

Návod k instalaci a obsluze

HYKE

HK7024 HK7224 HK7024HS HK7224HS; Pohon pro křídlové brány



Hyke pohon pro křídlové brány

Obsah

1	Všeobecná bezpečnostní upozornění a opatření	3	7	Programování	30
1.1	Všeobecná upozornění	3	7.1	Používání tlačítek při programování	30
1.2	Kontroly před instalací	4	7.2	Programování první úrovně (ON-OFF)	30
2	Popis výrobku a určené použití	4	7.3	Programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)	31
2.1	Seznam částí, z nichž se skládá výrobek	4	7.4	Speciální funkce	34
3	Instalace	5	7.5	Vymazání paměti	34
3.1	Kontroly před zahájením instalace	5	8	Jak postupovat v případě...	34
3.2	Meze použití výrobku	6	8.1	Signalizace majákem	34
3.3	Identifikace a vnější rozměry výrobku	8	8.2	Signalizace diodami na řídicí jednotce	36
3.4	Přípravné práce před instalací	8	8.3	Celkový výpis závad	37
3.5	Instalace převodového pohonu	9	9	Doplňující informace (Příslušenství)	38
3.6	Seřízení mechanických koncových dorazů	18	9.1	Přidání nebo odebrání příslušenství	38
3.7	Ruční odblok. a zablok. převodového pohonu	19	9.2	Připojení přijímače rádiového signálu typu SM	40
4	Elektrické zapojení	20	9.3	Připojení a instalace záložní baterie	42
4.1	Kontroly před zapojením	20	9.4	Připojení externího odblokovacího zařízení KIO	43
4.2	Schéma a popis zapojení	22	9.5	Připojení programovacího zařízení OVIEW	45
5	Kontrola zapojení a první zapnutí	23	9.6	Připojení systému nap. solár. energií SOLEMYO	46
5.1	Připojení ke zdroji napájení	23	10	Údržba výrobku	47
5.2	Načítání příslušenství	23	11	Likvidace výrobku	47
5.3	Přepínač pohonu	24	12	Technické parametry	48
5.4	Načítání poloh mechanických dorazů	24	13	Prohlášení o shodě	50
5.5	Kontrola pohybu křídel brány	28	UPOZORNĚNÍ A POKYNY PRO UŽIVATELE		51
5.6	Připojení dalšího příslušenství k řídicí jednotce	28			
6	Kolaudace a uvedení do provozu	29			
6.1	Kolaudace	29			
6.2	Uvedení do provozu	29			

Důležité upozornění

Tento manuál je určen pouze pro technický personál, který má příslušnou kvalifikaci pro instalaci. Žádná z informací, kterou obsahuje tento materiál není určena pro finálního uživatele. Tento manuál je určen pro pohon pro křídlové brány HYKE a nesmí být použit pro jiné výrobky. Pohon pro křídlové brány HYKE 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 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!


Nice.cz 2021


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 upozornění a opatření


1.1 Všeobecná upozornění

 **Pozor: Tyto pokyny jsou důležité z hlediska bezpečnosti!**
Dodržujte všechny uvedené pokyny, protože nesprávná instalace může způsobit závažné škody!

 **Pozor: Tyto pokyny jsou důležité z hlediska bezpečnosti!**
Dodržení pokynů je nezbytné pro zajištění bezpečnosti osob!
Tento návod pečlivě uchovejte!

 **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 veškeré úkony spjaté s připojením výrobku k elektrické síti, jeho kolaudací, uvedením do provozu a údržbou provádět výhradně kvalifikovaný a autorizovaný technik!

 **Pozor: Aby se předešlo jakémukoli nebezpečí způsobenému 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: Aby se předešlo jakémukoli nebezpečí způsobenému 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 všechn 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 nesmí hrát děti.
- Nedovolte dětem, aby si hrály s ovládacími prvky výrobku. Dbejte na to, aby dálkové ovládání bylo mimo dosah dětí.
- Elektrické zapojovací vedení pohonu musí být opatřeno vypínacím prvkem (není součástí dodaného balení) s takovou vzdáleností mezi kontakty, jaká 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 jakéhokolli druhu. Neumisťujte výrobek do blízkosti zdrojů tepla ani jej nevystavujte přímému plameni. Všechny tyto úkony mohou výrobek poškodit, zapříčinit jeho nesprávnou činnost, nebo navodit nebezpečné situace.
Pokud k tomu dojde, okamžitě instalaci přerušete a obraťte se na servisní službu.
- Výrobce nenese žádnou odpovědnost za ublížení na zdraví a škody na věcech a majetku způsobené nedodržením montážních pokynů. V těchto 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 prací na zařízení (údržba, čištění) výrobek vždy odpojte od zdroje napájení 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 je zapotřebí nějaká oprava nebo seřízení, protože závada na instalaci nebo nesprávné vyvážení brány mohou způsobit zranění.
- Obalový materiál výrobku musí být zlikvidován v souladu s platnými místními předpisy.
- Když bránu ovládáte pomocí ovládacích příkazů, nesmí se v okolí brány zdržovat nepovolané osoby.
- Dohlížejte na automatizační techniku, dokud je v chodu, a až do ukončení pohybu brány udržujte osoby v bezpečné vzdálenosti.
- Nedávejte příkaz k uvedení brány do chodu, pokud se v její blízkosti vyskytují osoby, které provádějí práce na automatizační technice před prováděním těchto prací odpojte zařízení od zdroje elektrického napájení.

1.2 Kontroly před instalací

- Před instalací hnacího pohonu překontrolujte, zda jsou všechna mechanická ústrojí v dobrém stavu, zda jsou správně vyvážená a zda lze automatizační techniku správně ovládat.
- Jestliže je automatizovaná brána vybavena dveřmi pro pěší, je nutno nainstalovat zařízení s kontrolním systémem, který zamezí tomu, že pohon uvede bránu do pohybu, když jsou dveře pro pěší otevřené.
- Ujistěte se, že se ovládací prvky nacházejí v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých součástí a že je od nich přímo vidět na pohyblivé součásti. 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 při otevírání aktivován také protipožární systém, zkontrolujte, že ovládací prvky zavřely případné průduchy větší než 200 mm.
- Zajistěte, aby při pracovních cyklech nemohlo docházet k žádnému uváznutí mezi pohyblivými částmi a pevnými částmi.
- V blízkosti prvku, který umožňuje ruční ovládání brány, umístěte trvalým způsobem štítek s pokyny pro ruční odblokování.
- Po nainstalování hnacího pohonu zkontrolujte, zda mechanismus, bezpečnostní systém a veškeré ruční ovládání fungují správně.

2. Popis výrobku a určené použití

HYKE je řada převodových pohonů s kloubovým ramenem, které se instalují v exteriéru a jsou určeny pro automatizaci křídlových bran či vrat pro soukromé i průmyslové použití. Pohony jsou vybaveny masivním hliníkovým protistřížným ramenem a jsou velmi vhodné pro intenzivní užívání.

Hlavní část automatizační techniky tvoří jedna nebo dvě elektromechanické převodovky (podle počtu automatizovaných křídel), z nichž je každá vybavena pohonem napájeným stejnosměrným proudem a převodem složeným z ozubených kol s přímými zuby.

Převodový pohon **HK7024** je vybavený řídicí jednotkou, která řídí provoz celé automatizační techniky.

K řídicí jednotce lze připojit různá zařízení, jež jsou součástí systému Opera, systému Bluebus a napájecího systému Solemyo, který využívá solární energii.

K řídicí jednotce je rovněž možné připojit záložní baterii (mod. PS124, volitelné příslušenství), která v případě výpadku dodávky elektrické energie umožní, aby automatizační technika vykonala několik pracovních cyklů. V případě výpadku dodávky elektrické energie je možné pohybovat křídly brány ručně, a to po odblokování pohonu pomocí příslušného klíče (viz kapitola "**Ruční odblokování a zablokování pohonu**").

K automatizační technice lze nainstalovat různá příslušenství, která zvyšují jeho funkčnost a zaručují jeho bezpečnost.

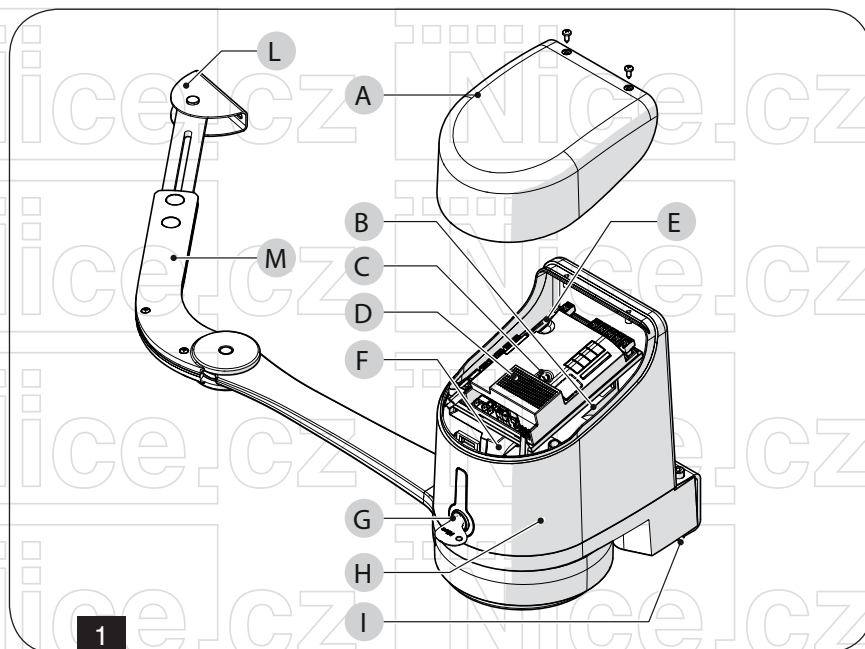


Pozor: Jakékoli použití výrobku, které by bylo v rozporu s použitím uvedeným v tomto manuálu, bude považováno za nevhodné a proto zakázané!

2.1 Seznam částí, z nichž se skládá výrobek

„Obrázek 1“ zobrazuje hlavní části, z nichž se skládá převodový pohon **HK7024**.

- A – Kryt
- B – Záložní baterie (doplňkové příslušenství)
- C – Pojistka
- D – Řídicí a kontrolní jednotka (pouze u modelů **HK7024** a **HK7024HS**)
- E – Přijímač OXI
- F – Konektor pro napájecí kabel
- G – Klíč pro odblokování/zablokování pohonu
- H – Převodový pohon
- I – Konzola pro připevnění pohonu
- L – Konzola pro připevnění ramene
- M – Rameno



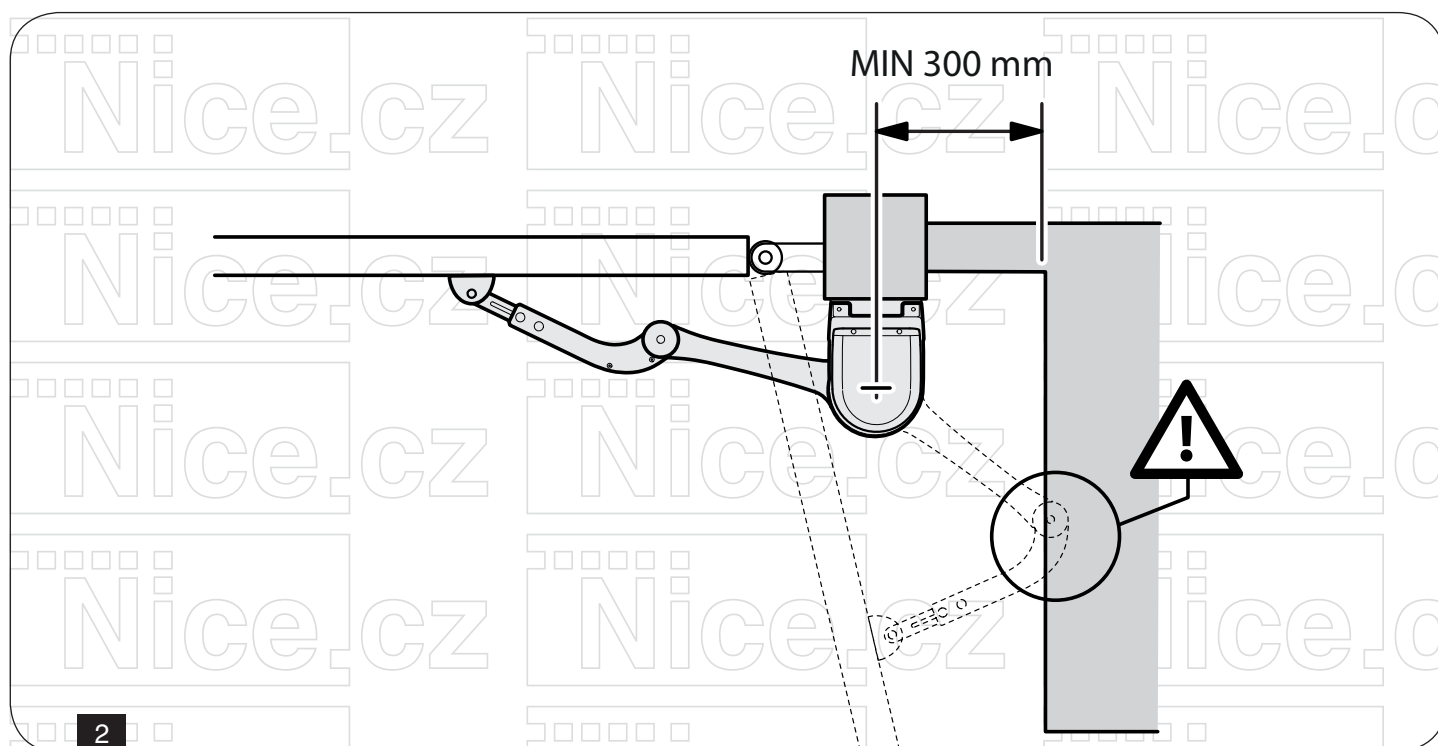
3. Instalace

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 je konstrukce brány vhodná pro instalaci automatizační techniky.
- Zkontrolovat, zda hmotnost a rozměry křídla splňují požadavky uvedené v kapitole „**Meze použití výrobku**“.
- Zkontrolovat, zda je místo zvolené pro instalaci dostatečně velké vzhledem k celkovým rozměrům výrobku (viz „**Obrázek 5**“).
- Zkontrolovat, zda je na místě, kam má být převodový pohon nainstalován, dostatečný prostor pro úplné otočení jeho ramene (viz „**Obrázek 2**“).



- Zkontrolujte, zda se v celé dráze zavírání i otevírání brány nevyskytují místa s vyšším stupněm tření.
- Zkontrolujte pevnost a odolnost mechanických dorazů v koncových polohách; neměly by se zdeformovat ani v případě, že do nich brána narazí velkou silou.
- Zkontrolujte, zda je křídlo správně vyvážené, tj. zda se po zastavení v jakékoli pozici neuvede samo do chodu.
- Zkontrolujte, zda se místo, kde bude výrobek nainstalovaný, nenachází v záplavové zóně; případně zajistěte montáž výrobku v dostatečné výšce nad zemí.
- Zkontrolujte, zda místo upevnění pohonu umožňuje jeho snadné a bezpečné odblokování a ruční ovládání.
- Zkontrolujte, zda jsou místa, na něž budou připevněna různá zařízení, chráněna před nárazy a zda jsou jejich povrchy dostatečně pevné.
- Zajistěte, aby části automatizační techniky nebyly ponořené do vody ani žádné jiné kapaliny.
- Neumísťujte výrobek do blízkosti přímého plamene nebo zdroje tepla, ani do mimořádně kyselého, slaného nebo potenciálně výbušného prostředí: mohlo by to výrobek poškodit, zapříčinit jeho nesprávnou činnost nebo navodit nebezpečnou situaci.
- V případě, že jsou do křídla zabodovány dveře nebo se dveře vyskytují v prostoru, v němž se křídlo pohybuje, je nutné zkontrolovat, zda dveře nebudou bránit normálnímu pohybu, a případně tomu zamezit vhodným blokovacím systémem.
- Řídicí jednotku připojte k elektrickému napájecímu vedení, které je vybavené uzemněním.
- Bránu připojte k ochrannému uzemnění v souladu s platnými předpisy.
- Na napájecí elektrické vedení je nutno nainstalovat vhodné zařízení, které bude zaručovat úplné odpojení automatizační techniky od elektrické napájecí sítě. V souladu s instalačními předpisy musí mít odpojovací zařízení (jistič) takovou vzdálenost mezi kontakty, jaká umožní úplné odpojení automatizační techniky v podmínkách stanovených pro 3. kategorii přepětí.

V případě potřeby zaručuje toto zařízení rychlé a bezpečné odpojení techniky od napájecí sítě, a proto musí být nainstalováno na dohled od automatizační techniky. Pokud je naopak nainstalováno mimo dohled, musí být za účelem zamezení jakémukoli nebezpečí vybaveno systémem, který zabrání případnému náhodnému nebo neautorizovanému připojení techniky k napájecí síti. Odpojovací zařízení není součástí dodaného výrobku.

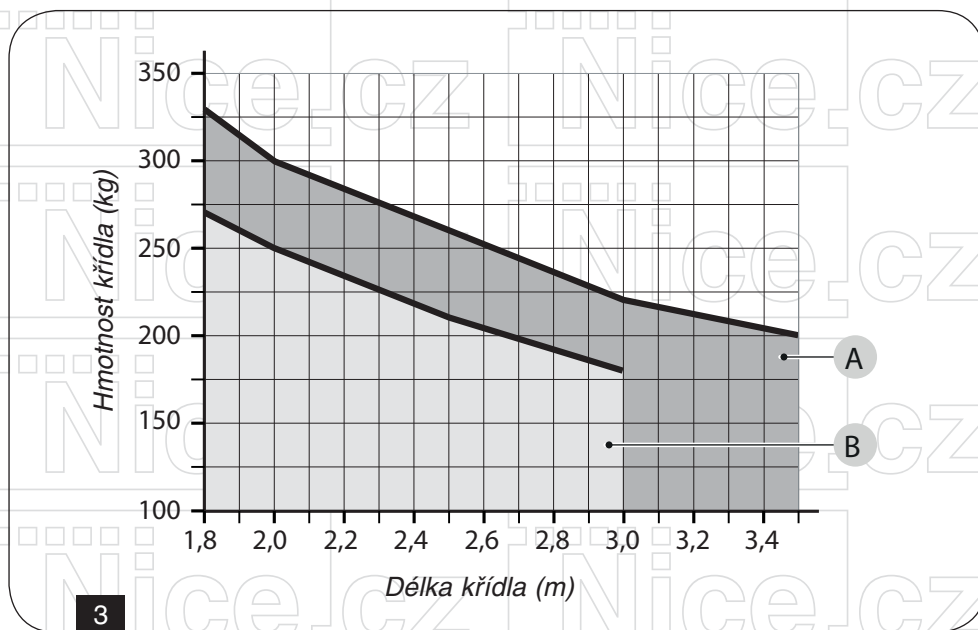
3.2 Meze použití výrobku

Před instalací převodového pohonu proveďte tyto kontroly:

- Zkontrolujte, zda křídlo určené k automatizaci splňuje předepsané hodnoty (viz „**Obrázek 3**“).
- Maximální šířka křídla: 3,5 m (při hmotnosti do 200 kg).
- Maximální hmotnost křídla: 330 kg (při délce do 1,8 m).
- Zkontrolujte mezní hodnoty uvedené v kapitole „**TECHNICKÉ PARAMETRY**“.
- Minimální šířka prostoru určeného pro instalaci převodového pohonu: 210 mm.
- Konzola pro uchycení ramene musí být situovaná na robustní části křídla (např. na rámu), aby bylo zaručeno pevné a bezpečné připevnění.

A – U ramene v PLNÉ délce.

B – U ramene ve ZKRÁCENÉ délce.



3.2.1 Životnost výrobku

Životností se rozumí průměrná ekonomická užitnost výrobku. Délka životnosti je výrazně ovlivněná indexem zátěže, tedy souhrnem všech faktorů, které přispívají k opotřebení výrobku.

Při stanovení pravděpodobné životnosti vaší automatizační techniky postupujte následovně:

1. Sečtěte v „**Tabulce 1**“ hodnoty položek týkajících se provozních podmínek zařízení.
2. Na grafu na „**Obrázku 4**“ vedte vzhůru od takto zjištěné hodnoty svislou přímkou, která protne křivku; od vzniklého průsečíku vedte doleva vodorovnou přímkou, která se protne s osou s „počtem pracovních cyklů“. Zjištěná hodnota vyjadřuje odhadovanou životnosti 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 prototypu. Protože se jedná pouze o přibližný odhad, nelze tuto hodnotu považovat za záruku skutečné životnosti výrobku.

Příklad výpočtu životnosti: automatizace brány s křídlem, jehož délka činí 2,8 m a hmotnost činí 230 kg, např. plné křídlo.

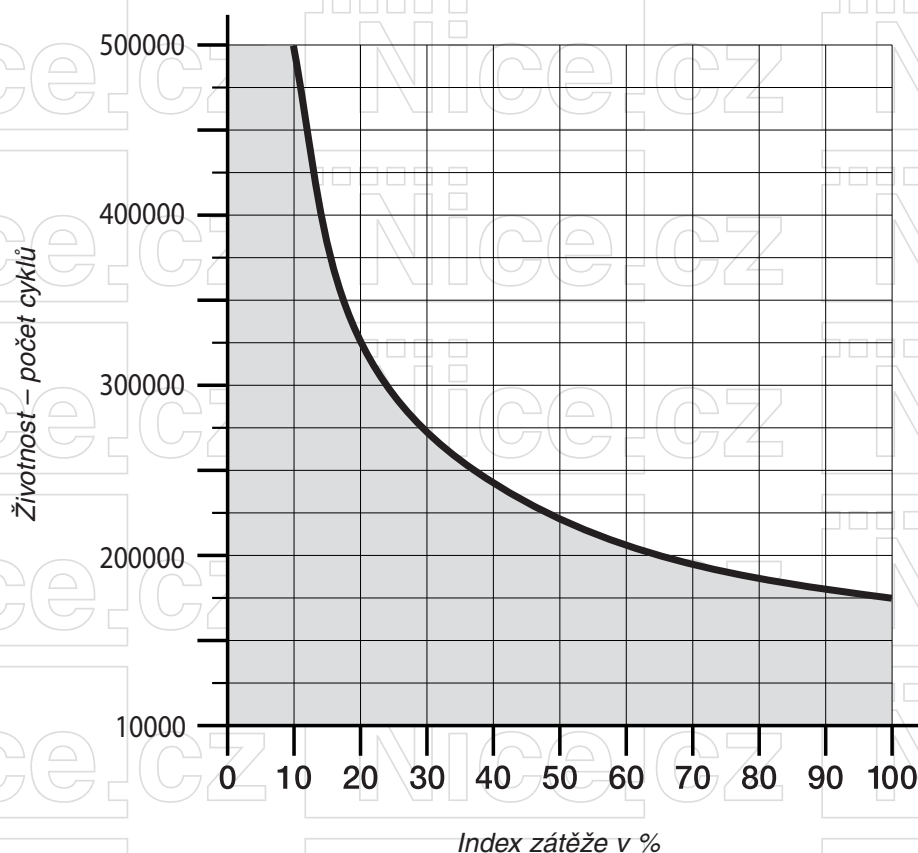
Hyke pohon pro křídlové brány

V „**Tabulce 1**” lze zjistit následující „indexy zátěže” pro tento typ instalace: 20% („Délka křídla”), 20 % („Hmotnost křídla”) a 15 % („Plné křídlo”).

Tyto indexy musíte sečíst, abyste získali celkový index zátěže, který v tomto případě činí 55%. Na základě zjištěné hodnoty (55 %) vyjděte na grafu z vodorovné osy („index zátěže”) a najděte odpovídající počet pracovních cyklů, který náš výrobek bude schopen vykonat v rámci své životnosti = přibližně 220 000 cyklů.

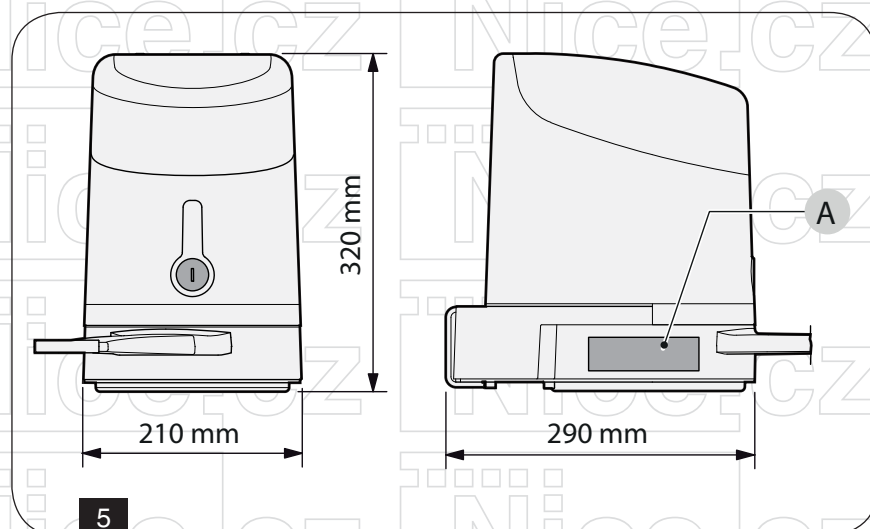
		Index zátěže	
		Rameno – PLNÁ délka	Rameno – ZKRÁCENÁ délka
Délka křídla	< 1,8 m	0 %	15 %
	1,8-2,5 m	15 %	20 %
	2,5-3,0 m	20 %	30 %
	3,0-3,5 m	30 %	–
Hmotnost křídla	< 200 kg	0 %	30 %
	200-250 kg	20 %	40 %
	> 250 kg	30 %	–
Teplota okolního prostředí vyšší než 40 °C nebo nižší než 0 °C nebo vlhkost vyšší než 80 %		20 %	20 %
Plné křídlo		15 %	20 %
Instalace ve větrném prostředí		15 %	20 %

Poznámka: Tyto údaje se vztahují na vyvážená, perfektně udržovaná křídla brány.



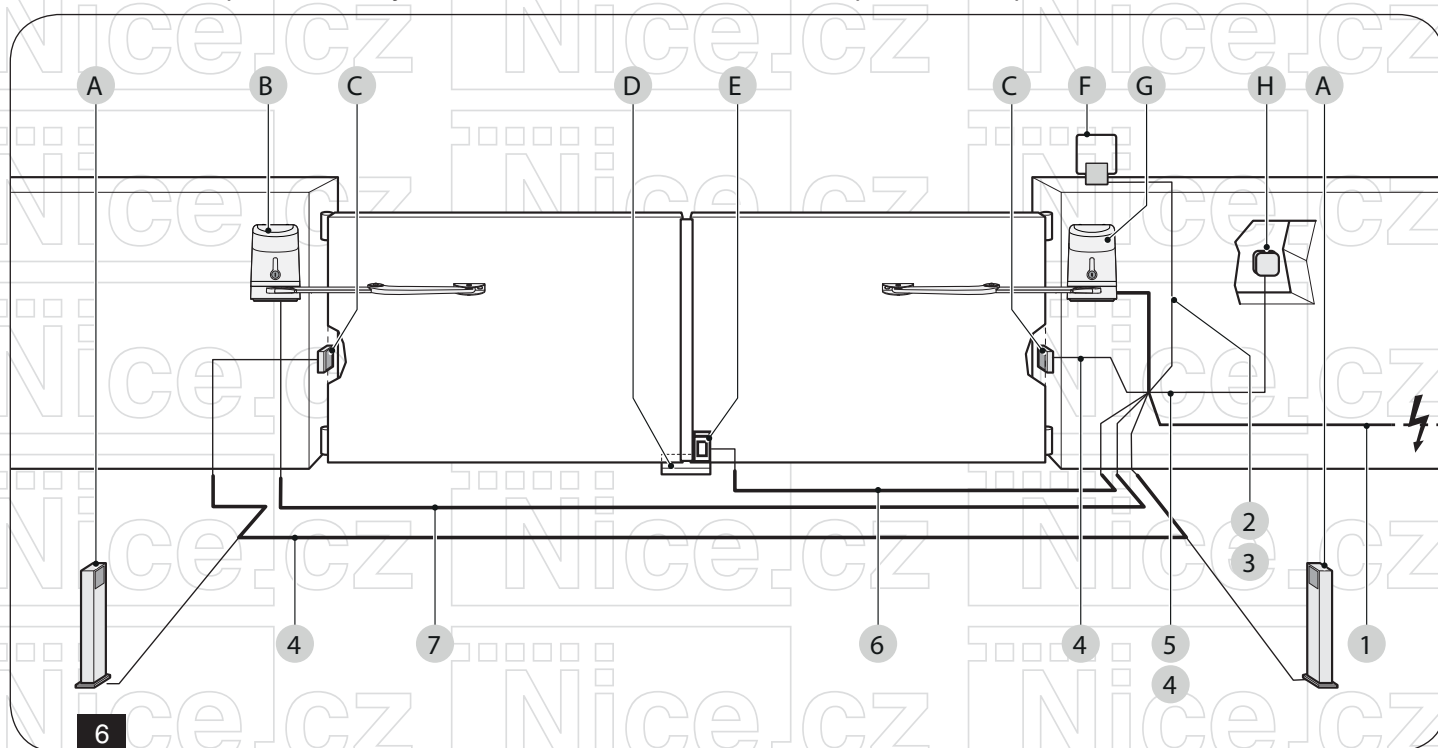
3.3 Identifikace a vnější rozměry výrobku

Rozměry výrobku a štítek (A), který umožňuje identifikaci výrobku, jsou zachyceny na „Obrázku 5“.



3.4 Přípravné práce před instalací

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



- A – Fotobuňky na sloupcích
- B – Převodový pohon bez řídicí jednotky (mod. HK7224 a HK7224HS)
- C – Fotobuňky (mod. EPM)
- D – Mechanický doraz pro zavření
- E – Elektrozámek
- F – Výstražný maják MLBT
- G – Převodový pohon s řídicí jednotkou (mod. HK7024 a HK7024HS)
- H – Tlačítkový panel (mod. EDSB) – Čtečka s transpondérem (mod. ETPB) – Klíčový spínač (mod. EKSU)

Tabulka 2: Technické parametry elektrických kabelů

Označení	Parametr kabelu
1	Kabel pro NAPÁJENÍ ŘÍDICÍ JEDNOTKY 1 kabel 3x1,5 mm ² ; Maximální délka 30 m [pozn. 1]
2	Kabel pro MAJÁK 1 kabel 2x0,5 mm ² ; Maximální délka 20 m
3	Kabel pro ANTÉNU 1 odstíněný kabel typu RG58; Maximální délka 20 m; doporučuje se < 5 m
4	Kabel pro PŘÍSLUŠENSTVÍ BLUEBUS 1 kabel 2x0,5 mm ² ; Maximální délka 20 m [pozn. 2]
5	Kabel pro KLÍČOVÝ SPÍNAČ 2 kabely 2x0,5 mm ² [pozn. 3]; Maximální délka 50 m
6	Kabel pro ELEKTROZÁMEK 1 kabel 2x1 mm ² ; Maximální délka 6 m
7	Kabel pro NAPÁJENÍ PŘEVODOVÉHO POHONU 1 kabel 3x1,5 mm ² ; Maximální délka 10 m [pozn. 4] Kabel pro PŘIPOJENÍ ENKODÉRU 1 kabel 2x1,5 mm ²

Pozn. 1: Jestliže je napájecí kabel delší než 30 m, je zapotřebí použít kabel s větší plochou na řezu (3x2,5 mm²) a v blízkosti automatizační techniky je nutné nainstalovat bezpečnostní uzemnění.

Pozn. 2: Jestliže je kabel BlueBus delší než 20 m, je zapotřebí použít kabel s větší plochou na řezu (2x1 mm²), a to v maximální délce 40 m.

Pozn. 3: Tyto dva kabely lze nahradit jediným kabelem 4x0,5 mm².

Pozn. 4: Tento kabel lze nahradit jediným kabelem 5x1,5 mm².



Pozor: Před instalací zařízení si podle „Obrázku 6“ a podle kapitoly „TECHNICKÉ PARAMETRY ELEKTRICKÝCH KABELŮ“ připravte elektrické kabely, potřebné pro připojení veškerého příslušenství!



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 zadržování vody v odbočovacích krabicích se může v trubkách tvořit kondenzát, který by se mohl dostat do řídicí jednotky a poškodit elektrické obvody!

3.5 Instalace převodového pohonu



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

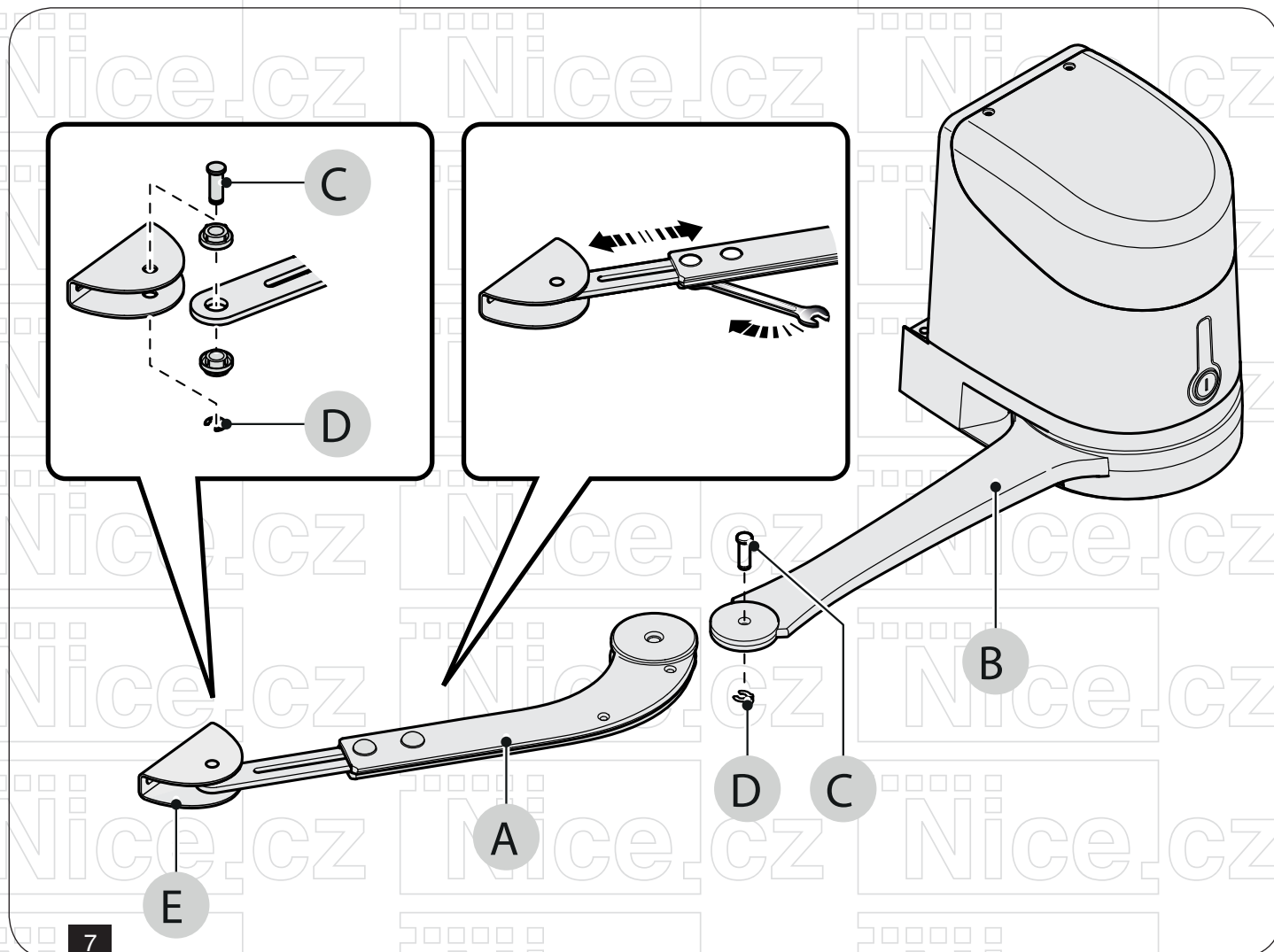
Před zahájením montáže automatizační techniky proveďte předběžné kontroly popsané v kapitolách „Kontroly před zahájením instalace“ a „Meze použití výrobku“!

Dříve než se pustíte do samotné instalace převodového pohonu, je nutné stanovit délku jeho ramena, viz kapitola „Stanovení délky ramene pohonu“.

3.5.1 Stanovení délky ramene převodového pohonu

Komponenty, z nichž se skládá rameno pohonu, smontuje následovně:

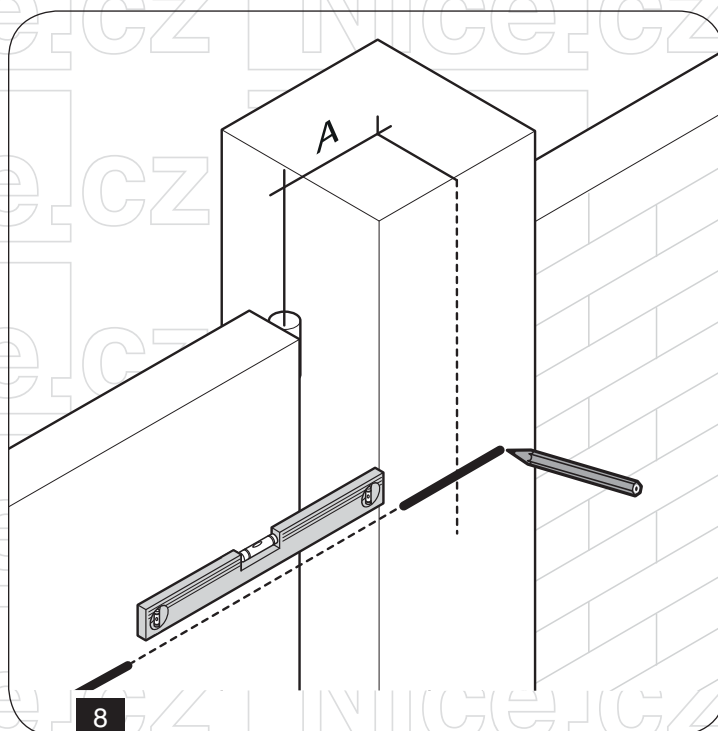
1. Zahnuté rameno (A) připevníte k přímé části ramene (B) za použití čepu (C) a stavěcího kroužku (D). Týmž způsobem připevníte konzolu pro uchycení křídla brány (E) k zahnutému rameni (A).



7

2. Abyste zjistili SVISLOU pozici pohonu, vyznačte si na sloupku vodorovnou rysku ve stejné výšce, ve které bude umístěna uchycovací konzola ramene na křídle brány po dokončení instalace.

3. Určete VODOROVNOU pozici převodového pohonu (rozměr A).

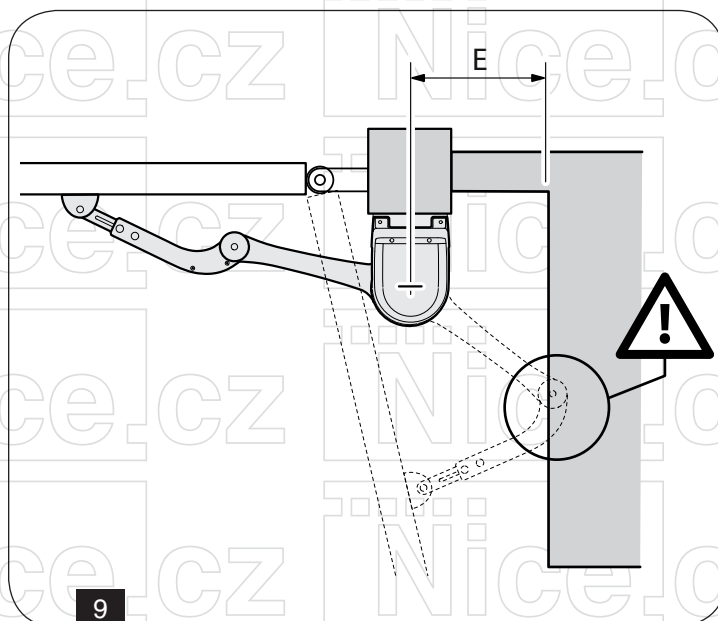


8



Pozor: Pokud se v blízkosti místa instalace vyskytuje nějaká pevná překážka (zeď, strom apod.), je nutné změřit rozměr E a postupovat následovně:

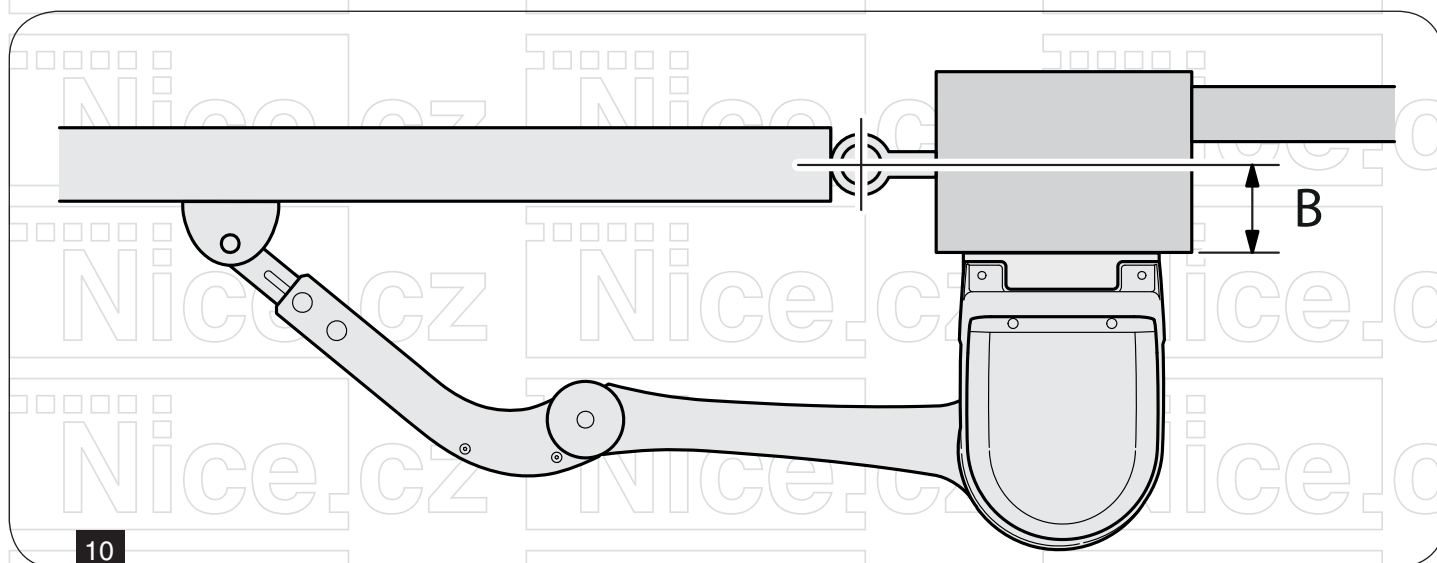
- Jestliže rozměr (E) činí 650 mm nebo více, viz kapitola „Instalace převodového pohonu s RAMENEM V PLNÉ DÉLCE“!
- Jestliže se rozměr (E) pohybuje v rozmezí 300 mm (minimum) a 650 mm (maximum), viz kapitola „Instalace převodového pohonu se ZKRÁCENÝM RAMENEM“!



3.5.2 Instalace převodového pohonu s RAMENEM V PLNÉ DÉLCE

Při instalaci HYKE:

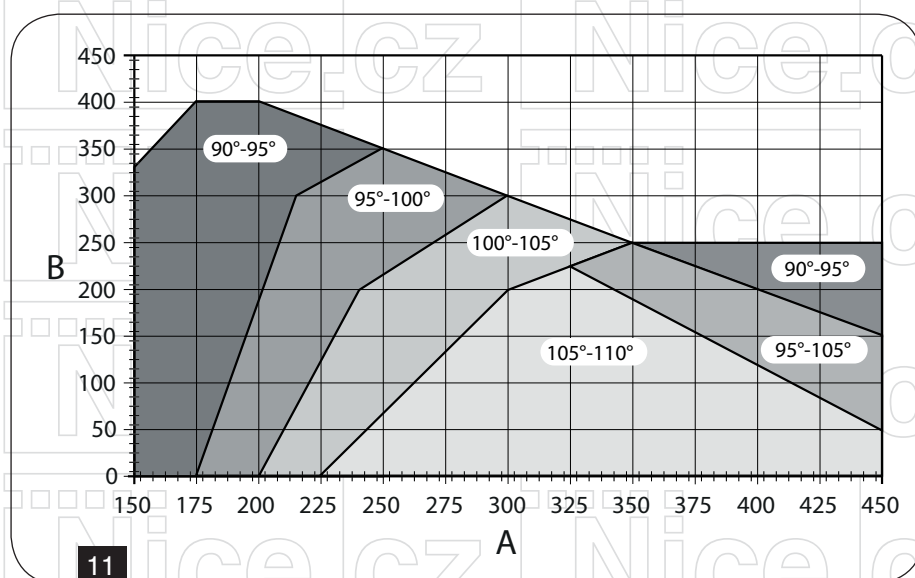
1. Změřte rozměr (B).



2. Posuňte křídlo do pozice maximálního požadovaného otevření (max. 110°) a zjistěte výslednou hodnotu úhlu otevření.

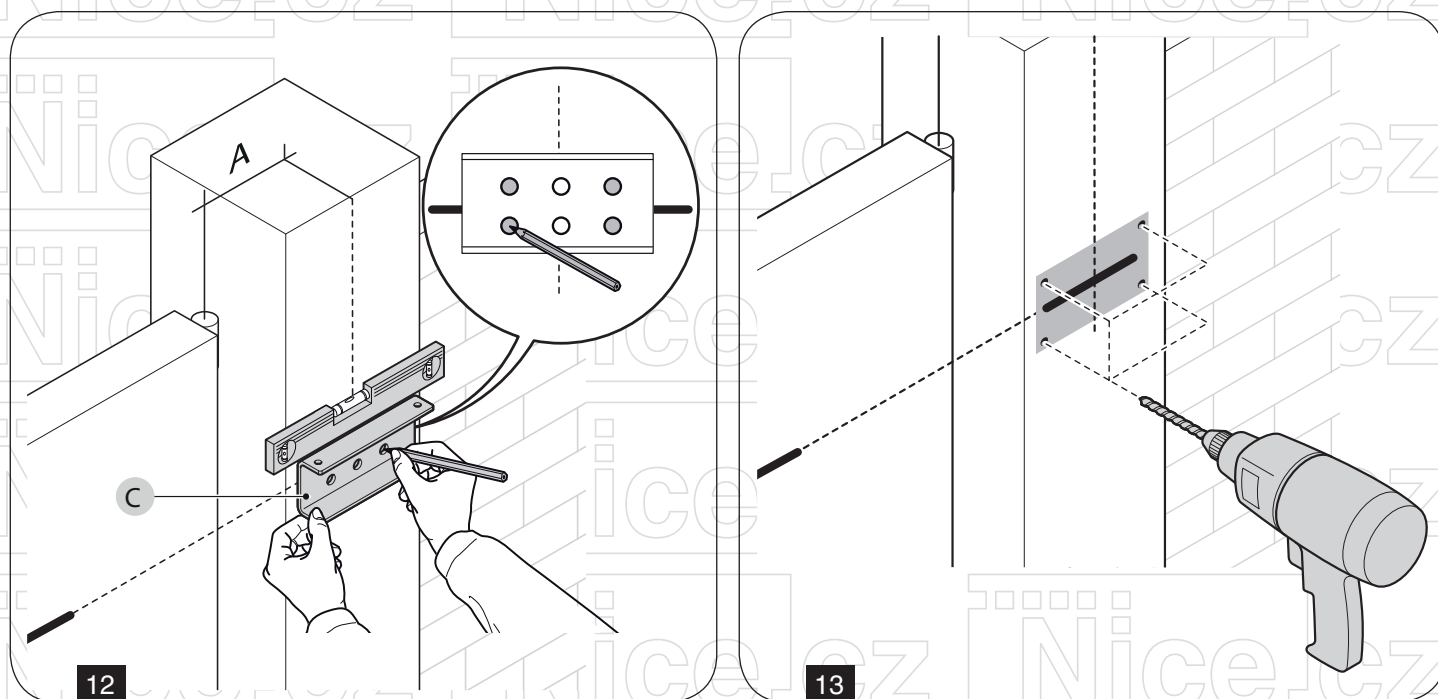
3. Vyznačte na grafu zjištěný rozměr (B) a vedte z tohoto bodu vodorovnou přímkou, dokud neprotne oblast, která zahrnuje naměřenou hodnotu požadovaného úhlu otevření.

4. Z průsečíků vodorovné přímkou a dané oblasti spusťte svislé přímkou a vymezte tak hodnoty použitelné pro rozměr (A); ve výsledném rozmezí si zvolte hodnotu rozměru (A). Například: pokud (B) činí 200 mm a požadovaný úhel činí 103°, bude se rozměr (A) pohybovat mezi 240 mm a 300 mm.

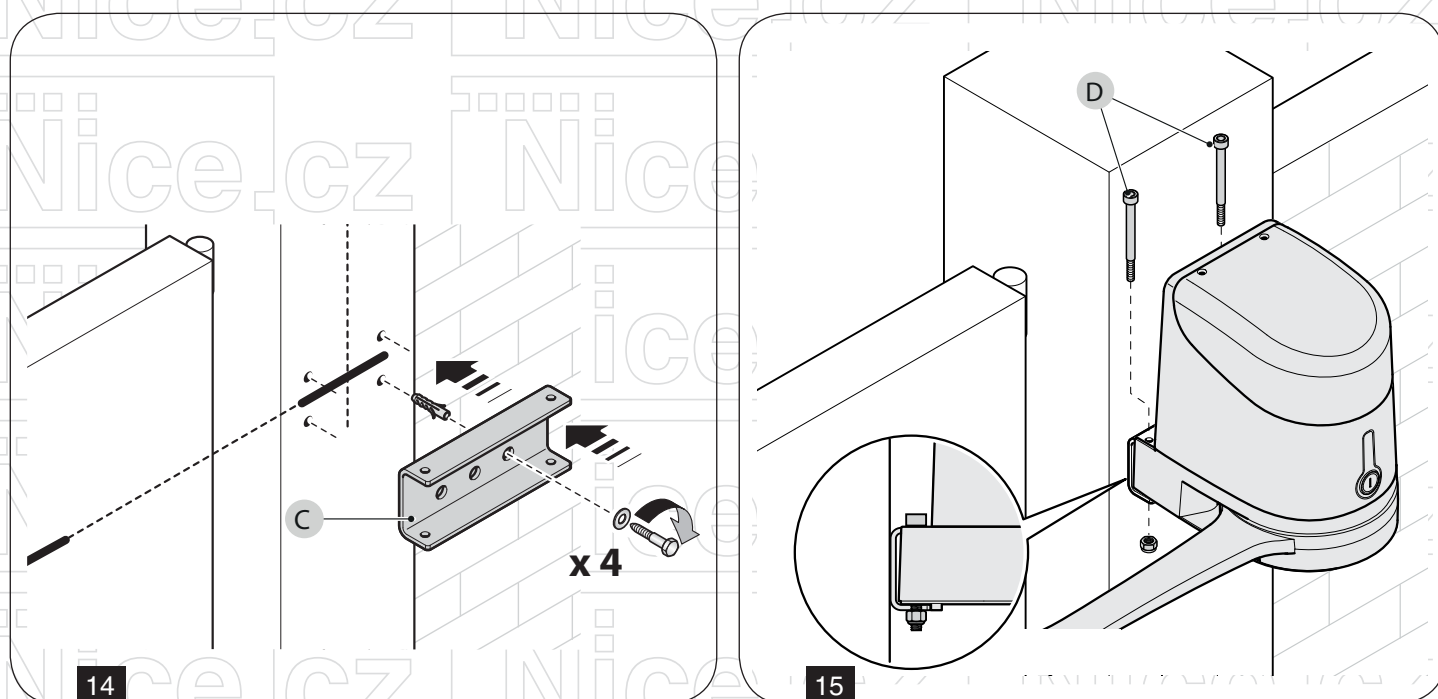


Hyke pohon pro křídlové brány

5. Vodorovně přiloženou uchycovací konzolu (C) použijte jako šablonu pro určení pozice čtyř otvorů pro její připevnění (Obrázek 12).
6. Na takto určených pozicích vyvrtejte otvory (Obrázek 13).



7. Za pomoci vhodných hmoždinek, šroubů a kulatých podložek (nejsou součástí balení) připevněte konzolu (C) pohonu ke stěně (Obrázek 14).
8. Pomocí dvou šroubů (D), jež jsou součástí balení, připevněte pohon ke konzole (Obrázek 15).



Hyke pohon pro křídlové brány

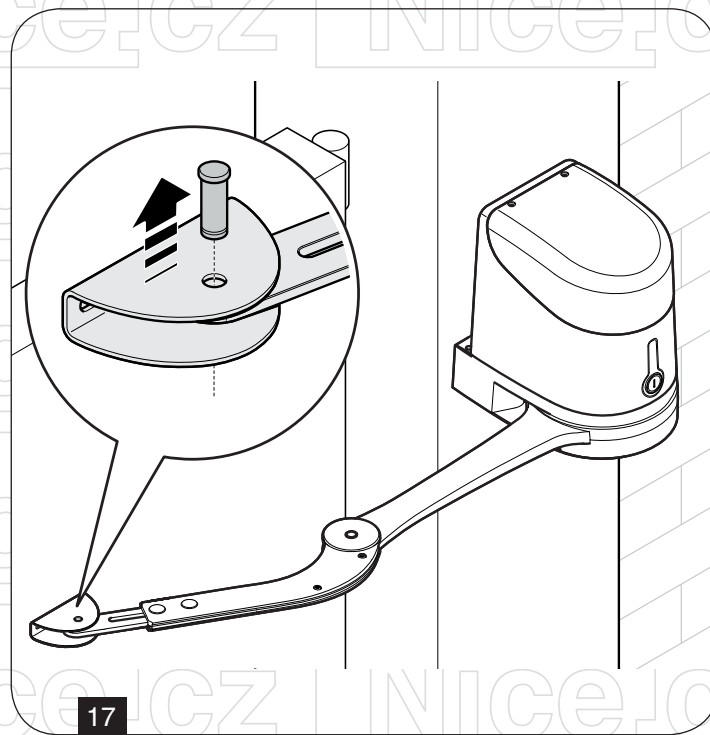
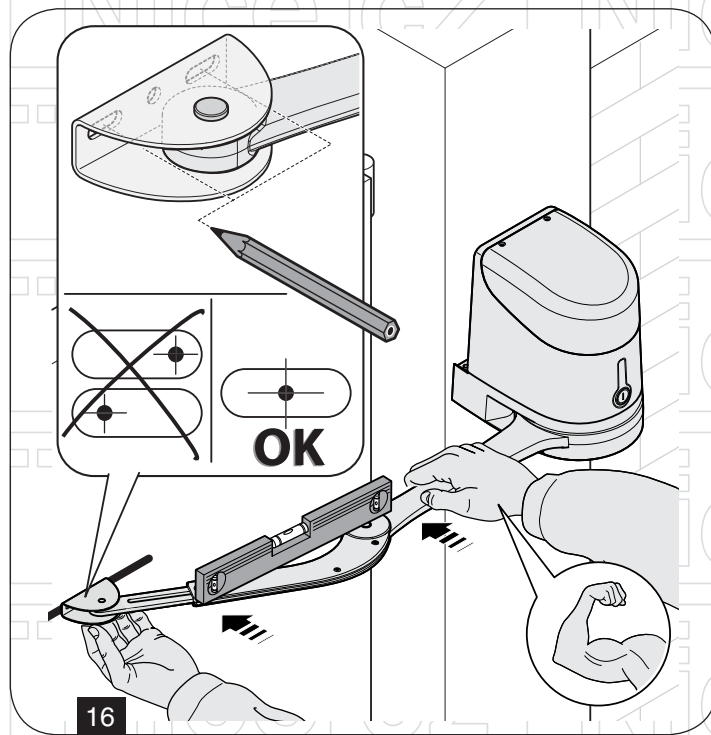
9. Odblokujte ručně převodový pohon (kapitola „**Ruční odblokování a zablokování převodového pohonu**“); (Obrázek 16).

10. Roztáhněte ramena převodového pohonu na maximum a určete místo připevnění konzoly ke křídlu brány.

! **Pozor: Konzolu je nutné umístit do nejvzdálenějšího bodu od převodového pohonu!**
Ověřte si, že se rameno zastavilo ve své koncové poloze!

11. Provrtejte křídlo.

12. Odpojte uchycovací konzolu od zahnutého ramene a odstraňte příslušný čep a stavěcí kroužek (Obrázek 17).

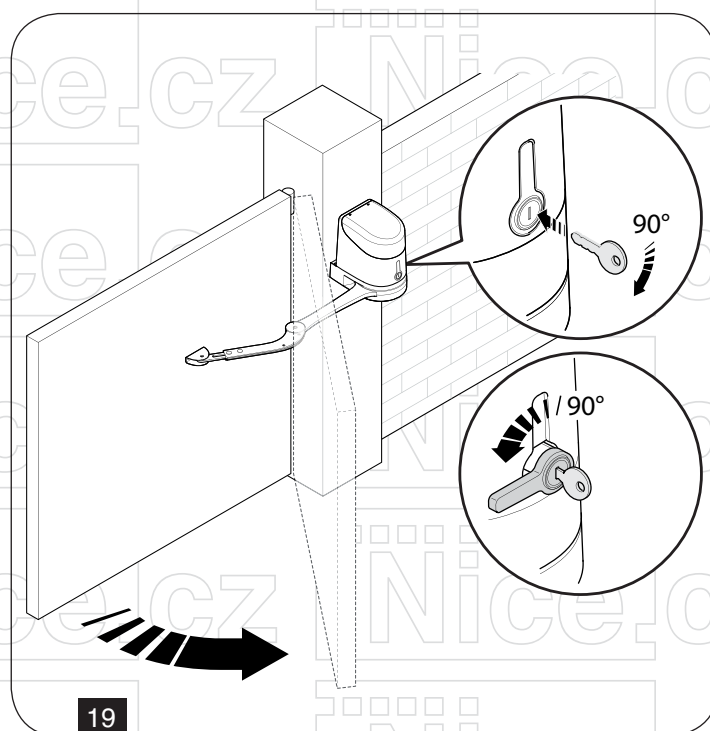
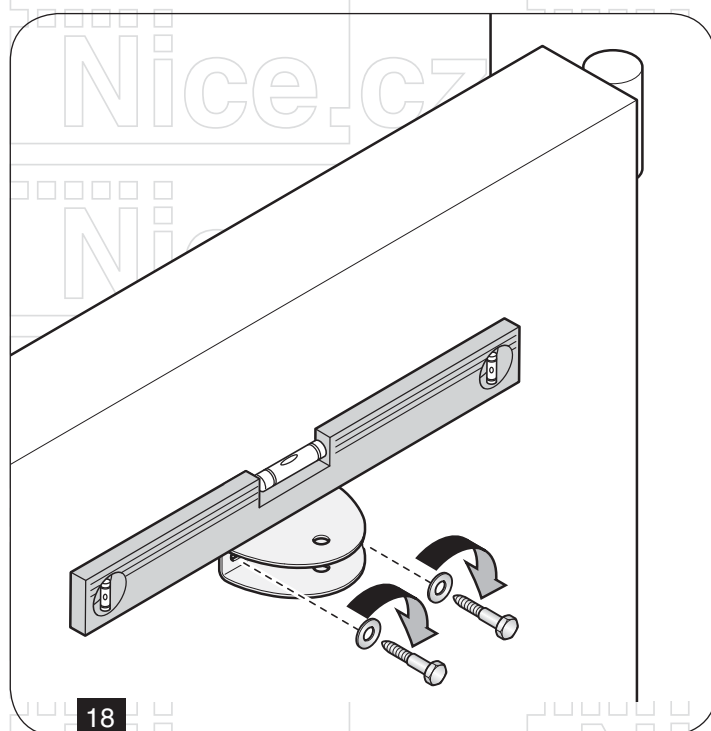


13. Pomocí příslušných šroubů (nejsou součástí balení) připevněte konzolu vodorovně ke křídlu brány (Obrázek 18).

14. Pomocí právě odstraněného čepu a stavěcího kroužku opět připevněte rameno ke konzole (Obrázek 19).

15. Před zablokováním pohonu proveďte seřízení koncových dorazů (viz kapitola „**Seřízení mechanických dorazů**“).

16. Ručně posuňte křídlo brány přibližně do poloviny jeho dráhy a zablokujte pohon podle pokynů uvedených v kapitole „**Ruční odblokování a zablokování převodového pohonu**“. Potom křídlo ručně posuňte o několik centimetrů ve směru otevírání.



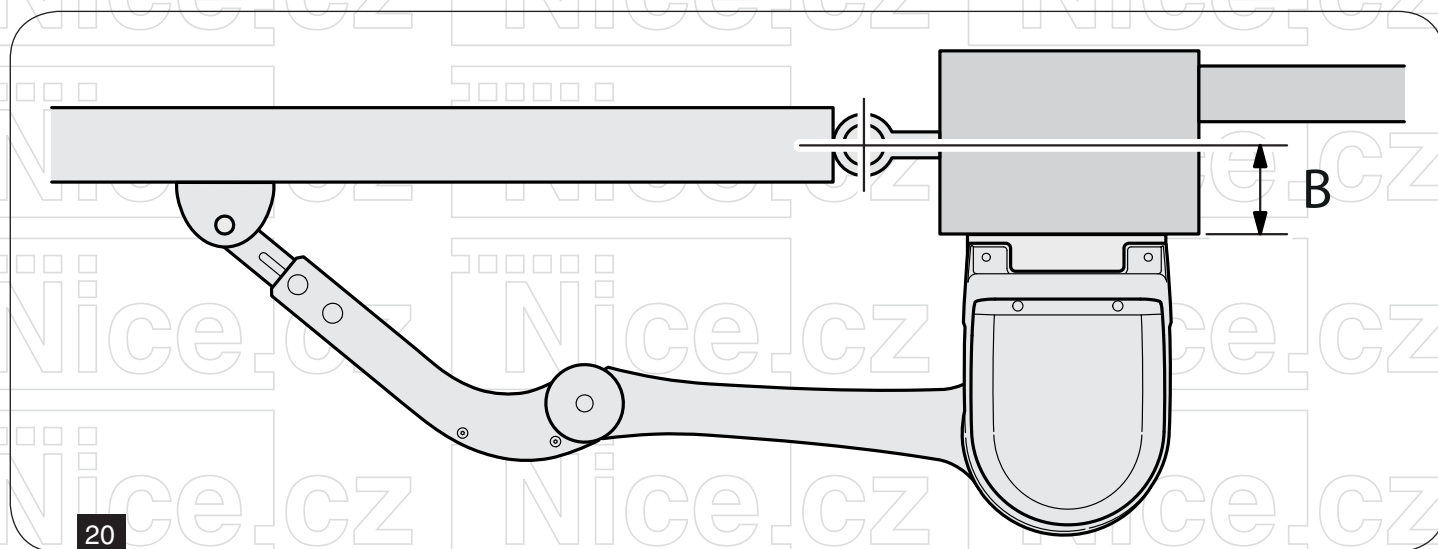
17. Pokud má automatizovaná brána dvě křídla, při instalaci druhého pohonu zopakujte všechny zde popsané kroky.

3.5.3 Instalace převodového pohonu se ZKRÁCENÝM RAMENEM

! Pozor: Maximální povolené otevření křídla činí u této konfigurace 90°!

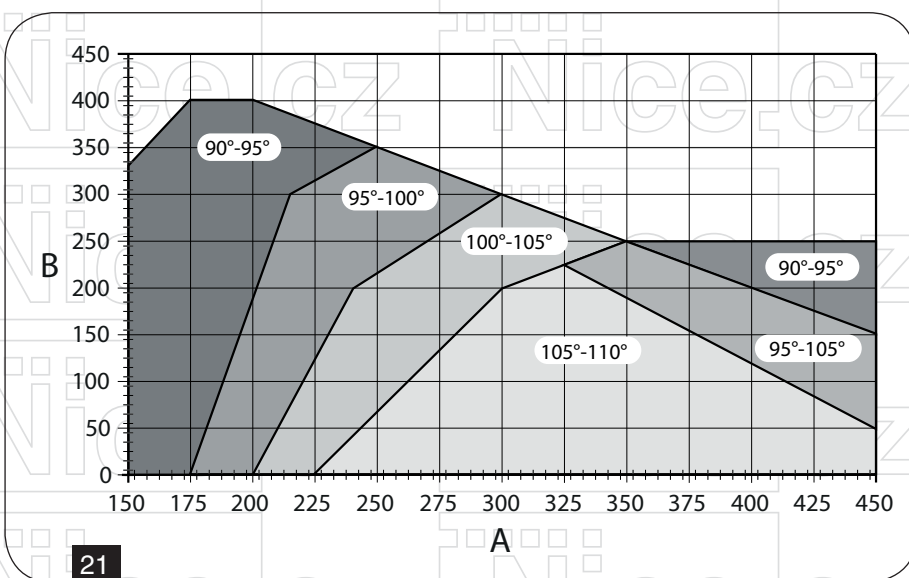
Při instalaci HYKE:

1. Změřte rozměr (B).



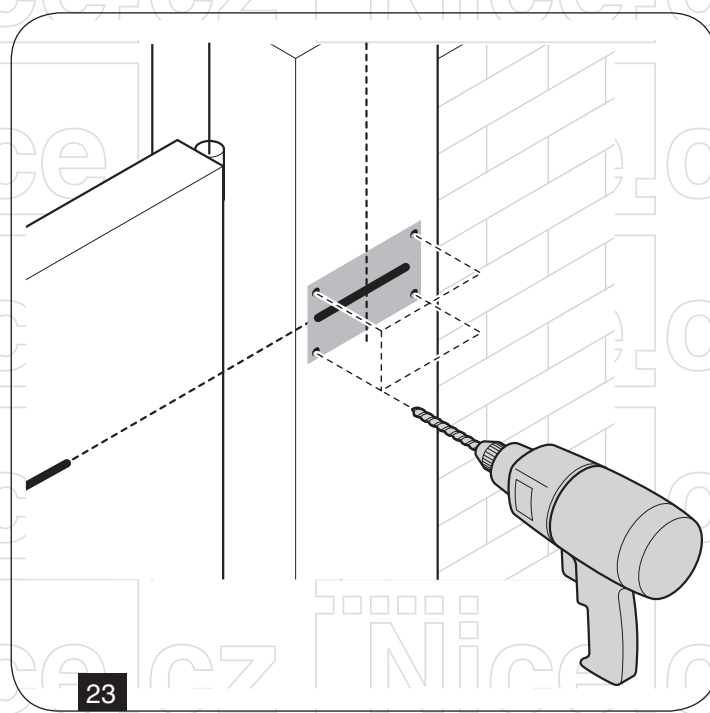
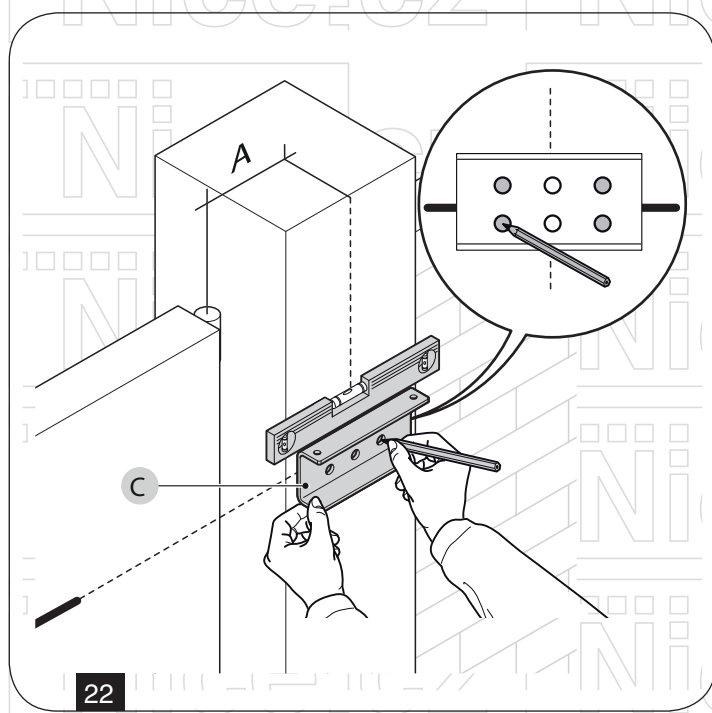
2. Vyznačte na grafu zjištěný rozměr (B) a vedte z tohoto bodu vodorovnou přímkou, dokud neprotne pole v rozmezí 90° a 95°.

3. Z průsečíků vodorovné přímkou a daného pole spusťte svislé přímkou a vymezte tak hodnoty použitelné pro rozměr (A); ve výsledném rozmezí si zvolte hodnotu rozměru (A). Například: pokud (B) činí 200 mm a požadovaný úhel činí 90°, bude se rozměr (A) pohybovat mezi 400 mm a 450 mm.

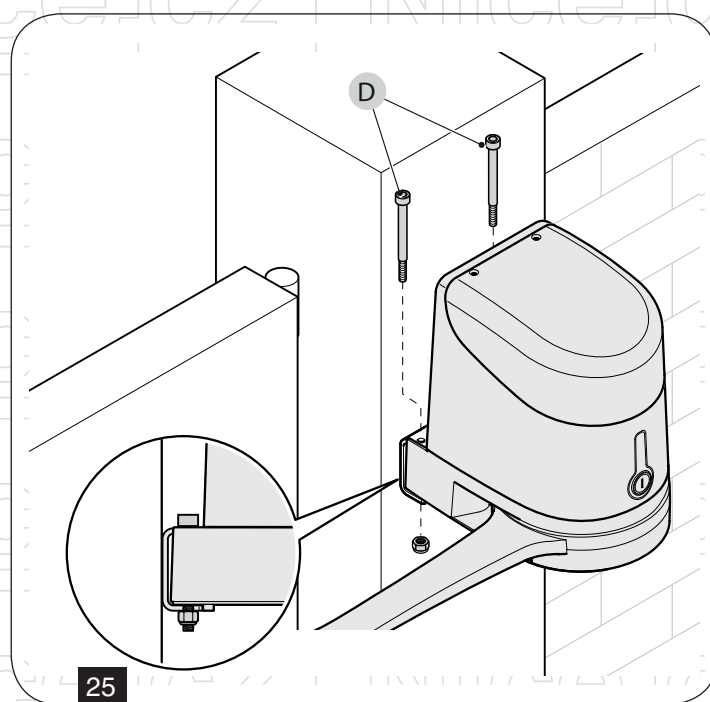
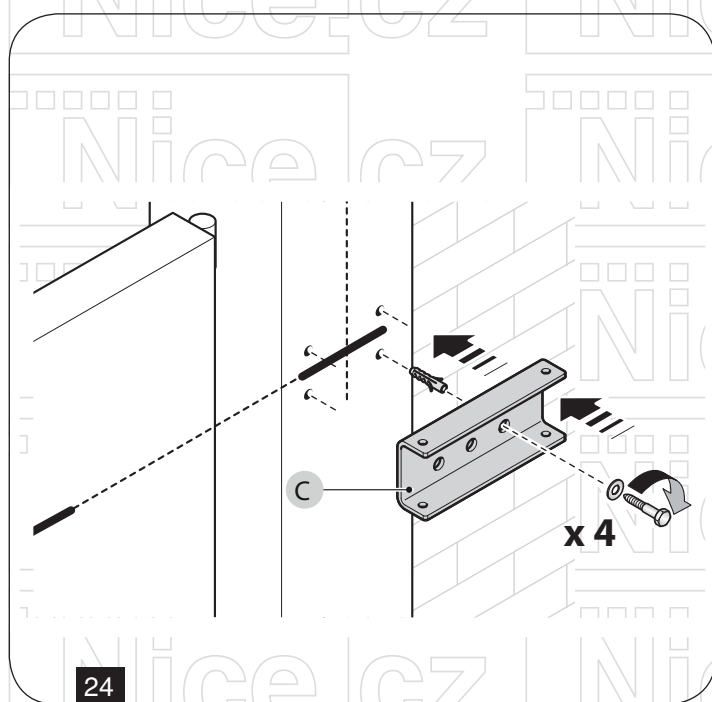


Hyke pohon pro křídlové brány

4. Vodorovně přiloženou uchycovací konzolu (C) použijte jako šablonu pro určení pozice čtyř otvorů pro její připevnění (Obrázek 22).
5. Na takto určených pozicích vyvrtejte otvory (Obrázek 23).



6. Za pomoci vhodných hmoždinek, šroubů a kulatých podložek (nejsou součástí balení) připevněte konzolu (C) pohonu ke stěně (Obrázek 24).
7. Pomocí dvou šroubů (D), jež jsou součástí balení, připevněte pohon ke konzole (Obrázek 25).



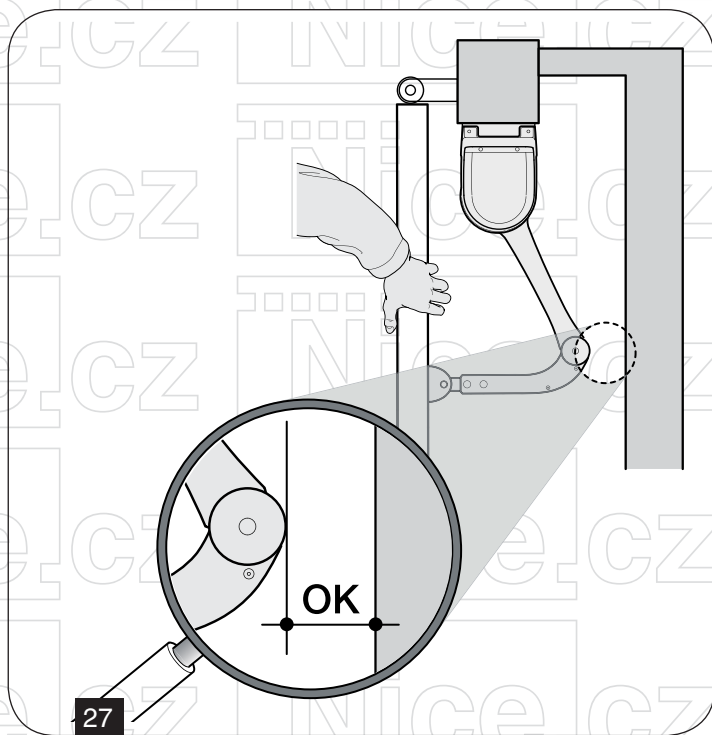
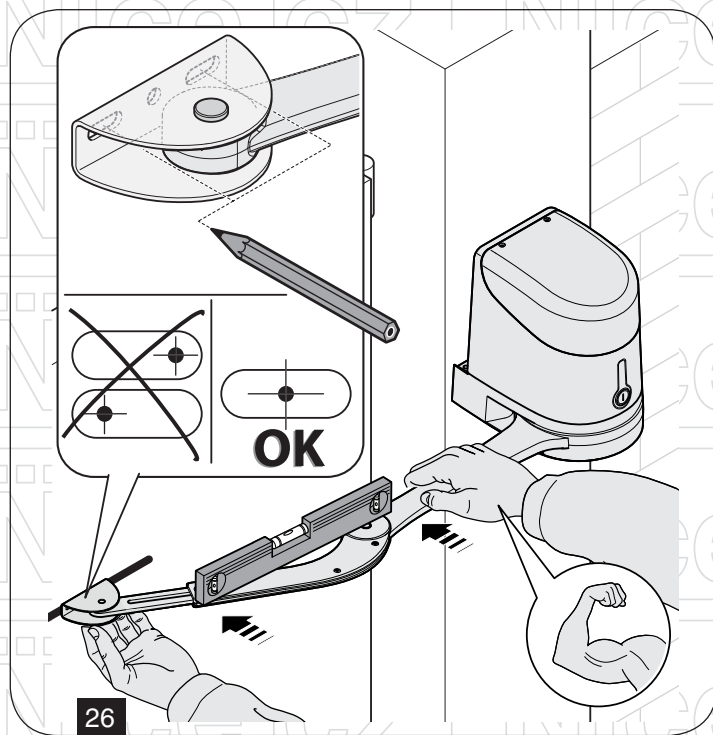
Hyke pohon pro křídlové brány

8. Odblokujte ručně převodový pohon (viz kapitola „Ruční odblokování a zablokování převodového pohonu“); (Obrázek 26).

9. Přitáhněte rameno ke křídlu a o křídlo opřete uchycovací konzolu.

! Pozor: Ohnuté rameno tlačte silou proti křídlu, dokud se rameno nezablokuje (maximální otevření)!

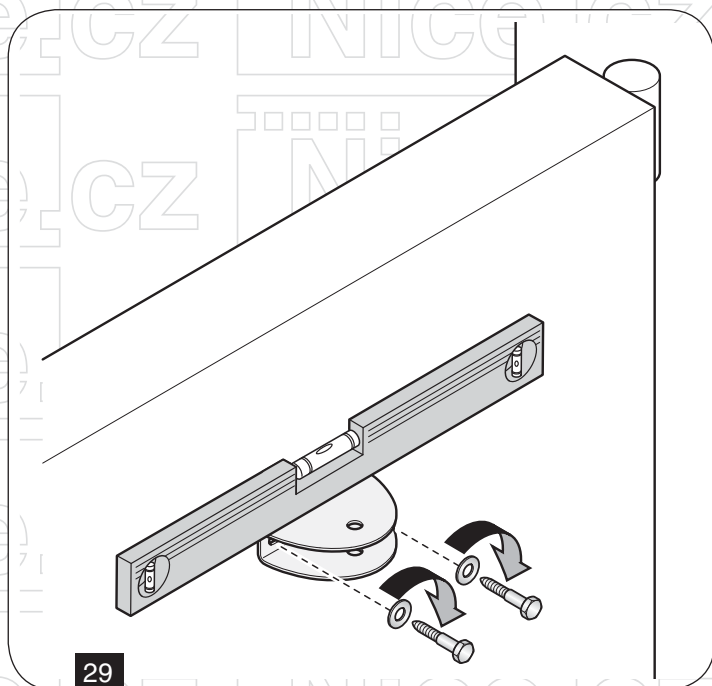
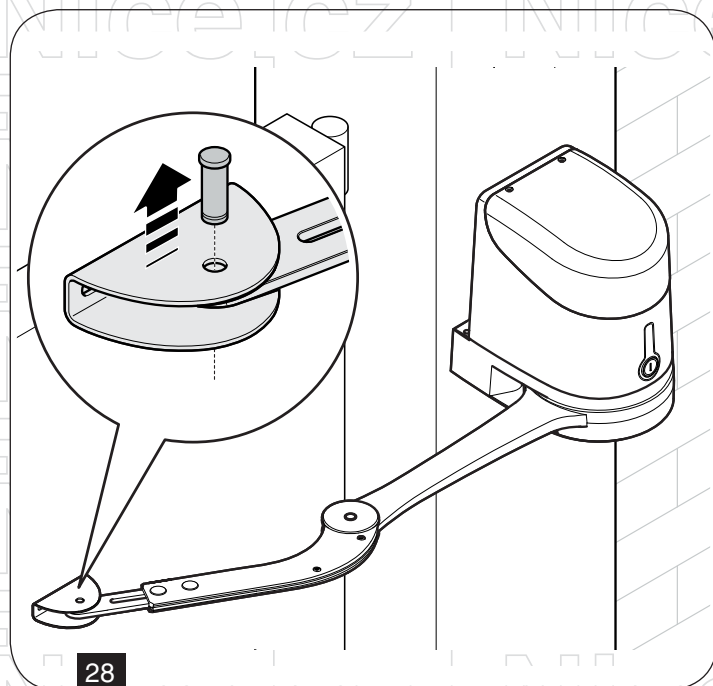
10. Přidržte jednou rukou konzolu na křídle a bránu posuňte do pozice maximálního otevření; zkontrolujte, zda při tom rameno nenarazí na případné překážky (Obrázek 27).



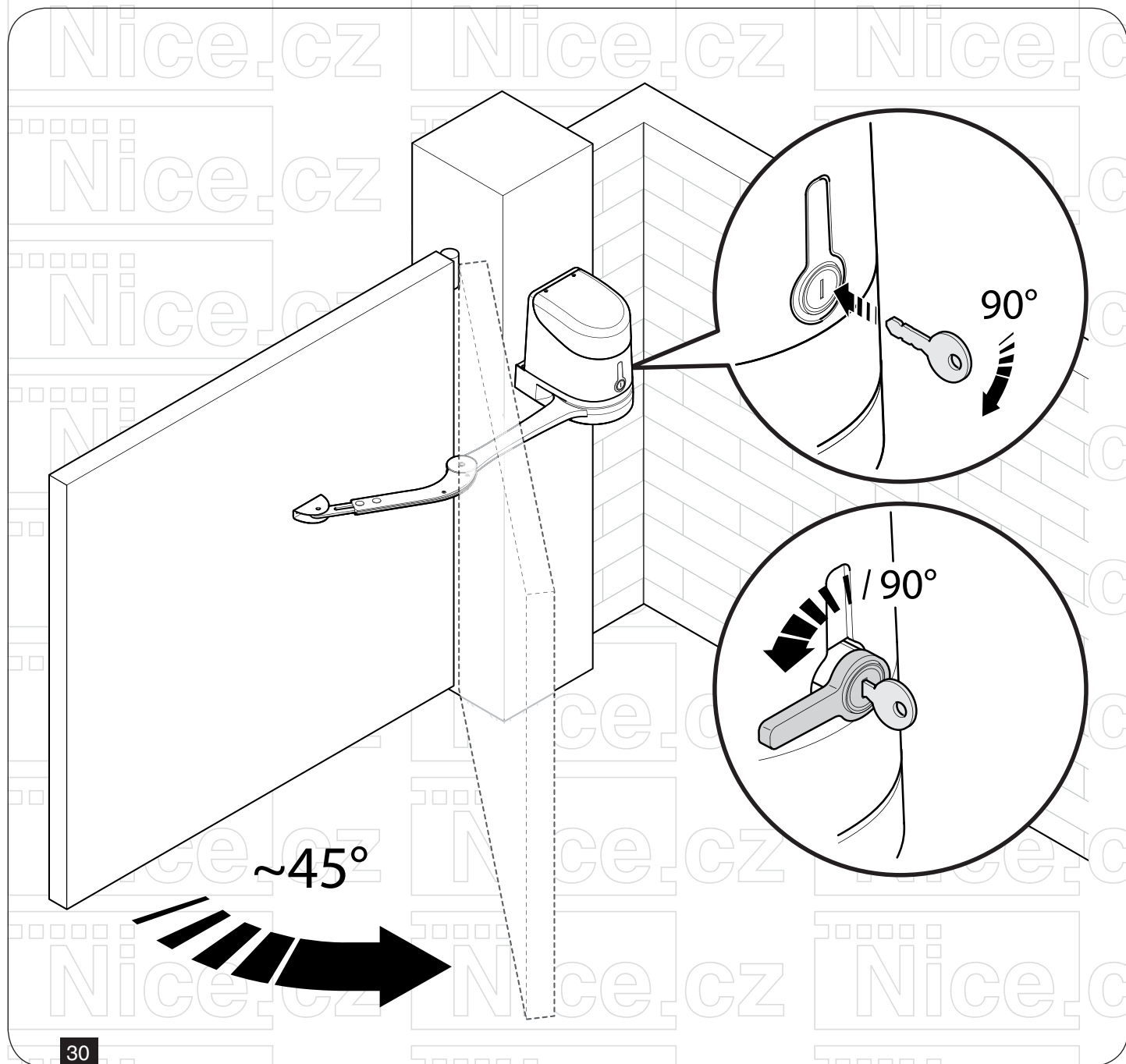
11. Provrtejte křídlo.

12. Odpojte uchycovací konzolu od zahnutého ramene a odstraňte příslušný čep a stavěcí kroužek (Obrázek 28).

13. Pomocí vhodných šroubů (nejsou součástí balení) připevněte konzolu vodorovně na křídlo brány (Obrázek 29).



14. Pomocí právě odstraněného čepu a stavěcího kroužku opět připevněte rameno ke konzole.
15. Před zablokováním pohonu proveďte seřízení koncových dorazů (viz kapitola „Seřízení mechanických koncových dorazů“).
16. Ručně posuňte křídlo brány přibližně do poloviny jeho dráhy a zablokujte pohon podle pokynů uvedených v kapitole „Ruční odblokování a zablokování převodového pohonu“. Potom křídlo ručně posuňte o několik centimetrů ve směru otevírání.



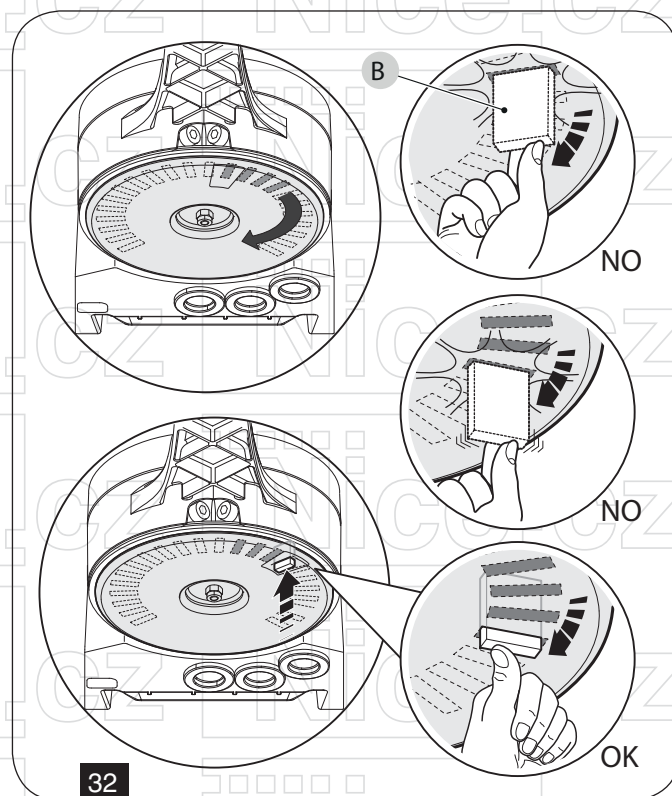
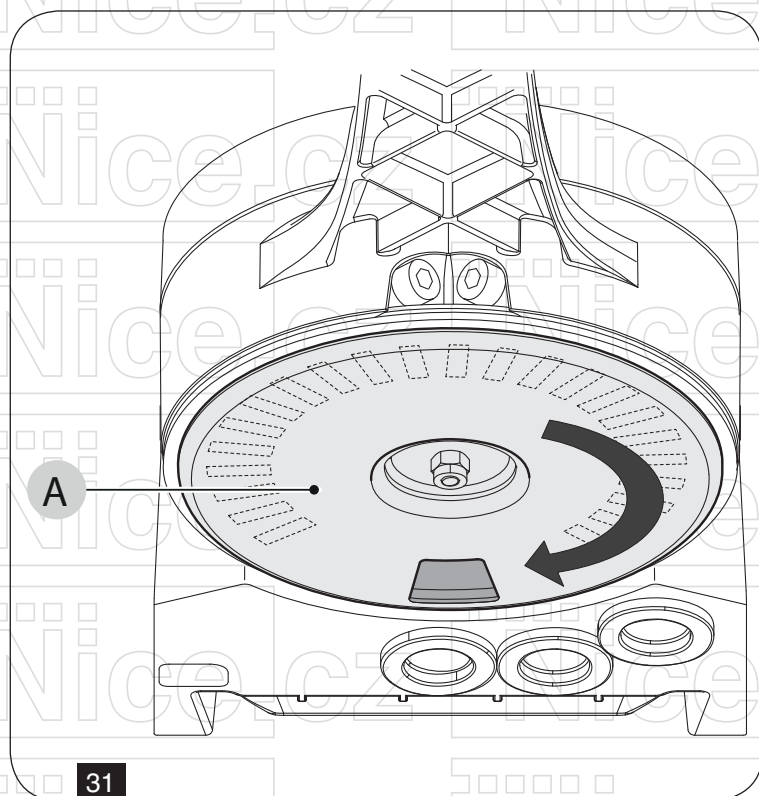
30

17. Pokud má automatizovaná brána dvě křídla, při instalaci druhého pohonu zopakujte všechny zde popsané kroky.

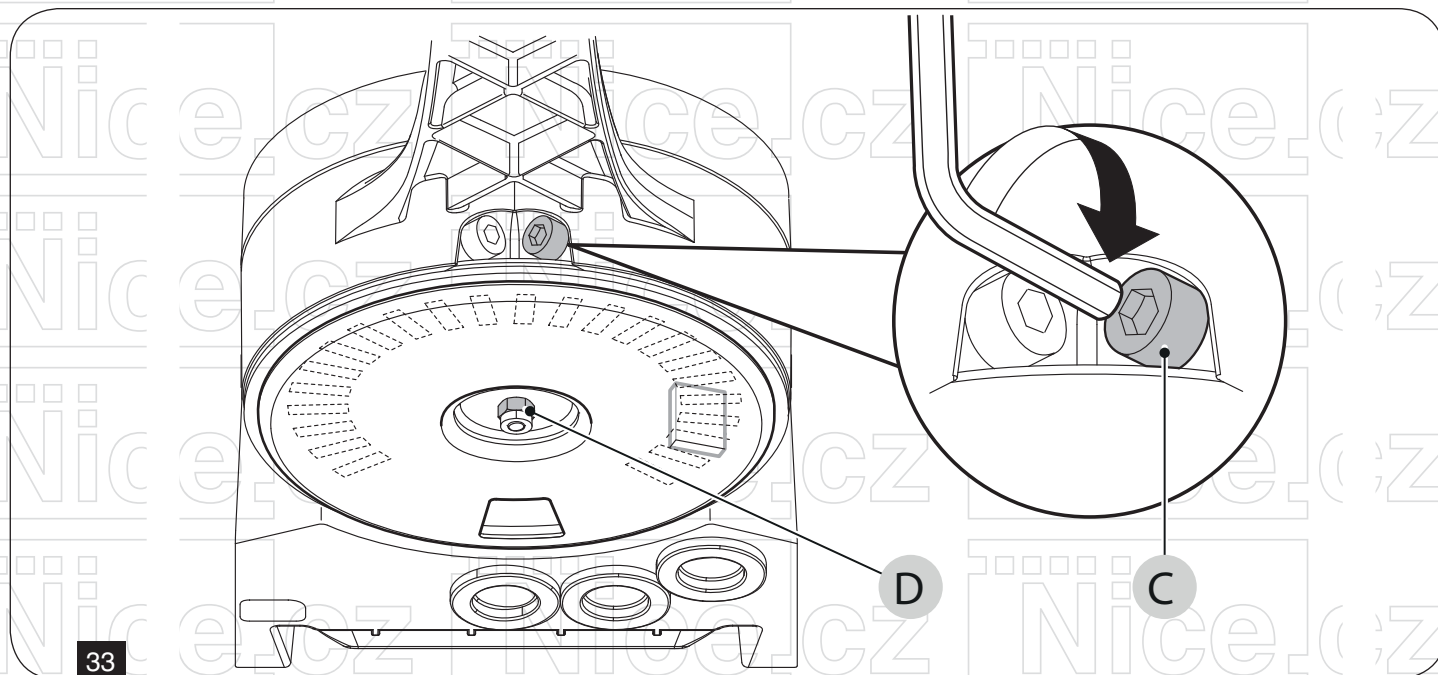
3.6 Seřízení mechanických koncových dorazů

Při seřizování koncových dorazů postupujte následovně:

1. Příslušným klíčem odblokujte pohon (podle pokynů v kapitole „Ruční zablokování a odblokování pohonu“).
2. Křídlo ručně nastavte do koncové polohy pro maximální otevření.
3. Plastový kotouč (A), umístěný ve spodní části pohonu, otočte tak, aby se štěrbina ocitla pod ramenem ve vyobrazené poloze (Obrázek 31).
4. Zasuňte koncový spínač (B) do první možné pozice: zkuste jej zasunout podle vyobrazení (Obrázek 32).



5. Kotoučem (A) otáčejte tak, aby koncový spínač nevypadl a aby se štěrbina ocitla v poloze zachycené na „Obrázku 31“. Pro přesnější seřízení otáčejte seřizovacím šroubem (C).



- !** **Pozor: Pokud není zařízení na zemi vybaveno mechanickým dorazem pro zavření, musíte zopakovat celý postup také pro seřízení koncového spínače při zavření!**

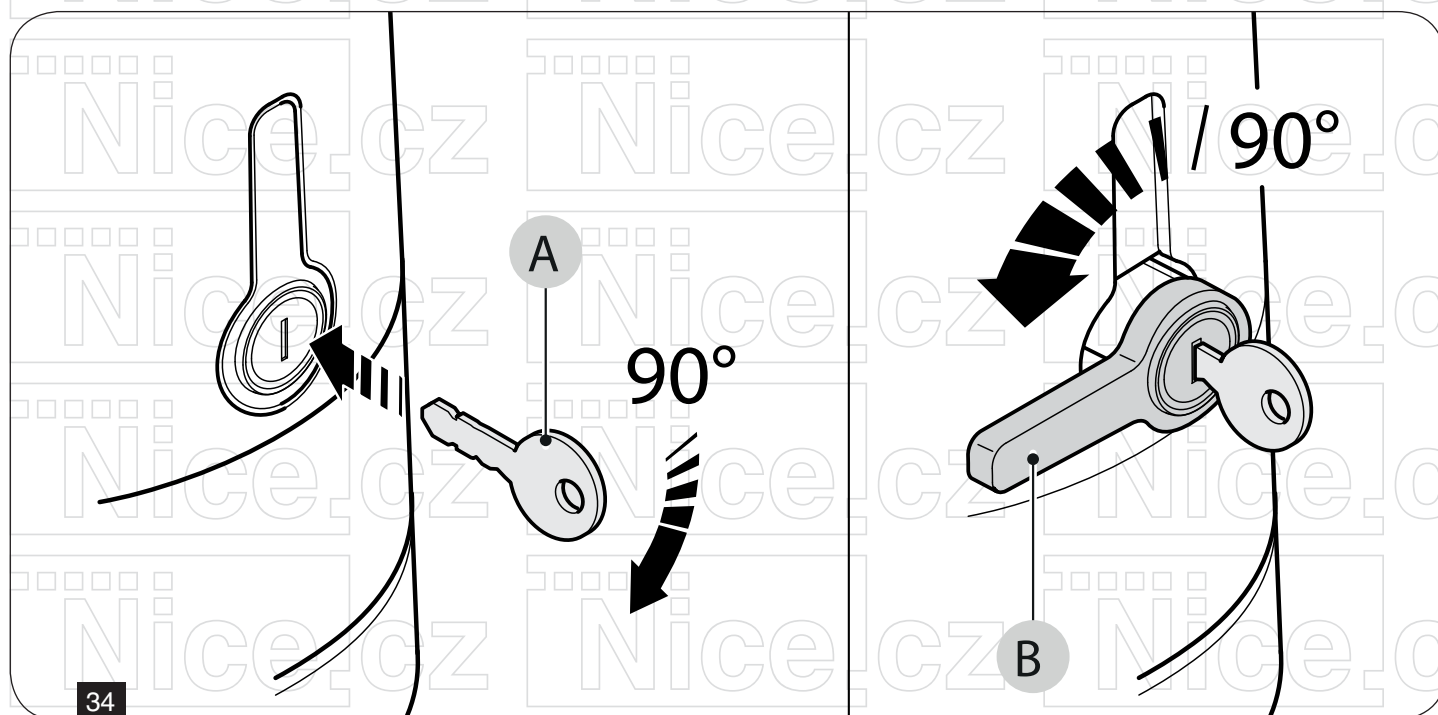
6. Pevně dotáhněte pojistnou matku na kotouči (D), abyste zamezili jeho náhodnému otočení.

3.7 Ruční odblokování a zablokování převodového pohonu

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

Při odblokování postupujte následovně:

1. Zasuňte klíč (A) a otočte jím doprava o 90°.
2. Otočte o 90° proti směru hodinových ručiček páčku (B), kterou vystrčila ven pružina.



3. Od tohoto okamžiku můžete křídlo posouvat ručně do požadované pozice.

Při zablokování postupujte následovně:

1. Otočte páčku (B) o 90° až do svislé polohy.
2. Tlačte na páčku, dokud nezapadne na své místo.
3. Otočte klíčem (A) o 90° proti směru ručiček.
4. Vyjměte klíč.

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!

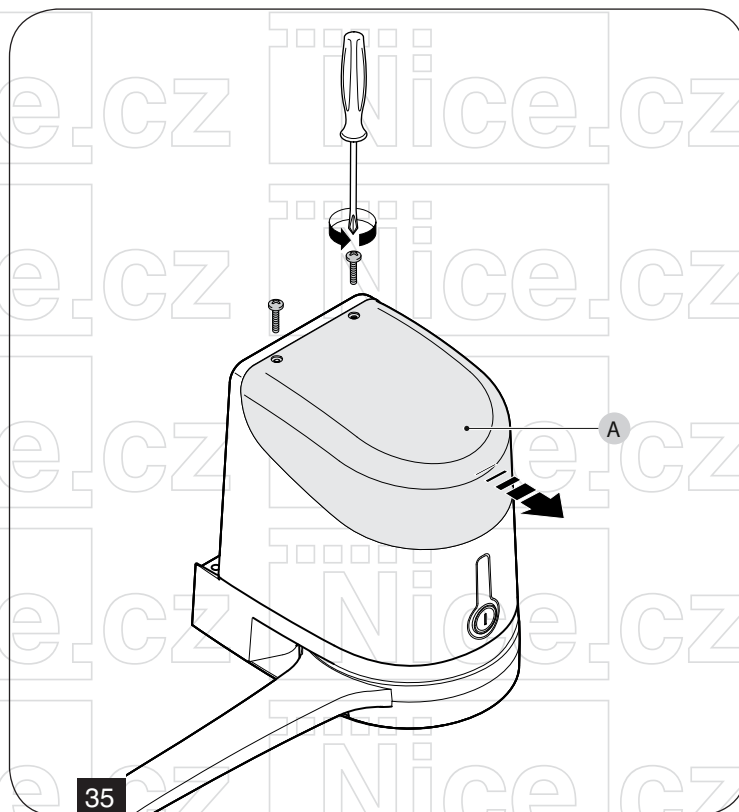


Pozor: Na napájecí elektrické vedení je nutno nainstalovat vhodné zařízení, které bude zaručovat úplné odpojení automatizační techniky od elektrické napájecí sítě!

- V souladu s instalačními předpisy musí mít odpojovací zařízení (jistič) takovou vzdálenost mezi kontakty, jaká umožní úplné odpojení techniky v podmínkách stanovených pro 3. kategorii přepětí!

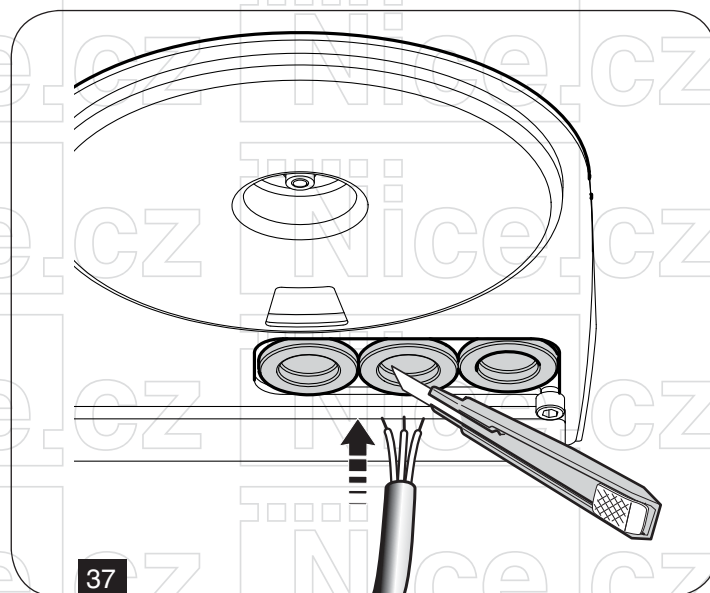
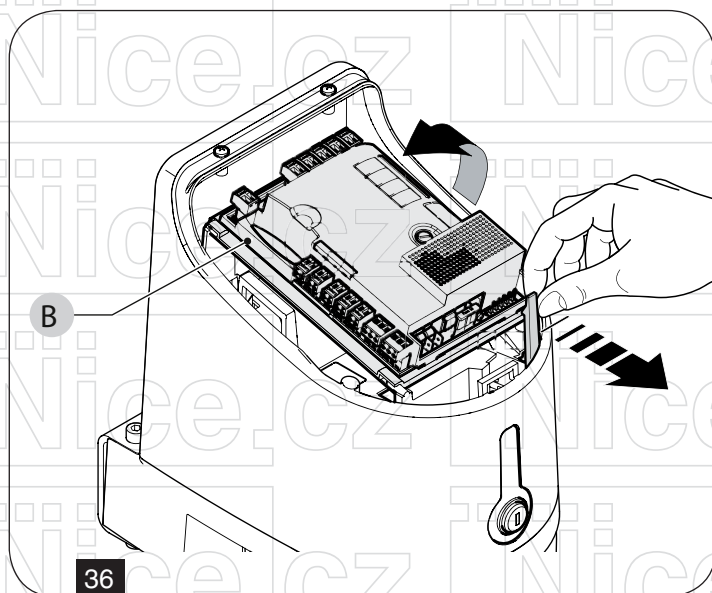
Při elektrickém zapojování postupujte následovně:

1. Otevřete kryt (A) převodového pohonu (Obrázek 35).



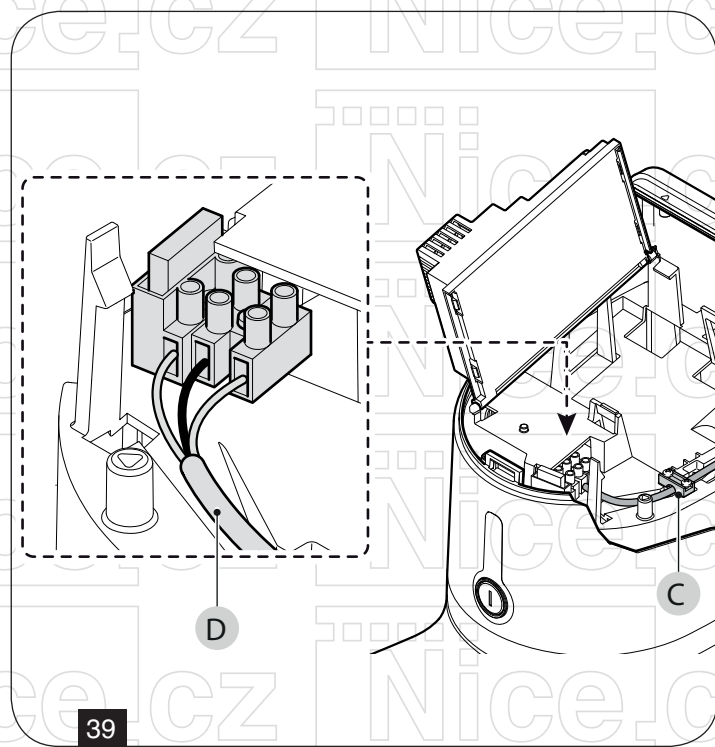
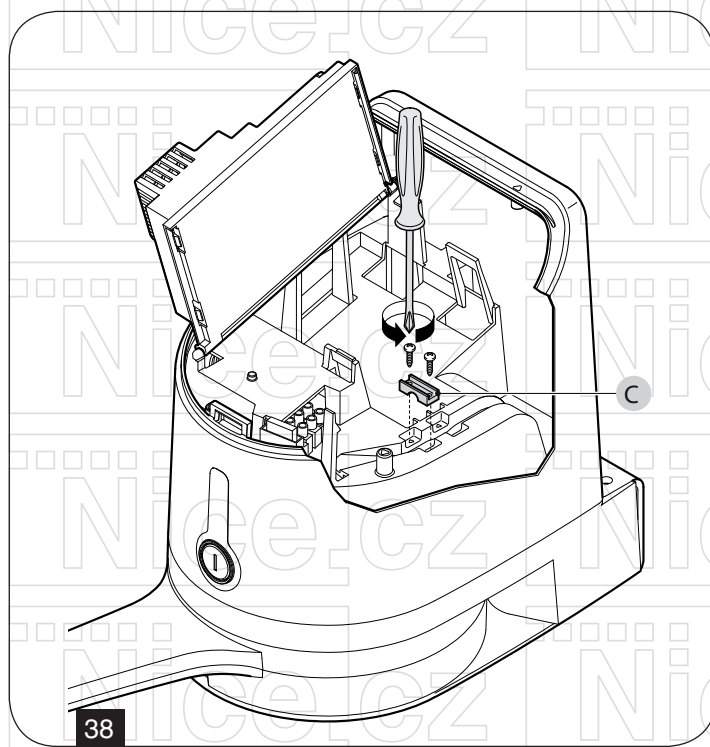
2. Zvedněte řídicí jednotku (B) pohonu (Obrázek 36).

3. Napájecí kabel a další elektrické kabely protáhněte otvorem ve spodní části převodového pohonu (Obrázek 37).



4. Nejprve připojte napájecí kabel pohonu s řídicí jednotkou **HK7024** a **HK7024HS**: uvolněte přichytku (**C**); (**Obrázek 38**).

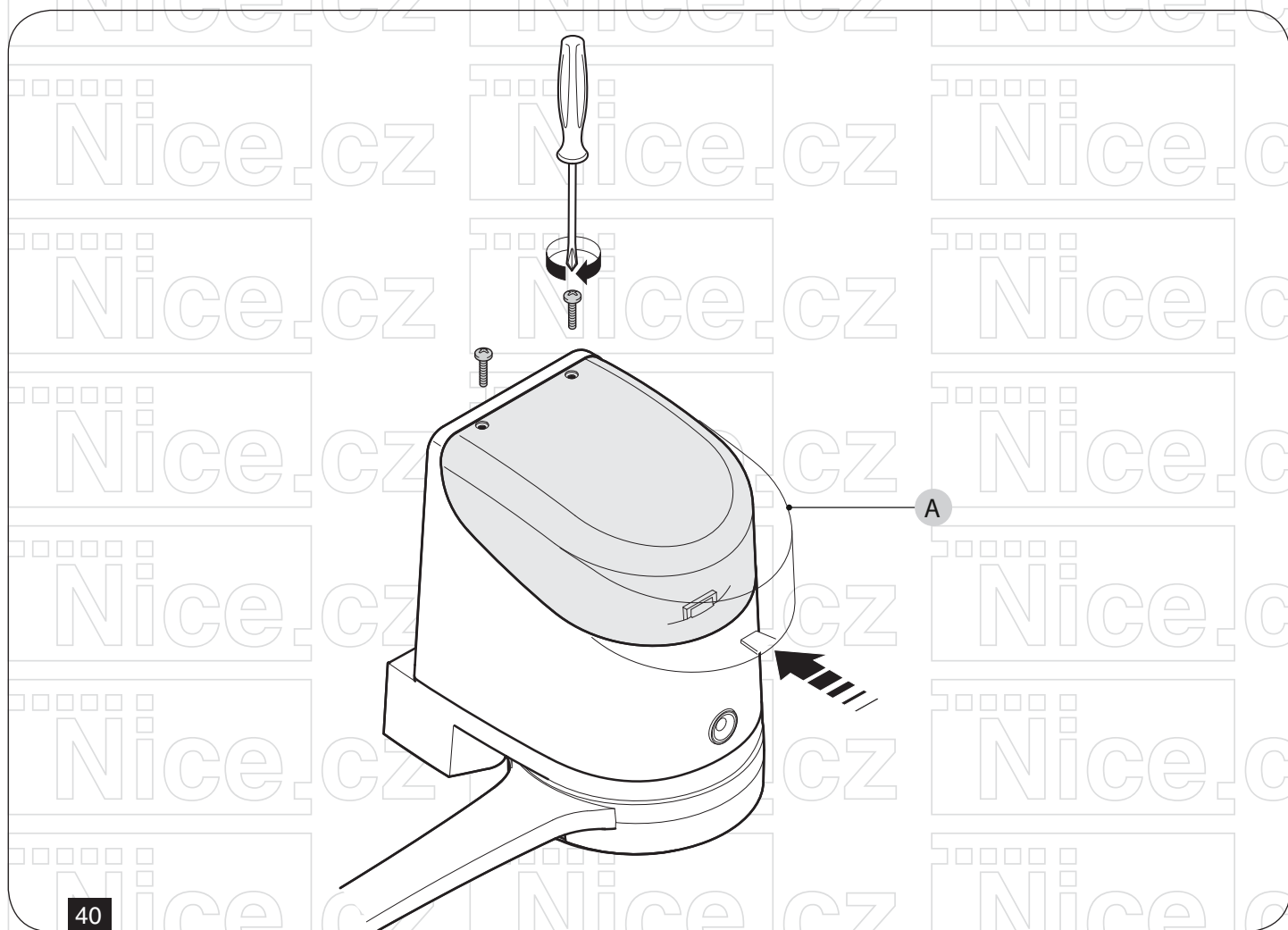
5. Připojte napájecí kabel (**D**) a upevněte ho přichytkou (**C**) (**Obrázek 39**).



6. Stejným postupem připojte napájecí kabel k pohonu bez řídicí jednotky **HK7224** a **HK7224HS**.

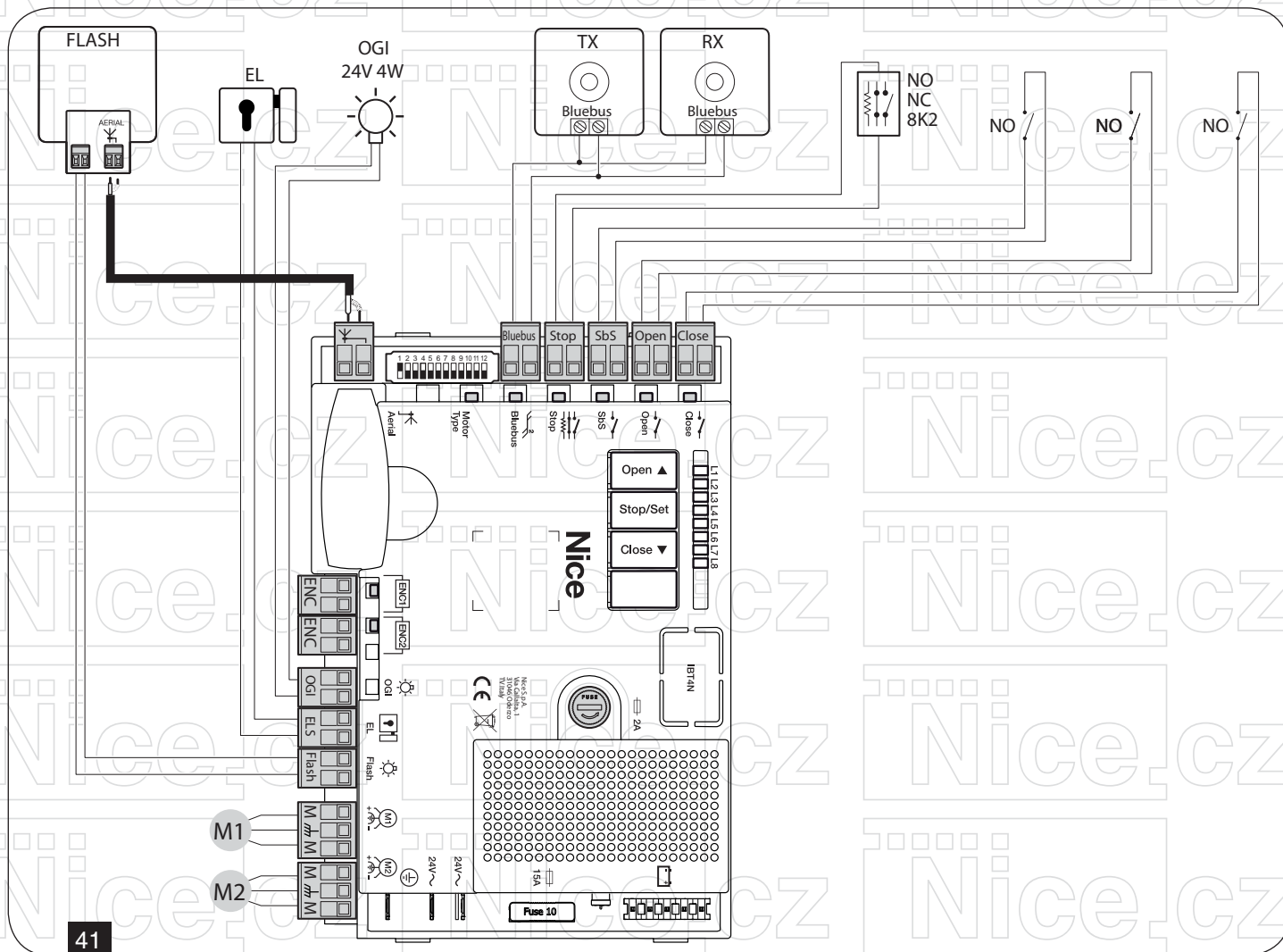
7. Podle „**Obrázku 41**“ a pokynů v kapitole „Fotobuňky“ připojte kabely příslušenství, které je součástí automatizační techniky.

8. Znovu nasadte kryty převodového pohonu.



4.2 Schéma a popis zapojení

4.2.1 Schéma zapojení



4.2.2 Popis zapojení

Tabulka 3: Elektrické zapojení

Svorky	Popis
M M	Zapojení pohonu M1 [pozn. 1]
M M	Zapojení pohonu M2
Flash	Výstup pro maják s 12 V žárovkou (max. 21 W). Tento výstup lze naprogramovat (viz kapitola „Programování první úrovně (ON-OFF)“).
ELS	Výstup pro elektrozámek s napájením 12 V AC (max. 15 VA). Tento výstup lze naprogramovat (viz kapitola „Programování první úrovně (ON-OFF)“).
OGI	„Kontrolka otevřené brány“: výstup pro 1 signalizační 24 V žárovku, maximálně 4 W. Tento výstup lze naprogramovat (viz kapitola „Programování první úrovně (ON-OFF)“).
ENC	Vstup pro enkodér – pohon 1. Není nutné dodržovat žádnou polaritu.
ENC	Vstup pro enkodér – pohon 2. Není nutné dodržovat žádnou polaritu.
	Zapojení antény přijímače rádiového signálu.
Bluebus	Vstup pro kompatibilní zařízení (např. EPLB, EPLOB, EPLIOB, ETPB, EDSB). Připojení příslušenství je provedeno paralelně prostřednictvím dvou vodičů, jimiž prochází jak elektrické napájení, tak komunikační signály. Není vyžadováno dodržení polarity. Řídicí jednotka identifikuje během načítání příslušenství každé jednotlivé připojené zařízení na základě jeho jedinečného kódu. Pokaždé, když do systému přidáte nebo z něj odeberete nějaké zařízení, je nutné znovu spustit načítání řídicí jednotkou (viz kapitola „Načítání příslušenství“).

Pozn. 1: Nepoužívá se u jednokřídlových bran (řídicí jednotka automaticky rozpozná, že je nainstalovaný pouze jeden pohon).

Tabulka 3: Elektrické zapojení

Svorky	Popis
Stop	Vstup pro zařízení, jejichž reakce vyvolá okamžité zastavení pracovního cyklu, po němž následuje krátký pohyb opačným směrem. K tomuto vstupu lze připojit spínací kontakty, rozpínací kontakty nebo zařízení s výstupem s konstantním odporem 8,2 kΩ, např. bezpečnostní lišty. Každé zařízení připojené k tomuto vstupu je samostatně identifikováno řídicí jednotkou během načítání příslušenství (viz kapitola „ Načítání příslušenství “). Pokud řídicí jednotka zaznamená v této fázi jakoukoli změnu oproti původně načtenému stavu, vydá příkaz STOP. K tomuto vstupu lze připojit jedno nebo několik zařízení, která mohou být i různého typu: několik zařízení se spínacím kontaktem paralelně, bez omezení počtu; několik zařízení s rozpínacím kontaktem sériově, bez omezení počtu; dvě zařízení s výstupem s trvalým odporem 8,2 kΩ paralelně. Více než dvě zařízení se připojují sériově s jedním koncovým odporem 8,2 kΩ ; dvě zařízení se spínacím kontaktem a s rozpínacím kontaktem se zapojují paralelně, přičemž k rozpínacímu kontaktu je nutné sériově připojit 8,2 kΩ (tímto způsobem je možná i kombinace tří zařízení: s rozpínacím kontaktem, se spínacím kontaktem a s odporem 8,2 kΩ).
SbS	Vstup pro tlačítko se spínacím kontaktem pro zasílání příkazů v režimu „Krok za krokem“.
Open	Vstup pro ovládací prvky, které v případě aktivace vyvolají pouze otevírací pracovní cyklus. K tomuto vstupu lze připojit spínací kontakty.
Close	Vstup pro ovládací prvky, které v případě aktivace vyvolají pouze zavírací pracovní cyklus. K tomuto vstupu lze připojit spínací kontakty.

5. Kontrola zapojení a první zapnutí

Před provedením kontrol a před prvním zapnutím doporučujeme nastavit křídlo přibližně do poloviny jeho dráhy, aby se mohlo volně pohybovat ve směru otevírání i zavírání.

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!

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

1. Zkontrolujte, zda dioda „BlueBUS“ pravidelně bliká s frekvencí jednoho bliknutí za sekundu.
2. Zkontrolujte, zda blikají také diody na fotobuňkách (na TX i na RX); na druhu blikání nezáleží, o něm totiž rozhodují jiné faktory.
3. Zkontrolujte, zda maják připojený k výstupu FLASH nesvítí.

Pokud tomu tak není, je nutno okamžitě odpojit řídicí jednotku od zdroje napájení a pečlivě překontrolovat všechna elektrická zapojení.

Další informace užitečné pro vyhledávání a diagnostiku závad naleznete v kapitole „**JAK POSTUPOVAT V PŘÍPADĚ... (průvodce při řešení problémů)**“.

5.2 Načítání příslušenství

Poté, co jste řídicí jednotku poprvé zapnuli, je zapotřebí umožnit jí identifikaci jednotlivých zařízení připojených ke vstupům „Bluebus“ a „Stop“.



Pozor: Načítání je nutno spustit i v případě, že k řídicí jednotce není připojené žádné příslušenství!

Hyke pohon pro křídlové brány

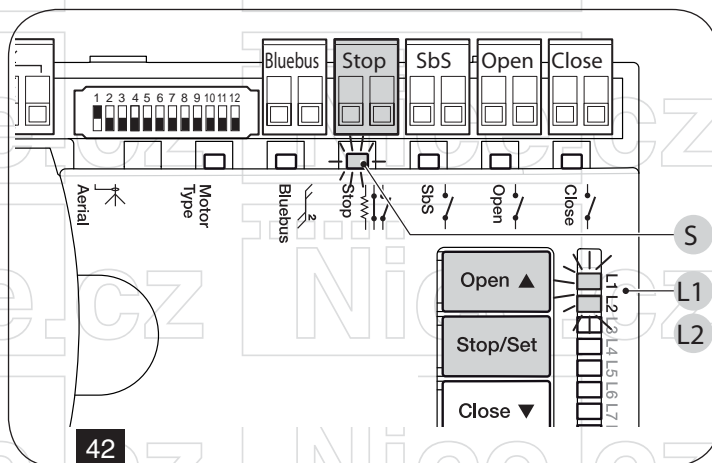
Právě díky načítání dokáže řídicí jednotka identifikovat jednotlivá připojená příslušenství a detekovat případné závady na příslušenství.

Proto je nutné provést načtení příslušenství pokaždé, když nějaké příslušenství přidáte do systému nebo je z něho odeberete.

LED diody „L1” a „L2” na řídicí jednotce („Obrázek 42” pomalým blikáním signalizují, že je nutno provést načtení.

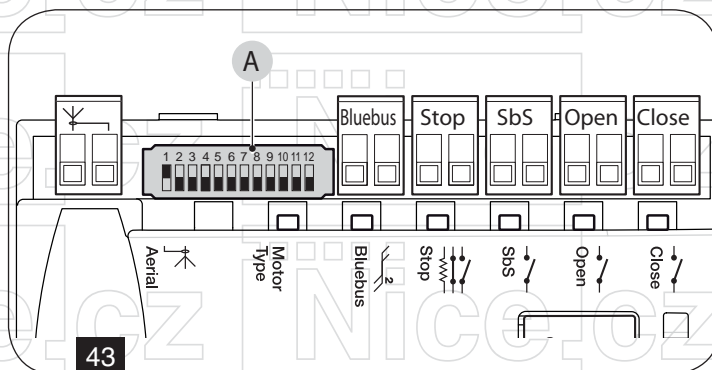
Postupujte následovně:

1. Současně stiskněte a přidržte tlačítka [Open ▲] a [Stop/Set].
2. Jakmile začnou LED diody „L1” a „L2” rychle blikat (asi po 3 sekundách), tlačítka uvolněte.
3. Vyčkejte několik sekund, než řídicí jednotka dokončí načítání příslušenství.
4. Na konci této fáze musí LED dioda „Stop” (S) svítit a LED diody „L1” a „L2” musí zhasnout (je možné, že začnou blikat LED diody „L3” a „L4”).



5.3 Přepínač pohonu

Řídicí jednotka je vybavena přepínačem (A – „Obrázek 43”), který umožňuje určit typ použitého pohonu (viz „Tabulka 4”).



! Pozor: Přepínač pohonu musíte nastavit před aktivací načítání poloh koncových dorazů!

! Pozor: Není přípustná žádná konfigurace, která není uvedena v „Tabulce 4”!

Tabulka 4: Nastavení typu pohonu

Typ pohonu	Přepínač pohonu	Zobrazení v Oview
HK7024		HYKE
HK7024HS		HYKEHS

5.4 Načítání poloh mechanických dorazů

Po načtení příslušenství je nezbytné provést načtení poloh koncových dorazů (polohy úplného otevření a polohy úplného zavření). Toto načtení lze provést ve třech režimech: **automatickém**, **manuálním** a **smíšeném**.

Při **automatickém** načtení provede řídicí jednotka načtení mechanických dorazů, vypočítá nevhodnější hodnotu rozfázování pohybu křídel a vypočítá body zpomalení „SA” a „SC” („Obrázek 44”).

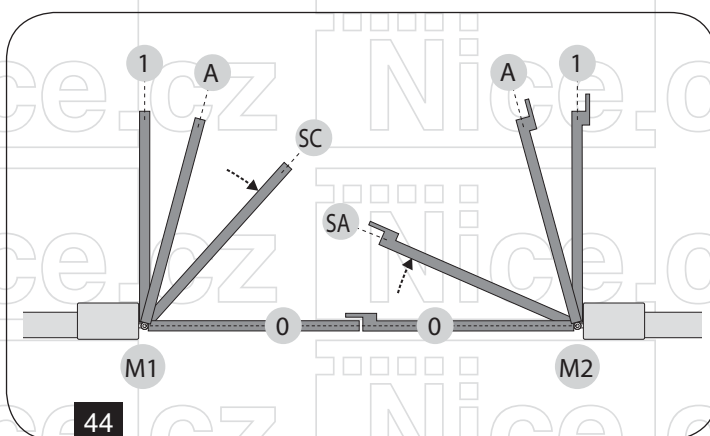
! Pozor: Před zahájením automatického načítání zkontrolujte, zda síla pohonu odpovídá používanému typu pohonu (viz kapitola „Programování druhé úrovně (nastavitelné parametry) – Funkce L5”)!

Hyke pohon pro křídlové brány

Při manuálním načtení se polohy („Obrázek 44“) programují jednotlivě na základě ručního posouvání křídel do požadovaných poloh.

Polohu, která se má programovat, zjistíte podle blikání jedné z osmi LED diod „L1...L8“ (viz „Tabulka 5“).

Při načítání ve smíšeném režimu lze provést automatické načtení a potom je možné za užití manuálního načtení upravit jednu nebo více poloh (kromě poloh „0“ a „1“, které odpovídají polohám koncových dorazů).



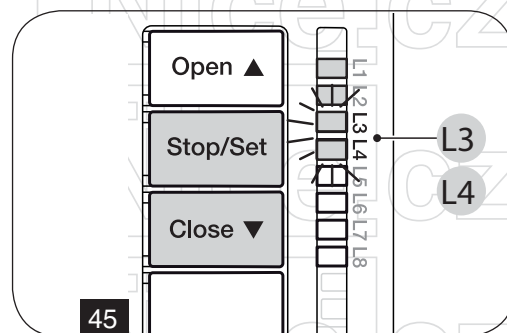
Tabulka 5: Programované pozice

Pozice	LED dioda	Popis
Pozice 0 (pohon 1)	L1	Pozice úplného zavření: křídlo ovládané pohonem 1 narazí do mechanického dorazu pro zavření.
Pozice 0 (pohon 2)	L2	Pozice úplného zavření: křídlo ovládané pohonem 2 narazí do mechanického dorazu pro zavření.
Pozice SA (pohon 2)	L3	Rozfázování při otvírání: když křídlo ovládané pohonem 2 dospěje za tuto pozici, začne se otvírat křídlo ovládané pohonem 1.
Pozice A (pohon 1)	L4	Pozice požadovaného otevření: pozice, v níž se křídlo brány ovládané pohonem 1 musí zastavit po dokončení otevíracího pracovního cyklu. Není nutné, aby se tato pozice shodovala s umístěním mechanického dorazu pro otevření; lze si ji libovolně zvolit kdekoli mezi pozicí „0“ a „1“.
Pozice A (pohon 2)	L5	Pozice požadovaného otevření: pozice, v níž se křídlo brány ovládané pohonem 2 musí zastavit po dokončení otevíracího pracovního cyklu. Není nutné, aby se tato pozice shodovala s umístěním mechanického dorazu pro otevření; lze si ji libovolně zvolit kdekoli mezi pozicí „0“ a „1“.
Pozice SC (pohon 1)	L6	Rozfázování při zavírání: když křídlo ovládané pohonem 1 dospěje za tuto pozici, začne se zavírat křídlo ovládané pohonem 2.
Pozice 1 (pohon 1)	L7	Pozice úplného otevření: křídlo ovládané pohonem 1 narazí do mechanického dorazu pro otevření.
Pozice 1 (pohon 2)	L8	Pozice úplného otevření: křídlo ovládané pohonem 2 narazí do mechanického dorazu pro otevření.

5.4.1 Načítání v automatickém režimu

Při automatickém načítání postupujte následovně:

1. Současně stiskněte a přidržte tlačítka [Stop/Set] a [Close ▼].
2. Jakmile začnou LED diody „L3” a „L4” rychle blikat (asi po 5 sekundách), tlačítka uvolněte.
3. Zkontrolujte, zda automatizační technika provede tento sled pracovních cyklů:
 - a. pomalé zavření křídla poháněného pohonem M1 až po mechanický doraz;
 - b. pomalé zavření křídla poháněného pohonem M2 až po mechanický doraz;
 - c. pomalé otevření křídla poháněného pohonem M2 a křídla poháněného pohonem M1 až po dorazy;
 - d. rychlé zavření křídel poháněných pohony M1 a M2.



! **Pozor:** Jestliže se při prvním pracovním cyklu (a) nezavírá křídlo ovládané pohonem M1, nýbrž křídlo ovládané pohonem M2, zastavte načítání stisknutím tlačítka [Open ▲] nebo [Close ▼]! Potom prohodte připojení pohonů M1 a M2 na svorkách řídicí jednotky a na svorkách příslušných enkodérů! Poté spusťte automatické načítání znovu od začátku!

! **Pozor:** Pokud první dva pracovní cykly (a a b) neproběhnou ve směru pro „zavírání”, nýbrž pro „otevírání”, stiskněte tlačítka [Open ▲] nebo [Close ▼], aby došlo k ukončení načítání! Potom na převodovém pohonu, který prováděl otevírací pracovní cyklus, zaměňte polaritu obou vodičů (na svorkách) a znovu proveďte načítání!

4. Po dokončení zavíracího pracovního cyklu (d) u obou pohonů zhasnou diody „L3” a „L4”, čímž signalizují, že operace byla provedena správně.

! **Pozor:** Jestliže v průběhu automatického načítání dojde k reakci fotobuněk nebo příslušenství připojeného ke vstupu „Stop“, načítací operace se přeruší a začne blikat LED dioda L1! V takovém případě je zapotřebí zopakovat automatické načítání!

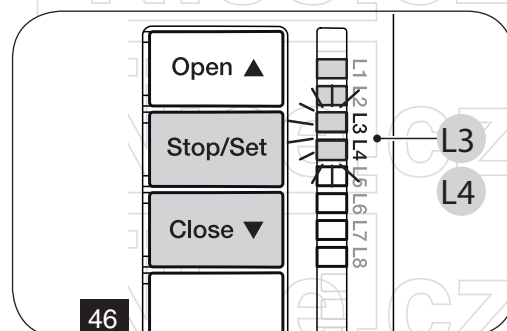
! **Pozor:** Automatické načítání může být znovu provedeno kdykoli, a to rovněž po dokončení instalace – například po úpravě poloh mechanických dorazů!

5.4.2 Načítání v manuálním režimu

! **Pozor:** Při načítání je maximální časový interval mezi stisknutím dvou tlačítek nastavený na 10 sekund! Po vypršení této doby se operace automaticky ukončí a do paměti se uloží změny, které jste provedli až do tohoto okamžiku!

! **Pozor:** Chcete-li ve fázi, kdy blikají LED diody „L1...L8”, přecházet z jedné diody na jinou, stačí krátké stisknutí tlačítka [Open ▲] nebo [Close ▼] (blikající dioda signalizuje aktuální pozici)!

! **Pozor:** Chcete-li ve fázi, kdy blikají LED diody „L1...L8”, uvést pohon do chodu jedním nebo druhým směrem, přidržte tlačítka [Open ▲] nebo [Close ▼]!



Při ručním načítání postupujte následovně:

1. Současně stiskněte a přidržte tlačítka [Stop/Set] a [Close ▼].
2. Jakmile začne LED dioda „L1” blikat (přibližně po 3 sekundách), tlačítka uvolněte.
3. **Bliká LED dioda „L1”: pozice 0 pohonu M1:**
 - Pro ovládání pohonu 1 a jeho přesun do **pozice „0”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidržte tlačítka [Open ▲] nebo [Close ▼]. Po dosažení pozice tlačítka uvolněte, aby se pohyb zastavil.
 - Pro uložení pozice do paměti přidržte stisknuté tlačítka [Stop/Set] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L1” a po uvolnění tlačítka [Stop/Set] začne blikat dioda „L2”).
4. **Bliká LED dioda „L2”: pozice 0 pohonu M2:**
 - Pro ovládání pohonu 2 a jeho přesun do **pozice „0”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidržte tlačítka [Open ▲] nebo [Close ▼]. Po dosažení pozice tlačítka uvolněte, aby se pohyb zastavil.
 - Pro uložení pozice do paměti přidržte stisknuté tlačítka [Stop/Set] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L2” a po uvolnění tlačítka [Stop/Set] začne blikat dioda „L3”).

5. Bliká LED dioda „L3”: pozice SA pohonu M2:

- Pro ovládání pohonu 2 a jeho přesun do **pozice „SA”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidrže tlačítko [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**]. Po dosažení pozice tlačítko uvolněte, aby se pohyb zastavil.
- Pro uložení pozice do paměti přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L3” a po uvolnění tlačítka [**Stop/Set**] začne blikat dioda „L4”).

6. Bliká LED dioda „L4”: pozice A pohonu M1:

- Pro ovládání pohonu 1 a jeho přesun do **pozice „A”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidrže tlačítko [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**]. Po dosažení pozice tlačítko uvolněte, aby se pohyb zastavil.
- Pro uložení pozice do paměti přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L4” a po uvolnění tlačítka [**Stop/Set**] začne blikat dioda „L5”).

7. Bliká LED dioda „L5”: pozice A pohonu M2:

- Pro ovládání pohonu 2 a jeho přesun do **pozice „A”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidrže tlačítko [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**]. Po dosažení pozice tlačítko uvolněte, aby se pohyb zastavil.
- Pro uložení pozice do paměti přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L5” a po uvolnění tlačítka [**Stop/Set**] začne blikat dioda „L6”).

8. Bliká LED dioda „L6”: pozice SC pohonu M1:

- Pro ovládání pohonu 1 a jeho přesun do **pozice „SC”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidrže tlačítko [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**]. Po dosažení pozice tlačítko uvolněte, aby se pohyb zastavil.
- Pro uložení pozice do paměti přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L6” a po uvolnění tlačítka [**Stop/Set**] začne blikat dioda „L7”).

9. Bliká LED dioda „L7”: pozice 1 pohonu M1:

- Pro ovládání pohonu 1 a jeho přesun do **pozice „1”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidrže tlačítko [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**]. Po dosažení pozice tlačítko uvolněte, aby se pohyb zastavil.
- Pro uložení pozice do paměti přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L7” a po uvolnění tlačítka [**Stop/Set**] začne blikat dioda „L8”).

10. Bliká LED dioda „L8”: pozice 1 pohonu M2:

- Pro ovládání pohonu 2 a jeho přesun do **pozice „1”** („Obrázek 44”): stiskněte a přidrže tlačítko [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**]. Po dosažení pozice tlačítko uvolněte, aby se pohyb zastavil.
- Pro uložení pozice do paměti přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] aspoň po dobu 3 sekund a pak je uvolněte (po 2 sekundách se rozsvítí LED dioda „L8” a zůstane svítit dokud nebude uvolněno tlačítko [**Stop/Set**]).



Pozor: U zařízení vybaveného pouze jedním pohonem:

- Postupujte podle pokynů v bodech 1 a 2!
- V bodech 3 a 9 přidrže stisknuté tlačítko [**Stop/Set**] po dobu aspoň 3 sekund a pak je uvolněte!
- Po 2 s se rozsvítí příslušná dioda a zhasne až po uvolnění tlačítka [**Stop/Set**]! Potom začne blikat následující dioda!

Neprogramujte pozice odpovídající diodám L3 (SA pohonu M2), L4 (A pohonu M1) a L6 (SC pohonu M1).

Pro přechod z jedné diody na druhou stačí krátké stisknutí tlačítka [**Open ▲**] nebo [**Close ▼**] (blikající dioda signalizuje aktuální pozici).

5.4.3 Načítání ve smíšeném režimu

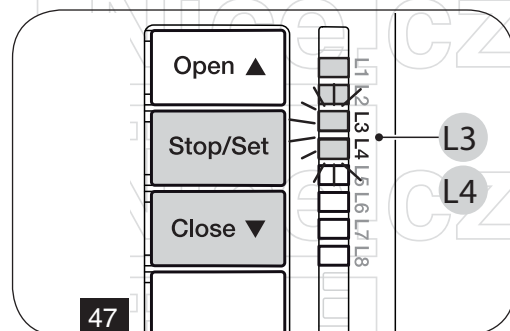


Pozor: Při načítání je maximální časový interval mezi stisknutím dvou tlačítek nastavený na 10 sekund!

Po vypršení této doby se operace automaticky ukončí a do paměti se uloží změny, které jste provedli až do tohoto okamžiku!

Při načítání ve smíšeném režimu postupujte následovně:

1. Provedte automatické načítání podle pokynů uvedených v kapitole „Automatické načítání“.
2. Současně stiskněte a přidržte tlačítka **[Stop/Set]** a **[Close ▼]**.
3. Jakmile začne LED dioda „L1“ blikat, tlačítka uvolněte.
4. Krátkým stisknutím tlačítka **[Open ▲]** nebo **[Close ▼]** přesuňte blikání (L1...L8) na pozici, kterou chcete programovat.
5. Posledně zmíněný úkon zopakujte u všech dalších pozic, které chcete upravit.
6. Pro ukončení ručního načítání tiskněte opakovaně tlačítko **[Close ▼]**, dokud nepřesunete blikání na pozici „L8“.

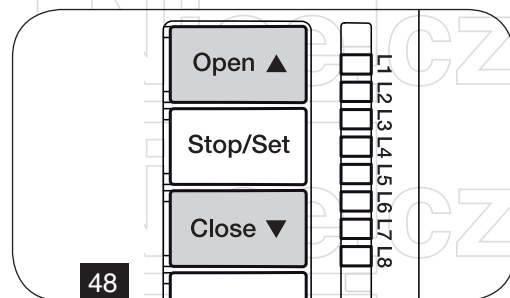


5.5 Kontrola pohybu křídel brány

Doporučujeme vám, abyste po dokončení načítání pozic nechali řídicí jednotku provést několik otevíracích a zavíracích cyklů, abyste mohli zkontrolovat, zda pohyby brány probíhají správně, a odhalit případné nedostatky vzniklé při montáži a nastavení.

1. Postupujte následovně:

2. Stiskněte tlačítko **[Open ▲]** („Obrázek 48“). Zkontrolujte, zda při otvírání došlo nejprve ke zrychlení, pak pohyb probíhal konstantní rychlostí a nakonec došlo ke zpomalení. Po ukončení pohybu se křídla musí zastavit několik centimetrů před mechanickými dorazy pro otevření.
3. Stiskněte tlačítko **[Close ▼]** („Obrázek 48“) a zkontrolujte, zda při zavírání dochází nejprve ke zrychlení, pak pohyb probíhá konstantní rychlostí a nakonec nastává zpomalení. Po ukončení pohybu musí být křídla brány dokonale zavřená a doléhat k mechanickému dorazu pro zavření.
4. Zkontrolujte, zda byly všechny dříve seřízené funkce načteny řídicí jednotkou.



5.6 Připojení dalšího příslušenství k řídicí jednotce

Pokud potřebujete napájet další příslušenství, které je součástí celého zařízení (např. čtečku karet s transpondérem, osvětlení klíčového spínače atd.), je možné takové příslušenství připojit k řídicí jednotce, a to za použití svorek „SbS (kladný)“ a „Stop (záporný)“ („Obrázek 41“).

Napájecí napětí je 24 V DC, k dispozici je proud o maximální hodnotě 200 mA.



Pozor: Napětí, které je k dispozici na svorkách „SbS“ a „STOP“, je stále přítomné, i když je na elektronické kartě aktivovaná funkce „Stand-by“!

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: Kolaudaci automatizační techniky a její uvedení do provozu musí provést zkušený a kvalifikovaný technik, který určí, jakými zkouškami bude ověřena účinnost opatření k odstranění přítomných rizik, zkontrolovat, zda byla dodržena ustanovení příslušných zákonů, norem a směrnic, a především prověřit, zda byly splněny náležitosti stanovené normou EN 12445, která definuje zkušební metody pro kontrolu automatizační techniky nainstalované na brány!

Přídavná zařízení musí projít vlastní kolaudací jak z hlediska své funkčnosti, tak z hlediska správné komunikace s řídicí jednotkou. Při kolaudaci těchto zařízení postupujte podle pokynů uvedených v jejich instalačních manuálech.

6.1 Kolaudace

Při kolaudaci postupujte následovně:

1. Zkontrolujte, zda byly striktně dodrženy pokyny uvedené v kapitole „**VŠEOBECNÁ BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ A OPATŘENÍ**“.
2. Podle pokynů v kapitole „**Ruční odblokování a zablokování pohonu**“ odblokujte převodový pohon.
3. Zkontrolujte, zda lze oběma křídly pohybovat ve směru pro otevírání i zavírání za použití síly menší než 390 N (asi 40 kg);
4. Zablokujte pohon.
5. S použitím ovládacích prvků (dálkový ovladač, ovládací tlačítko, klíčový spínač atd.) proveďte zkoušky otevření, zavření a zastavení brány a přitom kontrolujte, zda směr chodu brány odpovídá vydaným příkazům. Doporučujeme provést několik zkoušek, abyste mohli posoudit pohyb křídel a případně zjistit nedostatky, k nimž došlo při montáži či seřizování, anebo výskyt míst se zvýšenou úrovní tření.
6. Postupně zkontrolujte správnou činnost všech bezpečnostních zařízení, která jsou součástí automatizace (fotobuňky, bezpečnostní lišty atd.). V případě reakce některého zařízení 2x rychle blikne LED dioda „**Bluebus**“ na řídicí jednotce, čímž potvrdí, že zaznamenala změnu stavu.
7. Jestliže k odvrácení nebezpečných situací, navozených pohybem křídel, slouží omezení síly nárazu, je zapotřebí změřit tuto sílu způsobem, jaký ukládá norma EN 12445; pokud se kontrola „síly převodového motoru“ používá jako pomocný prvek systému pro snížení nárazové síly, pokuste se najít takové nastavení, které vám umožňuje dosáhnout nejlepšího výsledku.

6.2 Uvedení do provozu

! Pozor: K uvedení výrobku do provozu může dojít až poté, co budou úspěšně ukončeny všechny fáze kolaudace!

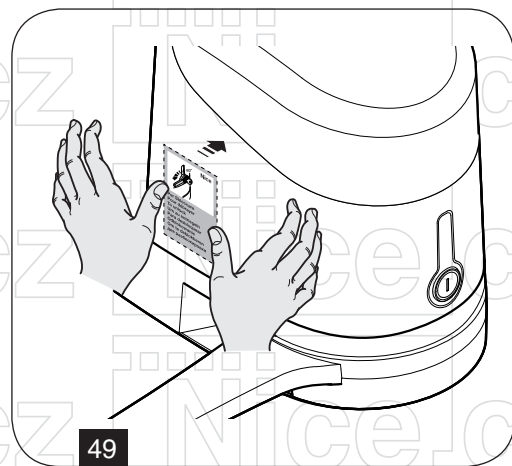
! Pozor: Před uvedením automatizační techniky do provozu informujte řádně jejího majitele o dosud přítomných reziduálních rizicích!

! Pozor: Není povoleno částečné uvedení do provozu nebo uvedení do provozu v provizorních podmínkách!

Při uvádění do provozu postupujte následovně:

1. Vytvořte technickou dokumentaci k automatizační technice, která musí obsahovat tyto dokumenty: celkový výkres automatizace, schéma provedených elektrických zapojení, analýza přítomných rizik a příslušná přijatá opatření, výrobcem vydané prohlášení o shodě všech použitých zařízení a prohlášení o shodě vyplněné instalačním technikem.
2. V blízkosti brány připevněte cedulku nebo štítek s popisem postupu při odblokování pohonu a ručním ovládnutí brány „**Obrázek 49**“.
3. Připevněte na bránu štítek obsahující alespoň následující údaje: typ automatizační techniky, název a adresa výrobce (odpovědného za „uvedení do provozu“), výrobní číslo, rok výroby a označení „CE“.
4. Vyplňte a majiteli automatizační techniky předejte prohlášení o shodě automatizační techniky.
5. Vyplňte a majiteli automatizační techniky předejte „Návod k použití“ automatizační techniky.
6. Sestavte a předejte majiteli automatizační techniky „Plán údržby“, který obsahuje pokyny pro údržbu všech zařízení, z nichž se skládá automatizační technika.

! Pozor: Celou výše citovanou dokumentaci nabízí společnost Nice prostřednictvím svého technického servisu v podobě instruktážních manuálů, návodů a předvyplněných formulářů!

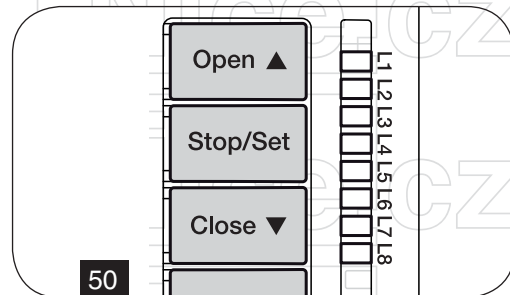


7. Programování

Na řídicí jednotce se nacházejí 3 tlačítka: **[Open ▲]**, **[Stop/Set]** a **[Close ▼]** („Obrázek 50“), která lze používat jak při ovládání řídicí jednotky během zkoušení funkčnosti zařízení, tak i při programování jednotlivých funkcí.

Tlačítko **[Radio Ⓡ]** se nepoužívá.

Programovatelné funkce jsou rozdělené do **dvou úrovní** a jejich provozní stav je signalizovaný prostřednictvím osmi diod (**L1 ... L8**) na řídicí jednotce (dioda svítí = funkce je aktivovaná; dioda nesvítí = funkce není aktivovaná).



7.1 Používání tlačítek při programování

[Open ▲] Tlačítko pro ovládání otevírání brány; tlačítko pro volbu během programování;

[Stop/Set] Tlačítko pro zastavení pracovního cyklu. Pokud tlačítko přidržíte po dobu delší jak 5 sekund, umožňuje vstoupit do programovací fáze.

[Close ▼] Tlačítko pro ovládání zavírání brány; tlačítko pro volbu během programování.

[Radio Ⓡ] Nepoužívané tlačítko.

7.2 Programování první úrovně (ON-OFF)

Všechny funkce první úrovně jsou továrně nastavené „OFF“, ale toto nastavení lze kdykoli změnit. Ohledně významu jednotlivých funkcí odkazujeme na „Tabulku 6“.

7.2.1 Postup při programování první úrovně



Pozor: Při programování je maximální časový interval mezi stisknutím dvou tlačítek nastavený na 10 sekund! Po vypršení této doby se operace automaticky ukončí a do paměti se uloží změny, které jste provedli až do tohoto okamžiku!

Při programování první úrovně postupujte následovně:

1. Stiskněte a přidržte tlačítko **[Stop/Set]**, dokud nezačne blikat LED dioda „L1“.
2. Jakmile začne LED dioda „L1“ blikat, uvolněte tlačítko **[Stop/Set]**.
3. Stiskněte tlačítko **[Open ▲]** nebo **[Close ▼]**, aby se blikání přesunulo na tu diodu, která představuje funkci, kterou chcete upravit.
4. Pro změnu stavu funkce stiskněte tlačítko **[Stop/Set]**:
– rychlé blikání = **OFF**
– pomalé blikání = **ON**
5. Vyčkejte 10 sekund (maximální doba), aby došlo k ukončení programovacího režimu.

Tabulka 6: Funkce první úrovně (ON-OFF)

LED dioda	Funkce	Popis
L1	Automatické zavírání	AKTIVNÍ funkce: Po otevření brány následuje pauza (v naprogramované „Délce pauzy“), po jejímž vypršení dá řídicí jednotka automaticky příkaz k zavření brány. Továrně nastavená „Délka pauzy“ činí 30 sekund. NEAKTIVNÍ funkce: Brána je v „poloautomatickém“ režimu.
L2	Zavření po reakci fotobuněk	AKTIVNÍ funkce: Jestliže při otvírání nebo zavírání brány dojde k reakci fotobuněk, délka pauzy se zkrátí na 5 sekund, a to nezávisle na naprogramované „Délce pauzy“. Je-li „Automatické zavírání“ deaktivované, po reakci fotobuněk při otvírání nebo zavírání brány dojde k aktivaci „Automatického zavírání“ s naprogramovanou „Délkou pauzy“.
L3	Vždy zavřít	AKTIVNÍ funkce: V případě výpadku elektrického proudu, byť jen krátkého, řídicí jednotka 10 sekund po obnově dodávky proudu zjistí, že je brána otevřená: automaticky se spustí zavírání, jemuž předchází výstražné blikání po dobu 5 sekund. NEAKTIVNÍ funkce: Po obnovení dodávky proudu zůstane brána tam, kde je.
L4	Všechno stand-by	AKTIVNÍ funkce: Jednu minutu po ukončení pracovního cyklu vypne řídicí jednotka výstup „BlueBus“ (připojená příslušenství) a všechny diody - kromě diody BlueBus, která bude pomalu blikat. Jakmile řídicí jednotka obdrží nějaký příkaz, obnoví běžné fungování (po krátké prodlevě). Účelem této funkce je snížit spotřebu, což je důležité v případě používání baterií nebo fotovoltaických panelů.

Tabulka 7: Funkce první úrovně (ON-OFF)

LED dioda	Funkce	Popis
L5	Maják / Doprovodná	AKTIVNÍ funkce: Výstup „Elektrozámek“ změní svou funkci na „Doprovodné světlo“. NEAKTIVNÍ funkce: Výstup funguje jako elektrozámek.
L6	Předblikání	AKTIVNÍ funkce: Maják se aktivuje 3 sekundy před zahájením pracovního cyklu a v předstihu tak signalizuje možné nebezpečí. NEAKTIVNÍ funkce: Maják začne blikat až při zahájení pracovního cyklu.
L7	„Zavřít“ se změní na „Částečné otevření 1“	AKTIVNÍ funkce: Vstup „Close“ na řídicí jednotce změní svou funkci na „Částečné otevření 1“.
L8	„Kontrolka otevřené brány“ nebo „Kontrolka údržby“	AKTIVNÍ funkce: Výstup „Kontrolka otevřené brány“ na řídicí jednotce změní svou funkci na „Kontrolka údržby“. NEAKTIVNÍ funkce: Výstup funguje jako „Kontrolka otevřené brány“.

7.3 Programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Všechny parametry druhé úrovně mají tovární nastavení, jež je vyznačeno šedým podbarvením v „**Tabulce 8**“ a jež lze kdykoliv upravit. Parametry lze nastavovat v rozsahu hodnot od 1 do 8. Hodnoty parametrů a jim odpovídající LED diody jsou uvedené v „**Tabulce 8**“.

7.3.1 Postup při programování druhé úrovně



Pozor: Při programování je maximální časový interval mezi stisknutím dvou tlačítek nastavený na 10 sekund! Po vypršení této doby se operace automaticky ukončí a do paměti se uloží změny, které jste provedli až do tohoto okamžiku!

Při programování druhé úrovně postupujte následovně:

1. Stiskněte a přidržte tlačítko [Stop/Set], dokud nezačne blikat LED dioda „L1“.
2. Jakmile začne LED dioda „L1“ blikat, uvolněte tlačítko [Stop/Set].
3. Stiskněte tlačítko [Open ▲] nebo [Close ▼], aby se blikání přesunulo na tu **LED diodu**, která představuje funkci, kterou chcete upravit.
4. Stiskněte a přidržte tlačítko [Stop/Set]. Dokud přidržujete tlačítko [Stop/Set]:
– vyčkejte po dobu asi 3 sekund, dokud se nerozsvítí dioda, která představuje aktuální úroveň parametru, ježž chcete upravit.
– stiskněte tlačítko [Open ▲] nebo [Close ▼], aby se blikání přesunulo na tu diodu, která představuje požadovanou hodnotu;
5. Uvolněte tlačítko [Stop/Set].
6. Vyčkejte 10 sekund (maximální doba), aby došlo k ukončení programovacího režimu.



Pozor: Chcete-li naprogramovat několik parametrů, je při programování zapotřebí opakovat úkony popsané v bodech 2, 3 a 4!



Pozor: Šedé podbarvení nastavené hodnoty („Tabulka 8“) vyjadřuje, že se jedná o továrně nastavenou hodnotu!

Tabulka 8: Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Vstupní LED	Parametr	Úroveň LED	Nastavená hodnota	Popis
L1	Délka pauzy	L1	5 sekund	Nastavuje délku pauzy, tj. délku odpočítávaného intervalu před automatickým zavřením. Funkce se projevuje pouze tehdy, je-li aktivována funkce „Zavřít“.
		L2	15 sekund	
		L3	30 sekund	
		L4	45 sekund	
		L5	60 sekund	
		L6	80 sekund	
		L7	120 sekund	
		L8	180 sekund	

Tabulka 9: Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Vstupní LED	Parametr	Úroveň LED	Nastavená hodnota	Popis
L2	Funkce Krok za krokem	L1	Otevřít – stop – zavřít – stop	Nastavuje sled příkazů přiřazených ke vstupu „SbS“, „Open“ a „Close“, nebo přiřazených k dálkovému ovladači. Upozornění: Pokud nastavíte L4, L5, L7 a L8 , upravíte také chování příkazů „Otevřít“ a „Zavřít“.
		L2	Otevřít – stop – zavřít – otevřít	
		L3	Otevřít – zavřít – otevřít – zavřít	
		L4	Kondominium Při otvírání nemají příkazy „Krok za krokem“ a „Otevřít“ žádný vliv na chod automatizační techniky; příkaz "Zavřít" však způsobí změnu směru pohybu brány, tj. zavření brány. Při zavírání způsobí příkazy „Krok za krokem“ a „Otevřít“ změnu směru pohybu brány, tj. otevření brány, avšak příkaz „Zavřít“ nemá na chod automatizační techniky žádný vliv.	
		L5	Kondominium 2 Při otvírání nemají příkazy „Krok za krokem“ a „Otevřít“ žádný vliv na chod automatizační techniky; příkaz "Zavřít" však způsobí změnu směru pohybu brány, tj. zavření brány. Pokud je vydaný příkaz aktivovaný po dobu delší než 2 sekundy, dojde k zastavení chodu brány (je proveden příkaz "Stop"). Při zavírání způsobí příkazy „Krok za krokem“ a „Otevřít“ změnu směru pohybu brány, tj. otevření brány, avšak příkaz „Zavřít“ nemá na chod automatizační techniky žádný vliv. Pokud je vydaný příkaz aktivovaný po dobu delší než 2 sekundy, dojde k zastavení chodu brány (je proveden příkaz "Stop").	
		L6	KROK ZA KROKEM 2 (aktivace kratší než 2 sekundy spustí „Částečné otevření“).	
		L7	PŘÍTOMNOST OBSLUHY Pracovní cyklus je prováděn pouze po dobu, po kterou zůstává příkaz aktivovaný; v okamžiku, kdy je aktivace příkazu ukončena, se chod automatizační techniky zastaví.	
		L8	Otvírání v "poloautomatickém" provozním režimu, zavírání v režimu "Přítomnost obsluhy".	
L3	Rychlost pohonů	L1	Velmi nízká	Nastavuje rychlost motorů při normálním provozu.
		L2	Pomalá	
		L3	Střední	
		L4	Rychlá	
		L5	Velmi vysoká	
		L6	Velice rychlá	
		L7	Rychlé otevření, pomalé zavření	
		L8	Velice rychlé otevření, zavření střední rychlostí	
L4	Uvolnění tahu pohonů po zavření brány	L1	Bez uvolnění tahu	Nastavuje trvání „krátkého pohybu opačným směrem“ obou pohonů po dokončení zavíracího pracovního cyklu; účelem tohoto uvolnění je snížení zbytkové tlačné síly po zavření brány.
		L2	Úroveň 1 – Min. uvolnění (přibl. 100 ms)	
		L3	Úroveň 2 – ...	
		L4	Úroveň 3 – ...	
		L5	Úroveň 4 – ...	
		L6	Úroveň 5 – ...	
		L7	Úroveň 6 – ...	
		L8	Úroveň 7 – Max. uvolnění (přibl. 800 ms)	

Tabulka 9: Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)				
Vstupní LED	Parametr	Úroveň LED	Nastavená hodnota	Popis
L5	Síla pohonů	L1	Úroveň 1 – Minimální síla	Nastavuje sílu obou pohonů.
		L2	Úroveň 2 – ...	
		L3	Úroveň 3 – ...	
		L4	Úroveň 4 – ...	
		L5	Úroveň 5 – ...	
		L6	Úroveň 6 – ...	
		L7	Úroveň 7 – ...	
		L8	Úroveň 8 – Maximální síla	
L6	Otevření pro pěší nebo částečné otevření	L1	Otevření pro pěší 1 (otevření křídla ovládaného pohonem M2 na 1/4 úplného otevření)	Nastavuje typ otevření, který je přiřazený příkazu „Částečné otevření 1“. Na úrovních L5, L6, L7, L8 se „minimálním“ otevřením rozumí menší z otevření provedených pohony M1 a M2, např. pokud M1 otevře křídlo na 90° a M2 ho otevře na 110°, činí minimální otevření 90°.
		L2	Otevření pro pěší 2 (otevření křídla ovládaného pohonem M2 na 1/2 úplného otevření)	
		L3	Otevření pro pěší 3 (otevření křídla ovládaného pohonem M2 na 3/4 úplného otevření)	
		L4	Otevření pro pěší 4 (úplné otevření křídla 2)	
		L5	Částečné otevření 1 (otevření obou křídel na 1/4 „minimálního“ otevření)	
		L6	Částečné otevření 2 (otevření obou křídel na 1/2 „minimálního“ otevření)	
		L7	Částečné otevření 3 (otevření obou křídel na 3/4 „minimálního“ otevření)	
		L8	Částečné otevření 4 (otevření obou křídel na „minimální otevření“)	
L7	Upozornění na údržbu	L1	500	Nastavuje počet pracovních cyklů, po jehož překročení signalizuje řídicí jednotka požadavek na provedení údržby automatizační techniky (viz kapitola „Funkce Upozornění na údržbu“).
		L2	1000	
		L3	1500	
		L4	2500	
		L5	5000	
		L6	10 000	
		L7	15 000	
		L8	20 000	
L8	Výpis závad	L1	Výsledek 1. pracovního cyklu (nejnovějšího)	Umožňuje zjistit typ závady, ke které došlo v průběhu posledních 8 pracovních cyklů (viz kapitola „Celkový výpis závad“).
		L2	Výsledek 2. pracovního cyklu	
		L3	Výsledek 3. pracovního cyklu	
		L4	Výsledek 4. pracovního cyklu	
		L5	Výsledek 5. pracovního cyklu	
		L6	Výsledek 6. pracovního cyklu	
		L7	Výsledek 7. pracovního cyklu	
		L8	Výsledek 8. pracovního cyklu	

7.4 Speciální funkce

7.4.1 Funkce „Vždy uvést do chodu“

Tato funkce umožňuje uvést automatizační techniku do chodu i v případě, že některý z bezpečnostních prvků nefunguje, jak by měl, anebo je mimo provoz.

Automatizační techniku je možné ovládat v provozním režimu „Přítomnost obsluhy“ následujícím způsobem:

1. Dálkovým ovladačem nebo klíčovým spínačem apod. vydejte příkaz, abyste bránu uvedli do chodu.

Pokud vše funguje správně, brána se uvede normálně do chodu; pokud tomu tak není, postupujte následovně:

2. Do 3 sekund vydejte znovu příkaz a ponechte ho aktivovaný.

3. Přibližně po 2 sekundách brána vykoná požadovaný pracovní cyklus v provozním režimu „Přítomnost obsluhy“; tj. bude se pohybovat pouze po dobu, po kterou bude příkaz aktivovaný.



Pozor: Pokud bezpečnostní zařízení nefungují, výstražná kontrolka několikrát zabliká, čímž signalizuje typ závady! Pro zjištění typu závady odkazujeme na kapitolu „JAK POSTUPOVAT V PŘÍPADĚ... (průvodce při řešení problémů)“!

7.4.2 Funkce „Upozornění na údržbu“

Tato funkce umožňuje upozornit uživatele v okamžiku, kdy je nutné provést údržbu automatizační techniky. Upozornění na údržbu je signalizováno rozsvícením nebo blikáním kontrolky připojené k výstupu „OGI“, je-li tento výstup naprogramovaný jako „Kontrolka údržby“.

Toto naprogramování lze provést výhradně přes zařízení „Oview“ (viz kapitola „Připojení programovacího zařízení Oview“).



Pozor: V „Tabulce 10“ jsou uvedeny různé typy blikání kontrolky!

Tabulka 10: Signalizace „Kontrolky údržby“

Počet pracovních cyklů	Signalizace
Nižší než 80 % mezní hodnoty	Na začátku otvírání brány se kontrolka rozsvítí na 2 sekundy.
V rozmezí 81-100 % mezní hodnoty	Kontrolka bliká po celou dobu trvání pracovního cyklu.
Vyšší než 100% mezní hodnoty	Kontrolka trvale bliká.

7.5 Vymazání paměti



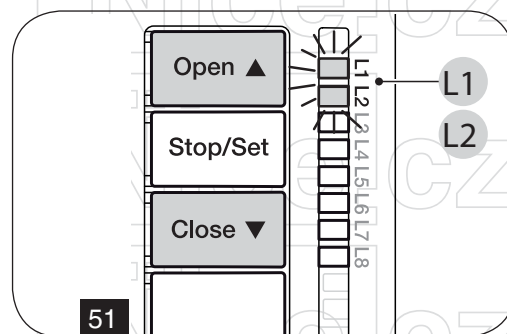
Pozor: Následující postup vede k obnovení továrního nastavení řídicí jednotky!

Všechna individuálně provedená nastavení budou ztracena!

Pokud chcete vymazat paměť řídicí jednotky a obnovit tovární nastavení, postupujte níže uvedeným způsobem:

1. Stiskněte a přidržte tlačítka [Open ▲] a [Close ▼], dokud nezačnou blikat diody „L1“ a „L2“.

2. Tlačítka uvolněte.



8. Jak postupovat v případě... (průvodce při řešení problémů)

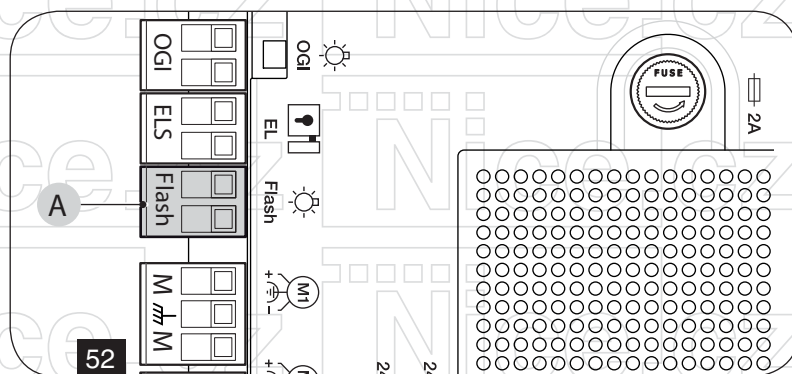
Některá zařízení jsou schopná vydávat signalizaci, na jejímž základě lze zjistit jejich provozní stav nebo případné závady.

8.1 Signalizace majákem

Pokud je k výstupu FLASH (A), kterým je řídicí jednotka vybavená, připojen maják, bude během pracovního cyklu automatizační techniky blikat v intervalech 1 sekundy.

Pokud řídicí jednotka zjistí nějakou závadu, bude maják blikat s frekvencí dvou krátkých bliknutí, po nichž následuje pauza v délce 1 sekundy.

V „Tabulce 11“ je popsána příčina každého typu signalizace majáku a její příslušné řešení.

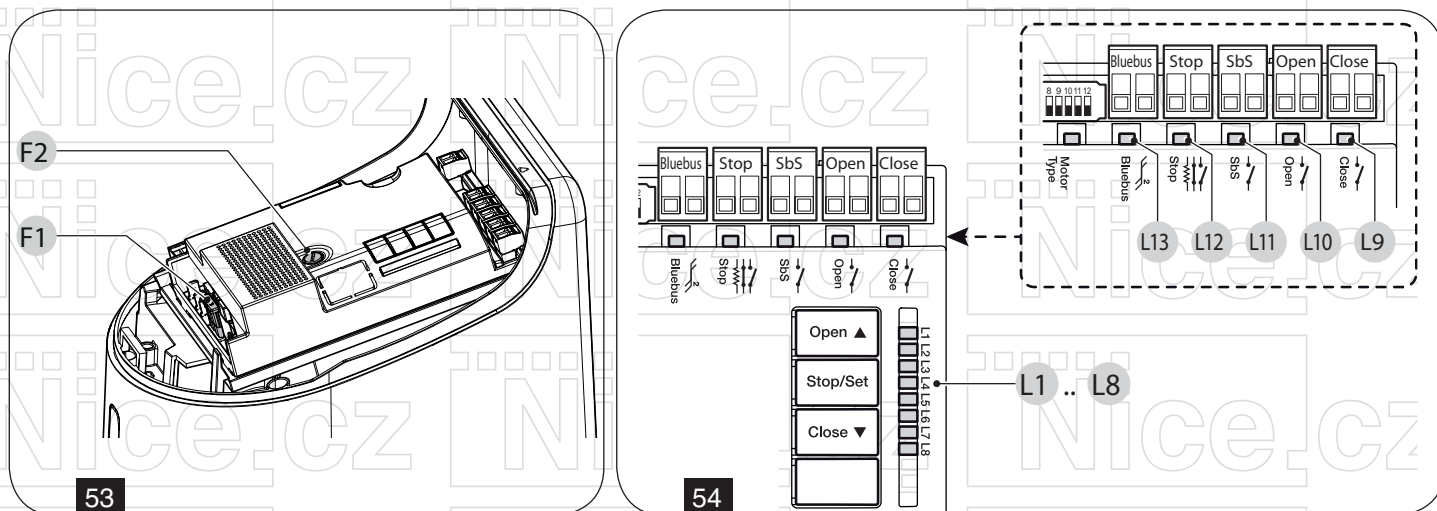


Tabulka 11: Signalizace majáku připojeného k výstupu FLASH („Obrázek 52”)

Blikání	Neobvyklý stav	Možné řešení
1 krátké červené bliknutí 1 sekunda pauzy 1 krátké červené bliknutí	Chyba systému Bluebus	Kontrola příslušenství připojeného k systému Bluebus, která je prováděna na začátku pracovního cyklu, neodpovídá stavu, který byl uložen do paměti při načítání příslušenství. Je možné, že je některé příslušenství odpojené nebo vadné, proto je zapotřebí je zkontrolovat a vyměnit. Pokud byly provedeny změny v konfiguraci, je nutné znovu provést načtení příslušenství.
2 krátké červené bliknutí 1 sekunda pauzy 2 krátké červené bliknutí	Reakce fotobuňky	Jedna nebo několik fotobuňek nevydaly povolení k uvedení automatizační techniky do chodu, nebo během probíhajícího pracovního cyklu vyvolaly změnu směru pohybu. Zkontrolujte, zda se v dráze brány nevyskytují překážky.
3 krátké červené bliknutí 1 sekunda pauzy 3 krátké červené bliknutí	Reakce funkce „Detekce překážek“, aktivovaná omezovačem síly	Během svého chodu musely pohony vyvinout zvýšený výkon. Zjistěte příčinu tohoto jevu a v případě potřeby zvýšte výkon pohonů.
4 krátké červené bliknutí 1 sekunda pauzy 4 krátké červené bliknutí	Reakce vstupu STOP	Při zahájení pracovního cyklu nebo během pohybu brány došlo k reakci zařízení připojených ke vstupu STOP. Zjistěte příčinu tohoto jevu.
5 krátkých červených bliknutí 1 sekunda pauzy 5 krátkých červených bliknutí	Chyba v interních parametrech řídicí jednotky	Vyčkejte alespoň 30 sekund a pak znovu zkuste vydat příkaz, případně odpojte i elektrické napájení. Pokud neobvyklý stav přetrvává, mohlo by se jednat o vážnou závadu a je zapotřebí vyměnit elektronickou kartu.
6 krátkých červených bliknutí 1 sekunda pauzy 6 krátkých červených bliknutí	Překročení max. povoleného počtu po sobě jdoucích pracovních cyklů anebo max. počtu cyklů za hodinu	Vyčkejte několik minut, dokud se omezovač pracovních cyklů nevrátí pod maximální povolenou hodnotu.
7 krátkých červených bliknutí 1 sekunda pauzy 7 krátkých červených bliknutí	Závada na elektrických obvodech	Vyčkejte alespoň 30 sekund a pak znovu zkuste vydat příkaz, případně odpojte i elektrické napájení. Pokud neobvyklý stav přetrvává, mohlo by se jednat o vážnou závadu a je zapotřebí vyměnit elektronickou kartu.
8 krátkých červených bliknutí 1 sekunda pauzy 8 krátkých červených bliknutí	Byl vydán příkaz, který zablokoval provedení následně vydaných příkazů	Zjistěte, o jaký trvalý příkaz se jedná (například by mohl být aktivní příkaz vydaný časovačem na vstupu „AUX”).
9 krátkých červených bliknutí 1 sekunda pauzy 9 krátkých červených bliknutí	Automatizační technika je zablokována příkazem „Zablokovat automatizační techniku“	Odblokujte automatizační techniku vydáním příkazu „Odblokovat automatizační techniku“.
10 krátkých červených bliknutí 1 sekunda pauzy 10 krátkých červených bliknutí	Reakce funkce „Detekce překážek“, aktivovaná enkodérem	Během pohybu křídel brány došlo k zablokování motorů, které bylo způsobeno zvýšeným mechanickým třením. Zjistěte příčinu tohoto jevu.

8.2 Signalizace diodami na řídicí jednotce

Řídicí jednotka je vybavena LED diodami „L1-L8“ u tlačítek a LED diodami „L9-L13“ u svorek řídicí jednotky („Obrázek 54“). Každá z těchto diod může signalizovat specifické stavy jak při běžném provozu, tak v případě závad. V „Tabulce 12“ a „Tabulce 13“ jsou popsány příčiny a možné způsoby odstranění každého typu závady.



Tabulka 12: Signalizace diodami na svorkách řídicí jednotky

Stav	Význam	Možné řešení
Všechny LED diody		
Nesvítí žádná LED dioda	Řídicí jednotka není napájena elektrickým proudem	Zkontrolujte, zda je zařízení napájeno. Zkontrolujte, zda nedošlo k reakci pojistek; pokud ano, zjistěte příčinu závady a pak pojistky nahraďte novými s týmiž parametry. Pokud nesvítí či neblíká ani dioda „BlueBus“, pravděpodobně se vyskytla vážná porucha, která vyžaduje výměnu řídicí jednotky.
LED dioda BLUEBUS		
Zelená dioda trvale nesvítí	Neobvyklý stav	Zkontrolujte, zda je zařízení napájeno. Zkontrolujte, zda nedošlo k reakci pojistek; pokud ano, zjistěte příčinu závady a pak pojistky nahraďte novými s týmiž parametry.
Zelená dioda trvale svítí	Závažný neobvyklý stav	Došlo k závažné závadě: zkuste odpojit elektrické napájení řídicí jednotky, a pokud bude problém přetrvávat, bude nutné vyměnit elektrickou desku.
Zelená dioda bliká v intervalu 1 sekundy	Vše je v pořádku	Řídicí jednotka funguje správně.
2 rychlá bliknutí zelené diody	Změna stavu na vstupech	Jedná se o normální reakci, pokud došlo ke změně stavu na jednom ze vstupů „Sbs“, „Stop“, „Open“ nebo „Close“, k reakci fotobuněk nebo byl vydán nějaký příkaz dálkovým ovladačem.
Několik červených bliknutí oddělených pauzou v délce 1 s	Různé	Viz „Tabulka 11“.
LED dioda STOP		
Nesvítí	Reakce na vstupu „Stop“	Zkontrolujte příslušenství připojené k vstupu „Stop“.
Svítí	Všechno OK	Vstup „Stop“ je aktivní.
LED dioda SBS		
Nesvítí	Všechno OK	Vstup „Sbs“ není aktivní.
Svítí	Reakce na vstupu „Sbs“	Jedná se o normální jev, pokud je aktivní nějaké zařízení připojené ke vstupu „Sbs“.

Tabulka 12: Signalizace diodami na svorkách řídicí jednotky

Stav	Význam	Možné řešení
LED dioda OPEN		
Nesvítí	Vše je v pořádku	Vstup „Open“ není aktivní.
Svítí	Reakce na vstupu „Open“	Jedná se o normální jev, pokud je aktivní nějaké zařízení připojené ke vstupu „Open“.
LED dioda CLOSE		
Nesvítí	Vše je v pořádku	Vstup „Close“ není aktivní.
Svítí	Reakce na vstupu „Close“	Jedná se o normální jev, pokud je aktivní nějaké zařízení připojené ke vstupu „Close“.

Tabulka 13: Signalizace diodami (L1..L4) („Obrázek 54“)

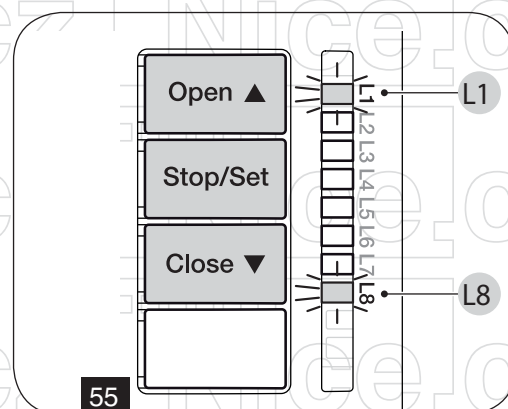
Stav	Význam	Možné řešení
LED diody L1-L2		
Pomale blikání	Změna počtu připojených zařízení k „BlueBus“ nebo nebylo provedeno načítání zařízení	Je nutné provést načítání příslušenství (viz kapitola „Načítání příslušenství“).
LED diody L3-L4		
Pomalé blikání	Nikdy nebylo provedeno načtení pozic mechanických dorazů nebo se po načtení mechanických dorazů změnilo nakonfigurování dip přepínačů	Je nutné spustit načítání pozic mechanických dorazů (viz kapitola „Načítání příslušenství“).

8.3 Celkový výpis závad

Řídicí jednotka umožňuje zobrazení případných závad, k nimž došlo během posledních 8 pracovních cyklů (např. přerušení pracovního cyklu v důsledku reakce fotobuňky nebo bezpečnostní lišty).

Při kontrole výpisu závad postupujte následovně:

1. Přidržte stisknuté tlačítko **[Stop/Set]** po dobu asi 3 s.
2. Jakmile začne LED dioda „L1“ blikat, uvolněte tlačítko **[Stop/Set]**.
3. Stiskněte a uvolněte tlačítka **[Open ▲]** nebo **[Close ▼]**, abyste přesunuli blikání na „L8“ (parametr „Výpis závad“).
4. Dále přidržujte tlačítko **[Stop/Set]** (které musí zůstat přidržené při provádění kroků 5 a 6).
5. Vyčkejte asi 3 sekundy, dokud se nerozsvítí LED dioda „L1“, která odpovídá výsledku posledního pracovního cyklu.
6. Stiskněte a uvolněte tlačítka **[Open ▲]** nebo **[Close ▼]**, abyste zvolili požadovaný pracovní cyklus: příslušná LED dioda několikrát blikne a počet těchto bliknutí se bude rovnat bliknutím, kterými mají signalizovat závalu (viz „**Tabulka 11**“).
7. Uvolněte tlačítko **[Stop/Set]**.



55

9. Doplnující informace (Příslušenství)

9.1 Přidání nebo odebrání příslušenství

K nainstalované automatizační technice lze kdykoli přidávat příslušenství nebo z ní odebírat. Konkrétně k „BlueBUS“ a vstupu „STOP“ lze připojovat různé typy zařízení způsobem uvedeným zde níže.



Pozor: Po každém přidání nebo odebrání příslušenství je nutné znovu spustit načítání příslušenství podle pokynů uvedených v kapitole „Načítání příslušenství“!

9.1.1 BlueBUS

BlueBUS je technologie, která umožňuje provést připojení kompatibilního příslušenství prostřednictvím pouhých dvou vodičů, jimiž prochází jak elektrické napájení, tak komunikační signály.

Všechna zařízení jsou paralelně připojena k týmž dvěma vodičům BlueBUS, aniž by bylo nutné dodržovat polaritu; každé zařízení je samostatně identifikováno, protože mu je při instalaci přiděleno jedinečné číslo (adresa).

K BlueBUS je možné připojit např. fotobuňky, bezpečnostní zařízení, ovládací tlačítka, kontrolky atd. Řídicí jednotka identifikuje ve fázi načítání každé jednotlivé připojené příslušenství a dokáže neomylně detekovat všechny možné neobvyklé stavy.

Z tohoto důvodu je nutné pokaždé, kdy dojde k přidání nebo odebrání nějakého příslušenství připojeného k BlueBUS, spustit na řídicí jednotce načítání podle pokynů uvedených v kapitole „Načítání dalšího příslušenství“.

9.1.2 Vstup STOP

Vstup STOP zajišťuje okamžité zastavení pracovního cyklu, po němž následuje krátký pohyb brány opačným směrem. K tomuto vstupu lze připojit příslušenství s výstupem se spínacím kontaktem či rozpínacím kontaktem, anebo příslušenství s výstupem s konstantním odporem 8,2 k Ω , např. bezpečnostní lišty).

Stejně jako v případě BlueBUS, řídicí jednotka identifikuje typ zařízení připojeného ke vstupu STOP během načítání příslušenství (viz kapitola „Načítání dalšího příslušenství“); jakmile bude později zaznamenána jakákoli změna oproti původně načtenému stavu, vydá řídicí jednotka příkaz STOP.

Ke vstupu lze připojit větší počet příslušenství, a to i odlišného druhu:

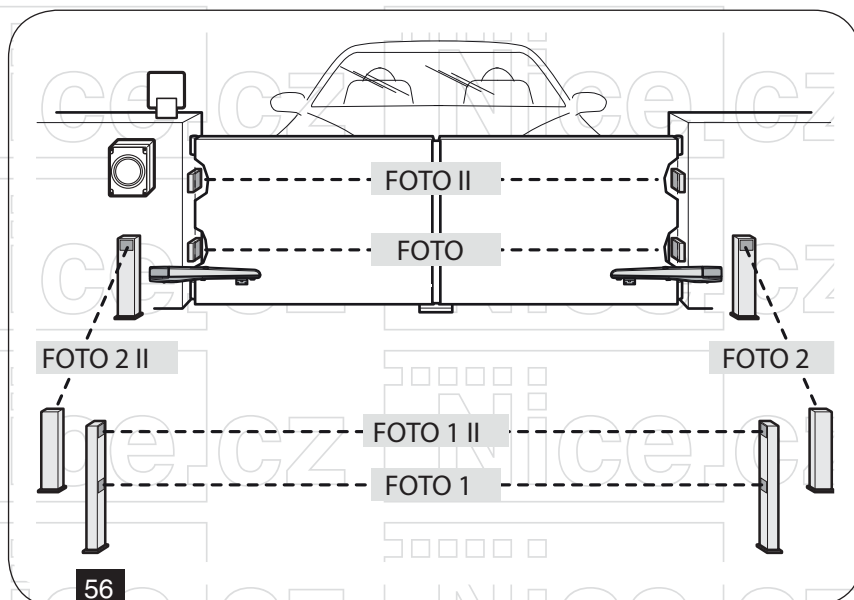
- Větší počet zařízení se spínacím kontaktem lze zapojit paralelně, a to bez omezení jejich počtu.
- Větší počet zařízení s rozpínacím kontaktem lze zapojit sériově, a to bez omezení jejich počtu.
- Dvě zařízení s výstupem s trvalým odporem 8,2 k Ω lze zapojit paralelně; při větším počtu než 2 zařízení je nutno všechna zařízení zapojit sériově s jediným koncovým odporem 8,2 k Ω .
- Je možná kombinace spínacího a rozpínacího kontaktu, a to zapojením dvou kontaktů paralelně se současným sériovým zapojením odporu 8,2 k Ω k rozpínacímu kontaktu (což umožňuje i kombinaci 3 zařízení: se spínacím kontaktem, s rozpínacím kontaktem a s odporem 8,2 k Ω).



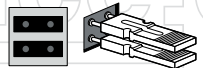
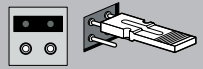
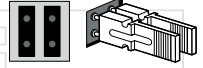
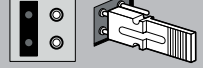


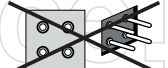
Pozor: Je-li vstup STOP použit pro zapojení příslušenství, které plní bezpečnostní funkci, pak pouze příslušenství s výstupem s konstantním odporem 8,2 k Ω splňuje požadavky 3. kategorie zabezpečení proti poškození podle normy EN 13849-1!

9.1.3 Fotobuňky

Aby byla řídicí jednotka schopná identifikovat jednotlivá zařízení připojená systémem Bluebus, je nutné provést jejich naadresování. Tato operace musí být provedena prostřednictvím správného zapojení elektrického můstku, kterým je vybavené každé zařízení (viz instruktážní manuál k jednotlivým zařízením). Níže je uvedeno schéma naadresování fotobuněk na základě jejich typologie.



Tabulka 14: Naadresování fotobuněk

Fotobuňka	Pozice můstků
FOTO Vnější fotobuňka h = 50, která reaguje při zavírání (zastaví křídlo a změní směr jeho pohybu).	
FOTO II Vnější fotobuňka h = 100, která reaguje při zavírání (zastaví křídlo a změní směr jeho pohybu).	
FOTO 1 Vnitřní fotobuňka h = 50, která reaguje jak při zavírání (zastaví křídlo a změní směr jeho pohybu), tak při otevírání (zastaví křídlo a opět je uvede do chodu po deaktivaci fotobuňky).	
FOTO 1 II Vnitřní fotobuňka h = 100, která reaguje jak při zavírání (zastaví křídlo a změní směr jeho pohybu), tak při otevírání (zastaví křídlo a opět je uvede do chodu po deaktivaci fotobuňky).	
FOTO 2 Vnitřní fotobuňka, která reaguje při otevírání (zastaví křídlo a změní směr jeho pohybu).	
FOTO 2 II Vnitřní fotobuňka, která reaguje při otevírání (zastaví křídlo a změní směr jeho pohybu).	
FOTO 3 NEPOVOLENÁ KONFIGURACE.	

! Pozor: Po dokončení instalace všech zařízení anebo po odinstalování fotobuněk nebo jiného příslušenství je nutné spustit operaci pro načtení příslušenství (viz kapitola „Načítání připojeného příslušenství“)!

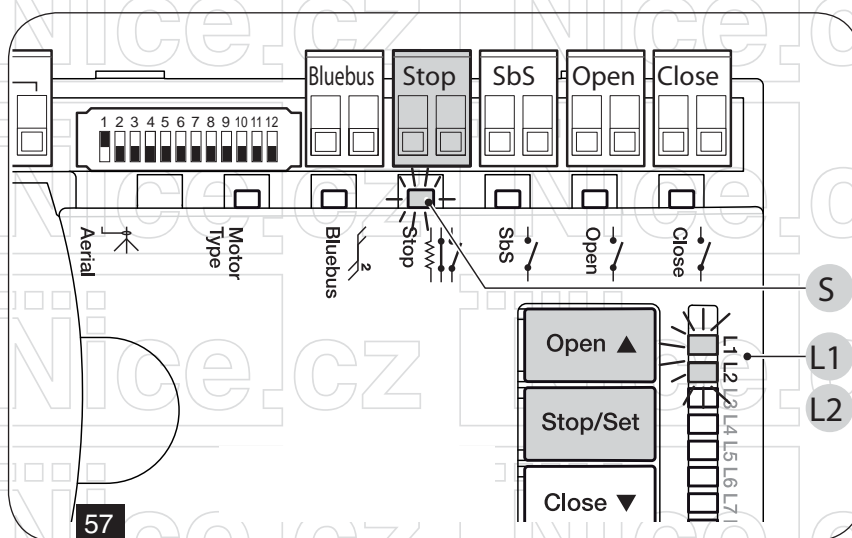
9.1.4 Načítání dalšího příslušenství

Načítání příslušenství připojeného k „BlueBUS“ a ke vstupu „STOP“ se obvykle provádí při instalaci; jestliže však dojde k přidání nebo odebrání nějakého příslušenství, je možné načítání zopakovat.

Postupujte následovně:

1. Současně stiskněte a přidržte tlačítka [Open ▲] a [Stop/Set].
2. Jakmile začnou LED diody „L1“ a „L2“ rychle blikat (asi po 3 sekundách), tlačítka uvolněte.
3. Vyčkejte několik sekund, než řídicí jednotka dokončí načítání příslušenství.
4. Na konci této fáze musí Led dioda „Stop“ (S) svítit a LED diody „L1“ a „L2“ musí zhasnout (je možné, že začnou blikat LED diody „L3“ a „L4“).

! Pozor: Po přidání nebo odebrání nějakého příslušenství je nutné znovu provést kolaudaci automati-zační techniky podle pokynů obsažených v kapitole „Kolaudace“!



9.2 Připojení přijímače rádiového signálu typu SM

Řídicí jednotka je vybavena konektorem pro připojení přijímačů rádiového signálu s konektorem SM (volitelné příslušenství), které umožňují dálkové ovládání řídicí jednotky pomocí ovladačů, jež komunikují prostřednictvím vstupů na řídicí jednotce.

! Pozor: Před instalací přijímače rádiového signálu odpojte řídicí jednotku od zdroje elektrického napájení!

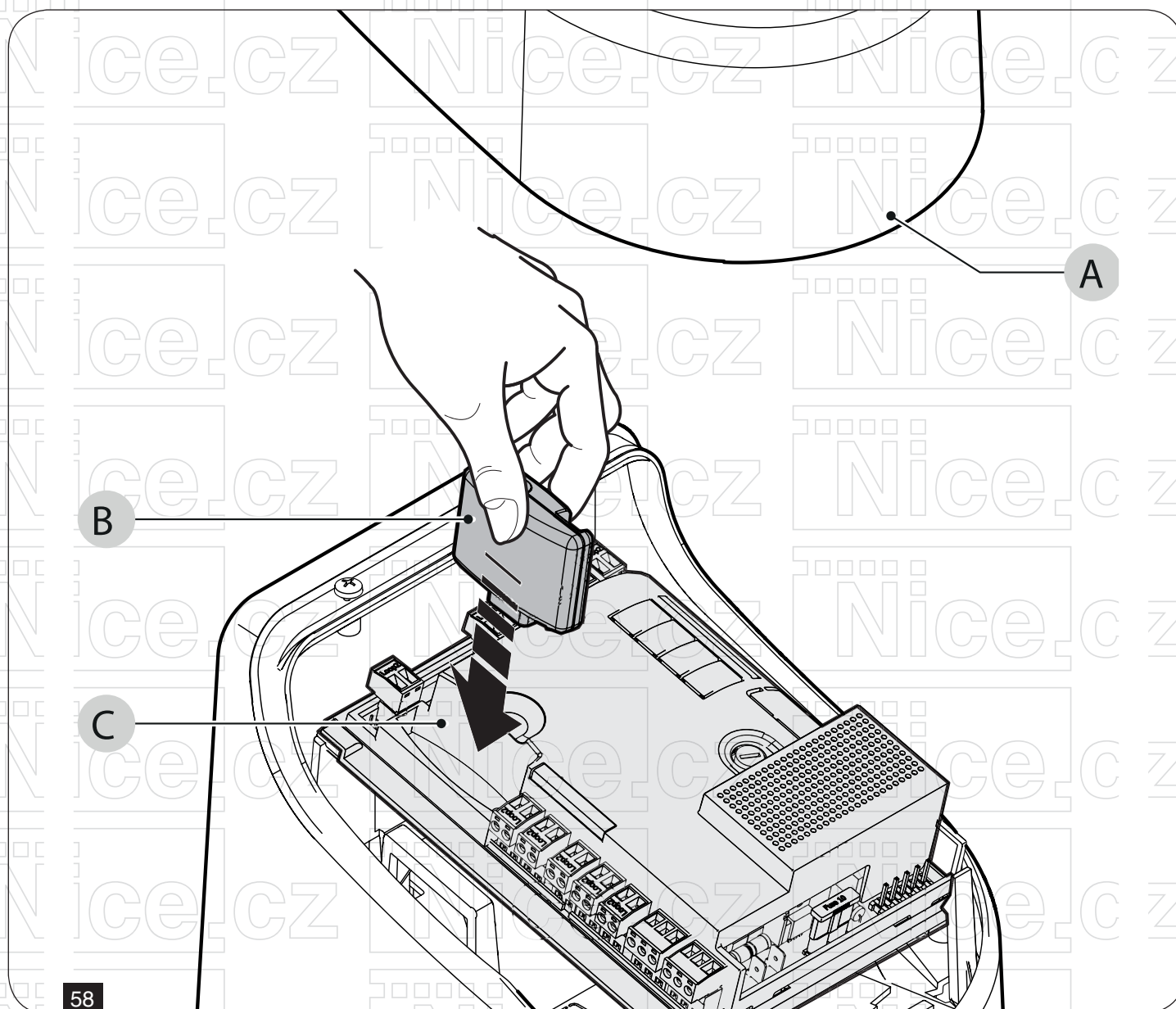
Při instalaci přijímače postupujte následovně (Obrázek 58“):

1. Sejměte kryt krabičky, v níž je uložena řídicí jednotka.
2. Přijímač (A) zasuněte do příslušného otvoru (B) na elektronické desce řídicí jednotky.
3. Nasaďte zpět kryt krabičky, v níž je uložena řídicí jednotka.

Nyní znovu připojte řídicí jednotku ke zdroji elektrického napájení.

Tabulka 15: SMXI / SMXIS NEBO OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM uložené 1. nebo 2. způsobem

Výstup přijímače	Vstup na řídicí jednotce
Výstup č. 1	Příkaz „SbS“ (Krok za krokem)
Výstup č. 2	Příkaz „Částečné otevření 1“
Výstup č. 3	Příkaz „Otevřít“
Výstup č. 4	Příkaz „Zavřít“



58

V „Tabulce 15“ a „Tabulce 16“ jsou uvedeny vztahy mezi „Výstupem přijímače“ a „Vstupem na řídicí jednotce“.

Tabulka 16: OXI / OXIFM / OXIT / OXITFM uložené 2. rozšířeným způsobem

Číslo	Příkaz	Popis
1	Krok za krokem	Příkaz „SbS“ (Krok za krokem).
2	Částečné otevření 1	Příkaz „Částečné otevření 1“.
3	Otevřít	Příkaz „Otevřít“.
4	Zavřít	Příkaz „Zavřít“.
5	Stop	Zastaví pracovní cyklus.
6	Krok za krokem kondominium	Příkaz v režimu „kondominium“.
7	Krok za krokem s vysokou předností	Vydává příkazy i se zablokovanou automatizační technikou nebo během jiných aktivních příkazů.
8	Částečně otevřít 2	Částečné otevření (otevření křídla ovládaného pohonem M2 na 1/2 úplného otevření).
9	Částečně otevřít 3	Částečné otevření (otevření obou křídel na 1/2 úplného otevření).
10	Otevřít a Zablokovat automatizační techniku	Spustí otevírání brány, po jehož dokončení dojde k zablokování automatizační techniky: řídicí jednotka nebude brát zřetel na žádný další příkaz kromě příkazu "Krok za krokem s vysokou předností" a "Odblokovat automatizační techniku", nebo příkazů "Odblokovat a zavřít" a "Odblokovat a otevřít", vydaných výhradně přes Oview.
11	Zavřít a Zablokovat automatizační techniku	Spustí zavírání brány, po jehož dokončení dojde k zablokování automatizační techniky: řídicí jednotka nebude brát zřetel na žádný další příkaz kromě příkazu "Krok za krokem s vysokou předností" a "Odblokovat automatizační techniku", nebo příkazů "Odblokovat a zavřít" a "Odblokovat a otevřít", vydaných výhradně přes Oview.
12	Zablokovat automatizační techniku	Způsobí přerušení pracovního cyklu a zablokování automatizační techniky: řídicí jednotka nebude brát zřetel na žádný další příkaz kromě příkazu "Krok za krokem s vysokou předností" a "Odblokovat automatizační techniku", nebo příkazů "Odblokovat a zavřít" a "Odblokovat a otevřít", vydaných výhradně přes Oview.
13	Odblokovat automatizační techniku	Způsobí odblokování automatizační techniky a obnovení jejího normálního provozu.
14	On Timer Doprovodné světlo	Zapne se výstup pro Doprovodné světlo, jehož vypnutí je načasované.
15	On-Off Doprovodné světlo	Výstup pro Doprovodné světlo se zapne a vypne v režimu „Krok za krokem“.

 **Pozor: Podrobnější informace naleznete v příslušném manuálu pro přijímač rádiového signálu!**

9.3 Připojení a instalace záložní baterie



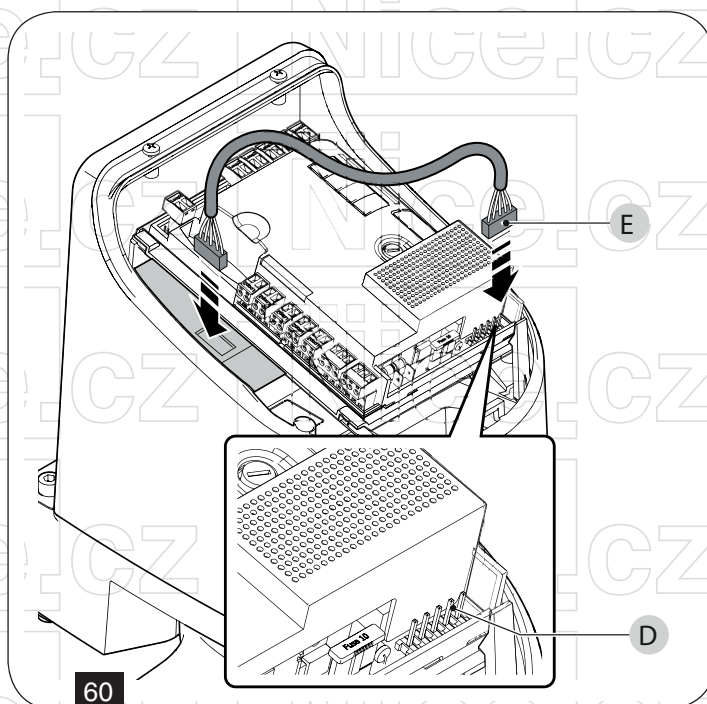
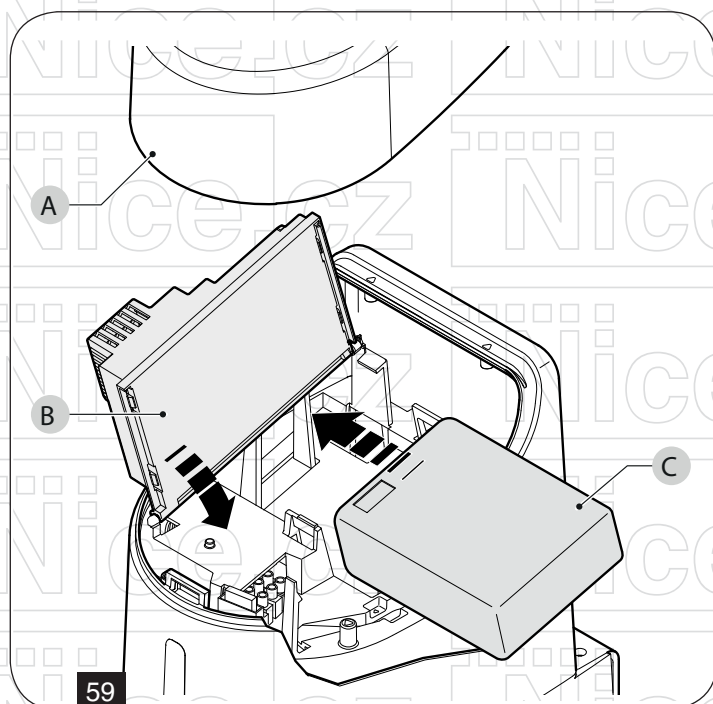
Pozor: Elektrické zapojení baterie k řídicí jednotce může být provedeno teprve po dokončení všech fází instalace a programování, protože baterie představuje záložní zdroj napájení!



Pozor: Před instalací záložní baterie odpojte řídicí jednotku od zdroje elektrického napájení!

Při instalaci a připojování baterie postupujte následovně:

1. Sejměte kryt (A).
2. Zvedněte řídicí jednotku (B) převodového pohonu.
3. Nasuňte baterii (C) na její místo.
4. Zasuňte příslušný konektor (E) do zásuvky (D) na řídicí jednotce.

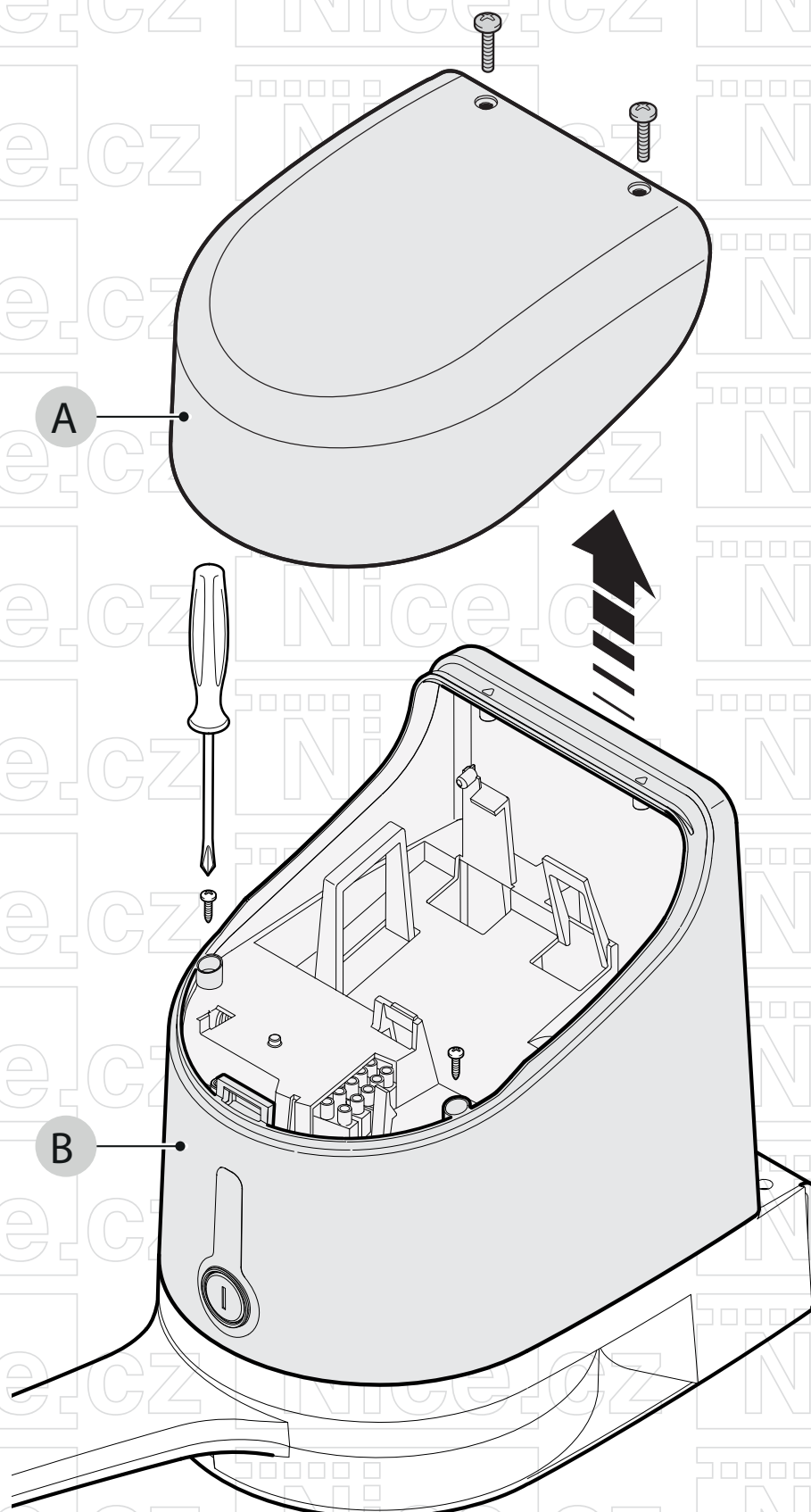


9.4 Připojení externího odblokovacího zařízení KIO

 **Pozor: Zařízení Kio musí být zapojeno k pohonu, který ovládá křídlo, jež se uvádí do chodu jako první (při otevírání)!**

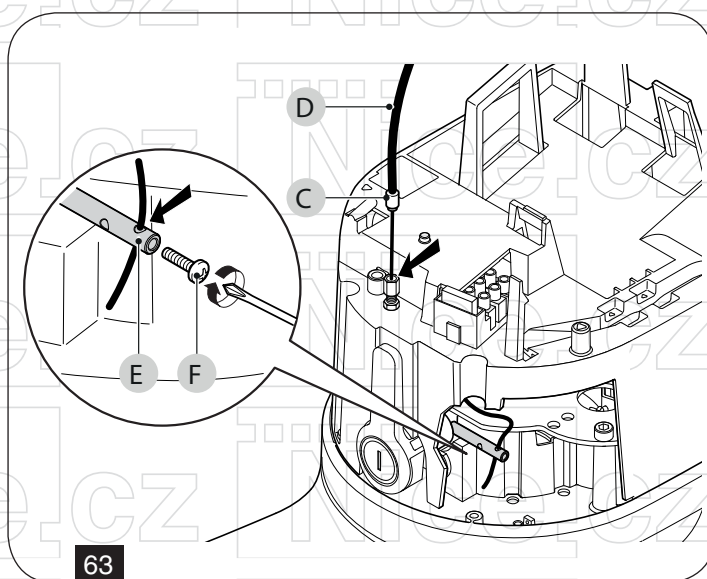
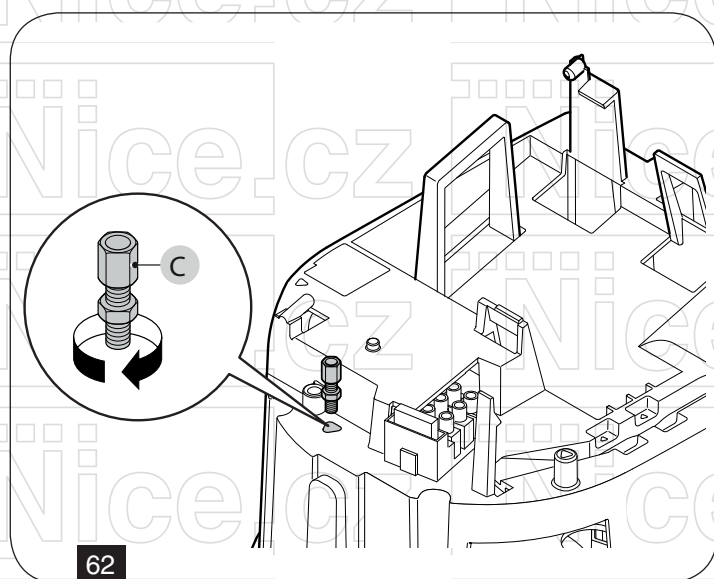
Při zapojování postupujte následovně:

1. Demontujte kryt (A) a plastovou skříň (B).

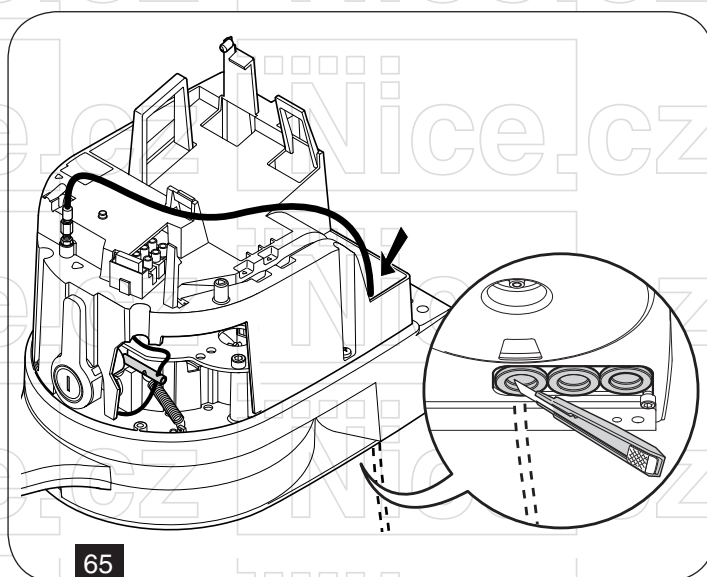
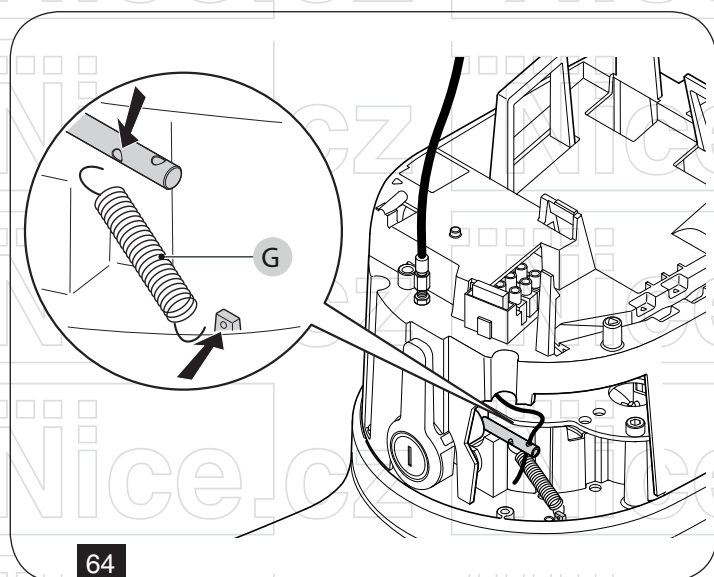


Hyke pohon pro křídlové brány

2. Zasuňte čep (C) do otvoru odblokovovacího hřídele.
3. Ocelové lanko (D) protáhněte nejprve šroubem (C) a potom otvorem v čepu (E).
4. Zablokujte lanko utažením šroubu (F).



5. Pružinu (G) zahákněte na obou koncích.
6. Druhý konec lanka protáhněte otvorem ve spodní části převodového pohonu.
7. Připojte lanko k zařízení Kio podle pokynů v příslušném instruktážním manuálu.



9.5 Připojení programovacího zařízení OVIEW

K řídicí jednotce lze připojit programovací jednotku "Oview".

Tato jednotka umožňuje kompletní a rychlé naprogramování funkcí, nastavení parametrů, aktualizaci firmware řídicí jednotky, diagnostiku za účelem zjištění případných poruch a pravidelnou údržbu.

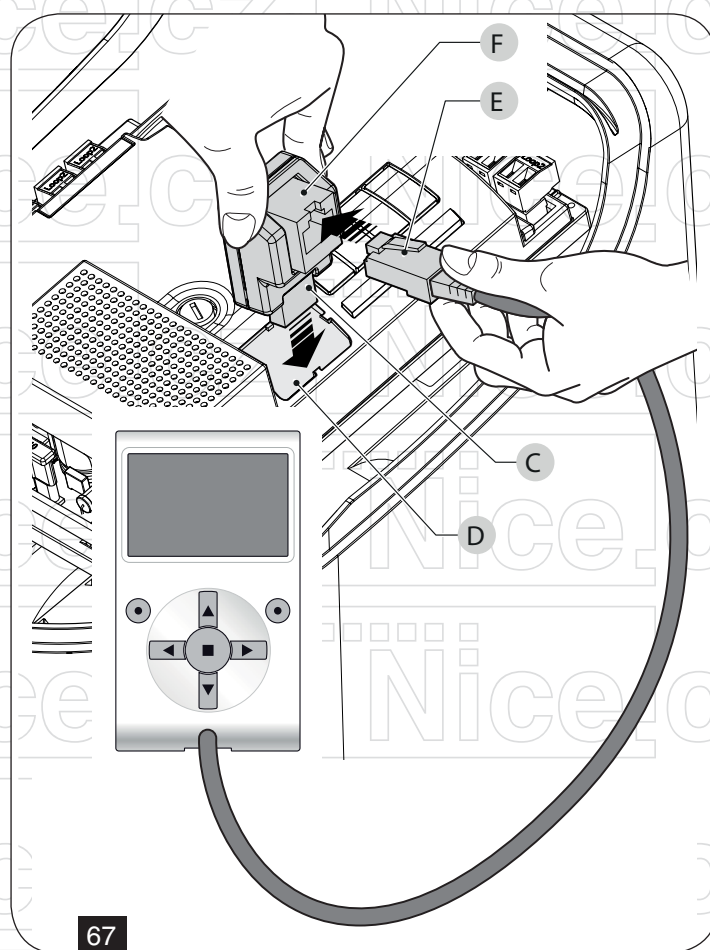
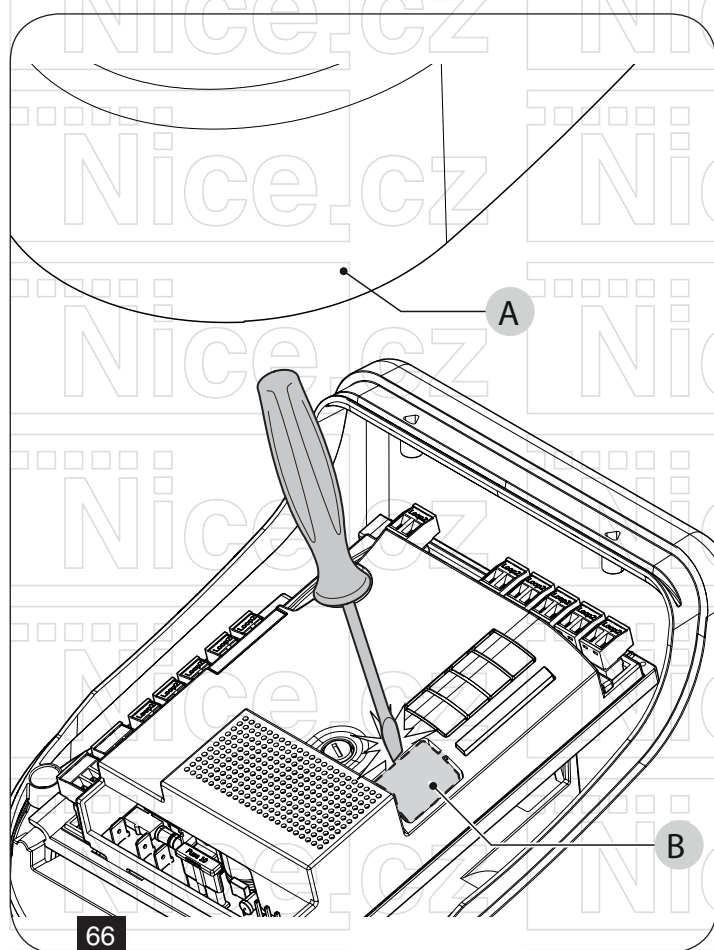
Oview umožňuje ovládání řídicí jednotky z maximální vzdálenosti asi 100 m. Jestliže je v systému „Bus T4“ vzájemně propojen větší počet řídicích jednotek, po připojení **Oview** k jedné z těchto řídicích jednotek lze zobrazovat na jejím displeji všechny řídicí jednotky připojené do systému (maximálně 16 řídicích jednotek).

Jednotka **Oview** může zůstat připojená k řídicí jednotce také při normálním provozu automatizační techniky; v takovém případě umožňuje uživateli zadávat příkazy prostřednictvím zvláštního menu.

! **Pozor: Před připojením rozhraní IBT4N je nutné odpojit řídicí jednotku od zdroje napájení elektr. proudem!**

Při instalaci rozhraní postupujte následovně:

1. Sejměte kryt (A).
2. Odstraňte plastovou výplň předvyřezaného otvoru (B) tak, aby otvor zůstal hladký.
3. Rozhraní (C) zasuněte do příslušného otvoru (D) na elektronické desce řídicí jednotky.
4. Kabel (E) připojte do příslušné zásuvky (F) na rozhraní.



Nyní znovu připojte řídicí jednotku ke zdroji elektrického napájení.

! **Pozor: Podrobnější informace naleznete v příslušných manuálech pro připojená příslušenství!**

9.6 Připojení systému napájení solární energií SOLEMYO



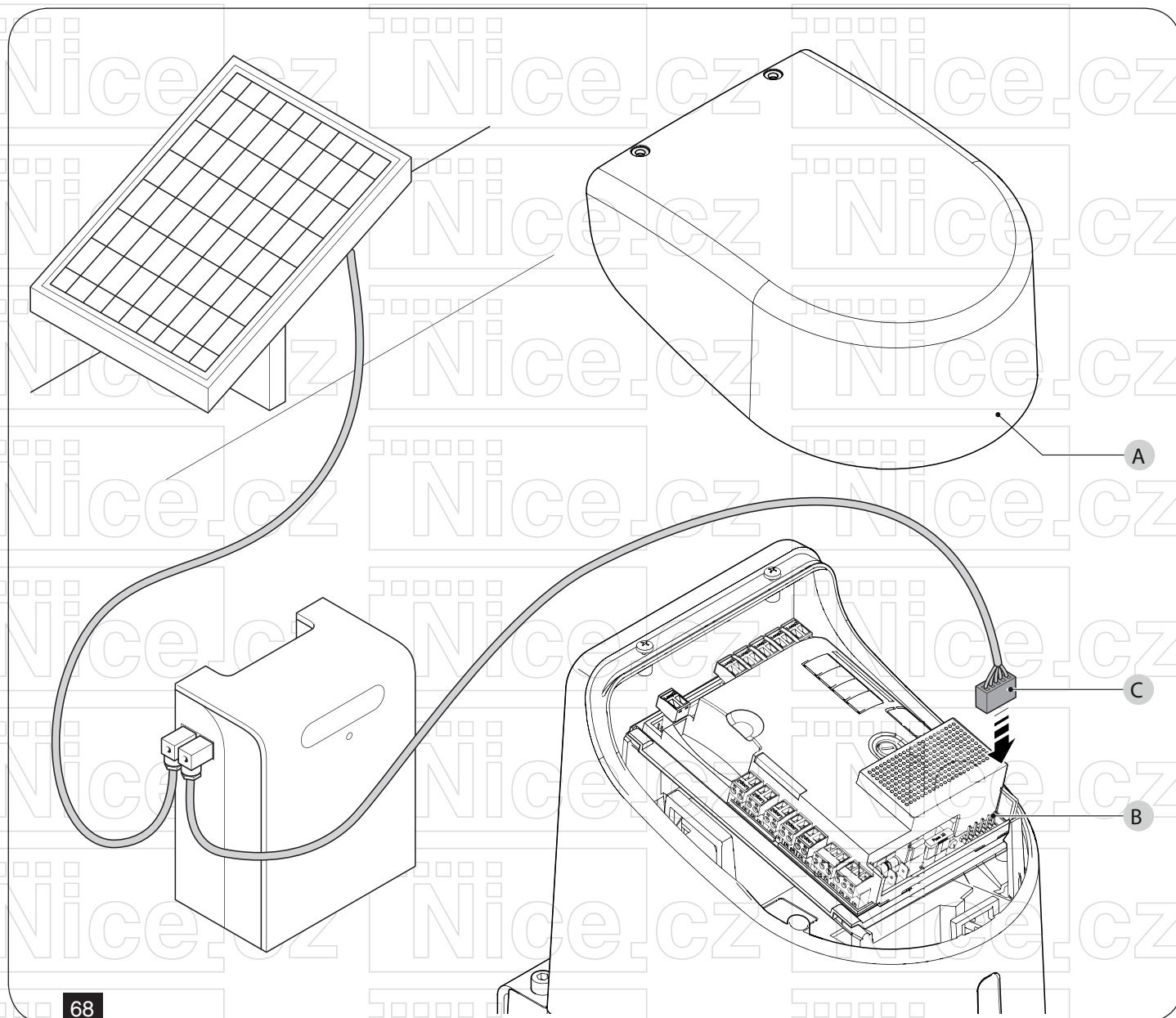
Pozor: Je-li automatizační technika napájena ze systému Solemyo, NESMÍ BÝT současně NAPÁJENA také z elektrické sítě!



Pozor: Informace o systému „Solemyo“ naleznete v příslušném instruktážním manuálu!

Pro připojení systému „Solemyo“ postupujte následovně:

1. Sejměte kryt (A).
2. Zasuňte příslušný konektor (C) do zásuvky (B) na řídicí jednotce.



10. Údržba výrobku

Aby byla trvale zaručena požadovaná úroveň bezpečnosti a současně garantována maximální životnost celé automatizační techniky, je nutné pravidelně provádět její údržbu. Zařízení **HYKE** je za tímto účelem vybaveno počítadlem pracovních cyklů a systémem signalizujícím požadavek na údržbu, viz kapitola „**Funkce Upozornění na údržbu**“.

 **Pozor: Údržba musí být prováděna podle bezpečnostních předpisů uvedených v tomto manuálu a v naprostém souladu s platnými bezpečnostními normami a zákony!**

Při údržbě pohonu postupujte následovně:

1. Naprogramujte požadavek na údržbu v max. šestiměsíčním intervalu nebo max. po provedení 20 000 pracovních cyklů.
2. Odpojte zařízení od všech zdrojů napájení, včetně případných záložních baterií.
3. Zkontrolujte stav opotřebení všech částí, z nichž se skládá automatizační technika; zvláštní pozornost věnujte projevům eroze a oxidace na konstrukčních částí. Ty části, které nezaručují spolehlivost, vyměňte.
4. Zkontrolujte stav opotřebení pohyblivých částí (všech částí brány) a opotřebené díly vyměňte.
5. Připojte zařízení ke zdroji napájení a proveďte všechny zkoušky a kontroly vyžadované v kapitole „**Kolaudace**“.


11. Likvidace výrobku

 **Pozor: Tento výrobek tvoří nedílnou součást automatizační techniky a musí proto být současně s ní zlikvidován!**

Stejně jako instalaci, rovněž likvidaci automatizační techniky musí po skončení její životnosti provádět pouze kvalifikované osoby.

Tento výrobek se skládá z různých druhů materiálů: některé z nich lze recyklovat, jiné je nutno odborně zlikvidovat. Informujte se o způsobech recyklace nebo odborné likvidace, které pro tuto kategorii výrobků ukládají místně platné předpisy.

 **Pozor: Některé části výrobku mohou obsahovat nebezpečné nebo životní prostředí znečišťující látky, které by v případě úniku mohly způsobit škody na životním prostředí a ohrozit lidské zdraví!**

 **Pozor: Jak ukazuje vedlejší symbol, je zakázáno vyhazovat tento výrobek do domácího odpadu!**
Výrobek proto odevzdejte za účelem likvidace do „tříděného odpadu“, a to způsobem, jaký ukládají místně platné předpisy, anebo výrobek odevzdejte prodejci v okamžiku koupě nového, srovnatelného výrobku!



 **Pozor: V případě nelegální likvidace tohoto zařízení mohou místně platné předpisy ukládat vysoké pokuty!**

12. Technické parametry



Pozor: Všechny uvedené technické parametry se vztahují k teplotě prostředí 20 °C (± 5°C)!
 Nice S.p.A. si vyhrazuje právo upravovat parametry výrobku, kdykoli to bude považovat za nutné, aniž by tím byla dotčena funkčnost a určené použití výrobku!

Tabulka 17: Technické parametry				
Popis	Technické parametry			
	HK7024	HK7024HS	HK7224	HK7224HS
Typologie	Elektromechanický převodový pohon určený pro automatizované brány a vrata s motorem poháněným stejnosměrným proudem, planetární převodovkou a mechanickým odblokováním. Zabudovaná řídicí jednotka a přijímač rádiového signálu OXI.		Elektromechanický převodový pohon určený pro automatizované brány a vrata s motorem poháněným stejnosměrným proudem, planetární převodovkou a mechanickým odblokováním.	
Maximální kroutící moment při rozjezdu (odpovídající schopnosti vyvinout sílu nutnou pro uvedení křídla do chodu)	500 Nm			
Nominální kroutící moment (odpovídající schopnosti vyvinout sílu potřebnou pro udržení křídla v chodu)	120 Nm			
Rychlost bez zátěže (řídicí jednotka umožňuje naprogramovat 6 rychlostí v přibližné hodnotě: 100, 85, 70, 55, 45, 30 %)	1,5 RPM	2 RPM	1,5 RPM	2 RPM
Maximální počet pracovních cyklů (při nominálním kroutícím momentu)*	40 cyklů za hodinu			
Maximální délka nepřetržitého pracovního cyklu (při nominálním kroutícím momentu)*	7 minut			
Meze použití	Výrobek může být používán pro brány, jejichž křídlo váží max. 330 kg nebo jehož délka je max. 3,5 m.	Výrobek může být používán pro brány, jejichž křídlo váží max. 270 kg nebo jehož délka je max. 3 m.	Výrobek může být používán pro brány, jejichž křídlo váží max. 330 kg nebo jehož délka je max. 3,5 m.	Výrobek může být používán pro brány, jejichž křídlo váží max. 270 kg nebo jehož délka je max. 3 m.
Životnost	Odhaduje se v rozmezí 150 000-500 000 pracovních cyklů, podle podmínek uvedených v kapitole			
Napájení	230V AC (±10%) 50/60 Hz		24V DC (±10%)	
Nouzové napájení	Volitelným příslušenstvím PS124		–	
Napájení solárními panely	Výrobek je uzpůsoben pro sestavu SYKCE		–	
Maximální proudový příkon	300 W		140 W	
Maximální příkon	1,5 A (3 A u verze HK7024K/V1)		6 A maximálně po dobu 2 sekund	
Příkon v režimu „Všechno stand-by“ při napájení z PS124 nebo systému SYKCE (včetně přijímače OXI)	Nižší než 30 mW		–	
Výstup pro maják***	Maják LUCYB (žárovka 12 V DC, 21 W)		–	
Výstup pro elektrozámek***	Elektrozámek s napájením 12 V AC (max. 15 VA)		–	
Výstup pro kontrolku otevřené brány***	Žárovka 24 V max. 4 W (výstupní napětí se může měnit v rozsahu -30 až +50 %, výstup může ovládat i malé relé)		–	

Tabulka 17: Technické parametry				
Popis	Technické parametry			
	HK7024	HK7224	HK7024HS	HK7224HS
Výstup pro BLUEBUS	Výstup s maximálním zatížením 15 jednotek Bluebus (maximálně 6 párů fotobuněk, např. EPMB nebo EPLB, plus 2 páry fotobuněk naadresovaných jako otevírací zařízení, plus maximálně 4 ovládací zařízení EDSB nebo ETPB)		–	
Vstup STOP	Pro rozpínací a spínací kontakty nebo kontakty s konstantním odporem 8,2 kΩ; v režimu automatického načítání (změna vůči stavu uloženému do paměti způsobí aktivaci příkazu STOP).		–	
Vstup SBS	Pro spínací kontakty (sepnutí kontaktu způsobí aktivaci ovládacího příkazu KROK ZA KROKEM).		–	
Vstup Otevřít	Pro spínací kontakty (sepnutí kontaktu způsobí aktivaci ovládacího příkazu OTEVŘÍT).		–	
Vstup Zavřít	Pro spínací kontakty (sepnutí kontaktu způsobí aktivaci ovládacího příkazu ZAVŘÍT).		–	
Slot rádio	SM konektor přijímače řady SMXI, OXI a OXIFM		–	
Vstup rádiové ANTÉNY	50 Ω pro kabel typu RG58 nebo obdobný		–	
Programovatelné funkce	8 funkcí typu ON-OFF a 8 nastavitelných funkcí (viz kapitola „Programování první úrovně (ON-OFF)“)		–	
Funkce v režimu automatického načítání	Automatický režim načtení zařízení připojených k výstupu BlueBus. Automatický režim načtení zařízení připojeného ke STOP (spínací nebo rozpínací kontakt či kontakt s odporem 8,2 KΩ). Automatický režim načtení délky dráhy křídel a automatický výpočet bodů pro zpomalení a částečné otevření. Automatický režim načtení provozu s jedním nebo dvěma pohony.		–	
Montáž	Svisle, s použitím příslušné montážní desky			
Provozní teplota	-20 °C až 55 °C (při nízkých teplotách se výkon převodového pohonu snižuje)			
Použití v mimořádně kyselém nebo slaném prostředí či v prostředí s hrozbou výbuchu	NE			
Stupeň krytí	IP 54 (v neporušené krabici)			
Rozměry (mm)	210 × 290 × 230 h			
Hmotnost (kg)	10,5 kg		9,5 kg	

* Počet pracovních cyklů při maximální teplotě: 25 cyklů za hodinu.

** Maximální délka nepřetržitého pracovního cyklu při maximální teplotě: 8 minut.

*** Na výstupech pro maják a pro elektrozámek lze naprogramovat jiné funkce (viz kapitola „**Programování první úrovně (ON-OFF)**“), nebo kapitola „**Připojení programovacího zařízení Oview**“).

Elektrické vlastnosti výstupů se přizpůsobí zvolené funkci: funkce majáku: žárovka 12 V DC, max. 21 W; funkce elektrozámku: 12 V AC, max. 15 VA ; další výstupy (všechny druhy): 1 žárovka nebo relé 24 V DC (-30 a +50%), max. 4 W.

13. Prohlášení o shodě

ES Prohlášení o shodě

a prohlášení o zabudování „neúplného strojního zařízení“

Poznámka: Obsah tohoto prohlášení odpovídá prohlášení uvedenému v oficiálním dokumentu, uloženém v sídle společnosti Nice S.p.A., zejména pak v jeho poslední dostupné verzi, která byla k dispozici před vytištěním tohoto manuálu.

Tento text byl z redakčních důvodů upraven. Kopii původního prohlášení si lze vyžádat u společnosti Nice S.p.A. (TV), Itálie.

Číslo: 334/HYKE

Revize: 4

Jazyk: CZ

Název výrobce: Nice S.p.A.

Adresa: Via Callalta 1, 31046 Oderzo (TV), Itálie

Osoba pověřená vyhotovením technické dokumentace: Nice S.p.A.

Typ výrobku: Elektromechanický převodový pohon „HYKE“ se zabudovanou řídicí jednotkou

Model / Typ: HK7024, HK7224, HK7024HS, HK7224HS

Příslušenství: Viz katalog

Já, níže podepsaný Roberto Griffa, působící ve funkci pověřeného člena představenstva, prohlašuji na svou vlastní odpovědnost, že výše uvedený výrobek splňuje požadavky následujících směrnic:

• Směrnice 2014/30/ES (elektromagnetická kompatibilita), ve znění následujících harmonizovaných norem: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011.

Výrobek je dále ve shodě s níže uvedenou směrnicí a splňuje požadavky stanovené pro „neúplná strojní zařízení“ (Příloha II, část 1, sekce B):

• Směrnice 2006/42/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepracované znění).

Tímto se prohlašuje, že technická dokumentace byla vyhotovena v souladu s přílohou VII B směrnice 2006/42/ES a že byly dodrženy následující základní požadavky: 1.1.1 - 1.1.2 - 1.1.3 - 1.2.1 - 1.2.6 - 1.5.1 - 1.5.2 - 1.5.5 - 1.5.6 - 1.5.7 - 1.5.8 - 1.5.10 - 1.5.11

Výrobce se zavazuje poskytnout národním úřadům a orgánům, na základě jejich odůvodněné žádosti, informace týkající se „neúplného strojního zařízení“, aniž by byla dotčena jeho práva duševního vlastnictví.

Pokud by „neúplné strojní zařízení“ bylo uvedeno do provozu v evropské zemi, v níž se používá jiný úřední jazyk, než je jazyk tohoto prohlášení, dovozce je povinen přiložit k tomuto prohlášení příslušný překlad.

Upozorňujeme tímto, že „neúplné strojní zařízení“ nesmí být uvedeno do provozu, dokud finální stroj, do něž bude zabudováno, nebude sám dle potřeby prohlášen ve shodě s nařízeními směrnice 2006/42/ES.

Výrobek rovněž splňuje požadavky následujících norem:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015

V Oderzo dne 5. 9. 2017

UPOZORNĚNÍ A POKYNY PRO UŽIVATELE

Před prvním použitím automatizační techniky si nechte od instalačního technika vysvětlit, kde mohou vznikat zbytková rizika, a věnujte několik minut pročtení tohoto návodu k použití a pokynů určených uživateli, které vám předá instalační technik.

Pro případ, že by v budoucnu vznikly jakékoli pochyby, návod k použití pečlivě uchovejte a předejte ho případnému dalšímu majiteli automatizační techniky.

 **Pozor: Vaše automatizační technika je strojní zařízení, které přesně provádí Vaše příkazy! Její použití bez předchozího poučení anebo nevhodné používání z ní může učinit nebezpečné zařízení:**

- Neuvádějte automatizační techniku do chodu, pokud se v její blízkosti nacházejí osoby, zvířata nebo předměty.
- Je přísně zakázáno dotýkat se částí automatizační techniky po dobu, kdy je brána v pohybu.
- Fotobuňky nejsou samy o sobě bezpečnostním prvkem, nýbrž pouze pomocným zařízením, které je součástí bezpečnostního systému. Jsou vyrobené s vysoce spolehlivou technologií, ale v extrémních situacích mohou chybně zareagovat nebo se dokonce porouchat, přičemž jejich závada nemusí být ihned nápadná.

Z těchto důvodů je při používání automatizační techniky nutné dbát pokynů obsažených v tomto manuálu.

- Pravidelně kontrolujte, zda fotobuňky fungují správně.

 **Pozor: JE PŘÍSNĚ ZAKÁZANÉ projíždět nebo procházet branou v okamžiku, kdy se zavírá! Průjezd nebo průchod je povolen pouze tehdy, když je brána zcela otevřená a její křídla jsou v klidu!**

 **Pozor: DĚTI!**

- **Automatizační technika zajišťuje vysoký stupeň bezpečnosti. Její detekční systémy znemožňují uvedení zařízení do chodu, pokud jsou v její bezprostřední blízkosti osoby nebo předměty! Přesto doporučujeme, abyste dětem v rámci opatrnosti nedovolili hrát si v blízkosti automatizační techniky!**

Abyste zamezili nechtěné aktivaci zařízení, nenechávejte nikdy dálkové ovládaní v dosahu dětí!

Automatizační technika není na hraní!

- **Výrobek není určen k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí) se sníženými fyzickými, senzorickými nebo mentálními schopnostmi nebo osoby, jimž schází dostatečná zkušenost s ovládáním zařízení, nejsou o něm poučené a nejsou ani v doprovodu osoby, která ví, jak se automatizační technika ovládá a která je odpovědná za jejich bezpečnost!**

Poruchy

Pokud zjistíte, že automatizační technika reaguje neobvyklým způsobem, odpojte zařízení od zdroje elektrického napájení a převodový pohon ručně odblokujte (viz instrukce na konci manuálu), aby bylo možné bránu ovládat ručně. Nepokoušejte se sami o nějakou opravu, ale vyžádejte si zásah technika, který provedl instalaci zařízení

 **Pozor: Neprovádějte žádné úpravy na zařízení a neměňte naprogramované a nastavené parametry řídicí jednotky: za veškeré zásahy je odpovědný technik, který provedl instalaci!**

Závada nebo výpadek elektrické energie

Zatímco čekáte na technika anebo na obnovení dodávky elektrické energie, můžete v případě, že zařízení není vybaveno záložní baterií, bránu přesto používat: stačí provést ruční odblokování převodového motoru (viz instrukce na konci kapitoly) a pak křídlem brány ručně manipulovat podle vlastních potřeb.

Bezpečnostní prvky mimo provoz

Automatizační techniku lze uvést do chodu i v případě, že některý z bezpečnostních prvků nefunguje, jak by měl, anebo je mimo provoz.

Automatizační techniku je možné ovládat v provozním režimu „**Přítomnost obsluhy**“ následujícím způsobem:

1. Dálkovým ovladačem nebo klíčovým spínačem apod. vydejte příkaz, abyste bránu uvedli do chodu. Pokud vše funguje správně, brána se uvede normálně do chodu; pokud tomu tak není, maják několikrát zabliká a pracovní cyklus nezačne (počet bliknutí závisí na důvodu, proč se pracovní cyklus nemůže spustit).
2. V takovém případě vydejte do 3 sekund znovu příkaz a ponechte ho aktivovaný.
3. Přibližně po 2 sekundách brána vykoná požadovaný pracovní cyklus v provozním režimu „**Přítomnost obsluhy**“; tj. brána se bude pohybovat pouze po dobu, po kterou bude příkaz aktivovaný.



Pozor: Pokud jsou bezpečnostní prvky mimo provoz, nechte je co nejdříve opravit autorizovaným technikem!

Závěrečná kolaudace, pravidelná údržba a případné opravy musí být zdokumentovány technikem, která je provádí, a majitel zařízení je povinen příslušné dokumenty uchovávat.

Jediné úkony, které uživatel může na zařízení pravidelně provádět, spočívají v čištění sklíček fotobuněk (k jejich čištění používejte pouze měkký, lehce navlhčený hadřík) a odstraňování listů nebo kamínků, které by mohly omezovat chod automatizační techniky.



Pozor: Než začne uživatel zařízení provádět výše popsanou údržbu zařízení, musí ručně odblokovat pohon (podle instrukcí uvedené na konci kapitoly), aby se zamezilo nečekanému uvedení brány do chodu jinou osobou!

Údržba

Aby byla trvale zaručena požadovaná úroveň bezpečnosti a současně garantována maximální životnost celé automatizační techniky, je nutné pravidelně provádět její údržbu (alespoň jednou za 6 měsíců).



Pozor: Veškeré kontroly, údržbářské práce a opravy musí provádět pouze kvalifikovaná osoba!

Likvidace

Po skončení životnosti automatizační techniky zajistěte, aby likvidaci provedla kvalifikovaná osoba a aby byly použité materiály recyklovány nebo zlikvidovány v souladu s předpisy platnými na místní úrovni.

Výměna baterie v dálkovém ovladači

Jestliže se vám bude po nějaké době zdát, že dálkový ovladač funguje hůře nebo dokonce nefunguje vůbec, mohlo by to být způsobeno vybitými bateriemi (v závislosti na způsobu používání se výdrž baterie pohybuje od několika měsíců až po více než jeden rok).

Poznáte to podle toho, že se nerozsvítí kontrolka potvrzující vydání příkazu, že svítí slabě nebo se rozsvítí jen na kratičky okamžik.

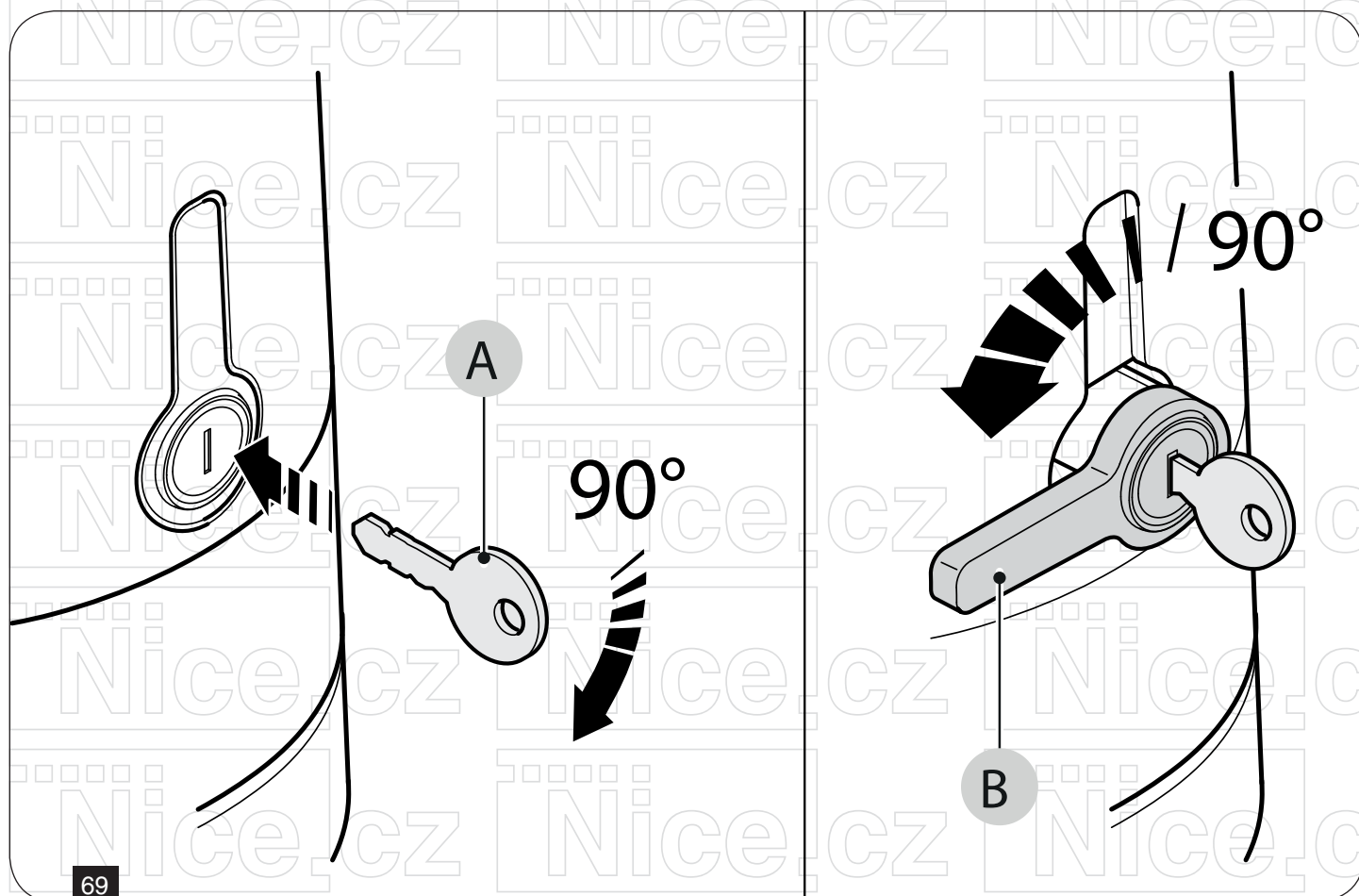
Než se obrátíte na instalačního technika, zkuste baterii nahradit baterií z jiného vysílače, který funguje: pokud příčina poruchy spočívá ve vybité baterii, postačí, když vyměníte baterii za novou stejného typu.

Ruční odblokování a ovládání

! Pozor: Odblokování lze provést pouze tehdy, je-li křídlo v klidu!

Při odblokování postupujte následovně:

1. Zasuňte klíč (A) a otočte jím doprava o 90°.
2. Otočte o 90° proti směru hodinových ručiček páčku (B), kterou vystrčila ven pružina.

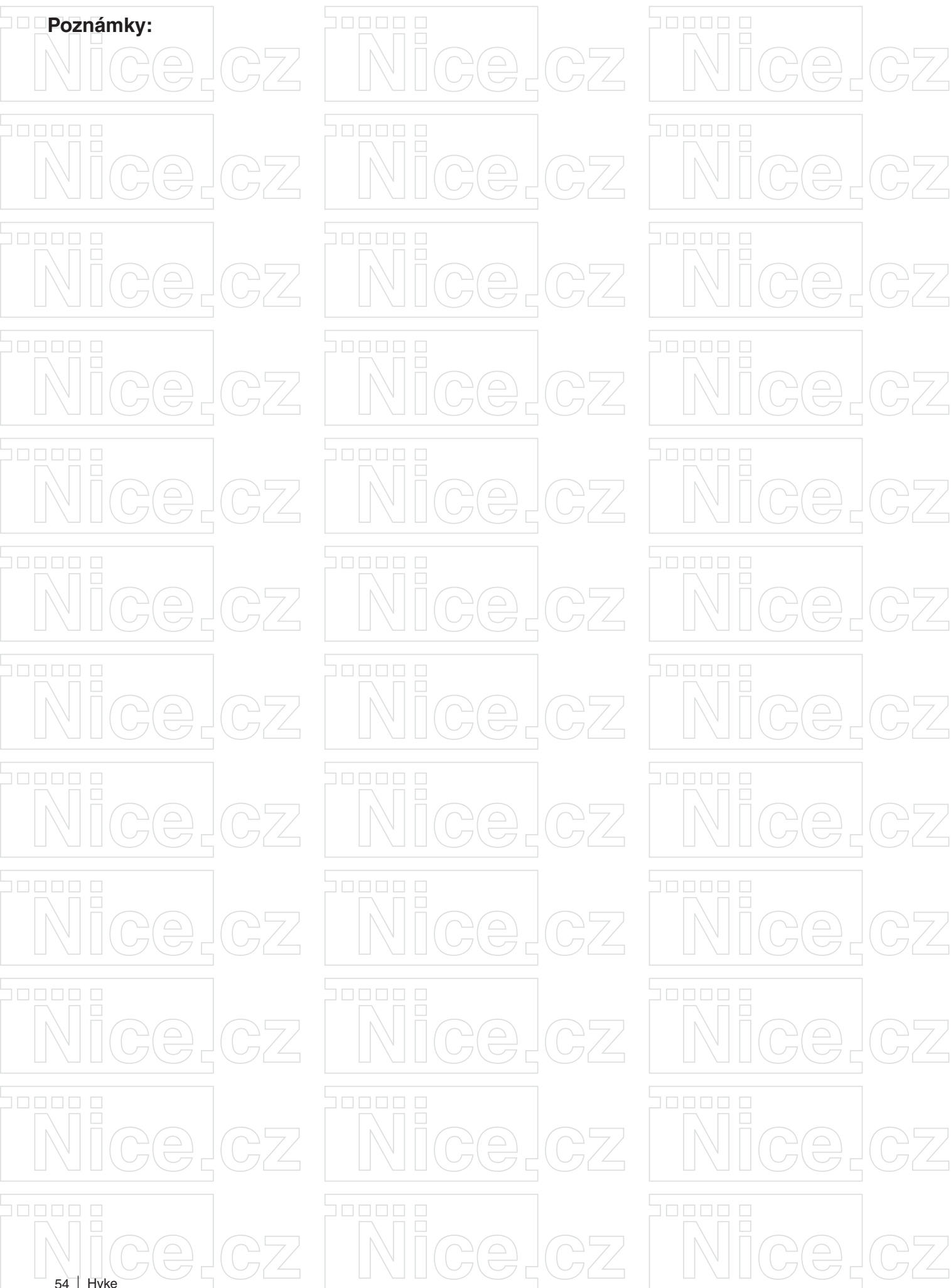


3. Od tohoto okamžiku můžete křídlo posouvat ručně do požadované pozice.

Při zablokování postupujte následovně:

1. Otočte páčku (B) o 90° až do svislé polohy.
2. Tlačte na páčku, dokud nezapadne na své místo.
3. Otočte klíčem (A) o 90° proti směru ručiček.
4. Vyjměte klíč.

Poznámky:



Poznámky:



Přehled produktů

Nice – pohony pro brány



ROX
pohon pro posuvné
brány do 1000 kg



ROBUS
pohon pro posuvné
brány do 1000 kg



RUN
pohon pro posuvné
brány do 2500 kg



WINGO
pohon pro otočné brány
do velikosti křídla 1,8 m



TOONA
pohon pro otočné brány
do šířky 7 m



METRO
pohon pro otočné brány
do velikosti křídla 3,5 m

V2 – pohony pro brány



FOX TORQ 500D
pohon pro posuvné brány
do 500 kg



FOX AYROS
pohon pro posuvné
brány do 1200 kg



FORTECO
pohon pro posuvné
brány do 1800 / 2200 /
2500 kg



CALYPSO
pohon pro křídlové
brány do šířky křídla
2,5 / 4 m



FOX STARK
pohon pro křídlové
brány do šířky křídla
6 m



FOX VULCAN
podzemní pohon pro
křídlové brány
do šířky křídla 7 m

Pohony pro garážová vrata



FOX ATRIS
stropní pohon pro garážová
vrata do 15 m²



SPIN
stropní garážový pohon
s řemenovou dráhou
do 17,5 m²



SPY
stropní pohon s řemenovou
dráhou s pojezdem motoru
v dráze do 14 m²



HYPPO
pohon pro otočné brány se
silnými pilíři a skládací vrata



TOM
pohon pro průmyslová sekční
a rolovací vrata do 750 kg

Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



ERA-FLOR
2 kanálový klíčenkový dálkový
ovladač s indikací signálu LED
diodou, 433,92 MHz



ON3EBD
3 kanálová obousměrná
vysílačka 433,92 Mhz



FOX
2; 4-tlačítkový dálkový rádiový
ovladač, 433,92 MHz



SBM1001
ovládání vzdáleného přístupu
s GSM modulem pro
999 telefonních čísel



ETP + BC/S
snímač bezkontaktních karet
a čipů + čip

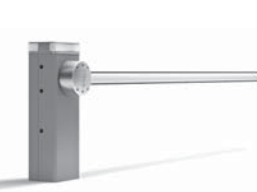
Automatické závory



FOX NIUBA
automatická elektromechanická
závora s délkou ramene do 6 m



WIDE
automatická závora s délkou
ramene do 7 m



BAR
automatická závora s délkou
ramene do 9 m



SEM2
2 komorový semafor;
červená-zelená



LP1 / LP2
zemní 1-smyčkový /
2-smyčkový indukční
detektor vozidel