

Aufrollvorrichtung ROLLFIX (2020) – PC 20



Abbildung 1-1: Gesamtansicht

Inhalt

1	Einleitung.....	3
2	Vorbereitung.....	3
2.1	Übersicht	4
3	Montage	4
4	Rohrmotor	5
4.1	Montagehinweis.....	5
5	Elektroinstallation	6
6	Elektroanschluss	7
6.1	Schaltplan Steuerung	7
7	Bedienung	8
8	Funktionsweise.....	8
8.1	Drehtaster und Anzeige – Funktionsweise.....	8
8.2	Programmierung und Parametrierung (Allgemein)	9
9	Programmierung.....	10
9.1	Programmiertasten	10
9.2	Ausgangslage.....	10
9.3	Programmieren der Endpositionen	11
9.4	Korrektur der programmierten Endlagen	12
9.5	Geschwindigkeitseinstellung.....	12
9.6	Einstellen des Umschaltpunktes der Antriebsgeschwindigkeit	12
9.7	Ändern der Schlüsselschalterfunktion – Totmann - Impuls.....	13
9.8	Anlage im Notbetrieb betreiben	13
9.9	Liste weiterer Menüfunktionen	14
10	Fehlermeldung und Informationsanzeige	14
11	Funkfernsteuerung	15
12	Sonderfunktionen	17

12.1	Positionsmeldungen	17
12.2	Sicherheitsfunktion	17
13	Schutzfunktionen	18
13.1	Überspannungsschutz :	18
13.2	Überstrom:	18
13.3	Drehzahlüberwachung:	18
13.4	Sensorüberwachung / Notlauffunktion	18
14	Pflege und Unterhalt	19
14.1	Bedienung der Anlage	19
15	Garantie / Gewährleistung	19

Abbildungen

Abbildung 1-1: Gesamtansicht	1
Abbildung 2-1: Grundausrüstung der Aufrollvorrichtung	3
Abbildung 2-2: Gesamtübersicht	4
Abbildung 3-1 : Übersicht Elektroinstallation	Fehler! Textmarke nicht definiert.

1 Einleitung

Die Aufrollvorrichtung ROLLFIX wurde entwickelt, um die Abdeckungen

- Isola
- Rollladenabdeckungen – Duotherm. Twist und Rollmatic

motorisch auf- und abzuwickeln. Die Aufrollvorrichtung wird zwischen der Beckenwand befestigt.

Die Aufrollvorrichtung Rollfix darf max. 0.6 m über dem Wasserniveau montiert werden.

Bei höherem Einbau bitte bei BAC nachfragen

Als Option kann die Aufrollvorrichtung mit einer Funksteuerung ausgerüstet werden (keine Konformität)

Für die Abdeckungen Isola / Rollladen *Montageanleitungen separat beiliegend*

2 Vorbereitung

Bei Eintreffen der Lieferung überprüfen Sie diese bitte auf Vollständigkeit und eventuelle Transportschäden.

Das gelieferte Material ist, auftragsbedingt, unterschiedlich. Sie können es nach untenstehender Aufstellung und aufgrund der verschiedenen Rüstlisten überprüfen. Beachten Sie bitte, dass verschiedene Teile bereits vormontiert sind.



Abbildung 2-1: Grundausrüstung der Aufrollvorrichtung

Die Aufrollvorrichtung Rollfix besteht aus folgenden Komponenten:

- Wickelwelle aus Aluminium
- Rohrmotor 24 V/DC mit programmierbarer Endabschaltung
- Wandlager – Motorseitig
- Wandlager
- Steuerung mit Trafo
- Schlüsselschalter
- Befestigungsmaterial

Der Rohrmotor ist bei Lieferung bereits in der Wickelwelle montiert

2.1 Übersicht

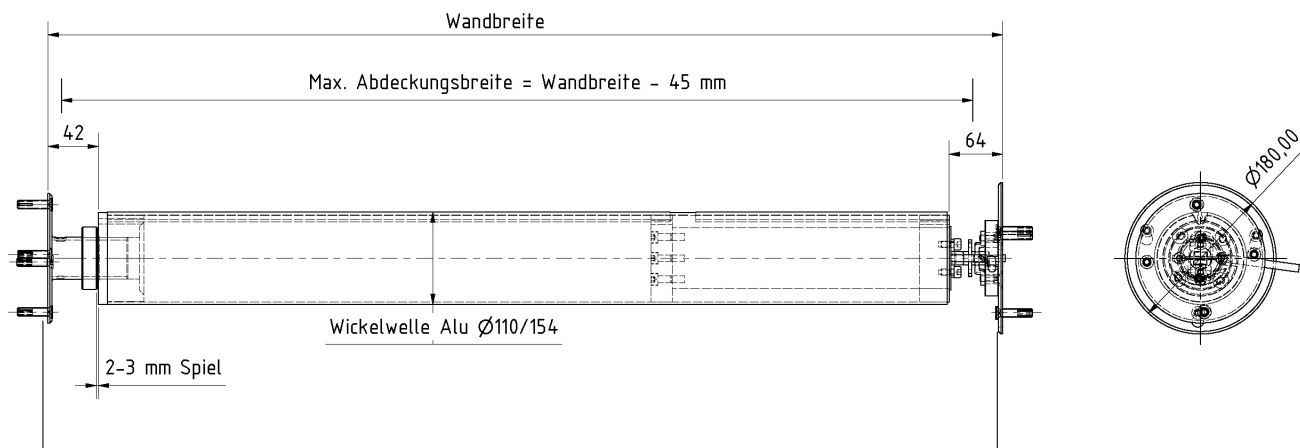


Abbildung 2-2: Gesamtübersicht

3 Montage

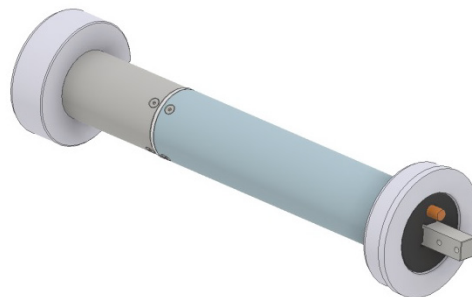
1. Die Aufrollvorrichtung Rollfix ist bereits komplett zusammengestellt (Motor inkl. Motor- und Gegenlager)

Befestigen der Aufrollvorrichtung an der Wand
2. Die zusammengestellte Aufrollvorrichtung am zu montierenden Standort ausrichten und anzeichnen.
3. Anschliessend sind die Löcher für die Befestigung der Motor- und Wandhalterung zu bohren. Die Wandlagerhalterungen können als Bohrschablone verwendet werden
4. Nach erfolgreichem Einsetzen der Dübel und Befestigungsschrauben kann die Aufrollvorrichtung von oben über die Schrauben eingesetzt werden. Anschliessend die Schrauben anziehen. Mit dem Stellring das axiale Verschieben der Wickelwelle (mind. 2-3 mm Spiel) verhindern.
5. Elektroinstallation entsprechend Schaltplan
6. Probelauf ZU /AUF mit dem Schlüsselschalter und jeweiligem STOPP
7. Abdeckung anbringen
8. Programmieren der Endpositionen

4 Rohrmotor

Beschreibung des Rohrmotors MTX 120

Der Antrieb wird durch einen Permanentmagnet-Gleichstrommotor angetrieben. Der Motor besitzt keine thermische Absicherung. Beim Betrieb ist darauf zu achten, dass das angegebene Spitzendrehmoment von 120 Nm sowie die max. Einschaltdauer von 20% nicht überschritten werden. Ein Überschreiten der angegebenen Werte hat möglicherweise die Zerstörung des Antriebs zur Folge.



Leistungsdaten des Rohrmotors

Betriebsspannung:	24 V/DC (vorzugsweise geglättet)
Strom bei Nennmoment:	3.6 A
Abtriebsdrehzahl bei Volllast:	ca. 3 min ⁻¹
Abtriebsdrehmoment:	120 Nm
CE-Kennzeichen:	Wird in Verbindung mit Trafo erfüllt
Schutzart:	IP 65
Motorkabellänge:	5 m

Einschaltdauer

Der Antrieb ist für einen Kurzzeitbetrieb mit max. Einschaltdauer von 20% (Betriebszeit 4-6 min.) ausgelegt. Wird der Antrieb mehrere Male in Folge gestartet, ist je nach Drehmoment und Laufzeit zwischen den Schaltzyklen eine Pause von bis zu acht Minuten einzuhalten.

Elektronik

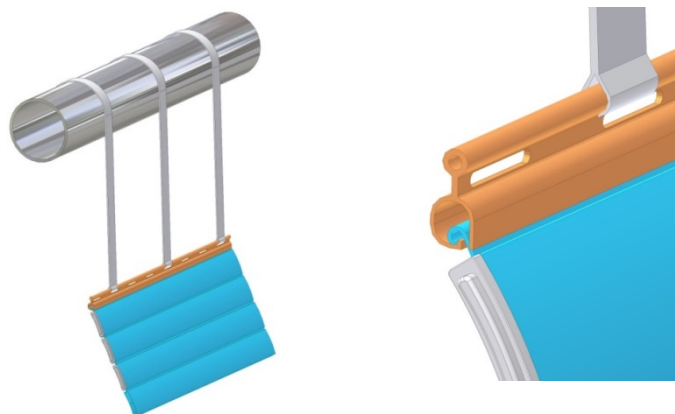
Die Zuleitung vom Trafo und Anschluss des Elektroantriebes muss von einer Fachfirma unter Berücksichtigung der örtlichen Bestimmungen durchgeführt werden. Unbedingt auf korrekte Polung achten.

4.1 Montagehinweis

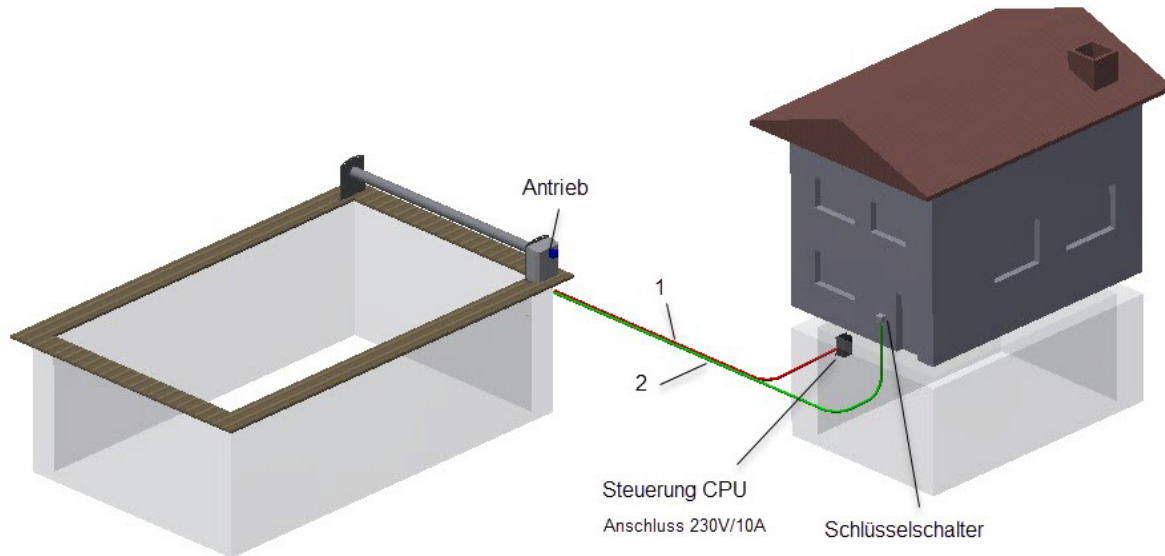
Beim Einsatz der Rollladenabdeckung **Duotherm**

Wichtig: Richtige Anordnung der Gurtschiene am Rollladenprofil beachten.

Duotherm



5 Elektroinstallation



Absicherung Zuleitung zur Steuerung mit Trafo

230V – 10A (FI bauseits)

Hinweis:

- Die Steuerung mit Trafo muss im Technikraum montiert werden.
- Der Motor ist bereits mit einem 5 m langen Kabel ausgestattet
- Bei längerer Distanz (über 5 m) ist bauseits eine Klemmendose vorzusehen.

Kabel 1 = Zuleitung ab Klemmendose

2 x 2.5 mm² bis 15 m

Zuleitung zum Signalgeber (Endabschaltung)
z.B. J-Y(ST)Y2x2x0.8 geschirmt
Bremsen

2 x 4 mm² bis 30
4 x 1 mm² (geschirmt)

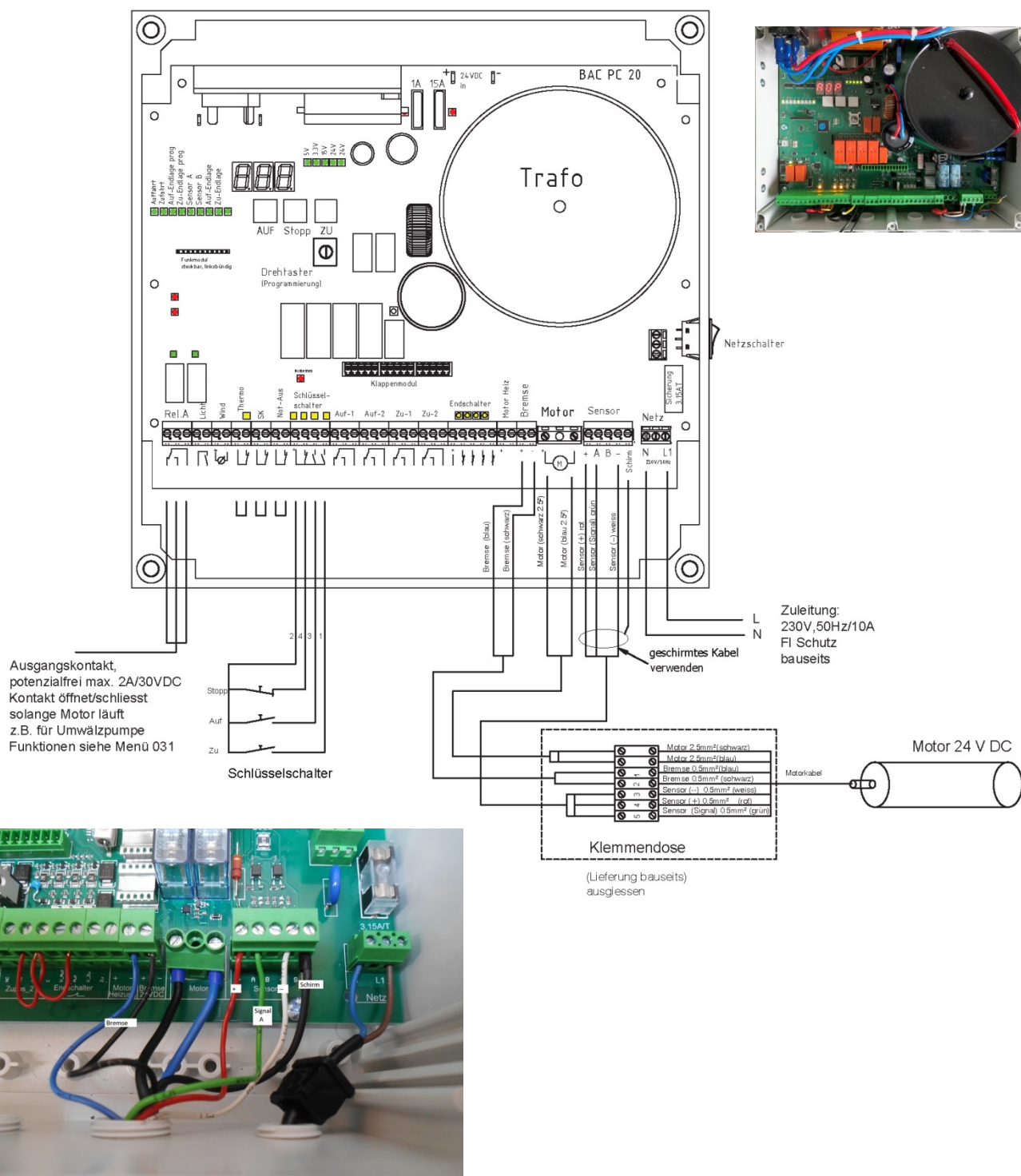
2 x 1 mm²

Kabel 2 = Schlüsselschalter

4 x 1 mm² + Schutzleiter
(freie Adern auf den Schirm legen)

6 Elektroanschluss

6.1 Schaltplan Steuerung



7 Bedienung

Der Bediener muss freie Sicht auf das Becken haben. Beim Öffnen und Schliessen der Schwimmbadabdeckung dürfen sich keine Personen, Tiere oder Gegenstände im Becken oder auf der Abdeckung befinden.

Die Bedienung erfolgt über den in der Nähe des Beckens installierten Schlüsselschalter. Optional ist eine Funkfernsteuerung lieferbar. **Achtung: Bei Verwendung von Funkfernsteuerung keine Konformität.**

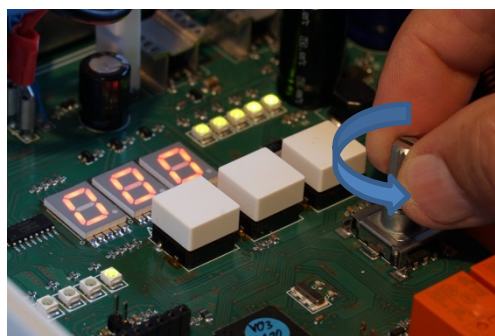
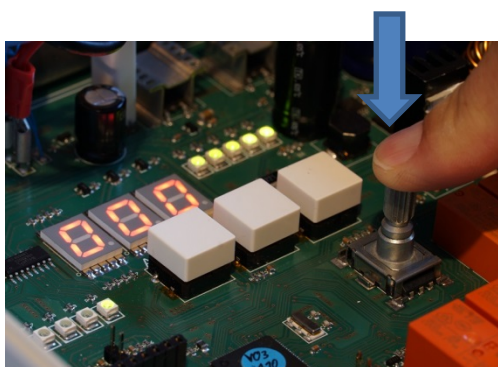
Die Programmierung sowie die Einstellungen der Parameter erfolgt zentral über einen Drehtaster.

8 Funktionsweise

8.1 Drehtaster und Anzeige – Funktionsweise

Die Anzeige von Systemzuständen, Eingaben und Fehlermeldungen erfolgt neben den LEDs auf der dreistelligen Segmentanzeige im linken Teil der Platine.

Der Drehtaster hat zwei Funktionen. Durch senkrechtes Drücken auf die Spitze des Metallstiftes lassen sich Eingaben bestätigen und der Programmiermodus aufrufen (s.u.). Durch Drehen des Metallstiftes im bzw. gegen den Uhrzeigersinn können im Programmiermodus Menüpunkte und Optionen (z.B. Antriebstyp, Betriebsart, etc.) "durchgeblättert" und numerische Parameter (z.B. Antriebsdrehzahl, Beschleunigungsdauer, etc.) erhöht bzw. verringert werden.



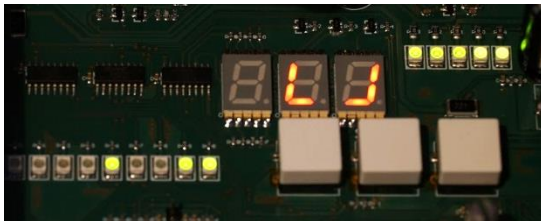
8.2 Programmierung und Parametrierung (Allgemein)

1. Programmiermodus einschalten: Drehtaster für drei Sekunden gedrückt halten.
2. Hauptmenü auswählen **000** Durch Drehen von Drehtaster den entsprechenden Zahlencode des gewünschten Menüs einstellen und durch Drücken die Auswahl bestätigen.
3. Einstellen von Funktionen: Durch Drehen von Drehtaster den Zahlencode der gewünschten Option bzw. den gewünschten Zahlenwert einstellen und durch Drücken bestätigen. Die Anzeige wechselt zurück ins Hauptmenü.
4. Programmiermodus beenden: Durch Drehen von Drehtaster den Zahlencode **000** einstellen und durch Drücken bestätigen. Die Anzeige wechselt zurück zur Darstellung des aktuellen Betriebszustandes.

Alle Haupt- und Untermenüs mit den dazugehörigen Zahlencodes sind in Kapitel 6.7 "Liste weiterer Menüfunktionen" aufgeführt. Durch Einstellen des Zahlencodes und anschließendem Drücken der Taste gelangt man in die Untermenüs und zurück.

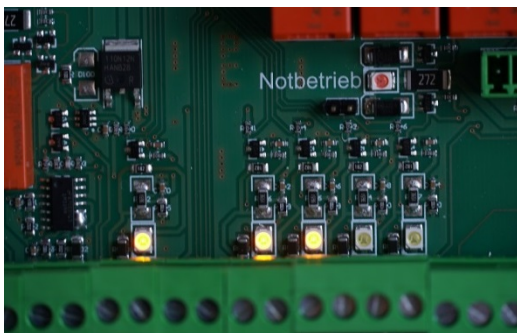
Anzeigen grün

Auf der Platine sind als zusätzliche Info die entsprechenden Ausführungen und Positionen mittel LED angezeigt. LED für Sensor blinkt während der Fahrt



Anzeigen gelb

Auf der Platine leuchten die gelben LEDs, wenn alles korrekt angeschlossen ist, bzw. wenn eine Taste betätigt wird (Schlüsselschalter oder Funk AUF – ZU)



9 Programmierung

9.1 Programmiertasten

Die Programmierung der Endpositionen kann mit den Programmiertasten auf der Steuerung oder mit dem Schlüsselschalter vorgenommen werden.

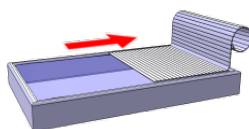


9.2 Ausgangslage

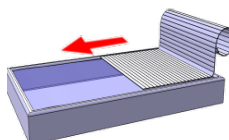
Wichtig: Vor dem Programmieren der Endpositionen der Abdeckung ist die Drehrichtung des Antriebes zu kontrollieren.

Definition:

AUF bedeutet: Becken öffnen



ZU bedeutet: Becken schliessen



Bei falscher Drehrichtung Kabel an der Motorklemme tauschen.

Wichtig: Antriebsauswahl:

Die Steuerung muss vor Inbetriebnahme auf den angeschlossenen Antriebstyp über das Menü **001** konfiguriert werden. **(Ist bei der Lieferung bereits auf den entsprechenden Motortyp eingestellt)**



Die Konfiguration des Motortyps darf nur durch BAC vorgenommen werden.

Falsche Konfiguration kann den angeschlossenen Motor schädigen bzw. die Steuerung ist nicht funktionsfähig.

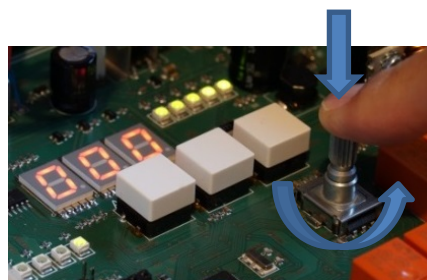
9.3 Programmieren der Endpositionen

Erklärung:

Programmiermodus einschalten: = Drehtaster für mind. drei Sekunden gedrückt halten bis



blinkt: Menü wird gestartet



Vorgehen

Display	Eingaben	Anzeige
	Ausgangssituation	
	Drehtaster mind. 3 Sek. drücken Menu 000 wird gestartet und blinkt	
	Drehtaster auf 007 drehen und 1 x drücken	
	AUF Taste drücken und gedrückt halten bis gewünschte AUF Position erreicht ist	
	nach loslassen der AUF Taste	
	zuerst Stopp - und dann AUF Taste gleichzeitig drücken AUF Position wird gespeichert	
	ZU Taste drücken und gedrückt halten bis gewünschte ZU Position erreicht ist	
	nach loslassen der ZU Taste	
	zuerst Stopp - und dann ZU Taste gleichzeitig drücken ZU Position wird gespeichert	
	Drehtaster 1 x drücken 007 blinkt	
	Drehtaster auf 000 drehen und 1 x drücken	
	Menü 000 wird verlassen zuletzt programmierte Endposition wird angezeigt	

Programmierung ist abgeschlossen

Der Antrieb kann jetzt mit dem Schlüsselschalter (oder für Servicezwecke mit den Bedientasten auf der Platine) AUF und ZU gefahren werden.

Im Selbsthaltebetrieb kann der Antrieb durch die Stopp Taste oder durch nochmaliges Tippen der AUF- oder ZU Taste gestoppt werden.

Anzeige während dem Betrieb



Während dem Schliessen leuchtet die Anzeige und wechselt abwechselnd zur Anzeige Abdeckungsendposition



Anzeige Abdeckung geschlossen



Während dem Öffnen leuchtet die Anzeige Und wechselt abwechselnd zur Anzeige Abdeckungsendposition



Anzeige Abdeckung geöffnet



Abdeckung wurde zwischen den Endpositionen gestoppt
Durch AUF bzw. ZU läuft Abdeckung weiter

9.4 Korrektur der programmierten Endlagen

Es kann jederzeit ohne Neuprogrammierung die Endposition nachjustiert werden.

Vorgehen wie unter 9.3 beschrieben

9.5 Geschwindigkeitseinstellung

Die Steuerung ist mit Sanftan- und Auslauf Funktion ausgestattet. Dabei reduziert die Abdeckung die Betriebsgeschwindigkeit kurz vor Erreichen der Endpositionen über eine einstellbare Zeit (Grundeinstellung 5 Sek.). Analog dazu findet die Beschleunigung bei Befehlsgabe statt. Die entsprechenden Parameter sind über das Menü  , einstellbar.

9.6 Einstellen des Umschaltpunktes der Antriebsgeschwindigkeit

Der Antrieb fährt beim Schliessen des Beckens über die Steuerung standardmässig einige Sekunden mit reduzierter Geschwindigkeit an. (Rampe 5 Sek.)
Es besteht auch die Möglichkeit einen längeren Weg mit reduzierter Geschwindigkeit beliebig einzustellen.

Ausgangsposition: Abdeckung auf Wickelwelle aufgewickelt.

Umschaltposition in ZU einstellen

1. Bei Menü  gewünschte Geschwindigkeit 20% - 100 % einstellen. 0 = deaktiviert. z.B auf 50 bedeutet 50% = halbe Drehzahl.
2. Menü  einstellen und bestätigen

Technische Änderungen vorbehalten

08.08.2021//01-AV-46B-01-DE

mit ZU Taste oder Schlüsselschalter in gewünschte Position fahren.

Stopp Taste drücken (erscheint **P5**) und halten und ZU Taste drücken bis Anzeige  blinkt

auf Menü  stellen und Drehtaster drücken.

(Wenn der Umschaltpunkt ausserhalb der Endposition gesetzt wird, kann Fehler AF2 auftreten).

Die Position des Umschaltpunktes ist programmiert.

9.7 Ändern der Schlüsselschalterfunktion – Totmann - Impuls

Begriff Totmann

In dieser Position erfolgt das Öffnen bzw. Schliessen durch dauerndes Betätigen des Schlüsselschalters oder Taster.

Beim Loslassen des Schlüsselschalters oder Rückstellen des Tasters geht die Anlage auf Stopp.

Menü auf **004** stellen



Drehtaster auf

- 1 Totmann in AUF zu ZU
- 2 Selbsthaltung in AUF, Totmann in ZU
- 3 Totmann in AUF, Selbsthaltung in ZU
- 4 **Selbsthaltung in AUF und ZU**



stellen.

Drehtaster drücken

Menü auf **000** stellen und bestätigen



Im Totmannbetrieb ist keine Funkfernsteuerung einsetzbar.

9.8 Anlage im Notbetrieb betreiben

Bei einer defekten Platine oder einem Fehler am Signalgeber (Sensor) kann der Antrieb noch manuell bedient werden. **Achtung: Endlagen werden in dieser Betriebsart nicht erkannt**

Menü auf **041** stellen



Anzeige



Mit Taste AUF /ZU oder mit Schlüsselschalter in die gewünschte Position fahren. Bestehende Endlagen werden sofort gelöscht.

Wichtig: Nach der Reparatur müssen die Endlagen neu programmiert werden.

9.9 Liste weiterer Menüfunktionen

	Sensor im Antrieb	1: ein Sensor 2: zwei Sensor 3: mech. Endschalter
	Relais A Funktion	0: Relais ohne Funktion. 1: Fahrtmelder in beide Richtungen 2: Fahrtmeldung Richtung ZU 3: Fahrtmeldung Richtung AUF
	Kondensheizung (auf Platine)	0: Kondensheizung aus 1: Kondensheizung ein
	Windstärke für Deckenöffnung einstellen. (mit Drehtaster)	Empfehlung Bft 4

10 Fehlermeldung und Informationsanzeige

	Stopp Taste am Schlüsselschalter nicht angeschlossen oder betätigt	Anschluss Schlüsselschalter kontrollieren
	Sicherheitskreis unterbrochen	Anschlüsse an den Klemmen SK / Not Aus
	Sensorfehler	Sensor prüfen Ggf. Sensor wechseln. Wenn 2 Sensoren installiert sind, Sensoreingang wechseln. Programm 005
	Motor überlastet / Sensor defekt	Antrieb wird blockiert. Sensor auf Funktion prüfen. Wichtig. Endposition neu programmieren.
	Drehrichtungsfehler	Motorleitung tauschen
	Überstrom	Antrieb wird blockiert. Freigängigkeit der Anlage prüfen
	Übertemperatur Motor	Mechanische Belastung reduzieren, Motorzuleitung überprüfen
	Beim Programmieren der Endlagen die Laufrichtung vertauscht	Endlagen neu programmieren
	Umschaltpunkt ausserhalb	Umschaltpunkt neu programmieren
	Wenn Menü 007 nicht angezeigt wird	Dann steht die Menüeinstellung 005 auf 3 (mechanische Endschalter)

Wichtig: Nach jeder behobenen Fehlermeldung durch EIN - AUS schalten der Steuerung die Fehlermeldung zurücksetzen (ausser  , und )

Anschliessend die Endpositionen neu programmieren.

11 Funkfernsteuerung

Keine Konformität! (Kein Sicherheitsfunk)

Die Funkplatine ist auf der Hauptsteuerplatine aufgesteckt. (linksbündig)



Lerntaste



Funk EF 433 - HR (434.075 MHz)

Diese Beschreibung ist nur wichtig, wenn nachträglich eine Funksteuerung eingebaut wird.

Bei der Lieferung mit Funksteuerung ist die Programmierung vom Werk bereits eingestellt.

Einspeichern des Sendercodes:

Bei der Erstinbetriebnahme ist es empfehlenswert, eventuell eingelernte Codierungen vor dem Einspeichern zu löschen (siehe „Löschen der eingelernten Codierung“).

Die Lerntaste am Empfänger ist kurz ($\frac{1}{2}$ Sek.) zu drücken, ein Piezosummer ertönt nun für ca. 16 Sek. Während dieser Zeit kann ein Sender eingelernt werden. Das Lernfenster ist ca. 16 Sek. (16 x Summen) geöffnet.

Zum Einlernen ist eine beliebige Sendetaste so lange zu drücken (ca. 1 Sek.), bis der Summton erlischt. Die Programmierung für den Sender ist nun beendet.

Die Tastenreihenfolge am Sender ist fix vergeben.

Es können, wie oben beschrieben, mehrere Sender nacheinander eingelernt werden (max. 250).

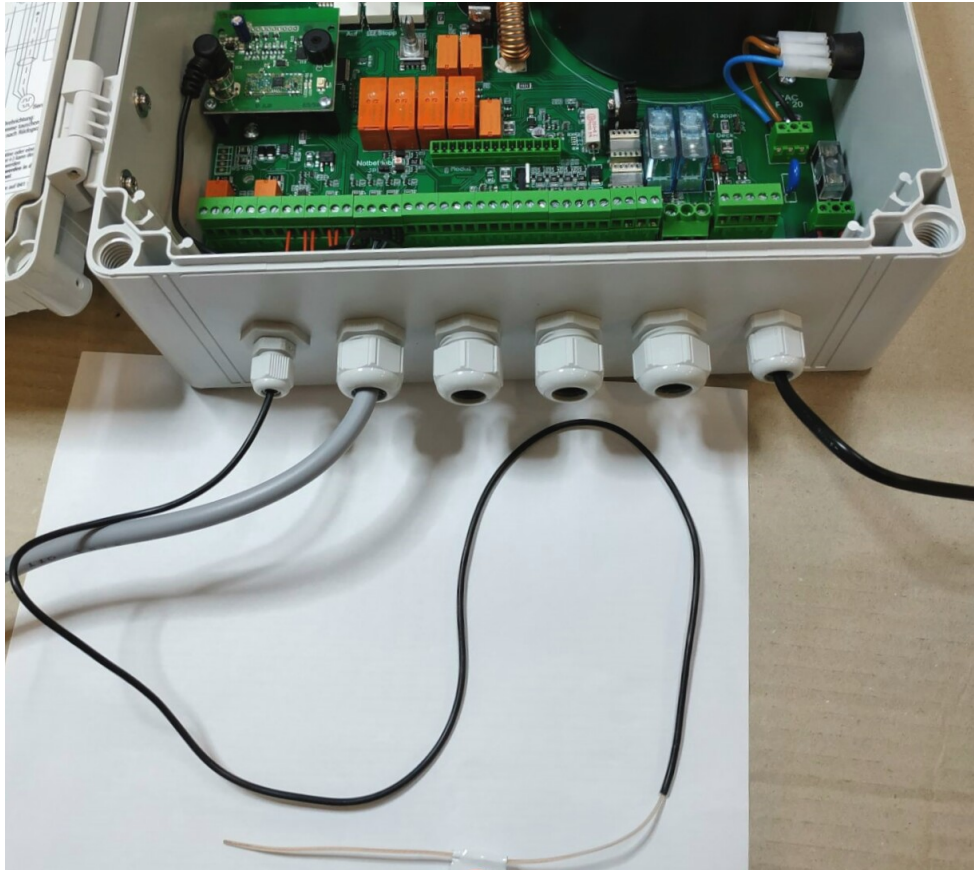
Löschen der eingelernten Codierung

Zum Löschen der eingelernten Codierung muss die Lerntaste am Empfänger so lange gedrückt werden, bis ein Summton ertönt. Die Löschung dauert ca. 10 Sek.

Montage der Funkantenne

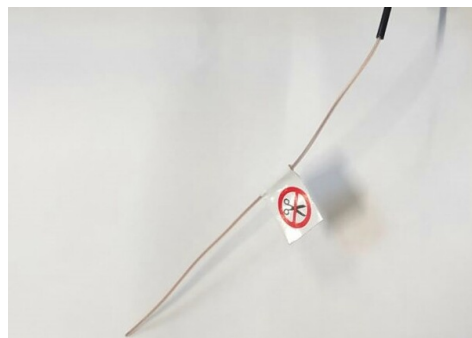
Die Drahtantenne an der Funkplatine immer anschliessen.

Das Antennenkabel unbedingt aus dem Steuerungsgehäuse führen.(siehe Bild)



Wichtig:

Das Antennenkabel nicht kürzen



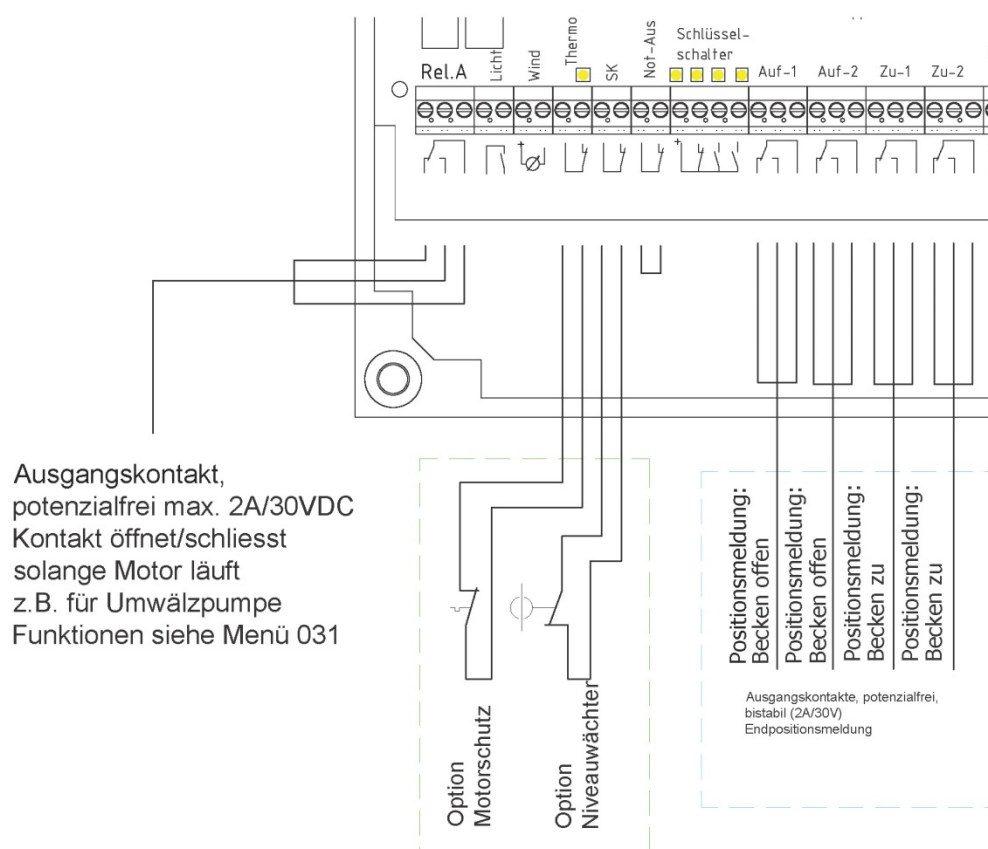
12 Sonderfunktionen

12.1 Positionsmeldungen

An der Steuerung können diverse Meldungen wie

- Positionsmeldungen (**Auf-1, Auf-2, Zu-1, Zu-2**)
z. B. Abschalten eines Wasserfalles, Absenken des Wasserspiegels etc.
- das Signal während des Schliessens oder Öffnens der Abdeckung (**Relais.A**)
z. B. Abschalten der Filterpumpe
Eingabe und Funktion Menü **031**, siehe Liste 9.9

abgegriffen werden.



12.2 Sicherheitsfunktion

An der Steuerung können diverse Sicherheitssignale wie,

- Niveauwächter
- Motorschutz

angeschlossen werden.

13 Schutzfunktionen

13.1 Überspannungsschutz :

Bei Überschreitung der zulässigen Motorspannung durch Zurückspeisen des Antriebes bei ziehenden Lasten reduziert die Steuerung die Geschwindigkeit dauerhaft, bis die Spannung wieder im zulässigen Bereich ist. (Hinweis: Bei Unterschreiten der Minstdrehzahl kann Fehler **A24** auftreten).

Bei Erreichen von Motorspannungen, die eine Beschädigung der Steuerung bewirken können, wird die Fahrt abgebrochen (Fehler **A23**). Eine Vorwarnung wird durch Fehler **041** angezeigt.

13.2 Überstrom:

Zum Schutz der Steuerung ist zusätzlich eine Stromüberwachung integriert. Bei Überschreiten des für den eingestellten Antrieb hinterlegten Stromgrenzwertes reduziert die Steuerung die Geschwindigkeit des Antriebs.

Dadurch wird die unzulässige Stromaufnahme ggf. reduziert und die Anlage bleibt betriebsfähig. Bei anhaltendem Überstrom schaltet die Steuerung jedoch ab (Fehler **A29**).

13.3 Drehzahlüberwachung:

Die Abtriebsdrehzahl des eingestellten Antriebes wird überwacht. Bei Unterschreitung oder Überschreitung der Drehzahl wird der Antrieb abgeschaltet. Die Störung wird durch Fehlermeldung **A24**, **A25** oder **A28** angezeigt.

13.4 Sensorüberwachung / Notlauffunktion

Die Sensorsignale werden laufend ausgewertet und auf korrekte Funktion überwacht. Die LEDs Sensor A und Sensor B zeigen an, ob die Sensoren arbeiten. Im ordnungsgemässen Zustand leuchten die beiden LEDs abwechselnd (hohe Frequenz). Hinweis: Je nach Stellung des Gebers kann bei abgeschaltetem Motor eine der LEDs leuchten. Geben die Sensoren fehlerhafte oder keine Signale, wird der Antrieb abgeschaltet und eine Fehlermeldung ausgegeben.



Bei nur einem defekten Sensor kann die Anlage per Menü **005** auf Auswertung mit einem Sensor umgestellt werden. Damit bleibt die Anlage betriebsfähig, bis ein geeigneter Zeitpunkt für eine Reparatur gegeben ist. Der funktionsfähige Sensor wird auf Klemme A angeschlossen.

14 Pflege und Unterhalt

Die Aufrollvorrichtung Rollfix ist wartungsfrei.

Reparaturen an der Aufrollvorrichtung sind prinzipiell nur vom Fachhändler durchzuführen.

14.1 Bedienung der Anlage

Der Betrieb der Anlage ist immer unter Aufsicht bez. Sichtkontakt durchzuführen. Die Betätigung der Funktionen Auf / Zu erfolgt mittels Schlüsselschalter.

In Notfällen lässt sich die Abdeckung mit dem Stopp - Taster am Schlüsselschalter bez. durch Mittelstellung des Schlüsselwahlschalters anhalten.

Achtung:

Wenn gebadet wird, darf die Abdeckung unter keinen Umständen betrieben werden.

Bei Unfällen infolge unsachgemässer Handhabung, Pflege oder Montage, sowie bei Fehlmanipulationen an der Anlage, weisen wir sämtliche Haftung zurück.

15 Garantie / Gewährleistung

Für die Aufrollvorrichtung Rollfix geben wir 24 Monate Gewährleistung.

- Garantie und Gewährleistungen siehe unsere AGB
- *Pflege und Unterhalt der einzelnen Abdeckungen siehe separate Unterlagen*

Diese Montageanleitung aufmerksam lesen und dem Endkunden mit der Anlage übergeben.