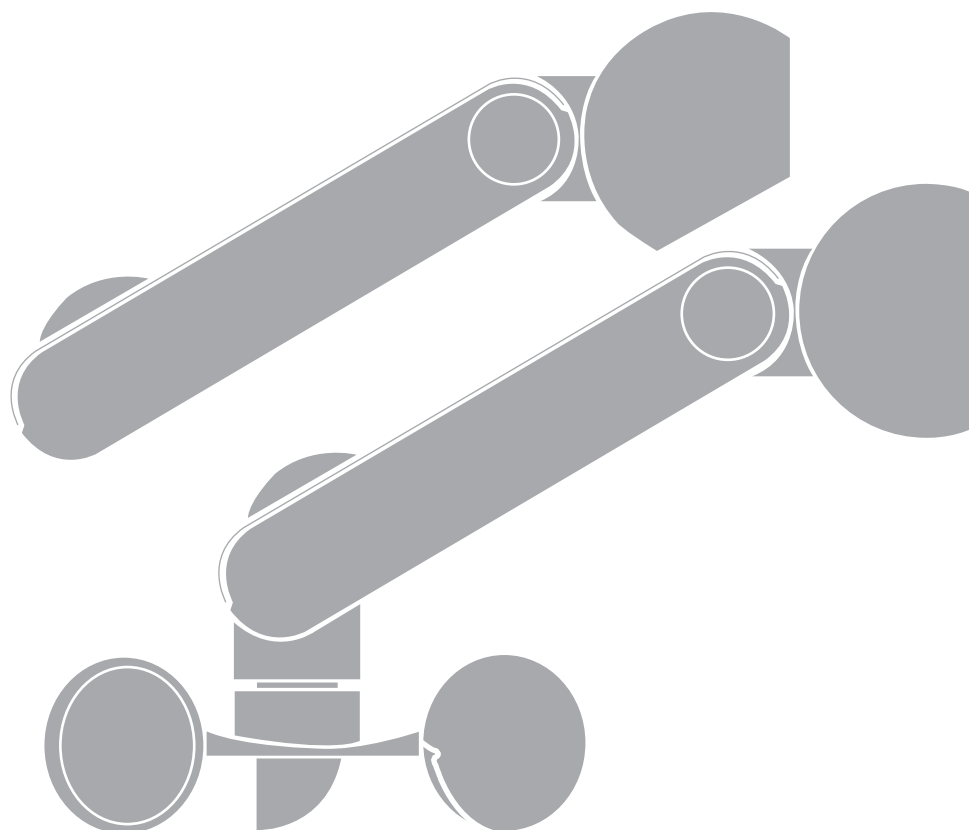


Návod k instalaci a obsluze

## Nemo SCT & WSCT

Klimatický senzor světla a větru



## Obsah

<b>1</b>	Popis výrobku a možnosti jeho použití	3	<b>5</b>	Seřízení povětrnostních senzorů	8
<b>2</b>	Přípravné práce před instalací a omezení pro použití výrobku	4	<b>6</b>	Diagnostika	9
<b>3</b>	Instalace výrobku	6	<b>7</b>	Co dělat, když...	9
<b>4</b>	Uložení výrobku do paměti přijímače automatizační techniky	6	<b>8</b>	Znehodnocení výrobku	9
			8.1	Znehodnocení baterie	9

## 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 klimatické senzory Nemo SCT a WSCT a nesmí být použit pro jiné výrobky. Klimatické senzory Nemo SCT a WSCT 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 nářadí, 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 2022

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..

## Všeobecná upozornění!

### Bezpečnostní upozornění:

- během instalace zařízení je velmi důležité postupovat přesně podle všech instrukcí uvedených v tomto manuálu. Pokud máte nějaké pochybnosti, nepokračujte v instalaci a požádejte servisní oddělení o vysvětlení.



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



**Pozor:** Veškeré instalační, zapojovací, programovací a údržbářské práce dělané na zařízení musí být provedeny výhradně kvalifikovaným technikem!

- neotevírejte ochranný kryt zařízení, protože jsou pod ním uloženy elektrické obvody, které nevyžadují žádnou údržbu
- žádnou část zařízení neupravujte. Neautorizované úpravy mohou způsobit poruchovost zařízení. Výrobce se zříká jakékoli odpovědnosti za škody způsobené svévolně upravenými výrobky.
- nikdy výrobek nevystavujte působení zdrojů tepla ani přímému plameni. Takové vlivy by mohly výrobek poškodit nebo způsobit jeho poruchovost.

### Další upozornění:

- zařízení je napájeno jedním fotovoltaickým článkem, který musí být vystaven působení slunečního záření. Proto pravidelně kontrolujte povrch tohoto článku, aby byl vždy čistý, nebyl zakrytý napadaným listím, sněhem apod.: povrch článku čistěte měkkým, navlhčeným hadříkem; v žádném případě **nepoužívejte roztoky obsahující alkohol, benzen, rozpouštědla nebo podobné látky.**
- společnost Nice se zříká jakékoli odpovědnosti za materiální škody způsobené povětrnostními vlivy, které nebyly správně vyhodnoceny senzory zařízení
- obalové materiály, ve kterých je výrobek dodáván, musí být znehodnoceny v naprostém souladu s místně platnými předpisy.

## 1. Popis výrobku a způsoby jeho použití

Tento výrobek patří do řady povětrnostních senzorů Nemo. Tyto senzory jsou vybaveny zabudovaným rádiovým vysílačem s kódováním signálu „TTS“ a nezávislým napájením, čerpaným ze solární energie, která je zajišťována zabudovaným fotovoltaickým článkem.

Během noci senzor Nemo využívá přebytečnou energii, kterou nakumuloval přes den a proto není nutné, aby byl připojen k elektrické rozvodné síti. Tento model senzoru Nemo je určený pro automatizační techniku pohánějíci markýzy, rolety, světlíky a podobné aplikace, které pracují v součinnosti s řídicími jednotkami a trubkovými pohony Nice s kódováním rádiového signálu „TTS“.

**Každé jiné použití bude považováno za nevhodné a zakázané! Výrobce nenese žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným používáním výrobku, které by bylo v rozporu s pokyny uvedenými v tomto manuálu.**

Činnost zařízení je založena na sledování změn rychlosti větru nebo intenzity slunečního záření v reálném čase.

V okamžiku, kdy hodnota zjištěná povětrnostním senzorem překoná (nebo naopak klesne pod) nastavenou prahovou hodnotu, nastavenou instalačním technikem, vyšle zařízení Nemo „signál bezdrátovou cestou“ do přijímače automatizační techniky, která následně na základě přijatého signálu (nad úroveň nebo pod úroveň nastaveného prahu) vydá příslušný příkaz pro vytažení eventuálně spuštění automatizovaného prvku.

Jednu automatizační techniku je možné doplnit až 3 zařízeními Nemo: tím je zajištěna kontrola daného prostředí v několika místech.

Nemo SCT

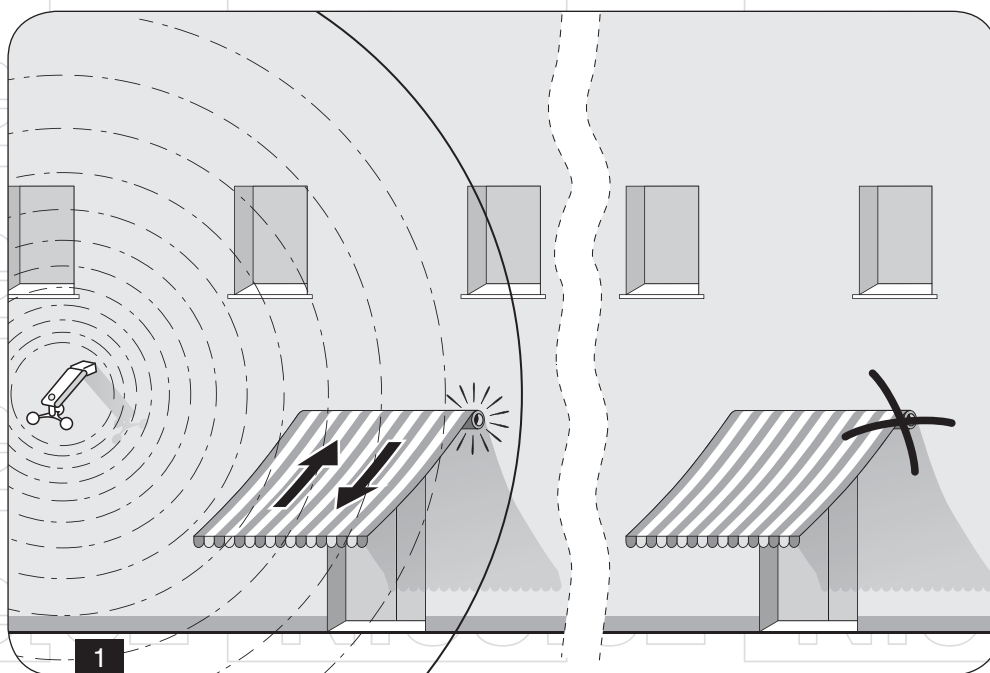


Nemo WSCT



### 2. Přípravné práce před instalací a omezení pro použití výrobku

- prostudujte si technické parametry uvedené v kapitole „Technické parametry výrobku“, abyste mohli posoudit případná omezení pro použití zařízení Nemo
- zkontrolujte, jestli přijímač automatizační techniky, do jejíž paměti má být zařízení Nemo uloženo, podporuje kódování signálu „TTS“ (viz instruktážní manuál přijímače nebo automatizační techniky)
- zařízení Nemo by nemuselo být kompatibilní se starými pohony, vyráběnými před červnem 2004. Proto před samotnou instalací zkontrolujte datum výroby motoru, který pohání automatizovanou roletu nebo markýzu.
- zkontrolujte, jestli je místo zvolené pro instalaci zařízení Nemo v dosahu vysílaného – přijímaného signálu, generovaného zařízením Nemo a přijímaného přijímačem automatizační techniky, která má být zařízením Nemo ovládána. Ačkoli je dosah signálu za příznivých podmínek (na otevřeném prostranství) až 100 m, doporučujeme, aby skutečná vzdálenost nepřesahovala 20-30 m, poněvadž zařízení Nemo je vlastně bezpečnostním prvkem automatizované markýzy nebo rolety. Dále doporučujeme zkontrolovat, jestli nejsou v dané oblasti další bezdrátová zařízení s nepřetržitým vysíláním, která pracují na stejné frekvenci, jako jsou například zabezpečovací alarmy, bezdrátová sluchátka atd. Taková zařízení by mohla výrazně snížit dosah vysílaného signálu (viz obr 1).



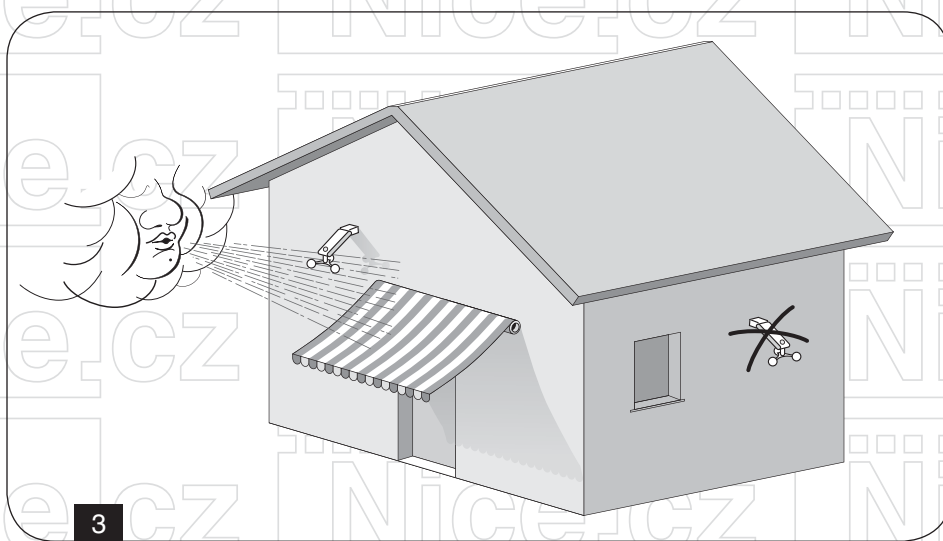
**Zkontrolujte, jestli místo zvolené pro instalaci zařízení Nemo splňuje následující požadavky:**

- musí zaručovat přímé a ničím nerušené působení slunečního záření na povrchovou plochu slunečního senzoru v kteroukoli denní dobu; výrobek neinstalujte do stínu vytvářeného markýzou, stromy, balkóny atd. anebo pod intenzivní umělé osvětlení (viz obr. 2)



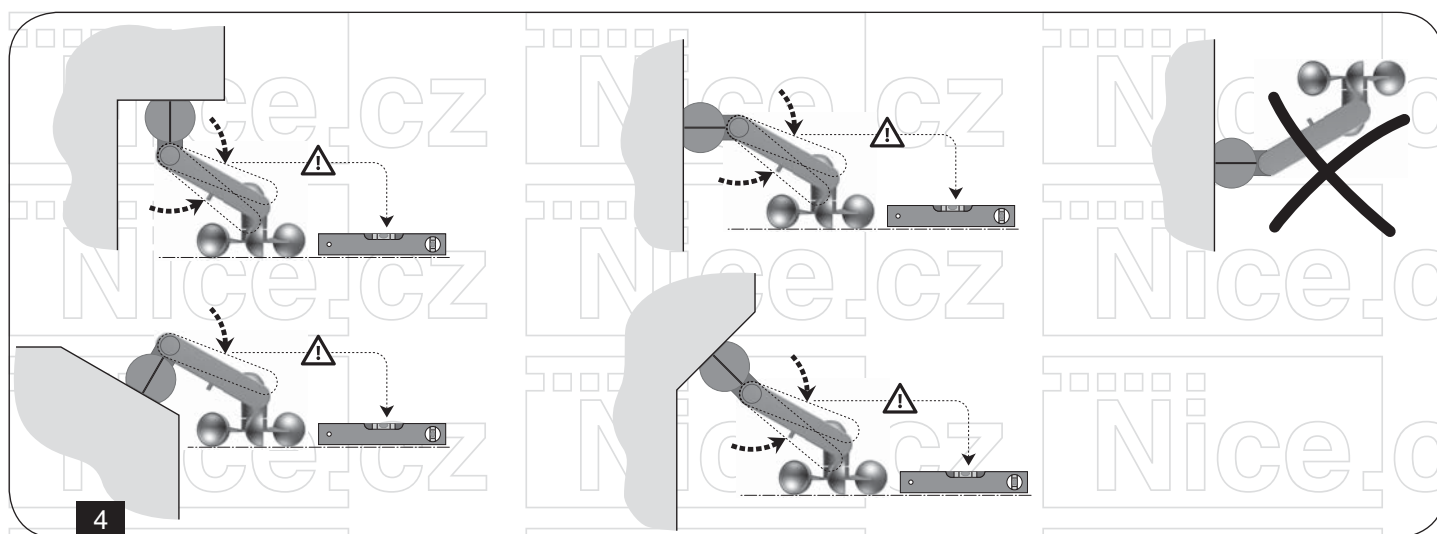
## Nemo SCT & WSCT klimatický senzor

- musí umožňovat vystavení lopatek větrného senzoru stejným vzdušným proudům, kterým je vystavena markýza, která je vybavena automatizační technikou a je ovládaná senzorem (viz obr. 3)



- zvolte takový typ konstrukční konfigurace zařízení Nemo, která bude co nejlépe vyhovovat vzhledem ke sklonu povrchové plochy, zvolené pro instalaci (viz obr. 4)

**⚠ Pozor:** lopatky větrného senzoru musí být umístěné vodorovně a otočené směrem dolů vzhledem k tělesu zařízení!



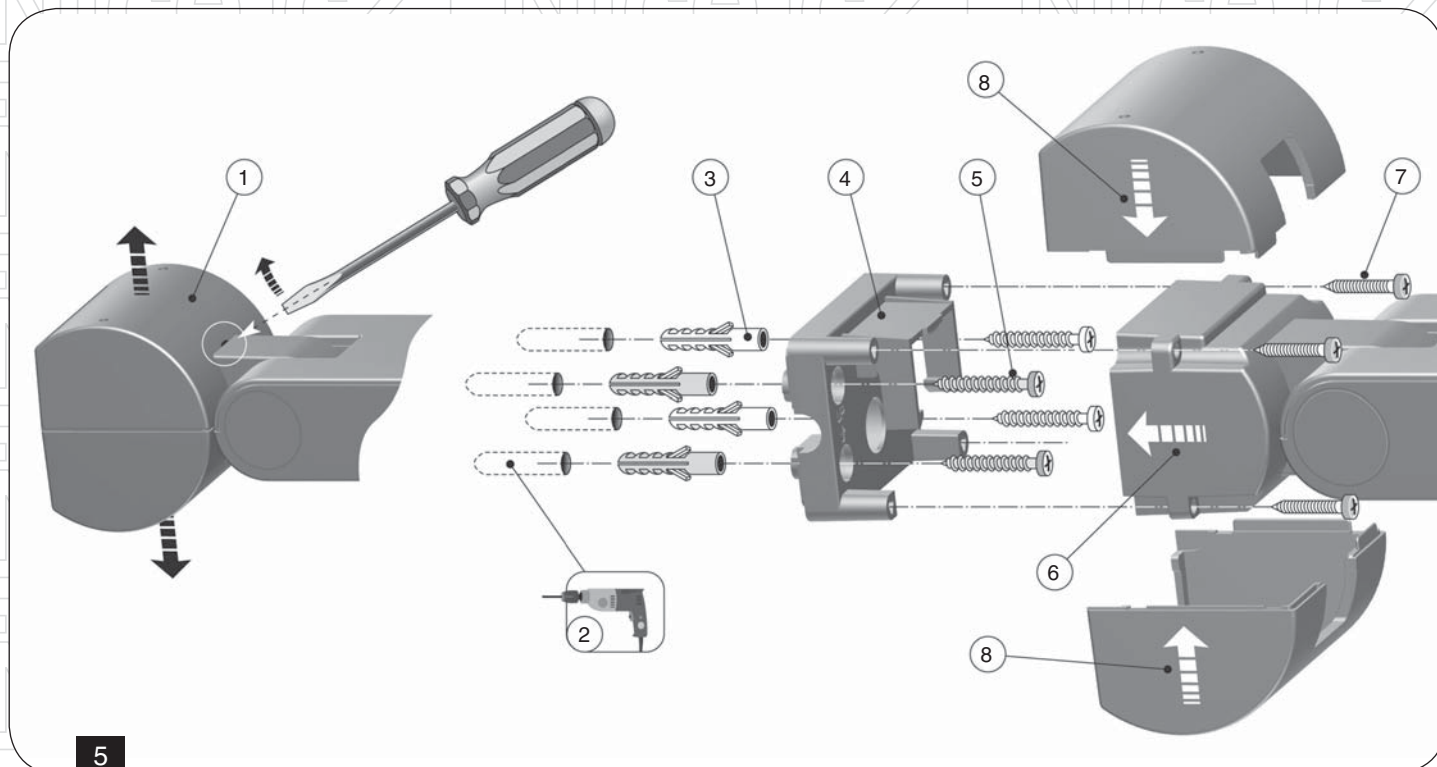
- zkontrolujte, jestli je povrch vybraný pro instalaci zařízení vyrobený z pevného materiálu, který bude zajišťovat stabilní připevnění zařízení k podkladu
- zkontrolujte, jestli je zařízení Nemo nainstalováno na takovém místě, kde nebude vystaveno nahodilým nárazům, způsobených nějakými předměty.



## 3. Instalace výrobku

**⚠ Pozor:** Před samotnou instalací si pozorně přečtěte instrukce uvedené ve 2. kapitole!

Při instalaci připevňujte jednotlivé části výrobku v pořadí uvedeném na obr. 5. Nakonec těleso zařízení Nemo nahněte tak, aby lopatky větrného senzoru byly ve vodorovné rovině, podle obr. 4.



5

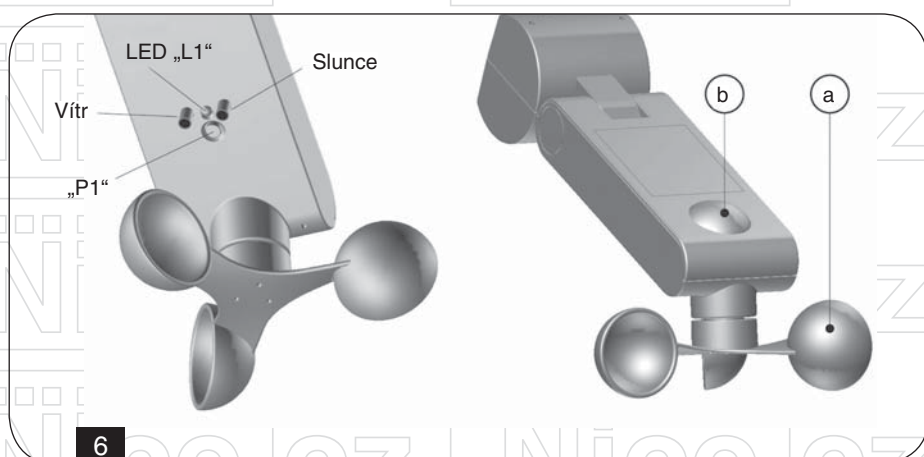
## 4. Uložení výrobku do paměti přijímače automatizační techniky

Tak jako každý dálkový ovladač a vysílač musí být i rádiový kód zařízení Nemo uložený do paměti přijímače automatizační techniky, kterou má toto zařízení ovládat. Teprve pak může zařízení Nemo komunikovat s automatizační technikou „bezdrátovou cestou“ a předávat data ze svých povětrnostních senzorů trubkovému pohonu.

Pro uložení zařízení Nemo do paměti je nutné použít „I. postup“, popsany v manuálu pro trubkové pohony anebo v manuálu pro použitý přijímač.

**Poznámka:** Tlačítko ■ (= stop) na dálkových ovladačích, uváděné v těchto manuálech, odpovídá u zařízení Nemo tlačítku „P1“ na obr. 6.

Případně je možné použít pro uložení kódu do paměti i níže uvedený postup.




6

### Postup „A“: Uložení prvního dálkového ovladače do paměti

**Poznámka:** Tento postup použijte v případě, že do paměti trubkového pohonu není ještě uložený ani jeden rádiový kód.

1. Odpojte elektrické napájení trubkového pohonu a pak napájení znovu připojte. Motor dvakrát dlouze pípne.

 **Pozor:** Pokud je v paměti trubkového pohonu už uložený nějaký rádiový kód, vydá motor 2 krátká pípnutí! V tomto případě bude nutné použít „postup B“!

2. Stiskněte (do 6 sekund) a podržte stisknuté tlačítko „P1“ na zařízení Nemo.
3. Nakonec tlačítko „P1“ uvolněte v okamžiku, kdy motor vydá první ze 3 pípnutí, která budou signalizovat, že uložení do paměti proběhlo úspěšně.

### Postup „B“: Uložení dalších dálkových ovladačů do paměti

**Poznámka:** Tento postup použijte v případě, že v paměti trubkového pohonu je už uložený jeden nebo několik rádiových kódů.

1. Stiskněte tlačítko „P1“ na novém zařízení Nemo, které má být uloženo do paměti, a podržte je tak dlouho, dokud pohon 1x nepípne.
2. Stiskněte 3krát (pomalu) tlačítko „■“ (stop) na starém dálkovém ovladači, který je již uložený do paměti pohonu.
3. Pak znovu stiskněte tlačítko „P1“ na novém zařízení Nemo, které má být uloženo do paměti.
4. Nakonec pohon 3krát pípne, čímž bude signalizovat, že došlo k uložení dat do paměti.

**Poznámka:** Jestliže je paměť plná, pohon 6krát pípne, čímž bude signalizovat, že nové zařízení Nemo nelze uložit do paměti.

Po dokončení ukládání dat do paměti proveďte následující TESTY, abyste zkontrolovali, jestli uložení dat do paměti proběhlo úspěšně.


**Poznámka:** Testy jsou prováděny v reálném čase, bez ohledu na prodlevy platné při běžném provozu.

#### Test slunečního senzoru:

1. Pootočte ovladačem „Sun“ (obr. 6) PROTI SMĚRU hodinových ručiček, abyste jej otočili do polohy „Test“.
2. Zkontrolujte, jestli zelená LED dioda několikrát rychle blikne (= překročení prahové hodnoty) a jestli zařízení Nemo vydá příkaz pro spuštění (▼). Poznámka – Pokud nedošlo k popsané situaci, posvitte na senzor nějakým zdrojem světla.
3. Pak zatemněte senzor takovým způsobem, aby k němu nepronikalo žádné světlo a zkontrolujte, jestli zelená LED dioda několikrát rychle blikne.

#### Test větrného senzoru:

1. Pootočte ovladačem „Wind“ (obr. 6) PROTI SMĚRU hodinových ručiček, abyste jej otočili do polohy „Test“.
2. Uvedte lopatky větrného senzoru do pohybu a zkontrolujte, jestli červená LED dioda několikrát rychle blikne (= překročení prahové hodnoty) a jestli zařízení Nemo vydá příkaz pro vytažení (▲).
3. V tomto okamžiku zastavte lopatky a pozorujte, jestli červená LED dioda několikrát rychle blikne: tato bliknutí signalizují, že pohyb markýzy není omezován ochranným systémem proti působení větru a že markýza může být ovládána podle nastavených časových údajů, uložených do paměti automatizační techniky.

 **Pozor:** Automatizační technika může mít v paměti uložené časové údaje o zablokování příkazů! Ty je možné v případě potřeby zrušit vypnutím a opětovným zapnutím automatizační techniky!

## 5. Seřízení povětrnostních senzorů

Seřízení povětrnostních senzorů, kterými je výrobek vybaven, slouží k nastavení jejich vlastního „reakčního prahu“, tedy hodnoty, po jejímž překročení (anebo po poklesu pod tuto hodnotu) bude zařízení Nemo reagovat vysláním rádiového signálu do přijímače, v jehož paměti je uloženo.

Prahová hodnota „SLUNCE“ (viz obr. 8) – Sluneční senzor (b – obr. 6) v reálném čase kontroluje a měří intenzitu slunečního záření; jakmile tato intenzita překročí nastavenou hodnotu, vyšle po 2 minutách zařízení Nemo do automatizační techniky příkaz pro „spuštění“ (▼).

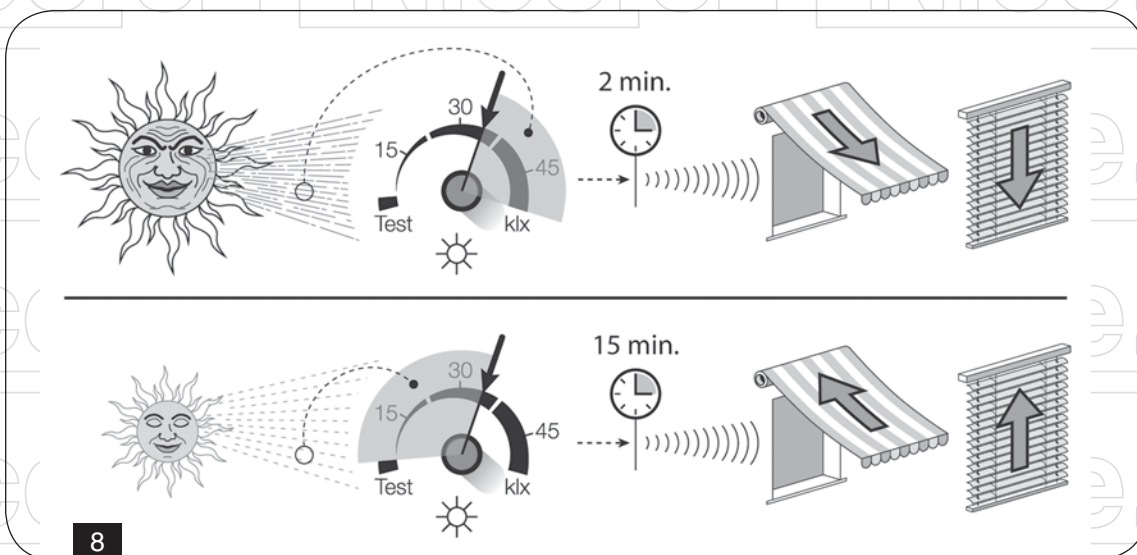
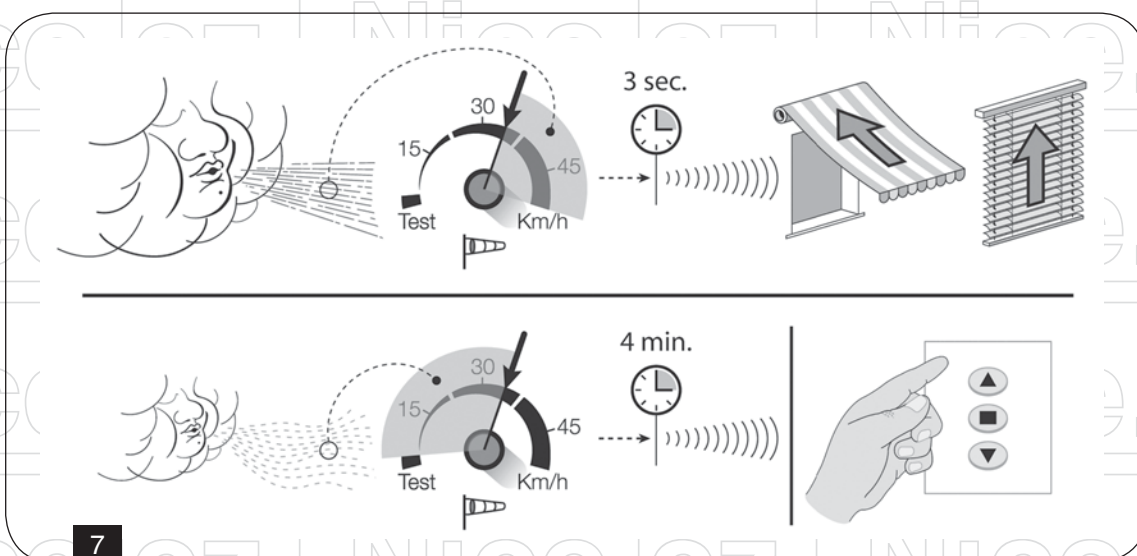
Jakmile intenzita slunečního záření poklesne pod nastavenou prahovou hodnotu, zařízení Nemo vyšle po 15 minutách příslušné automatizační technice informaci o tomto stavu.

Pro nastavení prahové hodnoty „slunečního záření“ otáčejte ovladačem „Slunce“ (obr. 6) směrem k požadované hodnotě.

Prahová hodnota (viz obr. 7) „VÍTR“ – Větrný senzor (a – obr. 6) v reálném čase kontroluje a měří rychlost větru; jakmile tato intenzita překročí nastavenou hodnotu, vyšle zařízení Nemo do automatizační techniky příkaz pro „vytažení“ (▲).

Potom, co intenzita větru poklesne pod nastavenou hodnotu, vyšle zařízení Nemo po 4 minutách příslušné automatizační technice informaci o tomto stavu.

Pro nastavení prahu „intenzity větru“ otáčejte ovladačem „Větr“ (obr. 6) ve směru požadované hodnoty.





## 6. Diagnostika

Pomocí LED diod, které signalizují provozní stav zařízení, je v kterémkoli okamžiku možné zkontrolovat, jestli je intenzita příslušného povětrnostního jevu v daném momentě nad nebo pod nastavenou prahovou hodnotou. Během provádění této diagnostiky zařízení Nemo poskytuje data v reálném čase, aniž by dodržovalo nastavené prodlevy platné pro běžný provoz.

Pokud chcete aktivovat diagnostiku, stiskněte tlačítko „P1“ (obr. 6) a po jeho uvolnění sledujte signalizaci vydávanou LED diodou „L1“ a zjištěný stav porovnejte s významem uvedeným v následující tabulce A:

**Tabulka A**

LED dioda nesvítí	Nebyla překročena žádná prahová hodnota nastavená pro reakci zařízení a není aktivní ani žádný výstražný alarm
Červená LED dioda svítí	Vítr: byla překročena prahová hodnota
Zelená LED dioda svítí	Slunce: byla překročena prahová hodnota
Červená LED dioda bliká	Výstražný alarm: porucha „větrného“ senzoru: nezaznamenal žádnou činnost větru během posledních 24 hodin
Zelená LED dioda bliká	Porucha „slunečního“ senzoru: nezaznamenal žádnou změnu intenzity slunečního záření během posledních 24 hodin

**Poznámka k tabulce A:** Chcete-li zkontrolovat, jestli skutečně došlo k závadě na zařízení, stačí provést testy uvedené v kapitole 4. Pokud červená nebo zelená LED dioda i nadále bliká, je pravděpodobné, že se skutečně jedná o závadu.

## 7. Co dělat, když...

Pokud je intenzita působení větru nebo slunečního záření vyšší než nastavená prahová hodnota a automatizační technika přesto nevykonala předpokládaný pracovní cyklus, jak by měla, zkontrolujte, jestli je zařízení Nemo správně uloženo do paměti přijímače automatizační techniky, kterou má ovládat (viz kapitola 4).

Pokud nebude problém vyřešen tímto způsobem, zkontrolujte správnou funkčnost zařízení Nemo podle diagnostiky uvedené v kapitole 6.

## 8. Znehodnocení výrobku

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

Stejně tak jako instalace tohoto výrobku, tak i po skončení jeho životnosti, musí být jeho demontáž a znehodnocení provedeno kvalifikovaným technickým personálem.


Tento výrobek je sestavený z různých typů materiálů: některé z nich jsou recyklovatelné, jiné komponenty musí být znehodnoceny. Informujte se o možnostech recyklace nebo znehodnocení, které jsou předepsané příslušnými směrnici, platnými v dané oblasti a vztahujícími se na tuto kategorii výrobků.

**Pozor!** - některé součásti výrobku mohou obsahovat látky, které poškozují životní prostředí anebo mohou být nebezpečné, pokud by se nacházely volně pohozené. Mohly by působit škodlivě 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. Proto je při znehodnocení výrobku nutné provést separovaný sběr v souladu s příslušnými metodami stanovenými místně platnými směrnici anebo výrobek předat prodejci v okamžiku nákupu nového výrobku stejného typu.

 **Pozor:** místně platné směrnice mohou ukládat vysoké finanční sankce v případě nepovoleného znehodnocení tohoto výrobku!

### 8.1 Znehodnocení baterie

 **Pozor:** Tento výrobek obsahuje baterii, kterou je nutné ze zařízení vyjmout před jeho znehodnocením! Vybitá baterie obsahuje chemické látky, které jsou škodlivé pro životní prostředí a proto nesmí být v žádném případě vyhozena do kontejneru určeného pro směsný komunální odpad!

Proto je při znehodnocení baterie nutné provést separovaný sběr v souladu s příslušnými metodami stanovenými místně platnými směrnici!

**Tabulka 1: Technické parametry výrobku**

Napájení	Plně autonomní: zajišťované fotovoltaickým článkem (64 mWp)
Vysílací frekvence	433,92 MHz se zabudovanou anténou
Kódování rádiového signálu	TTS (kompatibilní s přijímači ovládanými dálkovými ovladači Ergo, Plano, NiceWay)
Vyzařovaný výkon	Přibližně 1 mW (erp.) V optimálních podmínkách to odpovídá přibližně dosahu 100 m na otevřeném prostranství anebo 20 m uvnitř budov
Krytí zařízení	IP34
Provozní teploty	-20 °C až +55 °C
Rozměry v mm	(objem) 125 x 250 x 100 (h)
Hmotnost	250 g

**Tabulka 1: Technické parametry senzorů**

**Větrný senzor – pouze WSCT**

Rozsah měření	0 až 125 km/h
Rozlišení	1 km/h
Přesnost	± 2% FS (full scale – plné stupnice)
Převodní konstanta	0,26 otáček/s – km/h
Nastavení hodnoty prahu	5 až 80 km/h
Upozornění na poruchu	

**Sluneční senzor**

Rozsah měření	3 až 80 klux
Rozlišení	1 klux
Přesnost	± 5% FS (full scale – plné stupnice)
Nastavení hodnoty prahu	5 až 60 klux
Upozornění na poruchu	Po 24 hodinách bez změny intenzity slunečního záření

## ES Prohlášení o shodě

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

**Jméno výrobce:** NICE S.p.a.

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

**Typ:** Povětrnostní senzor

**Model:** WSCT; SCT

**Příslušenství:** Žádné příslušenství

### Splňuje požadavky uvedené v evropské směrnici:

1999/5/ES SMĚRNICE 1999/5/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 9. března 1999 o rádiových zařízeních a telekomunikačních koncových zařízeních a vzájemném uznávání jejich shody podle níže uvedených harmonizovaných norem.

**Ochrana zdraví:** EN 50371:2002;

**Elektrická bezpečnost:** EN 60950-1:2006;

**Elektromagnetická kompatibilita:** EN 301489-1V1.6.1:2005; EN 301489-3V1.4.1:2002

**Spektrum rádiového signálu:** EN 300220-2V2.1.2:2007

V souladu se směrnicí 1999/5/CE (příloha V) výrobek spadá do 1. kategorie a je označen: CE 0682

Oderzo, 8. října 2004

  
Lauro Buoro  
generální manager

**Poznámka:** Toto prohlášení o shodě obsahuje souhrn jednotlivých prohlášení o shodě, vystavených pro níže uvedené výrobky; prohlášení je aktualizováno ke dni vydání tohoto manuálu a z tiskařských důvodů bylo typograficky upraveno. Kopii originálního prohlášení o shodě každého výrobku je možné si vyžádat u výrobce, společnosti Nice s.p.a. (Treviso) Itálie.

# 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 m<sup>2</sup>



**SPIN**  
stropní garážový pohon s řemenovou dráhou do 17,5 m<sup>2</sup>



**SPY**  
stropní pohon s řemenovou dráhou s pojezdem motoru v dráze do 14 m<sup>2</sup>



**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