

CPU - STEUERUNG

K. Schneeberger

Schwimmbad · Montage · Technik

www.schwimmbad1a.at

Für die Antriebe

BAC 1 (sep. Sensor)

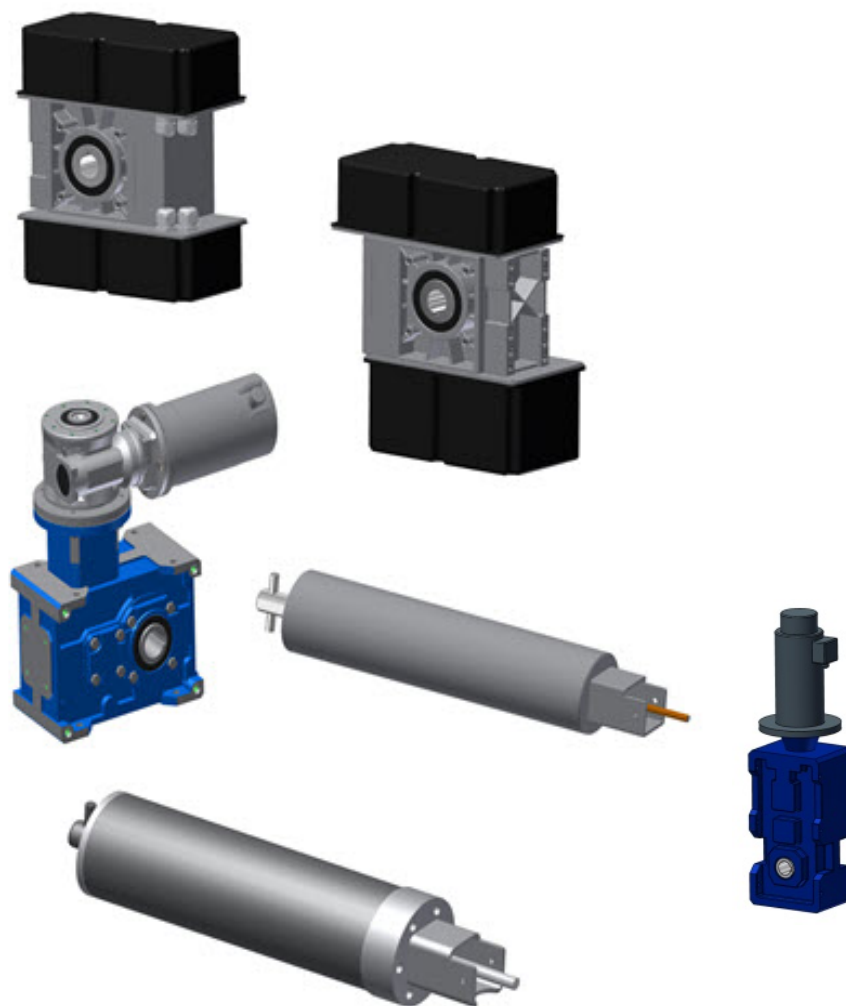
BAC 2 (sep. Sensor)

BAC 2+

BAC 3

Rohrmotor F2

Rohrmotor MTI



(SELV
DC 250V Prüfspannung)

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	2
1.1 Wichtige Hinweise	2
1.2 Technische Daten	2
1.3 Hinweise für den Benutzer, Zielgruppe	3
1.4 Gefahrenhinweise	3
1.5 Aufstellungsort	3
2. Bedienung	3
3. Steuerung	4
3.1 Anschlüsse - Allgemein	4
3.3 Sicherungen	5
4. Programmierung	6
4.1 Programmiertasten	6
4.2 Ausgangslage	6
4.3 Programmieren der Endpositionen	7
4.4 Korrektur der programmierten Endlagen	7
4.5 Einstellen des Umschaltpunktes der Antriebsgeschwindigkeit	7
5. Fehlermeldung	8
5.1 Anlage im Notbetrieb betreiben	8
6. Funkfernsteuerung	9
7. Sonderfunktionen	10
7.1 Positionsmeldungen	10
7.2 Totmannbetrieb	11
8. Elektrische Installation – Zuleitung	12
9. Anschluss der verschiedenen Antriebe	13
9.1 BAC 1 Motor - BAC 2 Motor - BAC2+ Motor	13
9.2 BAC 3 Motor	14
9.3 Rohrmotor F2	15
9.4 Rohrmotor MTI	16
9.5 Anschluss der Schlüsselschalter	17
9.5.1 Schlüsselschalter Aufputz	17
9.5.2 Schlüsselschalter Unterputz	18
9.6 Anschluss eines BUS / EIB Schaltsystems	19
10. Zertifizierung	20

1. Allgemeines

1.1 Wichtige Hinweise

Betrieb/ Garantie	Die Beachtung dieser Betriebsanleitung ist die Voraussetzung für den störungsfreien Betrieb und die Erfüllung eventueller Garantieansprüche. Lesen Sie deshalb zuerst die Betriebsanleitung, bevor Sie mit der BAC CPU-Steuerung arbeiten.
Bestimmungsgemäss	Die Steuerung BAC CPU ist für den privaten Gebrauch in privat genutzten Schwimmbädern bestimmt. Sie darf nicht ohne weiteres in öffentlichen Schwimmbädern eingesetzt werden.
Hinweise	Diese Betriebsvorschrift ist eine Anleitung für Betrieb, Lagerung, Installation und Wartung der BAC CPU-Steuerung.



1.2 Technische Daten

Typ	BAC CPU 10A BAC CPU 15A
Anschlussspannung	230V AC
Frequenzbereich	50/60 Hz
Bemessungsstrom	2,5 A
Bemessungsleistung	160 VA 300 VA
Einschaltdauer	20% ED S2, Maximal 15 min
Motorspannung	24 VDC
Motorstromgrenze	6,2 A 9,5 A
Sicherung Motor	10 A 15 A
Umgebungstemperatur	-10° C bis +60° C
Aufstellungshöhe	Bis 1000 m über NN
Luftfeuchtigkeit max.	90%, keine Kondensation
Schutzart	IP 54, Schutzklasse I
Bremsanschluss	24 VDC, max. 1,0 A
Impulsgeber Spannung	5 VDC bis 24 VDC
Abmessungen	240 mm x 465 mm x 100 mm
Masse	2,9 kg

1.3 Hinweise für den Benutzer, Zielgruppe

Diese Beschreibung enthält die erforderlichen Informationen für den bestimmungsgemässen Gebrauch der darin beschriebenen Produkte. Sie wendet sich an technisch qualifiziertes Personal.

„Qualifiziertes Personal“ sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können (Definition für Fachkräfte laut IEC 364).

1.4 Gefahrenhinweise

Die folgenden Hinweise dienen sowohl der persönlichen Sicherheit des Bedieners als auch der Sicherheit der beschriebenen Produkte sowie daran angeschlossener Geräte.

Trennen Sie die Versorgungsspannung vor Montage- oder Demontearbeiten sowie bei Sicherheitswechsel oder Aufbauänderungen.

- Beachten Sie die im spezifischen Einsatzfall geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften.
- Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob die Nennspannung des Gerätes mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- Not-Aus-Einrichtungen müssen in allen Betriebsarten wirksam bleiben. Entriegeln der Not-Aus-Einrichtungen darf kein unkontrolliertes Wiederanlaufen bewirken.
- Die elektrischen Anschlüsse müssen abgedeckt sein!
- Schutzleiterverbindungen müssen nach Montage auf einwandfreie Funktion geprüft werden!
- Die Bedingungen nach DIN VDE 0100-702:203-11 sind zu beachten.

1.5 Aufstellungsort

Es ist **DIN VDE 0100-702 (Errichten von Niederspannungsanlagen, Teil 702: Becken von Schwimmbädern und anderen Becken)** zu beachten. Trocken, keine Kondensation.

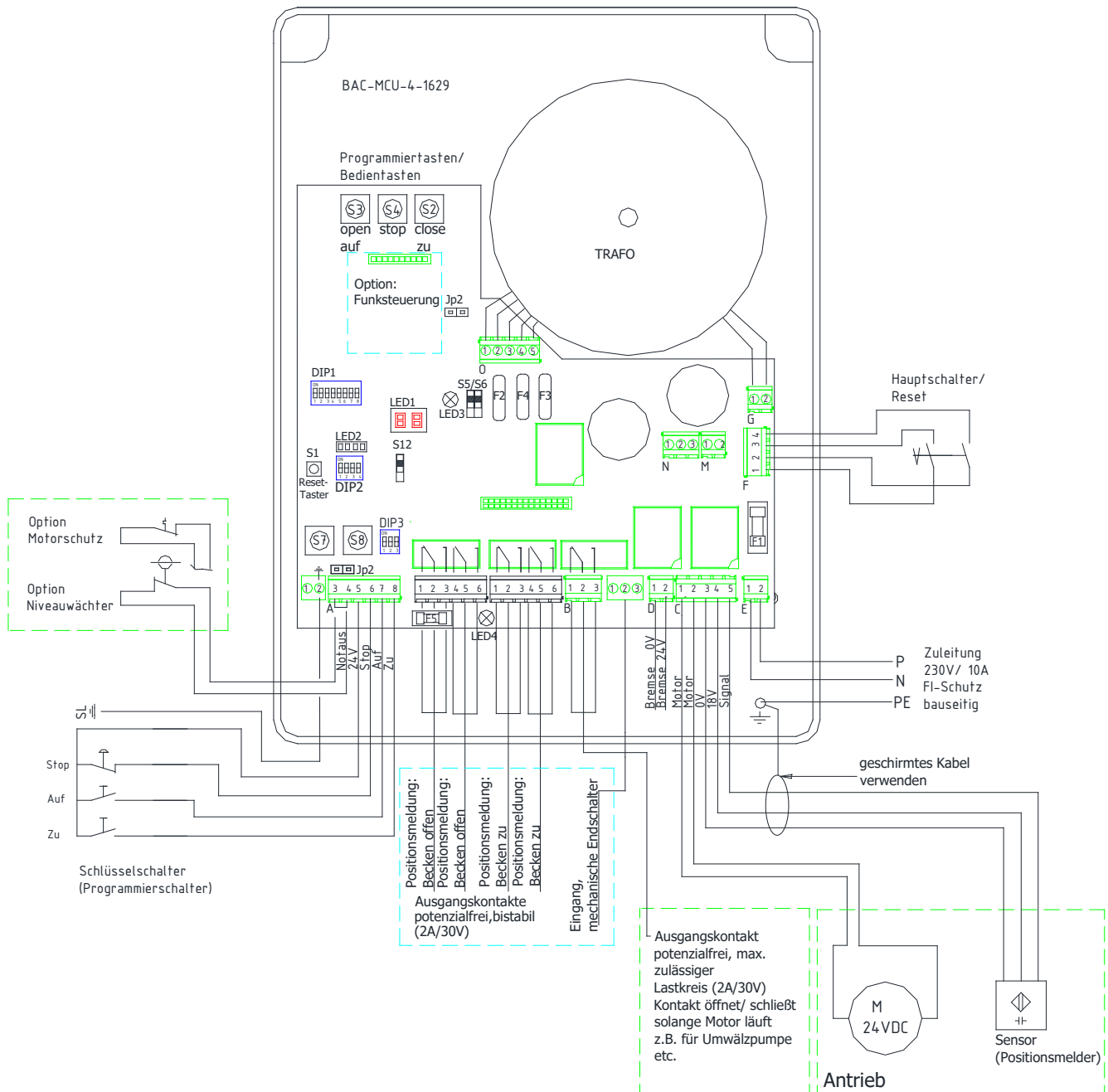
2. Bedienung

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.**

3. Steuerung

3.1 Anschlüsse - Allgemein



3.2 DIP Grundstellungen

Mit den DIP Einstellungen werden die verschiedenen Antriebe definiert.

	BAC 1+2;2+,3 Motor	Antriebe mit 2 Draht - Sensor	Rohrmotor (F2 /MTI)
	Antriebe mit 3 Draht Sensor		
DIP 1			
DIP 2			
DIP 3			
	BAC 1;BAC2; BAC2+;BAC3	2 Draht-Sensor	Rohrmotor (F2/MTI)

Bemerkung: BAC1 und BAC2 mit separatem Sensor ab 2017

3.3 Sicherungen

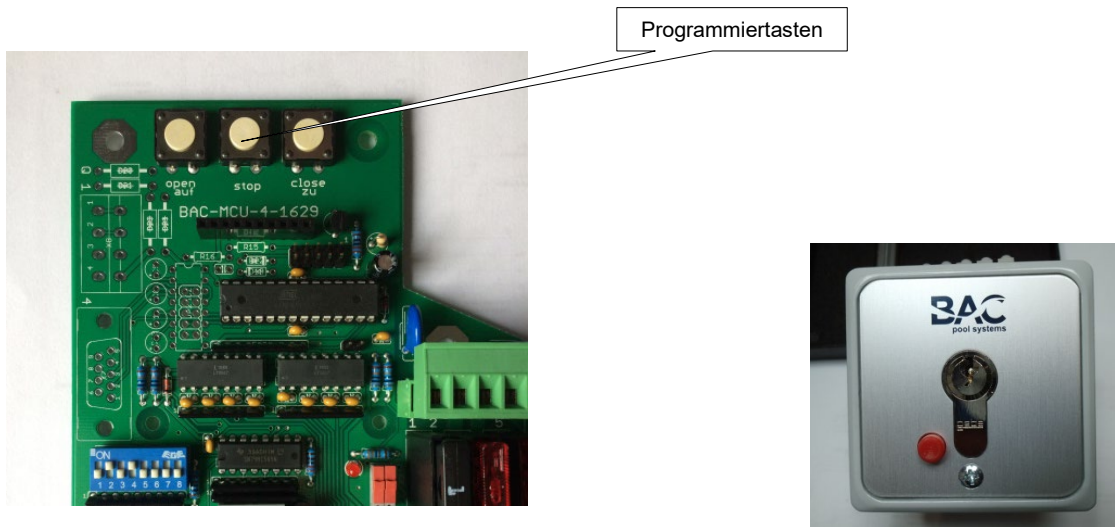
Die BAC CPU-Steuerung gibt es für 2 Motorleistungen.

Motor Sicherungen	BAC 1 Motor / Rohrmotor / Premium Basic 2 Draht	BAC 2; 2+,3Motor
F1	Glassicherung T2A Ø 5x20	
F2	Flachstecksicherung 1 A schwarz (KFZ-Zubehör)	
F3 + F4	Flachstecksicherung (KFZ- Zubehör) 10 A rot	15 A blau
F5	Glassicherung T 200 mA Ø 5x20 (LED 4 weist auf intakte Sicherung hin)	

4. Programmierung

4.1 Programmiertasten

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

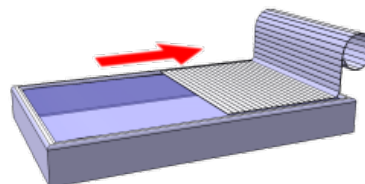


4.2 Ausgangslage

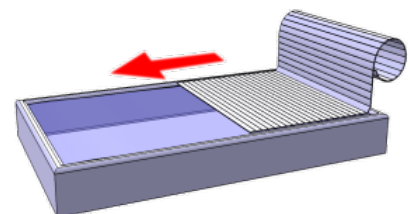
Wichtig: Vor dem Programmieren der Endpositionen der Abdeckung ist die Drehrichtung des Antriebes zu kontrollieren.

Definition:

AUF bedeutet: Becken öffnen



ZU bedeutet: Becken schliessen



Drehrichtung ändern:

DIP1 Schalter 1 auf ON bzw. OFF

bzw. an Klemmenleiste **C** **1+2** tauschen

4.3 Programmieren der Endpositionen

DIP2 Schalter 1 (LED 2 leuchtet gelb) auf ON .	
Rollladen mit AUF -Taste (S3) bzw. Schlüsselschalter in gewünschte Position fahren.	
(Bei Steuerungen, die vor Januar 2012 ausgeliefert wurden: Total-Reset durch Drücken der Reset-Taste (S1) oder durch aus- und wieder einschalten der Steuerung am Netzschalter durchführen).	
AUF-Position speichern: STOP -Taste (S4) gedrückt halten und gleichzeitig AUF -Taste (S3) drücken.	
Rollladen mit ZU -Taste (S2) bzw. mit Schlüsselschalter in gewünschte Position fahren.	
ZU-Position speichern: STOP -Taste (S4) gedrückt halten und gleichzeitig ZU -Taste (S2) drücken.	
DIP2 Schalter 1 auf OFF stellen (gelbe LED 2 erlischt).	

Die Endpositionen sind jetzt programmiert.

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

4.4 Korrektur der programmierten Endlagen

Es kann jederzeit ohne Neuprogrammierung die Endposition nachjustiert werden.

DIP2 Schalter 1 auf ON stellen. Achtung: Die Steuerung darf jetzt nicht aus- und wieder eingeschaltet werden.	
Mit AUF - und ZU -Tasten (S3/S2) gewünschte AUF -Position korrigieren. Zum Speichern: STOP -Taste (S4) gedrückt halten und gleichzeitig AUF -Taste (S3) drücken.	
Mit AUF - und ZU -Tasten (S3/S2) gewünschte ZU -Position korrigieren. Zum Speichern: STOP -Taste (S4) gedrückt halten und gleichzeitig ZU -Taste (S2) drücken.	
DIP2 Schalter 1 auf OFF stellen.	

4.5 Einstellen des Umschaltpunktes der Antriebsgeschwindigkeit

Der Antrieb fährt beim Schliessen des Beckens über die Steuerung standardmässig einige Sekunden mit reduzierter Geschwindigkeit an.

Es besteht die Möglichkeit den Weg der reduzierten Geschwindigkeit beliebig einzustellen:

DIP2 Schalter 1 und 4 auf ON .	LED1 und LED2 leuchten
Mit AUF - und ZU -Tasten (S3/S2) gewünschte Position anfahren, an der zwischen langsam und schnell gewechselt werden soll.	
Zum Speichern: STOP -Taste (S4) gedrückt halten, gleichzeitig AUF - oder ZU -Taste (S3/S2) drücken.	
DIP2 Schalter 1 und 4 auf OFF stellen.	LED1 und LED2 erlöschen

5. Fehlermeldung

Eine behobene Fehlermeldung wird durch die Reset-Taste (S1) quittiert.

Sensorfehler, z. B. Sensorkabelbruch oder defekter Sensor	F7
Falsche Endposition. Diese Fehlermeldung erscheint, wenn z. B. bei der ZU -Programmierung mit der AUF -Taste (S3) die Programmierung abgeschlossen wird, oder umgekehrt. Löschen von F8 nur im Programmierbetrieb möglich, d. h. bei DIP 2 Schalter 1 auf ON	F8
Zählerüberlauf	F9
Not-Aus, z. B. Motorschutz, Niveauwächter etc. Sicherung F5 . Achtung: Fehlerhafter Schlüsselschalter, hat Durchgang zur Erde.	EE
Stop. Die Stop-Taste (Öffner) am Schlüsselschalter ist nicht angeschlossen, gedrückt der Kabelbruch.	SE
Probl. mech. Endschalter, bei DIP 1 Schalter 7 auf OFF stellen.	H1
Wenn DIP1 Schalter 3 auf ON /bedeutet Antrieb mit mechanischen Endschalter, obwohl ein Antrieb mit Sensor (Impulsgeber) eingebaut ist.	F1

5.1 Anlage im Notbetrieb betreiben

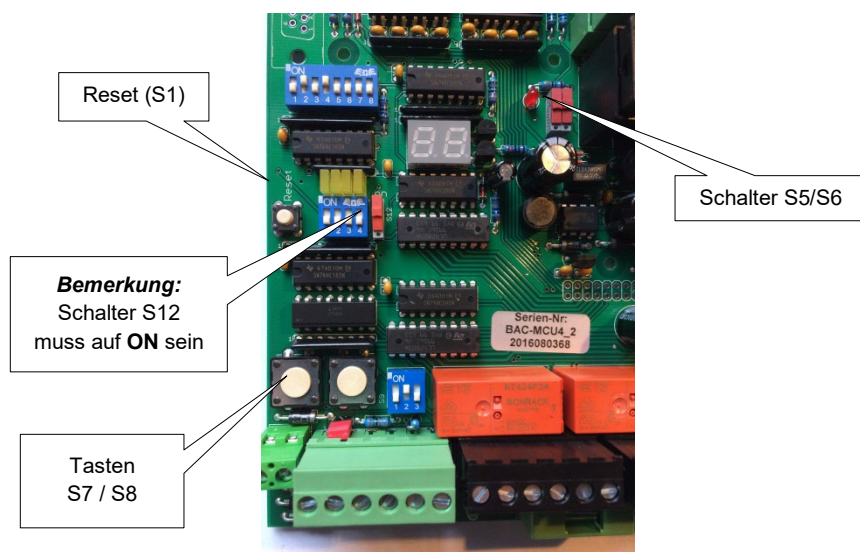
Bei einer defekten Platine oder einem Fehler am Signalgeber (Sensor) kann der Antrieb noch manuell bedient werden.

Vorgehen:

Schalter **S5** und **S6** nach unten schieben (Grundstellung: oben).

Anlage kann nun mit den Tasten S7 und S8 geöffnet bzw. geschlossen werden.

Achtung: Nach dem Verfahren der Anlage im Notbetrieb sind die Endlagen verstellt und müssen neu programmiert werden.



Hinweis:

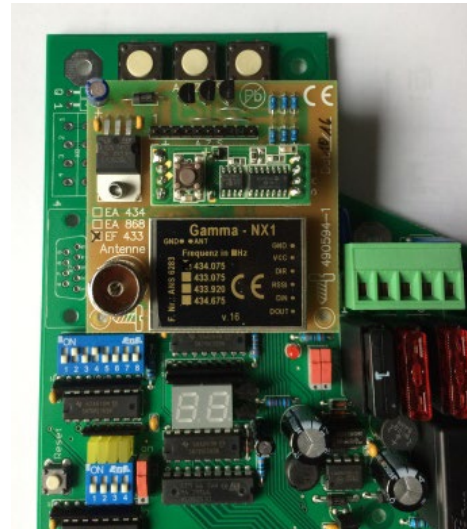
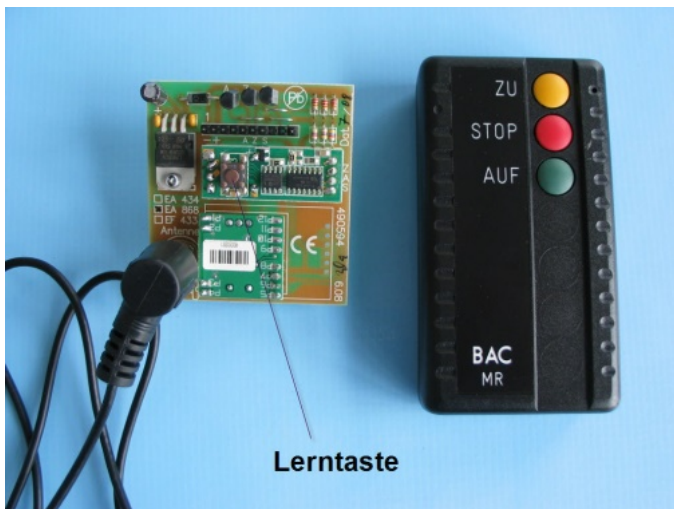
Die Anlage läuft bei Notbetrieb mit 12V = halbe Geschwindigkeit

Wenn Notbetrieb mit 24V = Schnelllauf, dann **DIP3 Schalter 1** auf **ON**

6. Funkfernsteuerung

Keine Konformität! (Kein Sicherheitsfunk)

Die Funkplatine ist auf der Hauptsteuerplatine aufgesteckt.



Funk EA 868 - MR (868 MHz) / EF 433 - HR (433 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 (½ 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.

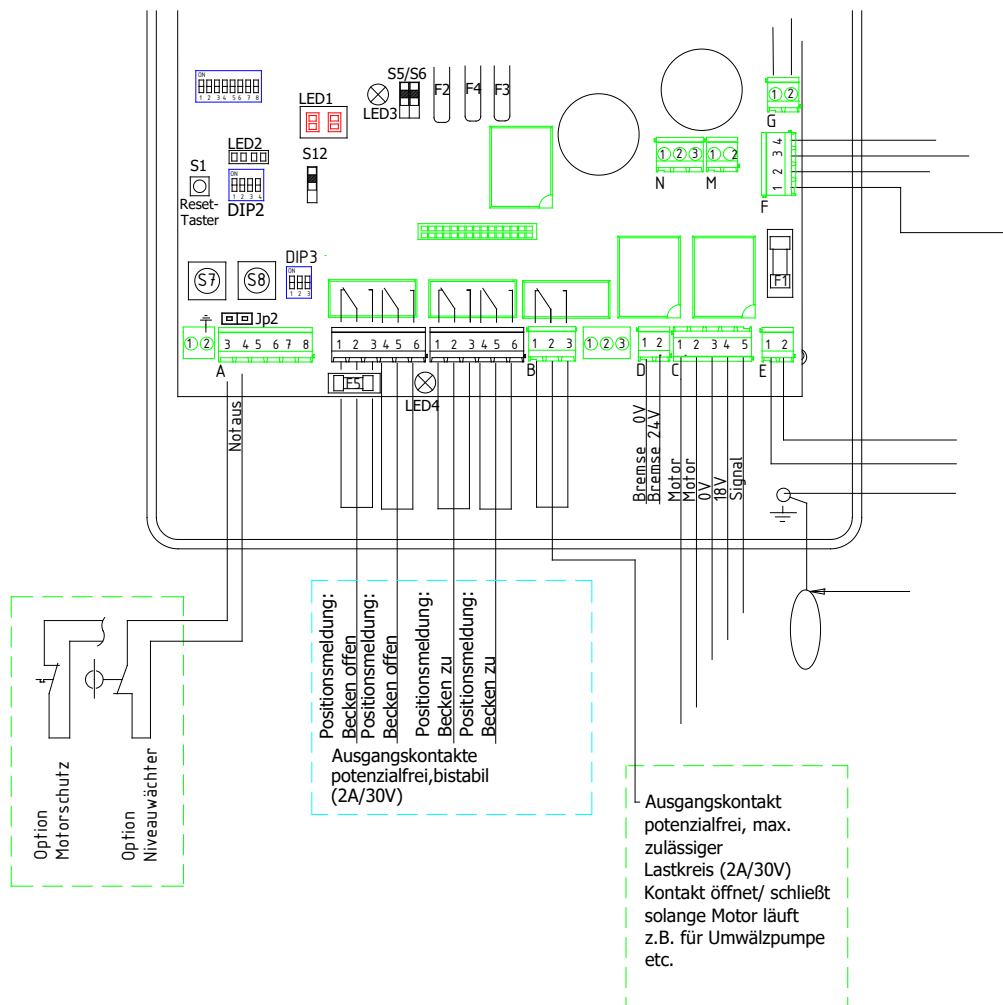
7. Sonderfunktionen

7.1 Positionsmeldungen

An der Steuerung können diverse Meldungen wie

- das Erreichen der Endlagen
z. B. Abschalten eines Wasserfalles, Absenken des Wasserspiegels etc.
- das Signal während des Schliessens oder Öffnens der Abdeckung
z. B. Abschalten der Filterpumpe

abgegriffen werden.



Wenn die Klemmen 3 und 4 (Option - Not-Aus) angeschlossen werden, ist der Jumper JP2 zu entfernen

Die Signale (Kontakte) sind potentialfrei und bistabil.

7.2 Totmannbetrieb

Beim Totmannbetrieb wird die Bedienung von Impuls- auf Dauerkontakt umgestellt.

Die Wahl für den Totmannbetrieb erfolgt am **DIP1** mit den Schaltern **2** und **6** (erst nach der Programmierung der Endlagen vornehmen).

Grundstellung bei Impulsbetrieb: Schalter 2 auf ON, Schalter 6 auf OFF



Einstellung:

DIP1 Schalter 2 auf **OFF**, wechselt in den beidseitigen Totmannbetrieb.

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

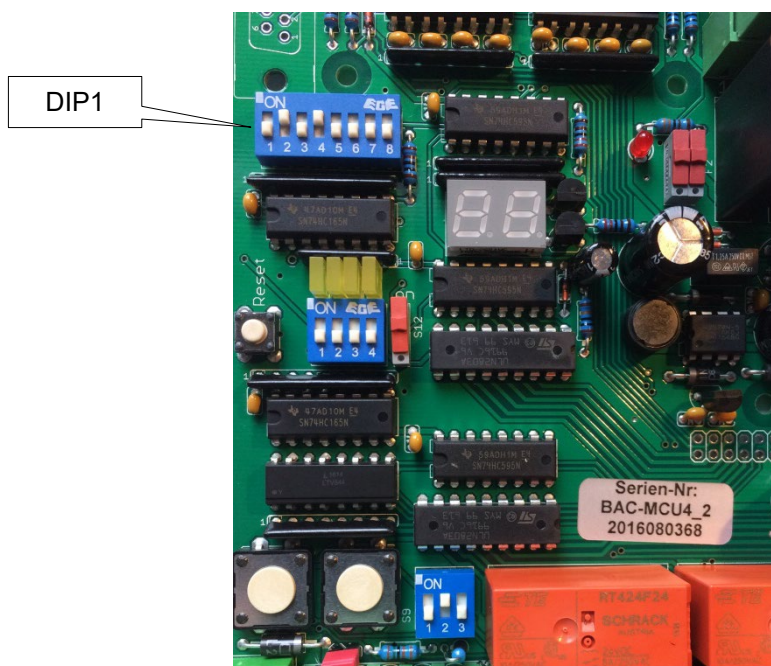
Beim Loslassen des Schlüsselschalters oder Rückstellen des Tasters geht die Anlage auf Stop.

DIP1 Schalter 6 auf **ON** (bei gleichzeitigem DIP1 Schalter 2 auf ON), wechselt in den einseitigen Totmannbetrieb (französische Norm).

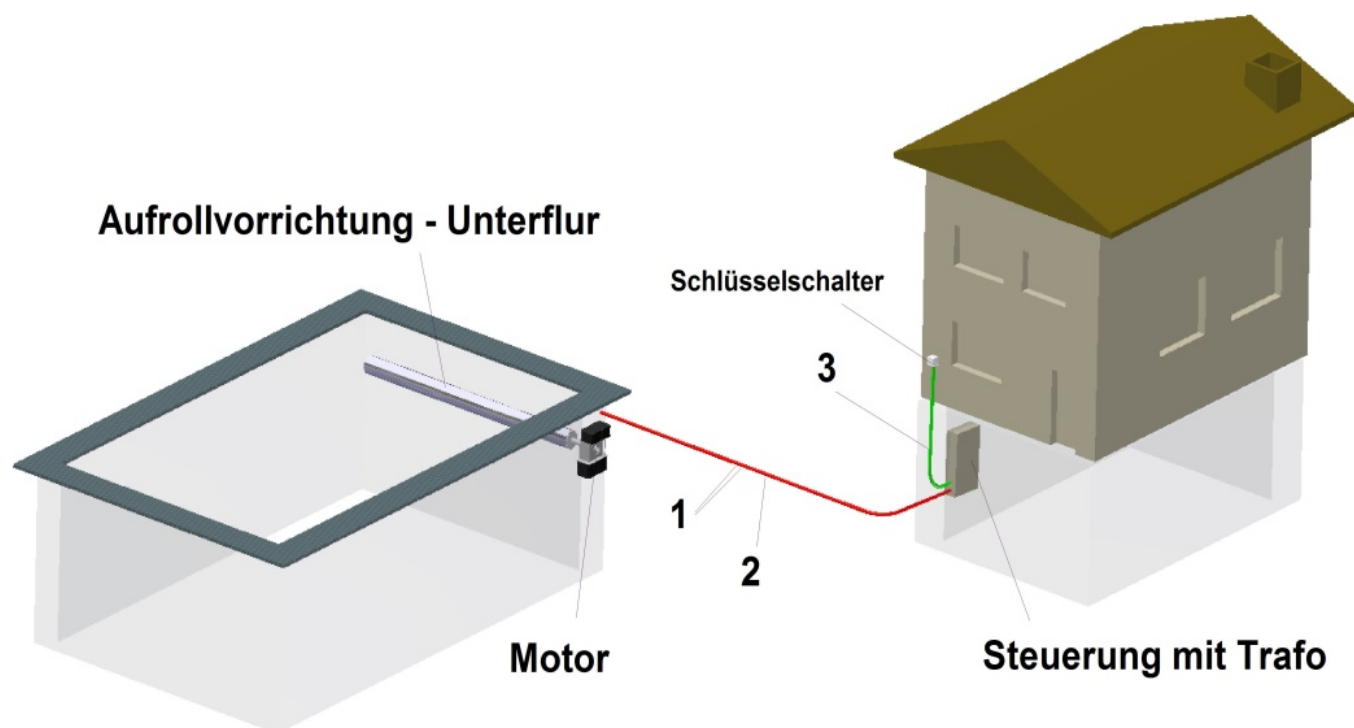
In dieser Position muss der Schlüsselschalter oder Taster während des Schliessvorganges (Zudecken) des Beckens konstant betätigt werden. Das Öffnen (Aufrollen) erfolgt durch Impuls am Schlüsselschalter oder Taster.

Wichtig: Die Drehrichtung muss korrekt programmiert sein.

Im Totmannbetrieb ist keine Funkfernsteuerung einsetzbar.



8. Elektrische Installation - Zuleitung



Absicherung Zuleitung zur Steuerung mit Trafo 230 V - 10A (FI bauseits)

Hinweis:

Die Steuerung mit Trafo muss im Technikraum montiert werden.

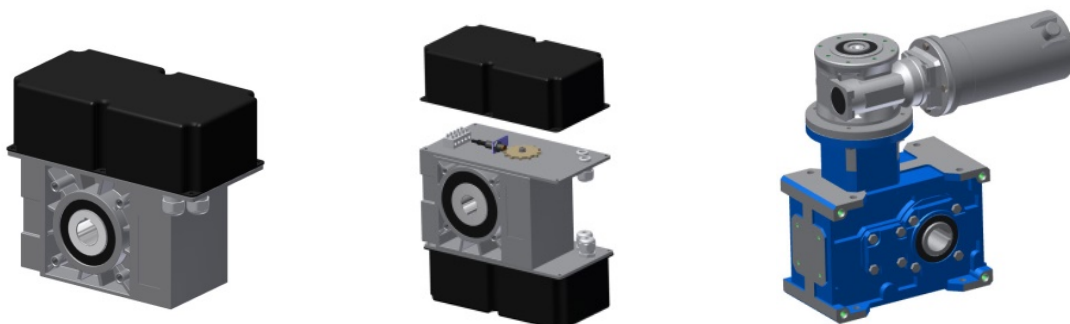
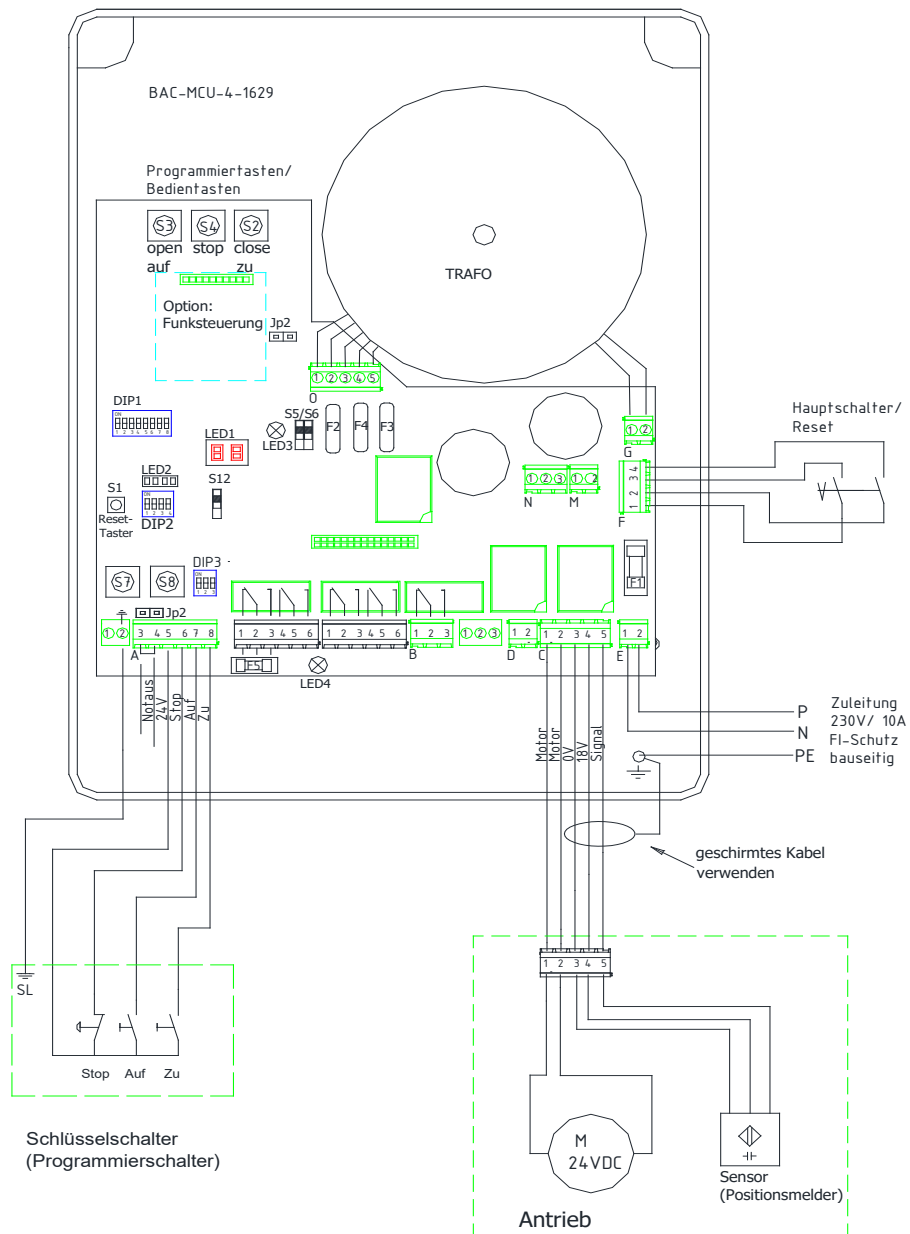
Kabel 1 =	Zuleitung zum Motor	2 x 2,5mm ² bis 15 m 2 x 4 mm ² bis 30 m
Kabel 2 =	Zuleitung zum Signalgeber (Endabschaltung) z. B. J-Y(ST)Y2x2x0.8 geschirmt	4 x 1 mm ² (geschirmt)
Kabel 3 =	Schlüsselschalter	4 x 1 mm ² + Schutzleiter

WICHTIG: Kabel-Adern, welche nicht verwendet werden, immer auf GND (Erdung) in der Steuerung legen.

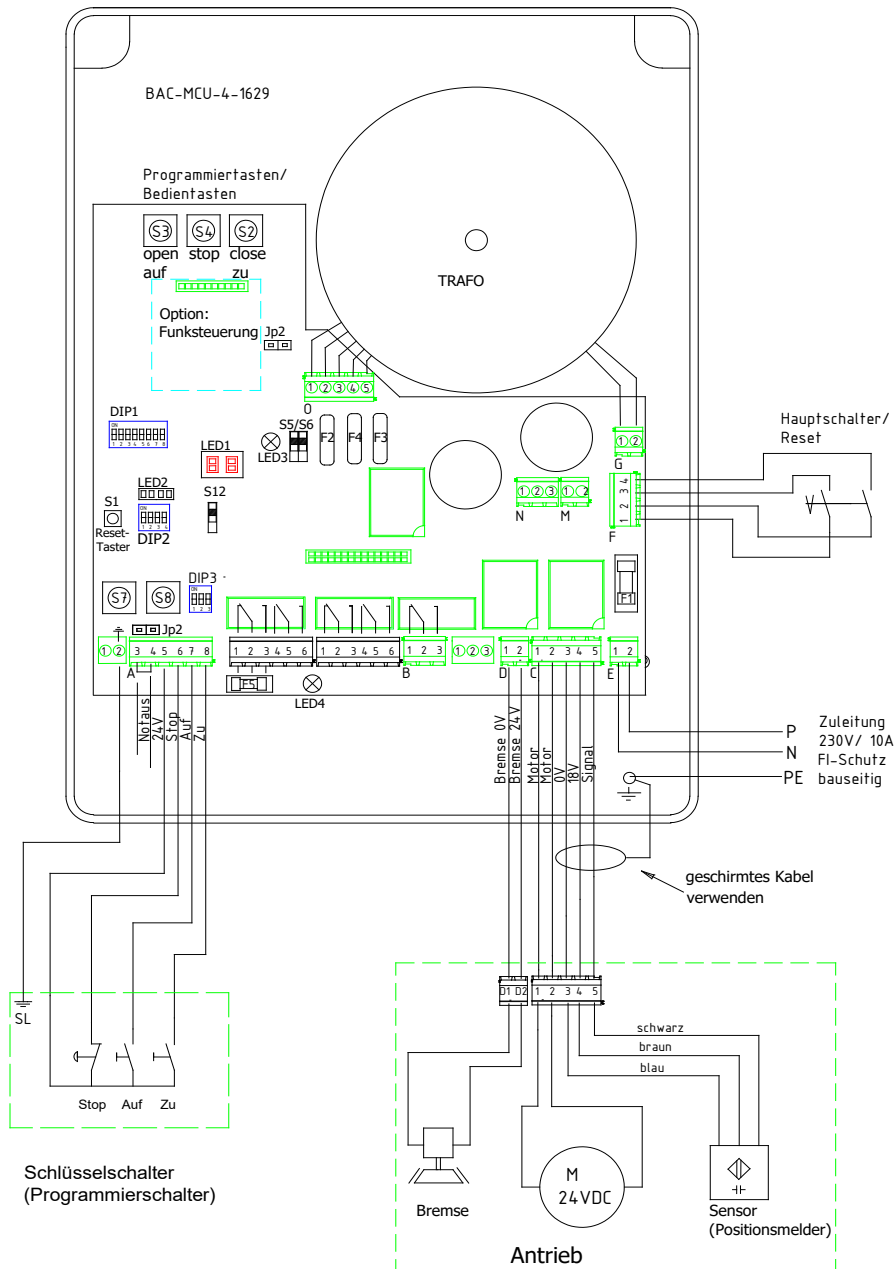
Achtung: Beim Rohrmotor MTI und BAC 3 Motor zusätzliches Kabel für Bremse 2 x 1 mm²

9. Anschluss der verschiedenen Antriebe

9.1 BAC 1 Motor - BAC 2 Motor - BAC2+ Motor



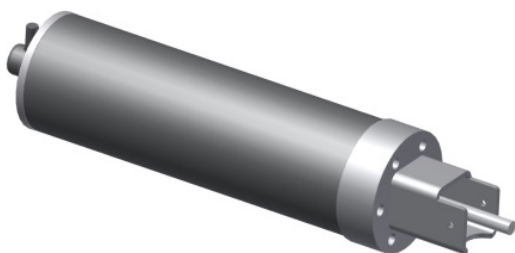
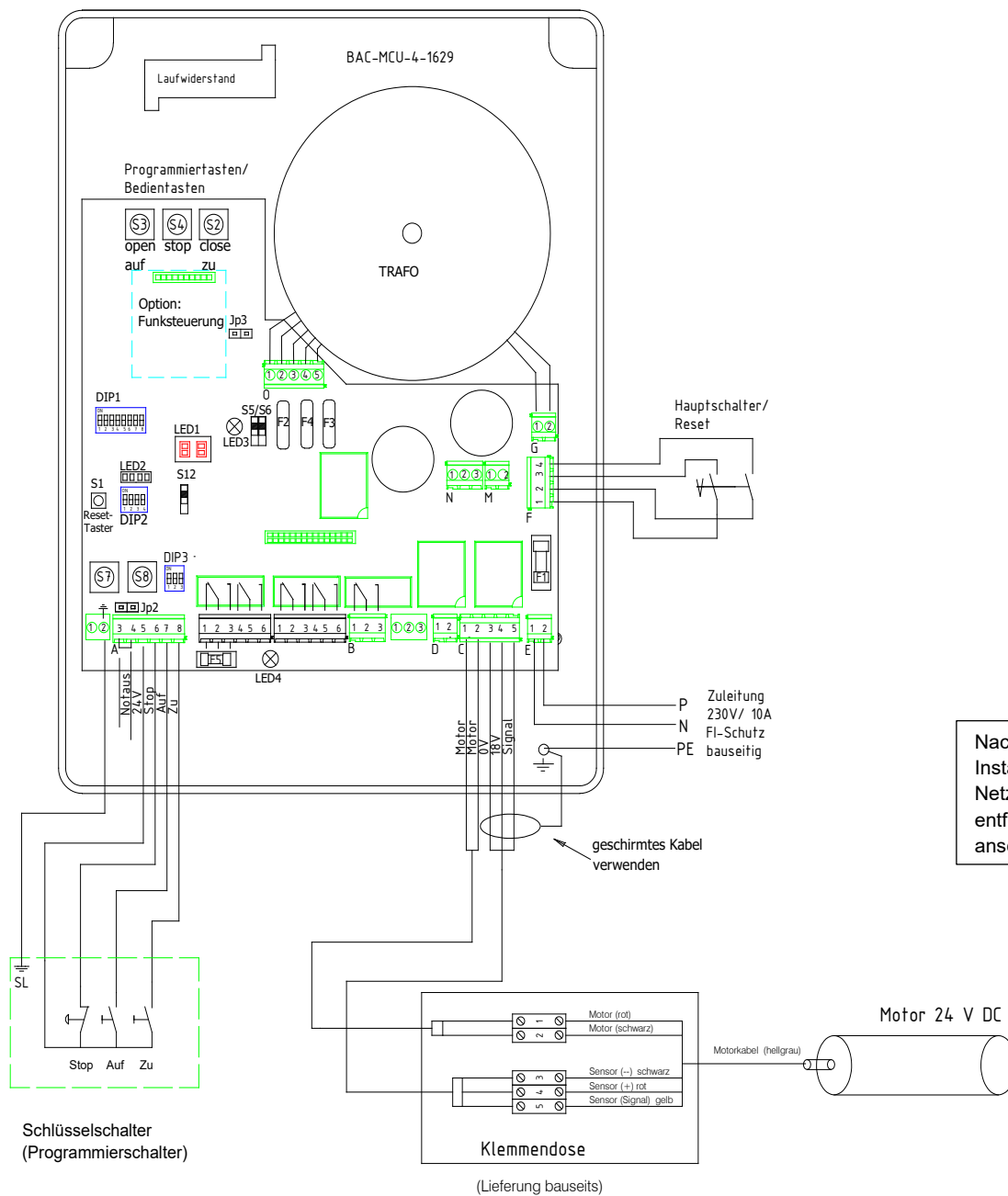
9.2 BAC 3 Motor



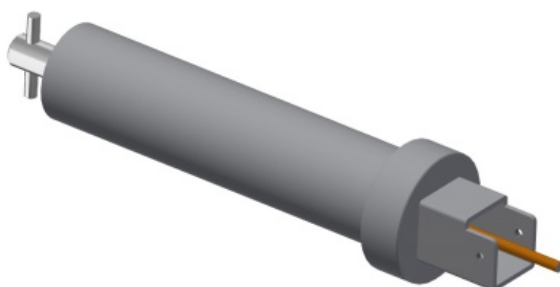
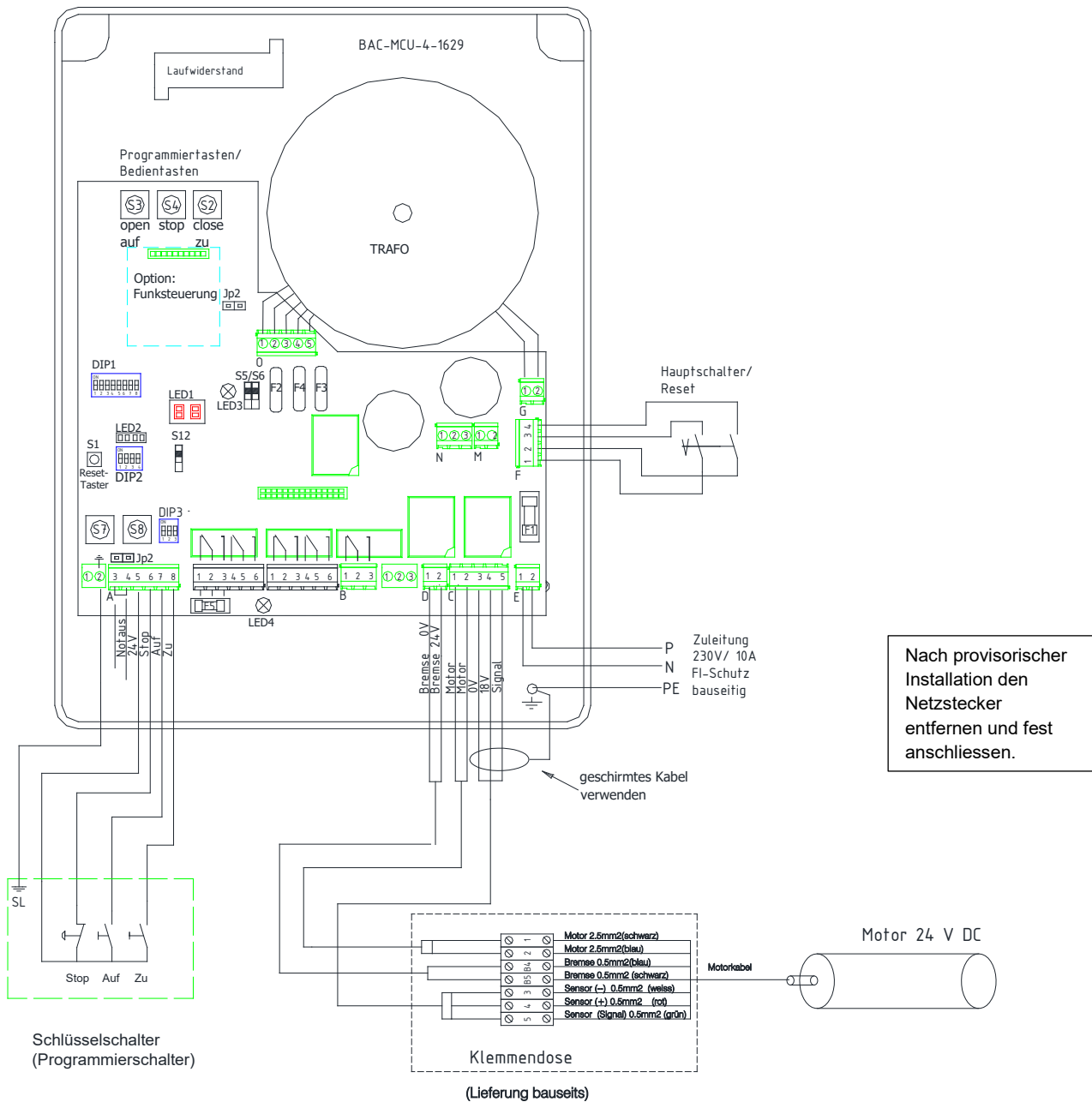
Nach provisorischer
Installation den
Netzstecker
entfernen und fest
anschliessen.



9.3 Rohrmotor F2

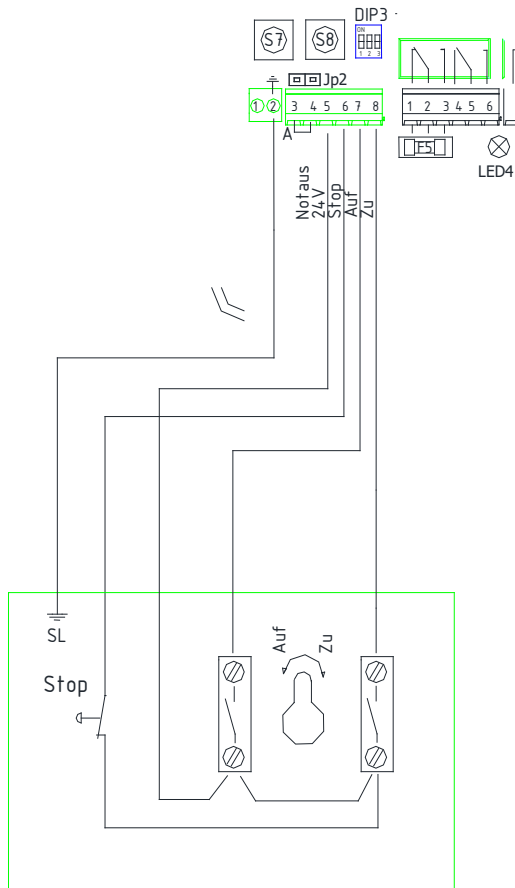


9.4 Rohrmotor MTI

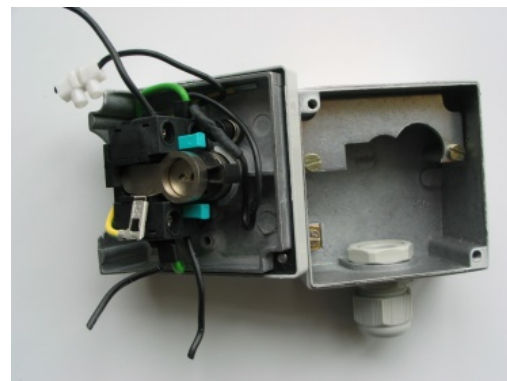
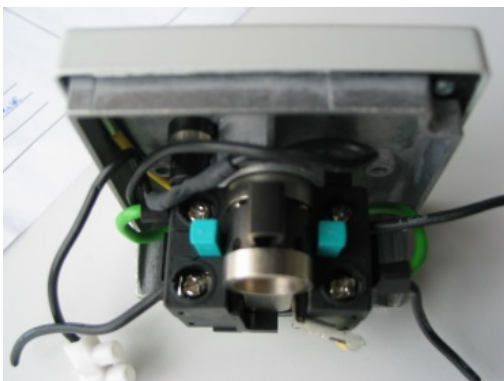


9.5 Anschluss der Schlüsselschalter

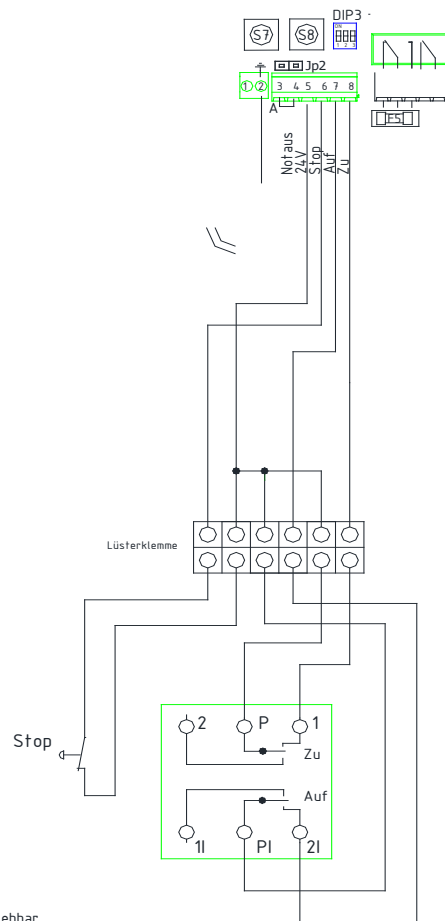
9.5.1 Schlüsselschalter Aufputz



Schlüsselschalter
(Programmschalter)

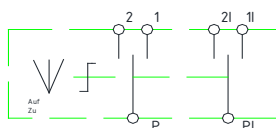


9.5.2 Schlüsselschalter Unterputz



Schaltbild

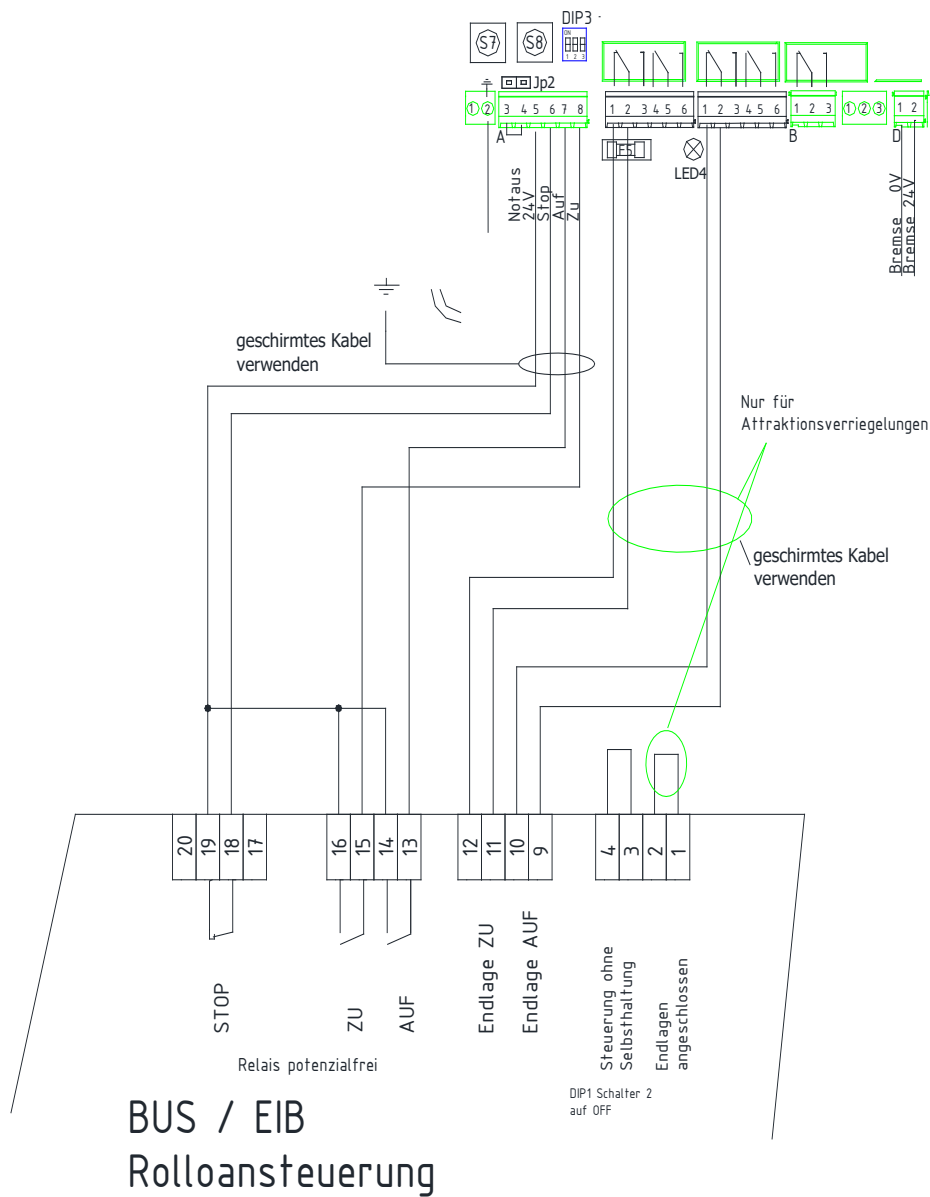
Tastbetrieb, 2-seitig
Schlüssel in Mittel-Stellung abziehbar



Schlüsselschalter
(Programmierschalter)



9.6 Anschluss eines BUS / EIB Schaltsystems



An die BAC CPU kann jedes BUS / EIB Schaltsystem angeschlossen werden.

Hier ist zu beachten, dass nicht das direkte BUS / EIB Signal an die Steuerung angeschlossen wird, sondern nur die Kontaktausgänge.

10. Zertifizierung

CE-Konformitätserklärung CE Declaration of Conformity



Der Hersteller / The manufacturer / Le fabricant

KINTZEL AKUSTIK GbR
Carl-Metz-Straße 3
76275 Ettlingen, Deutschland

erklärt hiermit, dass die Motorsteuerung für Schwimmbadabdeckungen
herewith declares that the motor control unit for pool covers
déclarons par la présente que piscine protection

Typ / Type / Type: Bieri Alpha Covers AG - BAC-MCU4

den Anforderungen der EG-Richtlinien 2006/95/EG, 2006/42/EG und 2004/108/EG
entspricht.

meets the provisions of the EU Guidelines 2006/95/EC 2006/42/EC and 2004/108/EC
remplit les exigences de la Directives 2006/95/CE, 2006/42/CE et 2004/198/CE.

Angewandte Normen:
Applied standards:
Normes appliquées:

- IEC 60335-1:2010 / EN 60335-1:2012

Diese Erklärung gilt für das oben genannte Produkt ab dem Unterzeichnungsdatum.
This declaration is valid for the above mentioned product after the signature date below.
La présente déclaration est valable à partir de la date de signature.

Ettlingen
Ort / place / lieu,

2015-03-09
Datum / date / date

Ingo Kintzel
(Geschäftsführer / management / direction)



Kintzel Akustik, Inh.: I. Kintzel, Carl-Metz-Str. 3, D-76275 Ettlingen
Telefon: +49(0)7243-31909 Telefax: +49(0)72 43-31907 <http://www.kintzel-akustik.de>
USt.Ident.-Nr.: DE190561000 St.Nr: 31125/42526

MCT Transformatoren GmbH

EG-Konformitätserklärung

Name und Anschrift des Herstellers:

MCT Transformatoren GmbH
Oberurseler Straße 61-63
D-61440 Oberursel

Produktbezeichnung:

Ringkerntransformator

Typenbezeichnung:

**5470.0400.007
5470.0400.008**

Die bezeichneten Produkte erfüllen die Bestimmungen der Richtlinie:

**2006/95/EG
mit Änderungen**

„Richtlinie des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten betreffend elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen“.

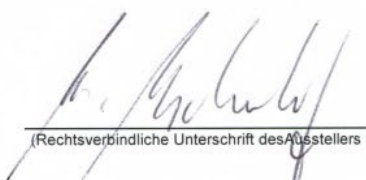
Die Übereinstimmung der bezeichneten Produkte mit den Bestimmungen der Richtlinie wird durch die vollständige Einhaltung folgender Normen nachgewiesen:

**DIN EN 61558-1: 2006-07 + Berichtigung 1+2: 2008
DIN EN 61558-2-6: 2010-04**

Aussteller:

MCT Transformatoren GmbH
Oberurseler Straße 61-63
D-61440 Oberursel

Oberursel, den 19.09.2014
(Ort, Datum)


(Rechtsverbindliche Unterschrift des Ausstellers)