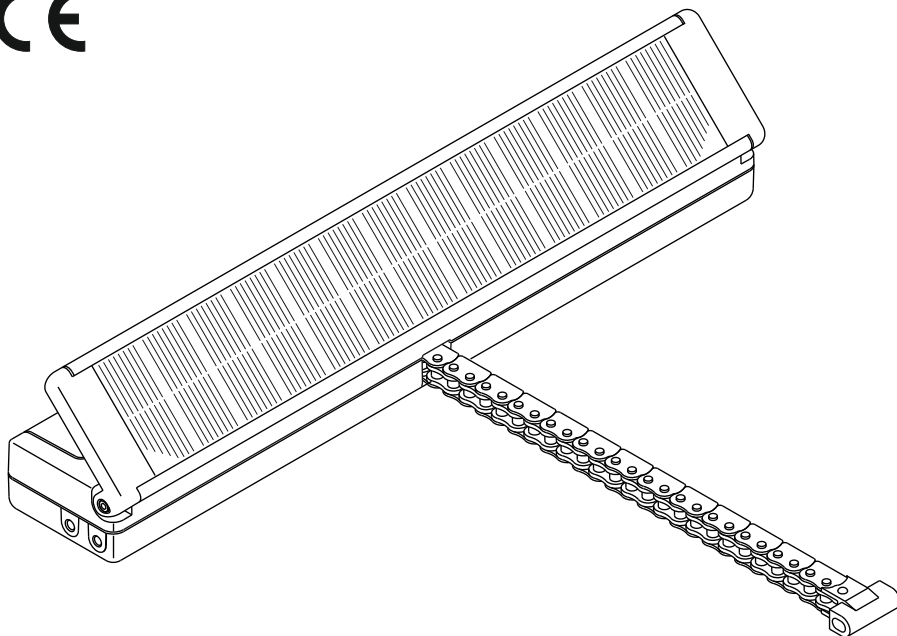




# **D+H**

## **Ventic-Solar** solar powered chain drive

**CE**



|           |                                 |              |    |
|-----------|---------------------------------|--------------|----|
| <b>de</b> | Originalbetriebsanleitung ..... | Seite .....  | 2  |
| <b>en</b> | Original instructions .....     | Page .....   | 10 |
| <b>fr</b> | Notice originale .....          | Page .....   | 18 |
| <b>es</b> | Manual original .....           | Página ..... | 26 |

## Bestimmungsgemäße Verwendung

- Solar betriebener Kettenantrieb zum elektromotorischen Öffnen und Schließen von Roto® und VELUX® Dachfenstern, sowie auswärts öffnenden Klappfenstern
- Bedienung über Funkfernbedienung
- Einsetzbar für täglichen Lüftungsbetrieb
- Nur für die Innenmontage geeignet

## Sicherheitshinweise

- Im Speicherbetrieb wird der Antrieb nur über die End- bzw. Überlastabschaltung gestoppt. Die auftretenden Kräfte können so groß werden, dass Körperteile abgequetscht werden.  
**Es besteht Verletzungs- und Lebensgefahr!**
- Wenn das Fenster sich in einem zugänglichen Bereich befindet, z.B. bei Einbauhöhen des Fensters unter 2,5m (Unterkante Fenster!), darf der Antrieb in ZU-Richtung nur mit Sicht auf das Fenster oder im Tastbetrieb betrieben werden.
- Personen aus dem Fahrbereich des Antriebes fernhalten
- Kinder von der Steuerung fernhalten
- Nur in trockenen Räumen verwenden
- Nur für die Innenmontage geeignet
- Nur unveränderte D+H-Originalteile verwenden
- Beiliegenden Sicherheitsaufkleber gut sichtbar am Rahmen des Fensters anbringen.



## Leistungsmerkmale

- Solarbetrieben – keine Stromversorgung oder Kabelverlegung erforderlich
- Einfache und schnelle Installation – für Neubau und Nachrüstung
- Funkfrequenz 868 MHz – zugelassen in der gesamten EU (exkl. Bulgarien)
- 128 Bit AES Verschlüsselung
- Hohe Sicherheit gegen Fremdbedienung – 32 Bit Adresscodierung und Sendecodewechsel bei jedem Tastendruck (Code-Hopping)
- Flexibel – mehrere Antriebe mit einer Fernbedienung steuerbar
- TMS – Tandem-Sicherheits-Funktion für den Betrieb von zwei Ventic-Solar Antrieben an einem Flügel
- Energiesparend – automatische 10 Minuten Lüftung integriert
- Komfortabel – Steuerung für halbe oder ganze Lüftungsöffnung

## Lieferumfang StarterSet

- 1x Ventic-Solar Kettenantrieb
- 1x Konsolensatz für Ventic-Solar
- 1x Funkfernbedienung
- 1x Wandhalterung für Funkfernbedienung

Weitere Ventic-Solar Kettenantriebe sind separat erhältlich.

## Richtig Lüften

Die Raumluft reichert sich im Laufe des Tages stark mit den verschiedensten Stoffen an. Vor allem die Produktion von CO<sub>2</sub> durch die Atmung, aber auch das Ansteigen von Luftfeuchte und die Ausgasung der Einrichtung und Möbel verschlechtern die Qualität der Luft.

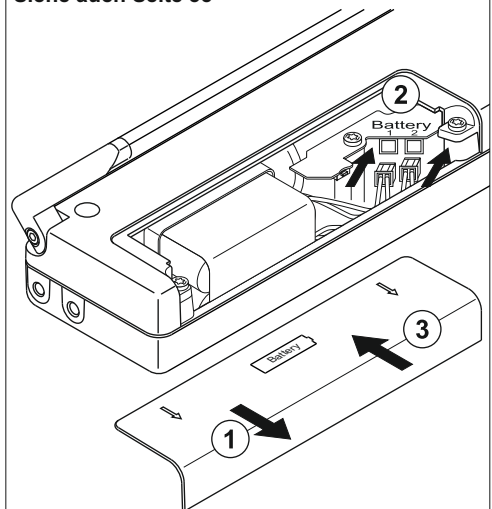
Diese Luft muss regelmäßig ausgetauscht werden. Lüften Sie in den Sommermonaten mindestens viermal, und den Wintermonaten zweimal täglich, je nach Außentemperatur und nachdem wie oft Sie sich in den Räumen aufhalten.

Hierfür verfügt der Antrieb über die komfortable 10 Minuten Lüftung, die das Fenster nach Ablauf der Zeit wieder automatisch schließt.

Besonders geeignet ist 10 Minuten Lüftung zum Lüften während der Heizperiode, da es durch die kurze Lüftungsdauer und den geringeren Wärmeverlust gegenüber dem Dauerlüften deutlich energieeffizienter ist.

## Akkus anschließen

**Vor Inbetriebnahme Akkus anschliessen!**  
**Siehe auch Seite 35**



| Technische Daten                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                                                                                                                                               | VCD-S 200/250-TMS (Ventic-Solar)                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Versorgung                                                                                                                                                                        | Monokristallines Solarpanel,<br>2 x Akkupack NiMH 4,8 V / 2000 mAh                                                                                                                                                                                                                                         |
| Haltekraft<br>Nenn-Druckkraft<br>Nenn-Zugkraft<br>Nenn-Hublänge<br>Lebensdauer<br>Einschaltdauer<br>Gehäuse Antrieb<br>Antriebskette<br>Schutzart<br>Temp. Bereich<br>Abmessungen | ca. 1500 N (exkl. Konsole)<br>200 N +20 % Abschaltreserve (kurzzeitig)<br>150 N (Sicherheitsabschaltkraft)<br>250 mm<br>>10.000 Doppelhübe (Akkus müssen ggf. getauscht werden)<br>30 % (bei Spielzeit 10 Min.)<br>Zinkdruckguss, Aluminium<br>Vergüteter Stahl<br>IP 50<br>5 ... +60 °C<br>siehe Seite 36 |
| Funkfrequenz<br>Verschlüsselung<br>Funknorm<br>Sendeleistung<br>Sendereichweite                                                                                                   | 868,3 MHz / FSK<br>AES / 128 Bit<br>ETSI EN 300220-1:2010; ETSI EN 301489-1:2011; ETSI EN 301489-3:2002<br>ca. 10 mW (e.r.p.)<br>bis ca. 100 m (freies Feld)                                                                                                                                               |

## Wartung und Reinigung

Der Ventic-Solar Kettenantrieb ist auf eine lange Lebensdauer ausgelegt und nahezu wartungsfrei. Der Antrieb sollte jährlich auf sicheren Halt aller Befestigungsteile kontrolliert werden. Sollten sich bei einer Entladung die Akkus trotz ausreichender Sonneneinstrahlung nicht innerhalb weniger Tage wieder aufladen, so sind diese zu ersetzen. Es dürfen nur original D+H-Ersatzteile und Akkus verwendet werden. Eine Instandsetzung erfolgt ausschließlich durch D+H. Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

## Garantie

Auf alle D+H-Artikel erhalten Sie **2 Jahre** Garantie ab belegter Übergabe der Anlage bis max. 3 Jahre nach Auslieferungsdatum, wenn die Montage bzw. Inbetriebnahme durch einen von D+H autorisierten **Service- und Vertriebspartner** durchgeführt wurde.

Bei Anschluss von D+H-Komponenten an Fremdanlagen oder Vermischung von D+H-Produkten mit Teilen anderer Hersteller erlischt die D+H-Garantie.

## Konformitätserklärung



Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Richtlinien übereinstimmt:

2004/108/EG, 2006/95/EG

Technische Unterlagen bei:  
D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Thomas Kern  
Vorstand  
19.09.2011

Maik Schmees  
Prokurist, Technischer Leiter

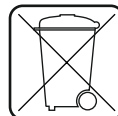
## Entsorgung

Elektrogeräte, Zubehör, Batterien und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Werfen Sie Elektrogeräte und Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

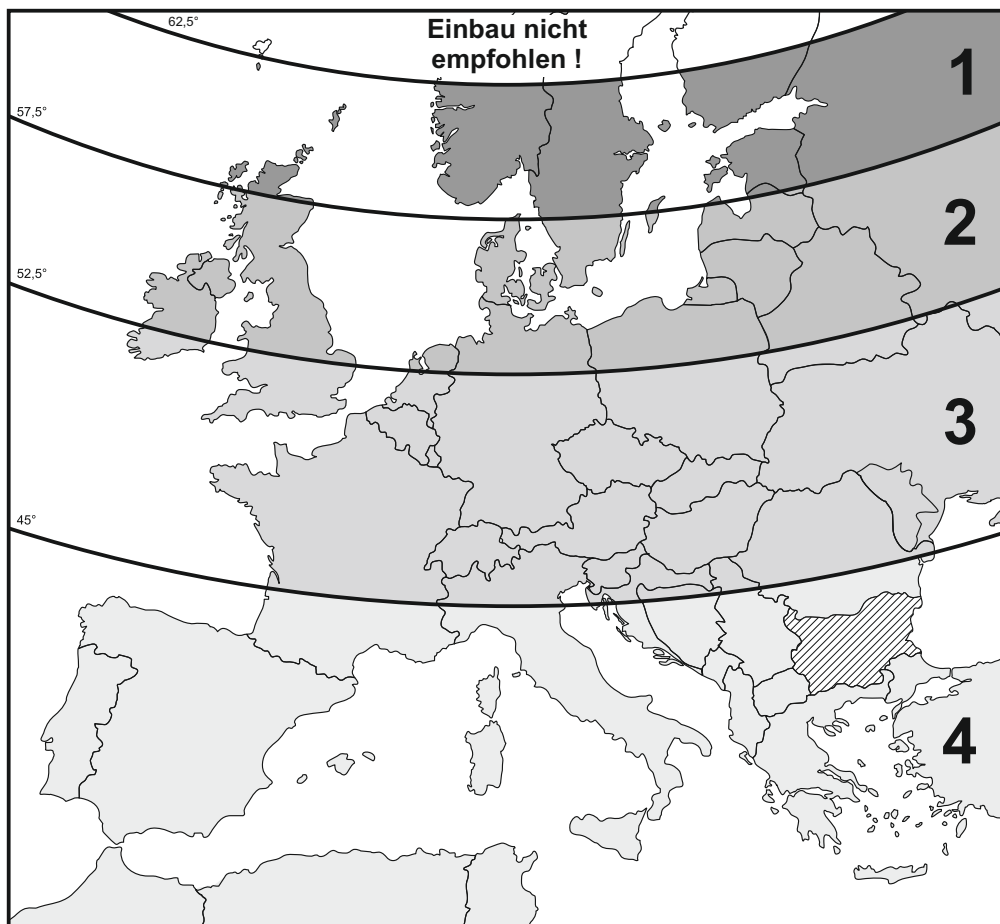


## Einbauhinweise

Der Antrieb wird durch Akkus betrieben, die durch das integrierte Solarpanel geladen werden. Die Ladung der Akkus hängt hauptsächlich vom regionalen Standort, von der Ausrichtung des Fensters (Himmelsrichtung) und vom Neigungswinkel des Solarpanels ab. Der Antrieb ist für die tägliche Lüftung konzipiert und funktioniert aufgrund seiner stromsparenden Konstruktion auch in den sonnenarmen Wintermonaten. In Ausnahmejahren kann es dennoch vorkommen, dass sich die Akkus vollständig entladen. Die Akkus werden sich innerhalb weniger Tage wieder aufladen. In diesem Fall sollten die Lüftungszyklen pro Tag entsprechend reduziert werden. Das Solarpanel muss ganztägig und unabhängig von der Jahreszeit frei von Abschattungen sein, da sonst die Akkus nicht geladen werden. So ist auf die Schattenverläufe von Gebäuden oder Bäumen und auf die Schattenwürfe von Dachgauben, Kaminen, Antennen usw. zu achten. Des weiteren kann die Funktion auch durch Wettereinflüsse (Häufiger Regen, Schnee, Nebel etc.) oder Verschmutzungen beeinträchtigt werden. Sollte das Fenster mit Sonnen- oder Sichtschutz ausgestattet sein, muss dieser am Tage so weit geöffnet werden, dass der Antrieb über seine Solarzelle geladen werden kann.

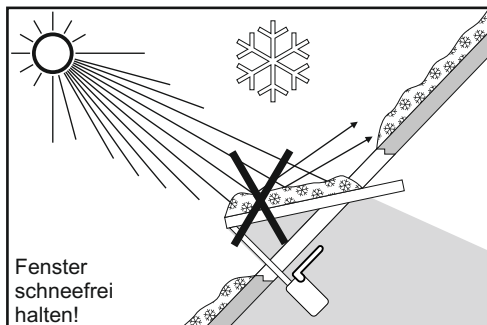
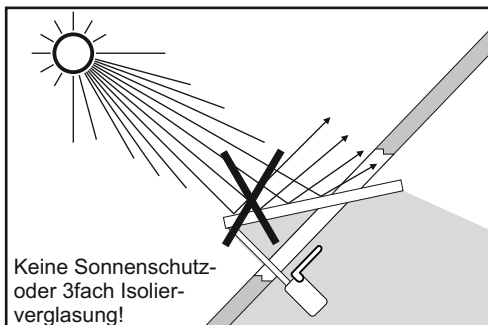
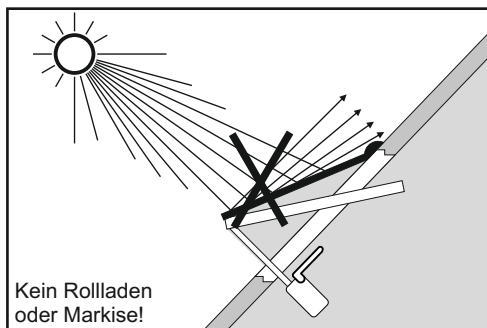
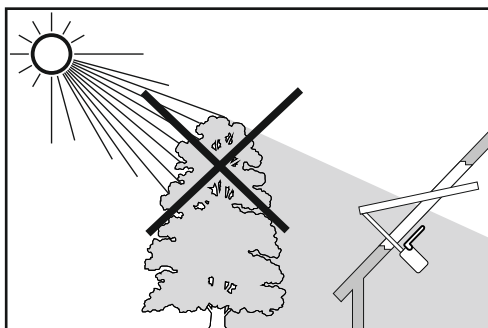
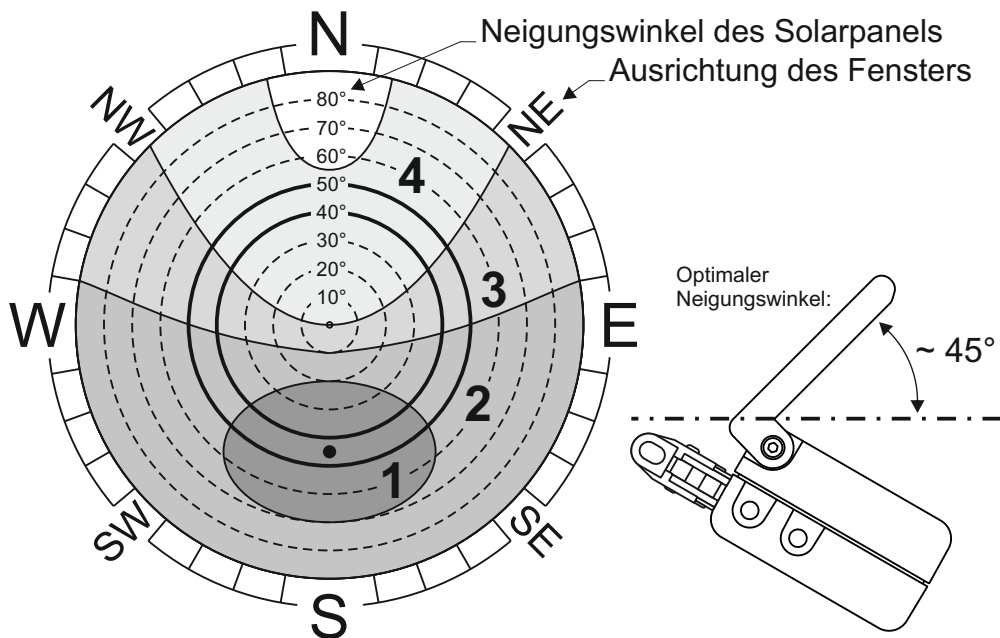
### Überprüfen der Einbausituation:

1. Lokalisieren Sie den Installationsort auf der Karte (Zone 1 bis 4)
2. Ermitteln Sie die benötigte Ausrichtung des Fensters und Neigung des Solarpanels entsprechend der Zone anhand des nebenstehenden Diagramms. (Zone 4 schließt die Zonen 3 und 2 mit ein usw.)
3. Überprüfen Sie ob das Fenster für den Einbau des Antriebes geeignet ist.



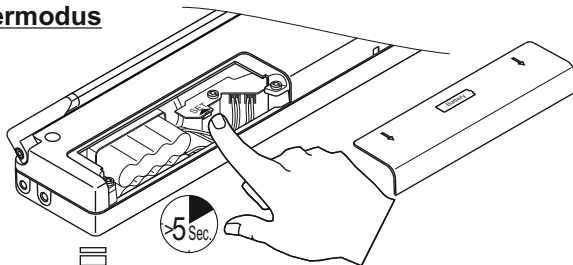
# Einbauhinweise

Zone 4 schließt die Zonen 3 und 2 mit ein usw.

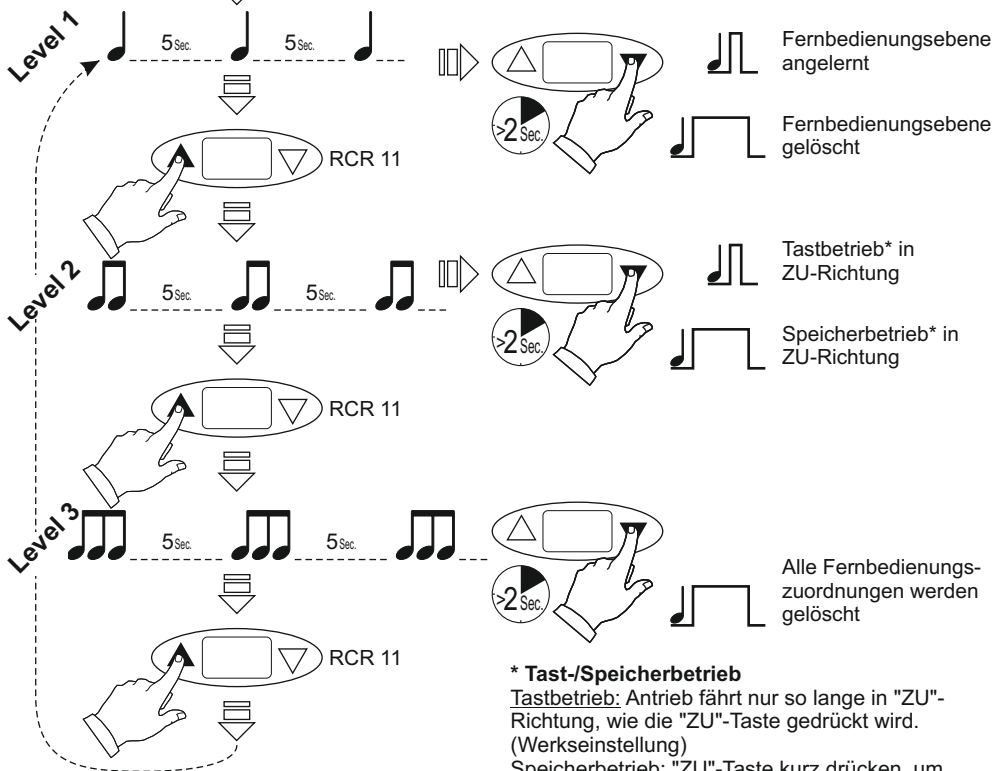
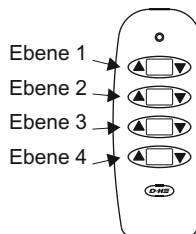


# Fernbedienung anlernen

## Programmiermodus starten:



RCR 11-4



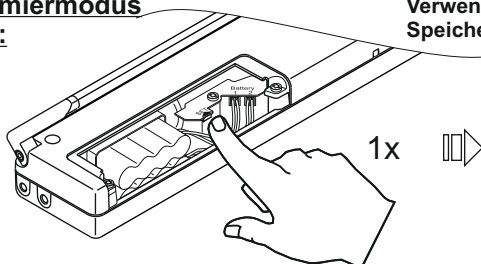
### \* Tast-/Speicherbetrieb

**Tastbetrieb:** Antrieb fährt nur so lange in "ZU"-Richtung, wie die "ZU"-Taste gedrückt wird.  
(Werkseinstellung)

**Speicherbetrieb:** "ZU"-Taste kurz drücken, um Antrieb zuzufahren. Erneutes drücken, um Antrieb zu stoppen.

**Für die Funktion "10 Minuten Lüftung" oder bei Verwendung mit REM 801-RC muss der Speicherbetrieb programmiert sein.**

## Programmiermodus beenden:

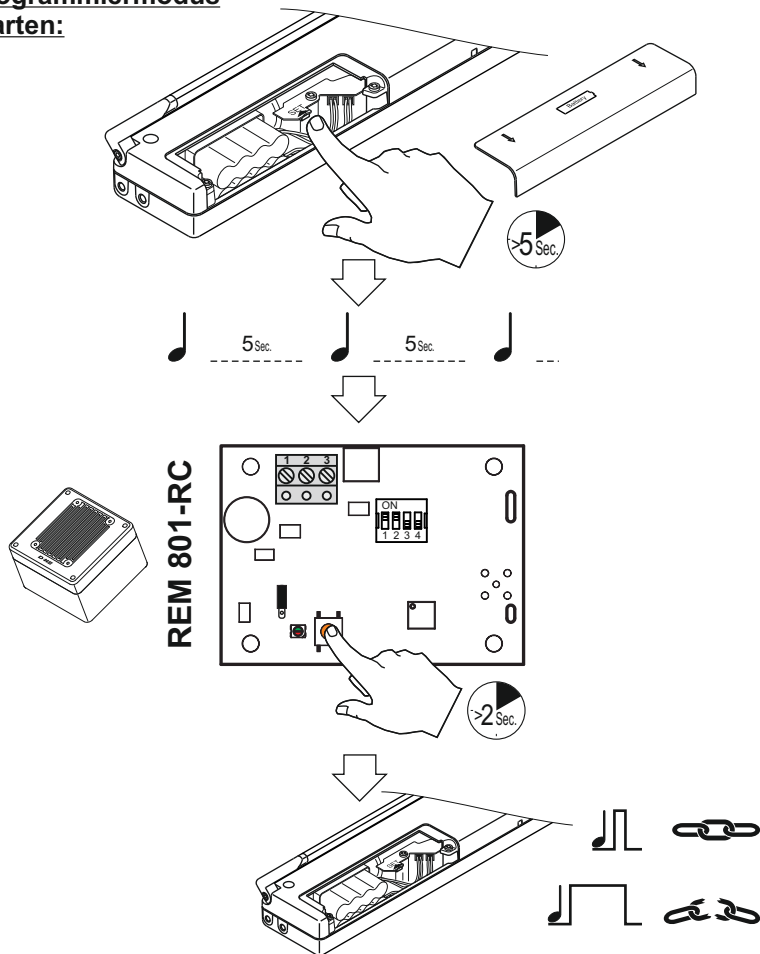


1x

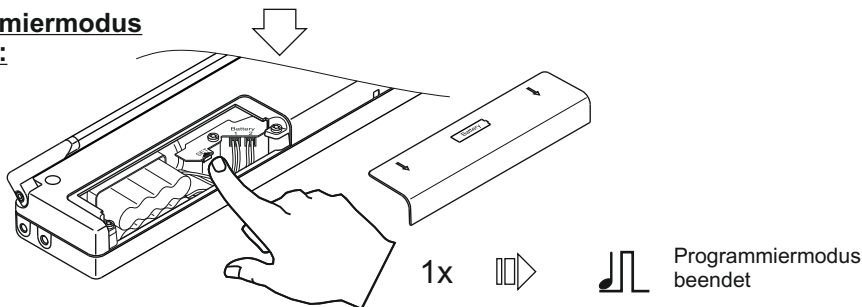
Programmiermodus  
beendet

# REM 801-RC anlernen

## Programmiermodus starten:



## Programmiermodus beenden:

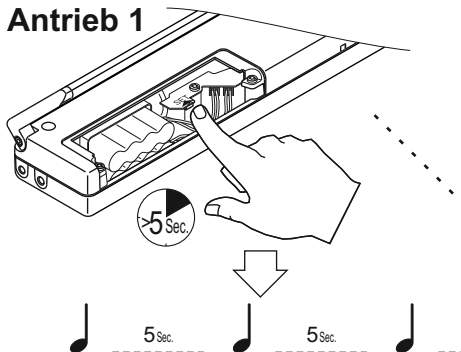


Muss mit jedem Empfänger wiederholt werden. Wenn die Zuordnung durch RCR 11 (Level 3, BDT 010-RC= Level 2) gelöscht wird, ist auch die vom REM 801-RC gelöscht. Der Regenmelder muss neu verbunden werden.

## TMS-Antriebe verbinden

### Programmiermodus starten:

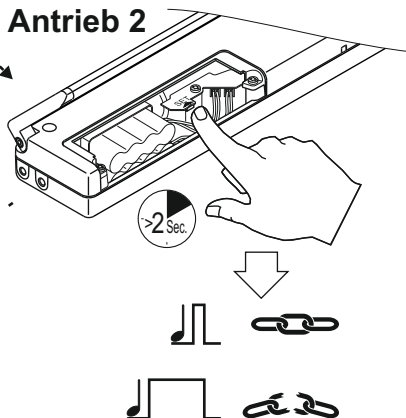
#### Antrieb 1



### TMS-Funktion

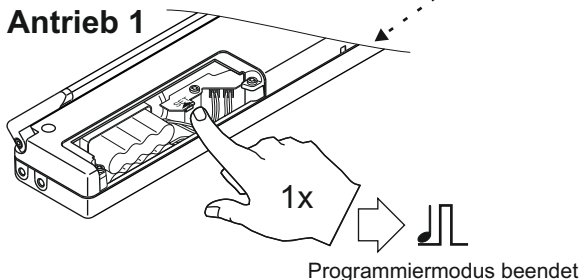
Bei Betrieb von 2 Antrieben an einem Flügel, kann die Tandem-Sicherheits-Funktion (TMS) benutzt werden. Hierbei werden die Abschaltungen der beiden Antriebe miteinander verbunden, so dass bei Überlastabschaltung eines Antriebes der andere ebenfalls abschaltet.

#### Antrieb 2



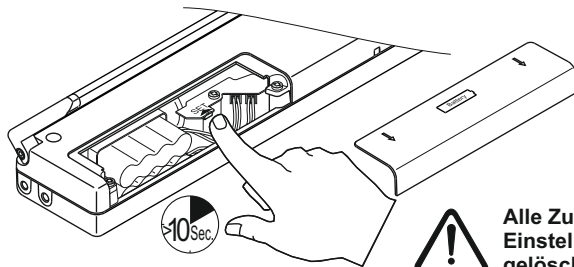
### Programmiermodus beenden:

#### Antrieb 1



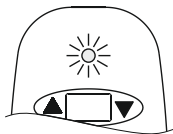
Wenn die Zuordnung durch RCR 11 (Level 3, BDT 010-RC = Level 2) gelöscht wird, wird auch die TMS-Verbindung gelöscht. Der Antrieb muss neu verbunden werden.

## Reset - Werkseinstellungen



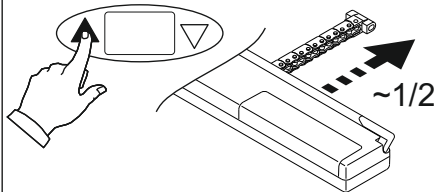
Alle Zuordnungen und Einstellungen werden gelöscht!

# Bedienung und Anzeigen

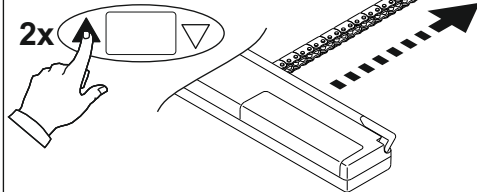


Jede Betätigung einer Taste wird mit einem Blinken der Sendeanzeige quittiert. Wenn die Sendeanzeige nicht blinkt, ist die Batterie zu wechseln. (Siehe Seite 34)

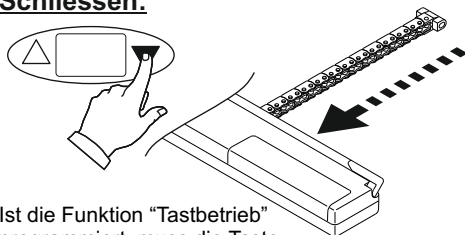
## Öffnen (halber Hub):



## Öffnen (ganzer Hub):

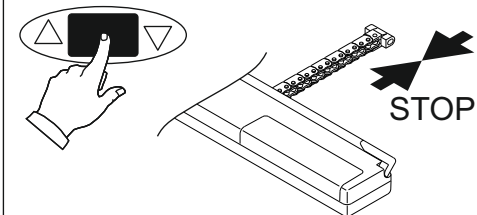


## Schliessen:

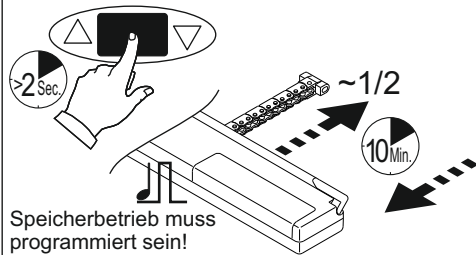


Ist die Funktion "Tastbetrieb" programmiert, muss die Taste durchgehend gedrückt werden!

## Stoppen:

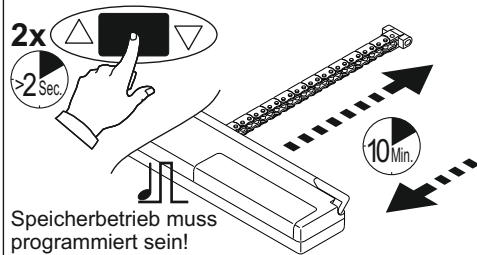


## 10 Minuten Lüftung (halber Hub):



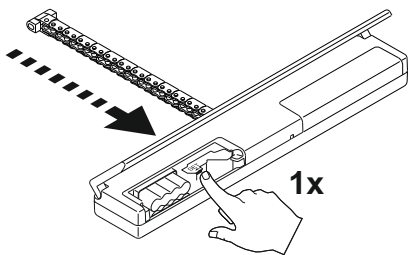
Speicherbetrieb muss programmiert sein!

## 10 Minuten Lüftung (ganzer Hub):

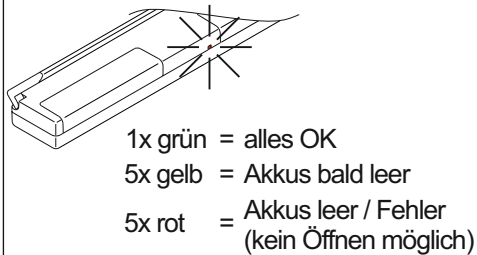


Speicherbetrieb muss programmiert sein!

## Notschliessen ohne Fernbedienung:



## Anzeige des Antriebes:



## Intended use

- Solar powered chain drive for electric opening and closing of Roto® and VELUX® roof windows, as well as outwards opening top hung windows.
- Operation via radio remote control
- Useable for daily natural ventilation
- Only for inside mounting

## Safety notes

- The drive has limit stop settings and overload cut-off settings which trigger it to stop. The generated force is powerful enough to crush limbs. **There is danger to life and injury risk.**
- If the window is within normal human reach (the lower edge is less than 2.5 m above the floor), the drive must only be operated to CLOSE the window while keeping an eye out for blockages, or in the tip mode.
- Keep people away from the operation area of the drive
- Keep children away from the remote control
- Use only in dry rooms
- Only for inside mounting
- Use unmodified original D+H parts only
- The safety sticker enclosed with the drive must be placed on the frame of the window in a clearly visible area.



## Performance features

- Solar powered – no power supply or cable laying required
- Easy and fast installation – for new-builds and retro-fits
- Radio frequency 868 MHz – approved in the entire EU (except for Bulgaria)
- 128 Bit AES coding
- High reliability against external operation – 32 Bit address codification and alternating code with every keystroke (Code-Hopping)
- Flexible – multiple drives controllable with one remote control
- TMS – Tandem-safety function for operation of two Ventic-Solar drives on one sash
- Energy saving – automatic 10 minutes ventilation integrated
- Comfortable – control for half or full ventilation opening

## Scope of supply StarterSet

- 1x Ventic-Solar chain drive
- 1x Bracket set for Ventic-Solar
- 1x Radio remote control
- 1x Wall fastening for radio remote control

Additional Ventic-Solar chain drives are available separately.

## Correct ventilation

Over the course of the day, the air quality in a room is heavily impacted by the environment and its use. In particular, the CO<sub>2</sub> produced through respiration worsens the air quality, as does the rising of humidity and the emissions of equipment and furniture.

This stale air has to be regularly exchanged for fresh air.

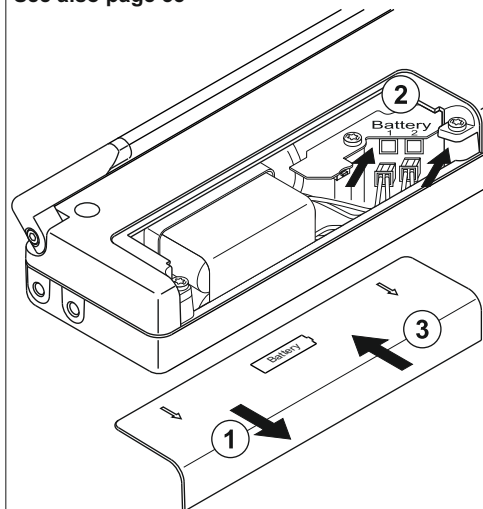
Ventilate at least four times a day during the summer months and at least twice a day during the winter, depending on the outdoor temperature and how much the room is occupied.

For this purpose, the drive has a comfortable 10-minute ventilation setting which automatically closes the window again after this period.

The 10-minute ventilation setting is especially practical during cool months when the heating is on, as this short period and lower loss of heat is far more energy efficient than keeping the windows open the entire time.

## Battery connection

**Connect batteries before using!**  
See also page 35



| Technical data                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                                                                                                                                                                                          | VCD-S 200/250-TMS (Ventic-Solar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Power supply                                                                                                                                                                                                  | monocrystalline solar module,<br>2 x battery pack NiMH 4,8 V / 2000 mAh                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Nominal pressure force<br>Nominal tractive force<br>Locking force<br>Nominal stroke length<br>Lifetime<br>Duty cycle<br>Drive housing<br>Drive chain<br>Ingress protection<br>Temperature range<br>Dimensions | 200 N +20 % cut-off reserve (temporary)<br>150 N (safety cut-off force)<br>approx. 1500 N (excluding bracket)<br>250 mm<br>>10.000 double strokes (batteries may have to be replaced)<br>30 % (with cycle time 10 minutes)<br>zinc-diecasting, aluminium<br>quenched and tempered steel<br>IP 50<br>5 ... +60 °C<br>see page 36 |
| Frequency<br>Encryption<br>Radio standard<br>Transmitting power<br>Transmitting range                                                                                                                         | 868,3 MHz / FSK<br>AES / 128 Bit<br>ETSI EN 300220-1:2010; ETSI EN 301489-1:2011; ETSI EN 301489-3:2002<br>approx. 10 mW (e.r.p.)<br>up to 100 m (free field)                                                                                                                                                                   |

## Maintenance and cleaning

The Ventic-Solar chain drive is designed for a long lifetime and nearly maintenance free. The drive should be checked annually to secure hold of all fastening parts. If the batteries lose their charge in spite of sufficient sunlight and do not recharge within a few days, they have to be replaced. Only original D+H spare parts and batteries may be used.

Repair is to be carried out exclusively by D+H.

Wipe away debris or contamination with a dry, soft cloth. Do not use cleaning agents or solvents.

## Guarantee

You will get **2 years guarantee** for all D+H products from date of verified handing over of the system up to maximal 3 years after date of delivery, when mounting and starting has been carried out by **an authorized D+H-distributor**.

D+H guarantee is expired, with connection of D+H components with external systems or with mixing of D+H products with parts of other manufacturers.

## Declaration of Conformity

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following directives:

2004/108/EC, 2006/95/EC

Technical file at:

D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Thomas Kern  
Member of the Board  
19.09.2011

Maik Schmees  
Authorized signatory, Technical Director

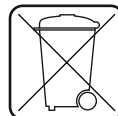
## Disposal

Electrical devices, accessories, batteries and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose electrical devices and batteries into household waste!

Only for EC countries:

According the European Guideline 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment and its implementation into national right, electrical devices that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.



## Installation notes

The drive runs on battery power and the batteries are charged by the integrated solar panel.

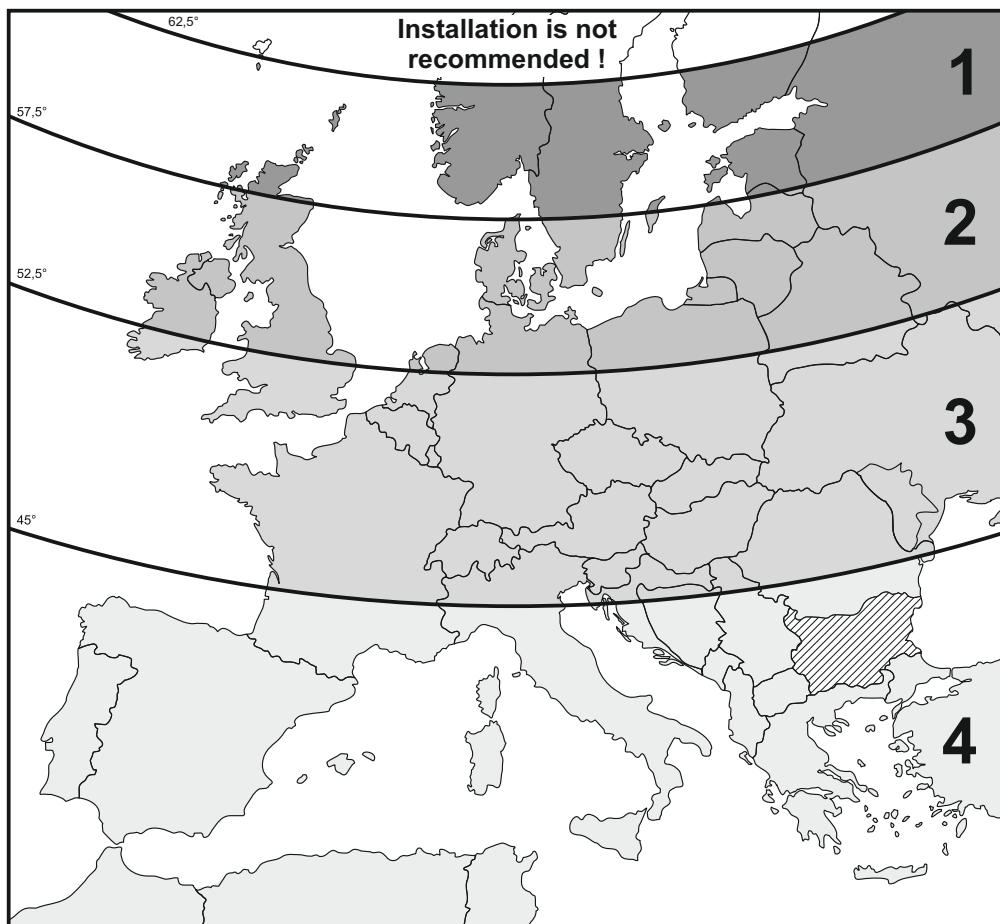
The battery charge depends primarily on the location of the building, the facing direction of the window and the angle the solar panel is tilted.

The drive is designed for daily ventilation and, thanks to its energy saving construction, also works during the winter months when there is less sunlight. In the occasional periods of exceptionally little sunlight, it may happen that the batteries completely lose their charge. In such cases, it only takes a few days for the batteries to recharge again. It is best to reduce the number of times per day the room is ventilated during this recharging period. The solar panel has to be in a location where it is free of shade all day long, regardless of the season; otherwise, it cannot charge the batteries. Therefore, installation should consider the movement of shadows from buildings and trees, as well as roof dormers, chimneys, antennae, etc. Weather (frequent rain, snow, fog, etc.) and dirt can also interrupt its proper function.

If the window is equipped with a shutter or sun blind, this should be open during the day far enough that the drive batteries can be charged through their solar cells.

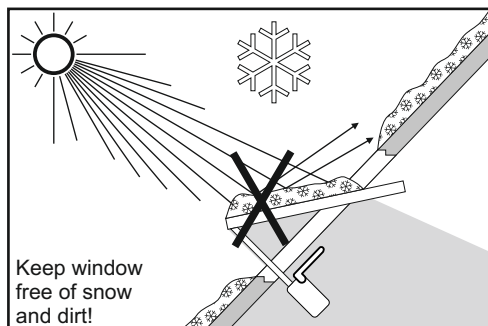
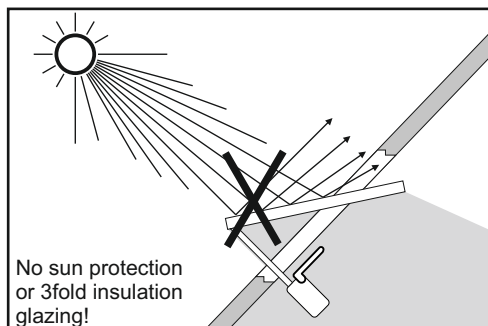
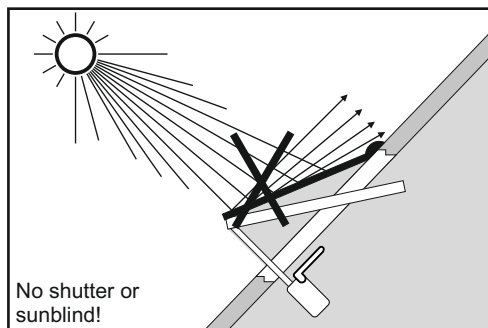
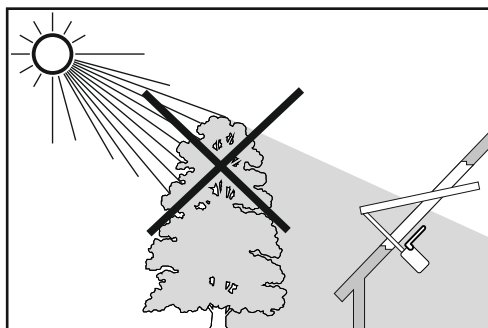
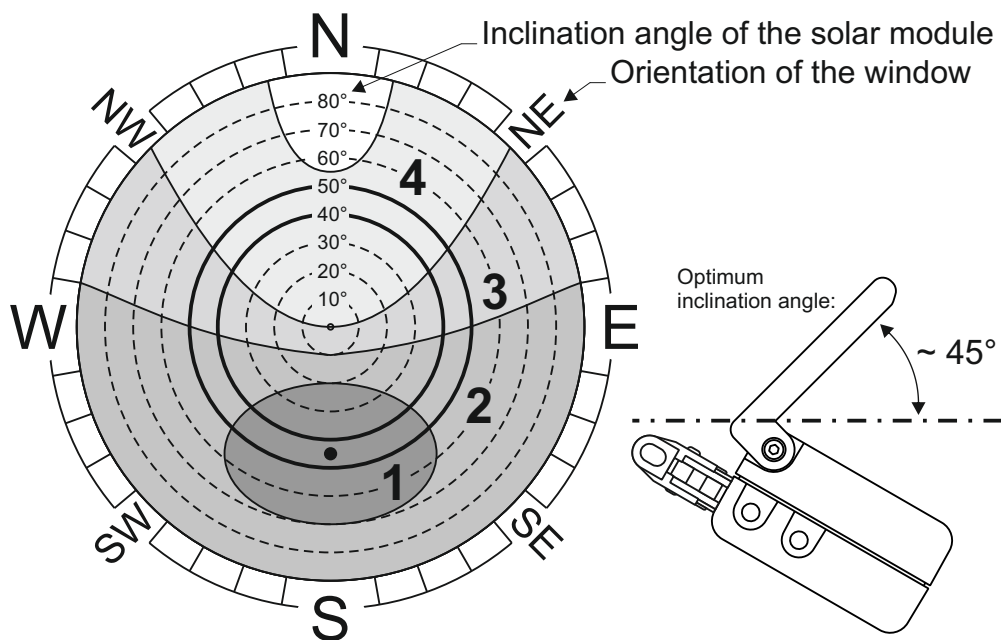
### Checking the installation conditions:

1. Locate the installation area on the map (Zone 1 to 4)
2. Determine the required orientation of the window and the inclination angle of the solar module according to the Zone based on the diagram beside. (Zone 4 includes areas 3 and 2, etc.)
3. Check whether the window is suitable for the installation of the drive.



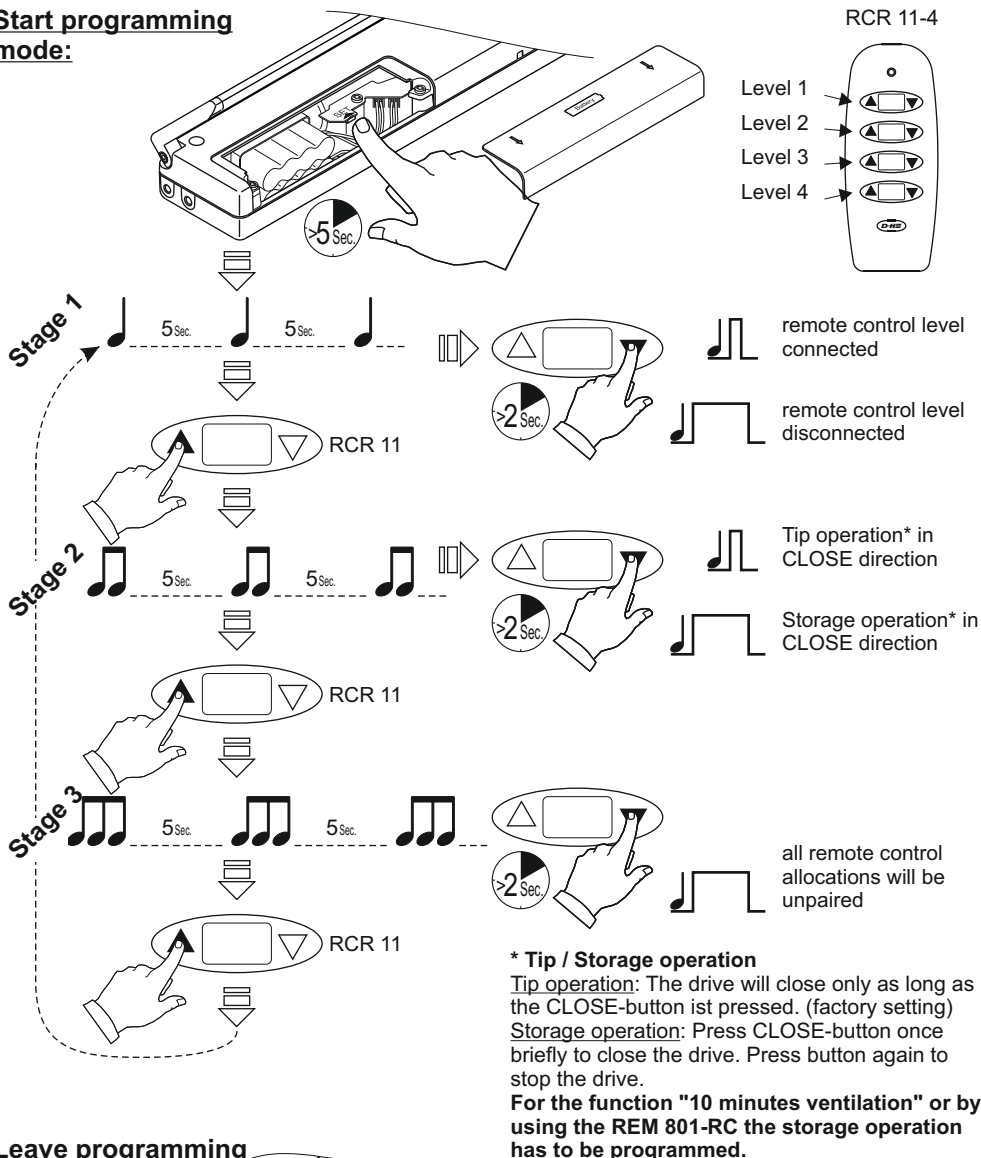
# Installation notes

Zone 4 includes areas 3 and 2, etc.

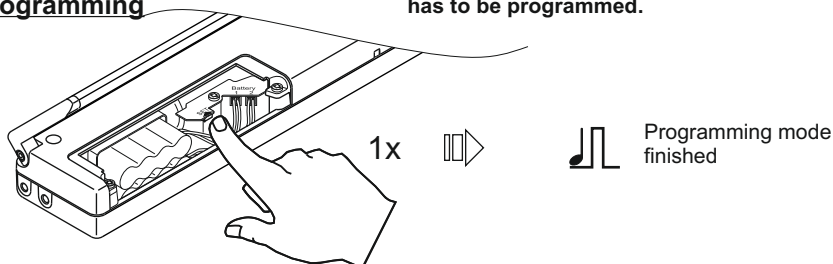


# Pairing remote control

## Start programming mode:

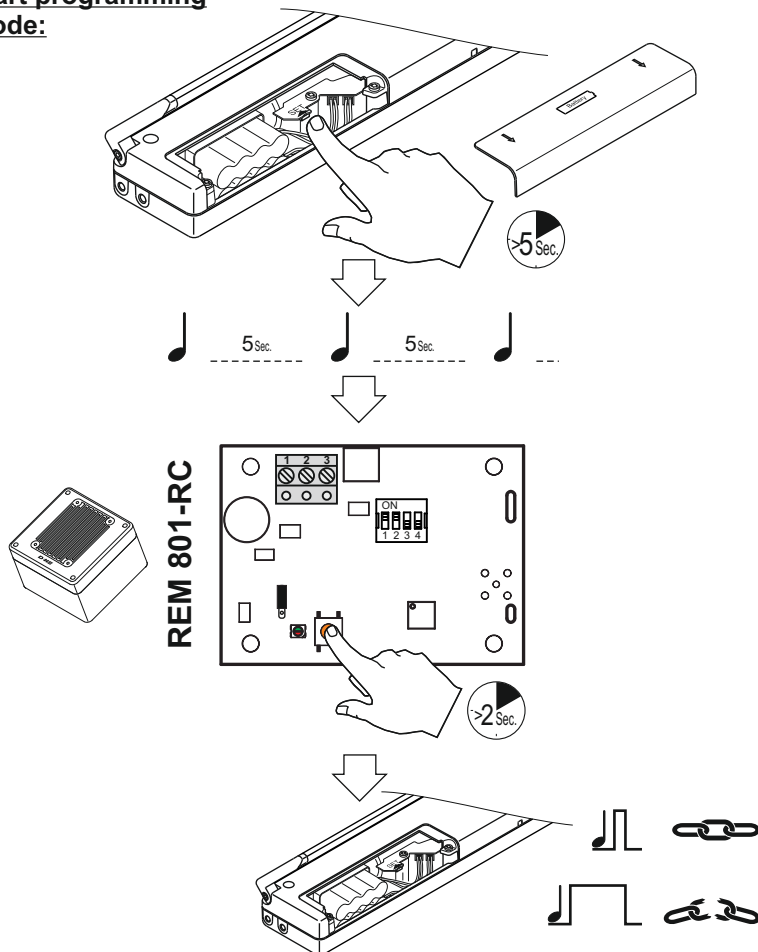


## Leave programming mode:

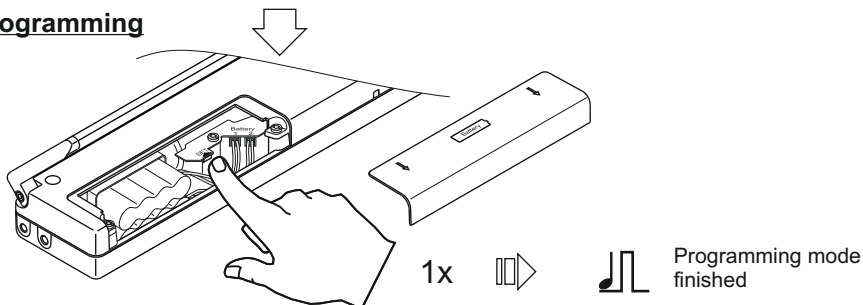


## Pairing REM 801-RC

### Start programming mode:



### Leave programming mode:

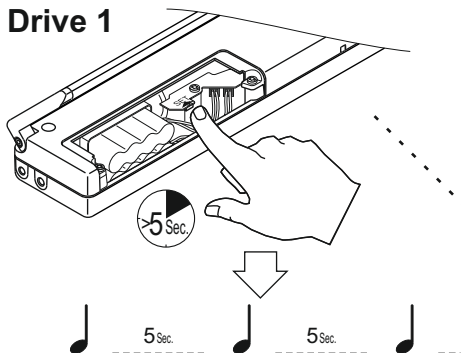


**Must be repeated for each receiver. If the assignment is deleted by RCR 11 (Level 3, BDT 010-RC = Level 2), the assignment of REM 801-RC is also deleted. The rain transmitter must be reconnected.**

## Connect TMS drives

### Start programming mode:

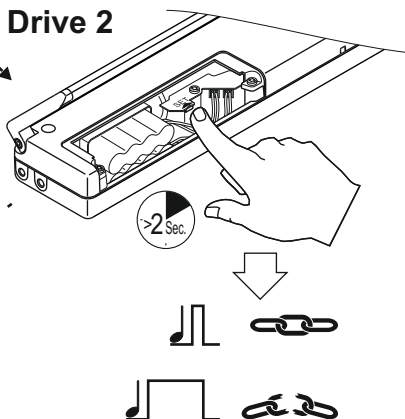
#### Drive 1



### TMS function

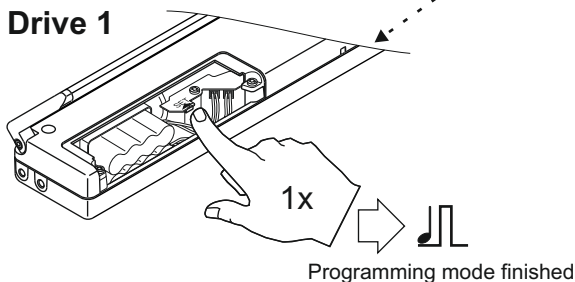
Whenever **two drives** are operated on a single sash, the tandem safety function (TMS) can be used. This function connects the cut-offs of the two drives in such a way that if one drive is cut off due to overload, the other drive will similarly be cut off.

#### Drive 2



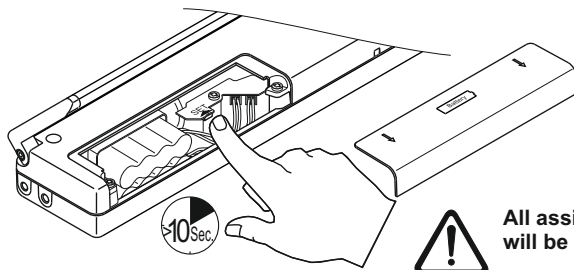
### Leave programming mode:

#### Drive 1



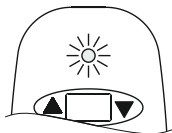
If the assignment is deleted by RCR 11 (Level 3, BDT 010-RC = Level 2), the TMS connection is also deleted. The drive must be reconnected.

## Reset - Factory settings



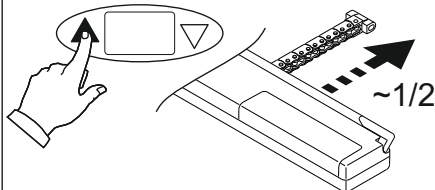
All assignments and settings will be deleted!

# Operation and displays

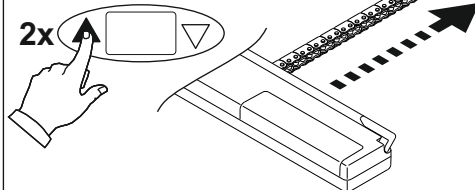


Every operation of a button will be acknowledged by a flashing of the transmitting display.  
If the transmitting display will not flash, the battery must be replaced. (see page 34)

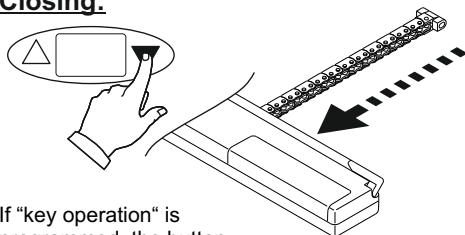
## Opening (half stroke):



## Opening (full stroke):

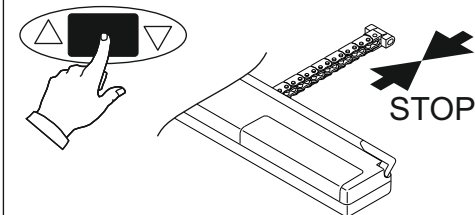


## Closing:

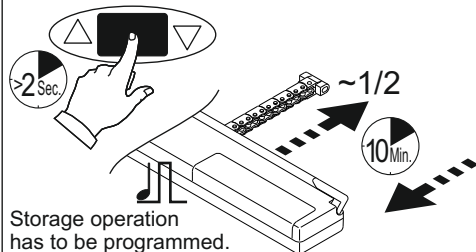


If "key operation" is programmed, the button must be continuously pressed

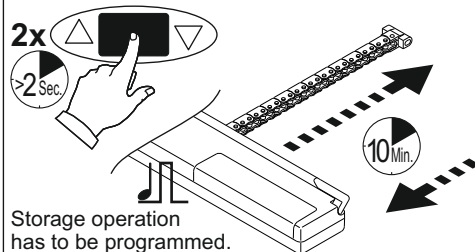
## Stop:



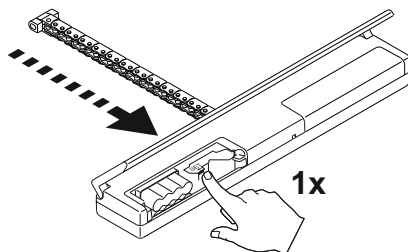
## 10 Minutes ventilation (half stroke):



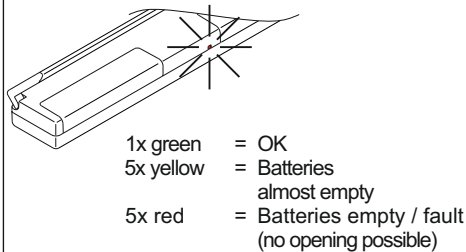
## 10 Minutes ventilation (full stroke):



## Emergency closing without remote control:



## Drive display:



## Utilisation conforme

- Boîtier à chaîne photovoltaïque pour l'ouverture et la fermeture électromotrice des lucarnes Roto® et VELUX® ainsi que des fenêtres à rabat avant
- Commande via une télécommande
- Utilisable pour la ventilation quotidienne de pièces
- Uniquement pour montage à l'intérieur

## Consignes de sécurité

- En mode mémoire, le moteur est uniquement arrêté par une coupure finale ou suite à une surcharge. Les forces engendrées peuvent écraser des parties du corps.
- Risque de blessures et danger de mort !**
- Si la fenêtre se trouve dans une zone accessible (par ex. si la hauteur d'encastrement de la fenêtre est inférieure à 2,5 m), le moteur ne doit être commandé dans le sens FERMÉ qu'avec vue sur la fenêtre ou en mode bouton.
  - Tenir les personnes à l'écart de la zone de mouvement de la motorisation
  - Tenir les enfants à l'écart de la commande
  - Uniquement placer la motorisation dans une pièce sèche
  - Uniquement pour montage à l'intérieur
  - Uniquement utiliser des pièces d'origine D+H non modifiées
  - Les panneaux de sécurité joints doivent être placés bien en vue sur le cadre de la fenêtre.



## Caractéristiques

- Modes photovoltaïques – aucune alimentation électrique ou via câble requise
- Installation simple et rapide – pour les constructions neuves et la modernisation
- Radio fréquence de 868 MHz – homologation pour toute l'Europe (sauf la Bulgarie)
- Codage 128 bits AES
- Haute sécurité contre une utilisation externe – codage d'adresses de 32 bits et changement du code de transmission à chaque actionnement de la touche (code hopping)
- Modulable – commande de plusieurs moteurs depuis une télécommande
- TMS – Fonction de sécurité tandem pour le fonctionnement de deux Ventic-Solar moteurs sur un battant
- Économique – aération automatique pendant 10 minutes intégrée
- Confortable – commande pour une demi ouverture d'aération ou une ouverture complète

## Etendue de livraison StarterSet

- 1x boîtier à chaîne Ventic Solar
- 1x kit de fixation pour le Ventic Solar
- 1x télécommande
- 1x fixation murale pour la télécommande

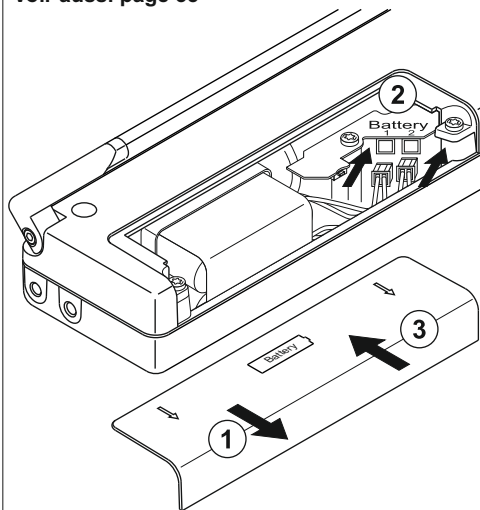
D'autres boîtier à chaîne Ventic Solar sont séparément disponibles.

## Aérer correctement

Au fil de la journée, l'air ambiant se charge de différentes substances. Notamment la production de CO<sub>2</sub> engendrée par la respiration ainsi que l'augmentation de l'humidité de l'air et les émissions du mobilier nuisent à la qualité de l'air. L'air doit être régulièrement renouvelé. Pendant l'été, aérez au moins quatre fois et pendant l'hiver, au moins deux fois par jour et en fonction de votre présence dans les pièces. Le moteur est pour cela doté d'une aération de 10 minutes qui referme ensuite automatiquement la fenêtre. L'aération de 10 minutes convient particulièrement pour aérer pendant la période de chauffe car elle est plus efficace qu'une aération prolongée compte tenu de sa perte de chaleur réduite.

## Raccorder la batterie

**Raccordez la batterie avant la mise en service !**  
**Voir aussi page 35**



## Caractéristiques techniques

|                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                                                                                                                                                                                                                                      | VCD-S 200/250-TMS (Ventic-Solar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Alimentation                                                                                                                                                                                                                                              | Panneau photovoltaïque mono cristallin<br>2 x packs d'accumulateurs NiMH 4,8 V / 2000 mAh                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Force de maintien<br>Force de pression nominale<br>Force de traction nominale<br>Course nominale<br>Durée de vie<br><br>Durée d'enclenchement<br>Boîtier du moteur<br>Chaîne d'entraînement<br>Degré de protection<br>Classe de température<br>Dimensions | env. 1500 N (Hors console)<br>200 N +20 % De réserve de coupure (Temporaire)<br>150 N (Pouvoir de coupure de sécurité)<br>250 mm<br>>10.000 courses doubles (les accumulateurs doivent être éventuellement remplacés)<br>30 % (Manoeuvres de 10 minutes)<br>Zinc moulé sous pression (ZAMAC), aluminium<br>Acier amélioré<br>IP 50<br>5 ... +60 °C<br>voir page 36 |
| Radio fréquence<br>Codage<br>Norme radio<br>Puissance d'émission<br>Portée                                                                                                                                                                                | 868,3 MHz / FSK<br>AES / 128 Bit<br>ETSI EN 300220-1:2010; ETSI EN 301489-1:2011; ETSI EN 301489-3:2002<br>env. jusqu'à 100 m<br>(champ libre)                                                                                                                                                                                                                     |

## Nettoyage et entretien

Le boîtier à chaîne Ventic solar a été conçu pour une longue durée de vie et ne nécessite presque aucun entretien. Contrôlez annuellement la bonne fixation du moteur. Si la batterie déchargée ne se recharge pas dans les jours suivants malgré un ensoleillement suffisant, remplacez-la. Utilisez uniquement des pièces d'origine D+H pour la batterie. Seul D+H est autorisé à procéder à la réparation. En cas de présence de saletés, utiliser un chiffon doux et sec. Ne pas utiliser de détergents ou de solvants.

## Garantie

Tous les articles D+H sont garantis **2 ans** dès la remise justifiée de l'installation et au plus pendant 3 ans après la date de la livraison si le montage ou la mise en service avait été entrepris(e) par un **partenaire de service et de vente D+H autorisé**.

Si vous raccordez les composants D+H à des installations étrangères ou panachez les produits D+H à des pièces d'autres constructeurs, le droit de garantie D+H devient caduque.

## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous Caractéristiques techniques est en conformité avec les réglementations suivantes :

2004/108/CE, 2006/95/CE

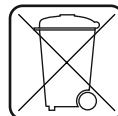
Dossier technique auprès de :  
D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

Thomas Kern  
Membre du directoire  
19.09.2011

Maik Schmees  
Fondé de pouvoir, Responsable technique

## Disposition

Mettez au rebut de manière conforme et écologique les appareils électriques, la batterie et les emballages. Ne jetez pas les appareils électriques ni la batterie dans les déchets domestiques. Ne jetez pas votre appareil électroportatif avec les ordures ménagères ! Seulement pour les pays de l'Union Européenne : Conformément à la directive européenne 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa réalisation dans les lois nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être séparés et suivre une voie de recyclage appropriée.

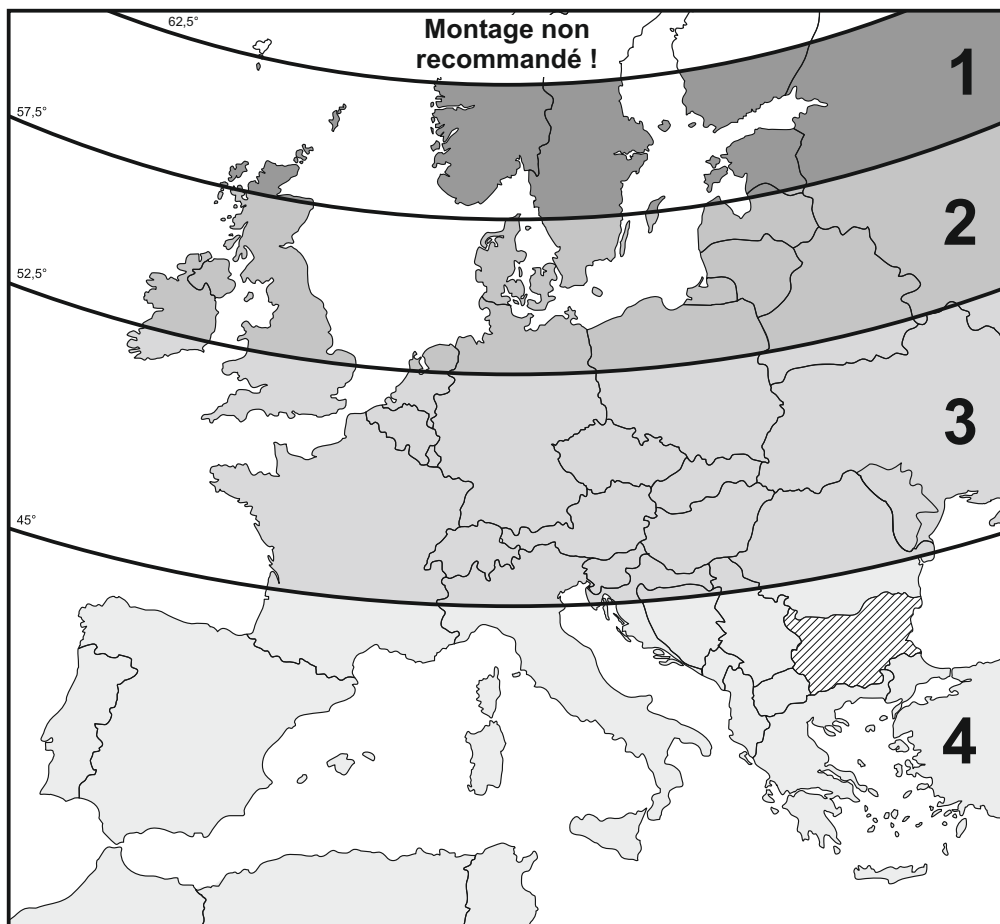


## Note sur le montage

Le moteur fonctionne grâce à une batterie qui est chargée via un panneau photovoltaïque intégré. Le chargement de la batterie dépend essentiellement de l'emplacement, de l'orientation de la fenêtre et de l'angle d'inclinaison du panneau photovoltaïque. Le moteur a été conçu pour une aération quotidienne et fonctionne même les jours de faible ensoleillement grâce à sa construction à faible consommation électrique. Lors d'années exceptionnelles, il est cependant possible que la batterie se vide complètement. La batterie se recharge en quelques jours. Dans ce cas, réduisez les cycles d'aération. Le panneau photovoltaïque ne doit pas être assombri quelque soit la saison afin de garantir le chargement de la batterie. Assurez-vous que les bâtiments ou les pièces ne soient pas ombragés par des lucarnes, des cheminées, des antennes, etc. De plus, les intempéries (pluies fréquentes, neige, brouillard, etc.) ou les saletés peuvent nuire au bon fonctionnement. Si la fenêtre est dotée d'un pare-soleil ou d'un store, ces derniers doivent être ouverts le jour de manière à ce que la cellule photovoltaïque du moteur puisse se charger.

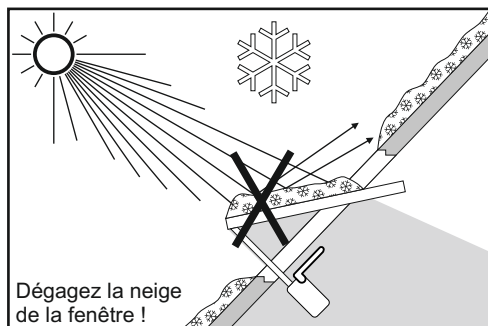
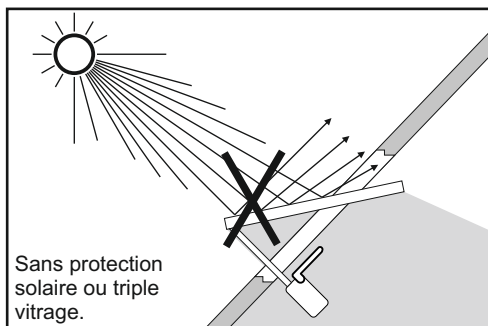
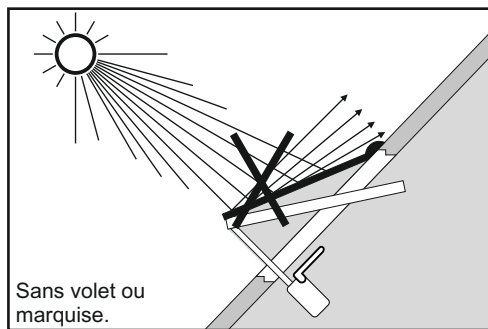
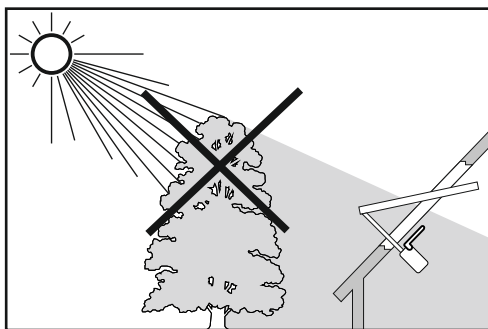
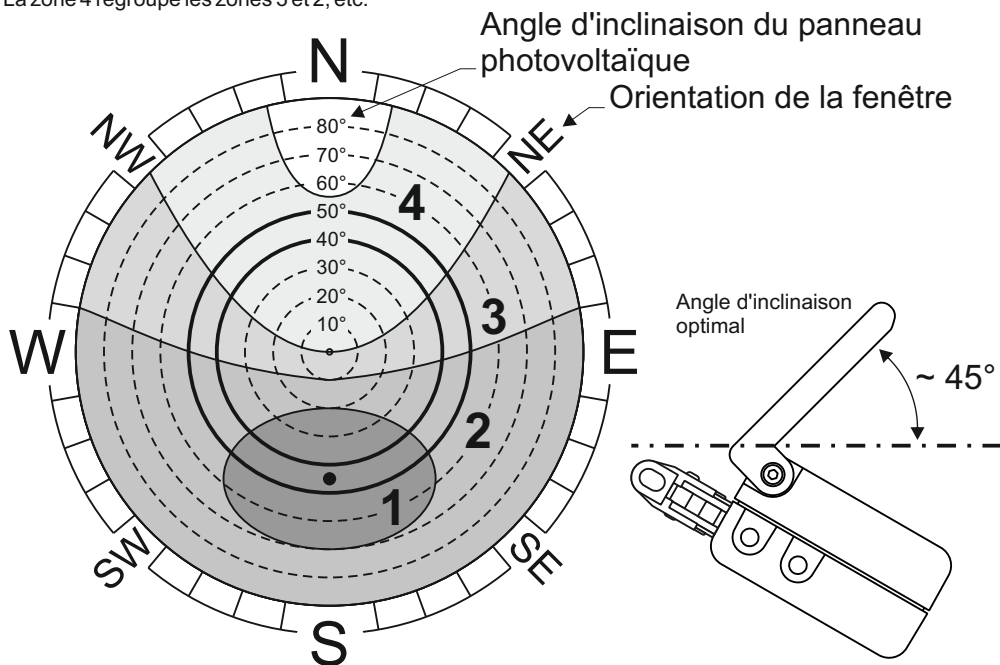
### Vérifier la situation du montage :

1. Localisez le lieu d'installation sur la carte (zone 1 à 4).
2. Déterminez l'orientation de la fenêtre ainsi que l'inclinaison du panneau photovoltaïque en fonction de la zone et en vous aidant du diagramme ci-après. (la zone 4 regroupe les zones 3 et 2, etc.)
3. Assurez-vous que la fenêtre est adaptée au montage du moteur.

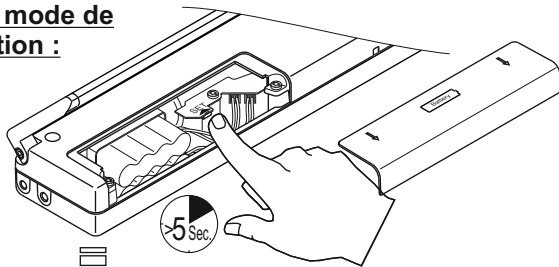


## Note sur le montage

La zone 4 regroupe les zones 3 et 2, etc.



### Démarrer le mode de programmation :



Niveau 1

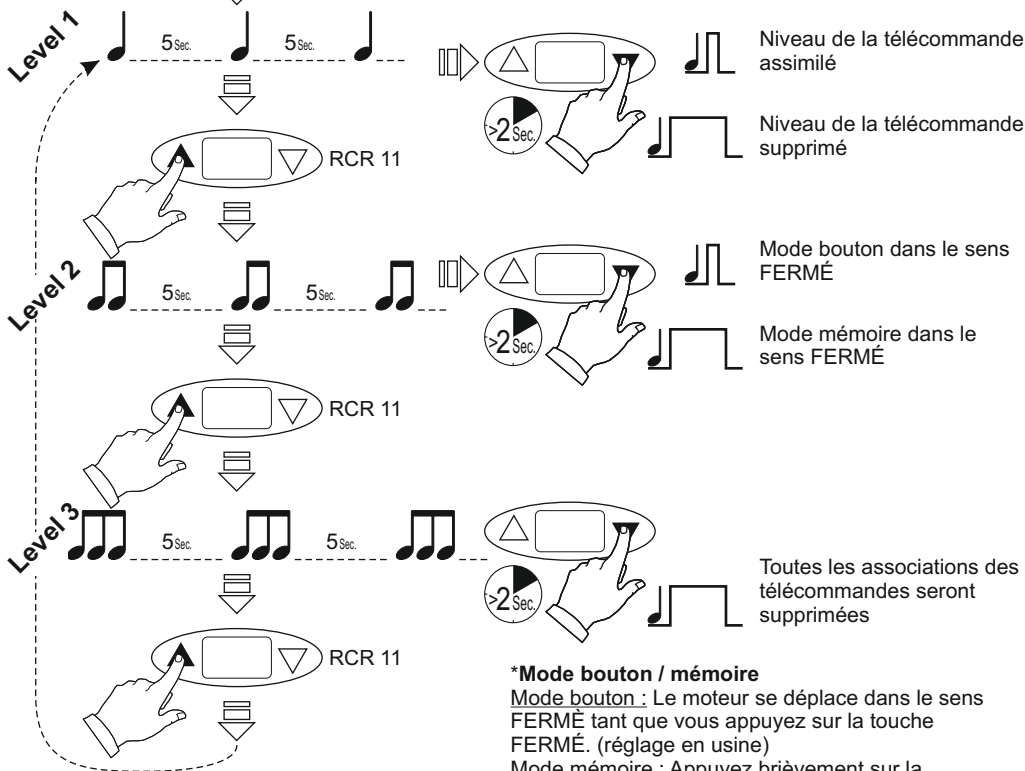
Niveau 2

Niveau 3

Niveau 4

D-102

**Level 1**

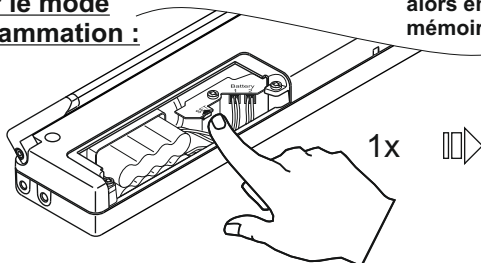


**Mode bouton :** Le moteur se déplace dans le sens FERMÉ tant que vous appuyez sur la touche FERMÉ. (réglage en usine)

**Mode mémoire :** Appuyez brièvement sur la touche FERMÉ afin de faire avancer le moteur. Appuyez de nouveau pour arrêter le moteur.

Pour la fonction «10 minutes aération» ou alors en utilisant le REM 801-RC le mode mémoire doit être activé avant.

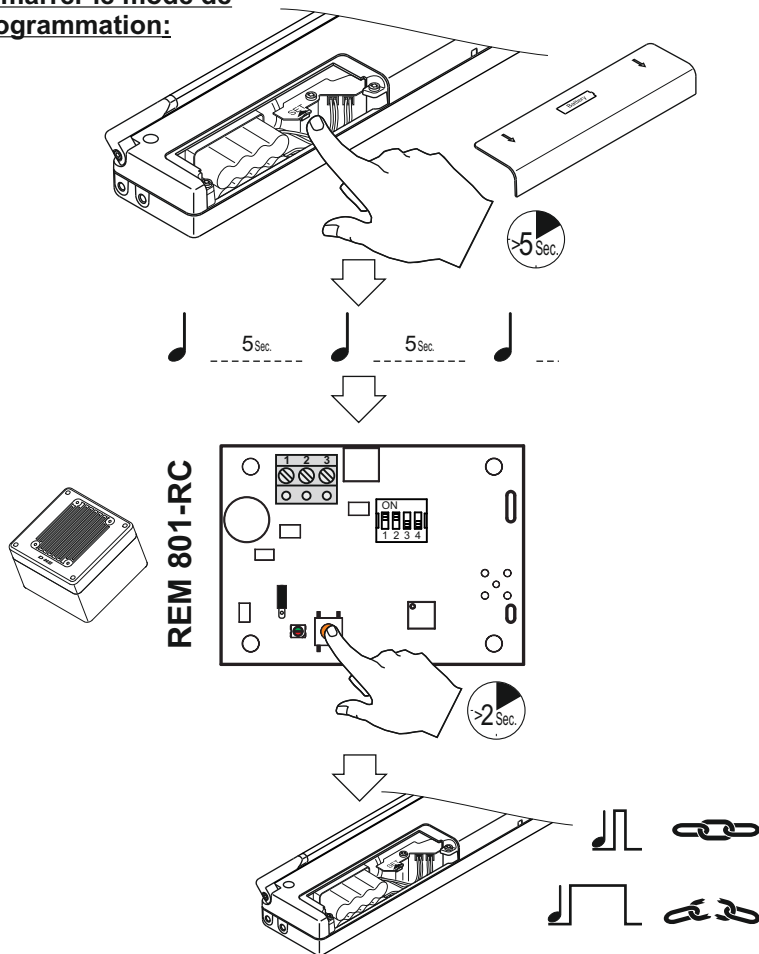
### Terminer le mode de programmation :



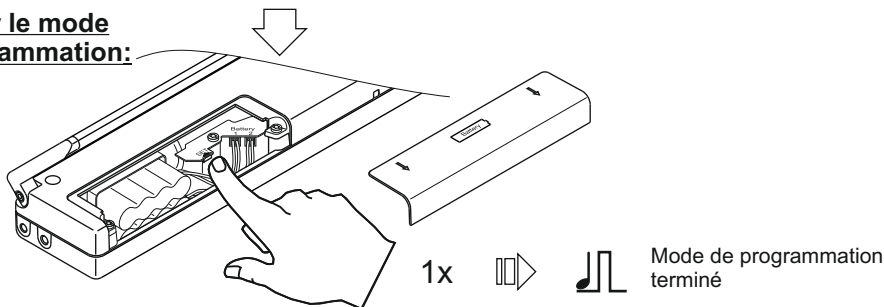
Mode de programmation  
terminé

# Réglage de le REM 801-RC

## Démarrer le mode de programmation:



## Terminer le mode de programmation:

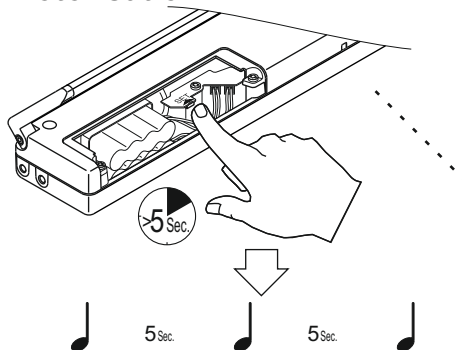


Doit être répété pour chaque récepteur. Lorsque l'affectation est supprimée par RCR 11 (niveau 3, BDT 010-RC = niveau 2), celle du REM 801-RC est également supprimée. Le détecteur de pluie doit être reconnecté.

## Connectez TMS motorisation

### Démarrer le mode de programmation:

#### Motorisation 1

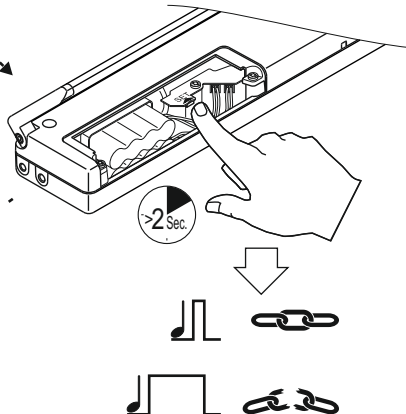


### TMS-Fonction

En cas d'utilisation de **2 moteurs** sur un battant, on doit utiliser la fonction de sécurité tandem (TMS).

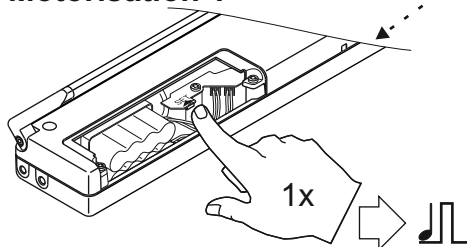
La fonction TMS permet de contrôler le fonctionnement des deux moteurs connectés entre eux. Ainsi, lors d'une coupure de surcharge d'un moteur, l'autre s'arrête également.

#### Motorisation 2



### Terminer le mode de programmation:

#### Motorisation 1

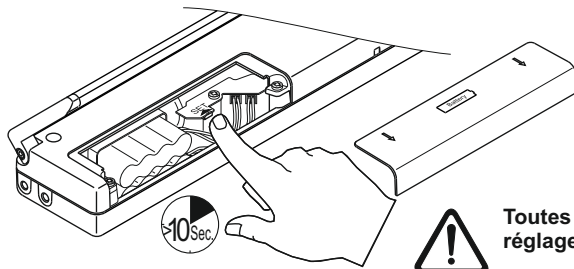


Mode de programmation terminé



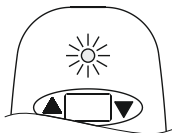
Lorsque l'affectation est supprimée par RCR 11 (niveau 3, BDT 010-RC = niveau 2), celle du TMS connexion est également supprimée. Le motorisation doit être reconnecté.

## Reset - Réglages d'usine



Toutes les missions et les réglages seront supprimés!

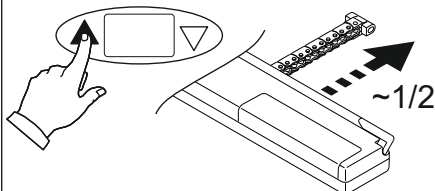
## Commande et affichage



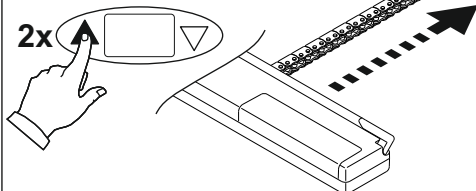
L'actionnement de la touche est confirmé par le clignotement de l'affichage de transmission.

Lorsque l'affichage de transmission ne clignote pas, remplacez la batterie. (voir la page 34)

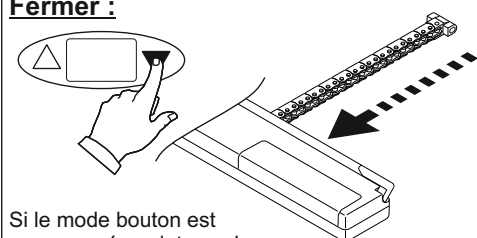
### Ouvrir (une demi course) :



### Ouvrir (une course complète) :

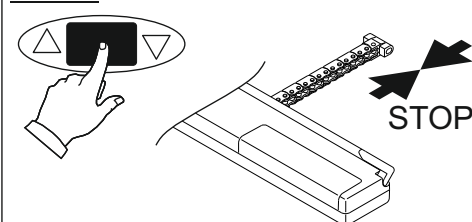


### Fermer :

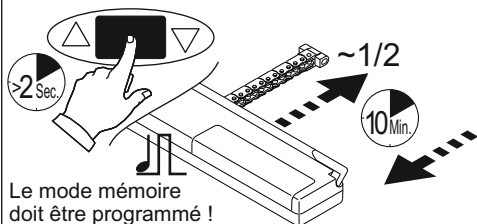


Si le mode bouton est programmé, maintenez la touche appuyée !

### Arrêter

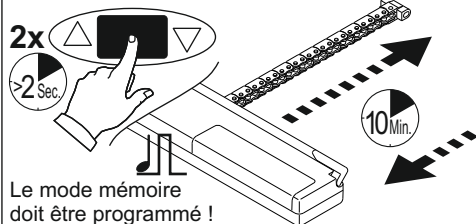


### 10 minutes d'aération (une demi course)



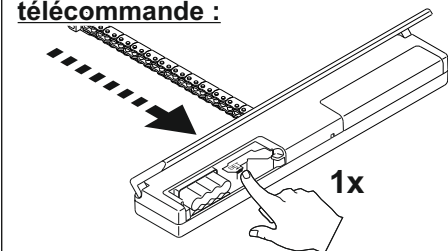
Le mode mémoire doit être programmé !

### 10 minutes d'aération (une course complète)

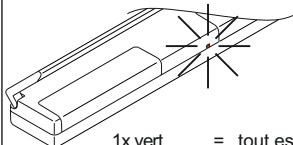


Le mode mémoire doit être programmé !

### Fermeture d'urgence sans télécommande :



### Affichage du moteur :



- 1x vert = tout est OK
- 5x jaune = la batterie est presque vide
- 5x rouge = la batterie est vide / erreur

## Utilización reglamentaria

- Accionamiento de cadena operado por energía solar para la apertura y el cierre eléctricos de las ventanas de techo Roto® y VELUX®, así como la apertura hacia el exterior de ventanas abatibles.
- Control a través del mando a distancia
- Puede emplearse para la ventilación diaria
- Adecuado únicamente para el montaje interior

## Notas de seguridad

- En el modo de almacenamiento, el accionamiento solo puede detenerse por medio del corte por sobrecarga o por tope del límite. Las fuerzas generadas pueden ser muy fuertes y aplastar partes del cuerpo.
- **¡Existe el riesgo de lesión y peligro de muerte!**
- Si la ventana se encuentra en una zona de acceso (p.ej. el borde inferior está a menos de 2,5 m por encima del suelo), el accionamiento solo debe operarse a CERRAR mientras se controla visualmente la ventana o se acciona el modo por impulsos.
- Mantener alejados a los niños de los dispositivos de control
- Emplear solamente en espacios secos
- Emplear solamente en espacios secos
- Sólo es apropiado para el montaje interior
- Emplear únicamente piezas originales D+H sin alterar
- Colocar las pegatinas de seguridad adjuntas de manera visible en el marco de la ventana.



## Características

- Alimentadas con energía solar – No se necesita suministro de energía eléctrica ni tendido de cables
- Instalación fácil y rápida – para nueva construcción y reequipamiento
- Frecuencia de radio 868 MHz – permitida en toda la UE (excepto Bulgaria)
- Encriptación AES de 128 bits
- Alta seguridad contra operaciones externas – codificación de direcciones de 32 bits y alternancia de código con cada pulsación de tecla (salto de código)
- Flexible – más accionamientos controlables con mando a distancia
- TMS – Función de seguridad tándem para servicio de dos Ventic-Solar motores en una misma hoja
- Ahorro de energía – ventilación automática de 10 minutos integrada
- Confortable – control para la apertura parcial o completa de ventilación

## Extensión de suministro StarterSet

- 1x Accionamiento de cadena Ventic-Solar
- 1x Juego de soportes para Ventic-Solar
- 1x Mando a distancia
- 1x Soporte de pared para el mando a distancia

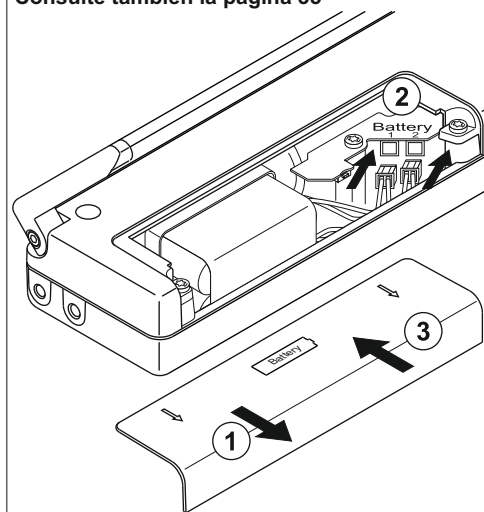
Más accionamientos de cadena Ventic-Solar están disponibles por separado.

## Ventilación correcta

A lo largo del día, el aire de una habitación se ve considerablemente afectado por diferentes sustancias. Sobre todo por el CO<sub>2</sub> producido por la respiración, pero también el aumento de la humedad y las emisiones de gas procedentes del equipamiento y de los muebles empeoran la calidad del aire. Este aire debe renovarse de manera regular. Durante los meses de verano ventile al menos cuatro veces al día y hágalo dos veces en invierno, según la temperatura exterior y el tiempo que permanezca en la habitación. Para esto, el accionamiento dispone de una cómoda ventilación de 10 minutos; y una vez transcurrido el tiempo, la ventana se cierra automáticamente.

## Conectar la batería

**¡Conectar la batería antes de la puesta en marcha!**  
Consulte también la página 35



## Características técnicas

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Typ                                                                                                                                                                                                                                                             | VCD-S 200/250-TMS (Ventic-Solar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Alimentation                                                                                                                                                                                                                                                    | Panel solar monocristalino,<br>2x paquetes de baterías NiMH 4,8 V / 2000 mAh                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Fuerza de sustentación<br>Fuerza empuje nominal<br>Fuerza tracción nominal<br>Longitud de carrera nominal<br>Durée de vie<br>Durée d'enclenchement<br>Carcasa de accionamiento<br>Cadena de accionamiento<br>Type de protection<br>Plage de temp<br>Dimensiones | aprox. 1500 N (Solo la consola)<br>200 N +20 % de reserva (Breve)<br>150 N (Fuerza de corte de seguridad)<br>250 mm<br>>10.000 courses doubles (Las baterías deben cambiarse en caso necesario)<br>30 % (Manoeuvres de 10 Min.)<br>cinc fundido a presión, aluminio<br>acero bonificado<br>IP 50<br>5 ... +60 °C<br>véase página 36 |
| Radiofrecuencia<br>Encriptación<br>Norma<br>Potencia de transmisión<br>Alcance de transmisión                                                                                                                                                                   | 868,3 MHz / FSK<br>AES / 128 Bit<br>ETSI EN 300220-1:2010; ETSI EN 301489-1:2011; ETSI EN 301489-3:2002<br>aprox. 10 mW (e.r.p.)<br>asta aprox. 100 m (campo libre)                                                                                                                                                                 |

## Mantenimiento y limpieza

El accionamiento de cadena Ventic-Solar ha sido diseñado para tener una larga vida útil y su mantenimiento es prácticamente inexistente. Anualmente deben comprobarse que todas las piezas de fijación del accionamiento estén bien seguras. Si las baterías se descargan y a pesar de haber suficiente luz solar no se recargan a los pocos días, entonces deben reemplazarse. Solo deben utilizarse piezas de repuesto D+H y baterías originales. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por D+H. Elimine cualquier tipo de suciedad con un paño seco y suave.

## Garantía

2 años de garantía para todos los productos D+H desde la fecha de su puesta en marcha, hasta un máximo de 3 años de la fecha de la entrega, siempre que el montaje y la puesta en marcha hayan sido realizados por un **distribuidor autorizado de D+H**.

La garantía de D+H expira, en el caso de conexión de componentes de D+H con otros equipos o cuando se mezclan los productos de D+H con los de otros fabricantes.

## Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las regulaciones:

2004/108/CE, 2006/95/CE

Expediente técnico en:

D+H Mechatronic AG, D-22949 Ammersbek

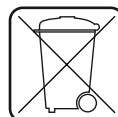
Thomas Kern  
Junta directiva  
19.09.2011

Maik Schmees  
Apoderado, Director técnico

## Eliminación

Los dispositivos eléctricos, los accesorios, las pilas y los embalajes deben separarse adecuadamente para su reciclaje respetuoso con el medio ambiente. ¡No tire a la basura ni los dispositivos eléctricos ni las pilas!

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura! Sólo para los países de la UE: Conforme a la Directriz Europea 2002/96/CE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

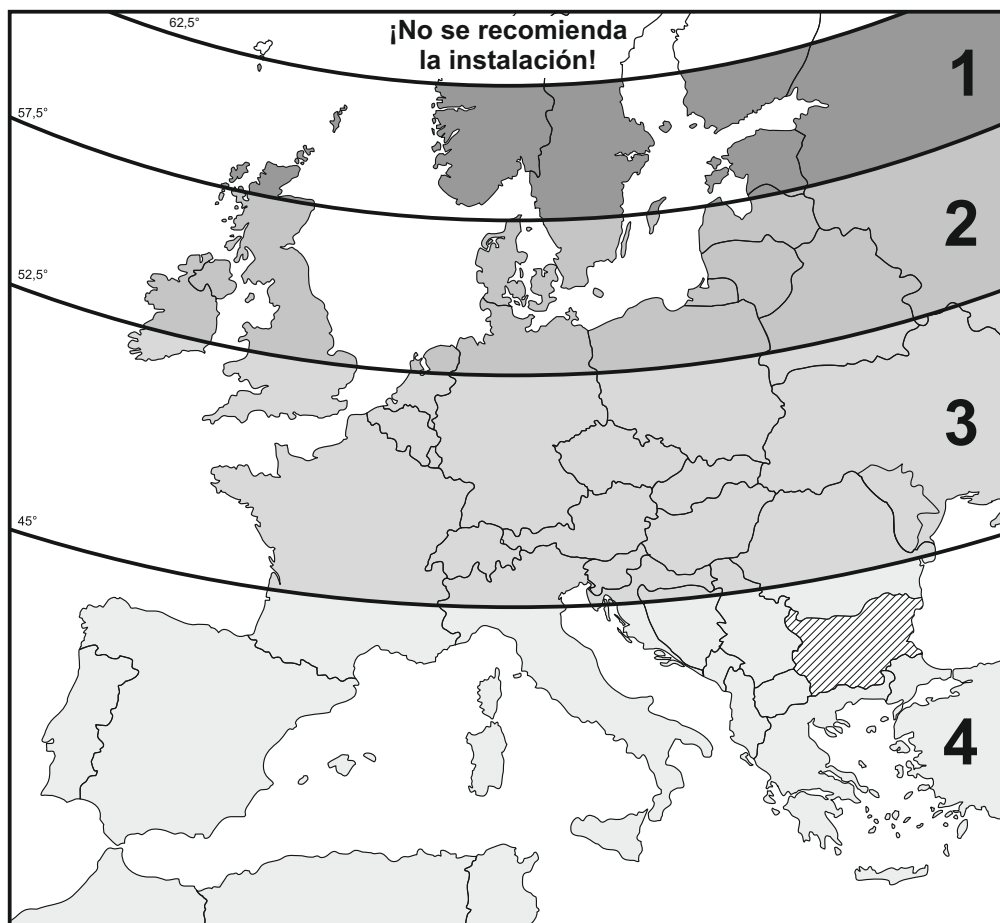


## Indicaciones de instalación

El accionamiento funciona con las baterías que se cargan gracias al panel solar integrado. La carga de las baterías depende principalmente de la ubicación del edificio, de la orientación de la ventana (hacia el cielo) y del ángulo de inclinación del panel solar. El accionamiento está diseñado para la ventilación diaria y, gracias a su construcción de ahorro energético, también funciona durante los meses de invierno a pesar de la falta de luz solar. En periodos excepcionales con muy poca luz solar, puede ocurrir que las baterías se descarguen por completo. Las baterías vuelven a cargarse en pocos días. Durante la recarga, es mejor reducir el número de veces que se ventila la habitación por día. El panel solar debe estar en un lugar en el que nunca de la sombra, independientemente de la época del año que sea; de lo contrario, las baterías no se cargarán. Por tanto, para la instalación debe tenerse en cuenta el movimiento de las sombras de los edificios y árboles, así también como las de buhardillas, chimeneas, antenas, etc. Las condiciones meteorológicas (lluvia frecuente, nieve, niebla, etc.) y la suciedad pueden mermar el funcionamiento del equipo. Si la ventana está equipada con cortinas, éstas deben abrirse durante el día lo máximo posible para que el accionamiento se cargue a través de su célula solar.

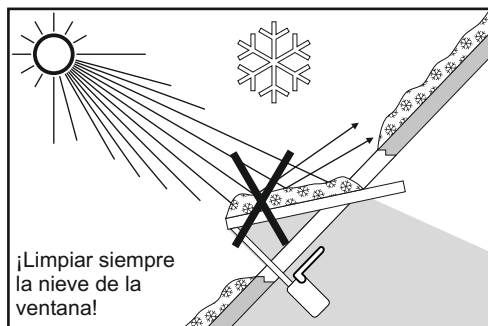
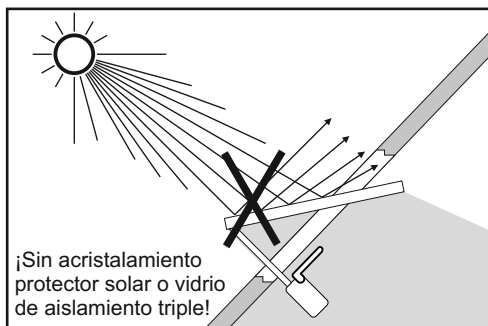
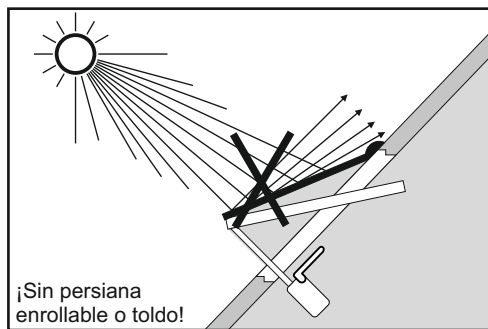
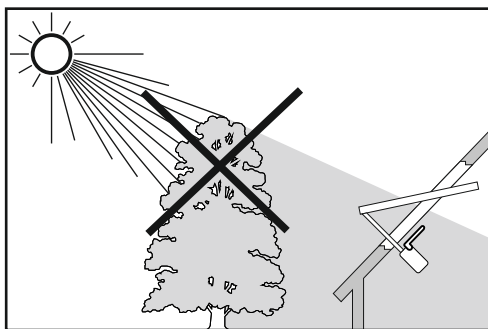
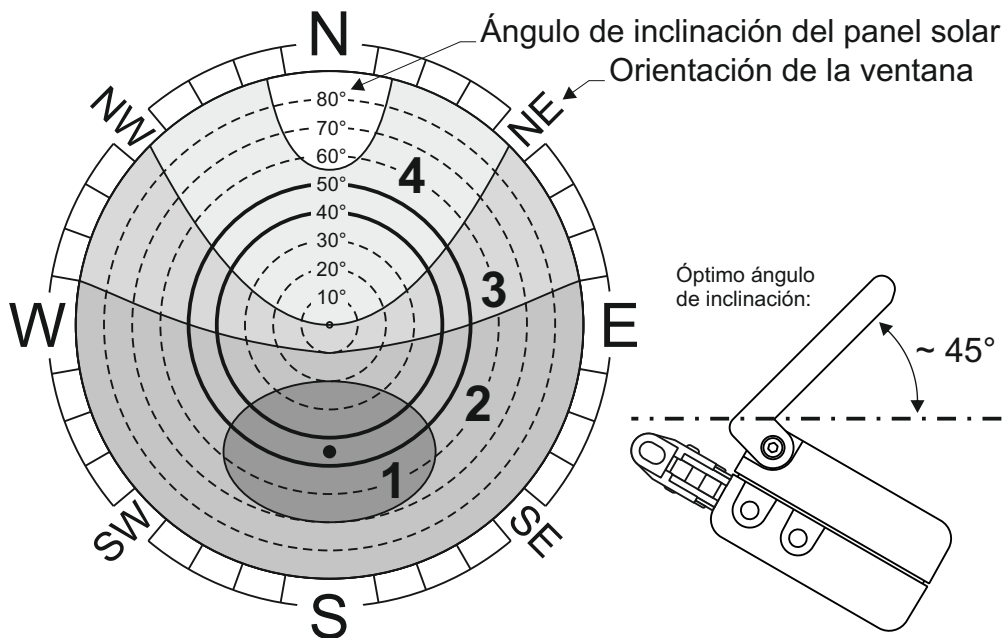
### Comprobar el lugar de instalación

1. Localice la zona de instalación en el mapa (zona 1 a 4)
2. Determine la orientación necesaria de la ventana y la inclinación del panel solar de acuerdo a la zona según el diagrama adjunto (La zona 3 incluye las zonas 1 y 2, etc.) (La zona 4 incluye las zonas 3 y 2, etc.)
3. Compruebe si la ventana es adecuada para el montaje del accionamiento.



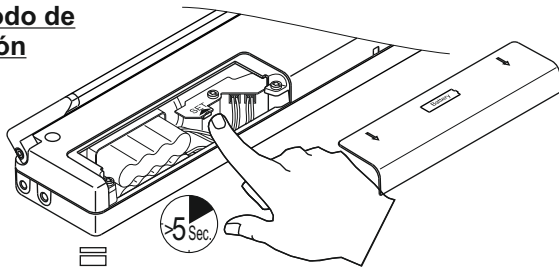
## Indicaciones de instalación

La zona 4 incluye las zonas 3 y 2, etc.

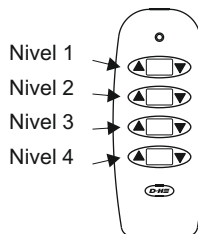


# Programar el mando a distancia

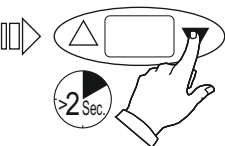
## Iniciar el modo de programación



RCR 11-4



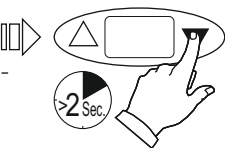
Nivel 1



Niveles del mando a distancia grabados

Niveles del mando a distancia borrados

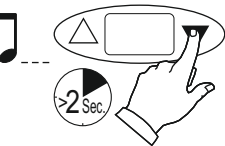
Nivel 2



Modo por impulsos\*, en dirección CERRAR

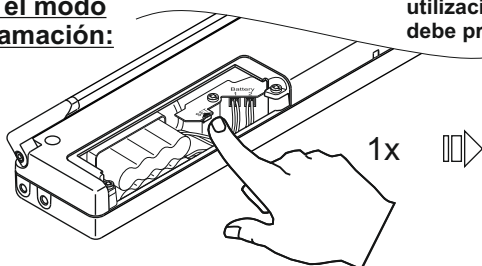
Modo de almacenamiento\*, en dirección CERRAR

Nivel 3



Todas las asignaciones del mando a distancia se borran

## Finalizar el modo de programación:



1x

Finalizar el modo de programación:

### \* Modo por impulsos/Modo de almacenamiento

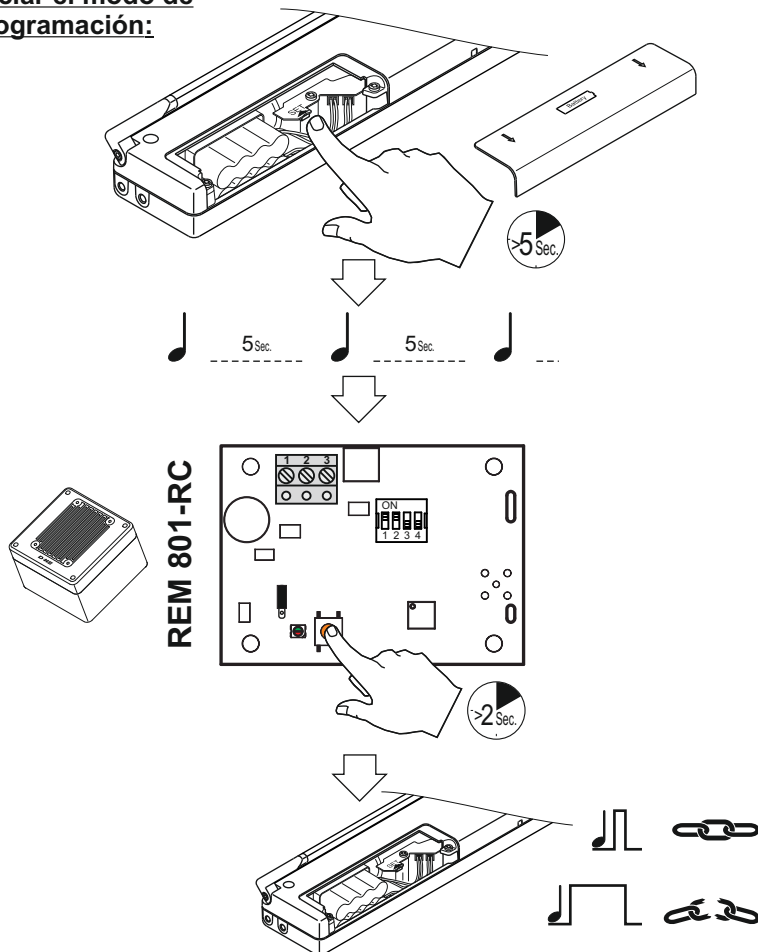
**Modo por impulsos:** El accionamiento solo se cierra mientras se mantenga pulsado el botón CERRAR. (Ajuste de fábrica)

**Modo de almacenamiento:** Pulse la tecla CERRAR brevemente para cerrar el accionamiento. Vuelva a pulsar para detenerlo.

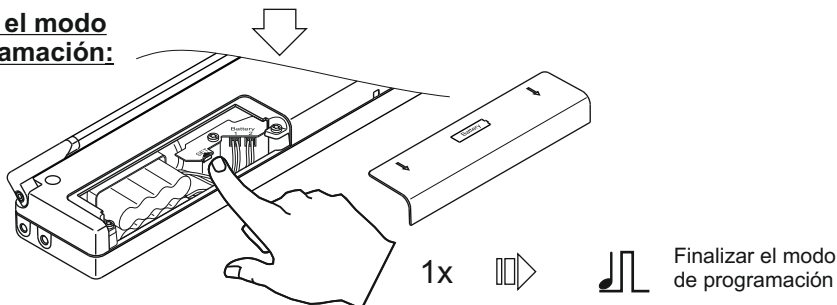
**Para la función "Ventilación 10 minutos" y para la utilización en combinación con el REM 801-RC debe programarse el modo de almacenamiento.**

## Programar el REM 801-RC

### Iniciar el modo de programación:



### Finalizar el modo de programación:

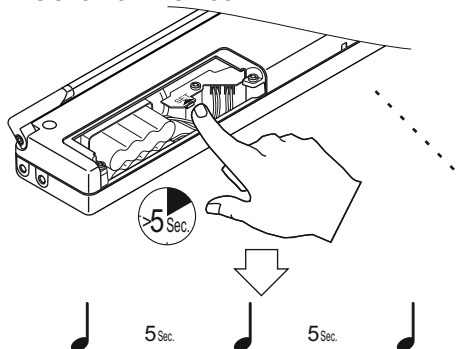


Se debe repetir con cada receptor. Si la asignación a través de RCR 11 (nivel 3, BDT 010-RC = nivel 2) se borra, también la de REM 801-RC. El detector de lluvia debe conectarse de nuevo.

## Conecte accionamientos TMS

### Iniciar el modo de programación:

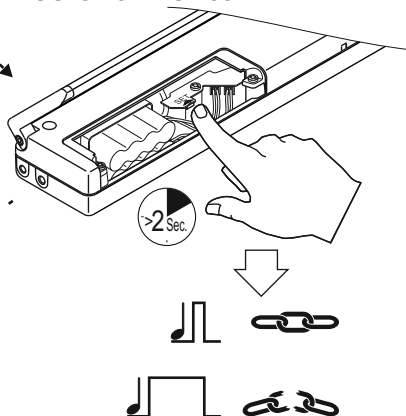
#### Accionamiento 1



### La función TMS

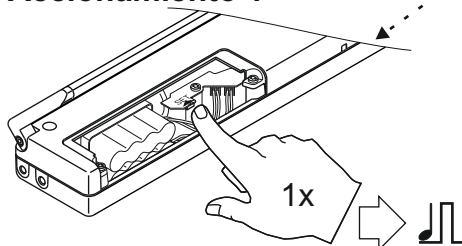
La función tandem-seguridad (TMS), puede activarse para trabajar **2 motores** en una ventana. Para ello, los contactos desconectados de ambos motores, deben conectarse de nuevo y, en caso de fallo o sobrecarga de uno de los motores el otro se desconectará.

#### Accionamiento 2



### Finalizar el modo de programación:

#### Accionamiento 1

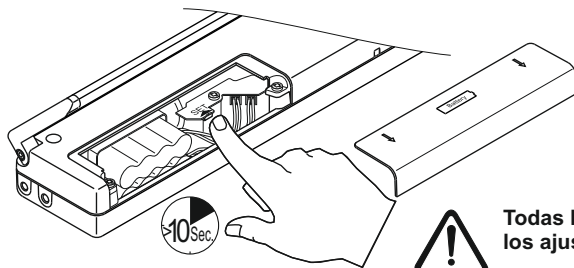


Finalizar el modo de programación



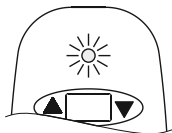
Si la asignación a través de RCR 11 (nivel 3, BDT 010-RC = nivel 2) se borra, también la de conexión TMS. El Accionamiento debe conectarse de nuevo.

## Reset - Valores de fábrica



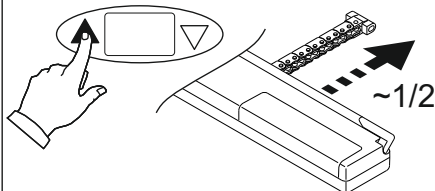
Todas las asignaciones y los ajustes se borran!

## Operación e indicadores

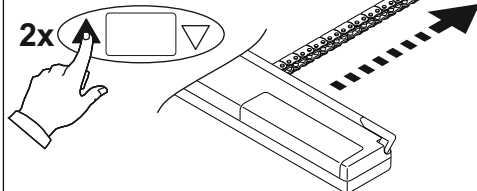


Cada accionamiento de la tecla se confirma con un parpadeo del indicador de transmisión.  
Si el indicador de transmisión no parpadea, la pila tiene que cambiarse.  
(Véase página 34)

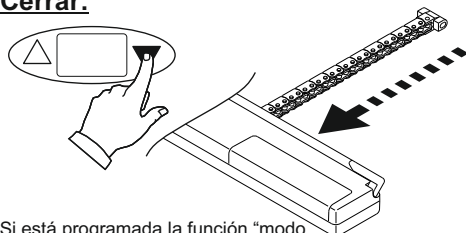
### Abrir (media carrera):



### Abrir (carrera completa):

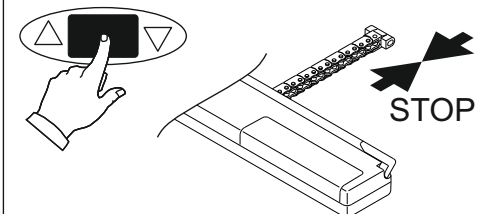


### Cerrar:

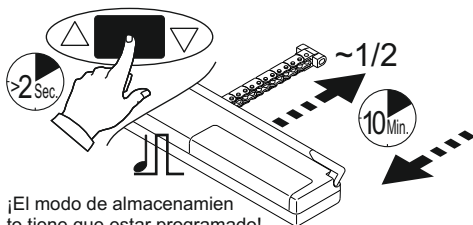


Si está programada la función "modo por impulsos", la tecla tiene que presionarse de manera continua.

### Parar:

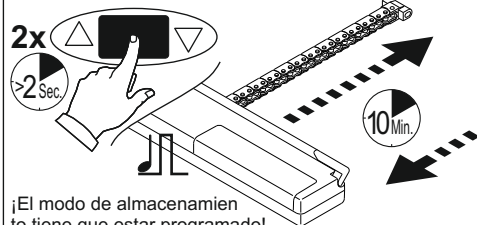


### 10 minutos de ventilación (media carrera):



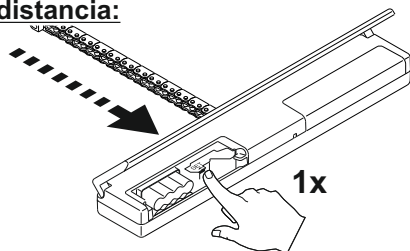
¡El modo de almacenamiento tiene que estar programado!

### 10 minutos de ventilación (carrera completa):

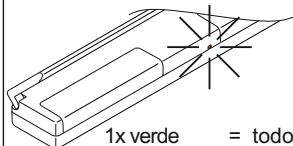


¡El modo de almacenamiento tiene que estar programado!

### Cierre de emergencia sin mando a distancia:

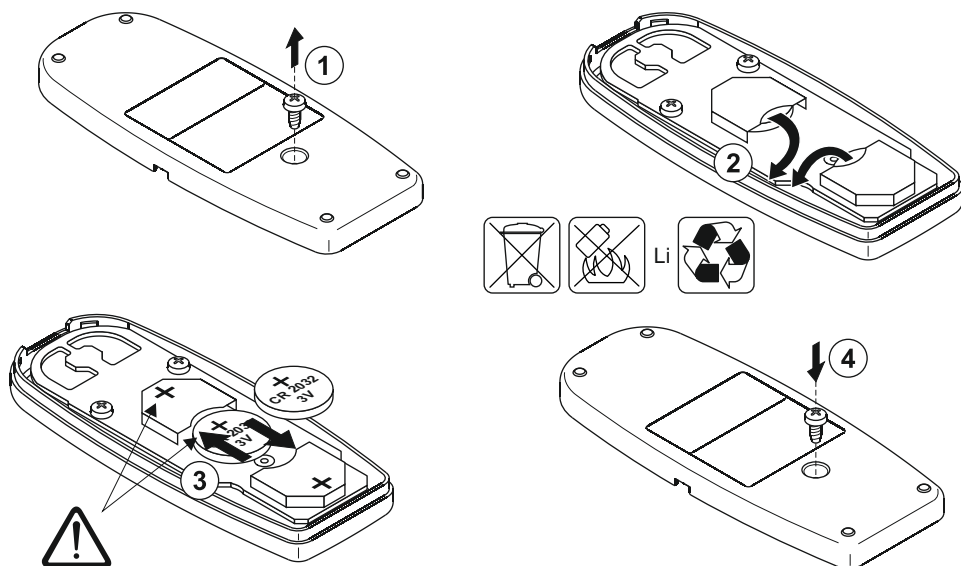


### Indicador del accionamiento:

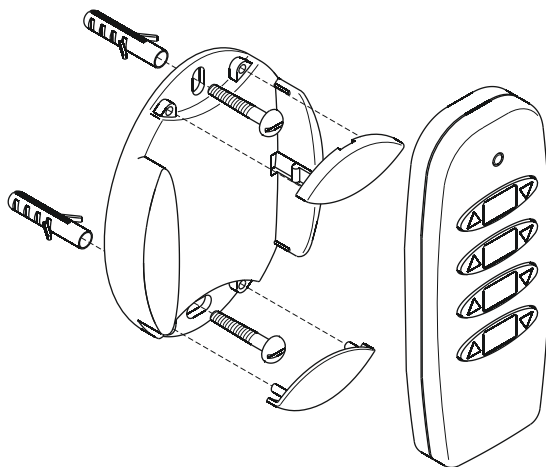


- 1x verde = todo OK
- 5x amarillo = Baterías casi agotadas
- 5x rojo = Baterías vacías / error (no es posible una apertura)

**Batteriewechsel Fernbedienung /**  
**Battery replacement remote control /**  
**Remplacement des piles de la télécommande /**  
**Sustitución de las pilas del mando a distancia**

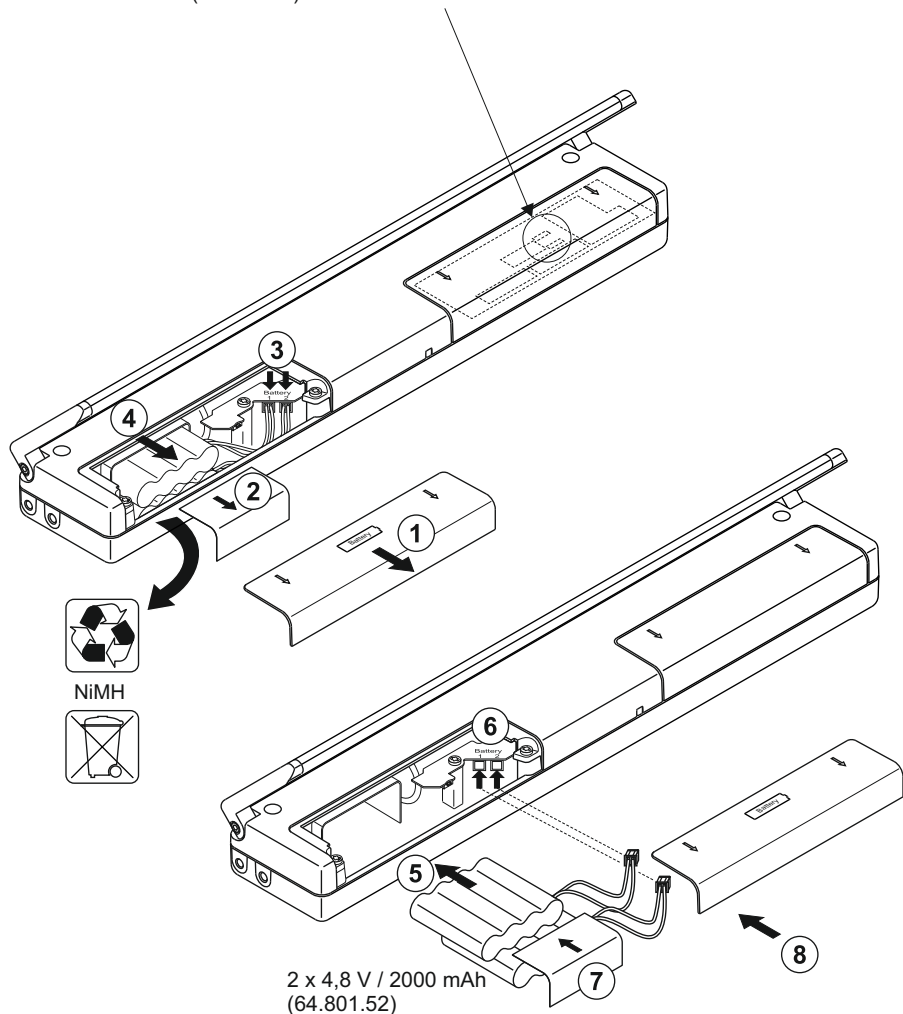


**Montage der Wandhalterung (optional) /**  
**Mounting of the wall fastening (optional) /**  
**Montage de la fixation murale (optionnel) /**  
**Montaje del soporte de pared (opcional)**

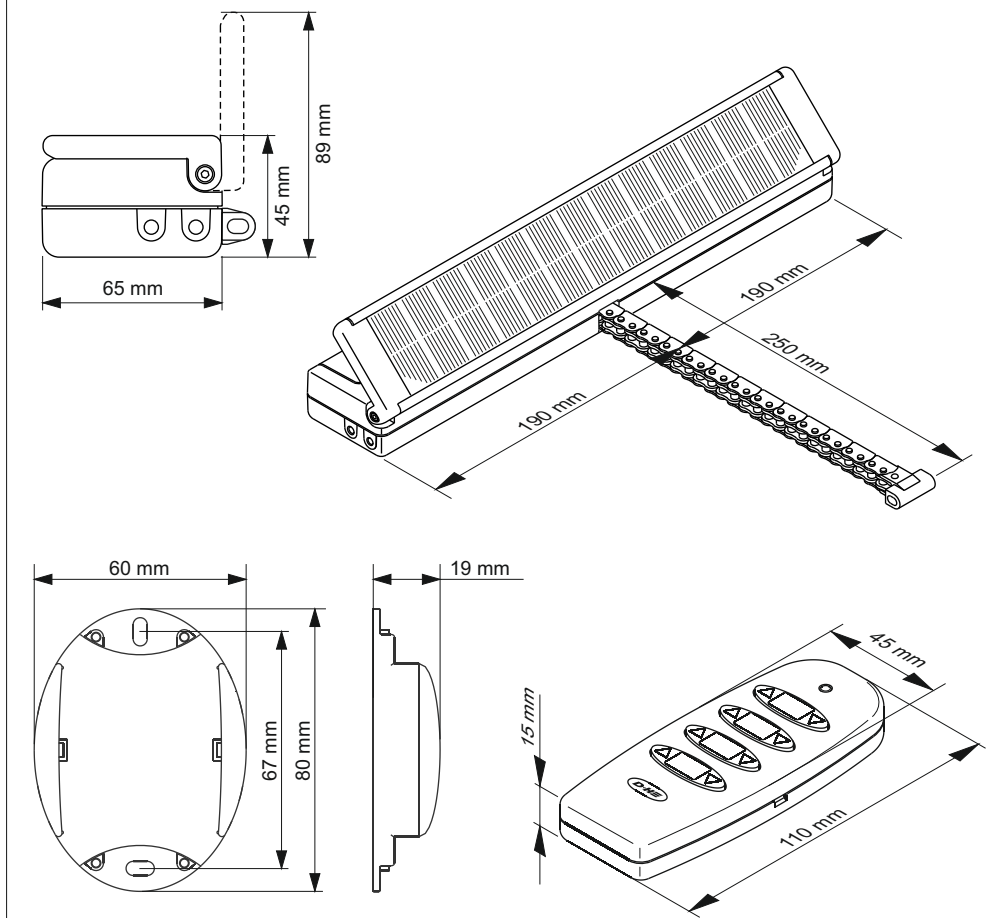


# Akkuwechsel Antrieb / Battery replacement drive / Remplacement de la batterie du moteur / Sustitución de la batería del accionamiento

Akku Notladeanschluss für spezielles D+H Ladegerät /  
Emergency battery charging connection for D + H special charger /  
Connexion de charge de batterie de secours pour D + H chargeur spécial /  
Conexión de carga de la batería de emergencia de D + H cargador especial  
(30.009.21)



# Abmessungen / Dimensions / Dimensions / Dimensiones



D+H Mechatronic AG  
Georg-Sasse-Str. 28-32  
22949 Ammersbek, Germany

Tel.: +4940-605 65 239  
Fax: +4940-605 65 254  
E-Mail: [info@dh-partner.com](mailto:info@dh-partner.com)

**[www.dh-partner.com](http://www.dh-partner.com)**

© 2012 D+H Mechatronic AG, Ammersbek  
Technische Änderungen vorbehalten /  
Rights to technical modifications reserved /  
Sous réserve de modifications techniques /  
Derecho reservado a modificaciones técnicas