



## Návod k instalaci a obsluze

# Toona

Pohon pro křídlové brány, řada 4, 5 a 7



## Obsah

|          |                                                                          |   |          |                                  |           |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|---|----------|----------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | Všeobecná bezpečnostní upozornění a optaření                             | 3 | <b>4</b> | Elektické zapojení               | 7         |
| <b>2</b> | Popis výrobku a možnost jeho použití                                     | 4 | <b>5</b> | Kolaudace automatizační techniky | 8         |
| <b>3</b> | Instalace                                                                | 4 | <b>6</b> | Údržba výrobku                   | 9         |
| 3.1      | Kontrolní činnosti před instalací                                        | 4 |          | <b>Uživatelský manuál</b>        | <b>13</b> |
| 3.2      | Vhodnost brány a okolního prostředí pro instalaci automatizační techniky | 4 |          | <b>Obrázková část</b>            | <b>15</b> |
| 3.3      | Omezení pro použití výrobku                                              | 4 |          | <b>Náhradní díly</b>             | <b>30</b> |
| 3.4      | Přípravné práce před instalací                                           | 4 |          |                                  |           |
| 3.5      | Instalace montážních konzol a převodového pohonu                         | 5 |          |                                  |           |
| 3.6      | Seřízení mechanického koncového spínače                                  | 6 |          |                                  |           |

## 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 pohony TOONA a nesmí být použit pro jiné výrobky. Pohony TOONA jsou určeny pro ovládání křídlových bran, 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  
nařízení vlády č. 168, 169 a 170 ze dne 25. června 1997  
nařízení vlády č. 378/2001 ze dne 12. září 2001*

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!

TECHNOPARK® 2011

## 1. Všeobecná bezpečnostní upozornění a opatření

### Bezpečnostní upozornění



**Pozor:** Tento manuál obsahuje důležité instrukce a upozornění, které se týkají bezpečnosti osob! Chybně provedená instalace může způsobit těžká zranění! Předtím, než začnete pracovat, si pozorně přečtěte všechny kapitoly tohoto manuálu! V případě jakýchkoli pochybností přerušete instalaci a požádejte autorizovaný servis Nice o vysvětlení!



**Pozor:** Podle nejnovější evropské legislativy se na automatizaci bran a garážových vrat vztahují, a proto musí být bezpodmínečně respektovány, normy uvedené ve Směrnici 98/37/ES (Směrnice pro strojní zařízení) a zejména se na tyto automatizační techniky vztahují požadavky uvedené v normách: EN 12445; EN 12453, EN 12635 a EN 13241-1, na jejichž základě je pak možné pro danou automatizační techniku vystavit prohlášení o shodě! Z těchto důvodů musí být veškeré instalační práce, elektrické zapojení, kolaudace a pravidelná údržba zařízení prováděna výhradně kvalifikovaným a autorizovaným technikem!



**Pozor:** Důležité upozornění: dobře tento manuál uschovejte pro jeho případné pozdější použití při provádění údržby nebo likvidace zařízení!

### Upozornění týkající se instalace

- Předtím, než zahájíte instalační práce zkontrolujte, jestli je tento výrobek vhodný pro automatizování vaší brány nebo vrat (viz kapitola 3 a "Technické parametry výrobku"). Pokud zjistíte, že výrobek není vhodný k těmto účelům, **nepokračujte** v jeho instalaci.
- Elektrické napájecí vedení určené pro zařízení musí být vybaveno vhodným vypínačem nebo rozpojovacím zařízením, přičemž vzdálenost jeho rozpojených kontaktů musí zajišťovat úplné odpojení zařízení od přívodu elektrické energie ve smyslu ustanovení, platného pro III. kategorii zabezpečení proti přepětí.
- Všechny instalační a údržbářské práce musí probíhat na zařízení odpojeném od elektrického napájení. Pokud není rozpojovací zařízení určené pro odpojení elektrického napájení umístěné na dohled od automatizační techniky, je nutné i opatřit výstražnou tabulkou: „**pozor na zařízení je prováděna údržba**“.
- Během instalace zacházejte s výrobkem opatrně, nevystavujte jej tlaku, nárazům nebo pádu a zajistěte, aby nepřišel do styku s žádnými kapalinami. Nenechávejte výrobek v blízkosti tepelných zdrojů a ani je nevystavujte působení plamenů. Takové vlivy by jej mohly poškodit a negativně ovlivnit jejich funkčnost, způsobit požár nebo být zdrojem nebezpečných situací. Pokud by k něčemu takovému přece jenom došlo, okamžitě přerušete instalaci zařízení a obraťte se na autorizovaný servis Nice.
- Na žádné části výrobku neprovádějte žádné úpravy. Nedovolené úpravy by mohly být příčinou nesprávné funkčnosti zařízení. Výrobce se zříká jakékoli odpovědnosti za škody způsobené svévolně upravenými výrobky.
- Pokud má brána nebo vrata, které mají být vybavené automatizační technikou, vlastní dveře pro pěší, je nutné je vybavit zařízením s kontrolním systémem, který znemožní uvedení pohonu do chodu v okamžiku, kdy jsou dveře pro pěší otevřené.
- Zkontrolujte, jestli v okolí brány nejsou místa, kde by mohlo dojít k uvěznění osob mezi úplně otevřeným křídlem vrat a okolními pevnými konstrukcemi; taková místa by bylo nutné vhodně zabezpečit.
- Tlačítkový panel nástěnného ovládacího prvku musí být umístěný na dohled od automatizační techniky, současně však v dostatečné vzdálenosti od pohyblivých částí zařízení, minimálně ve výšce 1,5 m od země, a nesmí být volně přístupný nepoučené veřejnosti.
- Obalová materiály, v nichž je výrobek dodáván, musí být znehodnoceny v souladu s místně platnými předpisy.

### 2. Popis výrobku a možnosti jeho použití

Tento výrobek je určený pro automatizování křídlových bran nebo vrat, a to jak v privátním, tak i průmyslovém sektoru.



**Pozor:** Jakékoli použití výrobku, které by bylo v rozporu s možnostmi uvedenými v tomto manuálu anebo instalace v nevyhovujícím prostředí, budou považované za nevhodné a proto zakázané!

Tento výrobek je elektromechanický převodový pohon, vybavený motorem napájeným stejnosměrným proudem o napětí 24 V nebo střídavým proudem o napětí 230 V (podle zvoleného modelu) a šnekovou převodovkou.

Převodový pohon je napájený z externí řídicí jednotky, k níž musí být připojený.

V případě výpadku dodávky elektrické energie (black-out), je možné křídla brány otevírat a zavírat „ručně“, po provedení ručního odblokování převodového motoru.

Na obr. 1 jsou zakreslené všechny komponenty, obsažené v balení výrobku (podle zvoleného modelu)

### 3. Instalace

#### 3.1 Kontrolní činnosti před instalací

Předtím, než začnete zařízení instalovat, je nutné zkontrolovat, jestli nechybí žádná součást výrobku, dále musíte posoudit vhodnost vybraného modelu pro danou aplikaci a dostatek prostoru pro instalaci takového zařízení.

**Důležité upozornění:** Převodový pohon nemůže pohánět bránu, jejíž konstrukce není sama o sobě dokonale funkční a bezpečná. Rovněž nemůže kompenzovat nedostatky způsobené chybnou instalací nebo nedostatečnou údržbou brány.

#### 3.2 Vhodnost brány a okolního prostředí pro instalaci automatizační techniky

- Zkontrolujte, jestli je mechanická konstrukce brány vhodná pro instalaci automatizační techniky a jestli splňuje místně platné normy (vycházejte z údajů uvedených na štítku s technickými parametry brány).
- Ručně bránu otevřete a zavřete a přitom sledujte, jestli během pohybu klade stále stejný a přiměřený odpor v celém rozsahu dráhy (nesmí být zjištěna místa, která vyžadují vyvinutí větší fyzické námahy).
- Zkontrolujte, jestli je křídlo brány dobře vyvážené; to znamená, že pokud je ručně zastavíte v kterémkoli bodě jeho dráhy, nesmí se samovolně dát do pohybu.
- Zkontrolujte, jestli prostor kolem automatizační techniky bude umožňovat snadné a bezpečné manuální odblokování křídel brány.
- Zkontrolujte, jestli jsou povrchy, na nichž bude nainstalováno příslušenství, dostatečně rovné a pevné, aby bylo zaručeno dokonalé uchycení těchto prvků.
- Zkontrolujte, jestli místo vybrané pro montáž převodového pohonu je dostatečně velké vzhledem k vnějším rozměrům pohonu, viz obr. 2: správný průběh otevírání brány a síla, kterou motor vyvíjí při tomto pracovním cyklu, závisí na pozici, v níž je namontována zadní konzola. Proto je před samotnou instalací nutné podle grafu 2 určit maximální otevírací úhel křídla brány a sílu motoru tak, aby byly vhodné pro danou aplikaci zařízení.

#### 3.3 Omezení pro použití výrobku

Předtím, než výrobek nainstalujete, zkontrolujte, jestli rozměry a hmotnost křídla brány nepřekračují mezní hodnoty uvedené v grafu 1.

#### 3.4 Přípravné práce před instalací

Na obr. 3 je nakreslený příklad typické sestavy automatizační techniky realizované s komponenty Nice. Tyto komponenty jsou rozmístěny podle typického a běžně používaného schématu.

Podle obr. 3 určete přibližná místa, v nichž budou nainstalované předpokládané komponenty, použité při realizaci zařízení a vyberte co nejvhodnější schéma elektrického zapojení.

### 3.5 Instalace montážních konzol a převodového pohonu

#### 3.5.1 Montáž zadní konzoly

Podle grafu 2 vypočítejte vzdálenost pro umístění zadní montážní konzoly. Tento graf slouží ke stanovení kót A a B a hodnoty úhlu maximálního otevírání křídla brány.

**Důležité upozornění:** Hodnoty A a B musí být co nejvíce shodné, aby byl zaručen přímý pohyb automatizační techniky.

1. Na stěně, kde bude provedena montáž, změřte hodnotu kóty C (obr. 4).
2. V grafu 2 vyhledejte předtím změřenou kótu C a zakreslete vodorovnou přímkou, která bude vymezovat hodnotu kóty B(\*), stejně jako je uvedeno v příkladu na obr. 5; bod průsečíku s přímkou "r.i.l." (přímka doporučené instalace) určuje hodnotu maximálního otevíracího úhlu.  
Z tohoto bodu vedte svislou přímkou stejným způsobem jako v příkladu na obr. 5, abyste tak určili hodnotu kóty A. Pokud zjištěný úhel neodpovídá vašim požadavkům, bude nutné přizpůsobit hodnotu kóty A a případně i hodnotu kóty B takovým způsobem, aby byly přibližně stejné.  
(\*) Doporučujeme, abyste nepoužívali hodnoty kóty B pod úrovní přímky "t" (viz graf 2).
3. Předtím, než konzolu připevníte na stěnu, je nutné ji přivařit k příslušné montážní desce (obr. 7); pokud je to nutné, je možné konzolu uříznout a v důsledku toho přizpůsobit hodnoty kót A a B.

**Poznámka:** Konzola dodaná s převodovým pohonem Toona řady 4-5 měří na délku 150 mm; v případě zvláštního typu instalace anebo brány, která se otevírá směrem ven (obr. 6) je možné použít konzolu mod. PLA6 (příslušenství).



**Pozor:** Předtím, než připevníte zadní konzolu, zkontrolujte, jestli se místo určené pro montáž přední konzoly nachází v pevné části konstrukce křídla brány, protože tato konzola musí být připevněná v jiné výšce než zadní konzola (obr. 8)!

4. Nyní připevněte konzolu pomocí vhodných hmoždinek, šroubů a podložek (nejsou součástí dodávky).

#### 3.5.2 Montáž přední konzoly

Přední konzola musí být připevněná ke křídlu brány podle hodnot kót D a E (obr. 4).

**Poznámka:** Konzola dodaná pro převodový pohon Toona řady 4-5, musí být přivařená přímo ke křídlu brány. Pokud by to nebylo možné, použijte konzolu mod. PLA8 (příslušenství).

1. Určete hodnotu kóty E podle tabulky 1.
2. S přihlédnutím k obr. 8 určete výšku, v níž bude umístěná přední konzola.
3. Pak konzolu připevněte k pevné části křídla brány.

#### 3.5.3 Instalace převodového pohonu na montážní konzoly

**Instalace převodového pohonu na zadní konzolu:**

1. Připevněte převodový pohon na konzolu podle obr. 9, k tomu použijte dodaný šroub, podložku a matku.
2. Dotáhněte pevně matku a pak ji povolte přibližně o 1/10 otáčky, aby byla zajištěna minimální vůle mezi spojenými díly.

**Instalace převodového pohonu na přední konzolu:**

1. Připevněte převodový pohon na konzolu podle obr. 10, k tomu použijte dodaný šroub a podložku.
2. Dotáhněte pevně šroub.
3. V blízkosti převodového pohonu nalepte trvalým způsobem nálepkou, která je součástí balení a znázorňuje postup při ručním odblokování a zablokování převodového pohonu.

### 3.6 Seřízení mechanického koncového spínače

Mechanický koncový spínač umožňuje nastavit místo určené pro zastavení křídla brány; proto není nutné používat mechanické dorazy a současně je tím odstraněno narážení křídla brány na konci dráhy do mechanických dorazů.

#### Toona řada 4-5 (24 V)



**Pozor:** V případě instalace na brány s otevíráním směrem ven (obr. 6) je nutné navzájem zaměnit napájecí vodiče!

**Seřídte níže uvedeným způsobem koncový spínač převodového motoru pro bránu v otevřené pozici:**

1. Odblokujte převodový motor podle obr. 16.
2. Povolte šroub mechanického dorazu.
3. Ručně posuňte křídlo brány do pozice požadované pro otevírání.
4. Pak dejte mechanický doraz do kontaktu s čepem a utáhněte šroub (obr. 11).
5. Ručně posuňte křídlo brány do pozice požadované pro zavírání a zablokujte převodový motor.

**Poznámka:** Převodové pohony mod. TO4006 a mod. TO5016, jsou vybavené mechanickými koncovými spínači i v pozici, kdy je brána zavřená.

Pokud vlastníte jeden z těchto modelů, je nutné při seřizování mechanického koncového spínače zopakovat výše popsany postup s jedinou změnou v bodě 03: v tomto případě je nutné ručně posunout křídlo brány do pozice požadované pro zavírání.

#### Toona řada 4-5 (230 V)

Převodové pohony Toona řady 4-5 jsou určeny pro napájení střídavým proudem o napětí 230 V. Pohony jsou vybavené mechanickým dorazem s mikrospínačem, který po dosažení kontaktu s čepem přeruší elektrické napájení pohonu.



**Pozor:** V případě instalace na bránu s otevíráním směrem ven (obr. 6) je nutné navzájem zaměnit napájecí vodiče!

#### Toona série 7

**Seřídte koncový spínač převodového pohonu v otevřené a zavřené pozici brány:**

1. Odblokujte převodový motor podle obr. 16.
2. Ručně posouvejte křídlo brány tak dlouho, dokud nebude vidět šroub mechanického dorazu, a pak tento šroub povolte.
3. Ručně posuňte křídlo brány do pozice požadované pro otevírání.
4. Pak dejte mechanický doraz do kontaktu s čepem a utáhněte šroub (obr. 12).
5. Potom zopakujte výše uvedenou operaci a ručně posuňte křídlo brány do pozice požadované pro zavírání, abyste mohli seřídit koncový spínač v zavřené pozici.
6. Nakonec převodový motor zablokujte.

**Tabulka 1**

| Toona 4 |        |        |        |        |        | Toona 5 |        |        |        |         |        | Toona 7 |
|---------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|---------|
|         | TO4005 | TO4006 | TO4015 | TO4605 | TO4024 | TO5015  | TO5016 | TO5605 | TO5024 | TO5024I | TO5624 | TO7024  |
| D (mm): | 730    | 695    | 730    | 730    | 730    | 880     | 845    | 880    | 880    | 880     | 880    | 1070    |
| A (mm)  | E (mm) |        |        |        |        | E (mm)  |        |        |        |         |        | E (mm)  |
| 100     | 630    | 595    | 630    | 630    | 630    | 780     | 745    | 780    | 780    | 780     | 780    |         |
| 110     | 620    | 585    | 620    | 620    | 620    | 770     | 735    | 770    | 770    | 770     | 770    |         |
| 120     | 610    | 575    | 610    | 610    | 610    | 760     | 725    | 760    | 760    | 760     | 760    |         |
| 130     | 600    | 565    | 600    | 600    | 600    | 750     | 715    | 750    | 750    | 750     | 750    |         |
| 140     | 590    | 555    | 590    | 590    | 590    | 740     | 705    | 740    | 740    | 740     | 740    |         |
| 150     | 580    | 545    | 580    | 580    | 580    | 730     | 695    | 730    | 730    | 730     | 730    |         |
| 160     | 570    | 535    | 570    | 570    | 570    | 720     | 685    | 720    | 720    | 720     | 720    |         |
| 170     | 560    | 525    | 560    | 560    | 560    | 710     | 675    | 710    | 710    | 710     | 710    |         |
| 180     | 550    | 515    | 550    | 550    | 550    | 700     | 665    | 700    | 700    | 700     | 700    | 890     |
| 190     | 540    | 505    | 540    | 540    | 540    | 690     | 655    | 690    | 690    | 690     | 690    | 880     |
| 200     | 530    | 495    | 530    | 530    | 530    | 680     | 645    | 680    | 680    | 680     | 680    | 870     |
| 210     | 520    | 485    | 530    | 530    | 530    | 670     | 635    | 670    | 670    | 670     | 670    | 860     |
| 220     |        |        |        |        |        | 660     | 625    | 660    | 660    | 660     | 660    | 850     |
| 230     |        |        |        |        |        | 650     | 615    | 650    | 650    | 650     | 650    | 840     |
| 240     |        |        |        |        |        | 640     | 605    | 640    | 640    | 640     | 640    | 830     |
| 250     |        |        |        |        |        | 630     | 595    | 630    | 630    | 630     | 630    | 820     |
| 260     |        |        |        |        |        | 620     | 585    | 620    | 620    | 620     | 620    | 810     |
| 270     |        |        |        |        |        | 610     | 575    | 610    | 610    | 610     | 610    | 800     |
| 280     |        |        |        |        |        | 600     | 565    | 600    | 600    | 600     | 600    | 790     |

## 4. Elektrické zapojení



**Pozor:** Chybně provedené elektrické zapojení může způsobit zranění osob, škody na majetku nebo být zdrojem nebezpečí; proto bez výjimky dodržujte navržená zapojení!

Veškeré operace související se zapojováním provádějte s odpojeným elektrickým napájením!

**Při připojování převodového pohonu k řídicí jednotce postupujte níže uvedeným způsobem:**

1. Demontujte kryt převodového pohonu podle obr. 13.
2. Povolte průchodku pro kabel vedený z převodového pohonu a otvorem prostrčte propojovací kabely (obr. 14).
3. Zapojte jednotlivé vodiče a zemnicí kabel stejným způsobem jako na elektrickém schématu na obr. 15.
4. Namontujte nazpět kryt převodového pohonu.

Při provádění kontroly zapojení, směru otáčení motoru, rozfázování pohybu křídel brány a seřízení koncového spínače postupujte podle instrukcí uvedených v manuálu řídicí jednotky.

**Důležité upozornění:** V případě brány s otevíráním směrem ven je nutné oproti standardnímu zapojení navzájem zaměnit napájecí vodiče.

### 5. Kolaudace automatizační techniky

Jedná se o nejdůležitější fázi při realizaci automatizační techniky, protože jejím účelem je zajistit maximální bezpečnost. Postup stanovený pro kolaudaci může být používán i při provádění pravidelných kontrol jednotlivých zařízení, z nichž se automatizační technika skládá.

Kolaudace celého zařízení musí být provedena zkušeným a kvalifikovaným technikem, který je povinen provést předepsané zkoušky na základě posouzení možných rizik a zkontrolovat, jestli byla dodržena ustanovení předepsaná příslušnými zákony, normami a směrnici, a především prověřit, jestli byly splněny náležitosti stanovené normou EN 12445, která definuje zkušební metody pro kontrolu automatizační techniky nainstalované na brány.

#### Kolaudace

Každá součást automatizační techniky, například bezpečnostní lišty, fotobuňky, systém nouzového zastavení atd. vyžaduje příslušný kolaudační postup; v případě těchto zařízení je nutné provést předepsaný postup, uvedený v jejich instalačních manuálech.

**Při kolaudaci převodového pohonu provádějte níže uvedené operace:**

1. Ujistěte se, že byly v plném rozsahu dodrženy pokyny uvedené v tomto manuálu a zejména v 1. kapitole.
2. Odblokujte převodový motor podle obr. 16.
3. Zkuste, jestli je možné ručně pohybovat křídlem brány a to jak ve směru pro otevírání, tak i zavírání, silou menší než 390 N (přibližně 40 kg).
4. Zablokujte převodový motor a zapojte elektrické napájení.
5. S použitím ovládacích příkazových a zastavovacích ovládacích prvků (klíčový spínač, ovládací tlačítka nebo dálkové ovladače) zkuste bránu otevřít, zavřít a zastavit a přitom kontrolujte, jestli směr chodu brány odpovídá vydaným příkazům.
6. Zkontrolujte postupně bezchybnou funkčnost všech bezpečnostních prvků, které jsou na zařízení nainstalovány (fotobuňky, bezpečnostní lišty, systém nouzového zastavení atd.) a přitom sledujte, jestli jsou reakce brány správné.
7. Spusťte zavírání brány a přitom změřte nárazovou sílu křídla brány vyvinutou na nárazovou plochu mechanického koncového spínače. Pokud je to nutné, zkuste snížit nárazovou sílu vhodným nastavením, které by zaručovalo co nejlepší výsledek.
8. Pokud jsou nebezpečné situace způsobené pohybem křídla brány zabezpečeny prostřednictvím omezení nárazové síly, je nutné provést měření této síly podle pokynů uvedených v normě EN 12445.

**Poznámka:** Převodový pohon není vybavený ovládacími prvky pro nastavení kroutícího momentu, proto je toto nastavení nutné provést na řídicí jednotce.

#### Uvedení do provozu

Uvedení zařízení do provozu může být provedeno pouze na základě pozitivních výsledků všech fází kolaudace převodového pohonu a veškerého použitého příslušenství.

Při uvádění automatizační techniky do provozu postupujte podle instrukcí uvedených v manuálu řídicí jednotky.

**Důležité upozornění:** Není povoleno provádět částečné uvedení do provozu anebo zařízení provozovat za „provizorních“ podmínek.



## 6. Údržba výrobku

Aby byla trvale zachovaná požadovaná úroveň bezpečnosti a zaručena co nejdelší životnost celé automatizační techniky, je nutné provádět její pravidelnou údržbu.

Údržba musí být prováděna podle bezpečnostních předpisů uvedených v tomto manuálu a v naprostém souladu s platnými bezpečnostními normami a zákony.

Převodový pohon vyžaduje pravidelně prováděnou údržbu v intervalech nepřesahujících 6 měsíců.

### Práce při údržbě zařízení:

1. Odpojte všechny zdroje elektrického napájení.
2. Zkontrolujte stav a případné opotřebení všech materiálů, ze kterých je automatizační technika vyrobena; zvýšenou pozornost věnujte jevům jako je koroze a oxidace konstrukčních prvků; vyměňte všechny komponenty, které by nezaručovaly bezpečný provoz zařízení.
3. Zkontrolujte, jestli jsou všechny šroubové spoje dobře utažené.
4. Zkontrolujte, jestli je šnekový mechanismus dobře namazaný.
5. Zkontrolujte úroveň opotřebení pohyblivých částí mechanismu a případně vyměňte opotřebované komponenty.
6. Znovu připojte zdroje elektrického napájení a proveďte všechny zkoušky a kontroly uvedené v 5. kapitole.

Pokud se týká dalšího příslušenství, kterým je zařízení vybaveno, postupujte podle instrukcí uvedených v jejich instruktážních manuálech.

### Znehodnocení výrobku

Tento výrobek je nedílnou součástí automatizační techniky a proto musí být znehodnocený společně s ní.

Stejně tak jako instalace, musí po skončení životnosti výrobku být i jeho demontáž a znehodnocení provedeny kvalifikovaným technikem.

Toto zařízení je vyrobeno z různých typů materiálů: některé z nich je možné recyklovat, jiné musí být znehodnoceny. Informujte se o recyklačních a likvidačních technologiích a přitom postupujte v souladu s místně platnými předpisy, které se vztahují na kategorii tohoto výrobku.



**Pozor:** Některé součásti výrobku mohou obsahovat látky, které jsou škodlivé nebo přímo nebezpečné pro životní prostředí a jejich volné vyhození by mohlo mít negativní dopad jak na životní prostředí, tak i na lidské zdraví!

Jak vyplývá z vedle uvedeného symbolu, je zakázáno vyhazovat tento výrobek do kontejnerů určených pro směsný komunální odpad. Při znehodnocení tohoto výrobku postupujte v souladu se zásadami platnými pro "tříděný odpad".



Dodržuje místně platná nařízení anebo výrobek odevzdejte prodejci při nákupu nového výrobku stejného typu.



**Pozor:** Místně platné předpisy mohou postihovat vysokými sankcemi nedodržení pokynů, které se týkají znehodnocení výrobků tohoto typu!

**Tabulka 2: Toona řada 4**

|                                                        | TO4005                                                                            | TO4006            | TO4015            | TO4605            | TO4024            |
|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Typologie                                              | Elektromechanický převodový pohon pro automatizaci křídlových bran nebo vrat      |                   |                   |                   |                   |
| Napájení                                               | 230 Vac 50 Hz                                                                     | 230 Vac 50 Hz     | 230 Vac 50 Hz     | 230 Vac 50 Hz     | 24 Vdc            |
| Maximální proudový odběr                               | 1,5 A                                                                             | 1,5 A             | 1,5 A             | 1,3 A             | 5 A               |
| Nominální proudový odběr                               | 1 A                                                                               | 1 A               | 1 A               | 0,9 A             | 2 A               |
| Maximální příkon                                       | 340 W                                                                             | 340 W             | 340 W             | 300 W             | 120 W             |
| Nominální příkon                                       | 180 W                                                                             | 180 W             | 180 W             | 160 W             | 60 W              |
| Zabudovaný kondenzátor                                 | 7 µF                                                                              | 7 µF              | 7 µF              | 7 µF              | -                 |
| Krytí zařízení                                         | IP44                                                                              | IP44              | IP44              | IP44              | IP44              |
| Dráha                                                  | 385 mm                                                                            | 350 mm            | 385 mm            | 385 mm            | 385 mm            |
| Rychlost bez zatížení                                  | 0,016 m/s                                                                         | 0,016 m/s         | 0,013 m/s         | 0,016 m/s         | 0,016 m/s         |
| Rychlost se zatížením                                  | 0,012 m/s                                                                         | 0,012 m/s         | 0,010 m/s         | 0,012 m/s         | 0,012 m/s         |
| Maximální tlačná síla                                  | 1800 N                                                                            | 1800 N            | 1800 N            | 1800 N            | 1800 N            |
| Nominální tlačná síla                                  | 600 N                                                                             | 600 N             | 600 N             | 600 N             | 600 N             |
| Provozní teploty                                       | -20 °C až +50 °C                                                                  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  |
| Tepelná ochrana                                        | 140 °C                                                                            | 140 °C            | 140 °C            | 140 °C            | -                 |
| Počet cyklů za hodinu při nominálním kroutícím momentu | 58                                                                                | 58                | 54                | 50                | 95                |
| Životnost                                              | Přibližně mezi 80 000 a 250 000 prac. cykly, podle podmínek uvedených v tabulce 2 |                   |                   |                   |                   |
| Izolační třída                                         | F                                                                                 | F                 | F                 | F                 | A                 |
| Rozměry (mm)                                           | 820 × 115 × 105 h                                                                 | 820 × 115 × 105 h | 820 × 115 × 105 h | 820 × 115 × 105 h | 820 × 115 × 105 h |
| Hmotnost                                               | 6 kg                                                                              | 6 kg              | 6 kg              | 6 kg              | 6 kg              |

**Tabulka 3: Toona řada 5**

|                                                  | TO5015                                                                            | TO5016            | TO5605            | TO5024            | TO5024I           | TO5624            |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Typologie                                        | Elektromechanický převodový pohon pro automatizaci křídlových bran nebo vrat      |                   |                   |                   |                   |                   |
| Napájení                                         | 230 Vac 50 Hz                                                                     | 230 Vac 50 Hz     | 230 Vac 50 Hz     | 24 Vdc            | 24 Vdc            | 24 Vdc            |
| Maximální proudový odběr                         | 1,5 A                                                                             | 1,5 A             | 1,3 A             | 5 A               | 5 A               | 5 A               |
| Nominální proudový odběr                         | 1 A                                                                               | 1 A               | 0,9 A             | 2 A               | 2,2 A             | 2,5 A             |
| Maximální příkon                                 | 340 W                                                                             | 340 W             | 300 W             | 120 W             | 120 W             | 90 W              |
| Nominální příkon                                 | 180 W                                                                             | 180 W             | 160 W             | 48 W              | 60 W              | 45 W              |
| Zabudovaný kondenzátor                           | 7 µF                                                                              | 7 µF              | 7 µF              | -                 | -                 | -                 |
| Krytí zařízení                                   | IP44                                                                              | IP44              | IP44              | IP44              | IP44              | IP44              |
| Dráha                                            | 540 mm                                                                            | 505 mm            | 540 mm            | 540 mm            | 540 mm            | 540 mm            |
| Rychlost bez zatížení                            | 0,013 m/s                                                                         | 0,013 m/s         | 0,016 m/s         | 0,016 m/s         | 0,013 m/s         | 0,016 m/s         |
| Rychlost se zatížením                            | 0,010 m/s                                                                         | 0,010 m/s         | 0,012 m/s         | 0,012 m/s         | 0,010 m/s         | 0,012 m/s         |
| Maximální tlačná síla                            | 1800 N                                                                            | 1800 N            | 1800 N            | 1800 N            | 2200 N            | 1800 N            |
| Nominální tlačná síla                            | 600 N                                                                             | 600 N             | 600 N             | 600 N             | 600 N             | 600 N             |
| Provozní teploty                                 | -20 °C až +50 °C                                                                  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  | -20 °C až +50 °C  |
| Tepelná ochrana                                  | 140 °C                                                                            | 140 °C            | 140 °C            | 140 °C            | -                 | -                 |
| Počet cyklů za hodinu při nom. kroutícím momentu | 54                                                                                | 54                | 50                | 95                | 75                | 55                |
| Životnost                                        | Přibližně mezi 80 000 a 250 000 prac. cykly, podle podmínek uvedených v tabulce 2 |                   |                   |                   |                   |                   |
| Izolační třída                                   | F                                                                                 | F                 | F                 | A                 | F                 | F                 |
| Rozměry (mm)                                     | 965 × 115 × 105 h                                                                 | 965 × 115 × 105 h | 965 × 115 × 105 h | 965 × 115 × 105 h | 965 × 115 × 105 h | 965 × 115 × 105 h |
| Hmotnost                                         | 7 kg                                                                              | 7 kg              | 7 kg              | 7 kg              | 8 kg              | 8 kg              |

**Tabulka 4: Toona řada 7**

|                                                       | TO7024                                                                            |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Typologie                                             | Elektromechanický převodový pohon pro automatizaci křídlových bran nebo vrat      |
| Napájení                                              | 24 Vdc                                                                            |
| Maximální proudový odběr                              | 5 A                                                                               |
| Nominální proudový odběr                              | 2,5 A                                                                             |
| Maximální příkon                                      | 120 W                                                                             |
| Nominální příkon                                      | 60 W                                                                              |
| Krytí zařízení                                        | IP44                                                                              |
| Dráha                                                 | 584 mm                                                                            |
| Rychlost bez zatížení                                 | 0,013 m/s                                                                         |
| Rychlost se zatížením                                 | 0,011 m/s                                                                         |
| Maximální tlačná síla                                 | 2700 N                                                                            |
| Nominální tlačná síla                                 | 1400 N                                                                            |
| Provozní teploty                                      | -20 °C 1ž +50 °C                                                                  |
| Počet cyklů za hodinu při nominálním kroutícím moment | 30                                                                                |
| Životnost                                             | přibližně mezi 80 000 a 250 000 prac. cykly, podle podmínek uvedených v tabulce 2 |
| Izolační třída                                        | F                                                                                 |
| Rozměry (mm)                                          | 1200 × 128 × 150 h                                                                |
| Hmotnost                                              | 15 kg                                                                             |

## Životnost výrobku

Životnost výrobku je v podstatě průměrná ekonomická užitnost výrobku.

**Délka životnosti je silně ovlivněná indexem náročnosti pracovních cyklů vykonaných automatizační technikou: Tedy souhrnem všech faktorů, které vedou k opotřebení výrobku (viz tabulka 5.**

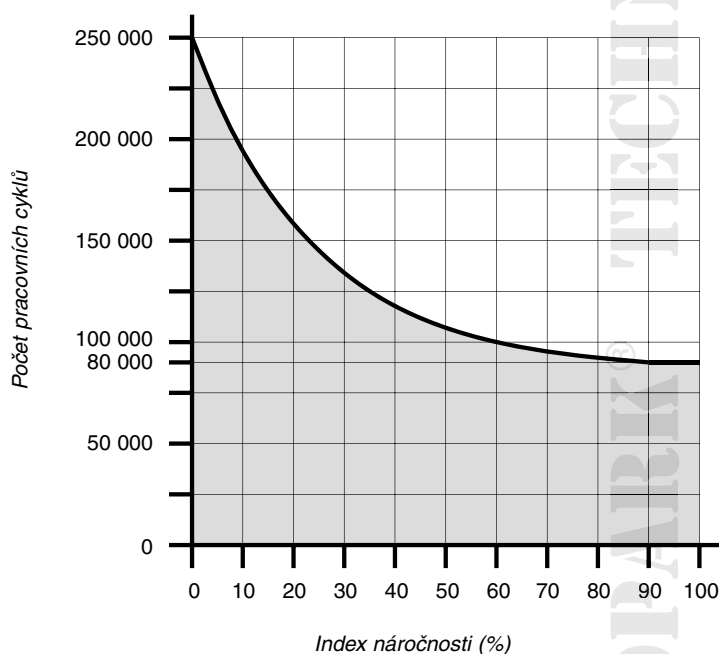
**Při stanovení pravděpodobné životnosti vaší automatizační techniky postupujte podle níže uvedených kroků:**

1. Vypočítejte index náročnosti pracovních cyklů tím způsobem, že sečtete hodnoty vyjádřené v procentech u jednotlivých položek uvedených v tabulce 5.
2. Do grafu A zakreslete od takto vypočtené hodnoty svislou přímkou protínající křivku; od vzniklého průmětu vedte vodorovnou přímkou protínající osu s "pracovními cykly". Zjištěná hodnota odpovídá přibližné životnosti vašeho výrobku.

## Toona pohon pro křídlové brány

Odhad životnosti výrobku je definován na základě konstrukčních výpočtů a výsledků zkoušek provedených na prototypch. Protože se jedná pouze o přibližný odhad, nelze takto zjištěnou hodnotu považovat za záruku skutečné funkčnosti a životnosti výrobku.

Graf A



1

Tabulka 5

|                             |          | Index náročnosti (%) |         |         |
|-----------------------------|----------|----------------------|---------|---------|
|                             |          | Toona 4              | Toona 5 | Toona 7 |
| Hmotnost křídla             | > 200 kg | 10 %                 | 0 %     | 0 %     |
|                             | > 300 kg | 20 %                 | 10 %    | 0 %     |
|                             | > 400 kg | 30 %                 | 20 %    | 10 %    |
|                             | > 500 kg | -                    | 30 %    | 10 %    |
| Délka křídla                | 2-3 m    | 20 %                 | 0 %     | 0 %     |
|                             | 3-4 m    | -                    | 10 %    | 0 %     |
|                             | 4-5 m    | -                    | 20 %    | 10 %    |
|                             | 5-6 m    | -                    | -       | 20 %    |
|                             | 6-7 m    | -                    | -       | 30 %    |
| Provozní teplota            |          | 20 %                 | 20 %    | 20 %    |
| Plné křídlo                 |          | 15 %                 | 15 %    | 15 %    |
| Instalace ve větrné oblasti |          | 15 %                 | 15 %    | 15 %    |

### Příklad výpočtu životnosti převodového pohonu Toona řady 5 (viz tabulka 5 a graf A):

- hmotnost křídla brány = 350 Kg (index náročnosti pracovních cyklů = 10 %)
- délka křídla brány = 3,5 m (index náročnosti pracovních cyklů = 10 %)
- bez dalších jevů, které by zvyšovaly provozní zatížení zařízení.

Celkový index náročnosti pracovních cyklů = 20 %

Přibližná životnost = 160.000 pracovních cyklů

## Uživatelský manuál

### Instrukce a upozornění pro uživatele převodového pohonu Toona řady 4-5-7

Předtím, než poprvé použijete automatizační techniku, nechte si od technika vysvětlit možné zdroje zbytkového rizika a věnujte několik minut četbě tohoto instruktážního manuálu a upozorněním pro uživatele, které Vám předal instalační technik.

Uchovejte tento manuál pro případ, že byste v budoucnu měli nějaké pochybnosti a eventuálně i pro nového majitele této automatizační techniky.



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

- Neuvádějte automatizační techniku do chodu, pokud se v její blízkosti nachází osoby, zvířata nebo předměty!
- Je přísně zakázáno dotýkat se částí automatizační techniky po dobu, kdy jsou brána nebo vrata v pohybu!
- Průjezd nebo průchod bránou nebo vraty je povolený pouze v tom případě, že jsou úplně otevřené a nepohybují se!

#### Děti:

Automatizační technika zajišťuje vysoký stupeň bezpečnosti, její detekční systémy znemožňují uvedení zařízení do chodu pokud jsou v jeho bezprostřední blízkosti osoby nebo předměty a zároveň tyto systémy zajišťují předvídatelné a bezpečné uvedení do chodu za všech okolností.

Nicméně je více než vhodné zakázat dětem, aby si hrály v blízkosti automatizační techniky.

**Aby nedošlo k nechtěnému uvedení automatizační techniky do chodu, nenechávejte dálkové ovladače v jejich dosahu: Není to hračka!**

Výrobek není určený k tomu, aby jej používaly osoby (včetně dětí), jejichž fyzické, senzorické nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem sniženy anebo jim schází dostatečná zkušenost s ovládáním zařízení a nejsou o něm ani poučeny a nejsou ani v doprovodu osoby poučené ohledně ovládání automatizační techniky, která by byla odpovědná za jejich bezpečnost.

#### Neobvyklé reakce:

Jakmile zjistíte, že automatizační technika reaguje neobvyklým způsobem, odpojte zařízení od zdroje elektrického napájení a manuálně ho odblokujte.

Nepokoušejte se sami o nějakou opravu, ale vyžádejte si zásah technika, který provedl instalaci zařízení; mezitím, tj. poté, co bylo provedeno odblokování převodového motoru podle instrukcí uvedených níže, bude možné bránu nebo vrata otevírat a zavírat, jako kdyby nebyly vybavené automatizační technikou.

#### Údržba:

Tak jako každé strojní zařízení i Vaše automatizační technika vyžaduje pravidelnou údržbu, aby mohla fungovat co nejdéle a naprosto bezpečně.

Dohodněte si s Vaším technikem, který provedl instalaci automatizační techniky, časový harmonogram pravidelné údržby; společnost Nice doporučuje provádět kontrolu každých 6 měsíců při běžném používání zařízení v privátním sektoru, ale tato frekvence se může lišit v závislosti na intenzitě používání. Jakákoli kontrola, údržba nebo oprava musí být prováděna pouze kvalifikovaným technikem.

I když se budete domnívat, že byste to zvládli sami, neupravujte zařízení a neměňte naprogramované parametry a nastavení automatizační techniky: odpovědnost za její provoz nese Váš technik, který automatizační techniku nainstaloval.

Kolaudace, pravidelné údržby a případné opravy musí být zdokumentovány technikem, který je provedl a tato dokumentace je uchovávána majitelem zařízení.

Jediné činnosti, které můžete na zařízení provádět a které byste dokonce měli dělat pravidelně, je čištění sklíček fotobuněk a odstraňování listů nebo kamínků, které by mohly omezovat chod automatizační techniky.

Abyste zabránili situaci, kdy by někdo mohl uvést bránu do chodu, tak ještě předtím, než začnete provádět čištění, nezapomeňte automatizační techniku odblokovat (podle níže uvedených instrukcí); při čištění používejte pouze hadřík mírně navlhčený ve vodě.

#### Znehodnocení:

Po uplynutí životnosti automatizační techniky se ujistěte o tom, že její znehodnocení bylo provedeno kvalifikovaným personálem a že materiály byly recyklovány nebo znehodnoceny v souladu s místně platnými předpisy.

V případě závady nebo při přerušení dodávky elektrické energie: během čekání na zásah Vašeho technika anebo na obnovení dodávky elektrické energie a v případě, že zařízení není vybaveno záložní baterií, můžete bránu nebo vrata otevírat, jako kdyby nebyly vybavené automatizační technikou.

Aby bylo možné bránu nebo vrata otevírat a zavírat ručně, je nutné provést manuální odblokování převodového motoru (viz „Ruční odblokování a zablokování převodového motoru“) a pak bránou manipulovat podle vlastní potřeby.

### Ruční odblokování a zablokování převodového motoru

Převodový pohon je vybavený mechanickým systémem, který umožňuje ručně bránu otevírat a zavírat. To je nutné v případě výpadku dodávky elektrické energie anebo pokud automatizační technika reaguje neobvyklým způsobem.

**Důležité upozornění:** Odblokování a zablokování převodového motoru musí být prováděno vždy za podmínky, že křídlo brány je v klidu!

U reverzních modelů Toona řady 4-5 není nutné převodový motor odblokovat a pokud potřebujete branou ručně pohybovat, stačí křídlo brány tlačít silou.

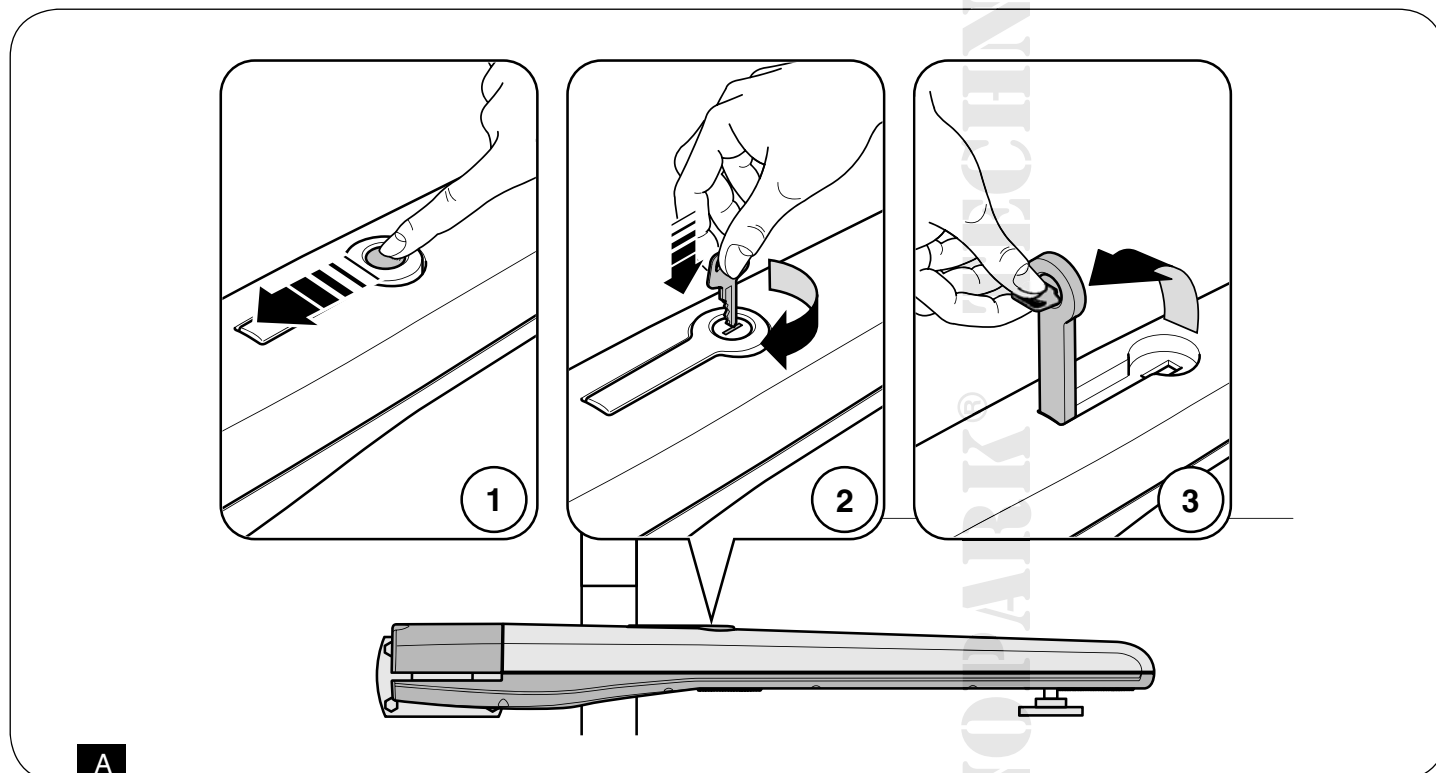
Pokud je automatizační technika vybavena elektrickým zámkem, je nutné se nejprve přesvědčit, jestli je elektrický zámek odblokovaný a teprve potom bude možné křídlem brány pohybovat ručně.

#### Ruční ODBLOKOVÁNÍ převodového motoru (obr. A):

1. Odsuňte ochranou krytku a do otvoru zastrčte klíč, otočte jím ve směru hodinových ručiček.
2. Zatáhněte za rukojeť směrem nahoru.
3. Od tohoto okamžiku můžete ručně manipulovat křídlem brány a dát jej do požadované pozice.

#### Ruční ZABLOKOVÁNÍ převodového motoru:

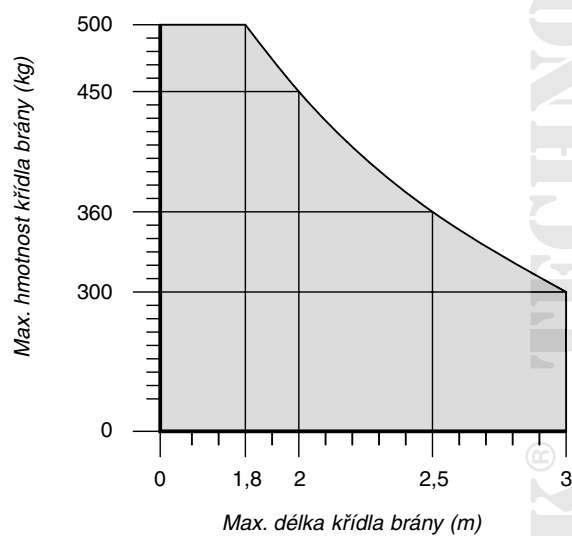
1. Rukojeť zastrčte nazpět a otočte klíčem proti směru hodinových ručiček.
2. Vytáhněte klíč a posuňte ochrannou krytku nad otvor.



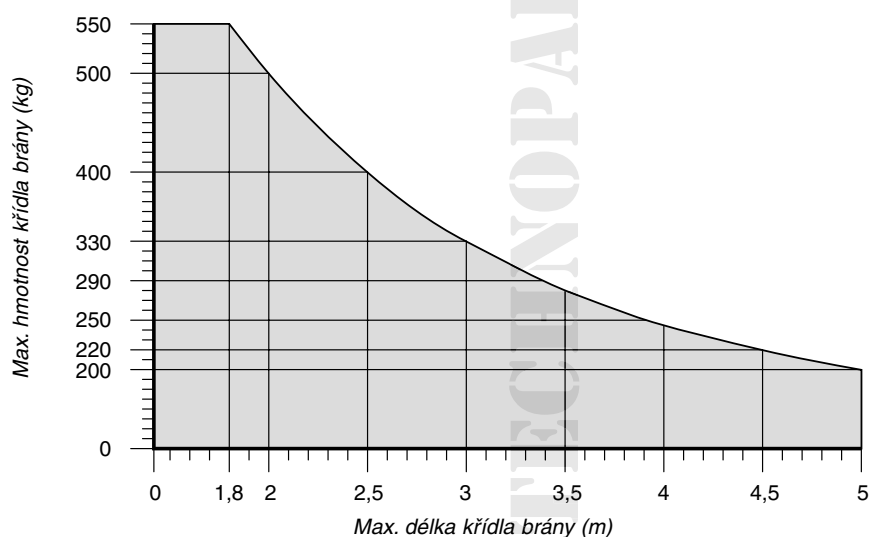
## Obrázková část

Omezení pro použití výrobku

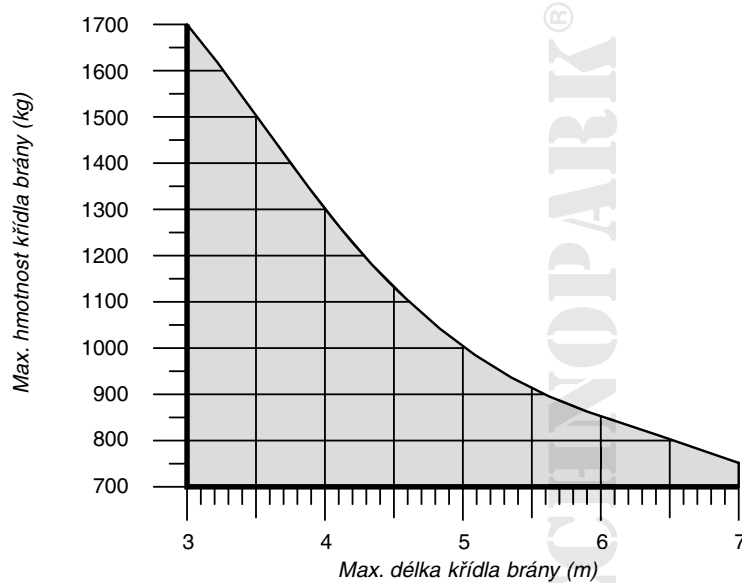
Toona 4



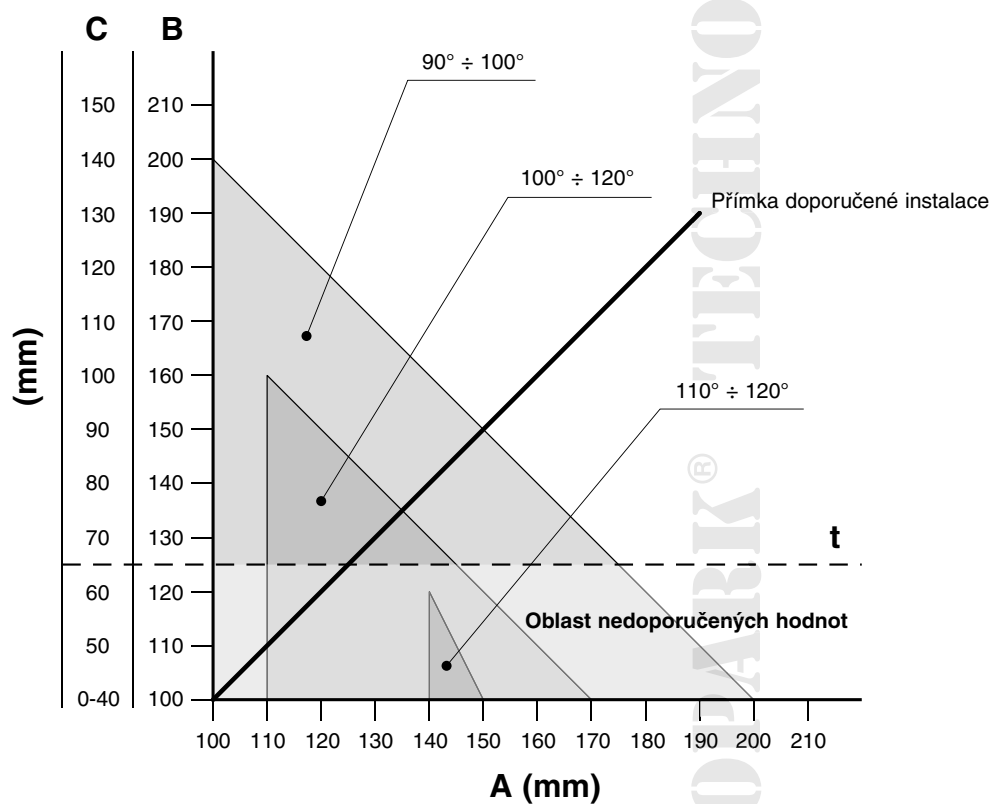
Toona 5



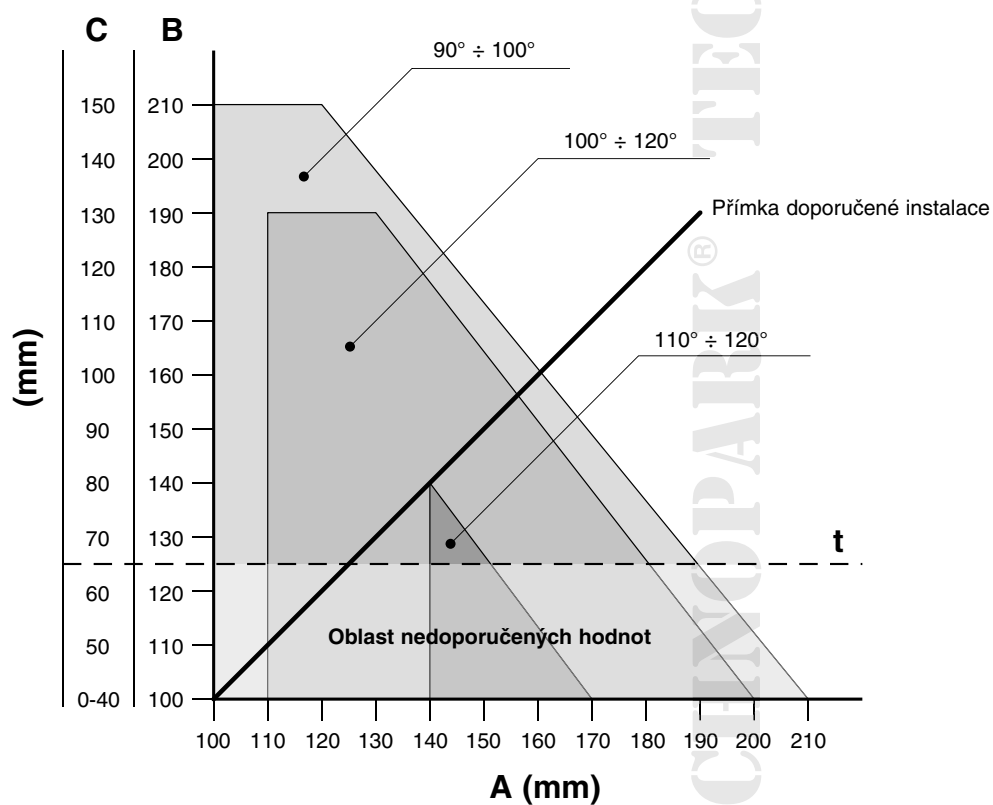
Toona 7



Toona 4: TO4006

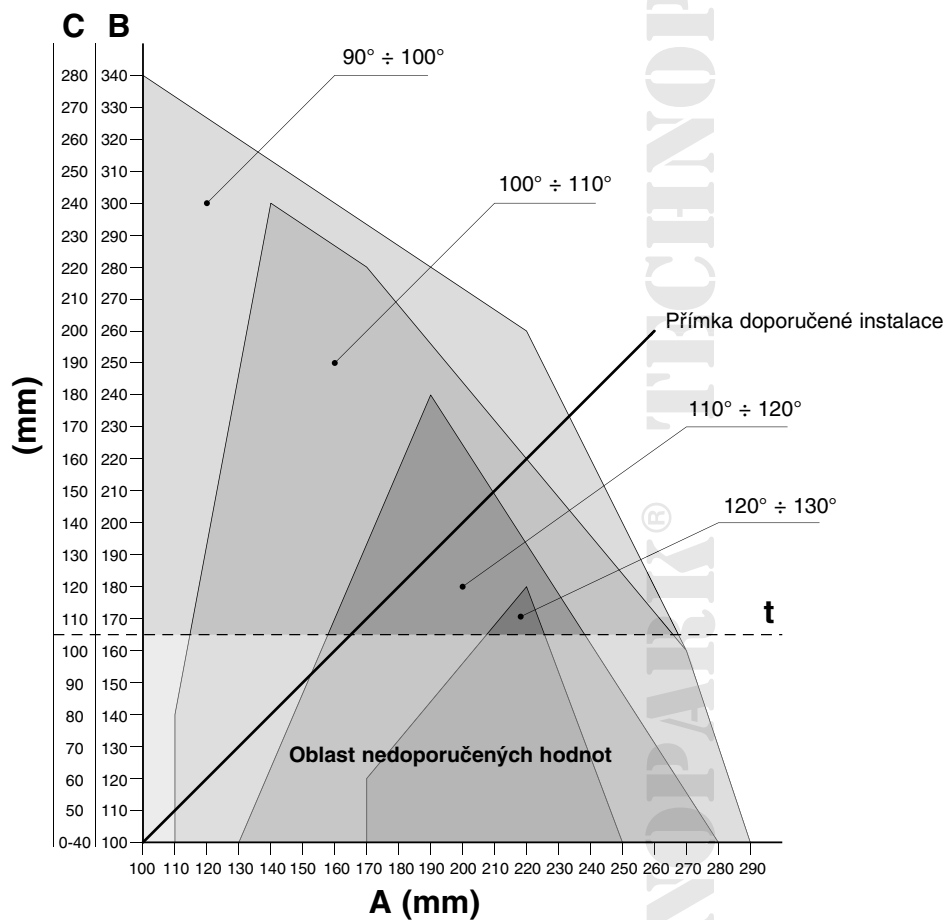


Toona 4: TO4005 - TO4015 - TO 4024 - TO4605

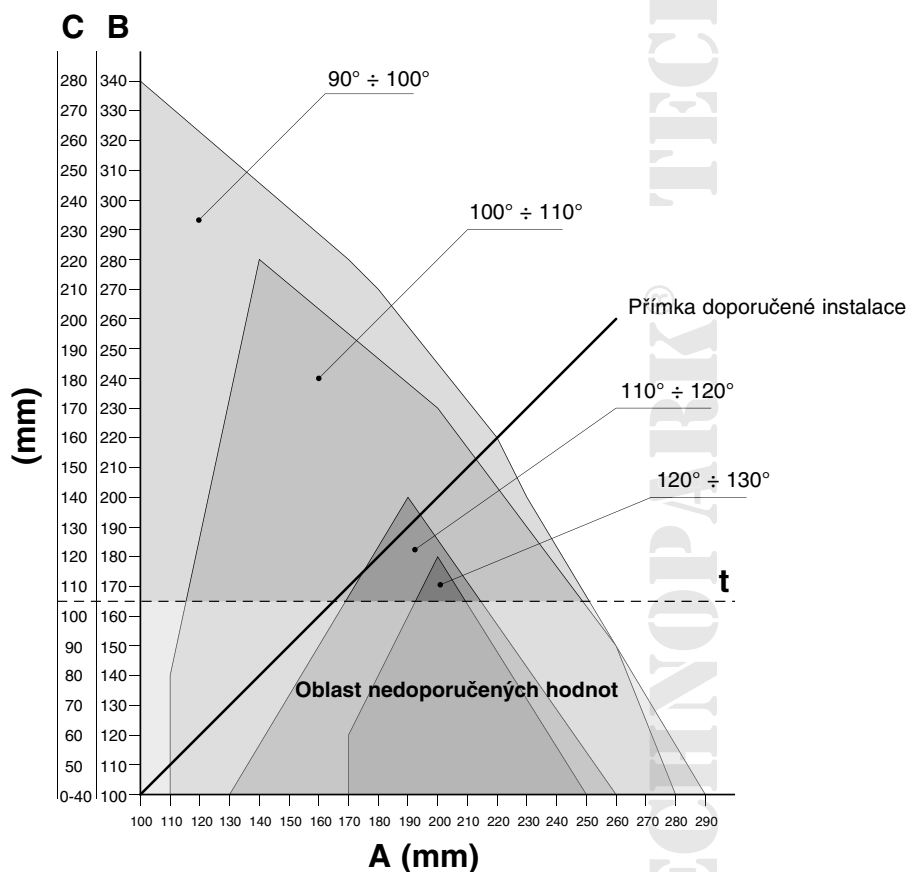




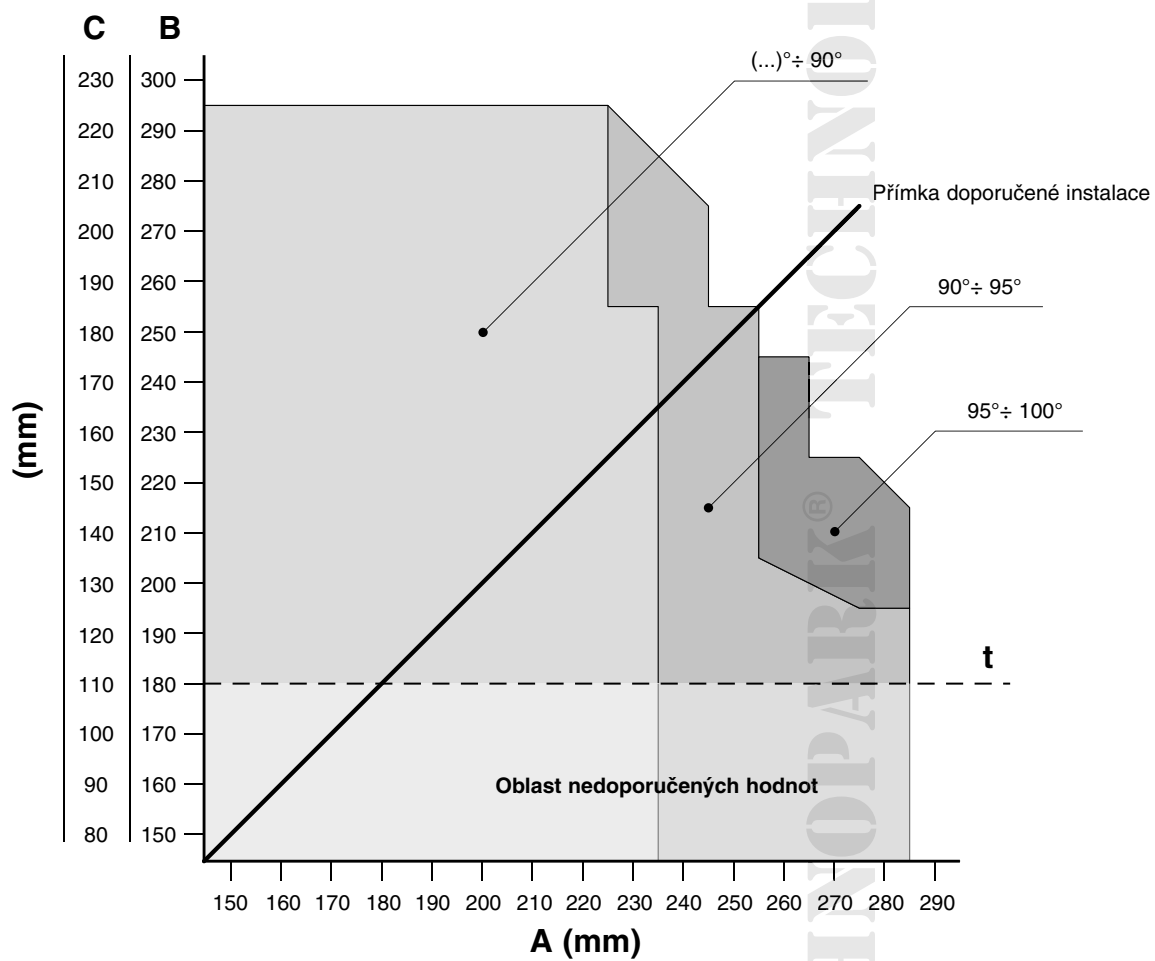
Toona 5: TO5015 - TO5605 - TO5024 - TO5024I - TO5624



Toona 5: TO5016

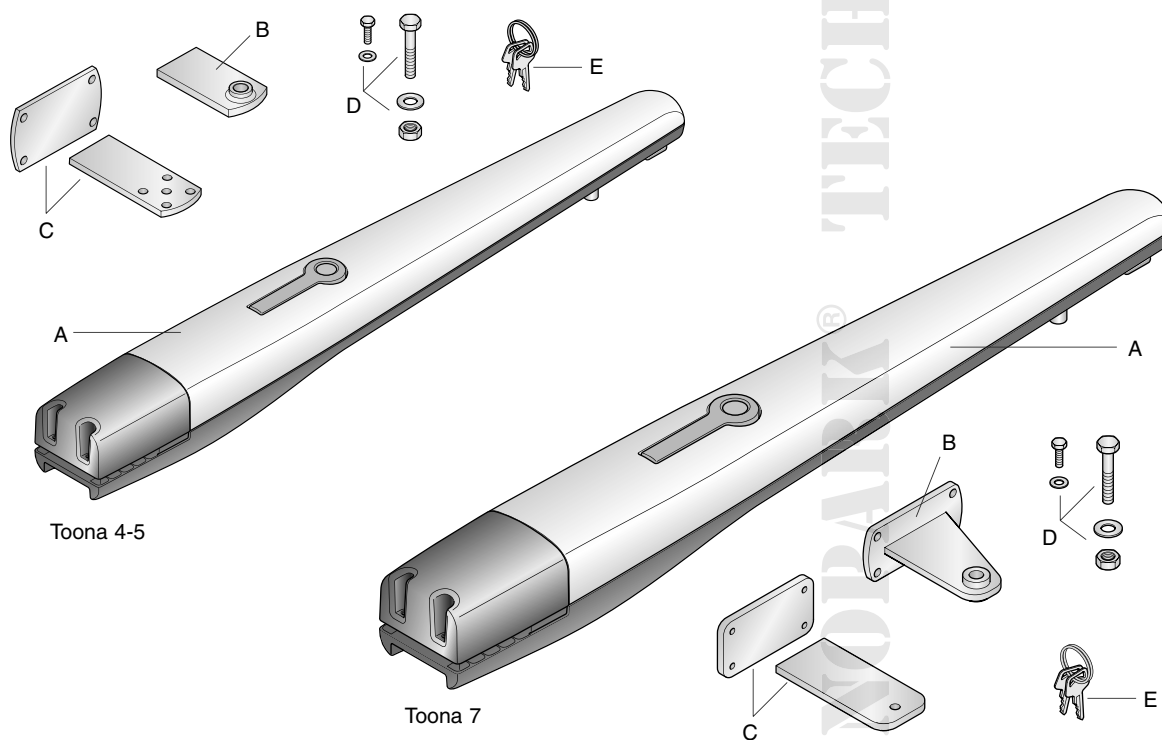


Toona 7: TO7024

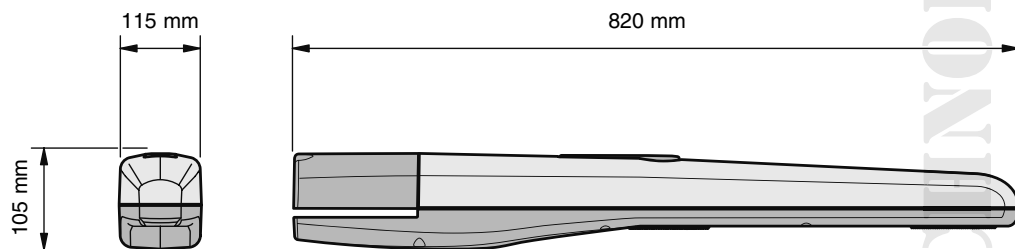


Na obr. 6 jsou zakreslené všechny komponenty, obsažené v balení výrobku (podle zvoleného modelu):

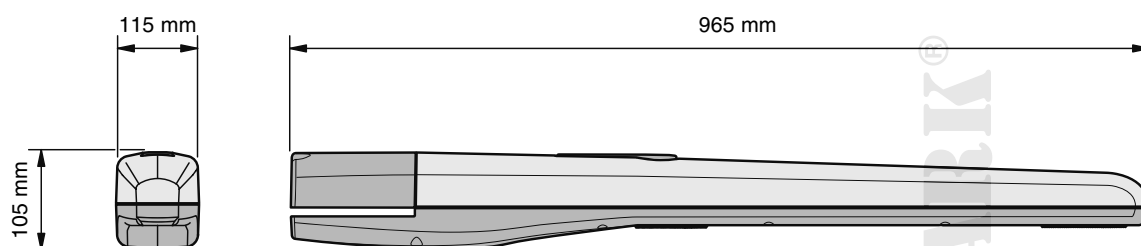
- A. Elektromechanický převodový pohon.
- B. Přední konzola (pro montáž převodového pohonu na křídlo brány).
- C. Zadní konzola a deska (pro montáž převodového pohonu na stěnu).
- D. Drobný spojovací kovový materiál (šrouby, podložky atd.).
- E. Odblokovací klíče pro ruční odblokování převodového motoru.



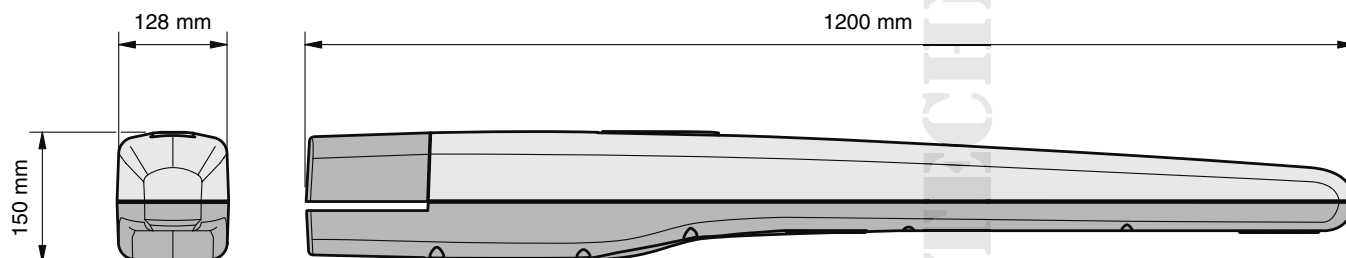
Toona 4



Toona 5

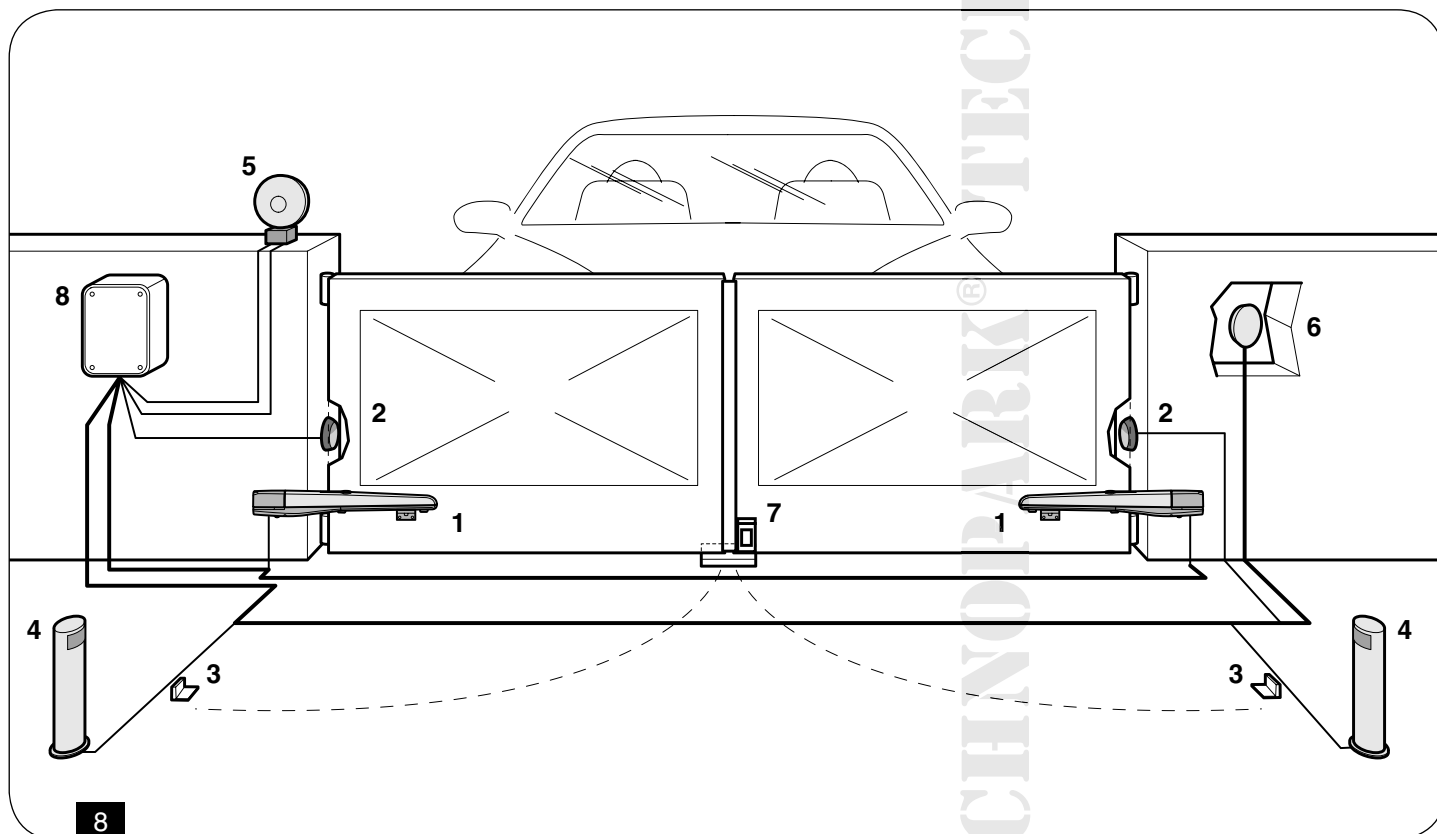


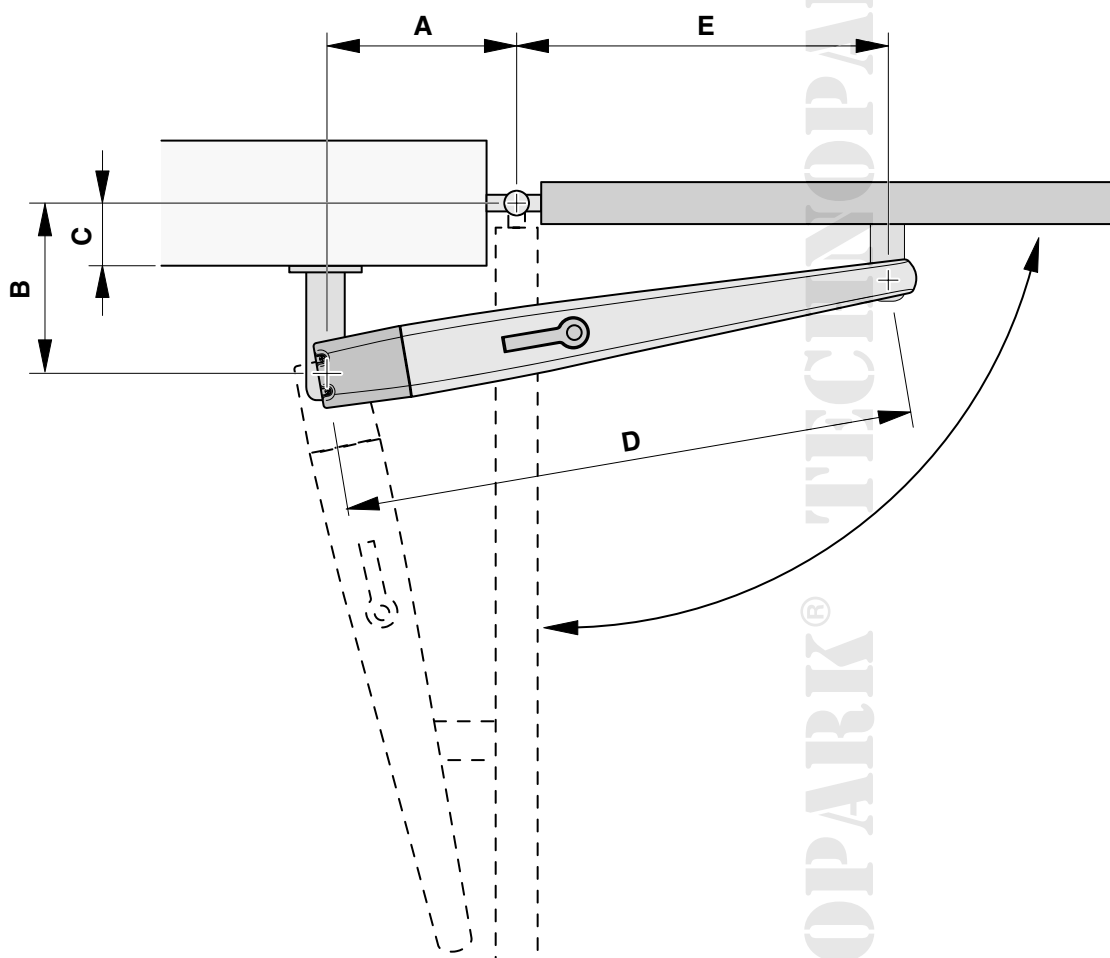
Toona 7



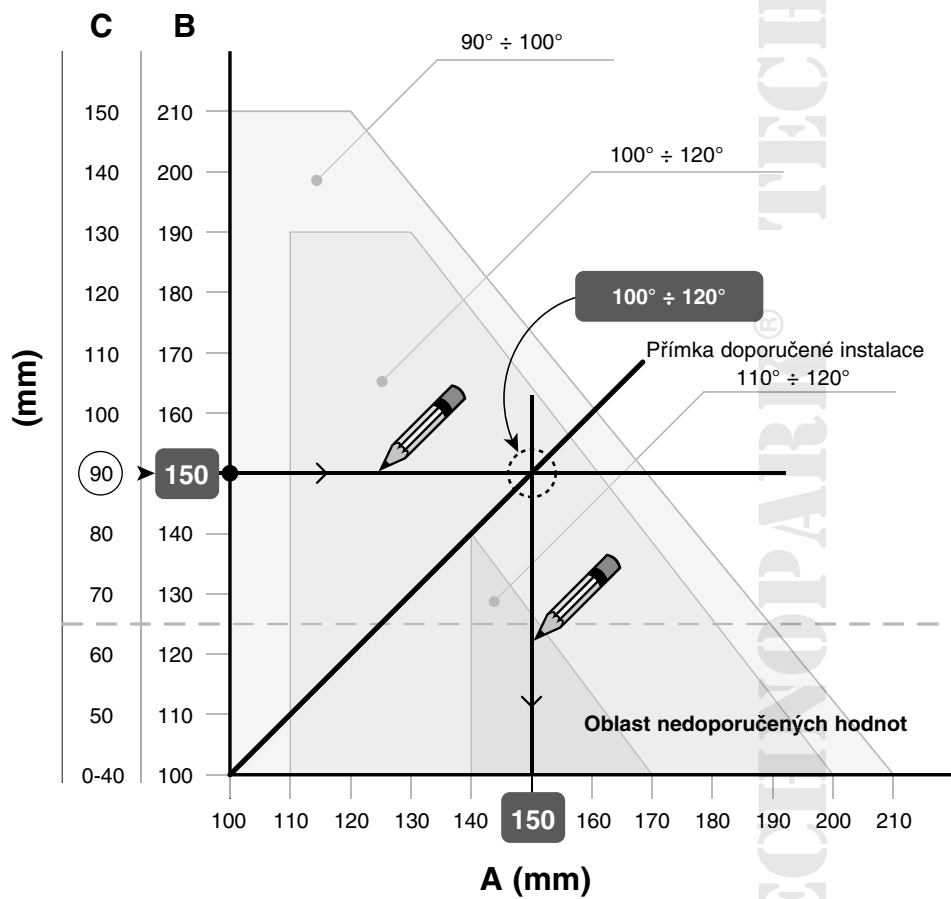
### Komponenty potřebné pro realizaci kompletního zařízení (obr. 8):

1. Elektromechanické převodové pohony.
2. Pár fotobuněk.
3. Pár mechanických dorazů (v otevřené pozici).
4. Sloupky pro fotobuňky.
5. Výstražná lampička se zabudovanou anténou.
6. Klíčový spínač nebo tlačítkový panel.
7. Svislý elektrický zámek (pouze pro reverzní modely).
8. Řídicí jednotka.

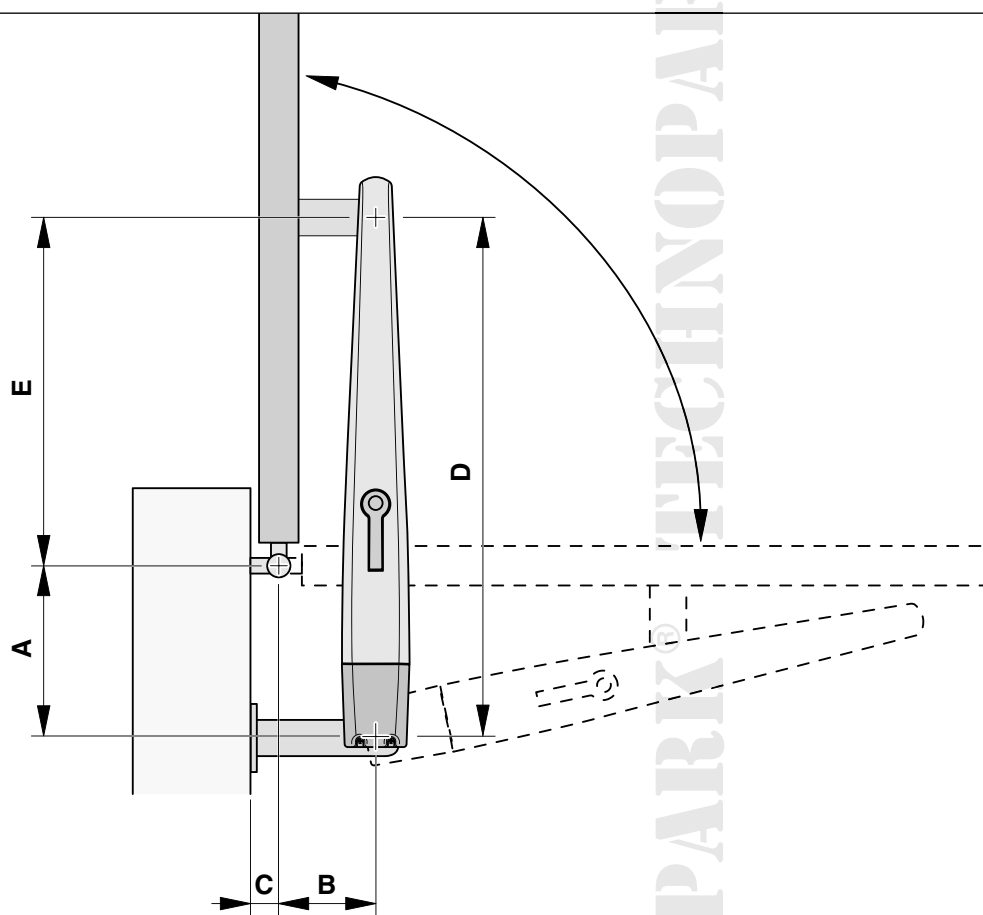




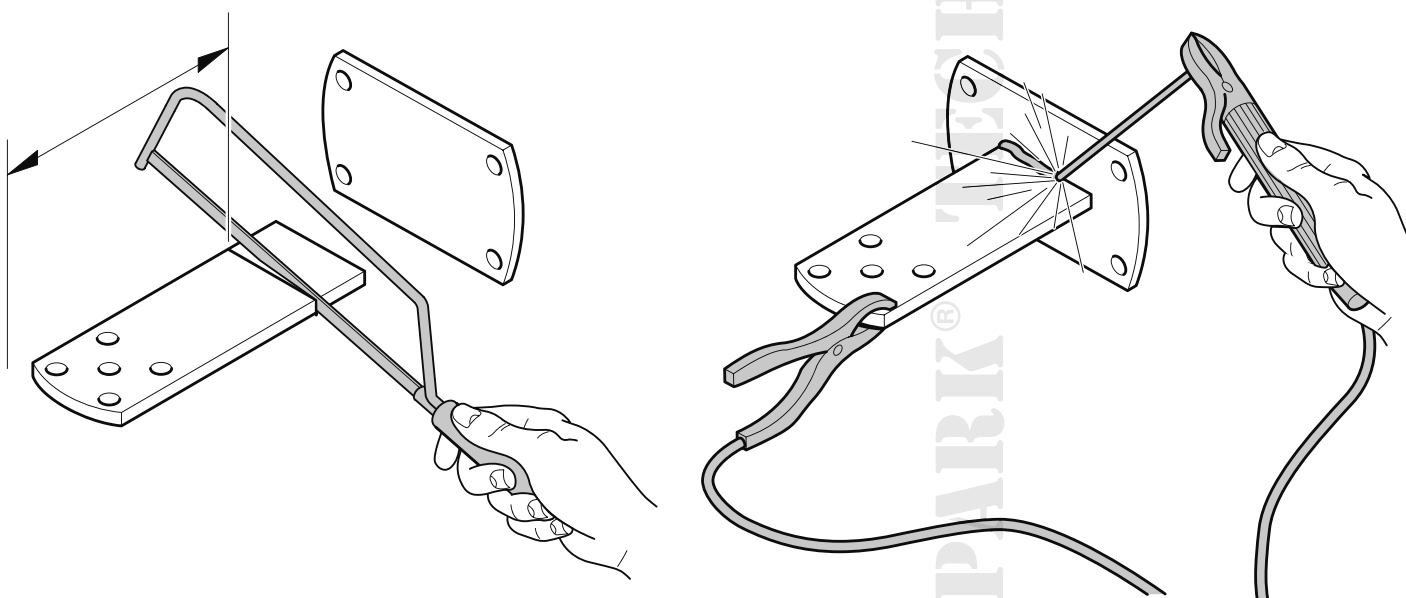
9



10



11



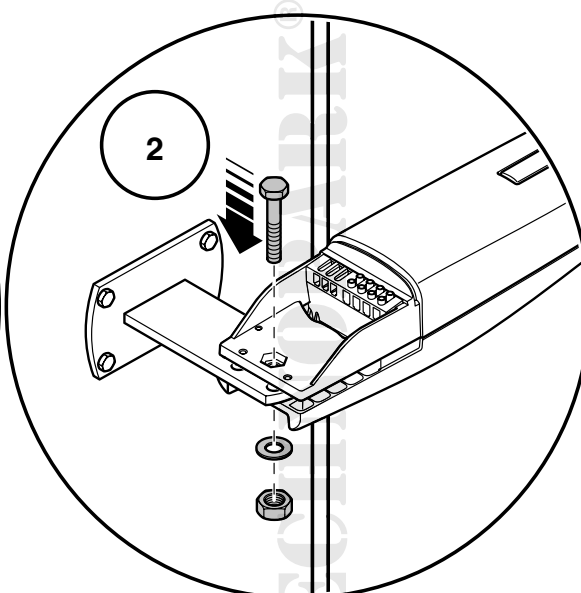
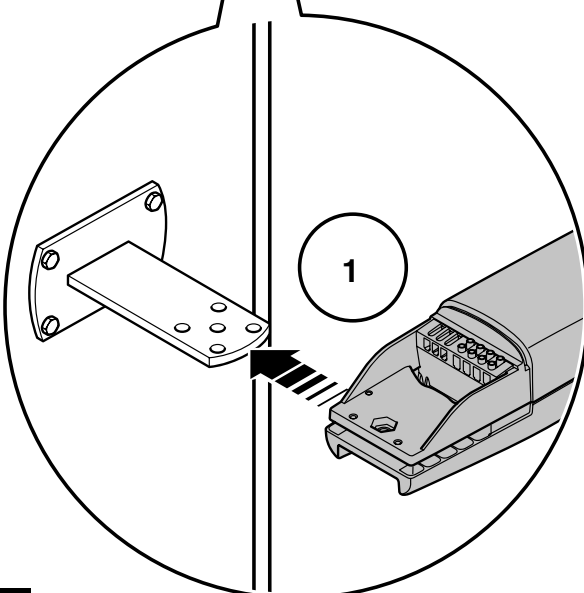
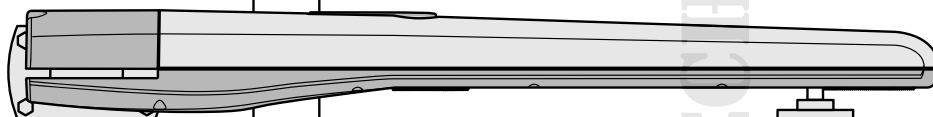
12



Toona 4-5:  $F = 44 \text{ mm}$

Toona 7:  $F = 50 \text{ mm}$

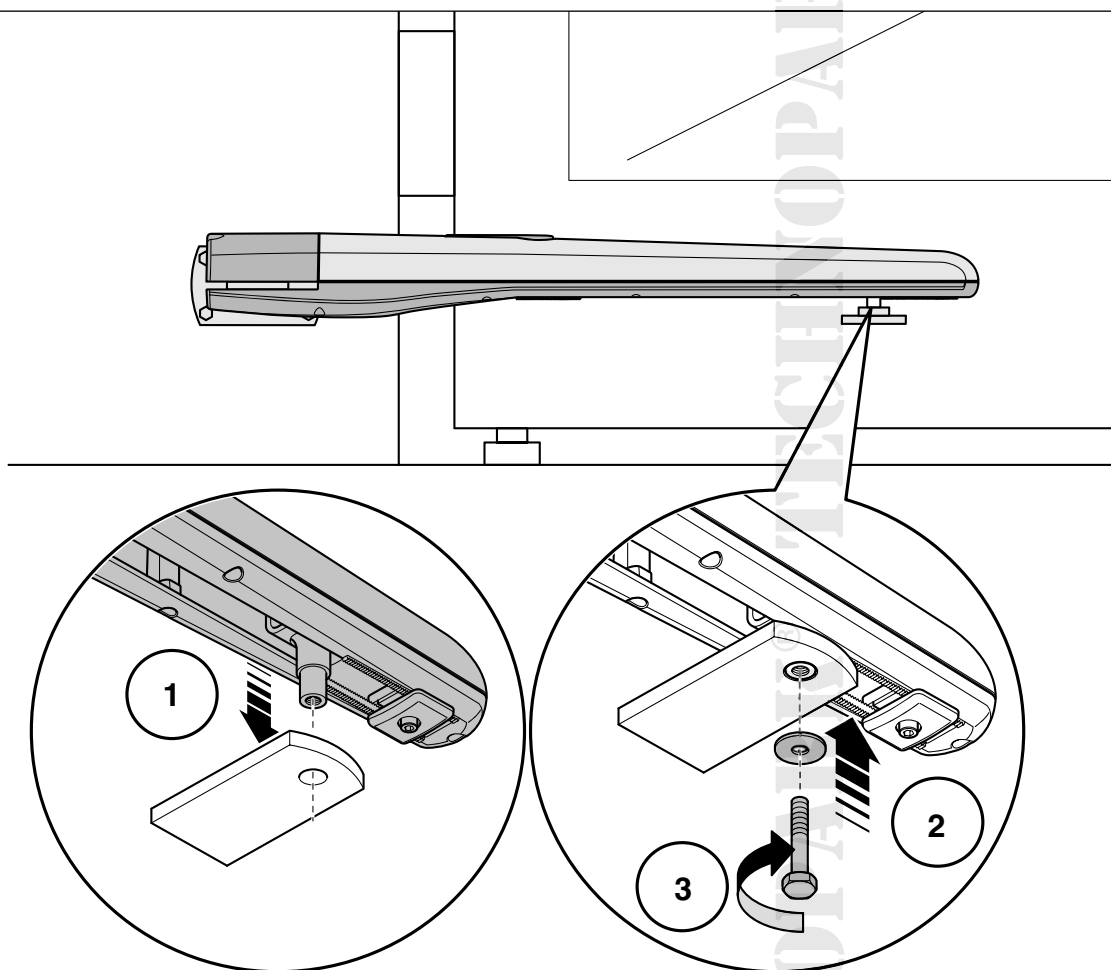
13



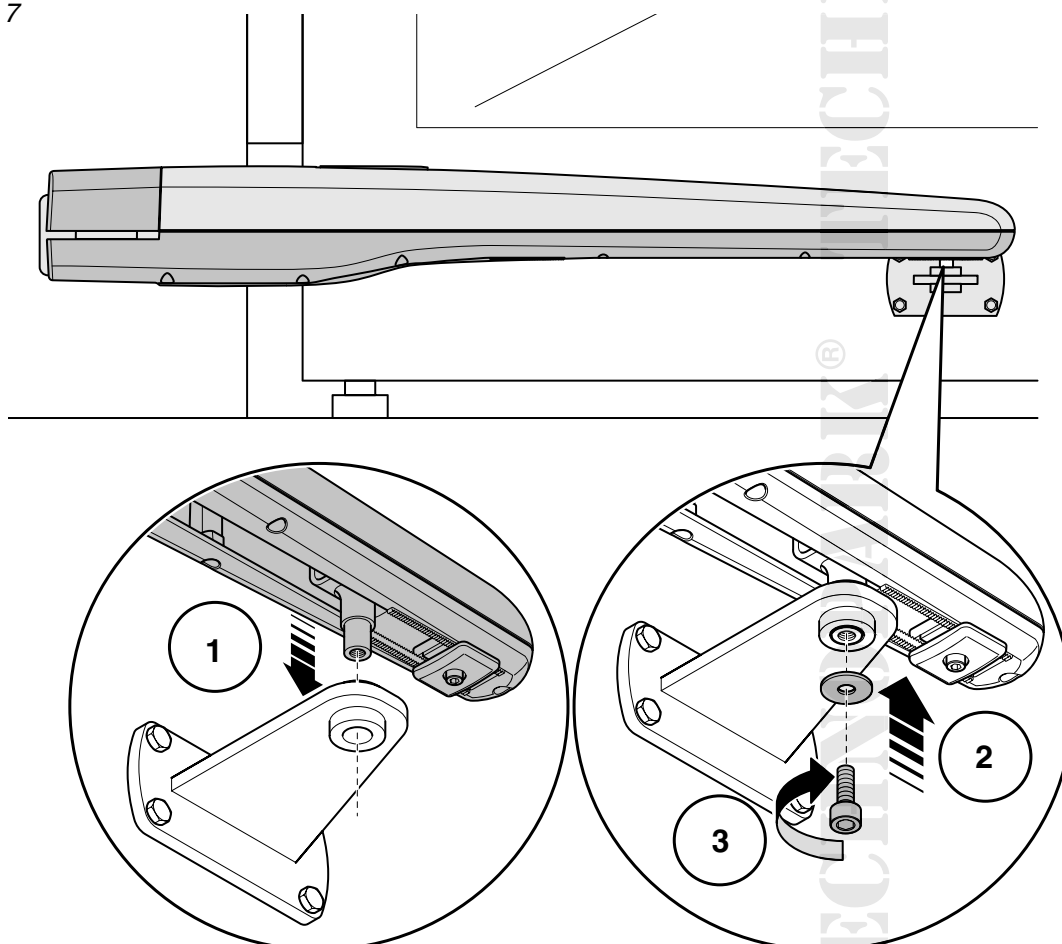
14



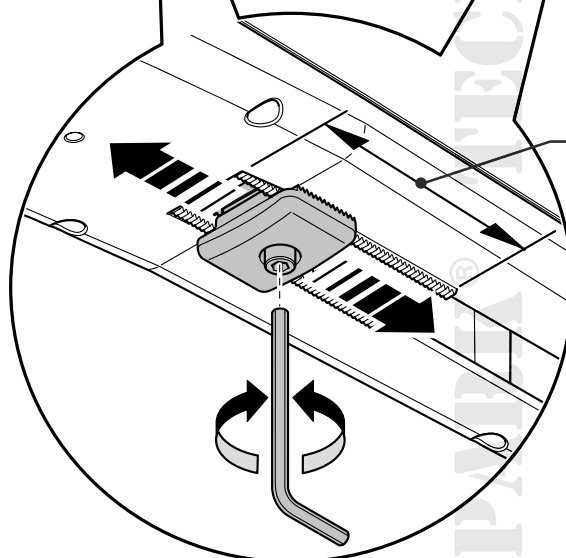
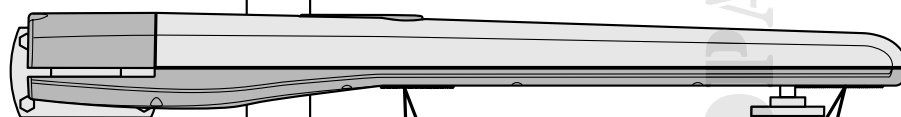
Toona 4-5



Toona 7



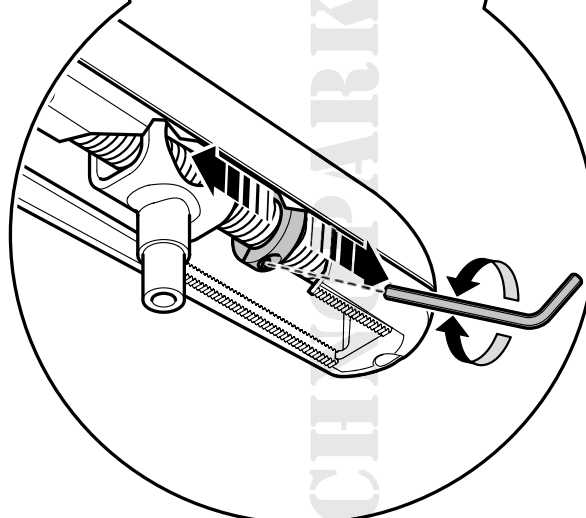
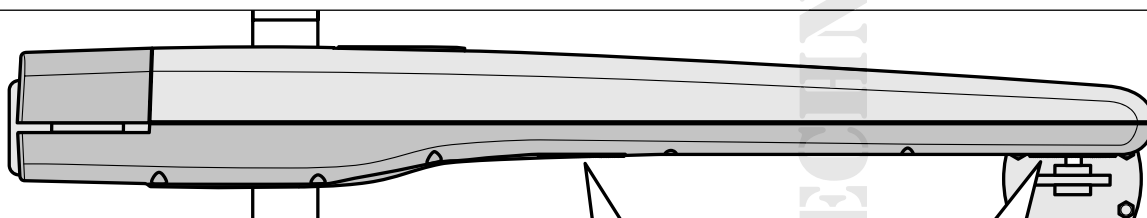
*Toona 4-5*



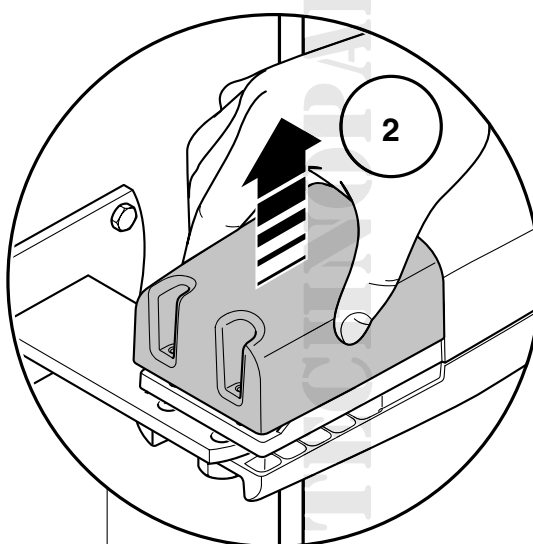
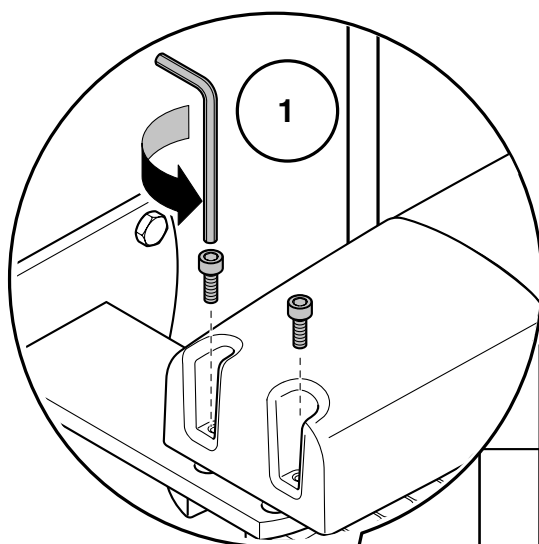
Max. 100 mm

16

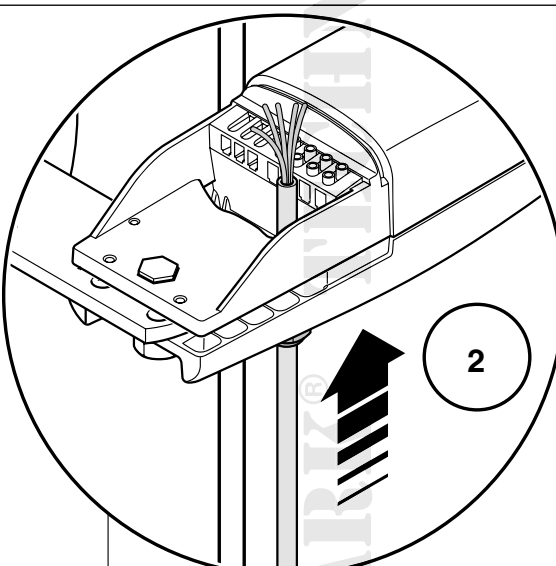
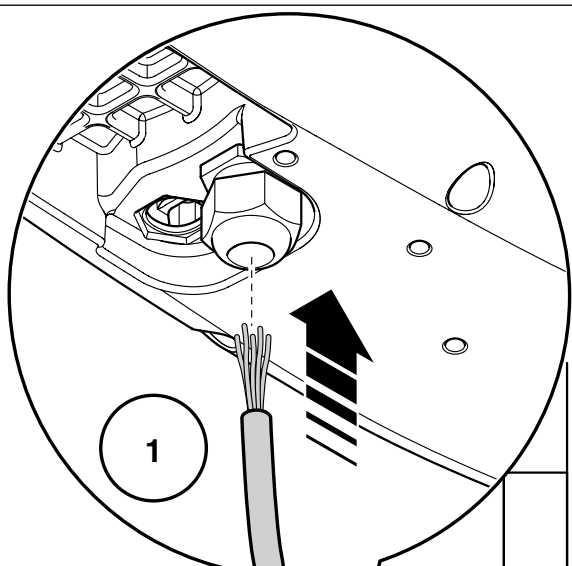
*Toona 7*



17

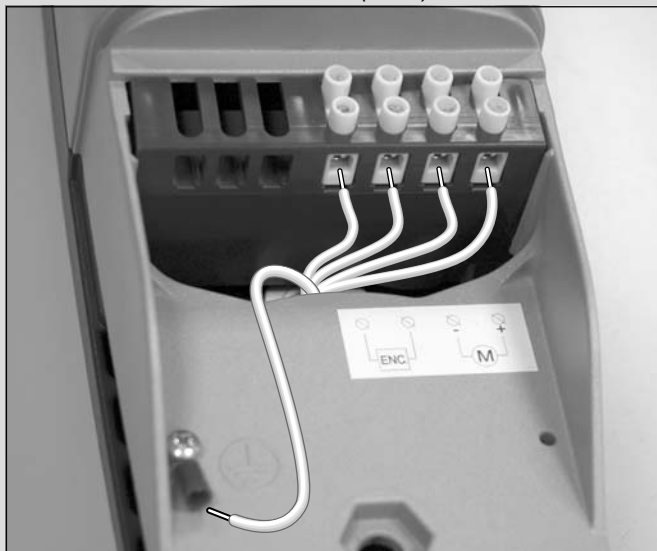


18

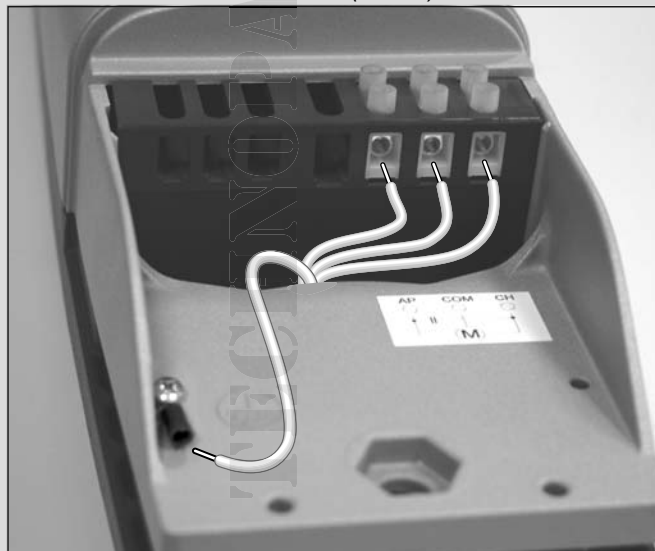


19

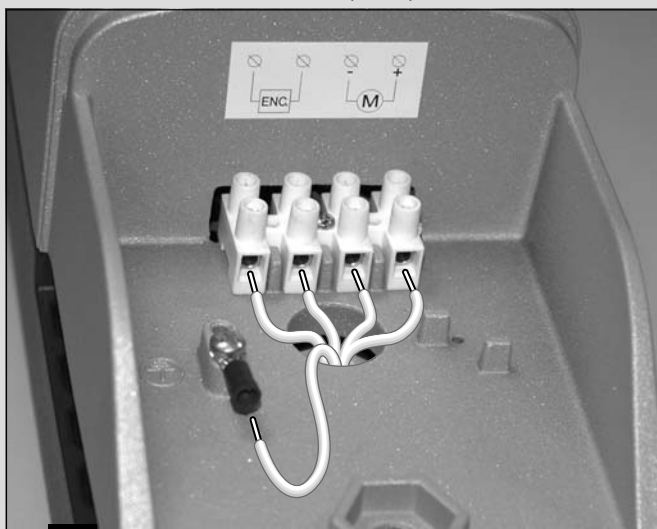
Toona 4-5 (24 V)



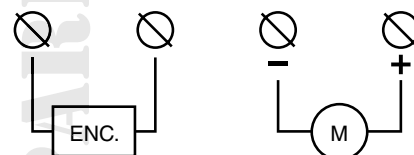
Toona 4-5 (230 V)



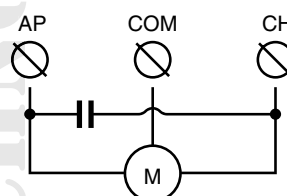
Toona 7 (24 V)



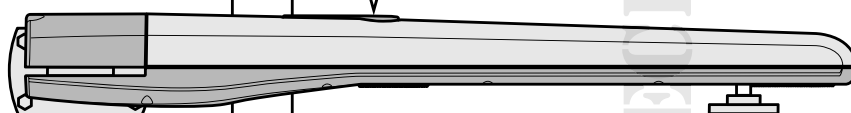
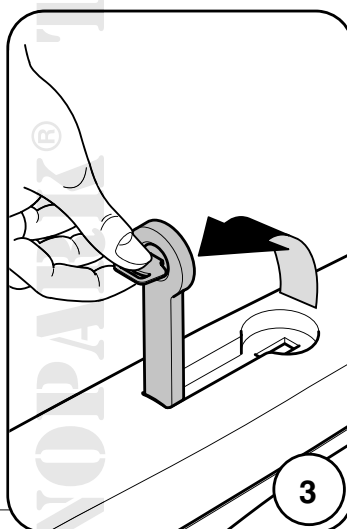
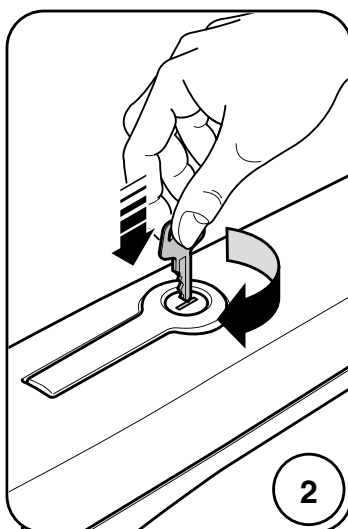
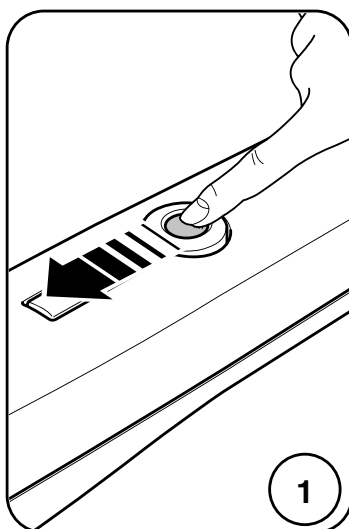
24 V



230 V



20



21

### ES Prohlášení o shodě

Níže podepsaný Lauro Buoro, ve funkci generálního manažera, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výrobek Neo:

**Jméno výrobce:** NICE s.p.a.

**Adresa:** Nice s.p.a. - Via Pezza Alza 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (Treviso) Itálie

**Typ:** Elektromechanický převodový pohon řady "TOONA"

**Model:** TO4005, TO4006, TO4015, TO4024, TO4605, TO5015, TO5016, TO5024, TO5024I, TO5605, TO5624, TO7024

**Příslušenství:** Žádné příslušenství

**Číslo:** 288/TO; Revize: 0

#### Splňuje požadavky uvedené v následujících normách Evropské Unie:

**98/37/ES** (novelizovaná 89/392/EHS) - SMĚRNICE 98/37/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 22. června 1998 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se strojních zařízení.

V souladu se směrnicí 98/37/ES upozorňujeme, že není povoleno uvedení výše zmíněného výrobku do provozu, pokud není strojní zařízení, jehož je výrobek součástí, shledáno a prohlášeno za shodné ve smyslu směrnice 98/37/ES.

**Kromě toho výrobek odpovídá požadavkům uvedeným v následujících evropských směrnicích, tak jak jsou upraveny směrnicí 93/68/EHS přijaté Evropskou radou 22. července 1993:**

**2006/95/EHS** (která nahrazuje směrnicí 73/23/ES) - SMĚRNICE 2006/95/EHS EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 12. prosince 2006 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektrických zařízení pro použití v určeném rozsahu napětí.

#### Podle následujících harmonizovaných norem:

EN 60335-1:1994+A11:1995+A1:1996+A12:1996 +A13:1998+A14:1998+A15:2000+A2:2000+A16:2001

**2004/108/EHS** (která nahrazuje směrnicí 89/336/EHS) - SMĚRNICE 2004/108/ES ze dne 15. prosince 2004 o sblížení právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS.

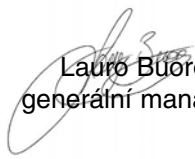
#### Podle následujících harmonizovaných norem:

EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2001+A11:2004

**Dále výrobek splňuje požadavky následujících norem, a to v částečném rozsahu, aplikovatelném na výrobek:**

EN 60335-1:2002+A1:2004+A11:2004+A12:2006+ A2:2006, EN 60335-2-103:2003, EN 13241-1:2003; EN 12453:2002; EN 12445:2002; EN 12978:2003

Oderzo, 3. dubna 2008

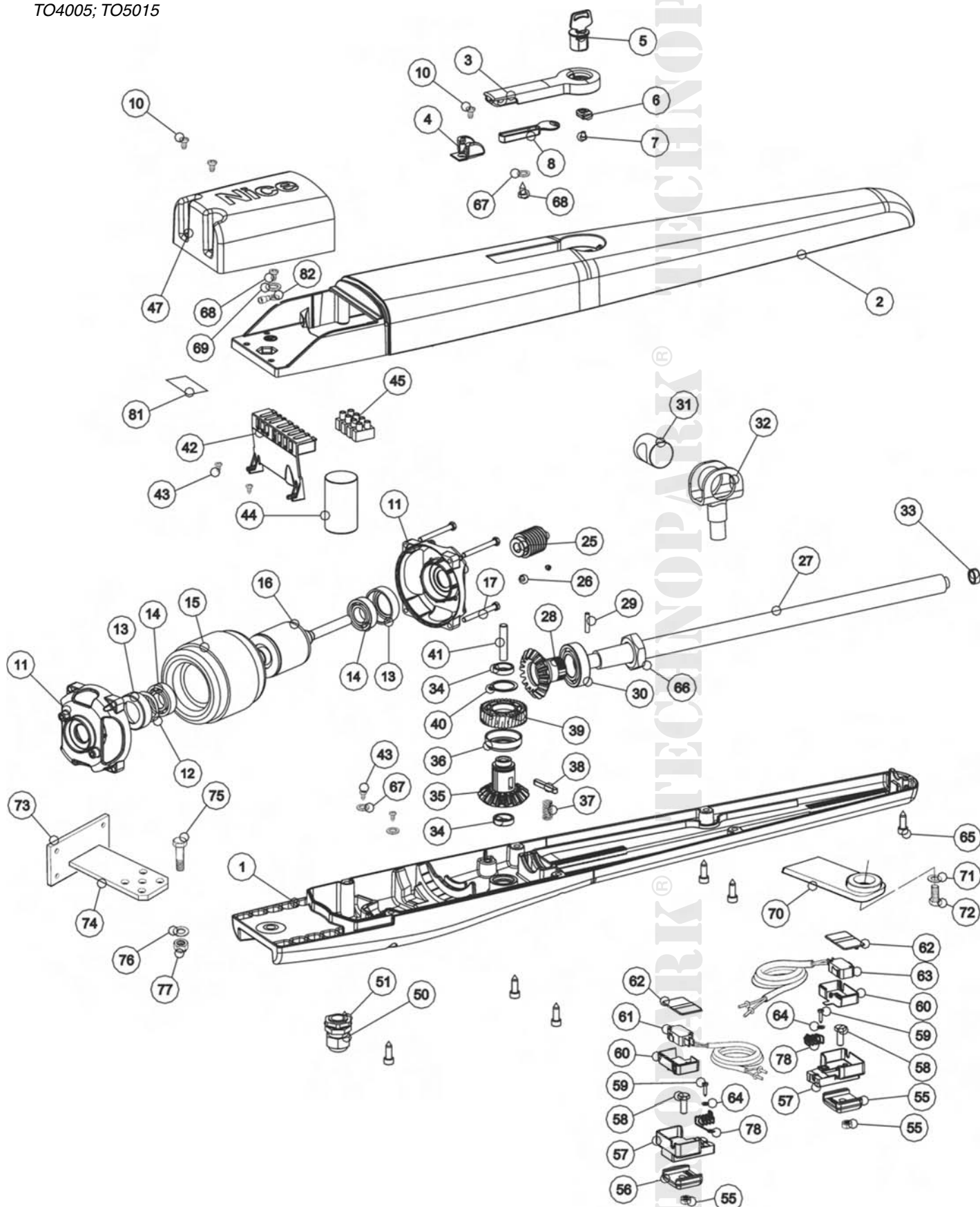
  
Lauro Buoro  
generální manažer

**Poznámka:** Obsah tohoto prohlášení odpovídá originální verzi dokumentu prohlášení, které bylo k dispozici 23. dubna 2008 a je archivováno v sídle společnosti Nice s.p.a., odpovídá tedy poslední aktualizované verzi dokumentu, který byl k dispozici v době vydání tohoto manuálu.

Text prohlášení o shodě je v tomto manuálu z tiskařských důvodů typograficky upraven.

## Náhradní díly

TO4005; TO5015

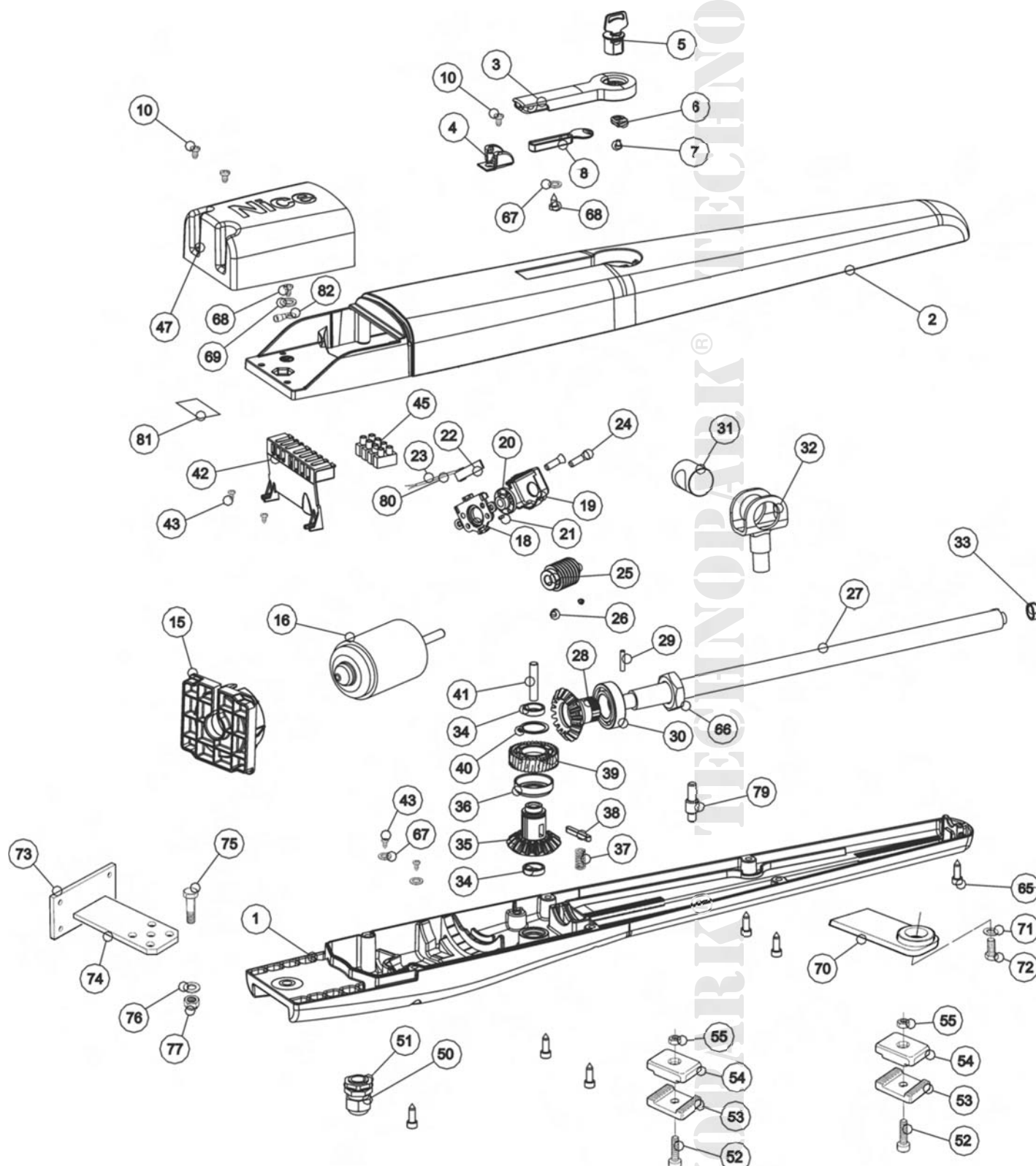


## Toona pohon pro křídlové brány

| Číslo | TO4005           |
|-------|------------------|
| 1     | BMG1596R02.45673 |
| 2     | BMG1597R03.45673 |
| 3     | BMG1622.45673    |
| 4     | PPD1624.4540     |
| 5     | CM-B.1630        |
| 6     | PPD1630.4540     |
| 7     | V4X5.5102        |
| 8     | PPD1623.4540     |
| 10    | V4.8X9.5-A.5101  |
| 11    | BMG1481.4567     |
| 12    | PMCAC10.4630     |
| 13    | PD0260A0000      |
| 14    | PMCU1.4630       |
| 15    | PEDS501A.4650    |
| 16    | PECR1756.4670    |
| 17    | V5X65.5102       |
| 25    | PMD1650.4610     |
| 26    | G6X6.5123        |
| 27    | PMDVR6.4610      |
| 28    | PMDIC21R03.4610  |
| 29    | PMCS53.4630      |
| 30    | PMCU3.4630       |
| 31    | PMD0943R05.4610  |
| 32    | PMD1273R03.8003  |
| 33    | PMCBR.4630       |
| 34    | PMCBR15.4630     |
| 35    | BMG1631R05.4567  |
| 36    | PPD1572.4540     |
| 37    | MO-B.2640        |
| 38    | PMC55C.4630      |
| 39    | PPD1571.4540     |
| 40    | PMCSE24.4630     |
| 41    | PMD1757R04.4610  |
| 42    | PPD1651.4540     |
| 43    | V4.2X13A.5101    |
| 44    | 32.010           |
| 45    | M12V.1850        |
| 47    | PPD1598.4540     |
| 50    | MP0036.2601      |
| 51    | MP0037.2601      |
| 56    | MG0985.45672     |
| 57    | BMG0984R03.45672 |
| 58    | V6X22A.5102      |
| 60    | PPD1038R04.4540  |
| 61    | CMMO.8003        |
| 62    | PPD1039R02.4540  |
| 65    | V6.3X19.5101     |
| 66    | D32.5102         |
| 67    | R04G.5120        |
| 68    | V4X8.5105        |
| 78    | MO-1691R05.2640  |
| 79    | PPD0390R01.4540  |

| Číslo | TO5015           |
|-------|------------------|
| 1     | BMG1594R02.45673 |
| 2     | BMG1595R03.45673 |
| 3     | BMG1622.45673    |
| 4     | PPD1624.4540     |
| 5     | CM-B.1630        |
| 6     | PPD1630.4540     |
| 7     | V4X5.5102        |
| 8     | PPD1623.4540     |
| 10    | V4.8X9.5-A.5101  |
| 11    | BMG1481.4567     |
| 12    | PMCAC10.4630     |
| 13    | PD0260A0000      |
| 14    | PMCU1.4630       |
| 15    | PEDS501A.4650    |
| 16    | PECR1756.4670    |
| 17    | V5X65.5102       |
| 25    | PMD1650.4610     |
| 26    | G6X6.5123        |
| 27    | PMDVR11.4610     |
| 28    | PMDIC21R03.4610  |
| 29    | PMCS53.4630      |
| 30    | PMCU3.4630       |
| 31    | PMD1159R04.4610  |
| 32    | PMD1273R03.8003  |
| 33    | PMCBR.4630       |
| 34    | PMCBR15.4630     |
| 35    | BMG1631R05.4567  |
| 36    | PPD1572.4540     |
| 37    | MO-B.2640        |
| 38    | PMC55C.4630      |
| 39    | PPD1571.4540     |
| 40    | PMCSE24.4630     |
| 41    | PMD1757R04.4610  |
| 42    | PPD1651.4540     |
| 43    | V4.2X13A.5101    |
| 44    | 32.010           |
| 45    | M12V.1850        |
| 47    | PPD1598.4540     |
| 56    | BMG0985.45672    |
| 57    | BMG0984R03.45672 |
| 58    | V6X22A.5102      |
| 60    | PPD1038R04.4540  |
| 61    | CMMO.8003        |
| 62    | PPD1039R02.4540  |
| 65    | V6.3X19.5101     |
| 66    | D32.5102         |
| 67    | R04G.5120        |
| 68    | V4X8.5105        |
| 78    | MO-1691R05.2640  |
| 79    | PPD0390R01.4540  |

TO4024, TO5024, TO5024i



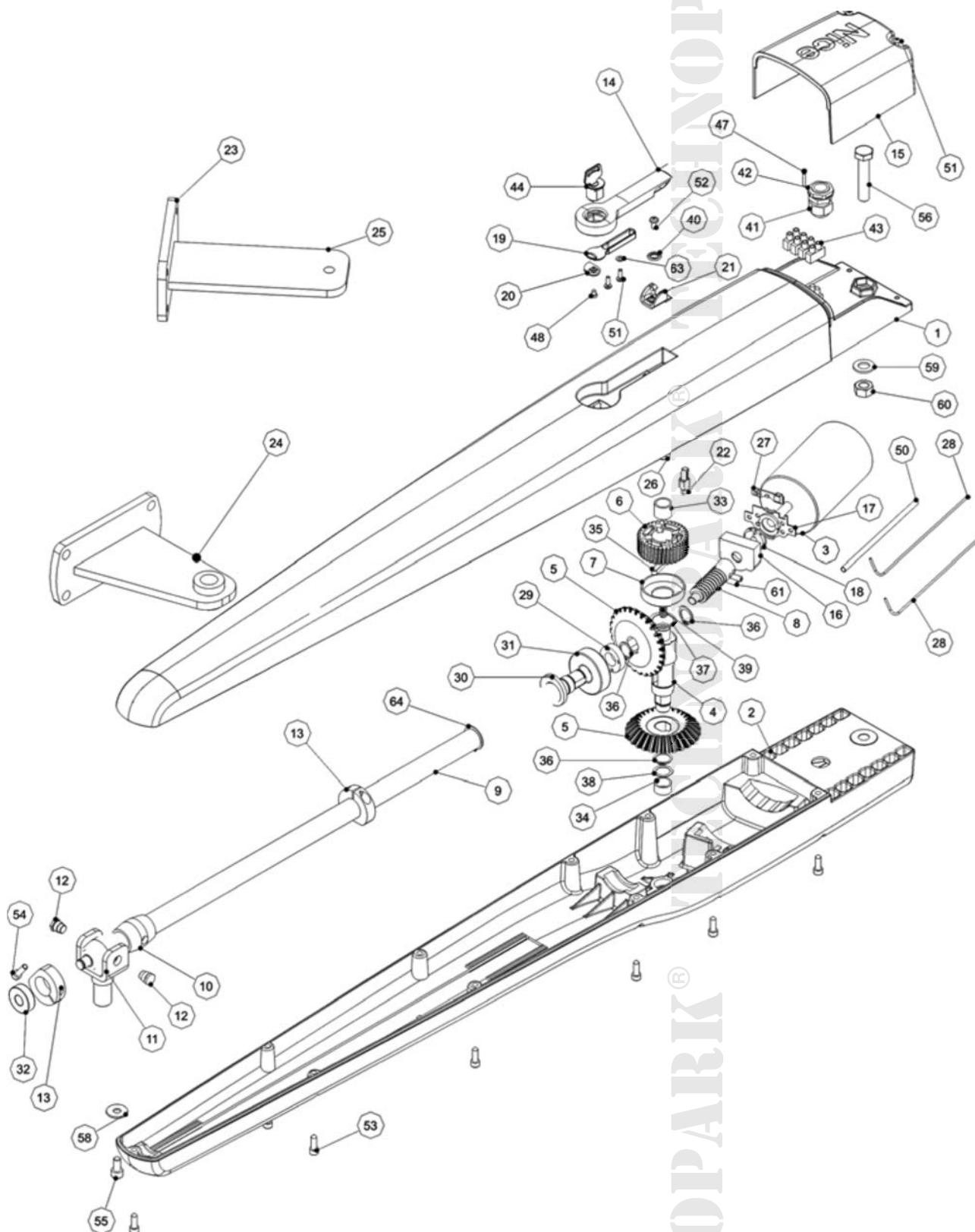


| Číslo | TO4024           |
|-------|------------------|
| 1     | BMG1596R02.45673 |
| 2     | BMG1597R03.45673 |
| 3     | BMG1622.45673    |
| 4     | PPD1624.4540     |
| 5     | CM-B.1630        |
| 6     | PPD1630.4540     |
| 7     | V4X5.5102        |
| 8     | PPD1623.4540     |
| 10    | V4.8X9.5-A.5101  |
| 15    | PPD1659.4540     |
| 16    | MDC1788R01       |
| 18    | PPD1627.4540     |
| 19    | PPD1626.4540     |
| 20    | PPD1628.4540     |
| 21    | MA3x3.0901       |
| 22    | 199-AR02.8001    |
| 24    | 80.037           |
| 25    | PMD1655R01.4610  |
| 26    | G5X5.5123        |
| 27    | PMDVR6.4610      |
| 28    | PMDIC21R03.4610  |
| 30    | PMCU3.4630       |
| 31    | PMD0943R05.4610  |
| 32    | PMD1273R03.8003  |
| 33    | PMCBR.4630       |
| 34    | PMCBR15.4630     |
| 35    | BMG1631R05.4567  |
| 36    | PPD1572.4540     |
| 37    | MO-B.2640        |
| 38    | PMC55C.4630      |
| 39    | PPD1652.4540     |
| 40    | PMCSE24.4630     |
| 41    | PMD1757R04.4610  |
| 42    | PPD1651.4540     |
| 43    | V4.2X13A.5101    |
| 45    | M12V.1850        |
| 47    | PPD1598.4540     |
| 50    | MP0036.2601      |
| 51    | MP0037.2601      |
| 52    | V6X25.5102       |
| 53    | PMD0528.4610     |
| 54    | PMD0527R02.4610  |
| 55    | D6A.5110         |
| 65    | V6.3X19.5101     |
| 66    | D32.5102         |
| 67    | R04G.5120        |
| 68    | V4X8.5105        |
| 79    | PPD0390R01.4540  |

| Číslo | TO5024           |
|-------|------------------|
| 1     | BMG1594R02.45673 |
| 2     | BMG1595R03.45673 |
| 3     | BMG1622.45673    |
| 4     | PPD1624.4540     |
| 5     | CM-B.1630        |
| 6     | PPD1630.4540     |
| 7     | V4X5.5102        |
| 8     | PPD1623.4540     |
| 10    | V4.8X9.5-A.5101  |
| 15    | PPD1659.4540     |
| 16    | MDC1788R01       |
| 18    | PPD1627.4540     |
| 19    | PPD1626.4540     |
| 20    | PPD1628.4540     |
| 21    | MA3x3.0901       |
| 22    | 199-AR02.8001    |
| 24    | 80.037           |
| 25    | PMD1655R01.4610  |
| 26    | G5X5.5123        |
| 27    | PMDVR7.4610      |
| 28    | PMDIC21R03.4610  |
| 29    | PMCS53.4630      |
| 30    | PMCU3.4630       |
| 31    | PMD0943R05.4610  |
| 32    | PMD1273R03.8003  |
| 33    | PMCBR.4630       |
| 34    | PMCBR15.4630     |
| 35    | BMG1631R05.4567  |
| 36    | PPD1572.4540     |
| 37    | MO-B.2640        |
| 38    | PMC55C.4630      |
| 39    | PPD1652.4540     |
| 40    | PMCSE24.4630     |
| 41    | PMD1757R04.4610  |
| 42    | PPD1651.4540     |
| 43    | V4.2X13A.5101    |
| 45    | M12V.1850        |
| 47    | PPD1598.4540     |
| 52    | V6X25.5102       |
| 53    | PMD0528.4610     |
| 54    | PMD0527R02.4610  |
| 55    | D6A.5110         |
| 65    | V6.3X19.5101     |
| 66    | D32.5102         |
| 67    | R04G.5120        |
| 68    | V4X8.5105        |
| 79    | PPD0390R01.4540  |

| Číslo | TO5024i          |
|-------|------------------|
| 1     | BMG1594R02.45673 |
| 2     | BMG1595R03.45673 |
| 3     | BMG1622.45673    |
| 4     | PPD1624.4540     |
| 5     | CM-B.1630        |
| 6     | PPD1630.4540     |
| 7     | V4X5.5102        |
| 8     | PPD1623.4540     |
| 10    | V4.8X9.5-A.5101  |
| 18    | PPD1627.4540     |
| 19    | PPD1626.4540     |
| 20    | PPD1629.4540     |
| 21    | MA3x3.0901       |
| 22    | 199-AR02.8001    |
| 24    | 80.037           |
| 26    | G5X5.5123        |
| 27    | PMDVR7.4610      |
| 28    | PMDIC21R03.4610  |
| 29    | PMCS53.4630      |
| 30    | PMCU3.4630       |
| 31    | PMD0943R05.4610  |
| 32    | PMD1273R03.8003  |
| 33    | PMCBR.4630       |
| 34    | PMCBR15.4630     |
| 35    | BMG1631R05.4567  |
| 36    | PPD1572.4540     |
| 37    | MO-B.2640        |
| 38    | PMC55C.4630      |
| 39    | PPD1652.4540     |
| 40    | PMCSE24.4630     |
| 41    | PMD1757R04.4610  |
| 42    | PPD1651.4540     |
| 43    | V4.2X13A.5101    |
| 45    | M12V.1850        |
| 47    | PPD1598.4540     |
| 52    | V6X25.5102       |
| 53    | PMD0528.4610     |
| 54    | PMD0527R02.4610  |
| 55    | D6A.5110         |
| 65    | V6.3X19.5101     |
| 66    | D32.5102         |
| 67    | R04G.5120        |
| 68    | V4X8.5105        |
| 79    | PPD0390R01.4540  |

TO7024



| Číslo | TO7024           |
|-------|------------------|
| 1     | BMG1591R01.45673 |
| 2     | BMG1592R01.45673 |
| 3     | RBA04R02         |
| 4     | PMD1635R04.4610  |
| 5     | PMD1632R01.4610  |
| 6     | PPD1634.4540     |
| 7     | PPD1636.4540     |
| 8     | PMD1633.4610     |
| 9     | PMD1638R03.4610  |
| 10    | PMD1637.4610     |
| 11    | PMD1648R01.4610  |
| 12    | PMD1643.4610     |
| 13    | PMD1641R01.4610  |
| 14    | BMG1622.45673    |
| 15    | PPD1593.4540     |
| 16    | PPD1626.4540     |
| 17    | PPD1627.4540     |
| 18    | PPD1629.4540     |
| 19    | PPD1623.4540     |
| 20    | PPD1630.4540     |
| 21    | PPD1624.4540     |
| 22    | PPD0390R01.4540  |
| 23    | PMD1639.4610     |
| 24    | PMD1640R02.4610  |
| 25    | PMD1642.4610     |
| 26    | PMD1763.4610     |
| 27    | 199-AR02.8001    |
| 29    | G20.5130         |
| 30    | MO-W.2640        |
| 31    | PMCU17.4630      |
| 32    | PMCU14A.4630     |
| 33    | PMCBR8.4630      |
| 34    | PMCBR81.4630     |
| 35    | PMC66A.4630      |
| 36    | PMCSE17.4630     |
| 37    | PMCSE25.4630     |
| 38    | PMCAC5.4630      |
| 39    | MO-B.2640        |
| 40    | GOR-E1.5501      |
| 41    | MP0036.2601      |
| 42    | MP0037.2601      |
| 43    | M12V.1850        |
| 44    | CM-B.1630        |
| 45    | MMCOI.2620       |
| 46    | MA3x3.0901       |
| 47    | V2.9X16.5101     |
| 48    | V4X5.5102        |
| 49    | V4X8.5105        |
| 51    | V4.8X13.5101     |
| 52    | V4.8X9.5-A.5101  |
| 53    | V6.3X25.5101     |
| 54    | V6X18.5102       |

| Číslo | TO7024       |
|-------|--------------|
| 55    | V8X16.5102   |
| 56    | V12X60.5102  |
| 57    | R04E.5120    |
| 58    | R8.5120      |
| 59    | R12.5120     |
| 60    | D12.5110     |
| 61    | G6X6.5123    |
| 62    | CGU5.5310    |
| 63    | R04G.5120    |
| 64    | PMCSE24.4630 |

# Přehled produktů

## Pohony pro privátní brány



**ROAD 400**  
pohon pro posuvné brány  
do 400 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 velikosti křídla 7 m



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

## Pohony pro průmyslové brány



**NYOTA 115**  
pohon pro posuvné brány  
do 800 kg



**MEC 200**  
pohon pro posuvné  
brány do 1200 kg



**FIBO 400**  
pohon pro posuvné  
brány do 4000 kg



**MEC 800**  
pohon pro otočné brány  
do hmotnosti křídla  
1500 kg



**HINDI 880**  
pohon pro otočné brány  
do velikosti křídla 6 m



**COMBI 740**  
pohon pro otočné brány  
do hmotnosti křídla  
700 kg

## Pohony pro garážová vrata



**SPIN**  
pohon pro sekční a výklopná  
vrata



**SUMO**  
pohon pro průmyslová sekční  
vrata do velikosti 35 m<sup>2</sup>



**HYPPO**  
pohon pro otočné brány se sil-  
nými pilíři a skládací vrata



**TOM**  
pohon pro průmyslová sekční  
a rolovací vrata do 750 kg



**MEC 200 LB**  
pohon pro průmyslová sekční  
vrata do velikosti 50 m<sup>2</sup>

## Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



**FLOR**  
dálkové ovládání s plovoucím  
kódem, 433.92 MHz



**INTI**  
dálkové ovládání s plovoucím  
kódem, 433.92 MHz



**BIO**  
dálkové ovládání, s přesným  
kódem 40.685 MHz



**NiceWay**  
dálkové ovládání, 433.92 MHz,  
provedení zeď, stůl nebo komb.



**KP 100**  
snímač bezkontaktních karet  
s kontrolou vstupů/výstupů

## Automatické sloupky a parkovací systémy



**WIL**  
rychlá závora s délkou ramene  
do 8 m, vhodná pro parking



**STRABUC 918**  
automatický výsuvný sloup pro  
zamezení vjezdu



**MASPI 241**  
mechanický výsuvný sloup pro  
zamezení vjezdu



**VA 101/301**  
vjezdové/výjezdové automaty  
pro výdej a čtení parkovacích  
lístků



**VA 401**  
platební automat pro výběr  
parkovného