

1 100 003 DE 4917 A00

VL-ME-230-45 VRS



Vestaline
VRS-Line-Motoren

VL-ME-230-45/10Nm VRS
VL-ME-230-45/20Nm VRS
VL-ME-230-45/30Nm VRS
VL-ME-230-45/50Nm VRS

Art.-Nr.: 01066150
Art.-Nr.: 01066160
Art.-Nr.: 01066170
Art.-Nr.: 01066180

Vestaline-Motoren zur Steuerung von Rollläden.

Montage- und Betriebsanleitung

INHALT

1. Sicherheitshinweise (Sicherheitsmaßnahmen)
2. Kurzbeschreibung (Identifikation des Produktes)
3. Lieferumfang
4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch
5. Technische Daten
6. Installation, Montage, Demontage
7. Fehlerbehebung
8. Gewährleistung
9. Wartung
10. Entsorgung
11. Konformitätserklärung
12. Service/Kontakt

1. Sicherheitshinweise



WARNUNG!

Wichtige Sicherheitsanweisungen!

Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, diese Anweisungen zu befolgen und aufzubewahren.

- Beauftragen Sie mit der Installation einen Elektrofachbetrieb, da der Motor zum Betrieb eine Betriebsspannung von 230VAC, 50 Hz benötigt.
- Im Falle einer Beschädigung darf der Motor keinesfalls in Betrieb genommen werden. Sollte ein Transportschaden vorliegen, so ist der Lieferant zu informieren.
- Der Motor ist nur für den sachgemäßen Gebrauch (wie in der Betriebsanleitung beschrieben) bestimmt. Änderungen oder Modifikationen dürfen nicht vorgenommen werden, da ansonsten jeglicher Gewährleistungsanspruch entfällt.
- Technische Daten sind auf dem Typenschild des Rohrmotors zu finden.
- Ist ein sicherer Betrieb des Motors oder der angeschlossenen Beschattung nicht mehr gewährleistet, so ist der Motor unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Werden Arbeiten an den Fenstern, am Motor oder den angeschlossenen Beschattungen durchgeführt, sind diese gegen unbefugtes Bedienen und unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.
- Werden bewegliche Teile von Antrieben unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden betrieben, so müssen diese zwingend geschützt werden.
- Dieser Motor ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels an Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt, oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- Kindern nicht erlauben, mit ortsfesten Steuerungen zu spielen. Fernsteuerungen von Kinder fernhalten.
- Die Anlage ist häufig auf mangelhafte Balance oder auf Anzeichen von Verschleiß oder beschädigte Kabel oder Federn, falls zutreffend, zu überprüfen.

- Automatisch gesteuerte Markisen müssen vom Versorgungsnetz getrennt werden, wenn Arbeiten, wie z.B. Fensterputzen in der Nähe durchgeführt werden.
- Bevor der Motor installiert wird, sind alle nicht benötigten Leitungen zu entfernen und jegliche Einrichtungen, die nicht für eine Betätigung mit Kraftantrieb benötigt werden, außer Betrieb zu setzen.
- Das Betätigungselement eines Handauslösers ist in einer Höhe von unter 1,8 m anzubringen.
- Die Netzanschlussleitung des Motors kann nicht ersetzt werden. Bei Beschädigung der Leitung ist das Gerät zu verschrotten.



ACHTUNG!

Beachten Sie folgende europäische Richtlinien:

- Die Zuleitungen müssen der gültigen VDE-Norm entsprechen.
- Werden Motoren mit einer PVC H05VV-F-Zuleitung installiert, muss die Zuleitung bei AP-Installation im Freien sowie bei UP-Installation durch ein Schutzrohr, oder durch einen Kabelkanal geschützt werden.
- Bei der Installation des Motors muss eine all-polige Abschaltung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm pro Pol vorgesehen werden.
- Auf- und Ab-Richtung der Schalter bzw. Taster müssen gegen einander elektrisch oder mechanisch verriegelt sein. Die Umschaltzeit zur Änderung der Laufrichtung (oben/unten) muss mindestens 0,5 Sek. betragen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme.

Unsachgemäße Installation und Erstinbetriebnahme kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

Deshalb:

- Beim Anschluss sind die geltenden VDE-Bestimmungen, insbesondere DIN VDE 0100/0700 sowie die geltenden Vorschriften der örtlichen EVU und UVV zu beachten.
- Motor gemäß Anschlussplan anschließen.
- Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie diese bei einem Besitzerwechsel weiter an den Nachbesitzer.



ACHTUNG!

- Beachten Sie die Sicherheitshinweise der EN 60335-2-97.
- Zubehörteile zum Antrieb, wie Mitnehmer und Motorlager müssen aus dem Verkaufsprogramm des Herstellers sorgfältig ausgewählt werden.
- Bei der Befestigung des Antriebes und der Motorlager ist jeweils die sicherste und geeignetste Variante zu wählen.
- Bei automatisch betriebenen Markisen ist der Mindestabstand von 0,4 m zu den voll ausgerollten Markise zu beachten. Bei Einsatz in Markisenanlagen darf der unterste Punkt der Markise 1,8 m nicht unterschreiten.



WICHTIG!

Bohren Sie den Motor nicht an und drehen Sie keine Schrauben in den Motor! Beachten Sie dazu auch die Abb. 4.1 bis 4.5.

2. Kurzbeschreibung

- Motor 45-mm-Rohrdurchmesser für Rollläden
- Obere und untere Endposition elektronisch programmierbar
- Endlagen können virtuell oder physikalisch (obere Endlage) eingestellt werden
- Parallelschaltung möglich
- Im Schaltermodus einfacher Betrieb über Standard-Taster oder im Funkmodus über VRS-Funksender
- Zwischenpositionsspeicher
- Hinderniserkennung und Antiblockierfunktion
- Einfache Einstellung der Endlage mit dem „VL-Progset-ME/SMI-230“ (Art.-Nr.: 54185775)
- Re-Synchronisierung der physikalischen Endlagen
- Anschlussleitung 2,5 m weiß

3. Lieferumfang

- Motor 45-mm-Rohrdurchmesser mit 2,5 m-Anschlussleitung
- Betriebsanleitung
- Adapterset, bestehend aus: Mitnehmer / Adapterring
- Mounting-kit, bestehend aus: Sicherungsclip / Sicherungssplint

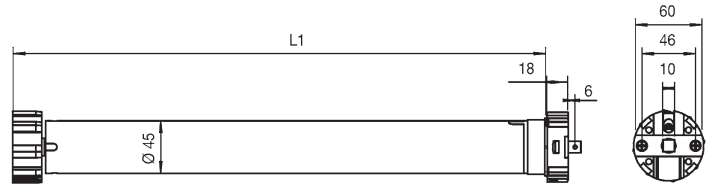
4. Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die in der Bedienungsanleitung aufgeführten Motoren sind ausschließlich für den Einsatz in Rollläden zu nutzen. Die Motoren können nicht in explosiv-gefährdeten Räumen eingesetzt werden.

Die Motoren sind nur für den Einsatz in Einzelanlagen konzipiert.

Die Hinderniserkennung kann nur genutzt werden, wenn feste Wellenverbinder (Hochschiebesicherungen) auf der Welle montiert sind. Die Hinderniserkennung dient nicht dem Personenschutz. Diese ist ausschließlich zum Schutz des Rollladensystems vor Beschädigungen konzipiert.

5. Technische Daten



Artikel	VL-ME-230-45 /	10Nm VRS	20Nm VRS	30Nm VRS	50Nm VRS
	Art.-Nr.:	01066150	01066160	01066170	01066180
Nenn Drehmoment	Nm	10	20	30	50
Drehzahl	min ⁻¹	15	15	15	12
Zugkraft	kg*	20	40	55	95
Versorgungsspannung	VAC	230	230	230	230
Frequenz	Hz	50	50	50	50
Leistungsaufnahme	W	126	165	227	227
Stromaufnahme	A	0,55	0,72	0,99	0,99
Einschaltdauer	Min.	4	4	4	4
Schutzart	IP	44	44	44	44
Funkfrequenz	MHz	868	868	868	868
Länge L1	mm	461	481	522	551

* Berechnungsgrundlage: 60 mm Achtkantwelle, Rollladenhöhe 1,5 m, ohne Kenntnis von Einbausituation, Profiltypen und Reibungsverlusten.

6. Installation, Montage, Demontage

Anschlussplan



ACHTUNG!

Eine parallele Ansteuerung von mehreren Antriebsmotoren lässt sich bei konventionellen Antrieben nur über Trennrelais realisieren.

Aderfarben der Motoranschlussleitungen:

- grün/gelb: Schutzleiter/PE
- blau: Neutralleiter/N
- braun: Phase Drehrichtung 1
- schwarz: Phase Drehrichtung 2

Schalterbetrieb



Netz 230VAC, 50 Hz

Funkbetrieb

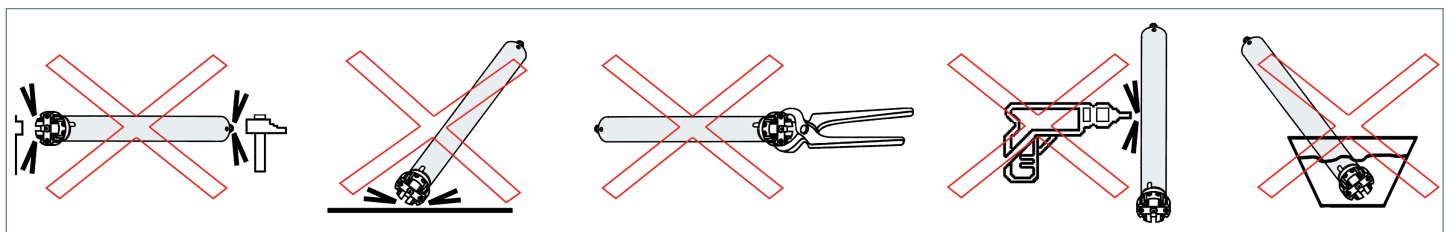
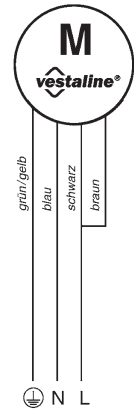


Abb. 4.1

Abb. 4.2

Abb. 4.3

Abb. 4.4

Abb. 4.5

Montage

- Montage der Anschlussleitung in einem Leerrohr bis zur Abzweigdose unter Beachtung der örtlichen Bau- und Elektrovorschriften. Die Anschlussleitung darf nicht in den Wickelraum hineinragen. Verlegen und fixieren Sie die Anschlussleitung wie in Abb. 1.
- Lassen Sie den Rollladen bzw. Screen ganz herab und lösen Sie die Wellenverbindung.
- Demontage der Welle.
- Montage des Motorlagers an der geplanten Motoreinbauseite. Die Montage des Motors kann links- oder rechtsseitig erfolgen.
- Schieben Sie den Adapterring (A) über den Einstellring (B) am Motorkopf (C). Achten Sie dabei auf die richtige Lage der Nut im Adapter (D). (Siehe Abb. 2)
- Stecken Sie den Mitnehmer (E) auf die Motorachse (F) und sichern diesen mit dem Sicherungsclip (G) der dem „Mounting-kit“ beige packt ist.
- Schieben Sie den Motor vorsichtig und vollständig in die Welle (Abb. 3), bis dieser komplett mit dem Adapterring in der Welle eingeschoben ist. Auch wenn die Montage des Motors in die Welle nicht leichtgängig sein sollte, darf keine äußere Gewalt auf den Motor ausgeübt werden.
- Setzen Sie nun den Motorkopf und die Welle in die jeweiligen Lager ein. Prüfen Sie dabei den leichtgängigen Einbau und korrekten Sitz. Sichern Sie den Vierkantzapfen des Motor Kopfes mit dem Sicherungs splint der dem „Mounting-kit“ beige packt ist. Achten Sie darauf, dass der Motor so montiert wird, dass die Einstellschrauben zur Einstellung der Endlageneinstellung des Motors zugänglich bleiben!

Abb. 1

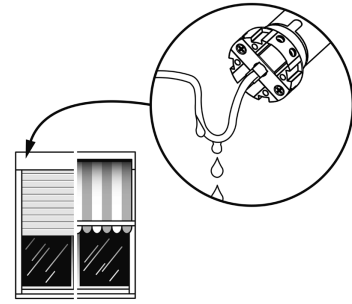


Abb. 2

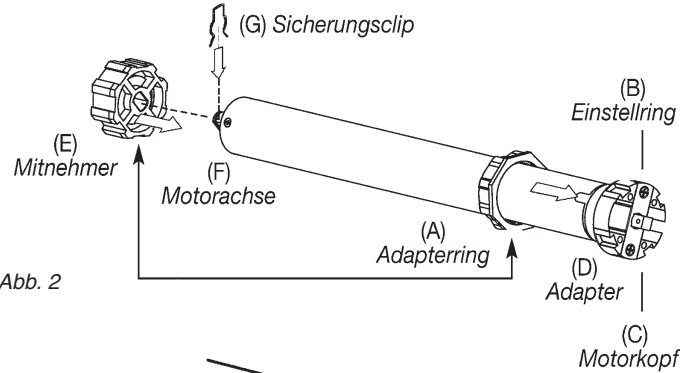
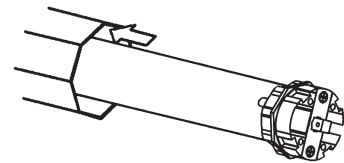


Abb. 3



Demontage

Der Arbeitsablauf ist der Gleiche, wie in Abschnitt „Montage“ (s. oben) beschrieben, jedoch in umgekehrter Reihenfolge. Beschriebene Einstellarbeiten entfallen.

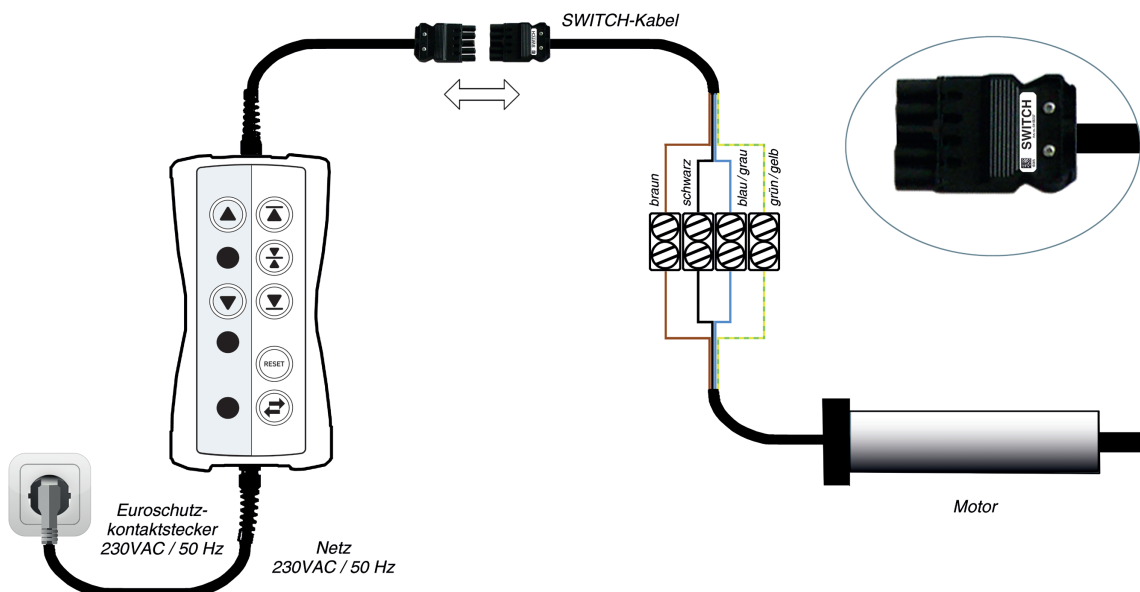
Elektronische Endlageneinstellung mit dem Installationstool

Verbinden mit dem Installationstool (VL-Progset-ME/SMI-230/ Art.-Nr.: 54185775).








WICHTIG!

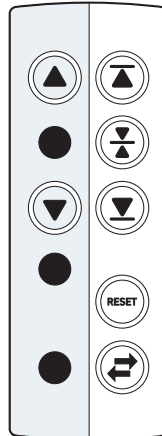
- Schalten Sie die Spannungsversorgung aus. Schließen Sie die einzelnen Adern des Motorkabels an die Anschlussklemmen des Installationstools an.
- Es ist wichtig, dass die Farben der Anschlusskabel des Motors und des Installationstools identisch sind, ansonsten könnte die Motor-Drehrichtung falsch eingestellt werden. Schalten Sie die Spannungsversorgung ein.
- Das Installationstool ist nicht für den Dauerbetrieb geeignet und wird lediglich zur Endlageneinstellung genutzt.








Beschreibung des Installationstools VL-Progset-ME/SMI-230











Linke Seite: Motorsteuerung

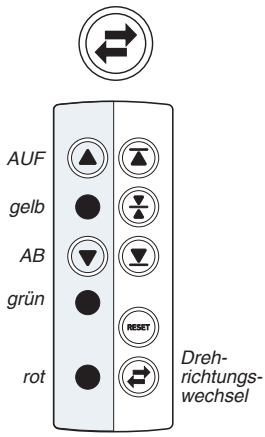
- Auf-/Einfahrt + grüne LED – virtuelle obere Endlage 
- Gelbe LED – Zwischenposition / Ein-/Ausschalten der „Hinderniserkennung“ 
- Ab-/Ausfahrt + rote LED – virtuelle untere Endlage 
- Grüne LED – Betriebsanzeige 
- Rote LED – Drehrichtungswechsel 



Rechte Seite: Motor-Programmierung

- Virtuelle obere Endlage / Deaktivierung der „Hinderniserkennung“ 
- Zwischenposition 
- Virtuelle untere Endlage / Aktivierung der „Hinderniserkennung“ 
- Reset 
- Drehrichtungswechsel 

Motorsteuerung		Motor-Programmierung	
<p>Taste Zur Steuerung des Motors in Aufwärts-Richtung. Taste gedrückt halten um den Motor in die Aufwärts-Richtung zu fahren.</p>			
<p>LED Grüne LED – virtuelle obere Endlage:</p> <p><i>AUS</i> = es ist keine obere virtuelle Endlage gesetzt.</p> <p><i>blinkt</i> = speichern der virtuellen oberen Endlage / Deaktivierung der „Hinderniserkennung“ oder RESET wird ausgeführt.</p> <p><i>leuchtet</i> = virtuelle obere Endlage ist gespeichert.</p>	 grün		<p>Taste zum Speichern der oberen virtuellen Endlage / Deaktivierung der „Hinderniserkennung“.</p>
<p>LED Gelbe LED – Zwischenposition:</p> <p><i>AUS</i> = es ist keine Zwischenposition gesetzt.</p> <p><i>blinkt</i> = speichern der Zwischenposition oder Ein-/Ausschalten der „Hinderniserkennung“ wird ausgeführt.</p> <p><i>leuchtet</i> = Zwischenposition ist gespeichert.</p>	 gelb		<p>Taste zum Speichern der Zwischenposition.</p>
<p>Taste Zur Steuerung des Motors in Abwärts-Richtung. Taste gedrückt halten um den Motor in die Abwärts-Richtung zu fahren.</p>			
<p>LED Rote LED – virtuelle untere Endlage:</p> <p><i>AUS</i> = es ist keine untere virtuelle Endlage gesetzt.</p> <p><i>blinkt</i> = speichern der virtuellen unteren Endlage / Aktivierung der „Hinderniserkennung“ oder RESET wird ausgeführt.</p> <p><i>leuchtet</i> = virtuelle untere Endlage ist gespeichert.</p>	 rot		<p>Taste zum Speichern der unteren virtuellen Endlage / Aktivierung der „Hinderniserkennung“.</p>
<p>LED Grüne LED – Betriebsanzeige:</p> <p><i>AUS</i> = keine Betriebsspannung (sicherer Modus beim Anschluss des Motors an das Installationstool).</p> <p><i>leuchtet</i> = Betriebsspannung (230VAC) vorhanden.</p>	 grün		<p>Taste Reset</p>
<p>LED Rote LED – Drehrichtungswechsel:</p> <p><i>AUS</i> = kein Drehrichtungswechsel.</p> <p><i>blinkt</i> = Drehrichtungswechsel wird ausgeführt.</p> <p><i>leuchtet</i> = Drehrichtungswechsel ist erfolgt.</p>	 rot		<p>Taste Drehrichtungswechsel ausführen.</p>



Wechsel Motor-Drehrichtung

- Taste ▲ oder ▼ zum Prüfen der Motor-Drehrichtung gedrückt halten.
- Die Drehrichtung muss geändert werden, wenn der Motor in die falsche Richtung dreht (Motor dreht abwärts, wenn die Auf-Taste betätigt wird und umgekehrt). Drehrichtung kann nur während der Installationsphase geändert werden, wenn noch keine Endlagen gesetzt sind.
- Kurz die Taste ↻ drücken.
- Die rote LED ● blinkt während der Drehrichtungsänderung.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die rote LED ● permanent.

Einstellen der elektronischen Endlagen



ACHTUNG!

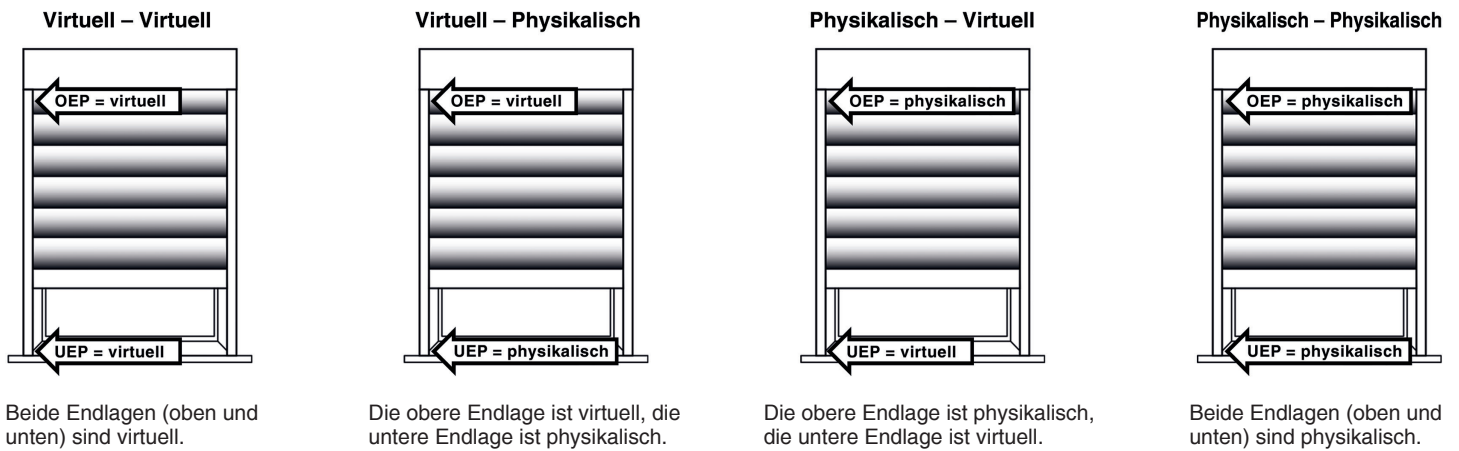
- Der Motor fährt mit einer kurzen Anfahrtsverzögerung während der Installationsphase, solange die Endlagen nicht vollständig gespeichert sind.
- **Voraussetzungen zur Nutzung der automatischen Endlageneinstellung:** Ein oberer Endanschlag muss verbaut sein.

Kombinationen elektronischer Endlagen-Einstellungen

OEP = ist die Abkürzung für **O**bere **E**nd-**P**osition.

UEP = ist die Abkürzung für **U**ntere **E**nd-**P**osition.

Folgende Kombinationen der virtuellen/physikalischen Endpositionen sind möglich:



Virtuell – Virtuell

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste ▲ drücken.
- Die grüne LED der Taste ▲ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die grüne LED der Taste ▲ permanent.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste ▼ drücken.
- Die rote LED der Taste ▼ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die rote LED der Taste ▼ permanent.
- Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste ▼ drücken.
- Die rote LED der Taste ▼ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die rote LED der Taste ▼ permanent.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste ▲ drücken.
- Die grüne LED der Taste ▲ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die grüne LED der Taste ▲ permanent.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrt (Bild 1) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▼ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

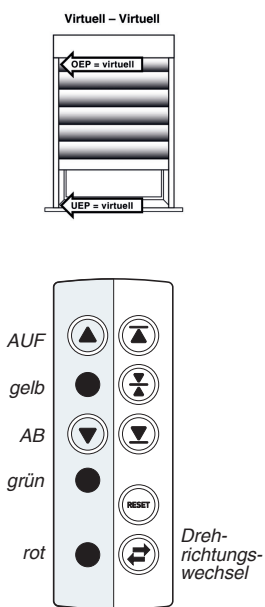
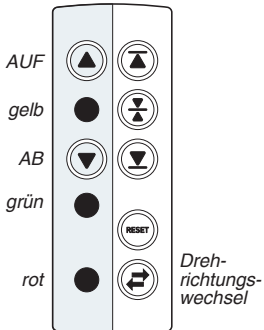
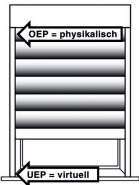


Bild 1

Virtuell – Virtuell



Physikalisch – Virtuell



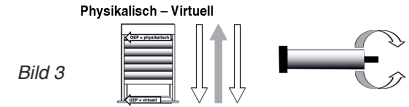
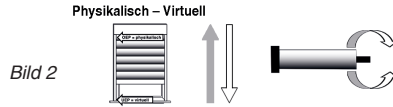
Physikalisch – Virtuell

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

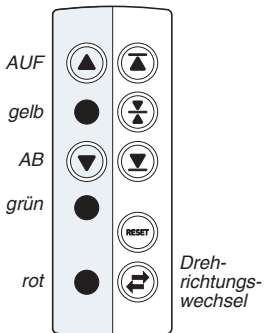
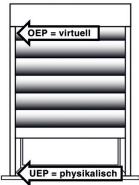
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste Ⓢ drücken.
- Die rote LED der Taste ▼ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die rote LED der Taste ▼ permanent.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 2) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste Ⓢ drücken.
- Die rote LED der Taste ▼ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die rote LED der Taste ▼ permanent.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 3) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▼ bzw. ▲ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.



Virtuell – Physikalisch



Virtuell – Physikalisch

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

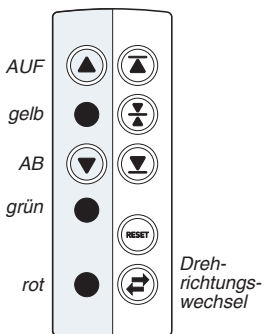
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste Ⓢ drücken.
- Die grüne LED der Taste ▲ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die grüne LED der Taste ▲ permanent.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 4) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Kurz die Taste Ⓢ drücken.
- Die grüne LED der Taste ▲ blinkt während die Endposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die grüne LED der Taste ▲ permanent.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrt (Bild 5) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▼ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.



Physikalisch – Physikalisch



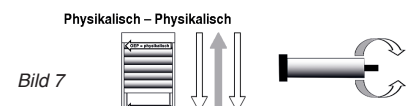
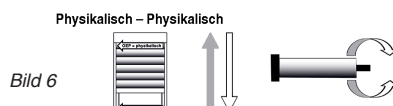
Physikalisch – Physikalisch

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 6) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 7) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▼ bzw. ▲ gedrückt halten um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.



Hinderniserkennung

Die Hinderniserkennung kann nur genutzt werden, wenn feste Wellenverbinder (Hochschiebesicherungen) auf der Welle montiert sind. Die Hinderniserkennung dient nicht dem Personenschutz. Diese ist ausschließlich zum Schutz des Rollladensystems vor Beschädigungen konzipiert.

Es sollten nur stabile Rollladenpanzer aus Material wie Aluminium, Stahl oder Holz zur Verwendung kommen.



WICHTIG!

Die Hinderniserkennung ist bei Vestaline VL-ME-(VRS)-Motoren werkseitig deaktiviert. Je nach Anwendung kann die Hinderniserkennung aktiviert werden, nachdem die Endlagen final gespeichert sind.

Hindernisse werden erkannt

■ **Abfahrt-Richtung:**

Erkennung von Hindernissen auf der Fensterbank oder Verklemmen des Panzers in den Führungsschienen.

Wird ein Hindernis erkannt, reversiert der Motor in die Auffahrt-Richtung und fährt dann wieder in die Abfahrt-Richtung.

Wird das Hindernis ein zweites Mal erkannt, fährt der Motor in die Auffahrt-Richtung und stoppt.

■ **Auffahrt-Richtung:**

Bei überdurchschnittlich starkem Lastanstieg (Anti-Blockierfunktion) zum Beispiel – Festfrieren der unteren Endlage.

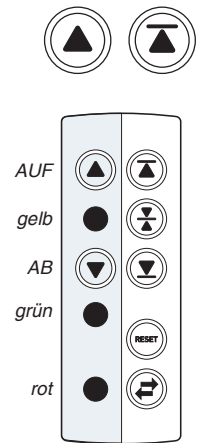
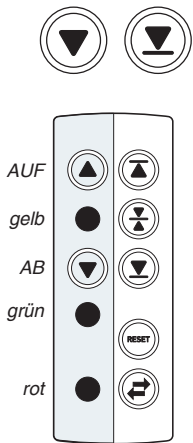
Wird das Hindernis erkannt, schaltet der Motor ab.

Aktivierung der Hinderniserkennung

- Die aktuelle Motorposition muss oberhalb der unteren Endposition sein.
- Taste gedrückt halten und den Motor *abwärts* fahren bis zum automatischen Abschalten der unteren Endlage.
- Hat der Motor die untere Endlage erreicht (Taste weiter gedrückt halten), dann zusätzlich die Taste drücken.
- Die rote LED der Taste und die gelbe LED blinken während des Aktivierungsvorgangs.
- Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist.
- Nach Aktivierung der Hinderniserkennung wird eine komplette Abfahrt ohne Unterbrechung benötigt, damit die Hinderniserkennung genutzt werden kann.

Deaktivierung der Hinderniserkennung

- Die aktuelle Motorposition muss unterhalb der oberen Endposition sein.
- Taste gedrückt halten und den Motor *aufwärts* fahren bis zum automatischen Abschalten der oberen Endlage.
- Hat der Motor die obere Endlage erreicht (Taste weiter gedrückt halten), dann zusätzlich die Taste drücken.
- Die grüne LED der Taste und die gelbe LED blinken während des Deaktivierungsvorgangs.
- Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AB-/AUF-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist.

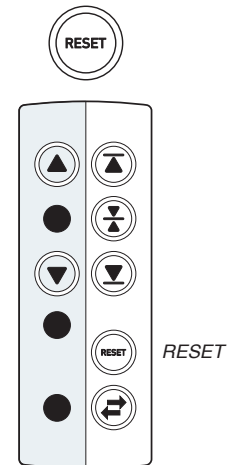
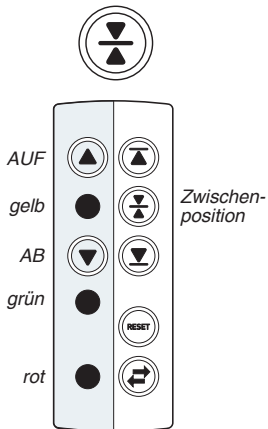


Zwischenposition speichern

- Die Zwischenposition kann erst gespeichert werden, nachdem die untere und obere Endlage final gespeichert wurden.
- Taste oder gedrückt halten und den Motor an die gewünschte Position fahren.
- Zum Speichern die Taste „Zwischenposition“ drücken. Die gelbe LED blinkt während die Zwischenposition gespeichert wird.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, leuchtet die gelbe LED permanent.
- Die gespeicherte Zwischenposition kann jederzeit geändert/überschrieben werden.

Motor – RESET

- **LED-Anzeige löschen**
LED-Anzeige am Installationstool löschen. RESET-Taste gedrückt halten, bis die LED-Anzeige gelöscht ist.
- **Löschen der eingestellten Endlagen im Motor**
RESET-Taste drücken bis die LEDs anfangen zu blinken.
Die LEDs blinken während des RESET-Vorgangs.
Ist der Vorgang abgeschlossen, schalten die LEDs aus. Die Endlagen sind nun gelöscht und der Motor kann wieder neu eingestellt werden.
Der Motor führt während des RESETs eine kurze Bewegung durch.



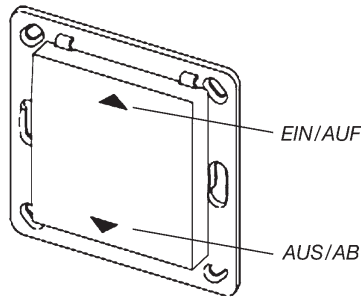
HINWEIS!

Abschaltmöglichkeit des Motors bevor die eingestellten Endlagen erreicht werden: Bei überdurchschnittlichem Lastanstieg (Antiblockier-Funktion) – Hindernisse, Verklemmen des Sonnenschutzsystems, Überlastung des Motors bzgl. Zuggewicht.

Abhilfemöglichkeit:

- Hindernis beseitigen.
- Mechanische Teile des Sonnenschutzsystems prüfen.
- Motor entsprechend der Spezifikationen des Sonnenschutzsystems und der Anforderungen auswählen (Drehmoment – Zugkraft).

Wechsel Motor-Drehrichtung



Motorsteuerung

- Taste oder zum Prüfen der Motor-Drehrichtung gedrückt halten.
- Die Drehrichtung muss geändert werden, wenn der Motor in die falsche Richtung dreht (Motor dreht abwärts, wenn die AUF-Taste betätigt wird und umgekehrt). Drehrichtung kann nur während der Installationsphase geändert werden, wenn noch keine Endlagen gesetzt sind.
- Folgende Tastenkombinationen (innerhalb von 10 Sek.) kurz drücken:
- Ist der Vorgang abgeschlossen, gibt der Motor ein kurzes Feedback.

Einstellen der elektronischen Endlagen

Kombinationen elektronischer Endlagen-Einstellungen



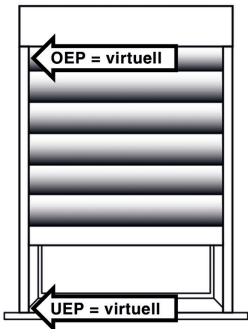
ACHTUNG!
Der Motor fährt mit einer kurzen Anfahrtsverzögerung während der Installationsphase, solange die Endlagen nicht vollständig gespeichert sind.

OEP = ist die Abkürzung für **O**bere **E**nd-**P**osition.

UEP = ist die Abkürzung für **U**ntere **E**nd-**P**osition.

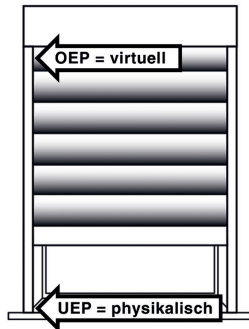
Folgende Kombinationen der virtuellen / physikalischen Endpositionen sind möglich:

Virtuell – Virtuell



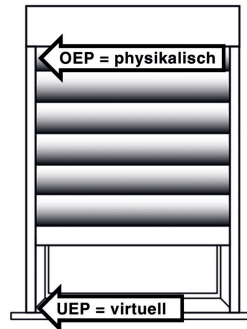
Beide Endlagen (oben und unten) sind virtuell.

Virtuell – Physikalisch



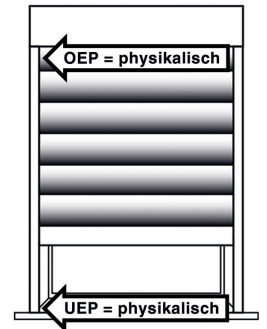
Die obere Endlage ist virtuell, die untere Endlage ist physikalisch.

Physikalisch – Virtuell



Die obere Endlage ist physikalisch, die untere Endlage ist virtuell.

Physikalisch – Physikalisch



Beide Endlagen (oben und unten) sind physikalisch.

Virtuell – Virtuell

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz .
- Taste gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz .
- Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

- Taste gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz .

- Taste gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz .

- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrt (Bild 1) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

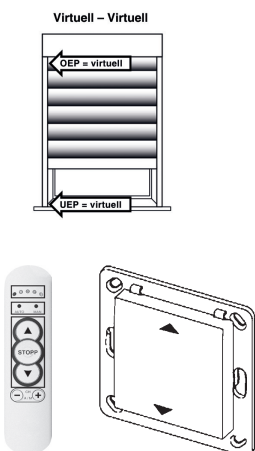
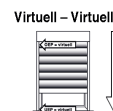
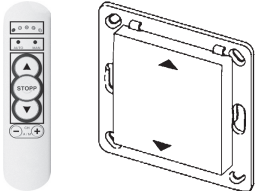
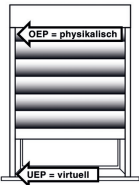


Bild 1



Physikalisch – Virtuell



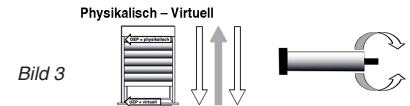
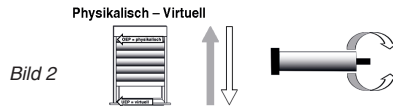
Physikalisch – Virtuell

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

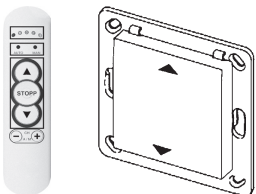
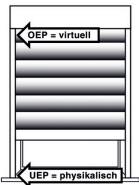
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz ●.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 2) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz ●.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 3) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.



Virtuell – Physikalisch



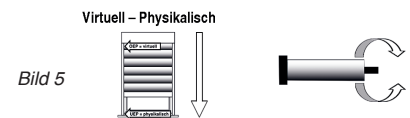
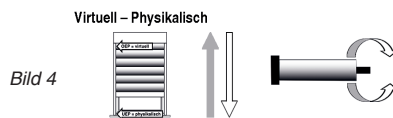
Virtuell – Physikalisch

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

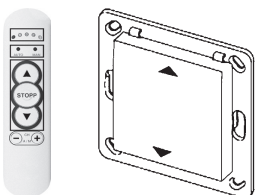
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz ▲.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 4) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* in die gewünschte Endposition fahren.
- Folgende Tastensequenz (innerhalb von 10 Sekunden) drücken: 5 x kurz ▲.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrt (Bild 5) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▼ kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.



Physikalisch – Physikalisch



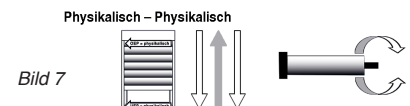
Physikalisch – Physikalisch

Empfehlung: Beginn der Einstellung mit der oberen Endlage

- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 6) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▲ bzw. ▼ kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.

Option: Beginn der Einstellung mit der unteren Endlage

- Taste ▼ gedrückt halten und den Motor *abwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die untere Endlage ist nun gesetzt.
- Taste ▲ gedrückt halten und den Motor *aufwärts* bis zum automatischen Abschalten fahren. Die obere Endlage ist nun gesetzt.
- Der Motor benötigt folgende komplette Fahrten (Bild 7) zum finalen Abspeichern der Endpositionen. (Taste ▼ bzw. ▲ kurz drücken um den Motor in die gewünschte Richtung zu fahren). Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AUF-/AB-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist und die Endpositionen gespeichert sind.



Zwischenposition speichern



HINWEIS:

Zwischenposition speichern (nur mit Funkfernbedienung, nicht mit Wandsender möglich).



- Die Zwischenposition kann erst gespeichert werden, nachdem die untere und obere Endlage final gespeichert wurden.
- Taste oder gedrückt halten und den Motor an die gewünschte Position fahren.
- Wenn die gewünschte Position erreicht ist, innerhalb von 10 Sek. die folgende Tastensequenz drücken: 5 x kurz die **STOPP**-Taste.
- Der Motor gibt ein kurzes Feedback (kurze AB-/AUF-Drehung) wenn der Einstellprozess beendet ist.

- Ist die Zwischenposition gespeichert, reagiert der Motor je nach Tastendrucklänge:
 - Taste oder kurz drücken = Zwischenposition.
 - Taste oder länger (> als 1 Sek.) drücken = Überfahren der Zwischenposition.
- Ist ein VRS-Luxsensor eingelernt, so fährt der Motor bei Überschreiten des Grenzwertes in die Zwischenposition
- Die gespeicherte Zwischenposition kann jederzeit geändert/überschrieben werden.

Löschen der Zwischenposition:

- Motor in die untere Endposition fahren.
- Wenn die Endposition erreicht ist, innerhalb von 10 Sek. die folgende Tastensequenz drücken: 5 x kurz die **STOPP**-Taste.
- Ist der Vorgang abgeschlossen, gibt der Motor ein kurzes Feedback.

Motor - RESET

Löschen der eingestellten Endlagen im Motor und Löschen aller eingelernten Funksender

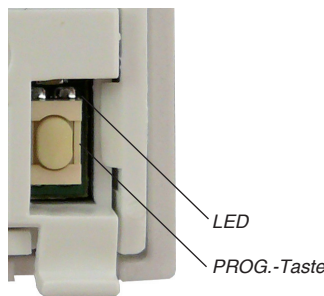
■ **Mittels der eingelernten Funkfernbedienung**



PROG.-Taste auf der Rückseite

- Betätigen Sie auf der Rückseite der Funkfernbedienung die **PROG.**-Taste (s. Abb. links) mehrmals bis folgende LEDs blinken. Drücken Sie anschließend die **STOPP**-Taste.
- Der Motor führt kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbeefehle aus. Das Blinken der LEDs auf der Frontseite der Fernbedienung erlischt nach ca. 15 Sek., dann kann der Motor wieder gefahren werden.

■ **Mittels der eingelernten Funkwandsender**



- Betätigen Sie auf der Rückseite des Funkwandsenders für mindestens 10 Sek. die **PROG.**-Taste (s. Abb.), rote LED blinkt schnell. Halten Sie nun die EIN/AUF- oder AUS/AB-Taste für mindestens 10 Sek. gedrückt, bevor Sie die Taste wieder loslassen.
- Der Motor führt kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbeefehle aus.

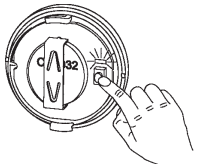
Nach dem Motor-RESET ist automatisch für 60 Sek. der Einlernmodus aktiv. Der Motor fährt nun wieder mit einer kurzen Anfahrtsverzögerung während der Installationsphase, solange die Endlagen nicht vollständig gespeichert sind.

Einlernen weiterer Funksender

Option 1

Betriebsspannung des Motors für mind. 3 Sek. ausschalten. Die Betriebsspannung des Motors wieder einschalten. Für 60 Sek. ist nun der Einlernmodus aktiv.

- **Funkfernbedienung VRS Transmitter** – wie oben beschrieben.
- **Funkwandsender VRS Switch** – wie oben beschrieben.
- **VRS Luxsensor S**



- **PROG.-Taste** am Luxsensor (s. Abb. links) kurz drücken.
- Rote LED neben der Taste blinkt.
- Der Motor gibt nach erfolgreichem Einlernen ein kurzes Feedback.

■ **VRS WISO Crystal Control**

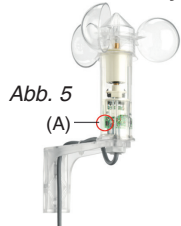


Abb. 5
(A): Halten Sie den Magnet nahe an den PROG POINT des Sensors.

- Halten Sie den Magneten nahe an den PROG. POINT des Sensors, bis die gelbe LED aufleuchtet.
- Der Motor gibt nach erfolgreichem Einlernen ein kurzes Feedback.

i HINWEIS:

Es kann max. 1 Luxsensor oder VRS WISO Crystal Control eingelernt werden. Ein Überschreiben mittels eines anderen Sensors erfolgt mit Option 2.

Option 2

Einlernen weiterer Funksender mittels einem bereits eingelernten Funksender.

- Wählen Sie mit einem bereits eingelernten Funksender den entsprechenden Kanal aus.
- Drücken Sie die **PROG.-** und anschließend die **STOPP-Taste** (Funkfernbedienung) bzw. die **EIN/AUF-** oder **AUS/AB-Taste** (Funkwandsender).
- Der Motor befindet sich nun für **10 Sek. im Programmiermodus**. Der Motor führt einen kurzen EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehl aus.

- **Funkfernbedienung VRS Transmitter einlernen:**
Drücken Sie die PROG.- und anschließend die STOPP-Taste.
- **Funkwandsender VRS Switch einlernen:**
Drücken Sie die PROG.- und anschließend die EIN/AUF- oder AUS/AB-Taste.
- **VRS Luxsensor S einlernen:**
Programmiertaste am Luxsensor (s. Abb. links) kurz drücken.
- **WISO VRS Sender einlernen:**
Halten Sie den Magneten nahe an den PROG POINT des Sensors, bis die gelbe LED aufleuchtet.

Erfolgreiches Einlernen

Der Motor führt zwei kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus.

i HINWEIS!

Siehe WISO VRS-Handbuch zur Einstellung der Sonnen- und Windschwellenwerte. Während der Installationsphase des Motors (wenn die Endlageneinstellungen noch nicht durch den Motor bestätigt wurden) werden die WISO VRS-Befehle unterdrückt. Wenn der Motor durch die WISO VRS blockiert wird (wegen Windalarm oder Kommunikationszeitüberschreitung), kann der Motor nicht über eine Fernbedienung betätigt werden, sondern gibt eine Rückkopplung (kurze AB/AUF-Bewegung), um dem Benutzer zu zeigen, dass er noch aktiv ist.

Mögliche Gründe, wenn der Motor keine Bestätigung gibt

- Motor ist nicht im Einlernmodus.
- Das Maximum der anzuschließenden Sender an den Motor wurde erreicht.
- Ein anderer Sensor ist bereits eingelernt. Es kann max. 1 WISO Sensor eingelernt werden.

Löschen eines eingelernten Funksenders

■ **Mittels der eingelernten Funkfernbedienung**



PROG.-Taste auf der Rückseite

- Betätigen Sie auf der Rückseite der Funkfernbedienung die **PROG.-Taste** (s. Abb. links) mehrmals bis folgende LEDs blinken. Drücken Sie anschließend die **STOPP-Taste**.
- Der Motor führt kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus. Der Löschmodus ist nun für 10 Sek. aktiv.

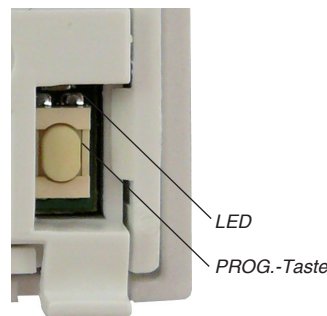
Löschen einer Funkfernbedienung VRS Transmitter

- Drücken Sie nun innerhalb der 10 Sek. an der zu löschenden Funkfernbedienung die **STOPP-Taste**. Beim Loslassen der Taste führt der Motor zwei kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus.
- Das Löschen ist nun abgeschlossen.

Löschen eines Funkwandsenders VRS Switch

- Halten Sie innerhalb der 10 Sek. an dem zu löschenden Funkwandsender die **EIN/AUF- oder AUS/AB-Taste** für mindestens 5 Sek. gedrückt, bevor Sie die Taste wieder loslassen. Beim Loslassen der Taste führt der Motor zwei kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus.
- Das Löschen ist nun abgeschlossen.

■ **Mittels der eingelernten Funkwandsender**



- Betätigen Sie auf der Rückseite des Funkwandsenders einmal die **PROG.-Taste** (s. Abb.), rote LED blinkt. Halten Sie nun die EIN/AUF- oder AUS/AB-Taste für mindestens 10 Sek. gedrückt, bevor Sie die Taste wieder loslassen.
- Der Motor führt kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus. Der Löschmodus ist nun für 10 Sek. aktiv.

Löschen eines VRS Luxsensors S

- Drücken Sie nun innerhalb der 10 Sek. an dem zu löschenden VRS Luxsensor S die **PROG.-Taste**. Die LED blinkt einmal, der Motor führt zwei kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus.
- Das Löschen ist nun abgeschlossen.

Löschen einer VRS WISO Crystal Control

- Halten Sie den Magneten nahe an den PROG POINT des Sensors, bis die gelbe LED aufleuchtet, siehe Abb. 5 wie in (A) beschrieben.
- Der Motor führt zwei kurze EIN/AUF- und AUS/AB-Fahrbefehle aus.
- Das Löschen ist nun abgeschlossen.

7. Fehlerbehebung

Problem	Mögliche Ursache	Lösung
<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Motor reagiert nicht auf Fahrbefehle. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Netzspannung fehlt. 2. Anschlussfehler. 3. Interne Temperatursicherung hat ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen Sie die Spannungsversorgung. 2. Motoranschluss gemäß Anschlussplan prüfen. 3. Lassen Sie den Rohrmotor ca. 20 Min. abkühlen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Motor startet zu langsam oder mit lauten Geräuschen. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Die Anschlüsse sind nicht korrekt. 2. Falsche Installation oder Überbelastung. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Überprüfen der Anschlüsse. 2. Überprüfen der Installation und der Motorlast.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Die Drehrichtung des Motors ist falsch. 	Die Motoranschlussleitungen sind vertauscht.	Motoranschlussleitung schwarz/braun tauschen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Motor stoppt während des Hebens oder Senkens. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erreichen des eingestellten Endpunktes. 2. Interne Temperatursicherung hat ausgelöst. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Endpunkte erneut nach Anleitung setzen. 2. Lassen Sie den Rohrmotor ca. 20 Min. abkühlen.
<ul style="list-style-type: none"> ■ Der Motor bleibt im Hochlauf stehen. 	Vereister Rollladen bzw. Hindernis in der Laufschiene.	Vereisung bzw. Hindernis beseitigen. Rollladen in Abwärtsrichtung freifahren.

8. Gewährleistung

Grundsätzlich gelten die allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen des Herstellers, Vestamatic GmbH. Die Verkaufs- und Lieferbedingungen sind Bestandteil der Verkaufsunterlagen und werden dem Betreiber bei Lieferung übergeben. Haftungsansprüche bei Personen und Sachschäden sind ausgeschlossen, wenn sie auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Produkts.
- Öffnen des Produkts durch den Kunden.
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme oder Bedienung des Produkts.
- Nicht-Einhaltung der angegebenen technischen Spezifikationen.
- Nichtbeachtung der Sicherheitsbestimmungen und Hinweise in dieser Betriebsanleitung.
- Betreiben des Produkts bei unsachgemäß installierten Anschlüssen, defekten Sicherheitseinrichtungen oder nicht ordnungsgemäß angebrachten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen.
- Bauliche Veränderungen am Produkt.

9. Wartung

Der Motor ist wartungsfrei.

10. Entsorgung

Die Entsorgung von Elektrogeräten und Batterien über den Hausmüll ist verboten.



Das nebenstehende Symbol (durchgestrichene Mülltonne nach WEEE Anhang IV) weist auf die getrennte Rücknahme elektrischer und elektronischer Geräte in den EU-Ländern hin. Werfen Sie das Gerät oder die Batterie nicht in den Hausmüll, informieren Sie sich über Rückgabemöglichkeiten in Ihrem Gebiet und nutzen Sie zur Entsorgung das Rückgabesystem.

11. Konformitätserklärung



Hiermit erklären wir, dass dieses Gerät den grundlegenden Anforderungen und relevanten Richtlinien entspricht. Die Konformitätserklärung zu diesem Gerät finden Sie unter: www.vestamatic.de

12. Service/Kontakt

Vestamatic GmbH
 Dohrweg 27
 D-41066 Mönchengladbach
info@vestamatic.com
 Tel.: +49 2161/29 408-0

