

## NÁHLED NÁVODU

Kompletní návod obdržíte po zakoupení výrobku

## WIDE

Elektromechanická dopravní závora – VERZE PLATNÁ OD 12/2019



## Obsah

<b>1</b>	Obecná upozornění a bezpečnostní opatření	3	<b>6</b>	Kolaudace a uvedení do provozu	24
1.1	Obecná upozornění	3	6.1	Kolaudace	24
1.2	Upozornění před instalací	4	6.2	Uvedení do provozu	25
<b>2</b>	Popis výrobku a určené použití	4	<b>7</b>	Programování	26
2.1	Seznam částí, z nichž se skládá výrobek	5	7.1	Seřízení potenciometrů	26
<b>3</b>	Instalace	6	7.2	Načítání vstupu ALT a pozic mechan. dorazů	27
3.1	Kontroly před zahájením instalace	6	7.3	Programování řídicí jednotky	28
3.2	Omezení pro použití výrobku	6	7.4	Ukládání dálkových ovladačů do paměti	30
3.3	Identifikace a vnější rozměry výrobku	7	7.5	Zablokování a odblokování paměti	33
3.4	Obsah balení výrobku	8	7.6	Speciální funkce	33
3.5	Přípravné práce před instalací	9	<b>8</b>	Jak postupovat v případě... (průvodce při řešení problémů)	34
3.6	Seřízení zvedacího mechanismu	10	8.1	Řešení problémů	34
3.7	Instalace převodovky	12	8.2	Signalizace diodami na řídicí jednotce	35
3.8	Instalace ramene závory	14	<b>9</b>	Doplňující informace	37
3.9	Seřízení mechanických koncových spínačů	16	9.1	Připojení přijímače rádiového signálu typu SM	37
3.10	Vyvážení ramene závory	16	9.2	Připojení a instalace záložní baterie	38
3.11	Ruční odblok. a zablok. převodového pohonu	17	9.3	Připojení programovacího zařízení Oview	39
<b>4</b>	Elektrické zapojení	18	9.4	Připojení osvětlení ramene (volitelné příslušenství)	40
4.1	Kontroly před zapojením	18	<b>10</b>	Údržba výrobku	42
4.2	Schéma a popis zapojení	19	<b>11</b>	Likvidace výrobku	42
<b>5</b>	Kontrola zapojení a první zapnutí	21	<b>12</b>	Technické parametry	43
5.1	Připojení ke zdroji napájení	21	<b>13</b>	Prohlášení o shodě	44
5.2	Načítání pozic mechanických dorazů	22			
5.3	Kontrola pohybu ramene závory	23			
				Návod k použití, určený pro uživatele	45

## 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 elektromechanickou dopravní závora WIDE a nesmí být použit pro jiné výrobky. Elektromechanická dopravní závora WIDE 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 jednou veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky 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!


**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. Obecná upozornění a bezpečnostní opatření

### 1.1 Obecná upozornění

 **Pozor: Tento manuál obsahuje důležité instrukce týkající se bezpečnosti! Dodržujte všechny uvedené pokyny, protože chybná instalace může způsobit závažné škody!**

 **Pozor: Tento manuál obsahuje důležité instrukce týkající se bezpečnosti! Jejich dodržování je nezbytné pro zajištění bezpečnosti osob! Tento návod pečlivě uschovejte!**

 **Pozor: Podle nejnovější evropské legislativy musí realizace automatizační techniky vyhovovat harmonizovaným normám uvedeným v platné směrnici o strojních zařízeních, na jejichž základě lze vydat prohlášení o domnělé shodě automatizační techniky! S ohledem na tuto skutečnost musí být vždy všechny práce týkající se instalace, elektrických zapojení, kolaudace, uvedení do provozu a údržby zařízení prováděny výhradně kvalifikovaným a autorizovaným technikem!**

 **Pozor: Aby se zamezilo vzniku jakéhokoli rizika, které by mohlo být způsobeno náhodným obnovením činnosti tepelného jističe, nesmí být jistič napájen prostřednictvím žádného externě ovládaného zařízení, např. časovacího zařízení, ani nesmí být připojen k obvodu, který je pravidelně napájen a odpojován z provozu!**

 **Pozor: Dodržujte následující pokyny:**

- Před zahájením instalace zkontrolujte „Technické parametry výrobku“, zejména to, zda je tento výrobek vhodný pro automatizaci vaší vedené součásti. Pokud vhodný není, NEPROVÁDĚJTE instalaci.
- Před řádným používáním tohoto výrobku je nutno provést jeho uvedení do provozu postupem uvedeným v kapitole "Kolaudace a uvedení do provozu".
- Před zahájením instalace výrobku zkontrolujte, zda je všechen materiál, který má být použit, v dokonalém stavu a vhodný pro použití.
- Výrobek není určen k tomu, aby ho používaly osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, smyslovými či duševními schopnostmi nebo s nedostatečnými zkušenostmi či znalostmi.
- Se zařízením si v žádném případě nesmí hrát děti.
- Nedovolte dětem, aby si hrály s ovládacími prvky automatizační techniky. Dálkové ovládání mějte vždy uložené mimo dosah dětí.
- Elektrické zapojovací vedení pohonu musí být opatřeno vypínacím prvkem (netvoří součást dodaného balení) s takovou vzdáleností mezi kontakty, která umožní úplné odpojení v podmínkách stanovených pro 3. kategorii přepětí.
- Při instalaci manipulujte s výrobkem opatrně: zamezte jeho deformaci, nárazu, pádu nebo kontaktu s kapalinami jakéhokoli druhu. Neumisťujte výrobek do blízkosti zdrojů tepla ani jej nevystavujte přímému plameni. Všechny tyto vlivy mohou výrobek poškodit, zapříčinit jeho nesprávnou činnost nebo navodit nebezpečné situace. Pokud k něčemu takovému přece jen dojde, okamžitě instalaci přerušte a obraťte se na autorizovaný servis.
- Výrobce nenese žádnou odpovědnost za ublížení na zdraví a škody na věcech a majetku, jež vznikly v důsledku nedodržení montážních pokynů. V takových případech je vyloučena záruka na vady materiálu.
- Vážená hladina emise akustického tlaku A je nižší než 70 dB (A).
- Práce na zařízení (čištění, údržba), které má provádět uživatel zařízení, nesmějí provádět děti bez dozoru.
- Před prováděním jakýchkoli úkonů na zařízení (údržba, čištění) výrobek vždy odpojte od napájecí sítě a od případných záložních baterií.
- Zařízení pravidelně kontrolujte; zejména kontrolujte kabely, pružiny a ložiska, abyste odhalili případná nevyvážení a příznaky opotřebení nebo poškození. Nepoužívejte výrobek, jestliže vyžaduje opravu nebo seřízení, protože závada na instalaci nebo nesprávné vyvážení automatizační techniky mohou způsobit zranění osob.
- Obalový materiál, v němž je výrobek dodáván, musí být zlikvidován v souladu s místně platnými předpisy.
- Když závora ovládáte pomocí ovládacích příkazů, nesmí se v okolí závory zdržovat nepovolané osoby.
- Dohlížejte na automatizační techniku, dokud je v chodu, a až do ukončení pohybu závory udržujte případně přítomné osoby v bezpečné vzdálenosti.
- Neuvádějte automatizační techniku do chodu, pokud na ní někdo provádí práce. Před prováděním těchto prací odpojte zařízení od zdroje elektrického napájení.

## 1.2 Upozornění před instalací

- Před instalací pohonu přezkontrolujte, zda jsou všechna mechanická ústrojí v dobrém stavu, zda jsou správně vyvážená a zda lze automatizační techniku správně ovládat.
- Ujistěte se, že se ovládací prvky nacházejí v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých součástí a že od nich lze mít pohyblivé součásti pod přímou vizuální kontrolou. Pokud není používán klíčový spínač, musí být ovládací prvky nainstalované minimálně ve výšce 1,5 m a musí být zajištěné proti nežádoucímu přístupu.
- Pokud je otevírání závory aktivováno také protipožárním systémem, zkontrolujte, zda ovládací prvky zavírají případné průduchy větší než 200 mm.
- Zajistěte, aby při pracovních cyklech nemohlo dojít k žádnému uvážnutí mezi pohyblivými částmi a pevnými částmi.
- V blízkosti prvku, který umožňuje ruční ovládání závory, umístěte trvalým způsobem štítek s pokyny pro ruční ovládání.
- Po nainstalování pohonu zkontrolujte, zda mechanismus, bezpečnostní systém a veškeré ruční ovládání fungují správně.

## 2. Popis výrobku a určené použití

**WIDE** jsou elektromechanické dopravní závory určené k použití v obytných, veřejných a průmyslových aplikacích pro obsluhu vjezdu a výjezdu.

Tyto závory jsou vybavené elektromechanickou převodovkou s pohonem napájeným 24 V.

K řídicí jednotce lze připojit různá zařízení, která jsou součástí systému Opera výrobce **Nice**.

Závory jsou poháněny elektrickou energií; v případě jejího výpadku lze provést ruční odblokování ramene závory a závoru pak otevírat a zavírat ručně. Stejně tak je možné používat pro tyto případy záložní baterii (model PS324, volitelné příslušenství), která zajistí provedení několika pracovních cyklů zařízení v průběhu prvních hodin po výpadku elektrické energie. Závory lze vybavit různými jednoduchými nebo párovými rameny, která umožní dosažení požadované délky, a v závislosti na zvoleném rameni se dají doplnit různým volitelným příslušenstvím, viz tabulka 1.

**Tabulka 1: Volitelné příslušenství**

Skříň	WIDE S		WIDE M	WIDE L		
Rameno	3 m	4 m	4 m	5 m	3+3 m	3+4 m
Gumová nárazová lišta	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Osvětlení	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano	Ano
Vylamovací uchycení ramene	Ano	Ano	Ano	–	–	–
Kloubová mechanika	–	–	Ano	–	–	–
Záclonky	1 ks	–	2 ks	2 ks	2 ks	–
Sklopná opěrka ramene	–	–	1 ks	1 ks	1 ks	–

### Poznámky důležité pro používání tohoto manuálu:

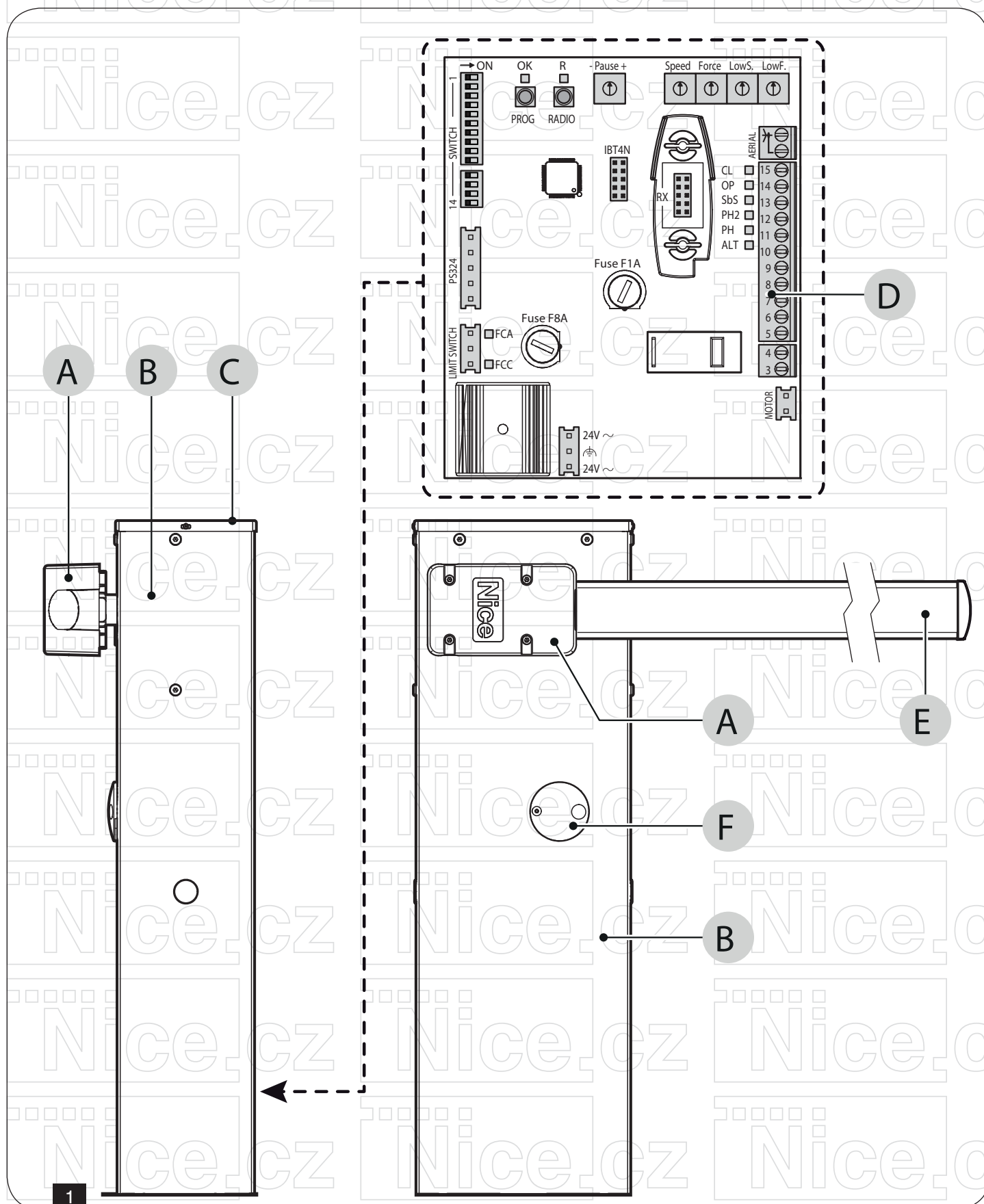
- výraz „dopravní závora“ se v tomto manuálu vztahuje na tři výrobky, a to „WIDE S“, „WIDE M“ a „WIDE L“;
- příslušenství uváděné v manuálu je volitelné.



**Pozor: !!! Jakékoli použití výrobku, které by bylo v rozporu s použitím uvedeným v tomto manuálu, bude považováno za nevhodné a proto zakázané!**

## 2.1 Seznam částí, z nichž se skládá výrobek

Obrázek 1 zobrazuje hlavní části, z nichž se skládá výrobek WIDE.



A – Držák ramene; B – Skříň s převodovkou; C – Kryt; D – Elektronická řídicí jednotka; E – Rameno; F – Odblok./blok. klíč.



### 3. Instalace

#### 3.1 Kontroly před zahájením instalace



**Pozor: Instalaci zařízení musí provést kvalifikovaný technik, který dodrží všechny platné zákony, normy a předpisy, jakož i pokyny uvedené v tomto manuálu!**

**Předtím, než začnete zařízení instalovat, je nutné:**

- Zkontrolovat, zda nechybí žádná součást výrobku.
- Zkontrolovat, zda je všechen materiál, který budete používat, v perfektním stavu a zda je vhodný pro zamýšlené použití.
- Zkontrolovat, zda bude možné dodržet všechny mezní hodnoty uvedené v kapitole „**Omezení pro použití výrobku**“.
- Zkontrolovat, zda je místo zvolené pro instalaci dostatečně velké vzhledem k celkovým rozměrům výrobku (viz „**Obrázek 3**“).
- Zkontrolovat, zda je povrch místa zvoleného pro instalaci závory dostatečně pevný a zaručuje jeho stabilní připevnění.
- Zkontrolovat, zda se místo, kde bude výrobek nainstalovaný, nenachází v záplavové zóně;
- Zkontrolovat, zda prostor okolo nainstalované závory umožňuje její snadné a bezpečné ruční ovládání.
- Zkontrolovat, zda se v dráze ramene závory nenacházejí překážky, které by jí bránily v pohybu při otevírání a při zavírání.
- Zkontrolovat, zda je každé zařízení, jež tvoří součást instalace, umístěné tak, aby nebylo vystaveno nahodilým nárazům.
- Zkontrolovat, zda jsou místa, na něž budou připevněna různá zařízení, chráněna před nárazy a zda jsou jejich povrchy dostatečně pevné.
- Zajistit, aby části automatizační techniky nemohly být ponořené do vody ani žádné jiné kapaliny.
- Neumísťovat výrobek do blízkosti přímého plamene nebo zdrojů tepla, ani do mimořádně kyselého, slaného nebo potenciálně výbušného prostředí: mohlo by to výrobek poškodit a zapříčinit jeho poruchy nebo navodit nebezpečné situace.
- Řídicí jednotku připojit k elektrickému napájecímu vedení, které je vybavené uzemněním.

#### 3.2 Omezení pro použití výrobku

**Předtím, než začnete zařízení instalovat, je nutné:**

- Zkontrolovat, zda se všechny hodnoty uvedené v kapitole „**TECHNICKÉ PARAMETRY**“ shodují se zamýšleným použitím výrobku.
- Zkontrolovat, zda se odhadovaná životnost (viz kapitola „**Životnost výrobku**“) shoduje se zamýšleným použitím výrobku.
- Zkontrolovat, zda bude možné dodržet všechny omezení, podmínky a upozornění uvedené v tomto manuálu.

##### 3.2.1 Životnost výrobku

Životností se rozumí průměrná ekonomická užítelnost výrobku. Délka životnosti je výrazně ovlivněna indexem zátěže, tedy souhrnem všech faktorů, které přispívají k opotřebením výrobku.

**Při stanovení pravděpodobné životnosti vaší automatizační techniky postupujte následovně:**

1. Sečtěte v „**Tabulce 2**“ hodnoty položek týkajících se provozních podmínek zařízení;
2. Na grafu na „**Obrázku 2**“ vedte vzhůru od takto zjištěné hodnoty svislou přímkou, která protne křivku; od vzniklého průsečíku vedte doleva vodorovnou přímkou, která se protne s osou vyznačující „počet pracovních cyklů“. Zjištěná hodnota vyjadřuje odhadovanou životnost vašeho výrobku.

Hodnot životnosti, uvedených v tabulce, lze dosáhnout pouze striktním dodržováním údržbového plánu, viz kapitola „**ÚDRŽBA VÝROBKU**“. Odhad životnosti výrobku se zakládá na konstrukčních výpočtech a na výsledcích zkoušek provedených na prototypch.

Protože se jedná pouze o přibližný odhad, nelze tuto hodnotu považovat za záruku skutečné životnosti výrobku.

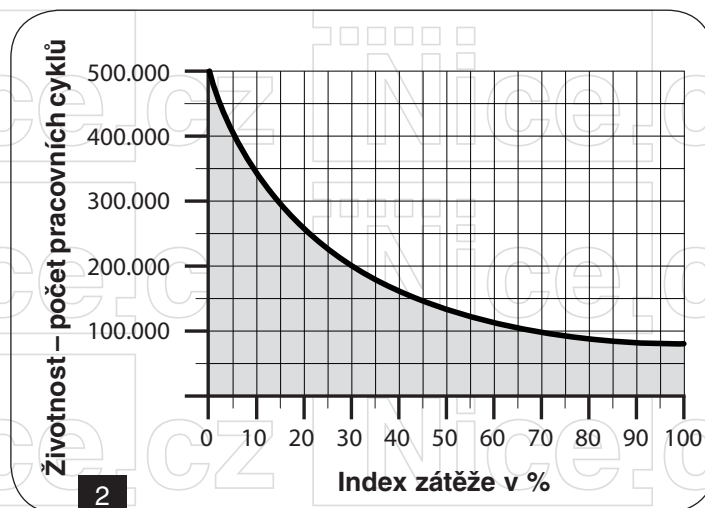
**Příklad výpočtu délky životnosti: WIDE M se sklopnou opěrkou a kloubovou mechanikou:**

V „**Tabulce 2**“ lze zjistit „indexy zátěže“ pro tento typ instalace: 15 % („sklopná opěrka“), 15% („kloubová mechanika“).

Tyto indexy musíte sečíst, abyste získali celkový index zátěže, který v tomto případě činí 30%. Na základě zjištěné hodnoty (30 %) vyjděte na grafu z vodorovné osy („index zátěže“) a najdete odpovídající počet pracovních cyklů, který náš výrobek bude schopen vykonat v rámci své životnosti = přibližně 200 000 cyklů.

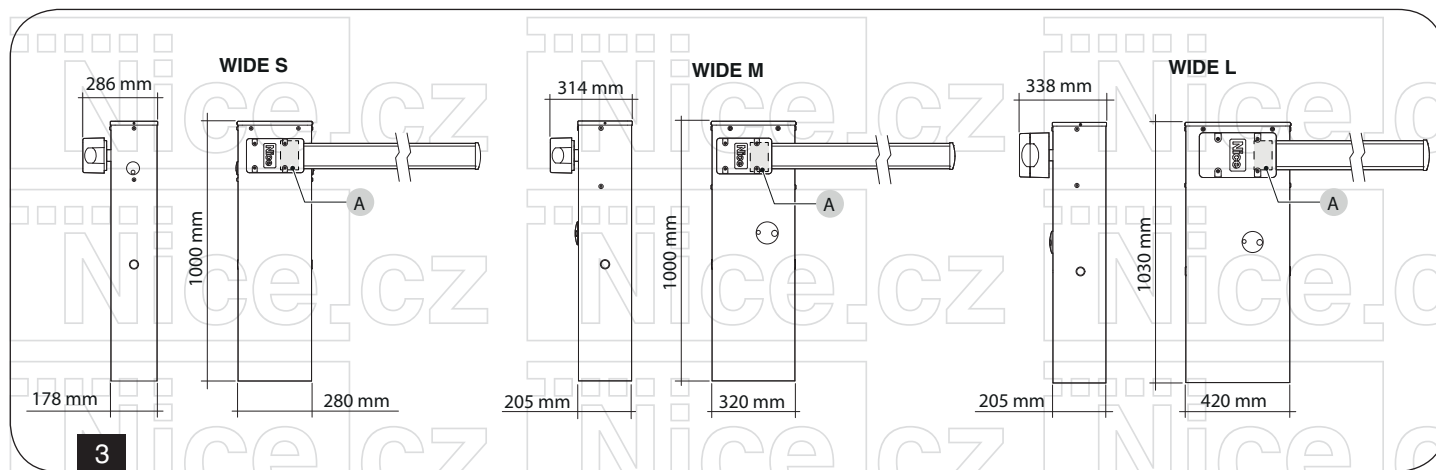
Tabulka 2: Životnost výrobku

Skříň	Index zátěže		
	WIDE S	WIDE M	WIDE L
Kloubová mechanika	–	15 %	–
Přítomnost prachu nebo písku	10 %	10 %	10 %
Slané prostředí	10 %	10 %	10 %
Záclonky	5 %	5 %	5 %
Sklopná opěrka ramene	–	15 %	15 %
Teplota okolního prostředí vyšší než 40° a nižší než 0 °C	5 %	5 %	5 %
Přerušení cyklu reakcí fotobuňky	10 %	15 %	15 %
Přerušení cyklu reakcí Alt	10 %	15 %	15 %
Nastavení rychlosti (potenciometr FL) vyšší než 50 %	10 %	10 %	15 %
Nastavení rychlosti (potenciometr I) vyšší než 50 %	5 %	10 %	10 %



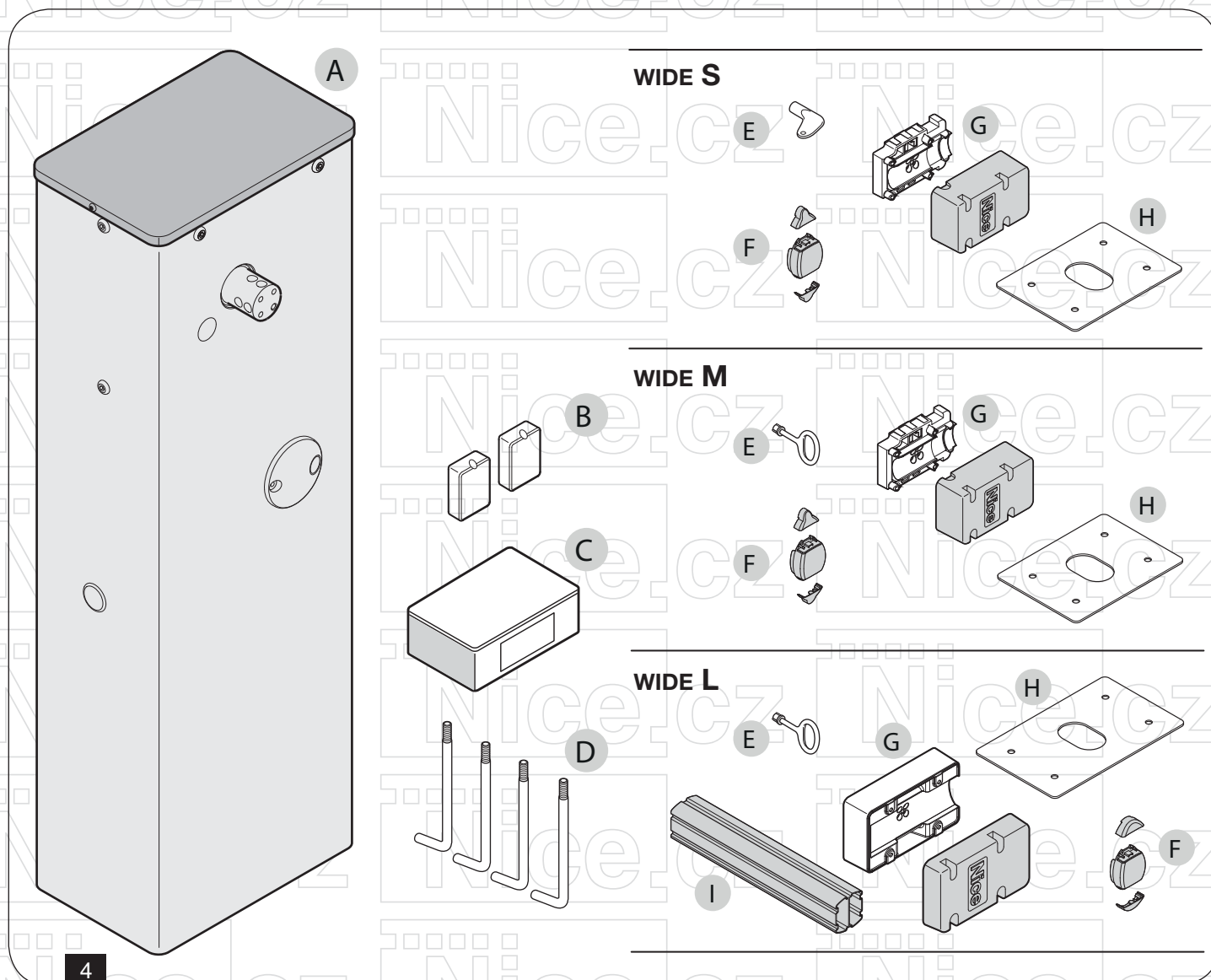
### 3.3 Identifikace a vnější rozměry výrobku

Rozměry výrobku a štítek (A), který umožňuje identifikaci výrobku, jsou zachyceny na „Obrázku 3“.



## 3.4 Obsah balení výrobku

Na následujícím obrázku jsou vyobrazené všechny komponenty, které jsou součástí balení výrobku.



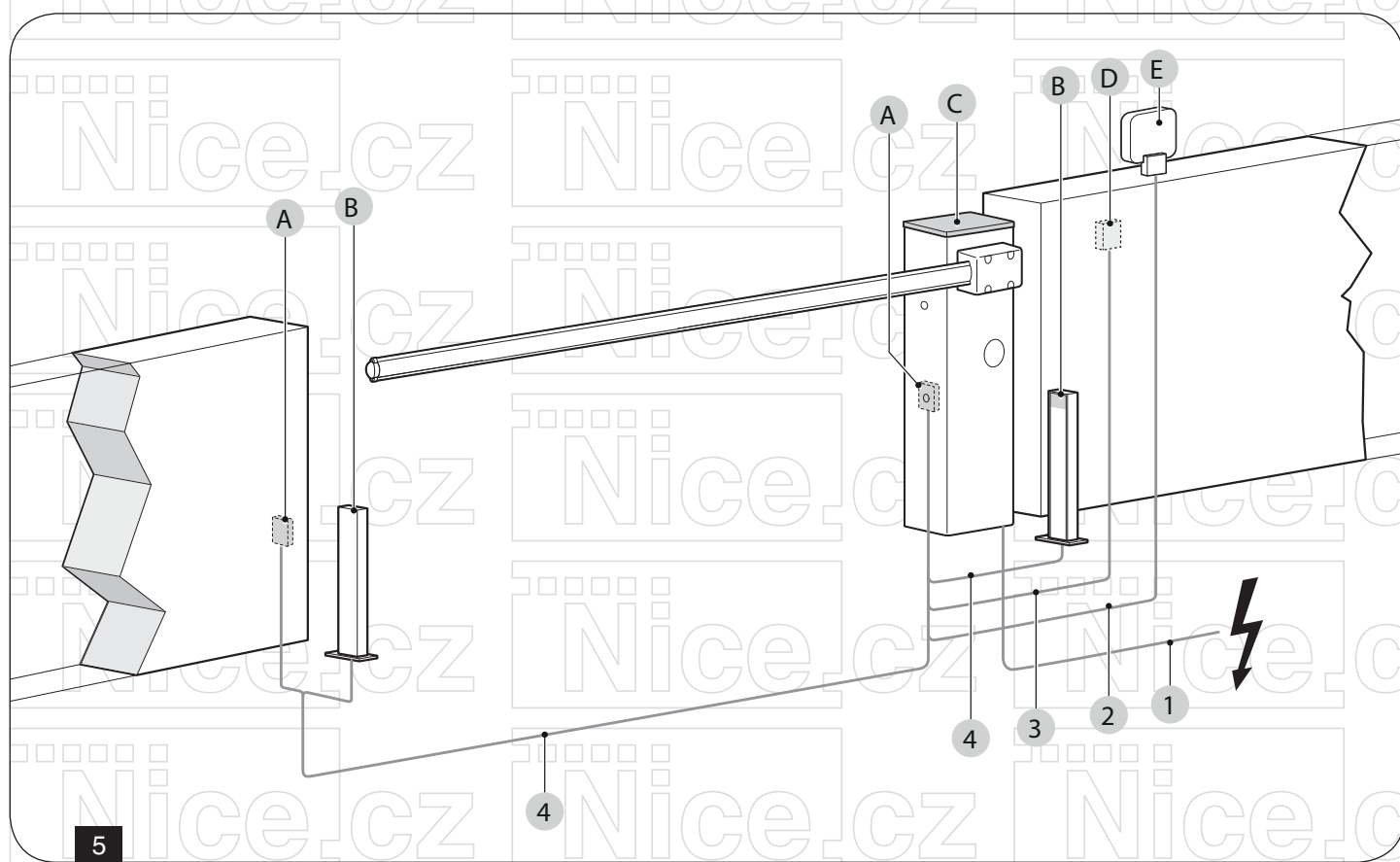
4

**A** – Dopravní závora se zabudovanou řídicí jednotkou; **B** – 2x krabička s fotobuňkou; **C** – Drobný spojovací materiál (šrouby, podložky atd.); **D** – 4x kotevní šroub; **E** – Klíče pro ruční odblokování a zablokování ramene; **F** – Pevná koncovka ramene; 2x vložka pro nárazovou gumovou lištu; **G** – Držák ramene s krytem; **H** – Základová deska; **I** – Spojka ramene (pouze u modelu **WIDE L**).



### 3.5 Přípravné práce před instalací

Na obrázku vidíte příklad sestavy zařízení s automatizační technikou s použitím komponentů Nice.



**A** – Fotobuňky; **B** – Fotobuňky na sloupcích; **C** – Skříň s převodovkou a ramenem; **D** – Klíčový spínač; **E** – Maják.

**Tabulka 3: Technické parametry elektrických kabelů**

Označení	Parametry kabelu
1	Kabel pro NAPÁJENÍ PŘEVODOVÉHO POHONU; 1 kabel 3×1,5 mm <sup>2</sup> Maximální délka 30 m [pozn. 1]
2	Kabel pro MAJÁK [pozn. 4]; 1 kabel 2×0,5 mm <sup>2</sup> Maximální délka 30 m
3	Kabel pro KLÍČOVÝ SPÍNAČ; 2 kabely 2×0,5 mm <sup>2</sup> [pozn. 3] Maximální délka 30 m
4	Kabel pro FOTOBUNĚKY; 1 kabel 2×0,5 mm <sup>2</sup> (TX); 1 kabel 4×0,5 mm <sup>2</sup> (RX) Maximální délka 30 m [pozn. 2]
Další kabely	Kabel pro VSTUP OPEN; 1 kabel 2×0,5 mm <sup>2</sup> Maximální délka 30 m
	Kabel pro VSTUP CLOSE; 2×0,5 mm <sup>2</sup> Maximální délka 30 m
	Kabel pro ANTÉNU; 1 odstíněný kabel typu RG58 Maximální délka 15 m; doporučuje se < 5 m
	Výstup pro KONTROLKU ZVEDNUTÉ ZÁVORY [pozn. 4]; 1 kabel 2×0,5 mm <sup>2</sup> Maximální délka 30 m
	Kabel pro SIGNÁLNÍ OSVĚTLENÍ RAMENE [pozn. 4]

Výše uvedené komponenty jsou rozmístěné podle typického a obvyklého instalačního schématu.

S přihlédnutím k „**Obrázku 5**“ stanovte přibližně místa, na nichž budou nainstalované jednotlivé komponenty zařízení.

**Pozn. 1** – Jestliže je napájecí kabel delší než 30 m, je zapotřebí použít kabel s větším průřezem ( $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$ ) a v blízkosti automatizační techniky je nutné nainstalovat bezpečnostní uzemnění.

**Pozn. 2** – Jestliže je kabel delší než 30 m, je zapotřebí použít kabel s větším průřezem ( $2 \times 1 \text{ mm}^2$ ) v max. délce 40 m.

**Pozn. 3** – Tyto dva kabely lze nahradit jediným kabelem  $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$ .

**Pozn. 4** – Před zapojením zkontrolujte, zda je výstup naprogramován na funkci toho příslušenství, které se k němu má připojit (viz kapitola „PROGRAMOVÁNÍ“).



**Pozor:** Použité kabely musí být vhodné do prostředí, v němž je instalace prováděna!



**Pozor:** Při pokládání trubek určených pro vedení elektrických kabelů mějte na paměti, že v důsledku výskytu vody v odbočovacích krabicích se může v trubkách tvořit kondenzát, který by se mohl dostat do řídicí jednotky a poškodit elektrické obvody!



**Pozor:** Před instalací zařízení si podle „Obrázku 5“ a podle kapitoly „TECHNICKÉ PARAMETRY ELEKTRICKÝCH KABELŮ“ připravte elektrické kabely, potřebné pro připojení veškerého příslušenství!

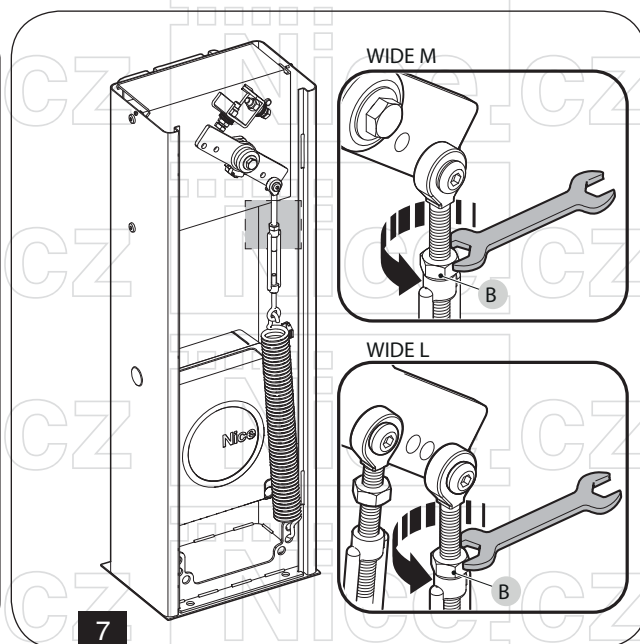
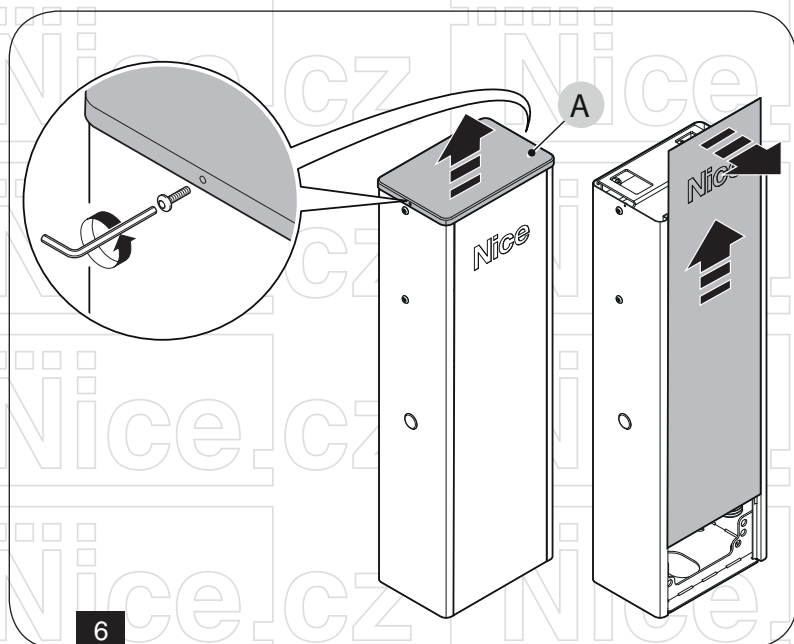
### 3.6 Seřízení zvedacího mechanismu

Závora je továrně nastavená následujícím způsobem:

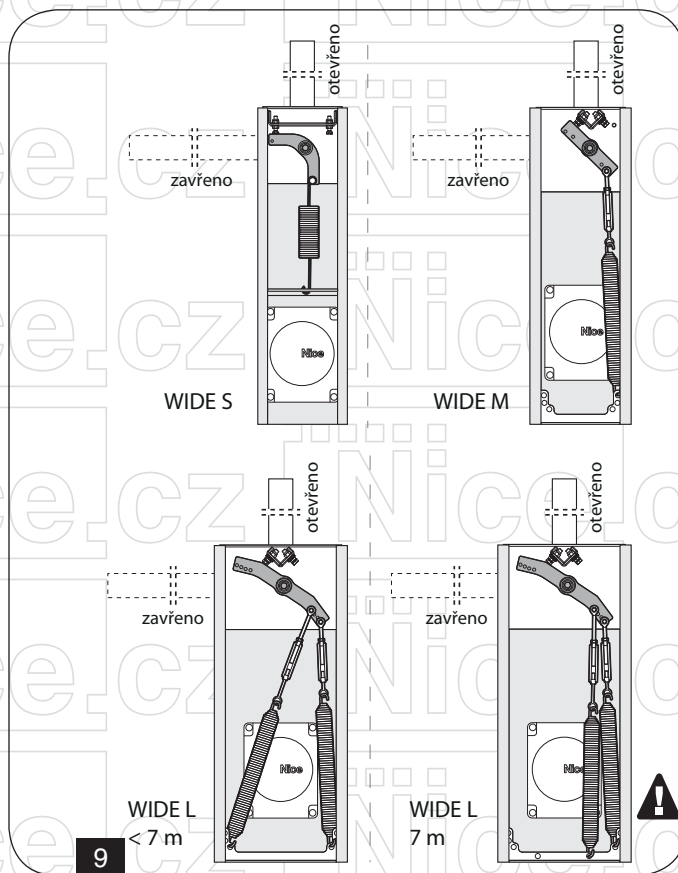
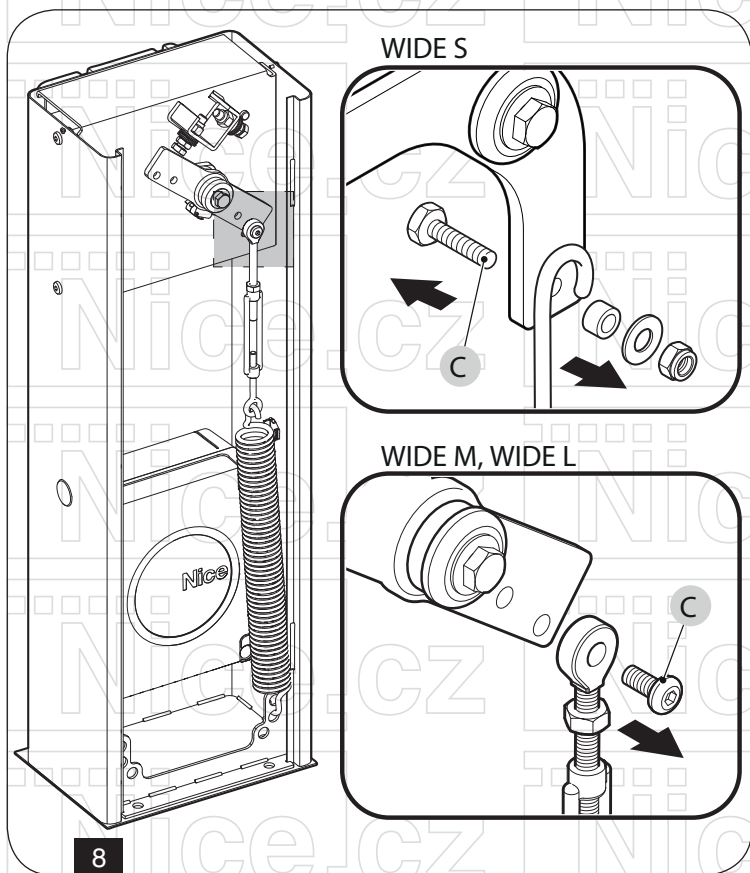
- vyvažovací pružina je upevněná vpravo, zaháknutá do otvorů, které nejsou definitivní;
- rameno závory se zavírá nalevo.

Pro přesunutí pružiny do jiných otvorů postupujte následujícím způsobem:

1. Demontujte horní kryt (A) skříně závory.
2. Zadní panel vysuňte nejprve směrem nahoru a potom směrem ven (obr. 6).
3. Povolte napnutí vyvažovací pružiny u modelů **WIDE M** a **WIDE L** tím, že povolíte matku (B); (obr. 7).

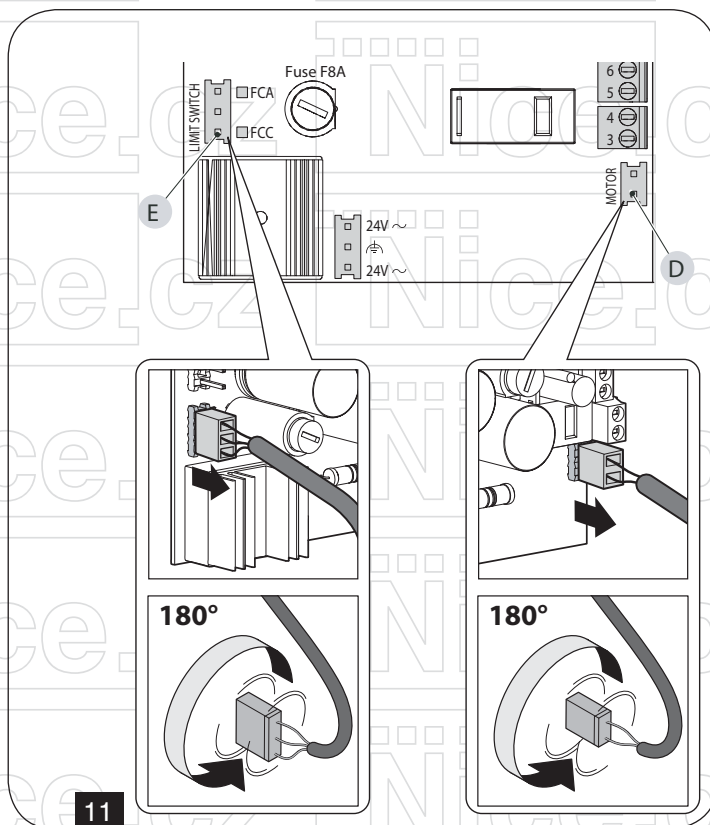
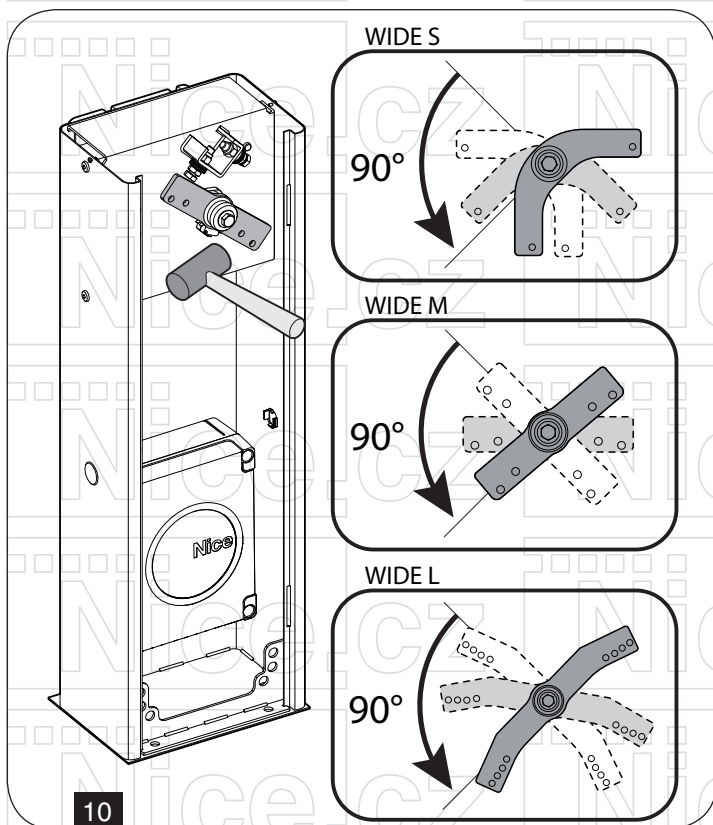


4. Vyšroubujte šroub (C), kterým je pružina připevněna k vyvažovací páce (obr. 8).
5. Vyhákněte pružinu z otvoru ve spodní části skříně závory a vyjměte ji.
6. Jestliže směr zavírání souhlasí s požadovaným směrem, musí být vyvažovací pružina umístěná viz obr. 9.



**7. Pokud chcete nastavit zařízení tak, aby zavírání ramene závory probíhalo napravo od skříně závory:**

- odblokujte převodový pohon (viz kapitola „Ruční odblokování a zablokování pohonu“) a otočte vyvažovací páku o 90° (obr. 10);
- sejměte ochranný kryt na řídicí jednotce, abyste k ní získali přístup;
- otočte o 180° konektor pohonu MOTOR (D) a konektor koncových spínačů LIMIT SWITCH (E); (obr. 11);



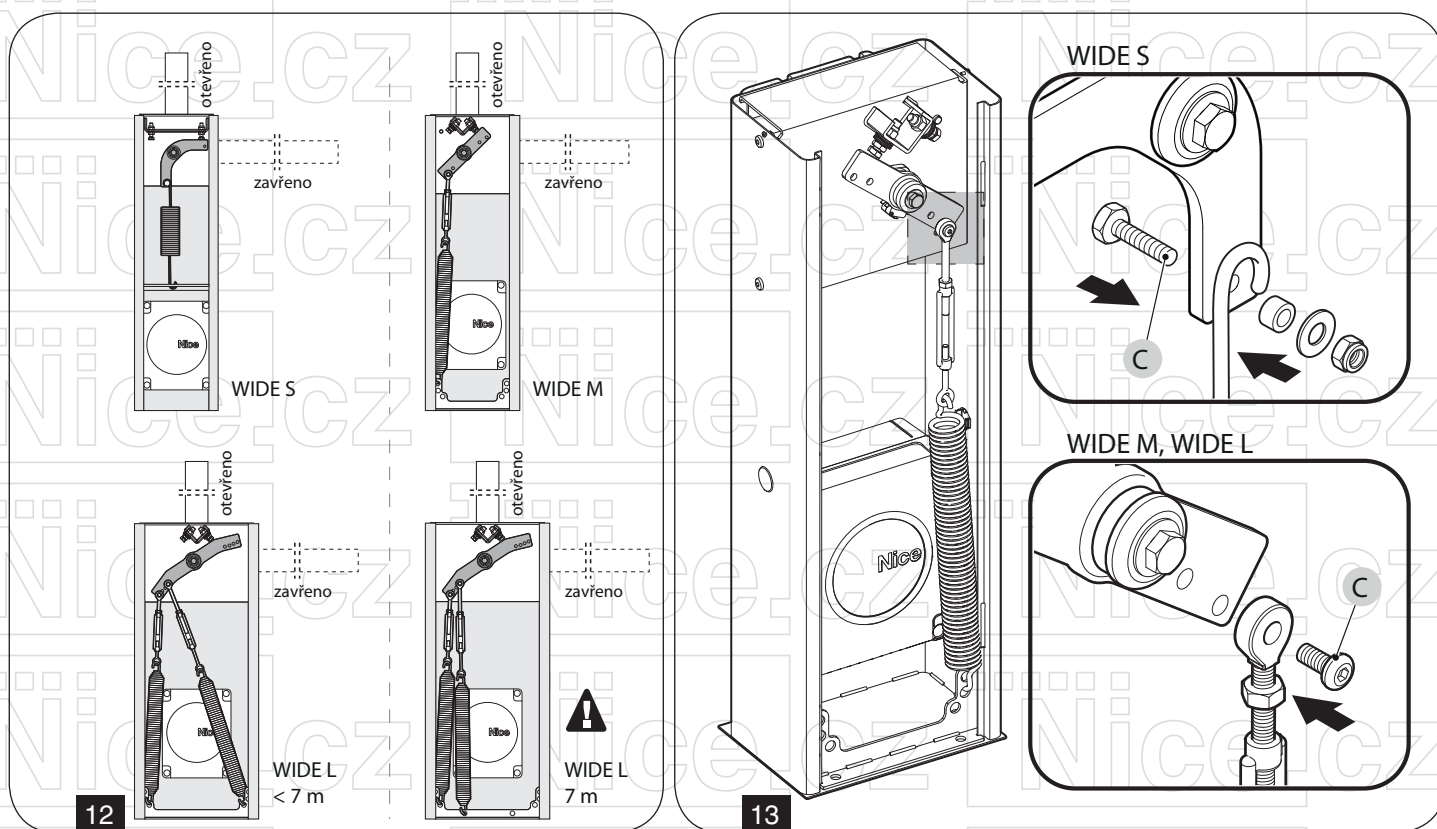
- vyvažovací pružina musí být umístěna tak, jak vidíte na obrázku; (obr. 12).

8. Zahákněte pružinu do otvoru v desce ve spodní části skříňě.

9. Oko pružiny připevněte k vyvažovací páce a dotáhněte šroub na doraz (obr. 13).

10. Znovu namontujte kryty převodového pohonu.

11. Jestliže jste předtím pohon odblokovali, nyní ho opět zablokujte.



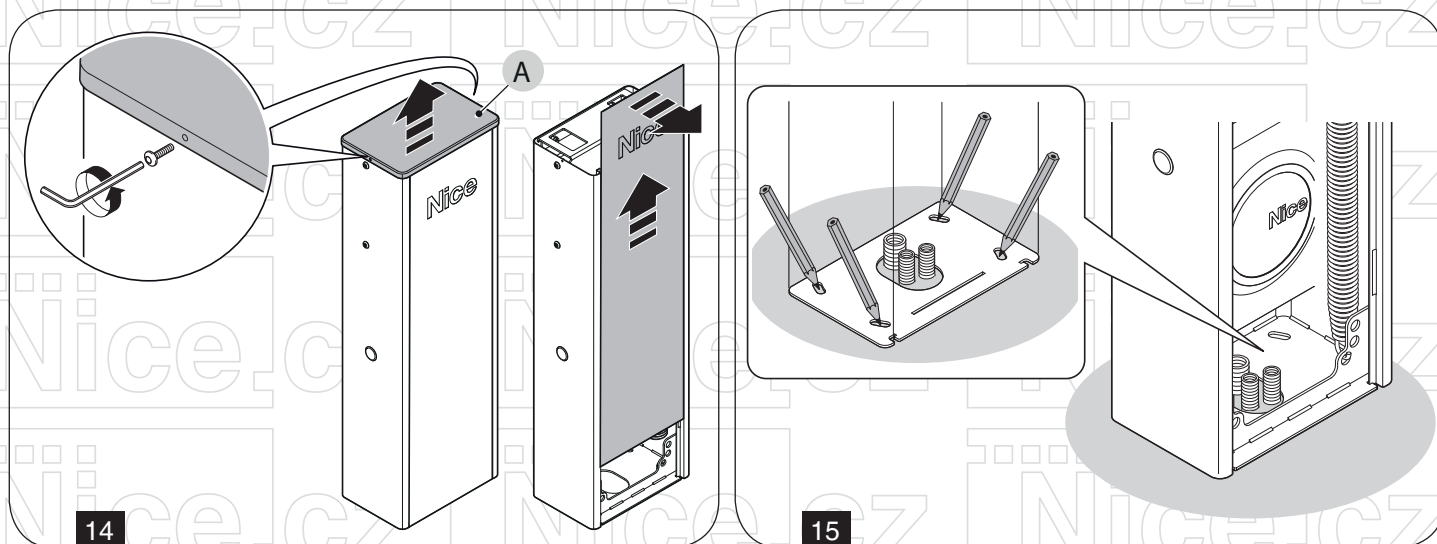
## 3.7 Instalace převodovky

**!** Pozor: Chybná instalace může způsobit těžká poranění osob, které provádějí instalaci nebo údržbu zařízení, jakož i osob, které zařízení obsluhují!

Před zahájením montáže automatizační techniky proveďte předběžné kontroly popsané v kapitolách „Kontroly před zahájením instalace“ a „Omezení pro použití výrobu“.

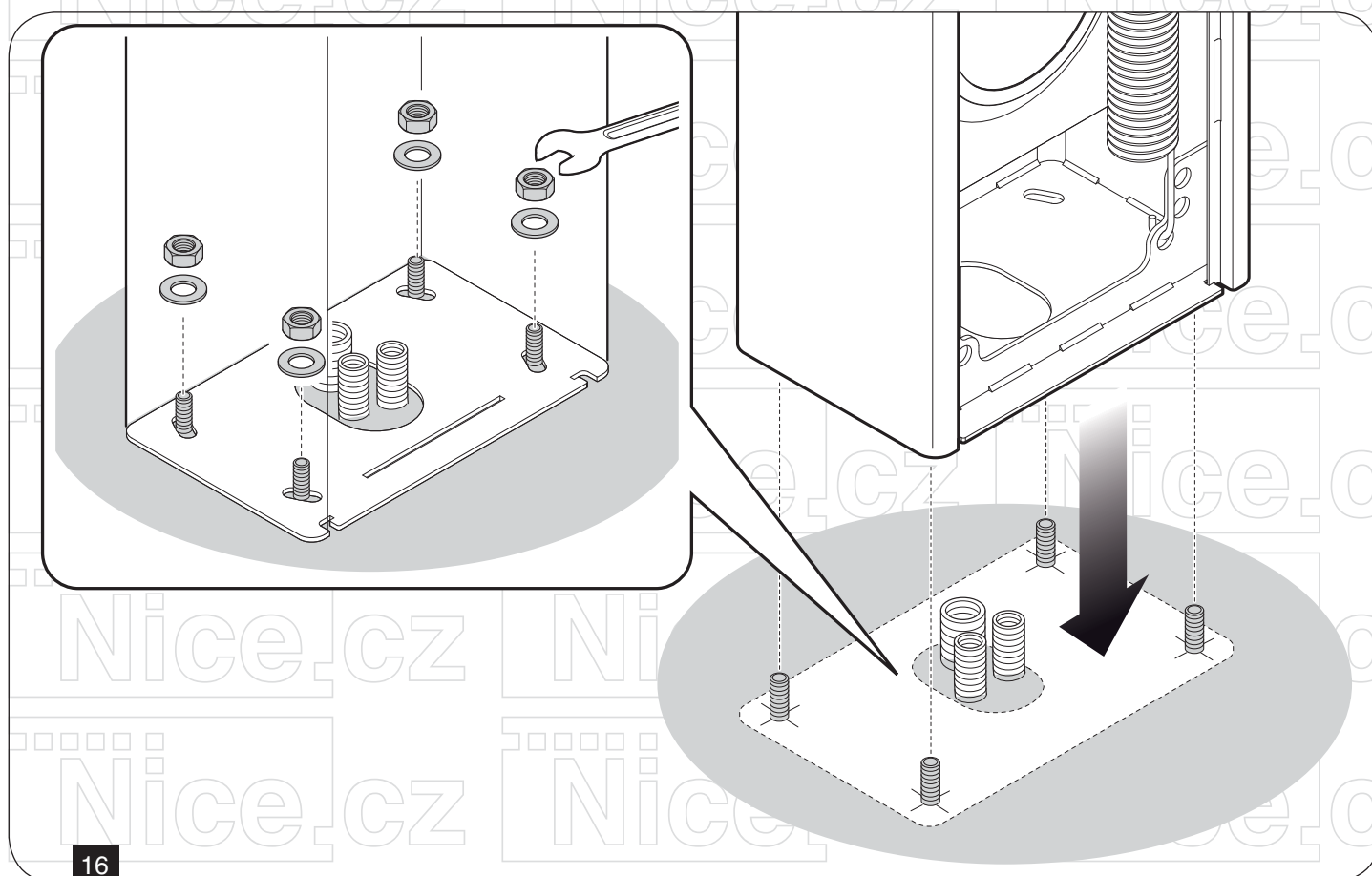
Pokud je k dispozici montážní patka:

1. Sejměte horní kryt (A) skříňě závory.
2. Vysuňte zadní panel nejprve směrem nahoru a potom směrem ven (obr. 14).
3. Postavte skříň závory na podklad a vyznačte si body, ve kterých budou ukotvená oka (obr. 15).





4. Odsuňte skříň závory stranou a do povrchu navrtajte otvory v bodech, které jste si před chvílí vyznačili.
5. Do otvorů zastrčte 4 expanzivní kotvy (nejsou součástí balení).
6. Nasadte správně skříň a zajistěte ji vhodnými matkami a podložkami (nejsou součástí balení); **(obr. 16)**.



16

### Pokud není k dispozici montážní patka:

1. Vyhlubte základovou jámu, do níž usadíte základovou desku.

**Poznámka:** Povrch montážní plochy musí být dokonale rovný a hladký. Pokud je povrchová vrstva z betonu, musí být jeho tloušťka minimálně 15 cm a beton musí být dostatečně zpevněn ocelovým armováním.

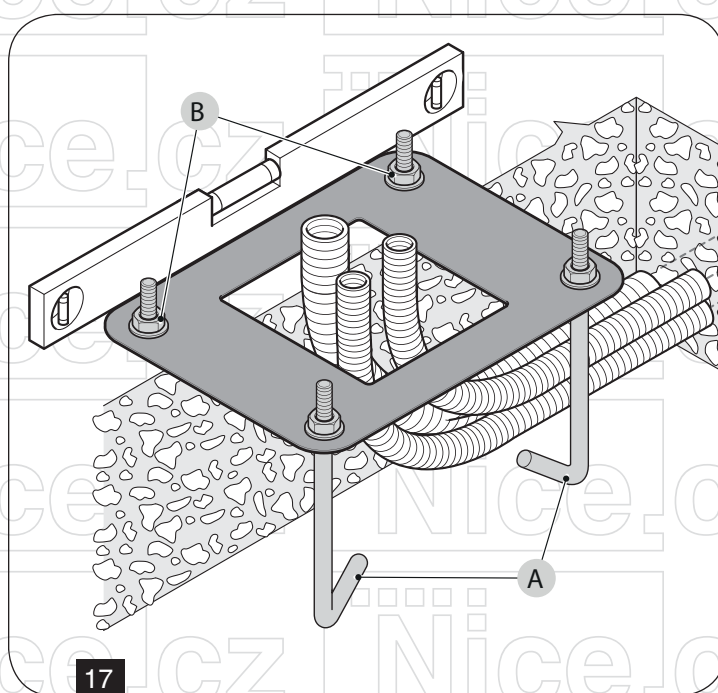
Celkový objem betonu musí být víc než 0,2 m<sup>3</sup> (tloušťka vrstvy 0,25 m odpovídá ploše 0,8 m<sup>2</sup>, což odpovídá čtvercové základně o stranách v délce přibližně 0,9 m). Kotvení do betonu může být provedeno 4 expanzivními šrouby se závitem M 12, které budou odolávat namáhání v tahu minimálně 400 kg.

Jestliže je montážní plocha z jiného materiálu, je nutné posoudit jeho konzistenci a ověřit, zda čtyři kotevní body odolají zatížení odpovídajícímu přibližně 1000 kg.

Pro montáž použijte šrouby M 12.

2. Připravte drážky, v nichž budou vedeny elektrické kabely.
3. K základové desce připevněte 4 kotevní háky (A) a na každý z nich našroubujte jednu matku a jednu podložku (součást balení) z horní i z dolní strany desky **(obr. 17)**.

**⚠️ Pozor: Spodní matka musí být dotažená až do konce závitu!**



17

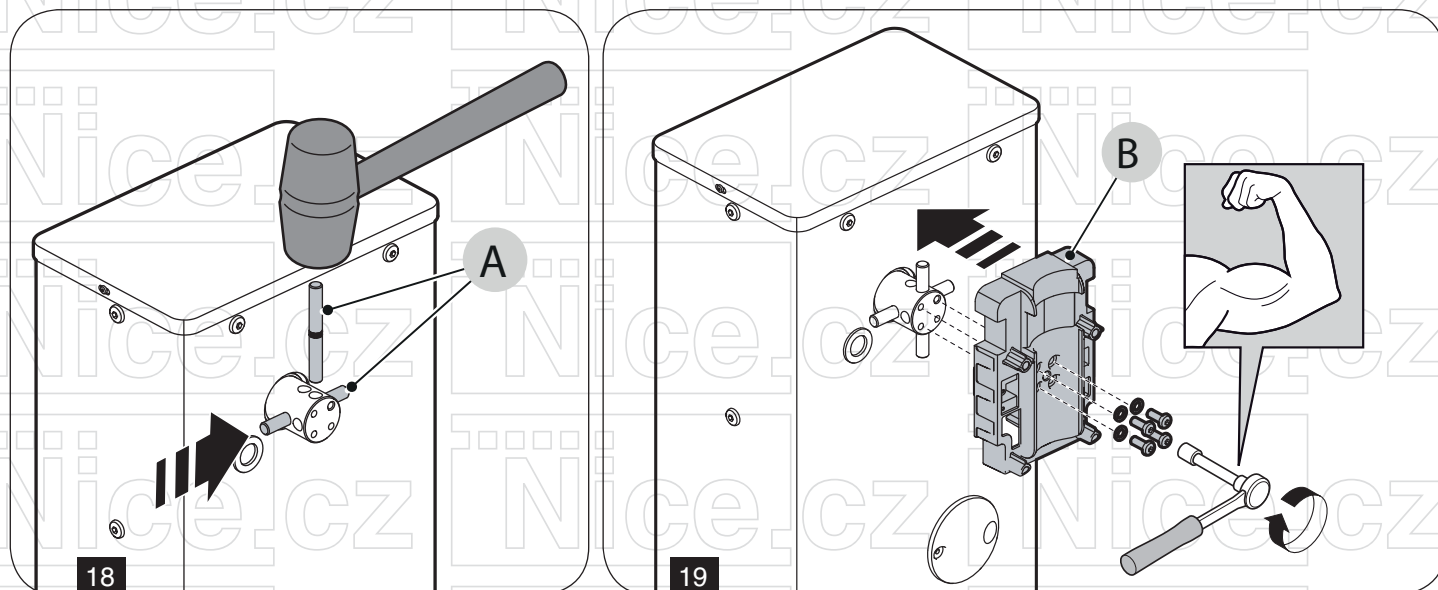


4. Základy vylijte betonem a ještě předtím, než beton začne tuhnout, do něj uložte základovou desku tak, aby byla v rovině, aby byla v rovině s betonovým povrchem, rovnoběžná s ramenem závory a dokonale vodorovná.
5. Počkejte, dokud beton úplně neztvrdne; k vytvrzení betonu jsou běžně potřebné alespoň dva týdny.
6. Odšroubujte čtyři matky a podložky z kotevnicích háků na horní straně základové desky.
7. Otevřete skříň závory (**obr. 6**).
8. Nasadte správně skříň a zajistěte ji příslušnými matkami a podložkami, které jste před chvílí odšroubovali (**obr. 16**).

## 3.8 Instalace ramene závory

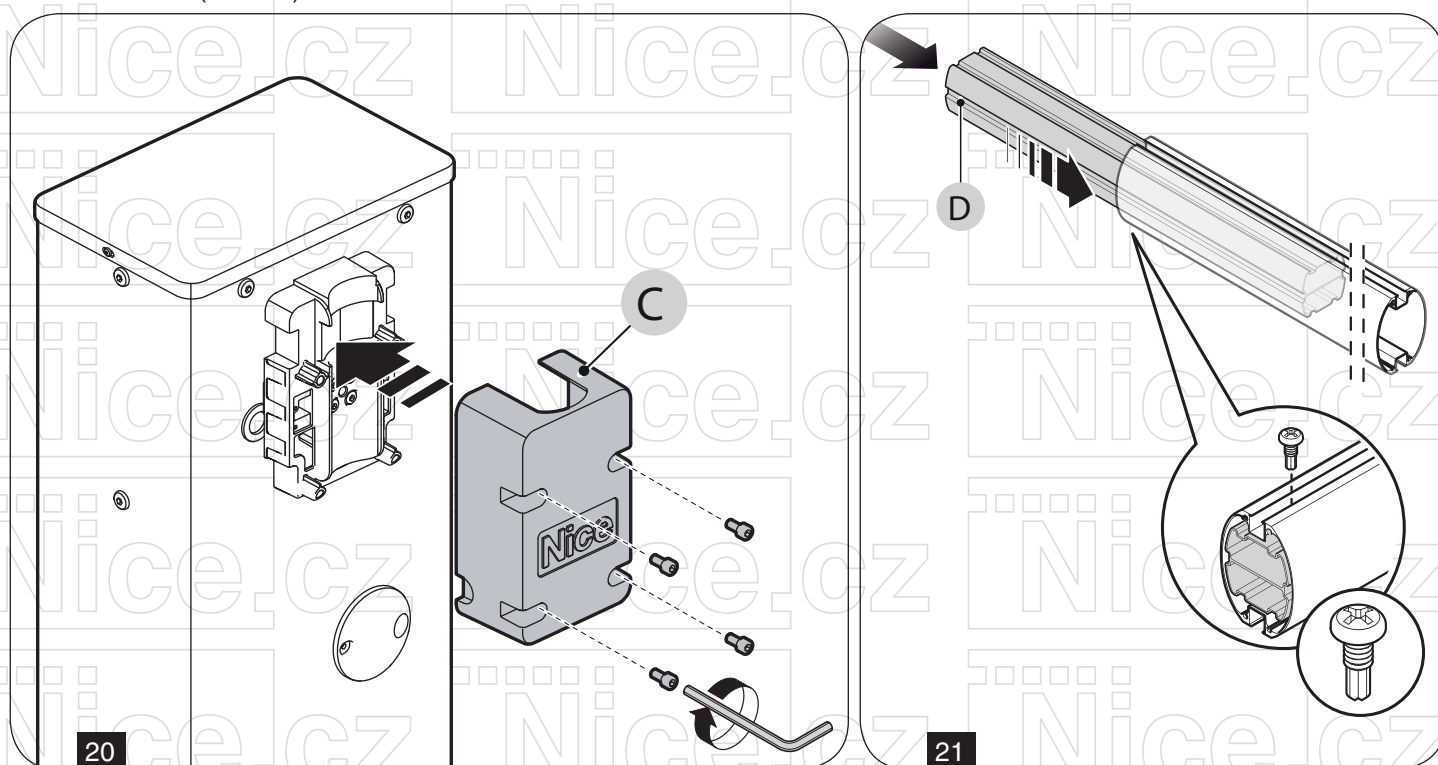
Při montáži ramene závory postupujte následovně:

1. Zastrčte dva čepy (A) do příslušných otvorů na výstupní hřídeli pohonu (**obr. 18**).
2. Nasadte držák (B) na výstupní hřídel pohonu a otočte jej do pozice, jako kdyby bylo rameno závory ve svislé poloze.
3. Zajistěte držák vhodnými šrouby a otevřenými podložkami; vší silou je dotáhněte (**obr. 19**).



**⚠ Pozor: U ramen, která se skládají ze dvou dílů, je nutné nainstalovat na skříň kratší díl ramene závory!**

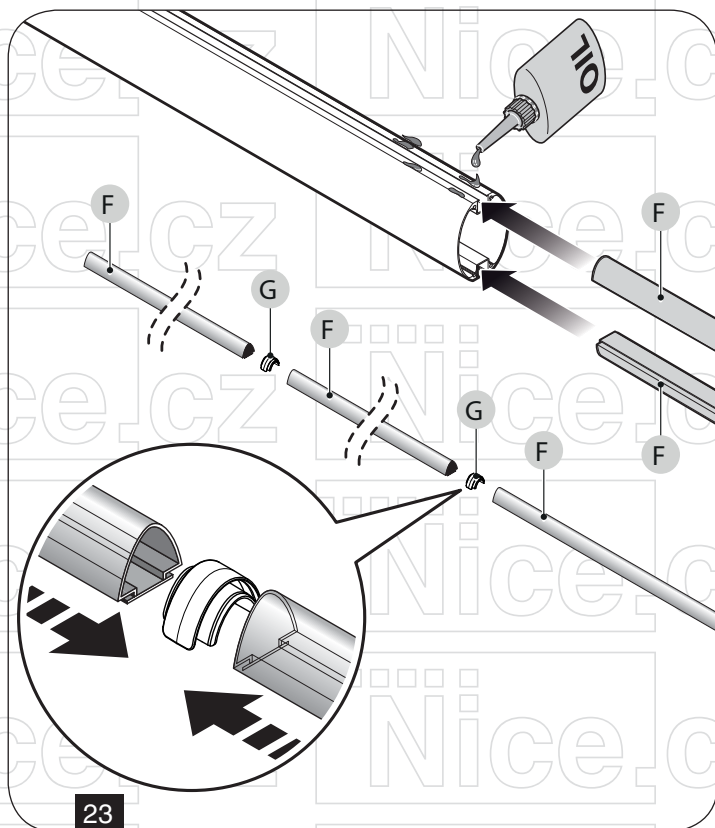
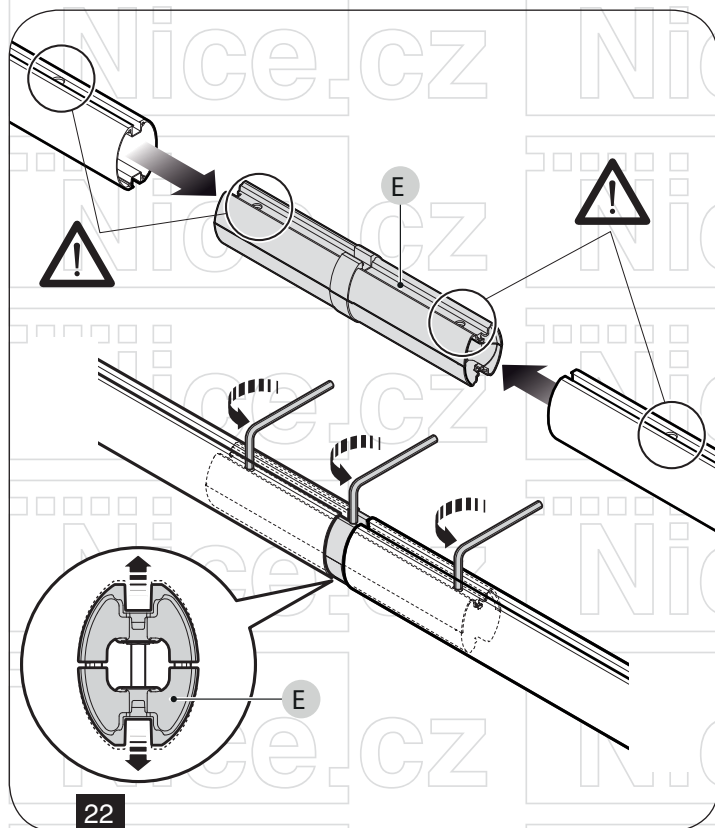
4. Nasadte kryt držáku (C) a zajistěte ho šrouby, které jsou součástí balení; šrouby nechte povolené (**obr. 20**).
5. **Pouze u modelu WIDE L:** Nasadte aluminiovou spojku (D) na konec kratšího ramene a zajistěte ji šroubem, který je součástí balení (**obr. 21**).



**6. Pouze u ramen složených ze dvou dílů:** zastrčte univerzální spojovací díl (E) do volných konců obou ramen. Dávejte pozor na správné nasměrování otvorů; tři šrouby spojovacího kusu vyšroubujte, abyste kus mohli zajistit uvnitř ramen (obr. 22).

7. Aluminiovou drážku potřete mírně olejem z obou stran.

8. Po celé délce ramene nasuňte do drážek části protinázarové gumové lišty (F), které prokládejte příslušnými spojovacími díly (G); protinázarová lišta může přecházet asi 1 cm přes konec profilu (obr. 23).

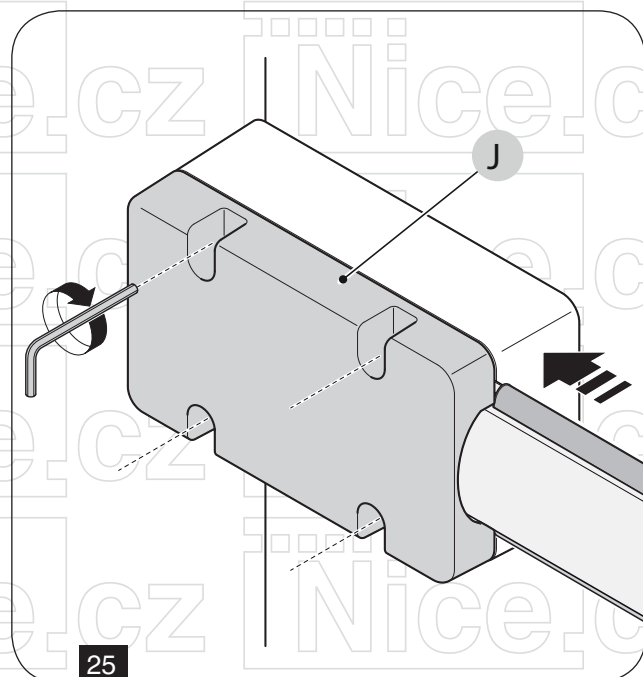
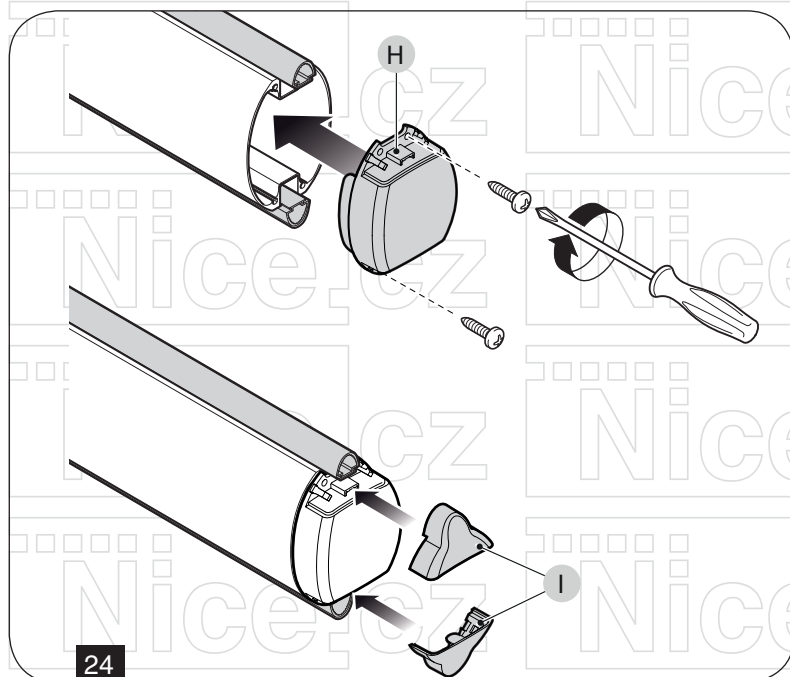


9. Nasadíte pevnou koncovku ramene (H) a zajistíte ji dvěma šrouby.

10. Nasadíte a narazíte dvě koncové krytky gumy (I); (obr. 24).

11. Zkompletované rameno závory nasadíte do objímky držáku ramene (J) a zatlačíte je až na doraz.

12. Do otvorů držáku zastrčíte 4 šrouby a vši silou je utáhněte (obr. 25).

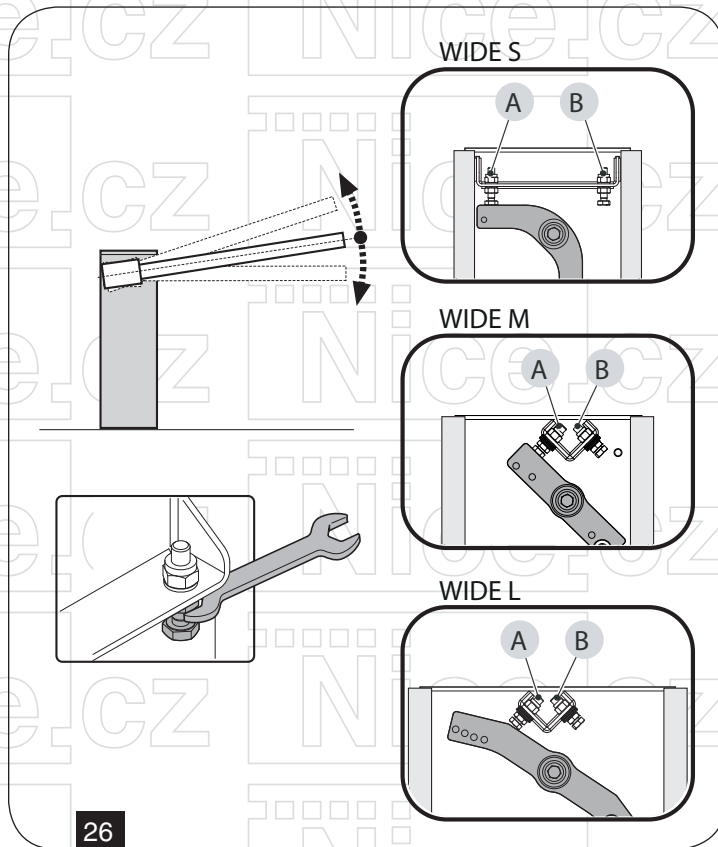


**! Pozor: Než budete po dokončení instalace ramene a protinázarové lišty pokračovat v montáži, je nutné na rameno nainstalovat také další požadované příslušenství! Při jeho instalaci postupujte podle návodů příložených k jednotlivým výrobkům!**

### 3.9 Seřízení mechanických koncových spínačů

Při seřizování koncových spínačů postupujte následovně:

1. Příslušným klíčem odblokujte převodový pohon (podle pokynů uvedených v kapitole „Ruční odblokování a zablokování pohonu“).
2. Ručně rameno nejprve úplně otevřete a potom zavřete.
3. Pomocí šroubů mechanických dorazů koncových spínačů (A-B) seřídíte správnou polohu ramene jak ve vodorovném směru (zavřená závora), tak i ve svislém směru (otevřená závora); (obr. 26).
4. Po dokončení seřizování utáhněte pevně matky.

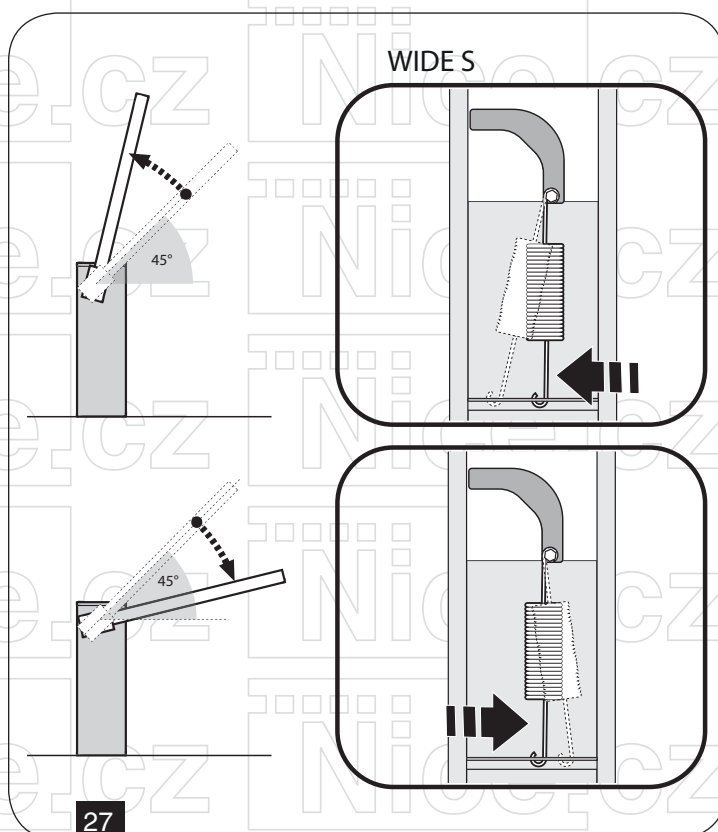


### 3.10 Vyvážení ramene závory

Vyvážení ramene je nutné k nastavení co nejlepší rovnováhy mezi celkovou hmotností ramene závory, včetně veškerého nainstalovaného příslušenství, a protichůdnou silou vyvažovací pružiny.

Pro ověření, zda je pružina správně napnutá, postupujte následovně: U modelů WIDE S („Obrázek 27“):

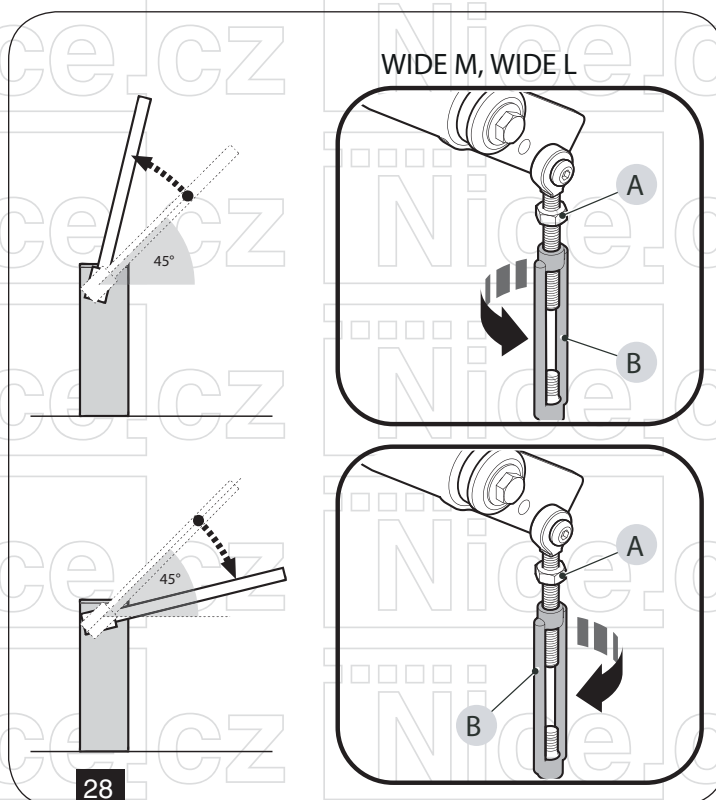
1. Příslušným klíčem odblokujte převodový pohon (podle pokynů uvedených v kapitole „Ruční odblokování a zablokování pohonu“).
  2. Ručně nastavte rameno závory přibližně do poloviny jeho dráhy (45°) a nechte je stát.
  3. Pokud se rameno zvedá, bude nutné snížit tah pružiny tím způsobem, že ji dole zaháknete do otvoru blíže ke straně, na niž se závora otevírá. Jestliže rameno naopak klesá, je nutné posunout spodní část pružiny opačným směrem, než je směr otevírání závory (obr. 27).
  4. Zopakujte předchozí bod s tím rozdílem, že rameno nastavíte pod úhlem přibližně 20° a následně pod úhlem přibližně 70°.
- Pokud rameno zůstane stát v dané poloze, znamená to, že jeho vyvážení bylo provedeno správně; nepatrné nevyvážení je sice přípustné, avšak rameno se nikdy nesmí výrazně hýbat.
5. Zablokujte pohon.





## U modelů WIDE M, WIDE L („Obrázek 28“):

1. Příslušným klíčem odblokujte převodový pohon (podle pokynů uvedených v kapitole „Ruční odblokování a zablokování pohonu“).
  2. Ručně nastavte rameno závory přibližně do poloviny jeho dráhy (45°) a nechte je stát.
  3. Jestliže rameno nezůstane v klidu stát, povolte na pružině matku (A).
  4. Pokud se rameno zvedá, je nutné snížit tah pružiny tím způsobem, že budete otáčet excentrem (B) proti směru hodinových ručiček. Pokud rameno naopak klesá, je nutné zvýšit tah pružiny tím způsobem, že budete otáčet excentrem (B) po směru hodinových ručiček (obr. 28).
  5. Zopakujte předchozí bod s tím rozdílem, že rameno dáte do polohy, kdy bude pod úhlem přibližně 20°, a následně pod úhlem přibližně 70°.
- Pokud rameno zůstane stát v dané poloze, znamená to, že jeho vyvážení bylo provedeno správně; nepatrné nevyvážení je sice přípustné, avšak rameno se nikdy nesmí výrazně hýbat.
6. Utáhněte na pružině matku (A).
  7. Zablokujte pohon.



## 3.11 Ruční odblokování a zablokování převodového pohonu

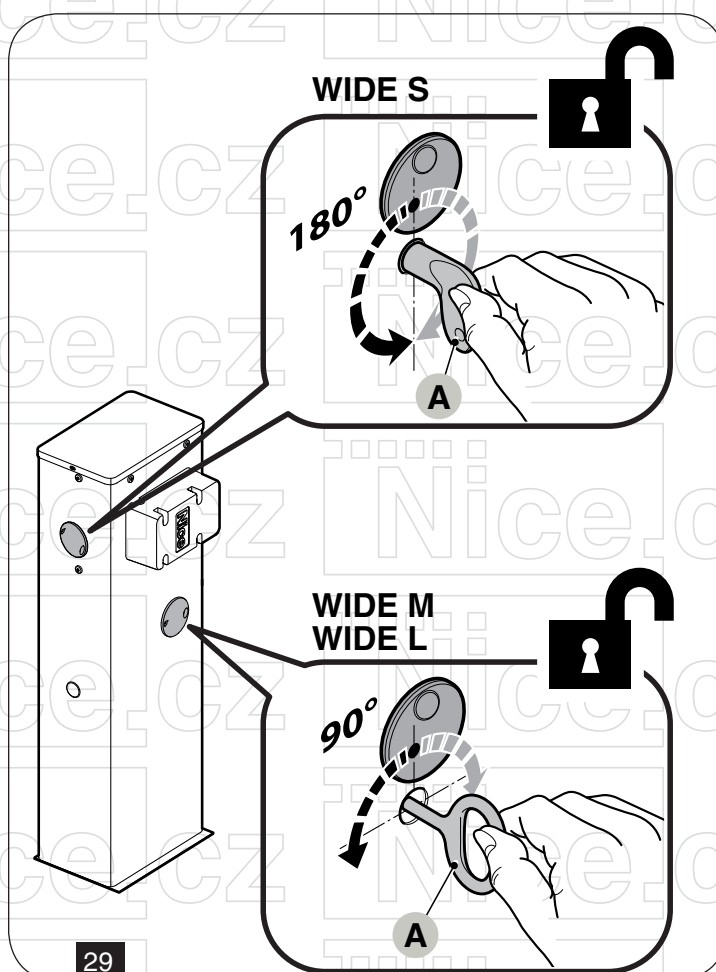
Pohon je vybaven mechanickým odblokovacím systémem, který umožňuje ruční otevření a zavření závory. Takové ruční ovládání závory je nutné při výpadku dodávky elektrické energie, při neobvyklém chování zařízení nebo při instalaci pohonu.

### Při odblokování postupujte následovně:

1. Odsuňte nahoru krytku zámku.
2. Zasuňte klíč (A) do otvoru a otočte jím doleva nebo doprava (obr. 29).
3. Od tohoto okamžiku můžete ramenem pohybovat ručně do požadované polohy.

### Při zablokování postupujte následovně:

1. Otočte klíčem (A) zpět do jeho původní polohy.
2. Vyjměte klíč.
3. Vraťte krytku zámku na její místo.



## 4. Elektrické zapojení

### 4.1 Kontroly před zapojením



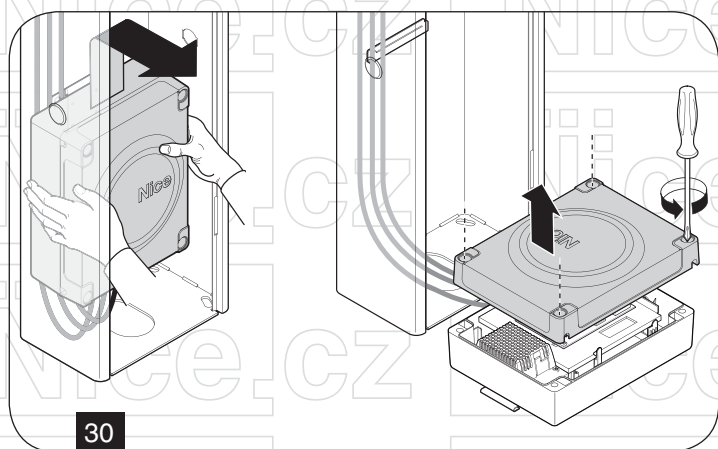
**Pozor:** Všechna elektrická zapojení musí být prováděna na zařízení, které není napájeno síťovou elektrickou energií ani ze záložní baterie (pokud je součástí zařízení)!



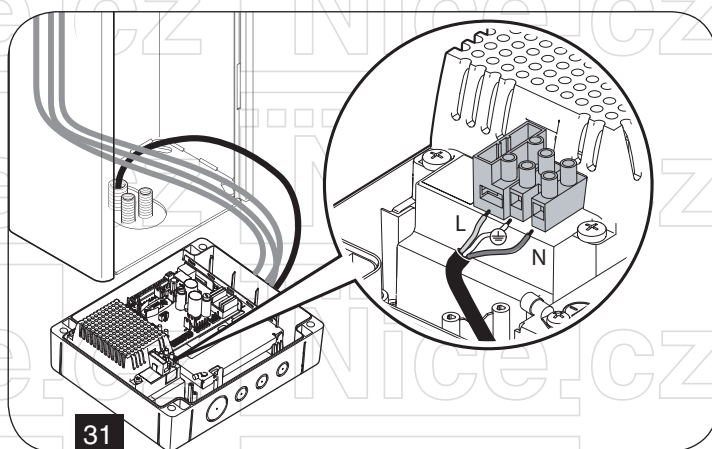
**Pozor:** Elektrická zapojení musí provádět výhradně kvalifikovaní technici!

Při elektrickém zapojování postupujte následovně:

1. Uvolněte a vyjměte krabici řídicí jednotky.
2. Otevřete krabici (**obr. 30**).
3. Vyvrtejte otvory v místě určeném pro průchod kabelů.
4. Protáhněte do skříně závory elektrické kabely; postupujte přitom zdola vzhůru směrem k řídicí jednotce.
5. Protáhněte napájecí kabel kabelovou průchodkou a připojte ho ke svorce se 3 kontakty a pojistkou.
6. Utažením šroubů zajistěte kabelovou průchodku (**obr. 31**).
7. Provedte zapojení ostatních kabelů podle elektrického schématu na „**Obrázku 32 a 33**“. Aby bylo zapojení kabelů snadněji proveditelné, lze svorky vysunout ven.



30



31



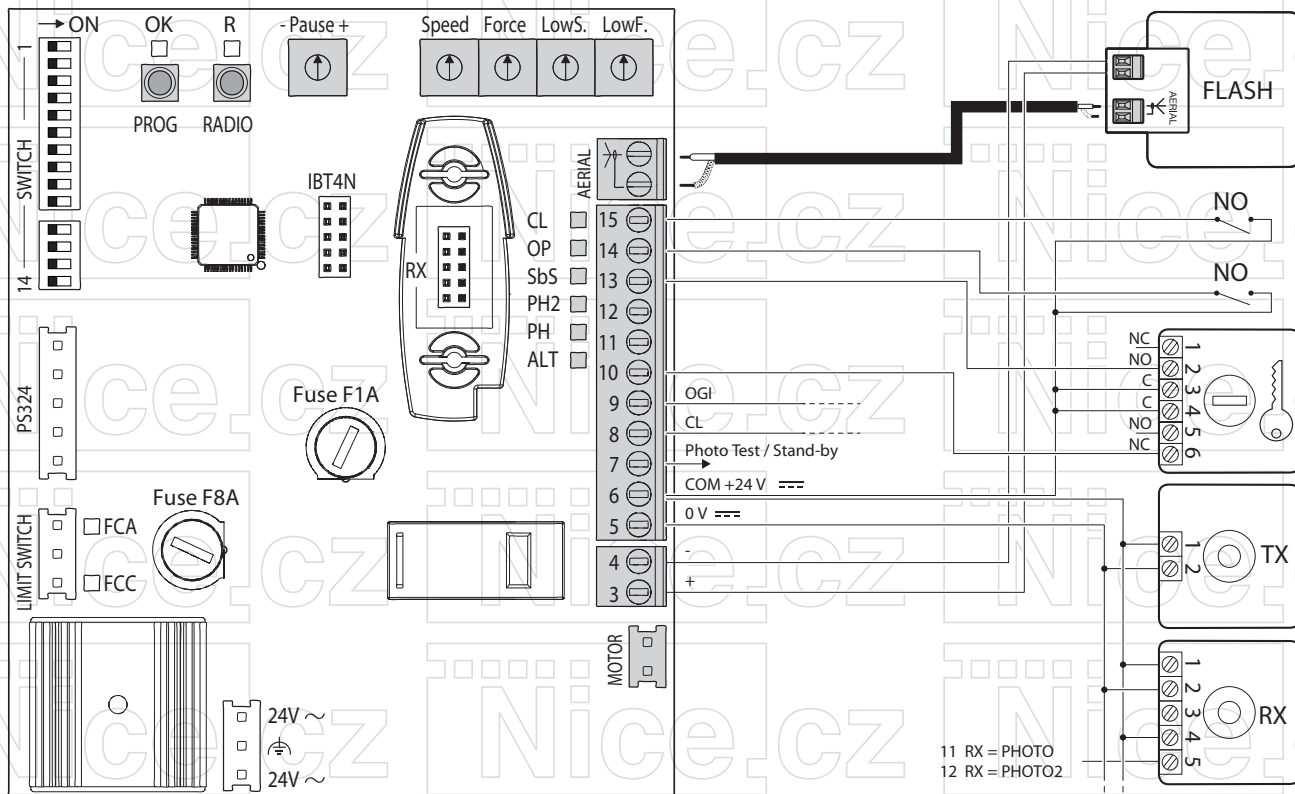
**Pozor:** Než uzavřete krabici řídicí jednotky, naprogramujte ji podle pokynů v kapitole „PROGRAMOVÁNÍ“!



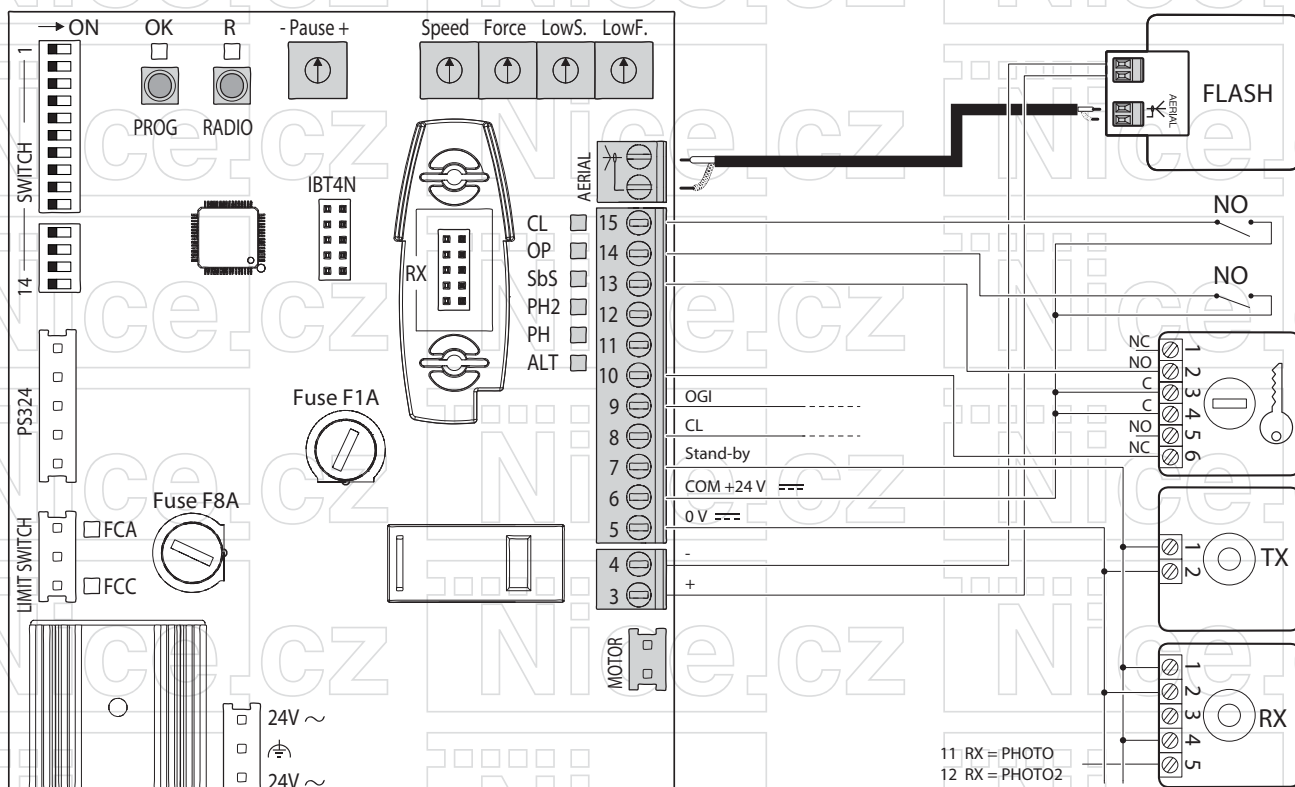
## 4.2 Schéma a popis zapojení

### 4.2.1 Schéma

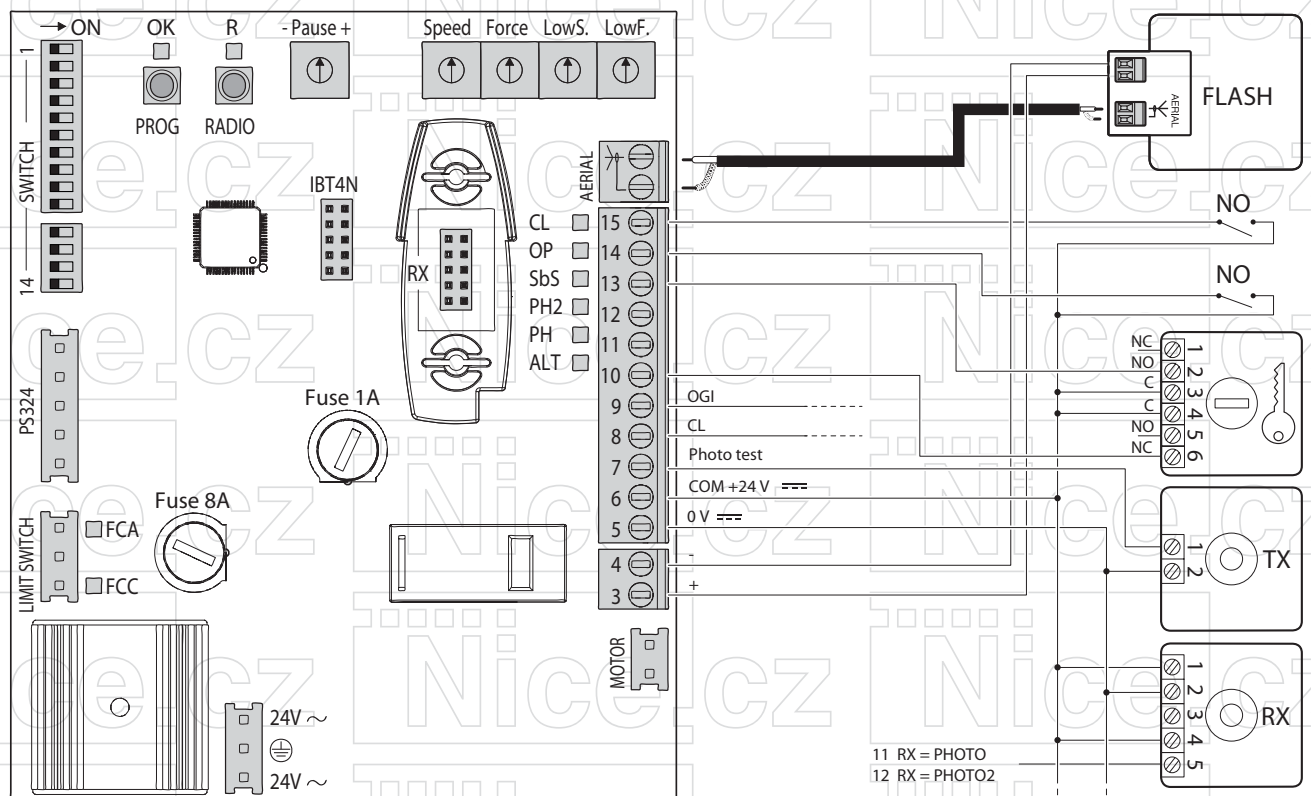
#### A Standardní zapojení



#### B Zapojení s režimem „Stand-by“. Mikropřepínač 12 v poloze ON a funkce stand-by aktivovaná přes programovací jednotku Oview.



C Zapojení s funkcí „Foto Test“, mikropřepínač 12 v poloze ON



33

4.2.2 Popis zapojení

Tabulka 4: Elektrické zapojení

Svorky	Funkce	Popis
3-4	Maják	Výstup pro zapojení signální lampy; po dobu pohybu ramene bliká v intervalu 0,5 s.
5	Pomocná zařízení	Výstup 24 V dc (-30 % + 50 %) pro napájení pomocných zařízení, max. 200 mA.
6-8	CL	<b>Doprovodné světlo:</b> Rozsvítí se při zahájení pracovního cyklu a zhasne 60 s po jeho dokončení.
6-9	OGI	<b>Kontrolka zvednuté závory:</b> Nesvítí, když je závora zavřená, rozsvítí se, když se rameno zastaví v jakékoli jiné pozici; při zvedání závory bliká pomalu, při spuštění závory bliká rychle.
6-10	Alt	Vstup s rozpínacím kontaktem pro zařízení, která zablokují nebo okamžitě zastaví právě probíhající pracovní cyklus.
6-11	Foto	Vstup s rozpínacím kontaktem pro bezpečnostní prvky, které svou reakcí při zavírání závory způsobí reverz pohybu ramene nebo jeho zastavení.
6-12	Foto 2	Vstup s rozpínacím kontaktem pro bezpečnostní prvky, které svou reakcí při otevírání závory způsobí reverz pohybu ramene nebo jeho zastavení.
6-13	Krok za krokem	<b>Krok za krokem:</b> Vstup se spínacím kontaktem pro prvky, které ovládají otevírání nebo zavírání závory v pořadí otevřít-stop-zavřít-stop.
6-14	Otevřít	Vstup se spínacím kontaktem pro zařízení, které ovládá otevírání závory v pořadí otevřít-stop-otevřít-stop.
6-15	Zavřít	Vstup se spínacím kontaktem pro zařízení, které ovládá zavírání závory v pořadí zavřít-stop-zavřít-stop.
7	24V / Photo test / Stand-by	Výstup 24 V dc (-30 % + 50 %) pro napájení pomocných zařízení, max. 200 mA / Photo test / Stand-by.
Aerial	Anténa	Zapojení antény přijímače rádiového signálu. Anténa může být zabudovaná do signální lampy nebo může být samostatná.

 **Pozor: Jestliže nejsou používány vstupy se rozpínacími kontakty, je nutno tyto vstupy přemostit se svorkou 6 nebo 7!**

 **Pozor: Jestliže nejsou používány vstupy se spínacími kontakty, musí zůstat volné!**

 **Pozor: Kontakty zařízení připojených k řídicí jednotce musí být zásadně mechanického typu a bez napětí; je nepřijatelné připojovat zařízení s kontakty typu „otevřená sběrnice“ PNP nebo NPN!**

**Poznámka 1:** Aby bylo funkční standardní zapojení, přepněte mikropřepínač 12 do polohy OFF.

**Poznámka 2:** Fototest aktivujete přepnutím mikropřepínače 12 do polohy ON. V konfiguraci provedené pomocí programovací jednotky Oview musí být mikropřepínač naprogramovaný na „Photo test“ (továrně nastavená funkce).

**Poznámka 3:** Režim Stand-by aktivujete přepnutím mikropřepínače 12 do polohy ON.

V konfiguraci provedené pomocí programovací jednotky Oview musí být mikropřepínač naprogramovaný na „Stand-by“.

## 5. Kontrola zapojení a první zapnutí

### 5.1 Připojení ke zdroji napájení

 **Pozor: Připojení zařízení ke zdroji napájení musí provést kvalifikovaný technik, který splňuje příslušné požadavky a garantuje dodržení všech zákonů, norem a předpisů!**

Řídicí jednotku připojte k elektrickému napájecímu vedení, které je vybavené bezpečnostním uzemněním. Elektrické zapojovací vedení pohonu musí být opatřeno vypínacím prvkem s takovou vzdáleností mezi kontakty, jaká umožní úplné odpojení v podmínkách stanovených pro 3. kategorii přepětí. Použit lze i systém složený z elektrické zástrčky a zásuvky.

**Jakmile je výrobek pod napětím, doporučujeme provést několik jednoduchých kontrol:**

1. Zkontrolujte, zda dioda OK začala pravidelně blikat s frekvencí 1x za sekundu.
2. Zkontrolujte, zda diody vstupů s rozpínacími kontakty svítí (všechna bezpečnostní zařízení jsou aktivní) a diody vstupů se spínacími kontakty naopak nesvítí (není přítomen žádný příkaz).

Pokud tomu tak není, je nutno okamžitě odpojit řídicí jednotku od zdroje napájení a pozorněji zkontrolovat elektrická zapojení. Další informace užitečné pro vyhledávání a diagnostiku závad naleznete kapitole „**Řešení problémů**“.

## 5.2 Načítání pozic mechanických dorazů

Je nezbytné provést načtení pozic mechanických dorazů (při úplném otevření a při úplném zavření).

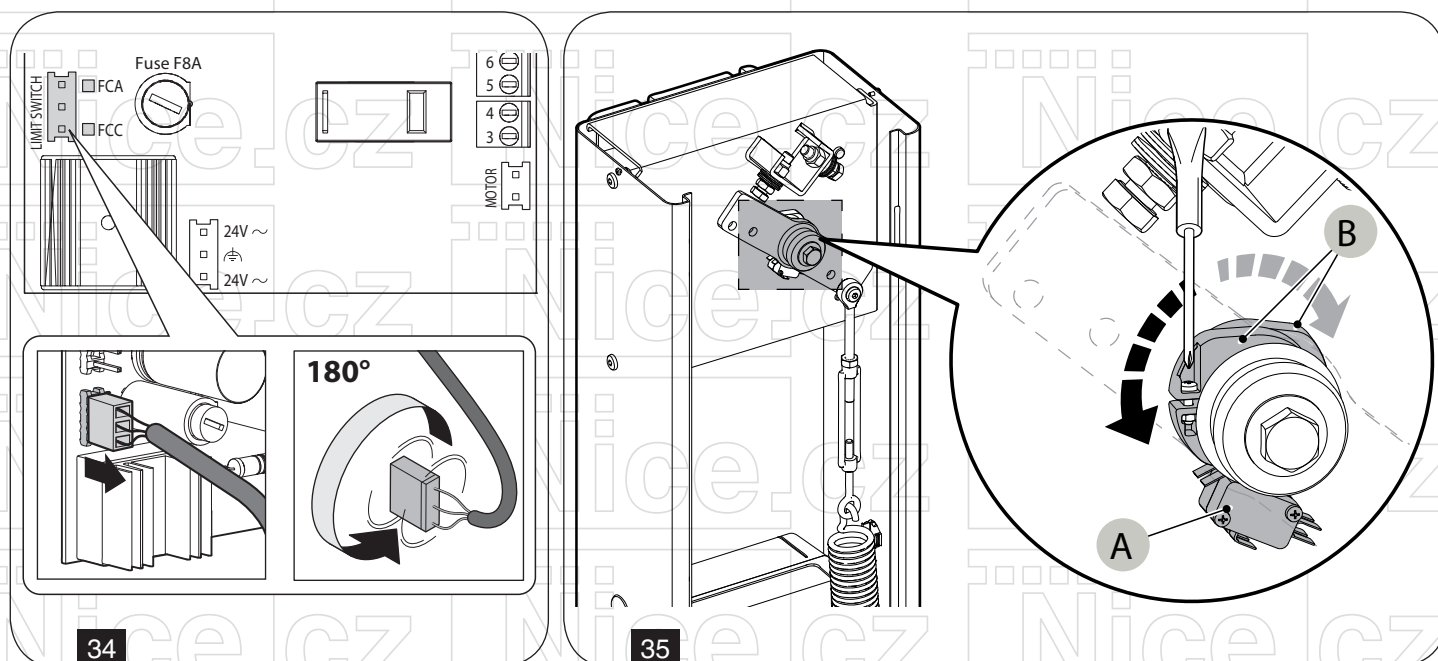
**Zkontrolujte, zda souhlasí směr pohybu ramene a stav diod koncových spínačů FCC a FCA:**

1. Příslušným klíčem odblokujte převodový pohon (postupujte podle pokynů uvedených v kapitole „Ruční odblokování a zablokování pohonu“).
2. Ručně nastavte rameno závory do pozice maximálního zavření a zkontrolujte, zda dioda FCC nesvítí a dioda FCA naopak svítí.
3. Ručně nastavte rameno závory do pozice maximálního otevření a zkontrolujte, zda dioda FCA nesvítí a dioda FCC naopak svítí.
4. Nastavte rameno závory přibližně do úhlu 45° a ručně mechanismus zablokujte.

**Pokud směr pohybu ramene a stav diod nesouhlasí:**

5. Odpojte automatizační techniku od elektrického napájení.
6. Otočte konektor koncového spínače (LIMIT SWITCH) na řídicí jednotce o 180°.
7. Připojte automatizační techniku k elektrickému napájení (**obr. 34**).

Pro optimální využití funkce zpomalení dojezdu ramene je nutné, aby koncový spínač **(A)** zareagoval asi 20° před dosednutím ramene na mechanický doraz. V případě potřeby seřídte vačky **(B)** koncových spínačů (**obr. 35**).





## 5.3 Kontrola pohybu ramene závory

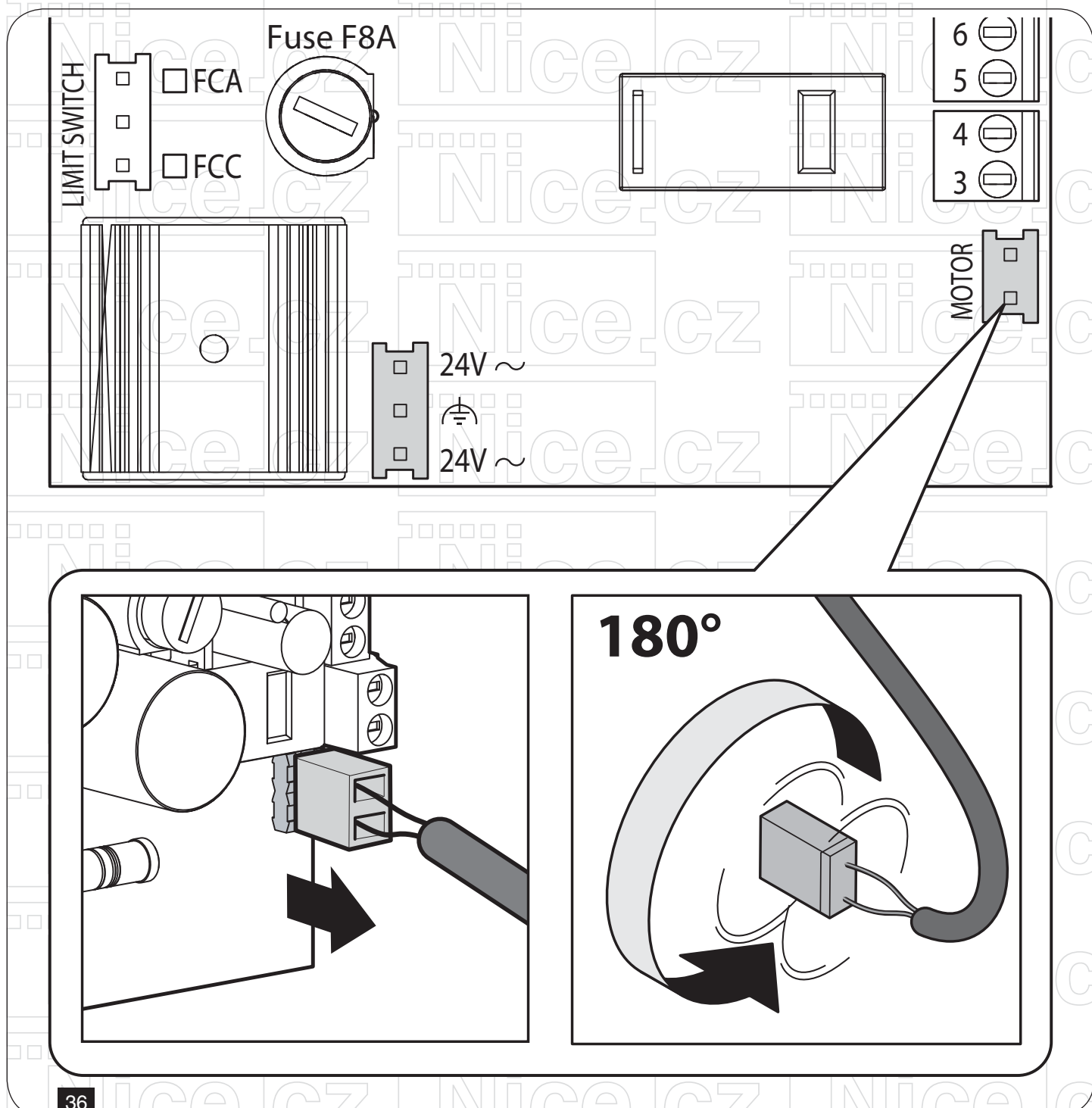
Po načtení koncových spínačů se doporučuje provést několik otevření a zavření, abyste ověřili bezproblémový pohyb ramene závory.

### Postupujte následovně:

1. Nastavte všechny mikropřepínače do polohy OFF, aby automatizace fungovala v režimu „Přítomnost obsluhy“.
2. S ramenem závory v úhlu 45° vydejte krátký impulz ze zařízení připojeného ke vstupu Otevřít (OP – Obrázky 32 a 33) a přesvědčte se, že se rameno závory otevírá.

### Pokud se rameno místo toho zavírá:

3. Odpojte automatizační techniku od elektrického napájení.
4. Otočte konektor pohonu (MOTOR) na řídicí jednotce o 180°.
5. Připojte automatizační techniku k elektrickému napájení.
6. Spusťte několik pracovních cyklů pro otevření a zavření, jejichž cílem je odhalit případné závady, které mohly vzniknout při montáži nebo načítání, nebo jiné neobvyklé jevy.





## 6. Kolaudace a uvedení do provozu

Jedná se o nejdůležitější fázi instalace automatizační techniky, protože jejím účelem je zajistit maximální bezpečnost. Kolaudaci lze použít rovněž pro pravidelnou kontrolu zařízení, z nichž je automatizační technika sestavena.



**Pozor: Kolaudace automatizační techniky a její uvedení do provozu musí být provedeny zkušeným a kvalifikovaným technikem, který určí, jakými zkouškami bude ověřena účinnost opatření k odstranění přítomných rizik, zkontroluje, zda byla dodržena ustanovení příslušných zákonů, norem a směrnic, a především prověří, zda byly splněny náležitosti stanovené normou EN 12445, která definuje zkušební metody pro kontrolu automatizační techniky nainstalované na brány!**

### 6.1 Kolaudace

Při kolaudaci postupujte následovně:

1. Zkontrolujte, zda byly striktně dodrženy pokyny uvedené v kapitole „**OBEČNÁ UPOZORNĚNÍ A BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ**“.

2. Zkontrolujte, zda je rameno závory správně vyvážené (viz kapitola „**Vyvážení ramene závory**“).

3. Zkontrolujte, zda správně funguje ruční odblokování (viz kapitola „**Ruční odblokování a zablokování pohonu**“).

4. S použitím ovládacích prvků (dálkový ovladač, ovládací tlačítka, klíčový spínač atd.) proveďte zkoušky otevření, zavření a zastavení ramene závory a přitom zkontrolujte, zda prováděný pohyb odpovídá vydanému příkazu. Doporučujeme provést několik zkoušek, abyste mohli správně posoudit pohyb ramene a případně zjistit nedostatky, k nimž došlo při montáži či seřizování, anebo výskyt míst se zvýšenou úrovní tření.

5. Postupně zkontrolujte správnou činnost každého jednotlivého bezpečnostního zařízení, které je součástí automatizace (fotobuňky, bezpečnostní lišty atd.): pokud některé zařízení zareaguje, dioda OK na řídicí jednotce 2x rychle blikne na potvrzení, že událost byla rozpoznána.

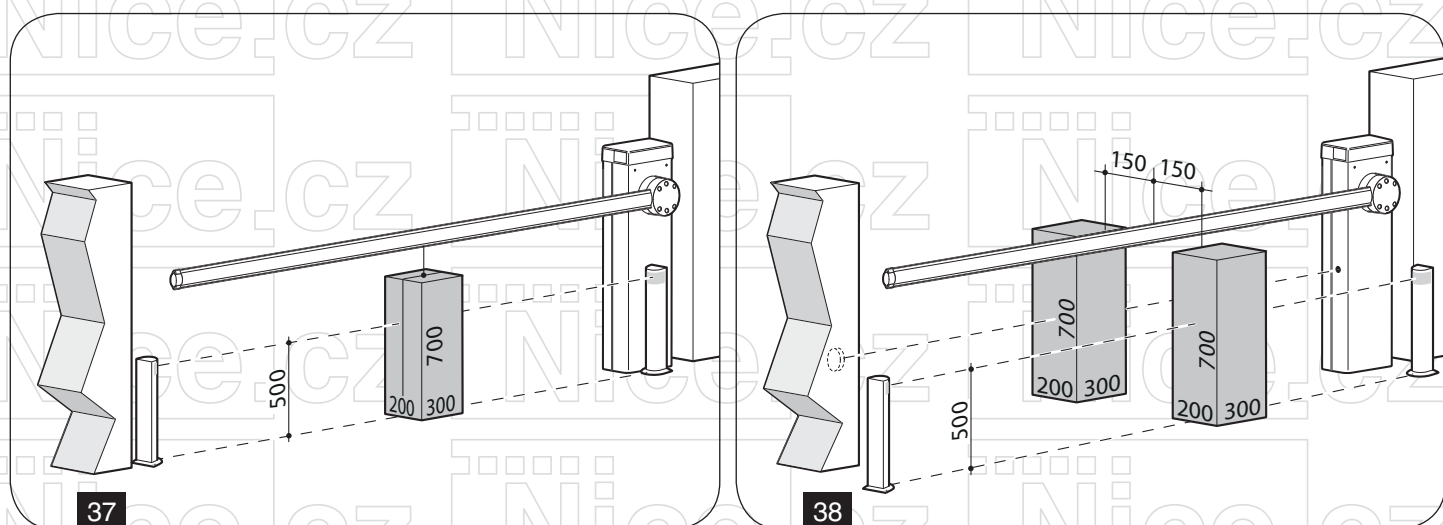
6. Při ověřování správné funkčnosti fotobuněk postupujte následovně:

- V závislosti na tom, zda jste nainstalovali jeden nebo dva páry fotobuněk, budete potřebovat jeden nebo dva zkušební hranoly z pevného materiálu (např. dřevěné bloky) o rozměrech 70×30×20 cm. Každý hranol musí mít tři stěny (tj. každou jiných rozměrů) z reflexního materiálu (např. zrcadlo nebo lesklý bílý nátěr) a zbývající tři stěny z matného materiálu (např. natřené matnou černí).

Při zkoušce fotobuněk nainstalovaných ve výšce 50 cm nad zemí položte hranol na zem, zatímco při zkoušce fotobuněk nainstalovaných ve výšce 1 m nad zemí ho umístěte ve výšce 50 cm nad zemí.

- V případě, že provádíte zkoušku **jednoho páru fotobuněk**, musí být zkušební těleso umístěné přesně pod středem ramene závory tak, aby byly jeho boční stěny o délce 20 cm natočené směrem k fotobuňkám. Potom těleso posouvejte podél celé délky ramene (**obr. 37**).

- V případě, že provádíte zkoušku **dvou párů fotobuněk**, je nutno nejprve provést zkoušku zvlášť pro každý pár fotobuněk za použití jednoho zkušební tělesa a potom je zapotřebí zkoušku zopakovat se dvěma zkušebními tělesy. Umístěte každé zkušební těleso stranou od středu ramene závory, do vzdálenosti 15 cm, a potom ho posouvejte podél celé délky ramene (**obr. 38**).



- Při těchto zkouškách musí být zkušební těleso detekováno fotobuňkami ve všech pozicích po celé délce ramene.