

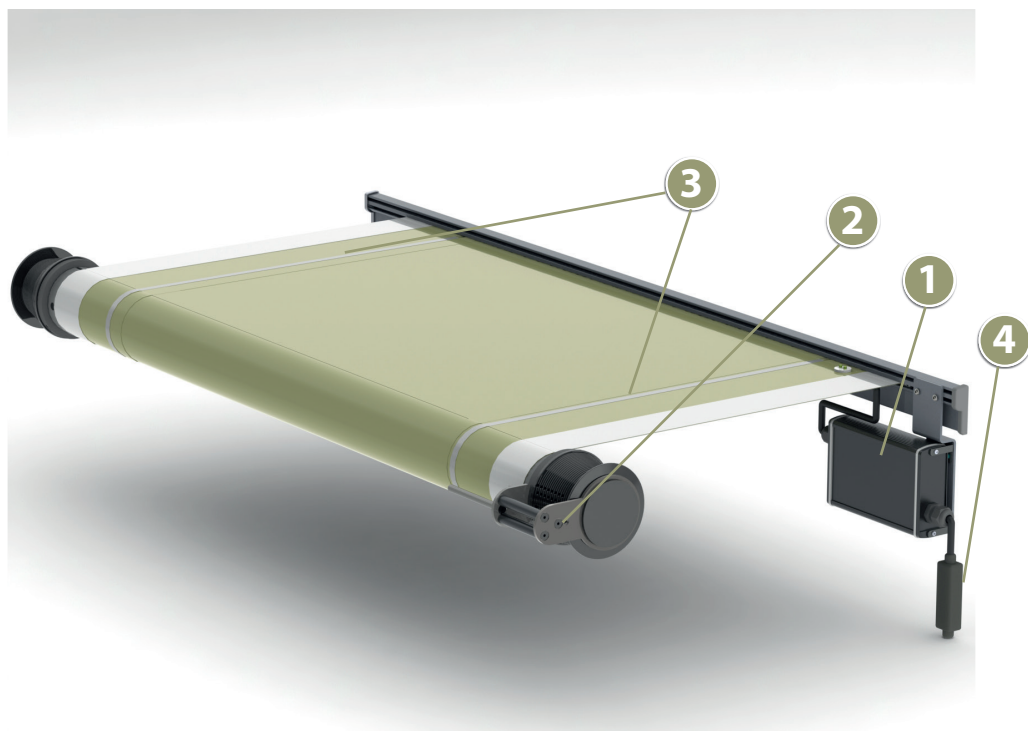
SHADE Schatten-Systeme

Das Original seit 2012

Motorantrieb & Stromversorgung

Montage & Inbetriebnahme

Komponentenübersicht Motorantrieb



Pos. Nr	Beschreibung
1	Transformationsgehäuse
2	Drehmomentenarm
3	Stromleitungen
4	Hirschmannstecker STAS3 / STAK3

Inhaltsverzeichnis

SHADE MONTAGEANLEITUNG MOTORANTRIEB + STROMVERSORGUNG

1. SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE, INFORMATIONEN FÜR DIE MONTAGE	Seite 04
2. MONTAGEANLEITUNG FÜR DEN MOTORANTRIEB DES SHADE-SEGELS	Seite 04
2.1 Werkzeuge und Hilfsmittel	Seite 04
2.2 Komponentenliste Motorantrieb und Montagehilfsmittel	Seite 04
2.3 Montage des Motorantriebes	Seite 05
2.3.1 Vorbereitung Montage und Voraussetzungen	Seite 05
2.3.2 Spannen des SHADE Segels	Seite 05
2.3.3 Montage Trafogehäuse	Seite 06
2.3.4 Verkabelung des Trafogehäuses	Seite 07
2.3.4.1 Zuleitungs in das Trafogehäuse	Seite 07
2.3.4.2 Zuleitungs in die SHADE Anlage	Seite 08
2.3.5 Demontage des Drehmomentarms	Seite 08
2.3.6 Montage der Seitenplatte inklusive der Positionierungselemente	Seite 09
2.3.7 Wiederausammenbau des Drehmomentenarmes	Seite 10
2.4 Inbetriebnahme des Motors	Seite 11
2.4.1 Funksender auf Motor einlernen	Seite 12
2.4.2 Drehrichtung des Motors festlegen	Seite 12
2.4.3 Einstellen der Endlagen	Seite 13
2.4.4 Voreingestellte Endlagen löschen	Seite 13
2.4.5 Einlernen eines zusätzlichen Funksenders	Seite 14
2.4.6 Funksender löschen	Seite 14
2.5 Feinjustierung der INOX-Säulen bzw. Spannelemente STRUCTURE	Seite 14

SYMBOLERKLÄRUNG: SICHERHEITSHINWEISE UND WICHTIGE INFORMATIONEN



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Hinweise, die für die Sicherheit von Personen oder für die Funktion des SHADEs wichtig sind.



Dieses Symbol kennzeichnet wichtige Produktinformationen für den Monteur.



Dieses Symbol kennzeichnet eine Abweichung von der gewöhnlichen Installation des Segels.

1. SICHERHEITS- UND WARNHINWEISE, INFORMATIONEN FÜR DIE MONTAGE



Alle Komponenten müssen, den örtlichen Blitzschutz-Bestimmungen entsprechend, eingebunden werden. Bei Gewitter sollten keinen metallischen Teile berührt werden – Verletzungsgefahr!



Durch Nichtbeachtung der entsprechenden Anleitungen für Montage bzw. Bedienung können Gefahren für die beteiligten Personen entstehen.



Die Hinweise in der Montage- und Bedienungsanleitung sind unbedingt zu beachten. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.




Arbeiten mit Netzspannung sind unbedingt von fachkundigen Personen durchzuführen. Die Nichtbeachtung entbindet den Hersteller von seiner Haftungspflicht.



Die länderspezifischen, gesetzlichen Bestimmungen zum Arbeitsschutz und der Unfallverhütung sind einzuhalten. Speziell Arbeiten in größeren Höhen bedürfen einer geeigneten Personenabsicherung. Die Hinweise auf dem Produkt und auf der Verpackung sind zu beachten.

2. MONTAGEANLEITUNG FÜR DEN MOTORANTRIEB DES SHADE-SEGELS

Diese Montageanleitung ist eine Ergänzung zur Standard-Montageanleitung des SHADE-Segels, denn durch den Motorantrieb ergeben sich geringfügige Veränderungen bei der Installation des Segels. Abweichungen von der gewöhnlichen Installation des SHADE-Segels werden mit einem Informationshinweis  **Abweichung:** versehen.

2.1 WERKZEUGE UND HILFSMITTEL

- Schlüssel Innensechskant SW 2,5
- Schlüssel Innensechskant SW 3
- Torx Schraubendreher TX 10
- Leiter

2.2 KOMPONENTENLISTE MOTORANTRIEB UND MONTAGEHILFSMITTEL

- Tucheinheit, bestehend aus:
 - Tuchwelle mit SHADE-Tuch
 - Segelanbindungsschiene
 - evtl. rollbares Schutzdach
- Trafogehäuse mit Hirschmannkupplung
- Drehmomentenarm bestehend aus Seitenplatte, Kupplungsrohr, Mitnehmerscheibe, Seilachse,

Hüllrohr und Überrollschutz

- Abdeckkappe für Motorseilkegel
- Handsender
- Seilschlaufe (Montage-Hilfsmittel: Seilschlaufe bestehend aus ca.80cm Seil)
- Herstelleranleitung Antriebsmotor
- Anleitung SHADE Segel Motorantrieb + Stromversorgung

2.3 MONTAGE DES MOTORANTRIEBES

2.3.1 VORBEREITUNG MONTAGE UND VORAUSSETZUNGEN

Das SHADE wird gemäß der Montageanleitung des SHADE-Segels bis einschließlich dem Punkt des händischen Vorspannens der Spannseile installiert.



Die Komponenten des Motorantriebes der Verpackung entnehmen und lagerichtig zum Montageort transportieren.



Den Montagebereich absichern, zumindest in der Größe des ausgefahrenen Segels.
Die Nichtbeachtung kann bei einem Absturz von Teilen zur Gesundheitsgefährdung von Personen führen!



Abweichung: Punkt der „Montage Bedienungseinrichtung“ wird ausgelassen

2.3.2 SPANNEN DES SEGELS



Abweichung: Beim Punkt „Spannen des Segels“ werden die Spannelemente mittels Spannkurbel vorerst auf folgende Umdrehungsanzahl gegen den Uhrzeigersinn basisgespannt:

- Säule INOX: 150 Umdrehungen
- Spannelement STRUCTURE: 150 Umdrehungen
- Säule mit Höhenverstellung: 100 Umdrehungen



Das Spannen mittels Akkuschrauber ist nicht erlaubt, ansonsten besteht Zerstörungsgefahr des Spannsystems!



Abweichung: Es werden nicht beide Wellenfixierklammern entfernt, sondern vorerst nur die Wellenfixierklammer auf der Nichtantriebsseite.

Auf der Nichtantriebsseite wird die Seilschlaufe (Montagehilfsmittel) hinter die Segelanbindungsschiene und vorne über dem Seilkegel gelegt.



Danach wird die Wellenfixierklammer auf der vorgesehenen Antriebsseite abgenommen, wobei parallel die Tuchwelle mit einer Hand gehalten und langsam so weit ausgerollt wird, bis die zuvor montierte Seilschleufe auf der Nichtantriebsseite gespannt ist und die Tuchwelle am weiteren Ausrollen hindert.

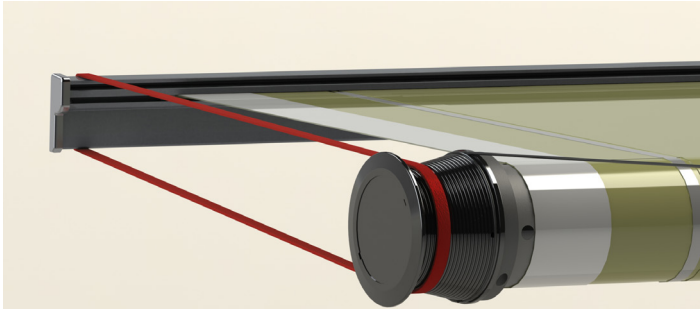


Bild oben: montierte Tucheinheit auf Nichtantriebsseite mit Seilschleufe (Hilfsmittel Montage)

2.3.3 Montage Trafogehäuse

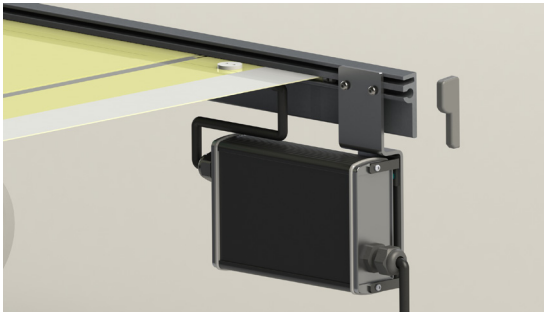


Bild oben: eingerollte Tuchwelle antriebsseitig (ca. 30cm von Wand entfernt) mit montiertem Trafogehäuse

Damit in späteren Schritten der Motor eingestellt werden kann, muss zuvor die permanente Stromversorgung des Motors sichergestellt werden. Dazu wird das mitgelieferte Trafogehäuse inkl. Montagewinkel in die Segelanbindungsschiene geschoben. Dabei ist darauf zu achten, dass die beiden vormontierten M4 Sechskantmutter in die Kedernut geschoben werden. Die Außenkante des Montagewinkels ist etwa 2cm weit in die Schiene zu schieben. Anschließend mit einem SW2,5 Inbus die M4 Linsenkopfschrauben festziehen, sodass das Gehäuse festklemmt.

2.3.4 Verkabelung des Trafogehäuses

Das Trafogehäuse besitzt zwei Kabel, eines mit einem Hirschmannstecker (Außenseite) und eines mit einem 2-poligen Stecker (Innenseite). Zunächst wird die Zuleitung in das Trafogehäuse hergestellt.



Bevor mit der Verkabelung des Motors begonnen wird, ist unbedingt die Sicherung für die Stromquelle, an der die Anlage angeschlossen wird, umzulegen, sodass während der Montage keine Spannung anliegt!

2.3.4.1 Zuleitung in das Trafogehäuse

Um die Stromversorgung an das Hausnetz anzuschließen, ist an dem Trafogehäuse ein Hirschmannstecker STAS3 montiert, die Hirschmannkupplung STAK3 wird mitgeliefert. Die Polung in folgendem Bild ist unbedingt zu beachten.

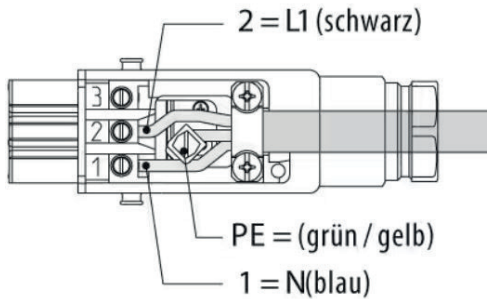


Bild oben: Polung Hirschmannverbinder



Bei Missachtung der Polung (Vertauschen der Pole) kann es zu gefährlichen Spannungen bzw. Kurzschlüssen kommen!

Nachdem die Hirschmannkupplung mit richtiger Polung angeschlossen ist, kann der Hirschmannstecker zusammen mit der Hirschmannkupplung verheiratet werden.



2.3.4.2 Zuleitung in die SHADE-Anlage

Für die Zuleitung in das Tuch ist auf der Innenseite des Trafogehäuses ein Kabel mit einem 2-poligen Stecker montiert. Sie finden auf dem Tuch die dazu passende 2-polige Buchse. Diese ist schon fest mit dem Tuch verbunden. Den Stecker aus dem Gehäuse mit dem Einrastbügel nach unten, in die Buchse stecken, sodass der Bügel einrastet.

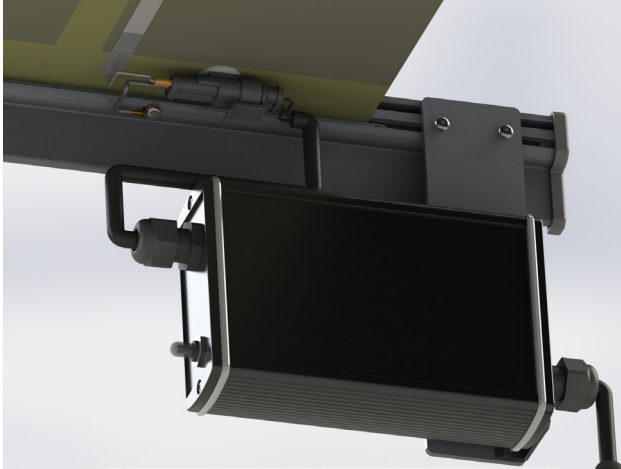


Bild oben: 2-polige Steckverbindung als Zuleitung in das Tuch

Nun ist die Stromversorgung durch das Tuch gewährleistet, auf der Anlage liegt nun Spannung an, nachdem die Sicherung wieder in Betrieb ist.

Auf der Innenseite des Gehäuses ist zudem eine Sicherung eingebaut. Diese Sicherung schützt das SHADE Segel vor zu hohen Strömen. Diese können beispielsweise bei mehrmaligem Fahren gegen ein Hindernis entstehen. Sobald die Sicherung springt, liegt auf der Anlage keine Spannung mehr an, jedoch ist die Sicherung nach wenigen Sekunden wieder rückstellbar. Dazu einfach den Pin innerhalb der transparenten Haube eindrücken, wenn dieser verriegelt, ist die Sicherung wieder unter Strom und Ihr SHADE Segel ist wieder einsatzbereit.

2.3.5 Demontage des Drehmomentenarms

Der Drehmomentenarm der im Betrieb das Drehmoment des Motors mittels des Spannschleifs auf die Tuchwelle überträgt besteht im Wesentlichen aus zwei Hauptbaugruppen. Die eine ist die große Seitenplatte auf der das Kupplungsrohr, inklusive der Positionierungsscheibe und der Mitnehmerscheibe montiert ist. Die zweite ist die Baugruppe, die mit dem Spannschleif in Verbindung kommt. Um den Drehmomentenarm auf die Anlage montieren zu können, müssen zunächst diese beiden Bau-

gruppen getrennt werden. Dazu zunächst die drei Senkkopfschrauben in dreieckiger Anordnung mit einem SW3 Inbus ausschrauben. So kann die Baugruppe mit den Seilrollen und dem Überrollschutz abgenommen werden. Weiter, um die Montage zu erleichtern, müssen noch zwei weitere Senkkopfschrauben, in horizontaler Anordnung ausgeschraubt werden. Nun ist die große Edelstahlseitenplatte drehbar auf den restlichen Bauteilen der Baugruppe gelagert.

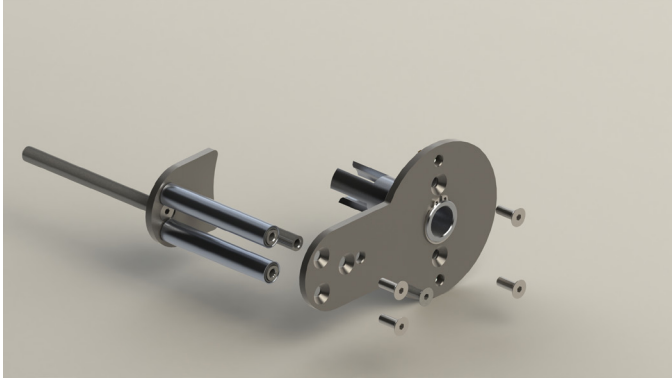


Bild oben: Demontage des mitgelieferten Drehmomentenarms

2.3.6 Montage der Seitenplatte inklusive der Positionierungselemente

Die eben demontierte Baugruppe mit der großen Seitenplatte, Kupplungsrohr, Mitnehmerscheibe und dem Positionierungsring wird nun in den Seilkegel gesteckt, dabei ist zunächst darauf zu achten, dass das Kupplungsrohr, das drei Ausnehmungen aufweist, auf die Motorachse gesteckt wird.

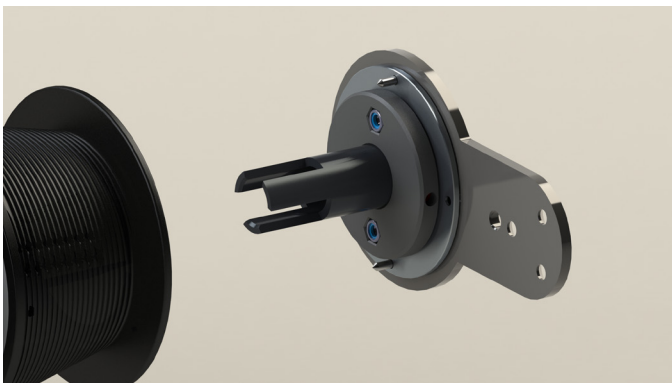


Bild oben: Baugruppe des Drehmomentenarm mit Seitenplatte, Kupplungsrohr, Mitnehmerscheibe und dem Positionierungsring

Besonders wichtig dabei ist, dass das Spannseil, das Edelstahl Bowdenhüllrohr und der Griffel in Einlaufrichtung des Spannseils um die Motorachse gelegt wird, sodass diese Bauteile dem Kupplungsrohr nicht im Weg sind. Weiter müssen die zwei mitgelieferten Senkkopfschrauben 2,9x9,5 durch die beiden Löcher in der Seitenplatte in den drehbaren dünnen Metallring gesteckt werden. Die Ausrichtung dieser müssen mit den beiden Löchern im Seilkegel übereinstimmen. Durch die drehbare Lagerung der großen Seitenplatte und des Positionierungsringes können diese beliebig ausgerichtet werden. Sobald das der Fall ist, können die Senkkopfschrauben mit einem TX10 Schraubendreher eingedreht werden.

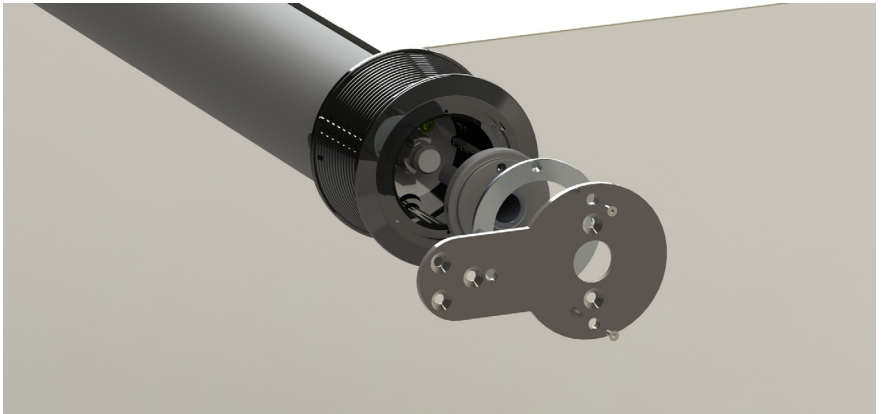


Bild oben: Explosionsdarstellung des Drehmomentenarm mit Seitenplatte, Kupplungsrohr, Mitnehmerscheibe und dem Positionierungsring

2.3.7 Wiederausammenbau des Drehmomentenarmes

Nun wird die zuvor demontierte Baugruppe des Drehmomentenarms wieder zusammengefügt. Dazu wird die zweite, zur Seite gelegte Baugruppe mit dem Überrollstift, den Seilachsen, und den Hüllrohren von der Mitte der Anlage aus auf das Spannseil geschoben. Dabei sind folgende Punkte zu beachten:

Der zweite Teil des Edelstahlauslegers wird jetzt so zum großen Teil des Edelstahlauslegers positioniert, dass,

- das Spannseil zwischen den zwei Rollen liegt
- das Spannseil oberhalb der 3. Verbindungsachse (ohne Rollen) liegt
- die Löcher in den Stirnflächen der drei Verbindungsachsen sich mit den Schraublöchern des großen Edelstahlauslegers decken.

Anschließend werden die drei Senkkopfschrauben in dreieckiger Anordnung wieder in die Seilachsen geschraubt. Abschließend wird die Tuchwelle in die Richtige Position gedreht, sodass die Bohrungen in der schwarzen Mitnehmerscheibe mit den Senkungen in der Seitenplatte übereinstimmen und die zwei verbleibenden Senkkopfschrauben in die Seitenplatte verschraubt werden können.

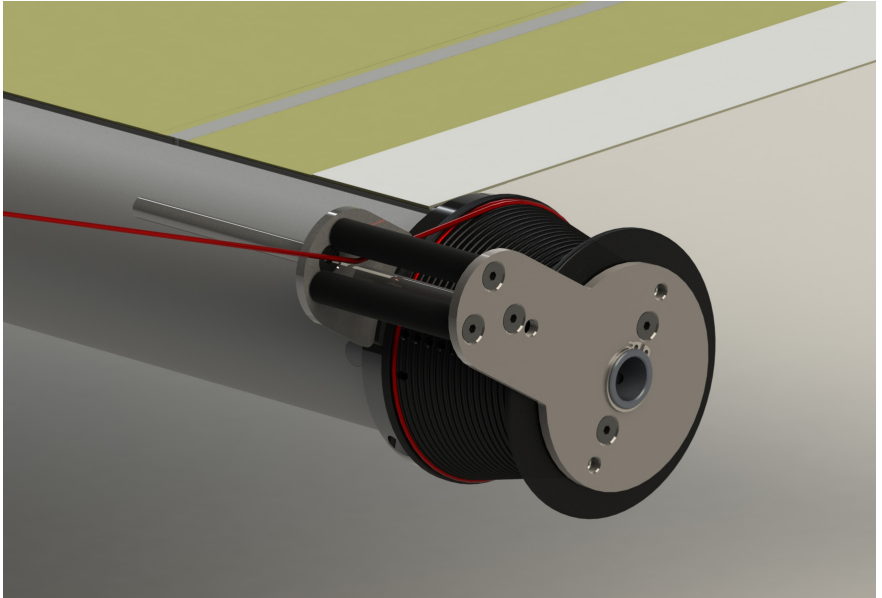


Bild oben: Kompletter Drehmomentenarm montiert auf gespanntem Segel

Als letzten durchzuführenden Schritt, bevor es in die Programmierung des Motors geht, wird die mitgelieferte Abdeckkappe von außen in die Achse geschoben.

2.4 INBETRIEBNAHME DES MOTORANTRIEBES

Zunächst muss sichergestellt werden, dass die zuvor abgeschaltete Haussicherung wieder in Betrieb ist und dass die thermische Sicherung am Trafogehäuse nicht ausgelöst wurde.

Zudem kann ab diesem Schritt die Seilschlaufe, auf der nicht Motorseite abgenommen werden.

Nach Überprüfung dieser beiden Punkte kann nun mit der Inbetriebnahme des Motors gestartet werden.

2.4.1 Funksender auf Motor einlernen

Zu Beginn die Abdeckkappe auf der Rückseite des Handsenders abnehmen und ggf. die mitgelieferten Batterien (2x AAA) einlegen. Hier finden sie auch die zur Programmierung notwendige **[P]-Taste**.

Anschließend **drei Sekunden lang die Tasten [AUF ▲] + [AB ▼] + [P]** drücken

- Der Motor wechselt nun für 5 Minuten in die **Lernbereitschaft**

Im nächsten Schritt, Voraussetzung ist, dass der Motor in der eben beschriebenen Lernbereitschaft ist und bei Mehrkanal Handsendern der gewünschte Kanal ausgewählt ist, muss **für eine Sekunde die Taste [P]** gedrückt werden.

- Der Motor wechselt nun in den **Lernmodus**, sobald dies der Fall ist, beginnt der Motor mit zwei Sekunden langem periodischen Auf- und Abfahren.

2.4.2 Drehrichtung des Motors festlegen

Im folgenden Schritt werden die Drehrichtungen des Motors festgelegt, um dies durchzuführen **muss** der Motor im Lernmodus sein, was bedeutet er fährt periodisch auf und ab.

Um den **ersten Treffer** zu setzen, **sofort** nach Beginn einer Fahrtbewegung die Taste **[AUF ▲]** oder Taste **[AB ▼]** drücken. Folgende Definitionen sind einzustellen:

- Bei Auffahrt Taste **[AUF ▲]** drücken
- Bei Abfahrt Taste **[AB ▼]** drücken

Wenn der Treffer erfolgreich gesetzt wurde, unterbricht der Funkempfänger kurzzeitig die aktuelle Fahrt, fährt anschließend weiter und dreht in die entgegengesetzte Richtung.

Wenn die aktuelle Fahrt nach Drücken der Taste **[AUF ▲]** oder **[AB ▼]** nicht unterbrochen wird, muss, sobald die Bewegung der Tuchwelle wieder startet, der Treffer erneut gesetzt werden.

Um den **zweiten Treffer** zu setzen, gilt die Voraussetzung, dass der erste Treffer erfolgreich gesetzt wurde. **Sofort** nach Beginn der **entgegengesetzten** Fahrt die Taste **[AUF ▲]** oder Taste **[AB ▼]** drücken.

- Bei Auffahrt Taste **[AUF ▲]** drücken
- Bei Abfahrt Taste **[AB ▼]** drücken

Wenn der zweite Treffer erfolgreich gesetzt wurde, stoppt der Motor und die periodische Fahrt bleibt aus. Wenn die aktuelle Fahrt nach Drücken der Taste **[AUF ▲]** oder **[AB ▼]** nicht unterbrochen wird, muss, sobald die Bewegung der Tuchwelle wieder startet, der Treffer erneut gesetzt werden.

Dem Motor wurden nun die gewünschten Drehrichtungen zugewiesen und nun befindet er sich im sogenannten Totmannbetrieb. Das bedeutet er reagiert auf Tastenbefehle, jedoch führt er diese nur aus, solange der Bediener die Taste aktiv drückt. Sobald die Taste losgelassen wird, stoppt der Motor in seiner aktuellen Lage.

2.4.3 Einstellen der Endlagen

Endlageneinstellung bedeutet, dass der Arbeitsweg des Motors auf den Anlagenausfall angepasst wird, sodass der Motor später in beiden Richtungen automatisch stoppt.

Um das Einstellen der Endlagen durchzuführen, muss sich der Motor nach wie vor im Lernmodus befinden. Andernfalls die Tasten **[AUF ▲] + [AB ▼] + [P] gleichzeitig sechs Sekunden drücken**.

Begonnen wird mit der oberen Endlage, um diese einzustellen wird die Anlage im bereits beschriebenen Totmannbetrieb nach oben gefahren (Taste **[AUF ▲]**). Die obere Endlage ist erreicht, wenn der Abstand zwischen dem Seilkegel und dem Trafogehäuse ungefähr 3-5cm beträgt. Korrekturen sind mit den Tasten **[AUF ▲] und [AB ▼]** möglich. Um die obere Endlage zu bestätigen muss aus dieser oberen Position die Taste **[AB ▼]** so lange gedrückt werden, bis die Abwärtsbewegung der Tuchwelle automatisch gestoppt wird. Ist dies der Fall, ist die obere Endlage eingestellt.

Nun wird aus der Position, in welcher der Motor als Bestätigung der oberen Endlage gestoppt hat, in die untere Endlage gefahren. Die untere Endlage ist erreicht, wenn das Tuch komplett von der Tuchwelle abgewickelt ist und die Kedernut (Nut in der Tuchwelle, in der das SHADE-Tuch eingreift) nach oben schaut (12 Uhr Stellung). Um diese Position zu bestätigen, muss die Taste **[AUF ▲]** so lange gedrückt werden, bis die Aufwärtsbewegung der Tuchwelle automatisch stoppt. Ist dies der Fall sind nun beide Endlagen eingestellt und die Programmierung ist abgeschlossen. Das SHADE kann nun durch kurzes Drücken einer Taste automatisch bis zum Endpunkt gefahren werden.

2.4.4 Voreingestellte Endlagen löschen

Falls Endlagen fehlerhaft eingestellt wurden oder diese sich verändert haben, besteht die Möglichkeit die eingestellten Endlagen zu löschen. Um dies durchzuführen, muss die Tuchwelle in eine mittlere Behangposition gefahren werden und der Motor in den Modus für die Endlagenbearbeitung geschaltet werden. Hierzu, wie bereits unter 2.4.3 beschrieben, sechs Sekunden lang die Tasten **[AUF ▲] + [AB ▼] + [P]** drücken.

Nun ist der Motor in Bereitschaft und wartet auf das nächste Signal. Für das Löschen der Endlagen nun gleichzeitig die Tasten **[AUF ▲] + [AB ▼]** gedrückt halten bis der Antrieb kurz auf und ab fährt. Das ist die Bestätigung, dass beide Endlagen gelöscht wurden. Das Löschen einzelner Endlagen ist nicht möglich. Nach dieser Bestätigung können die Endlagen wie unter 2.4.3 beschrieben, neu eingestellt werden.



Bei Installation von mehreren Motoren im direkten Umfeld MUSS ein Motorantrieb nach dem anderen programmiert werden, andernfalls kommt es mit großer Wahrscheinlichkeit zu Störungen/ Fehlbedienungen



2.4.5 Einlernen eines zusätzlichen oder neuen Funksenders

An einem bereits eingelernten Funksender gleichzeitig für min. 3 Sekunden die Tasten **[AUF ▲] + [AB ▼]** drücken. Am einzulernenden Funksender (bei Mehrkanal-Handsender gewünschten Kanal wählen) für ca. 1 Sekunde die Lerntaste **[P]** drücken. Anschließend muss für den neuen Funksender die Drehrichtung des Antriebs zugewiesen werden – fahren Sie hier bei Punkt 2.4.2 fort. **Ist kein Funksender eingelernt** (z.B. durch Verlust oder defekt) kann der neue Handsender mit der folgenden Tastenkombination eingelernt werden. **[AUF ▲] + [AB ▼] + [P]** für 3 Sek. drücken, danach für ca. 1 Sek. Taste [P]. Anschließend muss für den neuen Funksender die Drehrichtung des Antriebs zugewiesen werden – fahren Sie hier bei Punkt 2.4.2 fort.

2.4.6 Funksender löschen

Zum Löschen der Funkverbindung zwischen Funksender und Antrieb gleichzeitig **[STOPP] + [P]** min. 6 Sekunden lang drücken, die Statusanzeige leuchtet rot und erlischt. Anschließend wurde der im Funksender ausgewählte Kanal und der Funksender aus dem Antrieb gelöscht. Für weitere Kanäle oder Funksender muss der Schritt einzeln wiederholt werden.

2.5 Feinjustierung der INOX-Säulen bzw. Spannelemente STRUCTURE

Jetzt in der Montageanleitung des SHADE Segels beim Punkt „Feinjustierung der INOX-Säulen bzw. Spannelemente STRUCTURE“ fortsetzen.



Abweichung: Das SHADE Segel kann mittels Handsender ohne auffällige Geräuschbildung ein- und ausgefahren werden und das Tuch rollt sich ohne seitlichen Schrägverlauf auf der Tuchwelle auf.

Zusätzlich soll an den beiden Spannelementen mittels Spannkurbel die Seilspannung erhöht werden, dass die Tuchwelle im ausgefahrenen Zustand möglichst waagrecht liegt und das Gesamtsystem straff gespannt ist.



Abweichung: Abschließend die Spannkurbel-Öffnungslöcher an den Spannelementen mit den jeweiligen Abdeckkappen verschließen.

Die SHADE Segel-Installation wird gemäß der Montageanleitung des SHADE Segels beim Punkt „FANGSEILFIXIERUNG AN DEN SPANNSEILEN“ fortgesetzt.





Passion for shade

SHADESIGN GmbH

Bruckmühler Straße 29 | D - 83052 Bruckmühl - Heufeld

Tel.: +49 (0) 8061 989 45 - 0 | info@shadesign.com | www.shadesign.com



Für Druckfehler und Irrtümer wird keine Haftung übernommen. Technische Änderungen vorbehalten.