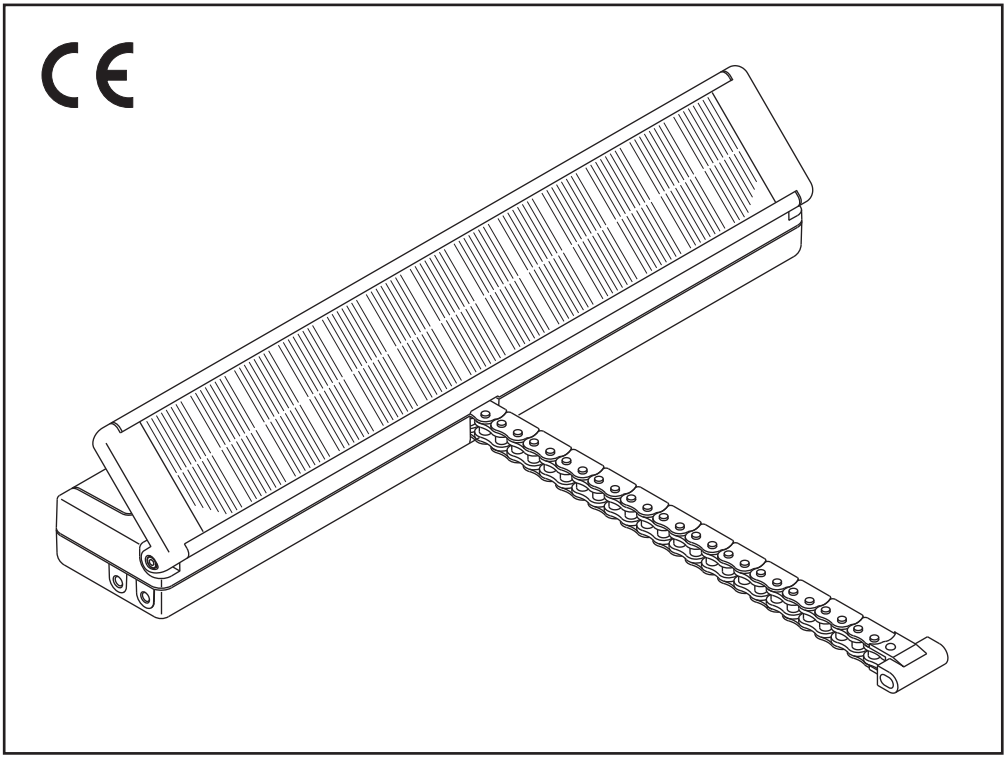
VCD-Solar

solar powered chain drive



de Originalbetriebsanleitung . . . . . Seite 2
en Original instructions . . . . . Page 10

99.824.79 1.0/03/12

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, das 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.

Richtig Lüften

Die Raumluft reichert sich im Laufe des Tages stark mit den verschiedensten Stoffen an.
Vor allem die Produktion von CO2 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.

Leistungsmerkmale

- Solarbetrieben – keine Stromversorgung oder Kabelverlegung erforderlich
- Einfache und schnelle Installation – für Neubau, Nachrüstung und DIY
- 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
- Energiesparend – automatische 10 Minuten Lüftung integriert
- Komfortabel – Steuerung für halbe oder ganze Lüftungsöffnung

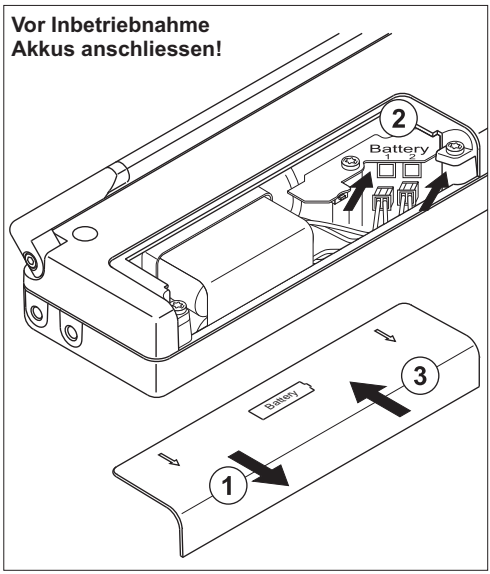
Lieferumfang

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

Weitere VCD-Solar Kettenantriebe sind separat erhältlich.

Akkus anschließen

Vor Inbetriebnahme Akkus anschliessen!



Technische Daten

Typ	VCD-Solar
Versorgung	Monokristallines Solarpanel, 2x Akkupack Ni-MH 4,8 V / 2000 mAh
Haltekraft Nenn-Druckkraft Nenn-Zugkraft Nenn-Hublänge Lebensdauer Einschaltdauer Gehäuse Antrieb Antriebskette Schutzart Temp. Bereich	ca. 1500 N (exkl. Konsole) 200 N +20% Abschaltreserve (kurzzeitig) 150 N (Sicherheitsabschaltkraft) 250 mm >10.000 Doppelhübe (Akkus müssen ggf. getauscht werden) 30 % (bei Spielzeit 10 Min.) Zinkdruckguss, Aluminium Vergüteter Stahl IP50 5 ... +60°C
Funkfrequenz Verschlüsselung Funknorm Sendeleistung Sendereichweite	868,3 MHz / FSK AES / 128 Bit ETSI EN 300220-1:2010 ETSI EN 301489-1:2011 ETSI EN 301489-3:2002 ca. 10 mW (e.r.p.) bis ca. 100 m (freies Feld)

Wartung und Reinigung

Der VCD-Solar Kettenantrieb ist auf eine lange Lenbensdauer 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 CE

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

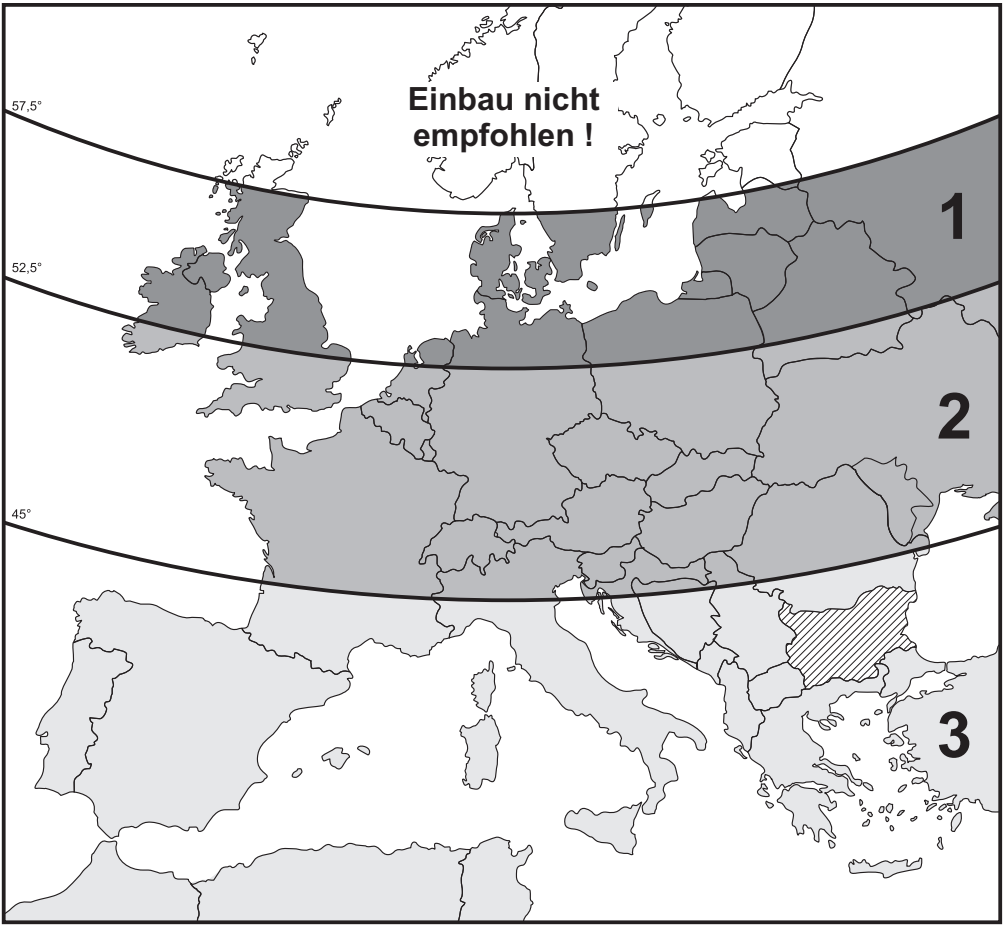
Elektrogeräte, Zubehör, Batterien und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.
Werfen Sie Elektrogeräte und Batterien nicht in den Hausmüll!
Nur für EU-Länder:
Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Einbauhinweise

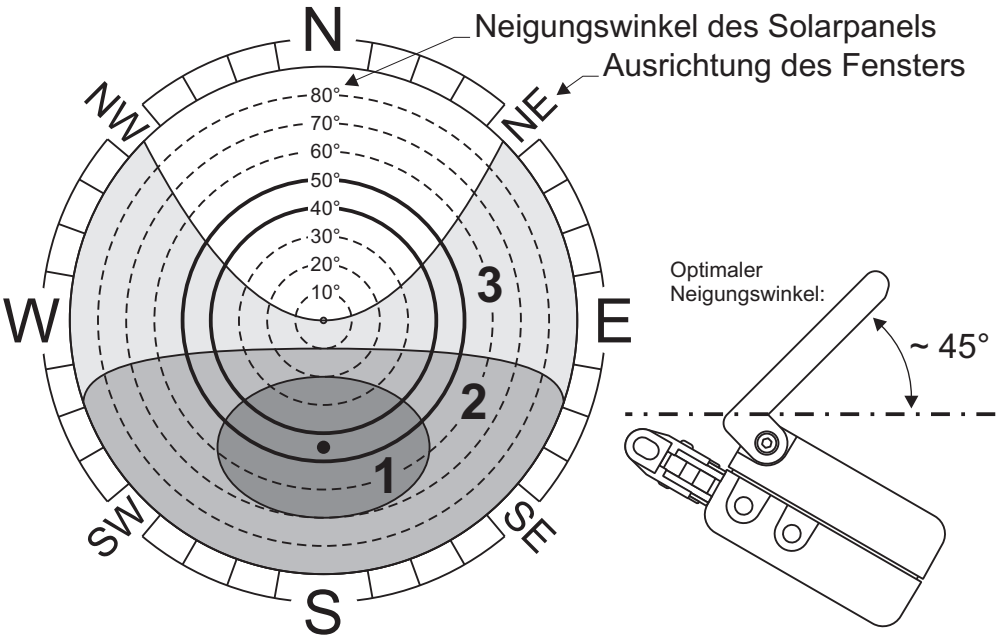
Der Antrieb wird durch Akkus betrieben, die durch das integrierte Solarpanel geladen werden.
Die Ladung der Akkus hängt hauptsächlich vom regionalen Standort, von der Ausrichtung des Fensters (Himmelsrichtung) und vom Neigungswinkel des Solarpanels ab.
Der Antrieb ist für die tägliche Lüftung konzipiert 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.

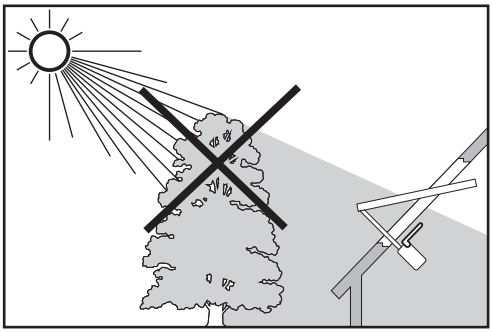
Überprüfen der Einbausituation:

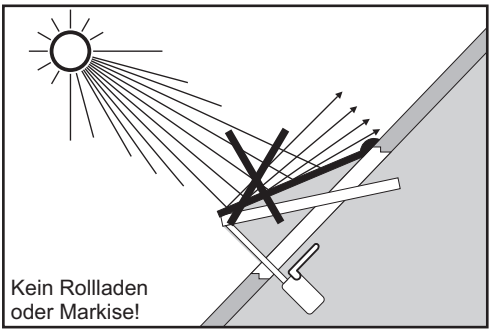
1. Lokalisieren Sie den Installationsort auf der Karte (Zone 1 bis 3)
2. Ermitteln Sie die benötigte Ausrichtung des Fensters und Neigung des Solarpanels entsprechend der Zone anhand des nebenstehenden Diagramms. (Zone 3 schließt die Zonen 1 und 2 mit ein usw.)
3. Überprüfen Sie ob das Fenster für den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

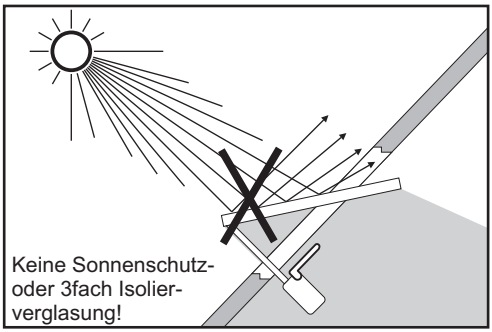


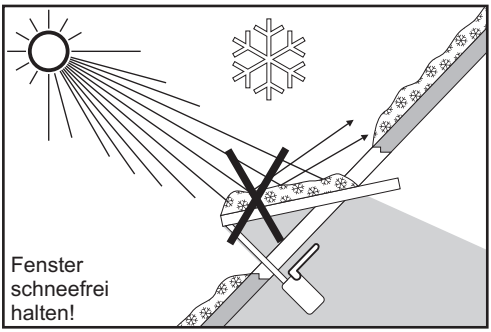
Einbauhinweise





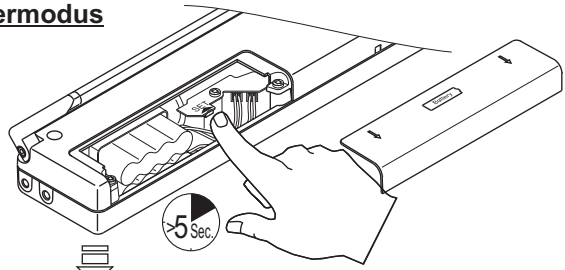




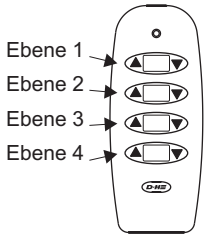


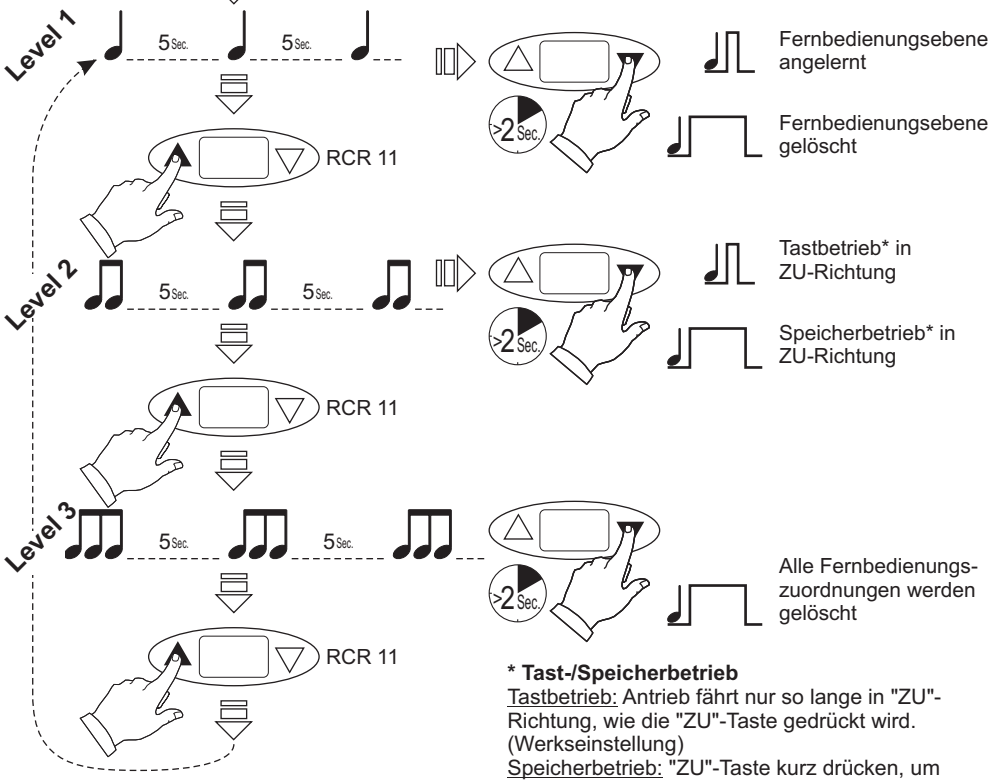
Fernbedienung anlernen

Programmiermodus starten:



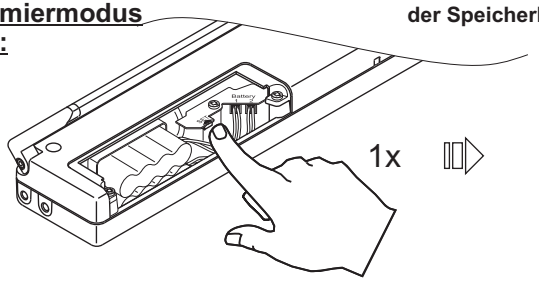
RCR 11-4





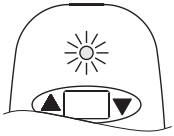
*** Tast-/Speicherbetrieb**
Tastbetrieb: Antrieb fährt nur so lange in "ZU"-Richtung, wie die "ZU"-Taste gedrückt wird. (Werkseinstellung)
Speicherbetrieb: "ZU"-Taste kurz drücken, um Antrieb zuzufahren. Erneutes drücken, um Antrieb zu stoppen.
Für die Funktion "10 Minuten Lüftung" muss der Speicherbetrieb programmiert sein.

Programmiermodus beenden:



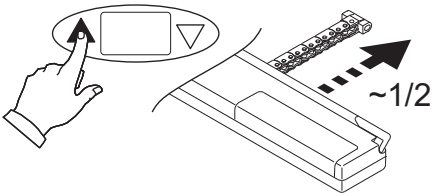
Programmiermodus beendet

Bedienung und Anzeigen

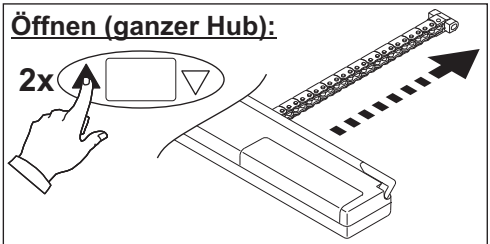


Jede Betätigung einer Taste wird mit einem Blinken der Sendeanzeige quittiert.
Wenn die Sendeanzeige nicht blinkt, ist die Batterie zu wechseln. (Siehe Seite 8)

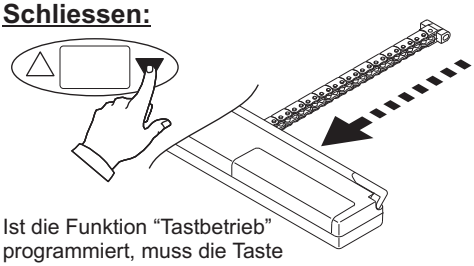
Öffnen (halber Hub):



Öffnen (ganzer Hub):

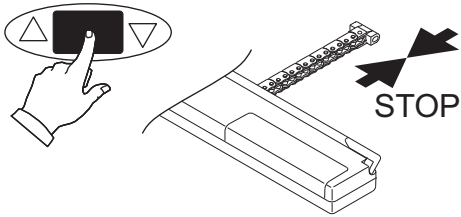


Schliessen:

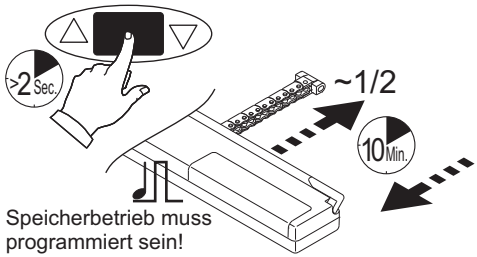


Ist die Funktion “Tastbetrieb” programmiert, muss die Taste durchgehend gedrückt werden!

Stoppen:

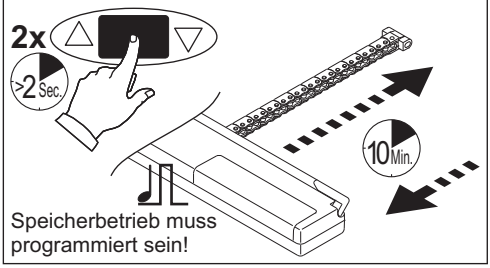


10 Minuten Lüftung (halber Hub):



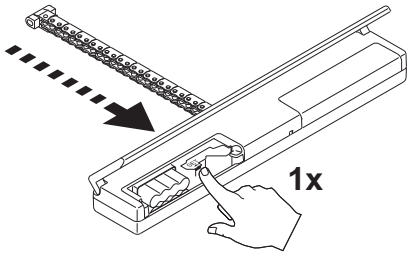
Speicherbetrieb muss programmiert sein!

10 Minuten Lüftung (ganzer Hub):

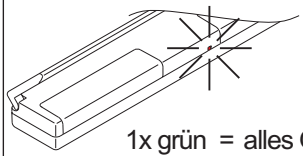


Speicherbetrieb muss programmiert sein!

Notschliessen ohne Fernbedienung:

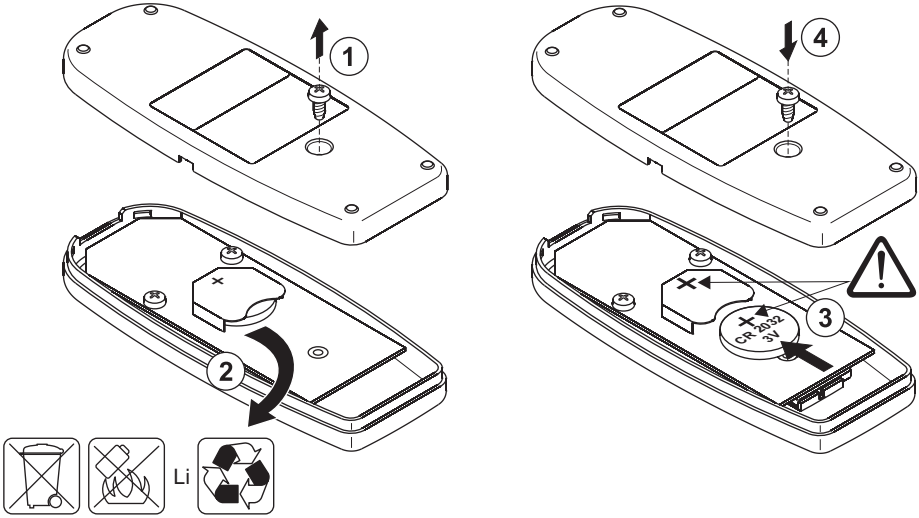


Anzeige des Antriebes:

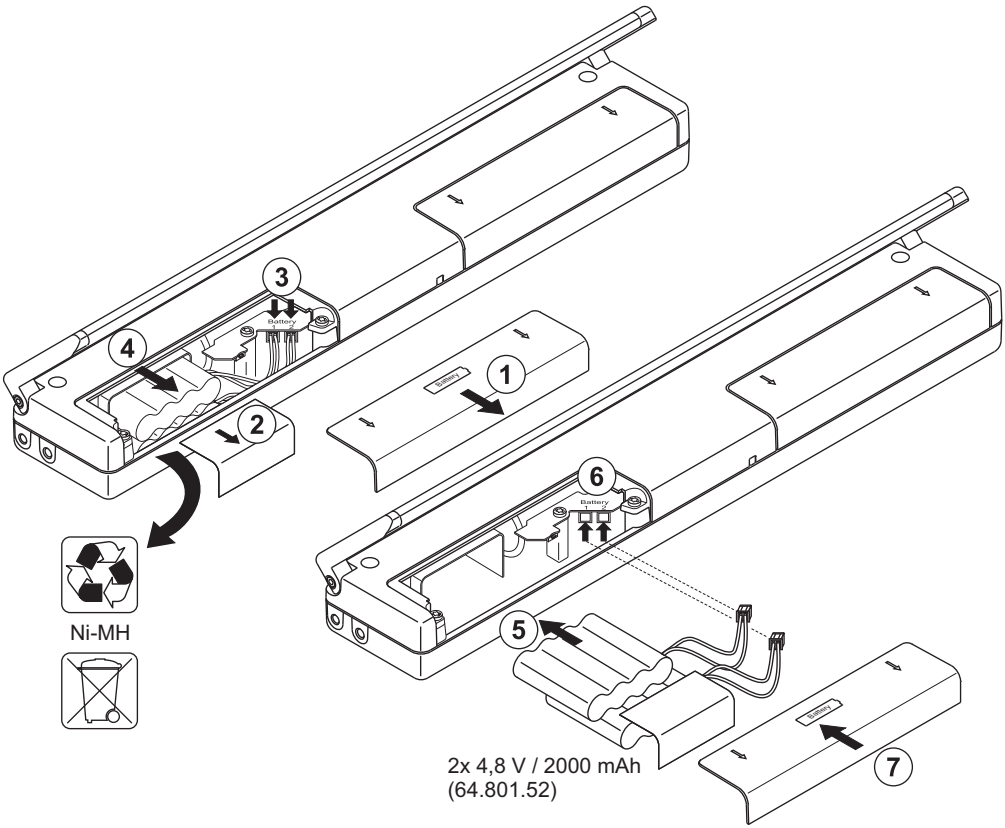


1x grün = alles OK
5x gelb = Akkus bald leer
5x rot = Akkus leer (kein Öffnen möglich)

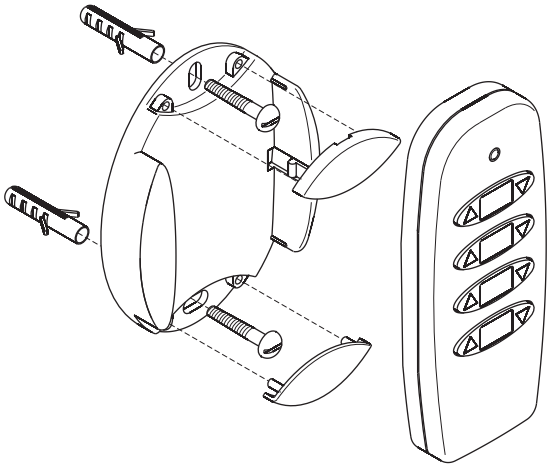
Batteriewechsel Fernbedienung



Akkuwechsel Antrieb



Montage der Wandhalterung (optional)



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.

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 CO2 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.

Performance features

- Solar powered – no power supply or cable laying required
- Easy and fast installation – for new-builds, retro-fits and DIY
- 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
- Energy saving – automatic 10 minutes ventilation integrated
- Comfortable – control for half or full ventilation opening

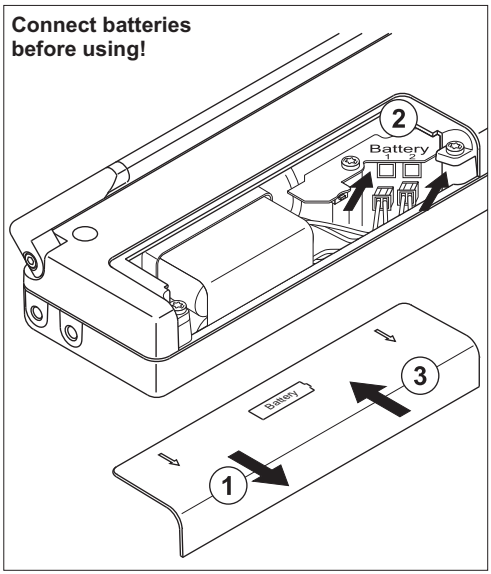
Scope of supply

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

Additional VCD-Solar chain drives are available separately.

Battery connection

Connect batteries before using!



Technical data

Type	VCD-Solar
Power supply	monocrystalline solar module, 2x battery pack Ni-MH 4,8 V / 2000 mAh
Nominal pressure force Nominal tractive force Locking force Nominal stroke length Lifetime Duty cycle Drive housing Drive chain Ingress protection Temperature range	200 N +20% cut-off reserve (temporary) 150 N (safety cut-off force) ca. 1500 N (excluding bracket) 250 mm >10.000 double strokes (batteries may have to be replaced) 30 % (with cycle time 10 minutes) zinc-diecasting, aluminium quenched and tempered steel IP50 5 ... +60°C
Frequency Encryption Radio standard Transmitting power Transmitting range	868,3 MHz / FSK AES / 128 Bit ETSI EN 300220-1:2010 ETSI EN 301489-1:2011 ETSI EN 301489-3:2002 ca. 10 mW (e.r.p.) up to 100 m (free field)

Maintenance and cleaning

The VCD-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 CE

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
12.10.2010

Maik Schmees
Authorized signatory, Technical Director

Disposal

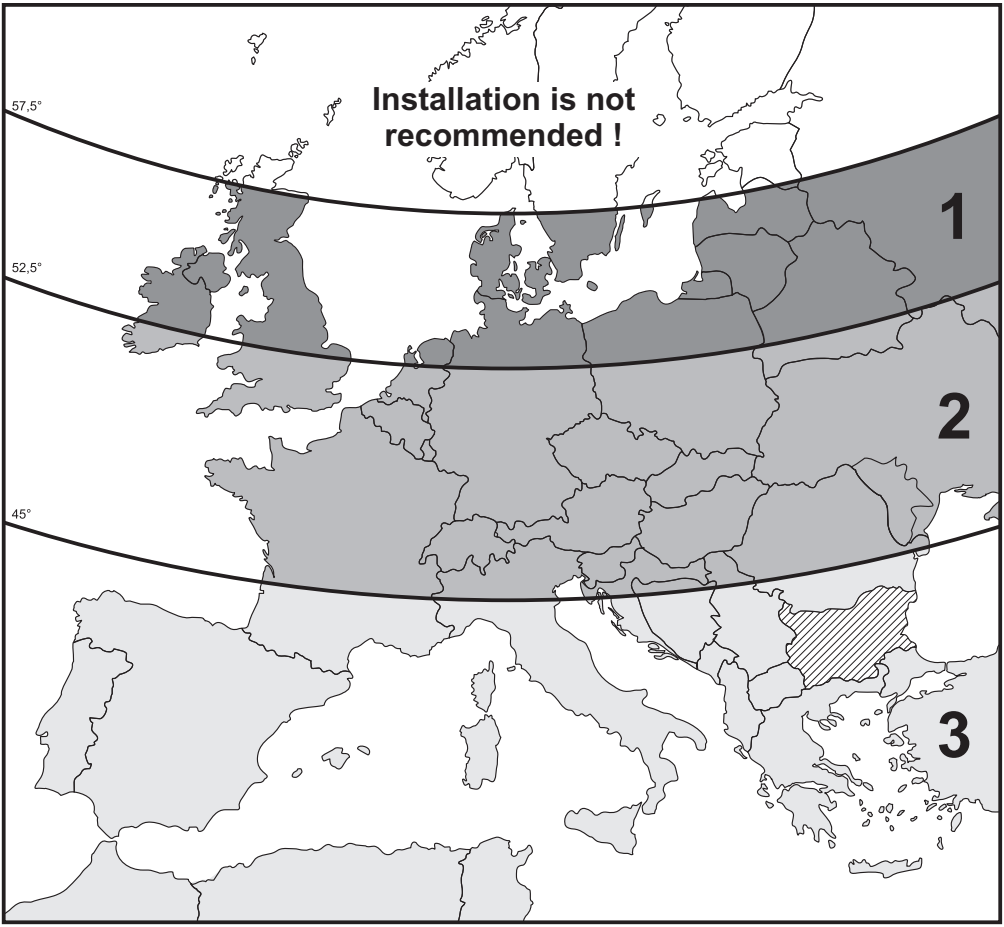
Electrical devices, accessories, batteries and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.
Do not dispose electrical devices and batteries into household waste!
Only for EC countries:
According the European Guideline 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment and its implementation into national right, electrcal devices that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Installation notes

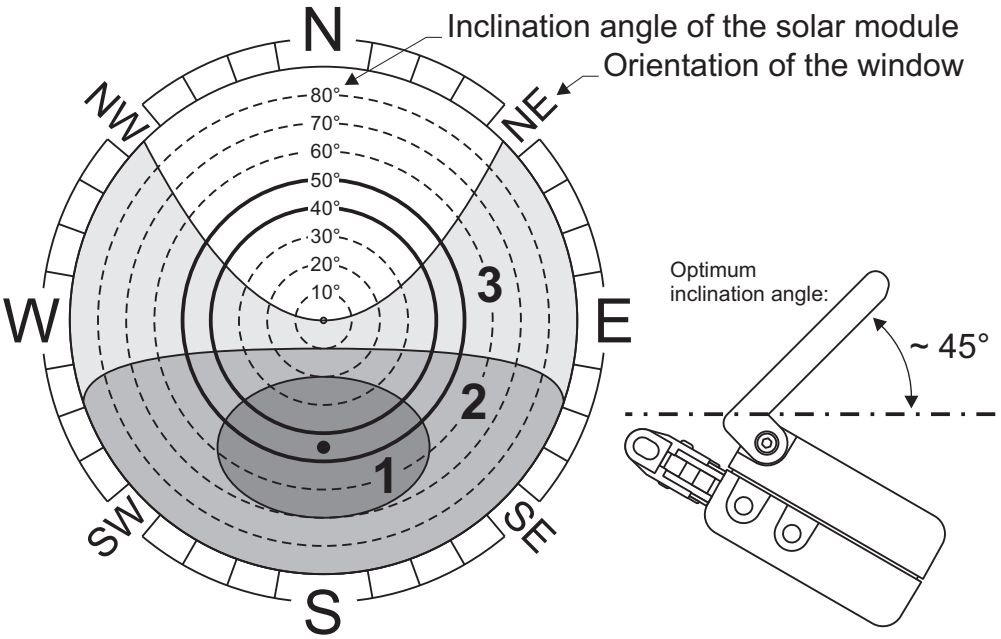
The drive runs on battery power and the batteries are charged by the integrated solar panel.
The battery charge depends primarily on the location of the building, the facing direction of the window and the angle the solar panel is tilted.
The drive is designed for daily ventilation and, thanks to its 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.

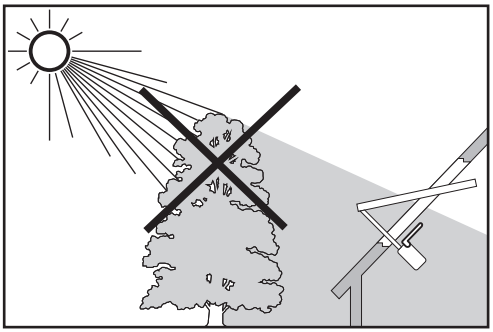
Checking the installation conditions:

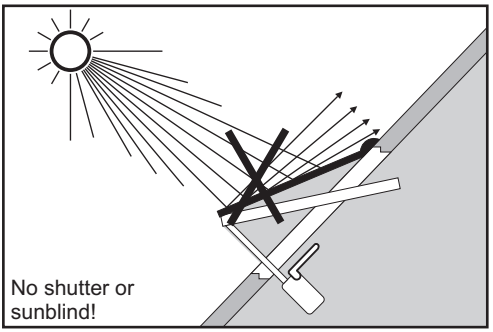
1. Locate the installation area on the map (Zone 1 to 3)
2. Determine the required orientation of the window and the inclination angle of the solar module according to the Zone based on the diagram beside. (Zone 3 includes areas 1 and 2, etc.)
3. Check whether the window is suitable for the installation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

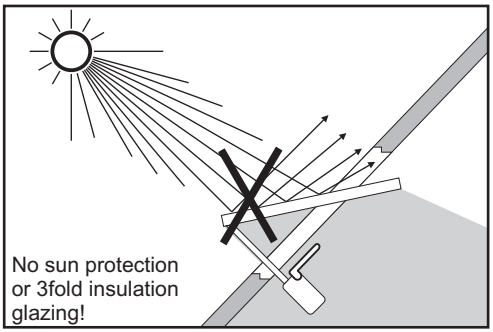


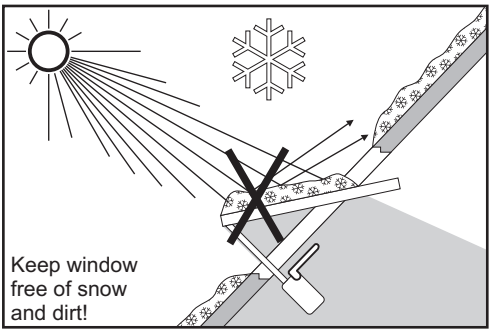
Installation notes





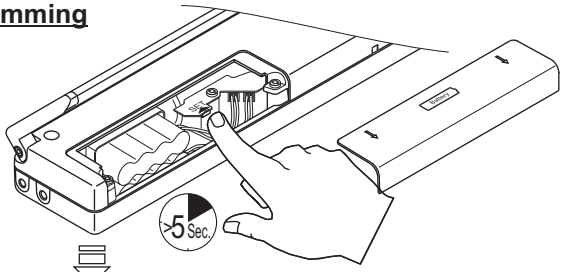




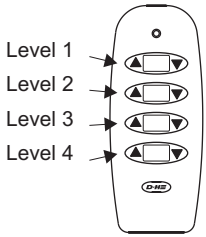


Pairing remote control

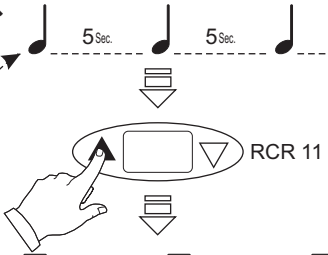
Start programming mode:

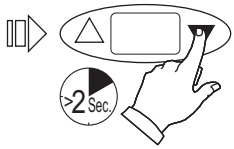


RCR 11-4



Stage 1

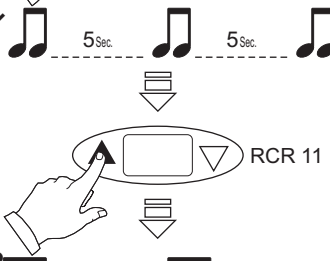


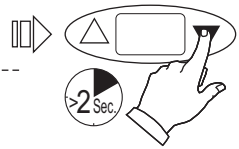


remote control level connected

remote control level disconnected

Stage 2

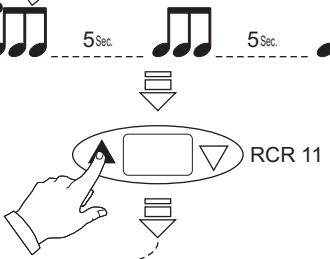


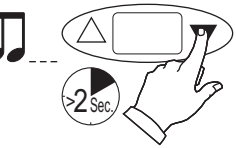


Tip operation* in CLOSE direction

Storage operation* in CLOSE direction

Stage 3

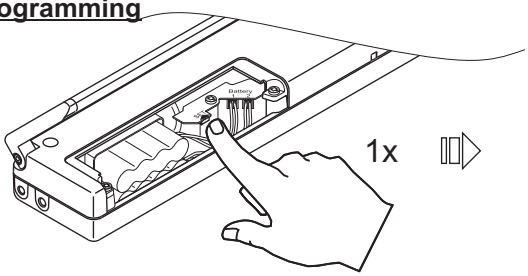




all remote control allocations will be unpaired

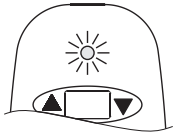
*** Tip / Storage operation**
Tip operation: The drive will close only as long as the CLOSE-button ist pressed. (factory setting)
Storage operation: Press CLOSE-button once briefly to close the drive. Press button again to stop the drive.
For the function "10 minutes ventilation" the storage operation has to be programmed.

Leave programming mode:



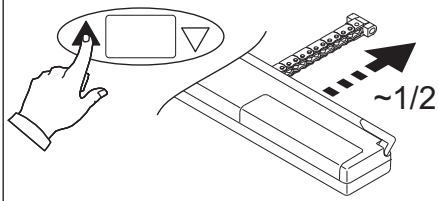
Programming mode finished

Operation and displays

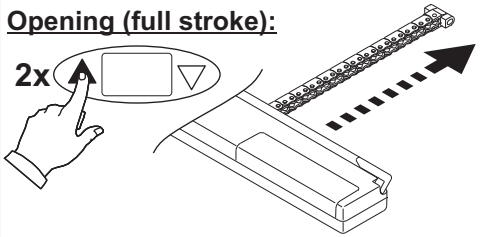


Every operation of a button will be acknowledged by a flashing of the transmitting display.
If the transmitting display will not flash, the battery must be replaced. (see page 16)

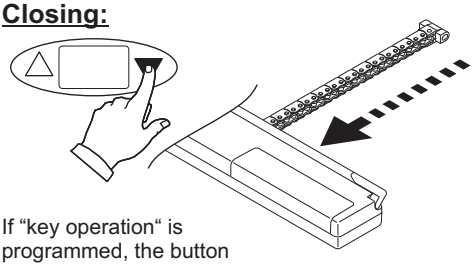
Opening (half stroke):



Opening (full stroke):

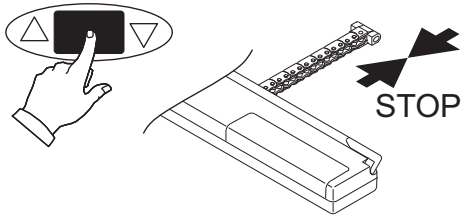


Closing:

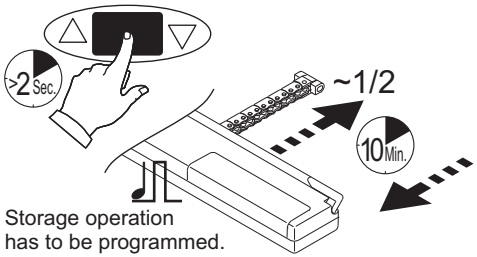


If “key operation“ is programmed, the button must be continuously pressed

Stop:

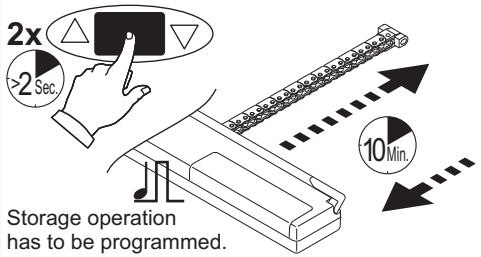


10 Minutes ventilation (half stroke):



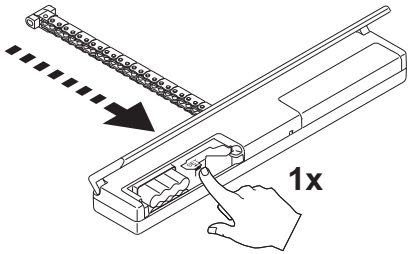
Storage operation has to be programmed.

10 Minutes ventilation (full stroke):

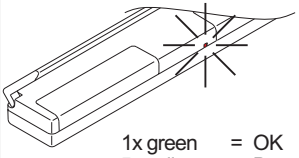


Storage operation has to be programmed.

Emergency closing without remote control:

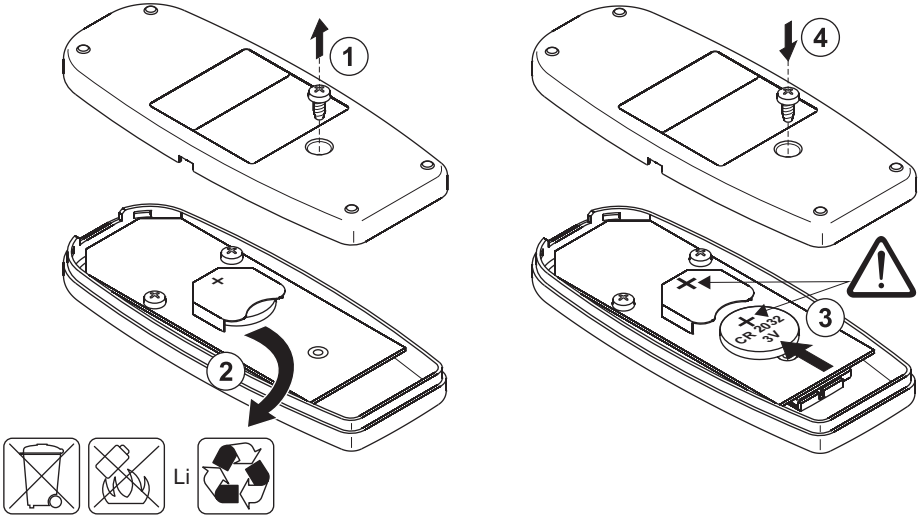


Drive display:

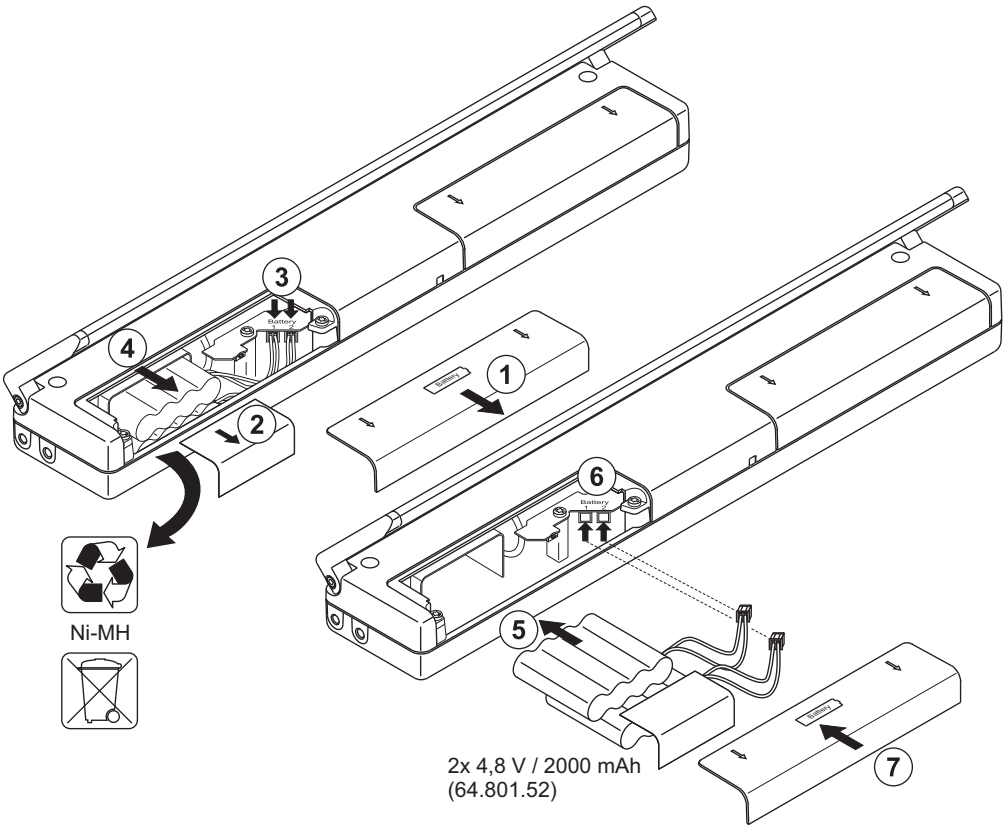


1x green	=	OK
5x yellow	=	Batteries almost empty
5x red	=	Batteries empty (no opening possible)

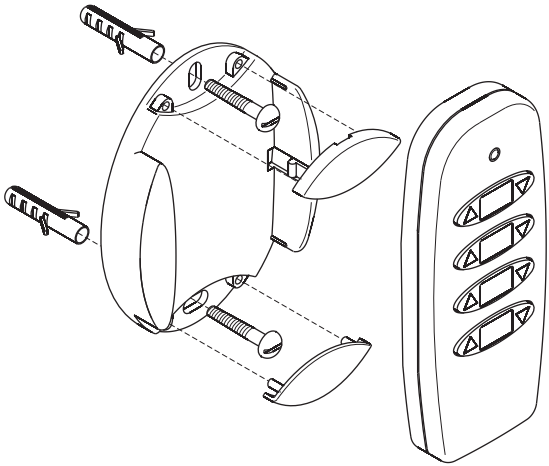
Battery replacement remote control



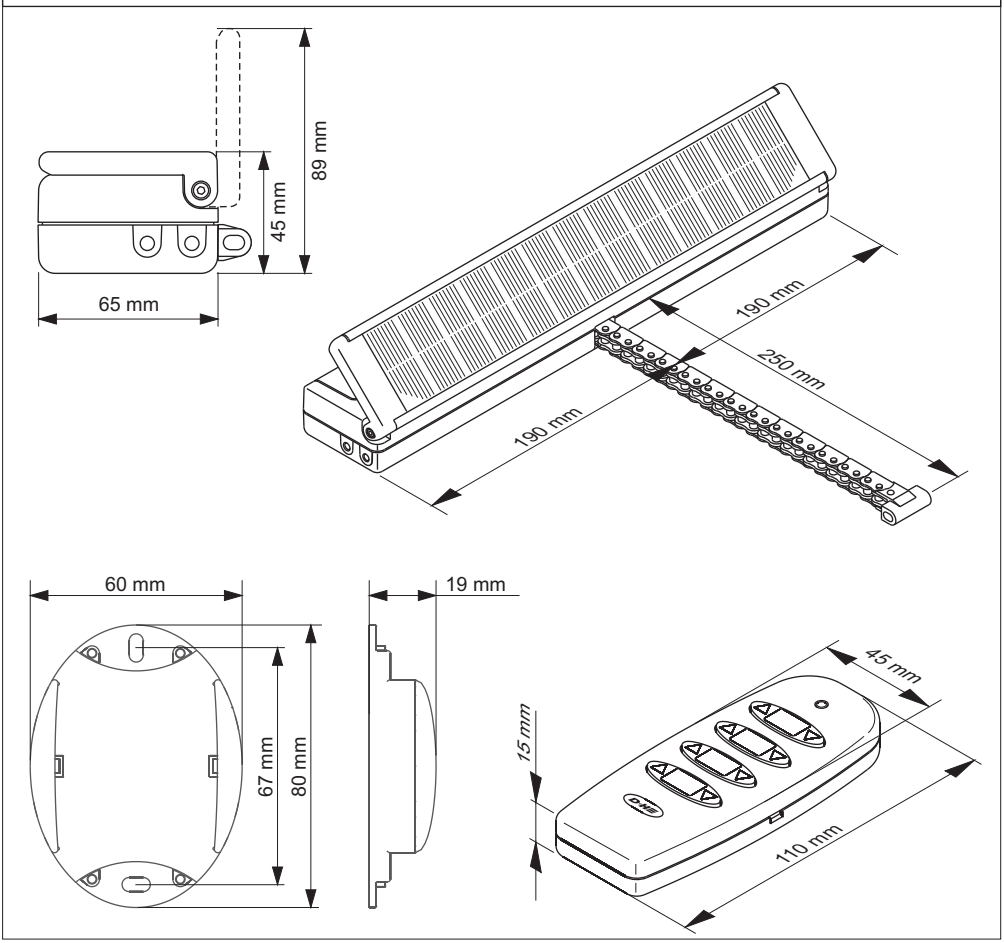
Battery replacement drive



Mounting of the wall fastening (optional)



Dimensions



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

www.dh-partner.com

© 2011 D+H Mechatronic AG, Ammersbek
Technische Änderungen vorbehalten /
Rights to technical modifications reserved /
Sous réserve de modifications techniques /
Derecho reservado a modificaciones técnicas.

100 % Recyclingpapier / recycled paper / papier recyclé / papel reciclado

99.824.79 1.0/03/12