



Návod k provozu

Stav: 04.2022

System pohonu pro garážová vrata Comfort 260, 270, 280 speed

works with



Obsah

1.	Bezpečnostní informace	3
1.1	Používání v souladu s určením	3
1.2	Cílové skupiny	3
1.3	Všeobecné bezpečnostní pokyny	3
2.	Informace o výrobku	4
2.1	Rozsah dodávky pohonu	4
2.2	Rozsah dodávky kolejnic	5
2.3	Technické údaje	5
2.4	Varianty vrat	6
2.5	Příklad použití	7
3.	Montáž	7
3.1	Bezpečnostní pokyny k montáži	7
3.2	Příprava montáže	7
3.3	Montáž pohonu	8
3.4	Připojení	12
3.5	Ukončení montáže	17
4.	Uvedení do provozu	18
4.1	Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu	18
4.2	Přehled ovládání	18
4.3	Zobrazení stavu	19
4.4	Tovární nastavení	19
4.5	Rychlé programování	19
4.6	Funkční zkouška	20
4.7	Speciální programování	21
5.	Obsluha	29
5.1	Bezpečnostní pokyny pro obsluhu	29
5.2	Ruční vysílač	29
5.3	Odblokování	30
6.	Péče	31
7.	Údržba	31
7.1	Údržbové práce prováděné provozovatelem	31
7.2	Údržba kvalifikovaným odborným personálem	31
8.	Demontáž	31
9.	Likvidace	31
10.	Odstranění závad	32
11.	Příloha	34
11.1	Prohlášení výrobce	34
11.2	Shoda rádiového zařízení	34

K tomuto dokumentu

- Originální návod.
- Součást výrobku.
- Bezpodmínečně přečtěte a uschovejte.
- Autorská práva vyhrazena.
- Dotisk, a to i částečný, pouze s naším schválením.
- Vyhrazeny změny, které podléhají technickému vývoji.
- Všechny rozměrové údaje v milimetrech.
- Zobrazení nejsou v přesném měřítku.

Bezpečnostní pokyny

VAROVÁNÍ!

Bezpečnostní upozornění na nebezpečí, které může vést ke smrti nebo k těžkým zraněním.



POZOR!

Bezpečnostní upozornění na nebezpečí, které může vést k lehkým až středně těžkým zraněním.

POKYN

Bezpečnostní upozornění na nebezpečí, které může vést k poškození nebo zničení výrobku.

Vysvětlení symbolů

- Výzva k provedení úkonu
- ✓ Kontrola
- Seznam, výčet
- Odkaz na jiná místa v tomto dokumentu
-  Odkaz na oddělené dokumenty, které je nutno dodržovat
-  Tovární nastavení

1. Bezpečnostní informace

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí ohrožení života při nedodržování provozního návodu!

Tento návod obsahuje důležité informace pro bezpečné zacházení s výrobkem. Zvláště je upozorněno na možná nebezpečí.

- Přečtěte si tento návod pozorně.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny v tomto návodu.
- Návod uschovejte přístupný.

1.1 Používání v souladu s určením

Systém pohonu je určen výhradně k otevírání a zavírání vrat.

Použití je přípustné:

- Na hmotnostně vyvážených sekčních a kyvných vratech s pojistkou proti pádu.
- V suchých místnostech.
- V soukromé oblasti použití.
- V technicky bezvadném stavu.
- Po správné montáži.
- Při dodržení zadání v technických údajích.

→ „2.3 Technické údaje“

Jakékoli jiné použití je považováno za použití v rozporu s určením.

1.2 Cílové skupiny

1.2.1 Provozovatel

Provozovatel je odpovědný za budovu, ve které se výrobek používá.

Provozovatel má následující úkoly:

- Znalost a uschování provozního návodu.
- Zaučení všech osob, které vrata používají.
- Zajištění, aby byla vrata pravidelně kontrolována a udržována kvalifikovaným odborným personálem podle údajů výrobce.
- Ujistění se, že kontrola a údržba jsou dokumentovány v revizní knize.
- Uschování revizní knihy.

1.2.2 Odborný personál

Kvalifikovaný odborný personál je odpovědný za montáž, uvedení do provozu, údržbu, opravy, demontáž a likvidaci.

Požadavky na kvalifikovaný odborný personál:

- Znalost všeobecných a zvláštních bezpečnostních předpisů a předpisů pro prevenci úrazů.
- Znalost příslušných elektrotechnických předpisů.
- Školení o používání a údržbě odpovídajícího bezpečnostního vybavení.
- Znalost používání následujících norem
 - ČSN EN 12635 („Vrata – Montáž a použití“),
 - ČSN EN 12453 („Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Požadavky“),
 - ČSN EN 12445 („Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat – Zkušební metody“),
 - ČSN EN 13241-1 („Vrata – Norma výrobku – Část 1: Výrobky bez vlastností požární odolnosti nebo kouřotěsnosti“)

Elektrotechnické práce smí provádět jen kvalifikovaní elektrikáři podle DIN VDE 0100.

Požadavky na kvalifikované elektrikáře:

- Znalost základů elektrotechniky.
- Znalost ustanovení a norem konkrétní země.
- Znalost příslušných bezpečnostních ustanovení.
- Znalost tohoto provozního návodu.

1.2.3 Uživatel

Poučení uživatelé obsluhují a pečují o výrobek.

Požadavky na poučené uživatele:

- Uživatelé byli ohledně jejich práce poučeni provozovatelem.
- Uživatelé byli poučeni o bezpečném používání výrobku.
- Znalost tohoto provozního návodu.

Pro následující uživatele platí zvláštní požadavky:

- Děti od věku 8 let.
- Osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi.
- Osoby s nedostatkem zkušeností a znalostí.

Tito uživatelé mohou provádět pouze obsluhu výrobku.

Zvláštní požadavky:

- Uživatelé jsou pod dohledem.
- Uživatelé byli poučeni o bezpečném používání výrobku.
- Uživatelé rozumí nebezpečí při zacházení s výrobkem.
- Děti si s výrobkem nesmí hrát.

1.3 Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pomocí vrat se nikdy nesmí přepravovat osoby nebo předměty.

Výrobce neodpovídá za škody v těchto případech. Záruka na výrobek a příslušenství zaniká v těchto případech:

- Nedodržení tohoto provozního návodu.
- Nesprávné použití a neodborná manipulace.
- Nasazení nekvalifikovaného personálu.
- Přestavby nebo změny výrobku.
- Použití náhradních dílů, které nebyly vyrobeny nebo schváleny výrobcem.

Výrobek je vyroben v souladu s pokyny a normami uvedenými v prohlášení o zabudování. Z hlediska bezpečnostní techniky výrobek opustil závod v bezvadném stavu.

Záruka se nevztahuje na baterie, akumulátory, pojistky a světelné zdroje.

Další bezpečnostní pokyny naleznete v příslušných oddílech v dokumentu.

→ „3.1 Bezpečnostní pokyny k montáži“

→ „4.1 Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu“

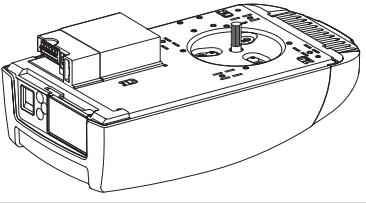
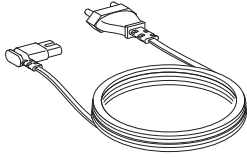
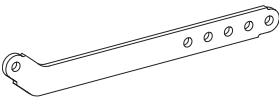
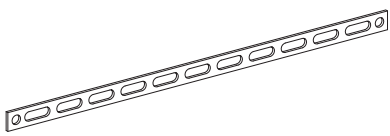
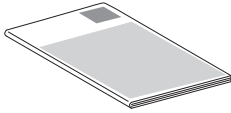
→ „5.1 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu“

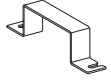
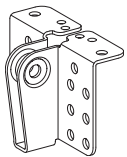
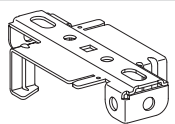


2. Informace o výrobku

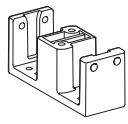
2.1 Rozsah dodávky pohonu








- Na základě tabulky ověřte rozsah dodávky pro svou variantu výrobku.




Jsou možné odchylky specifické pro jednotlivé země.


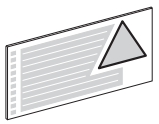
Poz.		
1		1x
2		1x
3		1x
4		2x
5		1x

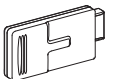
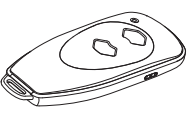


Poz.	#1	A	B
6		2x	2x
7		1x	1x
8		2x	2x
9		1x	-
10		1x	-



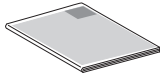
Poz.	#1	A	B
11		-	1x

Poz.	#2	A	B
12		4x	4x
13		1x	1x
14		1x	1x
15		1x	1x
16		1x	-
17		1x	-
18		-	4x

Poz.	#3	
19		6x
20		6x
21		6x

Poz.	Výstražný štítek	
22		1x
23		1x

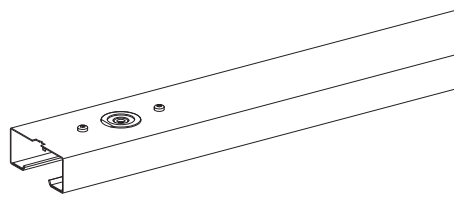
Poz.	Ruční vysílač	Multi-Bit	bi.linked
24		1x	1x
25		1x	-
26		-	1x
27		1x	1x

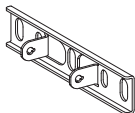




Poz.	Ruční vysílač	Multi-Bit	bi.linked
28		1x	-
29		1x	-
30		-	1x

2.2 Rozsah dodávky kolejnic

- Na základě tabulky ověřte rozsah dodávky pro svou variantu výrobku.

Jsou možné odchylky specifické pro jednotlivé země.

Poz.		
31		1x

Poz.	#4	A	B
32		1x	1x
33		1x	1x
34		1x	1x
35		2x	2x
36		1x	1x

2.3 Technické údaje

Údaje o elektrickém připojení

Jmenovité napětí, jsou možné odchylky specifické pro jednotlivé země*	V	EU	230
		JP	100
		US	120

Jmenovitá frekvence*	Hz	50 / 60
----------------------	----	---------

Příkon proudu*	A	EU	1,1
		JP	2,5
		US	2,1

Odebíraný výkon v provozu**		
- Comfort 260 speed	kW	0,25
- Comfort 270 speed		0,25
- Comfort 280 speed		0,30

Odebíraný výkon v pohotovosti**	W	cca 4
---------------------------------	---	-------

Řídicí napětí	V DC	24
---------------	------	----

Druh krytí agregátu motoru	IP 20
----------------------------	-------

Třída ochrany	II
---------------	----

* Specifické hodnoty pohonu lze vyčíst na typovém štítku agregátu motoru.

** Bez připojeného příslušenství

Mechanické údaje

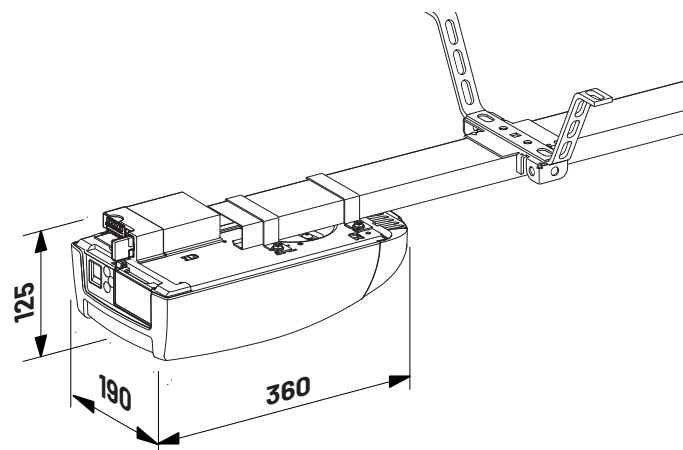
Max. tažná a tlačná síla		
- Comfort 260 speed	N	650
- Comfort 270 speed		850
- Comfort 280 speed		1.100

Max. rychlost chodu		
- Comfort 260 speed	mm/s	220
- Comfort 270 speed		235
- Comfort 280 speed		180

Doba otevírání, specifická pro vrata		
- Comfort 260 speed	s	cca 9,5
- Comfort 270 speed		cca 9,0
- Comfort 280 speed		cca 12,0

Údaje o okolí

Rozměry agregátu motoru




Údaje o okolí

Hmotnost (agregát motoru)		
- Comfort 260 speed	kg	3,8
- Comfort 270 speed		4,4
- Comfort 280 speed		4,4

Hladina akustického hluku	dB(A)	<70
---------------------------	-------	-----

Teplotní rozsah		°C	-20
-----------------	---	----	-----

		°C	+60
--	---	----	-----

Oblast použití

Comfort speed

260 270 280

výklopná vrata

- max. šířka vrat	mm	3.500	5.000	6.000
- max. hmotnost vrat	kg	110	185	220

jednokřídlá sekční vrata

- max. šířka vrat	mm	5.000	5.500	6.000
- max. hmotnost vrat	kg	110	185	220

dvoukřídlá sekční vrata

- max. šířka vrat	mm	3.000	5.500	6.000
- max. hmotnost vrat	kg	110	185	220

sklápěcí a canopy vrata

- max. šířka vrat	mm	3.500	5.000	6.000
- max. výška vrat	mm	2.250	2.250	2.250
- max. hmotnost vrat	kg	110	185	220

max. poč. cyklů za hod.	cph	3	4	8
-------------------------	-----	---	---	---

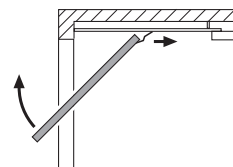
max. poč. cyklů za den	cpd	20	32	60
------------------------	-----	----	----	----

2.4 Varianty vrat

Rozsah dodávky s odpovídajícími kolejnici pohonu je vhodný pro následující varianty vrat.

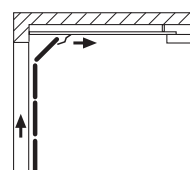
Výkyvná sklápěcí vrata (výklopná vrata)

2.4 / 1



Sekční vrata

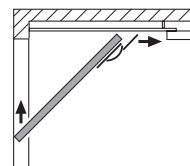
2.4 / 2



Pro následující varianty vrat je nutné speciální příslušenství.

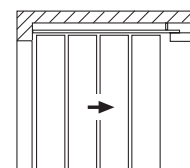
Nevýkyvná sklápěcí vrata

2.4 / 3



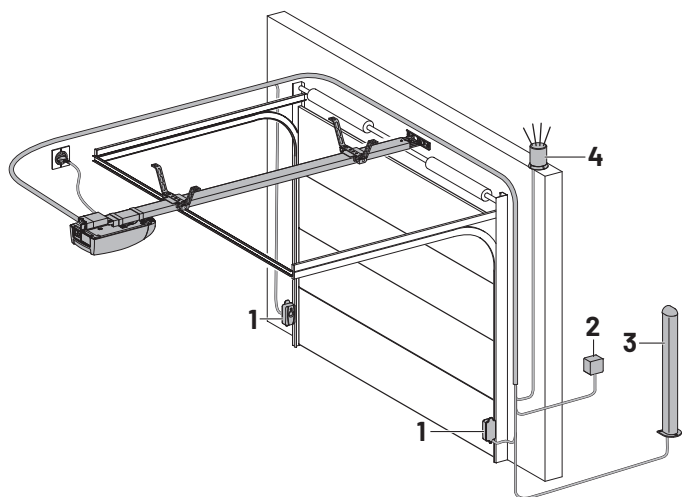
Boční sekční vrata

2.4 / 4





2.5 Příklad použití

2.5 / 1



Zařízení vrat je zobrazeno jako příklad a může se lišit podle typu vrat a výbavy. Zobrazené zařízení se skládá z následujících součástí:

- 1 světelná závora
- 2 snímač klíče
- 3 sloupek (pro snímač kódu, transpondér...)
- 4 signální majáček

-  Další informace k položkám příslušenství naleznete na internetových stránkách výrobce.
-  Při montáži a kabeláži senzorů vrat, prvků obsluhy a bezpečnostních prvků je nutno dodržovat odpovídající návody.

3. Montáž

3.1 Bezpečnostní pokyny k montáži

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí plynoucí z nedodržování montážního návodu!

Tato kapitola obsahuje důležité informace pro bezpečnou montáž výrobku.

- Tuto kapitolu si pečlivě přečtete před montáží.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Montáž provádějte podle popisu.

Montáž pouze kvalifikovaným odborným personálem.

→ „1.2.2 Odborný personál“

Elektrotechnické práce smí provádět jen kvalifikovaní elektrikáři.

→ „1.2.2 Odborný personál“

- Před montáží musí být zajištěno, aby napájecí napětí bylo a zůstalo přerušeno. Napájení se přivede až po požadavku v příslušném montážním kroku.
- Je nutné dodržovat místní ustanovení o ochraně.
- Napájecí a ovládací kabely musí být bezpodmínečně položeny odděleně. Ovládací napětí činí 24 V DC.
- Vrata musí být mechanicky v dobrém technickém stavu:
 - Vrata se zastaví v každé poloze.
 - Vraty lze snadno pohybovat.
 - Vrata se správně otevírají i zavírají.
- Všechna impulzní čidla a ovládací zařízení (např. snímače bezdrátového kódu) musí být v dohledové vzdálenosti od vrat a musí namontována v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých částí vrat. Je nutno dodržet minimální montážní výšku 1,5 metru.
- Smí se používat pouze upevňovací materiál, který je vhodný pro příslušný stavební podklad.

3.2 Příprava montáže

Před zahájením montáže musí být bezpodmínečně provedeny následující práce.

Rozsah dodávky

- Provéřte, o kterou variantu výrobku jde a zda je rozsah dodávky kompletní.
- Ujistěte se, že jsou k dispozici vhodné kolejnice pohonu.
- Provéřte, zda jsou k dispozici součásti příslušenství nutné pro Vaši konkrétní montáž.

Garáž

- Provéřte, zda je ve Vaší garáži vhodná elektrická přípojka a zařízení pro odpojení od sítě.

Zařízení vrat

- Odstraňte všechny součásti, které na vratech nejsou nutné (např. lanka, řetězy, úhelníky atd.).
- Uveďte mimo provoz všechna zařízení, která nejsou vyžadována pro montáž systému pohonu.

U garáží bez druhého vchodu:

- Vybavte garážová vrata nouzovým odblokováním, abyste mohli vstupovat do garáže i v případě poruchy.

Je-li použita sada k odblokování:

- Prověřte správnou funkci zámku vrat. Zámky vrat nesmí být v žádné případě znefunkčeny.

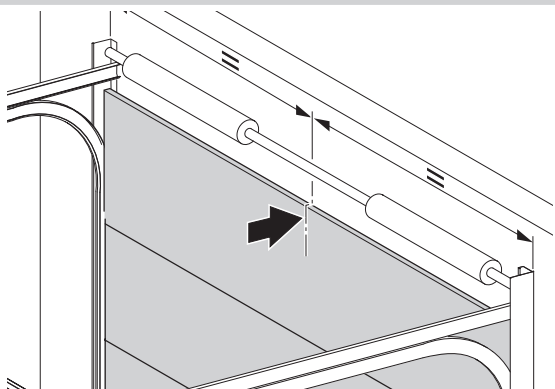
Není-li použita sada k odblokování:

- Vymontujte zámky vrat nebo je znefunkčete.

 Při použití a montáži příslušenství je nutné dodržovat příslušnou dokumentaci.

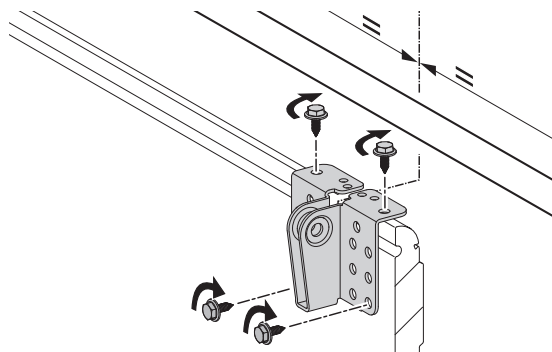
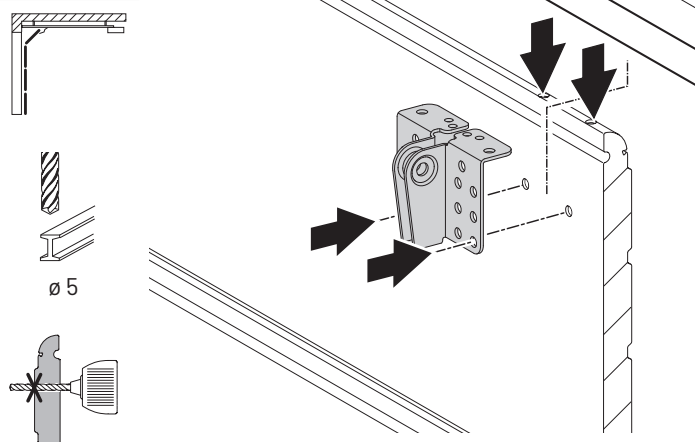
3.3 Montáž pohonu

3.3 / 1

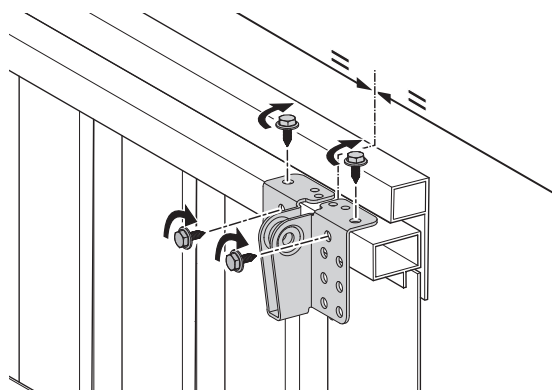
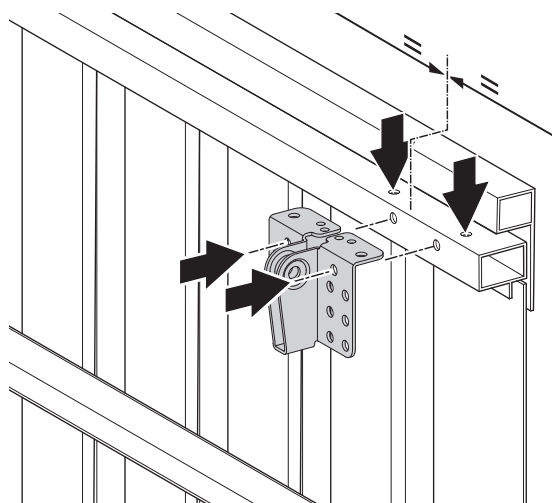
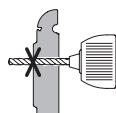
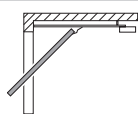


3.3 / 2

3.3 / 2 a



3.3 / 2 b



POKYN

Nebezpečí poškození adaptéru hřídele při použití násilí!

Poklepem kladiva může být poškozeno ozubení adaptéru hřídele.

- Kolečnice pohonu montujte na agregát motoru opatrně.

3.3 / 3

3.3 / 3 a



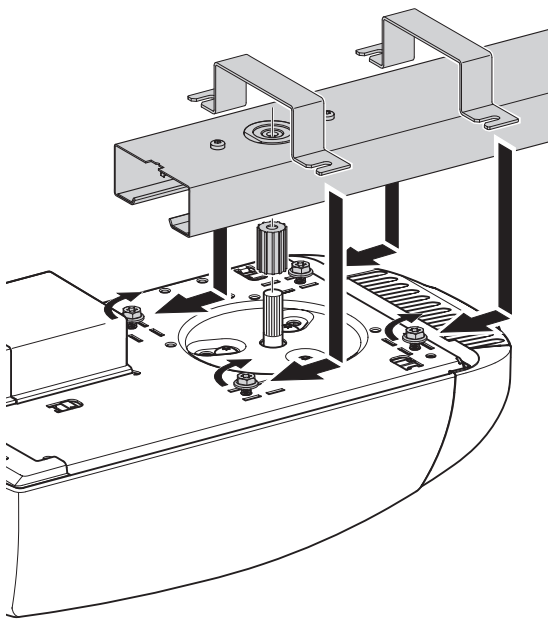
1x



10



25



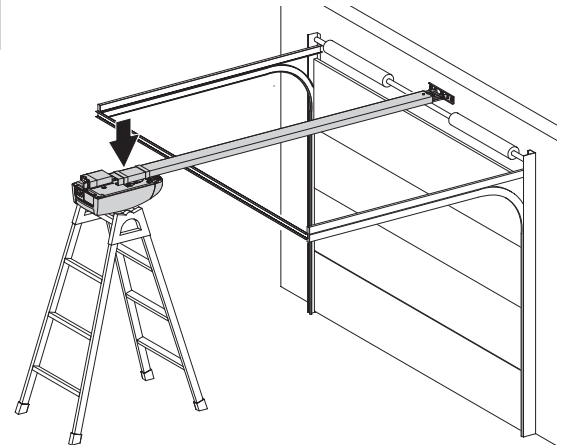
 **VAROVÁNÍ!**

Nebezpečí zranění při neodborné manipulaci!

Padající části mohou způsobit těžká zranění.

- Zajistěte systém pohonu proti pádu po celou dobu až do upevnění.

3.3 / 5



3.3 / 3 b



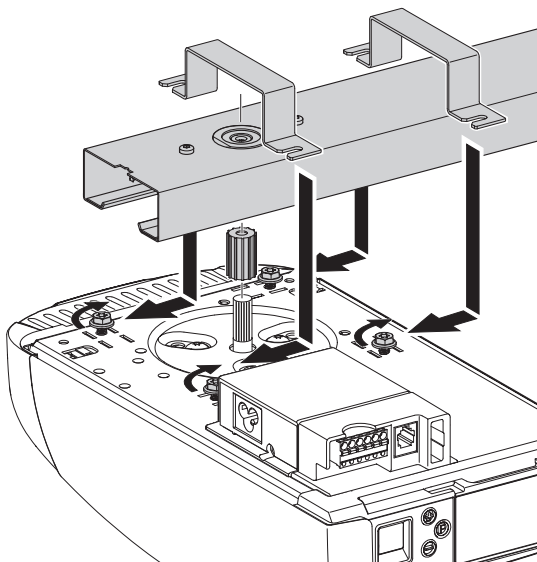
1x



10



25



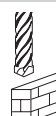
 **POKYN**

Nebezpečí poškození křídla vrat!

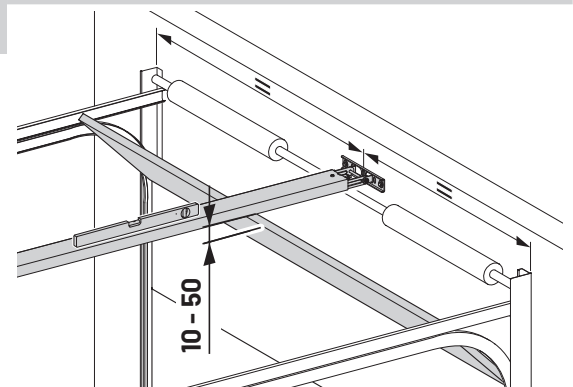
Chybná montáž plechové koncovky proti pádu může vést k poškození křídla vrat.

- Ujistěte se, že horní hrana křídla vrat leží v nejvyšším bodu dráhy otevírání 10 - 50 mm pod vodorovnou spodní hranou kolejničky pohonu.
- Namontujte plechovou koncovku proti pádu na kolejničku pohonu do středu nad křídlo vrat.

3.3 / 6



ø 10



3.3 / 4



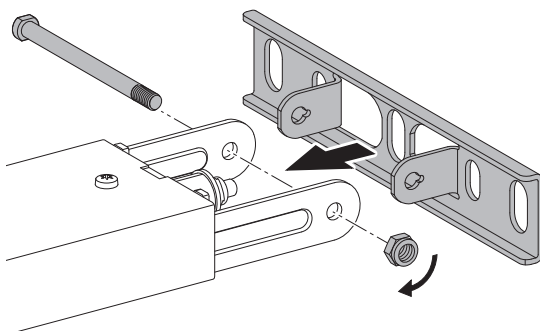
1x



1x



10



3.3 / 7



2x



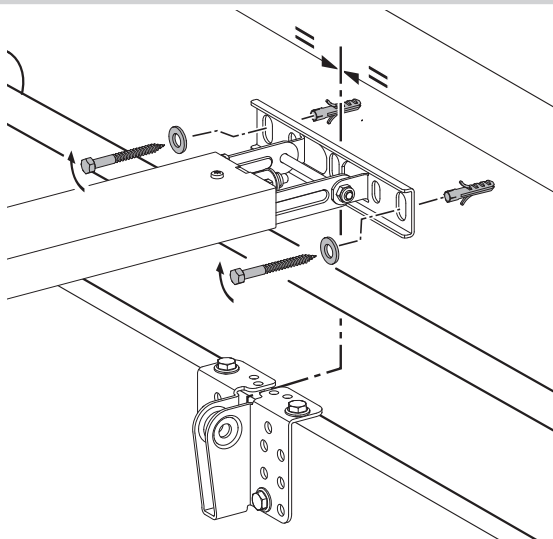
2x



2x



13



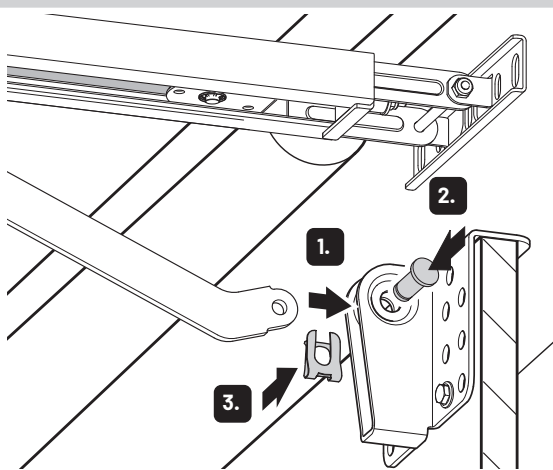
3.3 / 8



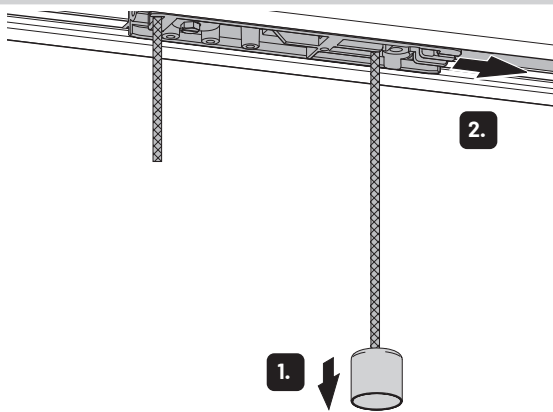
1x



1x



3.3 / 9



3.3 / 10



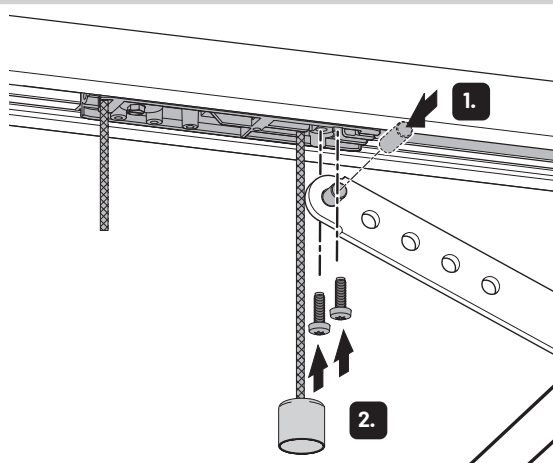
1x



2x



25



3.3 / 11



3.3 / 12

3.3 / 12 a



1x



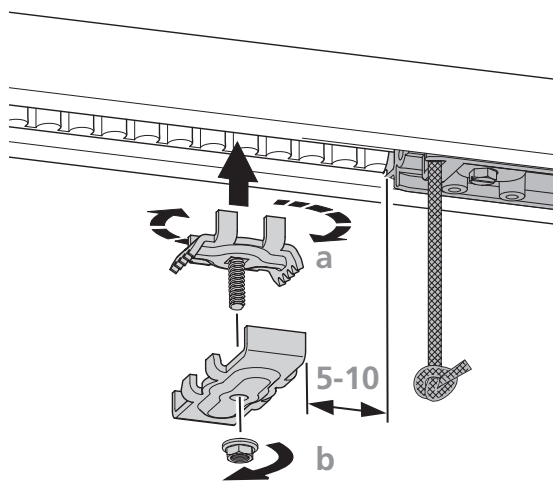
1x



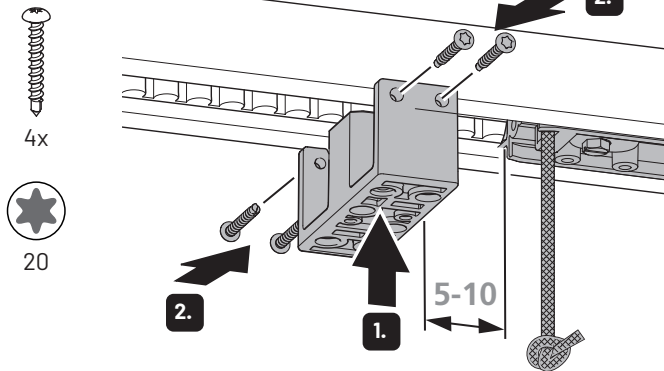
10

a = 90°

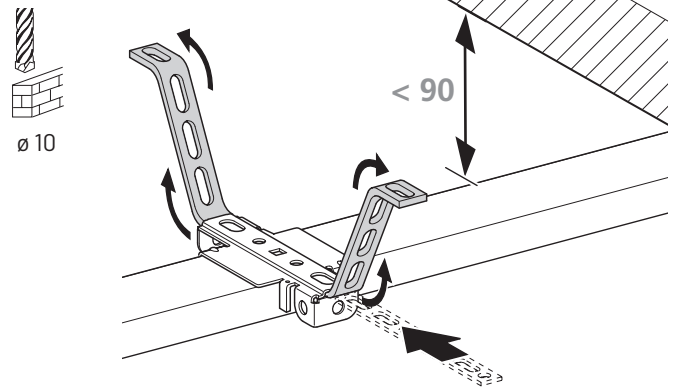
b = 9 Nm



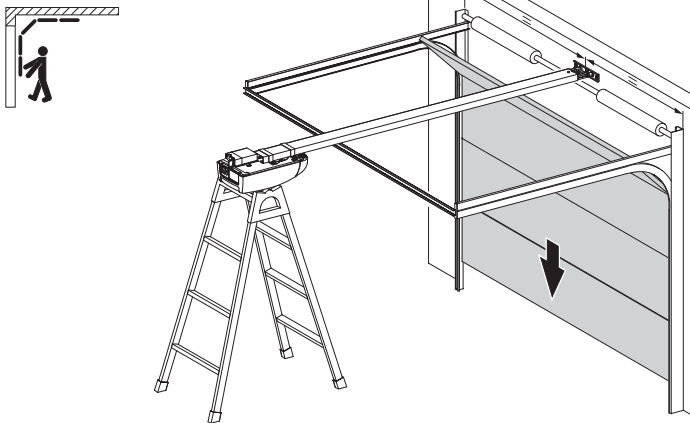
3.3 / 12 b



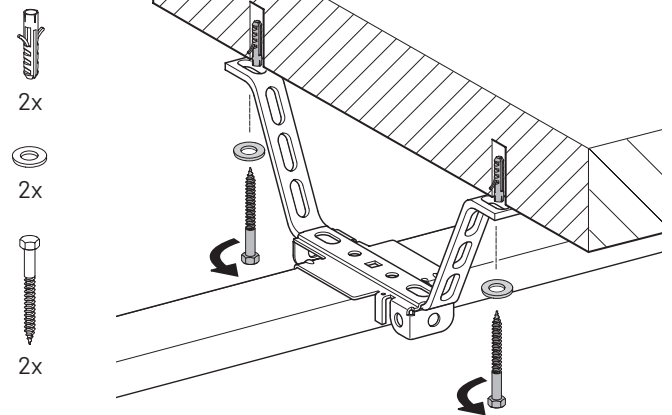
3.3 / 15



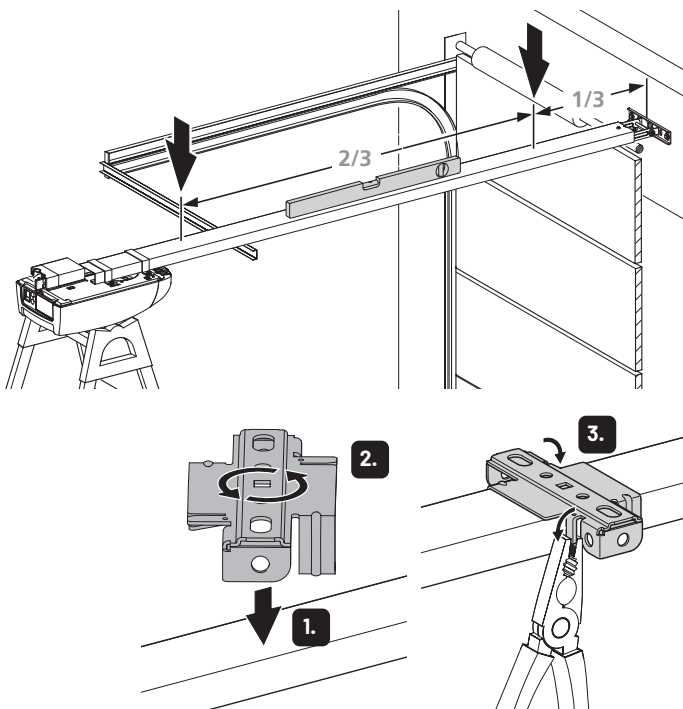
3.3 / 13



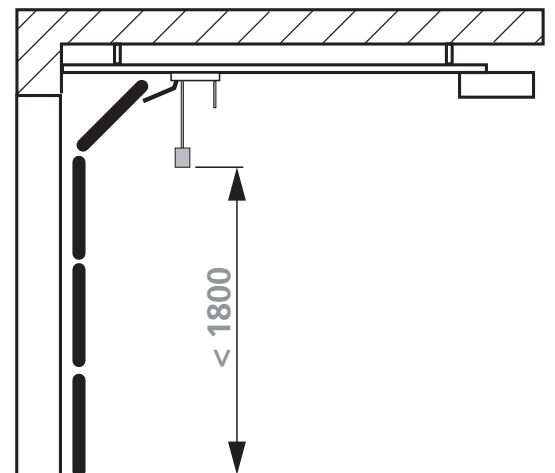
3.3 / 16



3.3 / 14



3.3 / 17



Tip:

Ruční lanko může být upevněno pomocí samosvorného kabelového držáku na vrstech.

To zabrání, aby se ruční lanko vysmeklo a došlo k poškození (např. u systémů střešních nosníků).

3.4 Připojení

VAROVÁNÍ!

Ohrožení života elektrickým proudem!

Dotyk částí pod napětím může vést k úrazu elektrickým proudem, popáleninám nebo usmrcení.

- Ujistěte se, že při pracích na kabeláži je a zůstane napájení přerušené.

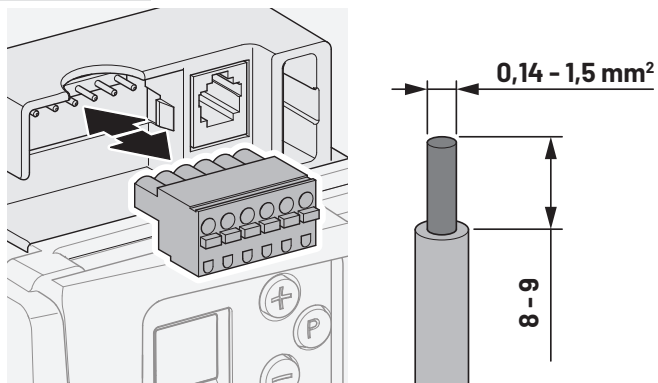
POKYN

Nebezpečí hmotných škod při neodborné montáži pohonu!

Externí napětí na přípojce XB03 vede ke zničení celé elektroniky.

- Připojujte svorky 1, 2 a 4 (XB03) pouze na bezpotenciálové kontakty.

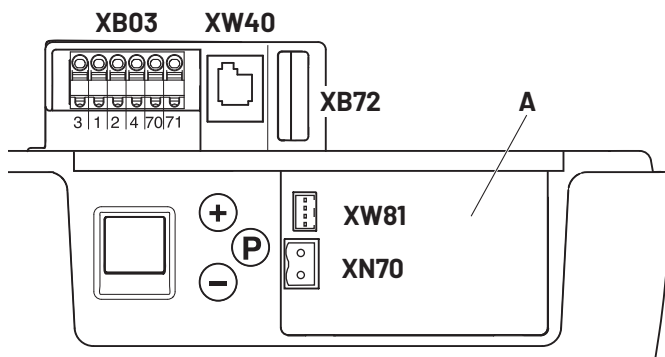
3.4 / 1



- Pro snadné připojení je svorka XB03 zásuvná.
- Kabel musí být odizolován způsobem vhodným ke svorce.

3.4.1 Přehled přípojek ovládání

3.4.1 / 1



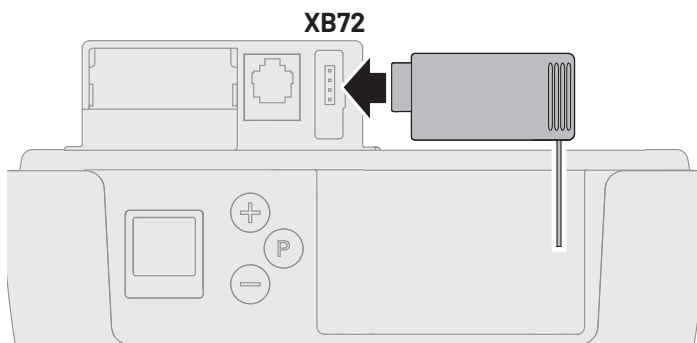
A	Uchycení rozšiřovacího pouzdra	
XB03	Připojení → „3.4.3 Připojení bezpotenciálového snímače (XB03)“ → „3.4.4 Připojení snímače s napájením napětím (XB03)“ → „3.4.5 Připojení 2drátové světelné závory (XB03)“ → „3.4.6 Připojení 4drátové světelné závory (XB03)“ → „3.4.7 Připojení kontaktu skluzu vrat (XB03)“	
	XB72	Připojení modulové antény → „3.4.2 Připojení přijímač modulu (XB72)“
	XN70	Připojení záložní baterie → „3.4.8 Připojení XN70 a XW81“
	XW40	Připojení MS sběrnice pro rozšiřovací moduly
	XW81	Připojení rozšíření Vstupy / výstupy → „3.4.8 Připojení XN70 a XW81“

3.4.2 Připojení přijímač modulu (XB72)

Možnosti připojení:

- Přijímač modulu Multi-Bit
- Přijímač modulu bi•linked

3.4.2 / 1



3.4.3 Připojení bezpotenciálového snímače (XB03)

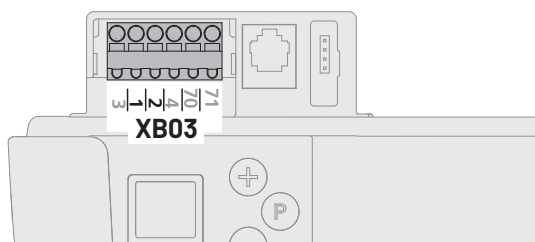
Příklady výrobku:

- Tlakový snímač
- Snímač klíče
- Stropní tahový snímač
- Systém transpondéru
- Detektor indukčních smyček

Možné funkce:

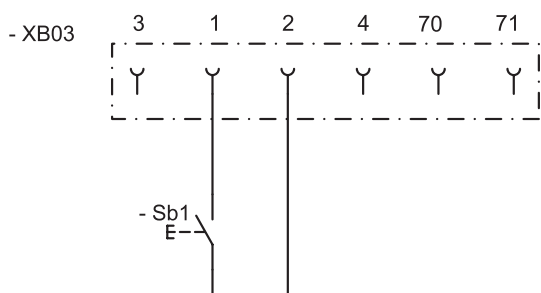
- Impulz – Otevřít/Stop/Zavřít vrata
- Impulz OTEVŘÍT – otevření vrat

3.4.3 / 1



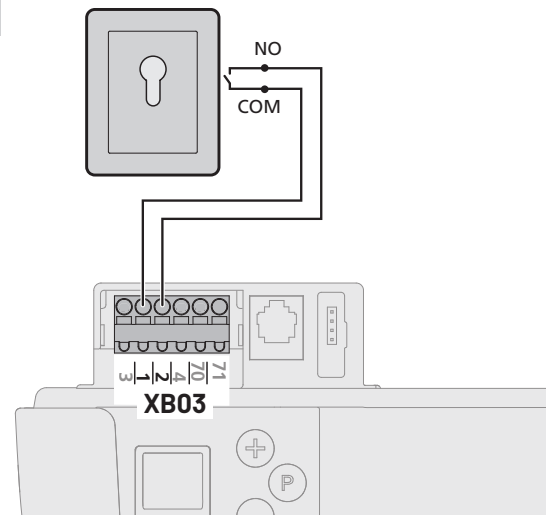
3.4.3 / 2

M19E010e




1	GND
2	Impulz
Sb1	Snímač impulzů

3.4.3 / 3



Úroveň 5 – speciální funkce

Menu 1 – Programovatelný vstup impulzů (svorka 1/2)

1	 Impulz (pouze zavírač)
5	Impulz OTEVŘENO (indukční smyčka - pouze zavírač)
6	Předčasné zavření prostřednictvím aktivace tlačítka nebo ručního vysílače na dobu >2 sekundy
7	Impulz (pouze zavírač) s permanentním napájením napětím 24 V DC / max. 50 mA

Pro pohony s technikou pro úsporu energií (např. BlueLine) musí být zvolen parametr 7, pokud připojené příslušenství musí být napájeno proudem také v pohotovostním režimu Stand By.

3.4.4 Připojení snímače s napájením napětím (XB03)

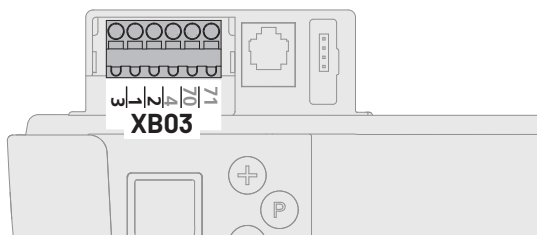
Příklady výrobku:

- Bezdrátový přijímač
- Systém transpondéru
- Detektor indukčních smyček

Možné funkce:

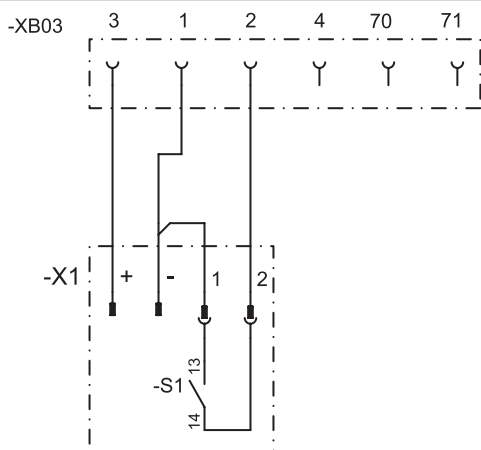
- Impulz - Otevřít/Stop/Zavřít vrata
- Impulz OTEVŘÍT - otevření vrat

3.4.4 / 1



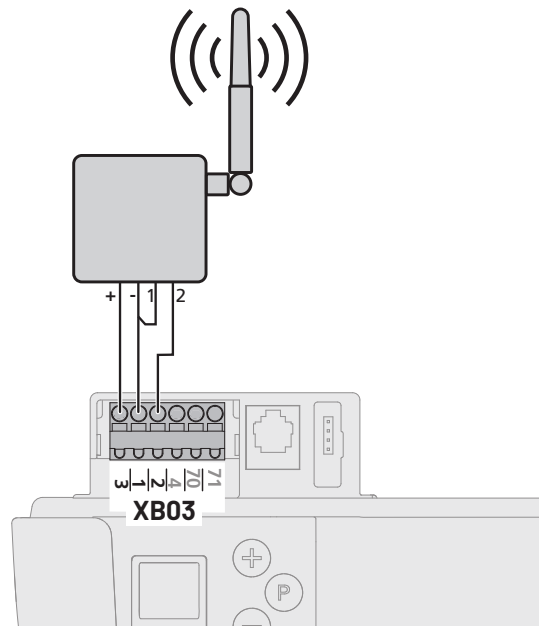
3.4.4 / 2

M19E010e




1	GND
2	Impulz
3	24 V DC / max. 50 mA
S1	Bezpotenciálový kontakt zavírače

3.4.4 / 3



Úroveň 5 - Speciální funkce

Menu 1 - Programovatelný vstup impulzů (svorka 1/2)

1	 Impulz (pouze zavírač)
5	Impulz OTEVŘÍT (indukční smyčka - pouze zavírač)
6	Předčasné zavření prostřednictvím aktivace tlačítka nebo ručního vysílače na dobu >2 sekundy (pouze Multi-Bit)
7	Impulz (pouze zavírač) s permanentním napájením napětím 24 V DC / max. 50 mA

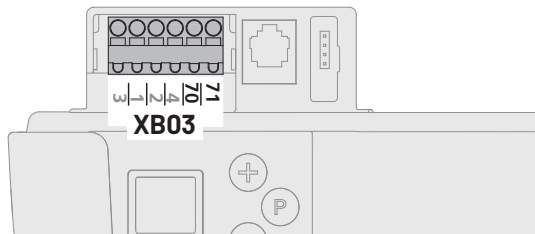
Pro pohony s technikou pro úsporu energií (např. BlueLine) musí být zvolen parametr 7, pokud připojené příslušenství musí být napájeno proudem také v pohotovostním režimu Stand By.

3.4.5 Připojení 2drátové světelné závory (XB03)

Možná funkce:

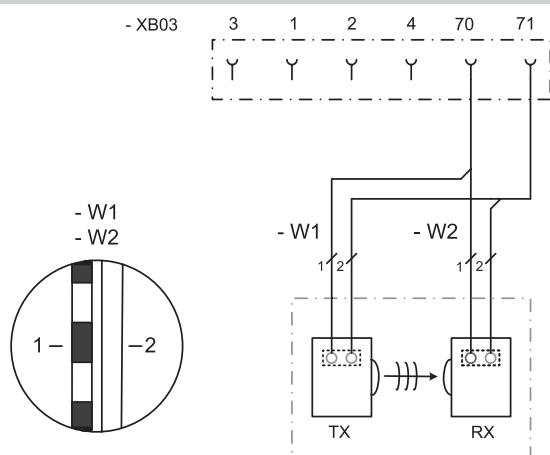
Bezdotykové rozpoznání překážky ve směru ZAVŘÍT

3.4.5 / 1



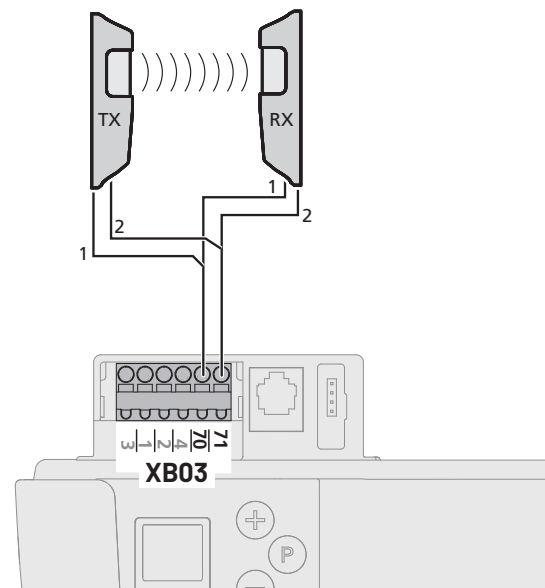
3.4.5 / 2

M19E010e



70	GND
71	Světelná závora
RX	Světelná závora přijímač
TX	Světelná závora vysílač

3.4.5 / 3



Připojená světelná závora je ovládním rozpoznána automaticky, pokud je připojeno napájení proudem. Světelná závora může být dodatečně přeprogramována.

Nevyžadované světelné závory musí být odpojeny od svorek dříve, než je připojeno napájení proudem, protože jinak je ovládní rozpozná.

Úroveň 8 – Systémová nastavení

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Vrata se krátce vrací:


Systém pohonu pohybuje vrata krátce do opačného směru, aby se odstranila překážka.

Vrata se dlouho vrací:

Systém pohonu pohybuje vrata až do polohy vrat OTEVŘENO.

Úroveň 8 – Systémová nastavení

Menu 1 – Světelná závora

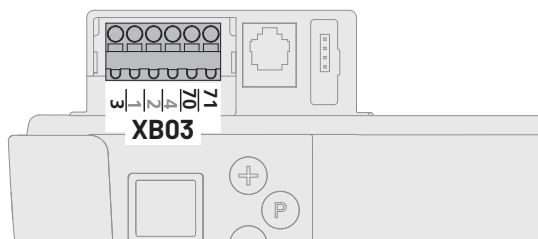
1	 Provoz bez světelné závory
2	2drátová světelná závora (Připojení XB03 – svorka 70/71), Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací

3.4.6 Připojení 4drátové světelné závory (XB03)

Možná funkce:

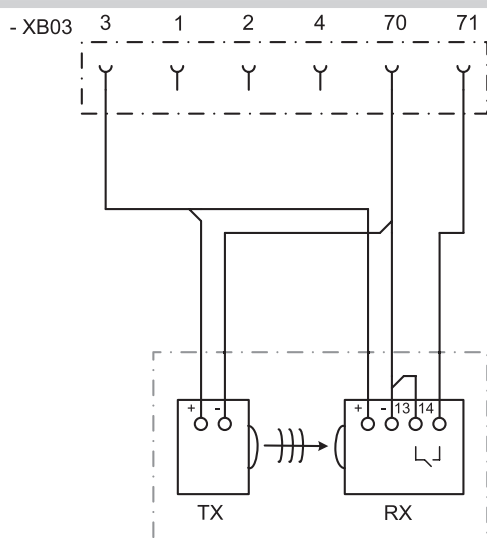
Bezdotykové rozpoznání překážky ve směru ZAVŘÍT

3.4.6 / 1



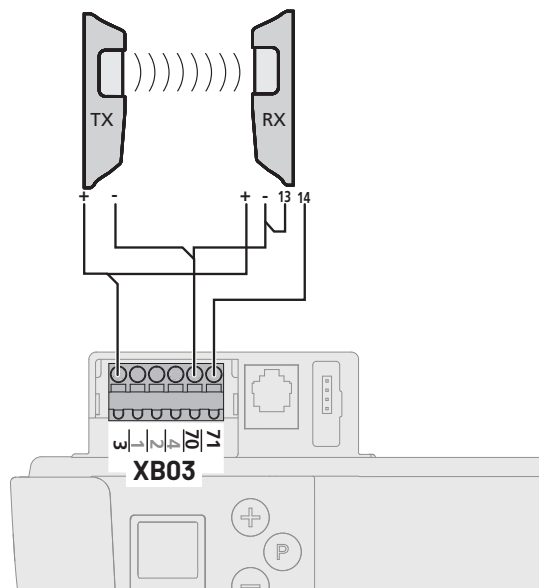
3.4.6 / 2

M19E010e



3	24 V DC / max. 50 mA
70	GND
71	Světelná závora
RX	Světelná závora přijímač
TX	Světelná závora vysílač

3.4.6 / 3



Úroveň 8 - Systémová nastavení

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Vrata se krátce vrací:


Systém pohonu pohybuje vrata krátce do opačného směru, aby se odstranila překážka.

Vrata se dlouho vrací:

Systém pohonu pohybuje vrata až do polohy vrat OTEVŘENO.

Úroveň 8 - Systémová nastavení

Menu 1 - Světelná závora

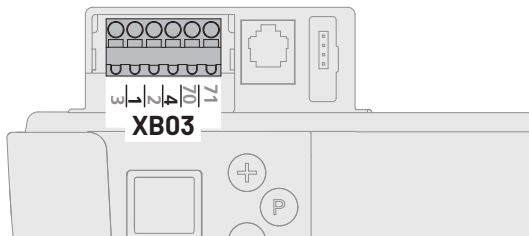
1	 Provoz bez světelné závory
3	Externí světelná závora (Připojení XB03 - svorka 70/71), Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací

3.4.7 Připojení kontaktu skluzu vrat (XB03)

Příklady:

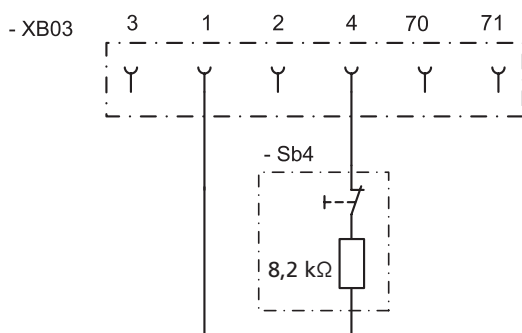
- Kontakt skluzu vrat 8,2 kΩ

3.4.7/1



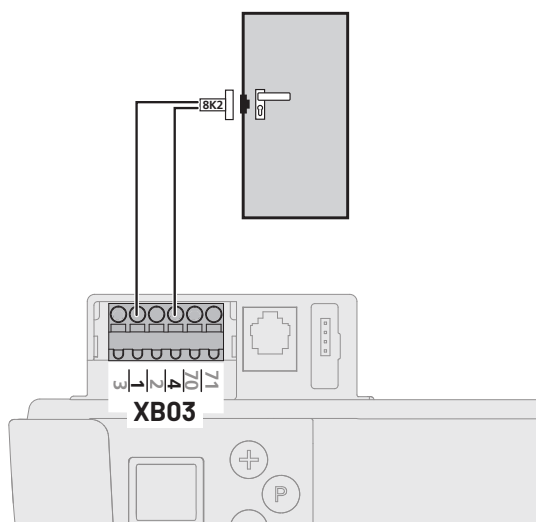
3.4.7/2

M19E010e



1	GND
4	Přidržovací obvod, aktivní po resetu
Sb4	Kontakt skluzu vrat 8,2 kΩ

3.4.7/3

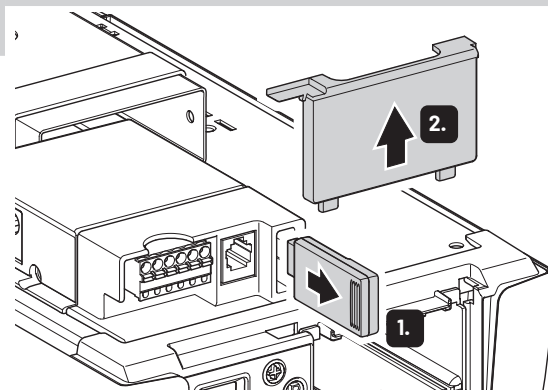


Po připojení příslušenství a následném zapnutí sítě rozpozná ovládání automaticky dané příslušenství. Vrata musí být zavřena, aby byl správně rozpoznán kontakt skluzu vrat.

Kontakt skluzu vrat (8,2 kΩ) musí být kat. 2, PL c podle EN 13849-1

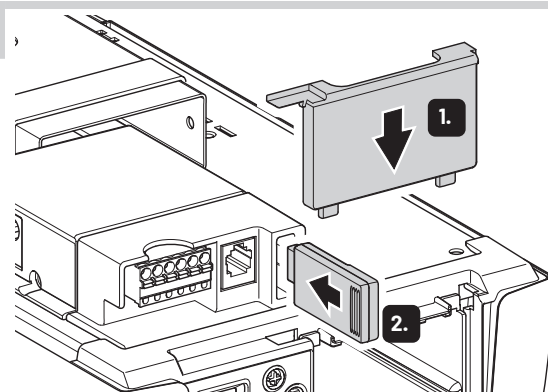
3.4.8 Připojení XN70 a XW81

3.4.8/1



Popis montáže přípojných prvků naleznete v oddělené dokumentaci.

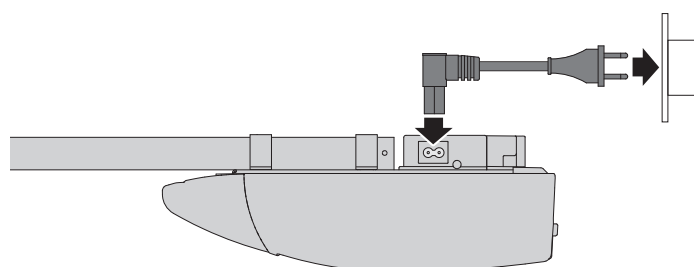
3.4.8/2



3.5 Ukončení montáže

- Na viditelném místě trvale umístěte výstražný štítek s upozorněním na sevření.
- Na ruční lanko upevněte štítek s pokynem k nouzovému odblokování.
- Zajistěte, aby po montáži žádné součásti vrat nevyčnívaly na veřejné chodníky nebo komunikace.

3.5/1



4. Uvedení do provozu

4.1 Bezpečnostní pokyny k uvedení do provozu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí při nedodržování pokynů k uvedení do provozu!

Tato kapitola obsahuje informace pro bezpečné uvedení výrobku do provozu.



- Tuto kapitolu si pečlivě přečtete před uvedením do provozu.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Uvedení do provozu provádějte podle popisu.

Uvedení do provozu pouze kvalifikovaným odborným personálem.
→ „1.2.2 Odborný personál“



Motoricky ovládaná okna, dveře a vrata musí být před prvním uvedením do provozu a podle potřeby, alespoň však jednou ročně, zkontrolována kvalifikovaným odborným personálem k tomu určeným měřičem uzavírací síly (s písemným dokladem). Provozovatel zařízení vrat nebo jeho zástupce musí být po uvedení zařízení do provozu zaškoleni do obsluhy.

- Děti si nesmějí hrát s řídicí jednotkou vrat ani ručním vysílačem.
- V nebezpečném prostoru vrat se nesmějí nacházet žádné osoby ani předměty.
- Před průchodem otvorem vrat je nutné se ujistit, že se vrata nenacházejí v poloze vrat OTEVŘENO.
- Všechna dostupná nouzová povelová zařízení musí být zkontrolována.
- Je nutno dbát na místa, kde může dojít k možnému pohmoždění a sevření jako do nůžek.
- Nikdy nesahejte do vrat v chodu, do vodící kolejnice ani pohyblivých dílů.
- Je nutné dodržet ustanovení normy ČSN EN 13241-1 („Vrata – Norma výrobku“).

4.2 Přehled ovládání

Obslužné prvky	
	LCD displej
	Jízda vraty ve směru OTEVŘÍT, zvýšení parametrů
	Jízda vraty ve směru ZAVŘÍT, snížení parametrů
	Spuštění programování, potvrzení hodnot a uložení


Legenda

	Zobrazení bliká
	Zobrazení svítí



Zobrazení Funkce / prvek

	Připraveno k provozu
	Poloha vrat ZAVŘENO
	Poloha vrat OTEVŘENO
	Poruchové hlášení / indikace údržby v poloze vrat ZAVŘENO
	Světelná závora nebo pojistka uzavíracích hran
	Dálkové ovládání
	Externí snímač
	Zobrazení stavu (Příklad zobrazení 3 – připojena záložní baterie) → „4.3 Zobrazení stavu“
	Zobrazení úrovní (příklad: Úroveň 2)
	Zobrazení menu a parametrů (příklad: Menu 3 / Parametr 8)

Zobrazení minut

	Doby vyšší než jedna minuta jsou zobrazeny v minutách a sekundách. Příklad: 1.2 = 1 minuta + 20 sekund = 80 sekund
---	---

4.3 Zobrazení stavu

Zobrazení	Funkce / prvek
	Připojena záložní baterie (volitelně)
	Zobrazení doby předběžného varování (pouze u naprogramovaného automatického zavírání)

4.4 Tovární nastavení

Pomocí resetu může být pohon resetován na tovární nastavení.
→ „Úroveň 1, Menu 8 - RESET“

4.5 Rychlé programování

Pro řádné uvedení systému pohonu do provozu a po resetu musí být provedeno rychlé programování.

Předpoklady:

- Vrata se nachází v poloze ZAVŘENO.
 - Jsou připojeny vodící saně.
- „5.3 Odblokování“

Nedojde-li v režimu programování v průběhu 120 sekund ke zmáčknutí tlačítka, přejde ovládání zpět do provozního stavu. Zobrazí se odpovídající číslo chyby.

→ „10. Odstranění závad“

- Proveďte rychlé naprogramování.

✓ Po rychlém programování musí být provedena funkční zkouška.
→ „4.6 Funkční zkouška“

POKYN








Nebezpečí poškození agregátu motoru plynoucí z kolize s vodícími saněmi!

Při nastavení polohy vrat OTEVŘENO nesmí vodící saně jet maximální rychlostí do koncové polohy!

- Do polohy OTEVŘENO pojíždějte vrata opatrně, malou rychlostí.

Rychlé programování

1. Programování polohy vrat OTEVŘENO

	Ovládání se nachází v provozním režimu.	
	P > 3 s < 10 s: Začátek rychlého programování.	
	Jízda vrata do polohy OTEVŘENO.	
	Uložit polohu vrat OTEVŘENO.	

2. Programování polohy vrat ZAVŘENO

	Jízda vrata do polohy ZAVŘENO.	
	Uložení polohy vrat ZAVŘENO.	

Rychlé programování

3. Programování dálkového ovládání

	Pouze verze bi-linked: Aktivace programovacího tlačítka v ručním vysílači.	
	Aktivace ručního vysílače.	
	Uvolnění ručního vysílače.	
	Uložení dálkového ovládání. Konec rychlého programování.	
	Ovládání se nachází v provozním režimu.	

4.6 Funkční zkouška

4.6.1 Kontrola hnací síly

1.		Ovládání se nachází v provozním režimu.	
2.		Vrata se musí otevřít a jet do uložené polohy vrat OTEVŘENO.	
3.		Vrata se musí zavřít a jet do uložené polohy vrat ZAVŘENO.	
4.		System pohonu musí pohybovat vraty ve směru OTEVŘÍT, příp. ve směru ZAVŘÍT.	
5.		System pohonu se musí zastavit.	
6.		System pohonu běží v protisměru.	

4.6.2 Pojždění pro naučení hnací síly

System pohonu se naučí maximální požadovanou hnací sílu během prvních šesti pojiždění po nastavení poloh vrat.

- Najeďte system pohonu (s připojenými vraty) bez přerušení třikrát z polohy vrat OTEVŘENO do polohy vrat ZAVŘENO a zpět. Hnací síla musí být zkontrolována kvalifikovaným odborným personálem k tomu určeným měřičem uzavírací síly.

4.6.3 Kontrola vypínací automatiky

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění v důsledku provozu bez vypínací automatiky!

Aby byla zaručena ochrana osob, je pohon vybaven vypínací automatikou.

Výrobek se smí provozovat, pouze pokud je zaručena správná funkce vypínací automatiky.

- Zkontrolujte vypínací automatiku pro OTEVŘÍT a ZAVŘÍT.
- Hnací sílu nechejte zkontrolovat kvalifikovaným odborným personálem k tomu určeným měřičem uzavírací síly.

Vypínací automatika OTEVŘÍT

- Během chodu vrat je zatížte uprostřed spodní hrany hmotností 20 kg:
Vrata se musí okamžitě zastavit.

Vypínací automatika ZAVŘÍT

- Na podlahu postavte 50 mm vysokou překážku.
- Jeďte vrata na překážku:
Systém pohonu musí při kontaktu s překážkou zastavit a přejít do opačného chodu.

Nastavení hnacích sil OTEVŘÍT a ZAVŘÍT zůstávají uložena i při přerušení síťového napětí.

Parametry jsou obnoveny na tovární nastavení pouze prostřednictvím resetu.

→ „Úroveň 1, Menu 8 - RESET“

4.6.4 Kontrola světelné závory

Světelná závora

- Prověřte všechny světelné závory jednotlivě tak, že spustíte jejich funkci.
- Prověřte všechny napojené světelné závory bezprostředně před polohou vrat ZAVŘENO.

Specifika světelné závory zárubní

- Funkce napojené světelné závory zárubní musí být dána nad montážní pozici. Pod montážní pozicí je funkce ovládání potlačena.
- Při připojení více světelných závor reagují všechny světelné závory se stejnou funkčností s eventuální světelnou závorou zárubní.

4.6.5 Kontrola kontaktu skluzu vrat

- Otevřete kluzná vrata.
- Jeďte vrata: Systém pohonu nesmí být používán.

4.7 Speciální programování

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění plynoucí z chybného nastavení sil vrat!

Aby byla zaručena ochrana osob, musí být u hodnot sil vrat dodrženy určité mezní hodnoty. Při změně parametrů mohou být tyto mezní hodnoty překročeny. Po změně nastavení musí být tudíž zkontrolovány hodnoty sil vrat, aby byl zaručen bezpečný provoz.

- Zkontrolujte vypínací automatiku.
→ „4.6.3 Kontrola vypínací automatiky“

Po resetování jsou všechny parametry obnoveny na tovární nastavení. Připojené a funkceschopné bezpečnostní prvky jsou po resetu nově rozpoznány.

Připojené další příslušenství musí být znovu naprogramováno po resetu.

K zajištění bezvadného provozu řídicí jednotky:

- Všechny požadované funkce naprogramujte nově.
- Nově proveďte učení dálkového ovládání.
- Najedte systémem pohonu jednou do polohy vrat OTEVŘENO a ZAVŘENO.

Připojená světelná závora je ovládáním rozpoznána automaticky, pokud je připojeno napájení proudem. Světelná závora může být dodatečně přeprogramována.

Nevyžadované světelné závory musí být odpojeny od svorek dříve, než je připojeno napájení proudem, protože jinak je ovládání rozpozná.

→ „3.4.5 Připojení 2drátové světelné závory (XB03)“

→ „3.4.6 Připojení 4drátové světelné závory (XB03)“



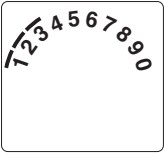

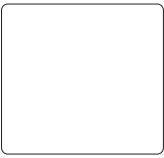
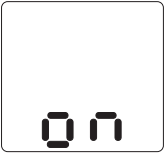
✓ Po změnách v režimu programování musí být provedena funkční zkouška.

→ „4.6 Funkční zkouška“

4.7.1 Programování speciálních funkcí

Průběh programování		
1.		Ovládání se nachází v provozním režimu. 
2.		P > 10 s: Začátek programování rozšířených funkcí pohonu. Zobrazení úrovně. 
3.	 	Volba požadované úrovně (např. Úroveň 2). 
4.		Potvrzení požadované úrovně. Zobrazení prvního menu a nastavených parametrů. 
5.	 	Volba požadovaného menu (např. Menu 3). 
6.		Potvrzení požadovaného menu. Zobrazení nastaveného parametru. 
7.	 	Změna parametru. 
8.		Uložení parametru. Ovládání přepne do zobrazení úrovně. 

Průběh programování

	 	Volba další požadované úrovně. Pokračování programování. 
nebo		
9.		P > 5 s: Ukončení programování. Všechny změněné parametry se uloží. 
		Ovládání se nachází v provozním režimu. 

4.7.2 Přehled speciálních funkcí

Úroveň	Menu
1 Základní funkce	3 Mezipoloha OTEVŘÍT
	4 Mezipoloha ZAVŘÍT
	7 Výstup relé
	8 RESET
2 Nastavení pohonu	1 Požadovaná hnací síla OTEVŘÍT
	2 Požadovaná hnací síla ZAVŘÍT
	3 Vypínací automatika OTEVŘÍT
	4 Vypínací automatika ZAVŘÍT
3 Automatické zavírání	1 Automatické zavírání
	3 Doba otevření
	4 Doba předběžného varování
	5 Varování při rozjetí
	7 Signální majáček
4 Bezdrátové programování	2 Mezipoloha OTEVŘÍT
	3 Mezipoloha ZAVŘÍT
	4 OTEVŘENO
	5 ZAVŘENO
	8 Osvětlení pohonu ZAP / VYP nebo výstup relé
	5 Speciální funkce
3 Programovatelný vstup	
4 Doba osvětlení	
5 Ruční programátor	
7 Záložní baterie	

Úroveň	Menu
6 Proměnná Rychlost	1 Rychlost OTEVŘÍT
	2 Rychlost jemného chodu OTEVŘÍT
	3 Poloha jemného chodu OTEVŘÍT
	4 Rychlost ZAVŘÍT
	5 Rychlost Smart chodu ZAVŘÍT
	6 Rychlost jemného chodu ZAVŘÍT
	7 Poloha Smart chodu ZAVŘENO
	8 Poloha jemného chodu ZAVŘENO
	9 Doba jemného startu OTEVŘÍT
	10 Doba jemného startu ZAVŘÍT
7 Servis a údržba	1 Počítadlo cyklů vrat
	2 Servisní počítadlo
	3 Interval údržby
	8 Reset servisu a údržby
	9 Zobrazení chyby
8 Systémová nastavení	1 Světelná závora
	2 Pojistka hran zavírání
	3 Funkce vypínací automatiky
	4 Druhy provozu
	5 Funkce snímače směrových povelů
	6 Funkce snímače impulzních povelů
	7 Odlehčení síly v poloze VRATA ZAVŘENO (backjump)
	8 Směr otáčení
	10 Poloha světelné závory zárubní

4.7.3 Obsahy speciálních funkcí

Úroveň 1 – Základní funkce

Menu 3 – Mezipoloha OTEVŘÍT

Nastavení tlačítkem +(OTEVŘÍT) – (ZAVŘÍT).
Je možná funkce zavírání s automatickým zavíráním.
Může být použita naposledy naprogramovaná mezipoloha.


Menu 4 – Mezipoloha ZAVŘÍT

Nastavení tlačítkem +(OTEVŘÍT) – (ZAVŘÍT).
Není možná funkce zavírání s automatickým zavíráním.
Může být použita naposledy naprogramovaná mezipoloha.

Úroveň 1 – Základní funkce


Menu 7 – Výstup relé

(programovatelné pouze s volitelným relé)

1	 Signálka (k dispozici / není k dispozici) → „Úroveň 3, Menu 7 – Signálka“
2	Poloha vrat OTEVŘENO
3	Poloha vrat ZAVŘENO
4	Mezipoloha OTEVŘÍT
5	Mezipoloha ZAVŘÍT
6	Spustí se hnací systém (okamžitý impuls 1 sekunda)
7	Porucha
8	Doba osvětlení → „Úroveň 5, Menu 4 – Doba osvětlení“
9	Uvolnění zámku (hnací systém běží)
10	Uvolnění blokace (systém pohonu stojí)
11	Uvolnění zámku (systém pohonu se spouští / okamžitý impuls 3 sekundy)
12	Pojistka proti odsunu
13	Rádiové dálkové ovládání (relé sepne na dobu trvání impulsu) → „Úroveň 4, Menu 8 – Osvětlení pohonu ZAP / VYP nebo výstup relé“
14	Testovací impuls pro pojistku uzavírací hrany (relé dává testovací impuls a spíná na 300 ms)

Menu 8 – RESET


Hnací systém lze resetovat na tovární nastavení.
Po resetování řídicí jednotky nebo při výměně řídicího boxu je nutné znovu provést všechna požadovaná individuální nastavení.

1	 Žádný reset
2	Reset řídicí jednotky (Připojené moduly (moduly sběrnice, dálkové ovládání) musí být resetovány samostatně)
3	Reset dálkového ovládání (telegramy se vymažou)
4	Reset rozšíření automatického zavírání → „Úroveň 3 – Automatické zavírání“
5	Reset pouze rozšířených funkcí pohonu (kromě polohy vrat OTEVŘENO/ZAVŘENO a impulsu dálkového ovládání)
6	Reset bezpečnostních prvků (světelná závora / přidržovací obvod)
7	Reset modulů sběrnice (připojené moduly sběrnice se učí)


Úroveň 2 – Nastavení pohonu

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.


Menu 1 – Požadovaná hnací síla OTEVŘÍT

Citlivost ve stupních 1 - 16
(čím vyšší stupeň, tím vyšší hnací síla).
 8


Menu 2 – Požadovaná hnací síla ZAVŘÍT

Citlivost ve stupních 1 - 16
(čím vyšší stupeň, tím vyšší hnací síla).
 8

Menu 3 – Vypínací automatika OTEVŘENO

Citlivost ve stupních 1 (VYP) - 16
(čím nižší stupeň, tím citlivější vypínací automatika).
 12

Menu 4 – Vypínací automatika ZAVŘENO


Citlivost ve stupních 1 (VYP) - 16
(čím nižší stupeň, tím citlivější vypínací automatika).
 8

Úroveň 3 – Automatické zavírání


Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Menu 1 – Automatické zavírání


Při aktivovaném automatickém zavírání může být výstup relé (Úroveň 1 / Menu 7) v případě potřeby přeprogramován.

1	 Deaktivováno	
2	Doba otevření 15 / doba předběžného varování 5	Prodloužení doby otevření pouze vysláním impulzů (tlačítko, ruční vysílač).
3	Doba otevření 30 / doba předběžného varování 5	
4	Doba otevření 60 / doba předběžného varování 8	
5	Doba otevření 15 / doba předběžného varování 5s	Přerušení doby otevření po projetí světelné závory.
6	Doba otevření 30 / doba předběžného varování 5	
7	Doba otevření 60 / doba předběžného varování 8	
8	Doba otevření nekonečná / doba předběžného varování 3	Uzavření po projetí světelné závory / zabránění zavření.


Menu 3 – Doba otevření

2 - 250 sekund.
 Závislé na Úrovní 3, Menu 1

Menu 4 – Doba předběžného varování

1 - 70 sekund.
 Závislé na Úrovní 3, Menu 1

Menu 5 – Varování při rozjetí


0 - 7 sekund.
 0

Úroveň 3 – Automatické zavírání

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Menu 7 – Signálka

Nastavení se vztahuje na všechna relé, která byla v závodě nebo dodatečně naprogramována na parametr „Signálka“.

1	 Pohyb vrat / Varování: blikání Zastavení vrat: vypnuto (úspora energie)
2	Pohyb vrat / Varování: svícení Zastavení vrat: vypnuto (úspora energie)
3	Pohyb vrat / Varování: blikání Zastavení vrat: blikání
4	Pohyb vrat / Varování: svícení Zastavení vrat: svícení
5	Pohyb vrat / Varování: blikání Zastavení vrat: svícení
6	Pohyb vrat / Varování: svícení Zastavení vrat: blikání

Úroveň 4 – Programování bezdrátového signálu

Menu 2 – Mezipoloha OTEVŘÍT

Indikace ručního vysílače pomalu bliká -> Aktivace tlačítka ručního vysílače -> Indikace ručního vysílače bliká rychle -> Funkce je naučena.

Menu 3 – Mezipoloha ZAVŘÍT

Indikace ručního vysílače pomalu bliká -> Aktivace tlačítka ručního vysílače -> Indikace ručního vysílače bliká rychle -> Funkce je naučena.

Menu 4 – OTEVŘENO

Indikace ručního vysílače pomalu bliká -> Aktivace tlačítka ručního vysílače -> Indikace ručního vysílače bliká rychle -> Funkce je naučena.

Menu 5 – ZAVŘENO

Indikace ručního vysílače pomalu bliká -> Aktivace tlačítka ručního vysílače -> Indikace ručního vysílače bliká rychle -> Funkce je naučena.

Úroveň 4 – Programování bezdrátového signálu

Menu 8 – Osvětlení pohonu ZAP / VYP nebo výstup relé

Indikace parametrů a ručního vysílače bliká -> Aktivace tlačítka ručního vysílače -> Indikace ručního vysílače se krátce rozsvítí -> Funkce je naučena.

Výstup relé:


Parametr „Bezdrátové dálkové ovládání“ musí být naprogramován.

→ „Úroveň 1, Menu 7 - Výstup relé“


Úroveň 5 – Speciální funkce

Programování speciálních funkcí závisí na připojení XB03.
→ „3.4.1 Přehled přípojek ovládání“

Menu 1 – Programovatelný vstup impulzů (svorka 1/2)


1	 Impulz (pouze zavírač)
2	Zabránění zavření (pouze zavírač)
3	Stop a vrací se (pouze směr ZAVŘÍT - pouze otevírač)
4	Stop a vrací se (pouze směr ZAVŘÍT - pouze zavírač)
5	Impulz OTEVŘENO (indukční smyčka - pouze zavírač)
6	Předčasné zavření prostřednictvím aktivace tlačítka nebo ručního vysílače na dobu >2 sekundy (pouze Multi-Bit)
7	Impulz (pouze zavírač) s permanentním napájením napětím 24 V DC / max. 50 mA

Menu 3 – Programovatelný vstup (XW81)


1	 Impulz (pouze zavírač)
2	Impulz RC (pouze zavírač)
3	Zabránění zavření (pouze zavírač)
4	Stop a vrací se (pouze směr ZAVŘÍT - pouze otevírač)
5	Stop a vrací se (pouze směr ZAVŘÍT - pouze zavírač)
6	Impulz OTEVŘENO (pouze zavírač)
7	Stop (pouze otevírač)
8	Předčasné zavření prostřednictvím aktivace tlačítka nebo ručního vysílače na dobu >2 sekundy (pouze Multi-Bit)
9	Automatické zavírání ZAP / VYP

Úroveň 5 – Speciální funkce


Menu 4 – Doba osvětlení

2 - 250 sekund.
 3,0 (180 sekund)

Menu 5 – Ruční programátor

1	 Možnost obsluhy a programování
2	pouze možnost obsluhy


Menu 7 – Záložní baterie

1	 Záložní baterie deaktivována
2	Záložní baterie aktivní


Úroveň 6 – Proměnné rychlosti

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Menu 1 – Rychlost OTEVŘÍT

Stupně rychlosti jemného chodu OTEVŘÍT do 16.
 16


Menu 2 – Rychlost jemného chodu OTEVŘÍT

Stupně od 1 do rychlosti OTEVŘÍT.
 8


Menu 3 – Poloha jemného chodu OTEVŘÍT

Nastavení tlačítkem + (OTEVŘÍT) – (ZAVŘÍT).


Menu 4 – Rychlost ZAVŘÍT

Stupně rychlosti jemného chodu ZAVŘÍT do 16.
 9

Menu 5 – Rychlost Smart chodu ZAVŘÍT

Stupně rychlosti jemného chodu ZAVŘÍT až rychlost ZAVŘÍT.
 8

Menu 6 – Rychlost jemného chodu ZAVŘÍT

Stupně od 1 do rychlosti ZAVŘÍT.
 6

Úroveň 6 – Proměnné rychlosti

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Menu 7 – Poloha Smart chodu ZAVŘÍT

Nastavení tlačítkem + (OTEVŘÍT) – (ZAVŘÍT).

Menu 8 – Poloha jemného chodu ZAVŘÍT

Nastavení tlačítkem + (OTEVŘÍT) – (ZAVŘÍT).

Menu 9 – Doba jemného startu OTEVŘÍT

1	 1 sekunda
2	2 sekundy
3	3 sekundy
4	6 sekund

Menu 10 – Doba jemného startu ZAVŘÍT

1	 1 sekunda
2	2 sekundy
3	3 sekundy
4	6 sekund

Úroveň 7 – Servis a údržba

Menu 1 – Počítadlo cyklů vrat

Šestimístné zobrazení aktivací vrat až do 999999.
Číslice za sebou až do zobrazení tečky, pak opakování.


Menu 2 – Servisní počítadlo

Pětimístný ukazatel ještě zbývajících aktivací vrat až do indikace údržby.
Číslice za sebou až do zobrazení tečky, pak opakování.

Úroveň 7 – Servis a údržba


Menu 3 – Interval údržby

Nastavení počtu aktivací vrat, od kterého se zobrazuje požadovaná údržba.

1	 VYP
2	100
3	500
4	1.000
5	4.000
6	5.000
7	6.000
8	7.000
9	8.000
10	9.000
11	10.000
12	15.000
13	20.000
14	30.000
15	40.000
16	50.000



Menu 8 – Reset Servisu a údržby

Pro servis, diagnostiku a údržbové práce se zde resetuje chybová paměť.

1	 Žádný reset
2	Reset chybové paměti

Menu 9 – Zobrazení chyby

Zobrazení aktuálního chybového hlášení.
(max. možných 16 chybových hlášení).

	Zobrazení předešlých chyb / Navigace přes seznam chyb
	Navigace přes seznam chyb

Úroveň 8 – Systémová nastavení

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.


Vrata se krátce vrací:

Systém pohonu pohybuje vrata krátce do opačného směru, aby se odstranila překážka.

Vrata se dlouho vrací:


Systém pohonu pohybuje vrata až do polohy vrat OTEVŘENO.

Menu 1 – Světelná závora


1	 Provoz bez světelné závory
2	2drátová světelná závora (Připojení XB03 – svorka 70/71), Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací
3	Externí světelná závora (Připojení XB03 – svorka 70/71), Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací

Menu 2 – Pojistka hran zavírání

Pohyb vrat OTEVŘÍT mění funkci volitelně připojeného rozšiřovacího modulu EM 183 OTEVŘÍT.

1	 Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se krátce vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se krátce vrací
2	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se krátce vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací
3	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se dlouho vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se krátce vrací
4	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se dlouho vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací


Menu 3 – Funkce vypínací automatiky

1	 Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se zastaví Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se krátce vrací
2	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se krátce vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se krátce vrací
3	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se zastaví Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací
4	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se dlouho vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací
5	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Vrata se krátce vrací Pohyb vrat ZAVŘÍT: Vrata se dlouho vrací


Úroveň 8 – Systémová nastavení

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.


Menu 4 – Druhy provozu

1	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Mrtvý muž Pohyb vrat ZAVŘÍT: Mrtvý muž
2	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Samostatné zastavení Pohyb vrat ZAVŘÍT: Mrtvý muž
3	Pohyb vrat OTEVŘÍT: Mrtvý muž Pohyb vrat ZAVŘÍT: Samostatné zastavení
4	 Pohyb vrat OTEVŘÍT: Samostatné zastavení Pohyb vrat ZAVŘÍT: Samostatné zastavení

Menu 5 – Funkce snímače směrových povelů

1	Snímač směrových povelů není aktivní: Snímače směrových povelů spouštějí povel pouze při zastavených vratech.
2	 Snímač směrových povelů pouze STOP: Vrata v chodu jsou každým snímačem směrového povelu zastavena.


Menu 6 – Funkce snímače impulzních povelů

1	Snímač impulzních povelů není aktivní: Snímače impulzních povelů spouštějí povel pouze při zastavených vratech.
2	Snímač impulzních povelů pouze STOP, následně obvyklý sled: Vrata v chodu jsou každým snímačem impulzního povelu zastavena. Následný povel spouští systém pohonu do opačného směru (OTEVŘÍT - STOP - ZAVŘÍT - STOP - OTEVŘÍT).
3	 Snímač impulzních povelů pouze STOP, následně obvyklý sled: Vrata v chodu jsou každým snímačem impulzního povelu zastavena. Následný povel spouští systém pohonu do opačného směru (OTEVŘÍT - STOP - ZAVŘÍT - STOP - OTEVŘÍT). Při automatickém zavírání žádný STOP ve směru OTEVŘÍT.

Úroveň 8 – Systémová nastavení

Následující menu a funkce jsou přístupné pouze kvalifikovanému odbornému personálu.

Menu 7 – Odlehčení síly v poloze VRATA ZAVŘENO (backjump)

1	 není aktivní
2	minimální
3	krátký
4	střední
5	dlouhý

Menu 8 – Směr otáčení

1	 Standard
2	Změna směru otáčení

Menu 10 – Poloha světelné závory zárubní

Poloha světelné závory zárubní může být v případě potřeby nastavena ručně.

Nastavení tlačítkem + (OTEVŘÍT) - (ZAVŘÍT).

5. Obsluha

5.1 Bezpečnostní pokyny pro obsluhu

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí při nedodržování pokynů k obsluze!

Tato kapitola obsahuje informace pro bezpečnou obsluhu výrobku.

- Tuto kapitolu si pečlivě přečtěte před obsluhou.
- Dodržujte bezpečnostní pokyny.
- Výrobek používejte podle popisu.

- Řídicí jednotka nebo ruční vysílač se smí ovládat, pouze pokud se v oblasti pohybu vrat nenacházejí žádné osoby nebo předměty.
- Řídicí jednotku a ruční vysílač nesmějí používat děti nebo nepovolané osoby.
- Ruční vysílač se nesmí ovládat nedopatřením (např. v kapse u kalhot).
- V dráze chodu vrat a ručního lanka se nesmí nacházet žádná překážka. Pohyby vrat mohou jinak ruční lanko zachytit a to může vést k poškození (např. u systémů střešních nosníků).

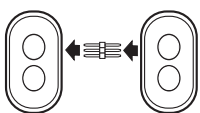

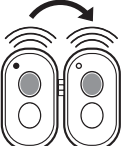

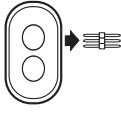
5.2 Ruční vysílač

Pohon pracuje se společně dodaným ručním vysílačem pomocí ovládání impulzním sledem.

Obsluha pomocí ručního vysílače

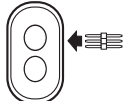
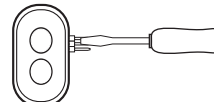
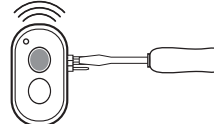
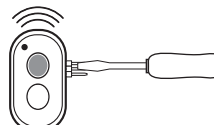
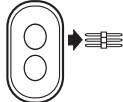
1.		Ovládání se nachází v provozním režimu.	
2.		1. Impulz: Vrata se otevírají a jedou ve směru OTEVŘÍT.	
3.		2. Impulz: Systém pohonu se zastaví.	
4.		3. Impulz: Vrata jedou do protisměru ZAVŘÍT.	

Přenos kódování (pouze Multi-Bit)

1.		Ruční vysílač spojte s přenosovým konektorem.
2.		Aktivujte vysílač master. Držte stisknuté tlačítko. LED svítí.
3.		Stiskněte tlačítko nově kódovaného ručního vysílače. LED bliká.
4.		LED svítí. Proces kódování je ukončen.
5.		Odstraňte přenosový konektor.


U vícetlačítkových vysílačů může být každé tlačítko opatřeno individuální funkcí.

Změna kódování (pouze Multi-Bit)

1.		Zasuňte přenosový konektor do ručního vysílače.
2.		Jeden z obou vnějších pinů zkratujte pomocí středního pinu (např. pomocí šroubováku).
3.		Aktivujte požadované tlačítko ručního vysílače. LED bliká.
4.		LED svítí. Proces kódování je ukončen.
5.		Odstraňte přenosový konektor.

Po novém nakódování ručního vysílače musí být také na nové kódování přeprogramován systém pohonu.

U vícekanálových vysílačů musí být kódovací proces proveden jednotlivě pro každé tlačítko.

 Další informace o dodatečných funkcích společně dodávaných ručních bi.linked vysílačů naleznete v příslušné dokumentaci.

5.3 Odblokování

POZOR!

Nebezpečí zranění plynoucí z nekontrolovatelných pohybů vrat!

Při aktivaci odblokování může dojít k nekontrolovatelným pohybům vrat, např. když jsou pružiny vrat slabé nebo zlomené nebo vrata nejsou stejnoměrně vyvážená.

- Pohybujte s vrata v odblokovaném stavu opatrně a pouze přiměřenou rychlostí!

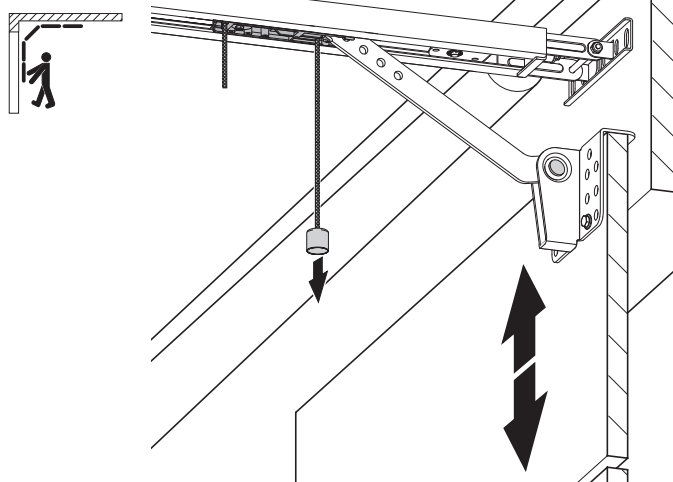
POKYN

Hmotné škody plynoucí z nekontrolovatelných pohybů vrat!

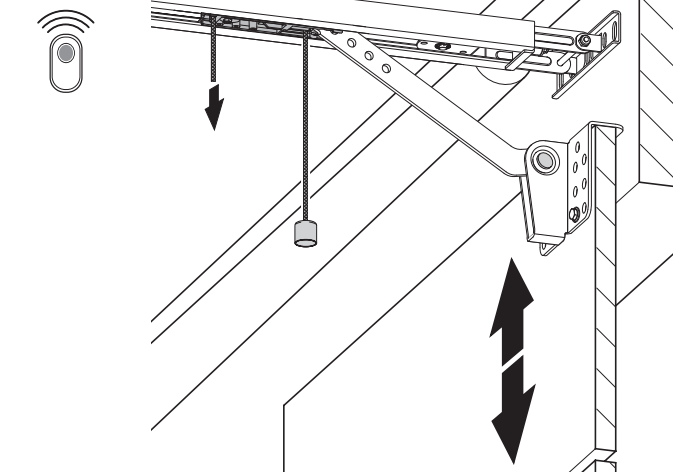
Při otevírání vrat ručně mohou vodící saně kolidovat s dorazem kolejniče.

- Pohybujte s vrata v odblokovaném stavu opatrně a pouze přiměřenou rychlostí!

5.3 / 1



5.3 / 2



6. Péče

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění plynoucí z úderu elektrickým proudem!

Při kontaktu se síťovým napětím vzniká nebezpečí úderu proudem.

- Před čištěním bezpodmínečně odpojte hnací systém od napájecího zdroje. Ujistěte se, že při čištění zůstane napájení přerušeno.

POKYN

Hmotné škody způsobené nesprávnou manipulací!

K čištění pohonu nikdy nepoužívejte:

přímý proud vody, vysokotlaký čistič, kyseliny nebo louhy.

- Kryt čistěte zvenčí výhradně navlhčenou, měkkou utěrkou nepouštějící vlákna.

Pokud je pouzdro silně znečištěné, lze ho vyčistit jemným mycím prostředkem.

7. Údržba

7.1 Údržbové práce prováděné provozovatelem

Poškození nebo opotřebení na zařízení vrat smí odstranit pouze kvalifikovaný odborný personál.

Pro zaručení bezporuchové funkce musí být zařízení vrat pravidelně kontrolováno a případně uvedeno do řádného stavu. Před pracemi na zařízení vrat je nutno systém pohonu odpojit od napětí.

- Každý měsíc prověřte, zda se systém pohonu vrací, pokud se vrata dotknou překážky. Za tímto účelem ve směru chodu vrat umístěte do jejich dráhy překážku, která je 50 mm vysoká/ široká.
- Prověřte nastavení vypínací automatiky OTEVŘÍT a ZAVŘÍT.
→ „4.6.3 Kontrola vypínací automatiky“
→ „4.6.5 Kontrola kontaktu skluzu vrat“
- Prověřte všechny pohyblivé součásti systému vrat i pohonu.
- Prověřte, zda není zařízení vrat poškozeno nebo opotřebenno.
- Prověřte ručně lehký chod vrat.
- Prověřte všechna přípojná vedení, zda nejsou poškozena. Poškozené přípojné vedení musí být vyměněno výrobcem, jeho zákaznickou službou nebo podobně kvalifikovanou osobou, aby se zabránilo rizikům.

7.2 Údržba kvalifikovaným odborným personálem

Motoricky ovládaná okna, dveře a vrata musí být podle potřeby, alespoň však jednou ročně, zkontrolována kvalifikovaným odborným personálem (s písemným dokladem).

- Prověřte hnací sílu pomocí daného měřice uzavírací síly.
- Případné poškozené nebo opotřebené díly vyměňte.

8. Demontáž

Demontáž pouze kvalifikovaným odborným personálem.

→ „1.2.2 Odborný personál“

VAROVÁNÍ!

Ohrožení života elektrickým proudem!

Dotyk částí pod napětím může vést k úrazu elektrickým proudem, popáleninám nebo usmrcení.

- Ujistěte se, že při demontáži je a zůstane napájení přerušeno.

VAROVÁNÍ!

Nebezpečí zranění při neodborné manipulaci!

Velikost a hmotnost výrobku vyžaduje při demontáži mnoho síly. Pokud výrobek spadne dolů, jsou možná těžká zranění.

- Před demontáží zajistěte systém pohonu proti pádu.
- Dodržujte všechny platné předpisy bezpečnosti práce.

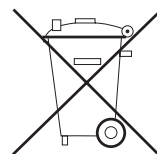
Demontáž se provádí v opačném pořadí kroků než montáž.

→ „3. Montáž“

9. Likvidace

Likvidace pouze kvalifikovaným odborným personálem.

→ „1.2.2 Odborný personál“



Stará zařízení a baterie nesmí být likvidovány prostřednictvím domovního odpadu!

- Stará zařízení likvidujte na sběrném dvoře elektronického odpadu nebo u svého odborného obchodníka.
- Staré baterie likvidujte v recyklačním dvoře pro staré baterie nebo u svého odborného obchodníka.
- Obalové materiály dopravte do sběrných nádob na lepenku, papír a plasty.

10. Odstranění závad

Poruchy bez indikace poruchovým hlášením

LCD displej nezobrazuje a nesvítil.

Pohon v pohotovostním režimu.

- Pro přepnutí pohonu do provozního režimu stiskněte libovolné tlačítko.

Poznámka:

Brána se přitom může uvést do pohybu.

Není k dispozici napětí.

- Prověřte, zda je k dispozici síťové napětí.
- Prověřte přípojku proudu.

Spustila tepelná ochrana síťového transformátoru.

- Nechte síťový transformátor zchladnout.

Vadná ovládací jednotka.

- Nechte zkontrolovat systém pohonu.

Po vyslání impulsu žádná reakce.

Přípojná svorka pro snímač „Impulz“ je přemostěna, např. prostřednictvím zkratu na vedení nebo plochými svorkami.

- Eventuálně na zkoušku odpojte zapojený snímač klíče nebo snímač vnitřního tlaku od ovládací jednotky: Vytáhněte kabel ze zdířky XB03, zasuňte zkratovací konektor a vyhledejte chybu kabeláže.
- „3.4.3 Připojení bezpotenciálového snímače (XB03)“

Po vyslání impulsu ručním vysílačem žádná reakce.

Přijímač modulu není zasunutá.

- Spojte přijímač modulu s ovládací jednotkou.
- „3.5 Ukončení montáže“

Kódování ručního vysílače nesouhlasí s kódováním přijímače.

- Znovu aktivujte ruční vysílač.
- „4.5 Rychlé programování“

Baterie ručního vysílače je vybitá.

- Vložte novou baterii.
- „5.2 Ruční vysílač“

Deaktivován bezdrátový provoz (symbol „Externí snímač“ bliká).

- Stisknutím tlačítka + (OTEVŘÍT) nebo - (ZAVŘÍT) znovu aktivujte bezdrátový režim na pohonu.

Ruční vysílač nebo ovládací elektronika nebo přijímač modulu je vadná.

- Nechte prověřit všechny 3 komponenty.

Poruchy bez indikace poruchovým hlášením

Systém pohonu se vrací při přerušení světelné závory zárubní.

Programování nebylo provedeno správně. Světelná závora zárubní nebyla správně rozpoznána.

- Nastavte polohu světelné závory zárubní ručně.
- „Úroveň 8, Menu 10 - Poloha světelné závory zárubní“

Malý nebo žádný dosah.

Ruční vysílač je vadný.

- Prověřte, příp. vyměňte ruční vysílač.

Anténa je vadná nebo namontovaná chybně.

- Prověřte / vyměňte anténu.
- Přemístěte anténu k překladu nebo vyvedte ven z garáže, příp. namontujte vnější anténu.

Poruchy na používaném frekvenčním pásmu.

- Přeladte na alternativní frekvenci.

Osvětlení pohonu nefunguje.

Osvětlovací prostředek je vadný.

- Vyměňte LED.

Při dalších poruchách.

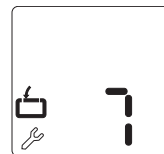
- Dbejte na chybová hlášení (viz LCD displej).
- Pro zpětné dotazy si připravte číslo artiklu, výrobní číslo a stav revize (viz typový štítek).
- Reset a nové uvedení do provozu podle EBA.

Poruchy se zobrazením poruchového hlášení

Zařízení ukazuje rozpoznané poruchy prostřednictvím čísla chyby (např. číslo chyby 7).

Ovládání přepne do režimu hlášení.

V provozním režimu může být pomocí stisknutí tlačítka P zobrazeno poslední číslo chyby.



Číslo chyby 7

Po 120 sekundách bez aktivace tlačítka se programovací režim samostatně ukončí.

- Spusťte proces programování znovu.

Číslo chyby 9

Impulz senzoru počtu otáček není k dispozici, systém pohonu blokován.

- Nechte zkontrolovat systém pohonu.

Poruchy se zobrazením poruchového hlášení

Číslo chyby 10

Chod vrat je těžký nebo jsou vrata blokována.

- Uvolněte vrata.

Maximální hnací síla je nastavena příliš nízkou.

- Maximální hnací sílu nechte prověřit kvalifikovaným odborným personálem pomocí měřiče zavírací síly, který je k tomu určen.
- „Úroveň 2, Menu 1 - Požadovaná hnací síla OTEVŘÍT“
→ „Úroveň 2, Menu 2 - Požadovaná hnací síla ZAVŘÍT“

Číslo chyby 11

Omezení doby chodu.

- Nechte zkontrolovat systém pohonu.

Číslo chyby 15

Světelná závora je přerušena nebo vadná.

- Odstraňte překážku nebo nechte světelnou závodu zkontrolovat.

Světelná závora naprogramována, ale nepřípojena.

- Deaktivujte světelnou závoru nebo ji připojte.

Číslo chyby 16

Proudový senzor pro vypínací automatiku je vadný.

- Nechte zkontrolovat agregát motoru.

Číslo chyby 26

Podpětí. Systém pohonu je přetížen při nastavení hnací síly na stupeň 16 (maximální).

- Nechte zkontrolovat externí napájení napětím.

Číslo chyby 28

Chod vrat je příliš těžký, nepravidelný nebo jsou vrata blokována.

- Prověřte chod vrat a uvolněte vrata.

Vypínací automatika je nastavena příliš citlivě.

- Nechte odborným prodejcem zkontrolovat vypínací automatiku.
- „Úroveň 2, Menu 3 - Vypínací automatika OTEVŘENO“
→ „Úroveň 2, Menu 4 - Vypínací automatika ZAVŘENO“

Číslo chyby 30

Chyba MS sběrnice.

- Proveďte reset modulů sběrnice.
- „Úroveň 1, Menu 8 - RESET“
• Nechte zkontrolovat připojené moduly sběrnice.

Poruchy se zobrazením poruchového hlášení

Číslo chyby 33

Nadměrná teplota v důsledku přehřátí.

- Nechte systém pohonu zchladnout.

Číslo chyby 35

Vadná elektronika.

- Nechte zkontrolovat systém pohonu.

Číslo chyby 36

Toto číslo chyby může být vyvoláno také napojeným rozšiřovacím modulem.

Naprogramována funkce tlačítka zastavení, toto ovšem není připojeno.

- Připojte tlačítko zastavení.
- „3.4 Připojení“
- Není-li k dispozici tlačítko zastavení, proveďte „RESET bezpečnostních prvků“ nebo „RESET modulů sběrnice“.
- „Úroveň 1, Menu 8 - RESET“

Číslo chyby 38

Pojistka proti odsunutí spustila.

- Zkontrolujte vrata s ohledem na stopy vloupání.

Číslo chyby 44

Spustil přidržovací obvod 8,2 kΩ křídla vrat.

- Zkontrolujte kluzná vrata, zda jsou řádně zavřená.

Číslo chyby 48

Chod vrat je příliš těžký, nepravidelný nebo jsou vrata blokována.

- Prověřte chod vrat a uvolněte vrata.

Chybné nastavení polohy vrat ZAVŘENO.

- Zkontrolujte polohy vrat OTEVŘENO a ZAVŘENO a příp. znovu nastavte.
- Zkontrolujte vrata.

11. Příloha

11.1 Prohlášení výrobce

Prohlášení o vestavbě

ve smyslu směrnice ES o strojních zařízeních 2006/42/ES pro zabudování neúplného strojního zařízení v souladu s přílohou II, částí 1B.

Prohlášení o shodě

ve smyslu směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU a RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU + 2017/2102/EU.

Výrobce:

Marantec Antriebs und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG
Remser Brook 11, 33428 Marienfeld, Německo

Tímto prohlašujeme, že níže uvedený výrobek

Označení výrobku : **Pohon garážových vrat**
Typové označení : **Comfort 260, 270, 280 speed**
Stav revize: **R01, R10**

je jako neúplné strojní zařízení určen výhradně pro zabudování do vrat a byl vyvinut, zkonstruován a vyroben v souladu s následujícími směrnici:

- Směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
- Směrnice RoHS 2011/65/EU + 2015/863/EU + 2017/2102/EU

Kromě toho jsou splněny požadavky směrnice o nízkém napětí 2014/35/EU podle přílohy I, části 1.5.1 směrnice o strojních zařízeních 2006/42/ES.

Použité a harmonizované normy :

- ČSN EN 12453
Vrata – Bezpečnost při používání motoricky ovládaných vrat:
Požadavky a zkušební metody
- ČSN EN 12604
Vrata – mechanické aspekty: Požadavky a zkušební metody
- EN ISO 13849-1, PL „c“, kat. 2
Bezpečnost strojních zařízení – Bezpečnostní části ovládacích systémů – Část 1: Všeobecné zásady pro konstrukci
- ČSN EN 60335-1
Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely – Část 1: Všeobecné požadavky
- EN 60335-2-95
Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-95: Zvláštní požadavky na pohony pro svisle pohyblivá garážová vrata pro domovní použití
- ČSN EN 61000-6-2
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-2: Kmenové normy – Odolnost pro průmyslové prostředí
- ČSN EN 61000-6-3
Elektromagnetická kompatibilita (EMC) – Část 6-3: Kmenové normy – Emise – Prostředí obytné, obchodní a lehkého průmyslu

Byly dodrženy následující požadavky směrnice ES 2006/42/ES: Všeobecné zásady pro konstrukci, čís. 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8, 1.3.9, 1.4.1, 1.4.3, 1.5.1, 1.5.4, 1.5.6, 1.5.8, 1.5.14, 1.7

Dále prohlašujeme, že pro toto nekompletní strojní zařízení byly vytvořeny speciální technické podklady podle Přílohy VII, Část B a zavazujeme se, že je na důvodný požadavek elektronicky poskytneme úřadům jednotlivých států.

Osoba odpovědná za sestavení technické dokumentace:
Marantec Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG,
Remser Brook 11, 33428 Marienfeld, Německo
Tel.: +49 (5247) 705-0

Neúplná strojní zařízení jsou ve smyslu směrnice ES 2006/42/ES určena pouze k zabudování do jiného strojního zařízení nebo do jiného neúplného strojního zařízení či zařízení nebo ke smontování s nimi, aby společně s nimi vytvořila strojní zařízení ve smyslu výše uvedené směrnice. Proto smí být tento výrobek uveden do provozu až tehdy, je-li zajištěno, že celý stroj/zařízení, do něhož byl zabudován, odpovídá předpisům uvedené směrnice ES.

V případě nedohodnuté změny výše uvedeného strojního zařízení pozbývá toto prohlášení své platnosti.



Marienfeld, dne 16.07.2020

M. Hörmann
jednatel



11.2 Shoda rádiového zařízení

Tímto společnost Marantec Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co KG prohlašuje, že typ rádiového zařízení odpovídá směrnici 2014/53/EU.

1. Digital 168, Digital 179, Digital 921, Digital 941, Digital 991
2. Digital 382, Digital 384, Digital 392, Digital 564, Digital 572, Digital 663

Úplné znění ES prohlášení o shodě je k dispozici na následující webové adrese:
marantec.group/conformity

Typový štítek motoru

Model (A) _____

Měsíc / rok výroby (B) _____

Pol. čís. Produkt (C) _____

Revize. (D) _____

Pol. čís. Prodejní produkt (E) _____

Sériové číslo (F) _____

