# MICRO EVO 2

MiNGARDi®
THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION

**Window Automation industrY Srl a socio unico**
Via C. Bassi, 7/A - 40015 Galliera (BO) - Italy - Tel. +39.051.6672711 - Fax +39.051.6672790
info@way-srl.com - www.way-srl.com

LET OP! INFORMATIE GEVAAR!

NL

## VERTALING VAN DE ORIGINELE INSTRUCTIES

## BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Alvorens de actuatoren te installeren en/of aan te sluiten wordt ten zeerste aanbevolen de waarschuwingen en de instructies in dit blad met de grootste aandacht te lezen. De gebruiker dient kennis te nemen van de hierin opgenomen aanwijzingen en deze te bewaren voor eventuele toekomstige raadpleging.

### GEBRUIK EN ONDERHOUD

Het apparaat mag gebruikt worden door kinderen ouder dan 8 jaar en door personen met verstandelijke, lichamelijke en zintuiglijke beperkingen of met onvoldoende ervaring of kennis, mits ze onder streng toezicht staan en bekend zijn met het veilig gebruik van het apparaat en de risico's die eraan verbonden zijn.

Laat kinderen niet spelen met het apparaat of met de bedieningen, inclusief de afstandsbedieningen.

Beknellingsgevaar van de handen. Zorg ervoor dat bekneling door de opening van het bestuurde gedeelte wordt vermeden.

Zorg er tijdens het bedienen van de opening of sluiting van het raam voor dat er voldoende ruimte is tussen de personen en de bewegende delen van het raam, ook als u een raam sluit dat door een rookafvoersysteem is geopend.

Onderzoek het kozijn regelmatig op eventuele onbalans en tekenen van slijtage of beschadiging van de veren. Gebruik het kozijn niet als het gerepareerd of afgesteld moet worden.

De actuator vereist geen onderhoud. Buitengewone onderhoudswerkzaamheden of reparaties van de actuator mogen uitsluitend door gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd (de fabrikant of een erkend servicecentrum).

Voer bij een storing nooit werkzaamheden aan de actuator uit, open of demonteer geen onderdelen van de actuator die de toegang tot het interne mechanisme blokkeren. Wend u bij een storing of schade van het apparaat tot gespecialiseerd personeel en neem de actuator niet meer in gebruik totdat hij gerepareerd is.

Controleer minstens één maal per jaar visueel of de elektrische voedingskabel niet beschadigd is en of er geen andere tekenen van slijtage of beschadigingen aanwezig zijn. Bij beschadiging van de elektrische voedingskabel moet deze door de fabrikant of door de technische servicedienst worden vervangen om mogelijke gevaren te voorkomen.

De door de gebruiker uit te voeren reiniging en het onderhoud mogen niet worden uitgevoerd door kinderen, tenzij ze onder toezicht staan.

Let op! Het apparaat moet tijdens reiniging, onderhoud en vervanging van de onderdelen van de voedingsbron zijn losgekoppeld.

### INSTALLATIE

**De montage en de aansluiting op het elektriciteitsnet van de actuator dienen uitsluitend door gespecialiseerd personeel uitgevoerd te worden met de juiste professionele voorbereiding en met specifieke kennis op het gebied van gemotoriseerde sluitingen, de desbetreffende technische voorschriften en de veiligheidsvoorschriften.**

**Een onjuiste installatie kan de actuator gevaarlijk maken. Derhalve moeten alle hierna volgende instructies opgevolgd worden.**

Omdat het raam tijdens de montage en/of demontage van de actuator niet in de open of gesloten stand geblokkeerd is, moeten de juiste maatregelen worden getroffen om te voorkomen dat het raam onvoorzien dichtslaat, aangezien dat kan leiden tot stoten, het breken van het raam en verwonding van de gebruiker.

**Bij installatie van de actuator op een raam op een hoogte van minder dan 2,5 m van de vloer of een ander toegankelijk vlak, mag de actuator alleen worden bediend door een drukknop of een dodemansbediening (als de knop wordt losgelaten, stopt de actuator). Het wordt aanbevolen om ervoor te zorgen dat de dodemansknop zich binnen het directe gezichtsveld van het bediende deel bevindt, maar uit de buurt van de bewegende delen. Deze knop moet op een minimale hoogte van 1,5 m worden geïnstalleerd en mag niet voor iedereen toegankelijk zijn, tenzij de knop alleen met een sleutel kan worden ingeschakeld. Als de actuator zonder toezicht werkt (automatische werking of werking met bediening op afstand) is het wenselijk aanvullende veiligheids- en beschermingsvoorzieningen te installeren.**

Controleer het volgende alvorens tot de installatie over te gaan:

Het prestatievermogen van de actuator moet toereikend zijn voor het bewegen van het raam (de waarden op het typeplaatje van de actuator mogen niet overschreden worden), omdat op het raam, en in het bijzonder op een dakraam, naast het eigen gewicht, ôk wind-, sneeuw- of ijsdruk extra belastend kunnen werken (zie paragraaf 'Formules voor de berekening van de duw- of trekkracht').

De bewaging van het raam mag door geen enkel voorwerp worden belemmerd.

De temperaturen die op het gegevensplaatje van de actuator vermeld zijn, moeten geschikt zijn voor de plek waar deze wordt geïnstalleerd.

Het raam moet in een goede mechanische staat verkeren, goed uitgebalanceerd zijn en moet correct openen en sluiten.

De profielen, bevestigingen, scharnierson en het gebruikte hang- en sluitwerk moeten de juiste afmetingen hebben voor de belasting die door de inschakeling wordt veroorzaakt en moeten een volledig openingsbereik mogelijk maken om schade aan de structuren door de trek- of duwkracht van de actuator te voorkomen.

De accessoires die nodig zijn voor de installatie moeten beschikbaar zijn (zie paragraaf 'Montageaccessoires').

De opening van het raam mag niet beperkt worden door veiligheidsaccessoires of kleiner zijn dan de slag van de actuator, omdat de actuator of het raam hierdoor beschadigd kunnen worden.

## INFORMATIE OVER DE ACTUATOR

De actuator voldoet aan de geldende richtlijnen. Een veilige werking wordt uitsluitend verzekerd als de installateurs de veiligheidsvoorschriften in acht nemen die in uw land van kracht zijn.

De actuator is alleen bestemd voor binnengebruik en moet goed worden beschermd tegen spatten en/of waterstralen die hem kunnen beschadigen. Installeer de actuator niet aan de buitenkant van het raam. Volg de installaties die in deze handleiding zijn beschreven.

## OPMERKINGEN VOOR DE GARANTIE

Indien deze aanwijzingen niet worden nageleefd komen de aansprakelijkheid en de garantie van de fabrikant te vervallen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor wijzigingen van de voorschriften en normen die na de uitgave van deze handleiding zijn ingevoerd.
Installeer de actuator uitsluitend met originele accessoires die in de catalogus van de producent/erkende verkoper zijn opgenomen.

## BESCHRIJVING VAN HET PRODUCT

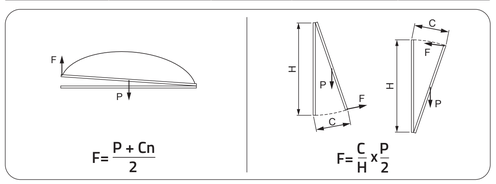
Elektrische lineaire actuator met kettingaandrijving ontworpen voor de beweging van: uitzetramen, valramen, tuimelramen, koepelramen en dakramen.
Het gebruik van het product voor andere dan de hier vermelde toepassingen, moet vooraf door de fabrikant worden goedgekeurd.
Het is de taak van de leverancier van het complete systeem om te controleren of aan de bindende normen is voldaan.
Geluidsniveau: LpA ≤ 70 dB(A).

## TECHNISCHE GEGEVENS

| MODEL | | Micro Evo2 | |
|---|---|---|---|
| Spanning | | 110-240 V~ 50-60 Hz | 24 V⎓ |
| Vermogen | | 30 W | 28 W |
| Inschakelstroom | | 43,75A / 420µsec | 12,93A / 430µsec |
| Startstroom | | 5.1A / 12,5ms | 5,12A / 27,2ms |
| Beschikbare slagen | | 150, 300, 450, 600 mm | |
| Duw- en trekkracht | Race 150 mm | 400 N | |
| | Race 300 mm | 400 N | |
| | Race 450 mm | 350 N | |
| | Race 600 mm | 300 N | |
| Trekkracht | | 400 N | |
| Nominale snelheid belast | | 12.5 mm/s | 12.5 mm/s |
| Apparaat van de klasse | | II | III |
| Bedrijfscycli | | 3 | |
| Min/max bedrijfstemperatuur | | -10 / +60°C | |
| Beschermingsklasse | | IP32 | |
| Synchronisme | | max. 4 actuatoren die op één raamkozijn werken | |

## FORMULES VOOR DE BEREKENING VAN DE DUW- OF TREKKRACHT

**F =** Kracht van de actuator (Kg) **P =** Gewicht van het raam (Kg) **C =** Openingsslag (mm) **H =** Hoogte van het raam (mm) **Cn =** Sneeuwbelasting (Kg)




$$F = \frac{P + Cn}{2}$$

$$F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

## TYPEPLAATJE

| | |
|---|---|
| **1 -** PRODUCTCODE | **8 -** DUW- EN TREKKRACHT |
| **2 -** NAAM PRODUCT | **9 -** BEDRIJFSCYCLI |
| **3 -** SPANNING | **10 -** BESCHERMINGSKLASSE IP |
| **4 -** VERMOGEN | **11 -** BEDRIJFSTEMPERATUUR |
| **5 -** MARKERINGEN | **12 -** STREEPJESCODE |
| **6 -** ADRES VAN DE FABRIKANT | **13 -** IDENTIFICATIEGEGEVENS PRODUCTIEPARTIJ |
| **7 -** MAXIMALE SLAG | |

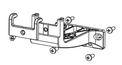
MiNGARDi® THE REFERENCE FOR WINDOW AUTOMATION
2 Micro Evo2
3 Drive for window
110-240V~50/60Hz 30W 4
7 ↔ 600 mm 400N 8
9 3 cycles IP32 -10°C/+60°C 11
6 Manufactured extra UE WAY 40015 Italy
12 2701059197880001000111 39
1 2701059

## VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE

De elektrische bedieningsinstallaties moeten voldoen aan de voorschriften die in het land van installatie van kracht zijn.
Koppel de bedieningen los van de voedingsspanning voordat u werkzaamheden aan de actuatoren of de elektrische installatie uitvoert om gevaar voor elektrische schokken te voorkomen.
Het netvoedingssysteem moet zodanig worden gerealiseerd dat de actuator niet gevoed blijft als de eindstand is bereikt. Bij gebruik van een afstandsbedieningsapparaat moet deze de actuator alleen voor de benodigde tijd voeden.
Bovenstroomsvan het bedieningscircuit moet verplicht een meerpolige scheidingsinrichting van het voedingsnet worden geïnstalleerd met een opening tussen de contacten van minstens 3 mm.
De elektrische kabels moeten goed gedimensioneerd worden op basis van de eisen van elke afzonderlijke installatie en moeten hoe dan ook een diameter hebben van niet minder dan 1 mm².
De aansluiting op het elektriciteitsnetwerk moet plaatsvinden met kabels die lang genoeg zijn om de aftakdoos te bereiken, die in de buurt van de actuator moet zijn geplaatst.
Installeer altijd bipolaire schakelknoppen met centrale OFF-stand met 'dodemansbediening' of een soortgelijke bediening.
Gebruik geen knoppen waar stijging en daling tegelijk kunnen worden ingeschakeld.
De bij de actuator gelevende kabel is ontworpen in overeenstemming met de veiligheidsvoorschriften. De gebruikte kabel is van het type H05VV-F 5x0,75mm² (110-240V AC-uitvoering) of 5HF 4x1mm² (24V DC-uitvoering). Bij beschadiging van de voedingskabel moet deze door de producent of door zijn erkende servicedienst worden vervangen om mogelijke gevaren te voorkomen. De actuator mag parallel worden aangesloten.
Bij een toepassing zonder synchronisatie moeten alleen de voedingskabels worden aangesloten en moeten de synchronisatiekabels afzonderlijk worden geïsoleerd.
Indien de 24V DC-uitvoering van de actuator moet worden geïnstalleerd, moet de aansluiting worden uitgevoerd met een voedingseenheid met dubbele isolatie (SELV) met een zeer lage veiligheidsspanning die op geschikte wijze gedimensioneerd is met de volgende kenmerken: nominale spanning 24V DC ± 10% en nominale stroom van 3 A voor elke motor.

## MONTAGE-ACCESSOIRES VAN DE ACTUATOR

Beugel voor toepassingen op uitzetraam



Beugel voor toepassingen op valraam

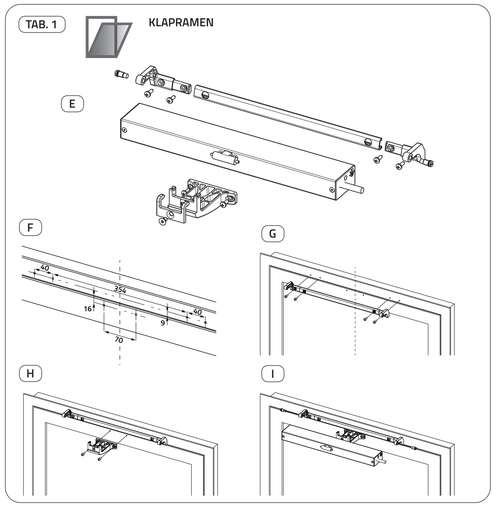
Steunbeugel actuator kantelraam

## MONTAGE-INSTRUCTIES VAN DE ACTUATOR

De installateur dient te controleren of alle geschikte gereedschappen voor een correcte installatie en werking van de actuator beschikbaar zijn.
De bevestigingsschroeven moeten door de installateur worden gekozen op basis van de kenmerken van het raam. Het wordt de installateur aanbevolen om alleen de bigelevende schroeven te gebruiken als deze geschikt zijn voor de toepassing. Vervang ze eventueel door schroeven met geschikte afmetingen en lengten.

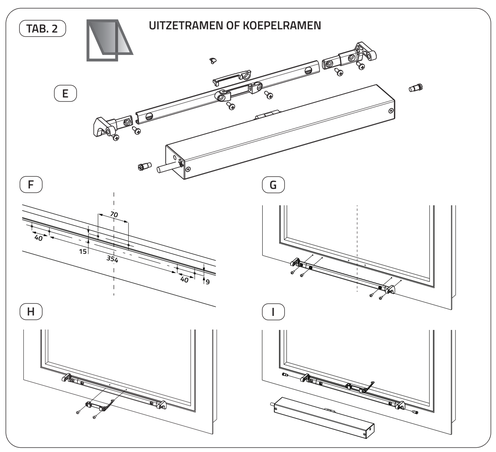
### MONTAGE-INSTRUCTIES OP VALRAMEN (TAB. 1)

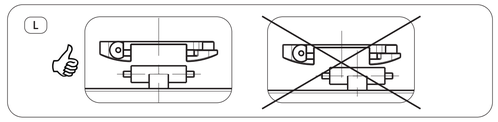
1. Bepaal en trek de middellijn van het raam en het kozijn en boor de gaten in het kozijn en het raam bij de aangegeven maten (afb. F).
   Bij meerdere duwpunten moet het raam in gelijke delen worden verdeeld.
2. Bevestig de beugels aan het kozijn en controleer de uitlijning in zowel horizontale als verticale richting (afb. G).
3. Monteer de raambevestiging op het beweegbare deel van het raam (afb. H).
4. Monteer de actuator op de steunbeugels zoals in de afbeelding is weergegeven en blokkeer hem door de desbetreffende pennen vast te draaien (afb. I).
5. Controleer of het uiteinde van de ketting perfect is uitgelijnd met de raambevestiging (afb. L). Zo niet, dan moeten de bevestigingsschroeven worden losgedraaid en moet de beugel correct worden geplaatst met behulp van de gleuven op de beugel.
6. Maak het uiteinde van de ketting vast aan de raambevestiging, monteer daarna het voorste gedeelte van de beugel en blokkeer hem met de schroef.




### MONTAGE-INSTRUCTIES OP UITZETRAMEN EN KOEPELRAMEN (TAB. 2)

1. Bepaal en trek de middellijn van het raam en het kozijn en boor de gaten in het kozijn en het raam bij de aangegeven maten (afb. F).
   Bij meerdere duwpunten moet het raam in gelijke delen worden verdeeld.
2. Bevestig de beugels aan het kozijn en controleer de uitlijning in zowel horizontale als verticale richting (afb. G).
3. Monteer de raambevestiging op het beweegbare deel van het raam en draai die blokkeerhendel tot hij volledig is geopend (afb. H).
4. Monteer de actuator op de steunbeugels zoals in de afbeelding is weergegeven en blokkeer hem door de desbetreffende pennen vast te draaien (afb. I).
5. Controleer of het uiteinde van de ketting goed is uitgelijnd met de raambevestiging (afb. L). Zo niet, dan moeten de bevestigingsschroeven worden losgedraaid en moet de beugel correct worden geplaatst met de gleuven op de beugel.
6. Maak het uiteinde van de ketting vast aan de raambevestiging en draai de blokkeerhendel tot deze volledig gesloten is en blokkeer hem daarna met de schroef

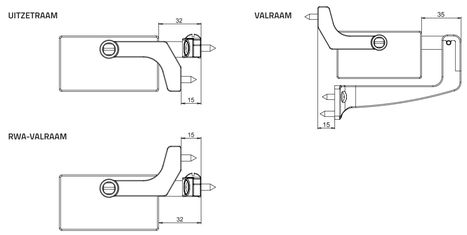



## INSTELPROCEDURE VAN DE MOTOR(EN)

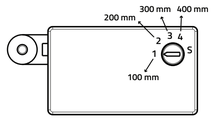
**BELANGRIJK! Als het opdekprofiel van het raamkozijn kleiner/gelijk is aan 15mm (zie TAB. 3) dan is de actuator al klaar voor gebruik op het raam, daarom moet de installatie op het raamkozijn worden uitgevoerd ZONDER hem eerst te voeden. Dit zou de automatische detectie van de eindstand bij sluiting door tegendruk negatief beïnvloeden. Ga bij een opdekprofiel van meer dan 15mm (zie TAB. 3) direct naar de paragraaf die hieraan gewijd is.**

### TAB. 3 OPDEKPROFIELEN PER TOEPASSING




## INSTELLING ENKELE MOTOR MET AFDEKPROFIEL KOZIJN KLEINER/GELIJK AAN 15mm

1. Installeer de motor op het kozijn (zie hoofdstuk 'MONTAGE-INSTRUCTIES VAN DE ACTUATOR')
2. Sluit hem aan op het elektriciteitsnet volgens de specificaties in het hoofdstuk 'VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE' of van tabel 'A'
3. Selecteer het gewenste openingsbereik met de keuzeschakelaar

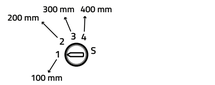



4. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem ingedrukt tot het raam volledig gesloten is en de motor volledig gestopt is (de beugels zijn speciaal ontwikkeld om te buigen). Laat de bediening los en wacht ongeveer twee seconden. Let op! Tijdens deze handeling is de beweging die de ketting maakt een sluitende beweging, omdat de actuator de eindstand moet vinden door tegendruk en deze moet opslaan.
5. Voer een complete openings- en sluitingscyclus uit om na te gaan of het door de actuator uitgevoerde bereik overeenstemt met het gewenste bereik, of de ketting vertraagt in de buurt van de sluitstand en of het raam volledig gesloten is. Als aan deze condities is voldaan, dan is de actuator klaar voor gebruik. Zo niet, dan moeten de eindstanden worden gewijzigd (zie paragraaf 'RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTAND').

## INSTELLING GESYNCHRONISEERDE MOTOREN MET AFDEKPROFIEL KOZIJN KLEINER/GELIJK AAN 15mm

1. Installeer max. 4 actuatoren die op één raamkozijn werken (zie hoofdstuk 'MONTAGE-INSTRUCTIES VAN DE ACTUATOR') en garandeer een minimale afstand van 1,5 m tussen twee duwpunten
2. Sluit de synchronisatiekabels (rode en witte draden) tussen de motoren aan en sluit de actuatoren op het elektriciteitsnet aan (zie hoofdstuk 'VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE' en tabel 'B')
   **LET OP:** om de afstelling uit te voeren moeten de kettingen aan het kozijn zijn bevestigd.
3. Zet de keuzeschakelaar bij alle motoren in de stand 5. De keuzeschakelaar bevindt zich naast de uitgang van de kabel.

4. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting), houd deze ingedrukt en draai slechts één van de keuzeschakelaars op het gewenste openingsbereik. Na ongeveer 2 seconden voeren de kettingen van alle motoren een feedback ter bevestiging uit (korte beweging vooruit-achteruit). Laat de bediening daarna los en wacht ongeveer twee seconden. Het is erg belangrijk om het bereik op slechts één van de actuatoren te selecteren. Deze fungeert als regelmodule. (master)




5. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem ingedrukt tot het raam volledig gesloten is en alle motoren volledig gestopt zijn (de beugels zijn speciaal ontwikkeld om te buigen). Laat de bediening los en wacht ongeveer twee seconden. Let op! Tijdens deze handeling is de beweging die de kettingen maken een sluitende beweging, omdat de actuatoren de eindstand moeten vinden door tegendruk en deze moeten opslaan.
6. Voer een complete openings- en sluitingscyclus uit om na te gaan of het door de actuatoren uitgevoerde bereik overeenstemt met het gewenste bereik, of de kettingen vertragen in de buurt van de sluitstand en of het raam volledig gesloten is. Als aan deze condities is voldaan, dan zijn de actuatoren klaar voor gebruik. Zo niet, dan moeten de eindstanden worden gewijzigd (zie paragraaf 'RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTAND').

Wanneer een actuator stopt met werken door een mechanisch of elektrisch probleem, dan stoppen ook de andere actuatoren om het raam tegen beschadiging te beschermen.
De snelheid van de synchrone actuatoren kan enigszins lager zijn dan de snelheid van de alleenwerkende actuator.

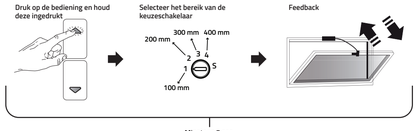
## INSTELLING ENKELE MOTOR MET AFDEKPROFIEL KOZIJN GROTER DAN 15mm

Als het gedeelte van de ketting buiten de motor, wanneer deze uit de verpakking komt, niet lang genoeg is om hem aan de beugel op het raam te verbinden, moet de volgende procedure worden uitgevoerd:

1. Installeer bij voorkeur de motor op het kozijn (zie hoofdstuk 'MONTAGE-INSTRUCTIES VAN DE ACTUATOR') zonder de ketting te verbinden met de beugel op het beweegbare deel van het kozijn

2. Sluit hem aan op het elektriciteitsnet volgens de specificaties in het hoofdstuk 'VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE' of van tabel 'A'
3. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en blijf erop drukken tot de ketting volledig tegen het motorhuis is ingeschoven (zorg er tijdens deze handeling voor dat de ketting rechtlijnig blijft), en laat de bediening daarna los
4. Druk op de openingsbediening en laat de ketting zo ver uitschuiven als nodig is voor de verbinding met de beugel op het beweegbare deel van het raam en koppel hem vast.
5. Zet de keuzeschakelaar in de stand 'S'. De keuzeschakelaar bevindt zich naast de uitgang van de kabel.

6. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting gedurende minimaal 5") en selecteer tijdens deze handeling het gewenste openingsbereik met de keuzeschakelaar. Tijdens het eerste deel van deze fase beweegt de ketting niet, nadat het bereik is geselecteerd wordt een feedback gegeven (lichte beweging vooruit/achteruit van de ketting)



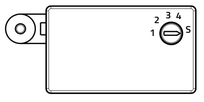

Minstens 5 sec.

7. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem ingedrukt tot het raam volledig gesloten is en de motor volledig gestopt is (de beugels zijn speciaal ontwikkeld om te buigen). Laat de bediening los en wacht ongeveer 2 seconden. Let op! Tijdens deze handeling is de beweging die de ketting maakt een sluitende beweging, omdat de actuator de eindstand moet vinden door tegendruk en deze moet opslaan.
8. Voer een complete openings- en sluitingscyclus uit om na te gaan of het door de actuator uitgevoerde bereik overeenstemt met het gewenste bereik, of de ketting vertraagt in de buurt van de sluitstand en of het raam volledig gesloten is. Als aan deze condities is voldaan, dan is de actuator klaar voor gebruik. Zo niet, dan moeten de eindstanden worden gewijzigd (zie paragraaf 'RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTAND').

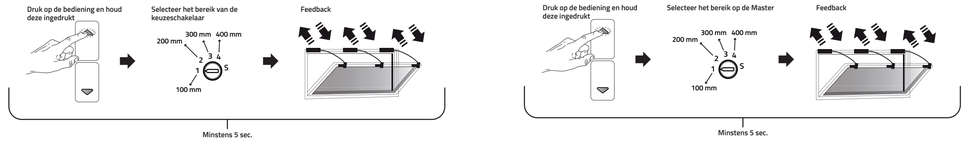
## INSTELLING GESYNCHRONISEERDE MOTOREN MET AFDEKPROFIEL KOZIJN GROTER DAN 15mm

Als het gedeelte van de ketting buiten de motoren, wanneer deze uit de verpakking komen, niet lang genoeg is om hem aan de beugel op het raam te verbinden, moet de volgende procedure worden uitgevoerd:

1. Installeer bij voorkeur de actuatoren op het raamkozijn (zie hoofdstuk 'MONTAGE-INSTRUCTIES VAN DE ACTUATOR') en zorg voor een minimale afstand van 1,5 m tussen het eine en het andere duwpunt, zonder de kettingen te verbinden met de beugels op het beweegbare deel van het kozijn (niet mogelijk in deze fase)
2. Sluit de synchronisatiekabels (rode en witte draden) tussen de motoren aan en sluit de actuatoren op het elektriciteitsnet aan (zie hoofdstuk 'VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE' en tabel 'B')
3. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en blijf erop drukken tot de kettingen volledig tegen het motorhuis zijn ingeschoven (zorg er tijdens deze handeling voor dat de kettingen rechtlijnig blijven), en laat de bediening daarna los
4. Druk op de openingsbediening en laat de kettingen zo ver uitschuiven als nodig is voor de verbinding met de beugels op het bewegende deel van het raam en koppel ze vast.
5. Zet de keuzeschakelaar bij alle motoren in de stand 5. De keuzeschakelaar bevindt zich naast de uitgang van de kabel.




6. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting gedurende minimaal 5") en selecteer tijdens deze handeling het gewenste ope-ningsbereik met de keuzeschakelaar op slechts een van de motoren, die als hoofdactuator dient (master). Tijdens het eerste deel van deze fase voeren de kettingen geen enkele beweging uit. Nadat het bereik is geselecteerd op een van de motoren die op één kozijn werkt, wordt een feedback gegeven (lichte beweging vooruit/achteruit van de ketting)




Minstens 5 sec.

7. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting) en houd hem ingedrukt tot het raam volledig gesloten is en alle motoren volle-dig gestopt zijn. Laat de bediening los en wacht ongeveer 2 seconden. Let op! Tijdens deze handeling is de beweging die de kettingen maken een sluitende beweging, omdat de actuatoren de eindstand moeten vinden door tegendruk en deze moeten opslaan.
8. Voer een complete openings- en sluitingscyclus uit om na te gaan of het door de actuatoren uitgevoerde bereik overeenstemt met het gewenste bereik, of de kettingen vertragen in de buurt van de sluitstand en of het raam volledig gesloten is. Als aan deze condities is voldaan, dan zijn de actuatoren klaar voor gebruik. Zo niet, dan moeten de eindstanden worden gewijzigd (zie paragraaf 'RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTAND').

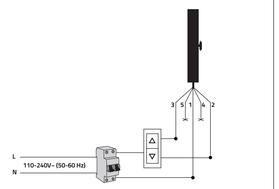
Wanneer een actuator stopt met werken door een mechanisch of elektrisch probleem, dan stoppen ook de andere actuatoren om het raam tegen beschadiging te beschermen.
De snelheid van de synchrone actuatoren kan enigszins lager zijn dan de snelheid van de alleenwerkende actuator.

### TAB. A ELEKTRISCHE AANSLUITING ENKELE ACTUATOR

**110-240V ~**

Elektrische aansluiting 110-240V-actuatoren

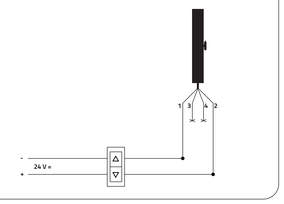
| VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS | | |
|---|---|---|
| KLEUR | NUMMER | SIGNAAL |
| Blauw | 1 | Gemeenschappelijke |
| Zwart | 2 | Sluiten |
| Bruin | 3 | Openen |
| Rood | 4 | Synchronisatie |
| Wit | 5 | Synchronisatie |




**24 V ⎓**

Elektrische aansluiting 24V-actuatoren

| VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS | | |
|---|---|---|
| KLEUR | NUMMER | SIGNAAL |
| Blauw | 1 | Voeding |
| Bruin | 2 | Voeding |
| Rood | 3 | Synchronisatie |
| Wit | 4 | Synchronisatie |

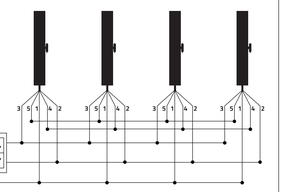



### TAB. B ELEKTRISCHE AANSLUITING GESYNCHRONISEERDE ACTUATOREN (MAX. 4)

**110-240V ~**

Elektrische aansluiting gesynchroniseerde 110-240V-actuatoren

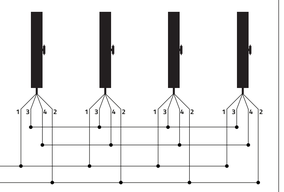
| VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS | | |
|---|---|---|
| KLEUR | NUMMER | SIGNAAL |
| Blauw | 1 | Gemeenschappelijke |
| Zwart | 2 | Sluiten |
| Bruin | 3 | Openen |
| Rood | 4 | Synchronisatie |
| Wit | 5 | Synchronisatie |




**24 V ⎓**

Elektrische aansluiting gesynchroniseerde 24V-actuatoren

| VERGELIJKINGSTABEL GELEIDERS | | |
|---|---|---|
| KLEUR | NUMMER | SIGNAAL |
| Blauw | 1 | Voeding |
| Bruin | 2 | Voeding |
| Rood | 3 | Synchronisatie |
| Wit | 4 | Synchronisatie |




## RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTANDEN

**RESET-procedure voor de installatie van de enkele motor:**

1. Zet de keuzeschakelaar in de stand 'S'. De keuzeschakelaar bevindt zich naast de uitgang van de kabel.

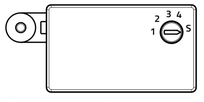
2. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting gedurende minimaal 5") en selecteer tijdens deze handeling het gewenste openingsbereik met de keuzeschakelaar. Tijdens het eerste deel van deze fase beweegt de ketting niet, nadat het bereik is geselecteerd wordt een feedback gegeven (lichte beweging vooruit/achteruit van de ketting).

Minstens 5 sec.

Voer de resetprocedure uit met de afstelling van de eindstanden zoals is beschreven in de paragrafen in het hoofdstuk 'INSTELPROCEDURE VAN DE MOTOR(EN)'.
Voer de resetprocedure uit als de motor(en) vóór zijn/hun bevestiging op het kozijn is/zijn gevoed en de bijbehorende opslag in het geheugen van de juiste sluitstand door tegendruk.

**RESET-procedure voor de installatie van gesynchroniseerde motoren:**

1. Zet de keuzeschakelaar bij alle motoren in de stand 5. De keuzeschakelaar bevindt zich naast de uitgang van de kabel.




2. Druk op een willekeurige bediening (opening of sluiting gedurende minimaal 5") en selecteer tijdens deze handeling het gewenste ope-ningsbereik met de keuzeschakelaar op slechts een van de motoren, die als hoofdactuator dient (master). Tijdens het eerste deel van deze fase voeren de kettingen geen enkele beweging uit. Nadat het bereik is geselecteerd op een van de motoren die op één kozijn werkt, wordt een feedback gegeven (lichte beweging vooruit/achteruit van de ketting)




Minstens 5 sec.

Voer de resetprocedure uit met de afstelling van de eindstanden zoals is beschreven in de paragrafen in het hoofdstuk 'INSTELPROCEDURE VAN DE MOTOR(EN)'.
Voer de resetprocedure uit als de motor(en) vóór zijn/hun bevestiging op het kozijn is/zijn gevoed en de bijbehorende opslag in het geheugen van de juiste sluitstand door tegendruk.

## NOODINGREPEN, ONDERHOUD OF REINIGING

Let op, bij verwijdering van de actuator van de toepassing wordt het raam niet meer door de ketting vastgehouden waardoor het kan openen of sluiten met schade aan het raam en/of letsel tot gevolg. De actuator is geen structureel orgaan van het raam. Monteer bij valramen altijd de veiligheidsstangen die goed zijn afgesteld om ervoor te zorgen dat ze de door de motor aangedreven beweging niet belemmeren.

Ga als volgt te werk als de actuator van het raam moet worden verwijderd wegens een defect of storing, of wegens onderhoud of reiniging van het raam:
1. Sluit de spanning naar het elektrische circuit af en koppel de actuator los van de voedingsbron.
2. Draai de schroef op de raambevestiging los en draai de blokkeerhendel tot hij volledig is geopend. Bij een klapraam moet de schroef die het voorste gedeelte van de beugel blokkeert volledig worden losgedraaid en worden verwijderd. Verwijder daarna het voorste gedeelte van de beugel.
3. Neem het uiteinde van the ketting weg uit de zitting van de raambevestiging.
4. Draai de twee bevestigingspennen los die de actuator aan de steunbeugels bevestigd houden.
5. Verwijder de actuator van het raam.

## FAQ (veelgestelde vragen)

| Probleem | Oorzaak | Oplossing |
|---|---|---|
| De actuator vertraagt tijdens de sluiting met in de buurt van de eindstand. | De eindstand voor het sluiten is niet correct afgesteld. | Voer de procedure 'RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTANDEN' uit en daarna 'INSTELPROCEDURES VAN DE MOTOR(EN)'. |
| De slag die door de actuator wordt uitgevoerd is niet de gewenste slag. | De geselecteerde slag komt niet overeen met de gewenste slag. | Controleer de stand van de keuzeschakelaar en selecteer de juiste slag. |
| | De opening van het raam wordt beperkt door de veiligheidsstangen (klapraamtoepassingen). | Maak de ketting los van de raambevestiging en controleer of de veiligheidsstangen zodanig zijn afgesteld dat het raam met iets verder kan worden geopend dan de slag van de actuator. |
| De werking van de synchrone actuatoren is niet homogeen. | De synchronisatiekabels zijn niet aangesloten. | Controleer de aansluiting van de synchronisatiekabels (zie tabel 'B'). |
| | De keuzeschakelaar staat niet in de correcte stand. | Controleer de stand van de keuzeschakelaar: deze moet bij alle actuatoren op 5 staan, behalve bij één (zie paragraaf 'INSTELLING GESYNCHRONISEERDE MOTOREN'). |
| | De synchronisatieprocedure is niet correct voltooid. | Voer de procedure 'RESET OF WIJZIGING VAN DE EINDSTANDEN' uit en daarna 'INSTELPROCEDURES VAN DE MOTOR(EN)'. |
| De actuator werkt niet | LEr is geen stroom of de voedingskabels zijn niet aangesloten. | Controleer de aansluiting van de voedingskabels (zie tabel 'A' en paragraaf 'VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE'). |
| | De keuzeschakelaar staat niet in de correcte stand. | Controleer de stand van de keuzeschakelaar, die niet op de stand 'S' moet staan, maar op een van de ver beschikbare bereiken (zie paragraaf 'INSTELLING ENKELE MOTOR'). |
| De synchrone actuatoren werken niet | Er is geen stroom of de voedingskabels zijn niet aangesloten. | Controleer de aansluiting van de voedingskabels (zie tabel 'B' en paragraaf 'VERESTEN VAN DE ELEKTRISCHE INSTALLATIE'). |
| | De keuzeschakela

POZOR! SPOROČILO NEVARNO!

SLO

# PREVOD ORIGINALNIH NAVODIL

## VAŽNE NAVODILA O VARNOSTI

Preden začnete postopke nameščanja ali električnega povezovanja, priporočamo, da skrbno preberete opozorila in navodila na tem listu. Uporabnik mora pregledati opozorila na njem in navodila shraniti za nadaljnjo rabo.

### UPORABA IN VZDRŽEVANJE

Napravo smejo otroci, starejši od 8 let, osebe z zmanjšanimi fizičnimi, čutnimi ali umskimi zmožnostmi, ali osebe, ki z njo nimajo izkušenj ali je ne poznajo, uporabljati le pod nadzorom odraslih oseb, ki so dobile navodila o varni rabi naprave ter so razumele, kakšno nevarnost lahko povzroča naprava.

Ne dovolite otrokom, da bi se igrali z napravo ali njenimi krmili ali daljinskim upravljalnikom.

Nevarnost zmečkanja rok. Prepričajte se, da na more priti do pripiranja in poškodb zaradi odpiranja vodilnega dela.

Ko pritisnete gumb za odpiranje ali zapiranje zaklepa, se prepričajte, da so ljudje dovolj oddaljeni od premičnih delov, tudi ko zapirate zaklep, ki ga je odprl sistem za prezračevanje dima.

Redno pregledujte zaklep, da preverite, ali je kje neuravnovešen oziroma ali so vzmeti obrabljene ali poškodovane. Zaklepa ne uporabljajte, če potrebuje popravilo ali nastavitve.

Aktivatorja ni treba vzdrževati. Posebno vzdrževanje in popravila aktivatorja sme izvajati samo kvalificirano osebje (proizvajalec ali pooblaščeni center za pomoč).

Nikoli ne skušajte sami popravljati aktivatorja, če je pokvarjen, ne odpirajte ga in ne snemajte delov aktivatorja, ki preprečujejo dostop v notranjost mehanizma. Če se aktivator pokvari ali poškoduje, se obrnite na specializirano osebje. Aktivatorja ne uporabljajte, dokler ni popravljen.

Vsaj enkrat letno pregledje napajalni vodnik, da preverite, da ni poškodovan ali da na njem niso vidna znamenja obrabe ali poškod. Če je napajalni vodnik poškodovan, ga mora proizvajalec ali njegov servis za tehnično pomoč zamenjati, ker je nevaren.

Čiščenja in vzdrževanja, ki ju mora izvajati uporabnik, ne smejo izvajati otroci brez nadzora.

Pozor! Med čiščenjem, vzdrževanjem ali zamenjavo delov morate napravo odklopiti z napajanja.

### INŠTALACIJA

**Postopke nameščanja in električne povezave mora izvesti specializirano osebje z ustrezno strokovno izobrazbo in poznavanjem specifičnih težav z motoriziranimi zaklepi, poznavanjem ustreznih tehničnih predpisov in predpisov za varno uporabo naprav.**

**Nepravilna namestitev lahko pomeni nevarnost pri uporabi aktivatorja. Upoštevajte vsa v nadaljevanju navedena navodila.**

Ker med nameščanjem in/ali snemanjem aktivatorja z zaklepa, ta ni blokiran v položaju odprto ali zaprto, zavaruje delovno območje, da ne bi prišlo do nenadnega zapiranja okna, morebitnih okvar zaklepa ali poškodb operaterja.

**V primeru namestitve aktivatorja na okno, ki je nižje od 2,5 m od tal ali od druge dostopne površine, mora biti aktivator krmiljen izključno z gumbom, ki ga ni mogoče preklopiti, ali gumbom, ki zahteva pritisk človeka za delovanje (ko ta spusti gumb, se aktivator zaustavi). Priporočamo vam, da se prepričate, da je gumb nameščen v neposrednem vidnem območju vodenega dela, vendar dovolj daleč od premikajočih se delov. Razen če ga je mogoče prožiti s ključem, mora biti nameščen na minimalni višini 1,5 m in ne sme biti dostopen javnosti. Če aktivator deluje brez nadzora (samodejno delovanje ali daljinsko vodeno delovanje), priporočamo, da namestite dodatne varnostne in zaščitne naprave.**

Preden nadaljujete nameščanje, se prepričajte, da:

Delovanje aktivatorja naj zadošča premiku zaklepa (izognite se preseganju omejitev na ploščici aktivatorja), saj morate upoštevati, da bo zaklep, še posebej, če gre za svetlobni jašek, obremenjen z lastno težo in z morebitno dodatno obremenitvijo zaradi vetra, snega ali morebitnega ledu (glejte poglavje: "Formule za izračun potisne ali vlečne sile").

Ne bo hoda zaklepa oviral noben predmet.

So temperature, navedene na ploščici s podatki o aktivatorju, primerne za mesto, kjer se ta namešča.

Je zaklep v dobrem mehanskem stanju, pravilno uravnovešen in da se pravilno odpira in zapira.

Profili, pritrdive in uporabljeni tipi tečajev in okovja naj bodo ustrezno dimenzionirani za podporo sil, ki jih ustvari proženje, in naj omogočajo popoln hod za odpiranje, da ne bi prišlo do poškodb struktur zaradi večne ali potisne sile aktivatorja.

Predvideni pripomočki za namestitev naj bodo na voljo (glejte poglavje "Pripomočki za namestitev aktivatorja").

Varnostne naprave ne omejujejo odpiranja zaklepa, ki ne sme imeti manjšega hoda od hoda aktivatorja, saj bi lahko prišlo do poškodb aktivatorja ali zaklepa.

## OPOMBE GLEDE AKTIVATORJA

Aktivator je izdelan v skladu z veljavnimi predpisi. Garancija za varno delovanje je vezana na monterjevo spoštovanje veljavnih varnostnih predpisov v deželi namestitve.

Aktivator je namenjen samo za notranjo uporabo in mora biti ustrezno zaščiten pred škropljenjem ali vodnimi curki, ki bi ga lahko poškodovali. Aktivatorja ne nameščajte na zunanji del zaprtala. Upoštevajte namestitve, opisane v tem priročniku.

## OPOZORILA ZA GARANCIJO

Če ne boste upoštevali teh navodil, odgovornost in garancija proizvajalca prenehata veljati. Proizvajalec ni odgovoren za kakršne koli spremembe predpisov in standardov, do katerih pride po objavi tega priročnika.
Aktivator namestite izključno z originalnimi dodatki, ki so navedeni v katalogu proizvajalca/pooblaščenega prodajalca.

## OPIS IZDELKA

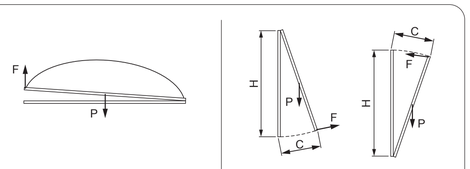
Linearni električni aktivator z verigo, načrtovan za premik: oken, ki se odpirajo po vodoravni osi, oken za nadsvetlobo, kupol in svetlobnih jaškov.
Uporaba izdelka za namene, ki se razlikujejo od navedenih, mora konstruktor odobriti vnaprej.
Dobavitelj celotnega sistema je odgovoren za pregled skladnosti z veljavnimi predpisi.
Stopnja glasnosti: LpA ≤ 70 dBA).

## TEHNIČNE LASTNOSTI

| MODEL | | Micro Evo2 | |
|---|---|---|---|
| Napetost | | 110-240 V~ 50-60 Hz | 24 V⎓ |
| Moč | | 30 W | 28 W |
| Konična tokovna prekoračitev | | 43,75A / 420μsec | 12,93A / 430μsec |
| Zagonski tok | | 5.1A / 12,5ms | 5,12A / 27,2ms |
| Razpoložljivi hodi | | 150, 300, 450, 600 mm | |
| Potisna/vlečna sila | Raze 150 mm | 400 N | |
| | Raze 300 mm | 400 N | |
| | Raze 450 mm | 350 N | |
| | Raze 600 mm | 300 N | |
| Vlečna sila | | 400 N | |
| Hitrost pri nazivni obremenitvi | | 12.5 mm/s | 12.5 mm/s |
| Naprava razreda | | II | III |
| Cikli delovanja | | 3 | |
| Delovna temperatura min/maks. | | -10 / +60°C | |
| Stopnja zaščite | | IP32 | |
| Sinhronizem | | največ 4 aktivatorji na enem okvirju | |

## FORMULE ZA IZRAČUN POTISNE ALI VLEČNE SILE

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **F =** Moč aktivatorja (kg) | **P =** Teža zaklepa (kg) | **C =** Hod za odpiranje (mm) | **H =** Višina zaklepa (mm) | **Cn =** Teža snega (kg) |




$$F = \frac{P + Cn}{2}$$

$$F = \frac{C}{H} \times \frac{P}{2}$$

## TABLICA Z PODATKI

| | |
|---|---|
| **1 -** ŠIFRA IZDELKA | **8 -** POTISNA IN VLEČNA SILA |
| **2 -** IME IZDELKA | **9 -** CIKLI DELOVANJA |
| **3 -** NAPETOST | **10 -** STOPNJA ZAŠČITE IP |
| **4 -** MOČ | **11 -** DELOVNE TEMPERATURE |
| **5 -** OZNAKE | **12 -** ČRTNA KODA |
| **6 -** NASLOV PROIZVAJALCA | **13 -** IDENTIFIKACIJSKI PODATKI O PROIZVODNEM LOTU |
| **7 -** MAKSIMALNI HOD | |

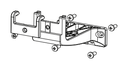
## ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO NAPELJAVO

Električne naprave za krmiljenje moraj biti izvedene v skladu s predpisi, ki veljajo v državi namestitve.
Da bi se izognili nevarnosti električnih udarov, odklopite krmiljenje z napajanja, preden izvajate posege na aktivatorjih ali električni napeljavi.
Napajanje mora biti urejeno z upoštevanjem predpisa, da aktivator ne sme biti pod napajanjem, ko doseže končni položaj. Če uporabljate daljinski krmilnik, mora ta aktivatorju zagotoviti napajanje samo za potrebni čas.

Za krmilnim vezjem je treba obvezno namestiti večpolno napravo za ločitev od napajalnega omrežja, ki mora imeti odprtine med kontakti vsaj 3 mm.
Električni vodniki morajo biti ustrezno dimenzionirani glede na potrebe vsake posamične naprave in ne smejo imeti premera, manjšega od 1 mm².
Povezava v omrežje mora biti izvedena z dovolj dolgimi kabli, ki segajo do razdelilne omarice, ki mora biti nameščena blizu aktivatorja.
Dvopolna smerna pretikala vedno namestite tako, da so v srednjem položaju na OFF in da imajo nadzor "prisoten človek" ali enakovredni nadzor.
Ne uporabljajte gumbov, pri katerih je mogoče sočasno vključiti dviganje in spuščanje.
Kabel, ki je dobavljen z aktivatorjem, je bil načrtovan v skladu z varnostnimi predpisi. Uporabljen je kabel tipa H05VV-F 5x0,75 mm² (različica 110-240 V AC) ali SJHF 4x1 mm² (različica 24 V DC). Če je napajalni kabel poškodovan, ga mora zamenjati proizvajalec ali njegov pooblaščeni center za tehnično pomoč, tako da se izognemo tveganjem. Aktivator je mogoče vezati vzporedno.
V primeru uporabe, pri kateri ni predvidena sinhronizacija, povežite samo vodnike za napajanje in izolirajte samo tiste za sinhronizacijo.
Če je treba aktivator namestiti v različici 24 V DC, je treba povezavo izvesti z dvojno izoliranim napajalnikom z zelo nizko varnostno napetostjo (SELV), ki mora biti izbran tako, da upošteva naslednje lastnosti: nazivna napetost 24 V DC ± 10% in nazivnih tok 3 A za vsak motor.

## PRIPOMOČKI ZA NAMESTITEV AKTIVATORJA

Streme za namestitev na okno, ki se odpira po vodoravni osi navzven



Streme za namestitev na okno za nadsvetlobo, ki se odpira po vodoravni osi navznoter

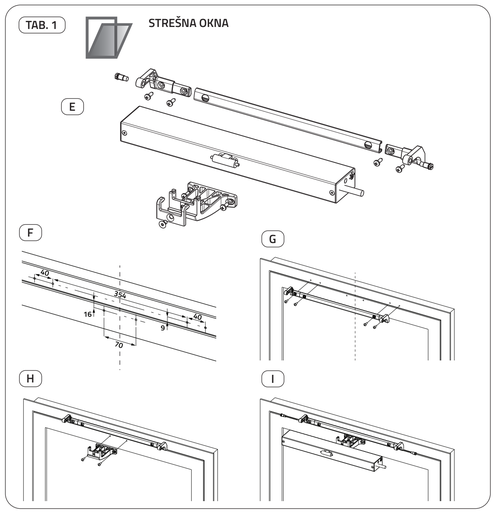
Podporno streme nihajnega aktivatorja

## NAVODILA ZA NAMESTITEV AKTIVATORJA

Monter je odgovoren za to, da preveri, ali so na voljo vse ustrezne naprave za pravilno namestitev in delovanje aktivatorja.
Izbiro pritrditvenih vijakov mora izvesti monter glede na značilnosti zaklepa. Monterju priporočamo uporabo priloženih vijakov, le če so ti ustrezni za tip rabe, in da jih zamenja z ustrezno velikimi in dolgimi vijaki, če se to izkaže za potrebno.

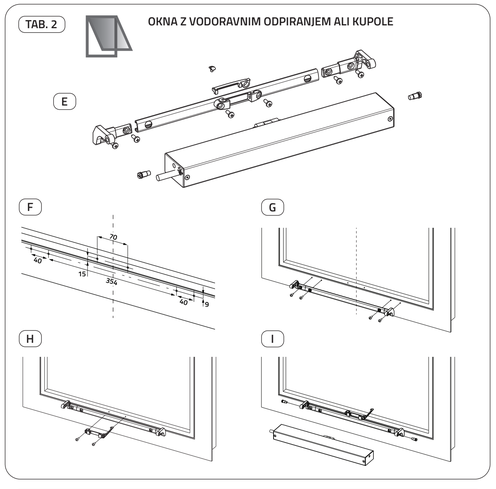
### NAVODILA ZA NAMESTITEV NA SKLOPNIH OKNIH ZA NADSVETLOBO (TAB. 1)

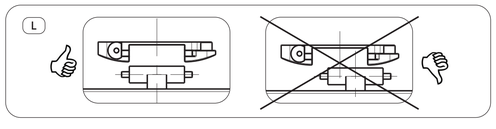
1. Ugotovite in zarišče središčnico zaprala in ogrodja in naredite luknje na ogrodju in zaklepu na označenih mestih (slika F). V primeru več potisnih točk razdelite okno na enake dele.
2. Pritrdite stremena na ogrodje in pri tem preverite poravnavo v vodoravni in navpični osi (slika G).
3. Namestite spoj za okno na premični del zaklepa in zavrtite blokirni vzvod, dokler ni popolnoma odprt (slika H).
4. Namestite aktivator na podporni stremeni, kot prikazuje slika, in ga blokirajte, tako da privijete ustrezne zatiče (slika I).
5. Preverite, da je končnik verige popolnoma poravnan s spojem za okno (slika L). V nasprotnem primeru popustite pritrditvene vijake in pravilno namestite streme. Uporabite reže na stremenu.
6. Pritrdite končnik verige v ležiščе sklopa za okno in zavrtite blokirni vzvod, dokler ne bo popolnoma zaprt, nato pa ga blokirajte z ustreznim vijakom.




### NAVODILA ZA NAMESTITEV NA OKNIH, KI SE ODPIRAJO PO VODORAVNI OSI IN STREŠNE OKENSKE KUPOLE (TAB. 2)

1. Ugotovite in zarišče središčnico zaprala in ogrodja in naredite luknje na ogrodju in zaklepu na označenih mestih (slika F). V primeru več potisnih točk razdelite okov na enake dele.
2. Pritrdite stremena na ogrodje in pri tem preverite poravnavo v vodoravni in navpični osi (slika G).
3. Namestite spoj za okno na premični del zaklepa in zavrtite blokirni vzvod, dokler ni popolnoma odprt (slika H).
4. Namestite aktivator na podporni stremeni, kot prikazuje slika, in ga blokirajte, tako da privijete ustrezne zatiče (slika I).
5. Preverite, da je končnik verige popolnoma poravnan s spojem za okno (slika L). V nasprotnem primeru popustite pritrditvene vijake in pravilno namestite streme. Uporabite reže na stremenu.
6. Pritrdite končnik verige v ležiščе sklopa za okno in zavrtite blokirni vzvod, dokler ne bo popolnoma zaprt, nato pa ga blokirajte z ustreznim vijakom.



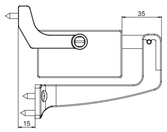

## POSTOPEK ZA NASTAVLJANJE MOTORJA/MOTORJEV

**POMEMBNO! Če je prekrivanje okvirja manjše/enako 15 mm (glejte TAB. 3), je treba aktivator nameščati, kot da je že pripravljen za uporabo na zaklepu, zato izvedite nameščanje na okvirju BREZ vnaprejšnjega napajanja. To bi gorozilo samodejno zaznavanje konca poti pri zapiranju s protiutežjo. Če je prekrivanje večje od 15 mm (glejte TAB. 3), pojdite na poglavje o tem načinu nameščanja.**

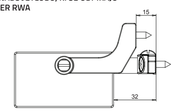
### TAB. 3 PREKRIVANJA PO TIPU UPORABE

**OKNA, KI SE ODPIRAJO PO VODORAVNI OSI NAVZVEN**

**OKNA ZA NADSVETLOBO, KI SE ODPIRAJO NAVZNOTER**

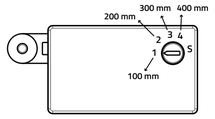



**OKNA ZA NADSVETLOBO, KI SE ODPIRAJO NAVZNOTER RWA**




## NASTAVITEV ENOJNEGA MOTORJA S PREKRIVANJEM, MANJŠIM/ENAKIM 15 mm

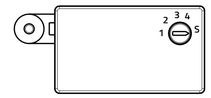
1. Namestite motor na okvir (glejte poglavje "NAVODILA ZA NAMESTITEV AKTIVATORJA")
2. Povežite ga v električno omrežje, kot piše v poglavju "ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO OMREŽJE" ali v tabeli "A"
3. Izberite želeni tek odpiranja z ustreznim izbirnikom




4. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in ga držite, dokler ne bo zaklep popolnoma zaprt in se bo motor popolnoma ustavil (stremena so načrtovana tako, da se ugnanejo). Spustite krmilo in počakajte približno dve sekundi. Pozor! Med ten postopkom bo premik verige zapiranje, saj mora aktivator najti konec poti za protiutež in ga shraniti
5. Izvedite popolni manever odpiranja in zapiranja, da bi preverili, ali tek aktivatorja ustreza želenemu teku, da se verige ustavi v bližini položaja konca poti in da je zaklep popolnoma zaprt. Če so ti pogoji izpolnjeni, je aktivator pripravljen na uporabo. V nasprotnem primeru je treba spremeniti konce poti (glejte poglavje "PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI")

## NASTAVLJANJE SINHRONIZIRANIH MOTORJE S PREKRIVANJEM MANJŠIM/ENAKIM 15 mm

1. Na en okvir namestite največ 4 aktivatorje (glejte poglavje "NAVODILA ZA NAMESTITEV AKTIVATORJA") in zagotovite razdaljo vsaj 1,5 m med potisnimi točkami
2. Povežite vodnike za sinhronizacijo (rdeča in bela žica) med motorji in aktivatorje povežite v električno omrežje (glejte poglavje "ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO OMREŽJE" in tabelo "B")
   **OPOZORILO:** Če želite nadaljevati z nastavljanjem, morajo biti verige pripete na okvir.
3. Postavite na vseh motorjih izbirnik na boku izhoda kabla v položaj "S"




4. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in držite pritisnjenega, medtem pa zavrtite samo en izbirnik na želeno pot odpiranja. Po približno 2 sekundah bodo verige vseh motorjev poslale povratno informacijo v potrditev (hiter premik naprej-nazaj). Zdaj spustite krmilo in počakajte približno dve sekundi. Zelo pomembno je, da izberete pot samo na enem aktivatorju, ki bo postal glavni krmilni aktivator (master)

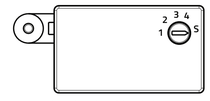
5. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in ga držite, dokler ne bo zaklep popolnoma zaprt in se bodo vsi motorji popolnoma ustavili (stremena so načrtovana tako, da se ugnanejo). Spustite krmilo in počakajte približno dve sekundi. Pozor! Med ten postopkom bo premik verige zapiranje, saj morajo aktivatorji najti konec poti za protiutež in ga shraniti
6. Izvedite popolni manever odpiranja in zapiranja, da bi preverili, ali tek aktivatorjev ustreza želenemu teku, da se verige ustavijo v bližini položaja konca poti in da je zaklep popolnoma zaprt. Če so ti pogoji izpolnjeni, so aktivatorji pripravljeni na uporabo. V nasprotnem primeru je treba spremeniti konce poti (glejte poglavje "PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI")

Če eden od aktivatorjev neha delovati zaradi mehanske ali električne težave, se bodo ustavili tudi drugi aktivatorji, tako da ne bo prišlo do poškodbe zaklepa.
Hitrost usklajenih aktivatorjev je lahko nekoliko manjša od hitrosti samostojno deluječega aktivatorja.

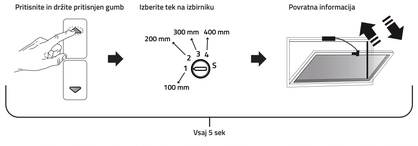
## NASTAVLJANJE ENEGA MOTORJA S PREKRIVANJEM Z OKVIRJEM, VEČJIM OD 15 mm

Če del verige zunaj motorja, kot je na voljo, ko ga potegnete iz embalaže, ne zadošča za povezavo s stremenom na zaklepu, naredite naslednje:
1. Najbolje je, če motor namestite na okvir (glejte poglavje "NAVODILA ZA NAMESTITEV AKTIVATORJA"), ne da bi povezali verigo na streme na mobilnem delu okvirja
2. Povežite ga v električno omrežje, kot piše v poglavju "ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO OMREŽJE" ali v tabeli "A"

3. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in držite, dokler se verига ne vrne v celoti proti ohišju motorja (med tem postopkom se prepričajte, da ostane ravna), nato pa spustite krmilo
4. Pritisnite ukaz za odpiranje in počakajte, da pride ven toliko verige, kot je potrebujete za povezavo s stremenom na mobilnem delu zaklepa in jo pripnite
5. Postavite izbirnik na strani izhoda kabla v položaj "S"




6. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje za vsaj 5") in medtem izberite želeni tek odpiranja z ustreznim izbirnikom. V prvem delu te faze se veriga ne bo premikala, ko izberete tek, se bo prikazala povratna informacija (nežen premik verige naprej/nazaj).

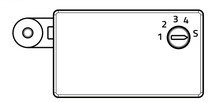



7. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in ga držite, dokler ne bo zaklep popolnoma zaprt in se bo motor popolnoma ustavil (stremena so načrtovana tako, da se ugnanejo). Spustite krmilo in počakajte približno 2 sekundi. Pozor! Med tem postopkom bo premik verige zapiranje, saj mora aktivator najti konec poti za protiutež in ga shraniti
8. Izvedite popolni manever odpiranja in zapiranja, da bi preverili, ali tek aktivatorja ustreza želenemu teku, da se verига ustavi v bližini položaja konca poti in da je zaklep popolnoma zaprt. Če so ti pogoji izpolnjeni, je aktivator pripravljen na uporabo. V nasprotnem primeru je treba spremeniti konce poti (glejte poglavje "PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI")

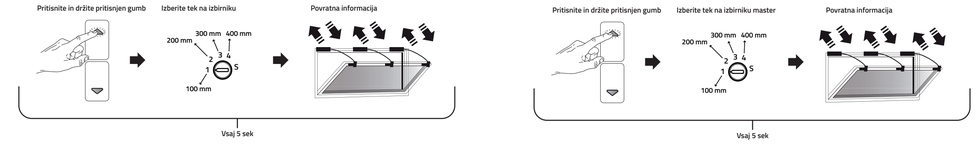
## NASTAVLJANJE SINHRONIZIRANIH MOTORJEV S PREKRIVANJEM OKVIRJA, VEČJIM OD 15 mm

Če del verige zunaj motorjev, kot je na voljo, ko jih potegnete iz embalaže, ne zadošča za povezavo s stremenom na zaklepu, naredite naslednje:
1. Najbolje je, če motor namestite na okvir (glejte poglavje "NAVODILA ZA NAMESTITEV AKTIVATORJA"), in zagotovite najmanjšo razdaljo vsaj 1,5 m med eno in drugo potisno točko, ne da bi povezali verigo na streme na mobilnem delu okvirja (v tej fazi to ni mogoče)

2. Povežite vodnike za sinhronizacijo (rdeča in bela žica) med motorji in aktivatorje povežite v električno omrežje (glejte poglavje "ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO OMREŽJE" in tabelo "B")
3. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in držite, dokler se verига ne vrne v celoti proti ohišju motorja (med tem postopkom se prepričajte, da ostane ravna), nato pa spustite krmilo
4. Pritisnite ukaz za odpiranje in počakajte, da pride ven toliko verige, kot je potrebujete za povezavo s stremenom na mobilnem delu zaklepa in jo pripnite
5. Postavite izbirnik na strani izhoda kabla v položaj "S"




6. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje za vsaj 5") in držite, dokler se verига ne vrne v celoti proti ohišju motorja (med tem postopkom se prepričajte, da ostane ravna), nato pa spustite krmilo V prvem delu te faze se verige ne bodo premikale, ko izberete tek, se bo prikazala povratna informacija (nežen premik verige naprej/nazaj)




7. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje) in ga držite, dokler ne bo zaklep popolnoma zaprt in se bodo vsi motorji popolnoma ustavili. Spustite krmilo in počakajte približno 2 sekundi. Pozor! Med tem postopkom bo premik verige zapiranje, saj morajo aktivatorji najti konec poti za protiutež in ga shraniti
8. Izvedite popolni manever odpiranja in zapiranja, da bi preverili, ali tek aktivatorjev ustreza želenemu teku, da se verige ustavijo v bližini položaja konca poti in da je zaklep popolnoma zaprt. Če so ti pogoji izpolnjeni, so aktivatorji pripravljeni na uporabo. V nasprotnem primeru je treba spremeniti konce poti (glejte poglavje "PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI")

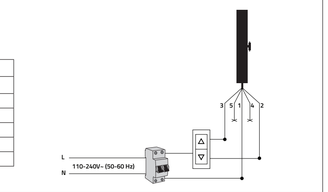
Če eden od aktivatorjev neha delovati zaradi mehanske ali električne težave, se bodo ustavili tudi drugi aktivatorji, tako da ne bo prišlo do poškodbe zaklepa.
Hitrost usklajenih aktivatorjev je lahko nekoliko manjša od hitrosti samostojno deluječega aktivatorja.

### TAB. A ELEKTRIČNA POVEZAVA ZA EN AKTIVATOR

**110-240V ~**

Električno povezovanje aktivatorja 110-240V

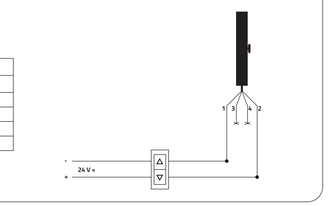
| PRIMERJALNA TABELA PREVODNIKOV | | |
|---|---|---|
| **BARVA** | **ŠTEVILKA** | **SIGNAL** |
| Moder | 1 | Skupen |
| Črn | 2 | Zapre |
| Rjava | 3 | Odpre |
| Rdeča | 4 | Sinhronizacija |
| Bela | 5 | Sinhronizacija |




**24 V ⎓**

Električno povezovanje aktivatorja 24V

| PRIMERJALNA TABELA PREVODNIKOV | | |
|---|---|---|
| **BARVA** | **ŠTEVILKA** | **SIGNAL** |
| Moder | 1 | Napajanje |
| Rjava | 2 | Napajanje |
| Rdeča | 3 | Sinhronizacija |
| Bela | 4 | Sinhronizacija |

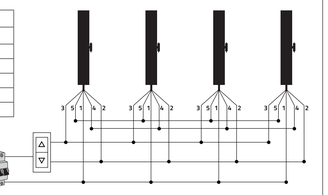



### TAB. B ELEKTRIČNA POVEZAVA ZA SINHRONIZIRANE AKTIVATORJE (NAJVEČ 4)

**110-240V ~**

Električno povezovanje sinhroniziranih aktivatorjev 110-240V

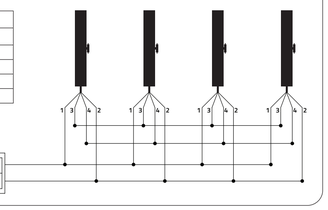
| PRIMERJALNA TABELA PREVODNIKOV | | |
|---|---|---|
| **BARVA** | **ŠTEVILKA** | **SIGNAL** |
| Moder | 1 | Skupen |
| Črn | 2 | Zapre |
| Rjava | 3 | Odpre |
| Rdeča | 4 | Sinhronizacija |
| Bela | 5 | Sinhronizacija |




**24 V ⎓**

Električno povezovanje sinhroniziranih aktivatorjev 24V

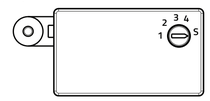
| PRIMERJALNA TABELA PREVODNIKOV | | |
|---|---|---|
| **BARVA** | **ŠTEVILKA** | **SIGNAL** |
| Moder | 1 | Napajanje |
| Rjava | 2 | Napajanje |
| Rdeča | 3 | Sinhronizacija |
| Bela | 4 | Sinhronizacija |



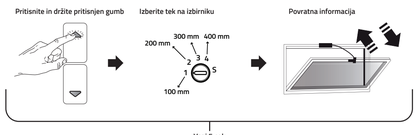

## PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI

**Postopek PONASTAVLJANJA za namestitev enega motorja:**

1. Postavite izbirnik na strani izhoda kabla v položaj "S"



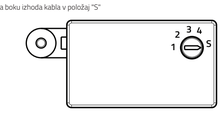

2. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje za vsaj 5") in medtem izberite želeni tek odpiranja z ustreznim izbirnikom. V prvem delu te faze se veriga ne bo premikala, ko izberete tek, se bo prikazala povratna informacija (nežen premik verige naprej/nazaj).




Ko opravite ponastavitev, nadaljujte z nastavljanjem konca poti in pri tem upoštevajte navodila iz poglavja "POSTOPEK ZA NASTAVLJANJE MOTORJA/-JEV". Izvedite postopek ponastavljanja, če ste napajali motor pred nameščanjem na okvir in z njim povezanim pomnjenjem pravilnega konca poti za protiutež.

**Postopek PONASTAVLJANJA za namestitev sinhroniziranih motorjev:**

1. Postavite na vseh motorjih izbirnik na boku izhoda kabla v položaj "S"




2. Pritisnite kateri koli ukaz (odpiranje ali zapiranje za vsaj 5") in držite, dokler se verига ne vrne v celoti proti ohišju motorja (med tem postopkom se prepričajte, da ostane ravna), nato pa spustite krmilo V prvem delu te faze se verige ne bodo premikale, ko izberete tek, se bo prikazala povratna informacija (nežen premik verige naprej/nazaj)




Ko opravite ponastavitev, nadaljujte z nastavljanjem konca poti in pri tem upoštevajte navodila iz poglavja "POSTOPEK ZA NASTAVLJANJE MOTORJA/-JEV". Izvedite postopek ponastavljanja, če ste napajali motor/-je pred nameščanjem na okvir in z njim povezanim pomnjenjem pravilnega konca poti za protiutež.

## ZASILNI MANEVRI, VZDRŽEVANJE IN ČIŠČENJE

Pozor, ko odstranite aktivator na namestitvi, veriga ne drži več okna, zato se to lahko odpre ali zapre ter pri tem poškoduje zaklep ali oseba, ki z njim rava. Aktivator ni strukturni del okna. Pri oknih za nadsvetlobo, ki se odpirajo navznoter, vedno namestite tudi varnostne nosilce, ustrezno naravnane tako, da ne bodo motili gibanja, ki ga uravnava motor.

Če je treba odstraniti aktivator z zaklepa zaradi okvare ali nepravilnega delovanja, ali zaradi vzdrževanja ali čiščenja zaklepa, izvedite naslednje postopke:
1. Odklopite napetost z električnega vezja in aktivator odklopite z napajanja.
2. Popustite vijak na pritrditvenem delu za okno in zavrtite blokirni vzvod, dokler ni popolnoma odprt. V primeru zaklepov za strešna okna popolnoma odvijte vijak, ki blokira čelni del stremena, in ga odvijte, nato pa odstranite čelni del stremena.
3. Izvlecite končnik verige in notranjosti ležišča pritrditvenega dela za okno.
4. Odvijte pritrditvena zatiča, ki držita aktivator, pritrjen na nosilni stremeni.
5. Odstranite aktivator zaklepa.

## PZV (pogosto zastavljena vprašanja)

| Težava | Vzrok | Rešitev |
|---|---|---|
| Ko se aktivator zapira, v bližini konca poti ne upočasni. | Konec poti ni pravilno nastavljen. | Izvedite postopek "PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI" in POSTOPEK ZA NASTAVLJANJE MOTORJA/-JEV". |
| Izvedena pot aktivatorja ne ustreza želeni poti. | Izbrana pot ne ustreza želeni poti. | Preverite položaj izbirnika in izberite pravilno pot. |
| | Odpiranje zaklepa omejujejo varnostni nosilci (pri strešnih oknih). | Odpnite verigo za pripenjanje okna in preverite, da so varnostni nosilci nastavljeni tako, da omogočajo nekoliko večje odpiranje okna od poti aktivatorja. |
| Usklajeni aktivatorji ne delujejo usklajeno. | Vodniki za usklajevalno niso povezani. | Preverite povezavo vodnikov za usklajevanje (glejte tabelo "B"). |
| | Izbirnik ni v pravem položaju. | Preverite položaj izbirnika: na vseh aktivatorjih, razen na enem (glejte poglavje "NASTAVLJANJE SINHRONIZIRANIH MOTORJEV"). |
| | Postopek usklajevanja ni bil pravilno dokončan. | Izvedite postopek "PONASTAVLJANJE ALI SPREMINJANJE KONCA POTI" in POSTOPEK ZA NASTAVLJANJE MOTORJA/-JEV". |
| Aktivator ne deluje | Ni napajanja ali napajalni vodniki niso povezani. | Preverite povezavo vodnikov za napajanje (glejte tabelo "A" in poglavje "ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO OMREŽJE"). |
| | Izbirnik ni v pravem položaju. | Preverite položaj izbirnika, ki ne sme biti v položaju "S"; ampak v enem od štirih razpoložljivih hodov (glejte poglavje "NASTAVLJANJE ENEGA MOTORJA"). |
| Sinhronizirani aktivatorji ne delujejo | Ni napajanja ali napajalni vodniki niso povezani. | Preverite povezavo vodnikov za napajanje (glejte tabelo "B" in poglavje "ZAHTEVE ZA ELEKTRIČNO OMREŽJE"). |
| | Izbirniki niso v pravilnem položaju. | Preverite položaj izbirnika: biti mora v položaju "S" na vseh aktivatorjih, razen na enem (glejte poglavje "NASTAVLJANJE SINHRONIZIRANIH MOTORJEV"). |

## VARNO ODLAGANJE IZDELKA

Izdelka ne smete zavreči kot trden gospodinjski odpadek, ampak mora biti odnesen v ustrezne zbirne centre, da se optimizirajo zbiranje in recikliranje materialov ter preprečevanje škodljivih učinkov na zdravje in na okolje. Treba se je poučiti o sistemu za ločeno zbiranje, ki velja za električne in elektronske izdelke. Upoštevajte lokalne predpise za odlaganje odpadkov in starih izdelkov ne zavrzite skupaj z običajnimi gospodinjskimi odpadki. Simbol prekrižanega vsebnika je naveden na nalepki izdelka, da vas spomni na obveznost ločevanja