

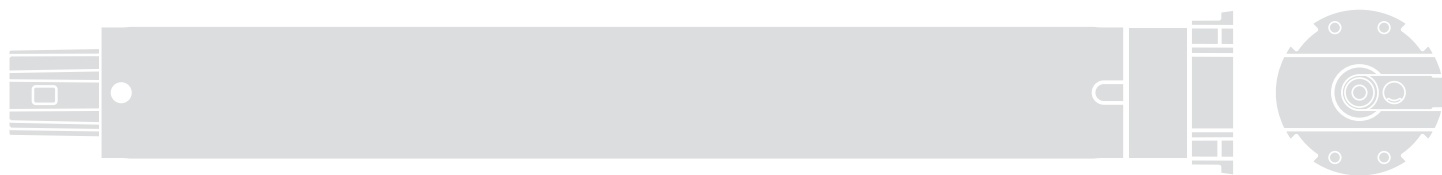
# Era Mat VS

CE

# Era Zero VS

Tubular motor

Types: E Mat SVS, E Mat MVS, E Z MVS



**EN - Instructions and warnings for installation and use**

**IT - Istruzioni ed avvertenze per l'installazione e l'uso**

**FR - Instructions et avertissements pour l'installation et l'utilisation**

**ES - Instrucciones y advertencias para la instalación y el uso**

**DE - Installierungs-und Gebrauchsanleitungen und Hinweise**

**PL - Instrukcje i ostrzeżenia do instalacji i użytkowania**

**NL - Aanwijzingen en aanbevelingen voor installatie en gebruik**

**Nice**

# Instrukcja skrócona

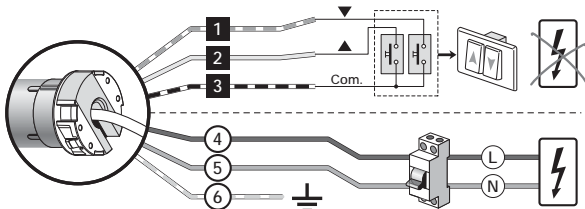
## Era Mat VS Era Zero VS

silnik rurowy do rolet zwijanych i ekranów projekcyjnych

Uwaga dotycząca korzystania z instrukcji • Numeracja rysunków zamieszczonych w niniejszej instrukcji nie jest taka sama jak numeracja rysunków zamieszczonych w kompletnej instrukcji obsługi. • Niniejsza instrukcja nie zastępuje kompletnej instrukcji obsługi.

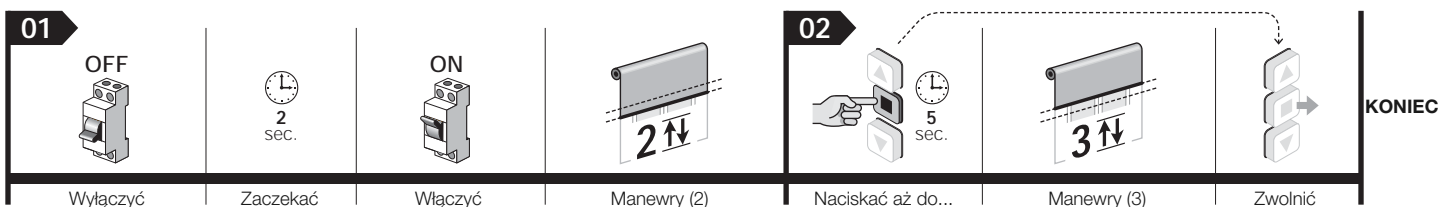
Nice

### 1 - Podłączenia elektryczne - patrz rozdział 4

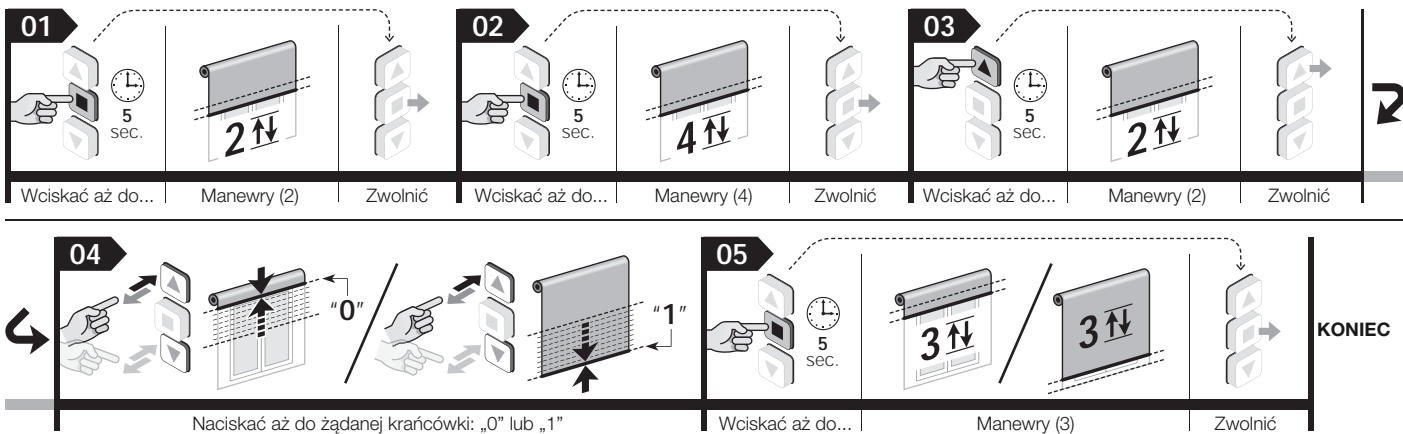


Przewód	kolor	połączenie
1	Biało-czarny	wspólne przewody magistrali
2	Biały	TTBUS/Przycisk obrotów w lewo
3	Biało-pomarańczowy	Przycisk obrotów w prawo
4	Brązowy	Faza zasilania
5	Niebieski	Zero zasilania
6	Zółto-zielony	Uziemienie

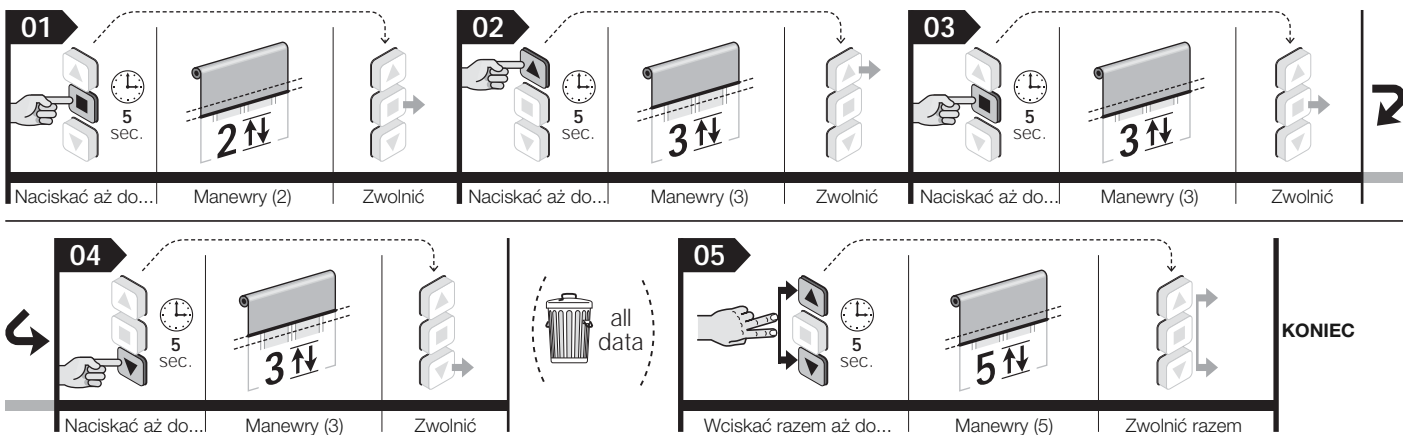
### 2 - Konfiguracja PIERWSZEGO nadajnika - patrz punkt 5.5



### 3 - Regulacja krańcówek „0” i „1” w trybie RĘCZNYM - patrz punkt 5.6



### 4 - Całkowite kasowanie pamięci - patrz punkt 5.10



# Kompletna instrukcja obsługi

**Uwaga dotycząca korzystania z instrukcji:** – Niektóre rysunki przywołane w instrukcji znajdują się na końcu niniejszego podręcznika.

## 1 OGÓLNE OSTRZEŻENIA I ZALECENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- **Uwaga! – Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa: instrukcje należy zachować.**
- **Uwaga! – Przestrzeganie podanych zaleceń ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa osób, dlatego przed rozpoczęciem pracy należy dokładnie zapoznać się z niniejszym podręcznikiem.**

### 1.1 - Ostrzeżenia dotyczące montażu

- Wszystkie czynności związane z montażem, podłączeniem, programowaniem i konserwacją urządzenia powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego i kompetentnego technika, który ma obowiązek przestrzegania przepisów, norm, lokalnych rozporządzeń oraz instrukcji zawartych w niniejszym podręczniku.
- Przed rozpoczęciem montażu należy przeczytać punkt 3.1 w celu sprawdzenia, czy urządzenie jest przystosowane do napędzania posiadanej przez Państwa markizy. Jeżeli produkt nie jest odpowiedni, NIE należy wykonywać montażu.
- Wszelkie czynności montażowe i konserwację urządzenia należy wykonywać po odłączeniu automatyki od zasilania elektrycznego. Dla bezpieczeństwa, przed rozpoczęciem pracy należy zawiesić na urządzeniu wyłączającą tabliczkę z napisem „UWAGA! KONSERWACJA W TOKU”.
- Przed rozpoczęciem czynności montażowych należy usunąć wszystkie przewody elektryczne niepotrzebne podczas pracy. Ponadto należy wyłączyć wszystkie mechanizmy, które nie są potrzebne do zautomatyzowanego działania markizy.
- Jeśli urządzenie zostało zamontowane na wysokości poniżej 2,5 m od podłoża lub innej powierzchni, konieczne jest zabezpieczenie ruchomych części automatyki osłoną, aby uniemożliwić ich przypadkowe dotknięcie. W tym celu posłużyć się instrukcją obsługi markizy. Należy jednak zapewnić dostęp do ruchomych elementów, aby umożliwić konserwację.
- Podczas montażu należy ostrożnie manipulować urządzeniem: chronić je przed przyniesieniem, uderzeniami, upadkiem lub kontaktem z wszelkimi płynami; nie wykonywać otworów ani nie wkręcać śrub w obudowę silnika; nie umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła i nie wystawiać go na działanie otwartego ognia (rys. 1). Działania takie mogą doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i spowodować jego nieprawidłowe działanie lub sytuację zagrożenia. Jeżeli zdarzenie takie nastąpi, należy niezwłocznie przerwać montaż i zwrócić się do serwisu technicznego firmy Nice.
- Nie stosować śrub na rurze nawojowej w miejscu, w którym przechodzi silnik. Mogłyby one spowodować uszkodzenie silnika.
- Nie demontować urządzenia w sposób nieprzewidziany w niniejszej instrukcji obsługi.
- Nie modyfikować żadnej z części urządzenia, jeżeli modyfikacje takie nie zostały przewidziane w niniejszym w podręczniku. Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z samowolnych modyfikacji urządzenia.
- Jeżeli urządzenie instalowane jest na wolnym powietrzu, należy zabezpieczyć na całej długości jego przewód zasilający, umieszczając go w rurze osłonowej przeznaczonej do zabezpieczania kabli elektrycznych.
- W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego podczas montażu, urządzenie nie może być użytkowane, ponieważ przewód nie nadaje się do wymiany, a jego uszkodzenie może stanowić źródło zagrożenia. W takim przypadku należy skontaktować się z serwisem technicznym firmy Nice.
- Podczas wykonywania montażu należy zadbać, aby inne osoby nie zbliżyły się do markizy, kiedy ta znajduje się w ruchu.

### 1.2 - Ostrzeżenia dotyczące użytkowania

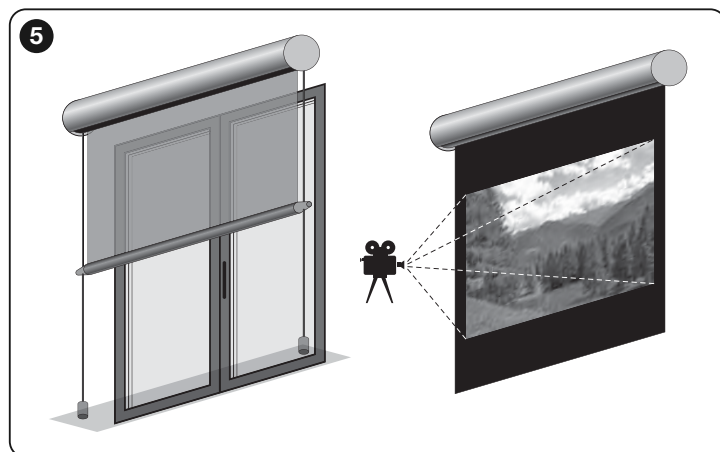
- Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (również dzieci), których możliwości fizyczne, czuciowe lub umysłowe są ograniczone. Z urządzenia nie mogą również korzystać osoby bez doświadczenia i stosownej wiedzy, chyba że wykonują to pod opieką osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo oraz nadzorującej je na temat użytkowania urządzenia.
- Nie pozwalaj dzieciom, aby bawiły się stałymi urządzeniami sterującymi. Ponadto należy przechowywać z dala od dzieci przenośne (zdalne) urządzenia sterujące.
- Podczas wykonywania manewru należy nadzorować automatykę i zadbać, aby inne osoby nie zbliżyły się do urządzenia, aż do czasu zakończenia operacji.
- Nie sterować automatyką, kiedy w jej pobliżu myte są okna, wykonywana jest konserwacja itp. Przed wykonaniem tych czynności należy najpierw odłączyć zasilanie elektryczne.
- Należy pamiętać, aby kontrolować często sprężyny kompensacyjne i zużycie przewodów (jeżeli występują). Nie używać siłownika, jeżeli wymaga on wykonania regulacji lub napraw. W celu naprawienia usterek zwracać się wyłącznie do wyspecjalizowanego personelu technicznego.

## 2 OPIS PRODUKTU ORAZ JEGO PRZEZNACZENIE

Niniejszy silnik należy do rodziny silników rurowych przeznaczonych wyłącznie do napędzania rolet zwijanych i ekranów projekcyjnych (rys. 5). **Każde inne zastosowanie jest zabronione! Producent nie odpowiada za szkody wynikające z niewłaściwego używania urządzenia, niezgodnego z przeznaczeniem określonym w niniejszej instrukcji.**

Charakterystyka funkcjonalna urządzenia:

- zasilanie z sieci elektrycznej;
- instalacja w rurze nawojowej; wystająca część mocowana jest w skrzynce śrubami oraz specjalnymi obejmami (nieznajdującymi się na wyposażeniu);
- w urządzeniu znajduje się odbiornik radiowy oraz centrala sterująca współpracująca z enkoderem, który zapewnia elektroniczne sterowanie manewrami i precyzyjne działania ograniczników położenia;
- jest kompatybilne z całym elektronicznym sprzętem sterującym firmy Nice (nadajniki i czujniki klimatyczne), w których zastosowany został system łączności radiowej NRC;
- może być sterowane za pomocą fal radiowych lub zwykłego kabla, po zastosowaniu kilku urządzeń dodatkowych, które nie znajdują się w zestawie (patrz rys. 3);
- może zostać zaprogramowane drogą radiową, za pomocą przenośnego nadajnika lub ręcznych programatorów firmy Nice (urządzenia nie znajdują się w zestawie);
- może być wykorzystywane do podnoszenia i opuszczania markizy oraz zatrzymywania jej w górnym lub dolnym położeniu granicznym, a także w poszczególnych pozycjach pośrednich;
- wyposażone jest w mechaniczny system zabezpieczający, który w przypadku przegrzania spowodowanego użytkowaniem automatyki wykraczającym poza przewidziane ograniczenia, powoduje automatyczne odłączenie zasilania elektrycznego i złącza je ponownie dopiero wtedy, gdy temperatura powróci do normalnych wartości;
- jest dostępne w różnych wersjach, każda z nich posiada określony moment obrotowy (*moc*).



## 3 MONTAŻ SILNIKA I URZĄDZEŃ DODATKOWYCH

### 3.1 - Kontrole wstępne przez wykonaniem instalacji i ograniczenia w użytkowaniu

- Zaraz po rozpakowaniu urządzenia należy sprawdzić, czy obecne są wszystkie jego elementy.
- Niniejsze urządzenie dostępne jest w różnych wersjach, a każda z nich posiada specyficzny moment obrotowy. Każda z wersji zaprogramowana jest w celu manewrowania markizami o określonych wymiarach i masie. W związku z tym przed wykonaniem montażu należy upewnić się, że wartość momentu obrotowego, prędkość obrotowa i czas działania urządzenia zapewniają zautomatyzowane działanie Państwa markizy (należy posłużyć się „Przewodnikiem” znajdującym się w katalogu produktów firmy Nice – [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com)). W szczególności, **nie należy instalować urządzenia, gdy jego moment obrotowy jest większy niż moment niezbędny do napędu Państwa markizy.**
- Sprawdzić średnicę rury nawojowej. Rurę tę należy dobrać na podstawie momentu obrotowego silnika, zgodnie z poniższymi zaleceniami:
  - dla silników o rozmiarze „S” ( $\varnothing = 35$  mm), minimalna średnica wewnętrzna rury nawojowej powinna wynosić 40 mm;
  - dla silników o rozmiarze „M” ( $\varnothing = 45$  mm) i momencie obrotowym do 35 Nm (włącznie), minimalna średnica wewnętrzna rury nawojowej powinna wynosić 52 mm.
- Przed zamontowaniem silnika na zewnątrz należy zapewnić jego ochronę przed czynnikami atmosferycznymi.

Dodatkowe ograniczenia w stosowaniu urządzenia przedstawione zostały w rozdziałach 1 i 2 oraz w „Parametrach technicznych”.

### 3.2 - Montaż i podłączenie silnika rurowego

**Uwaga! – Przed wykonaniem jakichkolwiek czynności należy uważnie zapoznać się z zaleceniami przedstawionymi w punktach 1.1 i 3.1. Nieprawidłowy montaż silnika może być przyczyną poważnego uszkodzenia ciała.**

W celu wykonania montażu i podłączenia silnika należy posłużyć się rys. 4. Ponadto

należy zapoznać się z katalogiem produktów firmy Nice lub stroną [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com), w celu doborzenia adaptera (rys. 4-a), zabieraka (rys. 4-b) oraz obejm silnika (rys. 4-f).

### 3.3 - Montaż urządzeń dodatkowych (opcjonalnie)

Po zainstalowaniu silnika należy zamontować także urządzenia dodatkowe, jeżeli takowe są przewidziane. W celu ustalenia, które urządzenia są kompatybilne z silnikiem i doborzenia stosownych modeli, należy posłużyć się katalogiem produktów firmy Nice, znajdującym się również na stronie [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com). Na rys. 3 przedstawione są typy kompatybilnych urządzeń dodatkowych i ich podłączenie do silnika (wszystkie te urządzenia są akcesoriami opcjonalnymi i nie znajdują się w zestawie).

## 4 PODŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE PIERWSZE URUCHOMIENIE

Podłączenia elektryczne należy wykonywać dopiero po zamontowaniu silnika i przewidzianych urządzeń dodatkowych.

Kabel elektryczny silnika składa się z następujących przewodów wewnętrznych (rys. 3):

Przewód	kolor	połączenie
1	Biało-czarny	wspólne przewody magistrali
2	Biały	TTBUS/Przycisk obrotów w lewo
3	Biało-pomarańczowy	Przycisk obrotów w prawo
4	Brązowy	Faza zasilania
5	Niebieski	Zero zasilania
6	Żółto-zielony	Uziemienie

### 4.1 - Podłączenie silnika do sieci elektrycznej

Wykorzystać przewody 4, 5, 6 (rys. 3) do podłączenia silnika do sieci elektrycznej, stosując się do następujących zaleceń

- nieprawidłowe podłączenie może spowodować uszkodzenia lub sytuacje zagrożenia;
- należy ściśle przestrzegać połączeń wskazanych w niniejszej instrukcji;
- na linii zasilania silnika należy zainstalować wyłącznik sieciowy, którego odległość pomiędzy stykami będzie gwarantowała całkowite rozłączenie w warunkach III kategorii przepięcia, zgodnie z zaleceniami dotyczącymi montażu (wyłącznik nie jest dostarczany wraz z automatem).

### 4.2 - Podłączenie urządzeń dodatkowych do silnika

**Urządzenia dodatkowe podłączane za pomocą kabla:** wykorzystać przewody 1, 2, 3 (rys. 3) do podłączenia urządzeń dodatkowych do silnika, korzystając z rys. 3, w rozdziale 6 - „Urządzenia dodatkowe” oraz przestrzegając poniższych zaleceń:

- Przewodów 1, 2, 3 linii magistrali NIE należy podłączać do linii elektrycznej.
- Do białego + biało-czarnego przewodu można podłączyć jednorazowo tylko jedno z kompatybilnych urządzeń.
- Do białego-pomarańczowego + biało-czarnego przewodu można podłączyć jednorazowo tylko jedno z kompatybilnych urządzeń.
- Wejścia „Otwórz” i „Zamknij” są ściśle ze sobą powiązane, powinny być zatem wykorzystywane na tym samym pulpicie przycisków (rys. 3). Ewentualnie, jeżeli dostępny jest tylko biały przewód, można wykorzystać wejście „Krok po Kroku”.

**Urządzenia, które można podłączyć drogą radiową (nadajniki przenośne i niektóre modele czujników klimatycznych):** skonfigurować te urządzenia dla silnika podczas fazy programowania, odwołując się do procedur przedstawionych w niniejszej instrukcji oraz w instrukcjach poszczególnych urządzeń.

## 5 PROGRAMOWANIE I REGULACJE

### 5.1 - Ogólne zalecenia

- Regulację krańcówek należy wykonywać po zainstalowaniu silnika na rolcie i podłączeniu go do zasilania.
- Jeśli w instalacjach zastosowano więcej niż jeden silnik i/lub odbiornik, przed rozpoczęciem programowania należy odłączyć od zasilania elektrycznego silniki i odbiorniki, które nie mają być programowane.
- Należy ściśle przestrzegać ograniczeń czasowych podanych w poszczególnych procedurach: od momentu zwolnienia przycisku do wciśnięcia kolejnego przycisku przewidzianego w procedurze nie może upłynąć więcej niż 60 sekund. W przeciwnym wypadku, po upływie tego czasu silnik wykona 6 manewrów informujących o anulowaniu wykonywanej procedury.
- Podczas programowania silnik wykonuje określoną liczbę krótkich manewrów, stanowiących „odpowiedź” na polecenie wydane przez instalatora. Należy pamiętać, aby zliczać te manewry nie biorąc pod uwagę kierunku, w którym są wykonywane.
- Za każdym razem kiedy silnik zostaje zasilony, jeżeli w jego pamięci nie występuje przynajmniej jeden nadajnik oraz nie są ustalone wysokości krańcówek, wykonywane są dwa manewry.

### 5.2 - Pozycje, w których markiza zatrzymuje się automatycznie

System elektroniczny, kontrolujący w każdym momencie ruch markizy, automatycznie zatrzymuje ją, kiedy osiągnie ona określoną, zaprogramowaną przez instalatora pozycję. Możliwe jest zaprogramowanie następujących pozycji (rys. 6):

- pozycja „0” = górna krańcówka: całkowicie zwinięta markiza;
- pozycja „1” = dolna krańcówka: całkowicie rozwinięta markiza;

– pozycja „H” = pozycja pośrednia: markiza częściowo rozwinięta.

Kiedy krańcówki nie są jeszcze zaprogramowane, ruchy markizy mogą odbywać się wyłącznie w trybie „manualnym”, czyli poprzez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku na czas niezbędny do wykonania manewru; ruch ten zostaje zatrzymany natychmiast po zwolnieniu przez użytkownika przycisku. Kiedy natomiast krańcówki zostały już zaprogramowane, **krótkie wciśnięcie danego przycisku** wystarczy, aby uruchomić markizę. Posuw markizy zakończy się automatycznie, gdy tylko osiągnie ona żądaną pozycję.

Procedura programowania krańcówek powoduje jednoczesne przypisanie również obu kierunków obrotów silnika do poszczególnych przycisków podnoszenia (▲) i opuszczania (▼) znajdujących się na urządzeniu sterującym (początkowo, kiedy krańcówki nie są jeszcze zaprogramowane, przypisanie takie odbywa się przypadkowo i może zdarzyć się, że wciśnięcie przycisku ▲ spowoduje opuszczanie markizy zamiast jej podnoszenia i odwrotnie).

### 5.3 - Przegląd nadajników

#### 5.3.1 - Nadajniki kompatybilne

W celu zapoznania się z urządzeniami sterującymi firmy Nice kompatybilnymi z odbiornikiem radiowym wbudowanym w silnik, należy zaznajomić się z katalogiem produktów firmy Nice lub ze stroną [www.niceforyou.com](http://www.niceforyou.com).

#### 5.3.2 - Hierarchia konfiguracji nadajników

Zasadniczo nadajnik może zostać skonfigurowany jako PIERWSZY lub DRUGI nadajnik (lub trzeci, czwarty, itp.).

##### A - Pierwszy nadajnik

Nadajnik może zostać skonfigurowany jako pierwszy nadajnik tylko wtedy, gdy do silnika nie został jeszcze wpisany żaden inny nadajnik. W celu wykonania tej konfiguracji należy przeprowadzić procedurę 5.5 (powoduje ona skonfigurowanie nadajnika w „Trybie I”).

##### B - Drugi (lub trzeci, czwarty itd.) nadajnik lub czujnik klimatyczny

Przenośny nadajnik (lub czujnik klimatyczny radiowy) może zostać skonfigurowany jako drugi (lub trzeci, czwarty itp.) nadajnik tylko wtedy, jeżeli do silnika został już wpisany pierwszy nadajnik. W celu wykonania tej konfiguracji należy przeprowadzić jedną z procedur przedstawionych w punkcie 5.8.

#### 5.3.3 - Dwa sposoby wykonania konfiguracji przycisków na nadajniku

Konfigurację przycisków na nadajniku można przeprowadzić na dwa różne sposoby, określone jako: „Tryb I” i „Tryb II”.

- „**TRYB I**” – Tryb ten powoduje **automatyczne** przypisanie wszystkich poleceń dostępnych w silniku do poszczególnych, znajdujących się na nadajniku przycisków, uniemożliwiając instalatorowi modyfikację wzajemnej konfiguracji poleceń i przycisków. Po zakończeniu tej procedury każdy przycisk będzie przypisany do określonego polecenia, zgodnie z poniższym schematem:

- przycisk ▲ (lub przycisk 1): zostanie przypisany do polecenia **Podnoszenie**
- przycisk ■ (lub przycisk 2): zostanie przypisany do polecenia **Stop**
- przycisk ▼ (lub przycisk 3): zostanie przypisany do polecenia **Opuszczanie** (jeżeli na nadajniku znajduje się czwarty przycisk....)
- przycisk 4: zostanie przypisany do polecenia **Stop**

**Wskazówka** – Jeżeli na przyciskach Państwa nadajnika nie znajdują się żadne symbole ani liczby, do ich identyfikacji należy posłużyć się **rys. 2**.

- „**TRYB II**” – Tryb ten umożliwił  **ręczne** przypisanie dowolnego z poleceń dostępnych w silniku do dowolnego z przycisków nadajnika, co daje instalatorowi możliwość wyboru polecenia i przycisku. Po zakończeniu tej procedury, w celu skonfigurowania kolejnego przycisku z innym poleceniem, należy powtórzyć od początku całą procedurę.

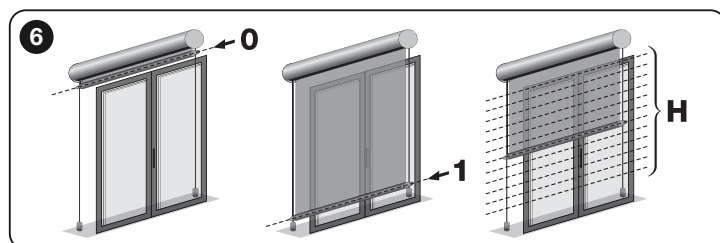
**Uwaga!** – Dla każdego automatu istnieje lista poleceń, jakie można skonfigurować w „Trybie II”. W przypadku silnika będącego przedmiotem niniejszego podręcznika lista dostępnych poleceń przedstawiona została w procedurze 5.8.2.

#### 5.3.4 - Liczba możliwych do wczytania nadajników

Istnieje możliwość skonfigurowania **30 nadajników** (w tym ewentualnych czujników klimatycznych radiowych), jeżeli wszystkie zostaną skonfigurowane w „Trybie I”, lub **30 pojedynczych poleceń (przycisków)**, jeżeli zostaną skonfigurowane w całości w „Trybie II”. Oba tryby mogą być wykorzystywane łącznie, do maksymalnej liczby 30 skonfigurowanych jednostek.

### 5.4 - Nadajnik, który należy wykorzystać do procedury programowania

- **Procedury programowania mogą być wykonywane wyłącznie przy użyciu nadajnika Nice, wyposażonego w przynajmniej przyciski ▲, ■, ▼.**
- Procedury programowania należy wykonywać wyłącznie przy użyciu nadajnika skonfigurowanego w „Trybie I” (punkt 5.5 lub 5.8.1).
- Jeżeli nadajnik wykorzystywany do programowania steruje kilkoma zespołami automatyki, podczas wykonywania procedury – przed uruchomieniem polecenia – należy zaznaczyć „zespół”, do którego należy programowany siłownik.

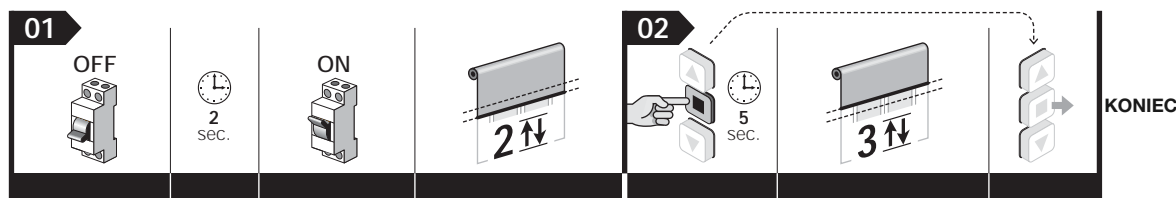




## 5.5 - Konfiguracja PIERWSZEGO nadajnika

**Ostrzeżenie** – Za każdym razem, kiedy silnik zostaje zasilony, jeżeli w jego pamięci nie występuje przynajmniej jeden nadajnik oraz nie są ustalone wysokości krańcówek, wykonywane są dwa manewry.

01. Odłączyć zasilanie elektryczne w silniku, odczekać 2 sekundy i ponownie załączyć zasilanie: silnik wykonuje 2 manewry i pozostaje w pozycji oczekiwania bez ograniczeń czasowych.
02. Przytrzymać wciśnięty przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka** – Po zakończonej konfiguracji kierunek podnoszenia i opuszczania rolety nie jest jeszcze przypisany do poszczególnych przycisków ▲ i ▼ nadajnika. Przyciski te zostaną przypisane automatycznie podczas regulacji krańcówek „0” i „1”; ponadto markiza będzie przesuwana się w trybie „manualnym”, dopóki krańcówki nie zostaną wyregulowane.

## Regulacja parametrów krańcówek i wysokości pośrednich



## 5.6 - Regulacja ręczna wysokości górnej („0”) i dolnej („1”) krańcówki

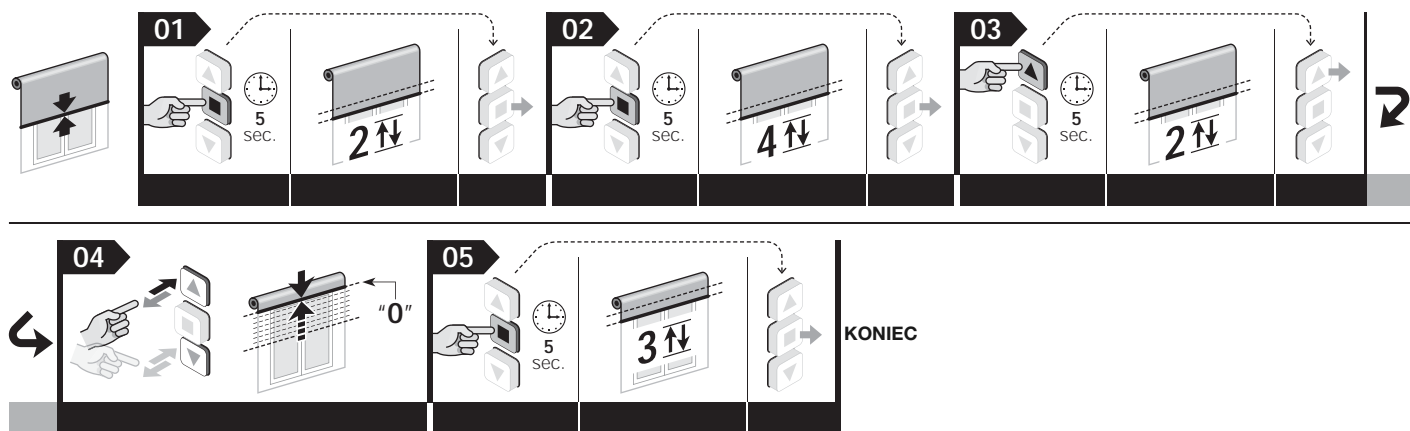
**Ostrzeżenie:**

- Procedura ta pozwala również zastąpić nowymi parametrami ewentualne parametry zapisane uprzednio przy użyciu tej samej procedury.
- Za każdym razem, kiedy silnik zostaje zasilony, jeżeli w jego pamięci nie występuje przynajmniej jeden nadajnik oraz nie są ustalone wysokości krańcówek, wykonywane są dwa manewry.

### 5.6.1 - Regulacja GÓRNEJ krańcówki („0”)

Przed rozpoczęciem procedury należy umieścić markizę w połowie skoku.

01. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
02. Przytrzymać ponownie przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 4 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. Przytrzymać przycisk ▲ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
04. **Regulacja wysokości krańcówki:** przytrzymać wciśnięty przycisk ▲ (lub ▼) dopóki markiza nie ustawi się na żądanej wysokości „0”. **Wskazówka** – Aby precyzyjnie wyregulować wysokość, wcisnąć kilka razy przyciski ▲ i ▼ (przy każdym impulsie markiza przesuwa się o kilka milimetrów).
05. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.

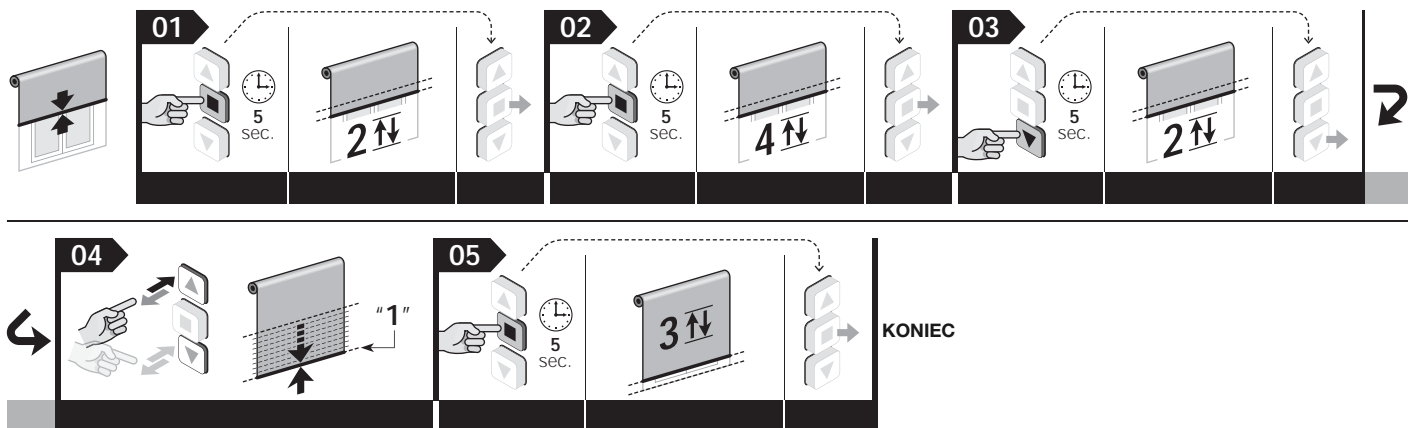


**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury możliwe jest anulowanie programowania w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

## 5.6.2 - Regulacja DOLNEJ krańcówki („1”)

Przed rozpoczęciem procedury należy umieścić markizę w połowie suwu.

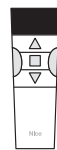
01. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
02. Przytrzymać ponownie przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 4 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. Przytrzymać przycisk ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
04. **Regulacja wysokości krańcówki:** przytrzymać wciśnięty przycisk ▼ (lub ▲) dopóki markiza nie ustawi się na żądanej wysokości „1”. **Wskazówka** – Aby precyzyjnie wyregulować wysokość, wcisnąć kilka razy przyciski ▲ i ▼ (przy każdym impulsie markiza przesuwa się o kilka milimetrów).
05. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury możliwe jest anulowanie programowania w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wcisnąć żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

**Wskazówka** – Po wykonaniu regulacji przycisk ▲ będzie sterował wykonaniem manewru podnoszenia, a przycisk ▼ manewrem opuszczania. Markiza będzie poruszała się w obrębie limitów określonych przez obie wysokości krańcówek.

## 5.7 - Regulacja wysokości (H) częściowego otwarcia/zamknięcia

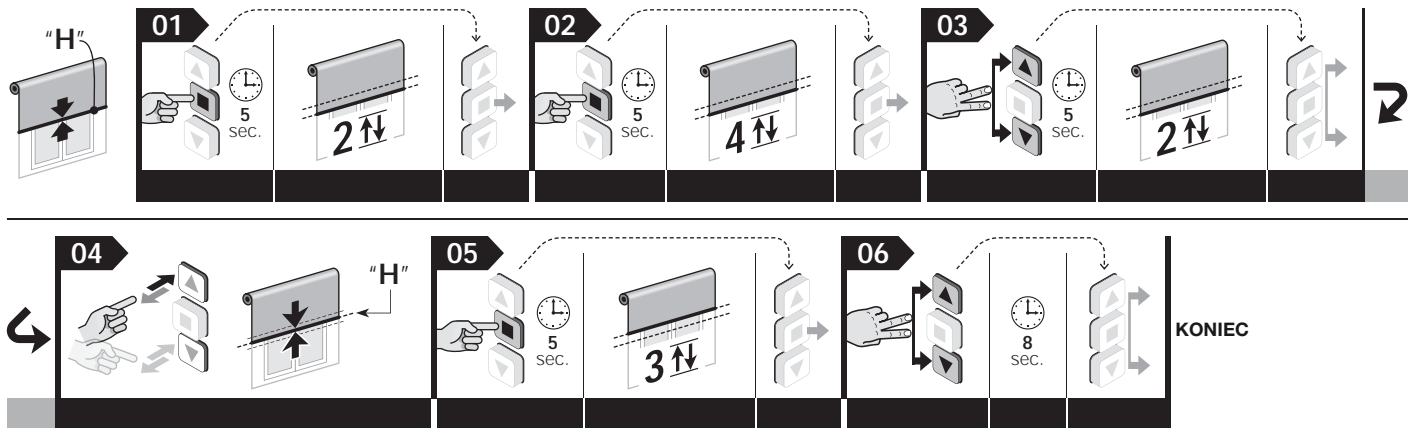


Silnik ma możliwość wykonania do 30 manewrów częściowego otwarcia/zamknięcia, zwanych „wysokością H”. Wysokości te można regulować tylko po uprzednim wyregulowaniu krańcówek „0” i „1”. Poniższa procedura umożliwia regulację jednej wysokości „H” na raz.

**Ostrzeżenie** – W razie konieczności zmiany pozycji już wczytanej wysokości „H”, należy powtórzyć niniejszą procedurę, wciskając w punkcie 06 przycisk, do którego przypisana jest dana wysokość

Przed rozpoczęciem wykonywania procedury przesunąć roletę na wysokość „H”, która ma zostać wczytana.

01. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
02. Przytrzymać ponownie przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 4 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. Przytrzymać równocześnie przyciski ▲ i ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przyciski.
04. **Precyzyjna regulacja pozycji:** naciśnięcie kilkakrotnie pulsacyjnie przyciski ▲ i ▼, dopóki roleta nie ustawi się na zamierzonej wysokości częściowej (przy każdym naciśnięciu roleta przesuwa się o kilka milimetrów).
05. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
06. • **Aby wczytać PIERWSZĄ wysokość „H”:** Na nadajniku, który wykorzystywany jest do wykonania tej procedury przytrzymać równocześnie przyciski ▲ i ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 4 manewry. Następnie zwolnić przyciski.  
• **Aby wczytać KOLEJNĄ wysokość „H”:** Na nowym, niewczytanym nadajniku przytrzymać żądany przycisk i zaczekać, aż silnik wykona 4 manewry. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury możliwe jest jej anulowanie w dowolnym momencie, poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wcisnąć żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.



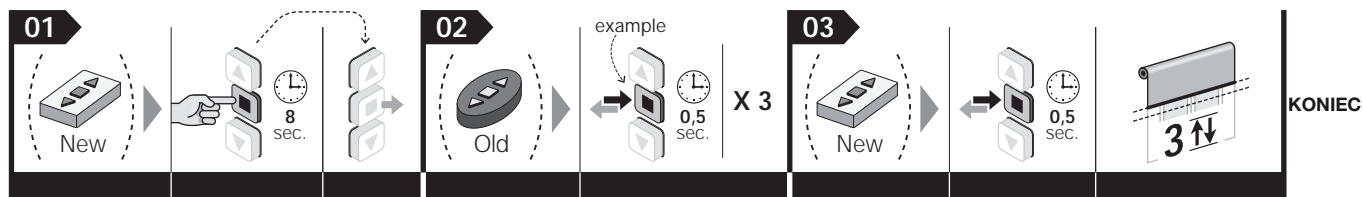
## 5.8 - Konfiguracja **DRUGIEGO** (trzeciego, czwartego itp.) nadajnika

Aby wykonać te procedury, należy dysponować już skonfigurowanym nadajnikiem („starym”).

### 5.8.1 - Konfiguracja drugiego nadajnika w „Trybie I”

**Uwaga!** – Procedura powoduje konfigurację nowego nadajnika w „Trybie I”, niezależnie od trybu, w którym został skonfigurowany stary nadajnik.

01. (na nowym nadajniku) Przytrzymać przez 8 sekund przycisk **■**, a następnie zwolnić go (w tym przypadku silnik nie wykona żadnego manewru).
02. (na starym nadajniku) Wcisnąć 3 razy dowolny przycisk, nawet jeśli został już wczytany (silnik rozpocznie manewr przypisany do tego przycisku).
03. (na nowym nadajniku) Wcisnąć 1 raz przycisk **■**. Po chwili silnik wykonuje 3 manewry w celu potwierdzenia konfiguracji. **Uwaga!** – Jeżeli silnik wykona 6 manewrów, oznacza to, że jego pamięć jest zapełniona.



**Wskazówka** – Podczas wykonywania tej procedury możliwe jest jej anulowanie w dowolnym momencie, poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków **■** i **▼**. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

### 5.8.2 - Konfiguracja drugiego nadajnika w „Trybie II”

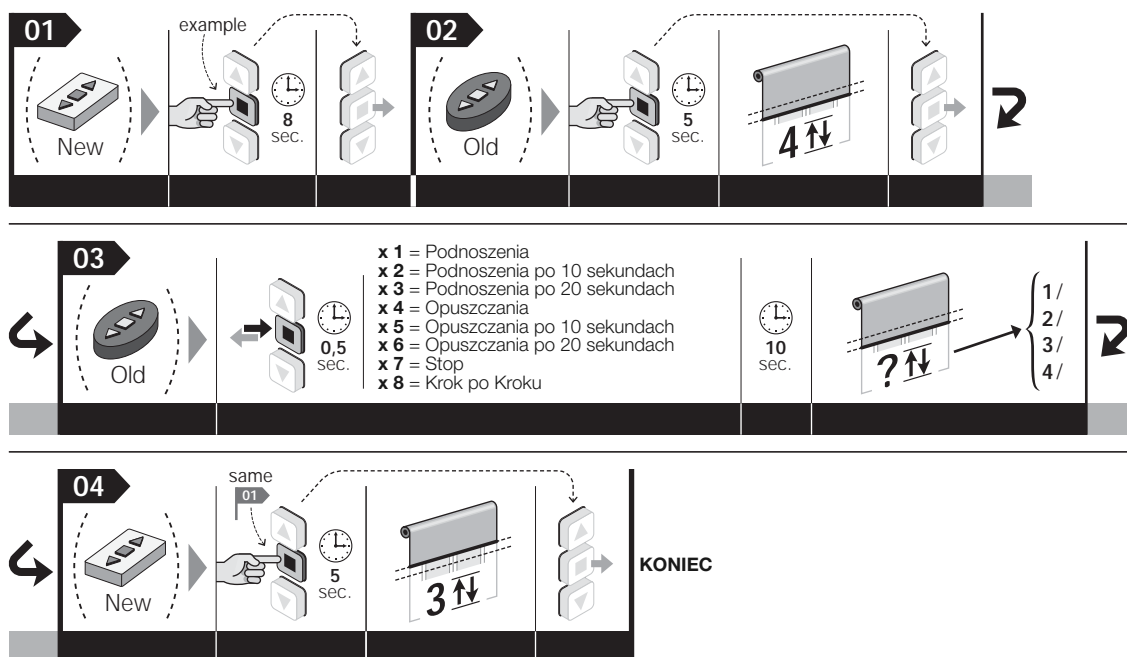
**Uwaga!** – Procedura powoduje konfigurację jednego z przycisków nowego nadajnika w „Trybie II”, niezależnie od trybu, w którym został skonfigurowany przycisk wciskany na starym nadajniku.

01. (na nowym nadajniku) Przytrzymać przez 8 sekund przycisk, który ma zostać wczytany (na przykład: przycisk **■**), a następnie zwolnić go (w tym przypadku silnik nie wykonuje żadnego manewru).
02. (na starym nadajniku) Przytrzymać przycisk **■** i zacząć, aż silnik wykona 4 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. (na starym nadajniku) Wcisnąć na chwilę kilka razy przycisk **■**, w zależności od polecenia, które ma zostać skonfigurowane:

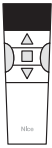
- 1 impuls = polecenie podnoszenia
- 2 impulsy = polecenie podnoszenia po 10 sekundach
- 3 impulsy = polecenie podnoszenia po 20 sekundach
- 4 impulsy = polecenie opuszczania
- 5 impulsów = polecenie opuszczania po 10 sekundach
- 6 impulsów = polecenie opuszczania po 20 sekundach
- 7 impulsów = polecenie „Stop”
- 8 impulsów = polecenie „Krok po Kroku”

Po około 10 sekundach silnik wykona taką liczbę manewrów, jaka była liczba impulsów nadanych za pomocą nadajnika.

04. (na nowym nadajniku) Przytrzymać ten sam przycisk, który został wciśnięty w punkcie 01 i zacząć, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk. **Uwaga!** – Jeżeli silnik wykona 6 manewrów, oznacza to, że jego pamięć jest zapełniona.



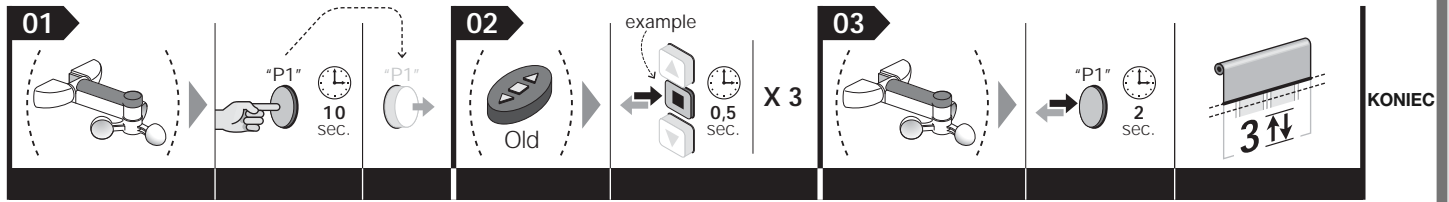
**Wskazówka** – Podczas wykonywania tej procedury możliwe jest jej anulowanie w dowolnym momencie, poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków **■** i **▼**. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.



## 5.9 - Konfiguracja klimatycznego czujnika radiowego

W celu wykonania tej procedury konieczne jest dysponowanie nadajnikiem już skonfigurowanym w „Trybie I” („starym”).

01. (Na czujniku klimatycznym). Przytrzymać wciśnięty żółty przycisk przez 10 sekund, a następnie zwolnić go (w tym przypadku silnik nie wykona żadnego manewru).
02. (Na starym nadajniku) Wcisnąć 3 razy dowolny przycisk, nawet jeśli został już wczytany (silnik rozpocznie manewr przypisany do tego przycisku).
03. (Na czujniku klimatycznym). Przytrzymać wciśnięty żółty przycisk przez 2 sekundy: silnik wykonuje 3 manewry w celu potwierdzenia konfiguracji. **Uwaga!** – Jeżeli silnik wykona 6 manewrów, oznacza to, że jego pamięć jest zapelniona.



**Wskazówka** – Podczas wykonywania tej procedury możliwe jest jej anulowanie w dowolnym momencie, poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

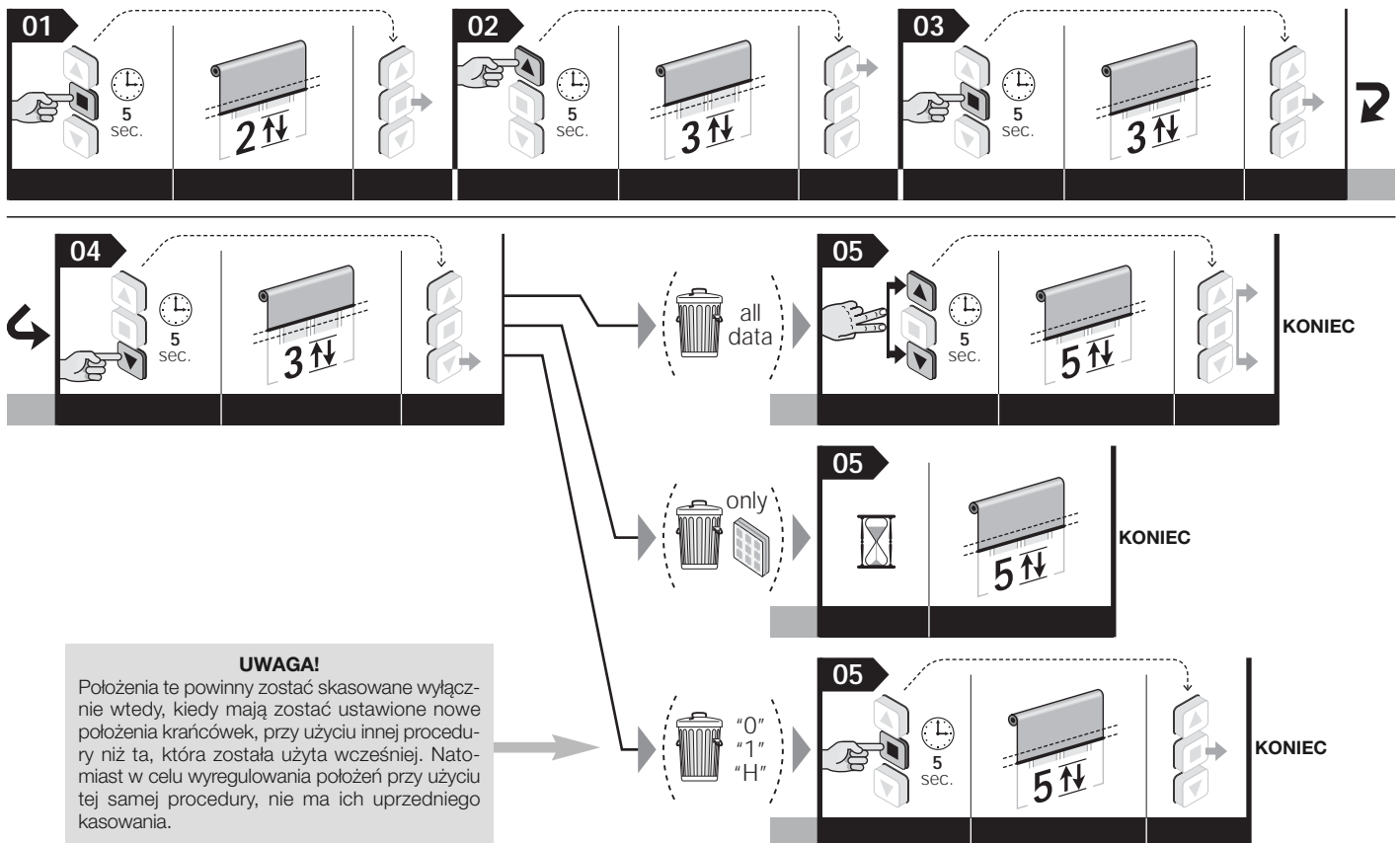


## 5.10 - Całkowite lub częściowe kasowanie pamięci

Procedura ta umożliwi wybranie w punkcie 05 danych, które mają zostać skasowane.

### 5.10.1 - Procedura wykonywana za pomocą nadajnika skonfigurowanego w „Trybie I”

01. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
02. Przytrzymać przycisk ▲ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
04. Przytrzymać przycisk ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
05. • **Aby skasować całą pamięć:** przytrzymać równocześnie przyciski s i t i zaczekać, aż silnik wykona 5 manewrów. Następnie zwolnić przyciski.  
• **Aby skasować pamięć tylko skonfigurowanych nadajników:** nie wciskać żadnego przycisku i zaczekać aż silnik wykona 5 manewrów.  
• **Aby skasować jedynie wartości dla krańcówek („0”, „1”) i wartości pośrednie („H”): UWAGA! Położenia te powinny zostać skasowane wyłącznie wtedy, kiedy mają zostać ustawione nowe położenia krańcówek, przy użyciu innej procedury niż ta, która została użyta wcześniej.** Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 5 manewrów. Następnie zwolnić przycisk.



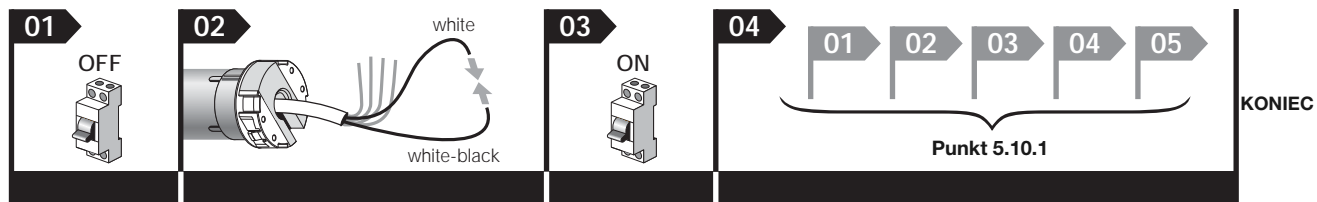
**UWAGA!**  
Położenia te powinny zostać skasowane wyłącznie wtedy, kiedy mają zostać ustawione nowe położenia krańcówek, przy użyciu innej procedury niż ta, która została użyta wcześniej. Natomiast w celu wyregulowania położenia przy użyciu tej samej procedury, nie ma ich uprzedniego kasowania.

**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury można ją anulować w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.



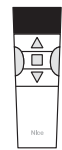
## 5.10.2 - Procedura wykonywana przy użyciu niewczytanego nadajnika

01. Odłączyć silnik od zasilania.
02. Połączyć ze sobą biały i biało-czarny przewód.
03. Załączyć zasilanie w silniku.
04. Na koniec wykonać procedurę opisaną w punkcie 5.10.1.



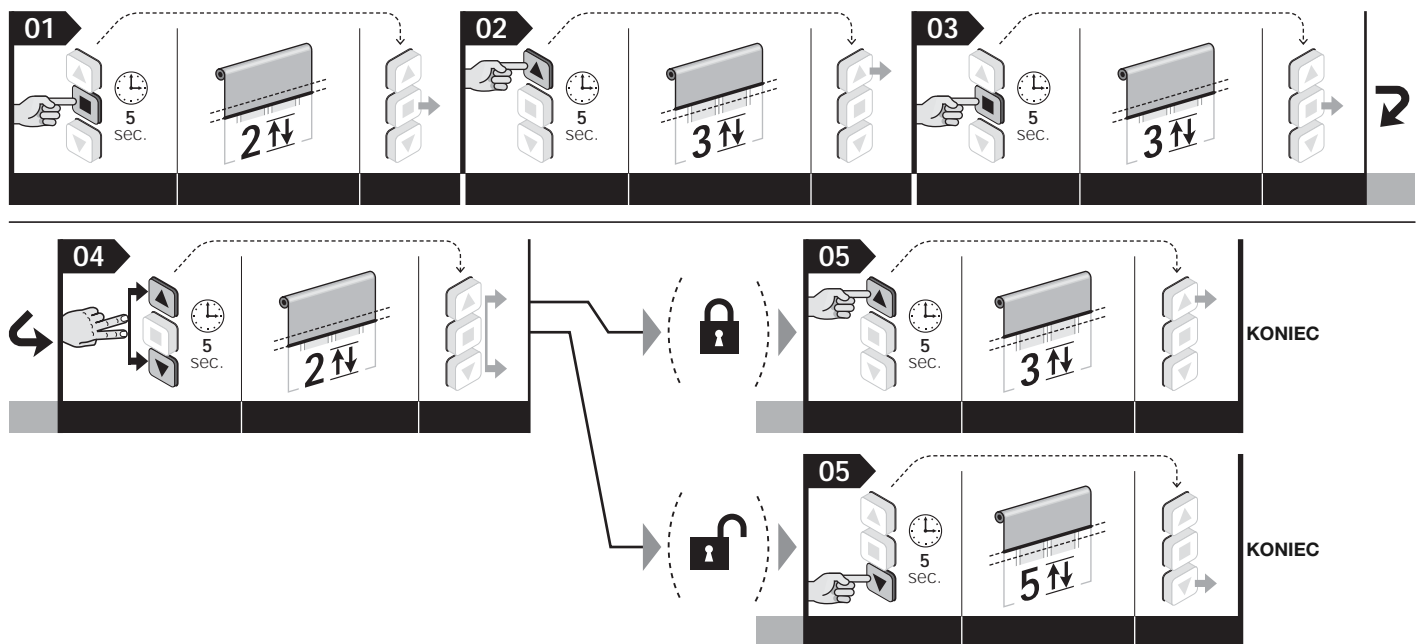
**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury można ją anulować w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

## 5.11 - Blokowanie i odblokowywanie pamięci



Procedura ta umożliwia zablokowanie i odblokowanie pamięci siłownika w celu uniemożliwienia wykonania przypadkowego wczytania innych nadajników występujących w instalacji.

01. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
02. Przytrzymać przycisk ▲ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
04. Przytrzymać równocześnie przyciski ▲ i ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przyciski.
05. • **Aby zablokować pamięć:** przytrzymać przycisk s i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.  
• **Aby odblokować pamięć:** Przytrzymać przycisk ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 5 manewrów. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury można ją anulować w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

## 6.1 - Panel przycisków sterujących (naścienny)

### 6.1.1 - Montaż panelu przycisków

Urządzenie to może być wykorzystywane jako alternatywa dla nadajnika radiowego, w celu wysyłania podczas użytkowania automatu poleceń do silnika (za pomocą kabla).

#### Ostrzeżenia dotyczące montażu:

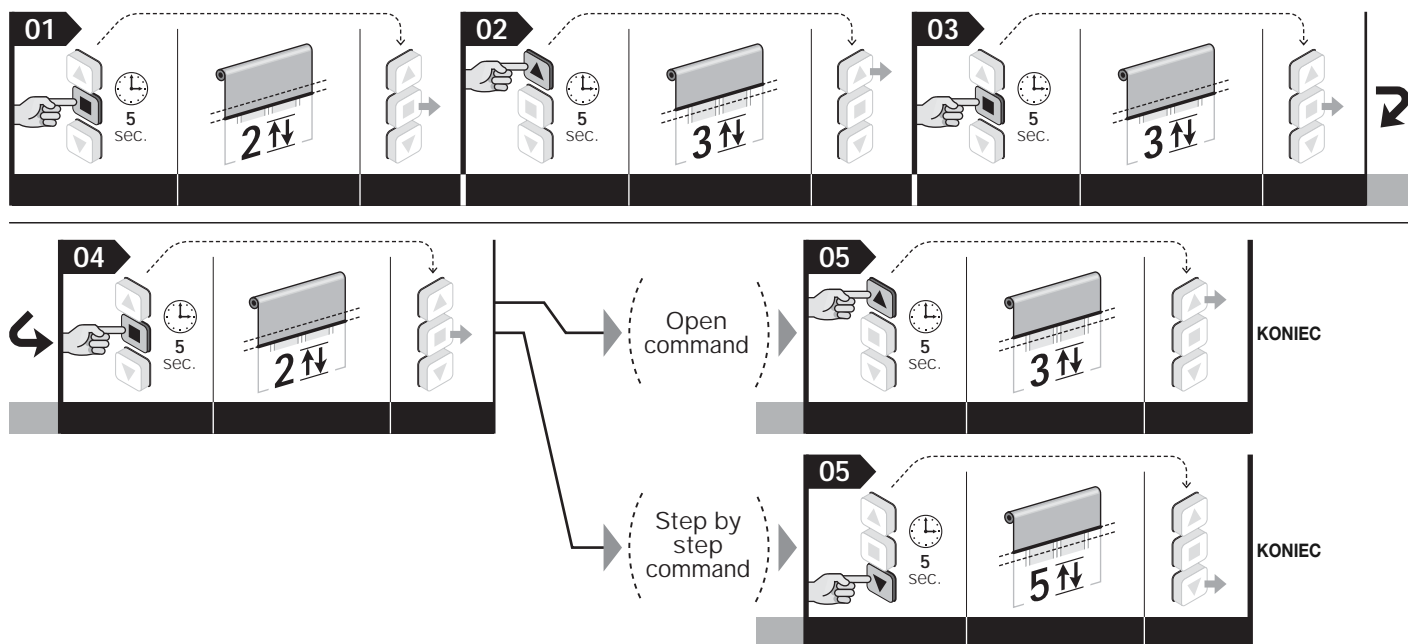
- Zaleca się stosowanie pulpitu z przyciskami niestabilnymi i blokowanymi.
- Mechaniczne działanie przycisków powinno odbywać się wyłącznie w trybie „obecność człowieka”. oznacza to, że po zwolnieniu przyciski powinny powracać do początkowej pozycji. **Wskazówka** – Jeśli krańcówki są już wyregulowane, wystarczy krótkie wciśnięcie przycisku, aby uruchomić markizę, która zatrzyma się automatycznie, gdy osiągnie wysokość wyregulowanej krańcówki.
- Istnieje możliwość wyboru modeli z 1 lub 2 przyciskami, w zależności od potrzeb: model z 2 przyciskami aktywuje wejścia *Podnoszenie* i *Opuszczanie*; model z 1 przyciskiem może aktywować wejścia *TTBus* / *Otwórz* / *Krok po Kroku* (typ wejścia wybierany jest za pomocą procedury opisanej w punkcie 6.1.2 - B).
- Pulpit przycisków należy ustawiać w następujący sposób:
  - w miejscu niedostępnym dla osób postronnych;
  - w miejscu skąd można obserwować markizę, ale w bezpiecznej odległości od jej ruchomej części;
  - po tej stronie markizy, po której znajduje się kabel elektryczny silnika oraz kabel zasilania z sieci elektrycznej (rys. 4-h);
  - na wysokości nie niższej niż 1,5 m od ziemi.

### 6.1.2 - Podłączenie panelu przycisków

**A - Pulpit z 2 przyciskami** (należy wykorzystać następujące przewody: biały + biało-pomarańczowy + biało-czarny): w celu podłączenia tego urządzenia należy zapoznać się z rys. 3.

**B - Pulpit z 1 przyciskiem** (należy wykorzystać następujące przewody: biały + biało-czarny): w celu podłączenia tego urządzenia należy zapoznać się z rys. 3. Po wykonaniu podłączenia przeprowadzić poniższą procedurę, aby przypisać przycisk dożądanego polecenia: „Otwórz” lub „Krok po Kroku” (wykorzystać nadajnik skonfigurowany w „Trybie I”).

01. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
02. Przytrzymać przycisk ▲ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
03. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
04. Przytrzymać przycisk ■ i zaczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.
05. Aby przypisać przycisk do polecenia „Otwórz”: przytrzymać przycisk ▲ i zaczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.  
 Aby przypisać przycisk do polecenia „Krok po Kroku”: Przytrzymać przycisk ▼ i zaczekać, aż silnik wykona 5 manewrów. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka** – Podczas wykonywania procedury można ją anulować w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów.

## 6.2 - Czujniki klimatyczne wiatru, słońca i deszczu

(Przewody, jakich należy użyć do podłączenia czujników za pomocą kabla: biało-pomarańczowy + biało-czarny – Niektóre modele można podłączyć wyłącznie drogą radiową). Czujniki klimatyczne z serii NEMO i VOLO pozwalają na automatyczne przesuwanie markizy odpowiednio do warunków atmosferycznych. Do jednego urządzenia można podłączyć równolegle do 5 silników rurowych, przestrzegając biegunowości sygnałów (połączyć razem biało-czarne przewody oraz razem biało-pomarańczowe przewody wszystkich silników).

#### Ostrzeżenie:

- Dla wszystkich modeli z serii NEMO, modeli Volo SR i Volo ST: progi działania „słońce” i „wiatr” można wyregulować wyłącznie w czujniku klimatycznym. Należy zapoznać się z instrukcją obsługi czujnika.
- Dla wszystkich modeli Volo i Volo S: progi działania „słońce” i „wiatr” można wyregulować wyłącznie w silniku rurowym. Należy odwołać się do procedur 6.4 i 6.3 z niniejszej instrukcji.
- Czujniki klimatyczne nie powinny być uważane za urządzenia, które zwiększają bezpieczeństwo markiz w czasie deszczu lub silnego wiatru. Firma Nice nie ponosi żadnej odpowiedzialności za straty materialne powstałe w wyniku działania czynników atmosferycznych, które nie zostały wykryte przez czujniki.

### 6.2.1 - Definicje i terminy umowne

- **Polecenie ręczne „Słońce On”** = uruchamia odbieranie przez silnik poleceń automatycznych, przekazywanych przez czujnik „słońce”, jeżeli takowy występuje w instalacji. Kiedy funkcja odbioru tych poleceń jest aktywna, użytkownik może w dowolnym momencie wysłać polecenia ręczne: polecenia te traktowane są jako nadrzędne względem automatycznej pracy automatu.
- **Polecenie ręczne „Słońce Off”** = dezaktywuje odbieranie przez silnik poleceń automatycznych, przekazywanych przez czujnik „słońce”, jeżeli takowy występuje w instalacji. Kiedy funkcja odbioru tych poleceń jest nieaktywna, automat działa wyłącznie w trybie sterowania ręcznego przez użytkownika. Czujników „wiatr” i „deszcz” nie można dezaktywować, gdyż służą do ochrony automatu przed działaniem wiatru i deszczu.

- **Intensywność „Powyżej wartości progowej” nasłonecznienia/ wiatru** = stan, w którym intensywność zjawiska atmosferycznego **przekracza** wartość ustaloną jako progową.
- **Intensywność „Poniżej wartości progowej” nasłonecznienia/wiatru** = stan, w którym intensywność zjawiska atmosferycznego mieści się w zakresie wartości **od zera do połowy** wartości ustalonej jako progowej.
- **„Ochrona przed wiatrem”** = stan, w którym system blokuje wszystkie polecenia otwarcia markizy z powodu intensywności wiatru przekraczającej wartość progową.
- **„Opady deszczu”** = stan, w którym system ostrzega o opadach deszczu, w przeciwieństwie do stanu „brak opadów”.
- **„Polecenie ręczne”** = polecenie podnoszenia, opuszczania lub zatrzymania wysłane przez użytkownika za pośrednictwem nadajnika.

## 6.2.2 - Działanie silnika w przypadku zastosowania czujników klimatycznych

### 6.2.2.1 - Działanie silnika w przypadku zastosowania czujnika „słońce” (rys. 7)

Po dwóch minutach od momentu, gdy intensywność światła słonecznego osiągnie wartość wyższą od wartości progowej, silnik samoczynnie wykonuje manewr opuszczania. Po 15 minutach od momentu, gdy intensywność światła słonecznego osiągnie wartość poniżej wartości progowej, silnik samoczynnie wykona manewr podnoszenia.

**Wskazówka** – Chwilowe spadki intensywności słonecznej, trwające poniżej 15 minut nie są odnotowywane. Ręczne polecenia użytkownika pozostają zawsze aktywne i dodawane są do poleceń generowanych automatycznie przez system.

### 6.2.2.2 - Działanie silnika w przypadku zastosowania czujnika „deszcz” (rys. 8)

Czujnik deszczu rozpoznaje dwa stany: „opady deszczu” i „brak deszczu”. Kiedy silnik otrzymuje informację o „opadach deszczu”, aktywuje polecenie zaprogramowane w samym silniku dla tego stanu (na przykład, zamknięcie markizy). Czujnik deszczu wyłącza się po co najmniej 15 minutach od momentu stwierdzenia braku deszczu.

Ręczne polecenia użytkownika pozostają zawsze aktywne i dodawane są do poleceń generowanych automatycznie przez system. A zatem w przypadku, w którym wysłane zostało polecenie ręczne o treści przeciwnej niż wcześniejsze polecenie automatyczne, system wykona manewr i uruchomi w tym samym momencie licznik, który ponownie wygeneruje automatyczne polecenie zaprogramowane do wykonania po upływie tego czasu (na przykład, zamknięcie markizy).

#### Przykład:

**1.** Markiza jest otwarta. **2.** Zaczyna padać deszcz... **3.** Markiza zostaje automatycznie zamknięta przez system. **4.** Po kilku minutach (nadal pada deszcz...) użytkownik wydaje polecenie otwarcia markizy. **5.** Po 15 minutach od otwarcia (nadal pada deszcz...) markiza zostaje automatycznie zamknięta przez system. **6.** Przestaje padać deszcz. **7.** Nie pada przez co najmniej 15 minut. Użytkownik znów wydaje polecenie otwarcia markizy. **8.** Markiza zostaje otwarta.

### 6.2.2.3 - Działanie silnika w przypadku zastosowania czujnika „wiatr” (rys. 9)

Kiedy intensywność wiatru zaczyna przewyższać wartość progową, system włącza ochronę przed wiatrem i zamyka automatycznie markizę. Przy zainstalowanej ochronie przed wiatrem polecenia ręczne zostają wyłączone i otwarcie markizy nie jest możliwe. Po okresie zablokowania polecenia ręczne zostają znów aktywowane, a po 15 minutach zostaje przywrócone funkcjonowanie automatyczne.

### 6.2.2.4 - Priorytety dotyczące zjawisk atmosferycznych i kolejność działania czujników „słońce”, „deszcz” „wiatr”

Obowiązuje następująca hierarchia ważności zjawisk atmosferycznych: 1) - wiatr, 2) - deszcz, 3) - słońce. Wiatr jest zjawiskiem o najwyższym priorytecie. Zjawisko o wyższym priorytecie anuluje stan dyktowany przez aktualne zjawisko, jeżeli ma ono niższy priorytet.

#### Przykład:

**1.** W piękny słoneczny dzień, kiedy intensywność światła słonecznego jest wyższa niż progowa, czujnik powoduje automatyczne otwarcie markizy. **2.** Czujnik deszczu wykrywa deszcz, system anuluje aktualny stan słonecznej pogody i zostaje wykonany manewr przewidziany dla nowych warunków, tj. deszczu. **3.** Intensywność wiatru wzrasta i przekracza wartość progową; silnik wyłącza automatyczną sekwencję przewidzianą dla zjawiska deszczu i poleca wykonanie manewru podnoszenia markizy (*markiza zostaje zablokowana przez system w pozycji „0” zamknięcia do momentu, w którym intensywność wiatru osiągnie wartość poniżej punktu progowego*). **4.** Wiatr ustaje i osiąga wartość poniżej wartości progowej ustalonej dla wiatru; po mniej więcej 10 minutach obniża się stan alarmowy dla wiatru, a jeżeli nadal występuje stan „opady deszczu”, aktywuje się czujnik deszczu i zostaje wykonany nowy, wcześniej określony manewr. **5.** Kiedy czujnik wskazuje na stan „brak deszczu”, powoduje to aktywizację czujnika „słońce”. Kiedy intensywność słoneczna osiągnie stan powyżej wartości progowej, wówczas system otworzy markizę. **6.** Kiedy intensywność światła słonecznego obniży się do poziomu niższego niż wartość progowa, po 15 minutach zostaje wykonany manewr podnoszenia.

### 6.2.2.5 - Polecenia „Słońce-On” i „Słońce-Off” wydawane przez użytkownika

Użytkownik może włączyć (polecenie „Słońce-On”) lub wyłączyć (polecenie „Słońce-Off”) odbieranie przez silnik automatycznych poleceń przekazywanych przez czujniki klimatyczne zamontowane przy instalacji. Jeżeli w chwili, w której zostanie wysłane polecenie „Słońce-On”, intensywność światła słonecznego będzie miała wartość wyższą niż wartość progowa, system wyda polecenie otwarcia markizy; jeżeli jednak w tym momencie czujnik będzie już od pewnego czasu włączony, system zresetuje i na nowo uruchomi czujnik, dzięki czemu algorytmy będą aktywowane od początku ze skutkiem natychmiastowym.

Jeżeli w chwili, w której zostanie wysłane polecenie „Słońce-On” nie jest przewidziany żaden manewr, silnik zasygnalizuje odebranie polecenia, wykonując 2 manewry. Jeżeli w tej samej chwili intensywność światła słonecznego będzie poniżej wartości progowej i nie będzie zezwalała na otwarcie markizy, wówczas silnik zamknie markizę, zgodnie z aktualnymi warunkami. W przypadku braku warunków do wykonania manewru (na przykład z tego powodu, że markiza jest zamknięta i nie ma słońca), po otrzymaniu polecenia „Słońce-On” silnik wykona 2 manewry, aby zasygnalizować otrzymanie polecenia. Wysłanie polecenia „Słońce-Off” powoduje blokadę automatycznego wykonywania przez markizę manewrów związanych ze zjawiskiem światła słonecznego. A zatem automat będzie funkcjonował wyłącznie w trybie ręcznym. **Ostrzeżenie** – Nie można wyłączyć czujników „wiatr” i „deszcz”.

## 6.3 - Regulacja poziomu czujnika klimatycznego „wiatr”

Fabrycznie wartość progowa włączenia się systemu ustawiona jest na poziom 3. Można ją zmienić w następujący sposób:

**01.** Przytrzymać przycisk ■ i zacząć, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.

**02.** Przytrzymać przycisk ▼ i zacząć, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.

**03.** Wcisnąć na chwilę kilka razy przycisk ▲ w zależności od tego, na jaki poziom ma zostać ustawiona wartość progowa:

**1 naciśnięcie** = wiatr o prędkości 5 km/h

**2 naciśnięcia** = wiatr o prędkości 10 km/h

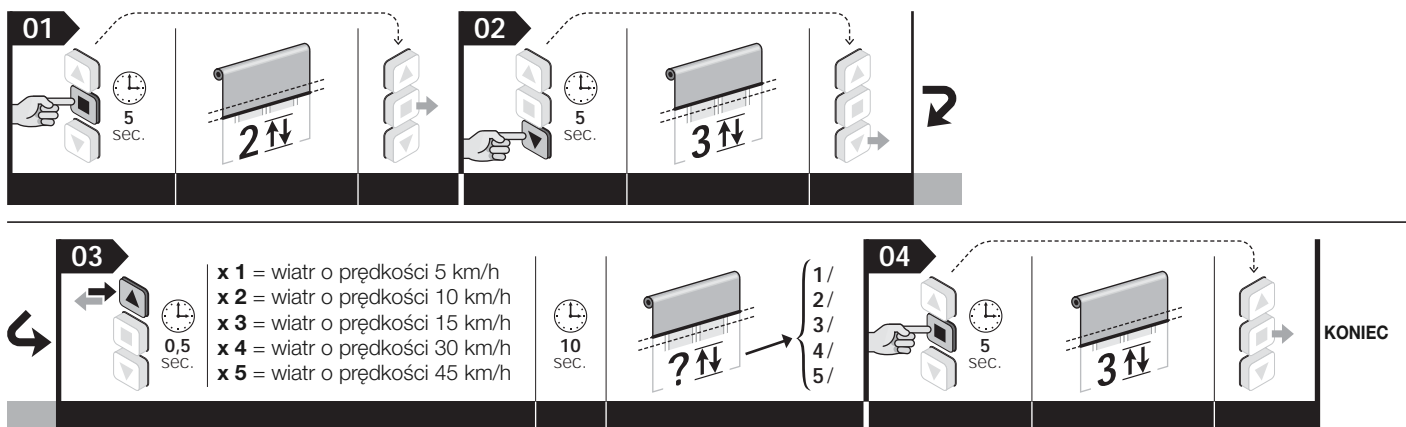
**3 naciśnięcia** = wiatr o prędkości 15 km/h (*ustawienie fabryczne*)

**4 naciśnięcia** = wiatr o prędkości 30 km/h

**5 naciśnięć** = wiatr o prędkości 45 km/h

Po około 10 sekundach silnik wykonuje liczbę manewrów odpowiadającą numerowi wybranego poziomu. **Wskazówka** – Jeżeli to nie następuje, należy anulować procedurę. W ten sposób regulacja zostaje zakończona bez zmiany ustawionego fabrycznie poziomu.

**04.** Przytrzymać przycisk ■ i zacząć, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka:** • Podczas wykonywania procedury można ją anulować w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wcisnąć żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów. • Jeżeli używany jest czujnik wyposażony w programator czasowy, wartość progową należy ustawiać bezpośrednio na czujniku, posługując się jego instrukcją obsługi.

## 6.4 - Regulacja poziomu czujnika klimatycznego „słońce”

Fabrycznie wartość progowa włączenia się systemu ustawiona jest na poziom 3. Można ją zmienić w następujący sposób:

**01.** Przytrzymać przycisk ■ i poczekać, aż silnik wykona 2 manewry. Następnie zwolnić przycisk.

**02.** Przytrzymać przycisk ▼ i poczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.

**03.** Wcisnąć na chwilę kilka razy przycisk ▼ w zależności od tego, na jaki poziom ma zostać ustawiona wartość progowa:

**1 naciśnięcie** = 5 klx

**2 naciśnięcie** = 10 klx

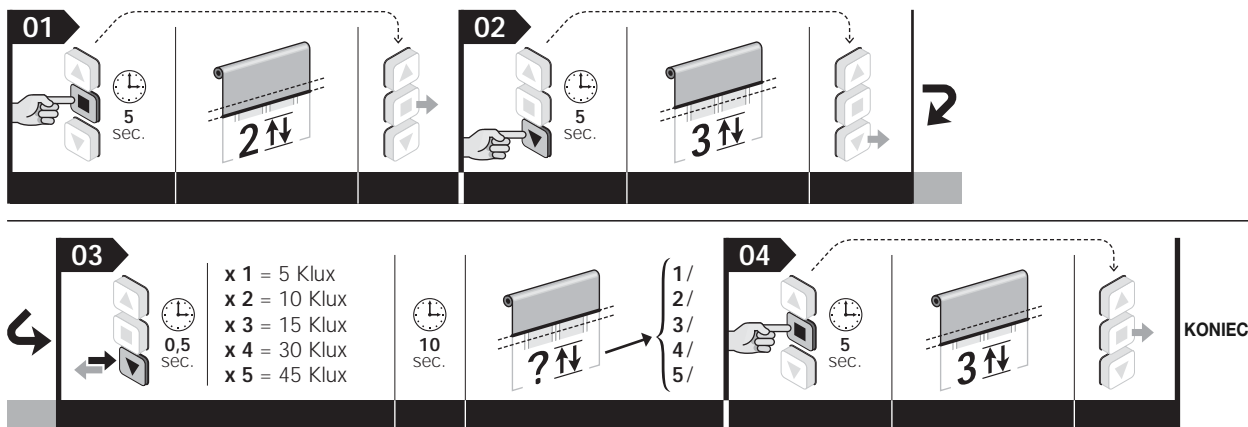
**3 naciśnięcie** = 15 klx (ustawienie fabryczne)

**4 naciśnięcie** = 30 klx

**5 naciśnięcie** = 45 klx

Po około 10 sekundach silnik wykonuje liczbę manewrów odpowiadającą numerowi wybranego poziomu. **Wskazówka** – Jeżeli to nie następuje, należy anulować procedurę. W ten sposób regulacja zostaje zakończona bez zmiany ustawionego fabrycznie poziomu.

**04.** Przytrzymać przycisk ■ i poczekać, aż silnik wykona 3 manewry. Następnie zwolnić przycisk.



**Wskazówka:** • Podczas wykonywania procedury można ją anulować w dowolnym momencie poprzez jednoczesne wciśnięcie na 4 sekundy przycisków ■ i ▼. Ewentualnie można nie wciskać żadnego przycisku i odczekać 60 sekund, aż silnik wykona 6 manewrów. • Jeżeli używany jest czujnik wyposażony w programator czasowy, wartość progową należy ustawiać bezpośrednio na czujniku, posługując się jego instrukcją obsługi.

## 7 OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE CODZIENNEGO UŻYTKOWANIA AUTOMATU

### 7.1 - Maksymalny czas pracy ciągłej

Zasadniczo silniki z linii „Era” przeznaczone są do użytku prywatnego, a co za tym idzie, nieciągłego. Gwarantują one maksymalny czas użytkowania ciągłego do 4 minut, a w przypadku przegrzania (na przykład w wyniku ciągłego i przedłużającego się użytkowania), automatycznie zadziałanie „zabezpieczenia termicznego”, które odcina zasilanie elektryczne i załącza je ponownie dopiero wtedy, gdy temperatura powróci do normalnych wartości.

### 7.2 - Funkcja „automatycznego aktualizowania krańcówek”

Krańcówki, które zostały ustawione poprzez uderzenie skrzynki o konstrukcję lub inne mechaniczne przeszkody, sprawdzane są przez funkcję „auto-aktualizacja krańcówek” za każdym razem, kiedy markiza wykonuje manewr i uderza o te krańcówki. Umożliwia to zmierzenie nowych wartości krańcówek i zaktualizowanie dotychczasowych wartości, dzięki czemu można skorygować ewentualne luzy, które mogą powstać z powodu zużycia elementów i/lub wahań temperatury, na jakie narażone są części konstrukcji. Stałe aktualizowanie wysokości zapewnia, że markiza osiąga wysokość krańcówki zawsze z maksymalną precyzją.

Funkcja nie jest aktywowana, kiedy suw markizy trwa krócej niż 2,5 sekundy i nie osiąga ona wysokości krańcówki.

### 7.3 - Sterowanie częściowym otwarciem/zamknięciem markizy (wysokość „H”)

Zazwyczaj w celu wydania polecenia częściowego otwarcia/zamknięcia markizy należy wcisnąć przycisk, który został przypisany do tej wysokości częściowej podczas jej programowania (szczegółowe informacje znajdują się w punkcie 06 procedury 5.7). Jeżeli na nadajniku znajdują się tylko trzy przyciski oraz została skonfigurowana tylko jedna wysokość „H”, w celu przywołania tej wysokości należy nacisnąć równocześnie przyciski ▲ i ▼.

## Co zrobić jeśli... (pomoc w rozwiązywaniu problemów)

- Po podłączeniu zasilania do jednej fazy elektrycznej silnik nie włącza się:**  
Wykluczając możliwość, że nastąpiła interwencja zabezpieczenia termicznego, w przypadku której wystarczy poczekać na schłodzenie silnika, należy sprawdzić, czy napięcie sieciowe odpowiada parametrom technicznym podanym w niniejszej instrukcji obsługi, dokonując pomiaru energii pomiędzy „wspólnym” przewodem a przewodem zasilanej fazy elektrycznej. Następnie spróbować podłączyć zasilanie do przeciwnej fazy elektrycznej.
- Po wysłaniu polecenia podnoszenia silnik nie włącza się:**  
Sytuacja taka może mieć miejsce, jeżeli markiza znajduje się w pobliżu górnej krańcówki („0”). W tym przypadku należy najpierw przesunąć ją lekko w dół, a następnie ponownie wydać polecenie podnoszenia.
- System pracuje w warunkach awaryjnych w trybie „manualnym”:**
  - Sprawdzić, czy silnik nie doznał bardzo silnego wstrząsu elektrycznego lub mechanicznego.
  - Sprawdzić, czy żadna część silnika nie została naruszona.
  - Wykonać procedurę kasowania (punkt 5.10) i ponownie zaprogramować krańcówki.

## Utylizacja urządzenia

Zarówno operacje montażu jak i demontażu po zakończeniu eksploatacji urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel.

Urządzenie składa się z różnego rodzaju materiałów: niektóre z nich mogą zostać poddane recyklingowi, inne powinny zostać poddane utylizacji. Należy we własnym zakresie zapoznać się z informacjami na temat recyklingu i utylizacji przewidzianych w lokalnie obowiązujących przepisach dla danej kategorii produktu. **Uwaga!** – niektóre części urządzenia mogą zawierać szkodliwe lub niebezpieczne substancje; jeśli trafią one do środowiska, mogą wywołać poważne szkody dla samego środowiska oraz dla zdrowia ludzi. Jak wskazuje symbol zamieszczony obok, zabrania się wyrzucania urządzenia razem z odpadami domowymi. Należy więc przeprowadzić „selektywną zbiórkę odpadów” zgodnie z metodami przewidzianymi przez przepisy obowiązujące na danym terytorium lub oddać urządzenie do sprzedawcy podczas dokonywania zakupu nowego ekwiwalentnego urządzenia. **Uwaga!** – lokalne przepisy mogą przewidywać ciężkie sankcje w przypadku bezprawnej utylizacji niniejszego produktu.

Opakowanie urządzenia należy utylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.



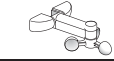
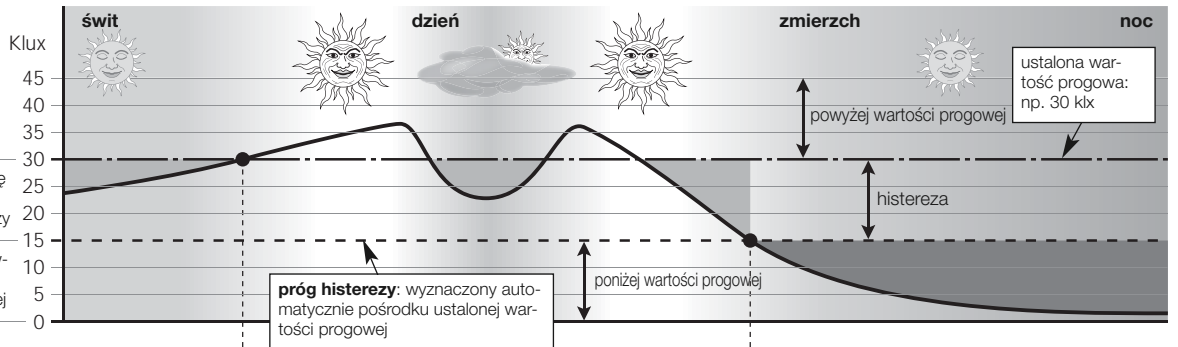
7



**intensywność światła słonecznego**

chwilowe zmniejszanie się intensywności światła w zakresie wartości histerezy

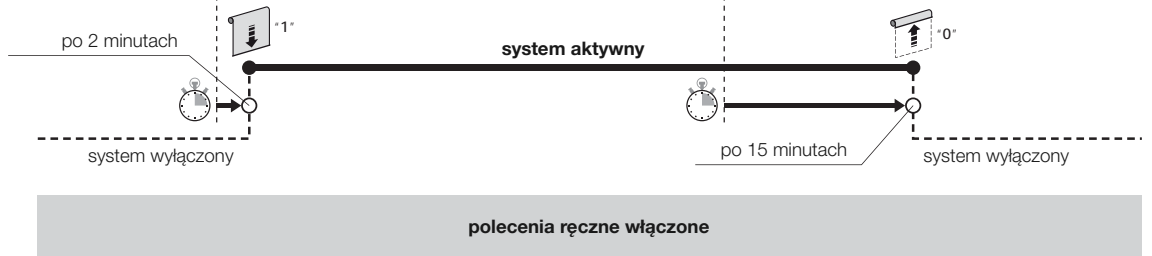
zmniejszanie się intensywności światła w zakresie wartości poniżej progowej



**sterowanie automatyczne**



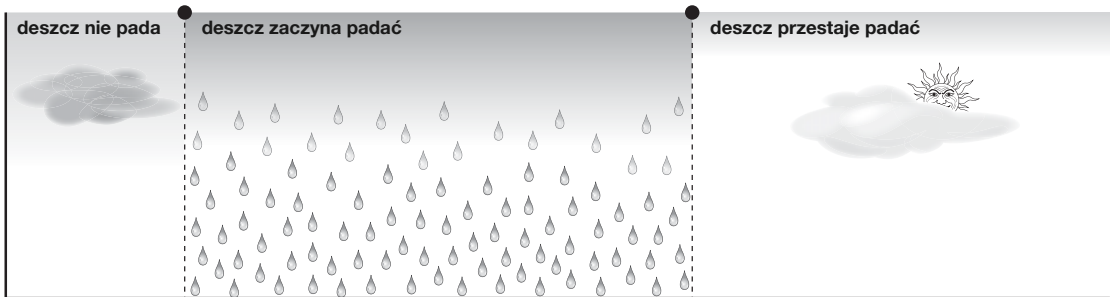
**sterowanie ręczne**



8



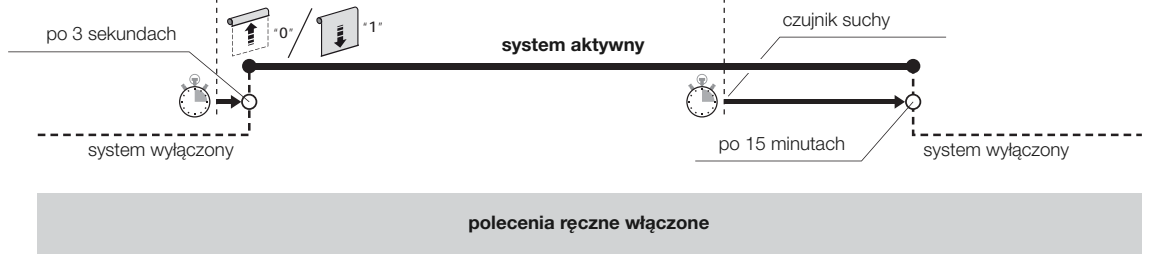
**opady/brak deszczu**



**sterowanie automatyczne**



**sterowanie ręczne**



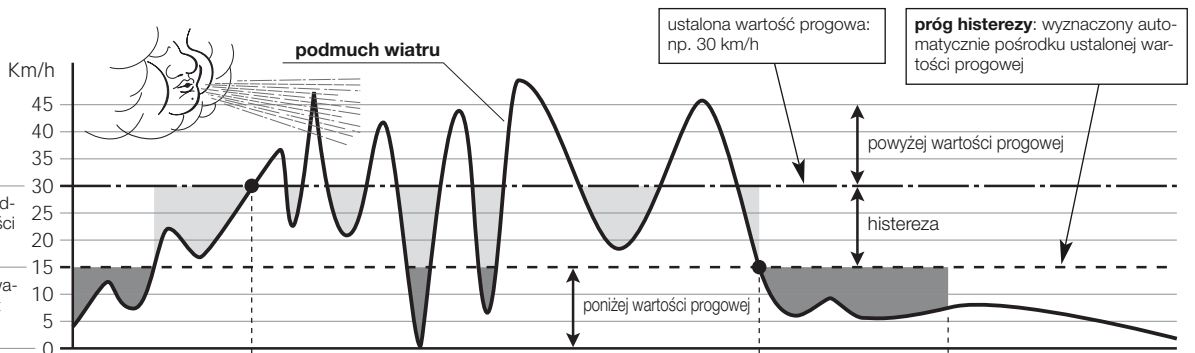
9



**prędkość chwilowa wiatru**

chwilowe obniżenia prędkości w zakresie wartości histerezy

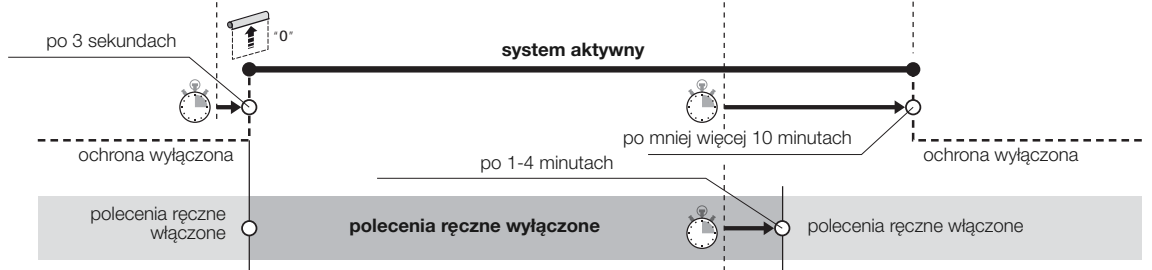
obniżenia prędkości trwające krócej niż 10 minut



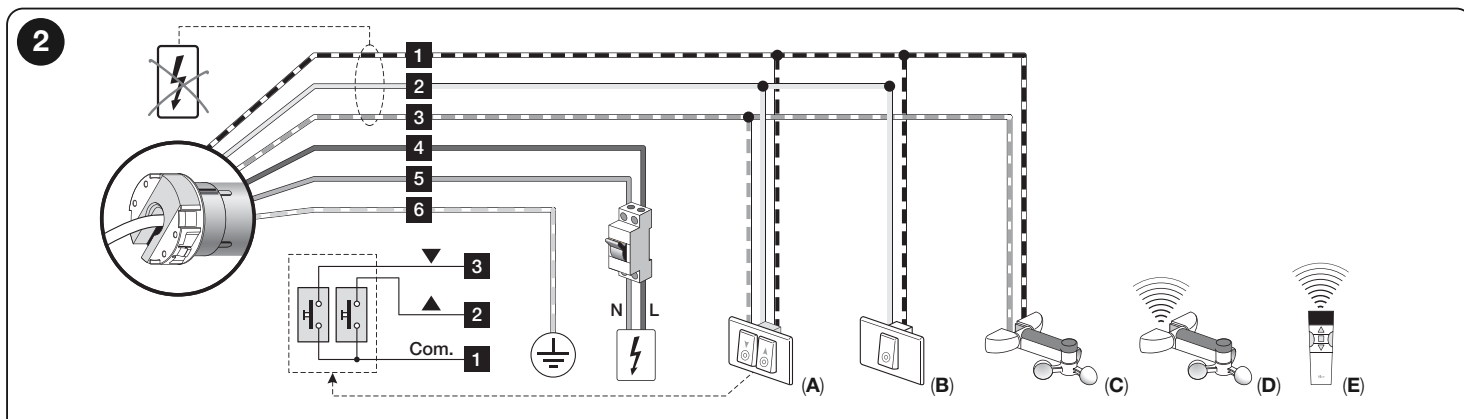
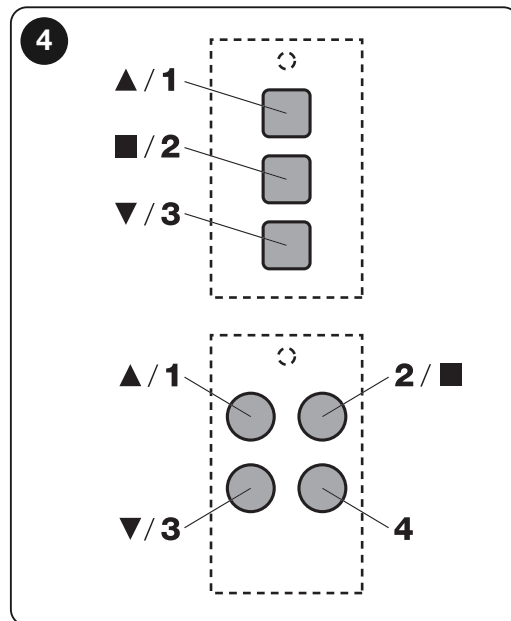
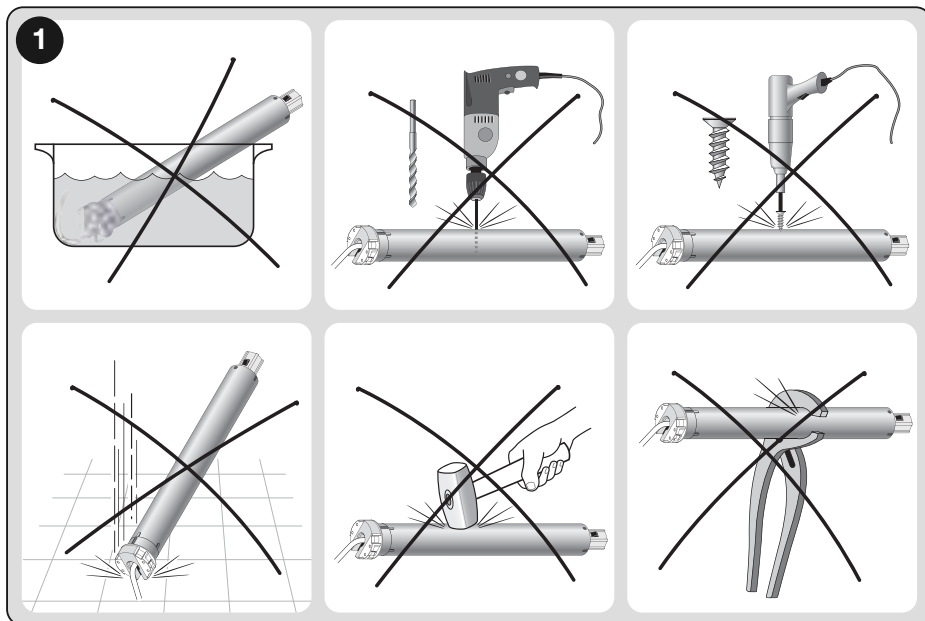
**sterowanie automatyczne**



**sterowanie ręczne**



# EN - Appendix • IT - Appendice • FR - Appendice • ES - Apéndice • DE - Anhang • PL - Załącznik • NL - Bijlage



## ENGLISH

- **CABLES:** **1)** White-black; **2)** White; **3)** White-orange; **4)** Brown; **5)** Blue; **6)** Yellow-green.
- **ACCESSORIES:** **A)** Double pushbutton; **B)** Pushbutton for jog operation; **C)** Climate sensors (hardwired); **D)** Climate sensors (via radio); **E)** Portable transmitters (via radio).

## ITALIANO

- **CAVI:** **1)** Bianco-nero; **2)** Bianco; **3)** Bianco-arancio; **4)** Marrone; **5)** Blu; **6)** Giallo-verde.
- **ACCESSORI:** **A)** Doppio pulsante; **B)** Pulsante con comando passo-passo; **C)** Sensori climatici (via cavo); **D)** Sensori climatici (via radio); **E)** Trasmettitori portatili (via radio).

## FRANÇAIS

- **CÂBLES:** **1)** Blanc-noir ; **2)** Blanc ; **3)** Blanc-orange ; **4)** Marron ; **5)** Bleu ; **6)** Jaune-vert.
- **ACCESSOIRES:** **A)** Double bouton ; **B)** Bouton avec commande pas à pas ; **C)** Capteurs climatiques (par câble) ; **D)** Capteurs climatiques (par radio) ; **E)** Transmetteurs portatifs (par radio).

## ESPAÑOL

- **CABLES:** **1)** Blanco-negro; **2)** Blanco; **3)** Blanco-naranja; **4)** Marrón; **5)** Azul; **6)** Amarillo-verde.
- **ACCESORIOS:** **A)** Pulsador doble; **B)** Pulsador de mando paso a paso; **C)**

Sensores climáticos (por cable); **D)** Sensores climáticos (por radio); **E)** Transmisores portátiles (por radio).

## DEUTSCH

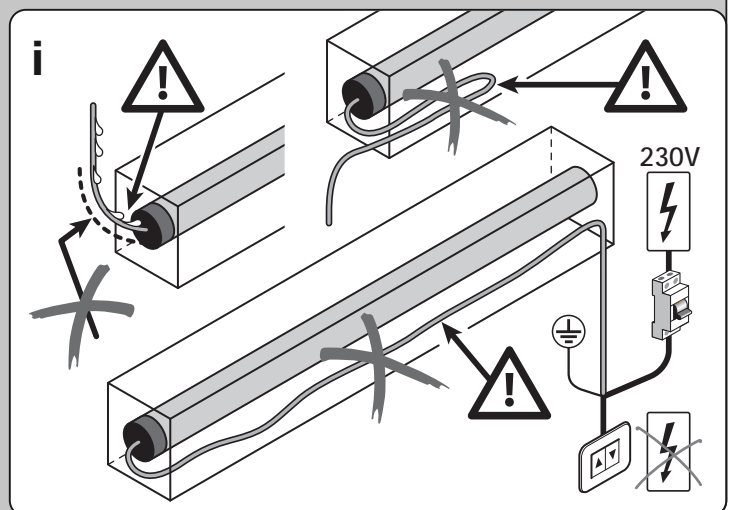
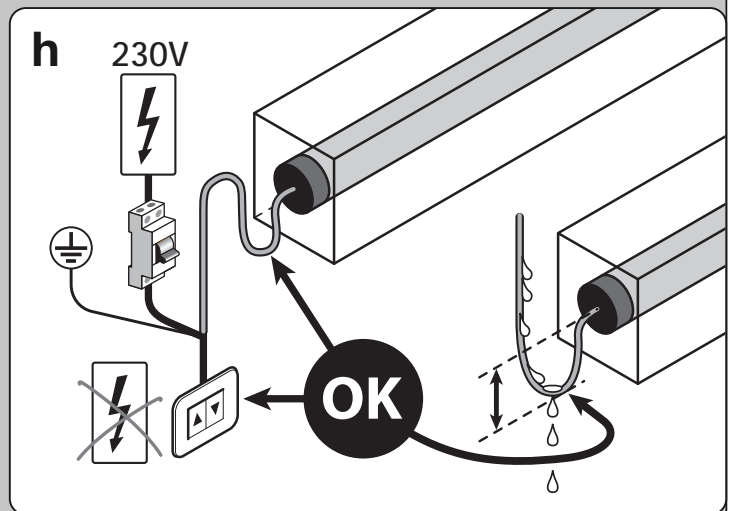
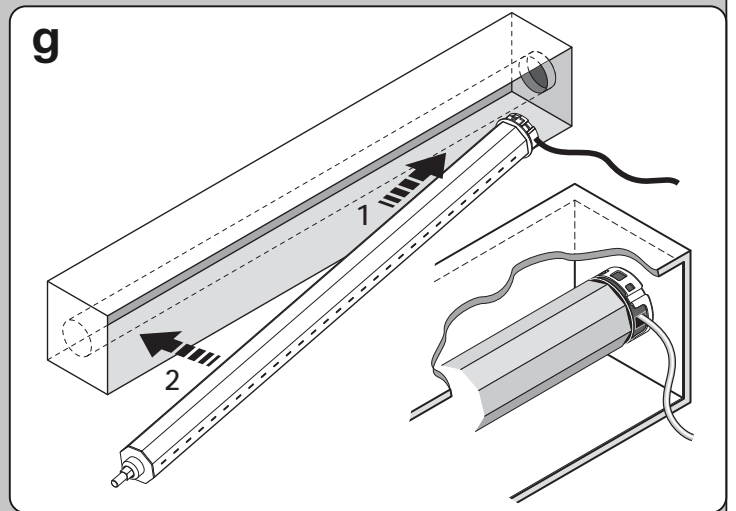
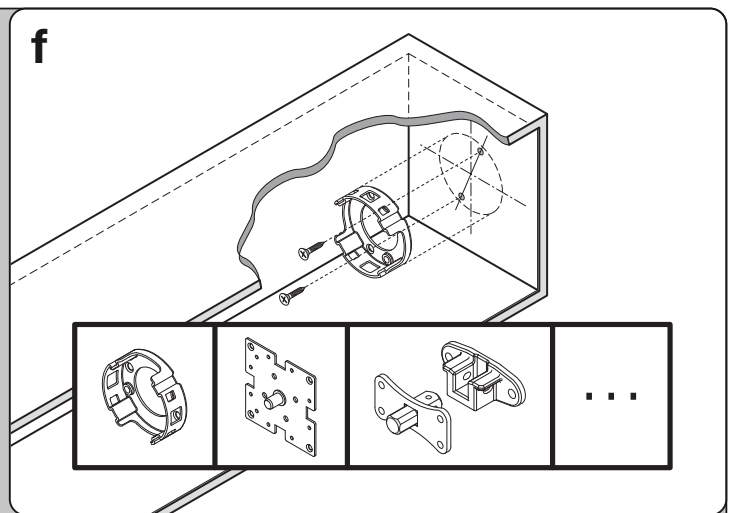
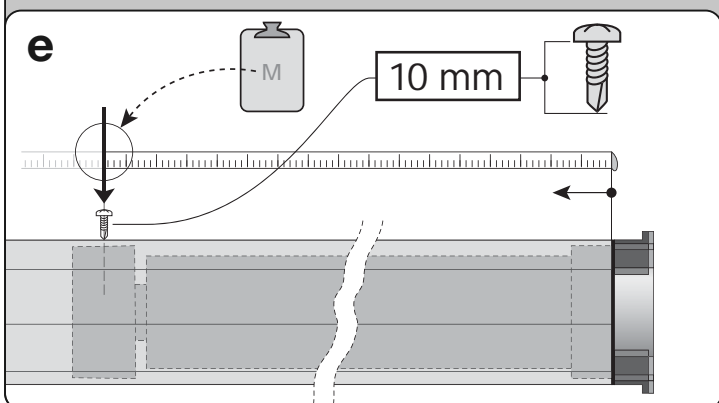
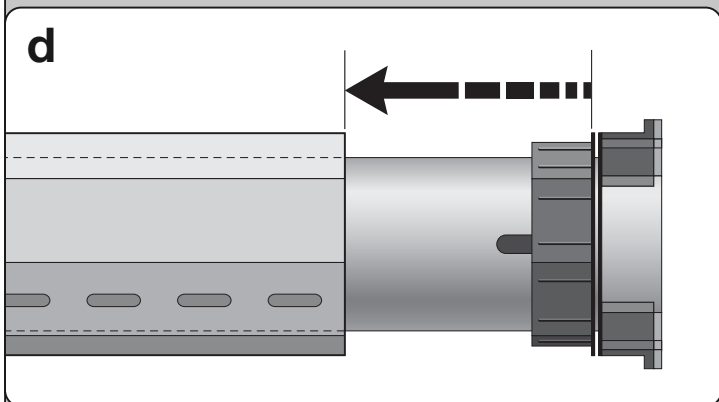
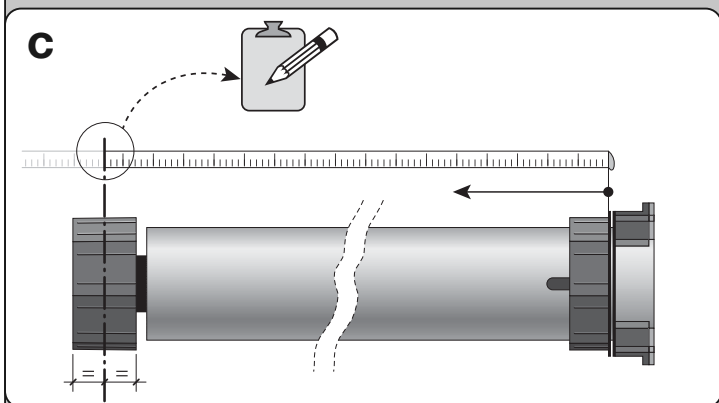
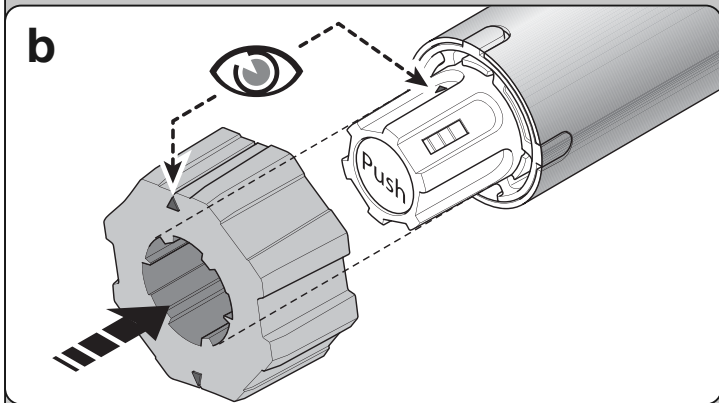
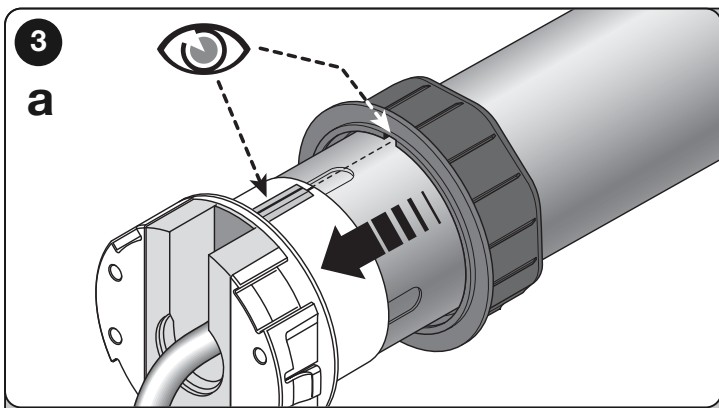
- **KABEL:** **1)** Weiß-schwarz; **2)** Weiß; **3)** Weiß-orange; **4)** Braun; **5)** Blau; **6)** Gelb-grün.
- **ZUBEHÖRTEILE:** **A)** Doppelschalter; **B)** Schalter mit Stufenregulierung; **C)** Klimasensoren (über Kabel); **D)** Klimasensoren (über Funk); **E)** Tragbare Sender (über Funk).

## POLSKI

- **PRZEWODY:** **1)** biało-czarny; **2)** biały; **3)** biało-pomarańczowy; **4)** brązowy; **5)** niebieski; **6)** żółto-zielony.
- **URZĄDZENIA DODATKOWE:** **A)** Podwójny przycisk; **B)** Przycisk polecenia „Krok po Kroku”; **C)** Czujniki klimatyczne (sterowane kablowo); **D)** Czujniki klimatyczne (sterowane radiowo); **E)** Nadajniki przenośne (sterowane radiowo).

## NEDERLANDS

- **KABELS:** **1)** Wit-zwart; **2)** Wit; **3)** Wit-oranje; **4)** Bruin; **5)** Blauw; **6)** Geel-groen.
- **ACCESSOIRES:** **A)** Dubbele drukknop; **B)** Drukknop met stap-voor-stapbediening; **C)** Klimaatsensoren (via kabel); **D)** Klimaatsensoren (draadloos); **E)** Draagbare zenders (draadloos).



## EN - Technical specifications

■ **Power supply voltage:** see data on rating plate ■ **Power drawn in Stand-by mode:** 0,5 W ■ **Resolution of the encoder:** 2,7° ■ **Continuous operation time:** 4 minutes ■ **Minimum operating temperature:** -20°C ■ **Level of protection:** IP 44

**Notes** • All technical specifications stated in this section refer to an ambient temperature of 20°C (± 5°C). • Nice reserves the right to apply modifications to products at any time when deemed necessary, maintaining the same intended use and functionality.

## CE declaration of conformity

Nice S.p.A. hereby declares that the products: **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** conform to the essential requisites and other pertinent provisions laid down by directives **1999/5/EC**, **2006/95/EC**, **2004/108/EC**. The EC declaration of conformity can be consulted and printed at [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com) or requested from Nice S.p.A.

Mr. Luigi Paro (Managing Director)

## IT - Caratteristiche tecniche

■ **Tensione di alimentazione:** vedere i dati sulla targa del motore ■ **Potenza assorbita in Stand-by:** 0,5 W ■ **Risoluzione dell'encoder:** 2,7° ■ **Tempo di funzionamento continuo:** 4 minuti ■ **Temperatura minima di funzionamento:** -20 °C ■ **Grado di protezione:** IP 44

**Note** • Tutte le caratteristiche tecniche riportate, sono riferite ad una temperatura ambiente di 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. si riserva il diritto di apportare modifiche al prodotto, in qualsiasi momento lo riterrà necessario, mantenendone la stessa destinazione d'uso e le stesse funzionalità.

## Dichiarazione CE di conformità

Con la presente, Nice S.p.A. dichiara che i prodotti: **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** sono conformi ai requisiti essenziali ed alle altre disposizioni pertinenti, stabilite dalle direttive **1999/5/CE**, **2006/95/CE**, **2004/108/CE**. La dichiarazione di conformità CE può essere consultata e stampata nel sito [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com) oppure può essere richiesta a Nice S.p.A.

Ing. Luigi Paro (Amministratore delegato)

## FR - Caractéristique techniques

■ **Tension d'alimentation :** voir les données sur l'étiquette du moteur ■ **Puissance absorbée en attente :** 0,5 W ■ **Résolution de l'encodeur :** 2,7° ■ **Durée de fonctionnement continu :** 4 minutes ■ **Température minimale de fonctionnement :** -20 °C ■ **Degré de protection :** IP 44

**Notes** • Toutes les caractéristiques techniques indiquées se réfèrent à une température ambiante de 20°C (± 5°C). • Nice S.p.a. se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment si elle le jugera nécessaire, en garantissant dans tous les cas les mêmes fonctions et le même type d'utilisation prévu.

## Déclaration CE de conformité

Avec cela, Nice SpA déclare que les produits **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** sont conformes aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes, établies par les directives **1999/5/CE**, **2006/95/CE**, **2004/108/CE**. La déclaration de conformité CE peut être consultée et imprimée depuis le site [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com) ou peut être à Nice S.p.A.

Ingénieur Luigi Paro (Administrateur délégué)

## ES - Características técnicas

■ **Tensión de alimentación:** consultar los datos de la placa del motor ■ **Potencia absorbida en Stand-by:** 0,5 W ■ **Resolución del codificador:** 2,7° ■ **Tiempo de funcionamiento constante:** 4 minutos ■ **Temperatura mínima de funcionamiento:** -20 °C ■ **Grado de protección:** IP 44

**Notas** • Todas las características técnicas indicadas se refieren a una temperatura ambiente de 20 °C (±5 °C). • Nice S.p.a. se reserva el derecho de hacer cambios en el producto siempre que lo estime oportuno, pero manteniendo en todo momento la misma funcionalidad y el uso previsto del producto.

## Declaración CE de conformidad

Por la presente declaración, Nice S.p.A. declara que los productos **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** cumplen los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes contemplados en las directivas **1999/5/CE**, **2006/95/CE** y **2004/108/CE**. La declaración CE de conformidad puede consultarse e imprimirse desde el sitio web [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com), o bien puede solicitarse directamente a Nice S.p.A.

Ing. Luigi Paro (Director general)

## DE - Technische Eigenschaften

■ **Versorgungsspannung:** siehe Daten auf dem Motorkennschild ■ **Leistungsaufnahme im Stand-by:** 0,5 W ■ **Auflösung des Encoders:** 2,7° ■ **Zeit des Dauerbetriebs:** 4 Minuten ■ **Mindest-Betriebstemperatur:** -20 °C ■ **Schutzgrad:** IP 44

**Anmerkungen** • Alle angegebenen technischen Merkmale beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20°C (±5°C). • Für eine Verbesserung der Produkte behält sich NICE S.p.A. das Recht vor, die technischen Merkmale jederzeit und ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern, wobei die vorgesehenen Funktionalitäten und Einsätze erhalten bleiben.

## CE-Konformitätserklärung

Hiermit erklärt Nice S.p.A., dass die Produkte: **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** mit den wesentlichen Anforderungen und den weiteren zugehörigen von den Richtlinien **1999/5/CE**, **2006/95/CE**, **2004/108/CE** festgelegten Anordnungen konform sind. Die EG-Konformitätserklärung kann auf der Webseite [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com) eingesehen und ausgedruckt, oder direkt bei der Firma Nice S.p.A angefordert werden.

Ing. Luigi Paro (Geschäftsführer)

## PL - Dane techniczne

■ **Napięcie zasilania:** patrz dane na tabliczce znamionowej silnika ■ **Moc pobierana w trybie Stand-by:** 0,5 W ■ **Rozdzielczość enkodera:** 2,7° ■ **Czas pracy ciągłej:** 4 minuty ■ **Minimalna temperatura działania:** -20°C ■ **Stopień ochrony:** IP 44

**Uwagi** • Wszystkie podane dane techniczne dotyczą temperatury otoczenia 20 °C (± 5 °C). • Nice S.p.a. zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcji w dowolnym momencie. Tym niemniej spółka gwarantuje zachowanie takich samych funkcji i przeznaczenia użytkowego urządzeń.

## Deklaracja zgodności WE

Niniejszym, firma Nice S.p.A. deklaruje, że produkty: **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** są zgodne z wymogami oraz innymi rozporządzeniami dyrektyw **1999/5/WE**, **2006/95/WE**, **2004/108/WE**. Z deklaracją zgodności można zapoznać się i wydrukować ją ze strony [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com), lub zwracając się bezpośrednio do firmy Nice S.p.A.

Inż. Luigi Paro (Dyrektor Generalny)

## NL - Technische specificaties

■ **Voedingsspanning:** raadpleeg de gegevens op het plaatje op de motor ■ **In stand-by opgenomen vermogen:** 0,5 W ■ **Resolutie van de encoder:** 2,7° ■ **Doorlopende gebruiksduur:** 4 minuten ■ **Minimale gebruikstemperatuur:** -20 °C ■ **Beschermingsgraad:** IP 44

**Opmerkingen** • Alle weergegeven technische specificaties zijn gebaseerd op een omgevingstemperatuur van 20°C (± 5°C). • Nice behoudt zich het recht voor om op elk willekeurig moment wijzigingen in het product door te voeren die het bedrijf noodzakelijk acht, waarbij echter hetzelfde beoogde gebruik en dezelfde functionaliteit gehandhaafd blijven.

## CE-verklaring van overeenstemming

Bij deze verklaart Nice S.p.a. dat de producten: **E Mat SVS(...)**, **E Mat MVS(...)**, **E Z MVS(...)** voldoen aan de essentiële vereisten en andere toepasselijke bepalingen die zijn vastgelegd middels de richtlijnen **1999/5/CE**, **2006/95/CE**, **2004/108/CE**. De CE-verklaring van overeenstemming kan geraadpleegd en afgedrukt worden via de website [www.nice-service.com](http://www.nice-service.com) of worden aangevraagd bij Nice S.p.A.

Ing. Luigi Paro (Gedelegeerd Directeur)