



ANLEITUNG ZUR PROGRAMMIERUNG DES SENSO-ROHRMOTORS

SENSO - TECHNISCHE BEDINGUNGEN VON INSTALLIERUNG DER ROHRMOTOREN

Richtiges funktionieren des Senso-Rohrmotors hängt von dem richtigen Herstellung und Aufbau des Rolladens ab. Der Panzer sollte sich ohne Hindernisse in seiner ganzen Höhe auf Führungsschienen gewandt bewegen.

Man sollte folgende Punkte berücksichtigen:

- vertikale Montage der Führungsschienen;
- gewandt arbeitende Lagerwelle (der Wickelwelle);
- Beugung der Wickelwelle kann aus der Überschreitung der Breite oder des Gewichts des Panzers entstehen;
- hohe Qualität des Panzers, vor allem hohe Qualität der Arbeit der Profilen – der Panzer sollte nicht mit dem Kasten oder anderen Elementen (Styropor) z.B. mit der thermischen Isolation in Behührung kommen;
- Anwendung der Aufhangfeder von hoher Qualität, die den Rolladen während der Nutzung nicht deformieren werden;

Anwendung der Rohrmotoren aus der MM35 Serie verlangt Erfüllung zusätzlichen Maßgaben. Es folgt daraus, dass es bei der Anwendung der Achtkantwellen 40 mm – zwischen der Wickelwelle und Gehäuse des Rohrmotors eine kleine Lücke gibt. Deswegen sollte man folgende Maßnahmen befolgen:

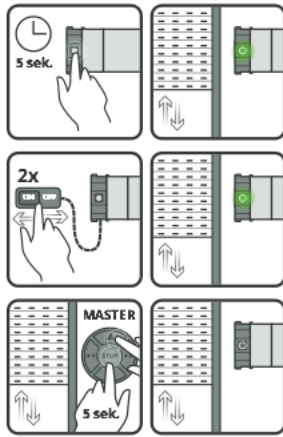
- der Naht (die Verdickung, die Verbindung) des Rohres darf nicht mit der Gehäuse des Rohrmotors in Behührung kommen;
- wir empfehlen Anwendung der Rohren mit dem Außennaht;
- Platzierung des Rohrmotors in der Achtkantwelle sollte die Montage der Aufhangfeder im Raum zwischen Rohr und Gehäuse ermöglichen;
- besonders sicher ist der Aufhangfeder mit dem niedrigen Haken;

Der Panzer, der fehlerhaft montiert wurde und keine Tendenz zeigt, um selbst herunterzufahren kann zu Störungen der Hinderniserkennung Funktion führen. Man sollte beachten, ob:

- der Panzer ideal oval ist. Die Arbeit des Rohrmotors ist optimal, wenn der Panzer sich direkt über der Eingänge der Führungsschienen befindet. Um diese ungünstige Erscheinung zu nivellieren, kann man spezielle Ringe, die das Durchmesser vergrößern, anwenden oder die Leiste des Panzers belasten.

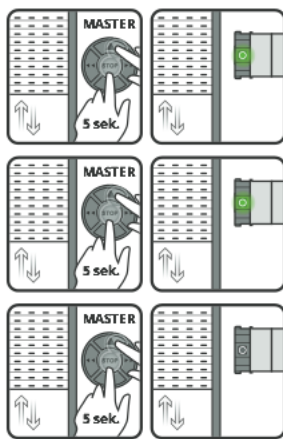
Der Senso-Rohrmotor ermöglicht die Einstellung der Endpunkten in dem Automatikmodus – erforderlich dafür ist die Anwendung der Stopper. Man sollte beachten, dass:

- am günstigsten ist die Innenstopper, die in der unteren Leiste eingebaut sind, anzuwenden
- im Falle, wenn die Außenstopper, die in der unteren Leiste angewendet sind, sollten sie auf der rechten Seite des Panzers platziert werden. Die Bohrung sollte sich 100 mm von der Kante des Panzers befinden


PROGRAMMIERUNG DES MASTER- HANDSENDERS

1. Bringen Sie den Senso-Rohrmotor in den Programmierung-Modus des Master-Handsenders- Sie können den Prozess auf drei Weisen durchführen:
 - a) Halten Sie bitte die Programmierung-Taste, die in dem Korpus des Rohrmotors eingebaut ist, 5 Sekunden lang gedrückt;
 - b) Schalten Sie bitte die Versorgung des Rohrmotors zweimal aus und ein;
 - c) Führen Sie bitte einen Reset durch - Zurücksetzung von Werkseinstellungen;
 Der Senso-Rohrmotor wird eine vorsichtige Bewegung nach oben und dann nach unten ausführen. Die Diode in der Programmierung-Taste beginnt grün zu leuchten.
2. Halten Sie bitte die STOP und AUF Tasten auf dem Handsender 5 Sekunden lang gedrückt. Der Senso Rohrmotor wird den Handsender als Master registrieren. Er wird eine vorsichtige Bewegung nach unten und dann nach oben ausführen, die grüne Diode in der Programmierung-Taste wird ausgehen und der Rohrmotor wird in den Arbeitsmodus eintreten.

HINWEIS !!!
 Wenn Sie den Programmierungsablauf abbrechen möchten und zu dem Arbeitsmodus zurückkehren möchten, drücken Sie zweimal im Abstand von maximal 1 Minute die Programmierung-Taste auf dem Senso Rohrmotor.
3. Überprüfen Sie die Drehrichtung des Senso-Rohrmotors. Änderung der Drehrichtung: halten Sie gleichzeitig die Tasten AUF und AB auf dem Handsender gedrückt (im HTC Handsender: AUF und SET). Die Drehrichtung können Sie nur vor der Einstellung der Endpunkten ändern.
4. Der Senso-Rohrmotor arbeitet in dem Service-Modus bis zu der Einstellung der Endpunkten. Hebung und Absenkung des Panzers nur mit den AUF und AB Tasten auf dem Handsender.


PROGRAMMIERUNG DER NÄCHSTEN HANDSENDER (KANAL)

1. Halten Sie die STOP und AUF Tasten auf dem Master-Handsender 5 Sekunden lang gedrückt - der Senso-Rohrmotor wird in den Programmierungsmodus eintreten, er wird eine vorsichtige Bewegung des Panzers nach unten und nach oben ausführen - die grüne Diode in der Programmierung-Taste beginnt zu leuchten.
2. Halten Sie bitte die STOP und AUF Tasten auf dem zweiten Handsender/Kanal 5 Sekunden lang gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird den nächsten Handsender registrieren und wird eine vorsichtige Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben ausführen.
3. Programmierung des nächsten Handsenders - Durchführung der Prozedur aus dem zweiten Punkt;
4. Zurückkehrung zu dem Arbeitsmodus - halten Sie die STOP und AUF Tasten auf dem Master-Handsender 5 Sekunden lang gedrückt - der Rohrmotor wird eine Bewegung nach unten und dann nach oben ausführen.

LÖSCHEN DER HANDSENDER AUS DEM SENSO-SPEICHER

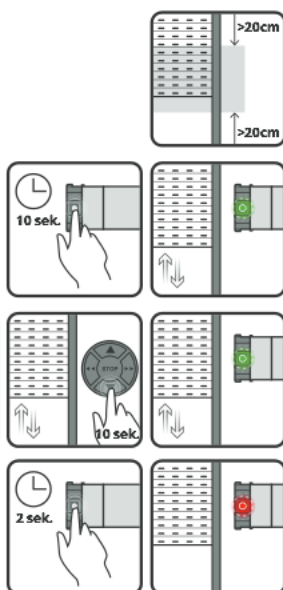
1. Löschen des Master-Handsenders kann man auf zwei Weisen durchführen:
 - a) nochmal den ganzen Programmierungsprozess des Master-Handsenders durchführen - der alte Master-Handsender wird mit einem neuen ersetzt und alle anderen, früher programmierte Handsender/Kanäle werden gelöscht.
 - b) einen Reset des Senso-Rohrmotors durchführen (Wiederherstellung der Werkseinstellungen);
2. Löschen der anderen Handsender (keine Master):
 - a) Wiederholung des Programmierungsprozesses der einzelnen Handsender verursacht das Löschen von diesem Handsender/ Kanal;
 - b) Wiederdurchführung der Programmierung des Master-Handsenders - der alte Master-Handsender wird mit einem neuen ersetzt, alle anderen, früher programmierte Handsender/Kanäle werden gelöscht.
 - c) Durchführung des Reset des Senso-Rohrmotors (Wiederherstellung der Werkseinstellungen);

EINSTELLUNG DER ENDPUNKTEN
WAHL DES EINSTELLUNGSMODUS DER ENDPUNKTEN
WICHTIG!!!

Die Wahl des Einstellungsmodus der Endpunkten determiniert die Arbeitart des Senso-Rohrmotors:

DER AUTOMATIKMODUS - der Senso-Rohrmotor arbeitet mit der Hindernisserkennung Funktion (fabrikmäßig eingestellt).

DER HANDMODUS - der Senso-Rohrmotor arbeitet ohne der Hindernisserkennung Funktion.



1. Stellen Sie bitte den Panzer im Abstand von 20 cm von dem oberen und unteren Kante ein.
2. Gelangen Sie bitte in den Einstellungsmodus der Endpunkten - zwei Möglichkeiten:
 - a) Möglichkeit 1 - halten Sie bitte die Programmierung-Taste, die in dem Rohrmotor-Korpus eingebaut ist, 10 Sekunden lang gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird eine Sequenz von Bewegungen nach unten und dann nach oben ausführen und nominale Umdrehungsgeschwindigkeit des Rohrmotors überprüfen. Die grüne Diode in der Programmierung-Taste beginnt zu blinken der Automatikmodus von Einstellung der Endpunkten ist aktiv
 - b) Möglichkeit 2 - halten Sie bitte die STOP und AUF Tasten auf dem Master-Handsender gleichzeitig gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird den Eintritt in den Programmierungsmodus mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und nach oben bestätigen. Zunächst halten Sie bitte die AB Taste auf dem Master-Handsender 10 Sekunden lang gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird eine Sequenz von Bewegungen nach unten und dann nach oben ausführen und wird die nominale Umdrehungsgeschwindigkeit des Rohrmotors überprüfen. Die grüne Diode in der Programmierung-Taste beginnt zu blinken - der Automatikmodus von Einstellung der Endpunkten ist aktiv.
3. Im Notfall kann man den Automatikmodus auf den Handmodus umstellen - halten Sie bitte die Programmierung-Taste, die in dem Rohrmotor-Korpus eingebaut ist, 2 Sekunden lang gedrückt. Die blinkende Diode sollte die Farbe von grün zu rot wechseln.

EINSTELLUNG DER ENDPUNKTEN c.d.
DER AUTOMATIKMODUS
WICHTIG !!!

Wir empfehlen Ihnen Anwendung der Stopper in der unteren Leiste des Panzers. Mangel an Stopper kann zum Einzug des ganzen Panzers in den Rolladenkasten führen (z.B. im Winter, wenn der vereiste Panzer die Vergrößerung des Wickeldurchmessers verursacht).

- Überprüfen Sie, ob die Diode in der Programmierung-Taste mit dem grünem Licht blinkt (Automatikmodus) – wenn nicht, dann stellen Sie bitte den richtigen Modus ein.
- Spannen Sie bitte den Rolladenpanzer an, indem Sie die Endleiste nach oben ziehen.
- Halten Sie bitte die AB Taste auf dem Master-Handsender 5 Sekunden lang gedrückt – nachdem der Rolladen die untere Position erreicht hat, stoppt er.
 - DIE GROBEINSTELLUNG** - Korrektur der Öffnung und Verschluss des Panzers - drücken Sie bitte die AB/AUF Taste auf dem Master-Handsender – der Senso-Rohrmotor wird die Arbeit sprunghaft machen;
 - DIE GENAUE EINSTELLUNG** - genaue Regulierung der Endpunkten des Panzers – drücken Sie bitte einmal die STOP Taste auf dem Master-Handsender – der Senso-Rohrmotor wird die Mikrobewegungen ausführen;
- Drücken Sie bitte zweimal im Abstand von 1 Sekunde die STOP Taste auf dem Master-Handsender – der Senso-Rohrmotor wird die Einstellung des unteren Endpunktes mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen.
- Halten Sie bitte 5 Sekunden lang die AUF Taste auf dem Master-Handsender gedrückt - der Rolladen beginnt hochzufahren:
 - Wenn die Stopper in der unteren Endleiste des Panzers eingebaut sind – der Senso-Rohrmotor wird den Panzer aufwickeln bis die Stopper um die untere Kante des Rolladenkastens blockiert werden. Dann der Senso-Rohrmotor wird den Panzer entspannen, indem er eine vorsichtige Bewegung nach unten ausführt;
 - Wenn es keine Stopper gibt, stoppen Sie den Panzer mit der STOP Taste auf dem Master-Handsender – vor dem Erreichen des oberen Endpunktes;
 Um den oberen Endpunkt zu korrigieren, setzen Sie bitte die Grobeinstellung oder die genaue Einstellung.
- Drücken Sie bitte zweimal – im Abstand von maximal 1 Sekunde – die STOP Taste auf dem Master-Handsender - der Senso-Rohrmotor wird die Speicherung des oberen Endpunktes mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen, die blinkende Diode wird ausgehen und der Senso-Rohrmotor wird in den Modus mit der Hinderniserkennung eintreten.

ACHTUNG!!!

In manchen Fällen: große Höhe des Rolladens bei dem kleinen Rohr-Durchmesser ($\varnothing 40$) oder überhöhte Größe des Rolladenkastens im Verhältnis zu Abmessungen des Rolladenpanzers, es kann zu einer Situation kommen, wo der Rolladen nicht bis den früher eingestellten unteren Endpunkt herunterfahren wird. Der Senso-Rohrmotor wird das Hindernis erkennen, wenn der Panzer sich auf den Boden lehnt (bei nicht ganz geschlossenem Rolladenpanzer). In solcher Situation sollte man selbst manuell das Desaktivierungspunkt der Hinderniserkennung-Funktion einstellen:

- Drücken Sie bitte die Ab-Taste auf dem Master Handsender – der Rolladen beginnt herunterzufahren. Der Panzer wird sich auf den Boden lehnen, der Rohrmotor wird den Panzer um ein Teil der Umdrehung hochziehen und wird versuchen ihn nochmal herunterzulassen. Stoppen Sie den Rolladen mit der STOP-Taste, wenn der Panzer bis zum Boden reicht.

- halten Sie bitte die STOP und AUF Taste auf dem Master Handsender 5 Sekunden lang gedrückt - der Rohrmotor wird in den Programmierungsmodus eintreten, er wird eine vorsichtige Bewegung des Panzers nach unten und nach oben ausführen

- halten Sie die AUF Taste auf dem Master Handsender 10 Sekunden lang gedrückt – der Rohrmotor wird den Desaktivierungspunkt der Hinderniserkennung-Funktion speichern und wird eine Bewegung nach unten und dann nach oben ausführen.

DIE SELBSTLERNEN OPTION (NUR MIT DEN STOPPER IN DER UNTEREN LEISTE)

Wenn Sie innerhalb von 15 Sekunden nach dem Stopp des Rolladens in der unteren Position (siehe Automatikmodus – pkt. 2) keine Tätigkeiten aus den Punkten Automatikmodus 2a, Automatikmodus 2b und Automatikmodus pkt. 3 ausführen, der Rolladen wird das untere Endpunkt automatisch bestätigen und dann hochfahren. Nach der Aufwicklung des Panzers, bis er auf einen Widerstand von den Stopper trifft und nach der Entspannung des Panzers, der Senso-Rohrmotor wird 15 Sekunden lang abwarten und aktuelle Lage des Panzers als das obere Endpunkt behalten. Zunächst wird er in den Modus mit der Hinderniserkennung eintreten.

HANDMODUS

- Überprüfen Sie, ob die Diode in der Programmierung-Taste mit dem roten Licht blinkt (Handmodus) – wenn nicht, dann stellen Sie bitte den richtigen Modus ein.
- Spannen Sie bitte den Rolladen durch das Ziehen der Endleiste nach unten an.
- Halten Sie bitte die AB-Taste auf dem Master-Handsender gedrückt – der Rolladen wird anfangen herunterzufahren. Wenn der Rolladen den unteren Endpunkt erreichen wird, lassen Sie die AB Taste auf dem Master-Handsender los – der Rolladen stoppt. Um die untere Position des Panzers zu korrigieren, setzen Sie bitte die Grobeinstellungen oder die genaue Einstellungen.
- Drücken Sie bitte zweimal im Abstand von maximal 1 Minute die STOP Taste auf dem Master-Handsender – der Senso-Rohrmotor wird die Speicherung des unteren Endpunktes mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen.
- Halten Sie bitte die AUF Taste auf dem Master-Handsender – der Rolladen wird anfangen hochzufahren.
- Wenn der Rolladen sich bis dem oberen Endpunkt aufwickeln wird, lassen Sie bitte die AUF-Taste auf dem Master-Handsender los – der Rolladen stoppt. Um die obere Position des Panzers zu korrigieren, setzen Sie bitte die Grobeinstellungen oder die genaue Einstellungen.
- Drücken Sie bitte im Abstand von maximal 1 Sekunde die STOP Taste auf dem Master-Handsender – der Senso-Rohrmotor wird die Speicherung des oberen Endpunktes mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen, die blinkende Diode wird ausgehen und der Rohrmotor wird in den Arbeitsmodus ohne Hinderniserkennung eintreten.

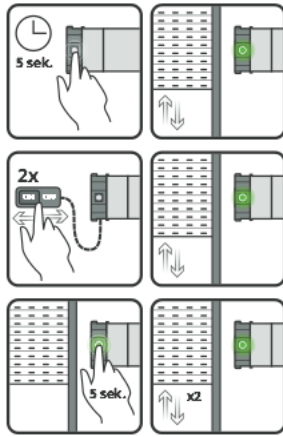
ACHTUNG !!!

Ausschaltung des Einstellungsmodus der Endpunkten kann auf drei Weisen durchgeführt werden:

a) Durchführung der ganzen Prozedur der Endpunkteinstellung – Automatikmodus/ Handmodus (die beiden Endpunkte werden bestätigt);

b) Beenden der Selbstlernen Funktion (die beiden Endpunkte werden bestätigt);

b) Zweimaliges Drücken der Programmierung-Taste – im Abstand von maximal 1 Sekunde (neue Endpunkte werden nicht behalten); der Senso-Rohrmotor wird den Ausgang aus dem Einstellungsmodus der Endpunkten und den Rückkehr in den Arbeitsmodus mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen – die blinkende Diode in der Programmierung-Taste wird ausgehen.



RESET DES SENSO-ROHRMOTORS – ZURÜCKSETZUNG VON WERKSEINSTELLUNGEN

1. Bringen Sie bitte den Senso-Rohrmotor in den Programmierungsmodus des Master-Handsenders – der Prozess kann auf zwei Weisen durchgeführt werden:
 - a) Halten Sie bitte die Programmierung-Taste, die in dem Motor-Korpus eingebaut ist, 5 Sekunden lang gedrückt – wenn die grüne Diode leuchtet, lassen Sie die Taste los;
 - b) Schalten Sie den Senso-Rohrmotor zweimal aus und ein;
 In beiden Fällen der Senso-Rohrmotor wird den Eintritt in den Programmierungsmodus des Master-Handsenders mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen – die grüne Diode wird anfangen mit dem permanenten Licht zu leuchten.
2. Halten Sie bitte die Programmierung-Taste, die in dem Korpus des Senso-Rohrmotors eingebaut ist, 5 Sekunden lang gedrückt, bis der Senso-Rohrmotor zwei Sequenzen von Bewegungen nach oben und dann nach unten ausführt. Das heißt, dass der Senso-Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt wurde und auf die Programmierung des Handmasters vorbereitet ist – die grüne Diode leuchtet mit dem permanenten Licht.

ACHTUNG !!!

Zurücksetzung des Senso-Rohrmotors auf die Werkseinstellungen löscht alle eingelernten Handsender und Endpunkten aus dem Speicher des Rohrmotors.

HINDERNISSEKKNUNG FUNKTION

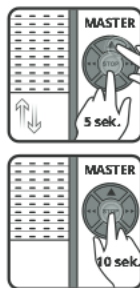
„AB“ VARIANTE - der Benutzer lässt den Panzer durch das Drücken der AB Taste auf dem Handsender herunter. Der Panzer trifft auf ein Hindernis. Dann der Senso-Rohrmotor stoppt und zieht den Panzer um ein Teil der Umdrehung hoch. Er wird versuchen die Absenkung des Panzers weiterzuführen und wenn er in dem selben Platz schon wieder auf ein Hindernis trifft, wird er den Panzer minimal hochziehen und stoppen.

AUF VARIANTE - der Benutzer zieht den Panzer durch das Drücken der AUF Taste auf dem Master-Handsender hoch. Wenn der Panzer auf ein Hindernis trifft, wird er blockiert (z.B. durch vereiste Endleiste) – in diesem Moment der Senso-Rohrmotor stoppt und fährt den Panzer minimal herunter – so wie bei der Entspannung bei der automatischen Einstellung des oberen Endpunktes.

FUNKTION DER AUS- UND EINSCHALTUNG DER HINDERNISSEKKNUNG

Es gibt eine Möglichkeit um die Hindernisserkennung-Funktion auszuschalten (der Rohrmotor wird arbeiten, als ob er auf den Handmodus eingestellt würde)

1. Halten Sie bitte gleichzeitig 5 Sekunden lang die STOP und AUF Tasten auf dem Master-Handsender gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird den Eintritt in den Programmierung-Modus mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen.
2. Halten Sie bitte 10 Sekunden lang die STOP Taste auf dem Master-Handsender gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird die Ein-/Ausschaltung der Hindernisserkennung mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen und wird den Programmierung-Modus verlassen.



KOMFORT FUNKTION

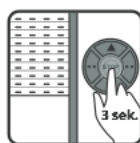
PROGRAMMIERUNG DER KOMFORT POSITION

1. Stellen Sie bitte den Rolladen in der Position ein, die Sie als Komfort Position behalten möchten.
2. In dem Arbeitsmodus des Senso-Rohrmotors halten Sie bitte 15 Sekunden lang die STOP Taste auf dem Master-Handsender gedrückt. Der Senso-Rohrmotor wird die Speicherung der Komfort Position mit der vorsichtigen Bewegung des Panzers nach unten und dann nach oben bestätigen



AKTIVIERUNG DER KOMFORT POSITION

Bei dem nicht arbeitenden Senso-Rohrmotor halten Sie bitte 3 Sekunden lang die STOP Taste auf dem Master-Handsender gedrückt. Der Rolladen wird sich auf die früher programmierte Komfort Position einstellen.



BRAUN – L (PHASE)
BLAU – N (NULL)
ORANGE – AUF-SCHALTER
VIOLETT – AB – SCHALTER
GELB-GRÜN – PE (ERDUNG)

