

# Nice.cz

## NÁHLED NÁVODU

Kompletní návod obdržíte po zakoupení výrobku

## FOX TORQ 500D

Elektromechanický nereverzní pohon 230V pro posuvné brány do hmotnosti 500 kg



## Obsah

<b>Rozměry pohonu</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	Kontrolní panel	<b>17</b>	
<b>1</b>	Všeobecná bezpečnostní opatření	<b>4</b>	5.1	Displej	<b>17</b>
1.1	Kontroly před instalací a zjištění typu použití	<b>5</b>	5.2	Používání programovacích tlačítek	<b>18</b>
1.2	Technický servis	<b>6</b>	<b>6</b>	Přístup do nastavování řídicí jednotky	<b>18</b>
1.3	ES Prohlášení o shodě a prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení	<b>6</b>	<b>7</b>	Rychlá konfigurace	<b>19</b>
<b>2</b>	Technické parametry	<b>6</b>	<b>8</b>	Vyvolání továrních (DEFAULT) parametrů	<b>19</b>
<b>3</b>	Instalace pohonu	<b>7</b>	<b>9</b>	Instalační schéma (SEt)	<b>20</b>
3.1	Osazení pohonu	<b>7</b>	9.1	Automatické načítání koncových poloh brány	<b>20</b>
3.2	Montáž hřebene	<b>8</b>	9.2	Ruční ovládání	<b>20</b>
3.3	Přípevnění pohonu	<b>8</b>	<b>10</b>	Nouzový režim s přítomností obsluhy	<b>21</b>
3.4	Instalace magnetických koncových spínačů	<b>8</b>	<b>11</b>	Počítadlo pracovních cyklů	<b>21</b>
3.5	Odblokování pohonu	<b>9</b>	11.1	Signalizace požadavku na provedení údržby	<b>22</b>
3.6	Instalační schéma	<b>10</b>	<b>12</b>	Programování řídicí jednotky	<b>22</b>
<b>4</b>	Řídicí jednotka	<b>10</b>	<b>13</b>	Provozní poruchy	<b>28</b>
4.1	Napájení	<b>11</b>	<b>14</b>	Kolaudace a uvedení do provozu	<b>29</b>
4.2	Bateriové napájení	<b>11</b>	<b>15</b>	Údržba	<b>30</b>
4.3	Aktivační vstupy	<b>11</b>	<b>16</b>	Likvidace	<b>30</b>
4.4	Stop	<b>12</b>	<b>Manuál pro uživatele automatizační techniky</b>		<b>31</b>
4.5	Zapojení fotobuněk	<b>12</b>			
4.6	Zapojení bezpečnostních lišt	<b>13</b>			
4.7	Výstup pro nízkonapěťová světla	<b>13</b>			
4.8	Doprovodné světlo	<b>13</b>			
4.9	Anténa	<b>13</b>			
4.10	Zásuvný přijímač	<b>13</b>			
4.11	Rozhraní ADI	<b>14</b>			
4.12	Elektrické zapojení	<b>15</b>			

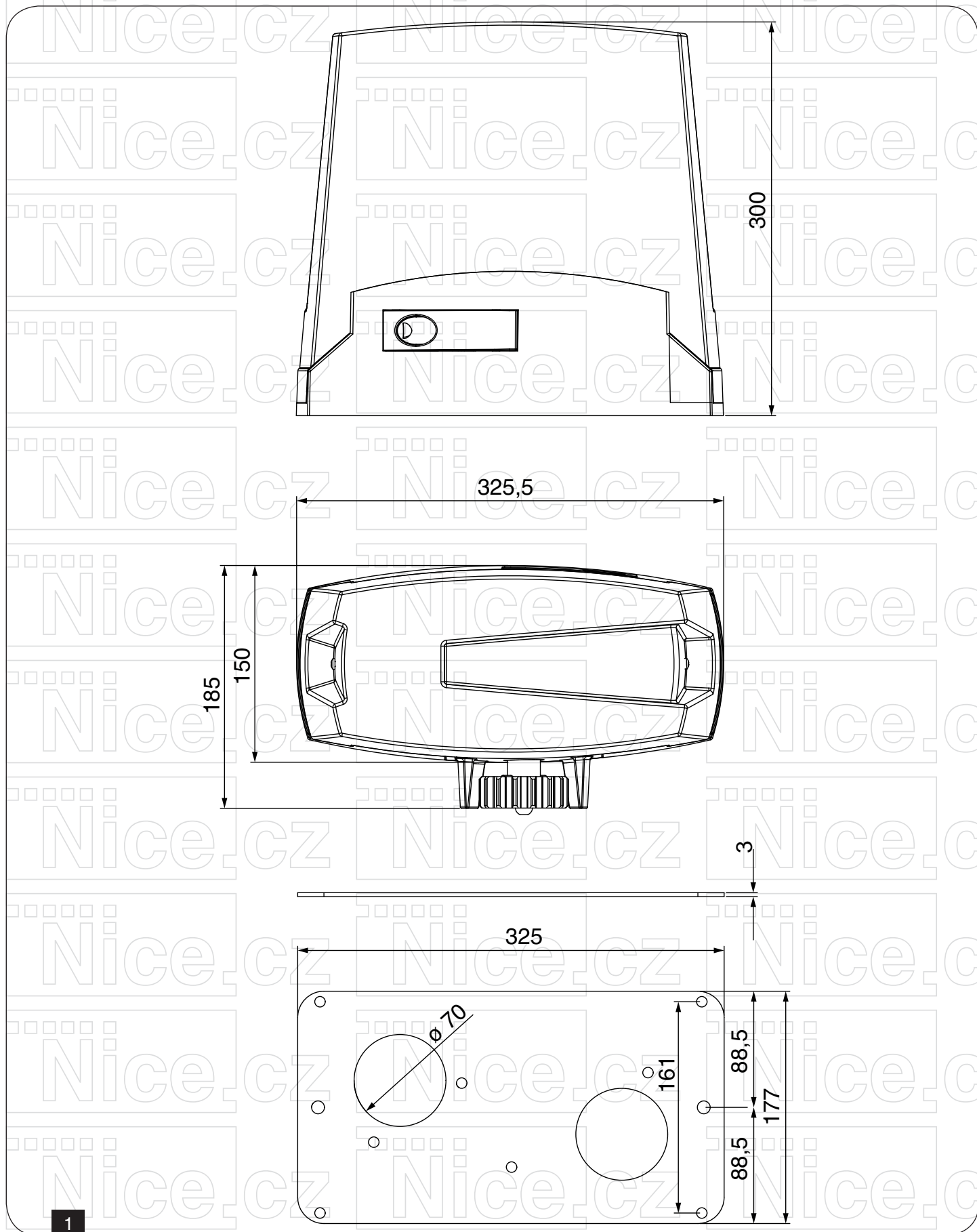
## Důležité upozornění

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má pro instalaci příslušnou kvalifikaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro ireverzibilní elektromechanický pohon FOX TORQ 500D a nesmí být použit pro jiné výrobky. Ireverzibilní elektromechanický pohon FOX TORQ 500D slouží jako programovací, případně ovládací prvek k automatizační technice, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno podle platných předpisů. Výrobce doporučuje přečíst si pozorně alespoň jednu veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

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

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

Rozměry pohonu



1

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

## 1. Všeobecná bezpečnostní opatření



**Pozor: Před zahájením instalace se pozorně seznamte s celým tímto manuálem, protože jsou v něm obsaženy důležité informace týkající se bezpečnosti, instalace, použití a údržby zařízení!**

**AUTOMATIZAČNÍ TECHNIKA MUSÍ BÝT NAINSTALOVANÁ V SOULADU S TĚMITO PLATNÝMI EVROPSKÝMI NORMAMI: EN 60204-1, EN 12453, EN 13241-1, EN 12635.**

- Instalační technik je povinen zajistit nainstalování vhodného zařízení (např. termomagnetického jističe), které bude zajišťovat odpojení všech elektrických pólů systému od elektrické napájecí sítě. Norma vyžaduje, aby vzdálenost rozpojených kontaktů byla u každého pólu nejméně 3 mm (EN 60335-1).
- Pro připojení trubek, hadic nebo průchodek pro kabely používejte přípojky odpovídající požadovanému stupni krytí IP44 nebo vyššímu.
- Instalace vyžaduje znalosti z oboru elektrotechniky a strojírenství; smějí ji provádět výhradně kvalifikovaní technici, kteří jsou oprávněni vystavovat prohlášení o shodě typu A týkající se celkového provedení instalace zařízení (směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních, příloha IIA).
- Také elektrické zařízení, které je nainstalováno na napájecím vedení pro automatizační techniku, musí splňovat platné technické normy a musí být odborně provedeno.
- V blízkosti automatizační techniky doporučujeme nainstalovat nouzové tlačítko STOP (připojené ke vstupu STOP na základní desce), aby bylo možné bránu v případě hrozícího nebezpečí okamžitě zastavit.
- Za účelem správného zprovoznění systému vám doporučujeme, abyste pečlivě dodržovali pokyny vydané asociací UNAC.
- Tento manuál obsahuje instrukce, které jsou určeny výhradně technickému personálu s kvalifikací potřebnou pro instalaci automatizační techniky.
- Žádná z informací obsažených v tomto manuálu není určena pro koncového uživatele.
- Veškeré údržbářské práce nebo programovací operace musí být prováděny výhradně kvalifikovanými osobami.
- Není povoleno nic jiného, než co je výslovně uvedeno v tomto manuálu; nesprávné použití zařízení může způsobit ohrožení osob nebo věcí.
- Výrobek neinstalujte v prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu: přítomnost vznětlivých plynů nebo par představuje vážnou hrozbu pro bezpečnost.
- Na žádné části automatizační techniky ani na příslušenství k ní připojenému neprovádějte žádné úpravy, které nejsou uvedeny v tomto manuálu.
- Jakákoli jiná úprava povede k zániku záruky výrobku.
- Instalaci je nutno provádět ve dnech, kdy neprší, aby nebyly elektronické desky vystaveny škodlivým účinkům vody.
- Neinstalujte automatizační techniku v blízkosti zdrojů tepla a otevřeného ohně.
- Pokud dojde k reakci automatických nebo diferenciálních vypínačů či pojistek, je před obnovením provozu nutné zjistit příčinu závady a odstranit ji.
- V případě závady, kterou nelze odstranit na základě informací uvedených v tomto manuálu, se obraťte na asistenční servis V2.
- Společnost V2 nenese žádnou odpovědnost za nedodržení bezpečnostních a konstrukčních norem ani za strukturální deformace brány, které by se mohly projevit při jejím používání.
- Společnost V2 si vyhrazuje právo provádět případné změny na výrobku bez předchozího upozornění.
- Pracovníci pověřeni instalací a/nebo údržbou zařízení musí být vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, např. bezpečnostním oděvem, helmou, obuví a rukavicemi.
- Teplotu pracovního prostředí je nutno udržovat v rozmezí uvedeném v tabulce technických parametrů.
- Při výskytu jakékoli abnormální nebo nebezpečné situace musí být automatizační technika okamžitě vypnuta; závadu nebo poruchu je nutno okamžitě nahlásit odpovědnému pracovníkovi.
- Je nutno dodržovat všechna bezpečnostní upozornění a varování před nebezpečím, která jsou umístěna na zařízení a na příslušenství.
- Elektromechanické pohony bran a vrat nejsou určeny k tomu, aby je používaly osoby (včetně dětí) s omezenými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi a znalostmi, ledaže by byly pod dohledem osoby odpovědné za jejich bezpečnost nebo byly touto osobou proškoleny o používání pohonu.
- Do prostoru pod krytem pohonu NEVKLÁDEJTE předměty jakéhokoli druhu. Tento prostor musí zůstat volný, aby napomáhal ochlazování pohonu.

**Společnost V2 si vyhrazuje právo provádět případné změny na výrobku bez předchozího upozornění a nenese žádnou odpovědnost za újmy na zdraví a škody na majetku způsobené nevhodným používáním zařízení nebo jeho chybnou instalací.**

## 1.1 Kontroly před instalací a zjištění typu použití

Před řádným používáním automatizační techniky je nutno provést její zprovoznění podle postupu uvedeného v kapitole „Kolaudace a uvedení do provozu“. Připomínáme, že automatizační technika není zajištěna před defekty způsobenými chybnou instalací nebo špatnou údržbou. Proto před zahájením instalace překontrolujte, zda je konstrukce způsobilá a v souladu s platnými normami; v případě potřeby proveďte veškeré konstrukční úpravy nezbytné pro vytvoření bezpečnostních zón a pro ochranu nebo izolaci všech míst, na nichž by hrozilo rozdrčení, pořezání nebo vtažení do zařízení.

### Dále zkontrolujte:

- zda při zavírání ani při otevírání brány nedochází nikde k tření;
- zda je brána vybavená mechanickými dorazy, které brání jejímu vyjetí z dráhy;
- zda je brána správně vyvážená, tj. zda po zastavení v jakékoli poloze zůstane v klidu a neuvede se sama do pohybu;
- zda místo zvolené pro připevnění převodovky umožňuje snadnou a bezpečnou manipulaci s bránou a zda je postačující s ohledem na rozměry převodovky;
- zda je podklad, k němuž se připevňuje automatizační technika, pevný a trvanlivý;
- zda je napájecí síť, k níž je automatizační technika připojena, vybavená bezpečnostním zemnicím zařízením a diferenciálním vypínačem s hranicí 30 mA pro automatizaci (vzdálenost rozepnutých kontaktů musí být minimálně 3 mm).

 **Pozor: Minimální bezpečnostní úroveň závisí na typu použití! Odkazujeme na následující schéma:**

**Tabulka 1: Typologie použití při zavírání**

Typologie aktivačních příkazů	SKUPINA 1 Informované osoby (použití v soukromém prostoru)	SKUPINA 2 Informované osoby (použití ve veřejném prostoru)	SKUPINA 3 Informované osoby (neomezené použití)
Ovládání s přítomností obsluhy	<b>A</b>	<b>B</b>	Nelze
Dálkové ovládání a zavírání s přímou komunikací (např. pomocí infračerveného paprsku)	<b>C nebo E</b>	<b>C nebo E</b>	<b>C a D nebo E</b>
Dálkové ovládání a zavírání bez přímé komunikace (např. rádiovými vlnami)	<b>C nebo E</b>	<b>C a D nebo E</b>	<b>C a D nebo E</b>
Automatické ovládání (např. načasovaný příkaz k zavření)	<b>C a D nebo E</b>	<b>C a D nebo E</b>	<b>C a D nebo E</b>

**SKUPINA 1** – K používání je autorizován pouze omezený počet osob a k zavírání brány nedochází ve veřejném prostoru. Jako příklad slouží brány ve vnitřních prostorách firmy, jejichž uživateli jsou výhradně zaměstnanci firmy (nebo vybraní zaměstnanci firmy), kteří byli náležitě proškoleni.

**SKUPINA 2** – K používání je autorizován pouze omezený počet osob, avšak k zavírání brány dochází ve veřejném prostoru. Jako příklad může sloužit firemní brána, která vede na veřejnou cestu a kterou mohou používat pouze zaměstnanci firmy.

**SKUPINA 3** – Automatizované zavírání, které je umístěno ve veřejném prostoru, může používat kdokoli. Například vjezdová brána do supermarketu, úřední budovy nebo nemocnice.

**KRYTÍ A** – Zavírání se aktivuje ovládacím tlačítkem s přítomností obsluhy, tedy trvajícím příkazem.

**KRYTÍ B** – Zavírání se aktivuje příkazem s přítomností obsluhy, a to klíčovým spínačem nebo podobným zařízením, aby se zabránilo tomu, že automatizaci použijí neautorizované osoby.

**KRYTÍ C** – Omezení sil křídla vrat nebo brány. Pro případ, že by brána narazila na překážku, se musí nárazová síla pohybovat v rozmezí stanoveném normami.

**KRYTÍ D** – Zařízení, např. fotobuňky, jejichž účelem je detekovat přítomnost osob nebo překážek. Mohou být aktivní pouze na jedné straně nebo na obou stranách vrat nebo brány.

**KRYTÍ E** – Bezpečnostní zařízení, např. nášlapné rohože nebo světelné závory, jejichž účelem je detekovat přítomnost osoby, jsou nainstalovány tak, aby pohybující se brána nemohla detekovanou osobu v žádném případě zasáhnout. Tato zařízení musí být aktivována ve všech „nebezpečných prostorech“ brány.

Směrnice pro strojní zařízení rozumí „nebezpečným prostorem“ každý prostor uvnitř a/nebo okolo strojního zařízení, ve kterém je osoba vystavena nebezpečí, které ohrožuje její zdraví nebo bezpečnost.

**Při analýze rizik je nutno vzít v úvahu všechny nebezpečné prostory automatizační techniky, které musí být vhodně označeny a zabezpečeny.**

**Na viditelné místo umístěte štítek s identifikačními údaji o motorizované bráně.**

**Instalační technik musí uživateli poskytnout veškeré informace týkající se automatického provozu, nouzového otevírání motorizované brány a její údržby.**

**1.2 Technický servis**

V případě technických nejasností nebo problémů při instalaci volejte na bezplatné číslo 800-134908, asistenční linku zřízenou pro zákazníky společnosti, která je v provozu od pondělí od pátku od 8:30 do 12:30 a od 14:00 do 18:00 hodin.

**1.3 ES Prohlášení o shodě a prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení**

**Prohlášení v souladu se směrnicemi: 2014/35/EU (elektrická zařízení určená pro používání v určitých mezích napětí); 2014/30/EU (elektromagnetická kompatibilita); 2006/42/ES (strojní zařízení) PŘÍLOHA II, ČÁST B**

**Výrobce V2 S.p.A. se sídlem: Corso Principi di Piemonte 65, 12035, Racconigi (CN), Itálie, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že:**

**Automatizační technika model: TORQ500D-24V; TORQ400D-24V-F**

**Popis: Elektromechanický pohon pro posuvné brány**

- je určena k zabudování do posuvné brány, s níž vytvoří strojní zařízení ve smyslu směrnice 2006/42/ES. Toto strojní zařízení nesmí být zprovozněno, dokud nebude prohlášeno za shodné v souladu s nařízením směrnice 2006/42/ES (Příloha II-A);

- **splňuje základní požadavky následujících směrnic:**

Směrnice 2006/42/ES o strojních zařízeních (Příloha I, Kapitola 1);

Směrnice 2014/35/EU o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí;

Směrnice 2014/30/EU o elektromagnetické kompatibilitě;

Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních.

**V odůvodněných případech si mohou kompetentní úřady vyžádat technickou dokumentaci na adrese:**

V2 S.p.A., Corso Principi di Piemonte 65, 12035, Racconigi (CN), Itálie

**Osoba oprávněná k podpisu tohoto prohlášení o zabudování neúplného strojního zařízení a poskytnutí technické dokumentace:**



Sergio Biancheri  
Zákonný zástupce společnosti V2 S.p.A.

V Racconigi, dne 11. 4. 2019

**2. Technické parametry****Tabulka 2: Technické parametry**

	<b>TORQ 500D-24V</b>	<b>TORQ 400D-24V-F</b>
<b>Max. hmotnost brány</b>	500 kg	400 kg
<b>Elektrické napájení</b>	230 VAC / 50 Hz	230 VAC / 50 Hz
<b>Max. výkon</b>	300 W	250 W
<b>Max. rychlost křídla</b>	28 cm/s	36 cm/s
<b>Max. tlačná síla</b>	600 N	400 N
<b>Provozní zatížení</b>	90 %	70 %
<b>Pastorek</b>	M4 - Z15	M4 - Z15
<b>Provozní teplota</b>	-20 až +55 °C	-20 až +55 °C
<b>Hmotnost pohonu</b>	9 kg	9 kg
<b>Krytí</b>	IP44	IP44
<b>Max. zatížení příslušenstvím napájeným 24 Vac</b>	7 W	7 W
<b>Pojistka</b>	T 1,6 A	T 1,6 A

### 3. Instalace pohonu

#### 3.1 Osazení pohonu

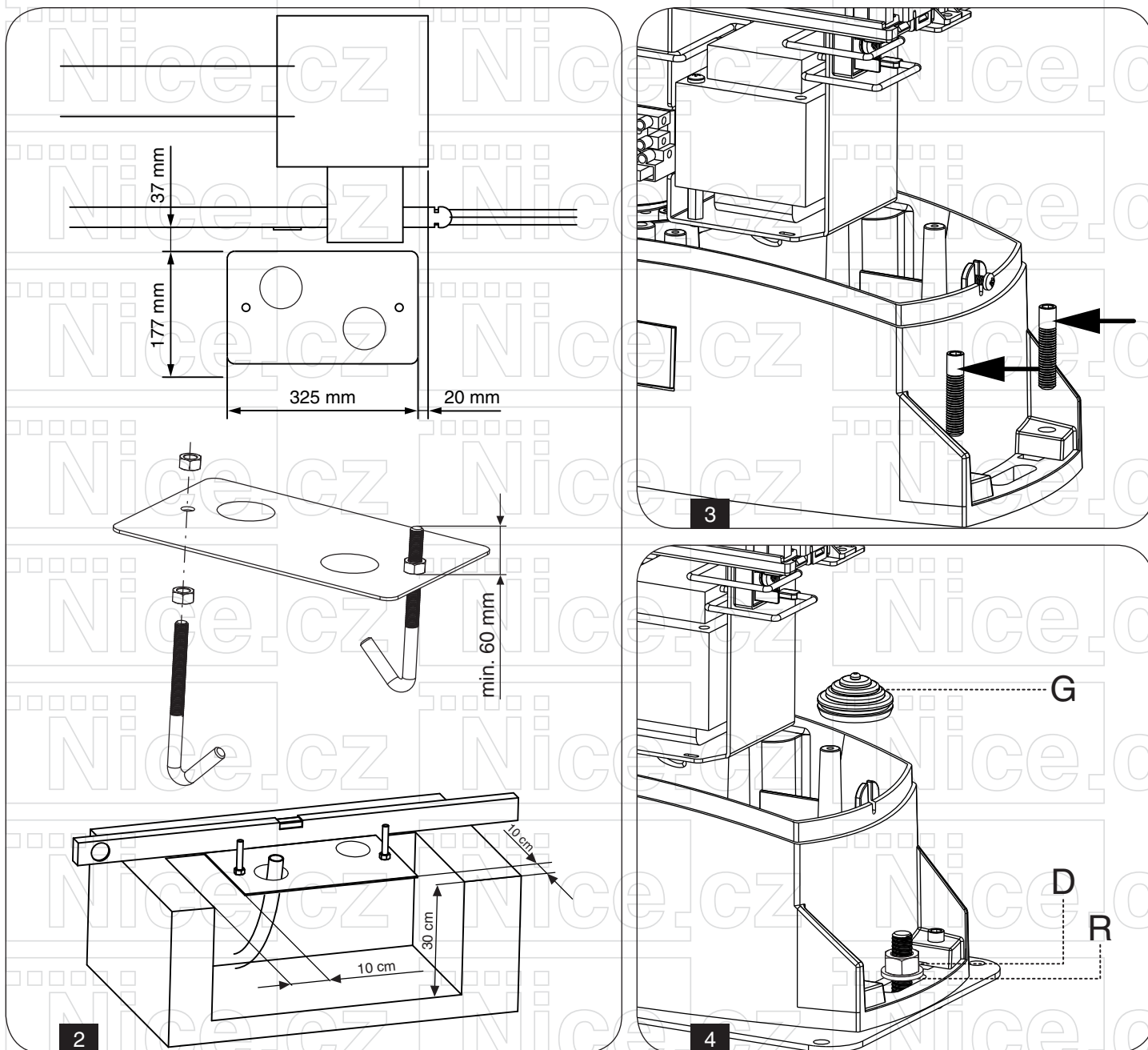
Při instalaci pohonu TORQ pečlivě dodržujte následující pokyny:

1. Vyhlubte základy podle rozměrů uvedených na obrázku.
2. Vložte do nich jednu nebo několik trubek jako průchodku pro kabely elektrického vedení.
3. K základové desce přimontujte dva kotevní háky a upevněte je čtyřmi maticemi, jež jsou součástí balení.
4. Základy vylijte betonem a položte základovou desku.

**⚠ Pozor: Ujistěte se, že je deska dokonale vodorovná a je uložena rovnoběžně s bránou!**

5. Počkejte, dokud beton úplně nevyzraje.
6. Vyšroubujte dvě matice, které spojují základovou desku s kotevními háky, a umístěte na desku pohon.
7. Zasuňte do odpovídajících otvorů 4 stavěcí šrouby s příslušnými maticemi. Seřídte čtyři stavěcí šrouby tak, aby byl pohon dokonale vodorovný.
8. Zkontrolujte, zda je pohon osazen rovnoběžně s bránou. Potom nasadte dvě podložky R a mírně utáhněte obě matice D.

**⚠ Pozor: Na otvor průchodky pro kabely nasadte těsnění G (viz obrázek). V těsnění vytvořte otvory pro průchod kabelů, které povedou do řídicí jednotky, otvory by měly být co nejmenší, aby nedocházelo k vniknutí hmyzu a jiných malých živočichů!**



## 3.2 Montáž hřebene (obr. 5)

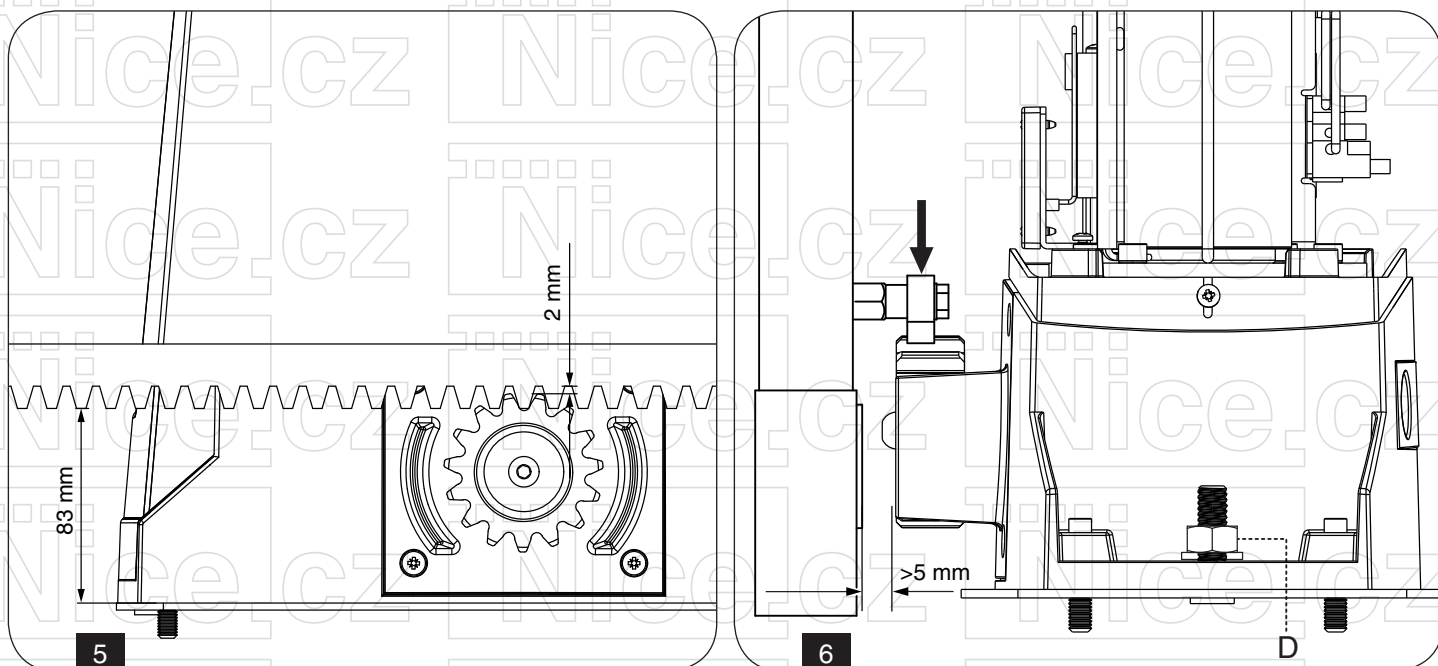
1. Odblokujte pohon a bránu posuňte do koncové polohy pro otevírání.
2. Namontujte na bránu všechny součásti ozubeného hřebene a dbejte přitom, aby byly ve stejné výšce vůči pastorku pohonu.

Hřeben **MUSÍ** být umístěn 1-2 mm nad pastorkem motoru po celé délce brány.

## 3.3 Připevnění pohonu (obr. 6)

Překontrolujte následující body:

1. Pohon musí být ve vodorovné poloze a rovnoběžně s křídlem brány.
2. Vzdálenost mezi pastorkem a ozubeným hřebenem se musí pohybovat v rozmezí 1-2 mm. V případě potřeby seřídte čtyři stavěcí šrouby.
3. Ozubený hřeben musí být v ose s pastorkem pohonu.
4. Minimální vzdálenost mezi maximálním dosahem brány a pohonem musí činit alespoň 5 mm.
5. Po překontrolování výše uvedených úkonů nainstalujte dvě matice **D**, jimiž je pohon připevněn k základové desce.



## 3.4 Instalace magnetických koncových spínačů

**!** **Pozor:** Kvůli vaší bezpečnosti je nezbytné, aby byla brána v koncových polohách vybavena mechanickými zarážkami!

Jestliže brána není vybavena zarážkami, může náhodné posunutí brány za její koncovou polohu způsobit její pád!

Konzolu, ke které jsou připevněny magnety, nainstalujte na hřeben tak, aby magnet při úplném otevření i při úplném zavření brány zůstal na úrovni magnetického čidla, které je umístěné za krytem (musí být co nejbliž ke krytu).

**Magnety jsou záměrně dodávány ve dvou barevných odlišeních:**

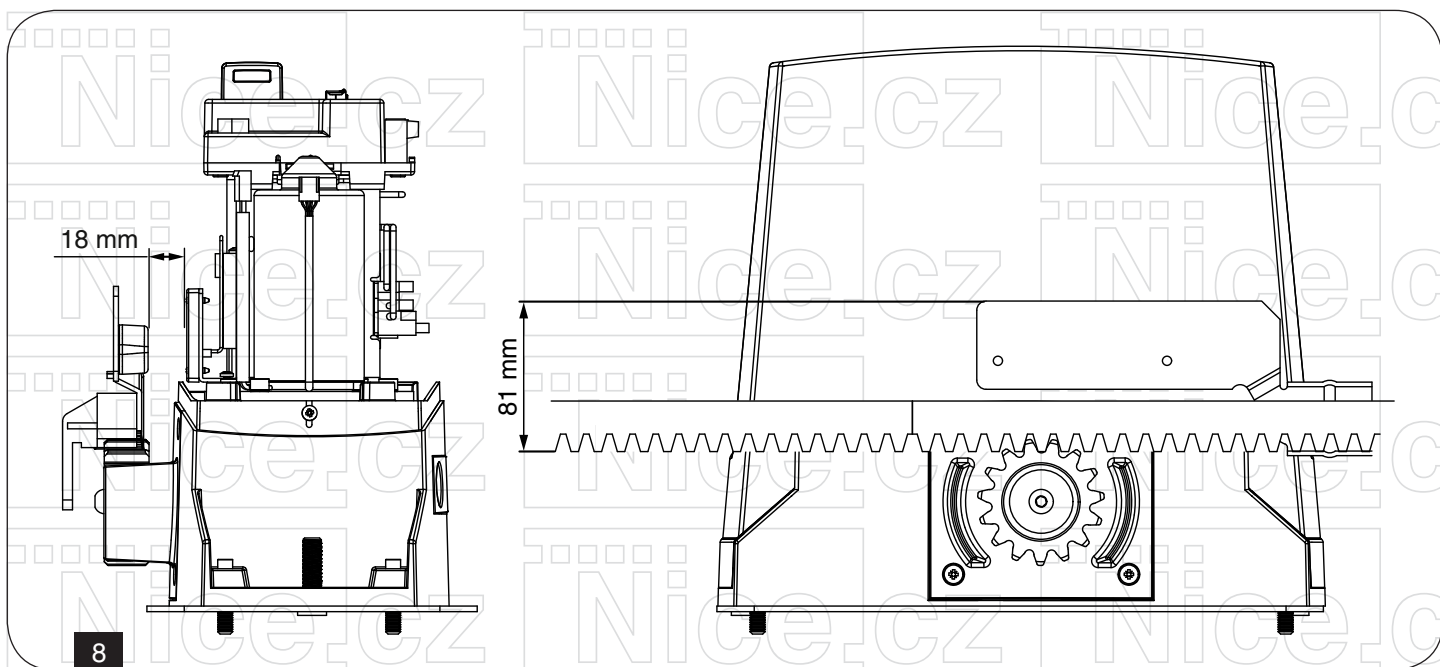
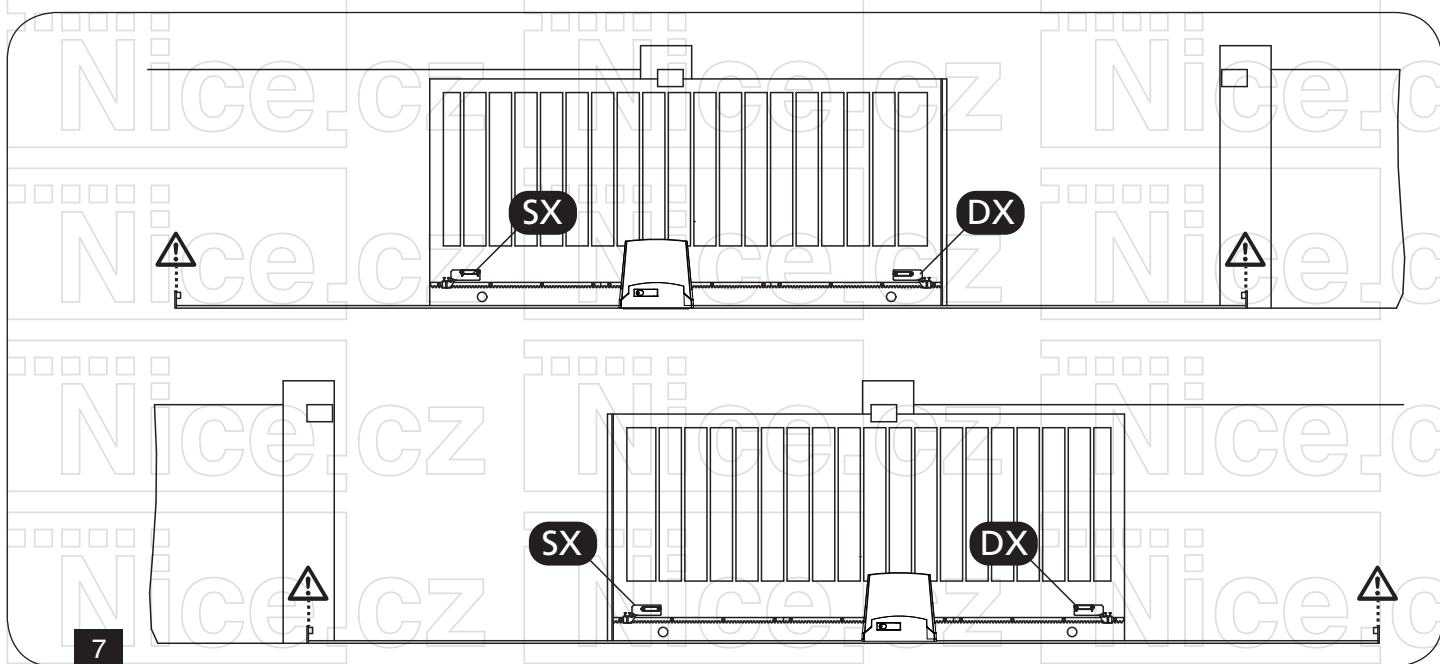
**MODRÝ MAGNET = PRAVÝ KONCOVÝ SPÍNAČ (DX)**

**ČERVENÝ MAGNET = LEVÝ KONCOVÝ SPÍNAČ (SX)**

Typ koncového spínače (PRAVÝ/LEVÝ) závisí na poloze koncového spínače vůči pohonu, bez ohledu na směr otevírání brány.

**!** **Pozor:** Po kontrole správné funkčnosti celého systému doporučuje přivařit konzoly koncových spínačů k hřebenu!





### 3.5 Odblokování pohonu

**!** Pozor: Před ruční manipulací s pohonem odpojte zařízení od zdroje napájení!

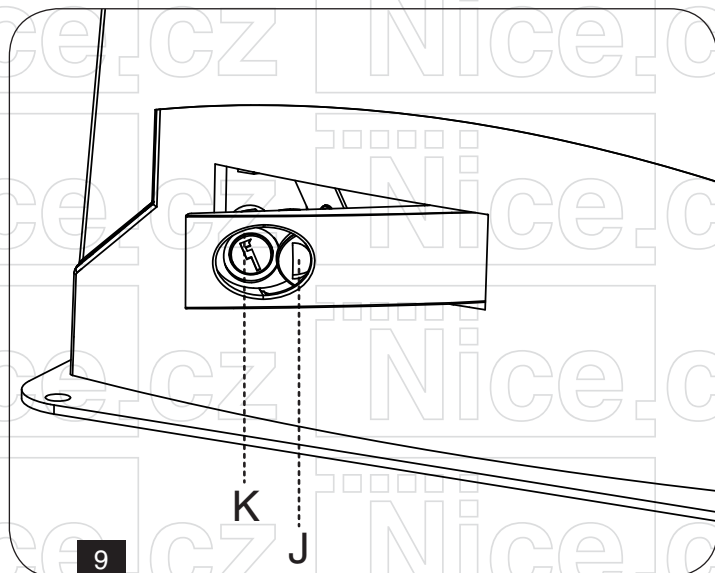
Kromě toho je deaktivace pohonu při odblokování zajištěna bezpečnostním spínačem!

Odblokování pohonu umožňuje ruční otevření brány v případě výpadku elektrické energie nebo závady na pohonu:

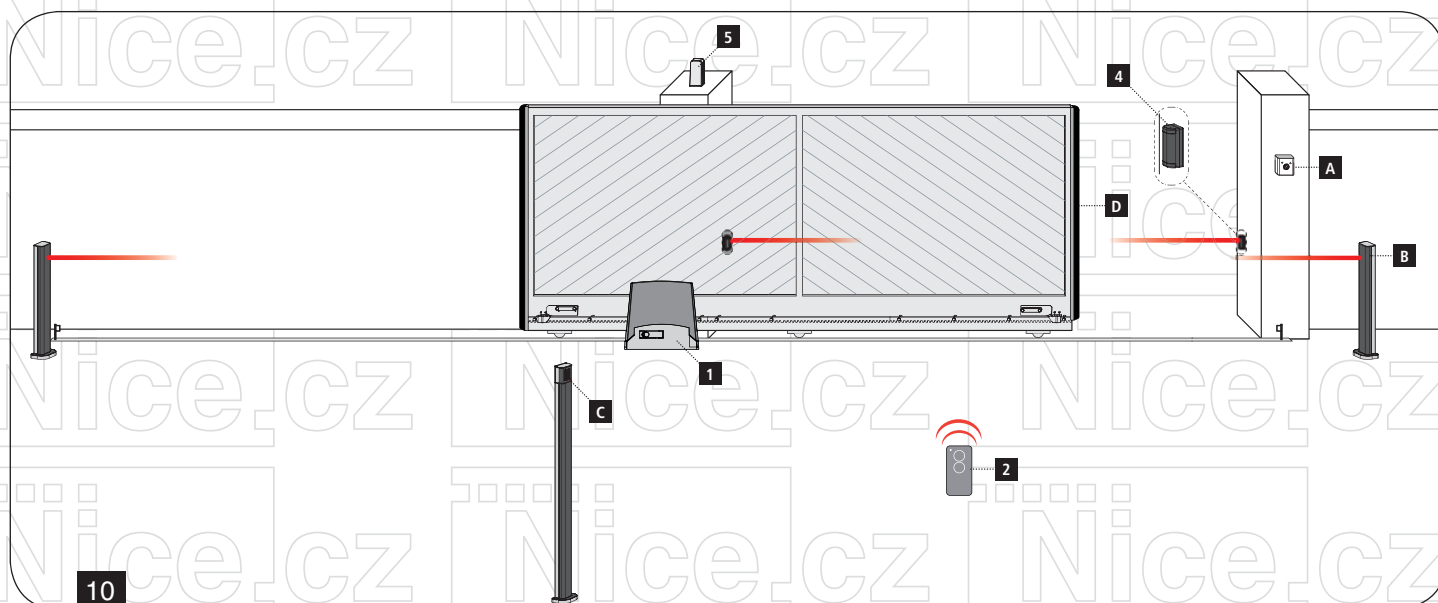
1. Odsuňte na stranu krytku na zámku.
2. Zasuňte do zámku klíč a otočte jím o 90° ve směru hodinových ručiček.
3. Otvírejte kryt směrem k sobě, dokud nebude v kolmé poloze vůči pohonu.

Pro obnovení automat. režimu postupujte následovně:

1. Vraťte kryt do původní polohy.
2. Zasuňte do zámku klíč a otočte jím o 90° proti směru hodinových ručiček.



### 3.6 Instalační schéma



#### KOMPONENTY

1 – Pohon; 2 – Dálkový ovladač; 4 – Fotobuňky; 5 – Maják.

#### DOPLŇKOVÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ

A – Klíčový spínač; B – Fotobuňky na sloupku; C – Rádiová digitální klávesnice na sloupku; D – Bezpečnostní lišty.

**Tabulka 3**

Délka kabelu	< 10 m	10-20 m	20-30 m
Napájení 230 V	3G×1,5 mm <sup>2</sup>	3G×1,5 mm <sup>2</sup>	3G×2,5 mm <sup>2</sup>
Fotobuňky (vysílač)	2×0,5 mm <sup>2</sup>	2×0,5 mm <sup>2</sup>	2×0,5 mm <sup>2</sup>
Fotobuňky (přijímač)	4×0,5 mm <sup>2</sup>	4×0,5 mm <sup>2</sup>	4×0,5 mm <sup>2</sup>
Klíčový spínač	4×0,5 mm <sup>2</sup>	4×0,5 mm <sup>2</sup>	4×0,5 mm <sup>2</sup>
Maják	2×1,5 mm <sup>2</sup>	2×1,5 mm <sup>2</sup>	2×1,5 mm <sup>2</sup>
Anténa (zabudovaná do majáku)	RG174	RG174	RG174

### 4. Řídicí jednotka

Řídicí jednotka PD13 je vybavená displejem, který umožňuje nejen snadné programování, ale také nepřetržitou kontrolu stavu jednotlivých vstupů. Přehledná struktura menu rovněž umožňuje snadné nastavování provozních parametrů.

V souladu s evropskými normami, které se týkají bezpečnosti elektrických zařízení a elektromagnetické kompatibility, je řídicí jednotka vybavena kompletní elektrickou izolací, která odděluje digitální obvody a silové elektrické obvody.

#### Další funkce:

- Ochrana napájení před zkratem v řídicí jednotce, pohonu a připojeném příslušenství.
- Regulace výkonu prostřednictvím regulace napětí.
- Detekce překážek monitorováním proudu v pohonech (amperometrie) a v enkodéru.
- Automatické načítání poloh koncových spínačů.
- Test bezpečnostních prvků (fotobuněk a bezpečnostních lišt) před každým otevřením.
- Deaktivace bezpečnostních vstupů prostřednictvím konfiguračního menu: není třeba přemostovat svorky, ke kterým nejsou připojené nenainstalované bezpečnostní prvky, stačí deaktivovat příslušnou funkci v menu.
- V případě výpadku napětí možnost provozu, a to pomocí volitelného akumulátoru (kód 161237).
- Nízkonapěťový výstup použitelný pro světelný indikátor nebo pro maják 24 V.
- Pomocné relé s programovatelnou logikou pro doprovodná světla, maják nebo jiné použití.
- Funkce ENERGY SAVING
- Synchronizovaný provoz dvou pohonů při použití volitelného modulu SYNCRO.



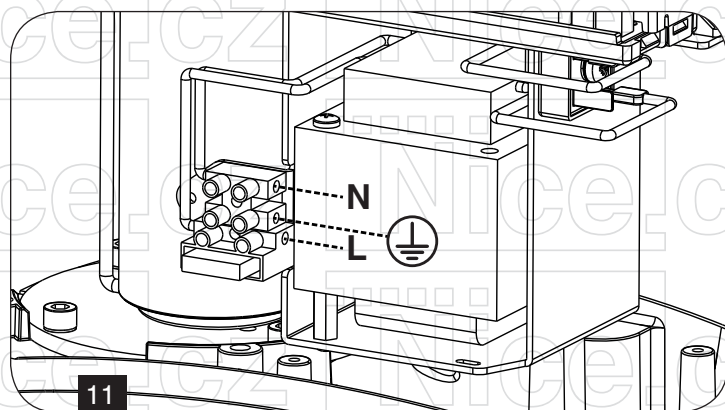
**Pozor: Před instalací řídicí jednotky, bezpeč. prvků a příslušenství musíte zařízení odpojit od zdroje napájení!**

## 4.1 Napájení (obr. 11)

Řídicí jednotka musí být napájena prostřednictvím elektrického vedení 230 V / 50 Hz a musí být chráněna diferenciálním magnetotermickým jističem, který splňuje požadavky stanovené příslušnými normami.

Napájecí kabely připojte ke svorkám **L** a **N** řídicí jednotky PD13.

Zemnicí vodič připojte ke svorce 



## 4.2 Bateriové napájení

V případě výpadku napětí může být zařízení napájeno akumulátorem (příslušenství kód 161237). Konektor akumulátoru připojte ke svorkám BATTERY na řídicí jednotce.

## 4.3 Aktivační vstupy

Řídicí jednotka PD13 je vybavená dvěma aktivačními vstupy (START a START P.), jejichž funkce závisí na naprogramovaném provozním režimu.



**Pozor: Pokud se používají zařízení s naprogramovaným příkazem (detekční smyčky, časovače, detektory přítomnosti osoby atd.), je nutné použít provozní režim s časovacím zařízením (parametr  $S_{trk} = onL$ )!**

### Standardní provozní režim

START = START (příkaz aktivuje úplné otevření brány).

START P. = START PRO PĚŠÍ (příkaz aktivuje částečné otevření brány).

### Provozní režim Otevřít/Zavřít

START = OTEVŘENÍ (příkaz vždy aktivuje otevření).

START P. = ZAVŘENÍ (příkaz vždy aktivuje zavření brány).

Tento provozní režim je založen na příkazech impulsního typu, jeden impuls tedy aktivuje úplné otevření nebo úplné zavření brány.

### Provozní režim s přítomností obsluhy

START = OTEVŘENÍ (příkaz vždy aktivuje otevření).

START P. = ZAVŘENÍ (příkaz vždy aktivuje zavření brány).

Tento příkaz je monostabilní, brána se tedy otevírá nebo zavírá pouze po dobu, kdy je kontakt sepnutý, a jakmile se kontakt rozezne, brána se okamžitě zastaví.

### Režim s časovacím zařízením

Tato funkce slouží k naprogramování časových úseků v průběhu dne, kdy bude brána otevřená; k tomuto účelu je zapotřebí externí časovací zařízení nebo jiné zařízení s naprogramovaným příkazem (např. magnetická smyčka nebo detektor výskytu osob).

START = START (příkaz aktivuje úplné otevření brány).

START P. = START PRO PĚŠÍ (příkaz aktivuje částečné otevření brány).

Brána zůstává otevřená po dobu, kdy je kontakt na vstupu sepnutý; jakmile se kontakt rozezne, zahájí se odpočítávání délky pauzy, po jejímž vypršení dojde k zavření brány.



**Pozor: Je nezbytné aktivovat funkci automatického zavření brány!**



**Pozor: Jestliže je parametr  $P_{APP}$  nastaven na „0“, časovací zařízení zapojené do vstupu START P. nezpůsobí otevření brány, ale umožní deaktivaci automatického zavření brány v určených časových úsecích!**

U všech provozních režimů musí být vstupy k zařízením připojeny spínacím kontaktem.

Kabely zařízení, které vydává příkaz na vstupu START, připojte ke svorkám **J1 (START)** a **J4 (COM)** řídicí jednotky.

Kabely zařízení, které vydává příkaz na vstupu START P., připojte ke svorkám **J2 (START P.)** a **J4 (COM)** řídicí jednotky.

Funkci přiřazenou ke vstupu START lze aktivovat také stisknutím tlačítka ↑ (pokud není aktivní programovací menu), nebo příkazem dálkového ovládání, uloženým na 1. kanále přijímače MR.

Funkci přiřazenou ke vstupu START P. lze aktivovat také stisknutím tlačítka ↓ (pokud není aktivní programovací menu), nebo příkazem dálkového ovládání, uloženým na 2. kanále přijímače MR.

### 4.4 Stop

Pro zajištění větší bezpečnosti lze nainstalovat nouzový vypínač, který v případě své aktivace způsobí okamžité zastavení brány. Tlačítko tohoto vypínače musí být vybaveno rozpínacím kontaktem, který se v případě aktivace rozpojí.

Jestliže je nouzový vypínač aktivován ve chvíli, kdy je brána otevřená, dojde k deaktivaci funkce automatického zavírání. Bránu je pak nutno zavřít vydáním příkazu START.

Kabely vypínače STOP připojte ke svorkám **J3 (STOP)** a **J4 (COM)** řídicí jednotky.

Funkci vypínače STOP lze aktivovat rovněž prostřednictvím příkazu dálkového ovládání, uloženého na 3. kanálu přijímače MR.



#### **Pozor: Fotobuňky:**

- Řídicí jednotka dodává fotobuňkám elektrické napájení o napětí 24 V DC s pojistkou, která v případě přetížení přeruší přívod elektrického proudu!
- Pokud je napájení vysílačů připojeno ke svorkám E3 (+) a E2 (-), může řídicí centrála provést testování funkčnosti fotobuněk předtím, než začne bránu otevírat!
- Fotobuňky na vnitřní straně brány musí být nainstalovány tak, aby zcela pokrývaly oblast otevírání brány!
- Pokud jste nainstalovali větší počet párů fotobuněk na téže straně brány, výstupy s rozpínacím kontaktem přijímačů musí být zapojeny sériově!
- Jestliže se řídicí jednotka přepne do provozního režimu ENERGY SAVING, nejsou fotobuňky napájené!

### 4.5 Zapojení fotobuněk

V závislosti na svorce, k níž jsou bezpečnostní lišty připojeny, rozlišuje řídicí jednotka dva typy fotobuněk:

#### **Fotobuňky 1. typu**

Jsou nainstalované na vnitřní straně brány a jsou aktivní jak při otevírání, tak při zavírání brány.

V případě reakce fotobuněk 1. typu zastaví řídicí jednotka pohyb brány; jakmile se obnoví tok paprsku, řídicí jednotka bránu úplně otevře.

#### **Fotobuňky 2. typu**

Jsou nainstalované na vnější straně brány a jsou aktivní pouze při zavírání brány. V případě reakce fotobuněk 2. typu řídicí jednotka bránu okamžitě znovu otevře, aniž by čekala na obnovení toku paprsku.

- Napájecí kabely vysílačů fotobuněk připojte ke svorkám **E3 (+)** a **E2 (-)** řídicí jednotky.
- Napájecí kabely přijímačů fotobuněk připojte ke svorkám **E1 (+)** a **E2 (-)** řídicí jednotky.
- Výstup přijímačů fotobuněk 1. typu připojte ke svorkám **J5 (PHOTO1)** a **J9 (COM)** řídicí jednotky a výstup přijímačů fotobuněk 2. typu připojte ke svorkám **J6 (PHOTO2)** a **J9 (COM)** řídicí jednotky. Použijte výstupy s rozpínacím kontaktem.



#### **Pozor: Bezpečnostní lišty:**

- Pokud jste nainstalovali větší počet bezpečnostních lišt s rozpínacím kontaktem, musí být jejich výstupy zapojeny sériově!
- Pokud používáte větší počet odporových bezpečnostních lišt, musí být výstupy zapojeny sériově a pouze poslední výstup musí být zakončen rezistorem!
- Jestliže se řídicí jednotka přepne do provozního režimu ENERGY SAVING, aktivované bezpečnostní lišty připojené k napájení pro příslušenství nebudou aktivní!
- Aby byly splněny požadavky normy EN 12978, je nezbytná instalace odporových bezpečnostních lišt; bezpečnostní lišty s rozpínacím kontaktem vyžadují instalaci vlastní řídicí jednotky, která bude nepřetržitě ověřovat jejich správnou funkčnost!

Jestliže používáte řídicí jednotky, které umožňují provádět test s využitím přerušení elektrického napájení, připojte napájecí kabely této řídicí jednotky ke svorkám E3 (+) a E2 (-) řídicí jednotky PD13!

V ostatních případech je připojte ke svorkám E1 (+) a E2 (-)!

Test funkčnosti bezpečnostních lišt musíte aktivovat v menu  $\llcorner \square \llcorner$ !

## 4.6 Zapojení bezpečnostních lišt

V závislosti na svorce, k níž jsou připojeny, rozlišuje řídicí jednotka dva typy bezpečnostních lišt:

### Bezpečnostní lišty 1. typu (pevné)

Instalují se na zeď nebo jinou pevnou překážku, k níž se brána přibližuje při otevírání.

V případě reakce bezpečnostních lišt 1. typu při otevírání brány začne řídicí jednotka bránu zavírat po dobu 3 sekund a potom pohyb zastaví. V případě reakce bezpečnostních lišt 1. typu při zavírání brány řídicí jednotka pohyb brány okamžitě zastaví. Směr pohybu brány po následném vydání příkazu START nebo START PRO PĚŠÍ závisí na nastavení parametru STOP (změní směr pohybu nebo bude pokračovat v původním směru).

Jestliže je vstup STOP deaktivovaný, daný příkaz aktivuje pohyb původním směrem.

### Bezpečnostní lišty 2. typu (pohyblivé)

Instalují se na okrajích brány.

V případě reakce bezpečnostních lišt 2. typu při otevírání brány řídicí jednotka pohyb brány okamžitě zastaví. V případě reakce bezpečnostních lišt 2. typu při zavírání brány začne řídicí jednotka bránu otevírat po dobu 3 sekund a potom pohyb zastaví. Směr pohybu brány po následném vydání příkazu START nebo START PRO PĚŠÍ závisí na nastavení parametru STOP (změní směr pohybu nebo bude pokračovat v původním směru).

Jestliže je vstup STOP deaktivovaný, daný příkaz aktivuje pohyb původním směrem.

Oba tyto vstupy mohou pracovat jak s tradičními lištami s rozpínacím kontaktem, tak s odporovými bezpečnostními lištami s rezistorem 8,2 kΩ.

Kabely bezpečnostních lišt 1. typu připojte ke svorkám **J7 (EDGE1)** a **J9 (COM)** řídicí jednotky.

Kabely bezpečnostních lišt 2. typu připojte ke svorkám **J8 (EDGE2)** a **J9 (COM)** řídicí jednotky.

## 4.7 Výstup pro nízkonapětová světla

Řídicí jednotka PD13 je vybavena výstupem 24 V DC, který umožňuje připojení maximálního zatížení 3 W.

Tento výstup lze použít pro připojení světelného indikátoru, který informuje o stavu brány, nebo nízkonapětového majáku.

Kabely světelného indikátoru nebo nízkonapětového majáku připojte ke svorkám **E4 (+)** a **E5 (-)**.



**Pozor: Pokud to připojované zařízení vyžaduje, dodržujte polaritu!**

## 4.8 Doprovodné světlo

K řídicí jednotce PD13 lze prostřednictvím výstupu COURTESY LIGHT připojit spotřebič (např. doprovodné světlo nebo zahradní svítidlo), který je ovládán automaticky nebo se aktivuje příslušným tlačítkem dálkového ovladače.

Svorky pro doprovodná světla lze použít také pro maják 230V s integrovaným přerušovačem.

Výstup COURTESY LIGHT je tvořen prostým spínacím kontaktem a neposkytuje žádný druh elektrického napájení.

Kabely připojte ke svorkám **B1** a **B2**.

## 4.9 Anténa

Pro zajištění maximálního rádiového dosahu doporučujeme používat externí anténu model ANS433.

Kladný pól antény připojte ke svorce **A2 (ANT)** řídicí jednotky a opletení kabelu ke svorce **A1 (ANT-)**.

## 4.10 Zásuvný přijímač

Řídicí jednotka PD13 je uzpůsobena pro připojení super-heterodynního přijímače s vysokou citlivostí z řady MR.



**Pozor: Věnujte maximální pozornost správnému zapojení demontovatelných modulů!**

**Modul přijímače MR disponuje čtyřmi kanály; ke každému z nich je přiřazen jeden příkaz řídicí jednotky:**

- KANÁL 1 → START;
- KANÁL 2 → START PRO PĚŠÍ;
- KANÁL 3 → STOP;
- KANÁL 4 → DOPROVODNÁ SVĚTLA.



**Pozor: Před programováním 4 kanálů a provozní logiky si pozorně přečtete instrukce přiložené k přijímači MR!**

#### 4.11 Rozhraní ADI

Řídicí jednotka je vybavena rozhraním ADI (Additional Devices Interface), které umožňuje propojení s řadou volitelných modulů ze sortimentu společnosti V2.

V katalogu výrobků společnosti V2 zjistíte, které volitelné moduly s rozhraním ADI jsou kompatibilní s touto řídicí jednotkou.



**Pozor: Před instalací volitelných modulů si pozorně přečtěte instrukce přiložené k jednotlivým modulům!**

U některých zařízení lze nakonfigurovat způsob, jakým komunikují s řídicí jednotkou; kromě toho je nezbytné aktivovat rozhraní takovým způsobem, aby řídicí jednotka brala na vědomí signalizaci, která do ní přichází ze zařízení ADI.

Pro aktivaci rozhraní ADI a přístup ke konfiguračnímu menu zařízení je určeno programovací menu i.Adi.

Pro zobrazení varovných signálů nebo nakonfigurování řídicí jednotky využívají zařízení s rozhraním ADI displej řídicí jednotky.

**Zařízení připojené k rozhraní ADI může řídicí jednotce zasílat tři typy varovných signálů, které se zobrazují na displeji řídicí jednotky následujícím způsobem:**

- **VAROVNÝ SIGNÁL TYPU FOTOBUŇKA** – Rozsvítí se horní segment: brána se zastaví. Když je varovný signál ukončen, brána se začne otevírat.
- **VAROVNÝ SIGNÁL TYPU BEZPEČNOSTNÍ LIŠTA** – Rozsvítí se spodní segment, brána změní na dobu 3 sekund směr svého pohybu.
- **VAROVNÝ SIGNÁL TYPU STOP** – Oba segmenty blikají: brána se zastaví a do chodu ji bude možné uvést teprve po ukončení varovného signálu.
- **SLAVE** – Trvale svítící segment; používá ho volitelný modul SYNCRO, aby signalizoval, kdy je řídicí jednotka nakonfigurovaná jako SLAVE.

