



## Návod k instalaci a obsluze

# Milo1

Digitální řídicí jednotka pro křídlové a posuvné brány



## Obsah

<b>1</b>	Upozornění	3	<b>14</b>	Externí anténa	9
<b>2</b>	Technické parametry	4	<b>15</b>	Volitelné moduly	9
<b>3</b>	Popis řídicí jednotky	4	<b>16</b>	Kontrolní panel	9
<b>4</b>	Instalace	4	<b>17</b>	Používání tlačítek DOWN, MENU a UP při programování	10
4.1	Napájení	4	<b>18</b>	Rychlá konfigurace	11
4.2	Pohony	5	<b>19</b>	Konfigurace řídicí jednotky	11
<b>5</b>	Kontrola správného pořadí křídel při zavírání brány	5	<b>20</b>	Počítadlo pracovních cyklů	21
<b>6</b>	Výstražný maják	5	20.1	Signalizace požadavku na provedení údržby	22
<b>7</b>	Fotočlánky	6	<b>21</b>	Činnost senzoru pro detekci překážek	22
<b>8</b>	Bezpečnostní lišty	6	<b>22</b>	Problémy při provozu	22
8.1	Bezpečnostní lišty 1. typu (pevné)	6	<b>23</b>	Funkce Milo1	24
8.2	Bezpečnostní lišty 2. typu (mobilní)	6	<b>24</b>	Elektrické zapojení	26
<b>9</b>	Koncové spínače	7	<b>25</b>	Tabulka s kabely	27
<b>10</b>	Stop	7	<b>26</b>	Dodatek	27
<b>11</b>	Aktivační vstupy	8			
<b>12</b>	Zámek	8			
<b>13</b>	Přijímač zapojený do slotu	8			

## 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 jednotku Milo1 a nesmí být použit pro jiné výrobky. Milo je digitální řídicí jednotka pro křídlové a posuvné brány, 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!

## 1. Upozornění

Tento instruktážní manuál obsahuje důležité informace, které se týkají bezpečnosti při instalaci a proto je naprosto nutné, abyste si přečetli všechny instrukce ještě předtím, než začnete instalaci provádět. Uschovejte dobře tento manuál pro jeho případné pozdější použití.

Další informace na webových stránkách společnosti TECHNOPARK nebo [www.technopark.cz](http://www.technopark.cz).

Společnost TECHNOPARK si vyhrazuje právo upravovat své výrobky bez předchozího upozornění a zříká se jakékoli odpovědnosti za újmy na zdraví a škody na majetku způsobené nevhodným používáním zařízení nebo jeho chybnou instalací.

Tento manuál obsahuje instrukce, které jsou určeny výhradně pro kvalifikovaný technický personál, který má zkušenosti s instalací automatizační techniky.

Žádná z informací obsažených v tomto manuálu není určená pro koncové uživatele.

Veškeré údržbářské práce nebo programovací operace musí být prováděny výhradně kvalifikovaným personálem.

### **Automatizační technika musí být nainstalovaná v souladu s platnými evropskými normami:**

EN 60204-1 (Bezpečnost strojních zařízení - Elektrická zařízení strojů – Část 1: Všeobecné požadavky)

EN 12445 (Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Zkušební metody).

EN 12453 (Vrata - Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Požadavky)

Instalační technik je povinen zajistit nainstalování vhodného zařízení (např. elektromagnetického jističe), které bude zajišťovat odpojení všech pólů systému od elektrické napájecí sítě. Norma vyžaduje, aby vzájemná vzdálenost mezi póly byla nejméně 3 mm (EN 60335-1).

Po provedení elektrických zapojení na svorkovnici je nutné v blízkosti svorkovnice použít vhodné stahovací pásky za účelem oddělení vodičů napájených síťovým napětím od vodičů, kterými jsou připojeny vnější části zařízení (příslušenství). A to z toho důvodu, aby v případě náhodného odpojení jednoho z vodičů nedošlo k situaci, kdy by se části napájené síťovým napětím dostaly do kontaktu s částmi napájenými velmi nízkým, bezpečným napětím.

Pro připojení trubek, hadic nebo průchodek pro kabely používejte spojky s odpovídajícím a požadovaným krytím IP55 nebo vyšším.

Instalace vyžaduje znalosti z oblasti elektřiny a strojírenství; musí být provedena výhradně kvalifikovaným technickým personálem, který je oprávněn vystavit prohlášení o shodě typu A o celkovém provedení instalace zařízení (Směrnice Strojní zařízení 98/37/EHS, příloha IIA).

V každém případě je nutné respektovat níže uvedené normy, které se vztahují na sektor automatizační techniky a jsou určeny pro brány a vrata v silniční dopravě: EN 12453, EN 12445, EN 12978; stejně tak je nutné respektovat i případné místně platné předpisy.

Elektrické zařízení, které je nainstalované na napájecím vedení pro automatizační techniku, musí odpovídat platným normám a musí být odborně provedeno.

Tlačná síla, vyvinutá křídlem brány, musí být změřena pomocí příslušného přístroje a nastavena tak, aby nepřekračovala maximální přípustné hodnoty předepsané normou EN 12453.

Doporučujeme nainstalovat nouzové tlačítko, umístěné v blízkosti automatizační techniky (připojené ke vstupu STOP na ovládací kartě) takovým způsobem, aby bylo možné v případě hrozícího nebezpečí bránu okamžitě zastavit.

Zemní vodič pohonů připojte k zemnímu zařízení, kterým je opatřeno síťové napájecí vedení.

## 2. Technické parametry

Tabulka 1: Technické parametry

	Milo1
Napájení	230 Vac - 50 Hz
Max. zatížení pohonů	2 x 700 W
Pracovní cyklus	40 %
Max. zatížení příslušenství 24 V	200 mA
Provozní teploty	-20 až +60 °C
Ochranná pojistka	F1 = 5 A
Rozměry	295 x 230 x 100 mm
Hmotnost	1600 g
Krytí	IP 55

## 3. Popis řídicí jednotky

Digitální řídicí jednotka Milo1 je inovační výrobek společnosti TECHNOPARK, který zaručuje bezpečnost a spolehlivost při automatizaci jednokřídlých nebo dvoukřídlých bran.

Při vývoji jednotky Milo1 byl kladen důraz na realizaci takového výrobku, který se přizpůsobí všem možným nárokům, kdy bude k dispozici všestranná řídicí jednotka, která uspokojí všechny požadavky kladené na instalaci, funkčnost a účinnost.

Jednotka Milo1 je vybavena displejem, který kromě snadnějšího programování, umožňuje i nepřetržité kontrolování stavu jednotlivých vstupů; kromě toho přehledná struktura menu umožňuje snadné nastavování délky pracovních cyklů a logiky provozu.

V souladu s evropskými směrnici, které se týkají bezpečnosti elektrických zařízení a elektromagnetické kompatibility (EN 60335-1, EN 50081-1 a EN 50082-1), je jednotka opatřena účinnou elektrickou izolací, která od sebe odděluje část s digitálními okruhy a část napájenou silovým napětím.

### Další funkce:

- Automatická kontrola pro přepnutí relé při nulovém proudu.
- Nastavení výkonu s nezávislým rozdělením vlny na oba pohony.
- Detekce překážek na základě vyhodnocování napětí na rozběhových kondenzátorech.
- Automatické načtení délky pracovních cyklů.
- Možnost provozu společně s mechanickými koncovými spínači, připojeními k řídicí jednotce nebo sériově k pohonu.
- Testování bezpečnostních prvků (fotočlánků, bezpečnostních lišt a triaků) před zahájením otevírání brány.
- Deaktivace bezpečnostních vstupů prostřednictvím konfiguračního menu: není nutné přemostovat příslušné svorky určené pro nenainstalované bezpečnostní prvky, stačí deaktivovat příslušnou funkci v odpovídajícím menu.
- Možnost zablokovat programování řídicí jednotky prostřednictvím klíče **CL1**, který je dodáván jako volitelné příslušenství.

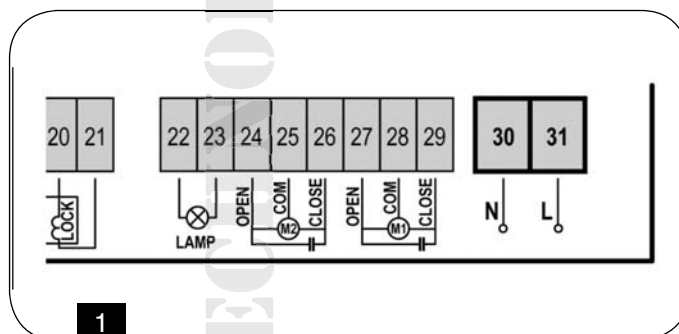
## 4. Instalace

Instalace řídicí jednotky, bezpečnostních prvků a příslušenství musí být prováděna na zařízení s odpojeným elektrickým napájením.

### 4.1 Napájení

Řídicí jednotka musí být napájena prostřednictvím elektrického vedení 230 V – 50 Hz, které je chráněno proudovým chráničem, který splňuje požadavky stanovené příslušnými normami a zákony.

Napájecí kabely připojte ke svorkám 30 a 31 na řídicí jednotce Milo1.



## 4.2 Pohony

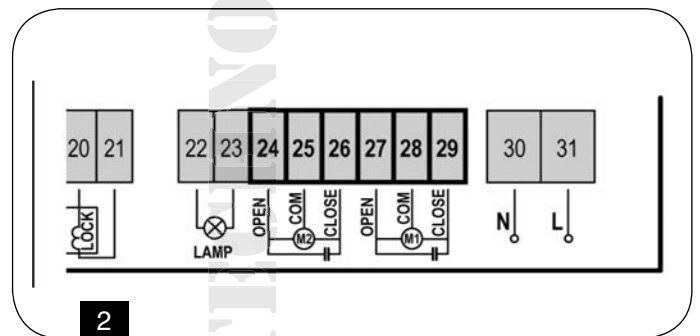
Řídicí jednotka Milo1 může ovládat jeden nebo dva asynchronní pohony, napájené střídavým elektrickým proudem. Jestliže má řídicí jednotka ovládat pouze jeden pohon, musí být tento pohon připojený ke svorkám určeným pro pohon č. 1.

### Připojte kabely 1. pohonu podle následujících pokynů:

- Kabel pro otevírání ke svorce 27
- Kabel pro zavírání ke svorce 29
- Společný zpětný kabel ke svorce 28

### Připojte kabely 2. pohonu (jestliže má být používán) podle následujících pokynů:

- Kabel pro otevírání ke svorce 24
- Kabel pro zavírání ke svorce 26
- Společný zpětný kabel ke svorce 25



## 5. Kontrola správného pořadí křídel při zavírání brány

Jestliže se křídla brány během zavírání překrývají, je nutné ke vstupům určeným pro 1. pohon připojit ten z pohonů, který pohání křídlo, které se má otevírat jako první, a nastavit položky pro zpoždění křídel (položky r.AP a r.Ch) takovým způsobem, aby nedocházelo ke kolizím. Jestliže řídicí jednotka zjistí, že v daném případě dochází k překrývání křídel brány (1. křídlo se zavře dříve než 2. křídlo), brána se mírně pootevře, aby bylo umožněno zavření křídel ve správném pořadí.

Jestliže se křídla brány nepřekrývají (například u dvoukřídlé posuvné brány), nastavte hodnotu zpoždění pro otevírání na nulu, čímž bude deaktivována kontrola správného pořadí křídel při zavírání.

**Pozor:** Jestliže nejsou pohony vybaveny rozjezdovými kondenzátory, je nutné je nainstalovat pro každý připojený pohon; připojte rozjezdový kondenzátor pro 1. pohon mezi svorky 27 a 29 a rozjezdový kondenzátor pro 2. pohon (jestliže je zapojený) mezi svorky 24 a 26.

Jestliže nebude zapojen 2. pohon, nastavte v menu **tAP2** nulu.

### POZOR: Důležité upozornění pro případ použití hydraulických pohonů:

Jestliže jsou používány hydraulické pohony, není zaručena správná funkce zpomaleného rozjezdu, zpomaleného dojezdu, činnost senzoru pro detekci překážek a možnost seřízení výkonu 1. či 2. pohonu.

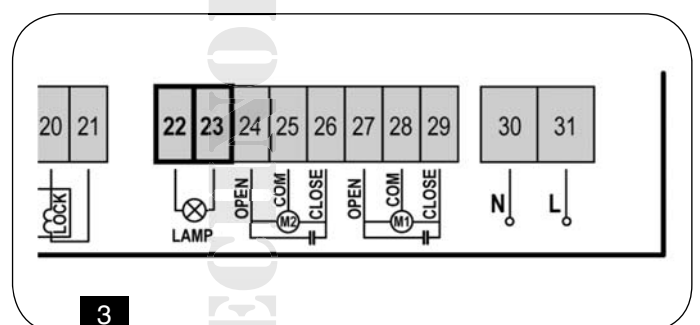
**Proto při použití hydraulických pohonů nastavte v příslušném menu následující hodnoty:**

- pro funkci zpomaleného rozjezdu nastavte v menu položku **t.P.So** na „no“
- pro funkci zpomaleného dojezdu nastavte v menu položku **t.r.AI** na „no“
- pro činnost senzoru pro detekci překážek nastavte v menu položku **SensS** na „0“
- pro funkci seřízení výkonu 1. pohonu nastavte v menu položku **Pot1** na „100%“
- pro funkci seřízení výkonu 2. pohonu nastavte v menu položku **Pot2** na „100%“

Přečtěte si také velmi pozorně postup pro automatické načtení délky pracovních cyklů, který je popsán v kapitole „RYCHLÁ KONFIGURACE“, věnujte při tom zvláštní pozornost bodům, ve kterých je popsán postup, který je třeba dodržet, je-li deaktivován senzor pro detekci překážek.

## 6. Výstražný maják

Řídicí jednotka je přizpůsobena pro používání 40 W výstražného majáku napájeného 230 V, s interním přerušovačem. Připojte kabely výstražného majáku ke svorkám 22 a 23 na řídicí jednotce.



## 7. Fotočlánky

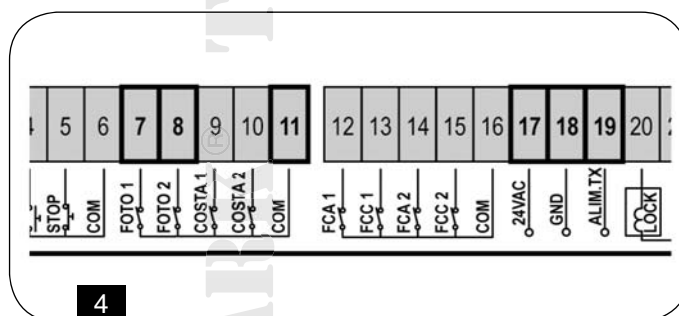
Podle svorek, ke kterým jsou fotočlánky připojené, rozlišuje řídicí jednotka dva typy fotočlánků:

**Fotočlánky 1. typu:** jsou nainstalované z vnitřní strany brány a jsou aktivní jak během otevírání, tak během zavírání. V případě reakce fotočlánků 1. typu řídicí jednotka zastaví pohyb brány: po obnovení toku paprsku fotočlánek řídicí jednotka bránu úplně otevře.

Fotočlánky 2. typu: jsou nainstalované z vnější strany brány a jsou aktivní pouze během zavírání. V případě reakce fotočlánků 2. typu řídicí jednotka okamžitě bránu znovu otevře, aniž by čekala na obnovení toku paprsku fotočlánek.

**Řídicí jednotka Milo1** dodává napájení o napětí 24 V AC určené pro fotočlánky a umožňuje provádět fototest jejich funkčnosti ještě předtím, než dojde k zahájení otevírání brány. Napájecí svorky pro fotočlánky jsou chráněné elektronickou pojistkou, která přeruší přívod elektrického proudu v případě přetížení.

- Napájecí kabely vysílačů fotočlánků připojte mezi svorky 19 a 18 řídicí jednotky.
- Napájecí kabely přijímačů fotočlánků připojte mezi svorky 17 a 18 řídicí jednotky.
- Výstup přijímačů fotočlánků 1. typu připojte mezi svorky 7 a 11 řídicí jednotky a výstup přijímačů fotočlánků 2. typu připojte mezi svorky 8 a 11 řídicí jednotky.
- Použijte výstupy s normálně sepnutým kontaktem.



**Pozor:** Jestliže je nainstalovaný větší počet dvojic fotočlánků stejného typu, musí být jejich výstupy zapojeny sériově. Jestliže jsou nainstalovány reflexní fotočlánky, musí být napájení připojeno ke svorkám 19 a 18 na řídicí jednotce, aby mohl být prováděn test jejich funkčnosti.

## 8. Bezpečnostní lišty

Podle toho, ke které svorce jsou připojené, rozděluje řídicí jednotka bezpečnostní lišty do dvou kategorií:

### 8.1 Bezpečnostní lišty 1. typu (pevné):

Jsou nainstalované na zdech nebo na jiných pevných překážkách, k nimž se křídla brány přibližují během otevírání. V případě reakce bezpečnostní lišty 1. typu během otevírání brány, řídicí jednotka začne křídla brány zavírat po dobu 3 sekund a pak jejich pohyb zastaví. V případě reakce bezpečnostních lišt 1. typu během zavírání brány řídicí jednotka okamžitě zastaví její pohyb. Směr pohybu křídel brány po následném vydání příkazu START nebo START PRO PĚŠÍ závisí na nastavení parametru STOP (buď změni směr pohybu anebo v něm pokračuje). Jestliže je vstup STOP deaktivovaný, aktivuje tento příkaz pohyb stejným směrem.

### 8.2 Bezpečnostní lišty 2. typu (mobilní)

Jsou nainstalované na koncích křídel brány. V případě reakce bezpečnostní lišty 2. typu během otevírání brány řídicí jednotka okamžitě zastaví její pohyb. V případě reakce bezpečnostní lišty 2. typu během zavírání brány řídicí jednotka začne bránu otevírat po dobu 3 sekund a pak pohyb brány zastaví. Směr pohybu křídel brány po následném vydání příkazu START nebo START PRO PĚŠÍ závisí na nastavení parametru STOP (buď změni směr pohybu nebo v něm pokračuje). Jestliže je vstup STOP deaktivovaný, aktivuje tento příkaz pohyb stejným směrem.

Připojte kabely bezpečnostních lišt 1. typu mezi svorky 9 a 11 na řídicí jednotce.

Připojte kabely bezpečnostních lišt 2. typu mezi svorky 10 a 11 na řídicí jednotce.

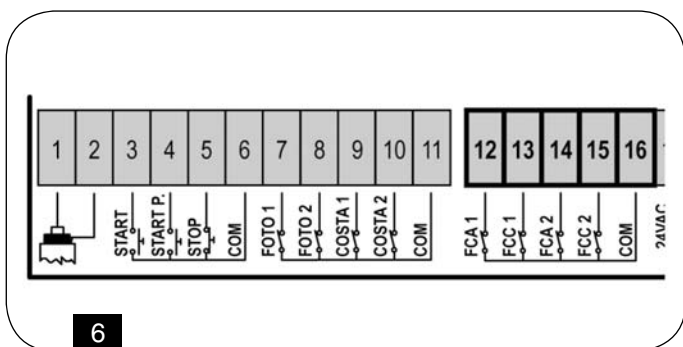
Viz obr. 5.

## Milo1 digitální řídicí jednotka

Aby byly respektovány požadavky směrnice EN12978, je nutné nainstalovat bezpečnostní lišty společně s řídicí jednotkou, která bude nepřetržitě kontrolovat jejich správnou funkčnost. Jestliže je použita řídicí jednotka, které umožňují provádění testu pomocí přerušení napájení, připojte napájecí kabely takové řídicí jednotky mezi svorky 19 a 18 jednotky Milo1. V ostatních případech je připojte mezi svorky 17 a 18.

**Pozor:** Používejte bezpečnostní lišty, jejichž výstup je opatřen normálně sepnutým kontaktem.

Výstupy bezpečnostních lišt stejného typu musí být zapojené sériově.



6

- Koncový spínač pro otevírání 1. křídla brány mezi svorky 12 a 16.
- Koncový spínač pro zavírání 1. křídla brány mezi svorky 13 a 16.
- Koncový spínač pro otevírání 2. křídla brány mezi svorky 14 a 16.
- Koncový spínač pro zavírání 2. křídla brány mezi svorky 15 a 16.

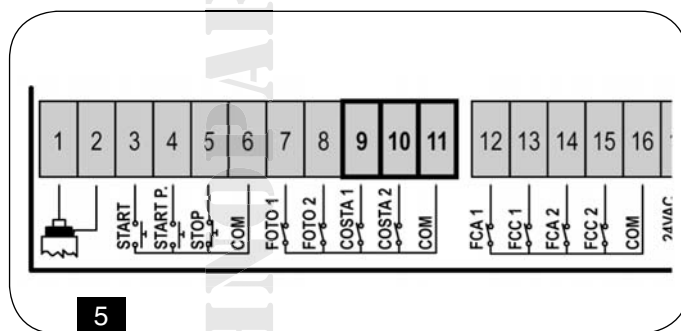
Viz obr. 6.

### 10. Stop

Z důvodu dalšího zvýšení bezpečnosti je možné nainstalovat další vypínač, který v případě že bude aktivován, zajistí okamžité zastavení pohybu brány. Tento vypínač musí být opatřen normálně sepnutým kontaktem, který se vypne v případě uvedení automatizační techniky do chodu. Jestliže je vypínač „stop“ aktivován v okamžiku, kdy je brána otevřená, bude deaktivována funkce automatického zavírání; aby bylo možné bránu zavřít, je nutné vydat příkaz „start“ (jestliže je funkce start je během pauzy deaktivovaná, bude dočasně aktivovaná, aby bylo možné uvést bránu do chodu).

Připojte kabely vypínače „stop“ mezi svorky 5 a 6 na řídicí jednotce.

Funkce vypínače „stop“ může být aktivovaná prostřednictvím dálkového ovladače uloženého na 3. kanálu (viz instrukce pro přijímač Feny R1). Dálkový ovladač „STOP“ je aktivní i v případě, že je deaktivovaný vstup STOP na svorkovnici.



5

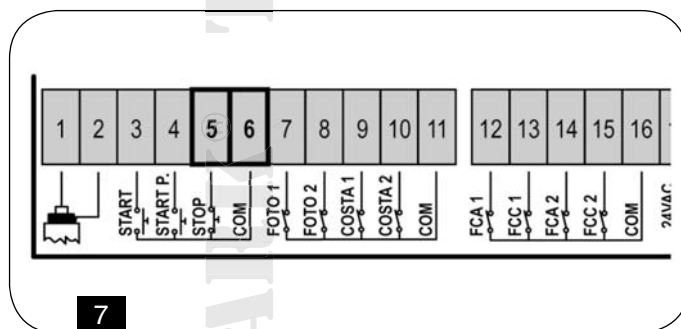
### 9. Koncové spínače

Řídicí jednotka Milo1 podporuje dva typy koncových spínačů:

- Koncové spínače připojené sériově k vynutí pohonu.
- Koncové spínače s normálně sepnutým spínačem, k jehož vypnutí dojde v okamžiku, kdy křídlo brány dosáhne požadované pozice.

Koncové spínače připojené sériově k vynutí pohonu jsou řídicí jednotkou rozpoznány automaticky a není nutné provádět žádné další zapojení nebo jejich programování.

Koncové spínače se spínačem se připojují ke svorkovnici řídicí jednotky následujícím způsobem:



7

## 11. Aktivační vstupy

Řídicí jednotka Milo1 je vybavena dvěma aktivačními vstupy, jejichž funkce závisí na naprogramovaném provozním režimu (viz položka St.rt v menu programování)

**Standardní provozní režim:** příkaz na prvním vstupu aktivuje úplné otevření obou křídel brány (start); příkaz na druhém vstupu aktivuje částečné otevření pouze 1. křídla (START PRO PĚŠÍ).

**Provozní režim otevřít/zavřít a v přítomnosti obsluhy:** příkaz na prvním vstupu vždy aktivuje otevření brány a příkaz na druhém vstupu vždy aktivuje její zavření.

U provozního režimu otevřít/zavřít se jedná o příkazy pulzního typu; to znamená, že jediný impuls aktivuje úplné otevření respektive zavření brány.

U provozního režimu v přítomnosti obsluhy se jedná o neměnné příkazy; to znamená, že brána se otevírá nebo zavírá pouze po dobu, kdy je kontakt sepnutý, pokud dojde k jeho vypnutí, pohyb brány se okamžitě zastaví.

**Provozní režim s časovacím zařízením:** je obdobný jako standardní provozní režim, ale brána zůstane otevřená (úplně nebo částečně) po celou dobu, kdy je kontakt na vstupu sepnutý; jakmile dojde k vypnutí kontaktu, je zahájeno odpočítávání délky pauzy, po jejímž vypršení dojde k zavření brány. Tato funkce umožňuje naprogramovat v průběhu dne několik časových cyklů pro otevření brány, kdy je používáno externí časovací zařízení. V takovém případě je nezbytné aktivovat automatické zavírání brány.

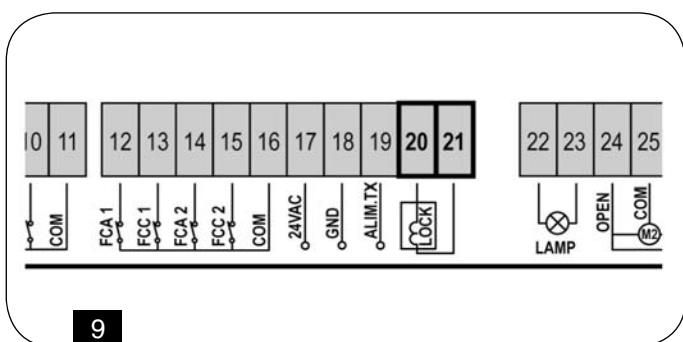
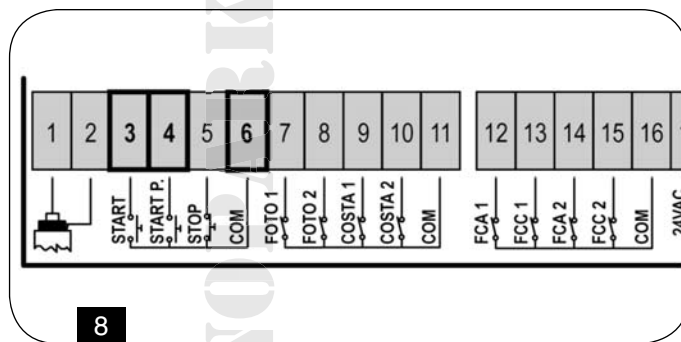
U všech provozních režimů musí být vstupy připojeny k zařízením, které jsou vybavené normálně rozepnutým kontaktem.

Připojte kabely zařízení, které ovládá první vstup, mezi svorky 3 a 6 řídicí jednotky.

Připojte kabely zařízení, které ovládá druhý vstup, mezi svorky 4 a 6 řídicí jednotky.

Funkce přiřazená prvnímu vstupu může být aktivována i stisknutím tlačítka UP, mimo programovací menu, anebo dálkovým ovladačem, uloženým na 1. kanálu (viz instrukce pro přijímač Feny R1).

Funkce přiřazená druhému vstupu může být aktivována i stisknutím tlačítka DOWN, mimo programovací menu, anebo dálkovým ovladačem uloženým na 2. kanálu



## 13. Přijímač zapojený do slotu

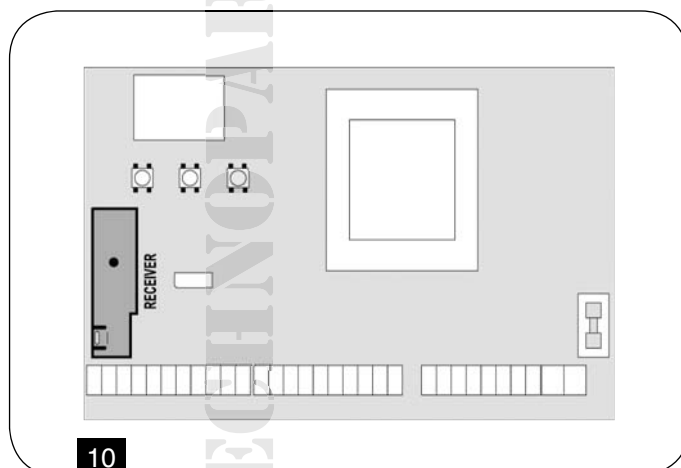
Řídicí jednotka Milo1 je vybavena slotem pro zapojení přijímače řady Feny R1, který disponuje super heterodynní strukturou s vysokou citlivostí

**Pozor:** Předtím, než budete provádět níže uvedené operace, odpojte řídicí jednotku od zdroje elektrické energie. Věnujte maximální pozornost správné poloze demontovatelných modulů při jejich zapojování.

## 12. Zámek

Bránu je možné opatřit elektrickým zámekem, který pak zajišťuje dokonalé zavření křídel brány. Použijte zámek napájený 12 V.

Připojte kabely zámku ke svorkám 20 a 21 na řídicí jednotce.





Modul přijímače Feny R1 disponuje 4 kanály a každému z kanálů je přiřazený jeden příkaz řídicí jednotky Milo1:

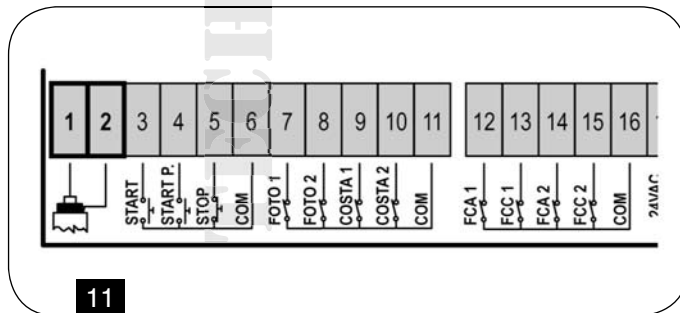
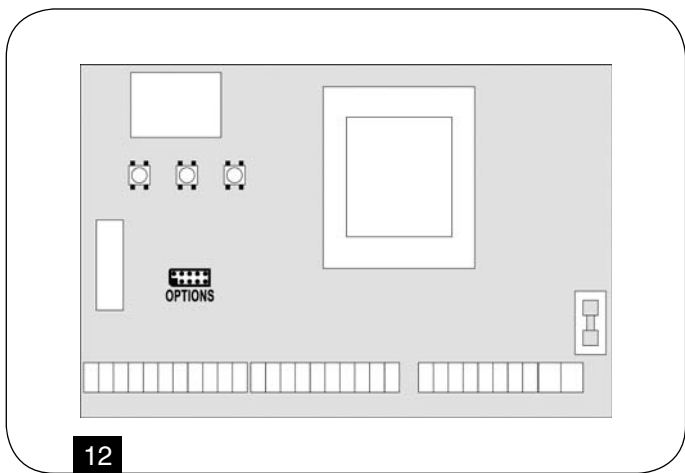
- KANÁL 1 → START
- KANÁL 2 → START PRO PĚŠÍ
- KANÁL 3 → STOP
- KANÁL 4 → VÝSTUPY PRO VOLITELNÉ MODULY

**Pozor:** Při programování 4 kanálů a funkcí logických obvodů si pozorně přečtěte instrukce přiložené k přijímači Feny R1.

## 14. Externí anténa

Doporučujeme používat externí anténu, aby byl zaručen maximální možný dosah rádiového signálu.

Připojte kladný pól antény ke svorce 1 na řídicí jednotce a opletení ke svorce 2. **Viz. obr. 11.**



## 15. Volitelné moduly

Řídicí jednotka Milo1 nabízí uživateli kromě své maximální všestrannosti i možnost přidávat další nové funkce v případě použití volitelných modulů. Konektor určený pro jejich zapojení je umístěn nad nápisem OPTIONS.

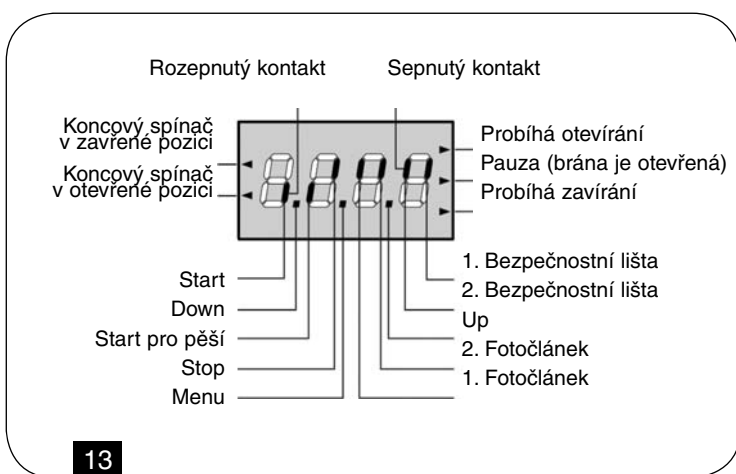
**Pozor:** Před instalací volitelných modulů si pozorně přečtěte instrukce přiložené k jednotlivým typům modulů.

Konektor určený pro zapojení volitelných modulů může být také používán pro připojení klíče, který pak blokuje programování (kód CL1); tento klíč znemožňuje neoprávněným osobám provádět jakékoli změny v nastavení funkcí.

## 16. Kontrolní panel

Ihned po připojení řídicí jednotky k elektrickému napájení je zkontrolována správná funkčnost displeje, kdy se na 1,5 sek. rozsvítí všechny jeho segmenty 8.8.8.8. Během následující 1,5 sek. se zobrazí verze firmwaru, např. Pr. 1.9.

Po dokončení tohoto testu se zobrazí kontrolní panel:



Kontrolní panel (ve stavu stand-by) uvádí fyzický stav kontaktů na svorkovnici a programovacích tlačítek: jestliže je rozsvícený svislý segment směrem nahoru, je kontakt sepnutý; jestliže je rozsvícený svislý segment směrem dolů, je kontakt rozepnutý (výše uvedený obrázek zachycuje stav, kdy jsou všechny vstupy: START, START PRO PĚŠÍ, FOTO 1, FOTO 2, LIŠTA 1, LIŠTA 2 a STOP správně zapojené.

Body mezi číslicemi na displeji označují stav programovacích tlačítek: jestliže stisknete jedno tlačítko, příslušný bod se rozsvítí.

Šipky na levé straně displeje signalizují stav koncových spínačů. V případě brány s jedním křídlem se šipky roz-

svítí, jestliže příslušný koncový spínač signalizuje, že brána je úplně zavřena nebo otevřena.

V případě brány se dvěma křídly se šipky rozsvítí, jestliže oba koncové spínače signalizují, že křídla brány jsou úplně zavřena nebo otevřena; jestliže koncový spínač aktivovalo pouze jedno křídlo, bude šipka blikat.

**Pozor:** Tyto funkce nejsou aktivní v případě, že koncové spínače jsou k pohonu připojené sériově.

## Šipky na pravé straně displeje signalizují stav brány:

- Horní šipka se rozsvítí během otevírání brány. Jestliže bliká, signalizuje, že otevírání bylo vyvoláno reakcí jednoho z bezpečnostních prvků (bezpečnostní lišta nebo detektor překážek).
- Prostřední šipka signalizuje, že brána je ve stavu pauzy. Jestliže bliká, signalizuje, že probíhá odpočítávání intervalu před zahájením automatického zavření brány.
- Spodní šipka se rozsvítí během zavírání brány. Jestliže bliká, signalizuje, že zavírání bylo vyvoláno reakcí jednoho z bezpečnostních prvků (bezpečnostní lišta nebo detektor překážek).

## 17. Používání tlačítek DOWN, MENU a UP při programování

Programování funkcí a časových parametrů řídicí jednotky se provádí v příslušném konfiguračním menu, do něhož je možné vstoupit a zároveň se v něm pohybovat pomocí tlačítek DOWN, MENU a UP, která jsou umístěná pod displejem.

Chcete-li aktivovat programovací režim v okamžiku, kdy je na displeji zobrazen kontrolní panel, stiskněte tlačítko MENU a podržte je tak dlouho, dokud se na displeji neobjeví nápis dEF.

Konfigurační menu je tvořeno seznamem nastavitelných položek; značka, která se objeví na displeji zastupuje momentálně vybranou položku. Po stisknutí tlačítka DOWN přejdete k následující položce; po stisknutí tlačítka UP se vrátíte k předcházející položce. Po stisknutí tlačítka MENU se zobrazí aktuální hodnota vybrané položky a je možné ji případně upravit. Poslední položka v menu (FinE) umožňuje uložit do paměti provedené změny a opět uvést řídicí jednotku do normálního provozního režimu. Aby nedošlo ke ztrátě nově nastavené konfigurace, je nutné opustit programovací menu právě přes tuto položku.

**POZOR:** jestliže není během jedné minuty provedena žádná operace, řídicí jednotka ukončí a zavře programovací režim, aniž by uložila provedená nastavení, a veškeré provedené změny budou ztraceny.

Jestliže podržíte stisknuté tlačítko DOWN, budou položky konfiguračního menu rychle probíhat na displeji tak dlouho, dokud nebude zobrazena položka FinE. Stejně tak, pokud podržíte stisknuté tlačítko UP, budou položky konfiguračního menu rychle probíhat opačným směrem tak dlouho, dokud nebude zobrazena položka dEF. Tímto způsobem je možné se rychle přemístit na konec nebo na začátek seznamu položek.

### V menu jsou uvedeny tři typy položek:

- Menu s funkcemi
- Menu s časovými parametry
- Menu s hodnotami

### Nastavení menu s funkcemi

Menu s funkcemi umožňuje vybrat jednu funkci v rámci skupiny možných voleb. Jestliže vstoupíte do menu s funkcemi, bude zobrazena momentálně aktivovaná volba. Pomocí tlačítek DOWN a UP je možné procházet jednotlivé volby, které jsou k dispozici. Stisknutím tlačítka MENU aktivujete zobrazenou volbu a vrátíte se do konfiguračního menu.

### Nastavení menu s časovými parametry

Menu s časovými parametry umožňuje nastavení délky trvání jednotlivé funkce. Jestliže vstoupíte do menu s časovými parametry, bude zobrazena momentálně nastavená hodnota; zobrazovací režim závisí na nastavené hodnotě:

Časové údaje kratší než jedna minuta se zobrazují v tomto formátu:



Každé stisknutí tlačítka UP prodlouží nastavenou dobu o půl sekundy; každé stisknutí tlačítka DOWN ji zkrátí o půl sekundy.

Časové údaje v rozmezí od 1 do 10 minut se zobrazují v tomto formátu:

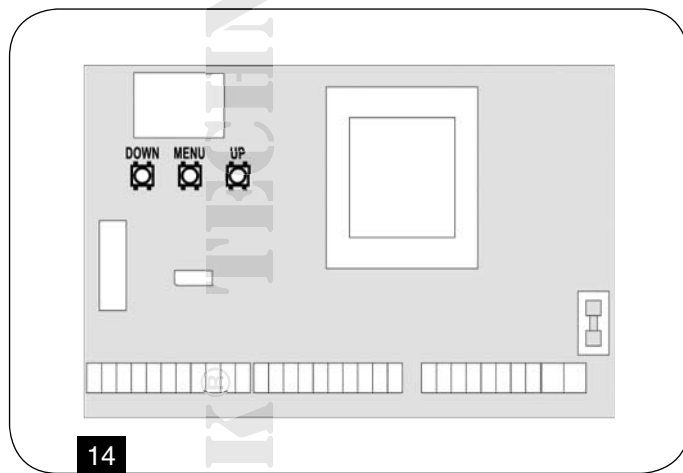


Každé stisknutí tlačítka UP prodlouží nastavenou dobu o 5 sekund; každé stisknutí tlačítka DOWN ji zkrátí o 5 sekund.

Časové údaje delší než 10 minut se zobrazují v tomto formátu:



Každé stisknutí tlačítka UP prodlouží nastavenou dobu o půl minuty; každé stisknutí tlačítka DOWN ji zkrátí o půl minuty. Pokud podržíte stisknuté tlačítko UP můžete rychle zvětšovat hodnotu časového parametru, dokud nedosáhnete maximální možné hodnoty, stanovené pro danou položku. Stejným způsobem můžete rychle zmenšovat hodnotu časového parametru, pokud podržíte stisknuté tlačítko DOWN, dokud se nedostanete na hodnotu **0.0**.



V některých případech nastavení hodnoty 0 odpovídá deaktivaci dané funkce. V takovém případě se místo hodnoty **0.0** zobrazí nápis „no“.

Stisknutím tlačítka MENU potvrdíte zobrazenou hodnotu a vrátíte se do konfiguračního menu.

### Nastavení menu s hodnotami

Menu s hodnotami je shodné s menu s časovými parametry, ale nastavenou hodnotou může být jakékoli číslo.

Pokud podržíte stisknuté tlačítko UP nebo tlačítko DOWN, bude se hodnota pomalu zvětšovat nebo zmenšovat.

## 18. Rychlá konfigurace

V tomto odstavci je na konkrétním příkladu uveden rychlý postup pro konfiguraci řídicí jednotky a pro její okamžité uvedení do provozu. Doporučujeme Vám, abyste nejprve postupovali podle těchto instrukcí a zkontrolovali tak rychle správnou funkčnost řídicí jednotky, pohonu a příslušenství, a teprve potom případně měnili konfiguraci, jestliže Vám některý z parametrů nebude vyhovovat. Ohledně umístění jednotlivých položek v menu a dostupných voleb u každé položky odkazujeme na kapitolu „Konfigurace řídicí jednotky“.

1. Vyvolejte defaultní konfiguraci (položka **dEF.**). V případě křídlové brány zvolte možnost **AntE**, v ostatních případech (posuvné brány, výklopná nebo sekční vrata atd.) zvolte možnost **SCor**.
2. V případě křídlové brány s jedním pohonem vynulujte parametr pro dobu otevírání **t.AP2**.
3. Jestliže není brána vybavena elektrickým zámekem, vynulujte parametry **t.SEr**, **t.ASE** a **t.CvE**.
4. Nastavte položky **StoP**, **Fot1**, **Fot2**, **CoS1**, **CoS2** a **FC.En** na základě bezpečnostních zařízení, kterými je brána vybavena.
5. Spusťte cyklus pro automatické načtení hodnot (položka **APPr**).

Tato poslední operace uzavře konfigurační menu a uloží nastavené parametry do paměti.

### Postup pro automatické načtení parametrů u brány se 2 pohony:

- Jestliže jsou aktivované koncové spínače nebo senzor pro detekci překážek, budou se křídla brány zavíráni tak dlouho, dokud nedojde k jejich zavření nebo dokud nevyvolají reakci koncových spínačů v zavřené pozici. Zkontrolujte, jestli nedochází ke zkřížení křídel brány.
- Jestliže NEJSOU aktivované koncové spínače nebo senzor pro detekci překážek, je nutné se ujistit, jestli jsou křídla brány před spuštěním operace úplně zavřená.
- Křídla brány jsou uvedena do chodu a otevírají se tak dlouho, dokud se nezastaví o doraz nebo dokud neaktivují koncové spínače v otevřené pozici.
- Jestliže senzory nejsou aktivované anebo dojde k tomu, že nesignalizují řídicí jednotce příslušnou pozici, je nutné vydat první příkaz START v okamžiku, kdy 1. křídlo dosáhne úplně otevřené pozice a druhý příkaz START v okamžiku, kdy 2. křídlo dokončí otevírání brány.
- Křídla brány jsou uvedena do chodu a budou se zavírat tak dlouho, dokud se nezastaví o doraz nebo dokud neaktivují koncové spínače v zavřené pozici.
- Jestliže senzory nejsou aktivované anebo dojde k tomu, že nesignalizují řídicí jednotce příslušnou pozici, je nutné vydat první příkaz START v okamžiku, kdy 2. křídlo dosáhne úplně zavřené pozice a druhý příkaz START v okamžiku, kdy 1. křídlo dokončí zavírání brány.

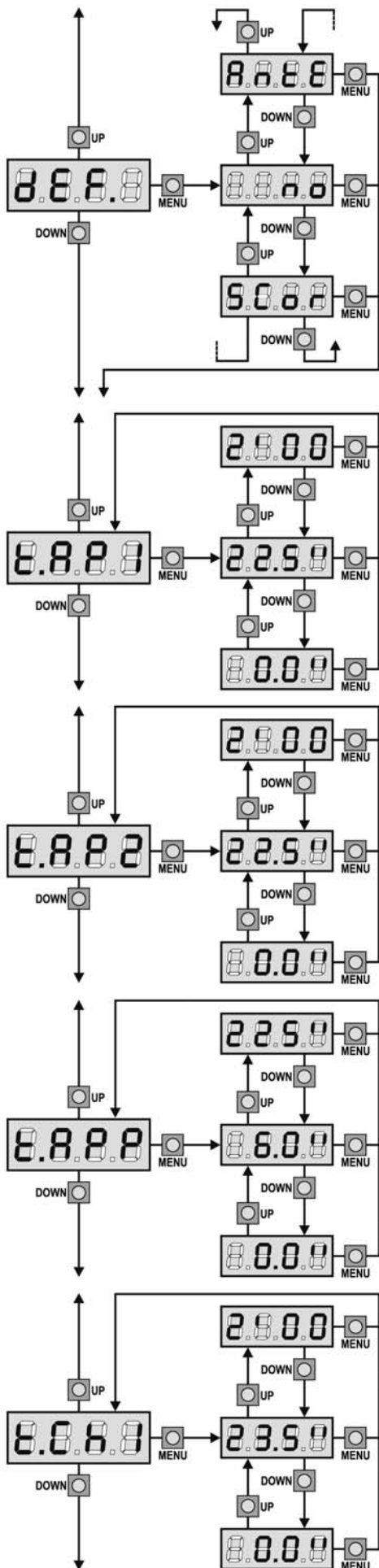
### Postup pro automatické načtení parametrů u brány s 1 pohonem:

- Jestliže jsou aktivované koncové spínače nebo senzor pro detekci překážek, bude se křídlo brány zavírat tak dlouho, dokud nedojde k jeho zastavení o doraz nebo dokud nevyvolá reakci koncového spínače v zavřené pozici.
- Jestliže NEJSOU aktivované koncové spínače nebo senzor pro detekci překážek, je nutné se ujistit, že je křídlo brány před spuštěním operace úplně zavřené.
- Křídlo brány se uvede do chodu a bude se otevírat tak dlouho, dokud se nezastaví o doraz nebo dokud neaktivuje koncový spínač v otevřené pozici.
- Jestliže senzory nejsou aktivované anebo dojde k tomu, že nesignalizují řídicí jednotce příslušnou pozici, je nutné vydat příkaz START v okamžiku, kdy křídlo dosáhne úplně otevřené pozice.
- Křídlo brány bude uvedeno do chodu a bude se zavírat tak dlouho, dokud se nezastaví o doraz nebo dokud neaktivuje koncový spínač v zavřené pozici.
- Jestliže senzory nejsou aktivované anebo dojde k tomu, že nesignalizují řídicí jednotce příslušnou pozici, je nutné vydat příkaz START v okamžiku, kdy křídlo dosáhne úplně zavřené pozice.

## 19. Konfigurace řídicí jednotky

V této kapitole je krok za krokem popsán postup pro konfiguraci všech provozních parametrů řídicí jednotky **Milo1**. Celou konfiguraci řídicí jednotky je možné nastavit podle všech níže uvedených kroků tohoto postupu anebo zvolit jenom ty položky, které Vás zajímají. Aby mohla být použita nová konfigurace, je v obou případech nutné provést správným způsobem ukončení operací prostřednictvím položky **FinE**. Řídicí jednotka **Milo1** je vybavena funkcí automatického

načtení délky pracovních cyklů; proto doporučujeme nastavit nejprve standardní konfiguraci (viz předchozí kapitola), spustit proces automatického načtení, a teprve potom případně upravit položky, které Vám nevyhovují.



## Načtení defaultních hodnot

Hodnoty všech položek v menu je možné jediným příkazem nastavit na standardní hodnotu (viz souhrnná závěrečná tabulka). K dispozici jsou dvě konfigurace těchto hodnot:

**AntE:** Hodnoty vhodné pro dvoukřídlovou bránu se zámkem.

**SCor:** Hodnoty vhodné pro posuvnou bránu bez zámků.

Po načtení defaultních hodnot je možné prohlížet jednotlivé položky v menu a libovolně upravovat každý parametr; jestliže vystoupíte z defaultního menu, bude automaticky zvolena první následující položka.

## Doba otevírání 1. křídla

Při otevírání je 1. pohon aktivován po nastavenou dobu; řídicí jednotka může přerušit otevírání před vypršením nastaveného intervalu, jestliže je zjištěna překážka nebo v případě reakce koncového spínače.

## Doba otevírání 2. křídla

Při otevírání je 2. pohon aktivován po nastavenou dobu; řídicí jednotka může přerušit otevírání před vypršením nastaveného intervalu, jestliže je zjištěna překážka nebo v případě reakce koncového spínače.

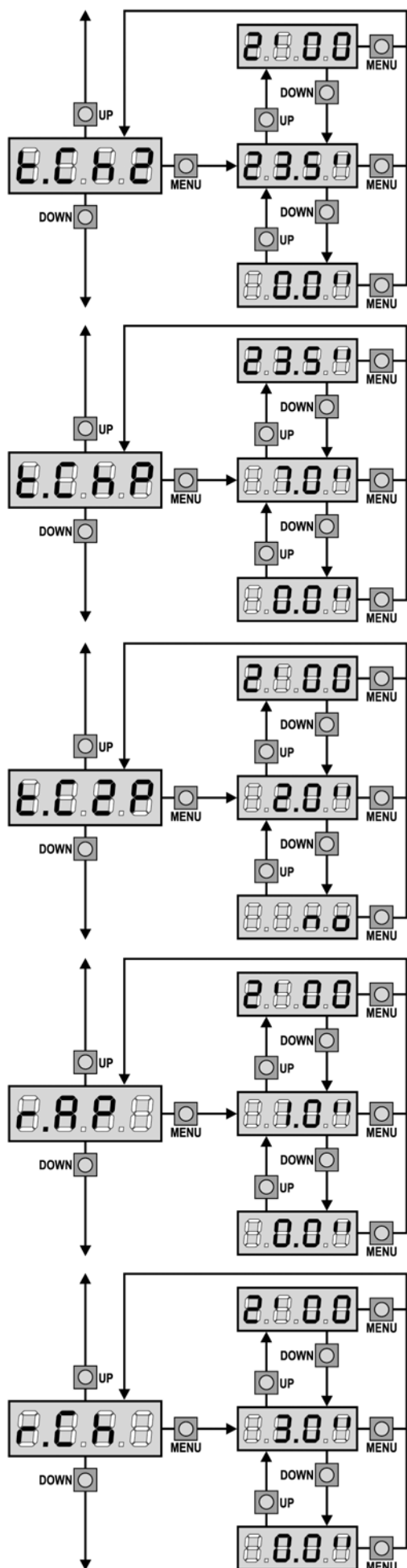
**POZOR:** Jestliže není zapojený 2. pohon, musí být tato hodnota nastavena na nulu; v takovém případě řídicí jednotka nebere v úvahu další nastavení, která se týkají 2. pohonu a ani zpoždění při uvádění křídel brány do chodu.

## Doba částečného otevírání (přístup pro chodce)

Jestliže je přijat příkaz „Start – chodec“, řídicí jednotka otevře pouze 1. křídlo a otevírání bude probíhat pouze po omezenou dobu. Maximální nastavitelná doba je **t.AP1**.

## Doba zavírání 1. křídla

Při zavírání je 1. pohon aktivován po nastavenou dobu; řídicí jednotka může přerušit zavírání před vypršením nastaveného intervalu, jestliže je zjištěna překážka nebo v případě reakce koncového spínače. Aby nedocházelo k tomu, že křídlo brány se nedovře, doporučujeme nastavit delší dobu, než je doba nutná pro otevření **t.AP1**.



## Doba zavírání 2. křídla

Při zavírání je 2. pohon aktivován po nastavenou dobu; řídicí jednotka může přerušit zavírání před vypršením nastaveného intervalu, jestliže je zjištěna překážka nebo v případě reakce koncového spínače. Aby nedocházelo k tomu, že křídlo brány se nedovře, doporučujeme nastavit delší dobu, než je doba nutná pro otevření **tAP.2**.

## Doba částečného zavírání (přístup pro chodce)

V případě nastavení doby částečného otevírání bude řídicí jednotka používat tento interval při zavírání. Maximální nastavitelná doba je **t.CH1**.

Aby nedocházelo k neúplnému zavírání křídla brány, doporučujeme nastavit delší dobu, než je doba nutná pro otevření **t.APP**.

## Doba zavírání 2. křídla v režimu pro chodce

Během cyklu částečného otevírání (přístup pro chodce) by se 2. křídlo mohlo mírně pohybovat působením větru nebo vlastní hmotnosti; v takovém případě by 1. křídlo v okamžiku zavírání mohlo narazit do 2. křídla a brána by zůstala nedovřená.

Aby nedošlo k této situaci je během posledních sekund pracovního cyklu vyvinuta určitá zavírací síla i na 2. křídlo. Jestliže je nastavená delší doba, než je doba nutná pro zavření 1. křídla, bude 2. křídlo zavíráno s omezeným výkonem pohonu po celou dobu zavírání.

## Zpoždění křídla při otevírání brány

Během otevírání se musí 1. křídlo začít pohybovat o něco dříve než 2. křídlo, aby nedošlo k vzájemné kolizi obou křídel.

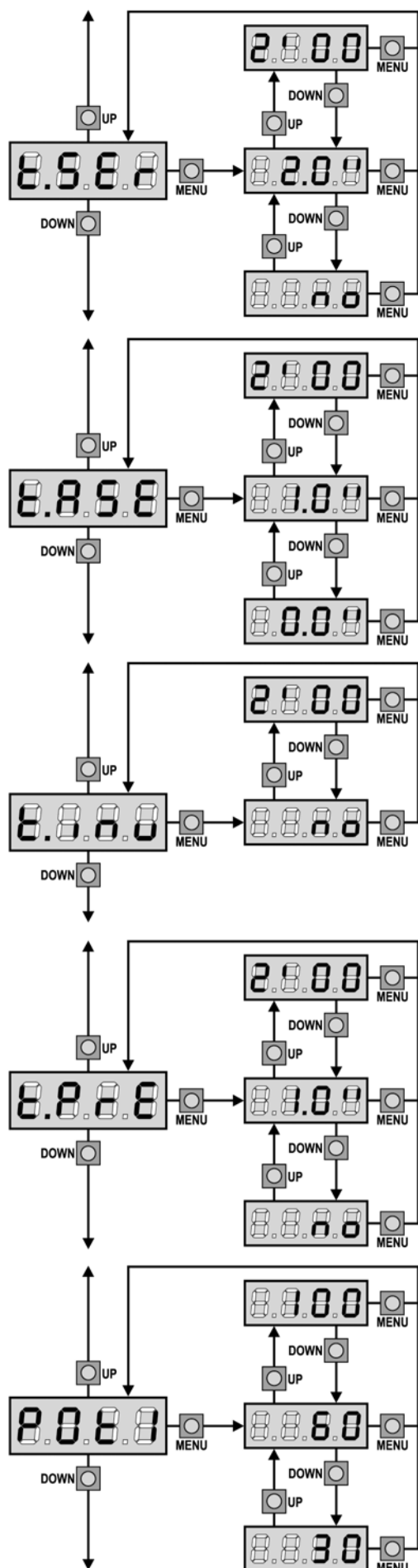
Otevírání 2. křídla je zpožděno o nastavený interval.

Jestliže nastavíte hodnotu zpoždění křídla při otevírání na nulu, řídicí jednotka nebude během zavírání provádět kontrolu správného pořadí pro uvedení křídel do chodu.

## Zpoždění křídla při zavírání brány

Během zavírání se musí 1. křídlo začít pohybovat o něco později než 2. křídlo, aby nedošlo k vzájemné kolizi obou křídel.

Zavírání 1. křídla je zpožděno o nastavený interval.



## Doba aktivace zámku

Předtím, než bude zahájeno otevírání brány, řídicí jednotka aktivuje elektrický zámek, kdy dojde k jeho uvolnění, aby byl umožněn pohyb křídla brány. Doba **t.SEr** určuje délku této aktivace zámku.

**POZOR:** Jestliže není brána vybavena elektrickým zámekem, nastavte hodnotu na 0 (na displeji se objeví nápis „no“).

## Doba při aktivaci zámku

Zatímco je elektrický zámek aktivovaný, brána zůstane v klidu po dobu **t.ASE**, aby se usnadnilo rozpojení zámku na bráně.

Jestliže je doba **t.ASE** kratší než doba **t.SEr**, aktivace zámku pokračuje dále, i když jsou křídla brány již v pohybu.

**POZOR:** Jestliže není brána vybavena elektrickým zámekem, nastavte hodnotu na 0.

## Doba zpětného cuknutí

Aby se usnadnilo uvolnění elektrického zámku, může být užitečné uvést pohony na krátkou dobu do chodu stejným směrem jako při zavírání.

Řídicí jednotka uvede pohony do chodu stejným směrem jako při zavírání po nastavenou dobu. Zpětné cuknutí předchází rozpojení elektrického zámku. Jestliže chcete změnit pořadí, nastavte dobu před aktivací zámku delší než je doba zpětného cuknutí.

**POZOR:** Jestliže není brána vybavena elektrickým zámekem, nastavte hodnotu na 0.

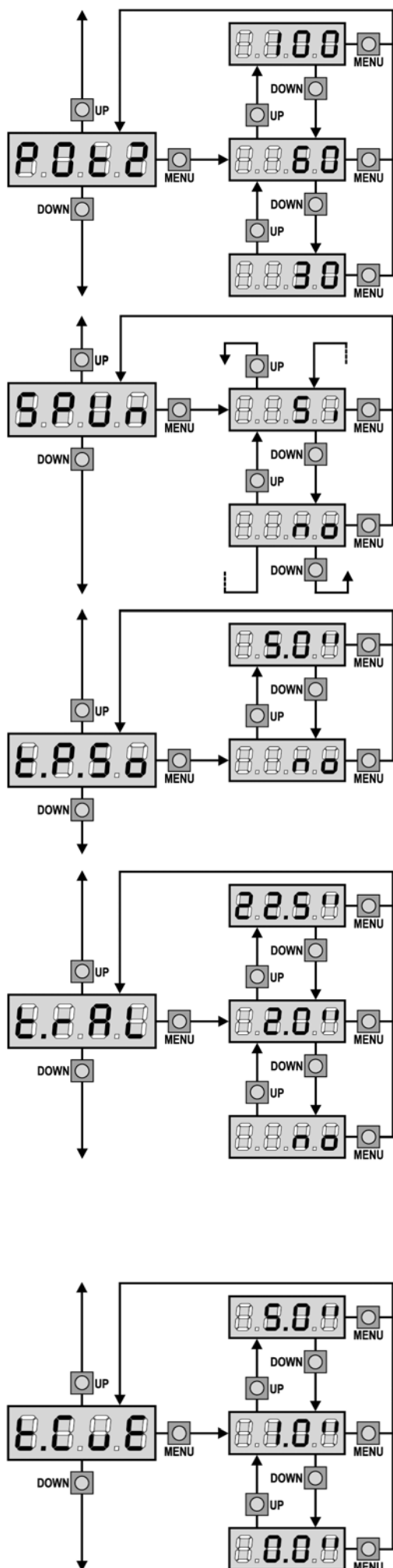
## Doba blikání majáku před uvedením brány do chodu

Dříve než je brána uvedena do chodu, výstražný maják bude aktivovaný na dobu **t.PrE** a bude tak s předstihem signalizovat uvedení brány do pohybu.

## Výkon 1. pohonu

Toto menu umožňuje seřídit výkon 1. pohonu. Zobrazená hodnota představuje procentuální vyjádření tohoto výkonu vzhledem k maximálnímu výkonu pohonu.

**POZOR:** Jestliže je nainstalovaný hydraulický pohon, nastavte hodnotu 100.



## Výkon 2. pohonu

Toto menu umožňuje seřadit výkon 2. pohonu. Zobrazená hodnota představuje procentuální vyjádření tohoto výkonu vzhledem k maximálnímu výkonu pohonu.

**POZOR:** Jestliže je nainstalovaný hydraulický pohon, nastavte hodnotu 100.

## Záběr

Jestliže je brána v klidu a má být uvedena do pohybu, je nutné překonat počáteční odpor. V případech, kdy je brána těžší existuje jisté riziko, že se křídla brány nerozjedou.

Jestliže je aktivovaná funkce **SPUn**, tak během prvních 2 sekund pohybu obou křídel řídicí jednotka nebude brát ohled na hodnoty **Pot1** a **Pot2** a bude ovládat pohony na maximální možný výkon, aby překonaly počáteční odpor brány.

## Plynulý (zpomalený) rozjezd

Jestliže je aktivovaná tato funkce, tak během prvních sekund pohybu každého křídla brány řídicí jednotka ovládá pohony se sníženou rychlostí, aby bylo uvedení křídla brány do pohybu plynulejší.

## Doba zpomalení (dojezd)

Jestliže je aktivovaná tato funkce, tak během posledních sekund pohybu každého křídla brány řídicí jednotka sníží rychlost pohonů, aby nedocházelo k prudkému nárazu do mechanických dorazů. Maximální nastavitelná doba je **t.AP1**.

**POZOR:** Jestliže **NENÍ** aktivována funkce automatického načtení délky pracovních cyklů, doporučujeme deaktivovat zpomalení, aby bylo možné změřit dobu nutnou pro otevření a zavření brány, a teprve po provedení příslušných nastavení aktivovat zpomalení; řídicí jednotka automaticky počítá s tím, že délka pracovního cyklu se při aktivaci zpomalení prodlužuje. Jestliže je doba částečného otevření **t.APP** kratší než **t.AP1**, nebude během otevírání při aktivaci příkazu „otevřít pro chodce“ docházet ke zpomalování.

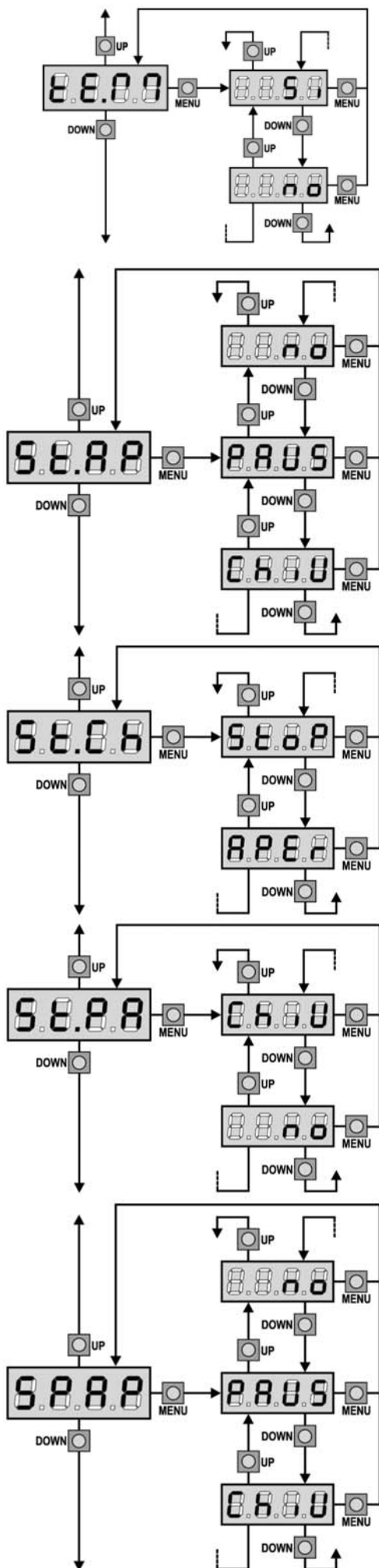
**POZOR:** Při použití hydraulického motoru by tato funkce **NEMUSELA** správně fungovat. Pro hydrauliku by tedy neměla být používána.

## Doba rychlého dovření po zpomalení

Jestliže je pro dobu zpomalení nastavena jiná hodnota než 0, je možné, že rychlost brány nebude dostatečná na to, aby došlo k zacvaknutí zámku během zavírání brány.

Jestliže je aktivovaná tato funkce, tak po dokončení zpomalovací fáze, řídicí jednotka nařídí zavření normální rychlostí (bez zpomalení) po nastavenou dobu, pak na zlomek sekundy nařídí chod pohonu stejným směrem jako při otevírání, aby pohon nezůstal vystaven nadměrnému namáhání.

**POZOR:** Jestliže brána není vybavena elektrickým zámek, nastavte hodnotu na 0.



## Povolení testu pohonu

Pokud pohony nejsou připojeny přímo k hlavní svorkovnici, nýbrž jsou řízeny např. přes další relé či spínače, při testu pohony by mohla být tato zařízení napájena nedostatečně a test by proběhl chybně. Toto menu umožňuje povolit nebo zakázat provádění testu pohony.

- Si** Test povolen.
- no** Test zakázán.

**POZOR:** Provádění testu pohony je důležité pro bezpečnou činnost brány. Výrobce doporučuje test zakázat jen tehdy, není-li řídicí jednotka přímo propojena s pohony.

## Start při otevírání

Toto menu umožňuje nastavit fungování řídicí jednotky po přijetí příkazu „start“ během otevírání brány.

- PAUS** Brána se zastaví a bude zahájeno odpočítávání pauzy.
- ChiU** Brána se začne okamžitě zavírat.
- no** Brána se dále otvírá (příkaz je ignorován).

Chcete-li nastavit provozní režim „krok-krok“, vyberte možnost **PAUS**. Chcete-li nastavit provozní režim „vždy otevřít“, vyberte možnost **no**.

## Start při zavírání

Toto menu umožňuje nastavit fungování řídicí jednotky po přijetí příkazu „start“ během zavírání brány.

- StoP** Brána se zastaví a pracovní cyklus bude považovaný za ukončený.
- APEr** Brána se znovu otevře.

Chcete-li nastavit provozní režim „krok-krok“, vyberte možnost **StoP**. Chcete-li nastavit provozní režim „vždy otevřít“, vyberte možnost **APEr**.

## Start během pauzy

Toto menu umožňuje nastavit reakci řídicí jednotky po přijetí příkazu „start“ v okamžiku, kdy je brána otevřená a probíhá odpočítávání pauzy.

- ChiU** Brána se začne zavírat.
- no** Příkaz bude ignorovaný.

Chcete-li nastavit provozní režim „krok-krok“, vyberte možnost **ChiU**. Chcete-li nastavit provozní režim „vždy otevřít“, vyberte možnost **no**. Bez ohledu na zvolenou možnost příkaz „start“ zavře bránu, jestliže byla zastavena příkazem „stop“ anebo jestliže není aktivováno automatické zavírání.

## Start pro chodce během částečného otevírání

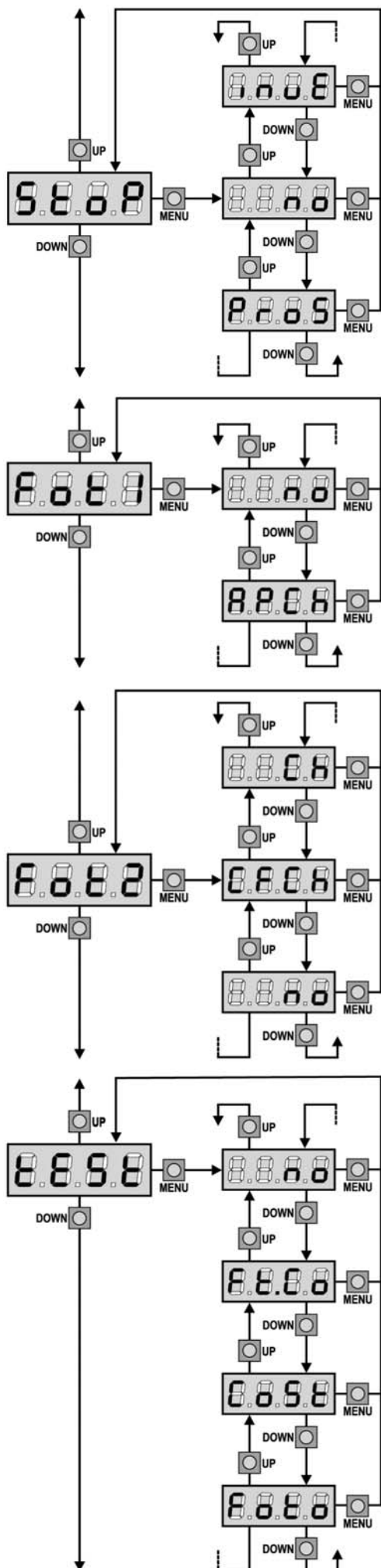
Toto menu umožňuje nastavit reakci řídicí jednotky po přijetí příkazu „start pro chodce“ během částečného otevírání brány.

- PAUS** Brána se zastaví a bude zahájeno odpočítávání pauzy.
- ChiU** Brána se začne okamžitě zavírat.
- no** Brána se dále otvírá (příkaz je ignorován).

**POZOR:** Příkaz „start“ přijatý v kterékoli fázi částečného otevírání způsobí úplné otevření brány; příkaz „start pro chodce“ je vždy ignorován během provádění úplného otevření.







## Vstup stop

Toto menu umožňuje zvolit funkce přiřazené příkazu STOP.

- no** Vstup STOP je deaktivovaný. Není nutné jej přemostovat se společným.
- ProS** Příkaz STOP zastaví bránu: při následujícím příkazu START bude pohyb brány pokračovat stejným směrem.
- InvE** Příkaz STOP zastaví bránu: při následujícím příkazu START bude pohyb brány probíhat opačným směrem.

Nastavení parametru STOP určuje rovněž směr pohybu brány (zastavené na základě reakce bezpečnostních lišt nebo senzoru pro detekci překážek), po vydání příkazu START. Jestliže je nastaveno „no“, příkaz START uvede bránu do chodu stejným směrem.

**POZNÁMKA:** vydání příkazu STOP během pauzy zastaví odpočítávání doby pauzy, následující příkaz START vždy bránu zavře.

## Vstup foto 1

Toto menu umožňuje aktivovat vstup pro fotočlánky 1. typu, tj. fotočlánky aktivní během otevírání a zavírání brány (viz kapitola instalace).

- no** Vstup je deaktivovaný (řídicí jednotka jej ignoruje).
- AP.CH** Vstup je aktivovaný.

## Vstup foto 2

Toto menu umožňuje aktivovat vstup pro fotočlánky 2. typu, tj. fotočlánky, které nejsou aktivní během otevírání (viz kapitola instalace).

- no** Vstup je deaktivovaný (řídicí jednotka jej ignoruje). Není nutné jej přemostovat se společným.
- CF.CH** Vstup je aktivovaný, i když je brána v klidu: otevírání brány nebude zahájeno, jestliže je přerušeno tok paprsku fotočlánku.
- CH** Vstup je aktivovaný pouze během zavírání.  
**POZOR:** jestliže zvolíte tuto možnost, je nutné deaktivovat test fotočlánků.

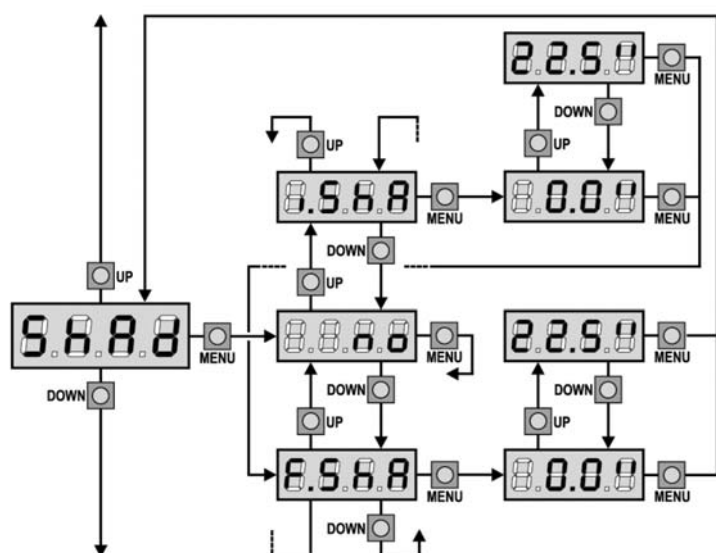
## Test bezpečnostních prvků

Aby byla zaručena větší bezpečnost uživatele, provádí řídicí jednotka před každým zahájením některého z pracovních cyklů test funkčnosti bezpečnostních prvků. Jestliže nejsou zjištěny žádné funkční problémy, je brána uvedena do chodu. V opačném případě zůstane v klidu a výstražný maják se rozsvítí na 5 sekund. Celý testovací cyklus trvá méně než jednu sekundu.

- no** Funkce není aktivována.
- Foto** Test je aktivovaný pouze pro fotočlánky.
- CoSt** Test je aktivovaný pouze pro bezpečnostní lišty.
- Ft.Co** Test je aktivovaný jak pro fotočlánky, tak pro bezpečnostní lišty.

**POZOR:** Společnost TECHNOPARK doporučuje nechat aktivovaný test bezpečnostních prvků, aby byla zaručena větší bezpečnost celého systému.

**POZOR:** Test bezpečnostních lišt je možný pouze v případě, jestliže je nainstalována řídicí jednotka, která je vybavena touto funkcí.



## Mrtvý úhel u 2. fotočlánků

U některých instalací může docházet k situaci, že se křídlo brány pohybuje mezi fotočlánky a přitom protne jejich paprsek. V takovém případě není možné dokončit pracovní cyklus při zavírání brány. Pomocí této funkce je možné dočasně deaktivovat fotočlánky, aby byl umožněn pohyb brány. Je možné deaktivovat pouze fotočlánky 2. typu, takže tato funkce je aktivní pouze během zavírání brány. Trasa křídla brány během níž jsou fotočlánky deaktivované je měřena v sekundách od zahájení zavírání 1. křídla z mezní otevřené polohy.

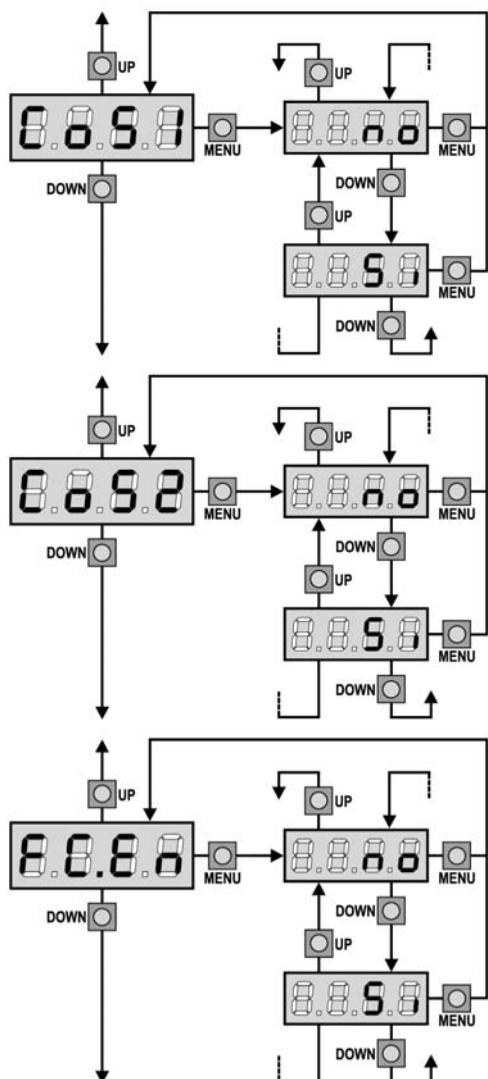
Aby bylo možné nastavit hranice mrtvého úhlu, postupujte podle následujících instrukcí:

- S deaktivovanou funkcí úplně otevřete bránu, pak spusťte zavírání brány a změřte po kolika sekundách začne reagovat fotočlánek.

- Nastavte v menu I.ShA dobu o trochu kratší a v menu F.ShA dobu o něco delší.
- V časovém intervalu mezi I.ShA a F.ShA fotočlánky (FOTO2) nebudou v činnosti během zavírání brány a nebudou tak kontrolovány řídicí jednotkou.

**POZOR:** Tato funkce je aktivní pouze v případě, že jsou nainstalovány a aktivovány koncové spínače a jestliže je funkce START BĚHEM OTEVÍRÁNÍ deaktivována.

**POZOR:** Nevhodné využití této funkce může omezit bezpečnost při provozu brány. Společnost TECHNOPARK doporučuje: Používat tuto funkci pouze v opodstatněných případech, kdy musí křídlo brány protínat paprsek fotočlánků. Nastavit hranice mrtvého úhlu v co nejmenším možném rozsahu s odpovídající časovou rezervou, která bude kompenzovat rozdíly v rychlosti pohybu brány.



## Vstup pro 1. bezpečnostní lištu

Toto menu umožňuje aktivovat vstup pro bezpečnostní lišty 1. typu, tj. pro pevné lišty (viz kapitola instalace).

- no Vstup je deaktivovaný (řídicí jednotka jej ignoruje). Není nutné jej přemostovat se společným.
- SI Vstup je aktivovaný.

## Vstup pro 2. bezpečnostní lištu

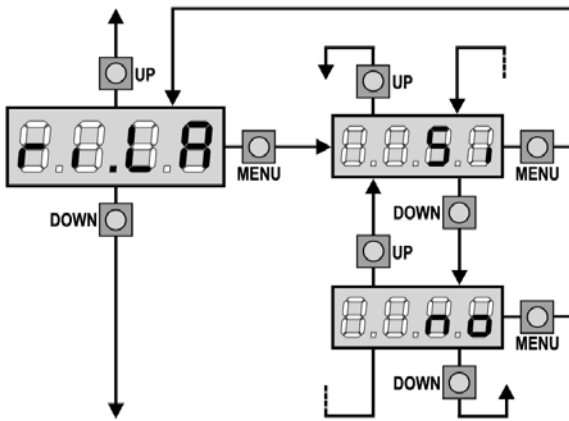
Toto menu umožňuje aktivovat vstup pro bezpečnostní lišty 2. typu, tj. pro mobilní lišty (viz kapitola instalace).

- no Vstup je deaktivovaný (řídicí jednotka jej ignoruje). Není nutné jej přemostovat se společným.
- SI Vstup je aktivovaný.

## Vstup pro koncové spínače

Řídicí jednotka Milo1 umožňuje připojit čtyři mechanické koncové spínače (s normálně sepnutým kontaktem), které jsou aktivovány pohybem křídel brány a signalizují řídicí jednotce, že každé z křídel dosáhlo mezní pozice při otevření nebo zavření brány.

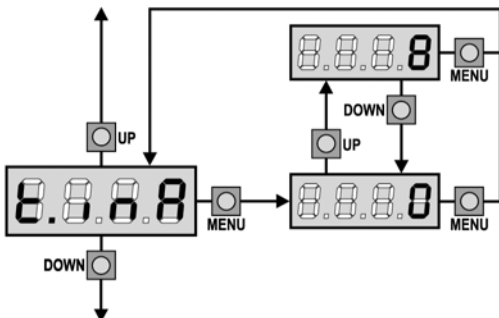
- no Vstupy jsou deaktivované (řídicí jednotka je ignoruje). Není nutné je přemostovat se společným.
- SI Vstupy jsou aktivované.



## Zpětné uvolnění pohonu po dojezdu na mechanický doraz

Jakmile brána zastaví na mechanickém dorazu, je na zlomek sekundy pohonem "cuknuto" do opačného směru, aby bylo sníženo pnutí v převodovce.

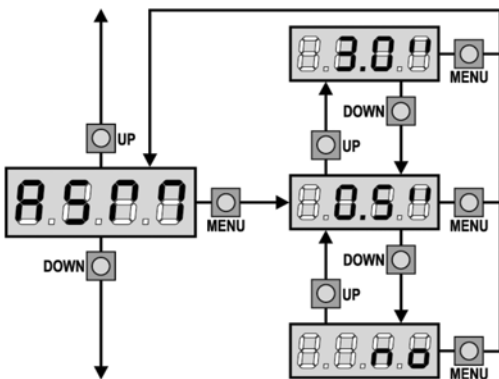
**Si** Funkce povolena.  
**no** Funkce zakázána.



## Maximální doba při nečinnosti brány

U některých typů pohonů (zejména u hydraulických) dochází po několika hodinách nečinnosti k jejich zpomalení, čímž je ohrožena účinnost mechanického dovření brány.

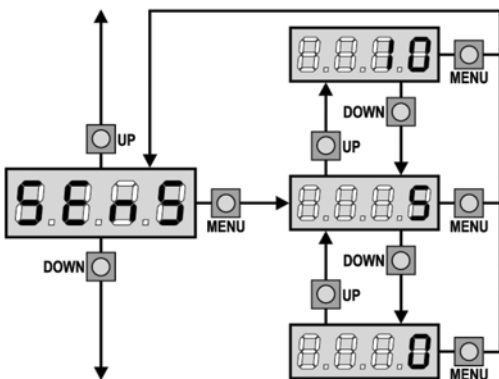
Toto menu umožňuje nastavit maximální dobu nečinnosti brány (v hodinách). Jestliže nastavíte hodnotu na 0 je funkce deaktivovaná. Jestliže brána zůstane v klidu (zavřená) po delší dobu, než je nastavená hodnota, řídicí jednotka Milo1 spustí na 10 sekund zavírání brány a tím i zajistí její dokonalé zavření.



## Kompensace časového posunu způsobeného setrvačností

V případě, že je otevírání nebo zavírání přerušeno nějakým jiným příkazem nebo reakcí fotočlánků, nastavená doba pro pohyb opačným směrem by byla příliš dlouhá a proto řídicí jednotka aktivuje pohony pouze na dobu nutnou pro překonání takové vzdálenosti, která byla skutečně bránou vykonána. Ta však nemusí být dostatečná zejména v těch případech, kdy se jedná o velmi těžké brány, protože z důvodu jejich setrvačnosti brána v okamžiku změny směru pohybu urazí ještě jistou dráhu v původním směru, kterou však řídicí jednotka není schopna zaznamenat. Jestliže se po změně směru pohybu brána nedostane do původní, výchozí pozice, je možné nastavit dobu kompenzace časového posunu, která pak bude přičtena k době vypočítané řídicí jednotkou, aby tak byly kompenzovány ztráty způsobené setrvačností.

**POZOR:** Jestliže je funkce ASM deaktivovaná, bude pohyb opačným směrem vykonáván tak dlouho, dokud se brána nezastaví o mechanické dorazy. V takovém případě řídicí jednotka neaktivuje zpomalovací fázi před dosažením koncové polohy a každá případná překážka bude považována za koncový spínač.



## Aktivace senzoru pro detekci překážek

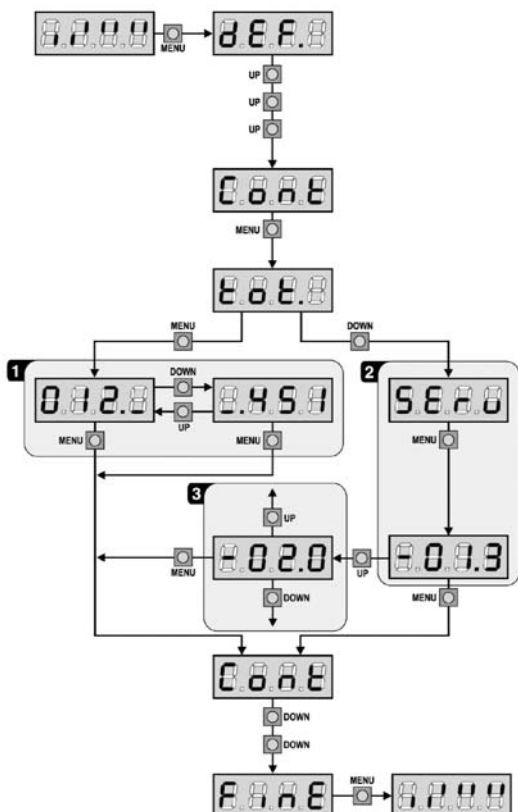
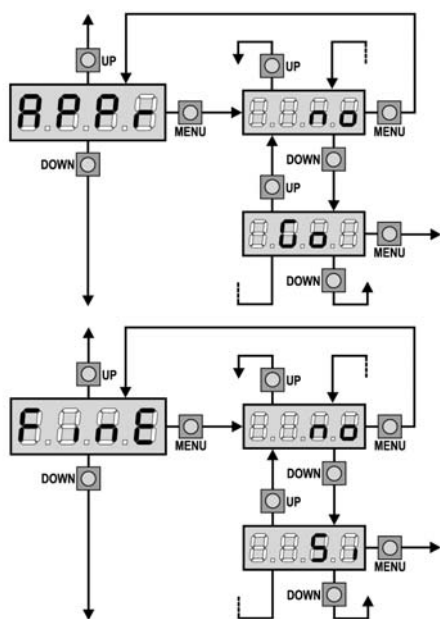
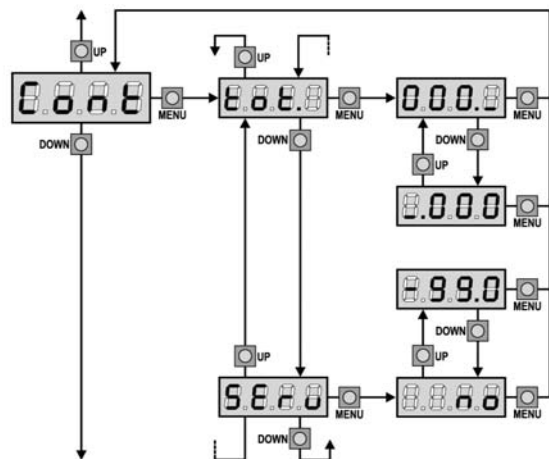
Toto menu umožňuje nastavit citlivost senzoru pro detekci překážek na 10 úrovních. Jestliže nastavíte hodnotu na 0 budou senzory deaktivované, se zvyšující se hodnotou se zvyšuje i citlivost.

Řídicí jednotka automaticky nastavuje senzor na úroveň, která je nejvhodnější pro oba pohony na základě výkonu nastaveného pro každý pohon.

Jestliže budete mít pocit, že bezpečnostní reakce není dostatečně rychlá, je možné úroveň citlivosti o něco zvýšit.

Jestliže se brána bude zastavovat i v případě, že nenarazila na žádnou překážku, je možné úroveň citlivosti o něco snížit.

(Viz odstavec „Funkčnost senzoru pro detekci překážek“, který je uveden dále.)



## Zobrazení počítadel

Toto menu umožňuje zobrazit počítadlo dokončených otevíracích cyklů a nastavit intervaly pro údržbu. (Viz odstavec „Počítadlo cyklů“, který je uveden dále.)

## Automatické načtení doby pracovních cyklů

Toto menu spustí proces, který řídicí jednotce umožní automaticky zjistit optimální délku pracovních cyklů (viz odstavec „Rychlá konfigurace“). Zvolte možnost „Go“, konfigurační menu se zavře a bude spuštěn proces pro načtení údajů.

**POZOR:** Proces pro automatické načtení délky pracovních cyklů může být spuštěn pouze v případě, že vstupy Start jsou nastaveny do režimu STANDARD (StAn).

## Konec programovacích operací

Toto menu umožňuje ukončit programovací operace (jak nadefinované, tak provedené osobně) a současně do paměti uložit pozměněné parametry.

- no budou ještě prováděny další úpravy, neukončovat programovací proces.
- SI úpravy jsou dokončeny: ukončit programovací proces, na displeji se zobrazí kontrolní panel.

**NASTAVENÁ DATA BUDOU ULOŽENA DO PAMĚTI: ŘÍDICÍ JEDNOTKA JE PŘIPRAVENA K NORMÁLNÍMU PROVOZU.**

## 20. Počítadlo pracovních cyklů

Řídicí jednotka Milo1 počítá dokončené otevírací cykly brány a jestliže je příslušně nastavená signalizuje i potřebu provedení údržby po stanoveném počtu pracovních cyklů.

### K dispozici jsou dvě počítadla:

- Celkové počítadlo, které nelze vynulovat, počítá dokončené otevírací pracovní cykly brány (volba „tot“ v položce „Cont“).
- Počítadlo, které odpočítává kolik pracovních cyklů zbývá do příští údržby (volba „SErv“ v položce „Cont.“). Toto druhé počítadlo může být nastaveno na požadovanou hodnotu.

Vedle uvedené schéma zachycuje postup pro zjištění hodnoty celkového počítadla a pro zjištění počtu cyklů, scházejících do další údržby, a postup pro naprogramování počtu cyklů scházejících do další údržby (v daném příkladě řídicí jednotka vykonala 12451 cyklů a do další údržby zbývá 1302 cyklů).

**1. sektor** uvádí hodnotu celkového počítadla, tj. dokončených pracovních cyklů: pomocí tlačítek UP a DOWN je možné přepnout zobrazení z tisícovek na jednotky a naopak.

**2. sektor** uvádí hodnotu počtu scházejících cyklů do příští údržby: hodnota je zaokrouhlena na stovky.

**3. sektor** uvádí nastavení výše uvedeného počítadla: po prvním stisknutí tlačítka UP nebo DOWN je aktuální hodnota na počítadle zaokrouhlena na tisícovky, při každém dalším stisknutí se bude nastavená hodnota zvětšovat nebo zmenšovat o 1000 jednotek. Předtím zobrazený počet bude ztracen.

## 20.1 Signalizace požadavku na provedení údržby

V okamžiku, kdy počítadlo cyklů zbývajících do následující údržby dospěje k nule, bude řídicí jednotka signalizovat požadavek na provedení údržby prostřednictvím mimořádného blikání výstražného majáku v délce 5 sekund.

**POZOR:** údržbářské práce musí být prováděny výhradně kvalifikovanými techniky. Signalizace je opakována na začátku každého pracovního cyklu otevírání tak dlouho, dokud technik nevstoupí do menu pro čtení a nastavení počítadla a případně nenaprogramuje počet cyklů, po jejichž vyčerpání bude znovu požadováno provedení údržbářských prací. Jestliže nebude nastavena nová hodnota (počítadlo bude nastaveno na 0), funkce signalizace požadavku na provedení údržby bude deaktivovaná a samotná signalizace už nebude prováděna.

## 21. Činnost senzoru pro detekci překážek

Řídicí jednotka Milo1 je vybavena sofistikovaným systémem, který umožňuje detekovat, jestli je pohyb křídla brány omezen nějakou překážkou. Citlivost tohoto systému může být nastavena prostřednictvím menu Sens: čím vyšší je nastavená hodnota, tím rychlejší je reakce řídicí jednotky v případě zjištění nějaké překážky; jestliže nastavíte hodnotu na 0, je detekce překážek deaktivovaná.

**POZOR:** ať už je citlivost nastavená na kteroukoli hodnotu, systém zjistí překážku pouze v případě, že dojde k zastavení pohybu křídla brány; nejsou detekovány překážky, které pouze přibrzdí pohyb brány, aniž by ji zastavily. Kromě toho systém pro detekci překážek není v činnosti v okamžiku, kdy se křídla brány pohybují sníženou rychlostí.

Reakce řídicí jednotky v případě zjištění nějaké překážky závisí na nastavení parametrů v menu **t.rAL** a na okamžiku, ve kterém byla překážka zjištěna.

### Deaktivované zpomalení

Pohon křídla, u kterého byla vyhodnocena překážka, přestane křídlo tlačit a na zlomek sekundy se uvede do chodu opačným směrem, aby nebyly nadměrně namáhány ozubené převody. Jestliže je menu t.SEr nastaveno na „no“ (brána bez elektrického zámku) a překážka byla zjištěna během posledních 3 sekund při zavírání, nedojde ke změně směru pohybu, aby nenastala situace, že brána nedokončí své zavření.

### Aktivované zpomalení

Ke zpomalení dojde pouze v případě, jestliže se křídlo, které narazí do překážky, pohybuje normální rychlostí. Obě křídla se zastaví a budou na 3 sekundy uvedena do chodu opačným směrem, aby se zbavila vyhodnocené překážky. Následující příkaz „start“ uvede bránu do chodu původním směrem. Jestliže už byla zahájena zpomalená fáze cyklu, nebude překážka detekována; tato situace není nebezpečná, protože během zpomalené fáze cyklu motor tlačí do překážky velmi malou silou.

## 22. Problémy při provozu

V této kapitole jsou uvedené některé problémy, které mohou nastat během provozu. Uvádíme jejich příčinu a postup vedoucí k jejich vyřešení.

### LED dioda MAINS se nerozsvítí

To znamená, že základní deska řídicí jednotky **Milo1** není napájena elektrickou energií.

1. Zjistěte, jestli nedošlo k výpadku dodávky elektrické energie na elektrickém vedení řídicí jednotky.
2. Předtím, než začnete zasahovat do řídicí jednotky, odpojte přívod elektrické energie vypnutím nainstalovaného vypínače, kterým jste opatřili napájecí vedení a odpojte napájecí svorku.
3. Zkontrolujte, jestli není spálená pojistka F1. V takovém případě ji vyměňte za novou se stejnou hodnotou.

### LED dioda OVERLOAD svítí

To znamená, že došlo k přetížení na napájecím vedení pro příslušenství.

1. Vyměňte demontovatelnou část, která obsahuje svorky 12 až 21. LED dioda OVERLOAD zhasne.
2. Odstraňte příčinu přetížení.
3. Nainstalujte zpět demontovatelnou část svorkovnice a zkontrolujte, jestli se LED dioda znovu nerozsvítí.

### Závada č. 1

Při ukončení programovacích operací se na displeji objevil nápis:



Znamená to, že nebylo možné uložit upravená data. Tuto závadu není instalační technik schopný opravit. Řídicí jednotku bude nutné poslat na opravu k vašemu dodavateli.

## Závada č. 2

Pokud je vydán příkaz „start“, brána se neotevře a na displeji se objeví nápis:



Znamená to, že selhal test triaků.

Ujistěte se předtím, než pošlete řídicí jednotku na opravu k vašemu dodavateli, že jsou pohony správně zapojené. Jestliže není připojený 2. pohon, je nutné zkontrolovat, jestli je položka v menu **t.AP2** nastavená na hodnotu 0.0“.

## Závada č. 3

Pokud je vydán příkaz „start“, brána se neotevře a na displeji se objeví nápis:



Znamená to, že selhal test fotočlánků.

1. Ujistěte se, že žádná překážka nepřerušovala tok paprsku fotočlánku v okamžiku, kdy byl vydán příkaz „start“.
2. Zkontrolujte, jestli byly fotočlánky aktivovány v menu a jestli jsou správně nainstalované.
3. Jestliže jsou používány i **fotočlánky 2. typu**, zkontrolujte jestli položka v menu Fot2 je nastavená na **CF.CH**.
4. Zkontrolujte, jestli jsou fotočlánky napájené elektrickou energií a jestli jsou funkční: při přerušení toku paprsku musí být slyšet cvaknutí relé.

## Závada č. 4

Po několika centimetrech, kdy se brána otevírala, došlo k jejímu zastavení a na displeji se objevil nápis:



Znamená to, že nedošlo k vypnutí koncového spínače v zavřené pozici. Zkontrolujte, jestli jsou koncové spínače správně zapojené a jestli brána během svého otevírání umožňuje, aby došlo k vypnutí koncového spínače.

## Závada č. 5

Pokud je vydán příkaz „start“, brána se neotevře a na displeji se objeví nápis:



Znamená to, že selhal test bezpečnostních lišt. Zkontrolujte, jestli je správně zapojená řídicí jednotka, která ovládá bezpečnostní lišty a jestli je funkční.

Zkontrolujte, jestli byly bezpečnostní lišty aktivovány v menu a jestli jsou správně nainstalované.

## Závada č. 9

Pokud chcete provést změny v nastavení řídicí jednotky a na displeji se objeví nápis:



Znamená to, že programovací operace jsou blokovány programovacím klíčem (kód CL1).

Je nutné zapojit klíč do příslušného konektoru **OPTIONS**, aby bylo možné provádět změny v jednotlivých nastaveních.

Prodloužené blikání majáku před uvedením do chodu

Jestliže vydáte příkaz start a výstražný maják se ihned rozsvítí a brána se uvede do chodu s jistým zpožděním, znamená to, že byl vyčerpán nastavený počet pracovních cyklů a že řídicí jednotka vyžaduje provedení údržby.

## Prohlášení o shodě

Dodavatel prohlašuje, že jednotka Milo1 splňuje základní požadavky stanovené směrnicemi 93/68/EHS, 73/23/EHS. Na zařízení byly aplikovány následující technické normy, za účelem prověření jeho shody:

EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů

EN 55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3 Elektromagnetická kompatibilita

Racconigi, 10. 02. 2004

A. Livio Costamagna  
zákonný zástupce společnosti

## 23. Funkce Milo1

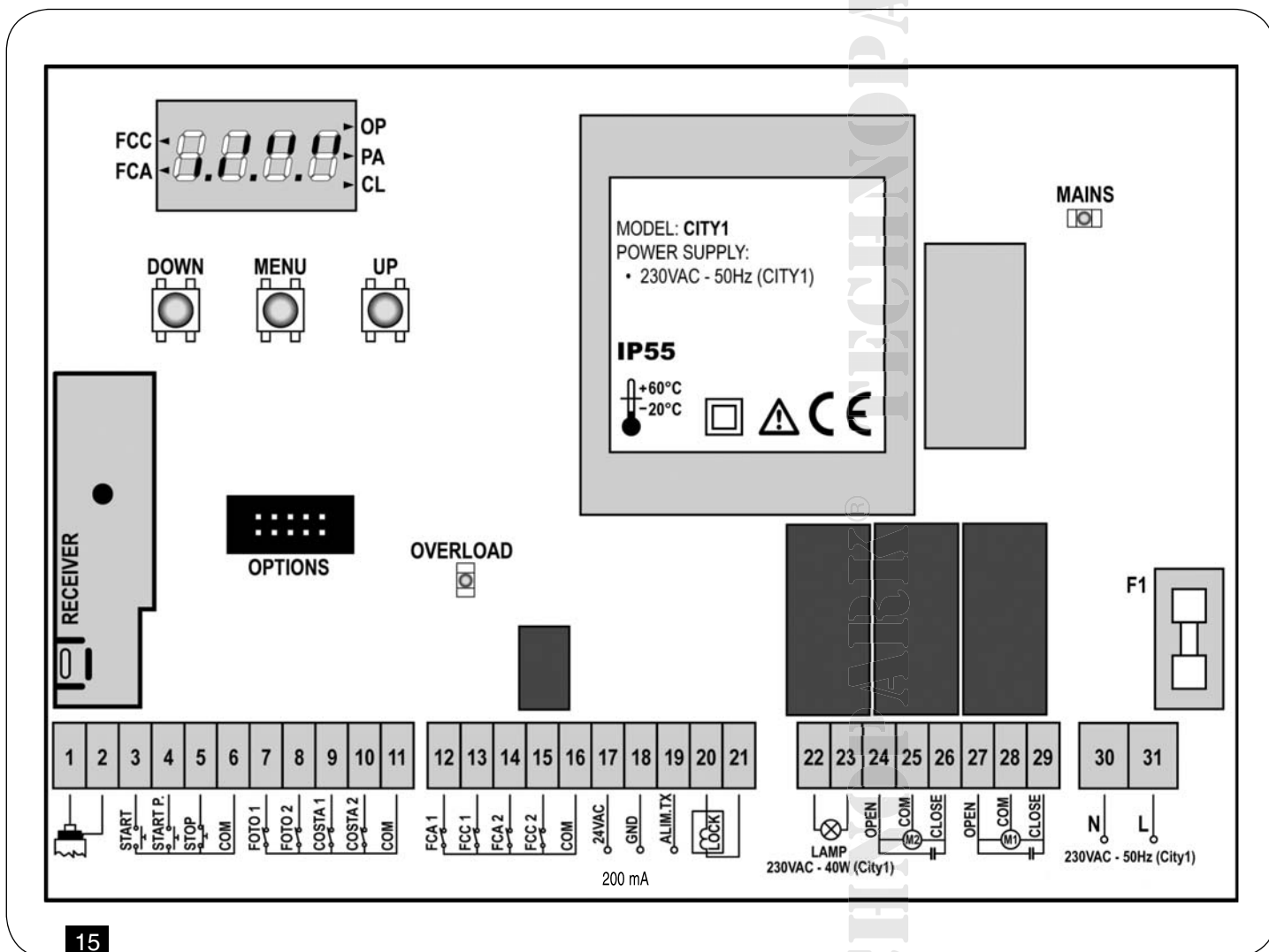
Tabulka 1: Funkce Milo1					
Display	Data	Popis	Default SCor	Default AntE	Uložení dat
dEF.	no	Nenačítat standardní data TECHNOPARK	no	no	
	SCor	Nadefinované naprogramování pro posuvné brány			
	AntE	Nadefinované naprogramování pro dvoukřídlovou bránu			
t.AP1	0.0" ÷ 2.0'	Doba otevírání 1. křídla	22.5"	22.5"	
t.AP2	0.0" ÷ 2.0'	Doba otevírání 2. křídla	0.0"	22.5"	
t.APP	0.0" ÷ t.AP1	Doba otevírání křídla pro chodce	6.0"	6.0"	
t.Ch1	0.0" ÷ 2.0'	Doba zavírání 1. křídla	23.5"	23.5"	
t.Ch2	0.0" ÷ 2.0'	Doba zavírání 2. křídla	0.0"	23.5"	
t.ChP	0.0" ÷ t.Ch1	Doba zavírání křídla pro chodce	7.0"	7.0"	
t.C2P	0.5" ÷ 2.0'	Doba zavírání 2. křídla během cyklu pro chodce	no	2.0"	
	no	- Funkce deaktivována			
r.AP	0.0" ÷ 2.0'	Zpoždění křídla během otevírání	1.0"	1.0"	
r.Ch	0.0" ÷ 2.0'	Zpoždění křídla během zavírání	3.0"	3.0"	
t.SEr	0.5" ÷ 3.0"	Doba aktivace elektrického zámku	no	2.0"	
	no	- Zámek není aktivován (odpovídá hodnotě 0)			
t.ASE	0.0" ÷ 2.0'	Doba při aktivaci zámku	0.0"	1.0"	
t.inv	0.5" ÷ 3.0"	Doba zpětného cuknutí	no	no	
	no	- Zpětné cuknutí deaktivováno (odpovídá hodnotě 0)			
t.PrE	0.5" ÷ 2.0'	Doba blikání majáku před uvedením do chodu	1.0"	1.0"	
	no	- Blikání před uvedením do chodu deaktivováno (odpovídá hodnotě 0)			
Pot1	30 ÷ 100%	Výkon 1. pohonu	60	60	
Pot2	30 ÷ 100%	Výkon 2. pohonu	-	60	
SPUn	no/Si	Rozjetí pohonů na maximální výkon	no	Si	
t.PSo	0.5" ÷ 3.0"	Doba zpomaleného rozjezdu	1.5"	no	
	no	- Zpomalený rozjezd deaktivován			
t.raL	0.5" ÷ 22.5"	Doba zpomalení	2.0"	2.0"	
	no	- Zpomalení deaktivováno			
t.CVE	0.0" ÷ 3.0"	Doba rychlého zavření po fázi zpomaleného zavírání	0.0"	1.0"	
tE.M	Si/no	Povolení testu pohonu	Si	Si	
St.AP		Start během otevírání	PAUS	PAUS	
	no	- Příkaz START je ignorován.			
	ChiU	- Brána se zavře			
	PAUS	- Brána se uvede do stavu pauzy			
St.Ch		Start během zavírání	StoP	StoP	
	Stop	- Brána dokončí cyklus			
	APEr	- Brána se otevře			
St.PA		Start během pauzy	ChiU	ChiU	
	no	- Příkaz START je ignorován.			
	ChiU	- Brána se zavře			
SPAP		Start pro chodce během otevírání	PAUS	PAUS	
	no	- Příkaz START PRO CHODCE je ignorován.			
	ChiU	- Brána se zavře			
	PAUS	- Brána se uvede do stavu pauzy			
Ch.AU		Automatické zavření	no	no	
	no	- Automatické zavření není aktivováno (odpovídá hodnotě 0)			
	0.5" ÷ 20.0'	- Brána se zavře po nastaveném intervalu			



Tabulka 2: Funkce Milo1

Display	Data	Popis	Default SCor	Default AntE	Uložení dat
Ch.tr		Zavření po projetí	no	no	
	no	- Zavření po projetí je deaktivováno (načte Ch.AU)			
	0.5" ÷ 20.0'	- Brána se zavře po nastaveném intervalu			
Pa.tr	no/Si	Pauza po projetí	no	no	
LP.PA	no/Si	Blikání během pauzy	no	no	
St.rt		Vstupy start	StAn	StAn	
	no	- Vstupy na svorkovnici jsou deaktivované			
	StAn	- Standardní provozní režim			
	AP.CH	- Příkazy pro otevření a zavření jsou oddělené			
	PrES	- Provozní režim v přítomnosti obsluhy			
	oroL	- Provozní režim s časovacím zařízením			
StoP		Vstupy STOP	no	no	
	no	- Vstup je deaktivovaný: příkaz STOP je ignorován			
	invE	- Příkaz STOP zastaví bránu: následující příkaz STOP změní směr pohybu			
	ProS	- Příkaz STOP zastaví bránu: následující příkaz STOP nezmění směr pohybu			
Fot 1		Vstup FOTO1	APCH	no	
	APCh	- Funguje jako fotočlánek aktivní jak během otevírání tak během zavírání			
	no	- Deaktivovaný			
Fot 2		Vstup FOTO2	CFCh	CFCh	
	CFCh	- Funguje jako fotočlánek aktivní během zavírání a s bránou v klidu			
	no	- Deaktivovaný			
	Ch	- Funguje jako fotočlánek aktivní pouze během zavírání			
tESt		Test bezpečnostní prvků	no	no	
	no	- Funkce není aktivována			
	Foto	- Test je aktivován pouze pro fotočláanky			
	CoSt	- Test je aktivován pouze pro bezpečnostní lišty			
	Ft.Co	- Test je aktivován jak pro fotočláanky, tak pro bezpečnostní lišty			
ShAd		Mrtvý úhel u 2. fotočláanky	no	no	
	no	- Funkce deaktivována			
	F.ShA	- Delší doba deaktivace FOTO2			
	i.ShA	- Kratší doba deaktivace FOTO2			
CoS1	no/Si	Vstup pro 1. bezpečnostní lištu (pevná lišta)	no	no	
CoS2	no/Si	Vstup pro 2. bezpečnostní lištu (mobilní lišta)	no	no	
FC.En	no/Si	Vstupy pro koncové spínače	Si	no	
riLA	Si/no	Uvolnění motoru na mechanickém dorazu	Si	Si	
t.inA	0 ÷ 8	Maximální doba při nečinnosti brány	0	0	
ASM	0.5" ÷ 3.0"	Kompensace časového posunu způsobeného setrvačností	0.5"	0.5"	
	no	- Funkce deaktivována			
SEnS	0 ÷ 10	Úroveň citlivosti senzoru pro detekci překážek	5	5	
Cont		Zobrazení počítadel	tot	tot	
	tot.	- Celkový počet dokončených cyklů (zobrazení tisícovek nebo jednotek)			
	Man	- Počet cyklů zbývajících do požadavku na údržbu (číslo je zaokrouhlené na stovky, nastavitelné pomocí krokování po 1000; jestliže se nastaví 0 je požadavek deaktivován a zobrazí se no)			
APPr		Automatické načtení doby pracovních cyklů	no	no	
	no	- Funkce deaktivována			
	Go	- Spuštění fáze pro automatické načtení dat			
FinE		Konec programování	no	no	
	no	- Neukončit programovací menu			
	Si	- Ukončit programovací menu a uložit nastavené parametry do paměti			

## 24. Elektrické zapojení



**Tabulka 3: Elektrické zapojení**

1	Anténa řídicí jednotky
2	Stínění antény
3	Ovládání otevírání určené pro připojení obvyklých zařízení s normálně rozepnutým kontaktem
4	Ovládání otevírání pro chodce určené pro připojení obvyklých zařízení s normálně rozepnutým kontaktem
5	Příkaz STOP normálně sepnutý kontakt
6	Společný (-)
7	Fotočlánek 1. typu normálně sepnutý kontakt
8	Fotočlánek 2. typu normálně sepnutý kontakt
9	Bezpečnostní lišta 1. typu (pevná) normálně sepnutý kontakt
10	Bezpečnostní lišta 2. typu (mobilní) normálně sepnutý kontakt
11	Společný (-)
12	Koncový spínač v otevřené pozici pro 1. křídlo normálně sepnutý kontakt
13	Koncový spínač v zavřené pozici pro 1. křídlo normálně sepnutý kontakt
14	Koncový spínač v otevřené pozici pro 2. křídlo normálně sepnutý kontakt
15	Koncový spínač v zavřené pozici pro 2. křídlo normálně sepnutý kontakt
16	Společný (-)
17-18	Výstup napájení 24V AC pro fotočláanky a další příslušenství (200 mA)
18-19	Napájení vysílačů TX fotočláneků pro test jejich funkčnosti
20-21	Elektrický zámek 12V AC

22-23	Výstražný maják 230 V AC 40 W (Milo1)
24	Otevírání 2. pohon
25	Společný pro 2. pohon
26	Zavírání 2. pohon
27	Otevírání 1. pohon
28	Společný pro 1. pohon
29	Zavírání 1. pohon
30	Nulák napájení 230 V AC
31	Fáze napájení 230 V AC
F1	5 A (Milo1)
OPTIONS	Konektor pro volitelné moduly
MAINS	Signalizuje, že řídicí jednotka je napájena
OVERLOAD	Signalizuje přetížení na napájecím vedení pro příslušenství - svorka 12-21
FCC	Signalizuje aktivaci koncového spínače v zavřené pozici
FCA	Signalizuje aktivaci koncového spínače v otevřené pozici
OP	Probíhá otevírání
PA	Pauza (brána je otevřená)
CL	Probíhá zavírání

## 26. Tabulka s kabely

Kabeláž pro řídicí jednotku volte na základě následující tabulky.

Tabulka 4: Kabeláž		
Elektrické vedení	Vhodný kabel (poč. vodičů x plocha)	Vhodná průchodka
Sít	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	PG9: Pro kabely s vnějším Ø od 5 do 8 mm
Pohon	4 x 1 mm <sup>2</sup>	PG9: Pro kabely s vnějším Ø od 5 do 8 mm
Externí anténa	STÍNĚNÝ RG58	PG9: Pro kabely s vnějším Ø od 5 do 8 mm
Výstražný maják	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	PG9: Pro kabely s vnějším Ø od 5 do 8 mm
Elektrický zámek	2 x 1,5 mm <sup>2</sup>	PG9: Pro kabely s vnějším Ø od 5 do 8 mm
Další vedení	VÍCEPÓLOVÉ n x 0,25 – 0,5 mm <sup>2</sup> (n) podle počtu potřebných připojení	PG9: Pro kabely s vnějším Ø od 5 do 8 mm PG11: Pro kabely s vnějším Ø od 7 do 10,5 mm PG13,5: Pro kabely s vnějším Ø od 9 do 12,5 mm

**POZOR:** Při montáži průchodky PG „větší“ než 9 je nutné zvětšit otvor v příslušném prohloubení, které je vytvořeno v plastové krabici. Stejně tak je možné místo průchodky použít hadice s odpovídajícím spojem a krytím IP55.

## 27. Dodatek

(Pr. 1.9)

### Provoz brány po reakci bezpečnostní lišty nebo senzoru pro detekci překážek

Směr pohybu křídel brány po následném vydání příkazu START nebo START PRO PĚŠÍ závisí na nastavení parametru STOP (buď změní směr pohybu anebo v něm pokračuje). Jestliže je vstup STOP deaktivovaný, aktivuje tento příkaz pohyb stejným směrem.

### Kontrola správného pořadí křídel při zavírání brány

Jestliže se křídla brány během zavírání překrývají, je nutné ke vstupům určeným pro 1. pohonu připojit ten z pohonů, který pohání křídlo, které se má otevírat jako první, a nastavit položky pro zpoždění křídel (položky r.AP a r.Ch) takovým způsobem, aby nedocházelo ke kolizím. Jestliže řídicí jednotka zjistí, že v daném případě dochází k překrývání křídel brány (1. křídlo se zavře dříve než 2. křídlo), brána se mírně pootevře, aby bylo umožněno zavření křídel ve správném pořadí.

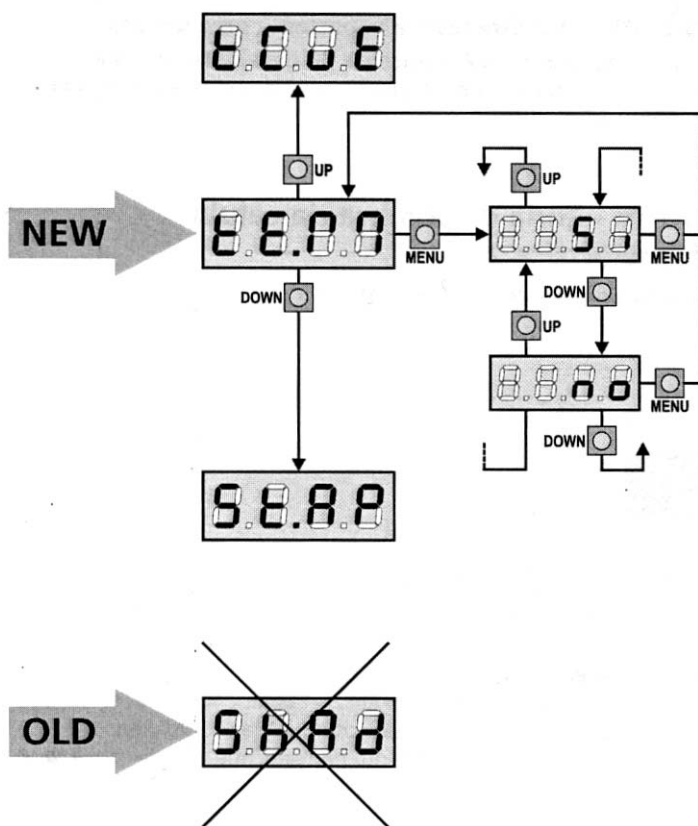
Jestliže se křídla brány nepřekrývají (například u dvoukřídlé posuvné brány), nastavte hodnotu zpoždění při otevírání na nulu, čímž bude deaktivována kontrola správného pořadí křídel při zavírání.



Dodatek k návodu

## MILO 1 procesor verze 2.2

Digitální řídicí jednotka pro křídlové a posuvné brány



### *Ł E . m* - povolení testu motoru

Pokud motor není připojen přímo na svorky řídicí jednotky, ale je ovládán pomocí relé nebo stykačů, nemá toto zařízení vlastnosti motoru a test motoru může selhat.

V menu je proto možnost test motoru před každým cyklem povolit nebo zakázat.

*S .* - test povolen

*n o* - test zakázán

### Upozornění!

Tento test je důležitý pro bezpečné použití brány. Výrobce doporučuje vypnout tento test pouze v případě, když pohony nejsou zapojeny přímo na svorkovnici řídicí jednotky.

*S h A d* - mrtvý úhel u fotočlánku 2

Tato funkce není dostupná od verze 2.2

# Přehled produktů

## Pohony pro privátní brány



**ROAD 400**  
pohon pro posuvné brány  
do 400 kg



**ROBUS**  
pohon pro posuvné  
brány do 1000 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



**SPIN**  
pohon pro sekční a výklopná  
vrata



**SUMO**  
pohon pro průmyslová sekční  
vrata do velikosti 35 m<sup>2</sup>



**HYPPO**  
pohon pro otočné brány se  
silnými pilíři a skládací vrata



**TOM**  
pohon pro průmyslová sekční  
a rolovací vrata do 750 kg



**MEC 200 LB**  
pohon pro průmyslová sekční  
vrata do velikosti 50 m<sup>2</sup>

## Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



**FLOR**  
dálkové ovládání s plovoucím  
kódem, 433.92 MHz



**INTI**  
dálkové ovládání s plovoucím  
kódem, 433.92 MHz



**BIO**  
dálkové ovládání, s přesným  
kódem 40.685 MHz



**NiceWay**  
dálkové ovládání, 433.92 MHz,  
provedení zeď, stůl nebo komb.



**KP 100**  
snímač bezkontaktních karet  
s kontrolou vstupů/výstupů

## Automatické sloupy a parkovací systémy



**WIL**  
rychlá závara s délkou ramene  
do 8 m, vhodná pro parking



**STRABUC 918**  
automatický výsuvný sloup pro  
zamezení vjezdu



**MASPI 241**  
mechanický výsuvný sloup pro  
zamezení vjezdu



**VA 101/301**  
vjezdové/výjezdové automaty  
pro výdej a čtení parkovacích  
lístků



**VA 401**  
platební automat pro výběr  
parkovného