



Návod k instalaci a obsluze

Elpro 220

Třífázový programátor



Obsah

1	Úvod	3	4	Jestliže zařízení nefunguje	5
2	Základní popis	4	5	Závěr	9
3	Upozornění	4			

Důležité upozornění

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má příslušnou kvalifikaci pro instalaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro Elpro 220 třífázový programátor a nesmí být použit pro jiné výrobky. Každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno. 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
nařízení vlády č. 168, 169 a 170 ze dne 25. června 1997
nařízení vlády č. 378/2001 ze dne 12. září 2001*

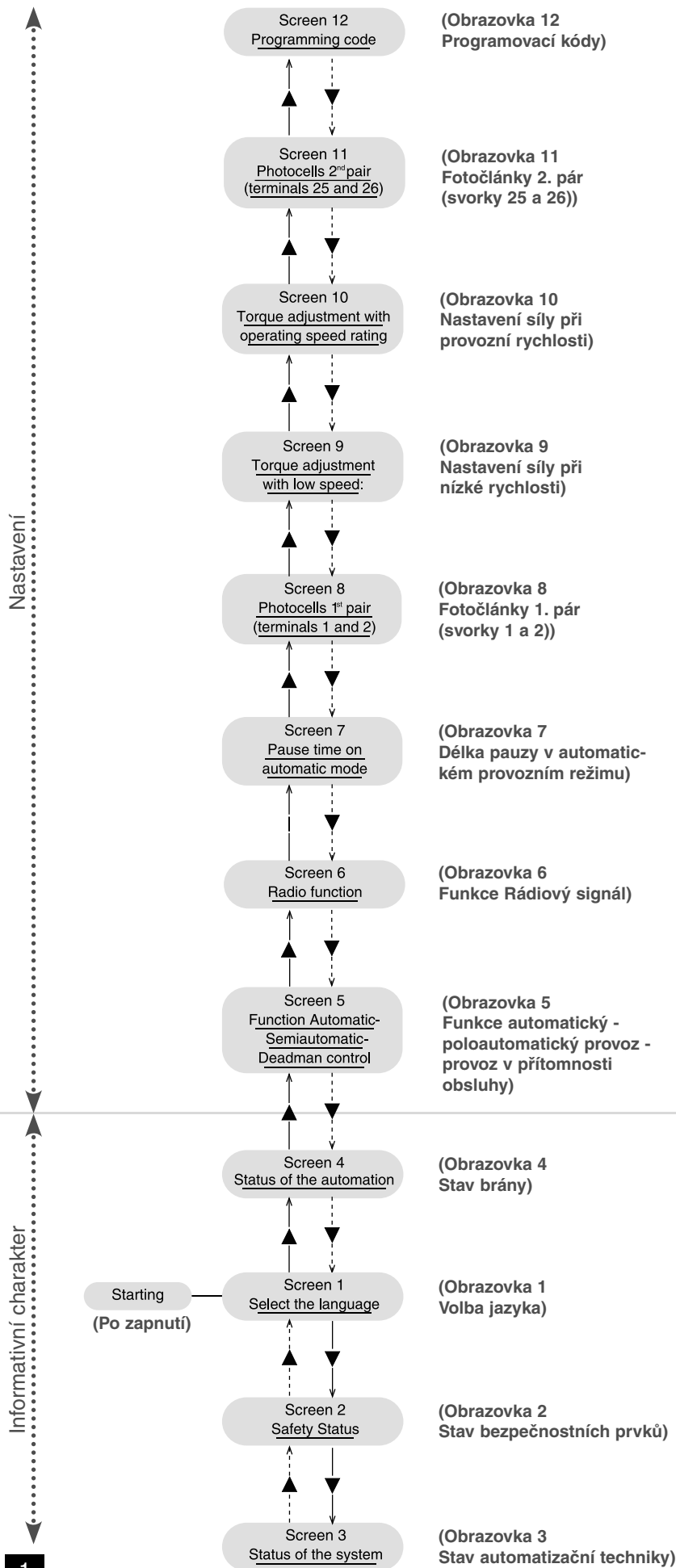
Nekvalifikovaný personál nebo ti, kteří neznají aplikované normy v kategorii „Brány a automatická vrata“, se musí zdržet instalace. Pokud někdo provozuje tento systém, aniž by respektoval aplikované normy, je plně zodpovědný za případné škody, které by zařízení mohlo způsobit!

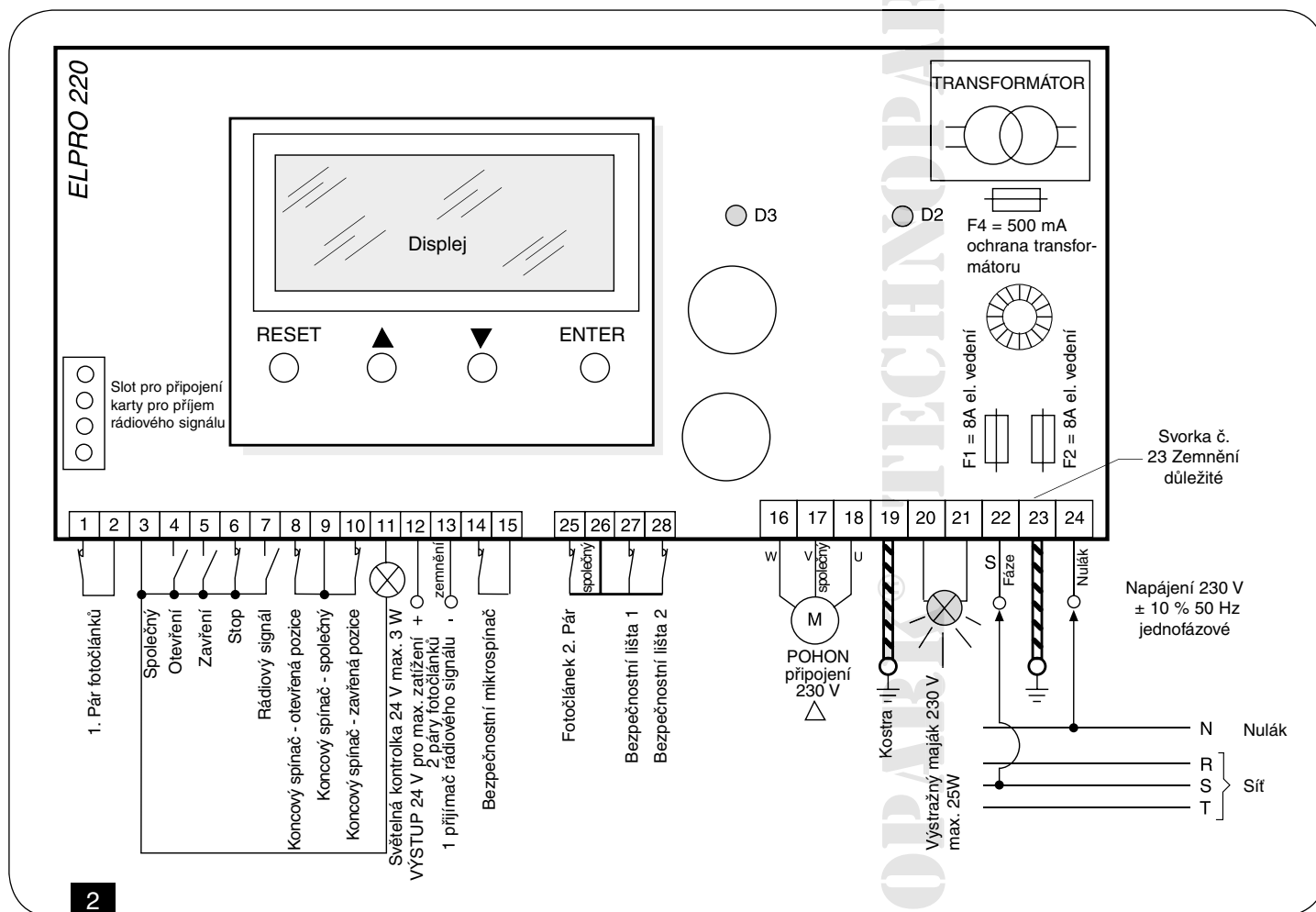
TECHNOPARK® 2007

1. Úvod

Elpro 220 třífázový programátor s digitálním programováním, určený pro třífázové automatizační techniky nainstalované na posuvných bránách

- Automatické načtení délky pracovního cyklu
- Plynulé zrychlování při rozjezdu a postupné zpomalování při brždění
- Funkce krok-krok
- Ovládání „v přítomnosti obsluhy“
- Informační displej o stavu automatizační techniky





2. Základní popis

Programovací jednotka **Elpro 220** je elektronický programátor s mikroprocesorem určený pro ovládání a řízení pohonů až do výkonu 3,0 CV (2,2 kW) napájených třífázově, které jsou nainstalované na posuvných bránách větších rozměrů. Jednotka je napájena jednofázovým elektrickým napětím 230 V 50 Hz $\pm 10\%$. Jednotka Elpro 220 ovládá třífázové pohony zapojené do trojúhelníku a napájené 220 V anebo jednofázové pohony bez přidaného kondenzátoru. Displej usnadňuje programování a zobrazuje základní funkce v reálném čase: **brzdění s postupným zpomalováním pohonu, plynulé rozjetí pohonu, automatické načtení délky dráhy brány, nastavení síly pro nižší rychlosti při zpomalování a rozjezdu, nastavení provozní síly**. Splňuje požadavky bezpečnostních norem pro nízké napětí BT 93/68/ES a pro elektromagnetickou kompatibilitu EMC 93/68/ES. Z tohoto důvodu doporučujeme, aby byla instalace prováděna kvalifikovaným technickým personálem a v souladu s platnými bezpečnostními normami. Výrobce nenese žádnou zodpovědnost v případě nevhodného používání programovací jednotky; dále si výrobce vyhrazuje právo provádět bez předchozího upozornění případné úpravy a modernizace, a to jak na samotné programovací jednotce, tak i v tomto návodu k použití.

Nerespektování pokynů pro instalaci může způsobit vážné zranění osob nebo poškození majetku.

3. Upozornění

- Programovací jednotka musí být nainstalovaná do vlastní ochranné krabičky umístěné v suchém prostředí, kde bude chráněna před povětrnostními vlivy.
- Elektrické napájecí vedení programovací jednotky opatřete magneto-termickým diferenciálním vypínačem typu 0,03 A s vysokou citlivostí.
- Zkontrolujte, jestli je elektrické napájecí napětí přiváděné do programátoru 230 V 50 Hz $\pm 10\%$.
- Pro elektrické napájení elektrického pohonu 230 V $\pm 10\%$ 50 Hz použijte kabely s vodiči o ploše 2,5 mm² o maximální délce 50 m a svorkovnici pohonu zapojte způsobem určeným pro elektrické napájení 230 V.
- Pro napájení výstražného majáku použijte kabely s vodiči o ploše 1,5 mm² o maximální délce 50 m; pro koncové spínače a pro ostatní typy příslušenství použijte kabely s vodiči o ploše 1 mm².
- Jestliže nejsou používány fotočlásky, přemostěte svorky 1 a 2, 25 a 26, 27 a 28 se svorkou 26.
- Jestliže není používán žádný tlačítkový panel, přemostěte svorky 3 a 6.
- Pro zapojení pohonu použijte stíněný kabel a svorku 19 připojte k zemnění.

Pozor:

- Po odpojení programovací jednotky od napájecího vedení je nutné počkat, dokud se kondenzátory nevybijí: počkejte dokud nezhasne LED dioda D2.
- Programovací jednotka je z výroby nastavena na provozní režim „v přítomnosti obsluhy“.
- Nízké elektrické napájecí napětí je 24 V stejnosměrné, proto vždy respektujte polaritu označenou symboly + a -.
- Provoz jednotky je možný pouze v tom případě, že zemní svorky 19 a 23 jsou připojené k zemi.
- Pro automatické načtení délky dráhy brány připojte kartu k elektrickému napájení, po vydání prvního impulsu pro otevření brány se pohon uvede do chodu minimální nastavenou rychlostí.
- V případě výpadku elektrické energie se po jejím obnovení automatizační technika uvede do režimu, kdy dojde k automatickému načtení délky dráhy brány. Načítání probíhá při nejnižší nastavené rychlosti. Všechny ostatní nastavené funkce zůstanou při výpadku energie uložené v paměti.

4. Jestliže zařízení nefunguje

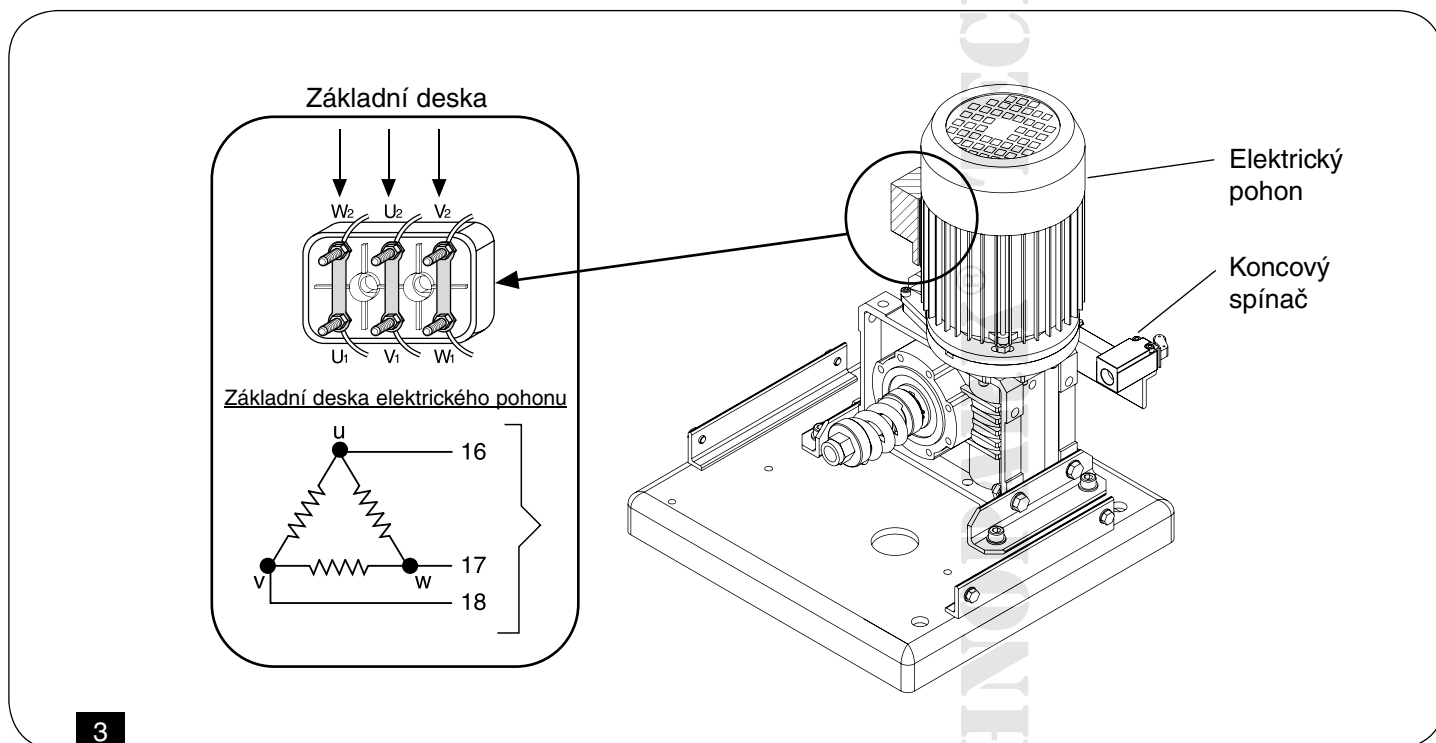
- Zkontrolujte, jestli je elektrické napájecí napětí přiváděné do programovací jednotky $230\text{ V} \pm 10\%$.
- Zkontrolujte, jestli je elektrické napájecí napětí přiváděné do elektrického pohonu $230\text{ V} \pm 10\%$.
- Při vzdálenostech větších než 50 metrů je nutné zvětšit plochu vodičů.
- Zkontrolujte pojistky.
- Zkontrolujte, jestli je kontakt fotočlánků sepnutý.
- Zkontrolujte, jestli jsou sepnuté všechny normálně zapnuté kontakty: stop, bezpečnostní vypínač a bezpečnostní lišty.
- Zkontrolujte, jestli nedošlo k výpadku v dodávce elektrické energie mezi programovací jednotkou a elektrickým pohonem.
- Zkontrolujte, jestli jsou svorky 19 a 23 připojené k zemi.
- Zkontrolujte, jestli jsou pohon a jeho svorkovnice zapojené způsobem stanoveným pro provoz na 230 V.
- Zkontrolujte, jestli je síla pohonu při nízké rychlosti a při provozní rychlosti zvolená vhodným způsobem v návaznosti na hmotnost brány.

LED diody diagnostiky:

D2 = Normálně svítí, elektronická karta je pod proudem.

D3 = Normálně nesvítí, rozsvítí se v případě, že:

- 1) došlo k přetížení
- 2) nastala závada



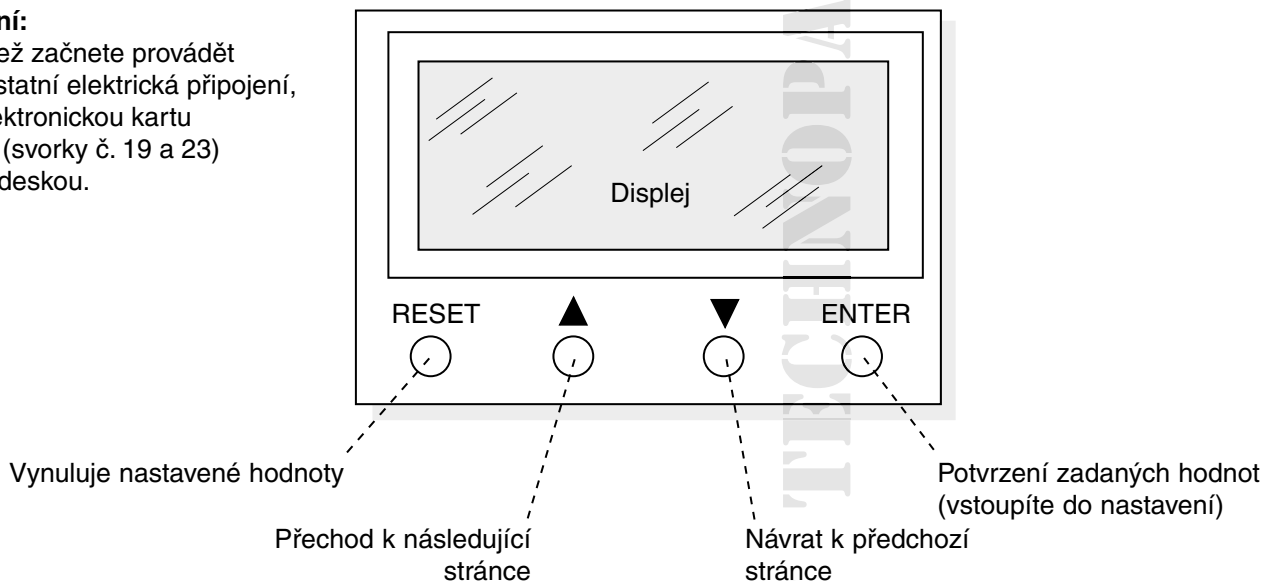
3

Upozornění:

Ujistěte se, že na základní desce elektrického pohonu je svorkovnice motoru zapojena do hvězdy.

Upozornění:

Předtím, než začnete provádět všechna ostatní elektrická připojení, připojte elektronickou kartu k zemnění (svorky č. 19 a 23) s kovovou deskou.



4

Tabulka 1:

ZAPNUTÍ	OBRAZOVKA 4
<p>Důležité upozornění: Doporučujeme, abyste začali s úplně zavřenou bránou, aby se zkrátila doba nutná pro načtení délky dráhy.</p> <p>Po připojení programovací jednotky k elektrickému napájení o napětí 230 V 50 Hz ± 10 % uvidíte na displeji stav automatizační jednotky a posuvné brány:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frekvence a rychlost jsou na nule • Brána je zavřená (je aktivovaný koncový spínač v zavřené pozici) 	
<p>OBRAZOVKA 1 Select the language (Volba jazyka)</p> <p>Poté, co je programovací jednotka napájena elektrickým proudem se po obrazovce, kde bude uvedena verze operačního programu, objeví obrazovka pro volbu jazyka: Tlačítkem ENTER vstoupíte do nastavení funkce pro volbu jazyka. Tlačítkem ▲ zvolíte jazyk. Tlačítkem ENTER potvrdíte požadovanou jazykovou verzi.</p>	<p>Displej</p>
<p>OBRAZOVKA 2 Safety Status (Stav bezpečnostních prvků)</p> <p>ph 1 = 1. fotočlánek svorka 1-2 na 0 (1 = zjištěná překážka) ph 2 = 2. fotočlánek svorka 25-26 na 0 (1 = zjištěná překážka) sw = bezpečnostní mikrospínač pro kontrolu zavřené polohy na 0 (1 = kryt otevřený) Cs1 = Bezpečnostní lišta 1 aktivovaná v otevřené poloze na 0 (1 = zjištěná překážka) Cs2 = Bezpečnostní lišta 2 aktivovaná v zavřené poloze na 0 (1 = zjištěná překážka)</p> <p>Bezpečnostní lišty v případě výskytu překážky způsobí změnu směru pohybu brány, pak se automatizační technika zastaví a čeká na další příkaz.</p>	<p>Displej</p>
<p>OBRAZOVKA 3 Status of the system (Stav automatizační techniky)</p> <p>O = Otevřít, tlačítko otevřít na 0 (1 = během impulsu) C = Zavřít, tlačítko zavřít na 0 (1 = během impulsu) S = Stop, tlačítko stop na 0 (1 = během impulsu) SwO = Koncový spínač v otevřené poloze na 0 (1 = brána je úplně otevřená) SwC = Koncový spínač v zavřené poloze na 0 (1 = brána je úplně zavřená) R = ovládání rádiovým signálem na 0 (1 = během impulsu)</p>	<p>Displej</p>

OBRAZOVKA 1



OBRAZOVKA 4 Status of the automation (Stav brány)

Je zobrazen stav brány v okamžiku zahájení napájení automatizační techniky: křídlo brány je v klidu.

Dislpej

Ø.ØHz Ø sp
door STOP



OBRAZOVKA 5 Function Automatic-Semiautomatic - Deadman control (Funkce automatický provoz - poloautomatický provoz - provoz v přítomnosti obsluhy)

Ø = Automatický provoz, po vydání příkazu pro otevření se brána otevře, zastaví se po dobu nastavené pauzy (viz obrazovka 7), po jejím vypršení se brána automaticky zavře.

1 = Poloautomatický provoz, po vydání příkazu pro otevření se brána otevře a pak se zastaví v otevřeném stavu. Aby se brána znovu zavřela, musíte vydat příkaz pro její zavření.

2 = V přítomnosti obsluhy, k otevírání a zavírání brány dochází pouze po dobu „aktive příslušného příkazu“ (tj. bez činnosti relé, které by příkaz podrželo aktivní), takže je nutná přítomnost obsluhy po celou dobu provozu automatizační techniky. Provoz je ukončen po uvolnění tlačítka nebo klíče v klíčovém přepínači.

Dislpej

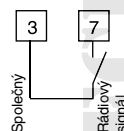
mode of use.....
Automatic Ø

(provozní režim.....
automatický Ø)



OBRAZOVKA 6 Radio function (Funkce Rádiový signál)

- 0 = Rádiový signál změni směr chodu během otevírání
- 1 = Rádiový signál v režimu krok-krok s mezipříkazem stop
- 2 = Rádiový signál nezmění směr chodu během otevírání



Dislpej

radio: alternate Ø

(rádiový signál: střídavý Ø)



OBRAZOVKA 7 Pause time on automatic mode (Délka pauzy v automatickém provozním režimu)

Nastavení délky pauzy.

Dislpej

Pause time [s]
10.0

(Délka pauzy [S]
10.0)

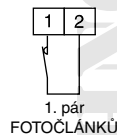




OBRAZOVKA 8

Photocells 1st pair (terminals 1 and 2)
(Fotočlánky 1. pár (svorky 1 a 2))

Ø = Reakce fotočlánku nezastaví bránu během otevírání, k otevření dojde za všech okolností.
1 = Reakce fotočlánku zastaví bránu během otevírání.



Dislpej

(photo1 mode
opening free Ø)

provoz.režim fotočl.1.....
vždy otevřít Ø



OBRAZOVKA 9

Torque adjustment with low speed: on the autolearning cycle, with slowdown on starting and approaching cycle end (Nastavení síly při nízké rychlosti: během automatického načítání délky dráhy, během plynulého rozjezdu a během postupného zpomalování při dojezdu)

Nastavení síly je v rozsahu od 10 % do 30 %.

Dislpej

boost low
boost 20%

(minimální síla
síla 20%)



OBRAZOVKA 10

Torque adjustment with operating speed rating (Nastavení síly při provozní rychlosti)

Provozní síla je v rozsahu od 40 % do 90 %.

Dislpej

boost HIGH
boost 80%

(maximální síla
síla 80%)



OBRAZOVKA 11

Photocells 2nd pair (terminals 25 and 26)
(Fotočlánky 2. pár (svorky 25 a 26))

Důležité upozornění: jestliže není automatizační technika vybavena druhým párem fotočlánků nebo bezpečnostní lištou, je nutné navzájem propojit svorky 25, 26, 27 a 28.

Okamžité zastavení: automatizační technika se vždy zastaví a bude čekat na další příkaz.

Stop/změna směru pohybu: automatizační technika se zastaví během otevírání, během zavírání se zastaví a změní směr pohybu.

Takto nastavená funkce bude aktivní jak při automatickém, tak při poloautomatickém provozním režimu (viz obrazovka 5).



Dislpej

photo2 mode
Immediate STOP

(provoz.režim.fotočl.2.....
okamžitý STOP)



OBRAZOVKA 12

Programming code (used only by the manufacturer)
(Programovací kódy (funkce využívaná výrobcem))

Obrazovka určená pro zadání hesla pro přístup k možnosti programování provozních parametrů elektronické karty Elpro 220 je určena pouze pro výrobce (uživatel ji nemůže nastavovat).

Dislpej

Insert Password!
Ø

(Vložte kód!)

5. Závěr

Předtím, než technik začne provádět instalaci zařízení, doporučujeme, aby si pozorně přečetl Bezpečnostní předpisy, které společnost Meccanica Fadini dává k dispozici.

Směrnice 2003/108/ES
Znehodnocení elektrických a elektronických materiálů

**MATERIÁLY, KTERÉ ZNEČIŠŤUJÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘENÍ,
JE ZAKÁZÁNO VYHAZOVAT DO KONTEJNERŮ URČENÝCH PRO KOMUNÁLNÍ ODPAD.**

