

# *Monteurhandbuch*



**BECKER**  
So einfach geht das.

## Verwendung des Monteurhandbuches

Im Monteurhandbuch wird die Inbetriebnahme von Becker-Rohrantrieben für den Rollladen- und Sonnenschutzbereich sowie die Inbetriebnahme einzelner Becker-Steuerungen beschrieben.

Dieses Handbuch ist für die von der Fa. Becker-Antriebe GmbH geschulten Monteure bestimmt.

Beachten Sie unbedingt die Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme von Rohrantrieben und Steuerungen auf den Seiten 60 - 61. Ein Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

Das Monteurhandbuch ersetzt **nicht** die den Becker-Produkten beigefügten Montage- und Betriebsanleitungen.

Für den Betrieb der Anlage oder Instandsetzung sind die Angaben des Monteurhandbuchs so wie die dem Produkt beigefügte Montage- und Betriebsanleitung zu beachten. Bei unsachgemäßem Handeln haftet Becker-Antriebe nicht für dadurch verursachte Schäden. Technische Änderungen vorbehalten.

## Rollladen

<i>Identifikation des Antriebtyps</i>	Seite 4
<i>Antriebe Typ M</i>	Seite 6
<i>Antriebe Typ PicoR+</i>	Seite 10
<i>Antriebe Typ R(+)</i>	Seite 14
<i>Antriebe Typ RP(+)</i>	Seite 18
<i>Antriebe Typ PR+</i>	Seite 22
<i>Antriebe Typ PRF+</i>	Seite 26
<i>Steuerung SC431</i>	Seite 30

## Sonnenschutz

<i>Identifikation des Antriebtyps</i>	Seite 32
<i>Antriebe Typ M</i>	Seite 34
<i>Antriebe Typ S(+)</i>	Seite 38
<i>Antriebe Typ PS(+)</i>	Seite 42
<i>Antriebe Typ SE-B(+)</i>	Seite 46
<i>Antriebe Typ PSF(+)</i>	Seite 50
<i>Steuerung-Set SWS241</i>	Seite 54
<i>Steuerung-Set SWS441/SWS641</i>	Seite 56
<i>Steuerung SC211</i>	Seite 58

**Rollladen**  
Antriebe

**Rollladen**  
Steuerungen

**Sonnenschutz**  
Antriebe

**Sonnenschutz**  
Steuerungen



## Welcher Rollladen-Antrieb wurde eingebaut?

### Mögliche Antriebstypen:

- Typ M: Antrieb mit mechanischer Endabschaltung  
Typ R(+): Antrieb mit elektronischer Endabschaltung und sensibler Hinderniserkennung (1997 - 2009)  
Typ Pico R+: Antrieb mit elektronischer Endabschaltung für die Miniwelle (1999 - 2007)  
Typ RF(+): Antriebe mit Funkempfänger (40 MHz) und sensibler Hinderniserkennung (2000 - 2002)  
Typ PRF+: Antriebe mit Funkempfänger (868,3 MHz) und Punkt zu Punkt Programmierung (ab 2003)  
Typ PR+: Antrieb mit elektronischer Endabschaltung und Punkt zu Punkt Programmierung (ab 2005)  
Typ RP(+): Antrieb mit elektronischer Endabschaltung, Punkt zu Punkt Programmierung und sensibler Hinderniserkennung (ab 2009)  
+ bedeutet: geeignet für feste Wellenverbinder bzw. Hochschiebesicherungen

### Identifikation des Antriebtyps:

Über das Einstellset können die Antriebstypen auch im eingebauten Zustand identifiziert werden. Verbinden Sie hierzu farbgleich die Adern der Anschlussleitungen des Antriebs und des Becker Einstellsets. Führen Sie nacheinander die nachfolgenden Schritte durch.

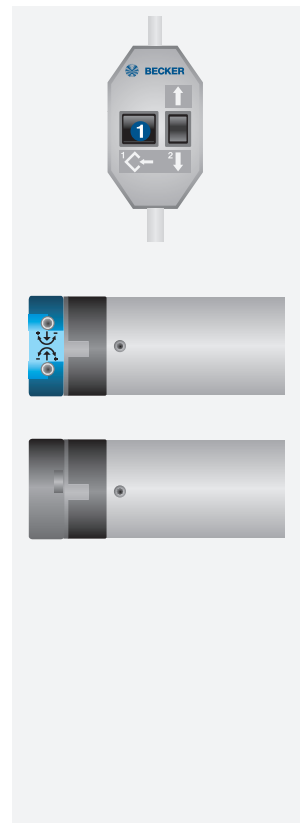
Drücken Sie die Programmierertaste **1** für 2 Sekunden.

Gibt der Antrieb ein lautes Geräusch von sich, ohne dass die Welle sich dreht, wurde ein **Typ M** eingebaut. Wechseln Sie sofort das Einstellset gegen ein für den Typ M geeignetes aus.

Klackt der Antrieb 2x wurde ein **Typ R(+)** eingebaut

Klackt der Antrieb 1x oder zeigt keine Reaktion, handelt es sich um die Typen PicoR+, PP(+), PR+, RF(+), oder PRF+.

Fahren Sie den Antrieb 2 Umdrehungen und drücken Sie erneut die Programmierertaste für 2 Sekunden (bei einem erneuten Klacken wurde jetzt eine 2. Endlage gesetzt). Fahren Sie den Antrieb 1 Umdrehung in die Gegenrichtung und führen Sie die Löschroutine durch:



Programmiertaste ❶ drücken und gedrückt halten

↓-Taste ❷ drücken und gedrückt halten

Programmiertaste ❶ loslassen

Programmiertaste ❶ noch einmal drücken bis der Antrieb 2x klackt

Zeigt der Antrieb keine Reaktion wurden **Antriebe mit integriertem Funkempfänger Typ RF(+)** (bis 2002) oder **Typ PRF+** (ab 2003) eingebaut

Klackt der Antrieb 2x wurden die Typen **PicoR+**, **RP(+)** oder **PR+** eingebaut.

Drücken Sie erneut die Programmiertaste ❶.

Zeigt der Antrieb keine Reaktion, wurde ein **Typ PicoR+** (bis 2007) eingebaut.

Klackt der Antrieb 1x, wurden die Typen **RP(+)** oder **PR+** eingebaut. Sie haben jetzt eine Endlage programmiert. Fahren Sie den Antrieb 2 Umdrehungen aus der Endlage.

Fährt der Antrieb ohne Unterbrechung, handelt es sich um den **Typ PR+** (ab 2003).

Unterbricht der Antrieb die Fahrt nach einer Umdrehung und fährt dann weiter, handelt es sich um den **Typ RP(+)** (ab 2009).



# Antriebe Typ M

## Typenschild Antriebe Typ M

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 8/17 C M

R Antriebsgröße  
(Rohrdurchmesser)  
P - 35mm  
R - 45mm  
L - 58mm

8/17 Nennmoment/Abtriebsdrehzahl

C steckbare Anschlussleitung

M mechanische Endabschaltung

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 08 40 961630

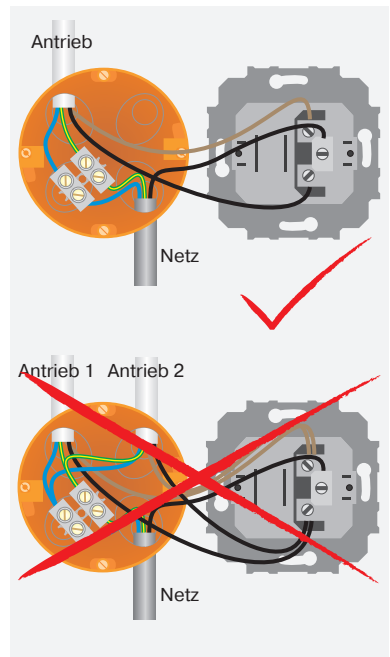
08 Jahr 2008  
40 Kalenderwoche  
961630 fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ M

Antriebe mit mechanischer Endabschaltung dürfen nicht parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Durch die Entladung des Kondensators können die Endschalter beschädigt werden. Ein „Überfahren“ der Endlagen ist die Folge.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen AUF- bzw. AB-Befehl ausführen.



## Informationen zum Antrieb Typ M

Vor dem Einbau prüfen, ob die Mitnehmersicherung eingerastet (festgeschraubt) ist.

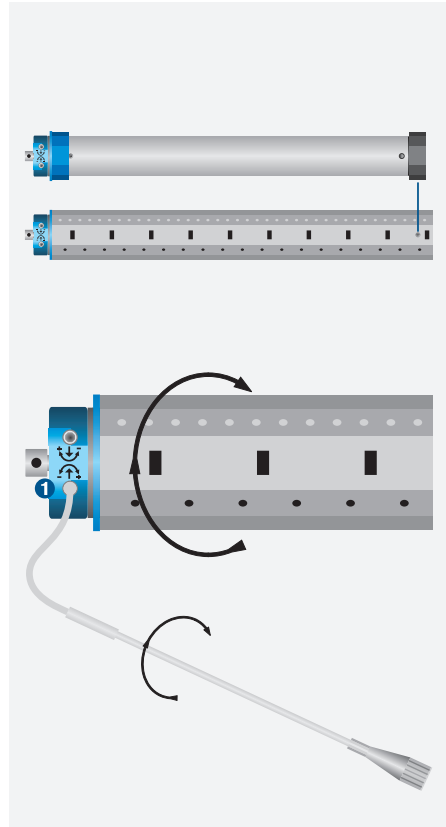
Lage des Mitnehmers auf der Welle markieren und an dieser Stelle ein 4mm Loch bohren.

Mit einer Schraube oder Niete den Mitnehmer gegen axiale Verschiebungen in der Welle sichern.

Der Pfeil am Antriebskopf gibt die Drehrichtung an ①. Am entsprechenden Einsteller wird die Endlage, z.B. mit der flexiblen Einstellhilfe (Art.-Nr. 4933 200 0020), eingestellt.

Das Drehen in + Richtung erweitert den Bereich, das Drehen in - Richtung verkürzt den Bereich.

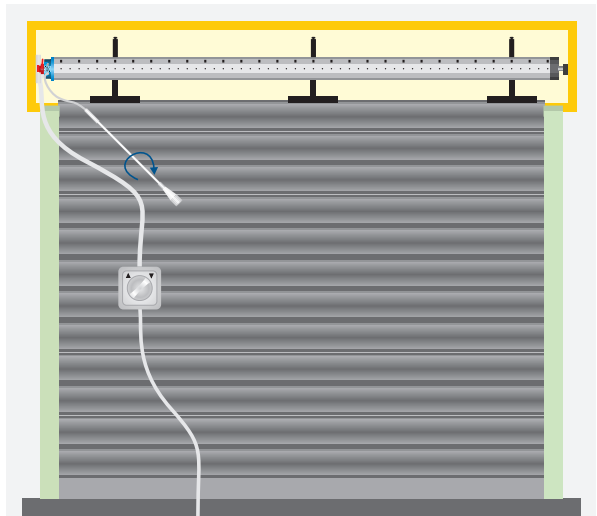
Der maximale Verfahrweg beträgt 38 Umdrehungen der Wickelwelle.



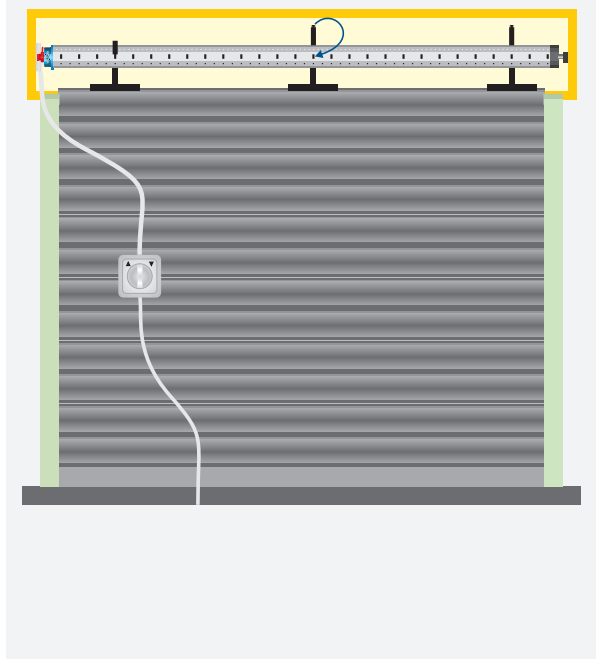
## Einstellen der Endlagen Antriebe Typ M

### 1. Einstellen der unteren Endlage

Nach dem Einbau der Welle fahren Sie den Antrieb in Abrichtung bis dieser selbsttätig abschaltet. Drehen Sie mit der flexiblen Einstellhilfe den entsprechenden Einsteller in Plusrichtung (Uhrzeigersinn), bis die Welle sich in einer geeigneten Position befindet, um den Rollladen mit der Welle zu verbinden.



Schalten Sie die Abrichtung aus und verbinden Sie den Rollladen mit der Welle (Federn einhängen).





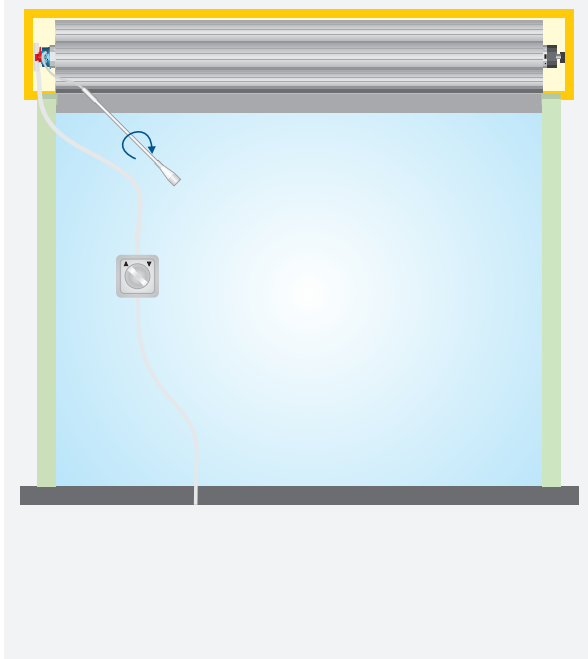
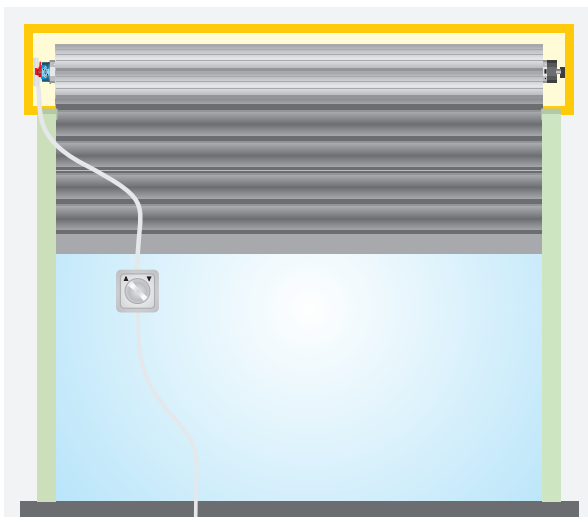
## 2. Einstellen der oberen Endlage

Fahren Sie den Rollladen in Aufrichtung bis der Antrieb über den Endschalter für die obere Endlage selbstständig abschaltet.

**Hinweis: Im Auslieferungszustand (ab Werk) ist der Endschalterbereich auf 2 Umdrehungen in Auf- und Abrichtung voreingestellt.**

**Während der Auffahrt schaltet der Antrieb nach 4 - 5 Umdrehungen ab.**

Drehen Sie den entsprechenden Einsteller in Plusrichtung (Uhrzeigersinn) bis der Rollladen sich in der oberen Endlage befindet.



## Typenschild Antriebe Typ PicoR+

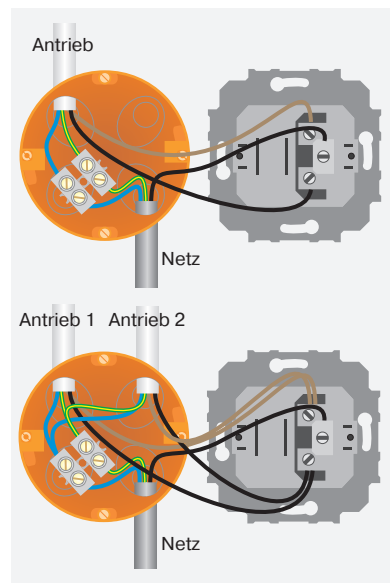
- 1 Typenbezeichnung: z.B. P 9/16 R+**
- P Antriebsgröße  
(Rohrdurchmesser)  
P - 35mm
- 9/16 Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
- R elektronische Endabschaltung  
für Rollladen
- + geeignet für  
Hochschiebesicherung
- 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)**
- Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen.
- 3 Serien-Nummer: z.B. 03 28 56789**
- 03 Jahr 2003
- 28 Kalenderwoche
- 56789 fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ PicoR+

Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe sollte in Abhängigkeit von der jeweiligen Stromaufnahme nicht mehr als 5 Antriebe betragen.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen AUF- bzw. AB-Befehl ausführen.



## Informationen zum Antrieb Typ PicoR+

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung vom Typ PicoR+ erkennen und programmieren selbstständig die obere Endlage.

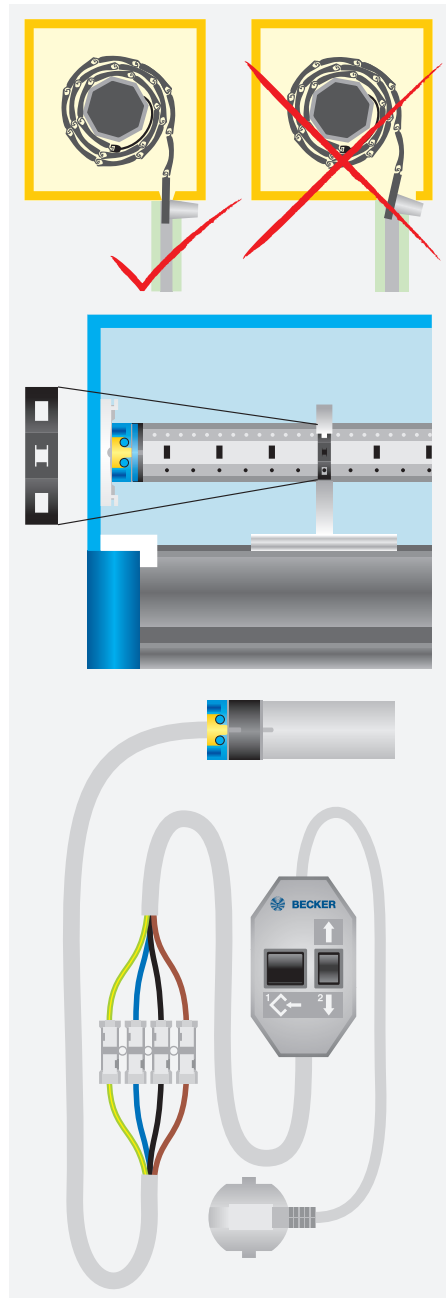
Um die obere Endlage einwandfrei zu erkennen, muss ein definierter Anschlag vorhanden sein (Winkelleiste oder Stopper).

Die Federn werden an der Miniwelle über Wellenklammern befestigt. Dadurch wird verhindert, dass die Federn an dem Antrieb schleifen.

Die Endlagen können über jedes Bedienelement eingestellt werden.

Das Löschen der Endlagen erfolgt über das Einstellset.

Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbgleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.

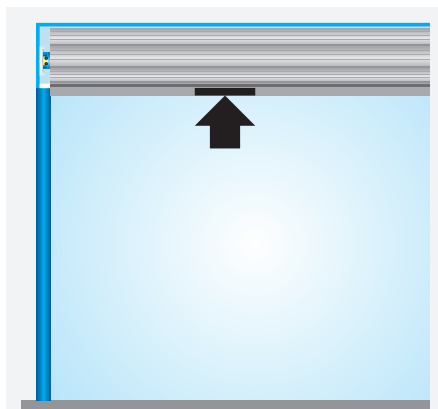


## Einlernen der Endlagen Typ PicoR+

### 1. Einlernen der oberen Endlage

Fahren Sie den Rollladen zuerst gegen die obere Endlage bis der Antrieb selbstständig abschaltet.

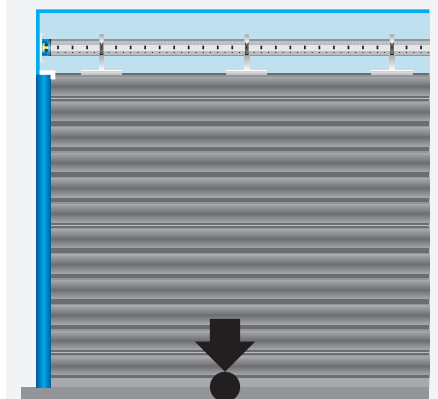
**Hinweis: Bei der ersten Auffahrt (Installationsfahrt) fährt der Antrieb aus Sicherheitsgründen mit verminderter Kraft. Bei grenzwertiger Kraftauslegung kann der Antrieb vor Erreichen der oberen Endlage stehen bleiben. Nach einem Reset (Löschen der Endlagen) wird der Antrieb erneut gestartet, bis er die obere Endlage erreicht.**



### 2. Einlernen der unteren Endlage

Danach fahren Sie den Rollladen in die gewünschte untere Endlage.

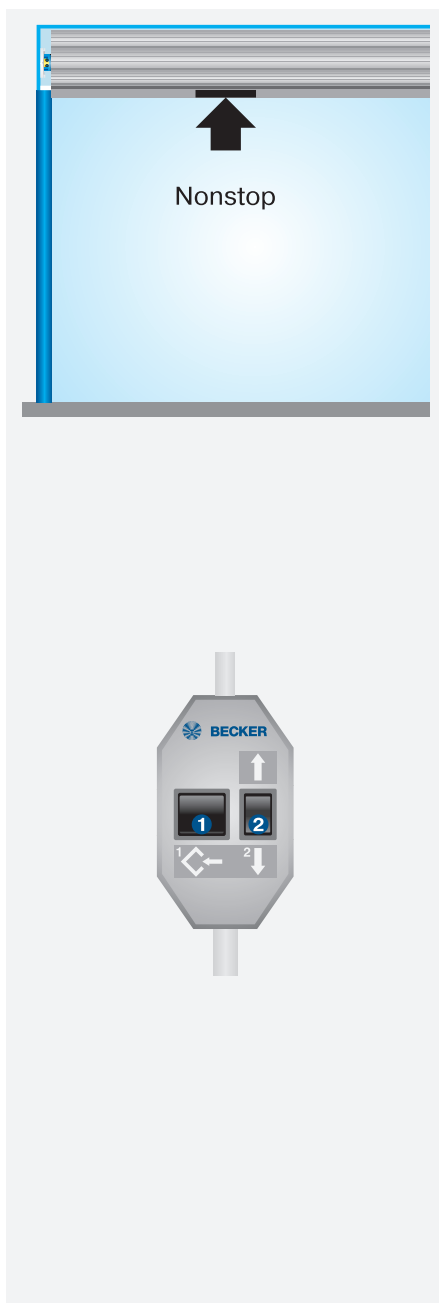
(Bei Installation mit Hochschiebesicherungen oder starren Sicherheitsfedern fahren Sie den Rollladen in Abrichtung bis der Antrieb selbstständig abschaltet.)



### 3. Einlernen des Fahrwegs

Fahren Sie den Rollladen noch einmal ohne Unterbrechung gegen die obere Endlage bis der Antrieb selbstständig stoppt.

Bei dieser Fahrt lernt der Antrieb die Wegstrecke zwischen den Endlagen und schließt die Programmierung selbstständig ab.



### 4. Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Programmiertaste ❶ drücken und gedrückt halten

↓-Taste ❷ drücken und gedrückt halten

Programmiertaste ❶ loslassen

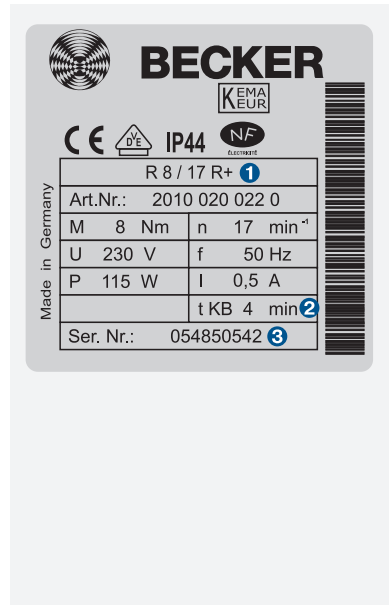
Programmiertaste ❶ noch einmal drücken bis der Antrieb 2x klackt

Bei Antrieben die vor 2004 gebaut wurden, wird die Programmiertaste ❶ so lange gedrückt, bis der Antrieb 2x klackt.

# Antriebe Typ R(+)

## Typenschild Antriebe Typ R(+)

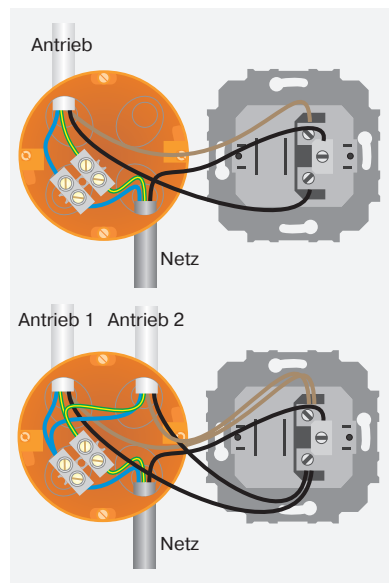
- 1 Typenbezeichnung: z.B. R 8/17 R+**
- R Antriebsgröße  
(Rohrdurchmesser)  
R - 45mm
- 8/17 Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
- R elektronische Endabschaltung  
für Rollladen
- + geeignet für  
Hochschiebesicherung
- 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)**
- Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen
- 3 Serien-Nummer: z.B. 05 48 50542**
- 05 Jahr 2005
- 48 Kalenderwoche
- 50542 fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ R(+)

Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe sollte in Abhängigkeit von der jeweiligen Stromaufnahme nicht mehr als 5 Antriebe betragen.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen AUF- bzw. AB-Befehl ausführen.



## Informationen zum Antrieb Typ R(+)

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung vom Typ R(+) erkennen und programmieren selbstständig beide Endlagen.

Um die obere Endlage einwandfrei zu erkennen, muss ein definierter Anschlag vorhanden sein (Winkelleiste oder Stopper).

### Installation mit Federn Typ R

Es sollte nicht mehr als ein Rollladenstab über dem Einlauftrichter herausragen. In der unteren Endlage müssen die Federn gegen die Drehbewegung der Welle wirken. Die Federn sollten in einem Abstand von 30cm montiert werden.

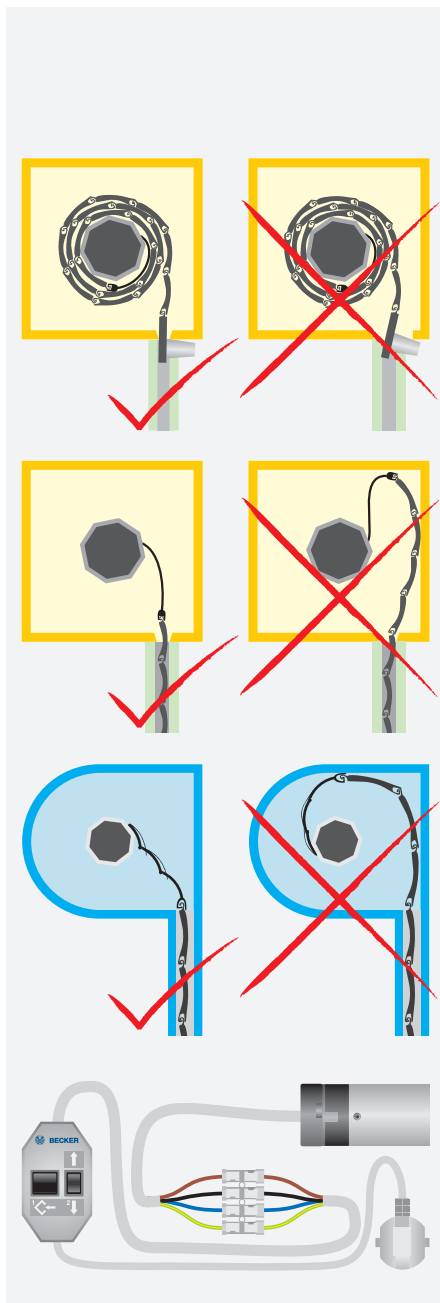
### Installation mit Hochschiebesicherungen Typ R+

Die Hochschiebesicherung muss eingerastet sein und den Rollladen auf die Fensterbank drücken.

Die Endlagen können über jedes Bedienelement eingestellt werden.

Das Löschen der Endlagen erfolgt über das Einstellset.

Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbengleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.



## Einlernen der Endlage bei der Installation mit Federn Typ R

### 1. Einlernen der oberen Endlage

Fahren Sie den Rollladen zuerst gegen die obere Endlage bis der Antrieb selbstständig abschaltet.

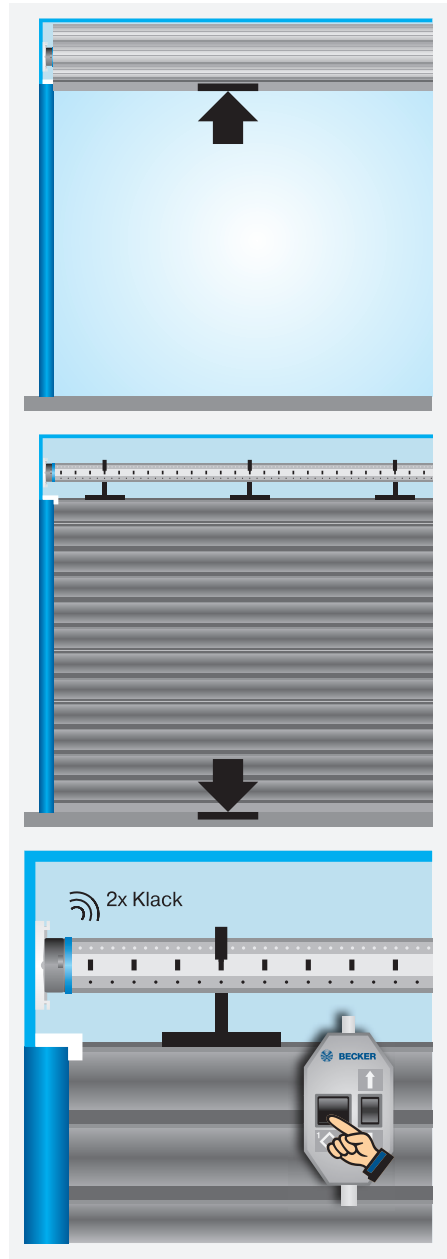
**Hinweis: Bei der ersten Auffahrt (Installationsfahrt) fährt der Antrieb aus Sicherheitsgründen mit verminderter Kraft. Bei grenzwertiger Kraftauslegung kann der Antrieb vor Erreichen der oberen Endlage stehen bleiben. Nach einem Reset (Löschen der Endlagen) wird der Antrieb erneut gestartet, bis er die obere Endlage erreicht.**

### 2. Einlernen der unteren Endlage

Danach fahren Sie den Rollladen gegen die untere Endlage, bis der Antrieb selbstständig abschaltet.

### Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Drücken Sie die Programmier­­taste bis der Antrieb 2x klackt.





## Einlernen der Endlage bei der Installation mit Hochschiebesicherungen Typ R+

### 1. Einlernen der oberen Endlage

Fahren Sie den Rollladen zuerst gegen die obere Endlage bis der Antrieb selbstständig abschaltet.

**Hinweis: Bei der ersten Auffahrt (Installationsfahrt) fährt der Antrieb aus Sicherheitsgründen mit verminderter Kraft. Bei grenzwertiger Kraftauslegung kann der Antrieb vor Erreichen der oberen Endlage stehen bleiben. Nach einem Reset (Löschen der Endlagen) wird der Antrieb erneut gestartet, bis er die obere Endlage erreicht.**

### 2. Einlernen der unteren Endlage

Danach fahren Sie den Rollladen gegen die untere Endlage, bis der Antrieb selbstständig abschaltet.

### Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Drücken Sie die Programmier­­taste, bis der Antrieb 2x klackt.



## Typenschild Antriebe Typ RP(+)

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 8/17RP+

R	Antriebsgröße (Rohrdurchmesser) R - 45mm
8/17	Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
P	Punkt zu Punkt programmierbar
R	elektronische Endabschaltung für Rollläden
+	geeignet für Hochschiebesicherung

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 09 01 102030

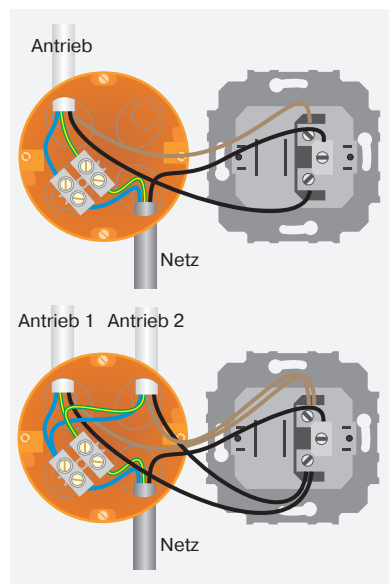
09	Jahr 2009
01	Kalenderwoche
102030	fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ RP(+)

Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe sollte in Abhängigkeit von der jeweiligen Stromaufnahme nicht mehr als 5 Antriebe betragen.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen AUF- bzw. AB-Befehl ausführen.



## Informationen zum Antrieb Typ RP(+)

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung vom Typ RP(+) erkennen und programmieren selbstständig beide Endlagen. Bei fehlenden Anschlägen werden Endabschaltpunkte programmiert.

Damit der Antrieb die obere Endlage selbstständig erkennt, muss ein definierter Anschlag vorhanden sein (Winkelleiste oder Stopper).

### Installation mit Federn - Typ RP

Es sollte nicht mehr als ein Rollladenstab über dem Einlauftrichter herausragen. In der unteren Endlage müssen die Federn gegen die Drehbewegung der Welle wirken. Die Federn sollten in einem Abstand von 30cm montiert werden.

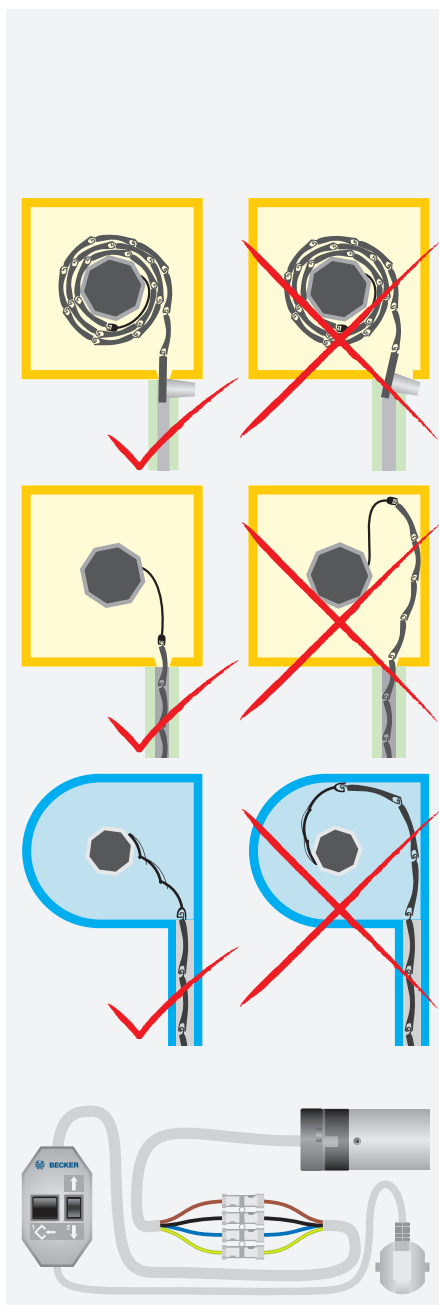
### Installation mit Hochschiebesicherungen - Typ RP+

Die Hochschiebesicherung muss eingerastet sein und den Rollladen auf die Fensterbank drücken.

Die Endlagen können über jedes Bedienelement eingestellt werden.

Das Löschen der Endlagen erfolgt über das Einstellset.

Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbgleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.



## Einstellen der Endlagen mit dem Einstellset Typ RP(+)

### 1. Einlernen der oberen Endlage

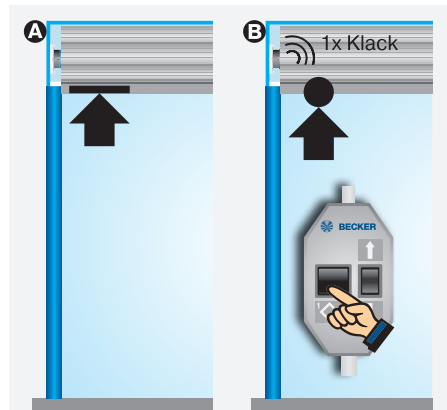
Verbinden Sie farbengleich die Adern der Anschlussleitungen des Antriebs und des Becker Einstellsets.

#### A Zu Anschlag oben

Fahren Sie den Rollladen gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

#### B Zu Punkt oben

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte obere Position und drücken Sie die Programmier-taste am Einstellset, bis der Antrieb 1x klackt.



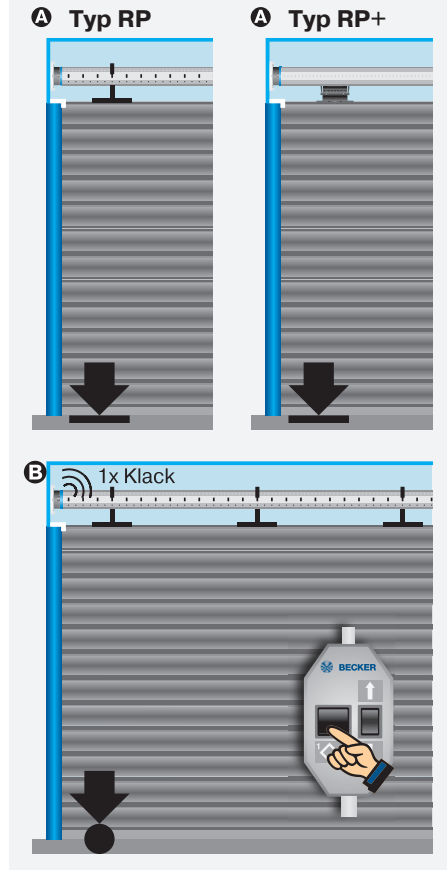
### 2. Einlernen der unteren Endlage

#### A Zu Anschlag unten

Fahren Sie den Rollladen in Abrichtung, bis der Antrieb durch den Rückstau über die Federn (Typ RP) oder über das Blockieren der Hochschiebesicherung (Typ RP+) selbstständig abschaltet.

#### B Zu Punkt unten

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte Position und drücken Sie die Programmier-taste am Einstellset, bis der Antrieb 1x klackt.



### 3. Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Programmiertaste ❶ drücken und gedrückt halten

↓-Taste ❷ drücken und gedrückt halten

Programmiertaste ❶ loslassen

Programmiertaste ❶ noch einmal drücken bis der Antrieb 2x klackt

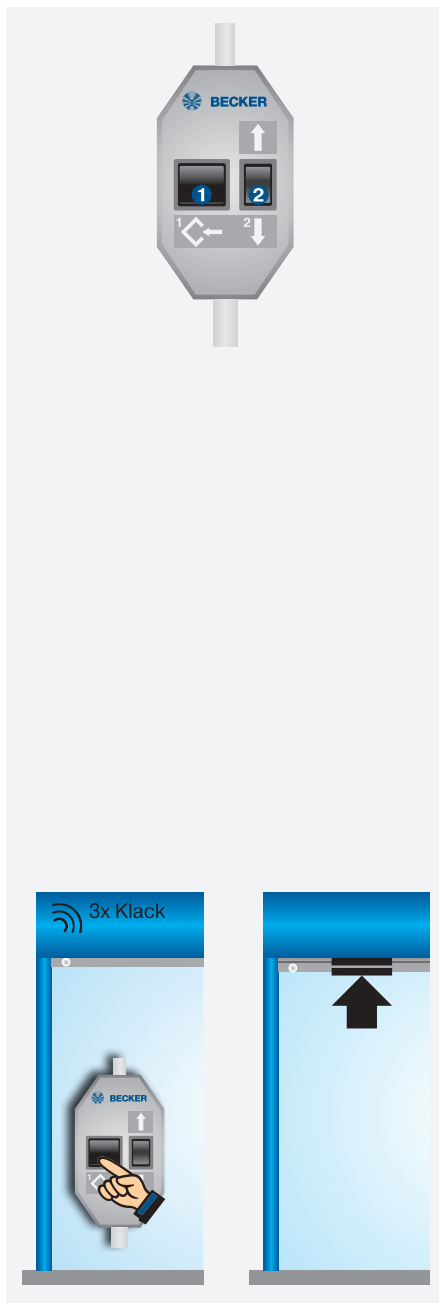
**Hinweis: Bei der ersten Auffahrt (Installationsfahrt) fährt der Antrieb aus Sicherheitsgründen mit verminderter Kraft. Bei grenzwertiger Kraftauslegung kann der Antrieb vor Erreichen der oberen Endlage stehen bleiben. Nach einem kurzen Gegenbefehl (Freifahrt) wird der Antrieb erneut gestartet, bis er die obere Endlage erreicht.**

Das Fehlen einer Endlage zeigt der Antrieb durch ein kurzes Anfahren, Stoppen und Weiterfahren an (ESI: Endlagen-Status-Indikator). Nachdem die Endlagen 3x hintereinander einwandfrei erkannt wurden (3 Auf- und Abfahrten), speichert der Antrieb die Endlagen endgültig ab.

### 4. Aktivieren des zyklischen Behanglängenausgleichs (optional)

Durch 3 Sekunden langes Drücken der Programmiertaste am Einstellset wird der zyklische Behanglängenausgleich aktiviert. Der Antrieb bestätigt den Vorgang durch ein 3x Klacken.

Nach abgeschlossener Programmierung (3x komplett Auf- und Abfahren) stoppt der Rollladen kurz vor Erreichen der oberen Endlage und fährt nur noch jedes 32. mal gegen den Anschlag (Korrekturfahrt).



## Typenschild Antriebe Typ PR+

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 8/17 C PR+

R	Antriebsgröße (Rohrdurchmesser)
P	35mm
R	45mm
12/17	Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
C	steckbare Anschlussleitung
P	Punkt zu Punkt programmierbar
R	elektronische Endabschaltung für Rollladen
+	geeignet für Hochschiebesicherung

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 08 40 961630

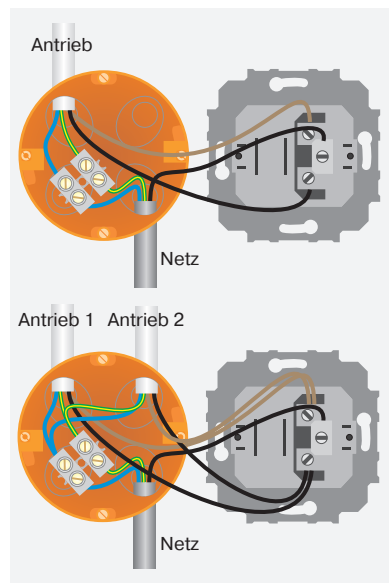
08	Jahr 2008
40	Kalenderwoche
961630	fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ PR+

Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe sollte in Abhängigkeit von der jeweiligen Stromaufnahme nicht mehr als 5 Antriebe betragen.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen AUF- bzw. AB-Befehl ausführen.



## Informationen zum Antrieb Typ PR+

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung vom Typ PR+ erkennen und programmieren selbstständig die Endlagen bei vorhandenen Anschlägen. Bei fehlenden Anschlägen werden Endabschaltpunkte programmiert.

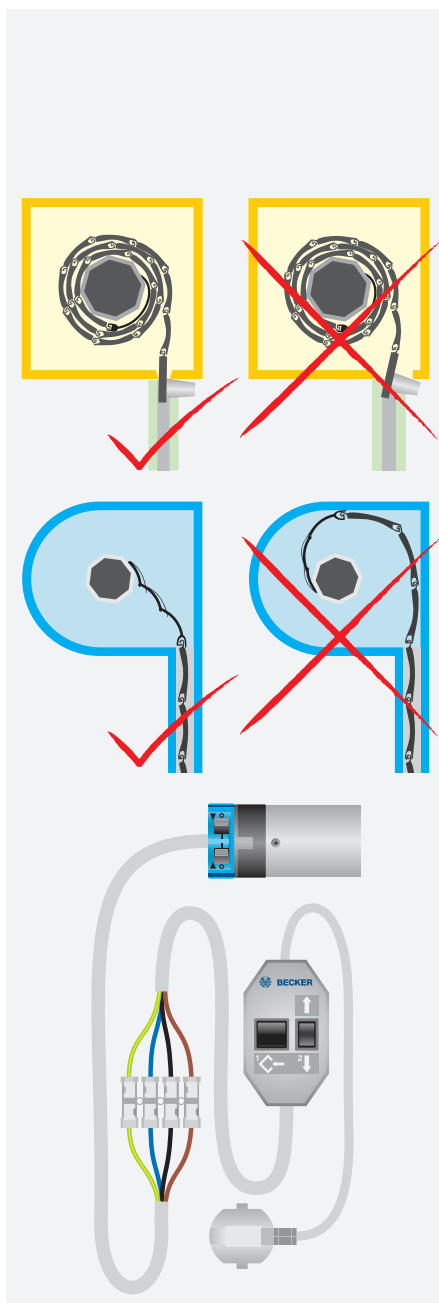
Um die obere Endlage einwandfrei zu erkennen, muss ein definierter Anschlag vorhanden sein (Winkelleiste oder Stopper).

### Installation mit Hochschiebesicherungen

Die Hochschiebesicherung muss eingerastet sein und den Rollladen auf die Fensterbank drücken.

Die Endlagen können über das Einstellset oder über die Schalter am Antriebskopf eingestellt werden.

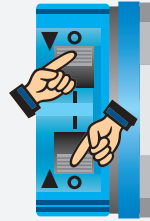
Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbgleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.



## Einstellen der Endlagen mit den Schaltern Typ PR+

### 1. Beide Endlagen löschen mit den Schaltern

Stellen Sie beide Schalter auf **0** und setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.



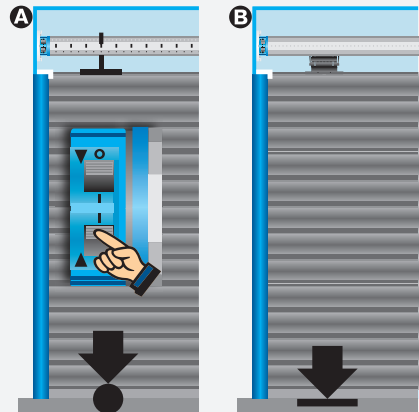
### 2. Einstellen der unteren Endlage mit den Schaltern

#### A Zu Punkt unten

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte Position, und stellen Sie den entsprechenden Schalter von **0** auf **I**.

#### B Zu Anschlag unten

Stellen Sie beide Schalter auf **I**. Bei Verwendung von Hochschiebesicherungen (starre Aufhängungen) fahren Sie den Rollladen in Abrichtung bis der Antrieb selbstständig stoppt.



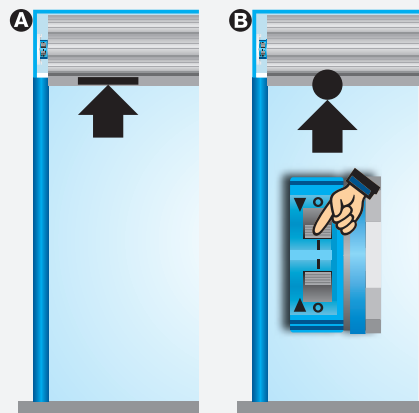
### 3. Einstellen der oberen Endlage mit den Schaltern

#### A Zu Anschlag oben

Fahren Sie den Rollladen gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

#### B Zu Punkt oben

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte obere Position und stellen Sie den entsprechenden Schalter von **0** auf **I** (bei Hochschiebesicherungen nur mit Einstellset möglich).





## Einstellen der Endlagen mit dem Einstellset Typ PR+

### 1. Einstellen der unteren Endlage mit dem Einstellset

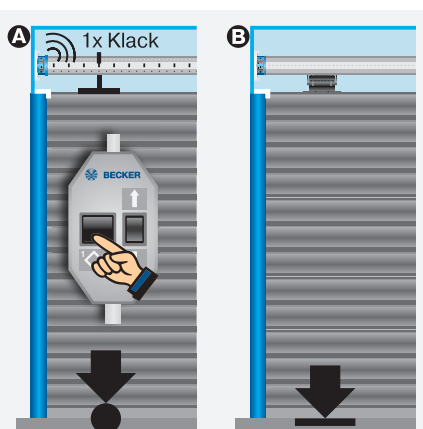
Verbinden Sie farbengleich die Adern der Anschlussleitungen des Antriebs und des Becker Einstellsets. Schieben Sie beide Schalter in die Programmierstellung (I).

#### A Zu Punkt unten

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte Position und drücken Sie die Programmierstaste am Einstellset bis der Antrieb 1x klackt.

#### B Zu Anschlag unten

Bei Verwendung von Hochschiebesicherungen (starre Aufhängungen) fahren Sie den Rollladen in Abrichtung, bis der Antrieb selbstständig stoppt.



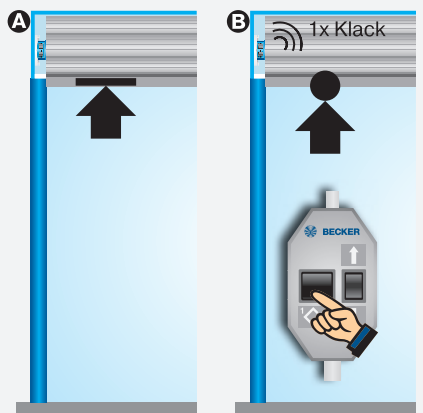
### 2. Einstellen der oberen Endlage mit dem Einstellset

#### A Zu Anschlag oben

Fahren Sie den Rollladen gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

#### B Zu Punkt oben

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte obere Position und drücken Sie die Programmierstaste am Einstellset, bis der Antrieb 1x klackt.



### 3. Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Programmierstaste 1 drücken und gedrückt halten.

↓-Taste 2 drücken und gedrückt halten.

Programmierstaste 1 loslassen.

Programmierstaste 1 noch einmal drücken bis der Antrieb 2x klackt.

Befindet sich der Antrieb zwischen den Endlagen, werden beide Endlagen gelöscht. Befindet sich der Antrieb in einer Endlage, wird nur diese gelöscht.



## Typenschild Antriebe Typ PRF+

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R8/17 C PRF+

R	Antriebsgröße (Rohrdurchmesser) P - 35mm R - 45mm
8/17	Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
C	steckbare Anschlussleitung
P	Punkt zu Punkt programmierbar
R	elektronische Endabschaltung für Rollladen
F	Funkempfänger
+	geeignet für Hochschiebesicherung

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

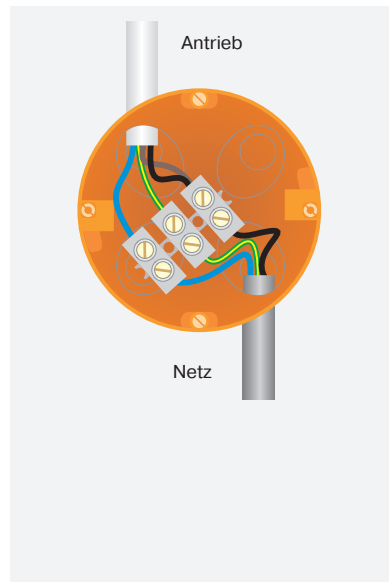
### 3 Serien-Nummer: z.B. 08 49 20071

08	Jahr 2008
49	Kalenderwoche
20071	fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ PRF+

Antriebe mit elektronischer Endabschaltung und integriertem Funkempfänger werden direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen. Die braune und die schwarze Ader werden zusammen auf den Aussenleiter L1 geklemmt.



## Informationen zum Antrieb Typ PRF+


Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung PRF+ erkennen und programmieren selbstständig die Endlagen bei vorhandenen Anschlägen. Bei fehlenden Anschlägen werden Endabschaltpunkte programmiert.

Um die obere Endlage einwandfrei zu erkennen, muss ein definierter Anschlag vorhanden sein (Winkelleiste oder Stopper).

### Installation mit Hochschiebesicherungen

Die Hochschiebesicherung muss eingerastet sein und den Rollladen auf die Fensterbank drücken.

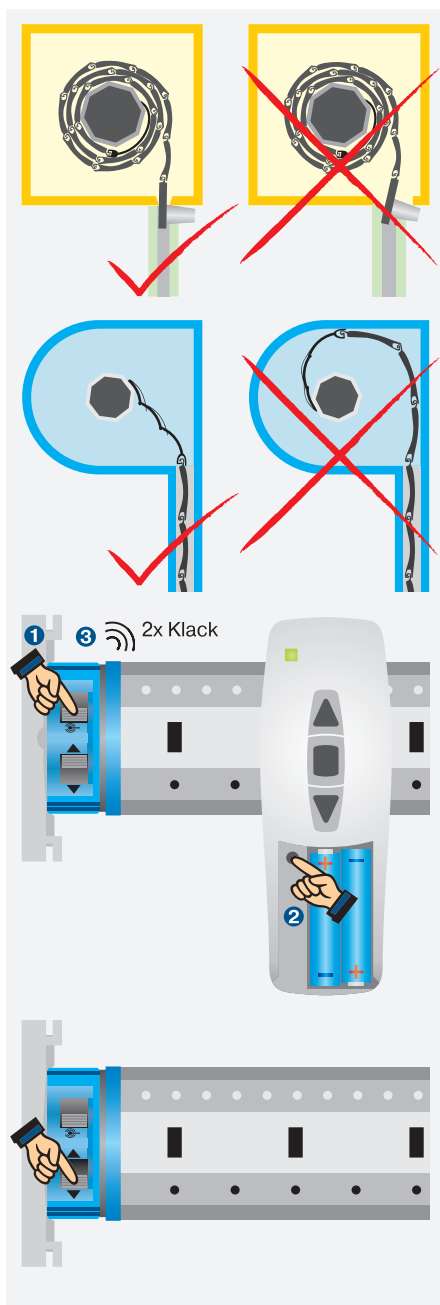
### Einlernen des Mastersenders

Versetzen Sie den Antrieb durch das Einschalten der Spannungsversorgung (Power On) oder durch das Schalten des Funkschalters in die Position  für 3 Min. in Lernbereitschaft **1**. Drücken Sie danach die Programmierstaste am Mastersender **2** bis der Antrieb 2x klackt **3** (3 Sek. bei Erstinstallation, 10 Sek. zum Überschreiben eines bereits eingelernten Mastersenders).

### Korrigieren der Drehrichtung

Schalten Sie bei verkehrter Drehrichtung den Drehrichtungsschalter am Antrieb um.

**Achtung: Die Drehrichtung kann nur umgeschaltet werden, wenn keine Endlagen eingelernt sind.**



## Einstellen der Endlagen Typ PRF +

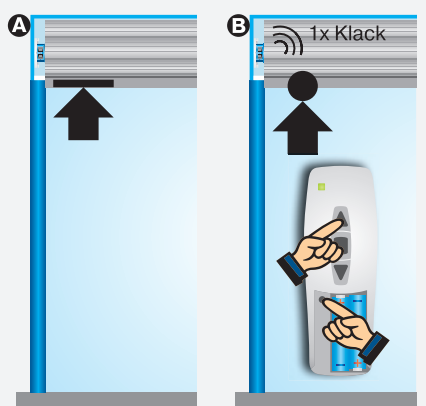
### 1. Einlernen der oberen Endlage mit dem Mastersender

#### A Zu Anschlag oben

Fahren Sie den Rollladen gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

#### B Zu Punkt oben

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte obere Position. Drücken Sie danach die Programmier- und AUF-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.



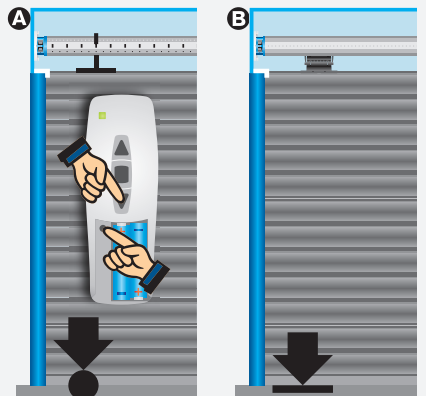
### 2. Einlernen der unteren Endlage mit dem Mastersender

#### A Zu Punkt unten

Fahren Sie den Rollladen in die gewünschte Position. Drücken Sie danach die Programmier- und AB-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.

#### B Zu Anschlag unten (nur bei Hochschiebesicherungen)

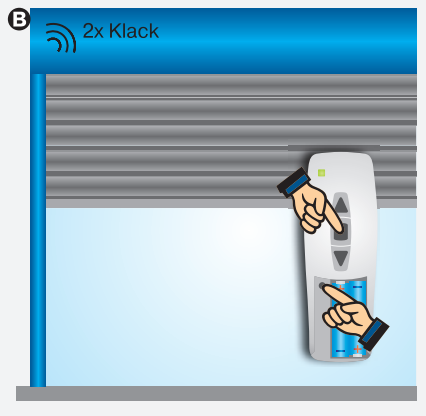
Fahren Sie den Rollladen in Abrichtung, bis der Antrieb selbstständig abschaltet.



### 3. Löschen der Endlagen mit dem Mastersender

Drücken Sie gleichzeitig die Programmier- und STOPP-Taste, bis der Antrieb nach 10 Sekunden 2x klackt.

Befindet sich der Rollladen zwischen den Endlagen, werden durch den Löschvorgang beide Endlagen gelöscht. Befindet sich der Rollladen in einer Endlage, wird nur diese gelöscht.

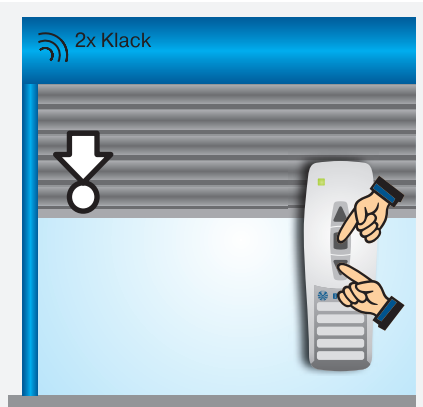


## Einstellen der Zwischenpositionen Typ PRF +

### 4. Einlernen der Zwischenposition

Fahren Sie den Antrieb in die gewünschte Zwischenposition und drücken Sie die STOPP- und AB-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.

Für das Anfahren der Zwischenposition drücken Sie innerhalb einer Sekunde 2x die AB-Taste.



### 5. Einlernen der Lüftungsposition

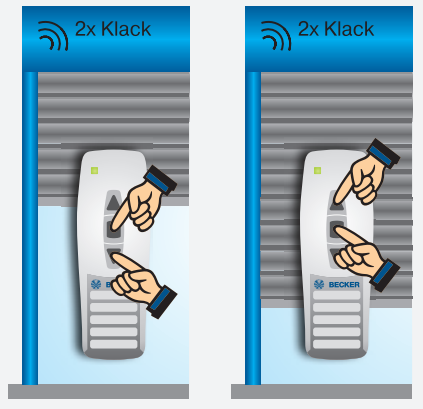
Fahren Sie den Antrieb in die gewünschte Lüftungsposition und drücken Sie die STOPP- und AUF-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.

Für das Anfahren der Lüftungsposition drücken Sie innerhalb einer Sekunde 2x die AUF-Taste.



### 6. Löschen der Zwischenposition/Lüftungsposition

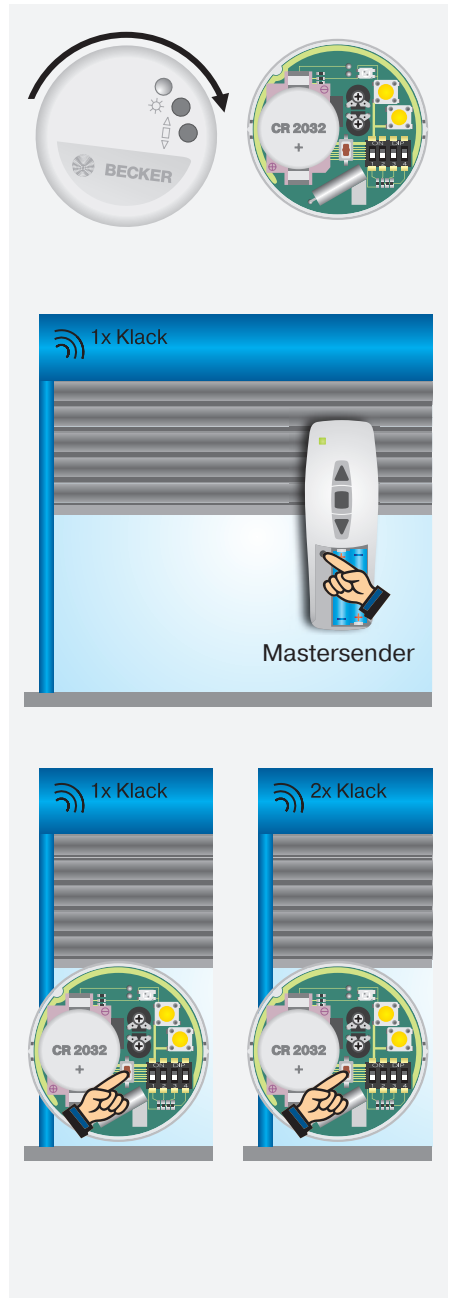
Fahren Sie den Antrieb in die zu löschende Position und wiederholen Sie den Einlernvorgang (STOPP- und AB-Taste bzw. STOPP und AUF-Taste drücken), bis der Antrieb 2x klackt.



## Inbetriebnahme des Lichtsensor Funk SC431

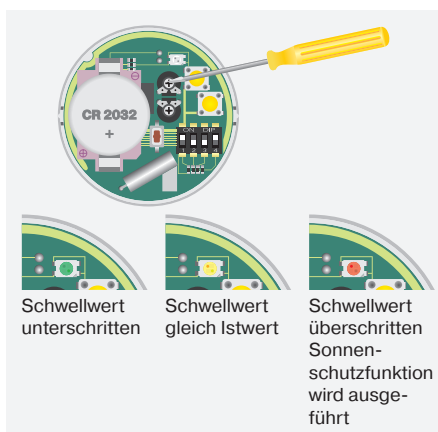
### SC431 einlernen

1. Drehen Sie den Gehäusedeckel (2 mm) im Uhrzeigersinn und nehmen diesen ab.
2. Drücken Sie die Programmier­taste des Mastersenders (der zuerst ein­gelernte Sender), bis der Empfänger 1x klackt.
3. Drücken Sie nun die Programmier­­taste des SC431, bis der Empfänger 1x quittiert.
4. Jetzt drücken Sie die Programmier­­taste des SC431 noch einmal, bis der Empfänger 2x quittiert.



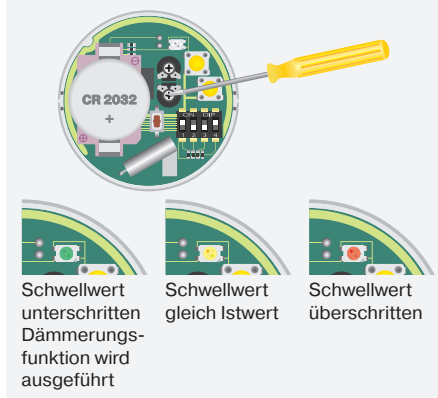
## Sonnenschutzfunktion einstellen

1. Stellen Sie die Dip-Schalter 1 und 4 auf ON. Damit ist die Sonnenschutzfunktion und der Einstellmodus (optische Einstellhilfe mittels Kontrollleuchte) aktiv.
2. Durch Drehen am Sonnenschwellwertregler, können Sie im Einstellmodus den Sonnenschwellwert mit Hilfe der Kontrollleuchte anpassen.
3. Stellen Sie nach dem Einstellen des gewünschten Schwellwertes den DIP-Schalter 4 wieder auf OFF.



## Dämmerungsfunktion einstellen

1. Stellen Sie die Dip-Schalter 2 und 4 auf ON. Damit ist die Dämmerungsfunktion und der Einstellmodus (optische Einstellhilfe mittels Kontrollleuchte) aktiv.
2. Durch Drehen am Dämmerungsschwellwertregler können Sie im Einstellmodus den Dämmerungsschwellwert mit Hilfe der Kontrollleuchte anpassen.
3. Stellen Sie nach dem Einstellen des gewünschten Schwellwertes den DIP-Schalter 4 wieder auf OFF.



## Glasbruchfunktion

Die Glasbruchfunktion wird aktiviert, indem Sie den DIP-Schalter 3 auf ON stellen.

Beispiel:

ON	DIP	ON	DIP	ON	DIP
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1	2	3	4	1	2
1	2	3	4	1	2
1	2	3	4	1	2

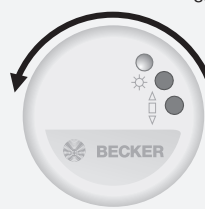
Sonnenschutzfunktion aktiv

Sonnenschutzfunktion + Dämmerungsfunktion aktiv

Sonnenschutzfunktion + Dämmerungsfunktion + Glasbruchsensor aktiv

## SC431 schließen

Achten Sie beim Schließen des Deckels auf die richtige Position von Rasthaken und Aufnahme. Setzen Sie den Gehäusedeckel auf das Gerät und drehen Sie diesen (2 mm) gegen den Uhrzeigersinn.



## Welcher Sonnenschutz-Antrieb wurde eingebaut?

### Mögliche Antriebstypen:

- Typ M: Antrieb mit mechanischer Endabschaltung  
Typ S(+): Antrieb mit elektronischer Endabschaltung (1997 - 2003)  
Typ SF(+): Antriebe mit elektronischer Hinderniserkennung und Funkempfänger (2000 - 2003)  
Typ PS(+): Antriebe mit elektronischer Endabschaltung und Punkt zu Punkt Programmierung (ab 2003)  
Typ SEB(+): Antriebe mit elektronischer Endabschaltung und automatischer Reversierung (Tuchstraffung) in der Ausfahr-Endlage (ab 2003)  
Typ PSF(+): Antriebe mit Funkempfänger und Punkt zu Punkt Programmierung (ab 2003)  
+ bedeutet: erhöhte Schließkraft für Kassettenmarkisen

### Identifikation des Antriebstyps:

Über das Einstellset können die Antriebstypen auch im eingebauten Zustand identifiziert werden. Verbinden Sie hierzu farbengleich die Adern der Anschlussleitungen des Antriebs und des Becker Einstellsets. Führen Sie nacheinander die nachfolgenden Schritte durch.

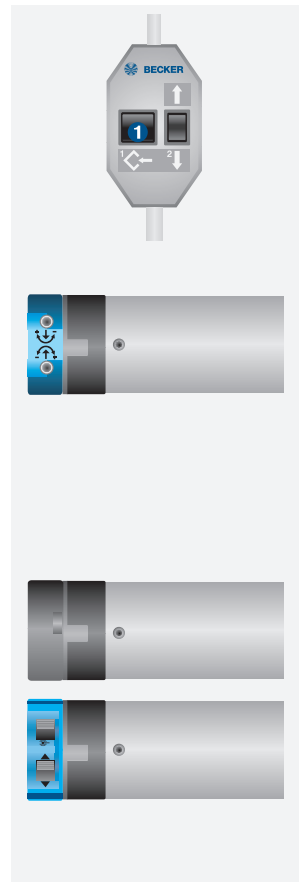
Drücken Sie die Programmierertaste **1** für 2 Sekunden.

Gibt der Antrieb ein lautes Geräusch von sich, ohne dass die Welle sich dreht, wurde ein **Typ M** eingebaut. Wechseln Sie sofort das Einstellset gegen ein für den Typ M geeignetes aus.

Bei keiner Reaktion oder einem 1x oder 2x Klacken handelt es sich um die Typen S(+), PS(+), SEB(+), SF(+), oder PSF(+).

Betätigen Sie die Fahrtaste in beide Richtungen.

Zeigt der Antrieb keine Reaktion, wurden **Antriebe mit integriertem Funkempfänger Typ SF(+)** (bis 2002) oder **Typ PSF(+)** (ab 2003) eingebaut.





Fahren Sie den Behang in Abrichtung und drücken Sie erneut die Programmier­taste ❶ für 2 Sekunden.

Bei keiner Reaktion oder einem 1x Klacken, fahren Sie den Behang in die Einfahr­richtung, bis der Antrieb an dem Anschlag der Endlage oder durch einen zuvor programmierten Abschalt­punkt stoppt.

Klackt der Antrieb 2x, drücken Sie die Programmier­­taste erneut, bis der Antrieb 1x klackt und fahren Sie dann den Behang in die Einfahr­richtung, bis der Antrieb an dem Anschlag der Endlage oder durch einen zuvor programmierten Abschalt­punkt stoppt.

Im Antrieb sind jetzt beide Endlagen programmiert.

Drücken Sie erneut die Programmier­­taste ❶ für 2 Sekunden. Bei einem 2x Klacken wurde ein **Antrieb Typ S(+)** (bis 2003) eingebaut.

Bei keiner Reaktion wurden die Typen PS(+) oder SEB(+) eingebaut.

Führen Sie jetzt die Lös­ch­sequenz durch:

Programmier­­taste ❶ drücken und gedrückt halten

↓-Taste ❷ drücken und gedrückt halten

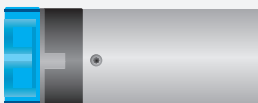
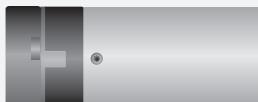
Programmier­­taste ❶ loslassen

Programmier­­taste ❶ noch einmal drücken bis der Antrieb 2x klackt

Drücken Sie 2x hintereinander die Programmier­­taste ❶ für 2 Sekunden.

Klackt der Antrieb 1x und danach 2x, wurde ein **Typ SEB(+)** (ab 2003) eingebaut.

Klackt der Antrieb nur 1x, wurde ein **Typ PS(+)** (ab 2003) eingebaut.



Sonnenschutz  
Antriebe



# Antriebe Typ M

## Typenschild Antriebe Typ M

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 8/17 C M

R Antriebsgröße  
(Rohrdurchmesser)  
P - 35mm  
R - 45mm  
L - 58mm

8/17 Nennmoment/Abtriebsdrehzahl

C steckbare Anschlussleitung

M mechanische Endabschaltung

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 08 40 961630

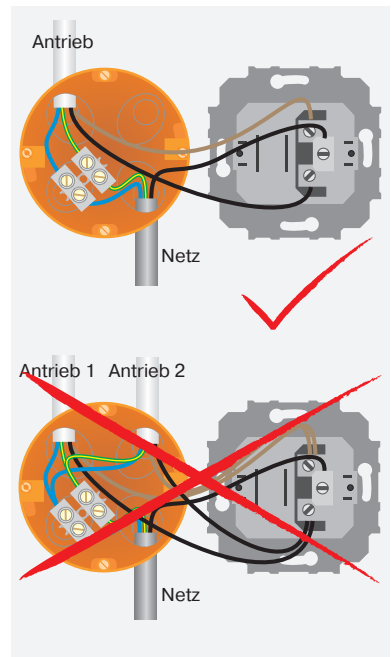
08 Jahr 2008  
40 Kalenderwoche  
961630 fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ M

Antriebe mit mechanischer Endabschaltung dürfen nicht parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Durch die Entladung des Kondensators können die Endschalter beschädigt werden. Ein „Überfahren“ der Endlagen ist die Folge.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen EINFAHR- bzw. AUSFAHR-Befehl ausführen.



## Informationen zum Antrieb Typ M

Vor dem Einbau prüfen, ob die Mitnehmersicherung eingerastet (festgeschraubt) ist.

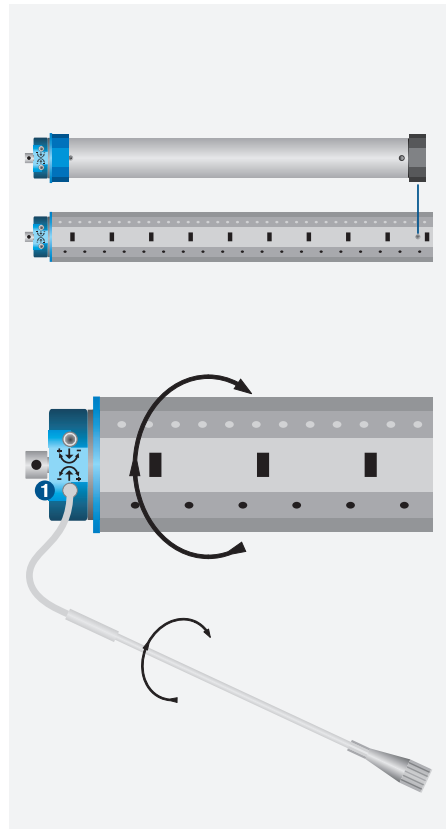
Lage des Mitnehmers auf der Welle markieren und an dieser Stelle ein 4mm Loch bohren.

Mit einer Schraube oder Niete den Mitnehmer gegen axiale Verschiebungen in der Welle sichern.

Der Pfeil am Antriebskopf gibt die Drehrichtung an ①. Am entsprechenden Einsteller wird die Endlage mit der flexiblen Einstellhilfe (Art.-Nr. 4933 200 0020) eingestellt.

Das Drehen in + Richtung erweitert den Bereich, das Drehen in - Richtung verkürzt den Bereich.

Der maximale Verfahrweg beträgt 38 Umdrehungen der Wickelwelle.



## Einstellen der Endlagen Antriebe Typ M

### 1. Einstellen der Ausfahr-Endlage

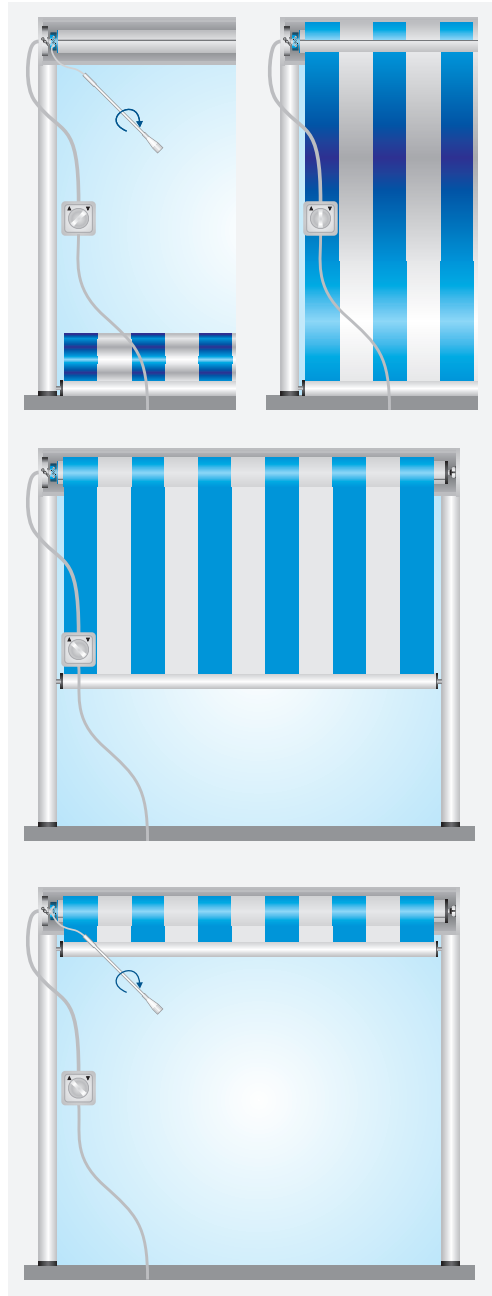
Nach dem Einbau der Welle fahren Sie den Antrieb in Ausfahrrichtung, bis dieser selbsttätig abschaltet. Drehen Sie mit der flexiblen Einstellhilfe den entsprechenden Einsteller in Plusrichtung (Uhrzeigersinn), bis die Welle sich in einer geeigneten Position befindet, um den Behang mit der Welle zu verbinden.

Verbinden Sie den Behang mit der Welle.

Fahren Sie den Behang in Einfahrrichtung, bis der Antrieb über den Endschalter für die Einfahrendlage selbstständig abschaltet.

**Hinweis: Im Auslieferungszustand (ab Werk) ist der Endschalterbereich auf 2 Umdrehungen in Einfahr- und Ausfahrrichtung voreingestellt. Während der Einfahrt schaltet der Antrieb nach 4 - 5 Umdrehungen ab.**

Drehen Sie mit der flexiblen Einstellhilfe den entsprechenden Einsteller in Plusrichtung (Uhrzeigersinn), bis der Behang sich in der Einfahr-Endlage befindet.

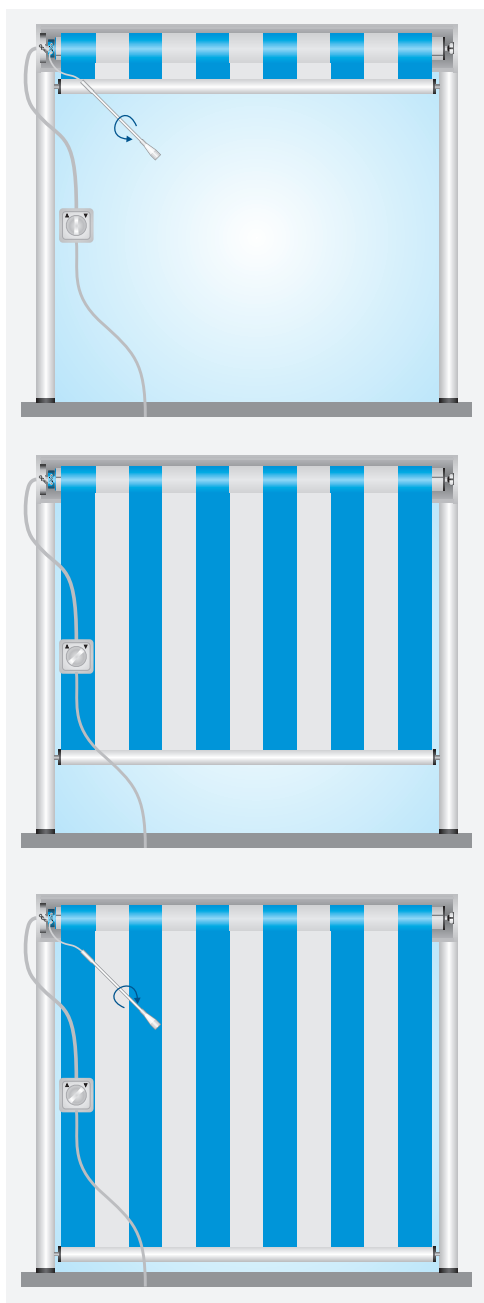


Schalten Sie die Einfahr-  
richtung aus.  
Drehen Sie mit der flexiblen Einstell-  
hilfe den Einsteller für die Ausfahr-  
Endlage 3-10 Umdrehungen in die  
Minusrichtung (je nach Umschlin-  
gungen des Tuches auf der Welle bei  
ausgefahretem Behang).

## 2. Einstellen der Einfahr- Endlage

Fahren Sie den Behang in Ausfahr-  
richtung, bis der Antrieb durch das  
Erreichen des Endschalters für die  
Ausfahr-Endlage selbstständig ab-  
schaltet.

Drehen Sie mit der flexiblen Einstell-  
hilfe den Einsteller für die Ausfahr-  
Endlage in Plusrichtung (Uhr-  
zeigersinn), bis die gewünschte  
Ausfahrposition erreicht ist.



**Sonnenschutz**  
Antriebe

## Typenschild Antriebe Typ S(+)

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 20/17 S+

- R Antriebsgröße  
(Rohrdurchmesser)  
R - 45mm  
L - 58mm
- 20/17 Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
- S elektronische Endabschaltung  
für Sonnenschutz
- + erhöhte Schließkraft  
für Kassettenmarkisen

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 05 48 50572

- 05 Jahr 2005  
48 Kalenderwoche  
50572 fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ S(+)

Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe hängt von der Belastbarkeit des Bedienelements ab.

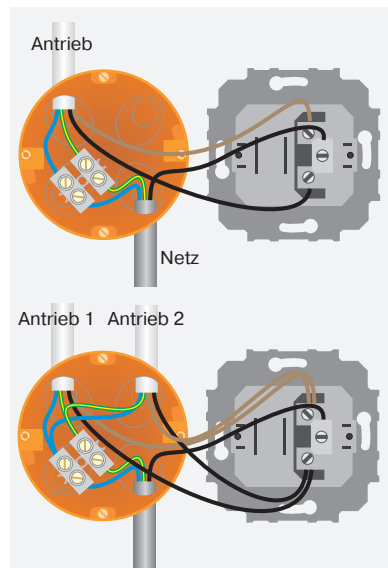
Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen EINFAHR- bzw. AUSFAHR-Befehl ausführen.

Bei Bedienelementen mit einer Kontaktbelastbarkeit von 5A gilt:

R8/17 S - R12/17 S(+) =  
max. 5 Antriebe

R20/17 S(+) - R60/17 S(+) =  
max. 3 Antriebe

R70/17 S(+) - R120/11 S(+) =  
max. 2 Antriebe



## Informationen zum Antrieb Typ S(+)

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung S(+) erkennen und programmieren die Einfahr-Endlage bei einem dauerhaft vorhandenen Anschlag selbstständig.

### Antriebe Typ S

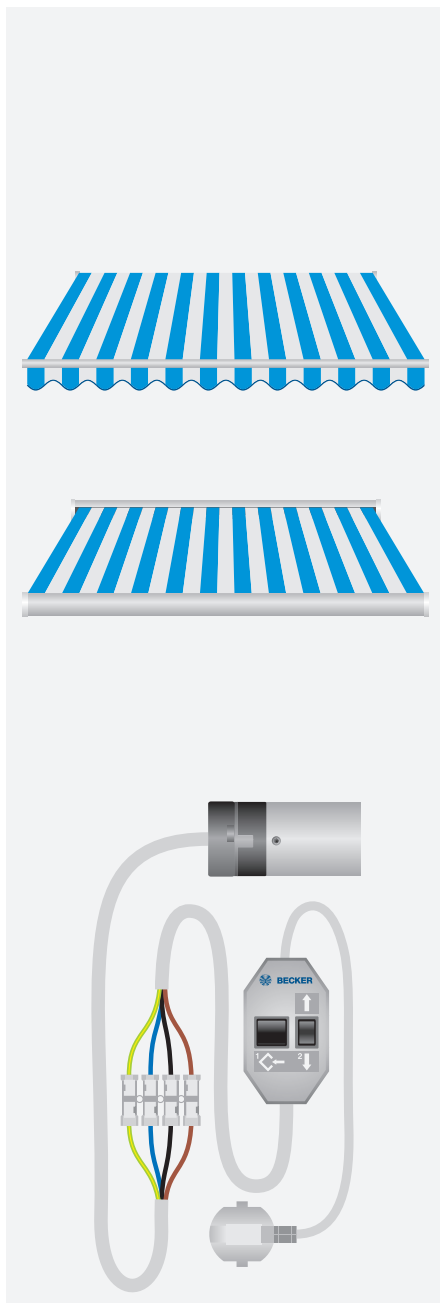
S Antriebe werden für den Betrieb von Screens, Markisen und Wintergartenbeschattungen eingesetzt.

### Antriebe Typ S+

S+ Antriebe werden für den Betrieb von Kassettenmarkisen mit erhöhtem Schließmomentbedarf eingesetzt. Die Kassette wird hierbei immer komplett geschlossen.

Die Endlagen können über das Einstellset eingestellt werden.

Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbgleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.

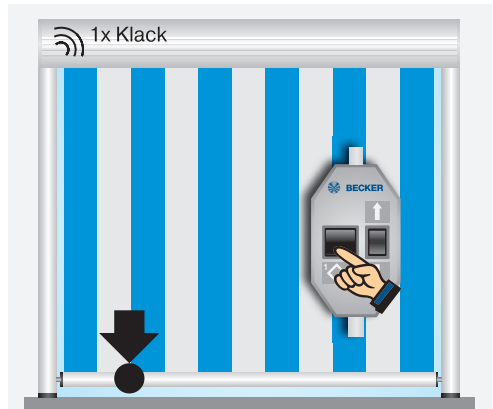


## Einstellen der Endlagen mit dem Einstellset Typ S(+)

### 1. Einlernen der Ausfahr-Endlage mit dem Einstellset

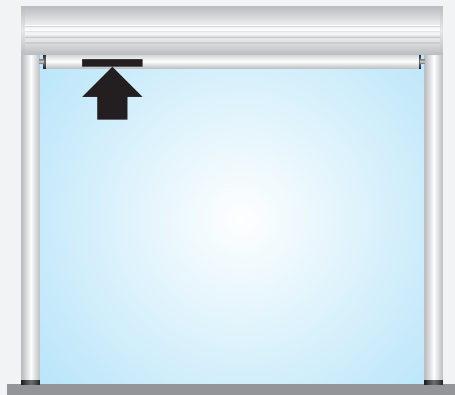
Verbinden Sie farbengleich die Adern der Anschlussleitungen des Antriebs und des Becker Einstellsets.

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Position und drücken Sie die Programmierstaste bis der Antrieb 1x klackt.



### 2. Einlernen der Einfahr-Endlage mit dem Einstellset

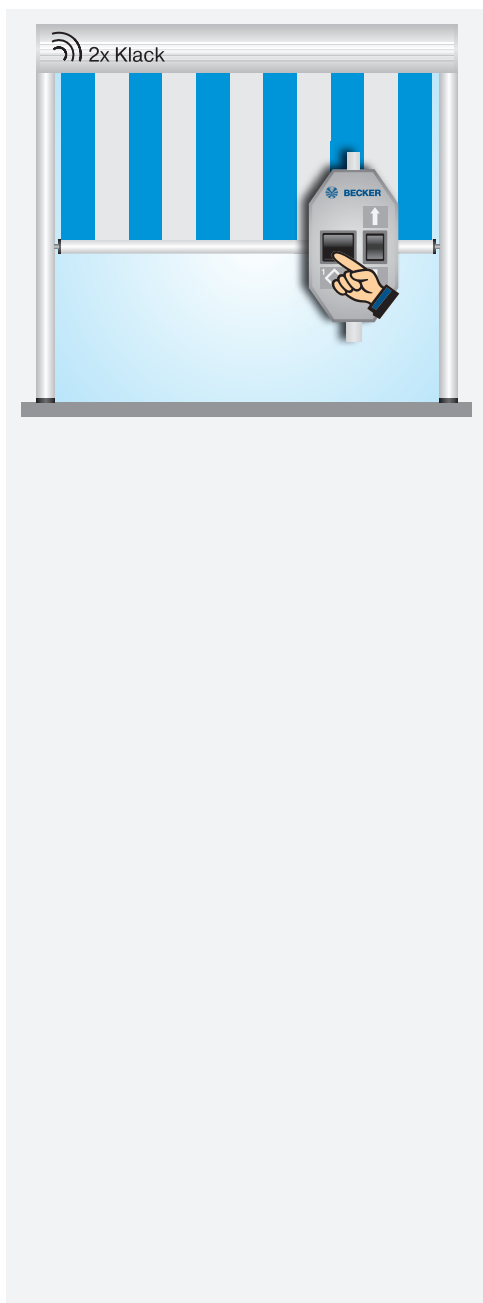
Fahren Sie den Behang gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.





### 3. Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Drücken Sie die Programmier Taste am Einstellset, bis der Antrieb 2x klackt.



**Sonnenschutz**  
Antriebe



## Typenschild Antriebe Typ PS(+)

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 30/17 C PS+

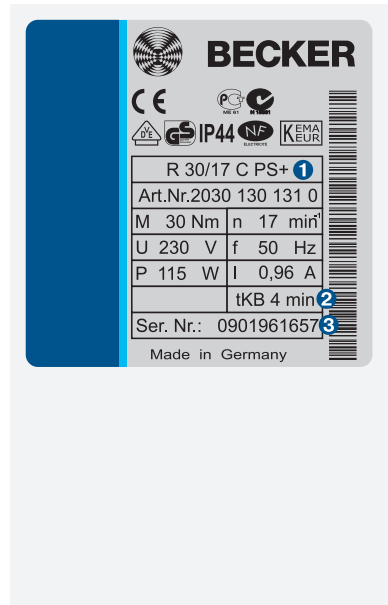
R	Antriebsgröße (Rohrdurchmesser)
P	35mm
R	45mm
L	58mm
30/17	Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
C	steckbare Anschlussleitung
P	Punkt zu Punkt programmierbar
S	elektronische Endabschaltung für Sonnenschutz
+	erhöhte Schließkraft für Kassettenmarkisen

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 09 01 961657

09	Jahr 2009
01	Kalenderwoche
961657	fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ PS(+)

Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe hängt von der Belastbarkeit des Bedienelements ab.

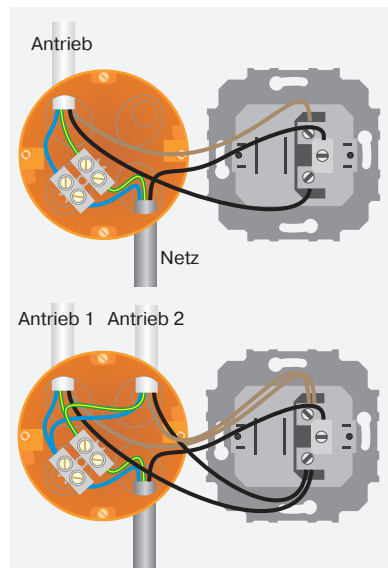
Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen EINFAHR- bzw. AUSFAHR-Befehl ausführen.

Bei Bedienelementen mit einer Kontaktbelastbarkeit von 5A gilt:

R5/20 PS - R12/17 C PS(+) =  
max. 5 Antriebe

R20/17 C PS(+) - R60/17 C PS(+) =  
max. 3 Antriebe

R70/17 C PS(+) - R120/11 C PS(+) =  
max. 2 Antriebe



## Informationen zum Antrieb Typ PS(+)

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung PS(+) erkennen und programmieren die Einfahr-Endlage bei einem dauerhaft vorhandenen Anschlag selbstständig.

Bei nicht vorhandenem Anschlag wird ein Endabschaltungspunkt programmiert.

### Antriebe Typ PS

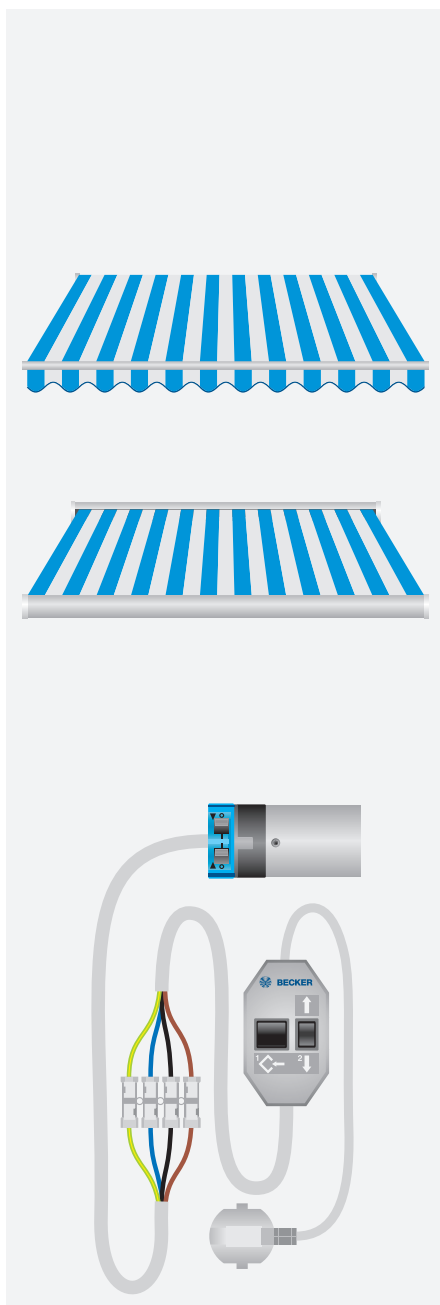
PS Antriebe werden für den Betrieb von Screens, Markisen und Wintergartenbeschattungen eingesetzt.

### Antriebe Typ PS+

PS+ Antriebe werden für den Betrieb von Kassettenmarkisen mit erhöhtem Schließmomentbedarf eingesetzt. Die Kassette wird hierbei immer komplett geschlossen.

Die Endlagen können über das Einstellset oder über die Schalter am Antriebskopf eingestellt werden.

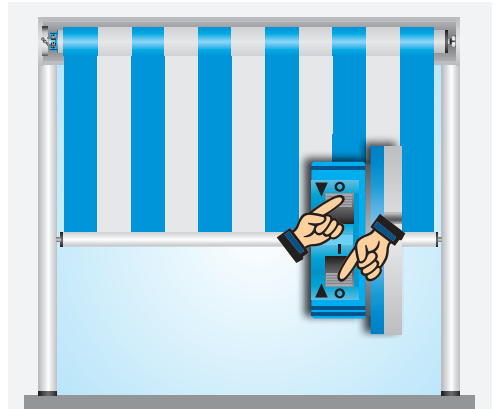
Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbgleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.



## Einstellen der Endlagen mit den Schaltern Typ PS(+)

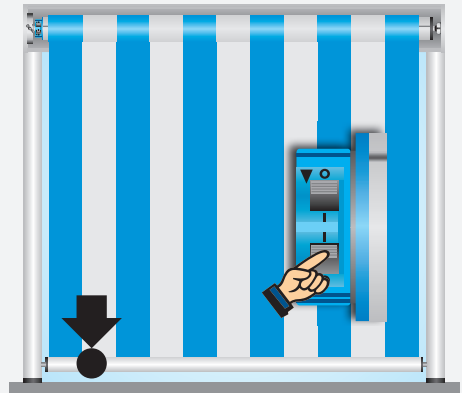
### 1. Beide Endlagen löschen mit den Schaltern

Stellen Sie beide Schalter auf **0** und setzen Sie einen kurzen Fahrbefehl ab.



### 2. Einlernen der Ausfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Position und stellen Sie den entsprechenden Schalter von **0** auf **I**.



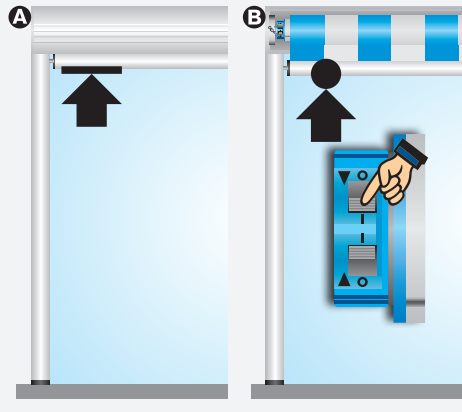
### 3. Einlernen der Einfahr-Endlage

#### A Anschlag Einfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang gegen den Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

#### B Zu Punkt Einfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Position und stellen Sie den entsprechenden Schalter von **0** auf **I**.



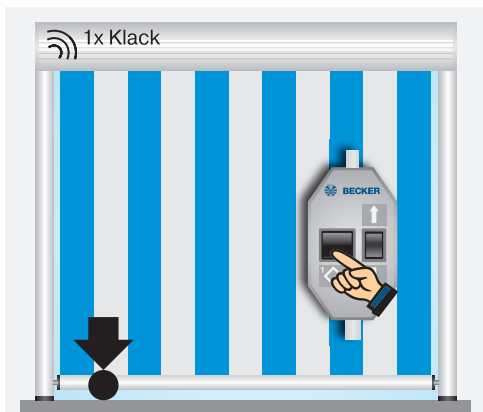
# Einstellen der Endlagen mit dem Einstellset Typ PS(+)

## 1. Einlernen der Ausfahr-Endlage mit dem Einstellset

Verbinden Sie farbengleich die Adern der Anschlussleitungen des Antriebs und des Becker Einstellsets.

Mindestens 1 Schalter am Antriebskopf muss in der Stellung I stehen.

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Position und drücken Sie die Programmierstaste bis der Antrieb 1x klackt.



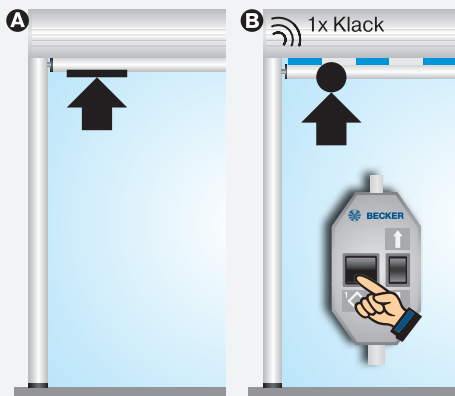
## 2. Einlernen der Einfahr-Endlage mit dem Einstellset

### A Zu Anschlag Einfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang gegen den Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

### B Zu Punkt Einfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang in die gewünschte obere Position und drücken Sie die Programmierstaste am Einstellset, bis der Antrieb 1x klackt.



## 3. Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Programmierstaste 1 drücken und gedrückt halten.

↓-Taste 2 drücken und gedrückt halten.

Programmierstaste 1 loslassen.

Programmierstaste 1 noch einmal drücken, bis der Antrieb 2x klackt.

Befindet sich der Antrieb zwischen den Endlagen, werden beide Endlagen gelöscht. Befindet sich der Antrieb in einer Endlage, wird nur die jeweilige Endlage gelöscht.



# Antriebe Typ SE-B(+)

## Typenschild Antriebe Typ SE-B(+)

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R 40/17 SE-B+

R	Antriebsgröße (Rohrdurchmesser) R - 45mm L - 58mm
40/17	Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
S	elektronische Endabschaltung für Sonnenschutz
E-B	automatische Tuchstraffung in der Ausfahr-Endlage
+	erhöhte Schließkraft für Kassettenmarkisen

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

### 3 Serien-Nummer: z.B. 08 50 20130

08	Jahr 2008
50	Kalenderwoche
20130	fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ SE-B(+)

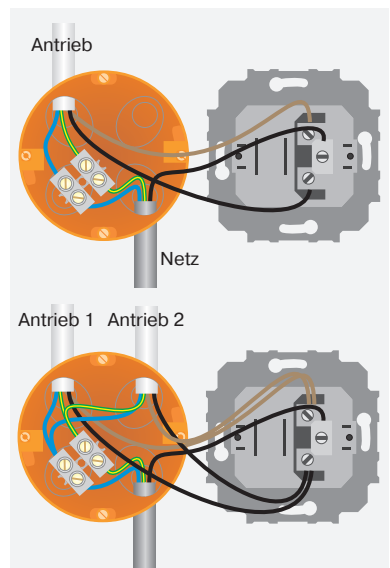
Mehrere Antriebe mit elektronischer Endabschaltung können parallel an eine Bedienstelle angeschlossen werden. Die maximale Anzahl der synchron gesteuerten Antriebe hängt von der Belastbarkeit des Bedienelements ab.

Die Umschaltzeit bei Laufrichtungswechsel muss mindestens 0,5 Sekunden betragen. Schalter und Steuerungen dürfen keinen gleichzeitigen EINFAHR- bzw. AUSFAHR-Befehl ausführen.

Bei Bedienelementen mit einer Kontaktbelastbarkeit von 5A gilt:

R20/17 SE-B(+)- R60/17 SE-B(+)=  
max. 3 Antriebe

R70/17 SE-B(+)- R120/11 SE-B(+)=  
max. 2 Antriebe



## Informationen zum Antrieb Typ SE-B(+)

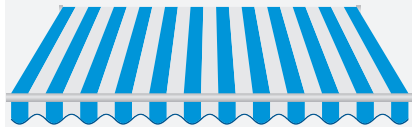
Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung SE-B(+) erkennen und programmieren die Einfahr-Endlage selbstständig. In der Einfahr-Endlage muss ein fester Anschlag vorhanden sein.

Eine automatische Reversierfunktion in der Ausfahrendlage sorgt für ein gespanntes Tuch.



### Antriebe Typ SE-B

SE-B Antriebe werden für den Betrieb von Screens, Markisen und Wintergartenbeschattungen eingesetzt.



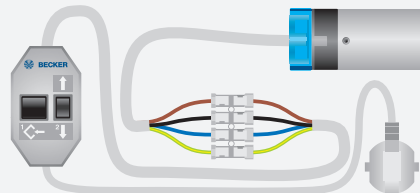
### Antriebe Typ SE-B+

SE-B+ Antriebe werden für den Betrieb von Kassettenmarkisen mit erhöhtem Schließmomentbedarf eingesetzt. Die Kassette wird hierbei immer komplett geschlossen.



Die Endlagen werden über das Einstellset eingestellt.

Die Adern der Antriebsanschlussleitung werden farbgleich mit den Adern des Einstellsets verbunden.



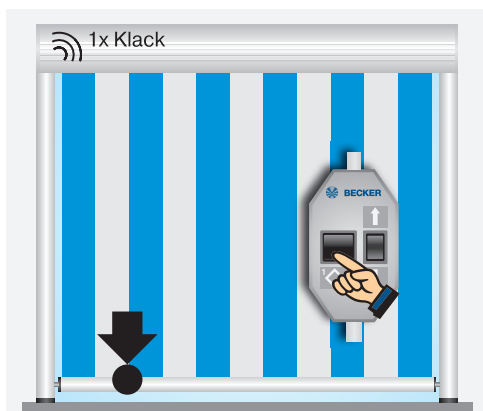
## Einstellen der Endlagen mit dem Einstellset Typ SE-B(+)

### 1. Einlernen der Ausfahr-Endlage mit dem Einstellset

Verbinden Sie die Anschlussleisten des Rohrantriebes farbgleich mit denen des Einstellsets.

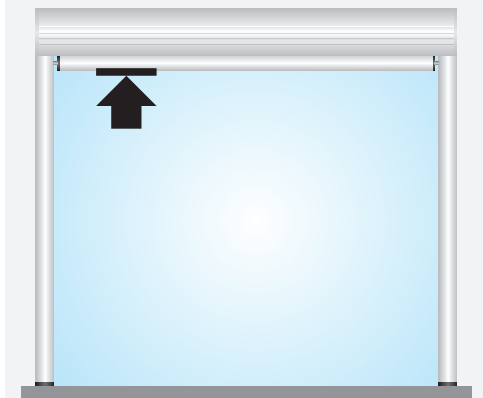
Fahren Sie den Behang in die gewünschte Position und drücken Sie die Programmier-taste, bis der Antrieb 1x klackt.

**Hinweis: Sollte der Antrieb 2x klacken, war bereits eine Ausfahr-Endlage gespeichert, die nun gelöscht wurde. Drücken Sie in diesem Fall die Programmier-taste erneut, bis Sie ein 1x Klacken hören.**



### 2. Einlernen der Einfahr-Endlage mit dem Einstellset

Fahren Sie den Behang gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.





### 3. Löschen der Endlagen mit dem Einstellset

Programmiertaste ① drücken und gedrückt halten.

↓-Taste ② drücken und gedrückt halten.

Programmiertaste ① loslassen.

Programmiertaste ① noch einmal drücken, bis der Antrieb 2x klackt.

Befindet sich der Antrieb zwischen den Endlagen, werden beide Endlagen gelöscht. Befindet sich der Antrieb in einer Endlage, wird nur die jeweilige Endlage gelöscht.



## Typenschild Antriebe Typ PSF(+)

### 1 Typenbezeichnung: z.B. R30/17C PSF+

R	Antriebsgröße (Rohrdurchmesser)
P	35mm
R	45mm
L	58mm
30/17	Nennmoment/Abtriebsdrehzahl
C	steckbare Anschlussleitung
P	Punkt zu Punkt programmierbar
S	elektronische Endabschaltung für Sonnenschutz
F	Funkempfänger
+	erhöhte Schließkraft für Kassettenmarkisen

### 2 Betriebsart (Kurzzeitbetrieb S2)

Nach 4 min Dauerbetrieb muss eine Abkühlphase erfolgen

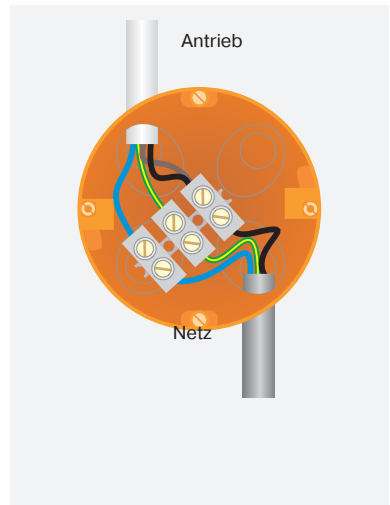
### 3 Serien-Nummer: z.B. 08 49 20095

08	Jahr 2008
49	Kalenderwoche
20095	fortlaufende Nummer



## Anschluss Antriebe Typ PSF+

Antriebe mit elektronischer Endabschaltung und integriertem Funkempfänger werden direkt an die Spannungsversorgung angeschlossen. Die braune und die schwarze Ader werden zusammen auf den Aussenleiter L1 geklemmt.



## Informationen zum Antrieb Typ PSF(+)

Die Antriebe mit elektronischer Endabschaltung PSF(+) erkennen und programmieren die Einfahr-Endlage bei einem dauerhaft vorhandenen Anschlag selbstständig.

Bei nicht vorhandenem Anschlag wird ein Endabschaltungspunkt programmiert.


### Antriebe Typ PSF

PSF Antriebe werden für den Betrieb von Screens, Markisen und Wintergartenbeschattungen eingesetzt.

### Antriebe Typ PSF+

PSF+ Antriebe werden für den Betrieb von Kassettenmarkisen mit erhöhtem Schließmomentbedarf eingesetzt. Die Kassette wird hierbei immer komplett geschlossen.

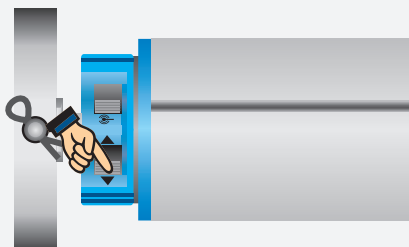
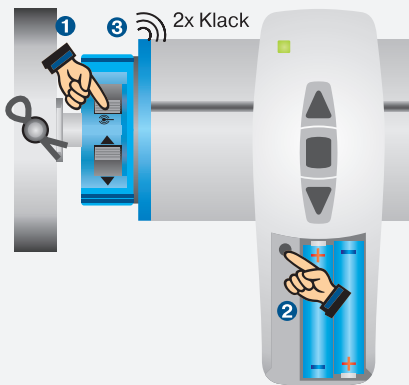
### Einlernen des Mastersenders

Durch das Einschalten der Spannungsversorgung (Power On) oder durch das Schalten des Funkschalters in die Position  versetzen Sie den Antrieb für 3 Min. in Lernbereitschaft **1**. Drücken Sie danach die Programmier Taste am Mastersender **2**, bis der Antrieb 2x klackt **3** (3 Sek. bei Neuantrieben, 10 Sek. zum Überschreiben eines bereits eingelernten Mastersenders).

### Korrigieren der Drehrichtung

Schalten Sie bei verkehrter Drehrichtung den Drehrichtungsschalter am Antrieb um.

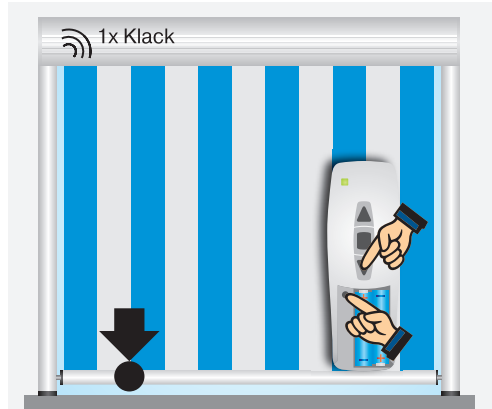
Achtung: Die Drehrichtung kann nur umgeschaltet werden, wenn keine Endlagen eingelernt sind.



## Einstellen der Endlagen Typ PSF(+)

### 1. Einlernen der Ausfahr-Endlage mit dem Mastersender

Fahren Sie den Behang in die Ausfahrposition. Drücken Sie danach die Programmier- und Ausfahr-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.



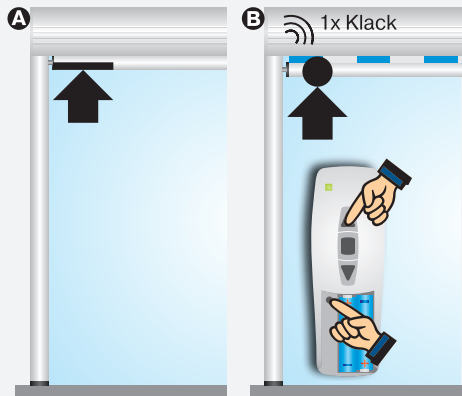
### 2. Einlernen der Einfahr-Endlage mit dem Mastersender

#### A Anschlag Einfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang gegen den oberen Anschlag, bis der Antrieb selbstständig stoppt.

#### B Zu Punkt Einfahr-Endlage

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Einfahr-Position. Drücken Sie danach die Programmier- und EINFAHR-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.



### 3. Löschen der Endlagen mit dem Mastersender

Drücken Sie gleichzeitig die Programmier- und STOPP-Taste, bis der Antrieb nach 10 Sekunden 2x klackt.

Befindet sich der Behang zwischen den Endlagen, werden durch den Löschvorgang beide Endlagen gelöscht. Befindet sich der Behang in einer Endlage, wird nur diese gelöscht.

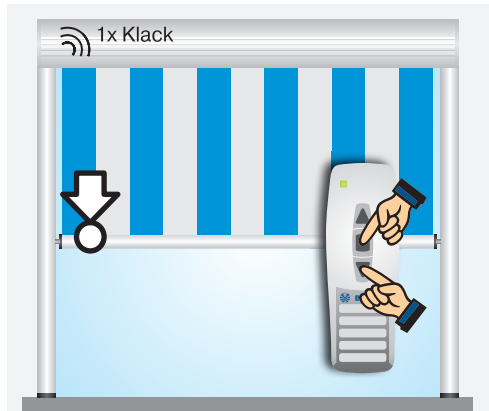


## Einstellen der Zwischenpositionen Typ PSF(+)

### 4. Einlernen der Zwischenposition I

Fahren Sie den Behang in die gewünschte Zwischenposition und drücken Sie STOPP- und AUSFAHR-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.

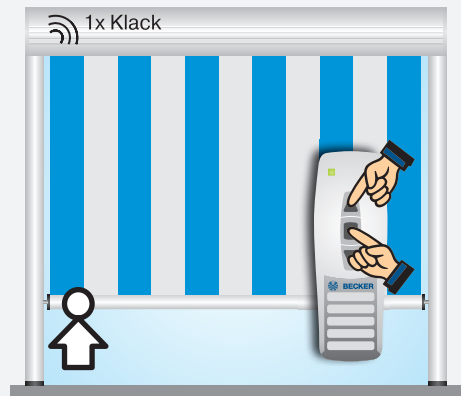
Für das Anfahren der Zwischenposition I drücken Sie innerhalb einer Sekunde 2x die AUSFAHR-Taste.



### 5. Einlernen der Zwischenposition II

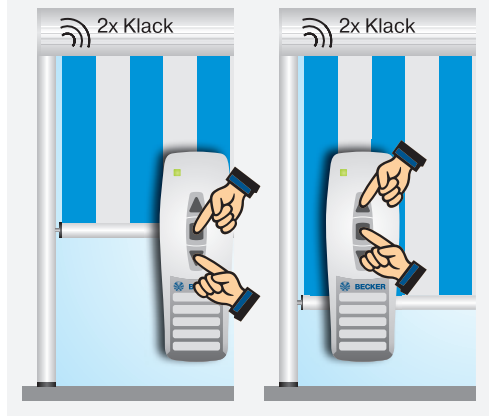
Fahren Sie den Behang in die gewünschte Zwischenposition und drücken Sie STOPP- und EINFAHR-Taste, bis der Antrieb 1x klackt.

Für das Anfahren der Zwischenposition II drücken Sie innerhalb einer Sekunde 2x die EINFAHR-Taste.



### 6. Löschen der Zwischenposition I / Zwischenposition II

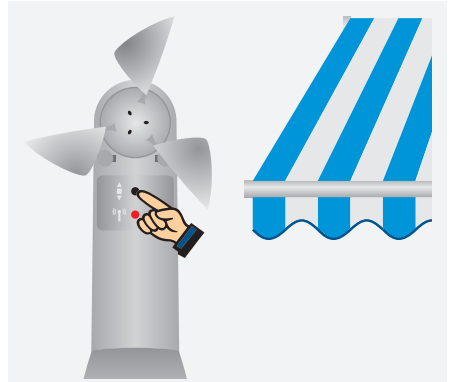
Fahren Sie den Antrieb in die zu löschende Zwischenposition und wiederholen Sie den Einlernvorgang (STOPP- und AUSFAHR-Taste bzw. STOPP- und EINFAHR-Taste drücken), bis der Antrieb 2x klackt.



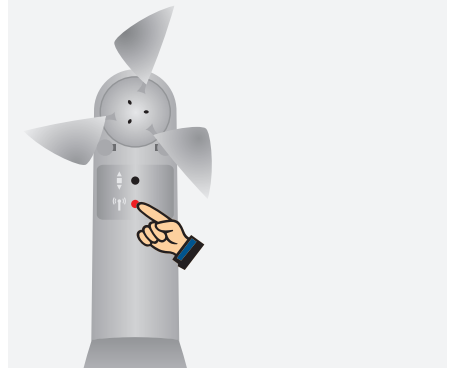
## Inbetriebnahme des Sonnen-Wind-Set Funk Hand-sender mit Sensor - SWS241

### 1. Mastersender einlernen

- a. Fahren Sie den Behang durch das Betätigen der AUF/STOPP/AB Tockeltaste in eine mittlere Position.



- b. Drücken Sie danach die Programmiertaste am SWC510. Der SWC510 geht für 3 Minuten in Lernbereitschaft.



- c. Drücken Sie die Programmiertaste **1** am SWC441 innerhalb der Lernbereitschaft, bis eine Quittierung **2** („Nicken“ des Behanges) erfolgt.

**Hinweis: Um das „Nicken“ deutlich erkennen zu können, sollte der Behang zwischen den Endlagen stehen.**



## 2. Sonnenschwellwert einstellen

Drehen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Sonnenschwellwertregler, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Der Sonnenschwellwert lässt sich in 15 Stufen (ca. 2 KLux bis 100 KLux) einstellen. Beim langsamen Drehen des Reglers werden Ihnen die Stufen durch das „Nicken“ des Behangs angezeigt.



## 3. Windschwellwert einstellen

Drehen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Windschwellwertregler, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Der Windschwellwert lässt sich in 11 Stufen (ca. 2m/s bis 22 m/s) einstellen. Beim langsamen Drehen des Reglers werden Ihnen die Stufen durch ein Nicken des Behangs angezeigt.



## 4. Einstellungen überprüfen

Nach dem Einstellen der Schwellwerte befindet sich die Anlage automatisch im TEST-Modus. Im TEST-Modus werden die Zeiten der Beschattungsfunktion und der Windüberwachung verkürzt. Im Automatikbetrieb können die Funktionen überprüft werden.

Durch das Betätigen des Schiebeschalters vom Automatikbetrieb in den Handbetrieb und zurück in den Automatikbetrieb wird der Testmodus beendet. Bei Nichtbetätigen des Schiebeschalters wird der Testmodus automatisch nach 15 Minuten beendet.

Handbetrieb

Automatikbetrieb



## Inbetriebnahme des Sonnen-Wind-Set Funk Hand-sender mit Sensor - SWS441/SWS641

### 1. Mastersender einlernen

Schalten Sie die Netzspannung am Funkempfänger (Antrieb Typ PSF(+)) aus und wieder ein ❶. Drücken Sie danach die Programmiertaste am Mastersender ❷, bis der Antrieb 2x klackt ❸.

**Hinweis: Das Einstellen der Endlagen für den Antriebstyp PSF(+) entnehmen Sie den Seiten 52 und 53.**

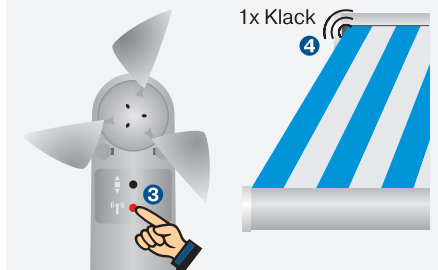


### 2. SC811/SC861 einlernen

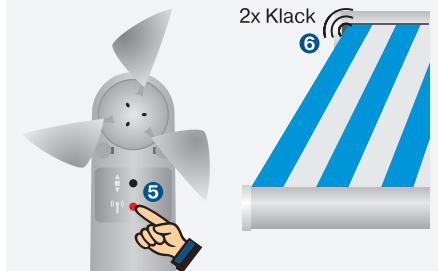
a) Drücken Sie die Programmiertaste des Mastersenders ❶, bis der Rohrantrieb 1x klackt ❷.



b) Drücken Sie danach die Programmiertaste des SC811/SC861 ❸, bis der Rohrantrieb 1x klackt ❹.



c) Drücken Sie die Programmiertaste des SC811/SC861 noch einmal ❺, bis der Rohrantrieb 2x klackt ❻.

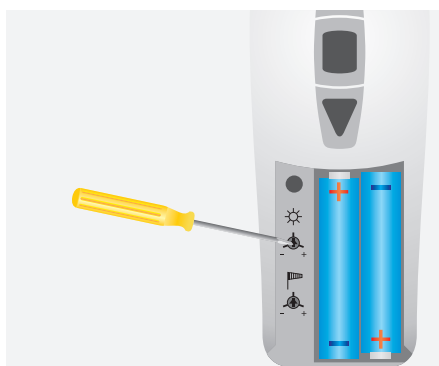




### 3. Sonnenschwellwert einstellen

Drehen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Sonnenschwellwertregler, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Der Sonnenschwellwert lässt sich in 15 Stufen (ca. 2 KLux bis 100 KLux) einstellen. Beim langsamen Drehen des Reglers werden Ihnen die Stufen durch das Klacken des Rohrantriebes angezeigt.



### 4. Windschwellwert einstellen

Drehen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Windschwellwertregler, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Der Windschwellwert lässt sich in 11 Stufen (ca. 2m/s bis 22 m/s) einstellen. Beim langsamen Drehen des Reglers werden Ihnen die Stufen durch das Klacken des Rohrantriebes angezeigt.



### 5. Einstellungen überprüfen

Nach dem Einstellen der Schwellwerte befindet sich die Anlage automatisch im TEST-Modus. Im TEST-Modus werden die Zeiten der Beschattungsfunktion und der Windüberwachung verkürzt. Im Automatikbetrieb können die Funktionen überprüft werden.

Durch das Betätigen des Schiebeschalters am SWC441 vom Automatikbetrieb in den Handbetrieb und zurück in den Automatikbetrieb wird der Testmodus beendet. Bei Nichtbetätigen des Schiebeschalters wird der Testmodus automatisch nach 15 Minuten beendet.

Handbetrieb



Automatikbetrieb



## Inbetriebnahme des Markisen-Bewegungssensor-Funk SC211

### 1. Mastersender Einlernen

Schalten Sie die Netzspannung am Funkempfänger (Antrieb Typ PSF(+)) aus und wieder ein ❶. Drücken Sie danach die Programmiertaste am Mastersender SWC241 ❷, bis der Antrieb 2x klackt ❸.

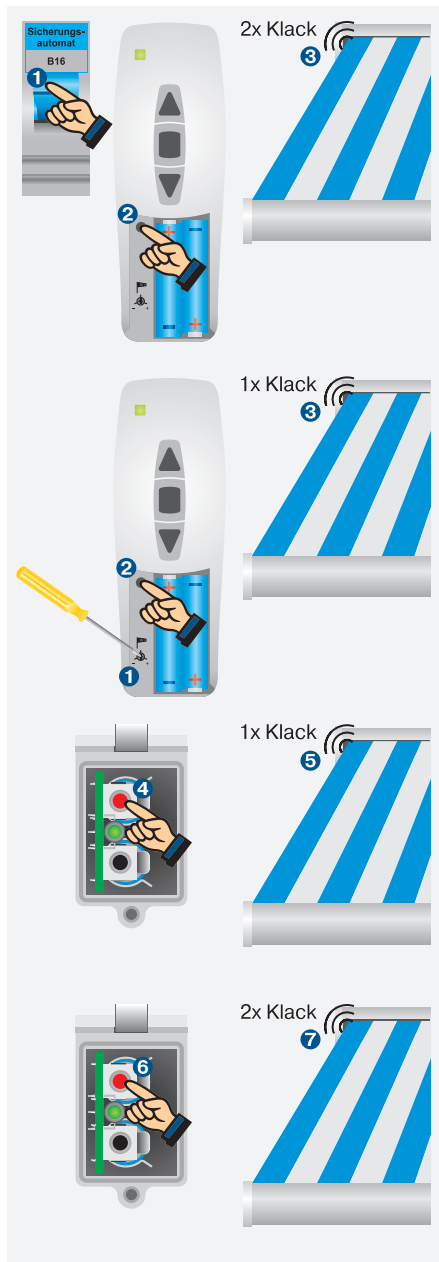
**Hinweis: Das Einstellen der Endlagen für den Antriebstyp PSF(+) entnehmen Sie den Seiten 52 und 53.**

### 2. SC211 einlernen

a.) Drehen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Windschwellwertregler SWC241 im Uhrzeigersinn auf Maximum ❶. Drücken Sie danach die Programmiertaste ❷, bis der Antrieb 1x klackt ❸.

b) Drücken Sie danach die rote Programmiertaste des SC211 ❹, bis der Rohrantrieb 1x klackt ❺.

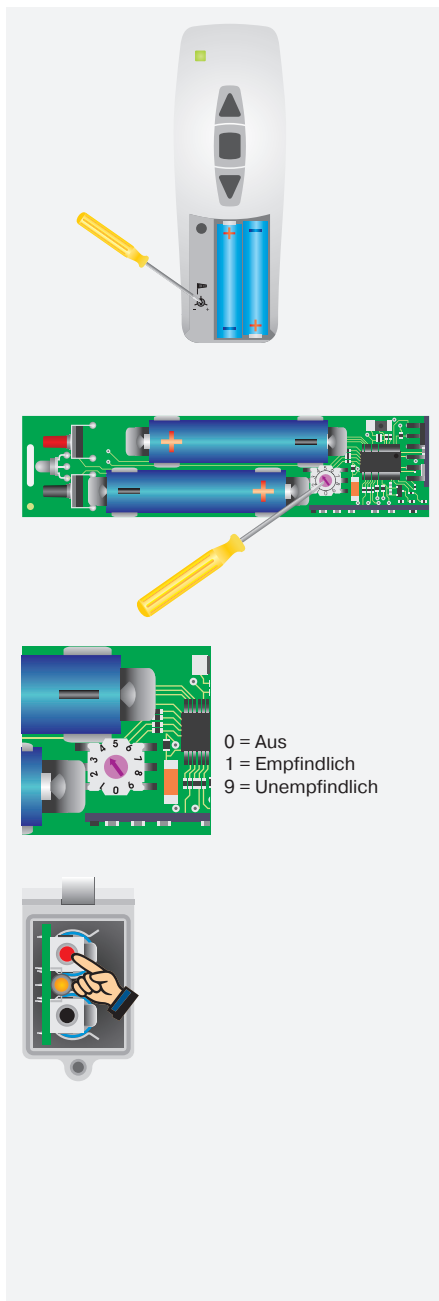
c) Drücken Sie die rote Programmiertaste noch einmal ❻, bis der Rohrantrieb 2x klackt ❼.



### 3. Windschwellwert einstellen

Drehen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Windschwellwertregler am SWC241, bis der gewünschte Wert erreicht ist.

Der Windschwellwert lässt sich in 11 Stufen (ca. 2 m/s bis 22 m/s) einstellen. Beim langsamen Drehen des Reglers werden Ihnen die Stufen durch das Klackern des Rohrantriebes angezeigt.



### 4. Einstellen des Auslösewinkels

Stellen Sie mit der beiliegenden Einstellhilfe den Auslösewinkel am Drehschalter auf der Platine ein.

### 5. Programmieren des Auslösewinkels

Fahren Sie die Markise in die Ausfahr- endlage. Drücken Sie, nach einer Ruhezeit von 15 Sekunden, den Programmierknopf, bis nach 6 Sekunden die LED von grün auf orange und wieder auf grün umspringt.

## **Vorsicht! Nichtbeachten kann zu ernsthaften Verletzungen führen.**

### **Wichtige Sicherheitshinweise für den Umgang mit Rohrantrieben.**

- Erlauben Sie Kindern nicht mit Steuerungen zu spielen.
- Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile, z.B. das Netzteil, unter gefährlicher, elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Warnhinweise können Körperverletzungen oder Sachschäden entstehen.
- Arbeiten und sonstige Tätigkeiten einschließlich Wartungs- und Reinigungsarbeiten, an Elektroinstallationen und der übrigen Anlage selbst, dürfen nur von Fachpersonal, insbesondere Elektro-Fachpersonal durchgeführt werden.  
Alle zum Betrieb nicht zwingend erforderlichen Leitungen und Steuereinrichtungen vor der Installation außer Betrieb setzen.
- Bei eventuellen Beschädigungen der Netzanschlussleitung darf ein Austausch dieser nur durch den Hersteller erfolgen.
- Bei der Installation des Antriebes muss eine allpolige Trennmöglichkeit vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite je Pol vorgesehen werden (EN 60335).
- Anlage stillsetzen und vom Versorgungsnetz trennen, wenn Wartungs- und Reinigungsarbeiten entweder an der Anlage selbst oder in deren unmittelbarer Nähe durchgeführt werden.
- Antriebe mit der Anschlussleitung H05VV-F dürfen nur im Innenbereich verwendet werden.
- Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.
- Anlagen müssen regelmäßig durch Fachpersonal auf Verschleiß und Beschädigung überprüft werden.
- Beschädigte Anlagen unbedingt bis zur Instandsetzung durch den Fachmann stilllegen.
- Anlagen nicht betreiben, wenn sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden.
- Gefahrenbereich der Anlage während des Betriebs beobachten.
- Ausreichend Abstand (mindestens 40cm) zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.
- Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern.
- Sicherheitsabstände gem. DIN EN 294 einhalten.
- Die Sicherheitshinweise der EN 60335-2-97 sind zu beachten. Bitte berücksichtigen Sie, dass diese Sicherheitshinweise keine abschließende Aufzählung darstellen, da diese Norm nicht alle Gefahrenquellen berücksichtigen kann. So kann z.B. die Konstruktion des angetriebenen Produktes, die Wirkungsweise des Antriebs in der Einbausituation oder etwa die Anbringung des Endproduktes im Verkehrsraum des Endanwenders vom Antriebshersteller nicht berücksichtigt werden.
- Bei Fragen und Unsicherheiten in Bezug auf die in der Norm enthaltenen Sicherheitshinweise wenden Sie sich bitte an den Hersteller des jeweiligen Teil- oder Endproduktes.
- Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die vom Antriebshersteller freigegeben sind.
- Durch nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen der Anlage und des Zubehörs gefährden Sie Ihre und die Sicherheit Dritter, so dass die Verwendung von nicht freigegebenen Fremdprodukten oder nicht mit uns abgestimmter und nicht durch uns freigegebene Veränderungen unzulässig ist. Für hierdurch entstandene Schäden übernehmen wir keine Haftung.
- Steuereinrichtungen in Sichtweite des angetriebenen Produktes in einer Höhe von über 1,5m anbringen.
- Nennmoment und Einschaltdauer müssen auf die Anforderungen des angetriebenen Produkts abgestimmt sein.
- Technische Daten, Nennmoment und Betriebsdauer finden Sie auf dem Typenschild des Rohrantriebs.
- Bewegliche Teile des Antriebs müssen mehr als 2,5 m über dem Boden oder einer anderen Ebene, die den Zugang zu dem Antrieb gewährt, montiert werden.
- Zur Kopplung des Antriebs mit dem angetriebenen Teil dürfen ausschließlich Komponente aus dem aktuellen Becker Produktkatalog für das mechanische Zubehör verwendet werden.

## **Wichtige Sicherheitshinweise für den Umgang mit netzbetriebenen Steuerungen.**

- Halten Sie Kinder von Steuerungen fern.
- Gerät enthält verschluckbare Kleinteile.
- Verletzungsgefahr durch Stromschlag.
- Anschlüsse an 230 V Netz müssen durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Schalten Sie vor der Montage die Anschlussleitung spannungsfrei.
- Die Vorschriften der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sowie die Bestimmungen für nasse und feuchte Räume nach VDE 100 sind beim Anschluss einzuhalten.
- Halten Sie Personen aus dem Fahrbereich der Anlagen fern.
- Nur in trockenen Räumen verwenden (Ausnahme: VCJ470, VC410, VC510, SWC510).
- Verwenden Sie nur unveränderte Becker Originalteile.
- Beachten Sie Ihre landesspezifischen Bestimmungen.
- Verbrauchte Batterien fachgerecht entsorgen. Batterien nur durch identischen Typ ersetzen.
- Wird die Anlage durch ein oder mehrere Geräte gesteuert, muss der Fahrbereich der Anlage während des Betriebes einsehbar sein.
- Für den Anschluss von Steuerleitungen (Schutzkleinspannungen) dürfen nur Leitungstypen mit ausreichender Spannungsfestigkeit verwendet werden.

## **Wichtige Sicherheitshinweise für den Umgang mit batterie- und solarbetriebenen Steuerungen.**

- Halten Sie Kinder von Steuerungen fern.
- Gerät enthält verschluckbare Kleinteile.
- Halten Sie Personen aus dem Fahrbereich der Anlagen fern.
- Nur in trockenen Räumen verwenden (Ausnahmen: SC861, SC561, SC211, SC431).
- Verwenden Sie nur unveränderte Becker Originalteile.
- Beachten Sie Ihre landesspezifischen Bestimmungen.
- Verbrauchte Batterien fachgerecht entsorgen. Batterien nur durch identischen Typ ersetzen.
- Wird die Anlage durch einen oder mehrere Sender gesteuert, muss der Fahrbereich der Anlage während des Betriebes einsehbar sein.



**BECKER-Antriebe GmbH**

Friedrich-Ebert-Str. 2-4  
D-35764 Sinn

Tel.: +49 (0) 27 72 / 507-0

Fax: +49 (0) 27 72 / 507-110

[info@becker-antriebe.com](mailto:info@becker-antriebe.com)

[www.becker-antriebe.de](http://www.becker-antriebe.de)

4995 900 070 0 Stand: 04/2009



**BECKER**  
So einfach geht das.