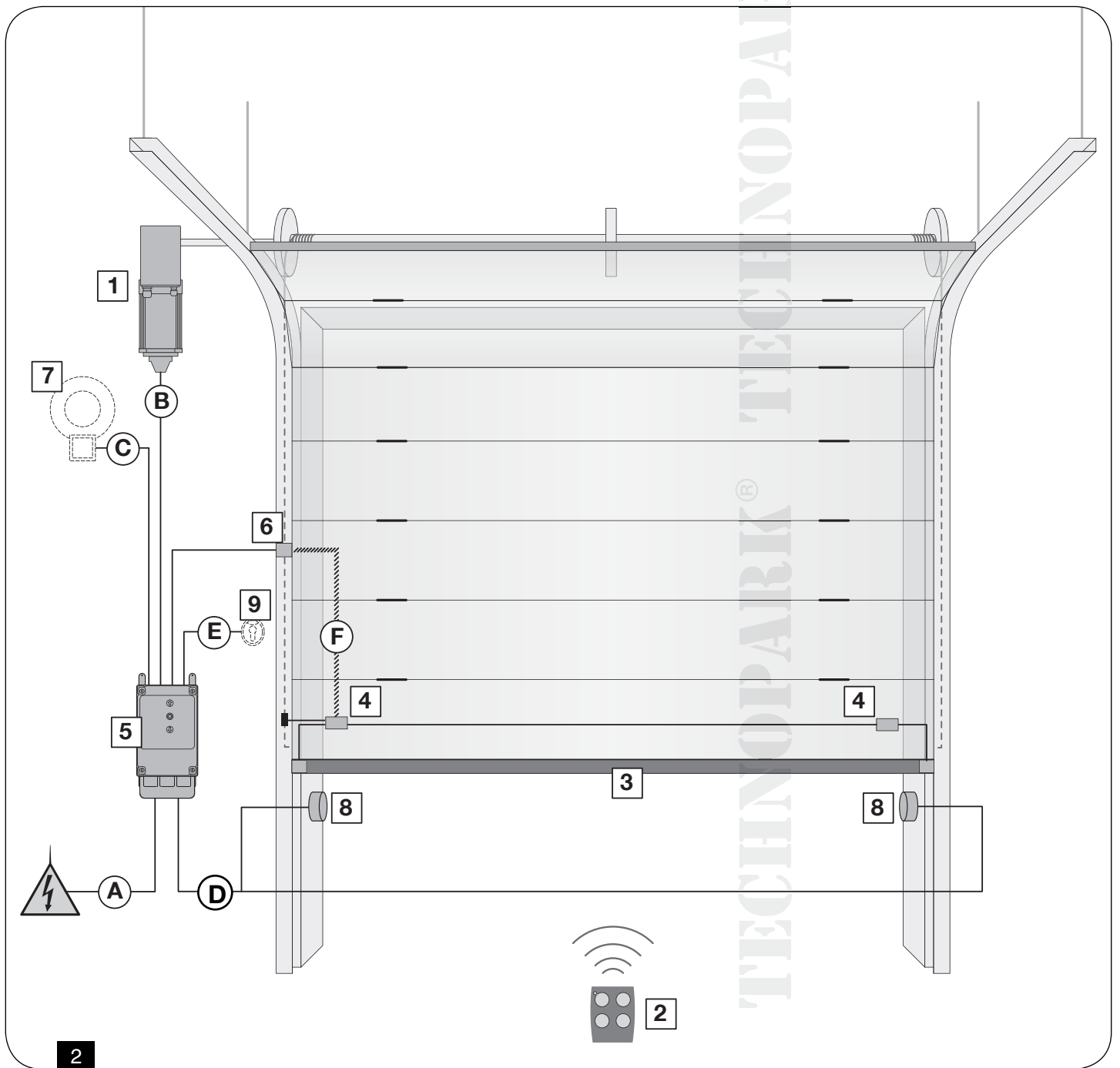
b) Použitím dodaného standardního upevnění (B);

c) Pokud jsou kabely vedeny externě je nutné namontovat kryt ve vzdálenosti 2 cm od stěny tak, aby bylo možné vést kabely mezi krytem a stěnou. Volitelná sada příslušenství NDA530 obsahuje 4 distanční prvky (výška 20 mm) a plastový kryt k ochraně vstupů kabelů.

04. Nyní je možné provést veškeré elektrické připojení. Při instalaci elektrického příslušenství využijte příslušné návody k instalaci a použití.



1



Tabulka 1: Technická specifikace elektrických kabelů (obr. 2)

| Přípojka | Typ kabelu | Maximální délka |
|---|---|---------------------------|
| A: PŘÍVODNÍ KABEL se zástrčkou CEE | Motor < 1,5 kW 5 × 0,75 mm ² Motor > 1,5 kW 5 × 1,5 mm ² | 1 m (Poznámka 1) |
| B: Kabel MOTORU | Pro převodové motory Nice jsou formou příslušenství dostupné příslušné kabely | 5 – 7 – 11 m |
| C: Kabel SVĚTELNÉHO MAJÁKU | 2 × 0,75 mm ² (pro světelný maják) | 10 m |
| D: Kabel optické závory | 4 × 0,5 mm ² | 15 m |
| E: Kabel PRO UZAMYKATELNÝ PŘEPÍNAČ | 3 × nebo 2 × 0,25 mm ² | 10 m |
| F: Vinutý kabel pro bezpečnostní lištu | Vinutý kabel Nice dodávaný formou příslušenství | 4 m |

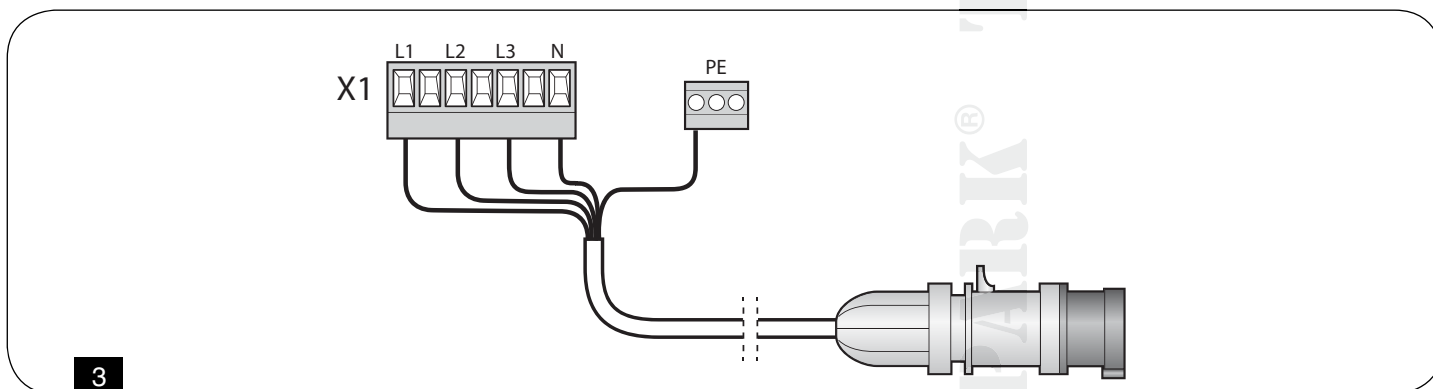
Poznámka 1: Pokud je přívodní kabel delší než 5 m, bude nutné použít větší průřez.

Tabulka 2: Legenda k obr. 2

| | | |
|---|--|--|
| 1: Pohon vrat | 2: Dálkový ovladač NICE pro přijímač OXI 433 MHz / 868 MHz nebo SMXI 433 MHz | 3: Bezpečnostní lišta NICE s optickými snímači |
| 4: Zásuvka pro vrata | 5: Řídicí jednotka pro vrata D-PRO Automatic | 6: Upevňovací úhelník vinutého kabelu |
| 7: Výstražný světelný maják ML nebo MLT | 8: Optická závora MOFO | 9: Uzamykatelný přepínač |

4. Přípojka přívodního kabelu

4.1 Přípojka 3-fázové provedení



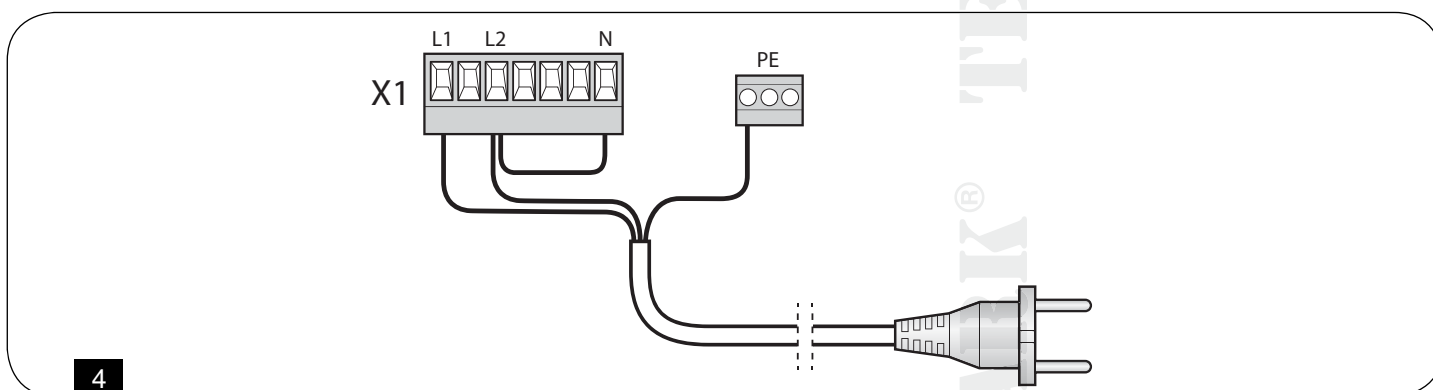
Ke svorkám L1, L2, L3, N a PE je připojena zástrčka CEE 16 A.

Elektrické připojení systému D-PRO Automatic může být provedeno také pomocí volitelného 3fázového hlavního vypínače. Přitom může být při montáži zástrčka CEE odstraněna.

Pokud to již nebylo provedeno, musíte přívodní kabel připojit ke svorce X1 (L1, L2, L3, N) a svorce PE.

⚠ Pozor: Sítová přípojka musí být v místě instalace zajištěna tavnými pojistkami 3×16 A!

4.2 Přípojka 1-fázové provedení



Ke svorkám L1 (fáze), L2 (N), a svorce PE je připojena zástrčka s ochranným kontaktem (Schuko). Připojení k síti můžete provést také pomocí volitelného hlavního vypínače.

Přitom může být při montáži zástrčka s ochranným kontaktem (SCHUKO) odstraněna. Při použití brzdy 200 V/DC musíte ke svorce X1 připojit můstek z L2 (N) na N.

4.3 Funkce a parametry

Na řídicí jednotce D-Pro Automatic můžete během instalace nebo při obsluze vybírat různé parametry. Řadu funkcí můžete aktivovat nastavením správné hodnoty příslušného parametru.

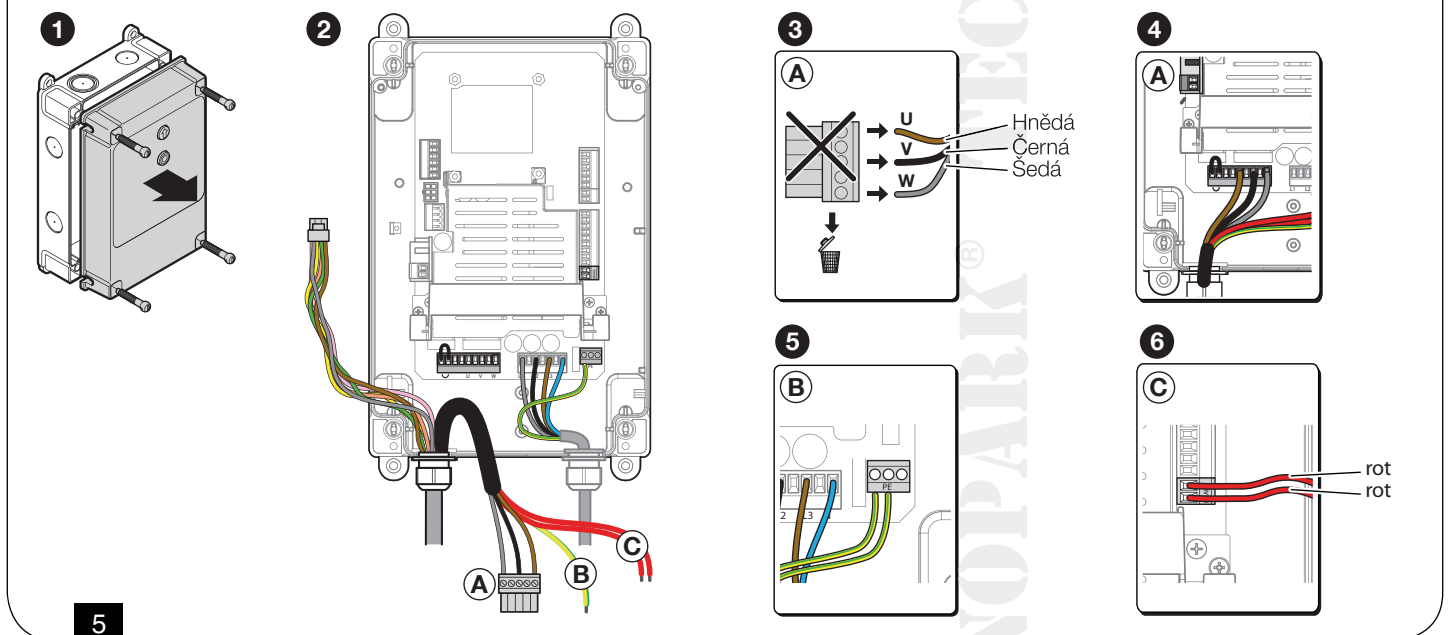
Parametry můžete měnit pomocí přepínačů DIP a programovacích tlačítek na zadní straně horní základní desky systému, výsledek je zobrazen na displeji. Další informace a seznam parametrů naleznete v příloze tohoto návodu.

4.4 Kontrola směru otáčení

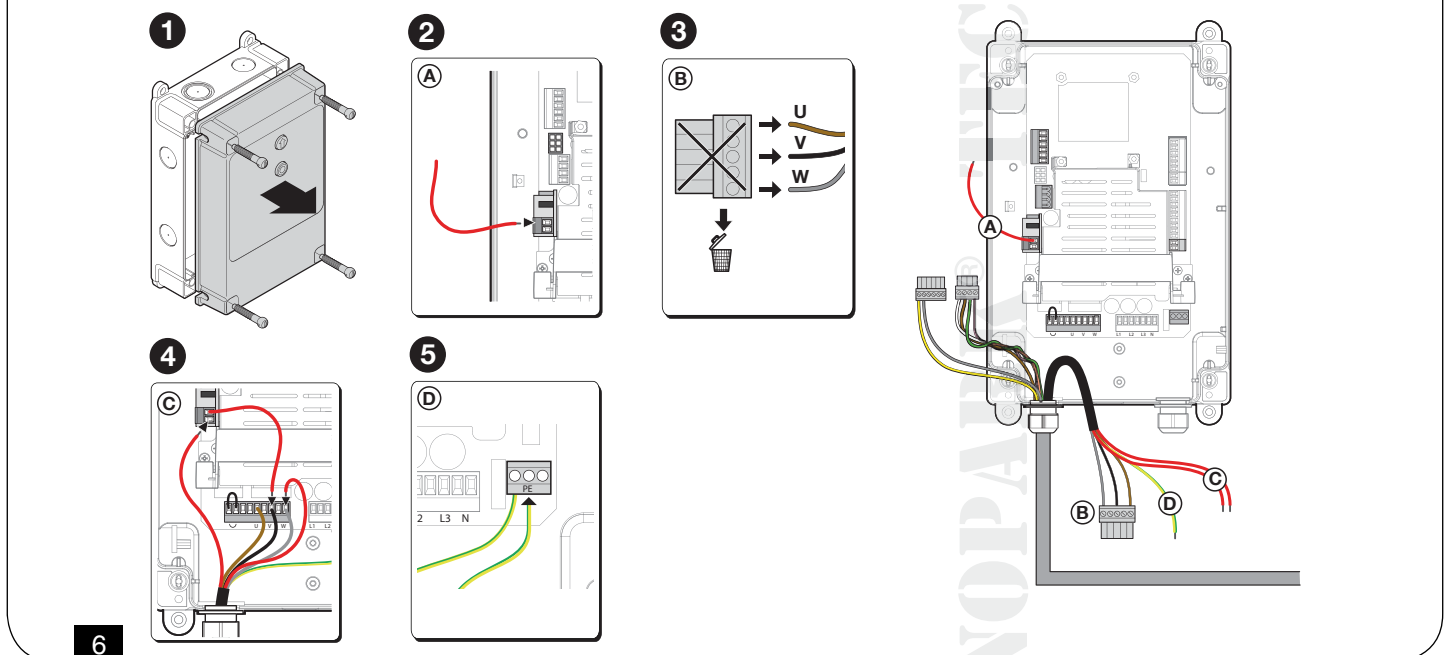
Důležité upozornění: Vrata musíte nouzově otevřít na 50 cm tak, aby při nesprávném nastavení směru otáček nedošlo k uvolnění nosného lanka (sekční vrata) nebo k přetočení štítu (roletová a rychloběžná vrata). **Nyní můžete přístroj zapnout (zapojením zástrčky CEE).**

Tlačítka OTEVŘÍT a ZAVŘÍT zkontrolujte směr chodu v režimu samočinného zastavení. Pokud směr chodu neodpovídá směru šipky na stisknutém tlačítku, musíte v parametru 75 změnit příslušný směr otáčení (P 75 =2).

Připojení 3-fázového motoru



Připojení 1-fázového motoru



Slot na jednotce D-PRO X8.



Pozor: Přepojovací můstek 230/400 V na spodní straně základní desky musí být připojen k 230 V! Řídicí jednotky D-PRO Automatic s kódovým číslem NDCC1200 až NDCC1299 jsou ve výrobě vybaveny na 230 V a jsou dodány s předem namontovanou základní deskou na X8 k připojení kondenzátorů!

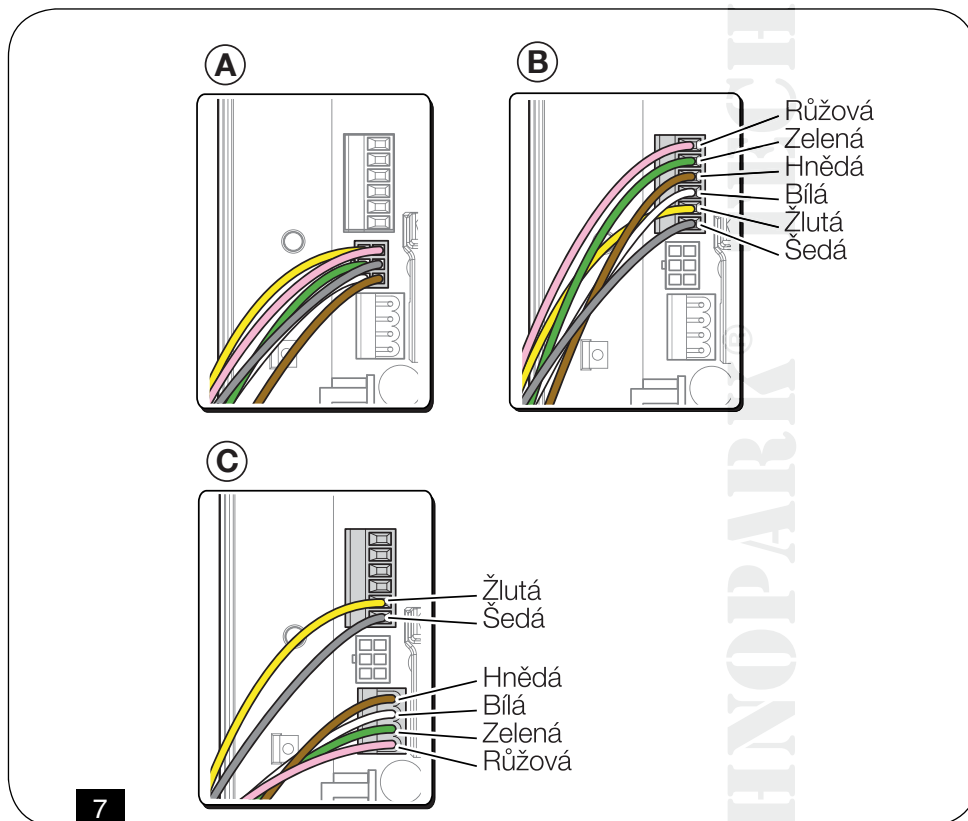
4.5 Připojení koncových spínačů

Pokud používáte kabel k motoru Nice, jsou koncové spínače připojeny takto:

A) Při použití elektronického koncového spínače je zástrčka Tyco Mini-Fit propojena přímo se zdírkou X7 (J5) na řídicí jednotce.

B) V případě zkráceného kabelu motoru nebo u starších zařízení jsou žíly vybaveny koncovkami a elektronické koncové spínače jsou připojeny ke svorce X7 (J34, J35) a bezpečnostní obvod (tepelný) ke svorce X7 (J29).

C) V případě použití mechanických koncových spínačů jsou žíly vybaveny koncovkami a mechanický koncový spínač je připojený ke svorce X7 (J26, J27) a bezpečnostní obvod (tepelný) ke svorce X7 (J29).



4.6 Nastavení koncových spínačů – obecné informace

V případě systému D-PRO Automatic je možné při použití mechanických koncových spínačů na pohonu připojit druhý přídatný koncový spínač pro směr OTEVŘENO (J33/X6) a následně pomocí (volitelného) polohového spínače na krytu jednotky D-PRO Automatic vybírat mezi dvěma různými polohami OTEVŘENO (např. přepnutí na režim léto / zima).

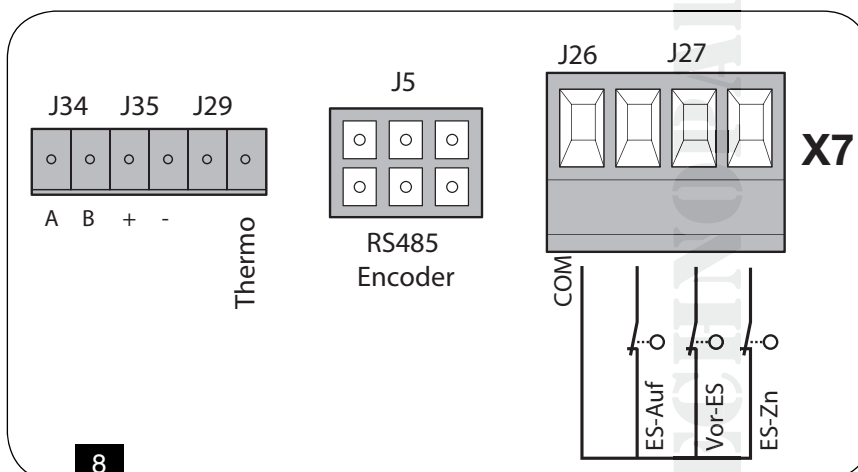
Při použití elektronického koncového spínače je dodatečná poloha OTEVŘENO nastavena během programování koncového spínače.

Nastavení koncového spínače provádějte v režimu samočinného zastavení!

Při použití kabelů Nice jsou příslušné svorky již předem instalovány.

Nastavením provozního koncového spínače zadáte horní a dolní polohu pro vypnutí vrat.

K provedení nastavení musí být pohon připojen k elektrické síti.

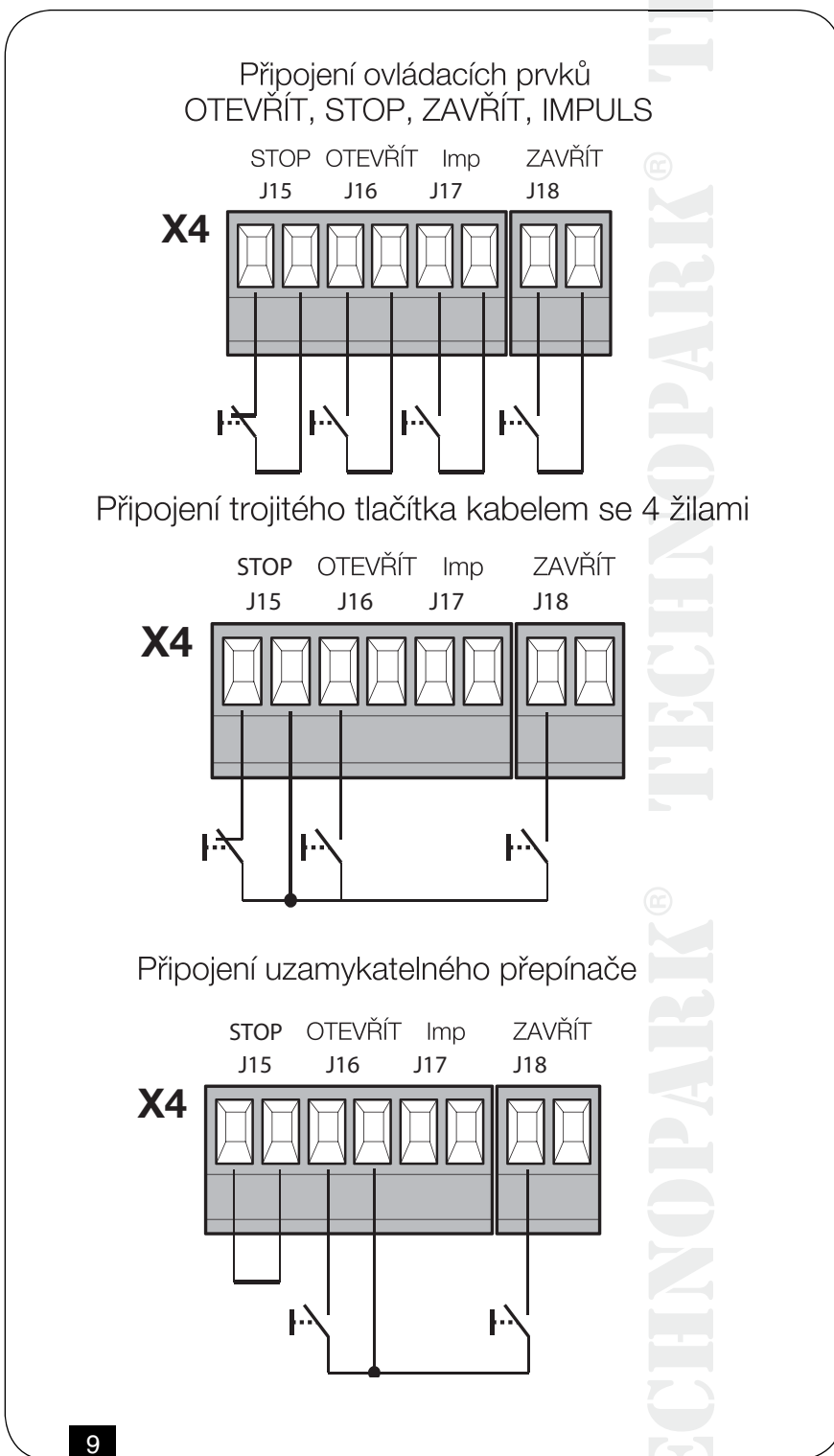


5. Ovládací prvky a přípojky

Pomocí tlačítek ve víku systému vrata OTEVÍRÁTE nebo ZAVÍRÁTE v režimu samočinného zastavení nebo podržení polohy. Pokud vrata ovládáte v režimu podržení polohy, můžete jejich pohyb kdykoliv zastavit tlačítkem STOP. K provedení obsluhy zvenčí můžete připojit další ovládací prvky, jako je např. trojité tlačítko. Zevnitř nebo zvenčí namontovaný lankový spínač (stropní spínač) ovládá funkce vrat OTEVŘÍT-STOP-ZAVŘÍT.

5.1 Připojení ovládání příkazů OTEVŘÍT, STOP, ZAVŘÍT

K obsluze vrat zvenčí můžete pro systém D-PRO Automatic připojit trojité tlačítko ke svorkovému boxu X4. Obě tlačítka k OTEVÍRÁNÍ a ZAVÍRÁNÍ přitom musejí být provedena formou spínacích kontaktů. Vzhledem k tomu, že tlačítko STOP je zapojeno v bezpečnostním obvodu, musí být připojeno jako rozpojovací kontakt. **Při připojení tlačítka STOP ke svorkovému bloku X4 odstraňte můstek ze svorky J15 a připojte tlačítko STOP (rozpojovací kontakt)!**

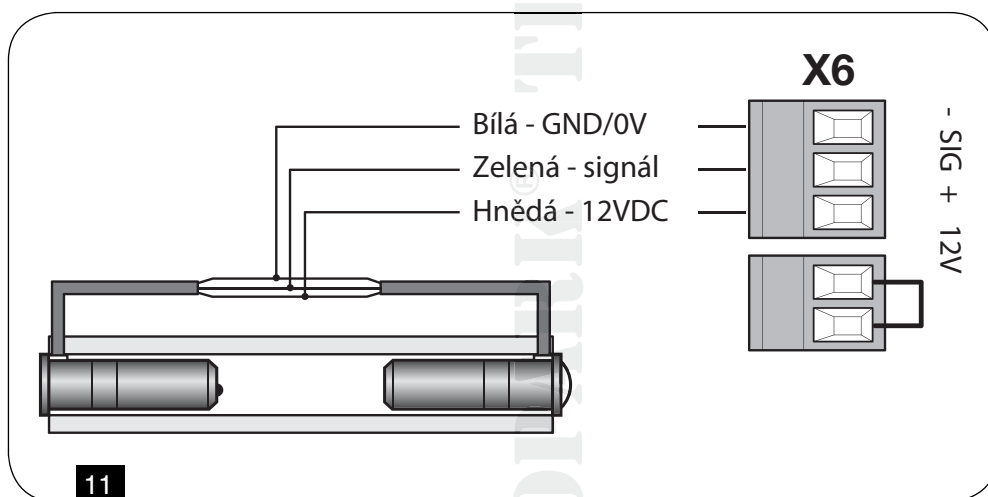
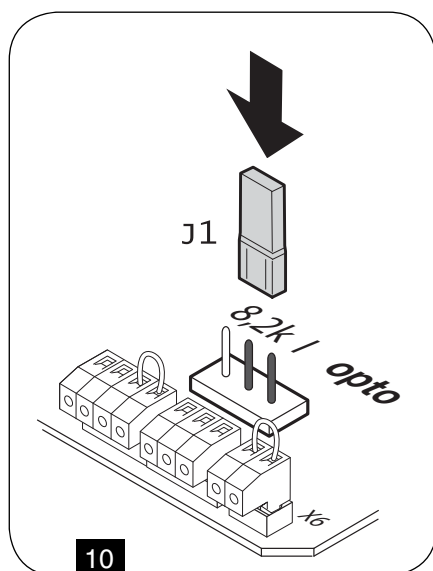


5.2 Připojení optoelektronické spínací lišty

Konstrukce optoelektronické bezpečnostní lišty je provedena tak, aby došlo při aktivaci spínací lišty po celé délce k přerušení světelného paprsku. K tomu, aby bylo možné kontrolovat bezpečnostní lištu po celé délce, musíte na konci spínací lišty připojit přijímač.

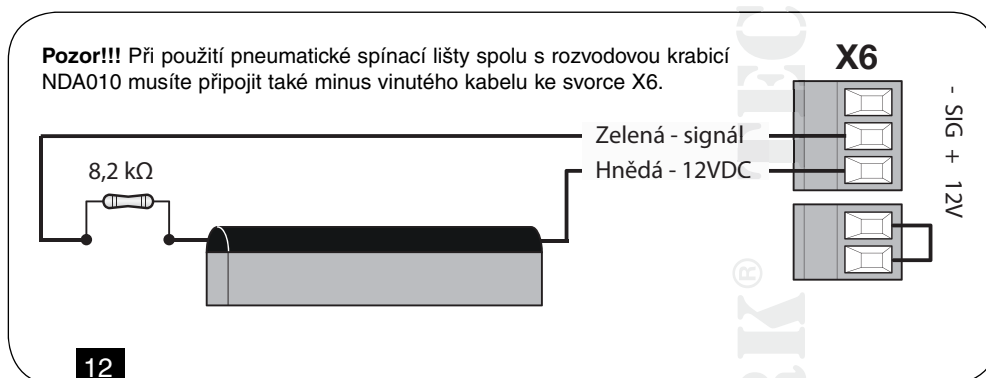
Můstek J1 připojený k Opto = připraveno pro optickou lištu.

Pro případ, že má být spínací lišta zalisována k podlaze, bude reverzní funkce neutralizována připojením předřazeného koncového spínače (přídavný předřazený koncový spínač) ke svorce J27 svorkového bloku X7 (platí pouze pro mechanické koncové spínače). Přitom je předřazený koncový spínač nastaven cca 5 cm nad podlahou.



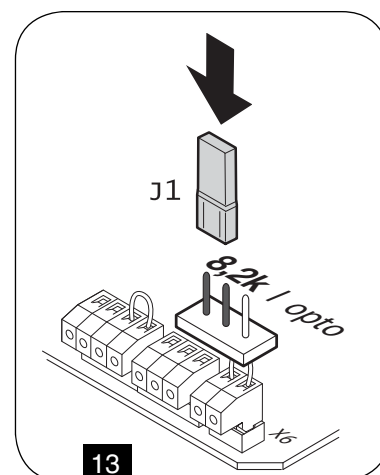
5.3 Připojení bezpečnostní lišty 8,2 kΩ

K systému D-PRO Automatic můžete přímo připojit elektrickou nebo pneumatickou bezpečnostní lištu.



Vyhodnocovací logika bezpečnostní lišty již je integrována. K tomu, aby bylo možné kontrolovat kompletní elektrický obvod bezpečnostní lišty, musíte spínací lištu ukončit odporem (8,2 kΩ). Spínací lištu připojte ke svorce J32 (S a +) svorkového bloku X6.

Můstek J1 zapojený na 8,2 k = připraveno pro pneumatickou a elektrickou lištu 8,2 kΩ.
Při použití tlakové lišty musí být parametr P105 nastaven na 1!



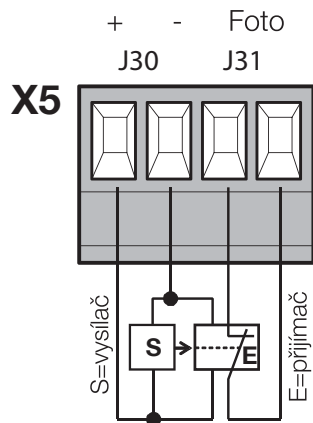
5.4 Připojení optických závor

K systému D-PRO Automatic můžete k zajištění průjezdu přímo připojit optickou závoru (svorkový blok X5). Pokud dojde k přerušení infračerveného paprsku při pohybu vrat směrem dolů (ZAVÍRÁNÍ), vrata se zastaví a pohybují se v opačném směru do horní koncové polohy.



Pozor: V případě jednosměrné optické závory s pouze třemi svorkovými připojovacími body je spínací kontakt a strana plus elektronického systému optické závory připojena ke svorce J30/1 s kladným potenciálem! Při připojování optické závory odstraňte můstek z J31 svorkového bloku X5!

A Připojení vysílače a přijímače optické závory

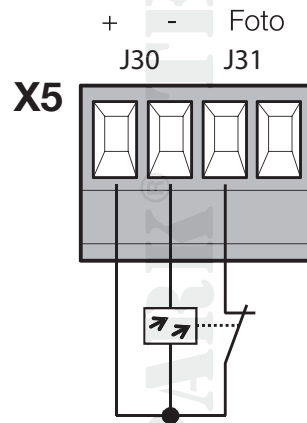


J30: Napájení 24 V DC

J31: Kontakt bezpečnostní optické závory (rozpojovací)

14

B Připojení reflexní optické závory

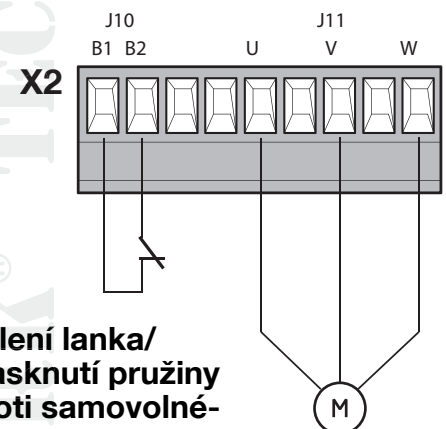


5.5 Připojení zajištění integrovaných dveří

V případě vrat s integrovanými dveřmi je bezpečnostní spínač připojen ke svorce J10 ve svorkovém bloku X2.



Pozor: Pokud již byla provedena předběžná montáž, odstraňte můstky v poloze J10!



**Vypínač při povolení lanka/
pojistka proti prasknutí pružiny
nebo pojistka proti samovolnému
zavření**

15

5.6 Připojení ovládání příkazů, např. lankový spínač

Řídicí jednotka D-PRO Automatic umožňuje připojení ovládání příkazů ke svorkovému bloku X4.

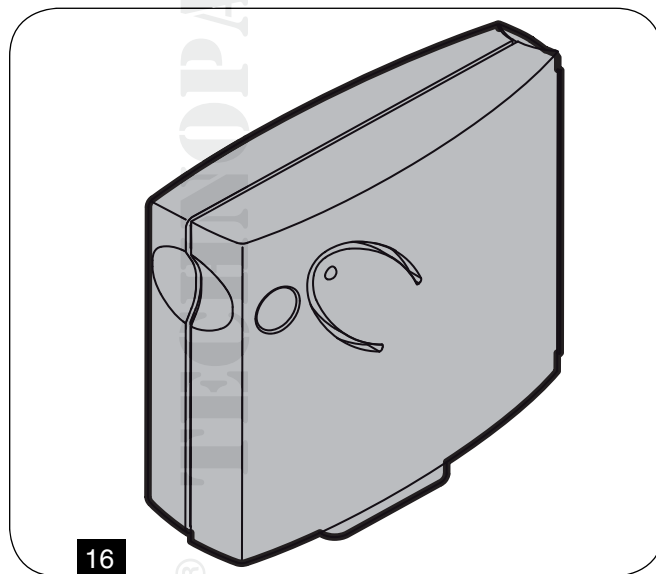
Funkce těchto vstupů k ovládání příkazů jsou popsány v seznamu parametrů, par. 100 až 103.

5.7 Připojení dálkového ovládání (rádiový modul)

Do slotu (Receiver OXI) 10 PINS - můžete připojit přijímač Nice OXI nebo OXIFM řady OPERA.

Přitom musí strana s LED/programovacím tlačítkem směřovat ke vnitřní straně krytu.

Při použití rádiového přijímače OXI nastavte příslušné parametry! Viz seznam parametrů – P 106 Další informace viz návody k obsluze přijímačů a ručních ovladačů.



Potřebné drátové můstky a spojky k provozu řídicí jednotky v případě nepřipojených komponentů.

Drátové můstky:

Svorka X2 - pozice J10

Svorka X4 - pozice J15

Svorka X5 - pozice J31

Svorka X6 - pozice J33

Spojky:

X8-Pin 5-6

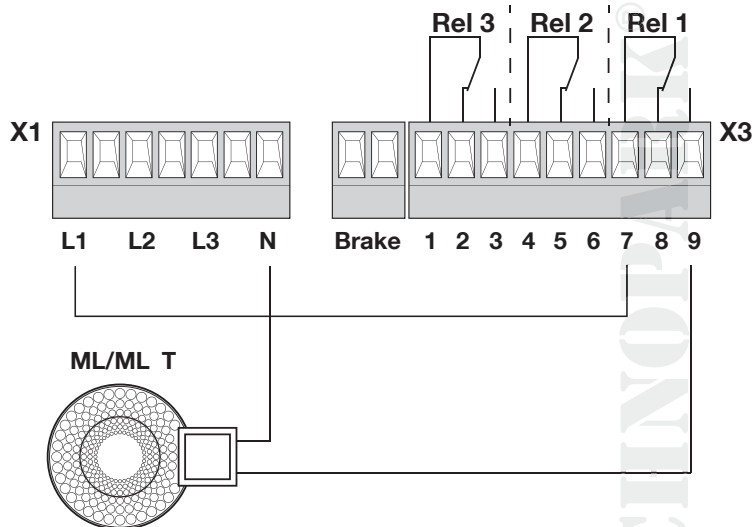
X9-Pin 1-2

Při připojování pohonů s elektronickými koncovými spínači budete navíc potřebovat drátové můstky pro pozice J26, J27 svorky X7. Všechny tyto drátové můstky a spojky jsou namontovány z výroby.

5.8 Připojení tří bezpotenciálových reléových kontaktů

Příklad: Připojení signalizačních majáků 230 V – typ ML a MLT

Oba signalizační majáky **ML** a **MLT** můžete připojit k volně programovaným reléovým kontaktům. Pokud použijete relé 1, musíte připojit můstek z X1(L1) na X3 (7). Obě napěťové přípojky jsou následně připojeny k X1 N a X3 - 9.



17



Pozor: Při použití signalizačního majáku ML a MLT musíte při napájení připojit ke svorce X1 také N (230 V)!

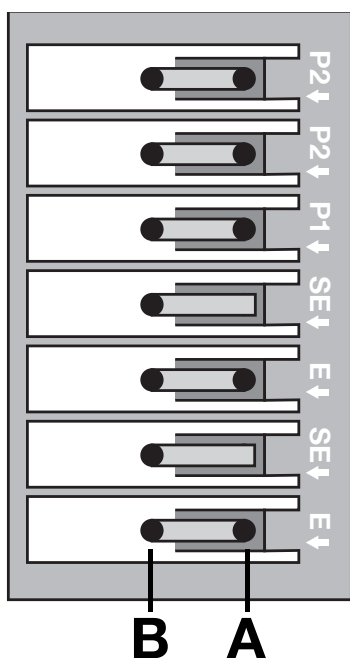
6. Nastavení mechan. koncového spínače

 **Pozor: Nastavení koncového spínače provádějte v režimu samočinného zastavení!**

Přitom nastavte po dobu seřizování parametr 105 na 6. Základová deska koncového spínače je dostupná po odšroubování krytu koncového spínače.

Nastavení mechan. koncového vypínače - velké pohony -

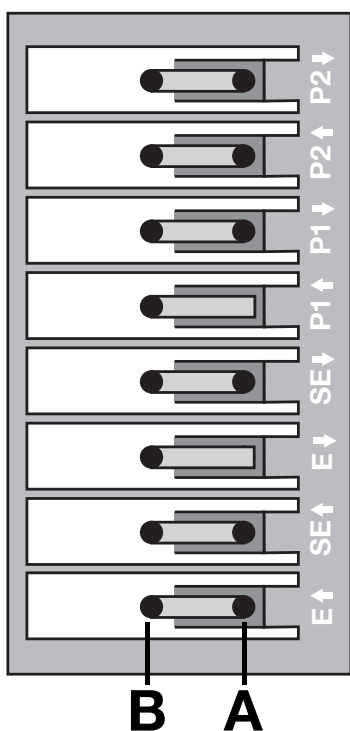
7 Spínací vačka



- 7 bílá přídavný koncový vypínač 2 ZAVŘENO
- 6 zelená přídavný koncový vypínač 2 OTEVŘENO
- 5 bílá přídavný koncový vypínač 1 ZAVŘENO
- 4 červená bezpečnostní koncový vypínač ZAVŘENO
- 3 bílá koncový vypínač ZAVŘENO
- 2 červená bezpečnostní koncový vypínač OTEVŘENO
- 1 zelená koncový vypínač OTEVŘENO

Nastavení mechan. koncového vypínače - malé pohony -

8 Spínací vačka



- 8 bílá přídavný koncový vypínač 2 ZAVŘENO
- 7 zelená přídavný koncový vypínač 2 OTEVŘENO
- 6 bílá přídavný koncový vypínač 1 ZAVŘENO
- 5 zelená přídavný koncový vypínač 1 OTEVŘENO
- 4 červená bezpečnostní koncový vypínač ZAVŘENO
- 3 bílá koncový vypínač ZAVŘENO
- 2 červená bezpečnostní koncový vypínač OTEVŘENO
- 1 zelená koncový vypínač OTEVŘENO

A

V režimu seřizování se pohon pohybuje v režimu samočinného zastavení pomocí tlačítek OTEVŘÍT a ZAVŘÍT na krytu tělesa. Po stisknutí tlačítka OTEVŘÍT se musí vrata otevírat, v opačném případě musíte nastavit 75 na 2. Pokud jste namontovali pohon otočený o 180° (montáž nahoře), se musejí vrata otevírat také pomocí instalovaného tlačítka OTEVŘÍT, v opačném případě musíte rovněž nastavit parametr 75 na 2. Jinak je nutné upravit oba nouzové koncové vypínače tak, aby vypínaly za provozním koncovým vypínačem.

Tabulka 3

| Řízení | Vodič | Motor |
|--------------|----------------|----------------|
| X2 – J11/U | 1 | U |
| X2 – J11/V | 2 | V |
| X2 – J11/W | 3 | W |
| X2 – J10 | Drátový můstek | – |
| X7 – MiniFit | Šedá | Zástrčka AMP 3 |
| X7 – MiniFit | Zelená | Zástrčka AMP 4 |
| X7 – MiniFit | Bílá | Zástrčka AMP 2 |
| X7 – MiniFit | Růžová | Zástrčka AMP 5 |
| X7 – MiniFit | Žlutá | Zástrčka AMP 6 |
| X7 – MiniFit | Hnědá | Zástrčka AMP 1 |

6.1 Dolní vypínací poloha

K nastavení koncového vypínače pro dolní vypínací polohu vrat musíte provést následující kroky:

- Přesuňte vrata do požadované polohy ZAVŘENO.
- Nastavte spínací vačku **3 E↓** (bílá) tak, aby došlo k aktivaci koncového vypínače.
- Utáhněte upevňovací šroub **A**.
- Přesné nastavení je provedeno šroubem **B**.
- Přesuňte vrata do požadované polohy OTEVŘENO.
- Nastavte spínací vačku **1 E↑** (zelená) tak, aby došlo k aktivaci koncového vypínače.
- Utáhněte upevňovací šroub **A**.
- Přesné nastavení je provedeno šroubem **B**.

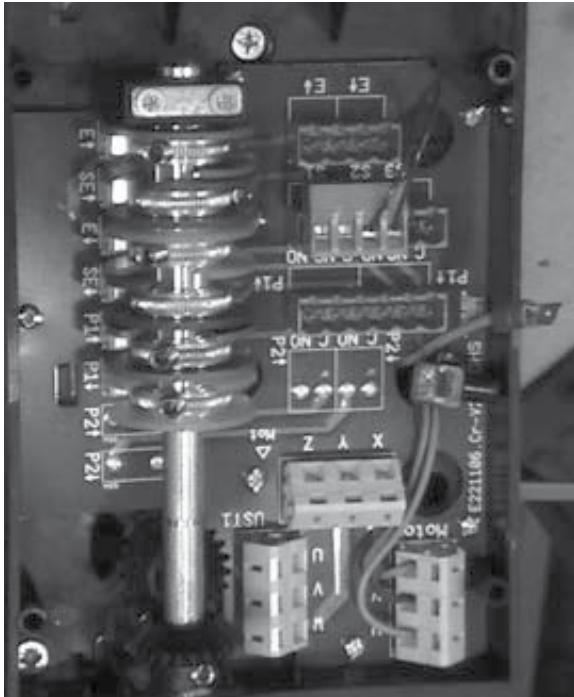
Bezpečnostní koncové vypínače **2 SE↓** a **4 SE↑** (červená) musejí být nastaveny tak, aby byly aktivovány ihned po přejetí koncových vypínačů řízení.

Bezpečnostní koncové vypínače **2 SE↓** a **4 SE↑** (červená) jsou z výroby nastaveny v těsné vzdálenosti za provozní koncové vypínače.

Po provedení zkušebního provozu zkontrolujte upevňovací šrouby. Přídavné koncové vypínače **8 P2↓** a **7 P2↑** jsou bezpotenciálové spínací kontakty a přídavné koncové vypínače **6 P1↓** a **5 P1↑** jsou bezpotenciálové přepínací kontakty.

- **V automatickém režimu je koncový vypínač 6 používán jako předřazený koncový vypínač. Musí být nastaven tak, aby spínal 5 cm nad podlahou.**
- **V režimu samočinného zastavení jej nemusíte nastavovat a lze jej využít jako bezpotenciálový kontakt.**

Mechanické koncové spínače



malé typy



velké typy

18

V následujícím textu budou popsány hlavní funkce programování řídicí jednotky D-PRO Automatic, které jsou přístupné pomocí přepínače DIP.

Bližší informace o funkcích naleznete v příloze tohoto návodu k obsluze pod názvem „Parametry a seznamy chyb systému D-PRO Automatic“.

7. Nastavení elektronických koncových spínačů

7.1 Nastavení koncových poloh

Přepněte přepínač DIP 4 do polohy „ON“.



Horní příčné lišty na displeji blikají.



7.2 Nastavení horní koncové polohy

Tlačítka OTEVŘÍT a ZAVŘÍT na krytu řídicí jednotky v režimu samočinného zastavení otevřete vrata až do horní koncové polohy. Potom krátkým stisknutím programovacího tlačítka OTEVŘÍT nebo ZAVŘÍT na základové desce uložte tento bod.

Nyní blikají dolní příčné lišty.



7.3 Nastavení dolní koncové polohy

Tlačítka OTEVŘÍT a ZAVŘÍT na krytu řídicí jednotky v režimu samočinného zastavení otevřete vrata až do dolní koncové polohy. Potom krátkým stisknutím programovacího tlačítka OTEVŘÍT nebo ZAVŘÍT na základové desce uložte tento bod.

Nyní blikají prostřední příčné lišty.



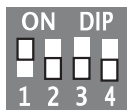
Pokud nechcete nastavit částečné otevření, přepněte nyní přepínač DIP 4 do polohy OFF!

7.3.1 Nastavení částečného otevření

Pokud si přejete nastavit částečné otevření, nechejte přepínač DIP 4 v poloze ON. Tlačítka OTEVŘÍT a ZAVŘÍT na krytu řízení nyní můžete provést posun do polohy částečného otevření, polohu opět potvrďte programovacími tlačítky OTEVŘETENO nebo ZAVŘENO na desce a uložte.

Ukazatel zhasne.

Nyní přepněte přepínač DIP 4 do polohy „OFF“.
Na displeji bliká hlášení **Einr**.



Stisknutím tlačítka OTEVŘÍT na krytu aktivujete režim programování a vrata se několikrát otevrou do horní koncové polohy a po krátké pauze se zavřou do dolní koncové polohy. Hlášení **Einr** bude ukončeno.

7.3.2 Provedení „přesného nastavení“ podle seznamu parametrů

Parametr 10 = nastavení horní koncové polohy;

Parametr 11 = nastavení dolní koncové polohy;

Parametr 12 = nastavení částečného otevření.



7.3.3 Změna směru otáčení kódovacího zařízení

Přepínač DIP 3 a 4 v poloze ON = zobrazení směru otáčení

Přepínač DIP 3 a 4 v poloze ON + tlačítko OTEVŘÍT = změna směru otáček



Přepínač DIP 3 a 4 v poloze ON + tlačítko ZAVŘÍT = změna směru otáček druhým směrem.



Směr kódování kódovacího zařízení můžete také alternativně změnit pomocí parametru 75.

Všechny přepínače DIP v poloze OFF = zobrazeno hlášení STOP.



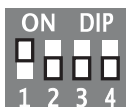
8. Provozní funkce

Za obvyklého provozního stavu se na displeji zobrazuje stav vrat nebo číslo případné chyby. K tomu musejí být všechny přepínače DIP v poloze OFF!



8.1 Zobrazení polohy vrat

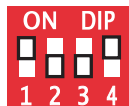
Přepněte přepínač DIP 1 do polohy ON.
Pomocí programovacích tlačítek OTEVŘÍT a ZAVŘÍT (na desce) vyberte parametr 0.



Potom přepněte přepínač DIP 1 a 4 do polohy ON.
Na displeji je zobrazena aktuální poloha vrat.

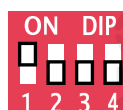


Pokud přepnete přepínače DIP 1 a 4 do polohy ON a následně stisknete programovací tlačítko ZAVŘÍT nebo OTEVŘÍT na desce, zobrazí se na displeji dolní nebo horní koncová poloha.



8.1.1 Zobrazení parametrů

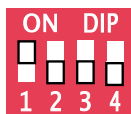
Přepněte přepínač DIP 1 do polohy ON.
Pomocí programovacího tlačítka OTEVŘÍT zvyšujete číslo parametru.
Pomocí programovacího tlačítka ZAVŘÍT snižujete číslo parametru.
Současným stisknutím programovacího tlačítka OTEVŘENO a ZAVŘENO (na desce) resetujete číslo parametru na 0.



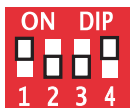
8.2 Změna vybraného parametru (scrolování)

Přepněte přepínač DIP 1 do polohy ON.

Pomocí programovacích tlačítek OTEVŘÍT a ZAVŘÍT na desce vyberte požadovaný parametr.



Potom přepněte přepínače DIP 1 a 4 do polohy ON. Pomocí programovacího tlačítka OTEVŘÍT na desce zvyšujete číslo parametru.



Pomocí programovacího tlačítka ZAVŘÍT na desce snižujete číslo parametru.

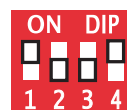


Potom uložte vybraný parametr – přepínač DIP 4 v poloze OFF.



8.2.1 Vymazání parametru

Pokud jsou přepínače DIP 1 a 4 v poloze ON, a nyní současně stisknete programovací tlačítka OTEVŘÍT a ZAVŘÍT na desce, vymažete vybraný parametr.



Rychlá změna hodnoty parametru:

Stiskněte a podržte tlačítko na 1 s. Hodnota se mění v 10 inkr. / s.



Stiskněte a podržte tlačítko na 3 s. Hodnota se mění v 100 inkr. / s.



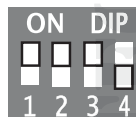
8.3 Automatické zavírání

Pokud aktivujete funkci automatického zavírání, vrata se po uplynutí doby nastavené v parametru 41 přesunou z koncové polohy do polohy zavřeno. Viz seznam parametrů. Použitím funkce Stop zastavíte automatické zavírání.

Pokud jsou vrata v horní koncové poloze a dojde k přerušení průjezdové optické závory nebo bude stisknuto tlačítko OTEVŘÍT, dojde k resetu doby pro automatické zavírání.

8.3.1 Vymazání Eprom (reset – nastavení z výroby)

K vymazání paměti Eprom přepněte spínače DIP 1, 2, 3 do polohy ON.



Vymazání EE_0

K provedení resetu nejprve stiskněte programovací tlačítko ZAVŘÍT na desce a podržte je, potom navíc stiskněte programovací tlačítko OTEVŘÍT na desce a podržte je, dokud se po 2 vteřinách nezobrazí na displeji znaky - - - -.



Tím provedete reset paměti Eprom pohonu pro sekční a roletová vrata do nastavení z výroby.

Vymazání EE_1

K provedení resetu nejprve stiskněte programovací tlačítko OTEVŘÍT na desce a podržte je, potom navíc stiskněte programovací tlačítko ZAVŘÍT na desce a podržte je, dokud se po 2 vteřinách nezobrazí na displeji znaky - - - -.



Tím provedete reset paměti Eprom pohonu rychloběžných vrat do nastavení z výroby.

(defaultní hodnota parametrů viz seznam parametrů) Následně provede řídicí jednotka restart.

Nastavením EE_1 jsou aktivovány parametry pro frekvenční měnič.

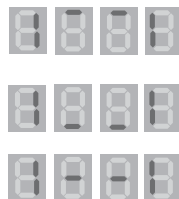
Pro provoz s frekvenčním měničem musíte nastavit parametr P70 podle pokynů, všechny ostatní parametry musíte nastavit znovu v souladu s projektem. Viz seznam parametrů.



8.4. Způsob zobrazování provozních režimů

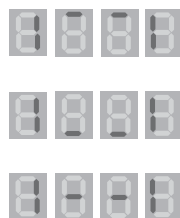
8.4.1 Nastavení koncových poloh – indikováno blikáním

Koncová poloha NAHOŘE
Koncová poloha DOLE
Částečné otevření



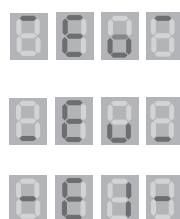
8.4.2 INDIKACE koncových poloh – STANDARD – P5 = 0

Koncová poloha NAHOŘE
Koncová poloha DOLE
Částečné otevření



8.4.3 INDIKACE koncových poloh – text – P5 = 1

Koncová poloha NAHOŘE
Koncová poloha DOLE
Částečné otevření



8.4.4 Pohyb vrat – INDIKACE – text – P5 = 2

VRATA SE OTEVÍRAJÍ
VRATA SE ZAVÍRAJÍ



8.5 Způsob zobrazení provozního režimu

Stavy vstupů jsou zobrazeny následovně:

Nastavte parametr P29 na 1.

Tlačítko ZAVŘÍT



Tlačítko OTEVŘÍT



Impulzní tlačítko nebo trhací lanko



Průjezdová optická závora



Rádiový signál



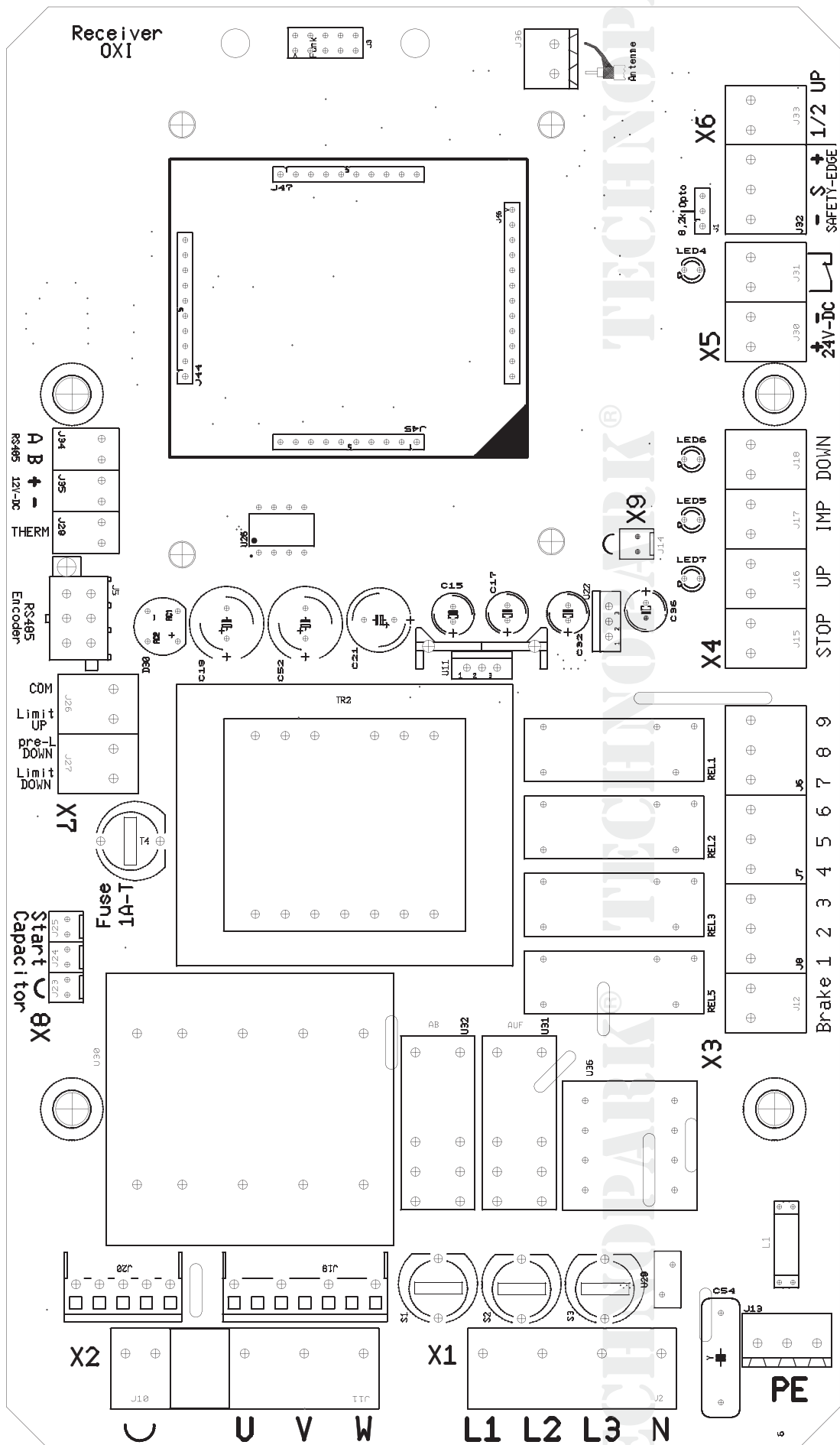
Vstup nouzového vypínače



Dolní lišta

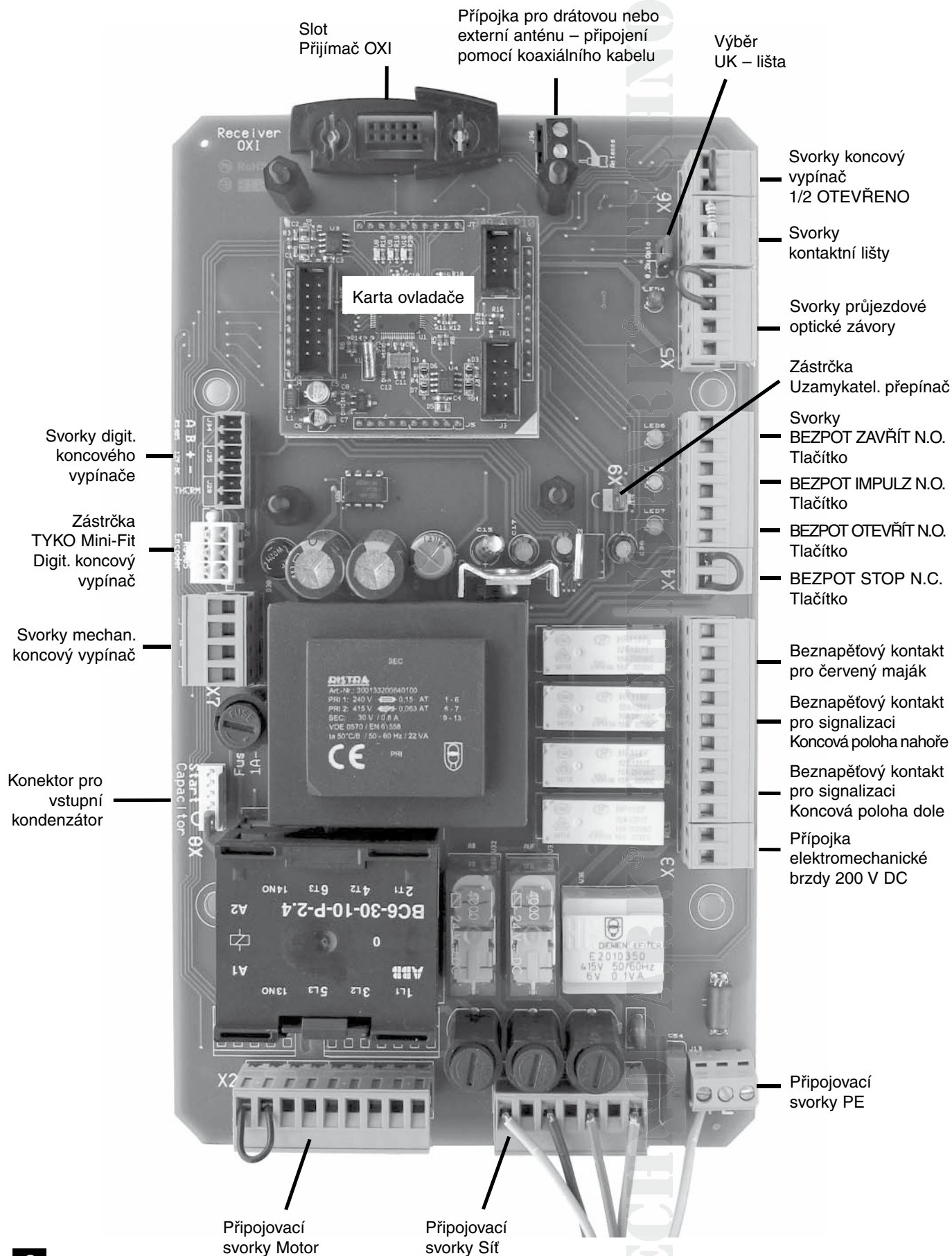


Schematický přehled systému D-PRO Automatic – 2,2 kW

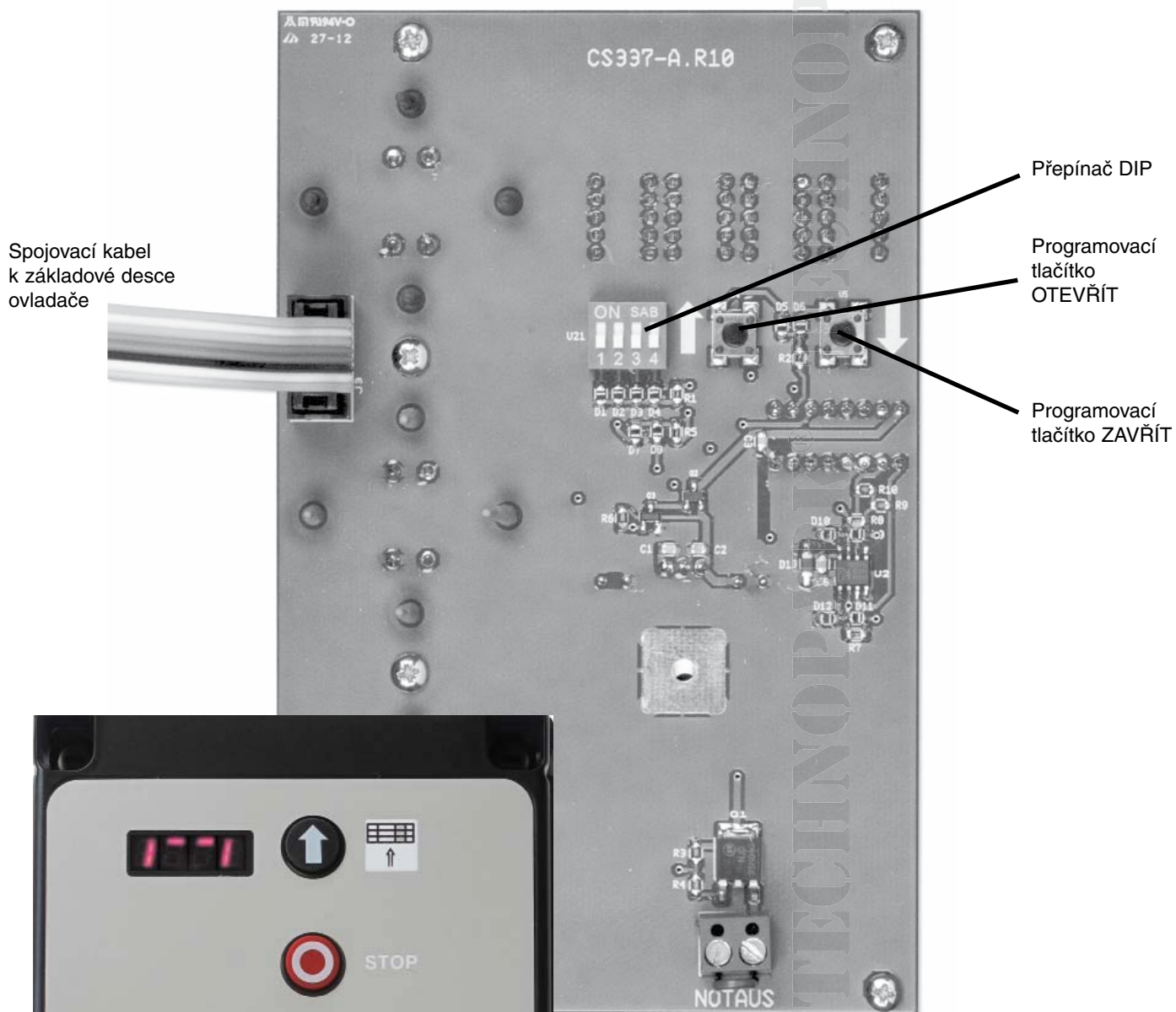


B

Základní deska systému D-PRO Automatic – 2,2 kW



Horní deska systému D-PRO Automatic – 2,2 kW



System D-PRO – čelní pohled, deska s displejem

9. Technické údaje – vlastnosti

Upozornění:

- Všechny uvedené technické charakteristiky se vztahují na teplotu 20 °C (± 5 °C).
- Společnost Nice si vyhrazuje právo kdykoliv provést změny výrobku, které považuje za nutné, přičemž zůstane zachována funkce a účel použití výrobku.
- Kompletní návod k obsluze zahrnuje návod k obsluze pohonu a příslušný návod k obsluze pro řídicí jednotku.

| Tabulka 4 | | |
|----------------|---|---|
| Popis | D-PRO Automatic – 2,2 kW | D-PRO Automatic – 5,5 kW |
| Napájení | 3x 400 V AC 50 Hz (pojistka 6 nebo 10 A) | 3x 400 V AC 50 Hz (pojistka 10 A) |
| Výkon motoru | až 2,2 kW | až 5,5 kW |
| Přípojka | 3 kontakty stykače NO 400 V/max. 2,2 kVA | 3 kontakty stykače NO 400 V/max. 5,5 kVA |
| | V obou případech jsou použity keramické pojistky 6,3 A-T s hasivem POZOR: K jištění motoru smíte používat pouze příslušné keramické pojistky! | |
| Klidový výkon | < 4 VA | < 4 VA |
| Okolní teplota | -20 °C až +50 °C | 20 °C až +50 °C |
| Řídicí napětí | 24 V DC sekundární jištění 0,8 A, pomalá reakce | |

Naše pohony a řídicí jednotky mají certifikaci TÜV-Nord.

Prohlášení o shodě CE

Prohlášení v souladu s následujícími směrnici: 2006/95/CE (LVD) EN 60335-1:2012, 2004/108/CE (EMC), 2006/42/CE (MRL)

Poznámka: Obsah tohoto prohlášení o shodě odpovídá oficiální dokumentaci uložené v sídle firmy Nice S.P.A., a především pak je v souladu s poslední revizí provedenou před tiskem tohoto návodu. Zde uvedený text byl upraven z redakčních důvodů. Kopii originálního prohlášení ke každému výrobku můžete žádat u společnosti Nice S.P.A. (TV) I.

Název výrobce: NICE S.p.A.

Dokument: 490/D-PRO AUTOMATIC rev.01

Adresa: Via Pezza Alta N°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Itálie

Typ výrobku: Industrial Door Control Nice

Model / typ: D-PRO AUTOMATIC

Prohlašujeme, že příslušná technická dokumentace byla sestavena v souladu s přílohou VII A směrnice 2006/42/ES. Místo uložení technické dokumentace viz adresa.

Podepsaná osoba Mauro Sordini, Chief Executive Officer, prohlašuje na svou odpovědnost, že výše uvedený výrobek odpovídá předpisům následujících směrnic:

- 2006/42/ES SMĚRNICE EVROPSKÉ RADY ze dne 17. 5. 2006, směrnice o strojích a zařízeních.
Byla použita následující harmonizovaná norma: EN ISO 13849: 2008.
Bezpečné funkce: Kontrola externích bezpečnostních prvků (kontakt x6) Kat 2 PLd, kontrola koncové polohy Kat2 PLd.
Bezpečnostní obvod/nouzové zastavení Kat3 PLd.
- 2006/95/ES SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 12. prosince 2006 podle následujících harmonizovaných norem: EN 60335-1:2012 (směrnice o nízkém napětí).
- 2004/108/ES SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 15. prosince 2004 podle následujících harmonizovaných norem: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007 (směrnice o elektromagnetické kompatibilitě)
- ES osvědčení konstrukčního vzoru č. 44 205 13 405182 001 NB0044 TÜV NORD CERT GmbH, Langemarckstr. 20, 45141 Essen.

Oderzo, 1. října 2013



Mauro Sordini
(Chief Executive Officer)

10. Přehled parametrů

| Č. | Název | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí, Standard | Výchozí, Rychloběžné | MES | EES | Od verze |
|----------|---|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|--------------|
| 0 | Zobrazení pozic a zobrazení koncových spínačů Tlačítko nahoru: Zobrazení horní polohy koncového spínače Tlačítko dolů: Zobrazení dolní polohy koncového spínače Obě: Zobrazení polohy předběžného koncového spínače | Číslo | ro | - | - | - | - | x | 0.33 |
| A | Údržba | | | | | | | | |
| 1 | Cykly vrat | Číslo | 0 | 9999 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 2 | Údržba vrat (mezí hodnota) | Číslo | 0 | 9999 | 2000 | 3500 | x | x | 0.33 |
| 3 | Počítadlo načtení | Číslo | 0 | 65535 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 4 | Automatické cykly vrat (trvalý provoz) | s | 0 | 255 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 5 | Možnost provozního zobrazení 0 = standardní zobrazení 1 = zobrazení koncových vypínačů písemnou formou Další zobrazení vstupů 2 = zobrazení pohybu vrat písemnou formou | Číslo | 0 | 2 | 0 | 0 | x | x | 0.40 |
| 6 | Paměť chyb (max. 10 chyb) | | | | | | | | 0.46 |
| 7 | Zkušební hodnota (servis) | | | | | | | | 0.46 |
| B | Elektronické koncové spínače | | | | | | | | |
| 10 | Horní koncový spínač | Inkr. | 0 | 8191 | Vyp | Vyp | - | x | 0.33 |
| 11 | Dolní koncový spínač | Inkr. | 0 | 8191 | Vyp | Vyp | - | x | 0.33 |
| 12 | Koncový spínač poloviční výšky otevření | Inkr. | 0 | 8191 | Vyp | Vyp | - | x | 0.33 |
| 13 | Vzdálenost předběžného koncového spínače | Inkr. | 1 | 200 | 50 | 50 | - | x | 0.33 |
| 14 | Vzdálenost bezpečnostního koncového spínače | Inkr. | 0 | 5000 | 200 | 250 | - | x | 0.33 |
| 15 | Verze firmwaru pro kódovací zařízení | Číslo | ro | - | - | - | - | x | 0.33 |
| 16 | Provozní doba enkoderu | Hodiny | ro | 9999 | | | - | x | 0.33 |
| 17 | Dolní mez vypnutí světelné závory (viz také P104) | Inkr. | 0 | 8192 | Vyp | Vyp | - | x | 0.57 |
| C | Regulace doběhu | | | | | | | | |
| 20 | Maximální přestavení korekce doběhu | Inkr. | 0 | 240 | 2 | 2 | - | x | 0.33 |
| 21 | Doběh nahoře | Inkr. | 0 | 200 | 50 | 70 | - | x | 0.33 |
| 22 | Doběh dole | Inkr. | 0 | 200 | 50 | 70 | - | x | 0.33 |
| 23 | Počáteční doběh nahoře | Inkr. | ro | - | - | - | - | x | 0.33 |
| 24 | Počáteční doběh dole | Inkr. | ro | - | - | - | - | x | 0.33 |
| D | Automatické přizpůsobení terénu | | | | | | | | |
| 30 | Možnosti automatického přizpůsobení terénu 0 = žádné automatické přizpůsobení terénu 1 = omezeno do spodní koncové polohy 2 = korekce možná i pod spodní polohu | | 0 | 2 | 0 | 0 | - | x | 0.33 |
| 31 | Maximální přizpůsobení terénu | Inkr. | 0 | 240 | 5 | 5 | - | x | 0.33 |
| 32 | Omezení automatického přizpůsobení terénu směrem dolů Výchozí hodnota (P11-50) se nastaví po seřízení koncových spínačů | Inkr. | 0 | 8191 | P11-50 | P11-50 | - | x | 0.33 |
| 33 | Minimální výška otevření v procentech pro aktivaci automatického přizpůsobení terénu | % | 0 | 100 | 30 | 30 | - | x | 0.33 |
| E | Automatické zavírání / vzduchová clona vrat | | | | | | | | |
| 40 | Možnosti automatického zavírání vrat 0 = normální automatické zavírání vrat 1 = automatické zavírání vrat se nepřerušit tlačítkem Stop v horní koncové poloze 2 = během čekání, než se vrata automaticky zavřou, se ignorují všechny další povely k otevření vrat. | | 0 | 2 | 0 | 0 | x | x | 0.33 0.45 |
| 41 | Čas pro automatické zavírání 0 = žádné automatické zavírání vrat | s | 0 | 9999 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 42 | Doba předběžného varování majáku | 1/10 s | 0 | 240 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 43 | Doba zpoždění zavírání vrat po protnutí světelné závory 0 = žádné zavírání vrat | s | 0 | 240 | 0 | 0 | | | 0.33 |
| 44 | Volitelné: Vypnutí automatického zavírání vrat po aktivaci bezpečnostní lišty 0 = ihned vypnout 1-5 = vypnutí až po n pokusech | | 0 | 5 | 3 | 3 | x | x | 0.33 |
| 45 | Doba zpoždění vzduchové clony vrat | s | 0 | 9999 | 0 | 0 | x | x | 1.05 |

D-PRO Automatic řídicí jednotka

| Č. | Název | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí, Standard | Výchozí, Rychloběžné | MES | EES | Od verze |
|----------|--|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|----------|
| F | Rychloběžná vrata / FU | | | | | | | | |
| 50 | Možnost zastavovací brzdy 0 = není připojena žádná brzda 1 = je připojena brzda | | 0 | 1 | 1 | 1 | x | x | 0.33 |
| 51 | Zpoždění sepnutí brzdy – směr nahoru | 10 ms | 0 | 240 | 12 | 10 | x | x | 0.33 |
| 52 | Zpoždění sepnutí brzdy – směr nahoru | 10 ms | 0 | 240 | 4 | 4 | x | x | 0.33 |
| 53 | Zpoždění sepnutí brzdy – směr dolů | 10 ms | 0 | 240 | 12 | 10 | x | x | 0.33 |
| 54 | Zpoždění sepnutí brzdy – směr dolů | 10 ms | 0 | 240 | 4 | 4 | x | x | 0.33 |
| 55 | Vzdálenost pomalého chodu – horní koncová poloha | Inkr. | 0 | 5000 | 0 | 700 | – | x | 0.33 |
| 56 | Vzdálenost pomalého chodu – dolní koncová poloha | Inkr. | 0 | 5000 | 0 | 700 | – | x | 0.33 |
| 57 | Aktivace brzdy pod min. rychlostí enkoderu | Inkr. | 0 | 50 | 0 | 10 | – | x | 0.37 |
| 58 | Zpoždění brzdy při nouzovém zastavení | ms | 0 | 500 | 0 | 10 | – | x | 0.37 |
| G | Sledování doby chodu | | | | | | | | |
| 60 | Režim sledování doby chodu 0 = Enkoderu 1 = Auto (jen u elektronických koncových spínačů) 2 = Ručně 3 = Rychloběžná vrata ručně | | 0 | 3 | 2 | 3 | x | x | 0.33 |
| 61 | Maximální doba chodu vrat – plná výška | s | 0 | 240 | 60 | 10 | x | x | 0.33 |
| 62 | Maximální doba chodu vrat – poloviční výška | s | 0 | 240 | 60 | 6 | – | x | 0.33 |
| 63 | Minimální doba chodu vrat – plná výška u rychloběžných vrat | 1/10 s | 0 | 240 | 0 | 20 | x | x | 0.33 |
| 64 | Střední doba chodu vrat | 1/10 s | ro | – | – | – | x | x | 0.33 |
| 65 | Naposledy změřená doba chodu vrat | 1/10 s | ro | – | – | – | x | x | 0.33 |
| H | Pohon | | | | | | | | |
| 70 | Výběr pohonu 0 = normální pohon 1 = frekvenční měnič NI p řízení prostřednictvím rozhraní RS485 2 = frekvenční měnič ND p řízení prostřednictvím rozhraní RS485 (Pozor změna parametrů je účinná až po restartování) | | 0 | 2 | 0 | 1 | – | x | 0.33 |
| 71 | Hlavní stykač – zpoždění při zapnutí | ms | 0 | 250 | 5 | 5 | x | x | 0.33 |
| 72 | Směrové relé – zpoždění vypnutí | ms | 15 | 250 | 20 | 20 | x | x | 0.33 |
| 73 | Zpoždění změny směru otáčení | 10 ms | 6 | 250 | 70 | 70 | x | x | 0.33 |
| 74 | Zpoždění změny směru u bezpečnostní lišty | 10 ms | 3 | 250 | 6 | 6 | x | x | 0.33 |
| 75 | Směr otáčení 0 = žádná změna směru otáčení 1 = změna směru otáčení snímače 2 = změna směru otáčení motoru 3 = změna směru otáčení motoru a snímače (Pozor změna parametrů je účinná až po restartování) | | 0 | 3 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 76 | Zapínací doba pro motorový kondenzátor | 10 ms | 0 | 250 | 25 | 0 | x | x | 0.50 |
| 77 | Zpoždění testu stykače | 10 ms | 10 | 250 | 25 | 25 | x | x | 0.63 |
| 78 | Výběr rotačního snímače 0 = standardní rotační snímač 1 = speciální rotační snímač (Pozor změna parametrů je účinná až po restartování) | | 0 | 1 | 0 | 0 | – | x | 0.80 |
| I | Obousměrný provoz / závora vrat | | | | | | | | |
| 80 | Možnosti semaforu obousměrného provozu 0 = žádný semafor obousměrného provozu 1 = semafor obousměrného provozu bliká při otevírání vrat 2 = semafor obousměrného provozu neblíká | | 0 | 2 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 81 | 1 = nastavit výchozí EA konfiguraci, pokud není připojena karta K30. Hodnoty se nastavují tlačítkem STOP 1 sekunda P101 = 10 (vstup DOLŮ na svorce X4 = ven) P110 = 10 (relé 1 = semafor červený/zelený uvnitř) P111 = 11 (relé 2 = semafor červený/zelený vně) P112 = 12 (relé 3 = semafor obousměrného provozu ZAP / VYP) | | 0 | 1 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 82 | Doba čekání na obousměrný provoz | s | 0 | 240 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 83 | Zpoždění vstup NAHORU vnější | 1/10 s | 0 | 24,0 | 0 | 0 | x | x | 0.33 |
| 84 | Doba čekání na uzavření závory vrat | 1/10 s | 0 | 24,0 | 1,0 | 1,0 | x | x | 0.51 |
| 85 | Doba zastavení – uzavření závory vrat | 1/10 s | 0 | 24,0 | 2,0 | 2,0 | x | x | 0.51 |
| 86 | Doba zastavení – otevření závory vrat | 1/10 s | 0 | 24,0 | 2,0 | 2,0 | x | x | 0.51 |
| 87 | Prodleva uzavření/otevření závory vrat | 1/10 s | 0 | 24,0 | 24,0 | 24,0 | x | x | 0.70 |

D-PRO Automatic řídicí jednotka

| Č. | Název | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí, Standard | Výchozí, Rychloběžné | MES | EES | Od verze |
|----------|--|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|----------------------|
| J | Detektor smyčky | | | | | | | | |
| 90 | Možnost detektoru smyčky (K70) 0 = není připojen žádný detektor smyčky 1 = je připojen první kanál Vrata otevřít se smyčkou 2 = dva kanály s bezpečnostní smyčkou, jen jeden směr 3 = dva kanály s bezpečnostní smyčkou, oba směry 4 = dva kanály se skrytým zobrazením křížující dopravy 5 = je připojen první kanál. Zavřít vrata při opuštění smyčky 6 = dva kanály, oba otevírají vrata Vrata se zavírají automatickým zavíráním | | 0 | 6 | 0 | 0 | x | x | 0.70 |
| 91 | | s | 0 | 240 | 0 | 0 | x | x | 0.70 |
| K | Možnosti vstupů | | | | | | | | |
| 100 | Možnosti vstupu OTEVŘÍT na svorce X4 0 = OTEVŘÍT zvenku 10 = OTEVŘÍT venku 11 = poloviční výška otevření 12 = poloviční výška otevření, dále otevřít s tlačítkem OTEVŘÍT 13 = automatické zavírání povoleno 14 = režim přítomnosti osoby 15 = ISO nakládací rampa, otevřít zvenku 16 = zablokovat otevření vrat 17 = hlásič požáru, zavřít vrata 18 = hlásič požáru, otevřít vrata 19 = hlásič požáru, vrata na poloviční výšku otevření 20 = snímač zástrčky vrat 21 = zablokovat zavření vrat | | 0 | 20 | 0 | 0 | x | x | 0.33 0.35 0.53 |
| | | | | | | | | | 0.97 |
| 101 | Možnosti vstupu DOLŮ na svorce X4 0 = DOLŮ uvnitř 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.33 |
| 102 | Možnosti impulsního vstupu 0 = impulsní vstup (tahový spínač) 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.33 |
| 103 | Předběžného koncového spínače 0 = předběžný koncový spínač 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.33 |
| 104 | Možnosti funkce světelné závory 0 = otevřít vrata 1 = otevřít jen nad programovatelnou polohou vrat Při změně P104 z 0 na 1 se aktuální poloha vrat uloží do P17. 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.33 |
| 105 | Možnosti bezpečnostní lišty a provozu v přítomnosti osoby 0 = je připojena elektrická bezpečnostní lišta 1 = je připojena bezpečnostní lišta DW 2 = vrata před lištou UK jen uvolnit 3 = vrata před lištou DW jen uvolnit 4 = není připojena žádná bezpečnostní lišta, pohyb dolů je možný pouze v režimu přítomnosti osoby 5 = není připojena žádná bezpečnostní lišta, pohyb dolů je možný také v automatickém režimu 6 = není připojena žádná bezpečnostní lišta, pohyb nahoru a dolů je možný pouze v režimu přítomnosti osoby 7 = je připojen snímač SBA 8 = předsunutá světelná závora, vstup bezpečnostní lišty pod předběžným koncovým spínačem je ignorován 9 = bezpečnostní vstup v obou směrech s uvolněním (posuvná vrata) | | | | | | | | 0.33 |
| | | | | | | | | | 0.96 |
| 106 | Možnost rádiového signálu 0 = není připojeno žádné rádio 1 = normální provoz jako impulsní tlačítko 2 = OTEVŘÍT uvnitř 3 = OTEVŘÍT venku | | | | | | | | 0.33 |
| 107 | Možnost tlačítko NAHORU/DOLŮ 0 = normální funkce 1 = tlačítko NAHORU/DOLŮ na krytu řídicí jednotky uzamčeno | | | | | | | | 0.53 |

| Č. | Název | Jednotka | Min.hodnota | Max.hodnota | Výchozí, Standard | Výchozí, Rychloběžné | MES | EES | Od verze |
|----------|---|----------|-------------|-------------|----------------------|-------------------------|-----|-----|------------------------------|
| L | Možnosti výstupů | | | | | | | | |
| 110 | Možnosti relé 3 0 = zobrazení koncové polohy dole 10 = semafor obousměrného provozu uvnitř červený/zelený 11 = semafor obousměrného provozu venku červený/zelený 12 = semafor obousměrného provozu ZAP / VYP 13 = statický výstup chyby 14 = uzavřít závoru vrat (viz také P84) 15 = otevřít závoru vrat (viz také P84) 16 = impulzní výstup vrat spouští pohyb 17 = test světelné mříže 18 = alarm s vraty otevřenými déle než 30 s 19 = test rádiové bezpečnostní lišty 20 = vzduchová clona vrat – zapnout | | | | | | | | 0.33 0.47 0.53 1.05 |
| 111 | Možnosti relé 2 0 = zobrazení koncové polohy nahoře 10-19 jako parametr P110 | | | | | | | | 0.33 |
| 112 | Možnosti relé 1 0 = semafor červený, bliká 1 = semafor červený stálý (neblinká) 10-19 jako parametr P110 | | | | | | | | 0.33 0.53 |
| M | Možnosti vstupů K30 | | | | | | | | |
| 120 | Možnosti vstupu 1 0 = funkční světelná závora 2 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.80 |
| 121 | Možnosti vstupu 2 0 = otevřít venku 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.80 |
| 122 | Možnosti vstupu 3 0 = poloviční výška otevření 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.80 |
| 123 | Možnosti vstupu 4 0 = automatické zavření povoleno 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.80 |
| 124 | Možnosti vstupu 5 0 = režim se stisknutým tlačítkem 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.80 |
| 125 | Možnosti vstupu 6 0 = hlásič požáru, zavřít vrata (červená kontrolka LED) 10-20 jako parametr 100 | | | | | | | | 0.80 |
| N | Možnosti výstupů K30 | | | | | | | | |
| 130 | Výstup 1 (pracovní kontakt) 0 = zobrazení koncové polohy nahoře 10-19 jako parametr P110 | | | | | | | | 0.80 |
| 131 | Výstup 2 (pracovní kontakt) 0 = zobrazení koncové polohy dole 10-19 jako parametr P110 | | | | | | | | 0.80 |
| 132 | Výstup 3 (pracovní kontakt) 0 = bez funkce 1 = testování světelné závory vtahování 1 10-19 jako parametr P110 | | | | | | | | 0.80 |
| 133 | Výstup 4 (pracovní kontakt) 0 = bez funkce 1 = testování světelné závory vtahování 2 10-19 jako parametr P110 | | | | | | | | 0.80 |

A – Údržba / servis

B – Nastavení elektronických koncových vypínačů

C – Korekce doběhu

D – Automatické přizpůsobení terénu

E – Automatický přívod

F – Rychloběžná vrata / Brzda

G – Sledování doby chodu

H – Nastavení pohonu

I – Oboustranný provoz / Závora vrat

J – Detektor smyčky

K – Možnosti vstupů

L – Možnosti výstupů

M – Možnosti vstupů K30

N – Možnosti výstupů K30

Automatické cykly vrat P4 (trvalý provoz)

S $P4 > 0$ lze vrata automaticky otevírat a zavírat (testovací režim).

Doba čekání mezi pohyby odpovídá nastavené době v P4. Automatické cykly vrat se spouští tlačítkem Nahoru nebo Dolů. Vstup automatického zavírání není třeba aktivovat.

Automatický režim bude v případě chyby nebo při stisknutí tlačítka Stop a jeho podržení déle než 2 vteřiny zastaven a P4 bude nastaveno na hodnotu 0.

Korekce doběhu – podílejí se parametry P20-P24

Jako doběh se označuje dráha od bodu vypnutí relé až do zastavení vrat. Korekce doběhu je možná jen s elektronickým koncovým vypínačem. Korekce doběhu zaručuje, že vrata zastaví co možná nej přesněji u nastavené koncové polohy. Korekce doběhu nesmí být zaměňována s automatickým přizpůsobením terénu.

Nekoriguje koncové vypínače, ale pouze body, ve kterých se vypíná pohon. Tyto body leží kousek před koncovými spínači.

Při každém zastavení na dolním resp. horním koncovém spínači se změří doběh a uloží se samostatně pro směry nahoru a dolů. Aktuální hodnotu doběhu lze vyčíst z parametru P21 a P22. Při dalším pohybu stejným směrem bude doběh připočten jako korekce k poloze koncového spínače.

Automatickou změnu nastavení doběhu lze řídit parametrem P20. V parametru P20 se nastavuje maximální přestavení doběhu. Tím se zamezuje tomu, aby jednotlivé „úchytky“ příliš silně ovlivňovaly doběh a aby vrata nebyla při příštím zavírání příliš daleko od koncového spínače.

Po každém dalším naprogramování koncového spínače bude doběh nastaven na standardní hodnoty a bude zahájena fáze programování doběhu. Tato fáze se zobrazuje blikající indikací „Einr“. Během zaučování je maximální přestavení doběhu v parametru P20 neúčinné. Během fáze zaučení se spíše zjišťuje aktuální střední hodnota z aktuálně naměřených hodnot.

K zaučení doběhu musí být během zaučení vrata plně otevírána a zavírána (4x až 5x, až zhasne indikace zaučování). Tento proces probíhá automaticky po prvním příkazu Nahoru. Nyní se do parametrů P23 a P24 uloží aktuálně změřené hodnoty doběhu v horní a dolní poloze. Tam zůstávají uložené v nezměněné podobě až do nového seřizování vrat. Hodnoty P23 a P24 jsou současně vidět v parametrech P21 a P22 při příslušném stisknutí tlačítka Nahoru nebo Dolů. Rozdíl mezi počátečním doběhem a aktuálním doběhem může například umožnit přijímání závěrů ohledně stavu pérového hřídele. Vypnutí automatické korekce doběhu se provádí nastavením $P20=0$. Doběh lze nastavit ručně v P21 a P22.

Semafor obousměrného provozu – podílejí se parametry P80, 81, 82

Případ 1 (bez obousměrného provozu)

- Vozidlo A požaduje průjezd. Vrata se otevírají. u A a B bliká červený semafor.
- Vrata jsou otevřená. Semafor pro A je zelený, semafor pro B červený.
- Začíná běžet čas automatického zavření.
- Po uplynutí času automatického zavření začíná doba předběžného varování a oba semafony blikají červeně.
- Po uplynutí doby předběžného varování se vrata zavřou.
- Tento případ je shodný při požadavku B před A.

Případ 2 (s obousměrným provozem)

- Vozidlo A požaduje průjezd. Vrata se otevírají. Pro vozidla A a B bliká červený semafor.
- Během fáze otevírání požaduje vozidlo B průjezd. Tento požadavek se uloží.
- Vrata jsou otevřená. Semafor pro vozidlo A je zelený, semafor pro vozidlo B je červený, avšak oba blikají, protože čeká druhý požadavek.
- Začíná běžet čas automatického zavření. Po uplynutí času automatického zavření blikají oba semafony červeně.
- Vrata zůstávají otevřená a začíná běžet čas fáze uvolnění prostoru (P82). Oba semafony blikají nadále červeně.
- Po uplynutí času fáze uvolnění prostoru přepne semafor pro vozidlo B na zelenou. Blikání přestane.
- Začíná běžet čas automatického zavření.
- Po uplynutí času automatického zavření začíná doba předběžného varování a oba semafony blikají červeně.
- Po uplynutí doby předběžného varování se vrata zavřou.
- Jestliže během realizace požadavku vozidla B přijde nový požadavek od vozidla A, začíná celá hra nanovo, pouze v obráceném pořadí. Jestliže od vozidla A resp. B přijde požadavek během doby, kdy je některý z požadavků již obsazen, tedy pokud již existuje čekající požadavek, daný požadavek se zanedbá.

Částečné otevření a zavření při nakládací rampě ISO

Funkce s dílčím otevřením pro nakládací čelo nákladního automobilu.

Doporučené nastavení:

Částečné otevření a zavření při nakládací rampě ISO

Funkce částečného otevření pro sklopné čelo nákladního automobilu

Doporučené nastavení:

P100 = 15 (tlačítko NAHORU venku = NAHORU venku pro sklopné čelo na svorce X4)

P102 = 11 (snímač poloviční výšky otevření na impulzním vstupu)

„Nahoru venku“ otevře do poloviční výšky (vždy!!)

„Nahoru uvnitř“ zcela otevře

„Dolů uvnitř“ zavře zcela, je-li snímač neaktivní

Závora vrat (P84-P86, P100-P122)

K řízení závory vrat lze naprogramovat dva výstupy (viz P110-P112). Závora vrat může být realizována jako magnetická nebo motorická. Příslušné doby řízení jsou nastaveny v parametrech P84-P86. Navíc lze volitelně naprogramovat také vstup snímače (P100-P104 = 20).

Po úplném uzavření vrat nejdříve uplyne doba čekání (P84). Poté se výstup nastaví na uzavření závory. Jestliže je některý vstup naprogramován na snímač, systém nejdříve čeká, až vstup snímače zareaguje, a poté vyčkává po dobu určenou v P85. Poté se výstup opět vynuluje. Jestliže nebyl naprogramován žádný vstup snímače, hodnota čekání odpovídá pouze obsahu P85.

Bezprostředně po příkazu Nahoru se výstup nastaví na otevření závory vrat, avšak jen v případě, že byla závora zavřená. Jestliže je některý vstup naprogramován na snímač, systém nejdříve čeká, až vstup snímače zareaguje, a poté vyčkává po dobu určenou v P86. Poté se výstup opět vynuluje.

Jestliže nebyl naprogramován žádný vstup snímače, hodnota čekání odpovídá pouze obsahu P86.

Dotaz na vstup snímače se sleduje současně prostřednictvím naprogramované doby prodlevy v P87. Jakmile uplyne čas nastavený v P87, aniž by snímač zareagoval, zobrazí se chyba F29 a proces se přeruší.

Zavření nebo otevření závory vrat lze kdykoliv přerušit také tlačítkem Stop.

Po nastavení závory se tato skutečnost zobrazuje na displeji indikací „Lock“. Dokud se závora otevírá nebo zavírá, zobrazuje se tato skutečnost na displeji blikající indikací „Lock“.

Spínání vzduchové clony vrat (P45, P110-P112)

Jeden z výstupů lze naprogramovat k zapínání a vypínání vzduchové clony vrat. Před otevřením vrat se nejdříve nastaví daný výstup (například P112 = 20) k zapnutí vzduchové clony a poté po uplynutí nastavené doby prodlevy (P45) se vrata otevrou. Po zavření vrat se vzduchová clona vypne po uplynutí stejné doby prodlevy jako v P45.

Brzda pro NI-FU (P50-P54, P57, P58)

Brzda pro NI-FU musí být řízena systémem ID. P50 musí být rovno 1 (standardní hodnota pro frekvenční měnič).

Zapnutí brzd v koncových polohách a otevření při spuštění se nastavuje parametry P51-P54.

Při obrácení směru otáčení tlačítka NAHORU nebo DOLŮ a také bezpečnostní lištou se nesmí brzda aktivovat skokem při plné rychlosti. To lze seřídit pomocí parametru P57. Hodnoty se načítají každých 10 ms, vzniká rozdíl (rychlost) a přes 3 hodnoty se spočítá průměrná hodnota (rychlost encoderu). Jestliže se vrata při obrácení směru otáčení zastaví, brzda zapadne, jakmile naměřená „rychlost encoderu“ klesne pod hodnotu P57. Parametr P57 nejdříve nastavte na vysokou hodnotu (25) a otestujte změnu směru otáčení tlačítka Nahoru a Dolů. Jestliže brzda zapadne příliš brzy (příliš tvrdě), lze hodnotu P57 snižovat v krocích po 5.

Při zastavení vrat tlačítkem Stop nebo Nouzové vypnutí je spojení s FU přerušeno a řízení nedostává ani žádné hodnoty encoderu. Při příliš prudkém zastavení vrat po stisknutí tlačítka Stop lze rychlost brzdění upravit parametrem P58.

Podle naposledy naměřené hodnoty encoderu se na základě P58 vypočítá prodleva, po které se brzda aktivuje.

Zpoždění [ms] = (P58 * Rychlost encoderu) / 25.

Alarm s otevřenými vraty – volitelné výstupy (P110 – P112) = 18

Relé sepne, pokud jsou vrata otevřená déle než 30 s (nad předběžným koncovým vypínačem) nebo při stisknutí tlačítka nouzového vypínání.

Zobrazení vstupů P5 = 1 nebo 2 resp. chybě vstupu při zapnutí řízení

Po zapnutí řízení se zkontrolují řídicí vstupy. Jedině v případě, že jsou všechny řídicí vstupy neaktivní, přejde řízení do provozního režimu.

Případně aktivní vstup se zobrazí na displeji.

Stavy vstupů se zobrazují následovně:

| Tabulka 5 | |
|-----------|--------------------------------------|
| E.101 | Tlačítko DOLŮ |
| E.102 | Tlačítko NAHORU |
| E.103 | Impulzní tlačítko nebo tahový spínač |
| E.104 | Světelná závora průjezdu |
| E.105 | Detektor smyčky 1 |
| E.106 | Detektor smyčky 2 |
| E.107 | Rádiový signál |
| E.161 | Nouzový vstup |
| E.201 | Tlačítko Kryt DOLŮ |
| E.202 | Tlačítko Kryt NAHORU |
| E.360 | Doteková bezpečnostní lišta |

| Tabulka 6: Přehled chyb | | |
|-------------------------|---|---|
| Č. | Popis | Odstranit |
| 100-104 | Bezpečnostní obvod | Automaticky, pokud je bezpečnostní okruh uzavřen |
| | 100 Vstup spínače uvolněného/prasklého lana 101 Vstup přepínače s klíčem 102 Tlačítko Stop/Nouzové vypnutí 103 Zásuvná deska kondenzátoru relé 104 Tepelná pojistka | |
| 2 | Chyba bezpečnostní lišty | Při chybné funkci elektrické soustavy tlačítkem Stop a novým testem. Při chybě funkce DW jen novým testem na zemi. |
| 3 | Aktivní bezpečnostní lišta | Automaticky, pokud po deaktivaci bezpečnostní lišty |
| 4 | Nebylo dosaženo dolní koncové polohy (časový limit) | Tlačítkem STOP |
| 5 | Nebylo dosaženo horní koncové polohy (časový limit) | Tlačítkem STOP |
| 6 | Nesprávný směr otáčení pohonu | Tlačítkem STOP |
| 7 | Porucha testu světelné závory vtahování | Tlačítkem Stop a novým testem |
| 8 | Přejetý bezpečnostní koncový spínač | Automaticky, pokud se vrata opět nacházejí mimo bezpečnostní koncový vypínač |
| 9 | Komunikace i2c není možná | Nový start řídicí jednotky |
| 10 | Chyba elektronických koncových spínačů | Automaticky, pokud je elektronický koncový spínač opět OK |
| 11 | Volné | |
| 12 | Volné | |
| 13 | Volné | |
| 14 | Chyba kontrolního součtu EEPROM | Kompletní vymazání EEPROM |

Tabulka 6: Přehled chyb

| Č. | Popis | Odstranit |
|----|---|---|
| 15 | Spuštěná světelná závora | Tlačítkem Stop, po uzavření vrat v režimu přítomnosti osoby a otestování světelné závory. |
| 16 | Vrata příliš rychlá | Tlačítkem STOP |
| 17 | Chyba detektoru smyčky 1 | Automaticky, jakmile je detektor opět OK |
| 18 | Chyba detektoru smyčky 2 | Automaticky, jakmile je detektor opět OK |
| 19 | Hlásič požáru přes K30 | Automaticky, pokud se vrata pohybují nebo je hlásič požáru odpojen |
| 20 | Automatické zavření vypnuto po n pokusech | Tlačítkem STOP, pouze však v případě, že se vrata podařilo zcela zavřít. Poté se znovu nastaví hodnota z P44. |
| 21 | Má být proveden servis (zobrazí se jen v případě, že jsou vrata v klidovém stavu) | Smazáním počítadla cyklů |
| 22 | Chybové hlášení od elektronického koncového spínače | Jako F0 resp. F10 |
| 23 | Chyba při komunikaci prostřednictvím RS485 s FU | Tlačítkem STOP |
| 24 | Chyba při sledování napětí motoru resp. motorového relé | Tlačítkem STOP |
| 25 | Obě přepínací relé obdržela řídicí signál | Tlačítkem STOP |
| 26 | Chyba kontrolního součtu v komunikaci FU | Tlačítkem STOP |
| 27 | V komunikaci FU odmítnuty parametry | Tlačítkem STOP |
| 28 | Časová prodleva v komunikaci FU | Tlačítkem STOP |
| 29 | Časová prodleva závory vrat | Tlačítkem STOP |
| 30 | Chyba adresy frekvenčního měniče ND | Tlačítkem STOP |

Poznámka: Chyby lze smazat tlačítkem Stop jen v případě, že jsou vrata v klidovém stavu.

Je-li současně aktivních několik chyb, chyby se zobrazují v následujícím pořadí priorit.

F15, F14, F22, F26, F27, F23, F10, F8, F100-104, F24, F25, F12, F4, F5, F16, F2, F3, F19, F6, F7, F13, F20, F21

Tabulka 7: Podrobný popis chyb řídicí jednotky ID

| Č. | Popis |
|------|---|
| 2 | Chyba bezpečnostní lišty Bezpečnostní lišta je jednotkou ID elektricky kontrolována pokaždé, když vrata dosáhnou horní koncové polohy. (Rádiová bezpečnostní lišta je testována před každým pohybem vrat směrem dolů) Pokud se tato kontrola nezdaří, zobrazí se chyba 2. Chybu 2 lze odstranit pouze tlačítkem Stop. Přitom se bezpečnostní lišta znovu otestuje a chyba 2 se odstraní pouze v případě, že tento test dopadne úspěšně. |
| 3 | Aktivní bezpečnostní lišta Chyba 3 není přímo chyba, ale zobrazuje, zda byla aktivována bezpečnostní lišta. To může nastat, pokud vrata při zavírání najedou na překážku, ale také například v případech, kdy je bezpečnostní lišta testována řídicí jednotkou ID (viz také F2). V obou případech se jen velmi krátce zobrazí F3. Jestliže však vrata doléhají na překážku nebo v dolní koncové poloze na terén, F3 se zobrazuje trvale. F3 nelze smazat a ani to není potřeba, protože F3 automaticky zmizí, jakmile nebude bezpečnostní lišta aktivní. |
| 4, 5 | Nebylo dosaženo dolní nebo horní koncové polohy (časový limit) Doba chodu vrat při otevření a zavření se trvale sleduje. Není-li dosaženo horní resp. dolní koncové polohy ani po předem zadaném čase, zobrazí se chyba 4 resp. 5. Příčinou může být zablokovaný pohon nebo elektrické spoje k pohánění jsou vadné. Chyby 4 a 5 lze odstranit pouze tlačítkem Stop. Sledování maximální doby chodu vrat lze vypnout parametrem P60=0. |

Tabulka 7: Podrobný popis chyb řídicí jednotky ID

| Č. | Popis |
|---------------|--|
| 6 | Nesprávný směr otáčení pohonu |
| | Tato chyba se může objevit typicky jen v režimu seřizování, kdy nesouhlasí směr otáčení pohonu se směrem nahoru nebo dolů. Poté musí být elektricky změněn směr otáčení pohonu nebo musí být změněn směr otáčení v nabídce Seřízení (deska na krytu). |
| 7 | Test světelné závory vtahování se nezdařil |
| | Případně připojená světelná závora vtahování se testuje elektricky prostřednictvím K30, jsou-li odpovídající parametry nastaveny v nabídce Seřízení. Test světelné závory vtahování se provádí při každém dosažení dolní koncové polohy, ale také poté, co byla vrata při zavírání zastavena tlačítkem Stop. Chybu 7 lze odstranit pouze tlačítkem Stop. Přitom se světelné závory vtahování znovu zkontrolují a chyba 7 se smaže pouze v případě, že zkouška dopadne úspěšně. |
| 8 | Přejetý bezpečnostní koncový spínač |
| | V nastavitelné vzdálenosti vzhledem ke koncovým polohám se nacházejí ještě přídavné bezpečnostní spínací body. Elektronické bezpečnostní koncové spínače se automaticky nastavují v zadané vzdálenosti (P14) od normálních koncových spínačů po seřízení vrat. Pokud by měly být tyto bezpečnostní koncové vypínače přejety nahoře nebo dole z libovolného důvodu, zobrazí se chyba 8. V této situaci nelze vraty pohybovat pomocí řízení, ale musíte je přesunout ručně řetězem nebo klikou z prostoru bezpečnostního koncového vypínače, dokud nezhasne systém F8. |
| 10 | Chyba elektronických koncových spínačů |
| | Tato chyba se zobrazí, jakmile nastane porucha komunikace s elektronickými koncovými spínači. To může být způsobeno krátkodobým elektrickým rušením. Tato chyba se automaticky smaže, jakmile komunikace s elektronickými koncovými spínači opět funguje bez závad. Jednotlivé krátkodobé poruchy (kratší než sekunda) lze ignorovat. Až pokud tato chyba nastane trvale nebo se vyskytuje častěji než jednou za 10 sekund, je třeba zkontrolovat elektrické spojení se snímačem resp. je třeba zkontrolovat samotný snímač. |
| 14 | Chyba kontrolního součtu v EEPROM |
| | Obsah paměti EEPROM, ve které se trvale ukládají všechny parametry, je jistěn kontrolními součty. Chybný kontrolní součet spustil chybu 14. To je závažná chyba a lze ji odstranit jedině kompletním smazáním a novou inicializací všech parametrů. Chyba 14 nesmí nikdy vzniknout a může být vyvolána pouze extrémními elektromagnetickými závadami v napájecí síti nebo v důsledku vadné konstrukční skupiny v ID. Pokud by se chyba 14 vyskytla vícekrát než jednou, musí technik přezkoušet řídicí jednotku. |
| 15 | Spuštěná světelná závora |
| | Jestliže ke K30 není připojena žádná světelná závora, nebo jsou připojeny dvě světelné závory vtahování, nebo pokud je nastaven přinejmenším jeden ze souvisejících parametrů, sleduje se vstup horního hardwarového koncového spínače. Jestliže vrata jedou směrem nahoru a horní hardwarový koncový spínač sepne, zobrazí se chyba 15. Chybu F15 lze smazat tlačítkem Stop jedině v případě, že se podaří vrata zcela zavřít v režimu přítomnosti osoby a provede se nový test světelné závory. |
| 16 | Vrata příliš rychlá |
| | U rychloběžných vrat resp. vrat s frekvenčními měniči lze sledovat minimální dobu chodu vrat (P60 = 3). Minimální doba chodu vrat se nastavuje parametrem P63. Jestliže vrata jedou směrem k hornímu nebo dolnímu koncovému vypínači rychleji, než stanoví P63, zobrazí se chyba 16. Chybu F16 lze odstranit tlačítkem Stop. |
| 17, 18 | Chyba detektoru smyčky 1 nebo 2 |
| | Není-li připojena jednotka K70 (detektor smyčky), oba chybové výstupy K70 se zobrazí přímo s chybou 17 resp. 18. Chyby se automaticky opět smažou, pokud se vynuluje také chybový výstup na K70. |
| 19 | Hlásič požáru přes K30 |
| | Je-li některý vstup jednotky K30 defí nován jako vstup požárního hlásiče, jakmile je tento vstup aktivován, zobrazí se chyba 19 a rozsvítí se červená kontrolka LED na jednotce K30, avšak jen po dobu, po kterou vrata stojí. F19 a červená kontrolka LED zhasnou, jakmile bude hlásič požáru opět odpojen. |

Tabulka 7: Podrobný popis chyb řídicí jednotky ID

| Č. | Popis |
|----------------|---|
| 20 | Automatické zavření vypnuto po n pokusech |
| | Je-li parametr P44 větší než nula, automatické zavírání se vypne až poté, co vrata zastaví pomocí bezpečnostní lišty a budou znovu otevřena tolikrát, kolikrát stanoví parametr P44. Poté se zobrazí chyba 20. Chyba 20 indikuje, že zavření vrat brání trvalá překážka. F20 lze smazat tlačítkem Stop jen v případě, že bylo možné vrata jednou zcela zavřít. |
| 21 | Má být proveden servis |
| | Jakmile počítadlo cyklů vrat (P1) dosáhne hodnoty P2, zobrazí se tato chyba, ovšem zobrazuje se jen v případě, že vrata stojí. Tuto chybu lze odstranit pouze smazáním obsahu počítadla cyklů. |
| 22 | Chybové hlášení od elektronického koncového spínače |
| | Tuto chybu může generovat elektronický snímač od společnosti Kostal. |
| 23 | Chyba při komunikaci prostřednictvím RS485 s FU |
| | Komunikace přes RS485 přerušena nebo má závadu. |
| 24 | Chyba při sledování napětí motoru |
| | Napětí hnacího motoru popř. motorového relé jsou sledována. F24 se zobrazí, pokud při sepnutém relé chybí napětí motoru, nebo pokud při vypnutém relé je i nadále k dispozici motorové napětí (relé lepí). |
| 100-104 | Bezpečnostní okruh je přerušen |
| | Bezpečnostní okruh může být přerušen z několika příčin: <ul style="list-style-type: none"> - F100 Spínač uvolněného/prasklého lana; - F101 Spínač s klíčem na ovládacím zařízení; - F102 Tlačítko Stop na ovládacím zařízení; Lze zablokovat případně připojenou řídicí jednotkou UDL, která pak zablokuje řídicí jednotku ID. <ul style="list-style-type: none"> - F103 Deska kondenzátoru nezasunutá; - F104 Nadměrná teplota motoru. Jakmile bude bezpečnostní okruh opět uzavřen, automaticky se smaže chyba 100 až 104. |

Provoz frekvenčního měniče ND přes RS485

Napájení frekvenčního měniče (FU) může být připojeno k přípojkám motoru U+V ID.

V případě následujících chyb ID bude frekvenční měnič odpojen od proudu prostřednictvím stykače: F0, F1, F6, F12, F14, F16, F22, F23.

Na vstup předběžného koncového spínače systému ID se připojí chybový výstup FU.

Jakmile je vstup předběžného koncového spínače otevřený, FU tuto skutečnost indikuje jako chybu a číslo chyby lze odečíst a zobrazit prostřednictvím RS485.

K provozu frekvenčního měniče ND prostřednictvím rozhraní RS485 musí být parametr 70 nastaven na hodnotu 2.

Tip: K nastavení nejprve inicializujte defaultní sadu parametrů 1, potom změňte P70 z hodnoty 0 na 2, potom nastavte vrata. Frekvenční měnič má vlastní sadu parametrů U1-U41, kterou je možné upravovat pomocí základní desky víka, pokud přepnete DIP1+DIP2 na ON (viz výše popis editoru parametrů).

Upozornění: Parametry frekvenčního měniče ND jsou dostupné pouze za předpokladu, že je provedeno nastavení P70=2.

Tabulka 8: Tabulka parametrů ND frekvenčního měniče

| Č. | Název | Jednotka | Min. hodnota | Max. hodnota | Výchozí hodnota | Od verze |
|---------------------|-----------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------------|----------|
| Údržba | | | | | | |
| 1 | Číslo verze | Číslo | ro | | | 0,33 |
| 2 | Poslední hlášení chyby | Číslo | ro | | | 0,33 |
| Otáčky | | | | | | |
| 10 | Minimální frekvence (pomalý chod) | Hz | 0 | 125 | 15 | 0,33 |
| 11 | Maximální frekvence NAHORU | Hz | 0 | 125 | 60 | 0,33 |
| 12 | Maximální frekvence DOLŮ | Hz | 0 | 125 | 35 | 0,33 |
| Údaje motoru | | | | | | |
| 20 | U/F (napětí při 50 Hz) | V | 0 | 344 | 230 | 0,33 |
| 21 | Boost | % | 0 | 100 | 15 | 0,33 |
| Rampy | | | | | | |
| 30 | Rampa náběhu ve směru nahoru | 1/10 s | 0 | 50 | 4 | 0,80 |
| 31 | Rampa náběhu ve směru dolů | 1/10 s | 0 | 50 | 4 | 0,80 |
| 32 | Rampa brzdění ve směru nahoru | 1/10 s | 0 | 50 | 3 | 0,80 |
| 33 | Rampa brzdění ve směru dolů | 1/10 s | 0 | 50 | 3 | 0,80 |
| 34 | Rampa Stop | 1/10 s | 0 | 50 | 3 | 0,80 |
| 35 | Rampa Nouzový stop | 1/10 s | 0 | 50 | 1 | 0,80 |
| Brzda | | | | | | |
| 40 | Frekvence pro aktivaci brzdy | Hz | 0 | 50 | 7 | 0,33 |
| 41 | Frekvence pro uvolnění brzdy | Hz | 0 | 50 | 7 | 0,33 |

Čísla chyb FU začínají od 60.

Všechny chyby kromě (F77) lze po odstranění příčiny chyby smazat tlačítkem Stop.

Tabulka 9

| | |
|------------|---|
| 60 nebo 61 | Chybu nelze vyčíst |
| 65 | Překročena mez proudu |
| 75 | Zkrat na výstupu motoru |
| 77 | Kontakt teploty motoru je otevřený Reset jen vypnutím síťového napájení / cca 30 s počkat / napětí zapnout |
| 78 | Bylo provedeno nouzové zastavení (vstup FU) |
| 84 | Teplota FU je příliš vysoká |
| 85 | Vstupní napětí mimo toleranci (příliš malé nebo příliš velké) |

Provoz frekvenčního měniče NI přes RS485

Napájení frekvenčního měniče (FU) může být připojeno k přípojkám motoru U+V ID.

V případě následujících chyb ID bude frekvenční měnič odpojen od proudu prostřednictvím stykače: F0, F1, F6, F12, F14, F16, F22, F23. Jakmile je identifikována chyba frekvenčního měniče, dojde k načtení a zobrazení prostřednictvím rozhraní RS485.

K provozu frekvenčního měniče NI prostřednictvím rozhraní RS485 musí být parametr 70 nastaven na hodnotu 1.

Tip: K nastavení nejprve inicializujte defaultní sadu parametrů 1, potom změňte P70 z hodnoty 0 na 1, potom nastavte vrata.

Frekvenční měnič má vlastní sadu parametrů U1-U41, kterou je možné upravovat pomocí základní desky víka, pokud přepnete DIP1+DIP2 na ON (viz výše popis editoru parametrů).

Upozornění: Parametry frekvenčního měniče NI jsou dostupné pouze za předpokladu, že je provedeno nastavení P70=1.

Tabulka 10: Tabulka parametrů NI frekvenčního měniče

| Č. | Č. FU | Název | Jednotka | Min. hodnota | Max. hodnota | Výchozí hodnota | Poznámka | Od verze |
|---------------------|-------|-----------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------------|--|----------|
| Údržba | | | | | | | | |
| 1 | | Číslo verze | Číslo | ro | | | | 0,35 |
| 2 | | Poslední hlášení chyby | Číslo | ro | | | Chyba 200-213 viz příručka frek. měniče NI | 0,35 |
| 3 | 2 | Sledování zkratu | Číslo | 0 | 50 | 0 | Zápis jen Reset na nulu | 0,35 |
| Otáčky | | | | | | | | |
| 10 | | Minimální frekvence (pomalý chod) | Hz | 2 | 187 | 15 | | 0,35 |
| 11 | | Maximální frekvence směr NAHORU | Hz | 2 | 187 | 60 | | 0,35 |
| 12 | | Maximální frekvence směr DOLŮ | Hz | 2 | 187 | 35 | | 0,35 |
| Údaje motoru | | | | | | | | |
| 20 | 3 | Fmin | Hz | 2 | 20 | 7 | 7 | 0,37 |
| 21 | 36 | Vmin | V | 10 | 69 | 69 | 69 | 0,37 |
| 22 | 4 | Fnom | Hz | 40 | 187 | 50 | 50 | 0,37 |
| 23 | 9 | FnomEMR | Hz | 30 | 187 | 42 | 42 | 0,37 |
| 24 | 10 | MaxIfase | 1/10 A | 3 | 13,5 | 13,5 | 13,5 | 0,37 |
| 25 | 11 | DcinjectionCurrent | Číslo | 1000 | 2500 | 1000 | | |
| 26 | 12 | DcinjectionTime | S | 100,0 | 600,0 | 600,0 | | |
| Rampy | | | | | | | | |
| 30 | | Rampa náběhu ve směru nahoru | 1/10 s | 0 | 50 | 4 | | 0,80 |
| 31 | | Rampa náběhu ve směru dolů | 1/10 s | 0 | 50 | 4 | | 0,80 |
| 32 | | Rampa brzdění ve směru nahoru | 1/10 s | 0 | 50 | 3 | | 0,80 |
| 33 | | Rampa brzdění ve směru dolů | 1/10 s | 0 | 50 | 3 | | 0,80 |
| 34 | | Rampa Stop | 1/10 s | 0 | 50 | 3 | | 0,80 |
| Monitor | | | | | | | | |
| 50 | 23 | Napětí | V | ro | | | | 0,37 |
| 51 | 25 | Teplota (NTC) | Stupně | ro | | | | 0,37 |
| | 24 | I _f ase | 1/10 A | ro | | | Nepodporováno, protože během chodu se nelze dotazovat na hodnoty | |
| | 26 | Výkon | W | ro | | | | |
| | 27 | ActDir | | ro | | | | |
| | 28 | Fout | Hz | ro | | | | |

D-PRO Automatic řídicí jednotka

Číslo chyb frekvenčního měniče NI začínají od 200.

| Tabulka 11 | |
|------------|---|
| 200 | Chráněno z důvodu zkratu motoru (třífázový proud ≥ 45 ampér, špičková hodnota). |
| 201 | Chráněno z důvodu přepětí (pokud je napájecí napětí > 285 V AC). |
| 202 | Chráněno z důvodu podpětí (pokud je napájecí napětí < 150 V AC). |
| 203 | Chráněno z důvodu vysoké nebo nízké teploty (pokud je teplota IGBT > 90 °C nebo < 20 °C). |
| 204 | Chráněno z důvodu přetížení pohonu: Provoz je navržen pro fázi maximálně 16 Aeff. Ochrana proti přetížení je kalibrována na 12 t, takže při nadproudu 3 Aeff dojde za 3 vteřiny k vypnutí pojistky proti přetížení (viz specifi cké parametry). |
| 205 | Chráněno z důvodu přetížení motoru. Maximální proud fáze motoru je defi nován parametrem MaxIfase. Ochrana proti přetížení je kalibrována na 12 t, takže při nadproudu 3 Aeff dojde za 3 vteřiny k vypnutí pojistky proti přetížení (viz specifi cké parametry) |
| 206 | Chráněno z důvodu častého nadproudu: Parametr CortiDrv počítá, jak často vypadl jistič proti přetížení motoru. Pokud je toto číslo vyšší než 29, dojde k trvalé deaktivaci pohonu. |
| 207 | Chráněno z důvodu nadproudu – software (omezeno na 21 Aeff). |
| 208 | Chráněno z důvodu poškození kabelu (přerušení po 2 vteřinách) pokud chybí proud fáze motoru. |
| 209 | Chráněno z důvodu chybějící komunikace s přístrojem. Přerušení po 2,5 sekundách nebo 200 ms, pokud RUN-STOP = 0 nebo > 0 . Korekce ze dne 24. srpna 2011. |
| 210 | Chráněno z důvodu chybějící komunikace s kódovacím zařízením. Přerušení po 200 ms. Korigováno 24. srpna 2011. |
| 211 | Chráněno z důvodu zkratu na brzdovém IGBT. |
| 212 | Chráněno z důvodu aktivace brzdového IGBT na minimálně 3 s. |
| 213 | Chráněno z důvodu zkratu brzdového IGBT na minimálně 5 s. |

| Tabulka 12: Tabulka parametrů – servisní parametry (DIP 2) | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|----------|--------------|--------------|-----------------|---|----------|
| Č. | Název | Jednotka | Min. hodnota | Max. hodnota | Výchozí hodnota | Poznámka | Od verze |
| 1 | Zadání PIN | Číslo | 0 | 9999 | 0 | Zadejte PIN pro povolení servisu | 0,40 |
| 2 | Uložení PIN | Číslo | 0 | 9999 | 0 | Je-li PIN různý od 0, zablokuje se nastavení vrat | 0,40 |
| 3 | Číslo softwaru | Číslo | ro | – | 410 | U DIC-10 vždy 410 | 0,40 |
| 4 | Podverze | Číslo | ro | 1000 | – | (2. číslo verze) | 0,40 |
| 5 | Zablokování vrat | Číslo | 0 | 0 | 0 | Zablokování ovládání vrat | 0,40 |
| 6 | Tolerance sledování směru otáčení | Číslo | 1 | 20 | 5 | 1 – Velmi přísné sledování 20 – Nejvyšší tolerance | 0,69 |
| 7 | Možnosti F24 | Číslo | 0 | 2 | 0 | 0 = úplné sledování napětí 1 = sledování při jízdě vrat potlačeno 2 = Sledování zcela potlačeno | |
| 8 | Možnosti F6 | Číslo | 0 | 1 | 0 | 1 = Sledování směru otáčení vypnuté | |

K zadání nového PIN (C2) po změně čísla PIN DIP1 – 4 na ON a obě tlačítka stisknete současně na 2 s, nové PIN bliká.

Přehled závažných systémových chyb

V případě závažných systémových chyb se resetuje řízení samostatně a pokusí se při příštím startu upozornit na chyby blikáním tří LED na jednotce CPU.

Přitom blikají všechny tři LED současně podle čísla chyby s následující pauzou. Řídicí jednotku lze znovu spustit jedine po vypnutí a opětovném zapnutí.

| Tabulka 13 | |
|-------------|---|
| Číslo chyby | Příčina chyby |
| 1 | Test CPU se nezdařil |
| 2 | Test Watchdog se nezdařil |
| 3 | Test při spuštění se nezdařil |
| 4 | Rozpoznáno zastavení hodin CPU |
| 5 | Chyba napájení CPU |
| 6 | Rozpoznána chyba testu CRC-ROM |
| 7 | Rozpoznána chyba testu RAM |
| 8 | Rozpoznána chyba hodin CPU |
| 9 | Nadměrná teplota nebo příliš nízká teplota čipu |
| 10 | Chyba testu ADC |
| 11 | Vyskytlo se neočekávané NMI |
| 12 | Doba cyklu PCL překročena |

Přehled produktů

Pohony pro privátní brány



ROBUS
pohon pro posuvné brány do 1000 kg



FOX AYROS
pohon pro posuvné brány do 1200 kg



RUN
pohon pro posuvné brány do 2500 kg



WINGO
pohon pro otočné brány do velikosti křídla 1,8 m



TOONA
pohon pro otočné brány do velikosti křídla 7 m



METRO
pohon pro otočné brány do velikosti křídla 3,5 m

Pohony pro průmyslové brány



NYOTA 115
pohon pro posuvné brány do 800 kg



MEC 200
pohon pro posuvné brány do 1200 kg



FIBO 400
pohon pro posuvné brány do 4000 kg



MEC 800
pohon pro otočné brány do hmotnosti křídla 1500 kg



HINDI 880
pohon pro otočné brány do velikosti křídla 6 m



COMBI 740
pohon pro otočné brány do hmotnosti křídla 700 kg

Pohony pro garážová vrata



TAURUS
elektromechanický stropní pohon s řemenovou dráhou



SPY
elektromechanický stropní pohon s řemenovou dráhou s pojezdem motoru v dráze



HYPPO
pohon pro otočné brány se silnými pilíři a skládací vrata



TOM
pohon pro průmyslová sekční a rolovací vrata do 750 kg



INTAR100
sada pro průmyslová sekční vrata do velikosti 30 m²

Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



ERA-FLOR
2 kanálový klíčenkový dálkový ovladač s indikací signálu LED diodou, 433,92 MHz



INTI
dálkové ovládání s plovoucím kódem, 433,92 MHz



FOX
2; 4-tlačítkový dálkový rádiový ovladač, 433,92 MHz



SBM1000
ovládání vzdáleného přístupu s GSM modulem pro 999 telefonních čísel



KP 068
snímač bezkontaktních karet s kontrolou vstupů/výstupů

Automatické sloupy a parkovací systémy



FOX NIUBA
automatická elektromechanická závara s délkou ramene do 6 m



WIDE
automatická závara s délkou ramene do 7,5 m, vhodná pro parking



BAR
automatická závara s délkou ramene do 9 m



STRABUC
automatický výsuvný sloup pro zamezení vjezdu s výškou výsuvu 700 mm



CORAL
automatický výsuvný sloup pro zamezení vjezdu s výškou výsuvu 500 nebo 800 mm