

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

Rohrmotoren Serie ME für Rollläden: mit elektronischer Endabschaltung
mit Hindernis- und Blockierfunktion (Sicherheitsabschaltung des Motors)



WICHTIGE HINWEISE FÜR DEN BENUTZER UND DEN MONTEUR ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE UND SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



Achtung! Zur Gewährleistung der Sicherheit von Personen, muss die komplette Anleitung von der Person, die den Motor montiert, betreibt oder wartet, sorgfältig gelesen, verstanden und beachtet werden. Die Sicherheitshinweise sowie alle Hinweise und Anleitungen zur Montage und Betrieb des Motors müssen genau befolgt werden. Nichtbeachtung sowie eine falsche Montage oder Betrieb des Motors kann zu ernsthaften Personenschäden führen! Bewahren Sie diese Anleitung sorgfältig auf!

- Alle Arbeiten, einschl. Wartungsarbeiten, an der Elektroinstallation und der übrigen Anlage selbst, dürfen nur von Fachpersonal, insbesondere Elektro-Fachpersonal, durchgeführt werden. Achtung! Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.
- Beim Betrieb elektrischer oder elektronischer Anlagen und Geräte stehen bestimmte Bauteile unter gefährlicher elektrischer Spannung. Bei unqualifiziertem Eingreifen oder Nichtbeachtung der Hinweise können Personen- oder Sachschäden entstehen.
- Anlage stillsetzen und vom Versorgungsnetz trennen, wenn Wartungs- und Reinigungsarbeiten oder andere Arbeiten an der Anlage selbst oder in der Nähe der Anlage und Ihres Gefahrenbereiches durchgeführt werden.
- Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.
- Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr. Alle Personen müssen im sicheren Gebrauch unterwiesen sein.
- Kinder beaufsichtigen, um sicherzustellen, dass sie nicht mit der Anlage spielen. Fernsteuerungen von Kindern fernhalten und so aufbewahren, dass ein ungewollter Betrieb der Anlage ausgeschlossen ist. Kindern verbieten, mit ortsfesten Steuerungen oder Fernsteuerungen zu spielen.
- Die Anlage nicht betreiben, wenn sich Personen oder Gegenstände im Gefahrenbereich befinden. Gefahrenbereich der Anlage während des Betriebes beobachten. Anlage gegen unbefugtes Bedienen sichern. Treffen Sie Sicherheitsvorkehrungen gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- Die offene/ausgefahrene Anlage mit Vorsicht bedienen. Teile können herabfallen, wenn Befestigungen (z.B. Federn) nachlassen oder brechen.
- Markisen, die außerhalb der Sichtweite betrieben werden können, dürfen nicht betätigt werden, wenn Arbeiten (wie z. B. Fensterputzen) in der Nähe durchgeführt werden. Markisen die automatisch gesteuert werden, müssen vom Versorgungsnetz getrennt werden, wenn Arbeiten (wie z. B. Fensterputzen) in der Nähe durchgeführt werden.
- Die Anlage regelmäßig durch Fachpersonal überprüfen lassen. Bei Beschädigungen (z. B. bei Anzeichen von Verschleiß, mangelhafte Balance, beschädigte Kabel und Federn, verstellte Endlagen) muss die Anlage unbedingt bis zur Instandsetzung durch den Fachmann stillgelegt werden.
- Defekte oder beschädigte Geräte niemals verwenden, da deren Einsatz zu Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen kann.
- Bitte darauf achten, dass der Zugang zum Motor auch nach der Installation jederzeit gewährleistet ist.
- Ausreichend Abstand (mindestens 40 cm) zwischen bewegten Teilen und benachbarten Gegenständen sicherstellen.
- Bewegende Teile von Motoren, die unter einer Höhe von 2,5m vom Boden oder einer anderen Ebene betrieben werden, müssen geschützt sein.
- Quetsch- und Scherstellen sind zu vermeiden oder zu sichern. Sicherheitsabstände gemäß DIN EN 294 einhalten.
- Alle geltenden Richtlinien und Vorschriften, insbesondere die Sicherheitshinweise der EN 60 335-2-97:2000 beachten.
- Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.
- Nach der Norm EN 60 335-2-97:2000 ist die Netzanschlussleitung der Motoren innenliegend zu verlegen.
- Es dürfen nur Ersatzteile, Werkzeuge und Zusatzeinrichtungen verwendet werden, die von dem Hersteller freigegeben sind.
- Für nicht freigegebene Fremdprodukte oder Veränderungen der Anlage und des Zubehörs, haftet der Hersteller nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden.
- Alle zum Betrieb nicht zwingend erforderlichen Leitungen und Steuereinrichtungen vor der Installation außer Betrieb setzen.
- Steuereinrichtungen in Sichtweite des angetriebenen Produktes von sich bewegenden Teilen entfernt in einer Höhe von über 1,5 m anbringen.
- Bei der Installation des Motors muss eine allpolige Trennmöglichkeit vom Netz mit mindestens 3 mm Kontaktöffnungsweite pro Pol vorgesehen werden (EN 60335).
- Der Antrieb, das Nennmoment und die Einschaltdauer müssen auf die Anforderungen der angetriebenen Gesamtanlage abgestimmt sein.
- Den Motor nicht zu häufig hintereinander betreiben. Überlastung schadet dem Motor und führt auf Dauer zu seinem Ausfall.
- Beachten Sie die Montage- und Bedienungsanleitungen, insbesondere die Sicherheitshinweise des Herstellers der zu betreibenden Anlage.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Rohrmotoren sind ausschließlich für den Betrieb von Rollladen-Anlagen bestimmt. Sie dienen zum Öffnen und Schließen dieser Anlagen und ersetzen somit die Person, die die Anlage bedient. Rohrmotoren dürfen daher nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst, unter Beachtung der Montage- und Betriebsanleitung benutzt werden und nur in fachgerecht installierte, einwandfrei funktionierende, regelmäßig gewartete und nicht beschädigte Rollladen-Anlagen installiert werden.

Schwergängige Anlagen, die sich nicht reibungslos öffnen und schließen lassen, müssen vor der Montage Instand gesetzt und schadhafte Teile ausgetauscht werden. Nur so kann der sichere Betrieb der Anlagen gewährleistet und Beschädigungen auch bei funk- oder zeitgesteuerten Öffnungs- und Schließvorgängen vermieden werden.

Rohrmotore nur im trockenen Raum und in nicht explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen. Rohrmotore nicht mit starker Säure und Alkalien oder schmutzigen und erodierenden Materialien in Berührung bringen. Rohrmotore nicht am Anschlusskabel tragen.

Eine andere oder eine darüber hinausgehende Verwendung und Benutzung der Rohrmotore gilt nicht als bestimmungsgemäß.

Verwenden Sie den Rohrmotor nie in Anlagen mit erhöhtem sicherheitstechnischen Anforderungen oder erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.

Werden die Motoren für andere als die oben genannten Einsätze verwendet oder werden Veränderungen an den Motoren und Zubehör vorgenommen, die die Sicherheit der Anlage beeinflussen, so haftet der Hersteller o. Anbieter nicht für entstandene Personen-, Sachschäden sowie Folgeschäden.

Bei unsachgemäßem Handeln, sowie unsachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung und Gebrauch der Motoren, haftet der Hersteller oder Anbieter nicht für entstandene Personen- oder Sachschäden sowie Folgeschäden. Das Risiko trägt alleine der Betreiber. Dies gilt auch für Schäden und Betriebsstörungen, die sich aus der Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung ergeben.

Wichtige Hinweise zu Rohrmotoren mit elektronischer Endabschaltung und zur Hindernis- und Blockierfunktion

Die Rohrmotoren der Serie ME mit elektronischer Endabschaltung verfügen über eine Hindernis- und Blockierfunktion (Sicherheitsabschaltung des Motors).
Hindernisfunktion (entsprechendes Zubehör notwendig): Läuft der Rollladen beim Herunterfahren auf ein Hindernis auf oder klemmt in den seitlichen Führungsschienen fest, stoppt der Motor sobald sich im Rollladenkasten bzw. an der Rollladenwelle ein entsprechender Gegendruck aufgebaut hat.
Blockierfunktion: Registriert der Motor beim Hochfahren einen außerordentlichen Belastungsanstieg (z. B. festgefrorener oder geklemmter Rollladen) oder der Motor ist überlastet, stoppt der Motor. Für die Blockierfunktion ist kein spezielles Zubehör erforderlich.

⚠ Für die korrekte Hindernisfunktion beim Herunterfahren des Rollladens ist **unbedingt** die fachgerechte Montage von geeigneten festen Wellenverbindern bzw. von Hochschiebesicherungen als Rollladenaufhängung erforderlich und der Rollladen muss immer senkrecht in den seitlichen Führungsschienen einlaufen. Nur so kann die Hindernisfunktion den Rollladen vor mechanischen Beschädigungen schützen. Bei Einsatz von elektronischen Motoren mit Hindernis- und Blockierfunktion muss die Zugkraft des Motors dem jeweiligen Profilgewicht des Rollladens entsprechen. Der Rollraum im Rollladenkasten darf nicht zu groß sein bzw. muss entsprechend angepasst werden, damit die Hindernisfunktion in Verbindung mit den festen Wellenverbindern oder Hochschiebesicherungen korrekt funktionieren kann. Für die Hindernis- und Blockierfunktion muss der Rollladenkasten und das Rollladenprofil geeignet und stabil genug ausgelegt sein. In mehrgeteilten Anlagen (z.B. 2 Rollläden über 1 Welle mit 1 Motor) dürfen Rohrmotoren mit Hindernis- und Blockierfunktion nicht eingesetzt werden.

Garantiebedingungen

Die Inanspruchnahme setzt eine fachgerechte Installation und einen sachgerechten Gebrauch voraus. Die Garantie beschränkt sich auf die unentgeltliche Beseitigung von Mängeln am Produkt (Ersatz oder Reparatur), die nachweislich auf einen Material- oder Herstellungsfehler zurückzuführen sind. Durch Reparatur oder Ersatzlieferung aus Garantiegründen tritt keine Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein. Der Garantieanspruch besteht nur für Schäden am Vertragsgegenstand selbst. Jegliche Folgeschäden und Nebenkosten, insbesondere die Übernahme von Aus-, Einbau- und Fahrtkosten, sind von der Garantie ausgeschlossen. Der Hersteller ist nicht verantwortlich für jegliche Defekte, Verluste oder Beschädigungen, welche direkt oder indirekt durch Missbrauch der Motoren verursacht wurden.

Der Garantieanspruch und die gesetzliche Gewährleistung für Sachmängel und Produkthaftung erlöschen bei Schäden durch: unsachgemäßer Installation und Anschluss, baulicher Veränderung, falschem oder nachlässigem Gebrauch, unsachgemäßem Einsatz bzw. Nutzung der Motoren und Zubehör, mechanischen Beschädigungen durch Unfall, Fall oder Stoß, fahrlässiger oder mutwilliger Zerstörung, normaler Abnutzung oder Wartungsmangel, Reparatur durch nicht qualifizierte Personen, Nichtbeachtung der Montage- und Betriebsanleitung, sowie bei Einsatz von ungeeignetem Fremdzubehör in der Anlage.

Wichtige Hinweise bevor Sie mit der Montage beginnen !!!

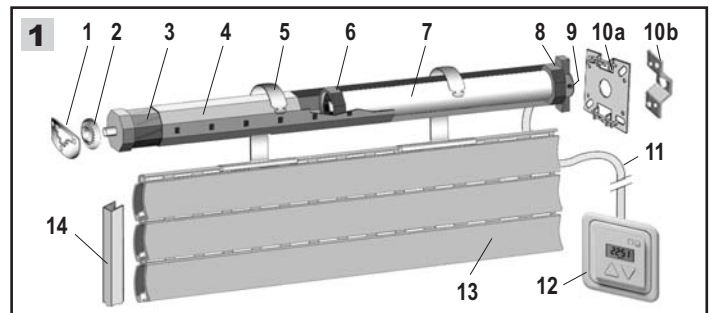
Prüfen Sie den Motor und das Kabel auf Unversehrtheit. Wenn Sie Schäden feststellen, dürfen Sie das Gerät nicht benutzen. Stellen Sie sicher, dass der Rollladen nicht beschädigt ist und dass er sich reibungslos öffnen und schließen lässt. Wenn nötig beschädigte Teile austauschen. Lassen Sie den Rollladen ganz herunter und stellen Sie fest, ob der Motor auf der linken oder der rechten Seite im Rollladenkasten installiert werden soll. Es muss immer der kürzeste Weg zur nächsten Abzweigdose gewählt werden, da Leitungen im Rollladenkasten nicht verlegt werden dürfen. Überzeugen Sie sich vor der Montage von der erforderlichen Festigkeit des Mauerwerkes, bzw. des Rollladenkastens. Prüfen Sie, ob die Zugkraft des Rohrmotors dem Profilgewicht des Rollladens entspricht. Überlastung schadet dem Motor und führt auf Dauer zu seinem Ausfall. Vor der Installation des Motors alle nicht zum Betrieb benötigten Leitungen und Einrichtungen abbauen, bzw. außer Betrieb setzen.

Gesamtansicht - Erklärung der Begriffe

- | | | |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1. Gegenlager * | 6. Mitnehmer | 11. Motorkabel |
| 2. Kugellager * | 7. Rohrmotor | 12. Steuerung * |
| 3. Walzenkapsel * | 8. Laufring | 13. Rollladenpanzer * |
| 4. Wickelwelle * | 9. Setztaste | 14. Führungsschiene * |
| 5. Aufhängefeder * | 10a.+ 10b. Motorlager | |

Diese Darstellung der Gesamtansicht (Abb. 1) entspricht nicht dem Lieferumfang. Sie soll lediglich das Verständnis für die Einbausituation fördern.

* Zubehör, nicht im Lieferumfang

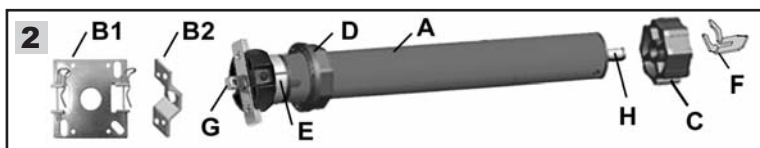


Wichtige Einbauhinweise !!!

Es ist auf die Leichtgängigkeit der Wickelwelle (4) zu achten. Es darf nur ein geringes axiales Spiel vorhanden sein (max. 1 - 2 mm). **Korrigieren Sie leichte Maßungenauigkeiten durch einschieben oder herausziehen der Walzenkapsel (3), nicht des Motors!** Die Walzenkapsel muss jedoch mindestens mit 2/3 ihrer Länge in der Wickelwelle stecken. Sichern Sie die Walzenkapsel zum Schluss mit einer Schraube. Das Gegenlager (1) und das Motorlager (wahlweise 10a oder 10b) müssen dauerhaft fest mit der Wand/Rollladenkasten verbunden sein und gegen ein Ausheben/Herausdrücken von Wickelwelle und Rohrmotor gesichert sein. **Ebenso muss das im Gegenlager gesteckte Kugellager (2) gegen ein Herausdrücken nach oben hin gesichert werden!**

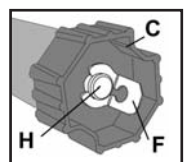
Weder die Wickelwelle noch die Aufhängungen oder Befestigungselemente (Schrauben, Nieten etc.) dürfen am Rohrmotor streifen. Der Rollladenpanzer muss mit einer ausreichenden Anzahl von Aufhängefedern (mind. alle 400 mm) oder mit festen Wellenverbindern befestigt sein. Beachten Sie, dass die Sicherheitsabschaltung des Motors bei Auflaufen auf ein Hindernis in Abwärtsrichtung nur mit geeigneten und fachgerecht montierten festen Wellenverbindern bzw. Hochschiebesicherungen gewährleistet ist! Die Oberkante des abgewickelten Rollladens muss eine Lamelle über die Einlauftrichter stehen.

Der Rollladen muss leicht über die Einlauftrichter in die Führungsschienen laufen. Die Leichtgängigkeit muss sowohl bei großem als auch bei kleinem Ballendurchmesser des Rollladenpanzers gewährleistet sein. Die Führungsschienen müssen über die gesamte Höhe eine Leichtgängigkeit des Rollladens gewährleisten und der Rollladen muss über die gesamte Höhe durch sein Eigengewicht frei fallen. Besonders eventuell verwendete Gummi-Keder oder Bürsten dürfen den Lauf des Rollladens nicht behindern. Das untere Ende der Führungsschienen muss so gesichert sein, dass der Rollladen vor Erreichen der unteren Endlage nicht aus den Führungsschienen herauslaufen kann.



Aufbau des Rohrmotors (Abb. 2)

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| A: Rohrmotor | E: Endanschlagring |
| B1+B2: Motorlager | F: Seeger-Ring |
| C: Mitnehmer | G: Vierkant (abnehmbar) |
| D: Laufring | H: Motorwelle |

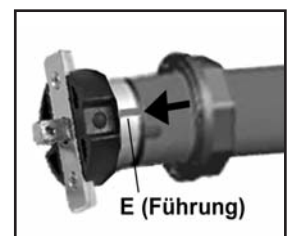
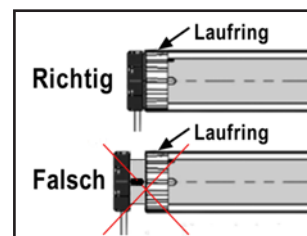


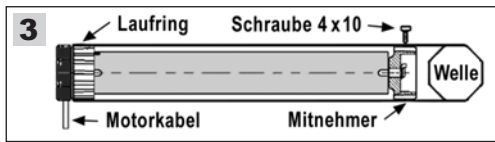
Montage des Adaptersets (Laufring und Mitnehmer)

Den Laufring (D) soweit über das Motorrohr schieben, bis er **vollständig und fest** in der im Endanschlagring (E) enthaltenen Führung sitzt. Nun den Mitnehmer (C) auf die Motorwelle (H) stecken und diesen mit dem Seeger-Ring (F) sichern.

Ausbau der Wickelwelle

Den Rollladen ganz herunterlassen. Rollladenkasten öffnen und den Rollladenbehang von der Welle abnehmen. Die Rollladen-Handbedienung (Gurt und Gurtscheibe) entfernen und die Welle herausnehmen.





Einbau des Rohrmotors in die Wickelwelle (Abb. 3)

Motor mit Lauffring und Mitnehmer vorsichtig bis zum Anschlag in die Welle einschieben, bis der Lauffring vollkommen in der Welle sitzt. Der Lauffring muss in der Führung am Motorkopf fest anliegen!

i Die Endschalter arbeiten nur bei vollständig eingeschobenem Motor und bei korrektem Sitz des Lauffrings und des Mitnehmers!

⊘ Der Motor darf nicht mit Gewalt in die Welle geschoben werden!

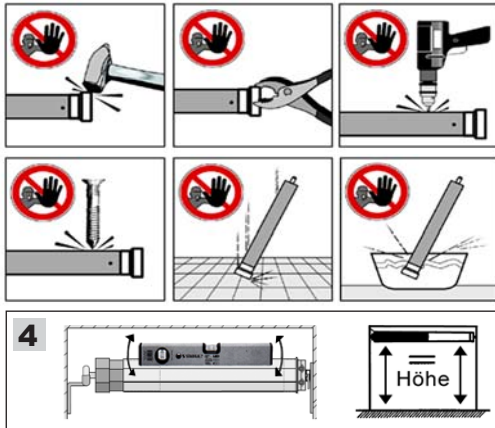
Befestigen Sie den Mitnehmer grundsätzlich mit einer selbstschneidenden Schraube 4 x 10 an der Welle, damit der Motor während des Betriebes die Welle dreht, sich aber nicht mehr horizontal in der Welle verschieben kann. Bitte zuvor mit einem Bohrer ein 3 mm Bohrloch an der entsprechenden Stelle (vorher Motorlänge ausmessen) in die Welle bohren (Abb. 3).

⊘ Nie im Bereich des Motors bohren oder schrauben. Der Motor wird sonst beschädigt!

Befestigung des Motorlagers und Einbau der Wickelwelle

Je nach den bauseitigen Gegebenheiten kann der Motor auf der rechten oder der linken Seite im Rollladenkasten installiert werden. Befestigen Sie das Motorlager auf der entsprechenden Seite im Kasten. Achten Sie auf einen waagerechten Einbau des Motorlagers, da sich sonst der Rollladen schief aufwickeln kann. Setzen Sie die Wickelwelle mit der Kopfseite des Motors in das Motorlager ein und sichern Sie die Verbindung mit den mitgelieferten Splinten.

i Motorlager so montieren, dass die Setztaste zur Endlageneinstellung am Motorkopf später gut zugänglich ist und das Motorkabel ohne Knick nach unten hin verlegt werden kann.



i Sicherstellen, dass die Wickelwelle die richtige Position hat und genau horizontal liegt (Abb.4). Mit Wasserwaage kontrollieren, ob die Welle genau waagrecht eingebaut ist! Im eingebauten Zustand muss der aufgewickelte Rollladen später gerade und mittig in den Führungsschienen einlaufen.

⚠ Den Rollladenbehang noch nicht auf der Welle befestigen!

WICHTIGE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN ELEKTRISCHEN ANSCHLUSS

⚠ **Achtung!** Für die Sicherheit von Personen ist es wichtig, alle Anweisungen und Hinweise in dieser Anleitung zu befolgen. Nichtbeachtung kann zu ernsthaften Verletzungen führen!

⚡ Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen, Bauteilen, Anschlüssen etc. besteht Lebensgefahr durch Stromschlag!

⚡ Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten, einschließlich Wartungsarbeiten, an der Elektroinstallation dürfen nur von einer zugelassenen Elektrofachkraft durchgeführt werden. Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel! Verlegen Sie alle Kabel im Rollladenkasten so, dass diese nicht durch bewegliche Teile beschädigt werden können.

⚡ Die Zuleitung durch Entfernen oder Abschalten der Sicherung vom Netz trennen und gegen Wiedereinschalten sichern.

Die Anlage auf Spannungsfreiheit prüfen. Alle Montage- und Anschlussarbeiten an der Anlage nur im spannungsfreien Zustand durchführen.

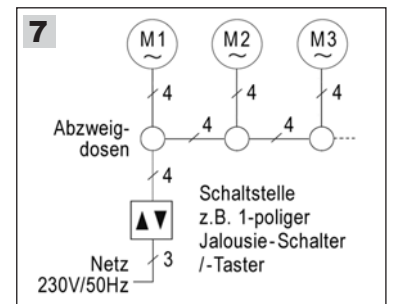
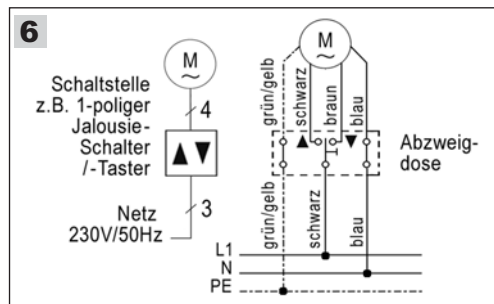
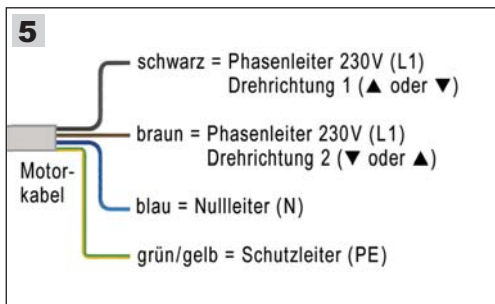
⚡ Alle geltenden Normen und Vorschriften für die Elektroinstallation sind zu befolgen.

Elektrischer Anschluss (Abb. 5 + 6)

⚠ **Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung!** Um zu verhindern, dass Wasser in den Antrieb läuft, sollte das Anschlusskabel immer in einer Schleife nach unten verlegt werden!

⚠ In das Versorgungsnetz der Anlage / Motor muss eine allpolige Trennung vom Netz mit einer Kontaktöffnungsweite von mind. 3 mm eingebaut werden!

⚠ Nur Schaltgeräte verwenden, die in AUF- und in AB-Richtung gegeneinander verriegelt sind. Die Umschaltzeit zwischen der AUF- und AB-Richtung muss mindestens 0,5 sec. betragen!



i Die Drehrichtung des Motors ist davon abhängig, ob der Motor rechts oder links in die Wickelwelle eingebaut wird!

Zur Änderung der Drehrichtung erst die Stromzufuhr unterbrechen und dann im Schalter die braune mit der schwarzen Ader tauschen.

⚠ Die Motorkabel jedes Motors sollten zugänglich sein, damit mit Hilfe der Einstellgarnitur / Programmierkabel (Abb. 9 / optionales Zubehör) auch nachträglich eine Änderung bzw. Korrektur der Endlagen jederzeit möglich ist, ohne dass der Rollladenkasten geöffnet werden muss!

Parallelschalten von mehreren Motoren (Abb. 7) Die Parallelschaltung von Rohrmotoren mit elektronischer Endabschaltung ist möglich.

⚠ Die Anzahl der parallel zu schaltenden Motoren ist von der Schaltkontakt-Belastbarkeit der Schaltstelle und der Sicherung abhängig. Im Falle der Parallelschaltung von mehreren Motoren ist jedoch keine individuelle Steuerung des einzelnen Motors mehr möglich!

⚠ Bei der Parallelschaltung mehrerer Motoren müssen die Endlagen jedes einzelnen Motors separat eingestellt werden. **WICHTIG:** Daher müssen die Abzweigdosen mit den Motorkabeln jedes einzelnen Motors zugänglich sein, auch im Falle einer nachträglichen Änderung der Endlagen!

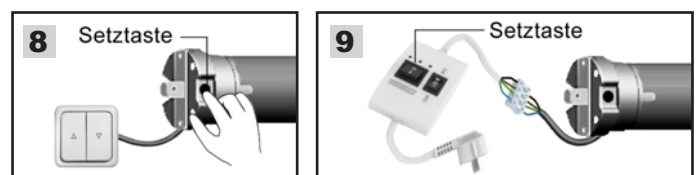
Einstellung der Endlagen (Abb. 8 + 9)

Die Einstellung / Programmierung der oberen Endlage (Laufrichtung AUF) und unteren Endlage (Laufrichtung AB) des Rohrmotors kann auf 2 Arten erfolgen.












Bild 8: Einstellung der Endlagen mit Hilfe der schwarzen Setztaste am Motorkopf

oder **Bild 9:** Einstellung der Endlagen mit Hilfe einer Einstellgarnitur bzw.


Programmierkabel (als optionales Zubehör erhältlich: Art.-Nr. ME-Z20).



Einstellung der Endlagen und Befestigung des Rollladenpanzers



-  **WICHTIG! Die obere Endlage und die untere Endlage müssen auf jeden Fall eingestellt bzw. programmiert werden!**
-  Die Endabschaltung / Endlageneinstellung funktioniert nur, wenn der Motor korrekt mit Laufring und Mitnehmer in der Welle montiert ist!
-  Rohrmotoren sind für den Kurzzeitbetrieb ausgelegt. Die Motoren verfügen daher über einen Überhitzungsschutz, der den Motor nach einer Laufzeit von ca. 4 Min. abschalten lässt. Nach einer Wartezeit von ungefähr 15 - 20 Min. ist der Motor wieder abgekühlt und betriebsbereit.
-  Sollte aufgrund von zu wenig Raum im Rollladenkasten die Setztaste mit den Fingern nicht erreichbar sein (besonders wenn bei aufgewickeltem Rollladenpanzer die obere Endlage eingestellt werden muss), empfehlen wir die Einstellung der Endlagen über die Einstellgarnitur (optionales Zubehör).
-  Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hand bei geöffnetem Rollladenkasten! Nie bei laufendem Motor in den Bereich der Welle greifen.
-  Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen und Anschlüssen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag! Lebensgefahr durch Abreißen des Motorkabels! Achten Sie darauf, dass das Motorkabel während der Einstellung nicht durch die Wickelwelle erfasst bzw. abgerissen wird.
-  Nie im Bereich des Motors bohren oder schrauben um den Rollladenpanzer zu befestigen. Der Motor wird sonst beschädigt!
-  Als Rollladenaufhängung schraublose Federbandaufhänger verwenden, die im Abstand von mind. 40 cm gesetzt werden.
-  Bei Mini-Stahlwellen SW40 sollte die Falz außen gebördelt sein. Verwenden Sie bei SW40 Wellen spezielle Einhängeklammern zur Montage der Aufhängefedern, da ansonsten die Laschen der Aufhängefedern den Motor beschädigen.
-  Die Rollladenanlage muss so gesichert sein, dass der Rollladen oben nicht komplett in den Rollladenkasten fahren kann. **Sicherheitshinweis:** Berücksichtigen Sie bei der Festlegung bzw. Einstellung des oberen Endlagenpunktes mögliche Längenveränderungen des Rollladenpanzers, die durch Temperaturschwankungen und Witterungseinflüsse (Winter - Sommer) entstehen können. Planen Sie daher unbedingt eine ausreichende Sicherheitsspanne (Sicherheitsabstand) zum Rollladenkasten mit ein!
-  Für die Hindernisfunktion bei Abfahrt des Rollladens (Sicherheitsabschaltung des Motors bei Auflaufen auf ein Hindernis) ist **unbedingt** die fachgerechte Montage von geeigneten festen Wellenverbindern oder von Hochschiebesicherungen als Rollladenaufhängung erforderlich!

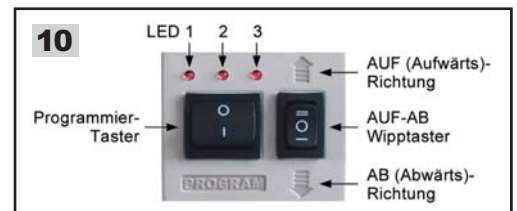
Einstellung der Endlagen mit Hilfe der schwarzen Setztaste am Motorkopf (Abb. 8 auf Seite 3)


-  Die Festlegung bzw. Speicherung der Endlage erfolgt immer an der Stelle, an welcher die schwarze Setztaste **LOSSELASSEN** wird! Ein erneutes Betätigen und Loslassen der Setztaste legt automatisch einen neuen Endlagenpunkt fest.

1. Motor gemäß Schaltplan (Seite 3, Bild 5+6) an einen geeigneten Schalter/Steuerung anschließen.
2. Den angeschlossenen Schalter auf AB stellen um den Motor in der Welle - jedoch ohne Rollladenpanzer - in Abwärtsrichtung laufen zu lassen und dann die Setztaste am Motorkopf kurz drücken, damit der Motor stoppt. Die untere Endlage (Schließposition des Rollladens) ist nun eingestellt.
3. Durch erneutes Drücken der Setztaste kann ein nachjustieren der unteren Endlage erfolgen, um die Welle so zu positionieren, dass die Aufhängefedern leicht mit der Welle befestigt werden können. Zur Feinjustierung können Sie die Setztaste auch mehrmals hintereinander nur kurz Antippen. Der Motor bewegt sich dann in kurzen ruckartigen Schritten in Abwärtsrichtung und nähert sich so langsam und präzise Ihrer gewünschten unteren Endlagenposition.
4. Befestigen Sie nun den Rollladenpanzer mit entsprechenden Aufhängefedern bzw. festen Wellenverbindern oder Hochschiebesicherungen an der Welle.
5. Nun den angeschlossenen Schalter auf AUF stellen um den Motor samt Rollladen in Aufwärtsrichtung laufen zu lassen. Fahren Sie den Rollladen nur soweit hoch, bis fast die gewünschte obere Endlagenposition erreicht wird und drücken Sie kurz die Setztaste am Motorkopf um den Motor zu stoppen.
6. Durch erneutes Drücken der Setztaste kann ein nachjustieren der oberen Endlage erfolgen. Zur Feinjustierung können Sie die Setztaste auch mehrmals hintereinander nur kurz Antippen. Der Motor bewegt sich dann in kurzen ruckartigen Schritten in Aufwärtsrichtung und nähert sich so langsam und präzise Ihrer gewünschten oberen Endlagenposition. Hat der Rollladen die gewünschte Endposition erreicht, ist die Einstellung der Endlagen abgeschlossen.

Einstellung der Endlagen mit Hilfe einer Einstellgarnitur / Programmierkabel (siehe Abb. 9 auf Seite 3 + Abb. 10 Seite 4; optionales Zubehör: Art.-Nr. ME-Z20)

-  Die Einstellgarnitur / Programmierkabel dient ausschließlich der Einstellung der Endlagen und muss danach wieder abgeklemmt werden!
-  Sämtliche Programmierungen der Endlagen können auch mit einem unverriegelten Doppel-Wipptaster oder 2-fach Drucktaster durchgeführt werden! Anstelle der Programmier-Taste werden hier beide Fahrtrichtungs-Tasten gleichzeitig gedrückt.



1. Netzstecker falls eingesteckt rausziehen! Die Adern des Motorkabels farbgleich an die Einstellgarnitur anschließen und danach den Netzstecker einstecken.
 2. Hinweis: Je nachdem ob der Motor links oder rechts in der Welle eingebaut wurde, können die Richtungstasten für AUF ↑ und AB ↓ vertauscht sein! Überprüfen Sie mit dem AUF-AB Wipptaster die Drehrichtung des Motors in der Welle. Zur Änderung der Drehrichtung zuerst den Netzstecker rausziehen und dann an der Einstellgarnitur den Anschluss der Drehrichtungsadern L1 (schwarz / braun) tauschen. Danach den Netzstecker wieder einstecken.
 3. Den kleinen AUF-AB Wipptaster der Einstellgarnitur in Abwärts-Richtung ↓ betätigen, um den Motor in der Welle - jedoch ohne Rollladenpanzer - kurz in Abwärts-Richtung laufen zu lassen und Taste wieder loslassen. Durch erneute Betätigung des AUF-AB Tasters in Abwärts-Richtung ↓ nun die Welle so positionieren, dass die Aufhängefedern leicht mit der Welle befestigt werden können. Zur Feinjustierung können Sie die AB-Taste auch mehrmals hintereinander nur kurz Antippen. Der Motor bewegt sich dann in kurzen Schritten Abwärts und nähert sich so langsam und präzise der gewünschten Position.
 4. Nun den Programmier-Taster für ca. 2 Sek. gedrückt halten, bis die LED 2 zusätzlich zur LED 1 aufleuchtet. Taste nun wieder loslassen. Danach kurz die AB-Taste zur Bestätigung der unteren Endlage drücken (es findet hierbei keine Motorbewegung statt). Die untere Endlagenposition ist nun programmiert.
 5. Befestigen Sie nun den Rollladenpanzer mit entsprechenden Aufhängefedern bzw. festen Wellenverbindern oder Hochschiebesicherungen an der Welle.
 6. Die AUF-Taste ↑ betätigen, um den Motor mit Panzer in Aufwärtsrichtung laufen zu lassen. Den Rollladen nur soweit hochfahren, bis die gewünschte obere Endlage **fast** erreicht wird. Zur Feinjustierung die AUF-Taste mehrmals hintereinander nur kurz Antippen, bis die gewünschten oberen Endlage erreicht ist.
 7. Nun den Programmier-Taster für ca. 2 Sek. gedrückt halten, bis die LED 2 zusätzlich zur LED 1 aufleuchtet. Taste nun wieder loslassen. Danach kurz die AUF-Taste zur Bestätigung der oberen Endlage drücken (es findet hierbei keine Motorbewegung statt). Die obere Endlagenposition ist nun programmiert.
-  Eine Korrektur der Endlagen in einen kürzeren Fahrweg ist mit der Einstellgarnitur jederzeit möglich. Jedoch kann eine bereits programmierte Endlage mit der Einstellgarnitur nicht mehr überfahren und korrigiert werden. Sollen die Endlagen über die bereits programmierten Werte hinaus verändert werden, so müssen vorher beide Endlageneinstellungen gelöscht werden. Das Löschen einzelner Endlagen ist nicht möglich!
8. Nach der Einstellung der Endlagen muss die Einstellgarnitur wieder demontiert/abgeklemmt werden (vorher Netzstecker rausziehen!) und der Motor gemäß Schaltplan (Seite 3, Bild 5+6) an einen geeigneten Schalter/Steuerung angeschlossen werden.

Löschung beider Endlagen: In einer beliebigen Rollladen-Position den Programmier-Taster für ca. 10 Sek. dauerhaft gedrückt halten, bis die LED 3 aufleuchtet (LED 1 leuchtet auf ⇒ LED 2 leuchtet zusätzlich zur LED 1 ⇔ LED 2 erlischt und LED 3 leuchtet auf). Beide Endlagen sind nun gelöscht.

-  Nach Abschluss der Montage unbedingt nochmals das korrekte Abschalten des Motors an der oberen und unteren Endlage überprüfen, um sicherzustellen, dass die Endlagen richtig programmiert sind. Die Endlagenpunkte können durch erneute Einstellung jederzeit geändert werden.