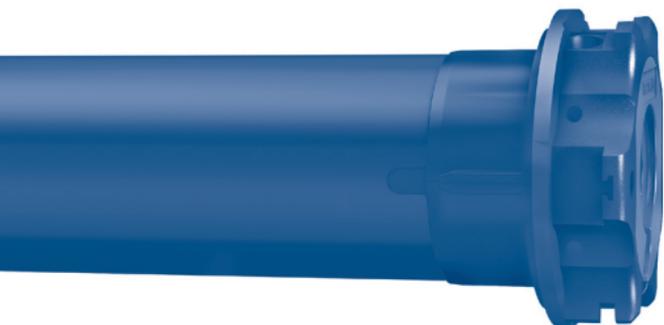


CHERUBINI

tocco italiano dal 1947



MODO RX



MOTORE TUBOLARE PER AVVOLGIBILI CON
FINECORSO ELETTRONICO

IT

TUBULAR MOTOR WITH ELECTRONIC LIMIT SWITCH
FOR ROLLING SHUTTERS

EN

ROHRMOTOR FÜR ROLLADEN MIT
ELEKTRONISCHER ENDLAGENEINSTELLUNG

DE

MOTEUR TUBULAIRE POUR VOLET ROULANT
AVEC FINS DE COURSE ÉLECTRONIQUES

FR

MOTOR TUBULAR PARA PERSIANA CON
FIN DE CARRERA ELECTRÓNICO

ES



ISTRUZIONI - INSTRUCTIONS - EINSTELLANLEITUNGEN
INSTRUCTIONS - INSTRUCCIONES

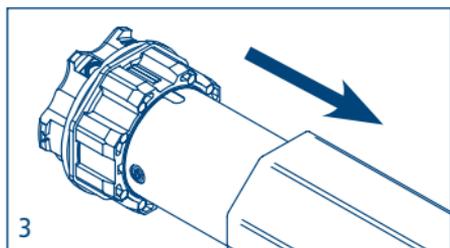
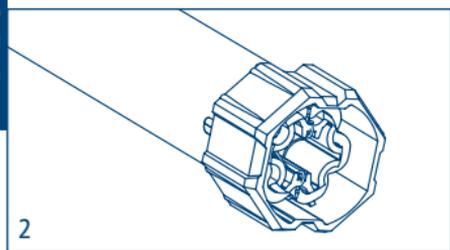
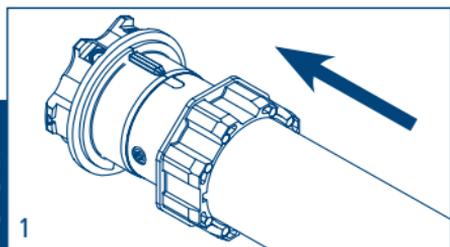
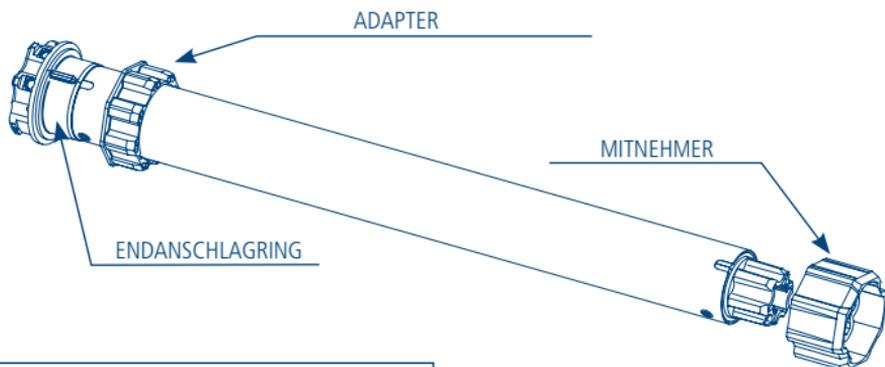
Inhaltverzeichnis:

Einfache Installation	S. 40
Elektrische Anschlüsse	S. 41
Kompatible Handsender / Symbolerklärung	S. 42-43
Eingabe der Befehlsfolgen	S. 43
Funktion öffnen/sperrern der programmierung Handsender	S. 44-45
Einstellung des ersten Handsenders	S. 46
Funktion automatische deaktivierung der Einlernung des ersten Handsenders	S. 46
Einstellung der Endlagen	S. 46
Beispiel 1: Als erste wir die Obere Endlage gespeichert	S. 47
Beispiel 2: Als erste wir die Untere Endlage gespeichert	S. 48
Einstellung der Mittelposition (Lüftungsposition)	S. 49
Löschung der Mittelposition	S. 49
Variable Drehmomentabschaltung	S. 50
Einstellung des maximalen Schliessdrehmoments (100%)	S. 50
Löschen der Endlagenpositionen.....	S. 51
Löschen der unteren Endlageposition	S. 51
Löschen der oberen Endlageposition	S. 51
Löschen aller Endlagen	S. 51
Einstellung zusätzlicher Handsender	S. 52
Löschen eines einzelnen Handsenders	S. 52
Löschen aller gespeicherten Einstellungen	S. 53
Kurzzeitige Einlernung des Handsenders	S. 54
Elektroanschlüsse für Motorsteuerung mit 2 unabhängigen Tasten	S. 55
Anwendung Befehlsmodus mit weißem Kabel	
Auf-Stopp-Ab-Stopp / Auf-Ab / Auf-Ab bei "Bediener anwesend"	S. 56

EU-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

CE CHERUBINI S.p.A. erklärt der produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union:
 Richtlinie 2014/53/EU, Richtlinie 2011/65/EU.
 Der vollständige Text der EU-Konformitätserklärung kann unter unserer Web-Seite www.cherubini.it, gefragt werden.

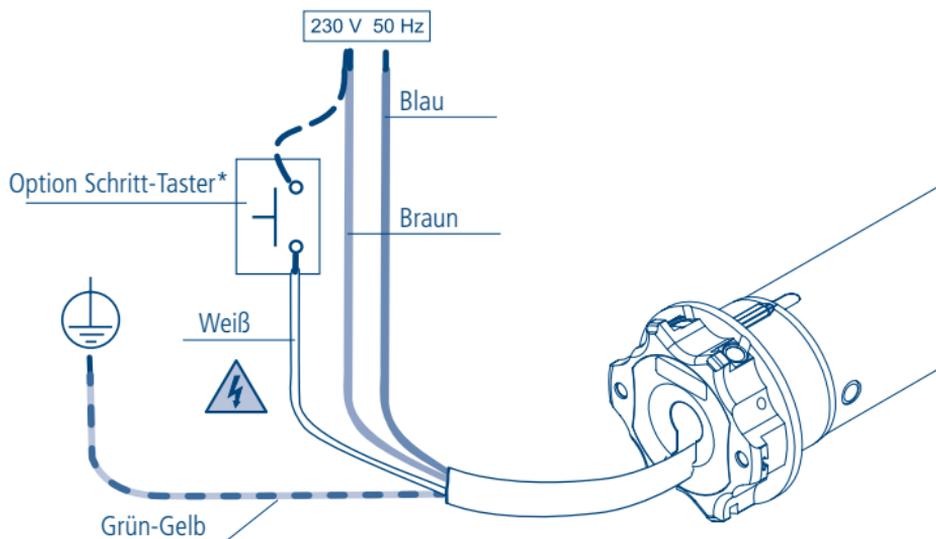
EINFACHE INSTALLATION



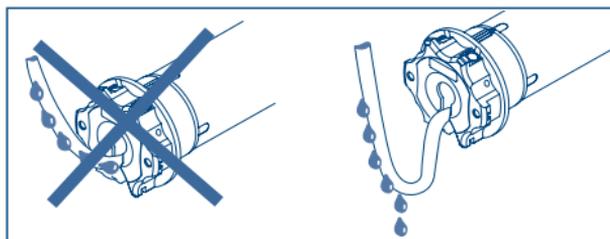
Bem: Bei Rundrohren muss der Adapter und Mitnehmer am Rohr befestigt werden. Diese Operation geht zu Lasten des Installateurs. Bei anderen Rohrprofilen ist die Befestigung optional, wird jedoch dringend empfohlen.

ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

- Um Gefahrensituationen oder Fehlfunktionen zu vermeiden, müssen alle mit den Motoren verbundenen Steuerelemente auf die Leistung des entsprechenden Motors abgestimmt sein.
- Die Trennvorrichtungen müssen im Stromnetz konform der Nationalen Installationsregeln und Vorschriften vorgesehen werden.
- Für die Aussenverwendung muss grundsätzlich ein Kabel mit 2% Kohlenstoff (Bezeichnung H05RN-F) verwendet werden. Die Netzanschlussleitung dieses Antriebs darf nur durch den gleichen Leitungstyp ersetzt werden.
- Wenn nicht gebraucht, weißen Kabel isolieren. Es ist gefährlich, den weißen Kabel zu berühren, wenn der Motor unter Strom ist.

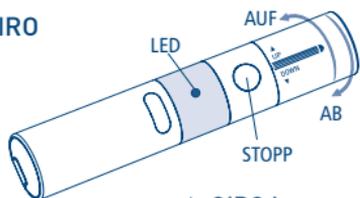


- * Die zusätzliche Montage des Schritt-Tasters ist nicht zwingend, die Verbindung kann entweder mit der Fase (braunes Kabel) oder mit den Nullleiter (blaues Kabel) erfolgen. Diese Taste ermöglicht den Motor im Schritt-Schritt Modus zu bedienen. (Auf, Stopp, Ab, Stopp, Auf, Stopp)

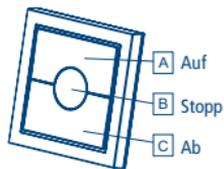


KOMPATIBLE HANDSENDER

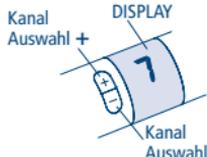
GIRO



GIRO Wall



GIRO Plus



GIRO Lux

Aktivieren des
Sonnensensors



Deaktivieren des Sonnensensors

GIRO P-Lux

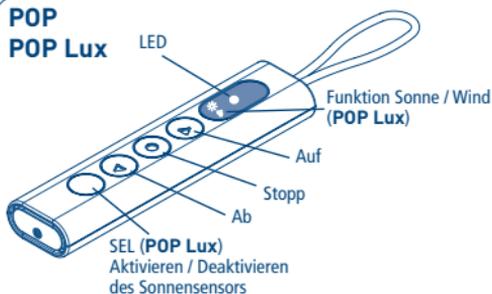
Kanal ändern



Aktivieren / Deaktivieren
des Sonnensensors

POP

POP Lux

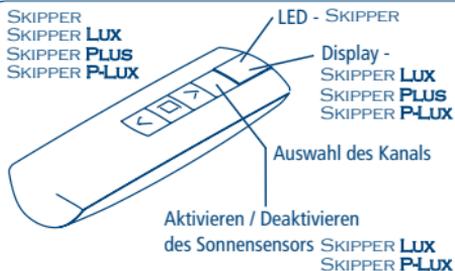


POP Plus

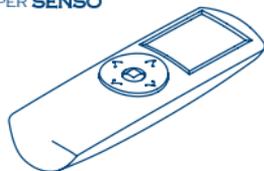
POP P-Lux



SKIPPER
SKIPPER **Lux**
SKIPPER **PLUS**
SKIPPER **P-Lux**

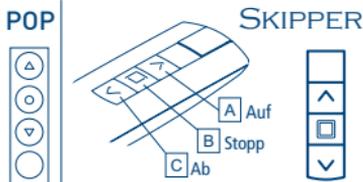
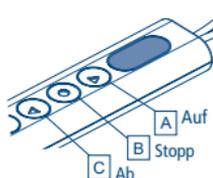
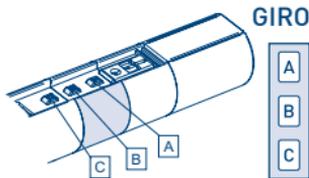


SKIPPER **LCD**
SKIPPER **SENSE**

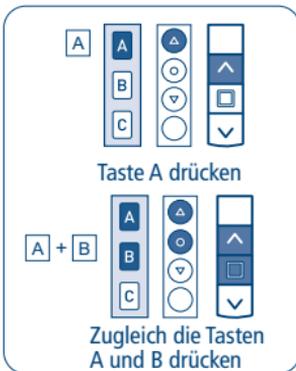
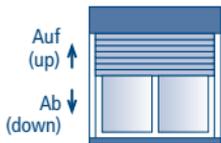


Siehe die entsprechende
Bedienungsanleitung

SYMBOLERKLÄRUNG

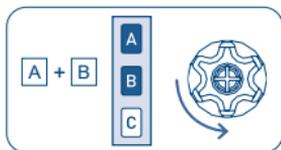


SYMBOLERKLÄRUNG

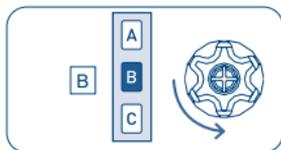


EINGABE DER BEFEHLSFOLGEN

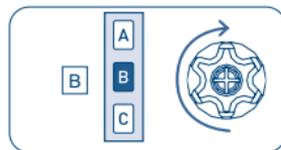
Die meisten Befehlsfolgen entsprechen drei klar unterschiedlichen Schritten, bei deren Ende der Motor, mit unterschiedlichen Drehungen, anzeigt ob die Eingabe erfolgreich war oder misslungen ist. Hier werden die vom Motor gegebenen Signale erläutert. Die Tasten müssen wie unten beschrieben gedrückt werden und es dürfen nicht mehr als 4 Sekunden von einem Schritt zum anderen verstreichen. Sollten mehr als 4 Sekunden verstreichen, wird die Befehlsfolge nicht akzeptiert und man muss diese wiederholen. Beispiel einer Befehlsfolge:



Schritt 1

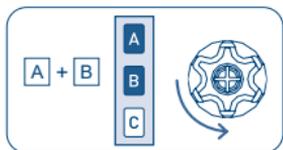


Schritt 2

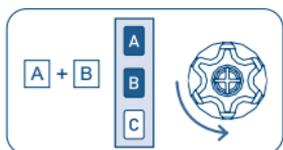


Schritt 3

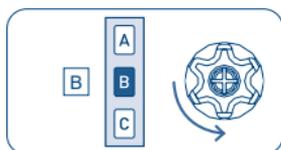
Bei positiv abgeschlossener Befehlsfolge, wie auf obigem Beispiel dargestellt, kehrt der Motor nach zwei kurzen Drehungen, mit einer langen Drehung wieder auf die Startposition zurück. Zwei kurze Drehungen in eine Richtung entsprechen der langen Drehung in die entgegengesetzte Richtung. Bei unvollständiger Befehlsfolge kehrt der Motor, nach 1 oder 2 kurzen Drehungen, in die Startposition zurück. Beispiel einer unvollständigen Befehlsfolge:



Schritt 1



Schritt 1



Schritt 1
43



FUNKTION ÖFFNEN/SPERREN DER PROGRAMMIERUNG HANDSENDER SKIPPER PLUS - SKIPPER LUX - SKIPPER P-LUX HANDSENDER POP PLUS - POP LUX - POP P-LUX

Zur Meidung von Fehlprogrammierungen während der täglichen Bedienung, wird nach 8 Stunden ab Eingabe der letzten Befehlsfolge (A+B oder B+C) der Programmiermodus automatisch gesperrt.

ABFRAGE DES PROGRAMMIERMODUS



Zur Änderung des Programmiermodus, "Öffnen/Sperren" wie hier folgend geschildert vorgehen.

PROGRAMMIERMODUS "ÖFFNEN"

OPTION 1



OPTION 2



OPTION 2



Eine Batterie kurz herausnehmen und wieder einsetzen

Wie auf der Anleitung beschrieben mit der Programmierung vorg.

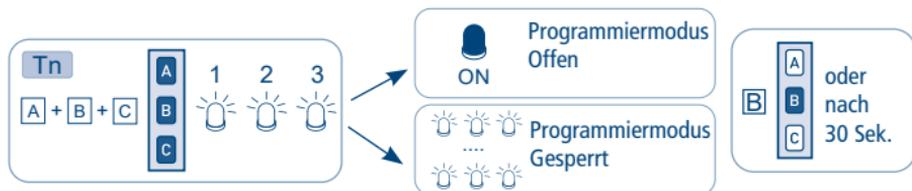
PROGRAMMIERMODUS "SPERREN"



FUNKTION ÖFFNEN/SPERREN DER PROGRAMMIERUNG HANDSENDER SKIPPER - BAUREIHE GIRO - HANDSENDER POP

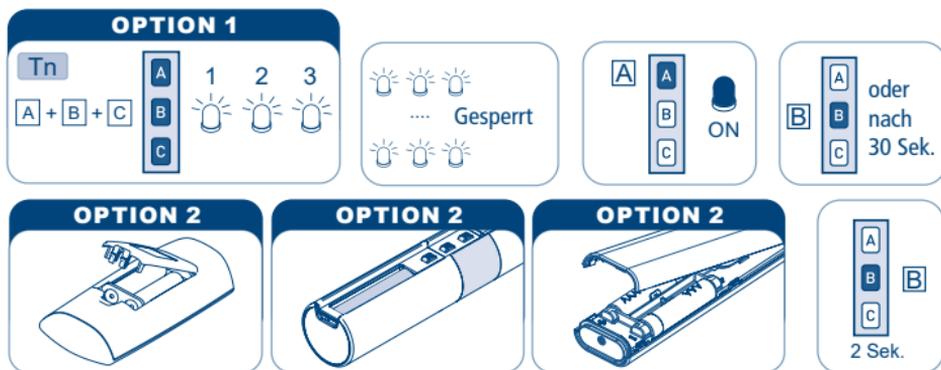
Zur Meidung von Fehlprogrammierungen während der täglichen Bedienung, wird nach 8 Stunden ab Eingabe der letzten Befehlsfolge (A+B oder B+C) der Programmiermodus automatisch gesperrt.

ABFRAGE DES PROGRAMMIERMODUS



Zur Änderung des Programmiermodus, "Öffnen/Sperren" wie hier folgend geschildert vorgehen.

PROGRAMMIERMODUS "ÖFFNEN"



Nehmen Sie eine Batterie heraus und warten Sie fünf Sek. oder drücken Sie eine beliebige Taste.

Wie auf der Anleitung beschrieben mit der Programmierung vorg.

PROGRAMMIERMODUS "SPERREN"

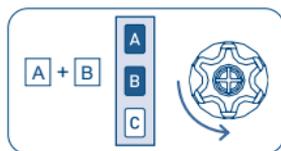


EINSTELLUNG DES ERSTEN HANDSENDERS

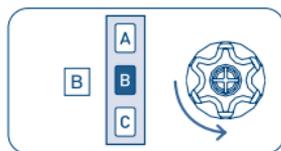
Diese Operation kann ausschließlich bei einem neuen Motor oder nach totaler Löschung aller Programmierungen ausgeführt werden.

Während dieser Operation immer nur einen Motor unter Spannung halten!

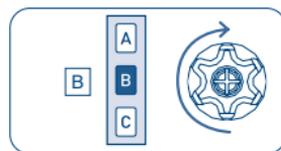
T1: Erster, einzustellender Handsender



T1



T1



T1 (2 Sek)

FUNKTION AUTOMATISCHE DEAKTIVIERUNG DER EINLERNUNG DES ERSTEN HANDSENDERS

Jedes Mal wenn der Motor von Netz getrennt und wieder verbunden wird, hat man 3 Stunden Zeit um den ersten Handsender einzulernen. Nach 3 Stunden wird dieser Programmiermodus deaktiviert. Um den Programmiermodus wieder zu aktivieren, genügt es den Motor kurz vom Netz zu trennen.

EINSTELLUNG DER ENDLAGEN

Die Rohrmotoren sind mit einer elektronischen Endlageneinstellung mit Encoder-System ausgerüstet welches eine hohe Genauigkeit zur Einhaltung der Endlagen garantiert.

Die Einstellung der Endlagen erfolgt ganz einfach über den Handsender.

Während der Einstellung bewegt sich der Motor nur bei dauernd gedrückter Auf oder Ab Taste.

Der Rollladen kann mit oder ohne Anschlagpuffer oder Hochschiebesicherung ausgestattet sein. Für die Einstellung der ersten Endlage kann frei die obere oder auch die untere gewählt werden. Während der Einstellung der ersten Endlage kann es notwendig sein die Taste A (Auf) oder die Taste C (Ab) drücken zu müssen um in die Endlage zu gelangen. Nach der Einstellung der ersten Endlage wird der Motor automatisch die Drehrichtung erkannt haben und die Tasten korrekt zugeordnet haben.

BEISPIEL 1:

Als erste wir die Obere Endlage gespeichert

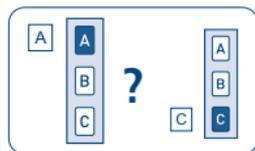
EINSTELLUNG DER OBEREN ENDLAGE

Der Rollladen muss mindestens 20 cm von der oberen Endlage positioniert sein!

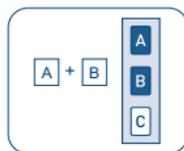
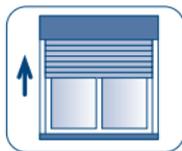
Ohne Anschlagpuffer! Den Rollladen in die obere Endlage fahren. Ist die obere Endlage erreicht, gleichzeitig die Tasten A+B ca. 2 Sekunden Lang drücken bis der Rollladen von selbst ca. 20 cm hinunterfährt und damit die Operation bestätigt.

Mit Anschlagpuffer! Den Rollladen solange hochfahren bis er von selbst stoppt. Danach gleichzeitig die Tasten A+B ca. 2 Sekunden Lang drücken bis der Rollladen von selbst ca. 20 cm hinunterfährt und damit die Operation bestätigt.

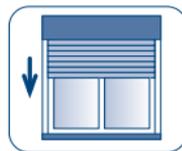
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



Tn (2 Sek)

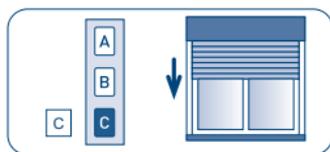


OK!

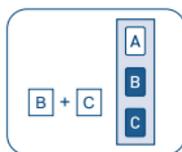
EINSTELLUNG DER UNTEREN ENDLAGE

Nun mit der Ab Taste des Handsenders, den Rollladen in die untere Position fahren. Sind Hochschiebesicherungen vorhanden kann solange gefahren werden bis der Motor von selber stoppt. Andernfalls mit der Ab und Auf Taste den Motor in die gewünschte untere Position bringen.

Um jetzt die untere Position zu speichern zugleich die Tasten B+C des Handsenders, ca. 2 Sekunden lang drücken bis der Motor von selbst ca. 20 cm nach oben fährt und mit dieser Bewegung die Operation bestätigt.



Tn



Tn (2 Sek)



OK!

BEISPIEL 2:

Als erste wir die Untere Endlage gespeichert

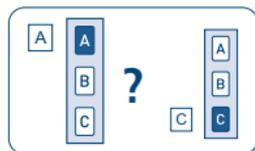
EINSTELLUNG DER UNTEREN ENDLAGE

Der Rollladen muss mindestens 20 cm von der unteren Endlage positioniert sein!

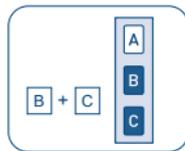
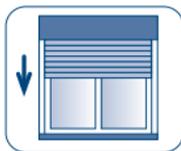
Ohne Hochschiebesicherung! Den Rollladen in die untere Endlage fahren. Ist die untere Endlage erreicht, gleichzeitig die Tasten B+C ca. 2 Sekunden Lang drücken bis der Rollladen von selbst ca. 20 cm hochfährt und damit die Operation bestätigt.

Mit Hochschiebesicherung! Den Rollladen solange hinunterfahren bis er von selbst stoppt. Danach gleichzeitig die Tasten B+C ca. 2 Sekunden Lang drücken bis der Rollladen von selbst ca. 20 cm hochfährt und damit die Operation bestätigt.

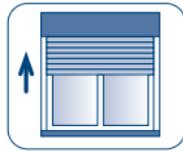
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



Tn (2 Sek)

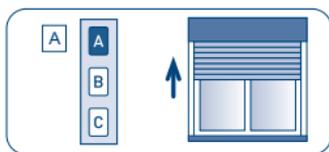


OK!

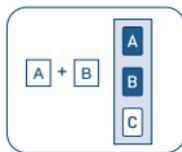
EINSTELLUNG DER OBEREN ENDLAGE

Nun mit der Auf Taste des Handsenders, den Rollladen in die obere Position fahren. Sind Anschlagpuffer oder ähnliches vorhanden kann solange gefahren werden bis der Motor von selber stoppt. Andernfalls mit der Ab und Auf Taste den Motor in die gewünschte obere Position bringen.

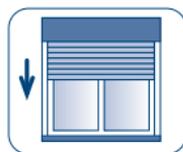
Um jetzt die obere Position zu speichern zugleich die Tasten A+B des Handsenders, ca. 2 Sekunden lang drücken bis der Motor von selbst ca. 20 cm nach unten fährt und mit dieser Bewegung die Operation bestätigt.



Tn



Tn (2 Sek)



OK!

EINSTELLUNG DER MITTELPOSITION (LÜFTUNGSPPOSITION)

Diese Funktion erlaubt es dem Motor eine gewünschte Mittelposition (LüftungspPosition) zu programmieren. Ist diese Position programmiert kann diese mit 2 Sekunden langem drücken der B-Taste angesteuert werden.

Den Rollladen in die gewünschte Position fahren, dann die B Taste ca. 4 Sekunden lang gedrückt halten, bis der Motor mit den hier unten beschriebenen Bewegungen, die gelungene Operation bestätigt.

Tn: Eingestellter Handsender



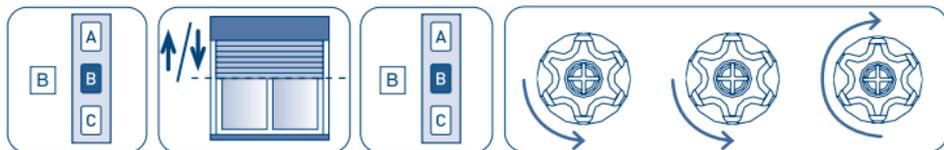
Tn (4 Sek)

LÖSCHUNG DER MITTELPOSITION

Zur Löschung der Mittelposition die einprogrammierte Mittelposition durch 2 Sekunden langem drücken der B Taste ansteuern.

Danach die B Taste 4 Sekunden lang drücken bis der Motor mit den hier unten beschriebenen Bewegungen, die gelungene Operation bestätigt.

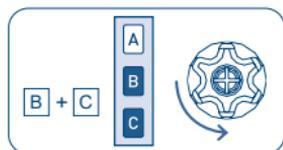
Tn: Eingestellter Handsender



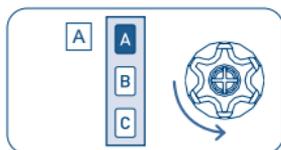
Tn (2 Sek)

Tn (4 Sek)

VARIABLE DREHMOMENTABSCHALTUNG



Tn



40 %

20 %

10 %

2 Sek

Dieses einzigartige System garantiert, im Falle der Anwendung der Hochschiebesicherungen, immer eine perfekte und sichere Schließung des Rollladens ohne die Stäbe übermassig zu belasten.

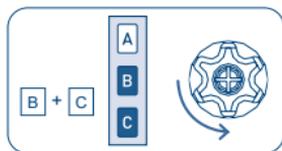
Ab Werk ist die Schließkraft auf 20 % des nominellen Wertes des Motors voreingestellt. Sollte sich dieser Wert als zu gering erweisen, kann die Schließkraft, wie hier beschrieben ganz einfach mit dem Handsender auf 40 % erhöht werden oder auch auf 10 % reduziert werden.

EINSTELLUNG DES MAXIMALEN SCHLISSDREHMOMENTS (100%)

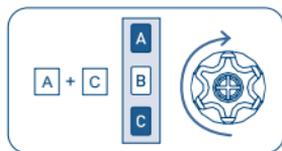
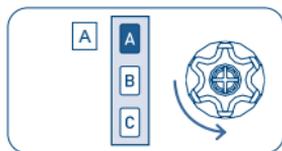
Wir empfehlen das Schliessdrehmoment den Anlagen entsprechend anzupassen. Eine zu hohes Schliessdrehmoment kann die Anlage beschädigen.

Die Aktivierung dieser Funktion bedeutet, das maximale Drehmoment vom Motor (z.B. 100% von 50 Nm = 50 Nm).

Tn: Eingestellter Handsender



Tn



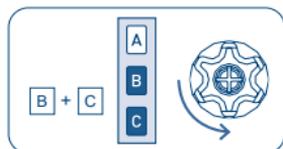
2 Sek

LÖSCHEN DER ENDLAGENPOSITIONEN

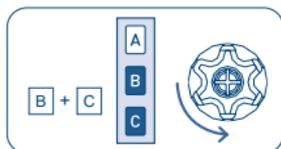
LÖSCHEN DER UNTEREN ENDLAGEPOSITION

Um die untere Endlage zu löschen, mit dem Handsender wie unten beschrieben vorgehen, danach die "EINSTELLUNG DER UNTEREN ENDLAGE" erneut durchführen.

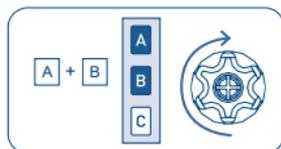
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



Tn

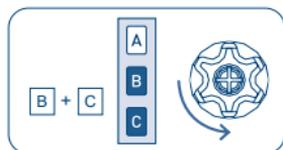


Tn (2 Sek)

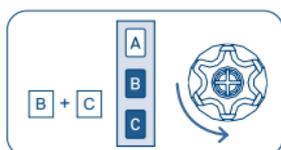
LÖSCHEN DER OBEREN ENDLAGEPOSITION

Um die obere Endlage zu löschen, mit dem Handsender wie unten beschrieben vorgehen, danach die "EINSTELLUNG DER OBEREN ENDLAGE" erneut durchführen.

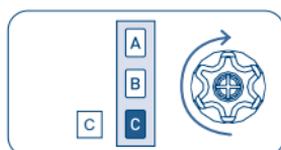
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



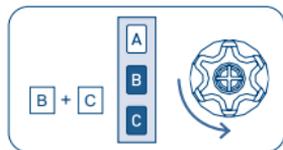
Tn



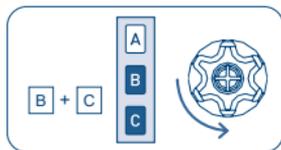
Tn (2 Sek)

LÖSCHEN ALLER ENDLAGEN

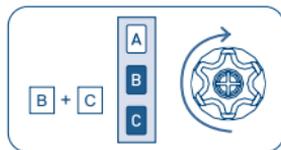
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



Tn



Tn (4 Sek)

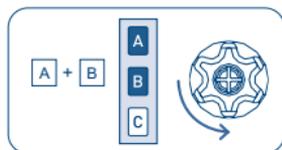
BEM; auch wenn die Endlagen gelöscht werden, bleiben die Feineinstellungen betreffend der Drehmomentabschaltung bestehen.

EINSTELLUNG ZUSÄTZLICHER HANDSENDER

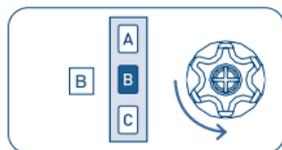
Es können bis zu 15 Handsender gespeichert werden.

Tn: Eingestellter Handsender

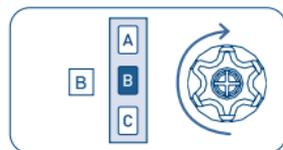
Tx: Zusätzlicher Handsender



Tn



Tn

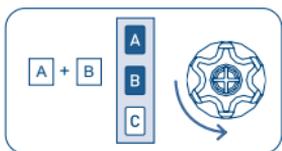


Tx (2 Sek)

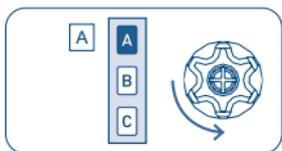
LÖSCHEN EINES EINZELNEN HANDSENDER

Alle Handsender können einzeln gelöscht werden. Ist der letzte Handsender gelöscht kehrt der Motor in den anfänglichen Zustand zurück. Beim Mehrkanal-Handsender, vor dem Löschvorgang einfach den Kanal den man löschen möchte anwählen.

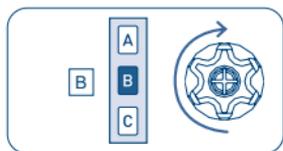
Tn: Zu löschender Handsender



Tn



Tn



Tn (2 Sek)

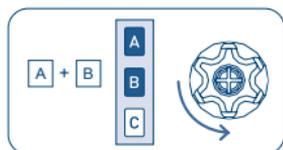
LÖSCHEN ALLER GESPEICHERTEN EINSTELLUNGEN

Beim diesem Vorgang werden die Endlageneinstellungen nicht gelöscht und bleiben bestehend!

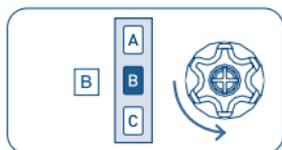
Die Löschung aller gespeicherten Einstellungen kann in zwei verschiedenen Art und Weisen getätigt werden:

1) MIT DEM HANDSENDER

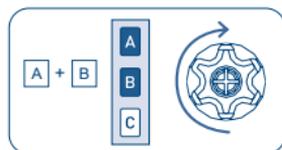
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



Tn

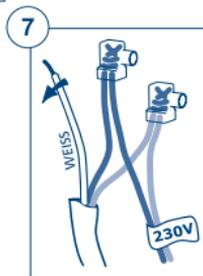
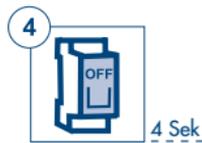
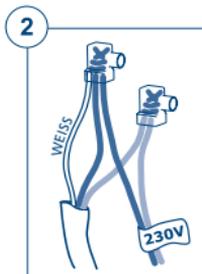


Tn (4 Sek)

2) MITTELS DES WEISSEN HILFSKABELS

Diesen Vorgang nur im Notfall tätigen, oder wenn keine funktionierenden Handsender mehr verfügbar sind. Um die Eingaben zu löschen muss man in diesem Fall an das weiße Kabel des Motors gelangen und wie folgend vorgehen:

- 1) Den Motor vom Netz trennen. (z.B. mittels dem Netz-Hauptschalter)
- 2) Das weiße Kabel mit dem braunen Kabel (Fase) oder blauen Kabel (Nulleiter) des Motors verbinden.
- 3) Den Motor wieder ans Netz anschließen; wobei der Motor eine kurze einseitige Drehung durchführt.
- 4) Den Motor nun mindestens 4 Sekunden lang vom Netz trennen.
- 5) Den Motor wieder ans Netz anschließen; wobei der Motor nach ca. 4 Sekunden eine kurze Drehung in eine Richtung und eine längere Drehung in die andere Richtung durchführt.
- 6) Den Motor vom Netz trennen.
- 7) Das weiße Kabel von braunen/hellblauen Kabel trennen, das weiße Kabel gut absisolieren, und den Motor erst jetzt wieder ans Netz anschließen. Ab diesem Zeitpunkt kann die Einstellung eines neuen Handsenders vorgenommen werden.



DEUTSCH

KURZZEITIGE EINLERNUNG DES HANDSENDERS

Diese Funktion ermöglicht, einen Handsender vorübergehend zu speichern. Dies ist zum Beispiel erforderlich, wenn man die Einstellung der Endlagen während der Montage in der Fabrik durchführen will. Der Handsender kann danach unter Berücksichtigung der dafür vorgesehenen Befehlsreihenfolge endgültig gespeichert werden (siehe: "EINSTELLUNG DES ERSTEN HANDSENDERS"). Die nachstehend beschriebenen Arbeitsgänge dürfen ausschließlich beim neuen Motoren oder nach vollständiger Löschung des Speichers (siehe: "LÖSCHEN ALLER GESPEICHERTEN EINSTELLUNGEN") durchgeführt werden. Um sicherzustellen, dass die vorübergehende Programmierung ausschließlich in der Installations- bzw. Einstellphase und nicht während des täglichen Gebrauchs benutzt wird, ermöglicht der Motor folgende Arbeitsgänge nur innerhalb der beschriebenen Zeitgrenzen. Den Motor mit Strom versorgen und sich vergewissern, dass keine anderen Motoren im Aktionsraum des Handsenders mit Strom versorgt sind. Die Taste B und die Taste C innerhalb von 30 Sekunden seit dem Starten gleichzeitig drücken, bis der Motor ein Bestätigungssignal ausgibt.

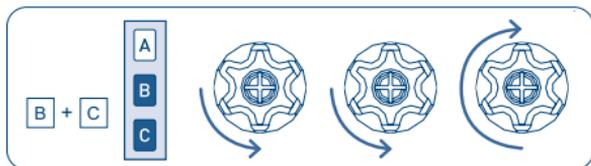
Der Handsender wird automatisch gelöscht

- Nach 5 Minuten

Oder

- Wenn der Motor vom Netz getrennt wird.

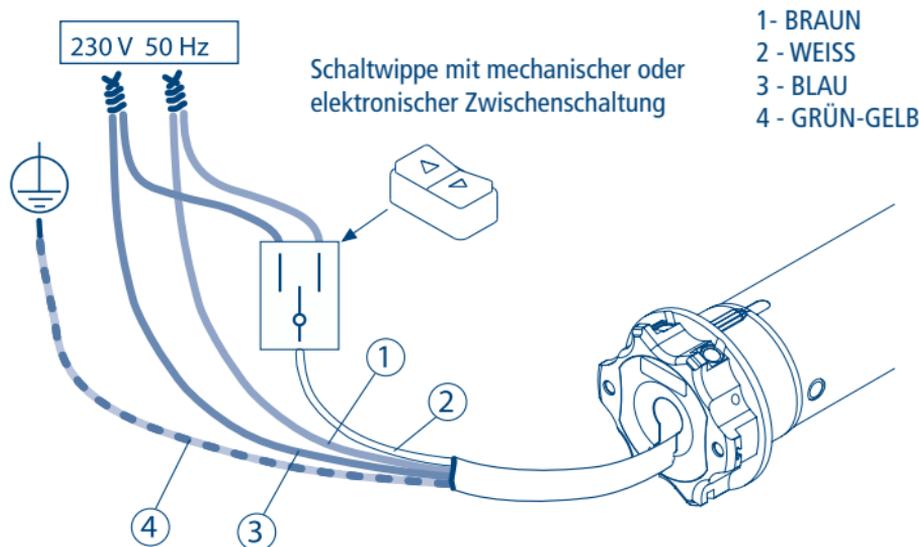
T1: Erster, einzustellender Handsender



T1

ELEKTROANSCHLÜSSE FÜR MOTORSTEUERUNG IN AUF-AB MODUS (2 unabhängige Auf-Ab Tasten)

Für den Anschluss des Tastenfelds nur Tasten mit elektrischer und mechanischer Sperre verwenden, um zu vermeiden, dass die beiden Tasten gleichzeitig gedrückt werden. Der Motor erkennt automatisch den Taster-Typ (mit 1 oder 2 Tasten) und stellt automatisch den entsprechenden Betriebsmodus ein.



Mit dem weißer Draht ist es möglich die Mittelposition anzusteuern:

AUF lang drücken (> 2 Sek):



oder die Sequenz, AUF kurz (< 0,5 Sek), AB kurz (< 0,5 Sek)



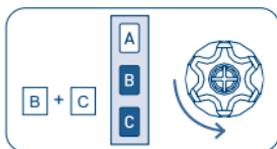
ANWENDUNG BEFEHLSMODUS MIT WEISSEM KABEL

AUF-STOPP-AB-STOPP / AUF-AB / AUF-AB BEI "Bediener anwesend"

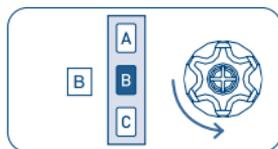
Ab Werk werden die Motoren im Schritt-Schritt Modus (Auf-Stopp-Ab-Stopp) ausgeliefert. Der Befehlsmodus kann jederzeit, wie folgend geschildert, geändert werden.

ÄNDERUNG DES BEFEHLSMODUS

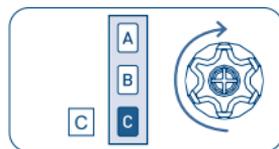
Tn: Eingestellter Handsender



Tn



Tn



Tn (2 Sek)

Es gibt 3 mögliche Einstellungen und sind in der angegebenen Folge verfügbar:

Auf-Stopp-Ab-Stopp (Default)

Auf-Ab (für 2 unabhängige Tasten)

Auf-Ab bei "Bediener anwesend" (für 2 unabhängige Tasten)

Um von einer Einstellung zur anderen überzugehen, die Folge so oft wie zum Erreichen der gewünschten Einstellung notwendig wiederholen.

Auf-Stopp-Ab-Stopp:



Auf-Ab:



Auf-Ab bei "Bediener anwesend":



CHERUBINI S.p.A.

Via Adige 55
25081 Bedizzole (BS) - Italy
Tel. +39 030 6872.039 | Fax +39 030 6872.040
info@cherubini.it | www.cherubini.it

CHERUBINI Iberia S.L.

Avda. Unión Europea 11-H
Apdo. 283 - P. I. El Castillo
03630 Sax Alicante - Spain
Tel. +34 (0) 966 967 504 | Fax +34 (0) 966 967 505
info@cherubini.es | www.cherubini.es

CHERUBINI France S.a.r.l.

ZI Du Mas Barbet
165 Impasse Ampère
30600 Vauvert - France
Tél. +33 (0) 466 77 88 58 | Fax +33 (0) 466 77 92 32
info@cherubini.fr | www.cherubini.fr

CHERUBINI Deutschland GmbH

Siemensstrasse, 40 - 53121 Bonn - Deutschland
Tel. +49 (0) 228 962 976 34 / 35 | Fax +49 (0) 228 962 976 36
info@cherubini-group.de | www.cherubini-group.de

