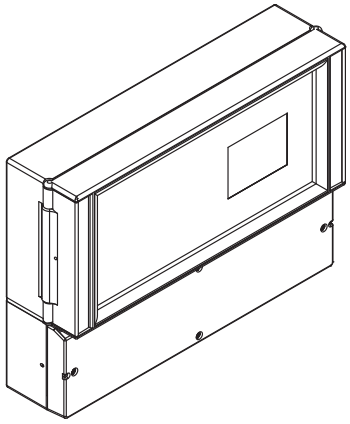
Immer eine Idee voraus.

BEHNCKE GmbH



BETRIEBSANLEITUNG

Schwimmbadsteuerung

BEHNCKE Control 1.3

Schwimmbadsteuerung
BEHNCKE Control 1.3

Ihr **BEHNCKE**-Fachhändler:

Dok-ID:12/2020

BEHNCKE GmbH

Bayern:
Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

Fon: +49 (0)89 / 45 69 17-0
Fax: +49 (0)89 / 45 69 17-61

Sachsen-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

Fon: +49 (0)39421 / 796-0
Fax: +49 (0)39421 / 796-30

E-Mail: **info@behncke.com**
Internet: **www.behncke.com**

Inhaltsverzeichnis

1 Wichtige Grundlegende Informationen 1

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 1

1.2 Symbole und Signalwörter 1

1.3 Urheberschutz 2

1.4 Gewährleistungsbedingungen 2

1.5 Haftungsbeschränkungen 2

1.6 Produkthaftung 2

1.7 Informationen zum Hersteller 3

1.8 Allgemeine Informationen zum Produkt 3

2 Sicherheit 4

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4

2.2 Gefahren im Umgang mit dieser Steuerung 5

2.3 Grundsätzliche Gefahren 5

2.3.1 Unerwarteter Anlauf 5

2.3.2 Elektrischer Strom 6

2.4 Sicherheitseinrichtungen 7

2.5 Gefahrenquellen und Restrisiken 7

2.5.1 Abgrenzung der betrachteten Maschine 7

2.5.2 Einhaltung der Schutzart 7

2.5.3 Elektrischer Kontakt 8

2.6 Gefahren durch bauliche Veränderungen und Ersatzteile 8

2.7 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort 8

2.8 Personalanforderungen 9

2.8.1 Qualifikationen 9

2.8.2 Zugelassene Benutzer 9

2.9 Verantwortung des Betreibers 10

2.10 Persönliche Schutzausrüstung 10

2.11 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen 10

3 Technische Daten 11

3.1 Klemmenbelegung 11

3.1.1 Eingänge 11

3.1.2 Ausgänge 12

3.2 Abmessungen und Aufstellmaße 12

3.3 Betriebsbedingungen 12

4 Transport, Verpackung und Lagerung 14
4.1 Sicherheitshinweise zum Transport 14
4.2 Transportinspektionen 14
4.3 Transportieren / Lagern 14
4.4 Verpackung 14
5 Installation und Erstinbetriebnahme 15
5.1 Sicherheitshinweise zur Installation und Erstinbetriebnahme 15
5.2 Aufstellung 15
5.2.1 Anforderungen an den Aufstellort 15
5.3 Grundsätzliches zur Montage 15
5.4 Grundsätzliches zur Montage 16
6 Bedienung 16
6.1 Sicherheitshinweise zur Bedienung 16
6.2 Inbetriebnahme 16
6.3 Menüstruktur 16
6.4 Allgemeine Menüführung 18
6.5 Startbildschirm 18
6.6 Einstellungsmenü Allgemein 20
6.6.1 Anlagenstatus abfragen 20
6.6.2 Anlageninformationen abfragen 20
6.6.3 Bilanzwerte abfragen 20
6.6.4 Datum und Uhrzeit einstellen 20
6.6.5 Rückspül-Protokoll 21
6.6.6 Meldungen 21
6.6.7 Sprache einstellen 21
6.7 Einstellungsmenü Aufbereitung 21
6.7.1 Schaltzeiten 21
6.7.2 Filterreinigung 22
6.7.2.1 Rückspülung auslösen 22
6.7.2.2 Schaltzeiten (Rückspülung) 22
6.7.2.3 Einstellung Rückspülung 22
6.7.2.4 Einstellung Klarspülung 23
6.7.2.5 Pause 23
6.7.2.6 Zwang Rinne 23
6.7.3 Pumpentyp einstellen 24
6.7.4 Frequenzumrichter Einstellungen 24
6.7.4.1 Schaltschema Frequenzumrichter 25
6.7.5 Strömungsschalter Einstellungen 26

6.7.6 Niveuregler 26
6.7.7 ECO-Funktionen 27
6.7.8 Absenkventil 28
6.7.9 Zwang EIN 28
6.7.10 Zwang AUS 28
6.8 Einstellungsmenü Erwärmung 29
6.8.1 Heizung 29
6.8.2 Solarbetrieb 30
6.8.3 Fühlerabgleich 30
6.9 Einstellungsmenü Extras 31
6.9.1 Serviceebene 31
6.9.2 Frei programmierbare Klemmen 31
6.9.3 Mess- und Regeltechnik 32
6.9.4 Chemikalienfüllstände 32
6.9.5 Werkseinstellungen 33
6.9.6 Service 33
7 Wartung 34
7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung 34
7.1.1 Grundlegendes 34
7.1.2 Umweltschutz 34
7.2 Wartung/Instandhaltung 34
8 Störung 35
8.1 Sicherheitshinweise zur Störbeseitigung 35
8.1.1 Grundlegendes 35
8.2 Verhalten bei Störungen 35
8.3 Fehlermeldungen und Störungen 35
9 Ersatzteile 38
9.1 Ersatzteilbestellung 38
10 Demontage und Entsorgung 39
10.1 Demontage 39
10.2 Entsorgung 39
11 Konformitätserklärung 40
12 App und Anschlusspläne 42
12.1 App-Download 42
12.2 Anschlusspläne 43
13 Notizen 53

1 Wichtige Grundlegende Informationen

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für unser Fabrikat entschieden haben. Damit Sie lange Freude daran haben, bitten wir Sie, die vorliegende Anleitung für den Anschluss und den korrekten Umgang des Produkts zu beachten.

	**HINWEIS** Vor Beginn sämtlicher Arbeiten die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig lesen!

Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe der Schwimmbadsteuerung für den Bediener jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit der Schwimmbadsteuerung „BEHNCKE Control 1.3“. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.

Bei einem nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch oder unsachgemäßer Verwendung übernimmt der Hersteller keine Gewährleistung und / oder Haftung.

Überprüfen Sie vor der Aufstellung den Lieferumfang auf Vollständigkeit und mögliche Beschädigungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich der Schwimmbadsteuerung geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

1.2 Symbole und Signalwörter

Warnhinweise sind in dieser Betriebsanleitung durch Symbole gekennzeichnet. Die Hinwiese werden durch Signalworte eingeleitet die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.

Die Hinweise unbedingt einhalten und umsichtig handeln um Unfälle, Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

Symbol / Signalwort	Bedeutung
	**GEFAHR** Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine schwere Verletzung oder den Tod nach sich ziehen wird, wenn sie nicht vermieden wird.
	**VORSICHT** Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die eine leichte bis mittelschwere Verletzung nach sich ziehen kann, wenn sie nicht vermieden wird.
	**ELEKTRISCHER ANSCHLUSS** Macht Sie auf eine gefährliche Situation aufmerksam, die zu einem elektrischen Schlag und schweren Verletzungen führen kann.
	**HINWEIS** Macht Sie auf mögliche Sachschäden und andere wichtige Informationen aufmerksam.

1.3 Urheberschutz



HINWEIS

Die inhaltlichen Angaben, Texte, Zeichnungen, Bilder und sonstige Darstellungen sind urheberrechtlich geschützt und unterliegen den gewerblichen Schutzrechten. Jede missbräuchliche Verwertung ist strafbar.

1.4 Gewährleistungsbedingungen

Die Gewährleistung nach aktuellen deutschen gesetzlichen Bestimmungen.

1.5 Haftungsbeschränkungen

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik, sowie unserer langjährigen Erkenntnisse und Erfahrungen zusammengestellt.
Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Nicht in Handhabung eingewiesenen Personen
- Eigenmächtiger Umbauten

Der tatsächliche Lieferumfang kann bei Sonderausführungen, der Inanspruchnahme zusätzlicher Bestelloptionen oder aufgrund neuester technischer Änderungen von den hier beschriebenen Erläuterungen und Darstellungen abweichen.

1.6 Produkthaftung

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

1.7 Informationen zum Hersteller

Hersteller: Ingenieurbüro Bickele und Bühler GmbH

Adresse: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart

Bei Fragen zum Produkt kontaktieren Sie bitte:

Telefon: +49 089 456917 - 0

E-Mail: info@behncke.com

1.8 Allgemeine Informationen zum Produkt

Das Produkt mit der Bezeichnung Schwimmbadsteuerung „BEHNCKE Control 1.3“ besteht aus den in Tabelle 1 aufgeführten Komponenten.

Anzahl	Artikelnummer	Artikelbezeichnung
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Tabelle 1: Anlagenkomponenten

Die Schwimmbadsteuerung dient zur Auslesung und Ansteuerung folgender Produkte im Schwimmbadbereich:

- Filterpumpe
- Rückspülventil
- Solarpumpe
- Solarventil
- Mess- und Regelanlage
- Frischwasserventil
- Schwimmerschalter
- Temperaturfühler Außenbereich
- Temperaturfühler Schwimmbadwasser
- Chemikalien Leerstandsanzeige
- Bodenventil
- Klarspülventil
- Rollladenendlagen
- Absenkventil
- Heizungspumpe
- UV-Lampe
- Heizungsmagnetventil

Die Schwimmbadsteuerung kann mit der Rinnentankerweiterung (Artikelnummer: 390 190 95-EXT) erweitert werden, sodass der Füllstand eines Schwallwassertanks in einem Überlaufbecken (Rinnenbecken) mittels Hängeelektroden ausgelesen werden kann.

2 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für einen optimalen Schutz von Personen, sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Bei Nichtbeachtung der in dieser Anleitung aufgeführten Handlungsanweisungen und Sicherheitshinweise können erhebliche Gefahren entstehen.

Lesen Sie diesen Abschnitt vor jeglicher Arbeit an der Schwimmbadsteuerung sorgfältig durch!

Beachten Sie alle Sicherheitshinweise!

Sollten Sie Fragen bezüglich der Sicherheitshinweise haben, nehmen Sie Kontakt mit dem Hersteller auf!

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



WICHTIG!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch

das Beachten aller Hinweise der Betriebsanleitungen und Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten des Produktes und der Peripherie

die Einhaltung der Inspektions- und Wartungsarbeiten.

Die Steuerung darf nicht in Umgebungen mit einer Temperatur niedriger als 5°C betrieben werden.

Die Steuerung darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre aufgestellt oder betrieben werden.

Die Steuerung darf nur von Fachpersonal in Betrieb genommen werden.

Die Steuerung darf nur von geschultem Personen bedient werden.



WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch!

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Umbauten und Veränderungen der Steuerung und der Komponenten sind aus Sicherheitsgründen ohne Absprache mit dem Hersteller verboten.

Genehmigte Umbauten und Veränderungen an der Elektroinstallation sind aus Sicherheitsgründen nur durch Elektrofachkräfte vorzunehmen.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von Fehlgebrauch sind ausgeschlossen!

2.2 Gefahren im Umgang mit dieser Steuerung

Die Schwimmbadsteuerung ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei ihrer Verwendung - insbesondere bei Fehlbedienung oder Missbrauch -

Gefahren für:

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter bzw.
- Beeinträchtigungen an der Steuerung oder
- an anderen Sachwerten entstehen.

Alle Personen, die mit der Aufstellung, Inbetriebnahme, Bedienung, Wartung und Instandhaltung der Schwimmbadsteuerung zu tun haben, müssen:

- geistig und körperlich dafür geeignet sein.
- in die Handhabung eingewiesen/geschult sein.
- diese Betriebsanleitung genau beachten.



VORSICHT!

Die Steuerung ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung.
- In sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.
- Bei Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, ist die Anlage stromlos zu schalten und grundsätzlich eine Elektrofachkraft hinzuzuziehen.

Es geht um Ihre Sicherheit!

2.3 Grundsätzliche Gefahren

Im folgenden Abschnitt werden allgemeine Gefahren und die Restrisiken benannt, die sich aufgrund der Risikobeurteilung ergeben.

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise und die Warnhinweise in den weiteren Kapiteln dieser Anleitung sind zu beachten, um Gesundheitsgefahren zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden.

2.3.1 Unerwarteter Anlauf



GEFAHR!

Lebensgefahr durch unerwarteten Anlauf!

Die BEHNCKE Control 1.3 arbeitet, sobald Spannung am Netzeingang anliegt und die einzelnen Funktionen werden sofort abgerufen.

- Sichern Sie die Steuerung gegen unbefugten Zugriff.
- Versorgen Sie die Steuerung erst dann mit Spannung, wenn alle Vorbereitungen für einen sicheren Anlauf und sicheren Betrieb abgeschlossen sind.

2.3.2 Elektrischer Strom





GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur durch Elektrofachkraft veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage diese spannungslos schalten und Spannungsfreiheit prüfen.
- Vor Wartungs-, Reinigungs- und Reparaturarbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- Bei allen Arbeiten Warnschild anbringen : „NICHT EINSCHALTEN! An der Steuerung wird gearbeitet.“
- Achten Sie bei Berührung von elektrischen Teilen, dass sich möglicherweise noch Kondensatoren entladen können.
- Keine Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- An den elektrischen Verbindungen können Funken entstehen. Daher darf die Steuerung nicht in explosionsfähiger Atmosphäre aufgestellt oder betrieben werden.

- Der elektrische Anschluss darf nur von sachkundigen Elektrofachkräften ausgeführt werden.
- Die jeweiligen nationalen Vorschriften in Bezug auf elektrische Installationen sowie die Vorgaben der lokalen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.
- Installation der Steuerung nur in dafür durch die Firma BEHNCKE vorgegebenen oder mitgelieferten Schaltschränken und Gehäuse
- Die Installation in salzhaltiger Atmosphäre (z.B. Solebad, Meeresnähe) kann zu Korrosion an den elektrischen Kontakten führen.
- Spannungsschwankungen stören den Betrieb und können das Gerät beschädigen.
- Leitungen für die Daten- und Signalübertragung nicht zusammen mit anderen stromführenden Leitungen verlegen.
- Vor Öffnen des Klemmkastendeckels muss das Gerät an der Vorsicherung spannungsfrei gemacht werden

2.4 Sicherheitseinrichtungen

Folgende Sicherheitseinrichtungen sind durch den Betreiber zu installieren

Ein 4-poliger Not-Ausschalter mit Vorsicherung sowie ein Fehlerstromschutzschalter 30 mA sind dem Gerät bauseits vorzuschalten!

Folgende Sicherheitshinweise sind installiert:



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Die Warnschilder an elektrischen Geräten weisen auf die Gefahren durch elektrischen Strom hin.

2.5 Gefahrenquellen und Restrisiken

Für alle Gefahrenquellen und Restrisiken sind zusätzlich die Bedienungsanleitungen der einzelnen verbauten Komponenten und Peripherie hinzuzuziehen.



GEFAHR!

Die elektrische Ausrüstung der Anlage steht unter hoher Spannung. Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:

- Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.
- Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu überprüfen.
- Lose Verbindungen und beschädigte Komponenten sind sofort zu ersetzen bzw. zu befestigen.

Vor Wartungsarbeiten die Anlage spannungslos schalten!

Es besteht **Gefahr für Leib und Leben des Bedieners** und Gefahr der Beschädigung anderer Sachgegenstände.

Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Steuerung außer Betrieb setzen!

2.5.1 Abgrenzung der betrachteten Maschine

Die Betrachtung endet am Gehäuse der Steuerung. Alle weiteren Betrachtungen müssen durch den Inbetriebnehmer / Betreiber / Anwender erfolgen.

2.5.2 Einhaltung der Schutzart

Wenn nach Arbeiten an der BEHNCKE Control 1.3 das Gehäuse oder einzelne Kabelverschraubungen nicht ordnungsgemäß geschlossen werden, so dass eine zuverlässige Abdichtung sichergestellt ist, kann Feuch-tigkeit in das Gerät eindringen. Dies kann zu Beschädigung oder Zerstörung der Steuerung oder zu Fehl-funktionen führen.

Sorgen Sie nach allen Arbeiten am Gerät wieder für eine sichere Abdichtung.

2.5.3 Elektrischer Kontakt

Bei Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen der Anlage besteht durch die feuchte Umgebung eine erhöhte Stromschlaggefahr. Ebenso kann eine nicht ordnungsgemäß durchgeführte Installation der elektrischen Schutzleiter zum Stromschlag führen, zum Beispiel durch Oxidation oder Kabelbruch.

- VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten
- Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 errichten
- Alle Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur durch entsprechende Elektrofachkräfte ausgeführt werden
- Bei allen Arbeiten an der Anlage diese 30 Minuten zuvor von der Spannungsversorgung trennen
- Warnschild anbringen : „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet."
- Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen
- Die Anlage darf nicht ohne die an den einzelnen Komponenten vorgesehenen Schutzgehäusen betrieben werden

2.6 Gefahren durch bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Bauliche Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen. Daher darf die Steuerung nur in Absprache mit dem Hersteller umgebaut und verändert werden. Es dürfen keine Komponenten, vor allem Sicherheitseinrichtungen, entfernt werden.

Es dürfen nur Ersatzteile und Zubehör der Firma BEHNCKE verwendet werden.

Jegliches Zubehör darf die Sicherheit der Anlage nicht gefährden.

2.7 Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort

Die Steuerung muss fest an der Wand, in einem Schaltschrank oder auf einer Montageplatte montiert werden und ist nicht für den Einsatz unter ständiger Sonneneinstrahlung geeignet.

Stellen Sie sicher eine Betriebstemperatur von 40°C nicht überschritten wird.

Betreiben Sie die Steuerung nur, wenn alle Sicherheitseinrichtungen voll funktionsfähig sind.

Die Steuerung oder die Umgebung kann bei Nichtbeachtung Schaden nehmen.

Der Aufstellraum darf keine explosionsfähige Atmosphäre besitzen.

Der Aufstellraum darf nicht kälter als 5°C während des Betriebes, Wartung, Inbetriebnahme, Reinigung, und Reparatur sein.

	**VORSICHT!** Überprüfen Sie **mindestens einmal pro Woche** die Steuerung und Anschlüsse auf äußerlich erkennbare Schäden und Funktionsfähigkeit. Bei erkennbaren Schäden die Steuerung sofort stromlos schalten und Elektrofachkraft hinzuziehen.

2.8 Personalanforderungen

2.8.1 Qualifikationen



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

- Besondere Tätigkeiten nur durch die in den jeweiligen Kapiteln dieser Anleitung benannten Personen durchführen lassen.
- Unqualifiziertes Personal von den Gefahrenbereichen fernhalten.

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt.

- **Unterwiesene/geschulte Person**
  wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.
- **Fachpersonal**
  ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.
- **Elektrofachkraft**
  ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen (elektrotechnischen) Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.
- **Anlagenmechaniker**
  Der Ausbildungsberuf des Anlagenmechanikers umfasst das Berufsbild des Gas- und Wasserinstallateurs, des Heizungs- und Lüftungsbauers, welche nun in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr existieren. Stattdessen wurden die Berufe zum Anlagenmechaniker zusammengelegt.
  Des Weiteren kommen noch Komponenten der Solartechnik und der Elektrotechnik hinzu um kleine elektrische Arbeiten vorzunehmen zu können, wie z.B. das Verdrahten einer Heizkreis- oder Ladepumpe.

2.8.2 Zugelassene Benutzer

Die Filteranlage darf nur von Personen bedient werden, die:

- körperlich und geistig dafür geeignet sind.
- in die Handhabung eingewiesen sind
- diese Betriebsanleitung – insbesondere das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise – gelesen und verstanden haben.

2.9 Verantwortung des Betreibers

Die Steuerung wird im privaten Bereich eingesetzt.

Der Betreiber muss:

- in die Handhabung eingewiesen sein
- diese Betriebsanleitung – insbesondere das Sicherheitskapitel und die Warnhinweise – gelesen und verstanden haben.
- Der Betreiber muss aus Sicherheitsgründen einen FI-Schutzschalter in die Spannungsversorgung einbauen.
- Der Betreiber muss aus Sicherheitsgründen einen Haupt(notaus)schalter in die Spannungsversorgung einbauen.

2.10 Persönliche Schutzausrüstung

Bei der Arbeit ist das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung erforderlich um die Gesundheitsgefahren zu minimieren.

- Die für die jeweilige Arbeit notwendige Schutzausrüstung während der Arbeit stets tragen.
- Im Arbeitsbereich vorhandene Schilder zur persönlichen Schutzausrüstung beachten.

Bei allen Arbeiten ist grundsätzlich folgende Schutzausrüstung zu tragen:

	**Arbeitsschutzkleidung** Beschreibt eine enganliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehenden Teilen. Keine Ringe, Ketten und sonstigen Schmuck tragen. Haarnetz tragen!
	**Sicherheitsschuhe** Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf rutschigem Untergrund.

2.11 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Im Fall der Fälle: Richtig handeln

- Steuerung sofort außer Betrieb setzen und von der Stromversorgung trennen.
- Wenn Gefahren für die eigene Gesundheit ausgeschlossen sind, Personen aus der Gefahrenzone bergen.
- Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Arzt und/oder Feuerwehr alarmieren.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei machen.

3 Technische Daten

3.1 Klemmenbelegung

Bevor Sie mit der Installation beginnen, stellen Sie sicher, welche Anlagenkomponenten vorhanden sind. Danach richtet sich, welche der in dieser Anleitung enthaltenen Schaltplänen für den Anschluss relevant sind.

Achten Sie auf die in den Schaltplänen dieser Anleitung gemachten Angaben.

Verlegen Sie die Leitungen / Kabel stets so, dass diese im Falle einer Wartung oder anderen Tätigkeiten gut zugänglich sind oder ausgetauscht werden können.

Spannungsführende Leitungen müssen nach der Strombelastung, Entfernung sowie der Installationsart ausgewählt werden.

Die Bezeichnung sowie die Art der einzelnen Anschlussklemmen entnehmen Sie der nachfolgenden Tabelle.

Beachten Sie die Funktion der einzelnen Anschlussklemmen (z.B. Eingangs- oder Ausgangssignale).

Ein fehlerhafter Anschluss kann zur Zerstörung der Steuerung oder zu einer Fehlfunktion führen.

3.1.1 Eingänge

Typ		Name	Beschreibung
Eingänge Control 1.3	230V	**E1**	Rückmeldung OmniTronic
	Normsignal	**E2**	- Füllstand Mittel / Wasserwerte
		E3	- pH - Redox
	PT1000	**E4**	Wassertemperatur
		E5	Kollektortemperatur
	digital	**E6**	Strömungsschalter
		E7	Schwimmerschalter (Skimmer)
		E8	Rollladenschalter
		E9	Störsignal Frequenzumrichter
		E10	Filterbetrieb OmniTronic aktiv
		E11	- Anforderung der Filterpumpe
		E12	(ext. Überlaufschutz) - Sperrung der Filterpumpe (ext. Trockenlaufschutz) - Füllstand Mittel
Eingänge Rinnen-tankerweiterung	Hängeelektroden	**extE13**	HE6: Überlaufschutz
		extE14	HE5: Niveauausgleich
		extE15	HE4: Nachfüllen aus
		extE16	HE3: Nachfüllen ein
		extE17	HE2: Trockenlaufschutz
		extE18	HE1: Bezugselektrode

3.1.2 Ausgänge

Typ		Name		Beschreibung
Ausgänge Control 1.3	3*230V / 10A	**A1**		Filterpumpe
	Triac 230V / 3A	**L1**	**A2**	Pumpe Kollektor
			A3	Pumpe Heizung
	Relais 230V / 3A	**L2**	**A4**	UV-Lampe
			A5	Dosiertechnik
			A6	Filterwunsch an OmniTronic/Rückspülventil
	Relais 230V / 3A	**L3**	**A7**	Klarspülventil
			A8	Absenkventil
			A9	Frischwasserventil
			A10	Bodenventil
	potentialfreier Schließer 3A	**A11**		Freigabe Dosiertechnik
		A12		Heizung
		A13		Drehzahl 2
		A14		Drehzahl 3
		A15		Drehzahl 1
	potentielfreier Umschalter 3A	**A16**		Sammelstörmeldung/Stopp Signal Frequenzumrichter
		A17		Ventil Kollektor
	Normsignal	**A18**		Drehzahl Filterpumpe
Modulsteckplatz		**A, B, C, D**		

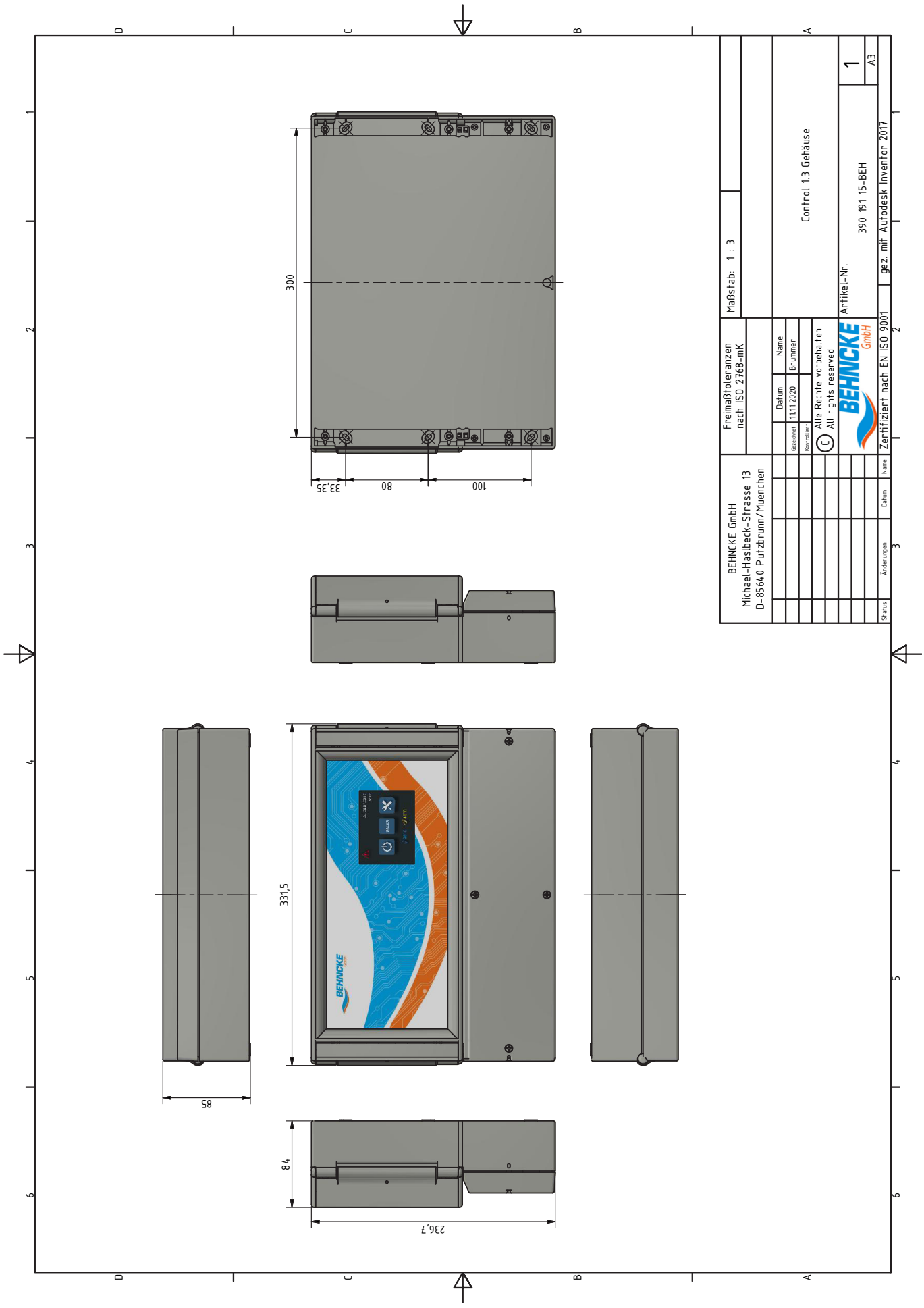
3.2 Abmessungen und Aufstellmaße

Die folgende technische Zeichnung finden Sie auch in unserem Onlineshop.
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Betriebsbedingungen

Die Steuerung darf nur unter folgenden Bedingungen betrieben werden:

- Wenn alle Verdrahtungen nach geltenden Normen / fachmännisch ausgeführt sein
- Der Raum muss frostsicher sein.
- Der Raum muss überdacht und trocken sein.
- Der Raum muss eine nicht aggressive Atmosphäre aufweisen.
- Der Raum muss eine nicht explosionsfähige Atmosphäre aufweisen.


300
33,35
80
100
331,5
85
84
236,7
BEHNCKE GmbH
Michael-Haslbeck-Strasse 13
D-85640 Putzbrunn/Muenchen
Freimaßtoleranzen
nach ISO 2768-mK
Maßstab: 1 : 3
Control 1.3 Gehäuse
Name
Datum
Gezeichnet
Brummer
11.11.2020
Kontrolliert
Alle Rechte vorbehalten
All rights reserved
Artikel-Nr.
390 191 15-BEH
1
A3
Zertifiziert nach EN ISO 9001
gez. mit Autodesk Inventor 2017
Status
Änderungen
Datum
Name

4 Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Sicherheitshinweise zum Transport

Eigenmächtiger Transport



HINWEIS!

Beschädigung durch unsachgemäßen Transport:

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Packstücke, bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen
- Die Steuerung nur mit geeigneten Hilfsmitteln und Werkzeugen transportieren

4.2 Transportinspektionen

Die Lieferung bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken und Beweisfotos anfertigen.
- Reklamation einleiten.



Jeden Mangel reklamieren sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

4.3 Transportieren / Lagern

Die Verbindungen zum Stromnetz müssen vor dem Transport durch entsprechende Fachkräfte gelöst werden.

Die Steuerung wird lose ohne Stecker und Verdrahtung geliefert.



WICHTIG!

Sichern Sie die einzeln gelieferten Komponenten gegen Transportschäden. Lagern Sie die Steuerung nur in überdachten, frostsicheren Räumen mit nicht-aggressiver und explosionsfähiger Atmosphäre.

4.4 Verpackung

Verpackung trennen und der Wiederverwertung zuführen.

5 Installation und Erstinbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise zur Installation und Erstinbetriebnahme

	**Die Installation und Erstinbetriebnahme sollte ausschließlich durch einen Anlagenmechaniker bzw. durch eine Fachkraft erfolgen!** • Arbeiten an der elektrischen Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen. • Die elektrische Ausrüstung der Anlage ist regelmäßig zu überprüfen. • Lose Verbindungen und beschädigte Komponenten sind sofort zu befestigen bzw. zu ersetzen.

	**WARNUNG!** **Lebensgefahr durch fehlerhafte Installation und Erstinbetriebnahme!** Fehler bei der Installation können zu lebensgefährlichen Situationen führen oder erhebliche Sachschäden mit sich bringen. • Steigen Sie nicht auf die Steuerung oder deren Verkabelung. • Wartungs- und Reinigungsarbeiten dürfen nur bei ausgeschalteter, spannungsloser und abgekühlter Steuerung durch Fachkräfte durchgeführt werden.

5.2 Aufstellung

5.2.1 Anforderungen an den Aufstellort

- Das Fundament und die Befestigungsstelle muss für die zu erwartenden statischen und dynamischen Belastungen ausgelegt sein.
- Der Raum muss frostsicher sein.
- Der Raum muss überdacht und trocken sein.
- Der Raum muss eine nicht aggressive Atmosphäre aufweisen.
- Der Raum muss eine nicht explosionsfähige Atmosphäre aufweisen.
- Kondenswasser kann die Steuerung beschädigen, achten Sie auf gute Belüftung des Raumes.
- Der Raum muss mit ausreichender Beleuchtung ausgestattet sein (mind. 200lx)
- Gewährleisten Sie die leichte Zugänglichkeit für Kundendienstarbeiten.
- Beachten Sie die Mindest-Einbaumaße laut Aufstellplan.
- Die Umgebungstemperatur muss zwischen +5 und +50°C liegen
- Die Luftfeuchtigkeit muss unter 90% liegen

5.3 Grundsätzliches zur Montage

Die Steuerung muss fest an der Wand / Montageplatte montiert sein. Sichern Sie die Steuerung gegen Vibrationen, sodass sich die Befestigung nicht lösen kann.

5.4 Grundsätzliches zur Montage

Der elektrische Anschluss **darf nur durch eine Elektrofachkraft** vorgenommen werden. Dabei sind die örtlichen Vorschriften sowie die **VDE 0100 zu berücksichtigen**. Bauseits ist in die Stromversorgung der Steuerung ein Haupt(notaus)schalter zu installieren.

- Den Haupt(notaus)schalter auf Aus stellen. Aus Sicherheitsgründen ist in die Spannungsversorgung ein FI-Schutzschalter (30 mA) einzubauen. Alle berührenden Metallteile sind in den Potentialausgleich einzubeziehen.

Im Kapitel 6.4 sind teilweise die benötigten Anschlüsse für die einzeln eingestellten Peripheriegeräte aufgeführt. Trotzdem müssen für den elektrischen Anschluss die dieser Betriebsanleitung beigefügten Schaltpläne beachtet werden.

6 Bedienung

6.1 Sicherheitshinweise zur Bedienung



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!

Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen

- Bedienung gemäß den Angaben dieser Betriebsanleitung durchführen.
- Die Anleitung muss gelesen und verstanden sein

6.2 Inbetriebnahme

Haben Sie diese Betriebsanleitung – insbesondere Kapitel Sicherheit – gelesen und verstanden?
Sie dürfen diese Anlage vorher nicht bedienen!

Die Anlage kann sonst beschädigt werden. Es besteht sonst Gefahr für Leib und Leben des Bedieners.



WARNUNG!

Führen Sie Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschalteter stromloser Anlage durch!



GEFAHR!

Arbeiten an der elektr. Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.

6.3 Menüstruktur

Die Menüstruktur untergliedert sich in vier Hauptmenüs mit den jeweiligen Untermenüs auf. Diese sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt. In den orange hinterlegten Menüs können die Parameter nur verändert werden, wenn die Serviceebene aktiviert ist. Je nachdem, welche Peripheriegeräte in der Steuerung eingerichtet wurden, erscheinen nicht alle Untermenüs. Beispielsweise erscheint das Menü „FU Einstellungen“ nur, wenn bei Pumpentyp eine Pumpe mit Frequenzumrichter eingestellt wurde.

Allgemein	Anlagenstatus	
	Anlageninformationen	
	Bilanzwerte	
	Rückspül-Protokoll	
	Meldungen	
	Datum/Uhrzeit	
	Sprache	
	Portal aktivieren/deaktivieren	
Aufbereitung	Schaltzeiten	
	Filterreinigung	Rückspülung auslösen
		Schaltzeiten
		Einstellung Rückspülung
		Einstellung Klarspülen
		Pause
		Zwang Rinne
	Pumpentyp	
	FU Einstellungen	
	Strömungsschalter	
	Niveauregler	
	ECO-Funktionen	
	Zwang ein	
	Zwang aus	
Erwärmung	Heizung	
	Solarbetrieb	
	Fühlerabgleich	
Extras	Serviceebene	
	Frei programmierbare. Klemmen	Drehzahl 2
		Drehzahl 3
		Klarspülen
		Solarpumpe
		Absenkventil
		Bodenventil
	Mess- u. Regeltechnik	
	Chemikalienfüllstände	
	Werkseinstellungen	
	Service	

Serviceebene Benutzerebene

6.4 Allgemeine Menüführung

Die Steuerung wird mittels Touch-Display bedient. Für die allgemeine Bedienbarkeit werden im Folgenden die einzelnen Möglichkeiten der Menüführung beschrieben.

Folgende Elemente werden für die Bedienung verwendet:

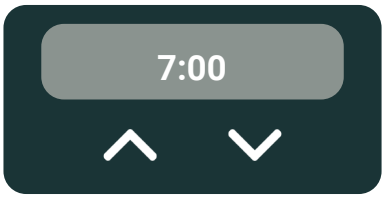
- Durch Drücken der Pfeiltasten am rechten Bildschirmrand kann im Menü geblättert werden



- Durch Drücken auf den Menüpunkt wird das entsprechende Menü erreicht
- Durch Drücken der zwei hintereinander liegenden Pfeilen wird die nächsthöhere Menüebene erreicht



- Durch Drücken der weißen Pfeilen kann der Benutzer den grau hinterlegten Parameter verändern. Werden keine Spitzen angeboten, so muss der Benutzer auf den grau hinterlegten Parameter drücken, um diesen zu verändern.



- Durch Drücken der OK-Taste wird die vorgenommene Änderung der Parameter übernommen. Sollte die OK-Taste nicht gedrückt werden und wird das Untermenü durch Drücken der zwei hintereinander liegenden Pfeile (Zurück) verlassen, so sind weiterhin die alten Werte gültig und die Änderung wurde **nicht** übernommen.



6.5 Startbildschirm

Der Startbildschirm der Anlage ist in Abbildung 1 dargestellt.



Abbildung 1: Startbildschirm

- **EIN/AUS:**

  Durch Drücken der linken EIN/AUS-Taste wir die Steuerfunktion ein- und ausgeschalten.
  Im eingeschalteten Zustand färbt sich der Button grün. Im ausgeschalteten Zustand färbt sich der Button blau.

- **AUTO/DAUER:**

  Durch Drücken der mittleren Taste wechselt die Steuerung zwischen dem Automatischen- (Filterlaufzeit nach Schaltzeiten) und Dauerbetriebs-Modus. Im Automatischen Modus färbt sich der Button blau. Im Dauerbetriebs-Modus färbt sich der Button orange.

  Hinweis: Funktion „Dauer“ überschreibt ECO-Betrieb

- **DATUM/AUS:**

  Durch Drücken der linken EIN/AUS-Taste wir die Steuerfunktion ein- und ausgeschalten. Im eingeschalteten Zustand färbt sich der Button grün. Im ausgeschalteten Zustand färbt sich der Button blau.

- **AUTO/DAUER:**

  Durch Drücken der mittleren Taste wechselt die Steuerung zwischen dem Automatischen- (Filterlaufzeit nach Schaltzeiten) und Dauerbetriebs-Modus. Im Automatischen Modus färbt sich der Button blau. Im Dauerbetriebs-Modus färbt sich der Button orange.

- **EINSTELLUNGEN:**

  Durch Drücken der rechten Taste mit dem Schraubenzieher-Symbol gelangt der Benutzer in das Einstellungsmenü.

- **DATUM/UHRZEIT:**

  Im oberen rechten Eck des Startbildschirmes wird der Tag, das Datum und darunter die Uhrzeit angezeigt

- **STÖRMELDUNGEN:**

  Sollten Störmeldungen vorliegen, so werden diese durch ein rotes Warndreieck in der oberen linken Ecke angezeigt. Durch Drücken auf das Warndreieck kann der Benutzer die Störmeldungen aufrufen.

- **STATUSSYMBOLE (Filterpumpe, Frischwasser, Zusatzheizung, Solarheizung):**

  Links neben dem Datum befinden sich einzelne Statussymbole, welche nur angezeigt werden, wenn die entsprechenden Peripheriegeräte und deren Funktionen gewählt wurden. Ein graues Symbol zeigt, dass das entsprechende Peripheriegerät aktuell nicht aktiv ist. Ein farbiges Symbol zeigt den aktiven Zustand des Peripheriegerätes. Das Pumpensymbol zeigt darüber hinaus über die Farbe die aktuelle Drehzahl. Folgende Symbole gibt es:

Symbol	Erklärung
	Grün, eine Welle: Die Pumpe befindet sich in der niedrigen Drehzahl (ECO)
	Blau, zwei Wellen: Die Pumpe befindet sich in der normalen Drehzahl
	Gelb, drei Wellen: Die Pumpe befindet sich in der höchsten Drehzahl
	Orange, mit Ausrufezeichen: Die Pumpe befindet sich im ZWANG EIN Modus mit nomaler Drehzahl
	Rot, mit Ausrufezeichen: Die Pumpe befindet sich im ZWANG AUS Modus und stoppt daher
	Rot, mit Wellen: Die Heizung ist aufgrund der eingestellten Temperatur aktiv.
	Gelb, mit Sonne: Der Solarmodus ist aufgrund der eingestellten Temperaturen aktiv.
	Blauer Wassertropfen: Die Frischwassernachspeisung ist aufgrund der Anforderung durch den Schwimmerschalter oder durch die Hängeelektroden aktiv.
	Graues Symbol: Die jeweilige Funktion ist derzeit nicht aktiv.

- **TEMPERATUR:**

  Im unteren Bereich des Bildschirmes werden die Wassertemperatur und die Kollektortemperatur/ Außentemperatur mittig angezeigt. Die Kollektortemperatur wird nur angezeigt, wenn im Menü **Solar** ein Fühler ausgewählt wurde. Die Wassertemperatur wird nur angezeigt, wenn im Menü **Heizung** ein Fühler ausgewählt wurde.

- **MESS- & REGELTECHNIK:**

  Unterhalb der Temperaturen werden die Messwerte der Mess- und Regeltechnik angezeigt. Diese werden nur angezeigt, wenn eine Mess- und Regeltechnik angeschlossen ist und die Eingänge für die Mess- und Regeltechnik eingestellt wurden.

- **SERVICEEBENE:**

  Wird am oberen Rand des Bildschirmes ein roter Strich angezeigt, so befindet sich der Benutzer in der Serviceebene und hat Zugriff auf alle Menüpunkte.

6.6 Einstellungsmenü Allgemein

6.6.1 Anlagenstatus abfragen

Im Untermenü „Anlagenstatus“ können die Folgenden Zustände der Steuerung abgefragt werden.
Ist eines der möglichen Peripheriegeräte nicht eingerichtet, wird dessen Zustand auch nicht angezeigt.

- Zustand der Filterpumpe (Filterpumpe)
- Zustand des Rückspülventils (Rückspülen)
- Zustand des Bodenventils (Bodenventil)
- Zustand des Solarventil / Kollektorventils (Solar)
- Zustand der Zusatzheizung (Heizung)

6.6.2 Anlageninformationen abfragen

Im Untermenü „Anlageninformationen“ können die aktuelle Softwareversion unter „Version“ und die Verbindung zum Internet abgefragt werden. Eine aktive Internetverbindung wird mit „Portal XML“ OK angezeigt

6.6.3 Bilanzwerte abfragen

Im Untermenü „Bilanzwerte“ können die Folgenden Betriebszähler der Steuerung abgefragt werden. Ist eines der möglichen Peripheriegeräte nicht eingerichtet, werden dessen Bilanzwerte auch nicht angezeigt.

- Gesamte Filterlaufzeit in Stunden (Filter)
- Filterlaufzeit der Anlage seit der letzten Rückspülung in Stunden (Filter seit FR)
- Gesamte Laufzeit der Solarheizung in Stunden (Solar)
- Gesamte Laufzeit der Zusatzheizung in Stunden (Heizung)
- Gesamte Laufzeit des Frischwasserventils in Stunden (Frischwasser)
- Gesamte Anzahl an Rückspülungen der Filters (Rückspülen)
- Gesamte Anzahl an Klarspülungen (Klarspülen)

6.6.4 Datum und Uhrzeit einstellen

Im Untermenü „Datum/Uhrzeit“ kann der Benutzer das aktuelle Datum und die aktuelle Uhrzeit in der Steuerung einstellen. Die Werte werden in der Steuerung gespeichert, sodass nach einem Stromausfall, diese Werte nicht erneut eingestellt werden müssen.

6.6.5 Rückspül-Protokoll

Das Untermenü „Rückspülprotokoll“ führt folgende Informationen der Rückspülungen auf:

- an welchem Datum die Rückspülung ausgelöst wurde
- zu welcher Uhrzeit die Rückspülung ausgelöst wurde
- aus welchem Grund die Rückspülung ausgelöst wurde

6.6.6 Meldungen

Das Untermenü „Meldungen“ führt folgende Informationen der bisherigen Störmeldungen auf:

- an welchem Datum die Meldung kam
- zu welcher Uhrzeit die Meldung kam
- aus welchem Grund die Meldung kam

6.6.7 Sprache einstellen

Im Untermenü „Sprache“ kann der Benutzer die Sprache der Steuerung ändern. Durch Drücken auf die jeweiligen blauen Buttons mit der gewünschten Sprache wird die Sprache der Steuerung geändert. Hierdurch ändern sich die Beschriftungen der Tasten in allen Menüs. Nach Drücken einer Sprachtaste wechselt die Anlage automatisch in die höhere Menüebene.

6.7 Einstellungsmenü Aufbereitung

6.7.1 Schaltzeiten

Die Schaltzeiten der Filterpumpe werden im Untermenü **Aufbereitung/Schaltzeiten** eingestellt. Dieses ist als Schema in Abbildung 2 dargestellt. Bitte stellen Sie die Parameter in der Reihenfolge dieser Betriebsanleitung ein.

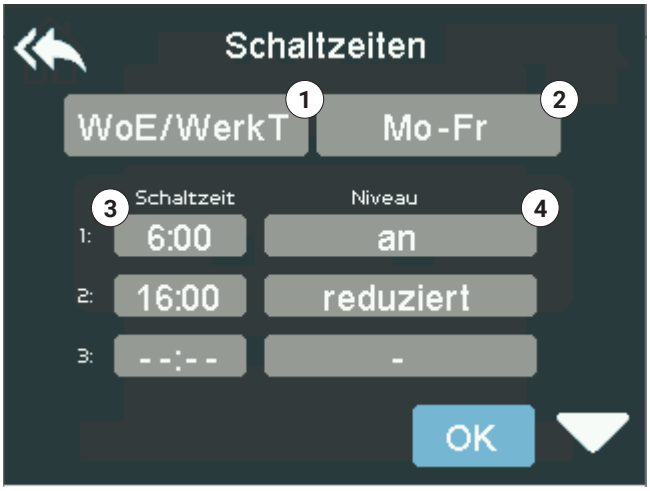


Abbildung 2: Untermenü Schaltzeiten

Im Feld (1) wird gewählt, ob die Schaltzeiten für jeden Tag einzeln, für jeden Tag gleich oder für die Wo-chen- und Wochenendtage unterschiedlich gewählt werden sollen.

Im Feld (2) wird der Tag ausgewählt, für welchen die 6 Schaltzeitpunkte gelten.

Im Feld (3) wird die Uhrzeit des einzelnen Schaltzeitpunktes eingestellt.

Im Feld (4) wird der Modus des einzelnen Schaltzeitpunktes eingestellt.

6.7.2 Filterreinigung

Im Menü Filterreinigung sind folgende Menüpunkte vorhanden:

- Rückspülung auslösen
- Schaltzeiten der Rückspülung
- Einstellungen der Rückspülung (Laufzeit und Rückspülventilart)
- Einstellungen der Klarspülung (Laufzeit und Klarspülventilart)
- Pause, für welche die Pumpe ausgeht, sodass die Ventile verfahren können
- Zwangs-Filtrationslaufzeit über die Beckenrinne nach einer Rückspülung (Auswahl nur bei Rinnenbecken möglich)

6.7.2.1 Rückspülung auslösen

Eine Rückspülung kann über das Untermenü **Aufbereitung/Filterreinigung/Rückspülung** ausgelöst werden. Durch Bestätigen der Abfrage mit dem Button „Ja“ wird die manuelle Rückspülung ausgelöst.

6.7.2.2 Schaltzeiten (Rückspülung)

Die Schaltzeiten der Rückspülung können im Untermenü **Aufbereitung/Filterreinigung/Schaltzeiten** verändert werden. Hier kann für jeden Tag in der Woche ein Schaltzeitpunkt für die Rückspülung eingestellt werden. In der Grundkonfiguration ist **Donnerstag 16:00** als Schaltzeitpunkt definiert. Das Menü ist in Abbildung 3 dargestellt.

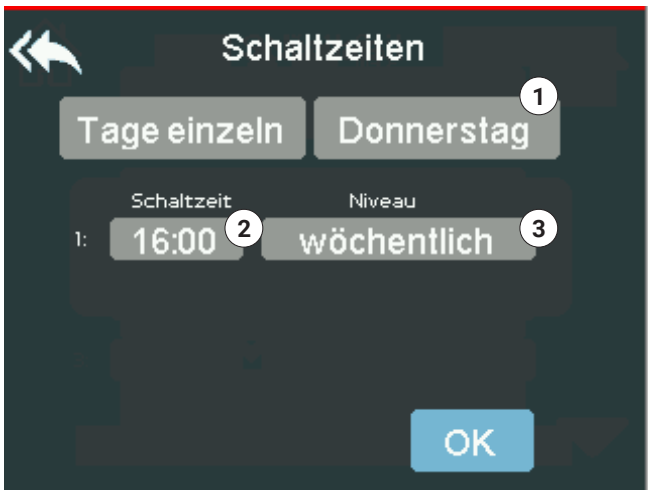


Abbildung 3: Schaltzeiten Rückspülung

Im Feld (1) wird der Tag ausgewählt, für welchen der Schaltzeitpunkt gilt.

Im Feld (2) wird die Uhrzeit des einzelnen Schaltzeitpunktes eingestellt.

Im Feld (3) wird die Wiederholhäufigkeit des einzelnen Schaltzeitpunktes eingestellt. (Wöchentlich, 14-tägig, alle 4 Wochen)

6.7.2.3 Einstellung Rückspülung

Die Rückspülparameter können im Untermenü **Aufbereitung/Filterreinigung/Einstellung Rückspülung** verändert werden. Dieses ist in Abbildung 4 dargestellt.



Abbildung 4: Schaltzeiten Rückspülung

Im Feld (1) wird die Art des Rückspülventils ausgewählt. Zur Auswahl stehen Stangenventil/6-Wege-Ventil und BaduTronic. Bitte verwenden Sie bei einer OmniTronic die Einstellung 6-Wege-Ventil.

Im Feld (2) wird die Laufzeit der Rückspülung eingestellt.

Das Stangenventil muss am Ausgang A6 angeschlossen werden. Die OmniTronic muss an den Eingängen E1 und E10 und Ausgang A6 angeschlossen werden.

6.7.2.4Einstellung Klarspülung

Die Rückspülparameter können im Untermenü **Aufbereitung/Filterreinigung/Einstellung Klarspülung** verändert werden. Dieses Einstellmenü entspricht dem der Rückspülung und ist unter 6.7.2.3 erklärt.

6.7.2.5Pause

Die Pause zwischen den einzelnen Schritten der Filterreinigung kann unter **Aufbereitung/Filterreinigung/ Pause** eingestellt werden. Diese dient dazu, die Pumpe während den Schritten der Rückspülung abzuschalten, um einen unbelasteten Übergang zu ermöglichen. Die eingestellte Pause (0-200 s) gilt auch für die Schritte eines optionalen Klarspülzyklus.

6.7.2.6Zwang Rinne

Das Untermenü Zwang Rinne steht nur zur Verfügung, wenn als Beckentyp ein Rinnenbecken eingestellt wurde (**Aufbereitung/Niveauregler/Beckentyp**). Nach einer Rückspülung läuft die Filterpumpe für die eingestellte Zeit (max. 200 min), unabhängig der Schaltzeiten, weiter in normaler Drehzahl.

6.7.3 Pumpentyp einstellen

Der verwendete Pumpentyp kann im Menü **Aufbereitung/Pumpentyp** einstellen. Es kann zwischen folgenden Pumpentypen gewählt werden:

- Einphasig: entspricht einer 230V Pumpe
- Dreiphasig: entspricht einer 400V Pumpe
- Frequenzumrichter: die Pumpe wird durch einen Frequenzumrichter angesteuert und kann somit in unterschiedliche Drehzahlen betrieben werden
- Schütz: Pumpe ist an einem externen Schütz angeschlossen, welcher durch die Steuerung geschalten wir

Die Spannungsversorgungsleitungen der einphasigen Pumpe, der dreiphasigen Pumpe oder des externen Schützes müssen an den Klemmen A1 angeschlossen werden. Wird ein Frequenzumrichter verwendet, so ist die Pumpe extern mit Dauerspannung zu versorgen. Es werden dann nur die Steuerleitungen an der Steuerung angeschlossen. Zum Anschluss der Steuerleitungen stehen folgende Klemmen zur Verfügung:

- A13 (Drehzahl 2-normal, potentialfreier Schließer)
- A14 (Drehzahl 3-erhöht, potentialfreier Schließer)
- A15 (Drehzahl 1-langsam, potentialfreier Schließer)
- A16 (Stopsignal, potentialfreier Umschalter)
- A18 (prozentuale Drehzahl, Normsignal 0-10V)

6.7.4 Frequenzumrichter Einstellungen

Das Untermenü Frequenzumrichter Einstellungen steht nur zur Verfügung, wenn als Pumpentyp „Frequenzumrichter“ eingestellt wurde (**Aufbereitung/Pumpentyp**). Der Typ des verwendeten Frequenzumrichters kann im Untermenü **Aufbereitung/FU-Einstellungen** eingestellt werden. Dieses ist in Abbildung 5 dargestellt. Der Benutzer kann folgende Parameter des Frequenzumrichters einstellen:

- FU-Typ: Wird ein externer Frequenzumrichter (Extern) oder eine Pumpe mit integrierten Frequenzumrichter verwendet. Besitzt die Pumpe einen integrierten Frequenzumrichter, so kann zwischen Frequenzumrichter mit oder ohne Stoppsignal gewählt werden. Je nach Einstellung werden die potentialfreien Klemmen in unterschiedlicher Logik geschalten. Diese Schaltung kann Tabelle 2 entnommen werden.
- Störsignal: Definiert, ob das Störsignal des Frequenzumrichters als Öffner- oder Schließerkontakt arbeitet.
- Drehzahl X: Wird der verbaute Frequenzumrichter mittels Normsignal (0-10V) angesteuert, so können die entsprechenden Drehzahlen in Prozentwerten vorgegeben werden. Die hier eingegebenen Werte werden ebenfalls im Remote-Portal angezeigt

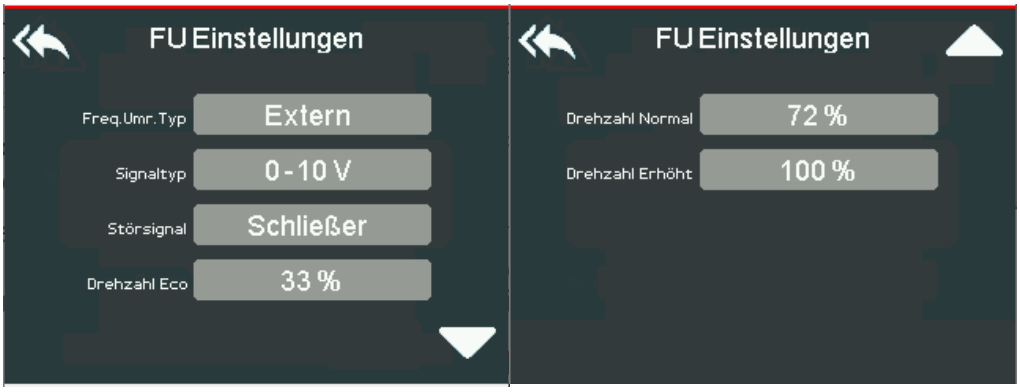


Abbildung 5: Frequenzumrichter Einstellungen

6.7.4.1 Schaltschema Frequenzumrichter

FU-Typ	Drehzahl	Klemme A13	Klemme A14	Klemme A15	Klemme A16
Extern	Reduziert	X		X	
	Normal	X			
	Erhöht	X	X		
Intern mit Stopp	Stopp				
	Reduziert			X	
	Normal	X			
Intern ohne Stopp	Erhöht		X		
	Stopp				X
	Reduziert			X	

Wird ein Frequenzumrichter verwendet, so ist die Pumpe extern mit Dauerspannung zu versorgen.
Es wer-den dann nur die Steuerleitungen an der Steuerung angeschlossen.
Zum Anschluss der Steuerleitungen stehen folgende Klemmen zur Verfügung:

- A13 (Drehzahl 2-normal, potentialfreier Schließer)
- A14 (Drehzahl 3-erhöht, potentialfreier Schließer)
- A15 (Drehzahl 1-reduziert, potentialfreier Schließer)
- A16 (Stoppsignal, potentialfreier Umschalter)
- A18 (prozentuale Drehzahl, Normsignal 0-10V)

6.7.5 Strömungsschalter Einstellungen

Der Strömungsschalter kann im Untermenü **Aufbereitung/Strömungsschalter** konfiguriert werden. Dieses ist in Abbildung 4 dargestellt.

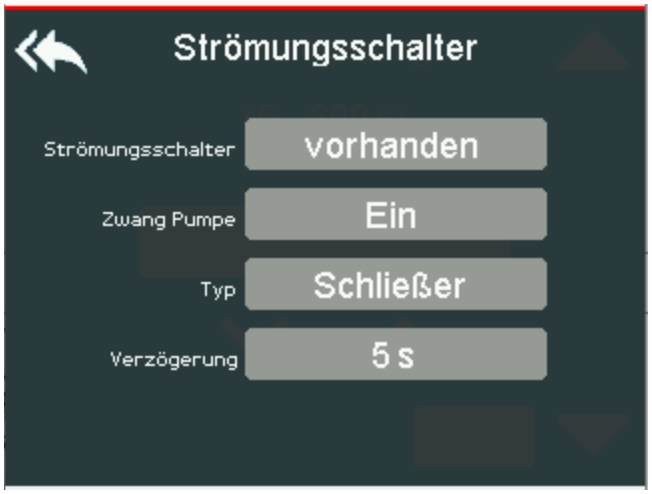


Abbildung 6: Strömungsschalter

- Strömungsschalter: Definiert, ob ein Strömungsschalter angeschlossen wurde
- Zwang Pumpe: Definiert, ob bei Fehlermeldung des Strömungsschalter die Filterpumpe gestoppt werden soll.
- Typ: Definiert den Schaltsinn des Strömungsschalters (Schließer oder Öffner)
- Verzögerung: Definiert die Zeit bis die Steuerung auf Grund des Eingangssignals des Strömungsschalters eine Fehlermeldung ausgibt. (5 - 600 s)

Der Strömungsschalter ist an der Klemme E6 anzuschließen.

6.7.6 Niveuregler

Die Niveauregulierung wird im Untermenü **Aufbereitung/Niveauregler** konfiguriert. Dieses ist in Abbildung 7 dargestellt.

- Beckentyp: Definiert, ob ein Skimmer- oder Rinnenbecken vorliegt. Bei Rinnenbecken wird zusätzlich eine Behncke Rinnentankerweiterung (Art.#: 39019095-EXT) benötigt.
- Füllventil: Definiert, ob ein Füllventil (Magnetventil) angeschlossen ist
- Typ: Nur vorhanden bei Skimmerbecken. Definiert die Schaltart des Schwimmerschalters (Schließer oder Öffner)
- Verzögerung: Definiert die Zeit bis die Steuerung auf Grund eines Eingangssignals das Füllventil an-steuert.
- Dosiertechnik: Definiert, ob die Dosiertechnik für die Zeit deaktiviert wird, in welcher das Füllventil aktiv geschalten ist.
- Max. Füllzeit: Definiert die maximale Zeit, welche das Füllventil durchgehend angesteuert werden darf. Wird die Zeit überschritten, wird das Füllventil ausgeschalten und eine Fehlermeldung angezeigt.
- Max. Tagesfüllzeit: Definiert die maximale Zeit, welche das Füllventil am Tag angesteuert werden darf. Wird die Zeit überschritten, wird das Füllventil ausgeschalten und eine Fehlermeldung angezeigt
- Zwang HE5: Definiert, ob eine Zwangeinschaltung der Filterpumpe beim Wasserkontakt der Hängeelektrode HE5 erfolgen soll (nur bei Rinnenbecken).
- Zwang HE6: Definiert, ob eine Zwangrückspülung bei Wasserkontakt der Hängeelektrode HE6 erfolgen soll (nur bei Rinnenbecken).



Abbildung 7: Niveauregler

Wird eine Rinnentankerweiterung zu Niveauregulierung eines Überlaufbeckens (Rinnenbecken) benötigt, so muss diese an den BUS-Klemmen angeschlossen werden. Die Hängeelektroden werden an der Rinnentankerweiterung angeschlossen. Bitte beachten Sie die Betriebsanleitung und Schaltpläne der Rinnentankerweiterung. Der Schwimmerschalter zur Niveauregulierung eines Skimmerbeckens muss an den Klemmen E7 angeschlossen werden.

Ist ein (Magnet-)Füllventil vorhanden, so muss dieses an den Klemmen A9 angeschlossen werden.

6.7.7 ECO-Funktionen

Die ECO-Funktionen können im Untermenü **Aufbereitung/ECO-Funktion** konfiguriert werden. Dieses ist in Abbildung 8 dargestellt.

- Bodenventil: Definiert, ob ein Bodenventil angeschlossen ist. Bei geschlossenem Rollladen wird das Bodenventil automatisch geschalten und somit über den Bodenablauf angesaugt.
- Abdeckung: Definiert die Drehzahl der Filterpumpe bei geschlossenem Rollladen



Abbildung 8: ECO-Funktionen

Die Endlagenschalter des Rollladen müssen an der Klemme E8 angeschlossen werden.

Das Bodenventil muss am Ausgang A10 angeschlossen werden.

6.7.8 Absenkventil

Die Funktion des Absenkventils kann in der Steuerung nicht verändert werden. Die Klemme des Absenkventils wird nur bei Rinnenbecken angesteuert. Bei Skimmerbecken kann die Klemme als frei programmierbare Klemme verwendet werden.

Das Absenkventil wird automatisch aktiv geschalten, sobald am Eingang E8 (Rollladen geschlossen) ein Eingangssignal vorliegt. Das Absenkventil wird für die Zeit des geschlossenen Rollladens mit Dauerspannung (230V) versorgt.

Der Anschluss des Absenkventils erfolgt an Klemme A8.



WARNUNG!

Stellen Sie sicher, dass der Rollladen bei aktiviertem Absenkventil (abgesenktes Wasserniveau im Becken) keinen Kontakt zum Beckenkörper hat. Bei Kontakt besteht die Gefahr eines Sachschadens während des Öffnens des Rollladens!

6.7.9 Zwang EIN

Die Zwangseinschaltung der Filterpumpe kann im Untermenü **Aufbereitung/Zwang Ein** konfiguriert werden. Hier wird der Eingang für die Zwangseinschaltung der Filterpumpe definiert. Solange an diesem Eingang ein Signal anliegt, läuft die Filterpumpe in normaler Drehzahl.

Der Schalter für die Zwangseinschaltung muss an Klemme E11 angeschlossen werden.

6.7.10 Zwang AUS

Die Zwangsabschaltung der Filterpumpe kann im Untermenü **Aufbereitung/Zwang Aus** konfiguriert werden. Hier wird der Eingang für die Zwangseinschaltung der Filterpumpe definiert. Solange an diesem Eingang ein Signal anliegt, wird die Filterpumpe nicht mit Spannung versorgt.

Der Schalter für die Zwangseinschaltung muss an Klemme E12 angeschlossen werden.

Die Verzögerungszeit für die Zwangsein- bzw. ausschaltung kann frei zwischen 1-10 Sekunden gewählt werden.

6.8 Einstellungsmenü Erwärmung

6.8.1 Heizung

Die Konfiguration der Zusatzheizung erfolgt im Untermenü **Erwärmung/Heizung**. Dieses ist Abbildung 9 dargestellt. Folgende Parameter können eingestellt werden:

- Fühler: Definiert, ob ein Wasserfühler vorhanden ist. Nur bei vorhandenem Fühler kann die Hei-zungs-funktion abgerufen werden. Ist ein Wasserfühler vorhanden, werden dessen Temperaturwerte im Startbildschirm angezeigt.
- Heizung: Definiert, ob die Heizungsfunktion zur Erwärmung der Wassertemperatur verwendet wer-den soll.
- Temperatur: Definiert den Sollwert des Schwimmbadwassers
- Verzögerung: Definiert, nach welcher Verzögerungszeit die Heizung nach unterschreiten des Soll-wer-tes aktiviert werden soll (max. 20 min)
- Nachlauf: Definiert, wie lange die Filterpumpe nach Erreichen der Solltemperatur, unabhängig der Schaltzeiten, in normaler Drehzahl weiterlaufen soll
- Zwang: Definiert, ob die Filterpumpe außerhalb der Schaltzeiten zum Heizen angeschalten werden darf.
- Hysterese: Definiert die minimal benötigte Abweichung zwischen Soll- und Ist-Temperatur des Schwimmbadwassers zum Aktivieren der Heizung.

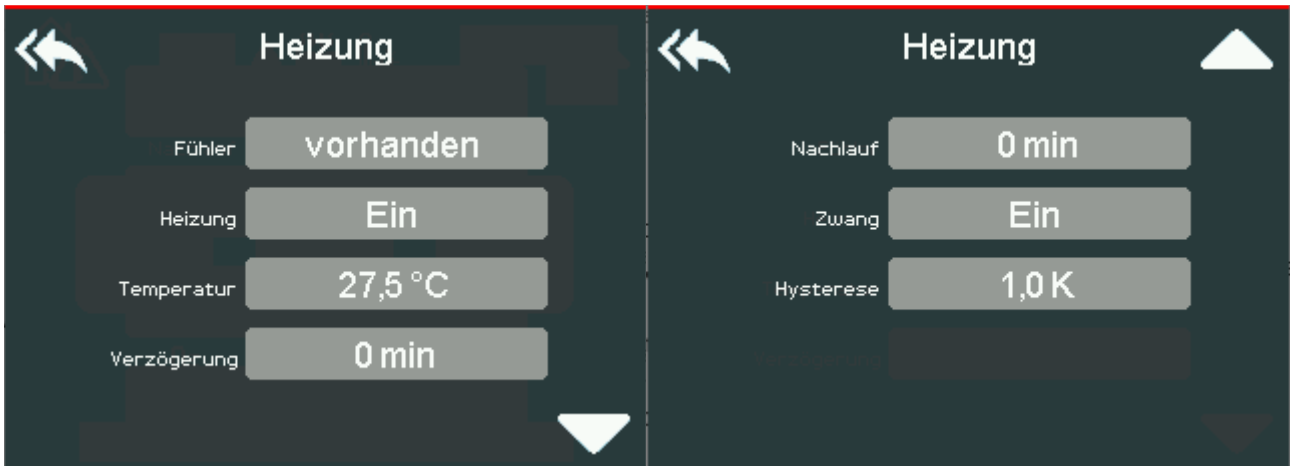


Abbildung 9: Heizung

Der Wasserfühler (PT1000) muss an den Klemmen E4 angeschlossen werden.

Die Heizungspumpe/Heizungsmagnetventil muss an den Klemmen A3 (230V) angeschlossen werden.

Das Freigabesignal für eine Heizung muss an den Klemmen A12 angeschlossen werden.

6.8.2 Solarbetrieb

Die Konfiguration des Solarbetriebs erfolgt im Untermenü **Erwärmung/Solarbetrieb**. Dieses ist Abbildung 10 dargestellt. Folgende Parameter können eingestellt werden:

- Fühler: Definiert, ob ein Solarfühler vorhanden ist. Nur bei vorhandenem Fühler kann die Solarheizungs-funktion abgerufen werden. Ist ein Solarfühler vorhanden, werden dessen Temperaturwerte im Start-bildschirm angezeigt.
- Solar: Definiert, ob die Solarheizungsfunktion (Solarpumpe und –kollektor) zur Erwärmung der Wasser-temperatur verwendet werden soll
- Temperatur: Definiert den Sollwert des Schwimmbadwassers bei Solarbetrieb
- Zeit Ventil: Definiert die Pausezeit für die Umstellung des Solarventils. Für diese Zeit wird die Filter-pumpe ausgeschaltet.
- Differenz: Definiert den minimal benötigten Temperaturunterschied zwischen Solar- und Schwimm-badwassertemperatur zum Aktivieren des Solarbetriebs.
- Zwang: Definiert, ob die Filterpumpe außerhalb der Schaltzeiten für den Solarbetrieb angeschaltet werden darf.
- Laufzeit: Definiert die minimale Laufzeit des Solarbetriebs
- Drehzahl: Definiert die Drehzahl mit welcher die Filterpumpe während des Solarbetriebs laufen soll

Solar hat wird immer priorisiert.



Abbildung 10: Solarbetrieb

Der Solarfühler/Kollektorfühler (PT1000) muss an den Klemmen E5 angeschlossen werden.

Die Kollektorpumpe muss an den Klemmen A2 (230V) angeschlossen werden.

An den Klemmen A17 (potentialfreier Umschalter, max. 3A) kann ein Stangenventil/Magnetventil zum Frei-schalten der Kollektorleitung angeschlossen werden. Hierfür muss bauseits Spannung auf die Klemme gelegt werden.

6.8.3 Fühlerabgleich

Der Ausgleich der Abweichungen der Temperaturfühler kann im Untermenü **Erwärmung/Fühlerabgleich** konfiguriert werden. Der eingegebene Wert wird dem gemessenen Wert hinzuaddiert. Ist der gemessene Wert zu hoch, muss ein negativer Korrekturwert eingegeben werden. Ist der gemessene Wert zu niedrig muss ein positiver Korrekturwert eingegeben werden. Als Korrekturwert muss die Differenz zwischen gemessenen Wert und Ist-Temperatur des Schwimmbadwassers eingegeben werden.

6.9 Einstellungsmenü Extras

6.9.1 Serviceebene

Die Serviceebene der Steuerung kann im Untermenü **Extras/Serviceebene** konfiguriert werden. In diesem Menü muss der vierstellige Servicecode der Steuerung eingegeben werden. Diesen können Sie als Fachhändler beim Hersteller abfragen. Der Servicecode darf nur an Fachkräfte weitergegeben werden!

Die Serviceebene deaktiviert sich automatisch, wenn die Steuerung für mehr als 5 Minuten keine Eingabe erfasst.

6.9.2 Frei programmierbare Klemmen

Die Konfiguration der frei programmierbaren Klemmen kann im Untermenü **Extras/Frei prog. Klemmen** vollzogen werden. Die Klemmen Drehzahl 2 (A13, potentialfreier Schließer), Drehzahl 3 (A14, potentialfreier Schließer), Klarspülen (A7, 230V-3A), Solarpumpe (A2, 230V-3A), Absenkventil (A8, 230V-3A) und Bodenventil (A10, 230-3A) können in der Steuerung anders belegt werden, sollten diese nicht bereits in der jeweiligen verwendet werden. Bei jeder Klemme kann zwischen folgenden Modi gewählt werden:

- Schaltuhr:
  - Schaltzeiten: Die Steuerung schaltet die Klemme nach definierten Schaltzeiten, welche identisch der Logik der Filterpumpenschaltzeiten eingestellt werden.
  - Aktiv: Die Klemme muss als AKTIV eingestellt werden, damit diese nach den Schaltzeiten geschalten wird.
  - Verriegelt: Wird hier „aktiv“ eingestellt, so wird die Klemme nur geschalten, wenn gleichzeitig auch die Filterpumpe aktiv ist. Wird hier „inaktiv“ eingestellt, so wird die Klemme unabhängig von der Filterpumpe geschalten.
- Impuls:
  - Länge Ein: Die Steuerung schaltet die Klemme für die definierte Laufdauer (max. 240min) aktiv.
  - Länge Aus: Die Steuerung schaltet die Klemme für die definierte Laufdauer (max. 240min) inaktiv.
  - Aktiv: Die Klemme muss als „aktiv“ eingestellt werden, damit diese nach den eingestellten Zeiten geschalten wird.
  - Verriegelt: Wird hier „aktiv“ eingestellt, so wird die Klemme nur geschalten, wenn gleichzeitig auch die Filterpumpe aktiv ist. Wird hier „inaktiv“ eingestellt, so wird die Klemme unabhängig von der Filterpumpe geschalten.

6.9.3 Mess- und Regeltechnik

Das Einlesen der Werte der Mess- und Regeltechnik kann über das Untermenü **Extras/Mess- und Regeltechnik** konfiguriert werden. Es können der pH-Wert, der Chlor-Wert oder der Redox-Wert (maximal zwei gleichzeitig) eingelesen werden. Die eingelesenen Werte werden auf dem Startbildschirm angezeigt. Ist die Filterpumpe ausgeschaltet, so wird der letzte Wert „eingefroren" (dargestellt durch orange Werte). Beispielhaft ist das Menü für den pH-Wert in Abbildung 11 dargestellt. Folgende Parameter können eingestellt werden:

- Eingang: Definiert, an welchen Eingangsklemmen die Werte eingelesen werden sollen
- Signaltyp: Definiert, ob die Werte mittels 0-10V oder 4-20mA Signal übertragen werden
- Wert bei X: Definiert den Wertebereich der Übertragung
- Offset: Kann ähnlich wie ein Fühlerabgleich zur Anpassung des Werts bei Übertragungsverlusten genutzt werden (max. Anpassung -0,5 - 0,5)



Abbildung 11: Mess- und Regeltechnik

In der Steuerung sind feste Grenzwerte für die eingelesenen Werte hinterlegt. Werden diese über- bzw. unterschritten so wird dies durch eine Fehlermeldung angezeigt. Die Grenzwerte können nicht verändert werden.

Die Spannungsversorgung der Mess- und Regelanlage muss an die Klemmen A5 angeschlossen werden.

Das Freigabesignal für die Mess- und Regelanlage muss an die Klemmen A11 angeschlossen werden.

6.9.4 Chemikalienfüllstände

Das Einlesen der Chemikalienfüllstände kann im Untermenü **Extras/Chemikalienfüllstände** konfiguriert werden. Es kann für insgesamt zwei Mittel der Leerstand der Chemikalie erfasst werden. Das Menü ist in Abbildung 12 dargestellt.

- Eingang: Definiert, an welchen Eingangsklemmen die Werte eingelesen werden sollen
- Typ: Definiert, ob der Leerstand über einen Öffner oder Schließerkontakt ermittelt wird.
- Name: Definiert den Namen, welcher bei Leerstand angezeigt werden soll. Hier kann zwischen Chlor, pH-, pH+, Aktivsauerstoff, Flockungsmittel, ACO und Sonstiges als Name gewählt werden.



Abbildung 12: Mess- und Regeltechnik

6.9.5 Werkseinstellungen

Das Zurücksetzen der Steuerung auf Werkseinstellungen kann im Untermenü **Extras/Werkseinstellungen** erfolgen. Wird die Abfrage mit Ja bestätigt, so wird die Steuerung zurückgesetzt.

6.9.6 Service

Die Servicefunktionen werden über das Untermenü **Extras/Service** erreicht. Hier können folgende Funktionen abgerufen werden:

- Zähler zurücksetzen: Wird die Abfrage mit Ja bestätigt, so wird der Betriebsstundenzähler zurückgesetzt
- Solar-Test: Wird die Abfrage mit Ja bestätigt, so wird die Funktion Solar-Test für 3 Minuten abgerufen. Hierdurch wird die Filterpumpe auf höchster Drehzahl geschalten und die Solarpumpe und das Kollektorventil aktiv geschalten.

7 Wartung

7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung

7.1.1 Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Wenn Bauteile entfernt wurden auf richtige Montage achten. Alle Befestigungselemente wieder einbauen und Schrauben-Anzugsdrehmomente einhalten.
- Alle Arbeiten dürfen nur von Fachkräften/Elektrofachkräften durchgeführt werden.

7.1.2 Umweltschutz

Ausgetauschte Teile sind nach den geltenden örtlichen Bestimmungen zu entsorgen.

7.2 Wartung/Instandhaltung

Für den fehlerfreien Betrieb des Steuerung ist eine korrekte Wartung unerlässlich.



ACHTUNG!

Schließen Sie mit Ihrem Schwimmbad-Fachbetrieb einen Wartungsvertrag ab.

8 Störung

8.1 Sicherheitshinweise zur Störbeseitigung

8.1.1 Grundlegendes



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!

Unsachgemäße Störungsbeseitigung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.

- Vor Beginn der Arbeiten für ausreichende Montagefreiheit sorgen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Montageplatz achten! Lose aufeinander oder her-umliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- Alle Arbeiten dürfen nur von Fachkräften/Elektrofachkräften durchgeführt werden.

8.2 Verhalten bei Störungen

Grundsätzlich gilt:

1. Bei Störungen, die eine unmittelbare Gefahr für Personen oder Sachwerte darstellen, sofort NOT-Aus einleiten.
2. Störungsursache ermitteln.
3. Fachkraft informieren und hinzuziehen.
4. Schaden so weit wie möglich begrenzen

8.3 Fehlermeldungen und Störungen

Alle im Folgenden aufgeführten Fehlerbehebungen sind durch eine Fachkraft auszuführen.

Fehler/Fehlermeldung	Grund
Die Werte der Mess- und Regelanlage werden orange angezeigt.	Die Anlage befindet sich außerhalb der Filterlaufzeiten. Es wird der letzte gemessene Wert während der Filterlaufzeiten angezeigt und „eingefroren“.
Reihenfolge Hängeelektroden	Die Hängeelektroden der Rinnentankerweiterung werden in einer falschen Reihenfolge angesprochen. Bitte überprüfen Sie, ob diese richtig angeschlossen wurden oder sich auf der Halterung im Tank gelöst haben.
Überstrom an der Filterpumpe	Der Motornennstrom ist zu hoch. Bitte überprüfen Sie die Pumpe.
Störung am Frequenzumrichter	Beim externen Frequenzumrichter liegt eine Störung vor. Bitte überprüfen Sie den Frequenzumrichter.
Kabelbruch an Phase „X“	Die Steuerung erkennt einen Kabelbruch an der Phase X. Bitte überprüfen Sie die Zuleitungen.
Reihenfolge der Phasen falsch	Es wurde der falsche Pumpentyp eingestellt oder die Phasen der Pumpe falsch angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Zuleitungen

Fehler/Fehlermeldung	Grund
Die Werte der Mess- und Regelanlage werden orange angezeigt.	Die Anlage befindet sich außerhalb der Filterlaufzeiten. Es wird der letzte gemessene Wert während der Filterlaufzeiten angezeigt und „eingefroren“.
Reihenfolge Hängeelektroden	Die Hängeelektroden der Rinnentankerweiterung werden in einer falschen Reihenfolge angesprochen. Bitte überprüfen Sie, ob diese richtig angeschlossen wurden oder sich auf der Halterung im Tank gelöst haben.
Überstrom an der Filterpumpe	Der Motornennstrom ist zu hoch. Bitte überprüfen Sie die Pumpe.
Störung am Frequenzumrichter	Beim externen Frequenzumrichter liegt eine Störung vor. Bitte überprüfen Sie den Frequenzumrichter.
Kabelbruch an Phase „X“	Die Steuerung erkennt einen Kabelbruch an der Phase X. Bitte überprüfen Sie die Zuleitungen.
Reihenfolge der Phasen falsch	Es wurde der falsche Pumpentyp eingestellt oder die Phasen der Pumpe falsch angeschlossen. Bitte überprüfen Sie die Zuleitungen
Fehler an Temperaturfühler	Die gemessenen Temperaturwerte sind außerhalb der in der Steuerung hinterlegten Logikgrenzen. Bitte überprüfen Sie die Leitung und den Temperaturfühler auf Beschädigungen.
Wassermangel im Überlauftank	Der Überlauftank ist fast leer (HE2 hat keinen Wasserkontakt), sodass die Gefahr des Trockenlaufens der Pumpe besteht. Bitte überprüfen Sie das Füllventil.
Strömungsschalter	Über den Strömungsschalter wird keine Strömung erfasst. Es besteht die Gefahr des Trockenlaufens der Pumpe. Bitte überprüfen Sie die Pumpe und den Strömungsschalter.
Keine Filterreinigung durch OmniTronic	Die OmniTronic hat innerhalb der definierten Zeit keine Filterreinigung durchgeführt. Bitte überprüfen Sie die Einstellungen und die OmniTronic.
Abbruch Filterreinigung Wassermangel	Die Filterreinigung wurde auf Grund von Wassermangel abgebrochen.
Abbruch Filterreinigung Strömungsschalter	Die Filterreinigung wurde auf Grund nicht vorhandener Strömung am Strömungsschalter abgebrochen.
max. Füllzeit erreicht	Das Füllventil ist am Stück länger als die maximal zulässige Füllzeit aktiviert. Bitte überprüfen Sie den Pool auf eventuelle Undichtigkeiten und die eingestellten Werte.
max. Tagesfüllzeit erreicht	Das Füllventil ist am Tag länger als die maximal zulässige Tagesfüllzeit aktiviert. Bitte überprüfen Sie den Pool auf eventuelle Undichtigkeiten und die eingestellten Werte.
Überfüllung (HE6)	Über die Hängeelektrode HE6 wird erfasst, dass der Überlauftank komplett gefüllt ist und dieser überläuft. Bitte überprüfen Sie die Position der HE6 im Tank und die Einstellungen.
Mittel „X“ leer	Über die Leerstandssensoren wird der Leerstand des Mittel X erfasst. Bitte überprüfen Sie den Leerstand und tauschen das Mittel gegen ein neues aus.

Fehler/Fehlermeldung	Grund
Schwimmbadtemperatur außerhalb der Grenzen	Am Schwimmbadfühler liegt ein Defekt vor oder dieser ist nicht angeschlossen.
Bitte Uhrzeit einstellen	Bitte stellen Sie die Uhrzeit im Menü Allgemein ein.
Bitte Datum einstellen	Bitte stellen Sie das Datum im Menü Allgemein ein.
Einmessvorgang fehlgeschlagen (I > 8A)	Der Motorstrom ist größer als 8A. Die Spannungsversorgung darf nicht über die Steuerung erfolgen.
„X“ außerhalb der Grenzwerte	Der Wert für den Parameter „X“ (pH,Chlor,Redox) befindet sich außerhalb der eingestellten Grenzwerte. Die Grenzwerte können nicht geändert werden. Bitte überprüfen Sie die Wasserwerte und Mess- & Regelanlage.
Kommunikation Extender Hängeelektroden	Es liegt ein Fehler bei der Kommunikation mit der Rinnentankerweiterung vor. Bitte lassen Sie die Anschlüsse von einer Fachkraft überprüfen.
Kommunikation Extender Display	Es liegt ein Fehler bei der Kommunikation mit dem Display der Rinnentankerweiterung vor. Bitte lassen Sie die Anschlüsse von einer Fachkraft überprüfen.

9 Ersatzteile



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!

Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.

- Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden

9.1 Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:

- Steuerung (siehe Typenschild)
- Fabr.-Nr. (siehe Typenschild)
- Baujahr (siehe Typenschild)



ACHTUNG!

Ersatzteilbestellungen ohne die oben angegebenen Angaben können nicht berücksichtigt werden.



ACHTUNG!

Ersatzteile über den Vertragshändler bzw. Schwimmbadfachhandel beziehen.

10 Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchende der Steuerung erreicht ist, muss diese demontiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

10.1 Demontage

Vor Beginn der Demontage:

- Steuerung vom Stromnetz trennen (Achtung, durch Kondensatoren kann nach dem Trennen weiter Spannung anliegen). Ziehen Sie eine Fachkraft zur Demontage hinzu.
- Anschließend Baugruppen und Bauteile unter Beachtung geltender örtlicher Umweltvorschriften zerlegen.

10.2 Entsorgung

Die zerlegten Bestandteile sind nach sachgerechter Demontage der Wiederverwertung zuführen:

- Verpackung trennen und der Wiederverwertung zuführen
- Metallische Materialrest verschrotten
- Die Steuerung ist der Widerverwertung von elektrischen Altgeräten zuzuführen



11 Konformitätserklärung

Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Declaration de Conformité

Wir We Nous	Ingenieurbüro Bickele & Bühler GmbH
Anschrift Address Adress	St.-Pöltener-Strasse 70 70469 Stuttgart Germany

erklären in alleiniger Verantwortung, daß das Produkt
declare under our sole responsibility, that the product
declarons sous notre seule responsibilité, que le produit

Bezeichnung Name Nom	**Behncke Control 1.3**
Typ,Modell,Artikel-Nr., Größe Type,Model, Article No.,Taille Type, Modèle, Mo.d'Article,Taille	**IBB Artikelnr. 7739**

mit den Anforderungen der Normen und Richtlinien
fulfills the requirements of the standard and regulations of the Directive
satisfait aux exigences des normes et directives

RICHTLINIE 2014/30/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26.Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die elektromagnetische Verträglichkeit

bezogene Produktnormen

DIN EN 61326-1; VDE 0843-20-1:2013-07 Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV-Anforderungen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61326-1:2012); Deutsche Fassung EN 61326-1:2013

DIN EN 61326-2-2; VDE 0843-20-2-2:2013-08 -Elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - EMV Anforderungen - Teil 2-2: Besondere Anforderungen - Prüfanordnung, Betriebsbedingungen und Leistungsmerkmale für ortsveränderliche Prüf-, Mess- und Überwachungsgeräte für den Gebrauch in Niederspannungs- Stromversorgungsnetzen (IEC 61326-2-2:2012); EN 61326-2-2:2013

bezogene Grundnormen

DIN EN 55011; VDE 0875-11:2011-04 Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und Messverfahren (IEC/CISPR 11:2009, modifiziert + A1:2010); Deutsche Fassung EN 55011:2009 + A1:2010

DIN EN 61000-3-2; VDE 0838-2:2015-03 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-2:Grenzwerte - Grenzwerte für Oberschwingungsström (Geräte-Eingangsstrom <= 16 A je Leiter) (IEC 61000-3-2:2014); Deutsche Fassung EN 61000-3-2:2014

DIN EN 61000-3-3; VDE 0838-3:2014-03 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 3-3:Grenzwerte - Begrenzung von Spannungsänderungen,Spannungsschwankungen und Flicker in öffentlichen Niederspannungs-Versorgungsnetzen für Geräte mit einem Bemessungsstrom <= 16 A je Leiter, die keiner Sonderanschlussbedingung unterliegen (IEC 61000-3-3:2013); EN 61000-3-3:2013

DIN EN 61000-4-2; VDE 0847-4-2:2009-12 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-2: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen die Entladung statischer Elektrizität (IEC 61000-4-2:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-2:2009

DIN EN 61000-4-3; VDE 0847-4-3:2011-04 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-3: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen hochfrequente elektromagnetische Felder (IEC 61000-4-3:2006 + A1:2007 + A2:2010); Deutsche Fassung EN 61000-4-3:2006 + A1:2008 + A2:2010

DIN EN 61000-4-4; VDE 0847-4-4:2013-04 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-4: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst (IEC 61000-4-4:2012); Deutsche Fassung EN 61000-4-4:2012

DIN EN 61000-4-5; VDE 0847-4-5:2015-03 - Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-5: Prüf- und Messverfahren - Prüfung der Störfestigkeit gegen Stoßspannungen (IEC 61000-4-5:2014); Deutsche Fassung EN 61000-4-5:2014

DIN EN 61000-4-6; VDE 0847-4-6:2009-12 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-6: Prüf- und Messverfahren - Störfestigkeit gegen leitungsgeführte Störgrößen, induziert durch hochfrequente Felder (IEC 61000-4-6:2008); Deutsche Fassung EN 61000-4-6:2009

DIN EN 61000-4-11, Ausgabe:2005-02 Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 4-11: Prüf- und Messverfahren - Prüfungen der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen (IEC 61000-4-11:2004); Deutsche Fassung EN 61000-4-11:2004

RICHTLINIE 2014/35/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Februar 2014 zur Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über die Bereitstellung elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen auf dem Markt

DIN EN 61010-1, Ausgabe:2011-06 Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 61010-1:2010 + Cor.:2011); Deutsche Fassung EN 61010-1:2010

und den angezogenen Prüfberichten übereinstimmt und damit den Bestimmungen entspricht.
and the taken test reports und therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspond aux règlement de la Directive.



Stuttgart, den 08.02.2018 — Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Ort und Datum
Place and Date of Issue
Lieu et date d'établissement

Name und Unterschrift des Befugten
Name and Signature of authorized person
Nom et signature de la personne autorisée

12 App und Anschlusspläne

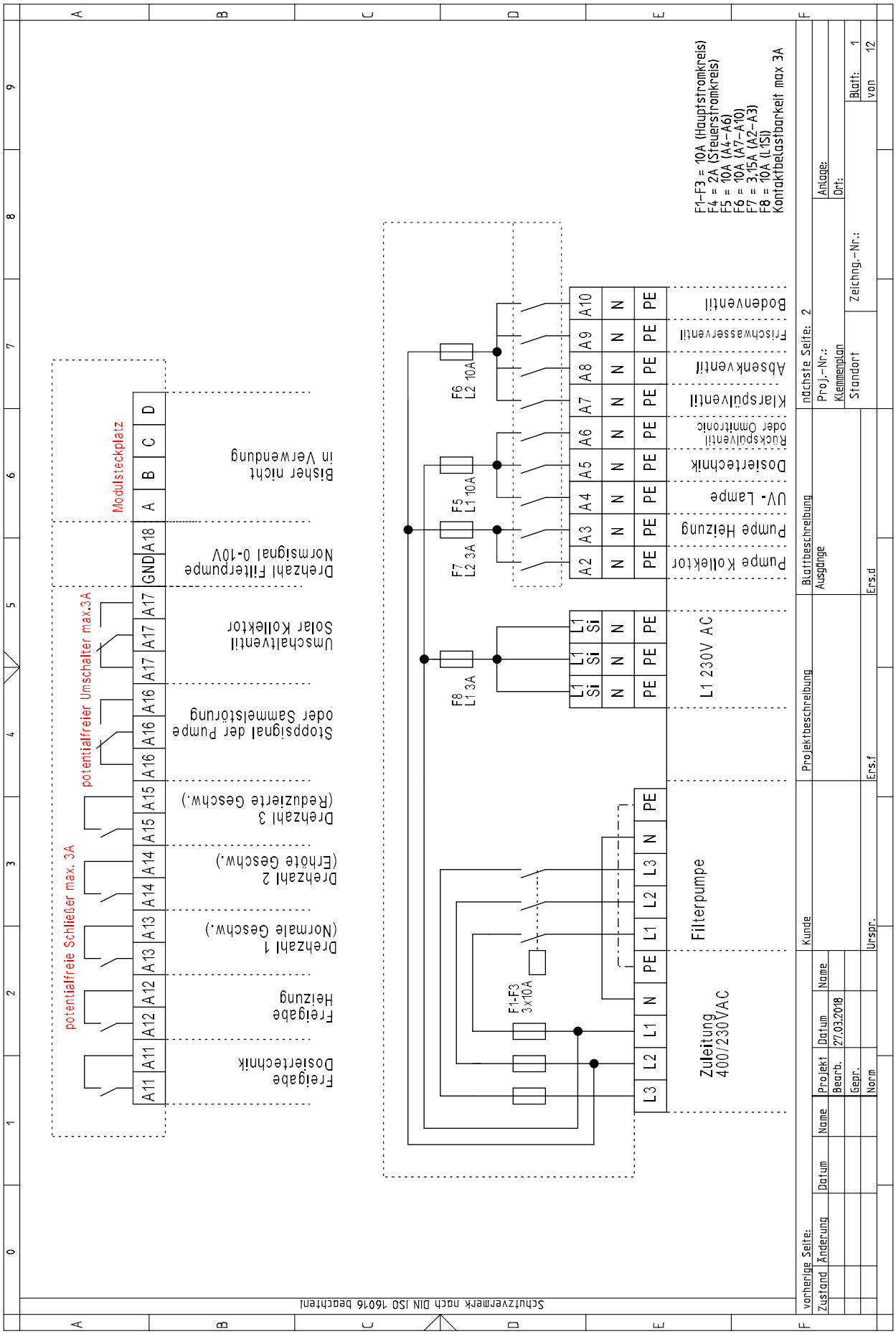
Auf den folgenden Seiten finden Sie als Hilfestellung Anschluss- und Klemmenpläne sowie untenstehend QR-Codes, die Sie zum Download der zugehörigen Control 1.3 App führen.

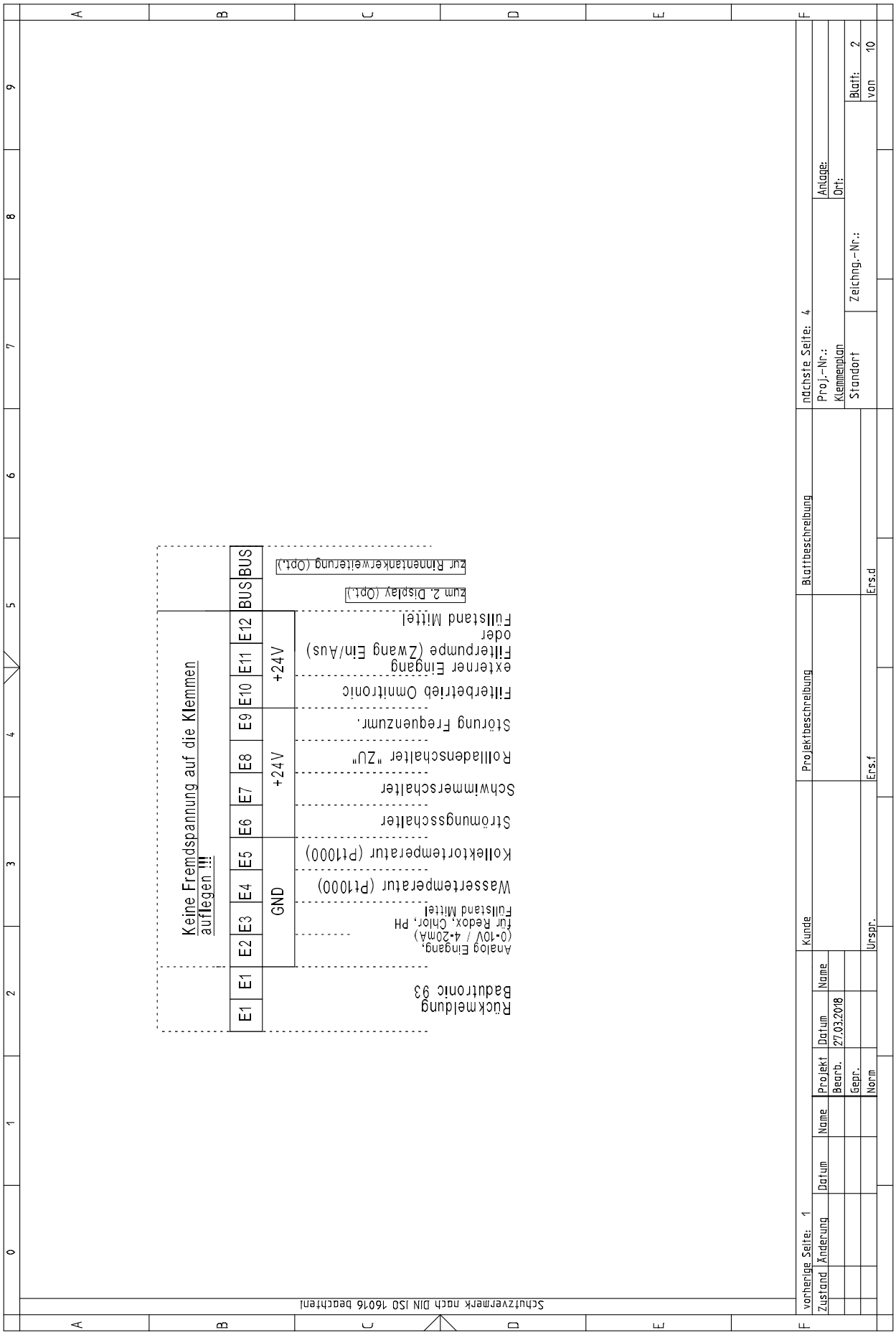
12.1 App-Download

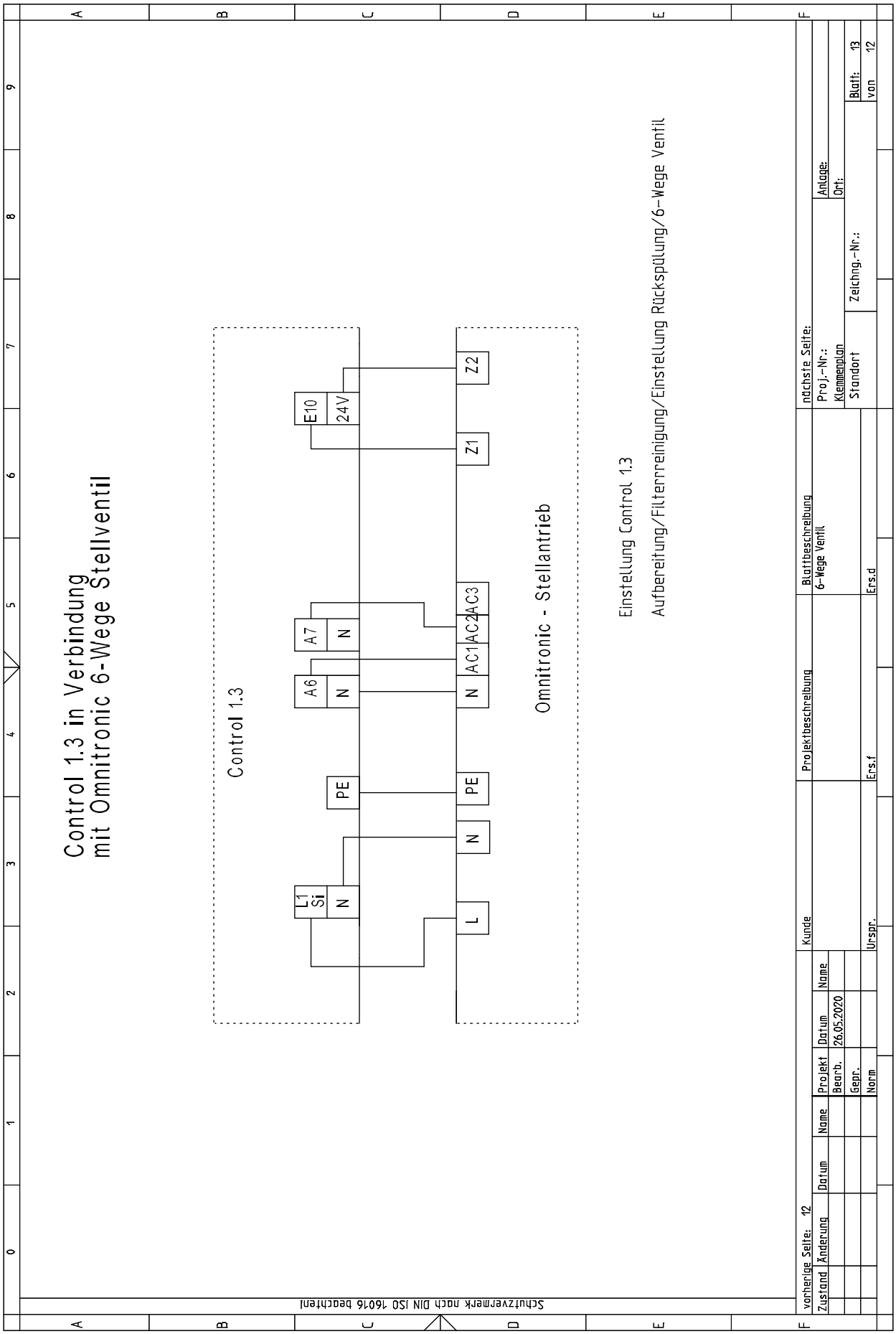
Link zur Android-App

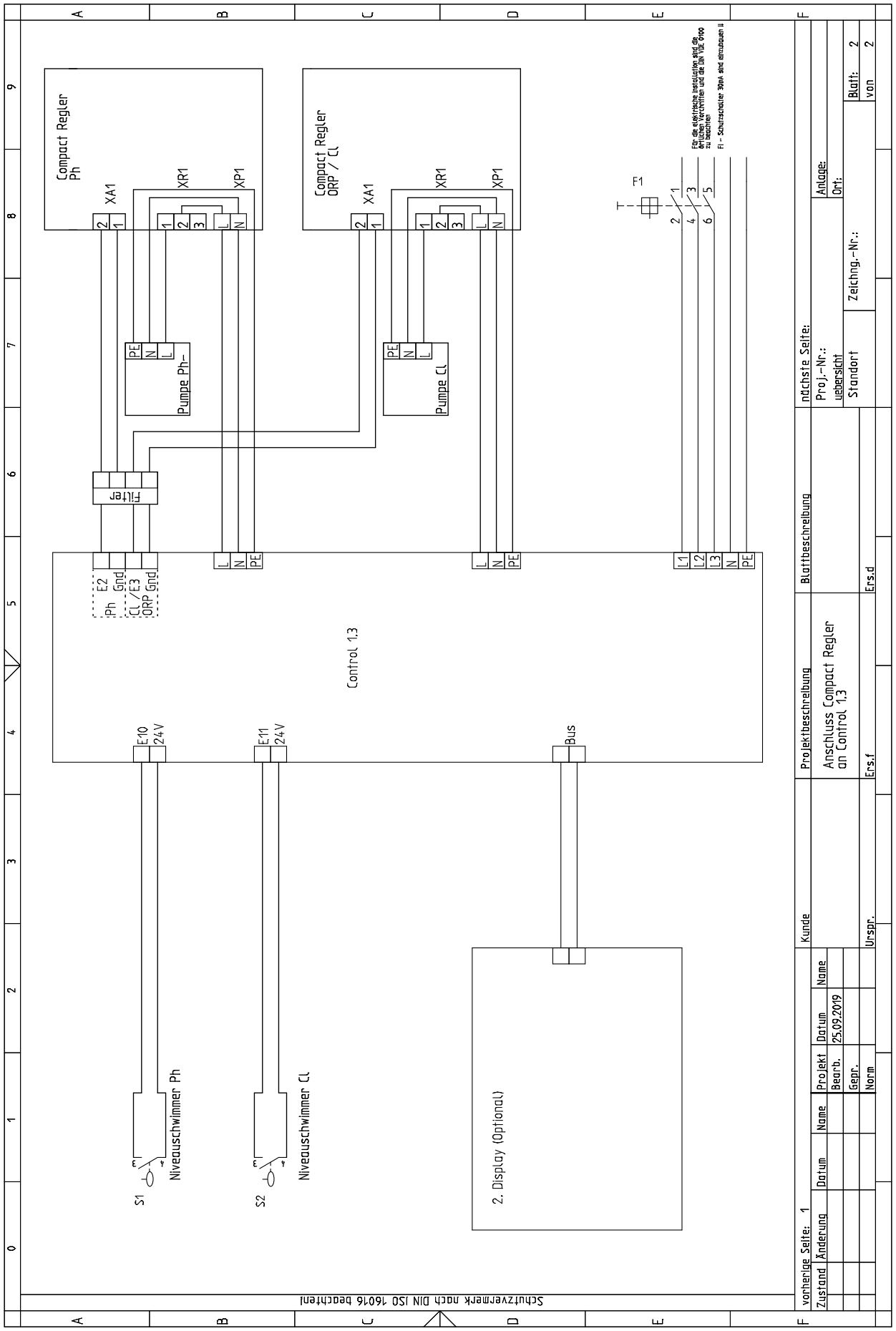
Link zur iOS-App

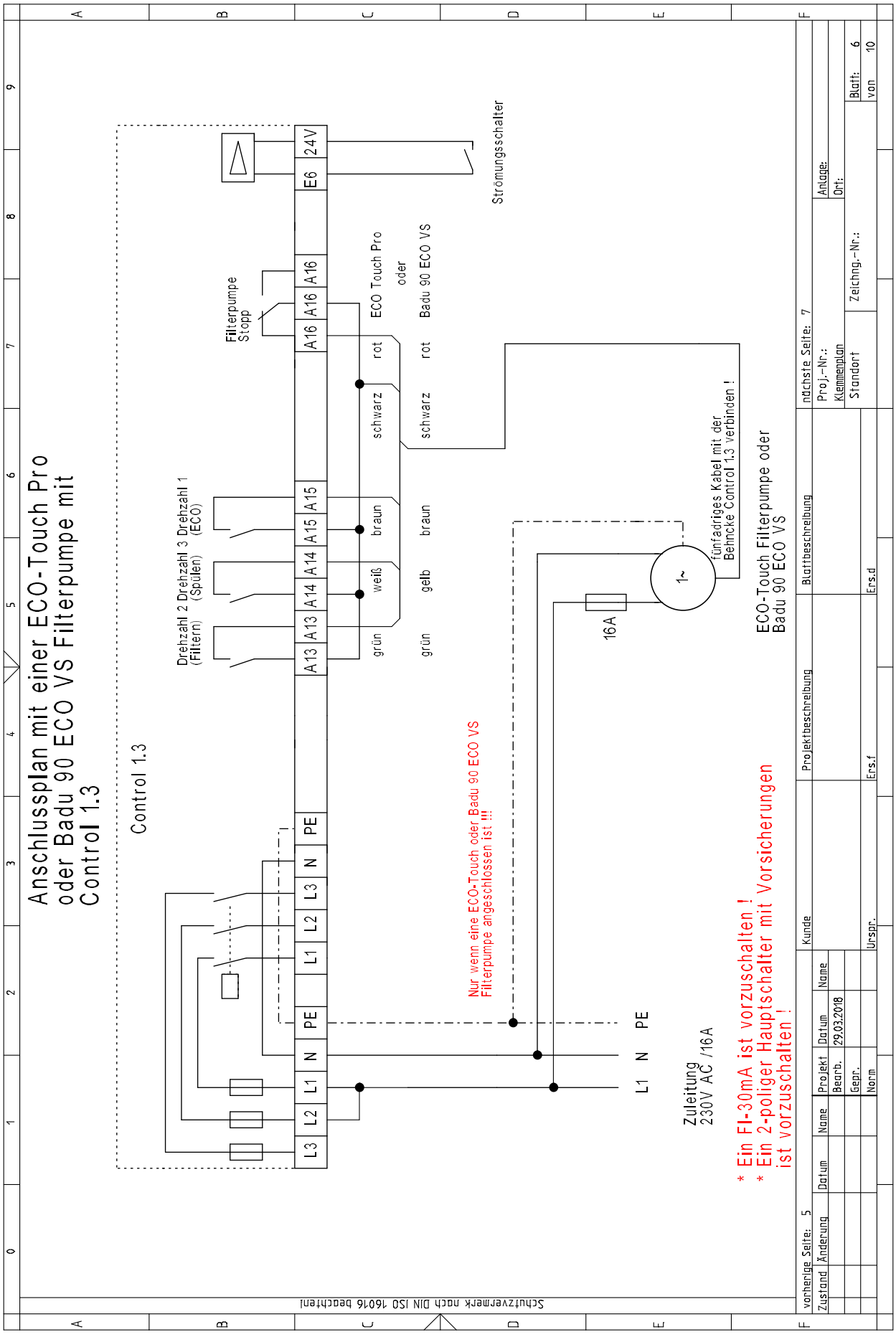
12.2 Anschlusspläne

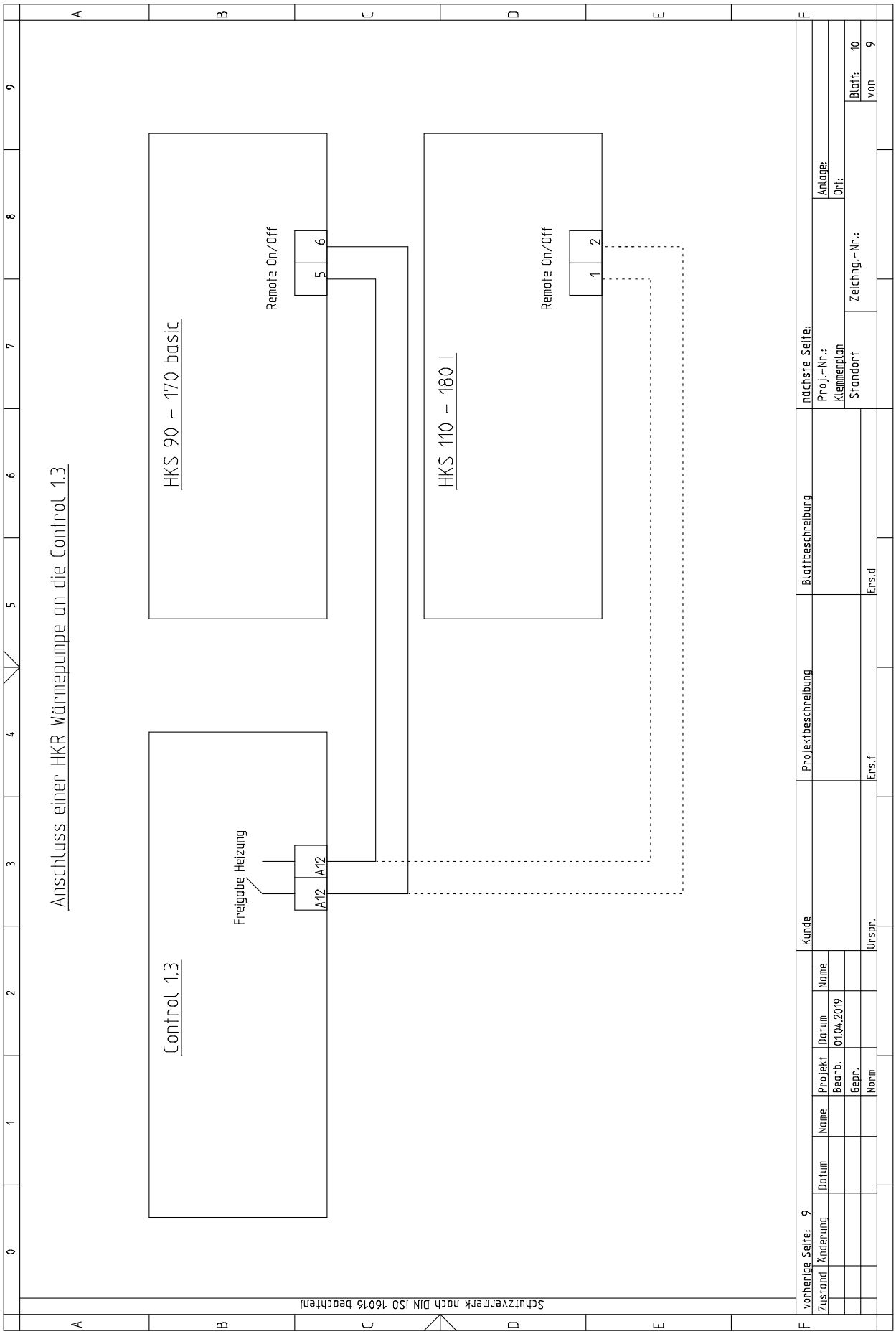


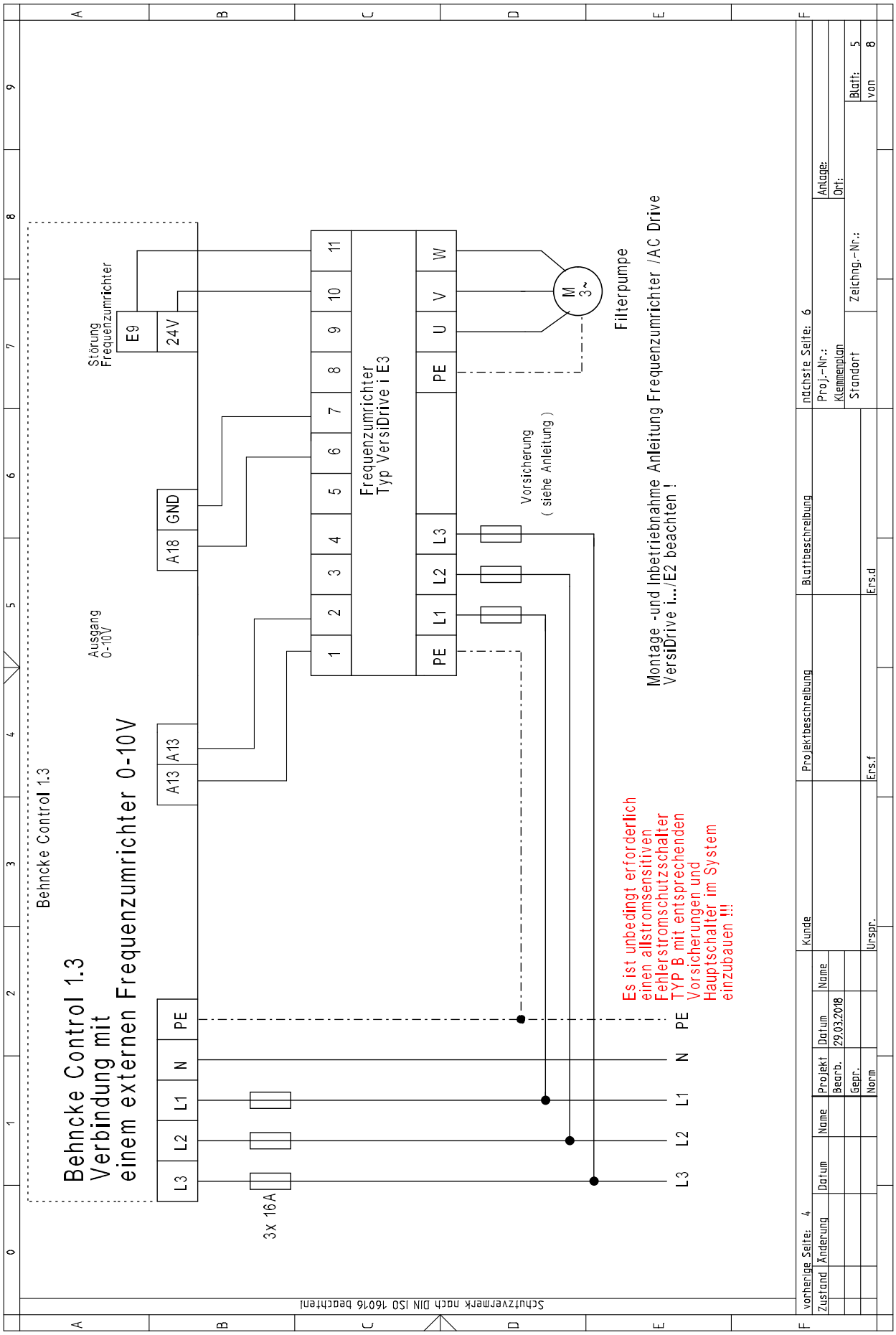

Keine Fremdspannung auf die Klemmen auflegen !!!
E1 E1
E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8 E9 E10 E11 E12 BUS BUS
GND
+24V
+24V
Rückmeldung Badutronic 93
Analog Eingang, (0-10V / 4-20mA) für Redox, Chlor, PH Füllstand Mittel
Wassertemperatur (Pt1000)
Kollektortemperatur (Pt1000)
Strömungsschalter
Schwimmerschalter
Rolladenschalter "ZU"
Störung Frequenzumr.
Filterbetrieb Omnitronic
externer Eingang Filterpumpe (Zwang Ein/Aus) oder Füllstand Mittel
zum 2. Display (Opt.)
zur Rinnentankerweiterung (Opt.)
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 1
Zustand Änderung Datum Name
Projekt
Bearb. 27.03.2018
Gepr.
Norm
Name Datum
Kunde
Ursprr.
Projektbeschreibung
Ers.f
Blattbeschreibung
Ers.d
nächste Seite: 4
Proj.-Nr.:
Klemmenplan
Standort
Anlage:
Ort:
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 2
von 10

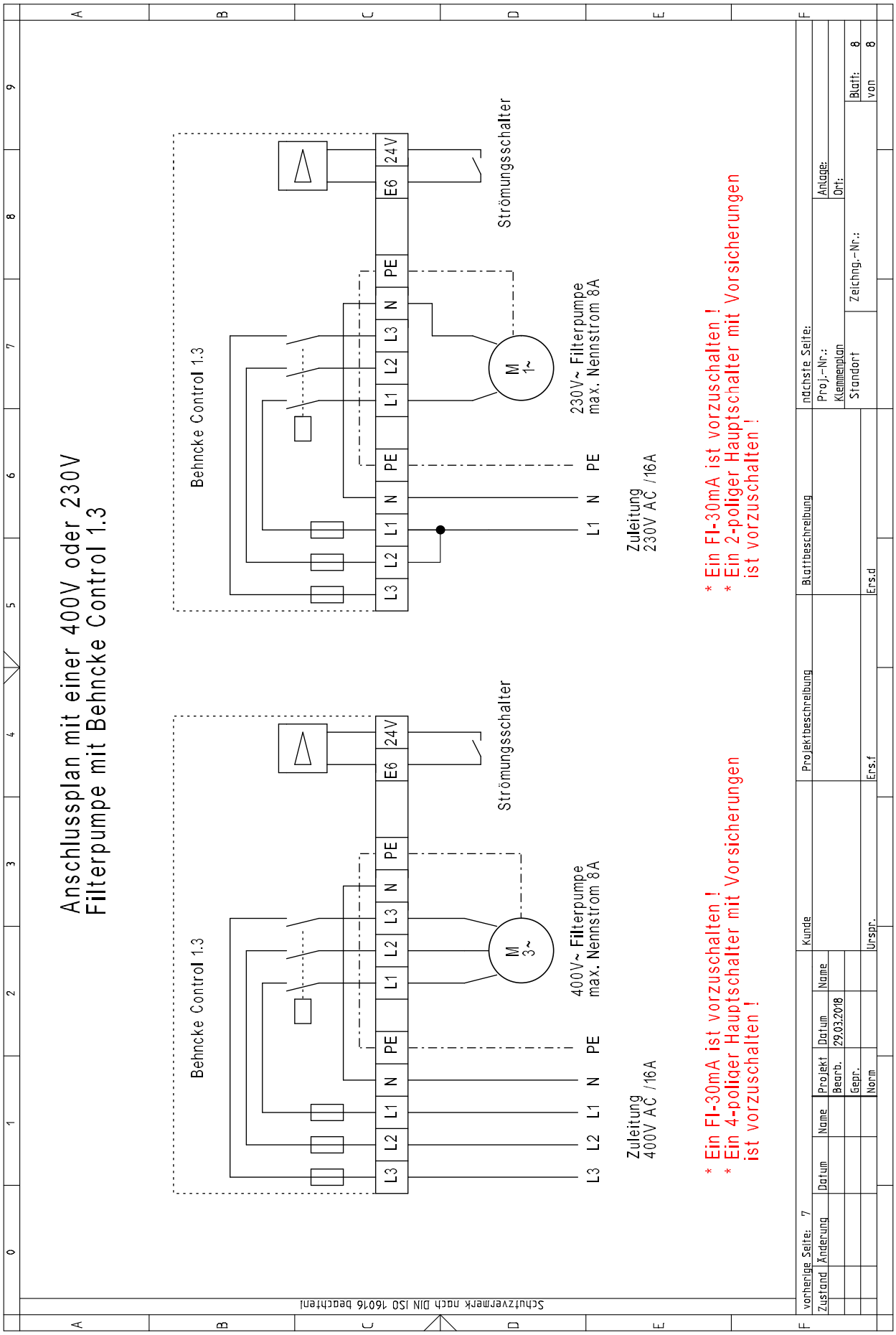

Control 1.3 in Verbindung
mit Omnitronic 6-Wege Stellventil
Control 1.3
L1
Si
N
PE
A6
N
A7
N
E10
24V
L
N
PE
N
AC1
AC2
AC3
Z1
Z2
Omnitronic - Stellantrieb
Einstellung Control 1.3
Aufbereitung/Filterrreinigung/Einstellung Rückspülung/6-Wege Ventil
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 12
Zustand
Änderung
Datum
Name
Projekt
Bearb.
Gepr.
Norm
Datum
26.05.2020
Name
Kunde
Urspr.
Projektbeschreibung
Ers.f
Blattbeschreibung
6-Wege Ventil
Ers.d
nächste Seite:
Proj.-Nr.:
Klemmenplan
Standort
Anlage:
Ort:
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 13
von 12

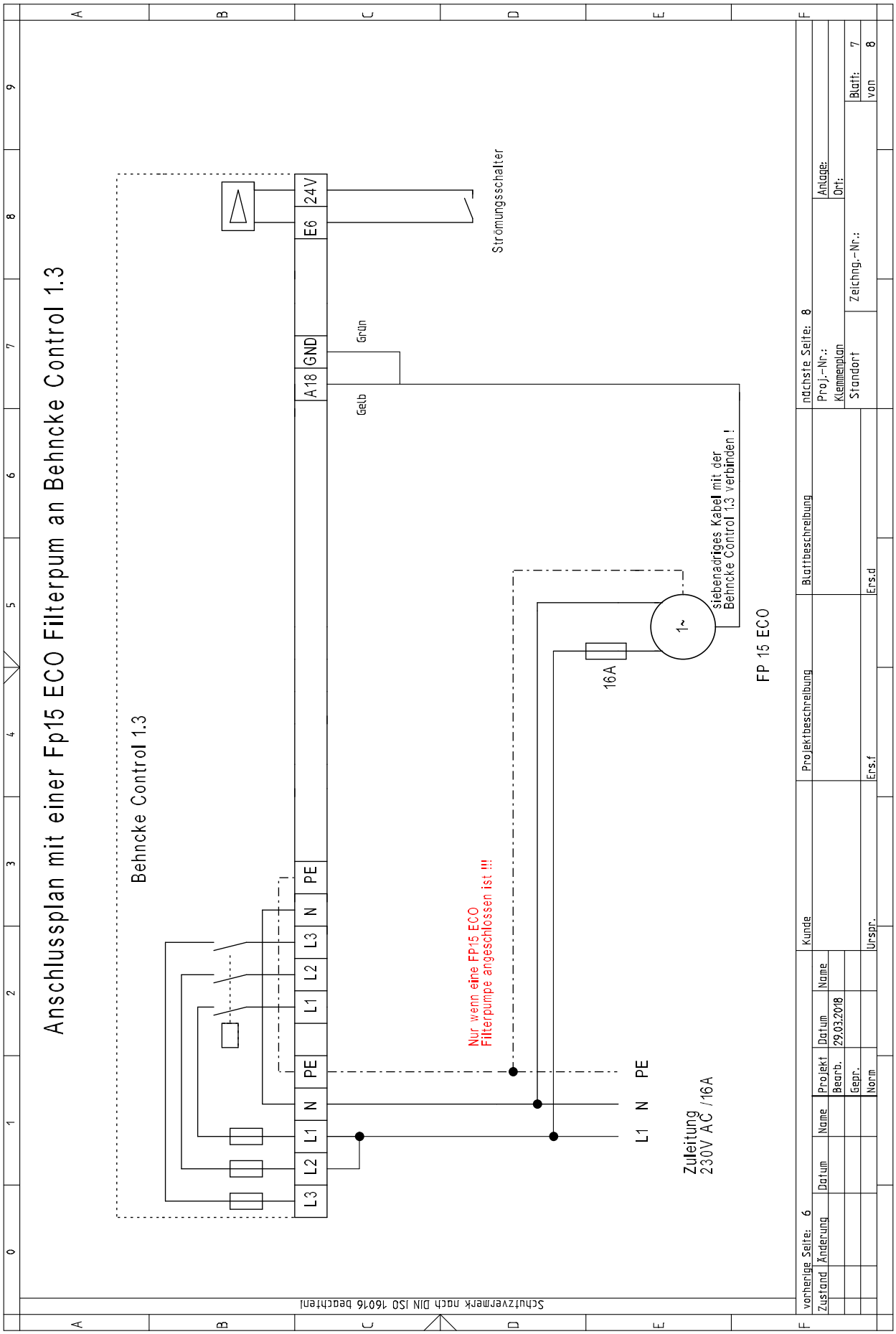

Compact Regler Ph
Compact Regler ORP / Cl
XA1
XR1
XP1
Pumpe Ph-
Pumpe Cl
Filter
E2 Ph Gnd
Cl /E3 ORP Gnd
Control 1.3
E10 24V
E11 24V
Bus
Niveauschwimmer Ph
Niveauschwimmer Cl
S1
S2
2. Display (Optional)
F1
Für die elektrische Installation sind die örtlichen Vorschriften und die DIN VDE 0100 zu beachten
Fi - Schutzschalter 30mA sind einzubauen !!
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
Projektbeschreibung
Anschluss Compact Regler an Control 1.3
Blattbeschreibung
nächste Seite:
Proj.-Nr.:
Übersicht
Standort
Anlage:
Ort:
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 2
von 2
Kunde
Ers.f
Ers.d
Urspr.
vorherige Seite: 1
Zustand Änderung
Datum
Name
Projekt
Bearb.
Gepr.
Norm
25.09.2019

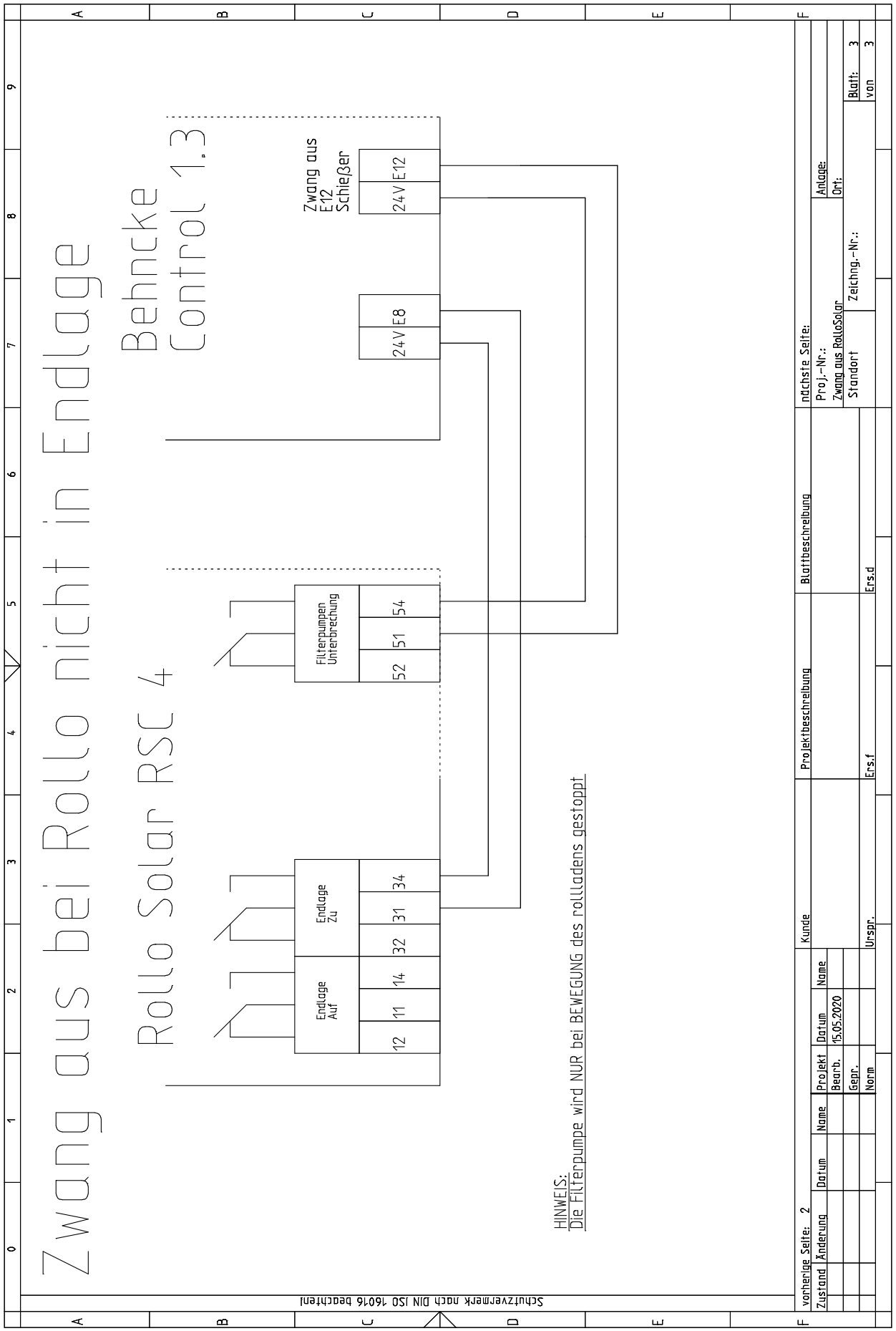

Anschlussplan mit einer ECO-Touch Pro
oder Badu 90 ECO VS Filterpumpe mit
Control 1.3
Control 1.3
Drehzahl 2 Drehzahl 3 Drehzahl 1
(Filtern) (Spülen) (ECO)
Filterpumpe
Stopp
Strömungsschalter
ECO Touch Pro
oder
Badu 90 ECO VS
rot
schwarz
braun
weiß
grün
gelb
braun
grün
rot
schwarz
24V
E6
A16
A16
A16
A15
A15
A14
A14
A13
A13
L3
L2
L1
N
PE
PE
L1
L2
L3
N
PE
Nur wenn eine ECO-Touch oder Badu 90 ECO VS
Filterpumpe angeschlossen ist !!!
16A
1~
fünfadriges Kabel mit der
Behncke Control 1.3 verbinden !
ECO-Touch Filterpumpe oder
Badu 90 ECO VS
Zuleitung
230V AC /16A
L1 N PE
* Ein FI-30mA ist vorzuschalten !
* Ein 2-poliger Hauptschalter mit Vorsicherungen
ist vorzuschalten !
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 5
nächste Seite: 7
Kunde
Projektbeschreibung
Blattbeschreibung
Anlage:
Ort:
Proj.-Nr.:
Klemmenplan
Standort
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 6
von 10
Zustand
Änderung
Datum
Name
Projekt
Bearb.
Gepr.
Norm
29.03.2018
Urspr.
Ers.f
Ers.d


Anschluss einer HKR Wärmepumpe an die Control 1.3
HKS 90 – 170 basic
HKS 110 – 180 I
Control 1.3
Remote On/Off
Remote On/Off
Freigabe Heizung
A12
A12
5
6
1
2
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 9
nächste Seite:
Anlage:
Ort:
Standort
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 10
von 9
Kunde
Projektbeschreibung
Blattbeschreibung
Proj.-Nr.:
Klemmenplan
Ers.f
Ers.d
Urspr.
Norm
Gepr.
Bearb.
Projekt
Name
Datum
01.04.2019
Zustand
Änderung
Datum
Name


Behncke Control 1.3
Verbindung mit
einem externen Frequenzumrichter 0-10V
Behncke Control 1.3
Störung
Frequenzumrichter
E9
24V
Ausgang
0-10V
A13
A13
A18
GND
Frequenzumrichter
Typ VersiDrive i E3
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
PE
L1
L2
L3
PE
U
V
W
M
3~
Filterpumpe
Vorsicherung
(siehe Anleitung)
Montage -und Inbetriebnahme Anleitung Frequenzumrichter /AC Drive
VersiDrive i.../E2 beachten !
Es ist unbedingt erforderlich
einen allstromsensitiven
Fehlerstromschutzschalter
TYP B mit entsprechenden
Vorsicherungen und
Hauptschalter im System
einzubauen !!!
3x 16A
L3
L2
L1
N
PE
L3
L2
L1
N
PE
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 4
Zustand
Änderung
Datum
Name
Projekt
Bearb.
Gepr.
Norm
Datum
29.03.2018
Name
Kunde
Projektbeschreibung
Blattbeschreibung
nächste Seite: 6
Anlage:
Proj.-Nr.:
Ort:
Klemmenplan
Standort
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 5
von 8
Urspr.
Ers.f
Ers.d


Anschlussplan mit einer 400V oder 230V
Filterpumpe mit Behncke Control 1.3
Behncke Control 1.3
L3 L2 L1 N PE E6 24V
Strömungsschalter
M 3~
400V~ Filterpumpe
max. Nennstrom 8A
L3 L2 L1 N PE
Zuleitung
400V AC /16A
* Ein FI-30mA ist vorzuschalten !
* Ein 4-poliger Hauptschalter mit Vorsicherungen ist vorzuschalten !
Behncke Control 1.3
L3 L2 L1 N PE E6 24V
Strömungsschalter
M 1~
230V~ Filterpumpe
max. Nennstrom 8A
L1 N PE
Zuleitung
230V AC /16A
* Ein FI-30mA ist vorzuschalten !
* Ein 2-poliger Hauptschalter mit Vorsicherungen ist vorzuschalten !
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 7
nächste Seite:
Kunde
Projektbeschreibung
Blattbeschreibung
Anlage:
Ort:
Proj.-Nr.:
Klemmenplan
Standort
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 8
von 8
Zustand Änderung Datum Name
Projekt
Bearb. 29.03.2018
Gepr.
Norm
Datum Name
Urspr.
Ers.f
Ers.d


Anschlussplan mit einer Fp15 ECO Filterpum an Behncke Control 1.3
Behncke Control 1.3
24V
E6
GND
A18
Strömungsschalter
Grün
Gelb
L3
L2
L1
N
PE
Nur wenn eine FP15 ECO
Filterpumpe angeschlossen ist !!!
16A
1~
Siebenadriges Kabel mit der
Behncke Control 1.3 verbinden !
FP 15 ECO
Zuleitung
230V AC /16A
L1 N PE
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 6
nächste Seite: 8
Blatt: 7
von 8


Zwang aus bei Rollo nicht in Endlage
Behncke
Control 1.3
Rollo Solar RSC 4
Zwang aus
E12
Schließer
24V E12
24V E8
Filterpumpen
Unterbrechung
52 51 54
Endlage
Zu
Endlage
Auf
12 11 14 32 31 34
HINWEIS:
Die Filterpumpe wird NUR bei BEWEGUNG des rollladens gestoppt
Schutzvermerk nach DIN ISO 16016 beachten!
vorherige Seite: 2
Zustand Änderung Datum Name
Projekt
Bearb. 15.05.2020
Gepr.
Norm
Datum Name
Kunde
Ursprr.
Projektbeschreibung
Ers.f
Blattbeschreibung
Ers.d
nächste Seite:
Proj.-Nr.:
Zwang aus RolloSolar
Anlage:
Ort:
Standort
Zeichng.-Nr.:
Blatt: 3
von 3

13 Notizen

Immer eine Idee voraus.

BEHNCKE GmbH

BO-251

BEHNCKE GmbH

Bayern:
Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

Fon: +49 (0)89 / 45 69 17-0
Fax: +49 (0)89 / 45 69 17-61

Sachsen-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

Fon: +49 (0)39421 / 796-0
Fax: +49 (0)39421 / 796-30

E-Mail: **info@behncke.com**
Internet: **www.behncke.com**