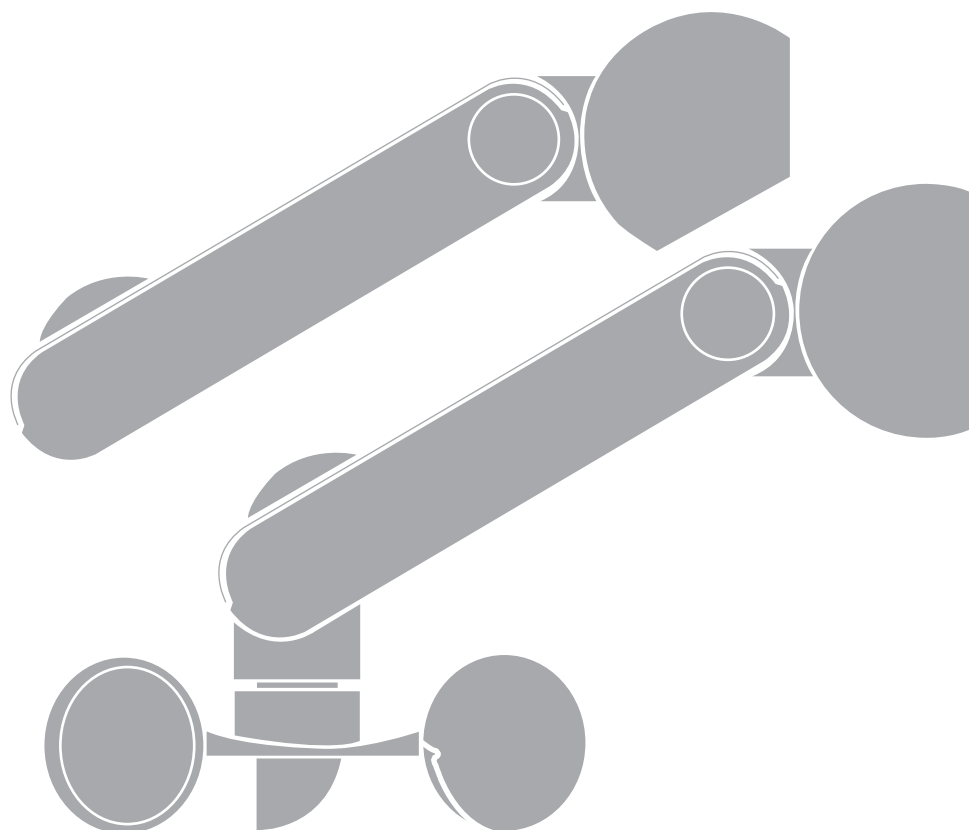


Návod k instalaci a obsluze

Nemo SRT & WSRT

Klimatický senzor světla a větru



Obsah

1	Popis výrobku a způsoby jeho použití	3	6	Seřízení povětrnostních senzorů	9
2	Přípravné práce před instalací a omezení pro použití výrobku	4	7	Diagnostika	10
3	Instalace výrobku	6	8	Co dělat, když...	11
4	Elektrická zapojení	6	9	Znehodnocení výrobku	11
5	Uložení zařízení do paměti přijímače automatizační techniky	7	10	Technické parametry výrobku	11
5.1	Postup pro uložení dalších dálkových ovladačů do paměti pomocí již uloženého dálkového ovladače	7			
5.2	Test slunečního senzoru	8			
5.3	Test větrného senzoru	8			
5.4	Test dešťového senzoru	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 SRT a WSRT a nesmí být použit pro jiné výrobky. Klimatické senzory Nemo SRT a WSRT slouží jako programovací, případně ovládací prvek k automatizační technice, každé jiné použití je nevhodné a tudíž je zakázáno podle platných předpisů. Výrobce doporučuje přečíst si pozorně alespoň jednou veškeré instrukce předtím, než přistoupíte k vlastní instalaci. Je Vaší povinností provést vše tak „bezpečně“, jak to jen jde. Instalace a údržba musí být prováděna výhradně kvalifikovaným a zkušeným personálem, a to dle následujících českých norem a vládních nařízení:

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

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

Nice.cz 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.
- výrobek není určen k používání osobami (včetně dětí), jejichž fyzické, smyslové nebo mentální schopnosti jsou nějakým způsobem omezené, nebo jim schází potřebné zkušenosti a znalosti týkající se ovládání zařízení. Zařízení mohou ovládat pokud jsou doprovázeny osobou odpovědnou za jejich bezpečnost, která nad nimi dohlíží, anebo jsou schopny na základě návodu k používání takové zařízení ovládat.
- zajistěte, aby si s výrobkem nehrály děti
- zajistěte, aby byl výrobek chráněn před poškozením způsobeným zvířaty (ptáci, kočky apod.)
- elektrické napájecí vedení musí být vybaveno vypínačem, jehož rozpojené kontakty zajišťují úplné odpojení zařízení od zdroje elektrické energie ve smyslu ustanovení platného pro III. kategorii zabezpečení proti přepětí.

Další upozornění:

- zkontrolujte, jestli povrch dešťového senzoru je dostatečně čistý a není zakrytý napadaným listím, sněhem apod. V případě potřeby očistěte jeho povrch měkkým, navlhčeným hadříkem. V žádném případě nepoužívejte roztoky obsahující alkohol, benzen, rozpouštědla a podobné látky.
- zacházejte s výrobkem opatrně, aby nedošlo k jeho deformaci, nárazu nebo pádu a tím k jeho poškození
- obalové materiály, ve kterých je výrobek dodáván, musí být znehodnoceny v naprostém souladu s místně platnými směrnici.

1. Popis výrobku a způsoby jeho použití

Tento výrobek patří do řady povětrnostních senzorů Nemo. Je vybaven zabudovaným rádiovým vysílačem s kódováním signálu „TTS“ a k jeho provozu je potřebné napájení z elektrické rozvodné sítě. Řada Nemo je určena 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. Společnost Nice nenesé žádnou odpovědnost za škody způsobené nevhodným používáním výrobku, které by bylo v rozporu s pokyny uvedenými v tomto manuálu.

Funkčnost zařízení je založena na sledování rychlosti větru (km/h), intenzity slunečního záření a hustoty deště nebo sněžení v reálném čase. V okamžiku, kdy hodnota zjištěná povětrnostním senzorem překoná (nebo naopak klesne pod) nastavenou **prahovou hodnotu**, 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 spouštění automatizovaného prvku. Pro jednu automatizační techniku je možné nainstalovat až 3 zařízení Nemo: tím je umožněna kontrola daného prostředí v několika místech.



Pozor: Společnost Nice se zříká veškeré odpovědnosti za škody způsobené povětrnostními vlivy, které nebyly zařízením zjištěny!

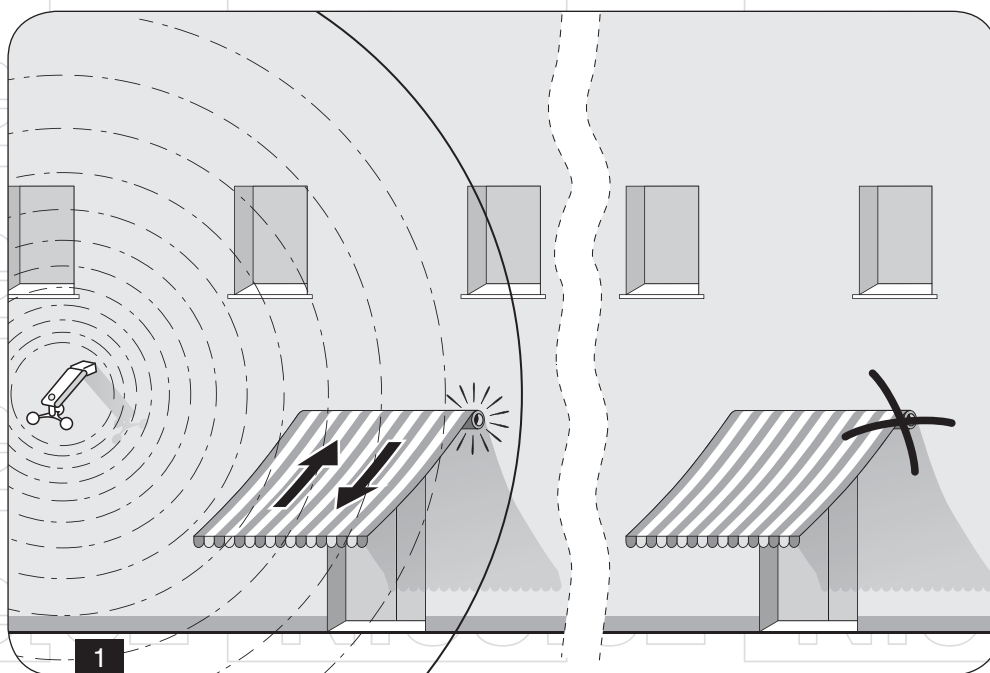
Poznámka: Funkce „Měření rychlosti větru“ je k dispozici pouze u modelu Nemo WSRT.

Důležité upozornění:

Zařízení Nemo ve verzi „SRT“ je vybaveno jedním výstupem s relé s kontaktem bez elektrického napětí. Signalizace výskytu deště probíhá díky sepnutí kontaktů relé.

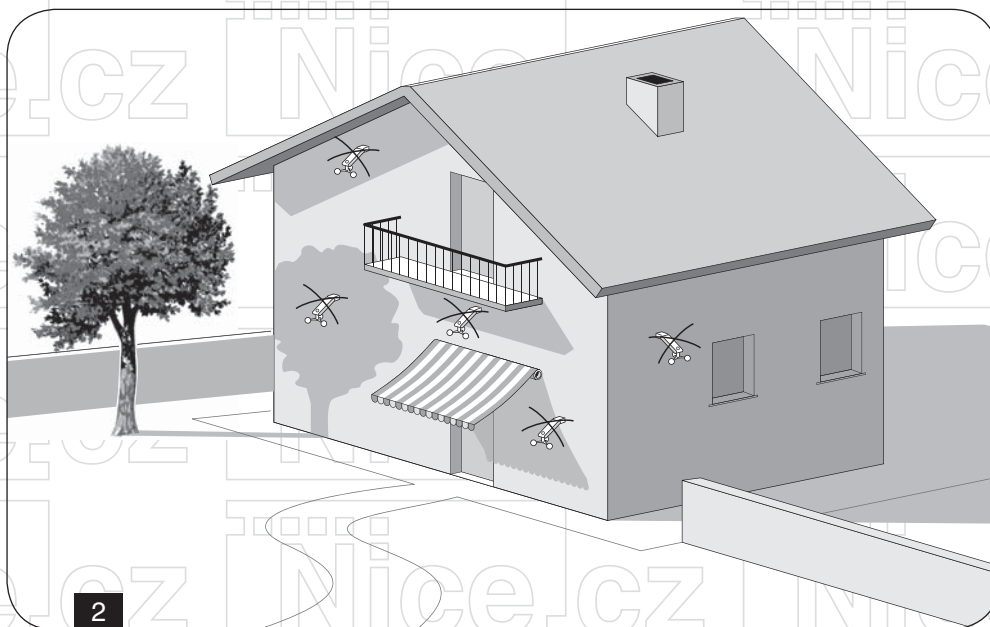
2. Přípravné práce před instalací a omezení pro použití výrobku

- 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 trubkovými pohony, vyráběnými před červnem 2004 nebo s řídicími jednotkami TTO
- 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 bezpečnostním prvkem. 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 omezit dosah vysílaného signálu (viz obr. 1).

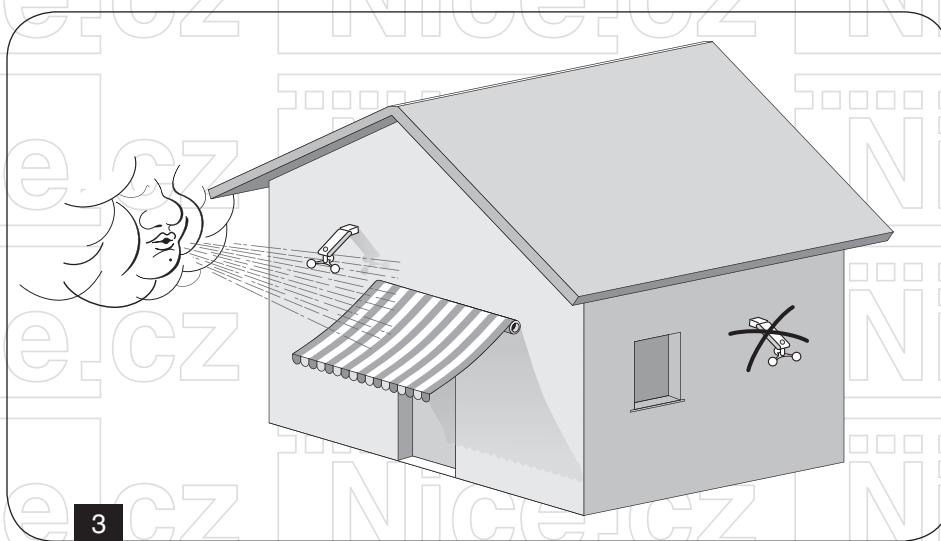


Zkontrolujte, jestli místo zvolené pro instalaci zařízení Nemo splňuje následující požadavky:

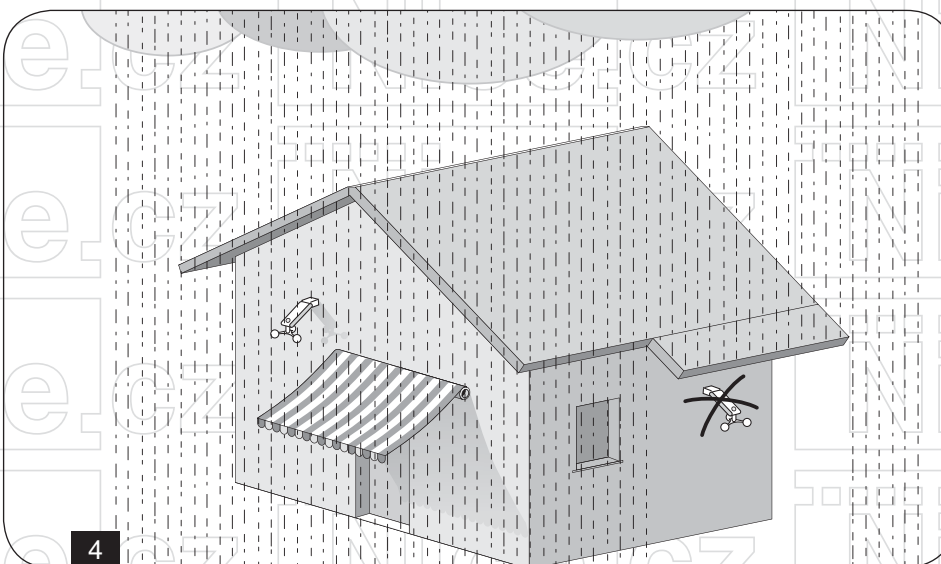
- musí zaručovat přímé a plné působení slunečního záření na povrchovou plochu slunečního senzoru; výrobek neinstalujte do stínu vytvářeného markýzou, stromy, balkóny atd. nebo pod intenzivní umělé osvětlení (viz obr. 2)



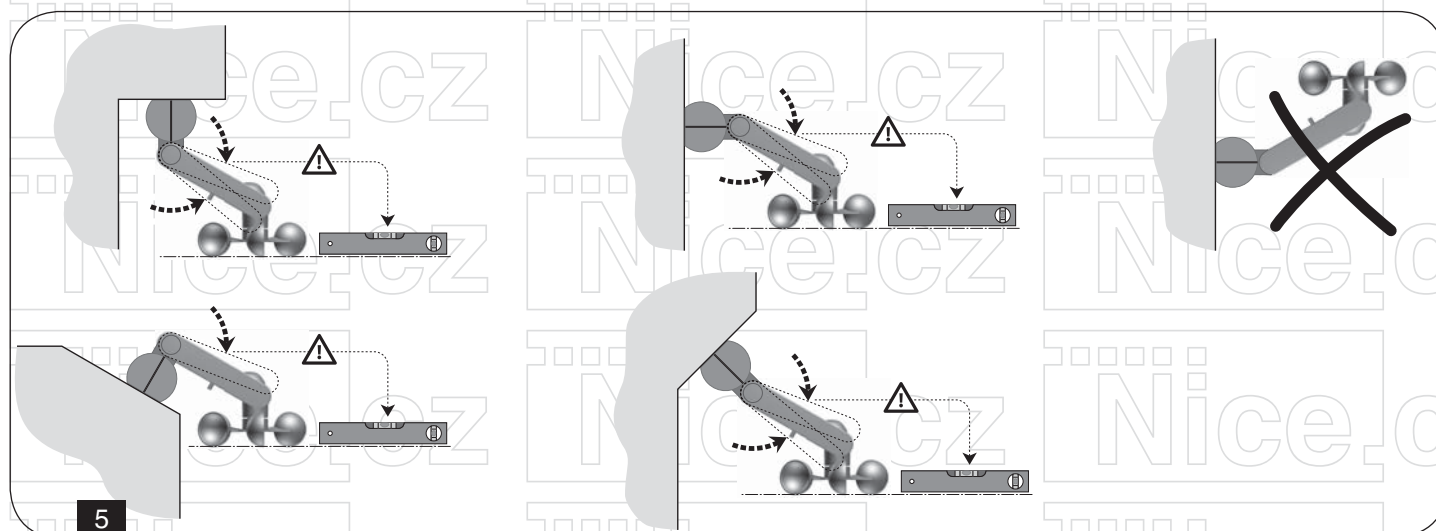
- musí umožňovat vystavení lopatek větrného senzoru stejným vzdušným proudům, kterým je vystavena markýza, která je vybavena automatizační technikou ovládanou senzorem (viz obr. 3)



- musí umožňovat vystavení dešťového senzoru přímému působení deště (viz obr. 4)



Podle sklonu povrchu vybraného pro instalaci zvolte vhodný typ konfigurace konstrukce zařízení Nemo (viz obr. 5).



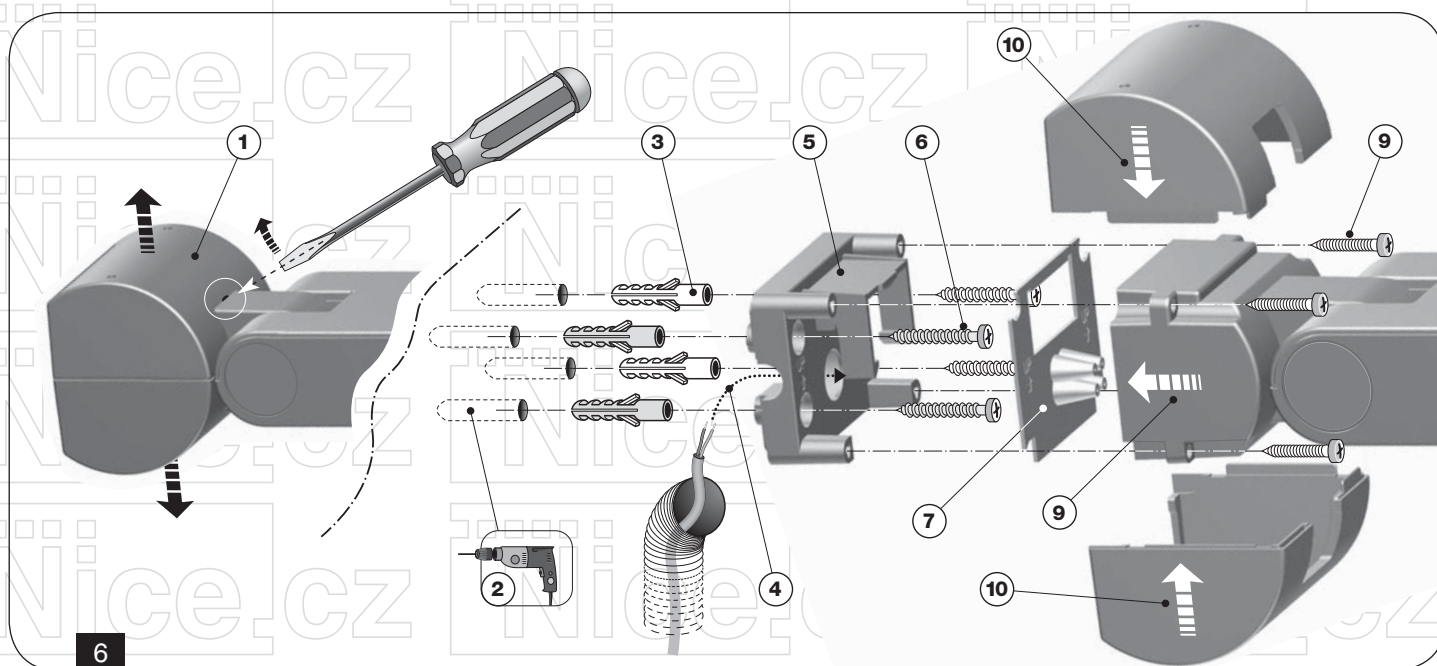
! **Pozor:** Lopatky větrného senzoru musí být umístěné vodorovně a otočené směrem dolů vzhledem k tělesu zařízení!

- zkontrolujte, jestli je povrch vybraný pro instalaci z pevného materiálu, který bude zajišťovat tuhé 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 (viz obr. 6). Nakonec těleso zařízení Nemo nahněte tak, aby lopatky větrného senzoru byly ve vodorovné rovině, jak je zakresleno na obr. 5.



4. Elektrická zapojení

! **Pozor:** Konečné připojení zařízení k elektrické rozvodné síti musí být provedeno výhradně kvalifikovaným a zkušeným elektrikářem, v souladu s bezpečnostními normami platnými v místě instalace zařízení, stejně tak jako v souladu s instrukcemi uvedenými v tomto manuálu!

Bezpodmínečně dodržujte navržená zapojení, v případě jakýchkoli pochybností **neexperimentujte** s nahodilými zapojeními, ale prostudujte si příslušná podrobnější technická schémata, která jsou k dispozici na stránkách výrobce www.niceforyou.com nebo prodejce pro ČR www.nice.cz.

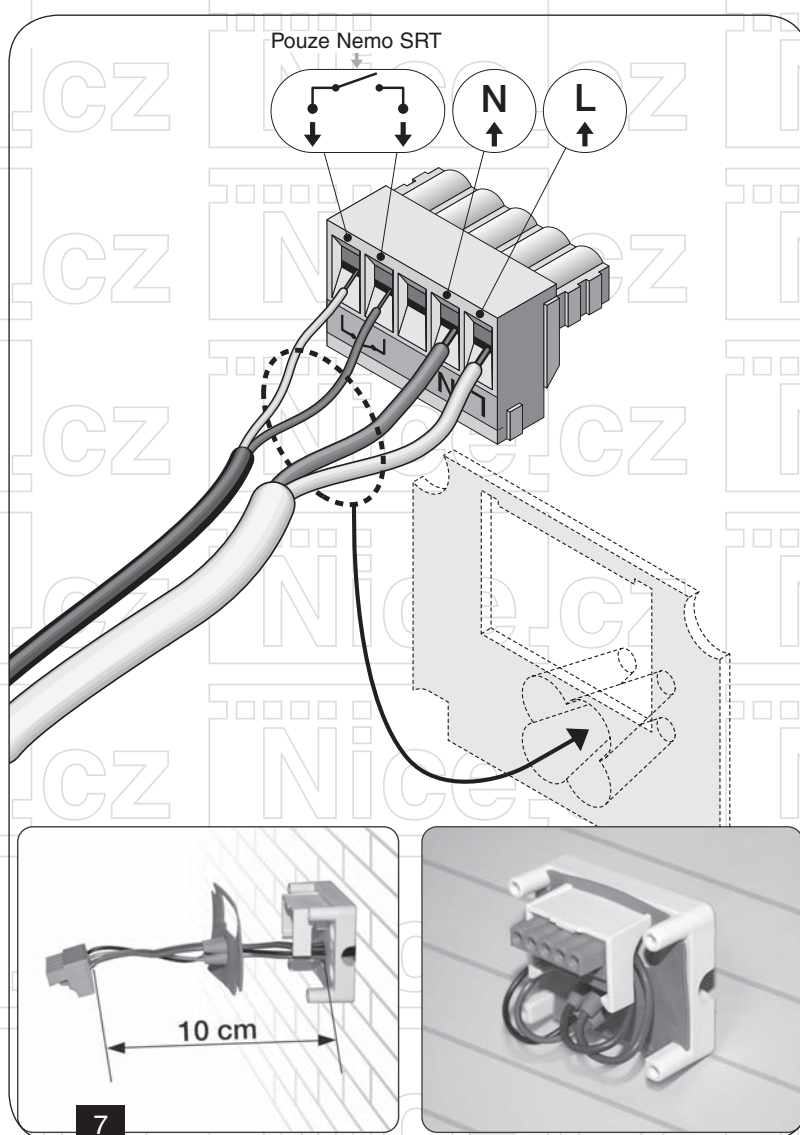
Chybně provedené zapojení může způsobit poškození zařízení nebo být zdrojem nebezpečí. Proto vždy přesně dodržujte uvedená zapojení!

Provedte elektrická zapojení uvedená na obr. 7. Aby bylo možné provést zkoušky funkčnosti a uložit zařízení do paměti přijímače automatizační techniky, musí být zařízení Nemo napájeno elektrickou energií.

Poznámka: Poté, co je zařízení Nemo napájeno elektrickou energií, LED dioda několikrát blikne, čímž signalizuje, o jakou verzi zařízení Nemo se jedná:

Nemo WSRT: ČERVENÁ LED dioda; ŽLUTÁ LED dioda; ZELENÁ LED dioda; ČERVENÁ LED dioda

Nemo SRT: ŽLUTÁ LED dioda; ZELENÁ LED dioda; ČERVENÁ LED dioda.



5. Uložení zařízení 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. Zařízení Nemo pak bezdrátovou cestou vysílá jednotlivé příkazy. Pro uložení zařízení Nemo do paměti je nutné použít „I. postup“ popsany v manuálu pro trubkové pohony nebo pro použitý přijímač.

Poznámka: Tlačítko ■ (= stop) na dálkových ovladačích, uváděné v těchto manuálech, odpovídá u zařízení Nemo tlačítku „P1“ (viz obr. 8). Případně je možné použít i níže uvedený postup pro uložení kódu do paměti.

5.1 Postup pro uložení dalších dálkových ovladačů do paměti pomocí již uloženého dálkového ovladače

Upozornění: Tento postup použijte v případě, že do 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 nevydá příslušnou signalizaci*.
2. Stiskněte 3x (pomalu) tlačítko 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 vydá 3 signály, které potvrzují, že došlo k uložení dat do paměti.

Upozornění: Jestliže je paměť plná, pohon vydá 6 signálů, které upozorňují na to, že nové zařízení Nemo není možné do paměti uložit.

Poznámka: Signalizace se můžou měnit podle typu výrobku, ke kterému je zařízení Nemo připojeno: může se jednat o zvukovou signalizaci (pípání), cvakání nebo blikání.

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

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

5.2 Test slunečního senzoru

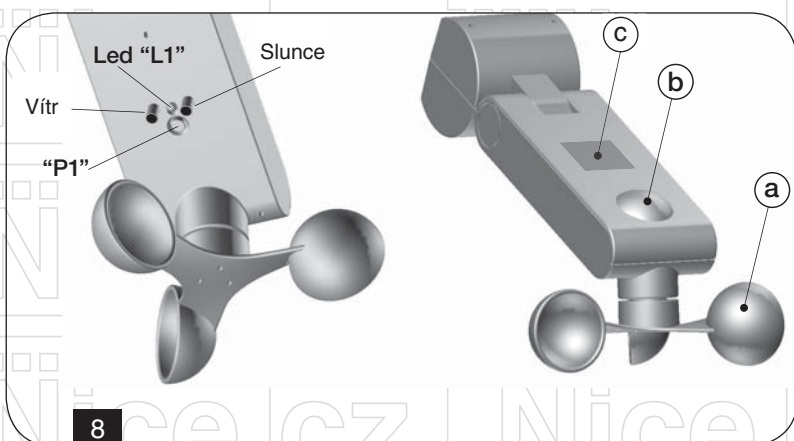
1. Opatrně, bez násilí pootočte ovladačem „Slunce“ (viz obr. 8) PROTI SMĚRU hodinových ručiček, abyste dosáhli pozice „Test“.
2. Zkontrolujte, jestli LED dioda několikrát rychle **zeleně** blikne (= překročení prahové hodnoty) a jestli zařízení Nemo vydá příkaz pro spuštění (▼).

Poznámka: Pokud nedošlo k popsané situaci, posvíte na senzor světlem.

3. Pak zatemněte senzor takovým způsobem, aby k němu nepronikalo žádné světlo a zkontrolujte, jestli LED dioda několikrát rychle blikne, střídavě **zeleně** a **červeně**.

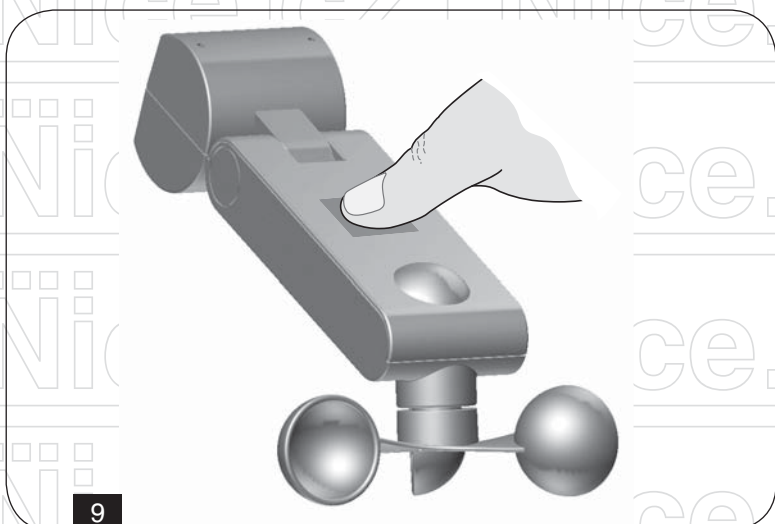
5.3 Test větrného senzoru

1. Opatrně, bez násilí pootočte ovladačem „Vítr“ (viz obr. 8) PROTI SMĚRU hodinových ručiček, abyste dosáhli pozice „Test“.



2. Uvedte lopatky větrného senzoru do pohybu a zkontrolujte, jestli LED dioda několikrát rychle červeně blikne (= překročení prahové hodnoty) a jestli zařízení Nemo vydá příkaz pro vytažení (▲).
3. V tomto okamžiku zastavte lopatky a pozorujte, jestli LED dioda několikrát krátce blikne, střídavě červeně a zeleně: tato bliknutí signalizují, že pohyb markýzy není omezen 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!



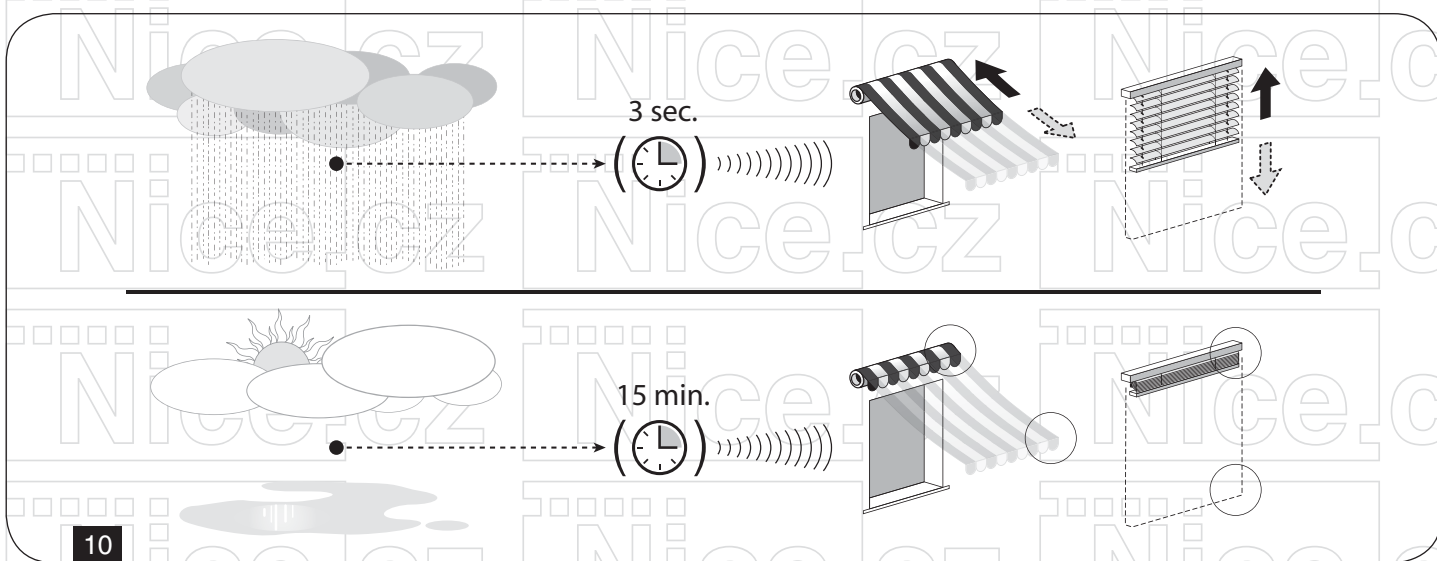
5.4 Test dešťového senzoru (obr. 10)

Upozornění: Během zjišťování výskytu deště se senzor zahřívá, pokud proto při provádění bodu 2. budete cítit, že povrch senzoru je teplý, jedná se o normální stav.

1. Opatrně, bez násilí pootočte ovladačem „Slunce“ nebo „Vítr“ (viz obr. 8) **PROTI SMĚRU** hodinových ručiček, abyste dosáhli pozice „Test“. Pokud otáčíte ovladačem „Slunce“, doporučujeme zakrýt sluneční senzor, aby nedošlo k situaci, že by test slunečního senzoru ovlivňoval výsledky testu dešťového senzoru.
2. Položte prst ruky na dešťový senzor (viz obr. 9) a nechte jej v této pozici po dobu 3 sekund a sledujte, jestli LED dioda několikrát rychle **žlutě** blikne a jestli zařízení Nemo vydá příkaz „výskyt deště“. Ovládané zařízení provede pracovní cyklus odpovídající jeho naprogramování (viz příslušný instruktážní manuál).

Poznámka: Pokud nedojde k výše popsané situaci, je nutné postup zopakovat.

3. Sundejte prst z dešťového senzoru a po 3 sekundách zkontrolujte, jestli LED dioda nejprve několikrát rychle blikla **zeleně** a pak několikrát **červeně**.



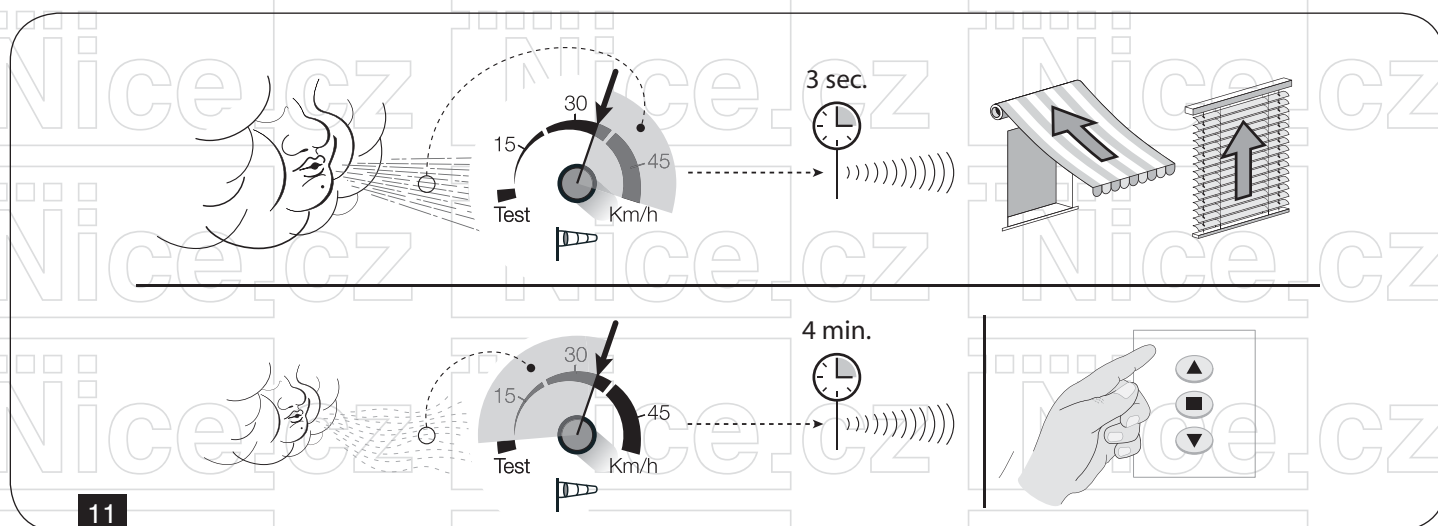
6. Seřízení povětrnostních senzorů

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

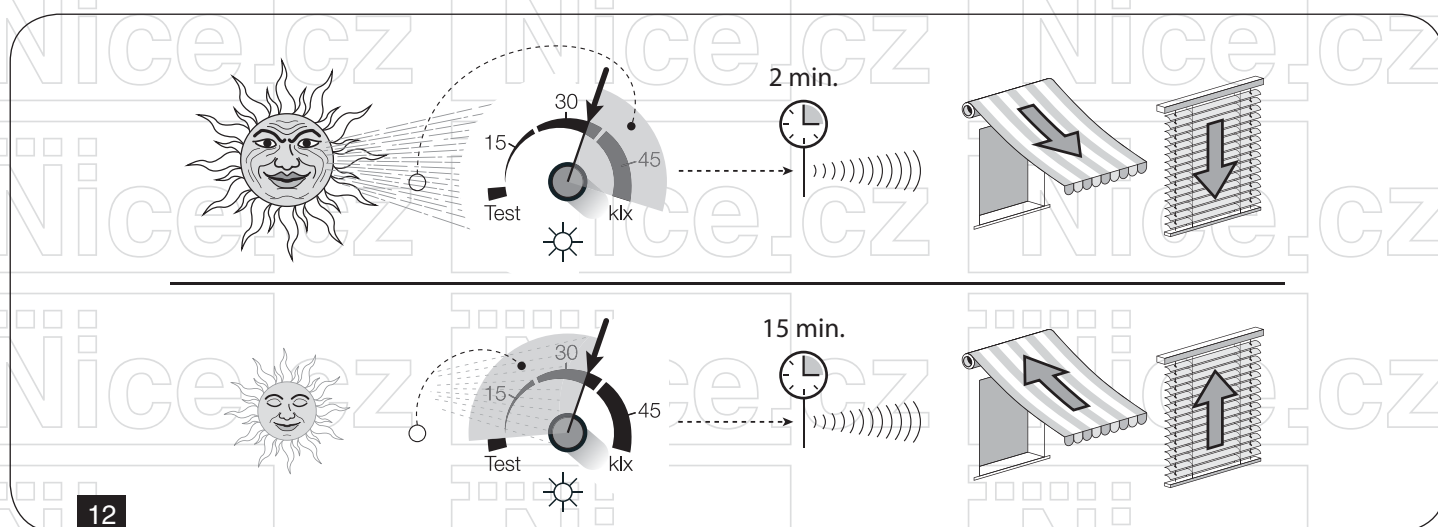
- prahová hodnota „SLUNCE“ (viz obr. 11) – Sluneční senzor (viz obr. 8 – bod b) v reálném čase kontroluje a měří intenzitu slunečního záření; jakmile tato intenzita překročí nastavenou hodnotu, vyšle po **2 minutách** zařízení Nemo do automatizační techniky příkaz **pro „spuštění“** (▼). Jakmile intenzita 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“ opatrně bez násilí otáčejte ovladačem „Slunce“ (viz obr. 8) směrem k požadované hodnotě.

Poznámka: Pokud nastavíte ovladač „Slunce“ na maximální hodnotu (krajní poloha ve směru hodinových ručiček), bude sluneční senzor vyřazen z činnosti. Pro nastavení prahu „slunečního záření“ otáčejte ovladačem „Slunce“ ve směru požadované hodnoty.

- prahová hodnota „VÍTR“ (viz obr. 12) – Větrný senzor (viz obr. 8 – bod a) v reálném čase kontroluje a měří rychlost větru; jakmile tato intenzita překročí nastavenou hodnotu, vyšle zařízení Nemo do automatizační techniky příkaz pro „vytažení“ (▲). Jakmile 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 „Vítr“ ve směru požadované hodnoty.
- dešťový senzor (viz obr. 8 – bod c) funguje v režimu ON/OFF a není vybaven žádnou regulací; vyšle příkaz v okamžiku, kdy začne pršet nebo sněžit.



11



12

7. 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. Případné poruchy jsou signalizovány LED diodou „L1“ v pořadí uvedeném v tabulce A.

Jestliže například během normálního provozu dojde k překročení prahové hodnoty nastavené pro intenzitu větru a současně začne pršet, rozsvítí se jenom červená LED dioda (vítr).

Signalizace vydávaná LED diodou „L1“ a odpovídající význam:

Tabulka A	
LED dioda svítí červeně	Vítr: byla překročena prahová hodnota
LED dioda svítí žlutě	Děšť: signalizuje, že začalo pršet
LED dioda svítí zeleně	Slunce: byla překročena prahová hodnota
LED dioda bliká červeně (v 0,5 sekundových intervalech)	Upozorňující alarm – porucha „větrného senzoru“: senzor nezaznamenal během posledních 24 hodin žádnou činnost větru
LED dioda bliká žlutě (v 0,5 sekundových intervalech)	Upozorňující alarm – porucha „dešťového senzoru“: senzor nezaznamenal během posledních 30 dnů žádný déšť.
LED dioda bliká zeleně (v 0,5 sekundových intervalech)	Upozorňující alarm – porucha „slunečního senzoru“: senzor nezaznamenal během posledních 24 hodin žádné sluneční záření.

Poznámka: Chcete-li zkontrolovat, jestli skutečně došlo k poruše zařízení, stačí provést testy uvedené v kapitole 5. Pokud červená, žlutá nebo zelená LED dioda i nadále bliká, je pravděpodobné, že se skutečně jedná o závadu.

8. Co dělat, když...

Pokud je intenzita působení větru nebo slunečního záření vyšší než nastavená prahová hodnota anebo prší a automati-zační technika neprovede předpokládaný pracovní cyklus, zkontrolujte, jestli je zařízení Nemo napájeno elektrickou energií a jestli je správně uloženo do paměti přijímače automatizační techniky, kterou má ovládat (viz kapitola 5). Pokud nebude problém vyřešen tímto způsobem, zkontrolujte správnou funkčnost zařízení Nemo podle diagnostiky uvedené v kapitole 7.

9. 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 a nebo 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 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!

10. Technické parametry výrobku

Tabulka 1: Technické parametry výrobku

Napájení	120/230 V~; 50/60 Hz
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
Kontakt relé (pouze verze SRT)	Spínací kontakt max. 0,5 A a 50 V
Krytí zařízení	IP34
Provozní teploty	-20 °C až +55 °C
Rozměry v mm	(objem) 125 x 250 x 100 (h)
Hmotnost	400 g

Tabulka 2: Technické parametry senzorů

Větrný senzor (pouze verze WSRT)

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	Po 24 hodinách bez zaznamenání působení větru

Sluneční senzor

Rozsah měření	3 až 80 klx
Rozlišení	1 klx
Přesnost	± 5% FS
Nastavení hodnoty prahu	5 až 60 klx
Upozornění na poruchu	Po 24 hodinách bez změny intenzity slunečního záření

Dešťový senzor

Rozsah měření	Dopad nebo absence dešťových kapek (senzor zjistí kapacitní změny, které vyvolají dešťové kapky)
Upozornění na poruchu	Po 30 dnech bez zaznamenání deště

Přehled produktů

Nice – pohony pro brány



ROX
pohon pro posuvné brány do 1000 kg



ROBUS
pohon pro posuvné brány do 1000 kg



RUN
pohon pro posuvné brány do 2500 kg



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



TOONA
pohon pro otočné brány do šířky 7 m



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

V2 – pohony pro brány



FOX TORQ 500D
pohon pro posuvné brány do 500 kg



FOX AYROS
pohon pro posuvné brány do 1200 kg



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



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



FOX STARK
pohon pro křídlové brány do šířky křídla 6 m



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

Pohony pro garážová vrata



FOX ATRIS
stropní pohon pro garážová vrata do 15 m²



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



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



HYPPO
pohon pro otočné brány se silnými pilíři a skládací vrata



TOM
pohon pro průmyslová sekční a rolovací vrata do 750 kg

Dálkové ovládání, bezkontaktní snímače, klávesnice a docházkové systémy



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



ON3EBD
3 kanálová obousměrná vysílačka 433,92 MHz



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



SBM1001
ovládání vzdáleného přístupu s GSM modulem pro 999 telefonních čísel



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

Automatické závory



FOX NIUBA
automatická elektromechanická závora s délkou ramene do 6 m



WIDE
automatická závora s délkou ramene do 7 m



BAR
automatická závora s délkou ramene do 9 m



SEM2
2 komorový semafor; červená-zelená



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