

NÁVOD K INSTALACI A POUŽITÍ POHONU



tel.: 723 077 236

tel.: 605 172 930

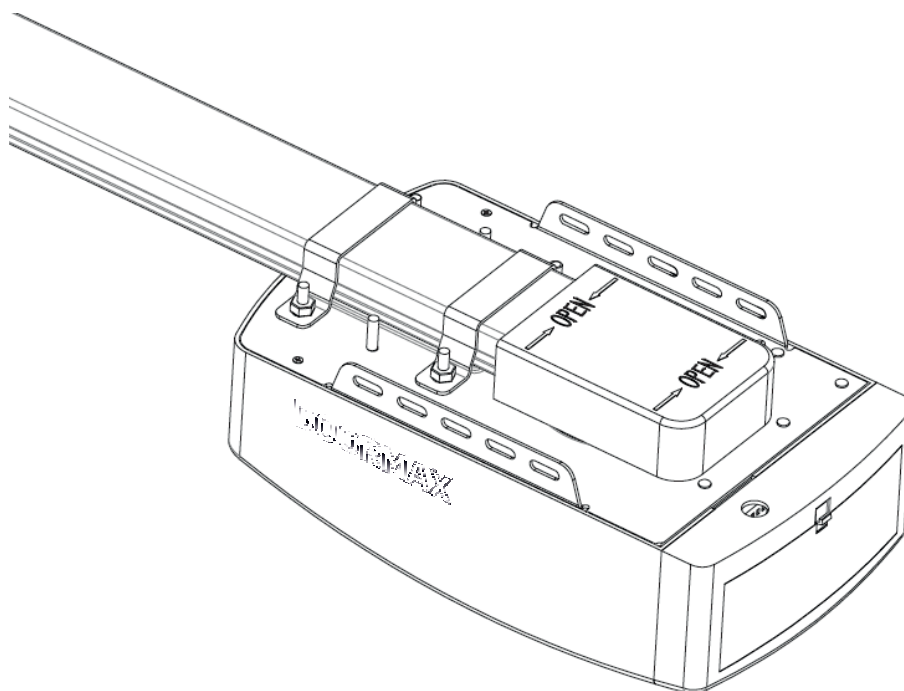
e-mail: info@palacb.cz

garážová vrata, závory,
venkovní zastínění,
pojezdové a křídlové brány

web: www.palacb.cz

J. Latka - P. Greiner

DOORMAX



tel.: 723 077 236
tel.: 605 172 930
e-mail: info@palacb.cz

garážová vrata, závory,
venkovní zastínění,
pojezdové a křídlové brány
web: www.palacb.cz

J. Latka - P. Greiner

Obsah

CZ

Důležitá bezpečnostní upozornění	2
Popis výrobku a vlastnosti	3
Doporučení před instalací	4
Pokyny k instalaci	4
Instalace (stěnový a vratový držák)	4
Instalace (ocelová dráha)	5
Záložní baterie (volitelné)	6
Programovací instrukce	7-8
Zapojení svorkovnice	9
Nouzové odblokování	10
Údržba	10
Technické údaje	11-12
Seznam dílů	13
Běžné závady a jejich odstranění	14

FS 600	600N
--------	------

FS 1000	1000N
---------	-------

FS 1200	1200N
---------	-------

FS 600-Speed	600N
--------------	------

FS 1000-Speed	1000N
---------------	-------

UPOZORNĚNÍ

Přečtěte si, prosím, pečlivě tento návod před instalací a použitím. Instalace musí být provedena odborně kvalifikovaným montérem. Případná instalace nebo oprava pohonu bez potřebné odborné kvalifikace může způsobit zranění, smrt nebo poškození majetku!

Důležitá bezpečnostní doporučení

NEDODRŽENÍ NÁSLEDUJÍCÍCH BEZPEČNOSTNÍCH DOPORUČENÍ MŮŽE ZPŮSOBIT VÁŽNÉ ZRANĚNÍ, SMRT NEBO POŠKOZENÍ MAJETKU!

1. PŘEČTĚTE SI, PROSÍM, PEČLIVĚ A DODRŽUJTE VŠECHNA DOPORUČENÍ K INSTALACI A BEZPEČNOSTI.
 2. Pohon je zkonstruován a vyroben dle platných předpisů. Montér musí být obeznámen s místními předpisy vztahujícími se k instalaci pohonu.
 3. Nekvalifikovaný personál a osoby neznalé příslušných legislativních předpisů vztahujících se k motoricky ovládaným vratům nesmí v žádném případě provádět instalaci nebo údržbu systému.
 4. Osoby provádějící instalaci nebo servis zařízení bez dodržení všech příslušných bezpečnostních předpisů jsou zodpovědné za jakékoliv škody způsobené instalovaným systémem na majetku a zdraví jakékoliv osoby, ať přímé či nepřímé.
 5. Pro zvýšenou bezpečnost doporučujeme instalaci fotobuněk. Ačkoliv je v pohonu integrován bezpečnostní systém tlakové detekce překážek, přidání fotobuněk významně zvýší provozní bezpečnost motoricky ovládaných garážových vrat.
 6. Ujistěte se, že vrata jsou zcela otevřená a v klidu před tím, než vjedete do garáže.
 7. Ujistěte se, že vrata jsou zcela otevřená a v klidu před tím, než vyjedete z garáže.
 8. Nepřibližujte se částmi těla nebo volného oblečení do blízkosti pohonu a vrat během jejich provozu.
 9. Bezpečnostní systém detekce překážek umí detekovat pouze stacionární objekty. Pokud se vrata dotknou pohyblivých se objektů, může dojít ke zranění, smrti nebo poškození majetku!
 10. Toto zařízení není určeno pro obsluhu osobami (vč. dětí) se sníženou fyzickou, smyslovou nebo mentální schopností nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud nebude zajištěn dozor nebo proškolení způsobilou osobou k používání zařízení. Musí být zajištěn dohled, který zajistí, aby zařízení nemohly ovládat děti.
- 
11. Elektrozařízení nesmí být likvidováno spolu s domovním odpadem. Odevzdejte jej, prosím, na příslušném sběrném místě. Informujte se u prodejce nebo místní samosprávy.
 12. Jestliže je přívodní napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, pověřenou servisní organizací nebo kvalifikovanou osobou, aby bylo zabráněno případným rizikům.

- UPOZORNĚNÍ: Důležité bezpečnostní pokyny

- Je důležité dodržovat všechny pokyny pro zachování bezpečnosti osob. Uchovejte tyto pokyny.
- Nedovolte, aby si děti hrály s ovládáním vrat. Uchovávejte ovladače mimo dosah dětí.
- Sledujte pohyblivé se vrata a zabraňte pohybu osob v jejich blízkosti, dokud se vrata úplně neotevřou nebo nezavřou.
- Dávejte pozor při manuálním odblokování pohonu, vrata se mohou náhle nebezpečně rychle zavřít v důsledku slabých nebo prasklých pružin nebo v případě špatného nastavení.
- Kontrolujte každých 6 měsíců celou instalaci vrat, zejména lanka, pružiny a úchyt pružin na opotřebení, poškození nebo nevyváženost. Nepoužívejte vrata v případě, že je nutná oprava či seřízení, protože může dojít ke zranění osob.
- Jednou měsíčně zkontrolujte, zda pohon reverzuje, jestliže vrata narazí na objekt o výšce 50mm položený na podlahu. V případě potřeby nastavte citlivost a znovu zkontrolujte, abyste ověřili, že nehrozí u zavírací hrany riziko rozdrčení, zachycení nebo vtažení osob.
- Dodržujte pokyny k použití manuálního odblokování.
- Odpojte napájení během čištění nebo údržby.

Popis výrobku a vlastnosti

1. Automatická bezpečnostní reverzace

Automatické zastavení / reverzace pohybu je řízeno softwarem řídicí jednotky. Slouží k ochraně osob, dětí, zvířat a předmětů.

2. Soft start / Soft stop

Pozvolné zvyšování a snižování rychlosti na začátku a konci každého cyklu snižuje namáhání vrat a pohonu pro delší životnost a snížení hluku.

3. Automatické zavírání

Automatické zavírání poskytne jistotu a zajistí bezpečnost Vašeho domu po vjetí nebo vyjetí z garáže.

4. Samočinně nastavení síly detekce překážek

Pro nastavení síly motoru pro různé úseky dráhy vrat slouží samoučení během nastavení pohonu a je neustále aktualizováno. Pohon na základě měření automaticky udržuje síly ve vhodném rozsahu.

5. Elektronické koncové spínače, jednoduché nastavení

Nastavení koncových poloh pomocí ovládacího panelu je přesné, jednoduché a rychlé pro kohokoliv.

6. Připojovací svorky pro fotobuňky, externí přijímač, bezdrátové nebo kabelové nástěnné tlačítko & maják & ochranný kontakt integrovaných dveří.

7. Úspora energie - LED světlo

LED světlo s 3-minutovým doběhem, které se zapíná při každém cyklu pro osvětlení garáže.

8. Volitelná záložní baterie

Pohon může být vybaven záložní baterií, která zajistí napájení při výpadku proudu.

9. Samosvorný převodový motor

Při výpadku proudu zůstane samosvorný motor zablokován proti nežádoucímu otevření.

10. Nouzové odblokování

Neobávejte se výpadku proudu, ruční nouzové odblokování je řešením pro ovládání vrat za jakékoliv situace.

11. Technologie vysílačů

Technologie plovoucího kódu ($7,38 \times 10^{19}$ kombinací), frekvence 433.92 MHz, 4 kanály umožňují ovládat až 4 vrata jedním vysílačem.

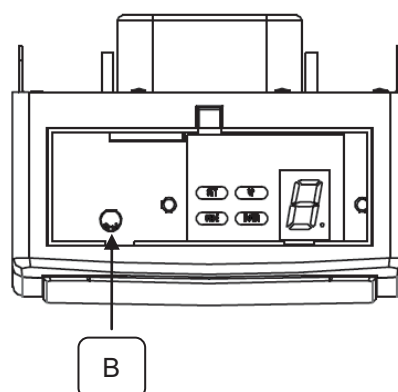
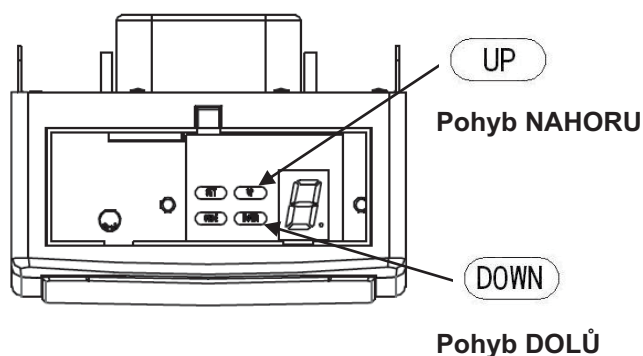
12. Nižší nadpraží

S jen 30mm požadovaného odstupu mezi stropem a nejvyšším bodem dráhy vrat může být pohon snadno nainstalován do prostor s nízkým nadpražím.

13. Kovová základní deska, robustnost a bezpečnost.

14. Tlačítka pro pohyb NAHORU/DOLŮ (UP/DOWN)

15. Tavná pojistka v přívodu proudu (B)



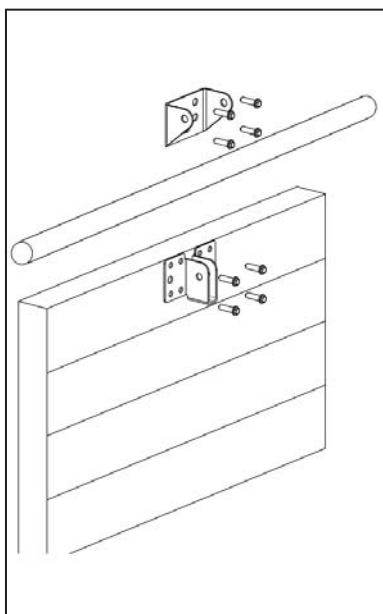
Doporučení před instalací

1. Garážová vrata musí být snadno pohyblivá s malým vynaložením síly při ručním otevření a zavření. Dobře vyvážená vrata a správné nastavení pružin jsou pro správnou instalaci nezbytné.
2. Pohon vrat nemůže kompenzovat špatně instalovaná vrata a nemá být použit jako řešení pro vrata, která lze otevřít pouze velkou silou.
3. Jestliže je pohon instalován na stávající vrata, ujistěte se, že jakákoliv blokovací zařízení jsou odstraněna. V opačném případě nebude uznána záruka.
4. V blízkosti pohonu musí být instalována standardní zásuvka na 230V~.

Důležitá poznámka: Pro zvýšenou bezpečnost doporučujeme vždy instalaci fotobuněk.

Pokyny k instalaci

INSTALACE STĚNOVÉHO A VRATOVÉHO DRŽÁKU (obr. 1)



obr. 1

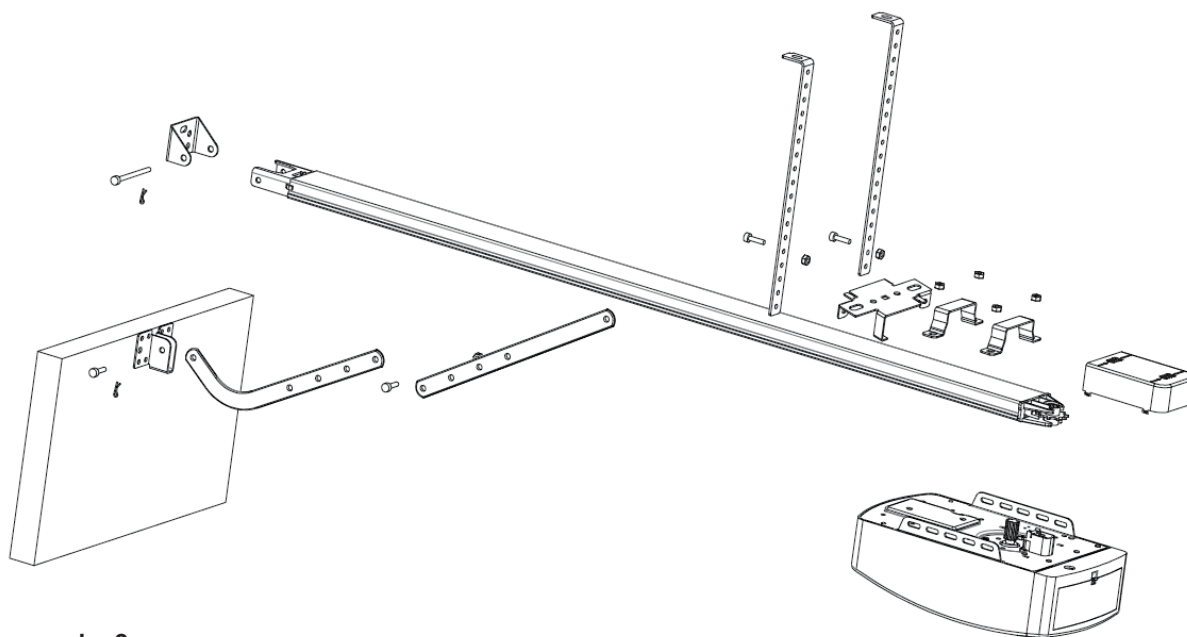
Stěnový držák

Zavřete vrata, změřte jejich šířku v horní části a označte jejich střed. Výškově umístěte stěnový držák nad torzní trubku. Připevněte stěnový držák nad vrata na vnitřní stěnu. (Záleží na dostupném prostoru k instalaci).

Vratový držák

Připevněte držák na střed horní sekce co nejbližší k horní hraně.

INSTALACE OCELOVÉ DRÁHY



obr. 2

KROK 1 (obr. 2)

Přípevněte hlavu motoru k ocelové dráze. Přišroubujte dva závěsné "U" třmeny pomocí přiložených 6mm šroubů.

KROK 2 (obr. 2)

Umístěte sestavu hlavy motoru s dráhou středově na podlahu garáže s hlavou motoru na opačné straně než vrata. Zvedněte přední část dráhy k stěnovému držáku. Vsuňte čep držáku a zajistěte jej dodanou závlačkou.

KROK 3 (obr. 2, obr. 3)

Zvedněte a podepřete hlavu motoru (žebříkem) tak, aby byl v ose vrat a ve vodorovné poloze. Připevněte motor s dráhou ke stropu pomocí děrovaného úhelníku.

UPOZORNĚNÍ: Dbejte na to, aby se v prostoru instalace nepohybovaly nepovolené osoby (děti), abyste zabránili případným zraněním a/nebo škodám.

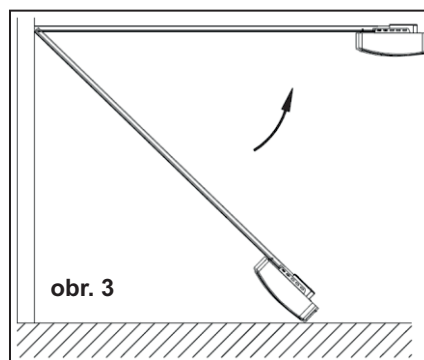
KROK 4 (obr. 2, obr. 4)

Vyberte a připojte zahnuté táhlo a případně rovné prodloužení. Přišroubujte táhlo pomocí dodaných šroubů k držáku na horní hraně vrat.

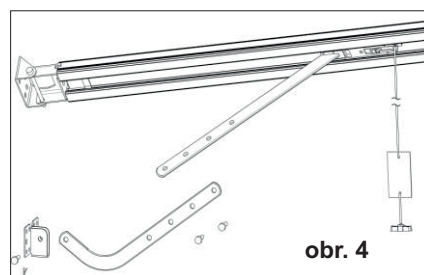
KROK 5

Zdvihněte vrata a pokračujte v otevírání, dokud vozík nezaskočí do dráhy.

Nyní jste připraveni provést programování.



obr. 3



obr. 4

INSTALACE ZÁLOŽNÍ BATERIE (VOLITELNÉ)

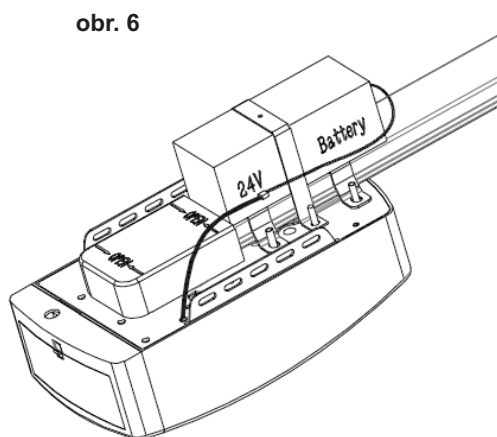
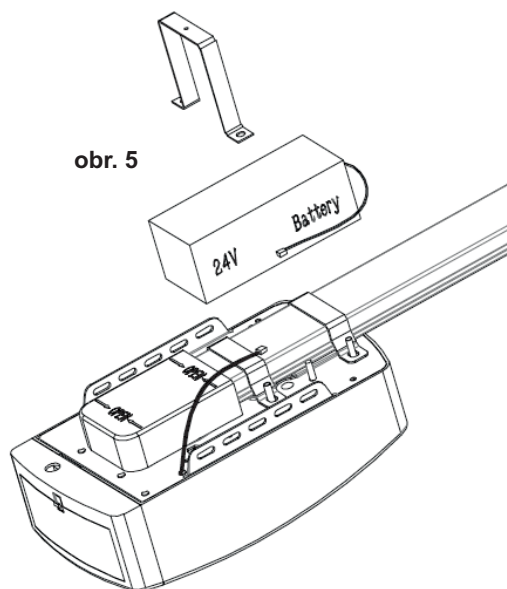
VARIANTA 1 - PŘIPEVNĚNÍ SHORA

KROK 1 (obr. 5)

Připevněte držák na baterii pomocí šroubů jako na obrázku.

KROK 2 (obr. 6)

Připevněte baterii k motoru, viz obr. 6.



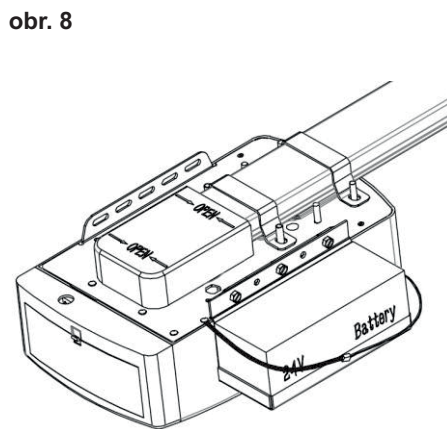
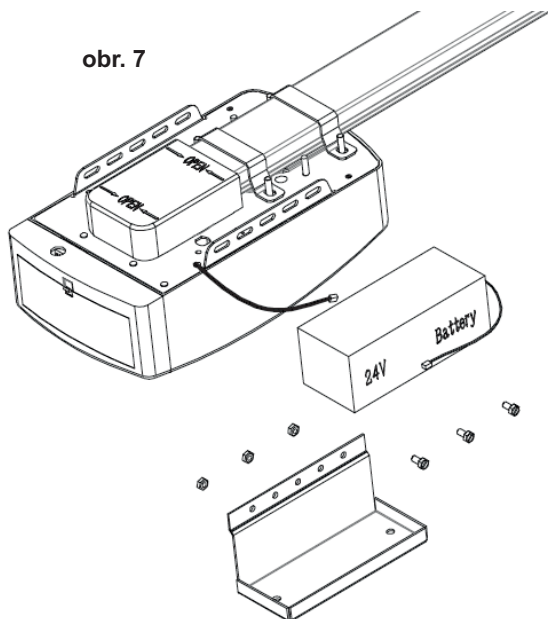
VARIANTA 2 - PŘIPEVNĚNÍ ZE STRANY

KROK 1 (obr. 7)

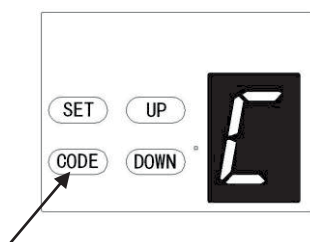
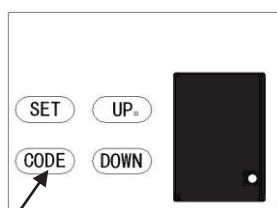
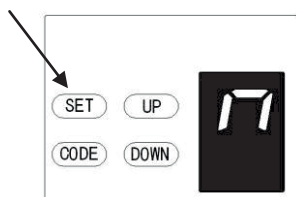
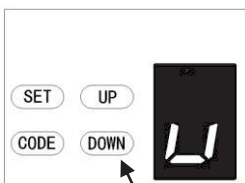
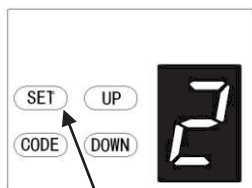
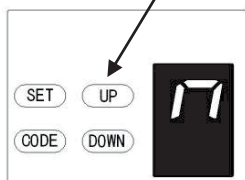
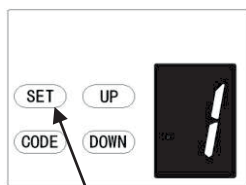
Připevněte držák na baterii pomocí šroubů jako na obrázku.

KROK 2 (obr. 8)

Připevněte baterii k motoru, viz obr. 8.



Programovací instrukce



1 PROGRAMOVÁNÍ OTEVŘENÉ A ZAVŘENÉ KONCOVÉ POLOHY

- Stiskněte a podržte tlačítko **SET** dokud se na displeji nezobrazí 1, pak tlačítko uvolněte. Pohon je nyní v programovacím módu.
 - Stiskněte a podržte tlačítko **UP** pro chod směrem nahoru dokud vrata nedosáhnou požadované otevřené polohy.
- POZN.:** Jemné nastavení může být provedeno pomocí přepínání tlačítek **UP** (nahoru) & **DOWN** (dolů).
- Nyní stiskněte tlačítko **SET** k potvrzení polohy. Displej nyní zobrazí číslici 2.
 - Poté stiskněte a podržte tlačítko **DOWN** pro chod směrem dolů dokud vrata nedosáhnou požadované zavřené polohy. Jemné nastavení proveďte pomocí přepínání tlačítek **UP** (nahoru) & **DOWN** (dolů).
 - Nyní stiskněte tlačítko **SET** k potvrzení zavřené polohy.

UPOZORNĚNÍ: Vrata nyní provedou otevírací a zavírací cyklus, aby se nastavily koncové polohy a síla pohonu. Vrata jsou nyní nastaveny pro normální provoz.

2 PROGRAMOVÁNÍ RUČNÍCH OVLADAČŮ

POZN.:

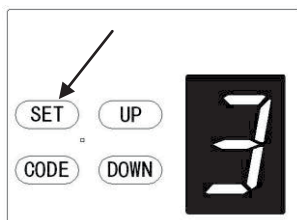
Ruční ovladač je součástí dodávky a je předprogramovaný.

- Stiskněte tlačítko **CODE**. V rohu displeje se rozsvítí tečka.
- Nyní stiskněte tlačítko na ovladači, který chcete použít, počkejte 2 sekundy a stiskněte stejné tlačítko opět na 2 sekundy.

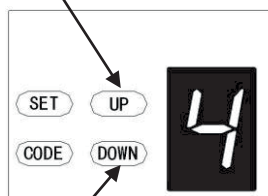
Tečka na displeji bude blikat jako potvrzení uložení kódu, pak zhasne. Opakujte výše uvedený postup pro uložení dalších ovladačů.

3 SMAZÁNÍ ULOŽENÝCH OVLADAČŮ

Stiskněte a podržte tlačítko **CODE** dokud se na displeji nezobrazí C. Všechny ovladače jsou vymazány.



ZVÝŠENÍ SÍLY



SNÍŽENÍ SÍLY

4 NASTAVENÍ SÍLY DETEKCE PŘEKÁŽEK

UPOZORNĚNÍ: Nastavení síly detekce překážek je provedeno automaticky během programování. Normálně není nastavení nutné.

- Stiskněte a podržte tlačítko **SET** dokud se na displeji nezobrazí 3 a pak tlačítko uvolněte. Pohon je nyní v módu nastavení síly.
- Stiskněte tlačítko **UP** pro zvýšení síly a tlačítko **DOWN** pro snížení síly. Maximální úroveň je 5, minimální je 1.
- Stiskněte tlačítko **SET** k potvrzení nastavení.

POZN.: Standardní tovární nastavení je 3.

5 AUTOMATICKÉ ZAVÍRÁNÍ

POZN.: V případě, že je povolena funkce automatického zavírání je nutné přidat další bezpečnostní zařízení např. fotobuňky.

- Stiskněte a podržte tlačítko **UP** dokud se na displeji nezobrazí vodorovná čárka. Nyní stiskněte tlačítko **UP** pro nastavení času zavření - 1 stisknutí přidá 1 minutu.
- Stiskněte tlačítko **UP** pro prodloužení času nebo **DOWN** pro zkrácení času. Maximální časový interval je 9 minut. Pro vypnutí funkce nastavte čas na 0.
- Stiskněte tlačítko **SET** pro potvrzení nastavení.

6 BEZPEČNOSTNÍ FOTOBUŇKY

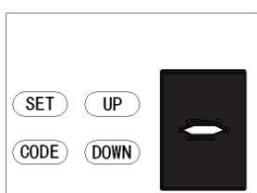
POZN.: Ujistěte se, že fotobuňky byly správně nainstalovány a že používají NC (normálně sepnutý) kontakt připojený ke svorkovnici pohonu (obr. 9).

Jestliže nejsou fotobuňky nainstalovány, tato funkce musí být deaktivována, jinak nemohou být vrata zavřena a LED blikne jako indikace.

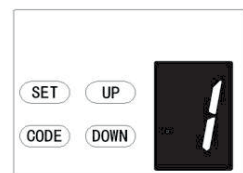
- Stiskněte a podržte tlačítko **DOWN** dokud se na displeji nezobrazí 11. K aktivaci funkce fotobuňek stiskněte opět **UP**, displej zobrazí H (aktivováno) nebo stiskněte **DOWN** k deaktivaci (na displeji 11) funkce.
- Stiskněte **SET** k potvrzení nastavení.

7 SVORKY OTEVŘÍT / STOP / ZAVŘÍT

Funkce O/S/Z může být ovládána externím tlačítkem. Přepínač musí mít normálně otevřené (NO) beznapěťové kontakty (obr. 10).



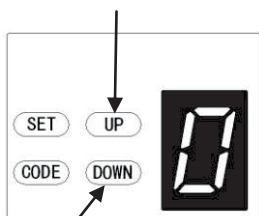
AUTOMATICKÉ ZAVÍRÁNÍ AKTIVNÍ



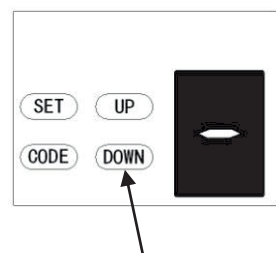
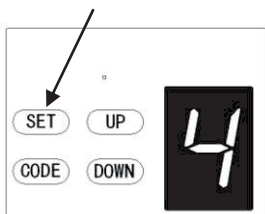
AUTOMATICKÉ ZAVÍRÁNÍ VYPNUTO



PRODLOUŽENÍ ČASU



ZKRÁCENÍ ČASU



FOTOBUŇKY AKTIVNÍ

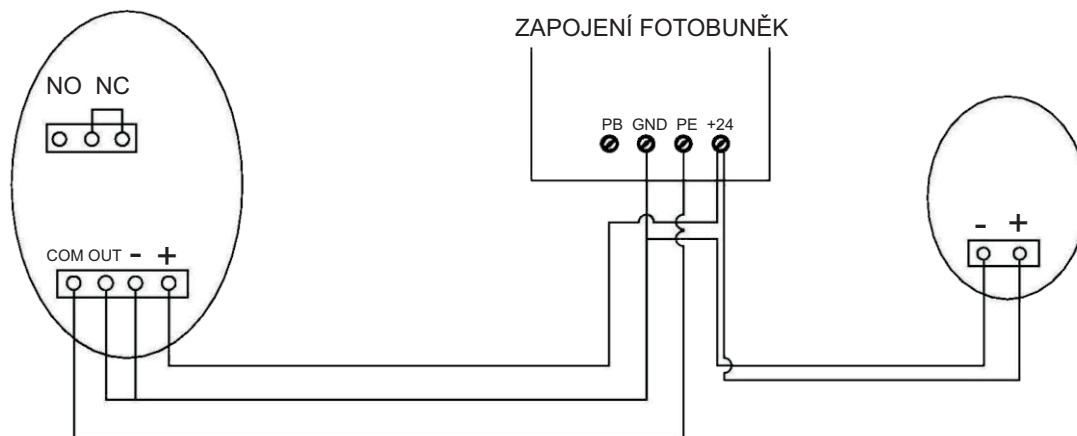


FOTOBUŇKY DEAKTIVOVÁNY

Zapojení svorkovnice

PŘIPOJENÍ FOTOBUNĚK – obr. 9

PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍHO TLAČÍTKA – obr. 10



obr. 9

POPIS OSTATNÍCH SVOREK A JEJICH FUNKCE

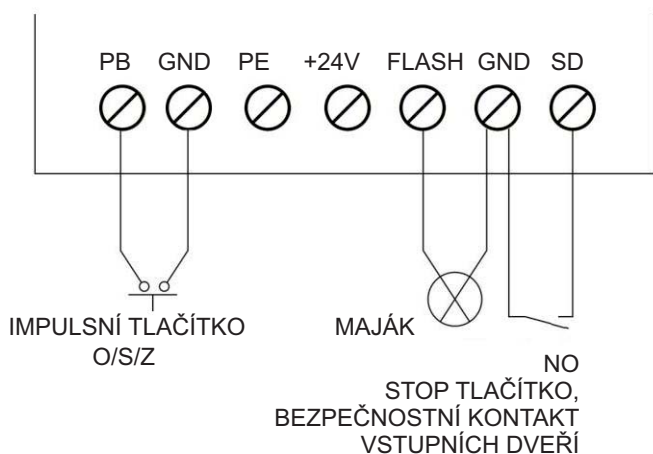
1. Zapojení ovládacího tlačítka O/S/Z: svorka GND, PB (obr. 10)

2. Funkce majáku

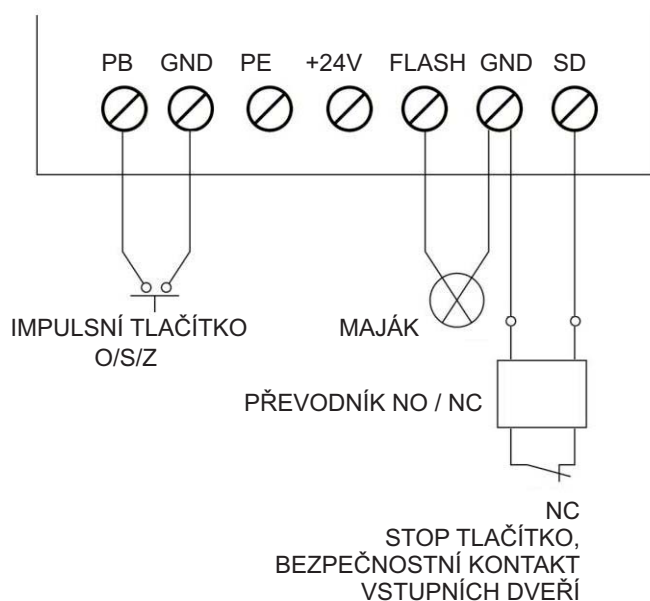
Tato funkce je integrována a poskytuje napájení 24V-35V. Připojte maják s napětím 24V-28V DC, $I \leq 100\text{mA}$. Svorka GND, FLASH (obr. 10)

3. Ochrana integrovaných dveří

Tato funkce zabráňuje otevření vrat, pokud jsou integrované dveře otevřeny. Zabráňuje poškození vrat. Svorka GND, SD (obr. 10)



obr. 10

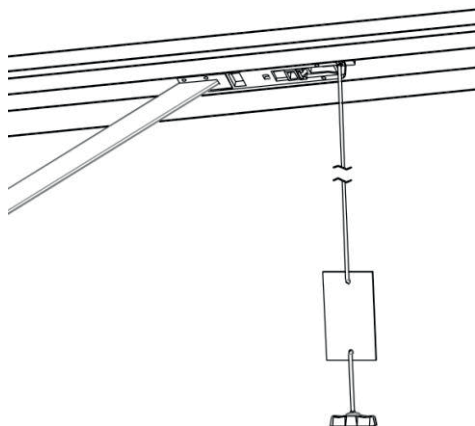


Nouzové odblokování

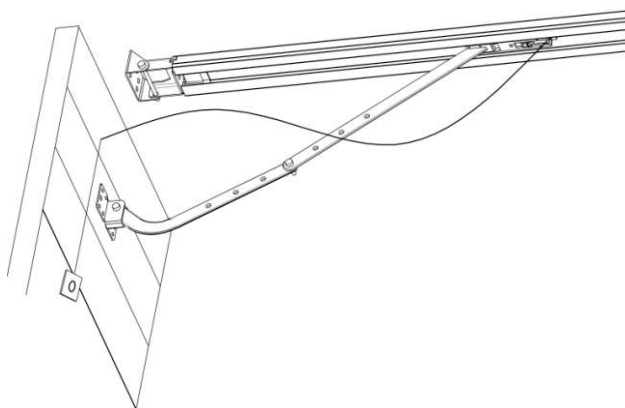
Pohon je vybaven provazem na ruční odblokování jezdce pro ruční ovládání vrat (obr. 11). Zatáhněte za rukojeť provazu k uvolnění vozíku.

Ke znovuzapojení pohonu vraťte západku jezdce do původní polohy a spusťte pohon v automatickém režimu nebo posuňte vrata rukou dokud jezdec nezapadne opět do unašeče.

V případě, že do garáže není jiný vchod nebo vrata nemají integrované dveře, doporučujeme doplnit vrata o externí odblokovací zámek (obr. 12).



obr. 11



obr. 12

Údržba

Řídící deska nepotřebuje žádnou speciální údržbu.

Zkontrolujte aspoň 2× ročně, zda jsou vrata správně vyvážena a všechny jejich součásti v dobrém stavu.

Zkontrolujte citlivost reverzace aspoň 2× ročně a pokud je potřeba, znovu ji nastavte.

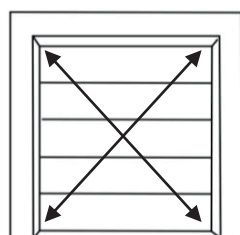
Zkontrolujte, zda bezpečnostní zařízení správně fungují (fotobuňky atd).

Pozn.: Nesprávně seřízená vrata s hrubým chodem mohou ovlivnit životnost pohonu nevhodným zatížením a v tomto případě záruka pozbývá platnosti.

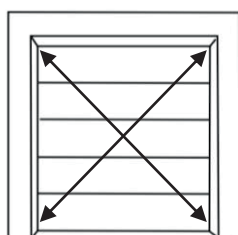
Technické údaje

	FS 600	FS 1000	FS 1200
Napájecí napětí	220 - 240V, 50–60 Hz		
Max. tažná síla	600 N	1000 N	1200 N
Max. plocha vrat	7.5 m ²	12.0 m ²	15.0 m ²
Max. výška vrat	3000 mm	3000 mm	3500 mm
Mechanismus dráhy	řetěz / řemen	řetěz / řemen	řetěz / řemen
Rychlost otevírání / zavírání	80 mm / s	80 mm / s	70 mm / s
L.E.D. světlo	15 ks LED		
Nastavení koncových poloh	Elektronické	Elektronické	Elektronické
Transformátor	Ochrana před přetížením		
Radiová frekvence	433.92 MHz	433.92 MHz	433.92 MHz
Typ kódování	Technologie plovoucího kódu ($7,38 \times 10^{19}$ kombinací)		
Počet ovladačů	1 × FST-03	1 × FST-03	1 × FST-03
Kapacita paměti přijímače	20 rozdílných kódů		
Přípojka pro maják	Ano	Ano	Ano
Teplota okolí	-40°C až +50°C	-40°C až +50°C	-40°C až +50°C
Bezpečnostní funkce	Soft start & Soft stop, bezpečnostní fotobuňky, maják, bezpečnostní stop		
Stupeň krytí	IP20	IP20	IP20

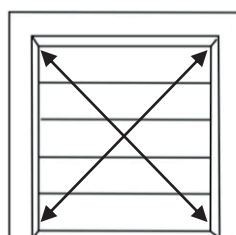
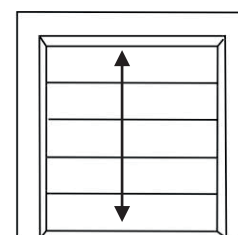
FS 600

≥ 7.5 m²

FS 1000

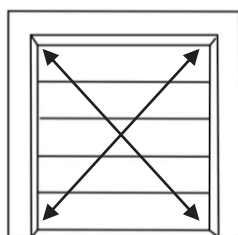
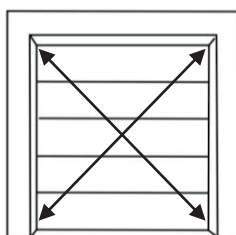
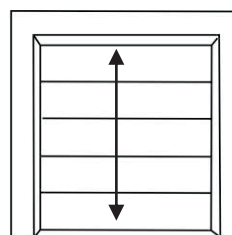
≥ 12.0 m²

FS 1200

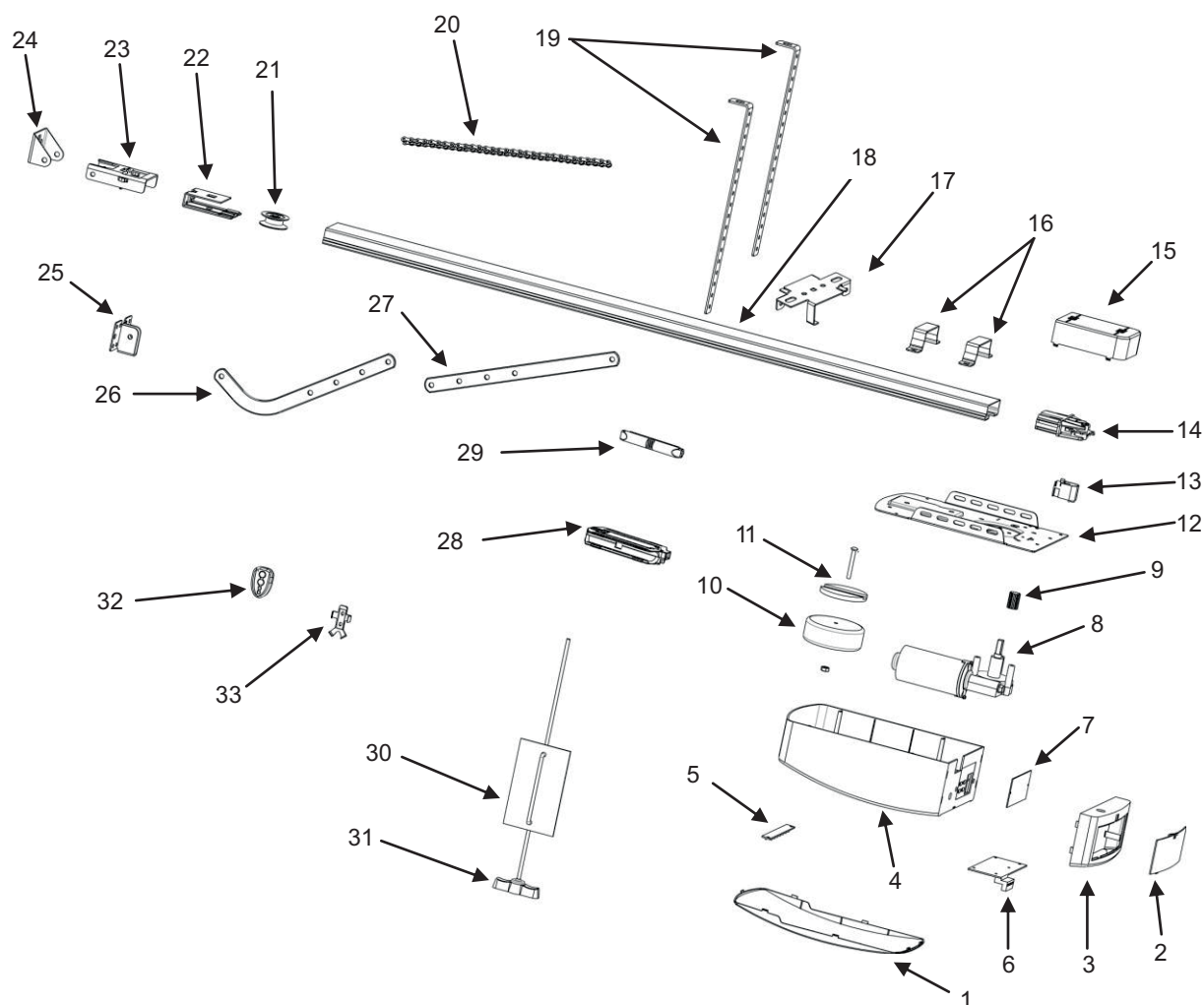
≥ 15.0 m²

max. 3000 mm (FS 600, FS 1000)
max. 3500 mm (FS 1200)

	FS 600 SPEED	FS 1000 SPEED
Napájecí napětí	220 - 240V, 50–60 Hz	
Max. tažná síla	600 N	1000 N
Max. plocha vrat	7.5 m ²	12.0 m ²
Max. výška vrat	3000 mm	3000 mm
Mechanismus dráhy	řetěz / řemen	řetěz / řemen
Rychlost otevírání / zavírání	110 mm / s	110 mm / s
L.E.D. světlo	15 ks LED	
Nastavení koncových poloh	Elektronické	Elektronické
Transformátor	Ochrana před přetížením	
Radiová frekvence	433.92 MHz	433.92 MHz
Typ kódování	Technologie plovoucího kódu ($7,38 \times 10^{19}$ kombinací)	
Počet ovladačů	1 × FST-03	1 × FST-03
Kapacita paměti přijímače	20 rozdílných kódů	
Přípojka pro maják	Ano	Ano
Teplota okolí	-40°C až +50°C	-40°C až +50°C
Bezpečnostní funkce	Soft start & Soft stop, bezpečnostní fotobuňky, maják, bezpečnostní stop	
Stupeň krytí	IP20	IP20

FS 600 Speed

 $\geq 7.5 \text{ m}^2$
FS 1000 Speed

 $\geq 12.0 \text{ m}^2$


max. 3000 mm



POL.	KS	POPIS
25	1	Vratový držák
26	1	Zahnuté táhlo
27	1	Rovné táhlo
28	1	Jezdec
29	1	Spojka řetězu/řemenu
30	1	Varovný štítek
31	1	Odblokovací táhlo
32	2	Ovladač
33	1	Držák ovladače

Běžné závady a jejich odstranění

Příznaky závady	Příčina závady	Řešení
Pohon nefunguje.	1. Výpadek napájení. 2. Uvolněné konektory.	1. Zkontrolujte zásuvku a přívod napájení do pohonu. 2. Otevřete kryt pohonu a zkontrolujte kabelové konektory na všech plošných spojích.
Pohon nepracuje, displej zobrazuje: 	Chybně naprogramované "Up" nebo "Down" koncové polohy.	Naprogramujte opět otevřenou a zavřenou koncovou polohu dle návodu.
Vrata se pohybují pouze nahoru. Směrem dolů nejedou a displej zobrazuje: 	Je aktivována funkce fotobuněk, ale žádné zařízení není připojeno.	Vypněte funkci fotobuněk, pokud nejsou připojeny.
Směry nahoru a dolů jsou prohozeny.	Otočený kabelový konektor mezi motorkem a řídicí deskou.	✗ Odpojte napájení, otevřete kryt a obraťte konektor kabelu mezi motorkem a deskou. Naprogramujte znovu koncové polohy.
Vrata automaticky reverzují 15-40cm před zavřenou polohou.	Aktivace automatické reverzace. Vrata mají ztlážený chod, jsou špatně vyvážená nebo něco brání vratům v pohybu.	1. Zkontrolujte pružiny a překážky v dráze vrat. 2. Nastavte koncové polohy. 3. Zvyšte sílu detekce překážek.
Ovladač nefunguje.	1. Slabá baterie. 2. Anténa je uvolněná nebo špatně roztažená. 3. Interference s jinými signály v okolí.	1. Vyměňte baterii. 2. Roztáhněte anténu na pohonu. 3. Odstraňte zdroj rušení.
Nové ovladače nelze naprogramovat.	1. Paměť kódů je plná. 2. Nový ovladač není kompatibilní s pohonem.	1. Stiskněte tlačítko "code" na 8 s dokud displej nezobrazí "C", všechny kódy jsou vymazány, naprogramujte znovu nové ovladače. 2. Používejte pouze příslušné ovladače.
Pohon nepracuje, displej zobrazuje: 	1. Uvolněný konektor motorku. 2. Závada motorku. 3. Závada řídicí desky.	1. Zasuňte konektor motorku. ✗2. Vyměňte motorek. ✗3. Vyměňte řídicí desku.
Displej zobrazí poté, co pohon pohne vraty jen o několik cm: 	1. Konektor kabelu mezi Hallovým snímačem a deskou je uvolněný. 2. Hallův snímač nebo deska je vadná.	1. Zkontrolujte konektor kablíku. ✗2. Zkontrolujte a případně vyměňte Hallův snímač. ✗3. Vyměňte řídicí desku.
Pozn.: Pouze kvalifikovaný montér může provádět úkony označené ✗.		