

BETRIEBSANLEITUNG

Schwimmbadsteuerung BEHNCKE Control 1.3

Schwimmbadsteuerung

Your **BEHNCKE** – specialist dealer:



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	<i>Unerwarteter Anlauf</i>	5
2.3.2	<i>Elektrischer Strom</i>	6
2.4	Sicherheitseinrichtungen	7
2.5	Gefahrenquellen und Restrisiken	7
2.5.1	<i>Abgrenzung der betrachteten Maschine</i>	7
2.5.2	<i>Einhaltung der Schutzart</i>	7
2.5.3	<i>Elektrischer Kontakt</i>	8
2.6	Gefahren durch bauliche Veränderungen und Ersatzteile	8
2.7	Sicherheitsmaßnahmen am Aufstellort	8
2.8	Personalanforderungen	9
2.8.1	<i>Qualifikationen</i>	9
2.8.2	<i>Zugelassene Benutzer</i>	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	<i>Eingänge</i>	11
3.1.2	<i>Ausgänge</i>	12
3.2	Abmessungen und Aufstellmaße	12
3.3	Betriebsbedingungen	12
3.4	Abmaße	13

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	<i>Anforderungen an den Aufstellort</i>	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	<i>Anlagenstatus abfragen</i>	20
6.6.2	<i>Anlageninformationen abfragen</i>	20
6.6.3	<i>Bilanzwerte abfragen</i>	20
6.6.4	<i>Datum und Uhrzeit einstellen</i>	20
6.6.5	<i>Rückspül-Protokoll</i>	21
6.6.6	<i>Meldungen</i>	21
6.6.7	<i>Sprache einstellen</i>	21
6.7	Einstellungsmenü Aufbereitung	21
6.7.1	<i>Schaltzeiten</i>	21
6.7.2	<i>Filterreinigung</i>	22
6.7.2.1	<i>Rückspülung auslösen</i>	22
6.7.2.2	<i>Schaltzeiten (Rückspülung)</i>	22
6.7.2.3	<i>Einstellung Rückspülung</i>	22
6.7.2.4	<i>Einstellung Klarspülung</i>	23
6.7.2.5	<i>Pause</i>	23
6.7.2.6	<i>Zwang Rinne</i>	23
6.7.3	<i>Pumpentyp einstellen</i>	24
6.7.4	<i>Frequenzumrichter Einstellungen</i>	24
6.7.4.1	<i>Schaltschema Frequenzumrichter</i>	25
6.7.5	<i>Strömungsschalter Einstellungen</i>	26

6.7.6	Strömungsschalter Einstellungen	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	37
9.1	Ersatzteilbestellung	37
10	Demontage und Entsorgung	38
10.1	Demontage	38
10.2	Entsorgung	38
11	Konformitätserklärung	39
12	App und Anschlusspläne	41
12.1	App-Download	41
12.2	Anschlusspläne	42

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.

	<p>HINWEIS</p> <p>Vor Beginn sämtlicher Arbeiten die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig lesen!</p>
---	---

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

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

	<p>WICHTIG!</p> <p>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.</p> <p>Die Steuerung darf nicht in Umgebungen mit einer Temperatur niedriger als 5°C betrieben werden.</p> <p>Die Steuerung darf nicht in explosionsfähiger Atmosphäre aufgestellt oder betrieben werden.</p> <p>Die Steuerung darf nur von Fachpersonal in Betrieb genommen werden.</p> <p>Die Steuerung darf nur von geschultem Personen bedient werden.</p>
	<p>WARNUNG!</p> <p>Gefahr durch Fehlgebrauch!</p> <p>Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.</p> <p>Umbauten und Veränderungen der Steuerung und der Komponenten sind aus Sicherheitsgründen ohne Absprache mit dem Hersteller verboten.</p> <p>Genehmigte Umbauten und Veränderungen an der Elektroinstallation sind aus Sicherheitsgründen nur durch Elektrofachkräfte vorzunehmen.</p>

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.


	<p>VORSICHT!</p> <p>Die Steuerung ist nur zu benutzen:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Es geht um Ihre Sicherheit!</p>
--	--

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

	<p>GEFAHR!</p> <p>Lebensgefahr durch unerwarteten Anlauf!</p> <p>Die BEHNCKE Control 1.3 arbeitet, sobald Spannung am Netzeingang anliegt und die einzelnen Funktionen werden sofort abgerufen.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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

 	<p>GEFAHR!</p> <p>Lebensgefahr durch elektrischen Strom!</p> <p>Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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:

	<p>GEFAHR!</p> <p>Lebensgefahr durch elektrischen Strom!</p> <p>Die Warnschilder an elektrischen Geräten weisen auf die Gefahren durch elektrischen Strom hin.</p>
---	--

2.5 Gefahrenquellen und Restrisiken

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

	<p>GEFAHR!</p> <p>Die elektrische Ausrüstung der Anlage steht unter hoher Spannung. Beachten Sie deshalb folgende Hinweise:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>Vor Wartungsarbeiten die Anlage spannungslos schalten!</p> <p>Es besteht Gefahr für Leib und Leben des Bedieners und Gefahr der Beschädigung anderer Sachgegenstände.</p> <p>Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Steuerung außer Betrieb setzen!</p>
---	---

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 Feuchtigkeit in das Gerät eindringen. Dies kann zu Beschädigung oder Zerstörung der Steuerung oder zu Fehlfunktionen 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

	<p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!</p> <p>Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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:

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

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
		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 (ext. Überlaufschutz)
		E12	- Sperrung der Filterpumpe (ext. Trockenlaufschutz) - Füllstand Mittel
Eingänge Rinnen- tankerweiterung	Hängeelektroden	extE13	HE6: Überlaufschutz
		extE14	HE5: Niveaueausgleich
		extE15	HE4: Nachfüllen aus
		extE16	HE3: Nachfüllen ein
		extE17	HE2: Trockenlaufschutz
		extE18	HE1: Bezugsselektrode

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

3.2 Abmessungen und Aufstellmaße

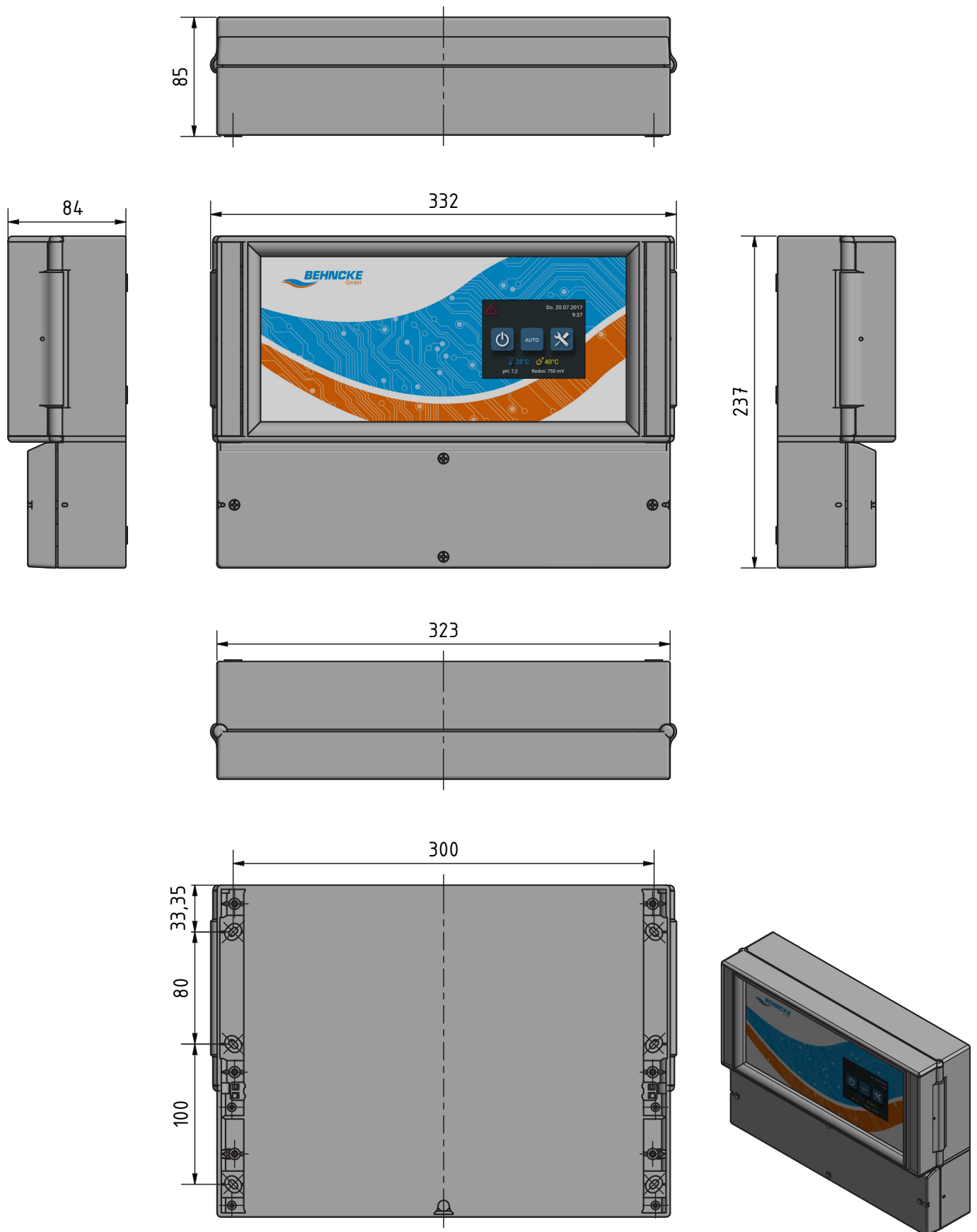
Die folgende technische Zeichnung finden Sie auch in unserem Onlineshop.
www.behncke-onlineshop.de.

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.


3.4 AbmaÙe



4 Transport, Verpackung und Lagerung

4.1 Sicherheitshinweise zum Transport

Eigenmächtiger Transport


	<p>HINWEIS!</p> <p>Beschädigung durch unsachgemäßen Transport:</p> <p>Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<p>Jeden Mangel reklamieren sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen geltend gemacht werden.</p>
---	--

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.



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

4.4 Verpackung

Verpackung trennen und der Wiederverwertung zuführen.

5 Installation und Erstinbetriebnahme

5.1 Sicherheitshinweise zur Installation und Erstinbetriebnahme

	<p>Die Installation und Erstinbetriebnahme sollte ausschließlich durch einen Anlagenmechaniker bzw. durch eine Fachkraft erfolgen!</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
	<p>WARNUNG!</p> <p>Lebensgefahr durch fehlerhafte Installation und Erstinbetriebnahme!</p> <p>Fehler bei der Installation können zu lebensgefährlichen Situationen führen oder erhebliche Sachschäden mit sich bringen.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 beigelegten Schaltpläne beachtet werden.

6 Bedienung

6.1 Sicherheitshinweise zur Bedienung


	<p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Bedienung!</p> <p>Unsachgemäße Bedienung kann zu schweren Verletzungen oder Sachschäden führen</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<p>WARNUNG!</p> <p>Führen Sie Wartungs- und Reinigungsarbeiten nur bei ausgeschalteter stromloser Anlage durch!</p>
---	--


	<p>GEFAHR!</p> <p>Arbeiten an der elektr. Ausrüstung dürfen nur Elektrofachkräfte ausführen.</p>
---	---

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

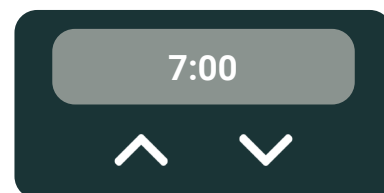
6.4 Allgemeine Menüführung

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 Pfeile wird die nächsthöhere Menüebene erreicht 

- Durch Drücken der weißen Pfeile 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 wird die Steuerung ein- und ausgeschaltet. 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.

• **DATUM/AUS:**

Durch Drücken der linken EIN/AUS-Taste wird die Steuerfunktion ein- und ausgeschaltet. 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 Einstellungs-menü.

• **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 normaler 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 Bildschirms 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 Bildschirms 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.

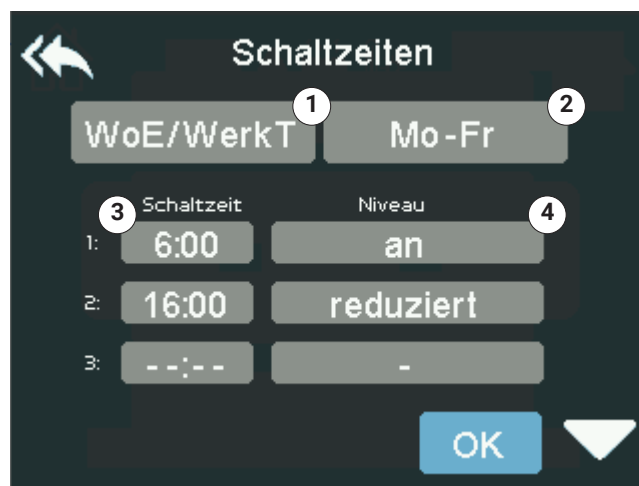


Abbildung 2: Untermenü Schaltzeiten

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.

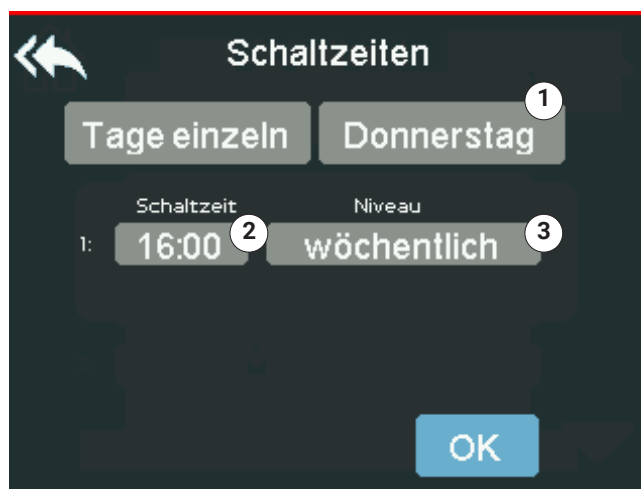


Abbildung 3: Schaltzeiten Rückspülung

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.

6.7.2.4 Einstellung 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.

6.7.2.5 Pause

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.

6.7.2.6 Zwang 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 geschaltet wird

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 geschaltet. 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 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-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.

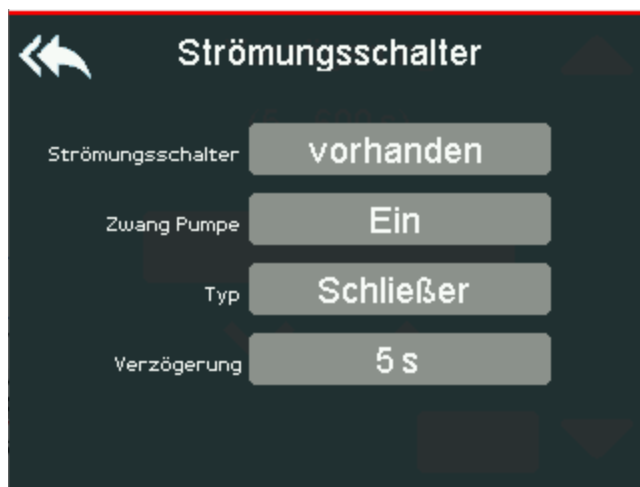


Abbildung 6: Strömungsschalter

- 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 Strömungsschalter Einstellungen

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 ansteuert.
- Dosiertechnik: Definiert, ob die Dosiertechnik für die Zeit deaktiviert wird, in welcher das Füllventil aktiv geschaltet ist.
- Max. Füllzeit: Definiert die maximale Zeit, welche das Füllventil durchgehend angesteuert werden darf. Wird die Zeit überschritten, wird das Füllventil ausgeschaltet 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 ausgeschaltet 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 geschaltet und somit über den Bodenablauf angesaugt.
- Abdeckung: Definiert die Drehzahl der Filterpumpe bei geschlossenem Rollladen

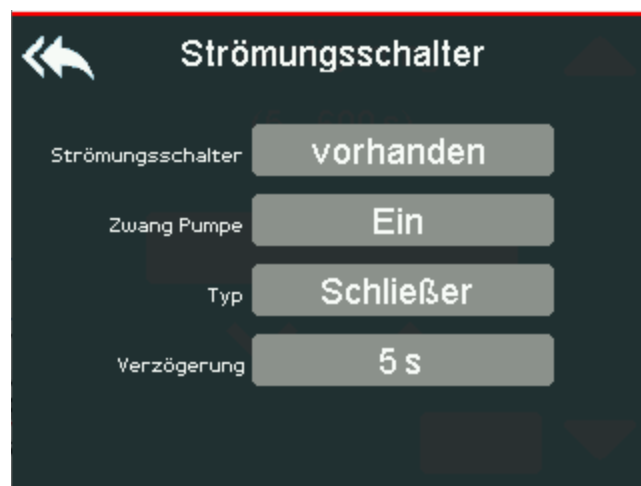


Abbildung 8: ECO-Funktionen

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 geschaltet, 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 Heizungs-funktion abgerufen werden. Ist ein Wasserfühler vorhanden, werden dessen Temperaturwerte im Start-bildschirm 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-wertes 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 Solarheizungsfunktion abgerufen werden. Ist ein Solarfühler vorhanden, werden dessen Temperaturwerte im Startbildschirm angezeigt.
- Solar: Definiert, ob die Solarheizungsfunktion (Solarpumpe und -kollektor) zur Erwärmung der Wassertemperatur 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 Filterpumpe ausgeschaltet.
- Differenz: Definiert den minimal benötigten Temperaturunterschied zwischen Solar- und Schwimmbadwassertemperatur 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



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 Freischalten 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 geschaltet wird.
 - Verriegelt: Wird hier „aktiv“ eingestellt, so wird die Klemme nur geschaltet, wenn gleichzeitig auch die Filterpumpe aktiv ist. Wird hier „inaktiv“ eingestellt, so wird die Klemme unabhängig von der Filterpumpe geschaltet.
- 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 geschaltet wird.
 - Verriegelt: Wird hier „aktiv“ eingestellt, so wird die Klemme nur geschaltet, wenn gleichzeitig auch die Filterpumpe aktiv ist. Wird hier „inaktiv“ eingestellt, so wird die Klemme unabhängig von der Filterpumpe geschaltet.

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)

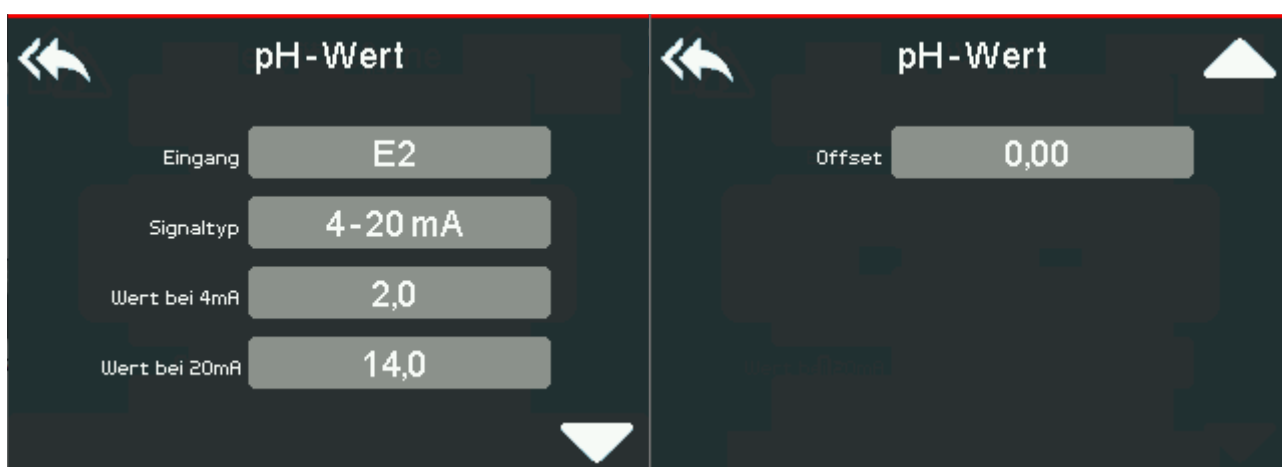


Abbildung 11: Mess- und Regeltechnik

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 geschaltet und die Solarpumpe und das Kollektorventil aktiv geschaltet.

7 Wartung

7.1 Sicherheitshinweise zur Wartung

7.1.1 Grundlegendes


	<p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!</p> <p>Unsachgemäße Wartung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Schließen Sie mit Ihrem Schwimmbad-Fachbetrieb einen Wartungsvertrag ab.</p>
---	--

8 Störung

8.1 Sicherheitshinweise zur Störbeseitigung

8.1.1 Grundlegendes

	<p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Wartungsarbeiten!</p> <p>Unsachgemäße Störungs-beseitigung kann zu schweren Personen- oder Sachschäden führen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 Überlauf tank	Der Überlauf tank 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 Überlauf tank 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


	<p>WARNUNG!</p> <p>Verletzungsgefahr durch falsche Ersatzteile!</p> <p>Falsche oder fehlerhafte Ersatzteile können zu Beschädigungen, Fehlfunktionen oder Totalausfall führen sowie die Sicherheit beeinträchtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Nur Originalersatzteile des Herstellers verwenden
---	---

9.1 Ersatzteilbestellung

Bei Ersatzteilbestellung bitte unbedingt angeben:

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

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Ersatzteilbestellungen ohne die oben angegebenen Angaben können nicht berücksichtigt werden.</p>
---	--

	<p>ACHTUNG!</p> <p>Ersatzteile über den Vertragshändler bzw. Schwimmbadfachhandel beziehen.</p>
---	--

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 zuzuführen:

- Verpackung trennen und der Wiederverwertung zuzuführen
- Metallische Materialrest verschrotten
- Die Steuerung ist der Wiederverwertung 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 responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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

A
B
C
D
E
F

Eingänge / Inputs

E2 Analog eingang (0-10V / 4-20mA) / Analog input (0-10V / 4-20mA)

E3 Analog eingang (0-10V / 4-20mA) / Analog input (0-10V / 4-20mA)

E4 Wassertemperatur (Pt 1000) / Water temperature (Pt 1000)

E5 Kollektortemperatur (Pt 1000) / Collector temperature (Pt 1000)

E6 Strömungsschalter / Flow switch

E7 Schwimmerschalter (Skimmer) / Float switch (skimmer)

E8 Röllladen "geschlossen" / pool cover "closed"

E9 Störung Frequenzrichter / Frequency converter malfunction

E10 Filterbetrieb Omnitronic / Omnitronic filter operation

E11 Anforderung der Filterpumpe / Filter pump requirement

E12 Füllstand Mittel (Sauglanze) / medium level (Suction lance)

E12 Sperrung der Filterpumpe / Blocking of the filter pump

E12 Füllstand Mittel (Sauglanze) / medium level (Suction lance)

A18 Ausgang Drehzahl Filterpumpe 0-10V / Output speed filter pump 0-10V

BUS ext. Display und Erweiterungen / ext. Display and extensions

Modul A-F -> Steckplatz für Erweiterungen

Module A-F -> slot for extensions

Ausgänge / Outputs

3A / Outputs potential free each max. 3A

A11 Freigabe Dosiertechnik / Activation of dosing technology

A12 Freigabe Heizung / Activation heating

A13 Pumpe Mittlere Drehzahl / pump Medium speed

A14 Pumpe Hohe Drehzahl / pump High speed

A15 Pumpe Niedrige Drehzahl / pump Low speed

A16 Pumpe Stoppsignal / pump stop signal

A17 Umschaltventil Solaranlage / Changeover valve solar system

Sicherungen / fuses

F1-F3 10A Filterpumpe / Filter pump

F4 2A Steuerstromkreis / Control circuit

F5 10A (A4-A6)

F6 10A (A7-A10)

F7 3,15A (A2-A3)

F8 3,15A (L1Si)

Legende

- L1
- L2
- L3
- N
- PE
- PE
- Ausgang Pot. Frei / Output Pot. Free
- GND
- +24V
- BUS
- Eingang / Input
- Andere / other
- Ausgang 0-10V / Output 0-10V

PE-Schiene

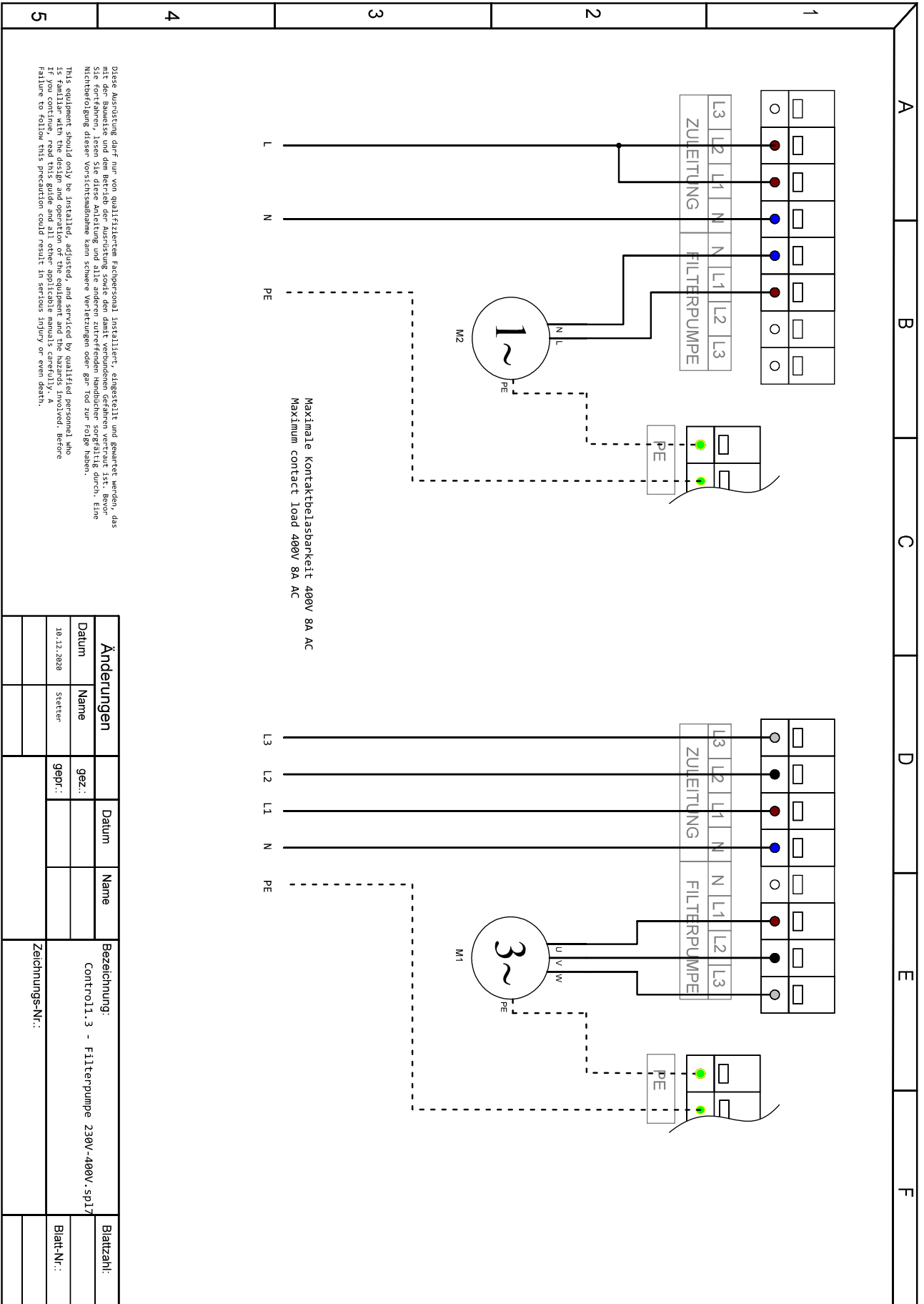
A10 L1 Si N

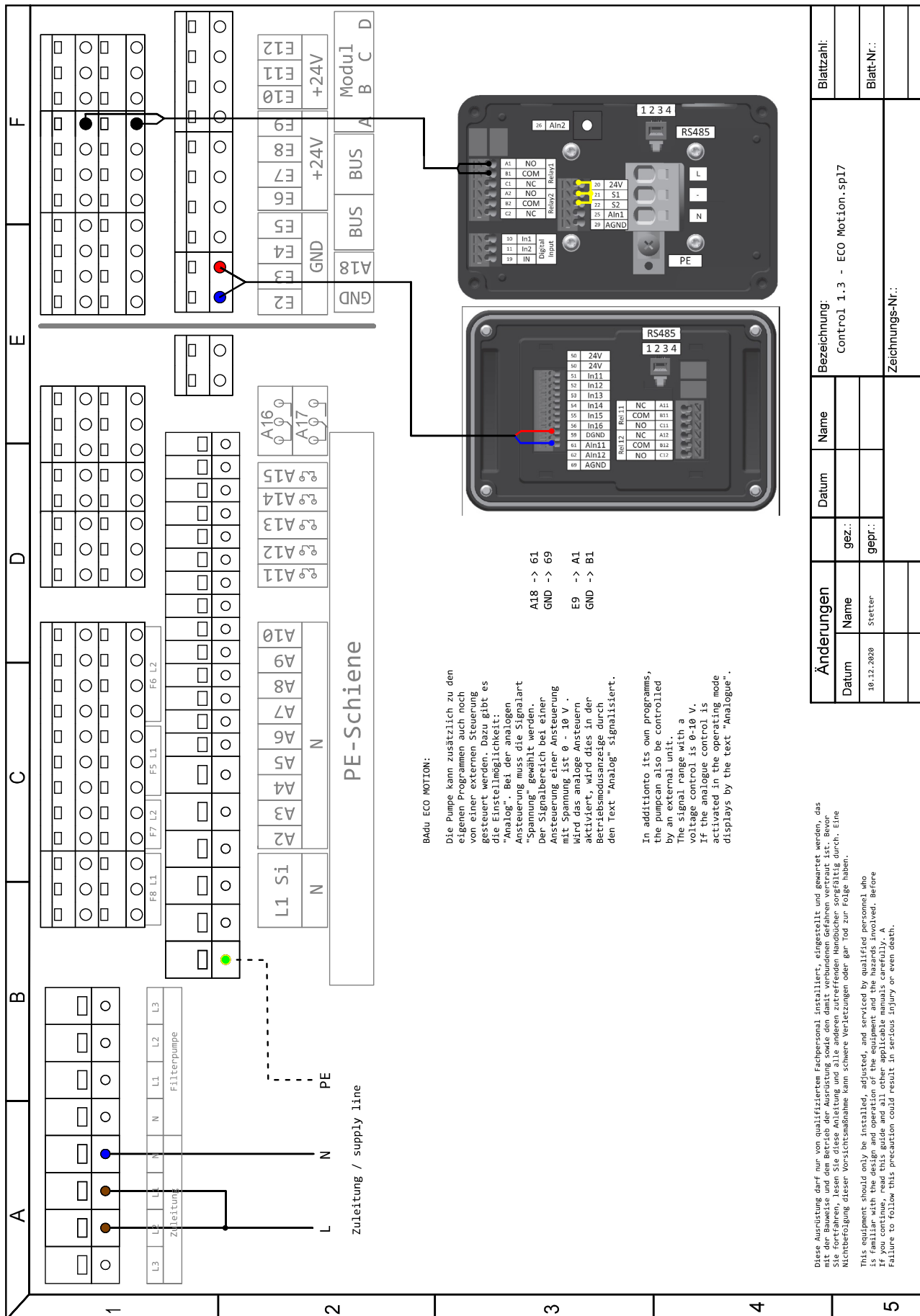
A9 A8 A7 A6 A5 A4 A3 A2

A11 A12 A13 A14 A15 A16 A17

A18 BUS +24V +24V Modul A B C D

Änderungen		Name		Datum		Bezeichnung:	
Datum	Name	gez.:	gepr.:			Control 1.3 - Anschlüsse.sp17	
04.05.2021	Stecker					Blattzahl:	
						Blatt-Nr.:	
						Zeichnungs-Nr.:	





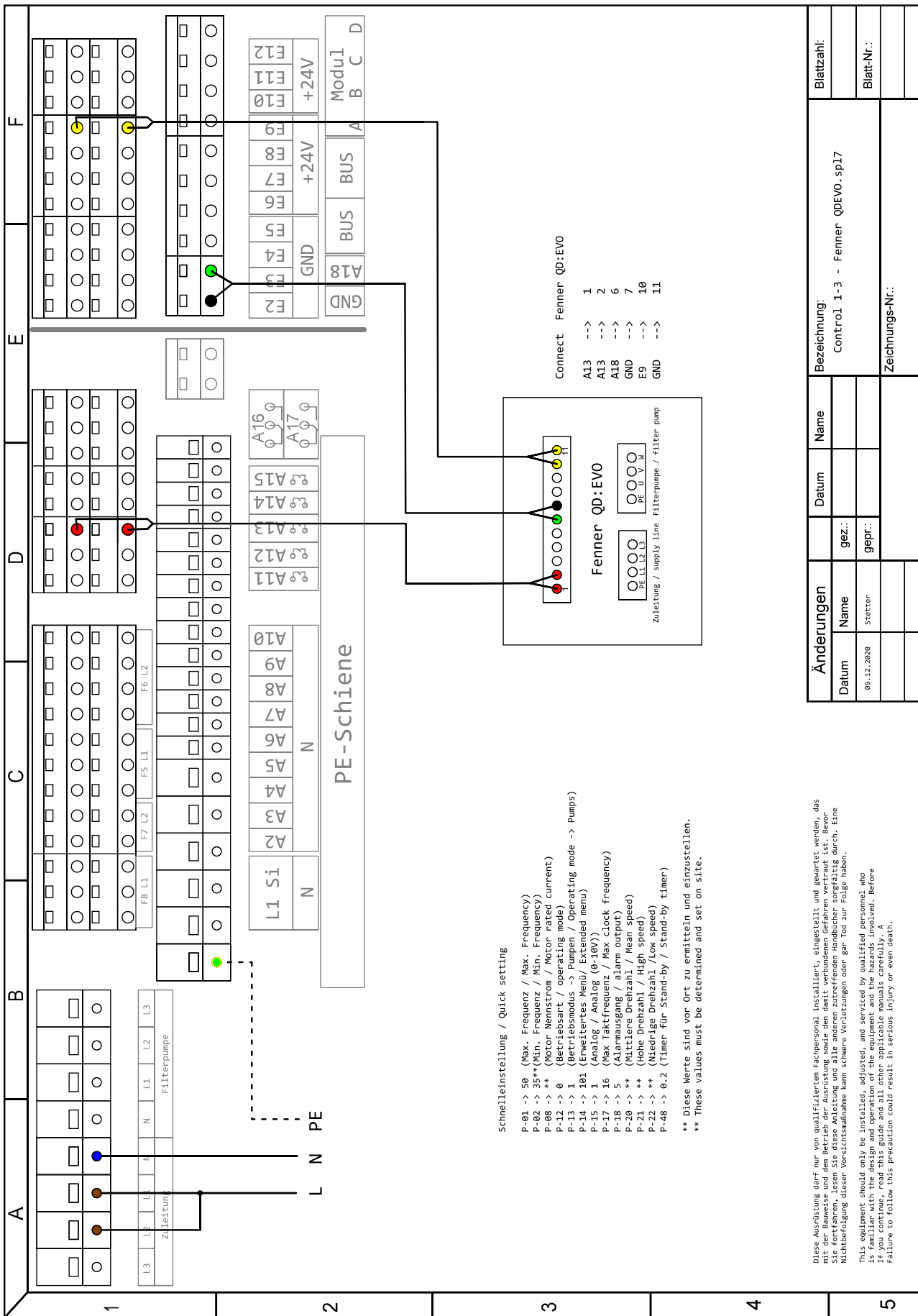
BADU ECO MOTION:

Die Pumpe kann zusätzlich zu den eigenen Programmen auch noch von einer externen Steuerung gesteuert werden. Dazu gibt es die Einstellmöglichkeit: "Analog". Bei der analogen Steuerung muss die Signalart "Spannung" gewählt werden. Der Signalbereich bei ethier-Ansteuerung einer Ansteuerung mit Spannung ist 0 - 10 V. Wird das analoge Ansteuern aktiviert, wird dies in der Betriebsmodusanzeige durch den Text "Analog" signalisiert.

In addition to its own programs, the pump can also be controlled by an external unit. The signal range with a voltage control is 0-10 V. If the analogue control is activated in the operating mode displays by the text "Analog".

Dieses Anzeigegerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit dem Betrieb der Ausrüstung vertraut ist und die dazu erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen befolgt. Sie sollten diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durchlesen. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment should only be installed, adjusted, and serviced by qualified personnel who is familiar with the operation of the equipment. You should read this guide and all other applicable manuals carefully. A failure to follow this precaution could result in serious injury or even death.

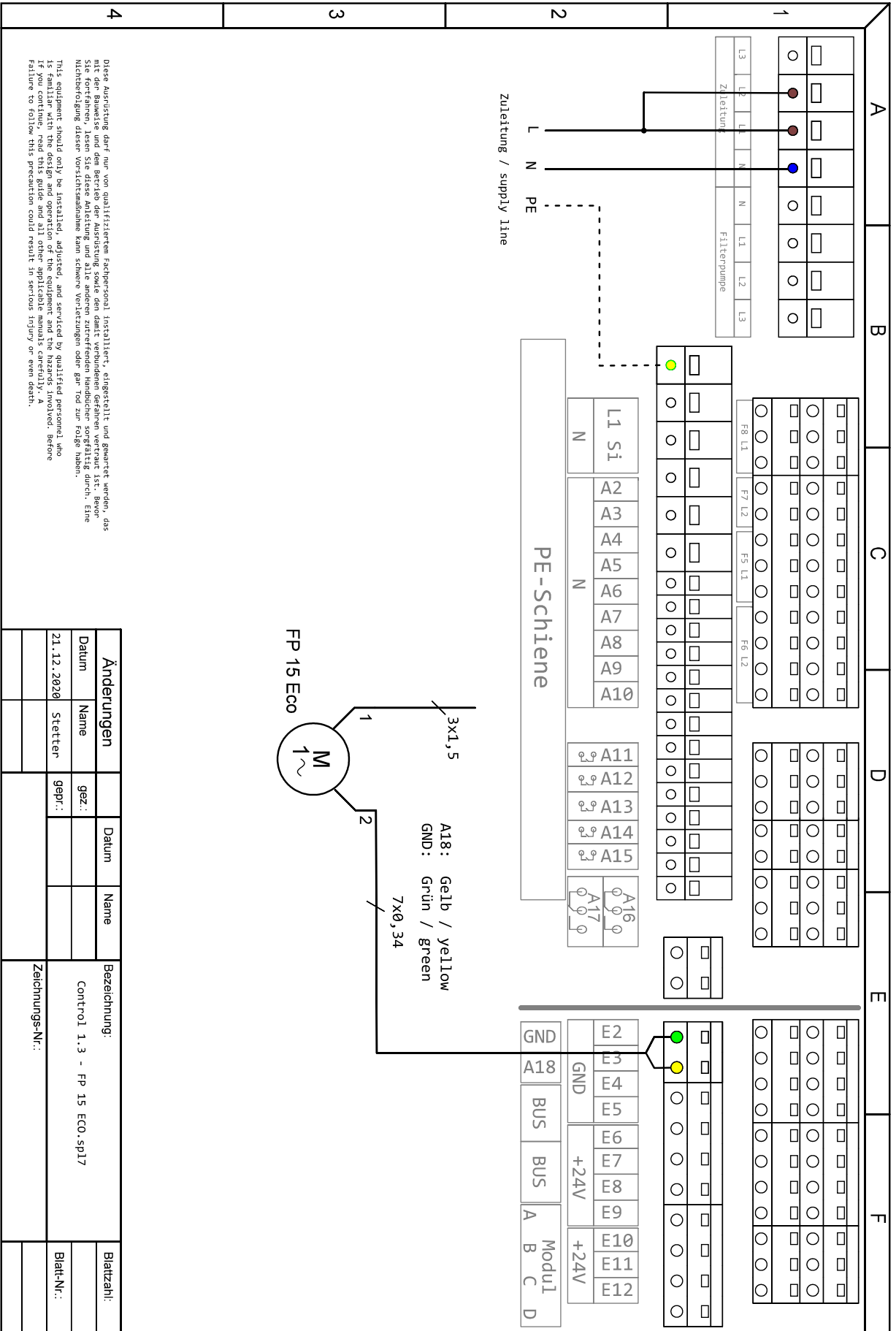


Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie die Ausrüstung betreiben, lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment should only be installed, adjusted, and serviced by qualified personnel who is familiar with the design and operation of the equipment and the hazards involved. Before failure to follow this precaution could result in serious injury or even death.

Änderungen		Datum	Name
Datum	gez.:		
09.12.2020	Stetter		

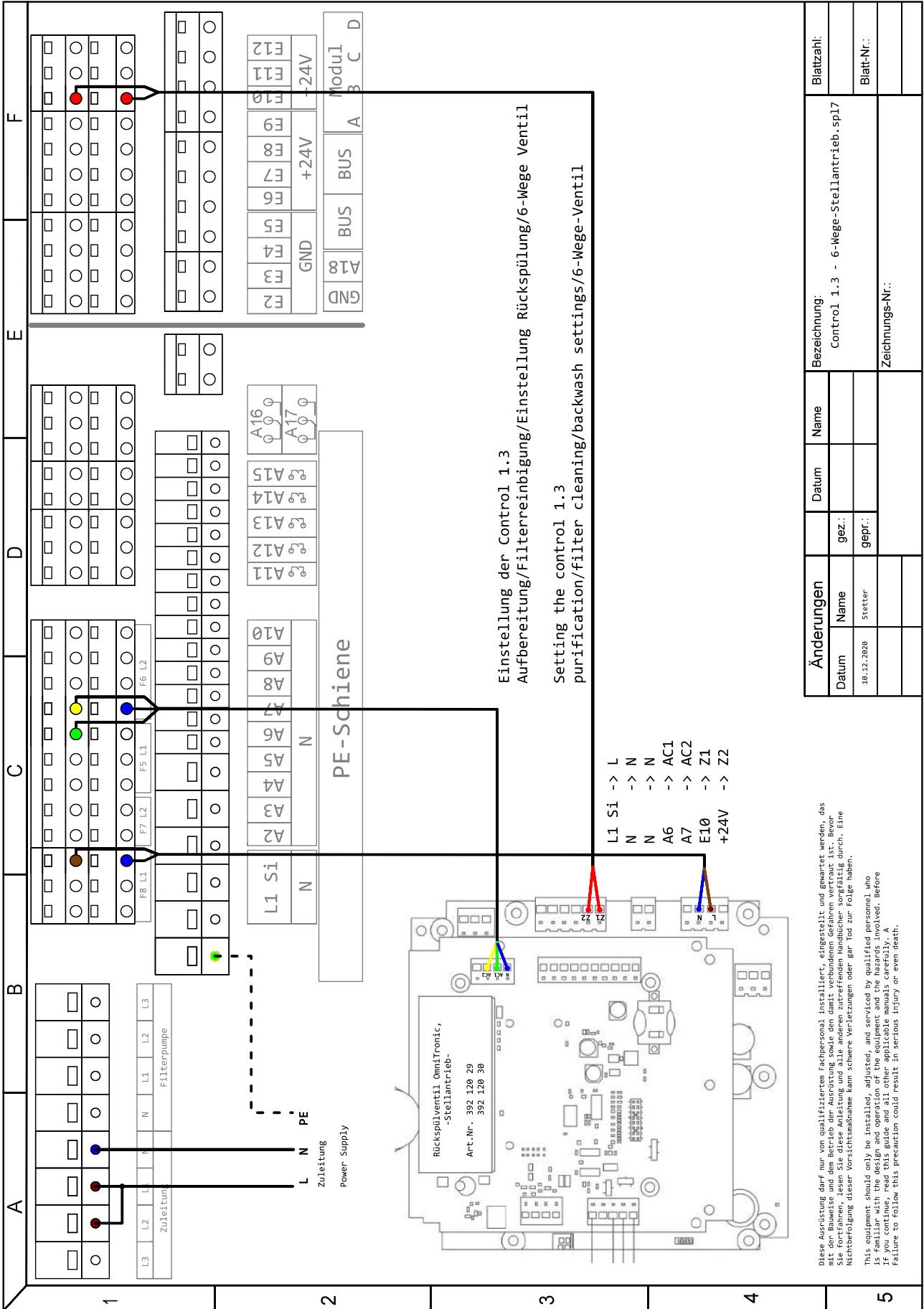
Bezeichnung:		Blattzahl:
Control 1-3 - Fenner QDEVO.sp17		
Zeichnungs-Nr.:		



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das die entsprechenden Sicherheitsvorschriften befolgt. Jede Art von unsachgemäßer Installation, Einstellung oder Wartung kann zu schweren Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Diese Ausrüstung sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, bevor sie in Betrieb genommen wird. Jede Art von unsachgemäßer Installation, Einstellung oder Wartung kann zu schweren Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

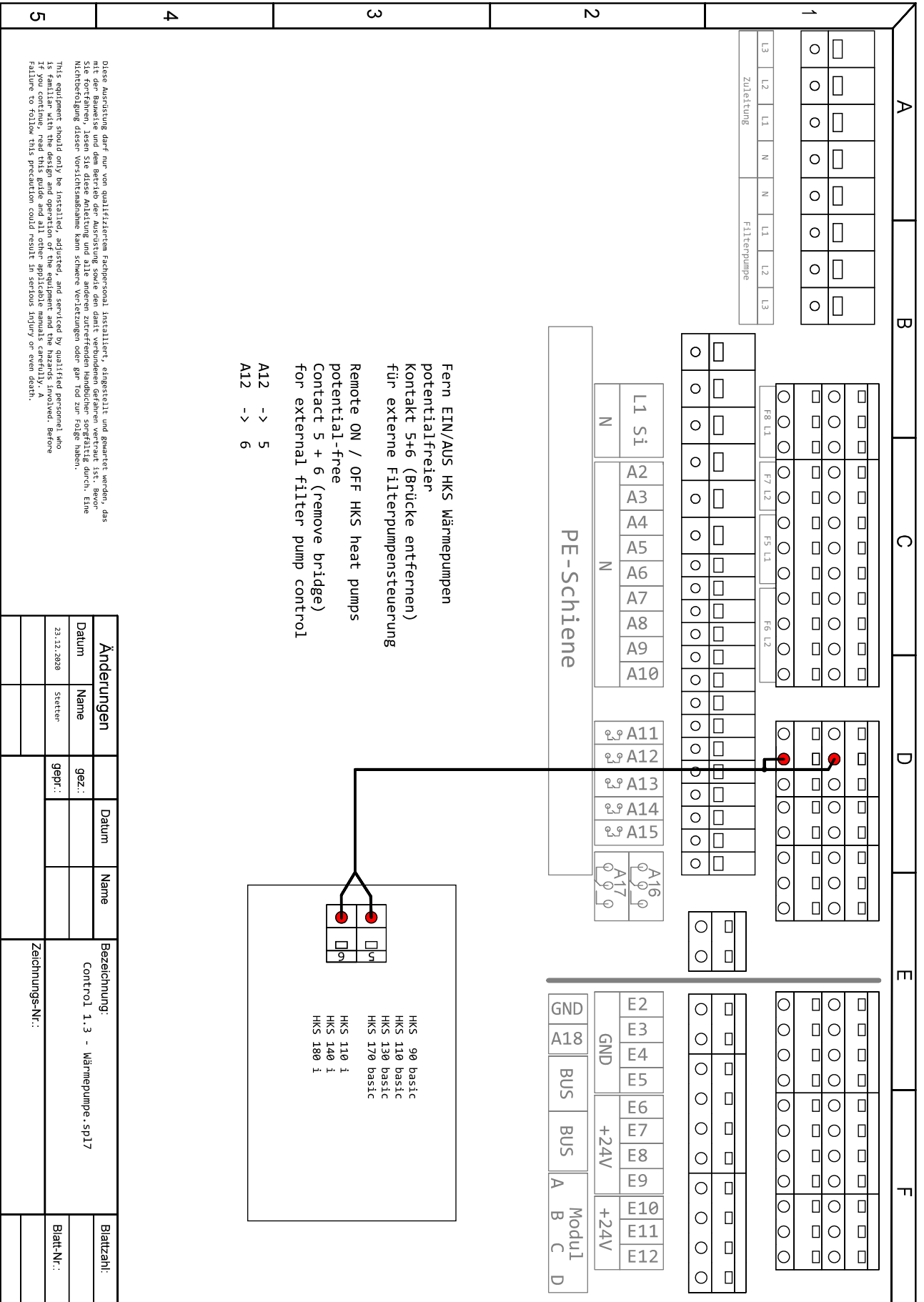
This equipment should only be installed, adjusted, and serviced by qualified personnel who follows the appropriate safety instructions. Any type of improper installation, adjustment, or maintenance can result in serious injury or even death. This equipment should only be installed, adjusted, and serviced by qualified personnel before it is put into operation. Any type of improper installation, adjustment, or maintenance can result in serious injury or even death.

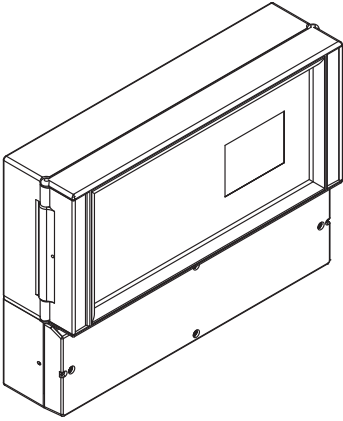
Änderungen		Datum	Name	Bezeichnung:	Blattzahl:
Datum	Name	gez.:		Control 1.3 - FP 15 ECO.spl7	
21.12.2020	Stetter	gepr.:			Blatt-Nr.:
				Zeichnungs-Nr.:	



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment should only be installed, adjusted, and serviced by qualified personnel who is familiar with the design and operation of the equipment and the hazards involved. Before if you continue, read this guide and all other applicable manuals carefully. A failure to follow this precaution could result in serious injury or even death.





INSTRUCTION MANUAL

Pool control system BEHNCKE Control 1.3

Pool control system
BEHNCKE Control 1.3

Your **BEHNCKE** – specialist dealer:



BEHNCKE GmbH

Bavaria:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

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

Saxony-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

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

Email: info@behncke.com
Website: www.behncke.com

Contents

1	Important basic information	1
1.1	Information on the manual	1
1.2	Symbols and signal words	1
1.3	Copyright protection	2
1.4	Terms of warranty	2
1.5	Limitations of liability	2
1.6	Product liability	2
1.7	Information on the manufacturer	3
1.8	General information on the product	3
2	Safety	4
2.1	Proper use	4
2.2	Dangers when handling this control system	5
2.3	Fundamental dangers	5
2.3.1	<i>Unexpected start-up</i>	5
2.3.2	<i>Electric current</i>	6
2.4	Safety devices	7
2.5	Sources of danger and other risks	7
2.5.1	<i>Delimitation of the components being examined</i>	7
2.5.2	<i>Compliance with the protection class</i>	7
2.5.3	<i>Electrical contact</i>	8
2.6	Risks from structural changes and replacement parts	8
2.7	Safety measures at the installation site	8
2.8	Personnel requirements	9
2.8.1	<i>Qualifications</i>	9
2.8.2	<i>Approved users</i>	9
2.9	The operator's responsibilities	10
2.10	Personal protective equipment	10
2.11	What to do in the event of danger or accidents	10
3	Technical data	11
3.1	Terminal assignment	11
3.1.1	<i>Inputs</i>	11
3.1.2	<i>Outputs</i>	12
3.2	Dimensions and installation dimensions	12
3.3	Operating conditions	12
3.4	Dimensions	13


4	Transport, packaging and storage	14
4.1	Safety instructions for transport	14
4.2	Transport inspections	14
4.3	Transporting / storing	14
4.4	Packaging	14
5	Installation and first start-up	15
5.1	Safety instructions and installation and first start-up	15
5.2	Assembly	15
5.2.1	<i>Requirements for the installation site</i>	15
5.3	Basic information on assembly	15
5.4	Basic information on assembly	16
6	Operation	16
6.1	Operational safety instructions	16
6.2	Start-up	16
6.3	Menu structure	16
6.4	General menu navigation	18
6.5	Start screen	18
6.6	General settings menu	20
6.6.1	<i>Query system status</i>	20
6.6.2	<i>Query system information</i>	20
6.6.3	<i>Query carrying values</i>	20
6.6.4	<i>Set date and time</i>	20
6.6.5	<i>Backwash log</i>	21
6.6.6	<i>Messages</i>	21
6.6.7	<i>Set language</i>	21
6.7	Processing settings menu	21
6.7.1	<i>Switching times</i>	21
6.7.2	<i>Filter cleaning</i>	22
6.7.2.1	<i>Trigger backwashing</i>	22
6.7.2.2	<i>Switching times (backwashing)</i>	22
6.7.2.3	<i>Backwash setting</i>	22
6.7.2.4	<i>Clear rinsing settings</i>	23
6.7.2.5	<i>Pause</i>	23
6.7.2.6	<i>Forced channel</i>	23
6.7.3	<i>Adjusting pump type</i>	24
6.7.4	<i>Frequency converter settings</i>	24
6.7.4.1	<i>Frequency converter circuit diagram</i>	25

6.7.5	<i>Flow switch settings</i>	26
6.7.6	<i>Flow switch settings</i>	26
6.7.7	<i>ECO functions</i>	27
6.7.8	<i>Lowering valve</i>	28
6.7.9	<i>Forced ON</i>	28
6.7.10	<i>Forced OFF</i>	28
6.8	Warming settings menu	29
6.8.1	<i>Heating</i>	29
6.8.2	<i>Solar operation</i>	30
6.8.3	<i>Sensor calibration</i>	30
6.9	Settings menu extras	31
6.9.1	<i>Service level</i>	31
6.9.2	<i>Freely programmable terminals</i>	31
6.9.3	<i>Measurement and control technology</i>	32
6.9.4	<i>Chemical fill level</i>	32
6.9.5	<i>Factory settings</i>	33
6.9.6	<i>Service</i>	33
7	Maintenance	34
7.1	Safety information on maintenance	34
7.1.1	<i>Basics</i>	34
7.1.2	<i>Environmental protection</i>	34
7.2	Maintenance/servicing	34
8	Malfunction	35
8.1	Safety instructions for troubleshooting	35
8.1.1	<i>Basics</i>	35
8.2	What to do in the event of malfunctions	35
8.3	Error messages and malfunctions	35
9	Replacement parts	37
9.1	Ordering replacement parts	37
10	Removal and disposal	38
10.1	Removal	38
10.2	Disposal	38
11	Declaration of Conformity	39
12	App and wiring diagrams	41
12.1	App download	41
12.2	Connection diagrams	42

1 Important basic information

1.1 Information on the manual

Thank you for choosing our product. To make sure you can enjoy it for a long time, we ask that you follow these instructions on how to connect and handle the product correctly.

	<p>NOTE Before beginning any work, you must read this instruction manual in full, especially the chapter on safety and the respective safety instructions!</p>
---	---

The instruction manual is part of the product and must be kept in close proximity to the swimming pool control system and accessible to the operator at all times. This instruction manual provides important information relating to handling the swimming pool control system “BEHNCKE Control 1.3”. A requirement for working safely is adhering to all the safety information and handling instructions given.

The manufacturer does not assume any warranty and/or liability in the event of improper/inappropriate use.





Before assembly, check that the delivery is complete and that none of the items delivered are damaged.

Furthermore, local accident prevention regulations and general safety regulations applicable to the area of use for this swimming pool control system must be adhered to.

1.2 Symbols and signal words

In this instruction manual, warnings are labelled with symbols. The instructions are prefaced with signal words that indicate the severity of the danger.

It is imperative that you follow the instructions and act carefully to avoid accidents, personal injuries and material damage.

Symbol / signal word	Meaning
	<p>DANGER Alerts you to a dangerous situation that will result in serious injury or death if it is not avoided.</p>
	<p>CAUTION Alerts you to a dangerous situation that will result in minor to moderate injury if it is not avoided.</p>
	<p>ELECTRICAL CONNECTION Alerts you to a dangerous situation that may result in electric shock and severe injury.</p>
	<p>NOTE Alerts you to possible material damage and other important information.</p>

1.3 Copyright protection

**NOTE**

The information, text, plans, images and other illustrations contained herein are protected by copyright law and are subject to industrial property rights. Any misuse is punishable by law.

1.4 Terms of warranty

Warranty according to current German legal regulations.

1.5 Limitations of liability

All the information and notes in this instruction manual were put together in consideration of the applicable standards and regulations, the state of the art and out many years of knowledge and experience. The manufacturer accepts no liability for damage resulting from:

- failure to follow the manual
- improper use
- use by untrained people
- unauthorised modifications

The actual items delivered may vary from the descriptions and illustrations here for special designs, if you use additional ordering options, or as a result to the latest technical changes.

1.6 Product liability

Errors excepted and subject to technical changes.

1.7 Information on the manufacturer

Manufacturer: Ingenieurbüro Bickele und Bühler GmbH

Address: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart

If you have any questions about the product, please contact:

Telephone: +49 089 456917 - 0

Email: info@behncke.com

1.8 General information on the product

The product with the designation swimming pool control system "BEHNCKE Control 1.3" consists of the components in table 1.

Quantity	Item number	Item description
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Table 1: System components

The swimming pool control system is used for reading and controlling the following products in the pool area:

- Filter pump
- Backwash valve
- Solar pump
- Solar valve
- Measuring and control system
- Fresh water valve
- Float switch
- Outdoor temperature sensor
- Pool water temperature sensor
- Chemical empty indicator
- Floor valve
- Rinsing valve
- Pool cover stop positions
- Lowering valve
- Heating pump
- UV lamp
- Heating magnetic valve

The swimming pool control system can be expanded using the channel tank expansion (item number: 390 190 95-EXT) so that the fill level of a surge water tank in an overflow pool (channel pool) can be read using hanging electrodes.

2 Safety



This section gives an overview of all the important safety aspects to provide optimal protection for people, as well as for safe and error-free operation. Failure to follow the instructions and safety information in this manual may result in significant danger.

Carefully read this section before carrying out any work on the swimming pool control system!

Follow all the safety information!

If you have any questions regarding the safety information, please contact the manufacturer!

2.1 Proper use

	<p>IMPORTANT!</p> <p>Proper use also includes</p> <ul style="list-style-type: none"> following all the instructions in the instruction manuals and the instruction manuals for the product's individual components complying with inspection and maintenance works. <p>The control system must not be operated in environments with a temperature below 5°C.</p> <p>The control system must not be set up or operated in explosive atmospheres.</p> <p>The control system may only be put into operation by a specialist.</p> <p>The control system may only be operated by trained individuals.</p>
	<p>WARNING!</p> <p>Danger from misuse!</p> <p>Only use original replacement parts.</p> <p>For safety reasons, modifications and alterations to the control system and its components are prohibited without consulting the manufacturer.</p> <p>For safety reasons, approved modifications and alterations to the electrical installation may only be carried out by electricians.</p>

Claims of any kind resulting from misuse are excluded!

2.2 Dangers when handling this control system


The pool control system is state-of-the-art and built in accordance with recognised safety regulations. However, their use – especially in the event of incorrect operation or misuse –

may pose a risk:

- to the life and limb or the operator or a third party, or
- of damage to the control system, or
- to other material assets.

Anyone involved with assembly, start-up, operation, maintenance and servicing the pool control system must:

- be mentally and physically suitable for it.
- be trained in its use.
- strictly follow this instruction manual.


	<p>CAUTION!</p> <p>The control system may only be used:</p> <ul style="list-style-type: none">• for its intended use.• when it is in perfect condition from a safety and technical perspective.• In the event of malfunctions which may impair safety, you must disconnect the system from the mains and consult an electrician. <p>It's about your safety!</p>
--	---

2.3 Fundamental dangers



In the following section, general risks and other risks resulting from the risk assessment are named.

The safety instructions listed here and the warnings in the other chapters of this manual must be observed to reduce health risks and avoid dangerous situations.

2.3.1 Unexpected start-up

	<p>DANGER!</p> <p>Risk to life due to unexpected start-up!</p> <p>BEHNCKE Control 1.3 starts as soon as voltage comes into contact with the mains input and the individual functions are called up immediately.</p> <ul style="list-style-type: none">• Secure the control system against unauthorised access.• Do not supply the control system with voltage until all preparations for safe start-up and safe operation have been completed.
---	---

2.3.2 Electric current

 	<p>DANGER!</p> <p>Risk of death due to the electric current!</p> <p>There is an immediate risk of death when touching live parts. Damage to the insulation or individual components may be life-threatening.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In the event of damage to the insulation immediately switch off the power supply and arrange for an electrician to repair it. • Work on the electrical systems may only be carried out by electricians. • Whenever work is carried out on the electrical system, it must be disconnected and checked to ensure that it is off. • Switch off the power supply before carrying out any maintenance, cleaning or repair works and secure it against being switched back on again. • Attach a warning sign during all works: "DO NOT SWITCH ON! The control system is being worked on." • When touching electrical parts, be aware that capacitors may still discharge. • Do not bypass or disable safeguards. • Sparks may be created at the electrical connections. As a result, the control system must not be set up or operated in explosive atmospheres.
--	--


- The electrical connection may only be made by skilled electricians.
- You must observe the respective national regulations relating to electrical installations, as well as the guidance of local utilities companies.
- The control system may only be installed in control cabinets and cases specified or delivered by BEHNCKE.
- Installation in atmospheres containing salt (e.g. saltwater spa, near the sea) may lead to corrosion on the electrical contacts.
- Voltage fluctuations disrupt operation and may damage the device.
- Do not lay data and signal transmission cables together with other live cables.
- Before opening the terminal box cover, the device must be switched off at the preliminary fuse.

2.4 Safety devices

The following safety devices must be installed by the operator


A 4-pole emergency stop switch with a preliminary fuse and a 30 mA fault current circuit breaker must be connected ahead of the device on site!

The following safety devices have been installed:

	<p>DANGER! Risk of death due to the electric current!</p> <p>Warning signs on the electrical equipment indicate there are risks due to the electric current.</p>
---	--

2.5 Sources of danger and other risks

For all sources of danger and other risks, you must also consult the instruction manuals for the individual integrated components and peripheral equipment.

	<p>DANGER!</p> <p>The electrical equipment in the system is under high voltage. As a result, please observe the following instructions:</p> <ul style="list-style-type: none">• Work on the electrical equipment may only be carried out by electricians.• The electrical equipment in the system must be inspected regularly.• Loose connections and damaged components must be replaced or secured immediately. <p>Disconnect the system from the mains before carrying out maintenance work!</p> <p>There is a danger to life and limb of the operator and danger of damage to other property.</p> <p>Never remove safety devices or put them out of operation by modifying the control unit!</p>
---	---

2.5.1 Delimitation of the components being examined

The observation ends at the control system housing. Any other examinations must be made by the fitter / operator / user.

2.5.2 Compliance with the protection class

If, after working on the BEHNCKE Control 1.3, the housing or individual cable glands are not closed properly to ensure there is a reliable seal, moisture may penetrate the device. This may result in damage or destruction of the control system or result in malfunctions.

After all work on the device, ensure that it is safely sealed again.

2.5.3 Electrical contact

When working on the system's electrical equipment, there is an increased risk of electric shock due to the damp environment. Similarly, improper installation of electrical protective conductors may lead to electric shocks, through oxidation or cable breakage for example.

- Observe the energy supplier's VDE and EVU regulations
- Set up swimming pools and their swimming pools according to DIN VDEO 0100-702
- All the work on electrical equipment may only be carried out by appropriate electrical specialists
- When working on the system, disconnect it from the mains 30 minutes beforehand
- Put up a warning sign: "Do not switch on! The system is being worked on."
- Regularly check the electrical system for proper condition
- The system must not be operated without the protective casing provided for the individual components

2.6 Risks from structural changes and replacement parts

Structural changes may affect operational safety. As a result, the control system may only be converted or modified by agreement with the manufacturer. No components, especially safety devices, may be removed.

Only replacement parts and accessories from BEHNCKE may be used.

Any accessories must not endanger the safety of the system.

2.7 Safety measures at the installation site

The control system must be securely mounted to the wall, in a control cabinet or on a mounting plate, and is not suitable for use in constant sunlight.

Ensure that an operating temperature of 40°C is not exceeded.

Only run the control system if all the safety devices are fully functional.

The control system or surroundings may be damaged if this is not followed.

The installation room must not have an explosive atmosphere.

The installation space must not be colder than 5°C during operation, maintenance, start-up, cleaning and repair.




CAUTION!

Check the control system and connectors for externally visible damage and functionality **at least once per week**.

If you identify damage, immediately switch off the control system and consult an electrician.

2.8 Personnel requirements

2.8.1 Qualifications

	<p>WARNING!</p> <p>Risk of injury for those insufficiently qualified!</p> <p>Improper handling may result in significant personal injury or material damage.</p> <ul style="list-style-type: none">• Specific tasks may only be carried out by the people named in the respective chapters of this manual.• Keep unqualified people away from the danger zones.
---	--

The following qualifications are mentioned in the instruction manual for various fields of activity.

- **Trained person**
has been given training by the operator on the tasks assigned to them and the possible dangers if they do not carry these tasks out properly.
- **Specialist**
is able to carry out the work assigned to them and to identify possible dangers on their own thanks to their specialist training, knowledge and experience, as well as their knowledge of the relevant regulations.
- **Electrician**
is a person who can assess the work assigned to them and identify possible dangers thanks to their specialist (electrical) training, knowledge and experience, as well as their knowledge of relevant standards and regulations.
- **Installation mechanic**
The role of installation mechanic, an occupation that requires formal training, includes the occupational profiles of gas and water fitters, heating and ventilation fitters, roles which now no longer exist in their original form. Instead, the roles were combined into one – installation mechanic. In addition, components of solar energy technology and electronic engineering are being added in order to be able to carry out small electrical jobs like wiring a heating circuit pump or a charging pump.

2.8.2 Approved users

The filter system may only be operated by people who:

- are physically and mentally suitable to do so.
- are trained in its use
- have read and understood this manual – in particular the chapter on safety and the warnings.

2.9 The operator's responsibilities

The control system is used in the private sector.

The operator must:



- be trained in its use
- have read and understood this manual – in particular the chapter on safety and the warnings.
- For safety reasons, the operator must integrate a ground fault circuit interrupter into the power supply.
- For safety reasons, the operator must integrate a main (emergency off) switch into the power supply.

2.10 Personal protective equipment

Wearing personal protective equipment while working is required in order to minimise health risks.

- Wear the protective equipment required for the work in question at all times while working.
- Follow any signs in the work area regarding personal protective equipment.

The following protective equipment must be worn for all work:

	<p>Protective clothing</p> <p>Describes close-fitting work clothing with low tensile strength, with tight sleeves and without protruding parts.</p> <p>Do not wear rings, chains or any other jewellery.</p> <p>Wear a hair net!</p>
	<p>Safety boots</p> <p>For protection against heavy, falling items, and against slipping on slippery ground.</p>

2.11 What to do in the event of danger or accidents

In the event of an emergency: What to do

- Immediately shut the control system down and disconnect it from the power supply.
- If you are not in danger yourself, rescue people from the danger zone.
- Initiate first-aid measures.
- Alert doctor and/or fire department.
- Inform the person in charge at the place of use.
- Clear access routes for emergency vehicles.

3 Technical data

3.1 Terminal assignment

Before you start the installation, make sure of which system components are present. This determines which of the circuit diagrams contained in this manual are relevant for the connector.

Pay attention to the information included in the circuit diagrams in this manual.

Always lay the cables so that they are easily accessible or can be replaced in case of maintenance or other activities.

Voltage-carrying cables must be chosen according to the current load, distance and the type of installation.

The designation and type of individual connection terminals can be taken from the following table.

Note the function of the individual connection terminals (e.g. input or output signals).

A faulty connection may lead to the destruction of the control system or to a malfunction.

3.1.1 Inputs

Model		Name	Description
Inputs Control 1.3	230V	E1	OmniTronic feedback
	Standard signal	E2	- Fill level medium
		E3	- pH - Redox
		E4	Water temperature
	PT1000	E5	Collector temperature
		E6	Flow switch
	Digital	E7	Float switch (skimmer)
		E8	Pool cover switch
		E9	Interfering signal frequency converter
		E10	OmniTronic filter mode active
		E11	- Filter pump requirement (external overflow protection)
		E12	- Blocking of the filter pump (external dry-run protection) - Fill level medium

Input channel tank expansion	Hanging electrodes	extE13	HE6: Overflow protection
		extE14	HE5: Level adjustment
		extE15	HE4: Refilling off
		extE16	HE3: Refilling on
		extE17	HE2: Dry-run protection
		extE18	HE1: Reference electrode

3.1.2 Outputs

Model	Name	Description	
Outputs Control 1.3	3*230V / 10A	A1 Filter pump	
	Triac 230V / 3A	L1	A2 Collector pump
			A3 Heating pump
			A4 UV lamp
	Relay 230V / 3A	L2	A5 Dosing technology
			A6 Filter request to OmniTronic/backwash valve
			A7 Rinsing valve
	Relay 230V / 3A	L3	A8 Lowering valve
			A9 Fresh water valve
			A10 Floor valve
			A11 Release dosing technology
	Potential-free closer 3A		A12 Heating
			A13 Speed 2
			A14 Speed 3
			A15 Speed 1
	Potential-free switch 3A		A16 Collective fault signal/stop signal frequency converter
			A17 Valve collector
	Standard signal		A18 Filter pump speed
Module slot	A, B, C, D		

3.2 Dimensions and installation dimensions

You'll also find the following technical drawing in our online shop.

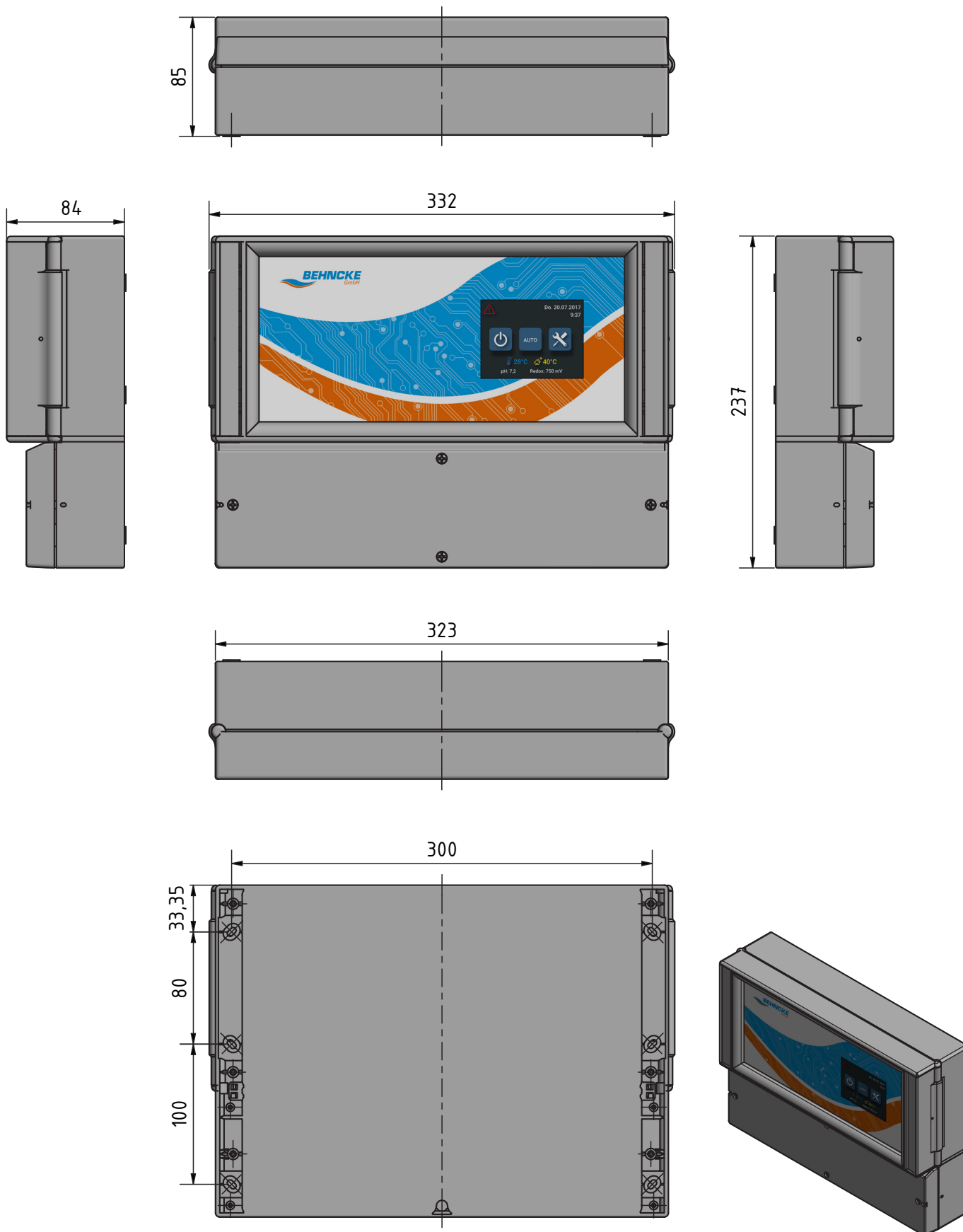
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Operating conditions

The control system may only be operated under the following conditions:

- If all the wiring is carried out in accordance with the applicable standards / professionally.
- The room must be frost-proof.
- The room must be covered and dry.
- The room must have a non-aggressive atmosphere.
- The room must have a non-explosive atmosphere.


3.4 Dimensions



4 Transport, packaging and storage

4.1 Safety instructions for transport

Unauthorised transport:


	<p>NOTE!</p> <p>Damage due to be transported improperly:</p> <p>A significant degree of material damage can be caused if transported improperly.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proceed carefully when unloading packages during delivery and internal transport, and observe the symbols on the packaging. • Only use the intended anchor points. • Only remove the packaging shortly before assembly. • Only transport the control system using suitable aids and tools.
---	--

4.2 Transport inspections

Upon receipt, immediately check if the order is complete and check for any transport damage.

What to do if you identify external transport damage:


- Do not accept the delivery, or only accept it under reservation.
- Make a note of the extent of the damage on the transport documents or on the shipping company's delivery note and take photographs for evidence.
- Initiate a complaint.

	<p>Complain about any defect as soon as it has been identified. Claims for damages may only be made within the applicable complaints period.</p>
---	--

4.3 Transporting / storing

The connections to the power grid must be disconnected by an expert before transport.

The control system is delivered loose without a plug or wiring.



	<p>IMPORTANT!</p> <p>Secure the individually delivered components against transport damage. Only store the control system in sheltered, frost-proof spaces with a non-aggressive and non-explosive atmosphere.</p>
---	---

4.4 Packaging

Separate the packaging and recycle.

5 Installation and first start-up

5.1 Safety instructions and installation and first start-up

	<p>Installation and first start-up should only be carried out by an installation mechanic!</p> <ul style="list-style-type: none">• Work on the electrical equipment may only be carried out by electricians.• The electrical equipment in the system must be inspected regularly.• Loose connections and damaged components must be secured or replaced immediately.
	<p>WARNING!</p> <p>Danger to life as a result of faulty installation and first start-up!</p> <p>Errors during installation may lead to life-threatening situations or cause significant material damage.</p> <ul style="list-style-type: none">• Do not climb on the control system or its cabling.• Maintenance and cleaning work may only be carried out by specialists when the control system is switched off, disconnected from the mains and cooled down.

5.2 Assembly

5.2.1 Requirements for the installation site

- The foundation and fastening point must be designed for the anticipated static and dynamic loads.
- The room must be frost-proof.
- The room must be covered and dry.
- The room must have a non-aggressive atmosphere.
- The room must have a non-explosive atmosphere.
- Condensation may damage the control system; ensure the room is well ventilated.
- The room must be furnished with adequate lighting (at least 200lx).
- Guarantee ease-of-access for service work.
- Observe the minimum installation dimensions according to the installation plan.
- The environmental temperature must be between +5 and +50°C
- The humidity must be below 90%

5.3 Basic information on assembly

The control system must be securely mounted to the wall / assembly plate. Secure the control system against vibrations so that the fastening cannot come loose.

5.4 Basic information on assembly


The electrical connection **may only be made by an electrician**. When doing so, local regulations and **VDE 0100 must be taken into consideration**. A main (emergency off) switch must be installed on site in the power supply for the control system.

- Set the main (emergency off) switch to Off. For safety reasons, a ground fault circuit interrupter (30 mA) must be integrated into the power supply. All touching metal parts must be included in potential equalisation.

Some of the required connectors for the individually set peripheral devices are listed in chapter 6.4. Nevertheless, the circuit diagrams enclosed with this instruction manual must be observed for electrical connections.

6 Operation

6.1 Operational safety instructions


	<p>WARNING!</p> <p>Risk of injury due to improper operation!</p> <p>Improper operation may lead to severe injuries or material damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operate in accordance with the information in this instruction manual. • The instructions must be read and understood.
---	--


6.2 Start-up

Have you read and understood this instruction manual – particularly the chapter Safety?

You must not operate this system before you have done so!

The system may be damaged otherwise. There is a danger to the life and limb of the operator otherwise.

	<p>WARNING!</p> <p>Only carry out maintenance and cleaning work when the system is switched off and disconnected!</p>
---	--

	<p>DANGER!</p> <p>Work on the electrical equipment may only be carried out by electricians.</p>
---	--

6.3 Menu structure

The menu structure is subdivided into four main menus with the respective submenus. They are shown in the table below. The parameters can only be changed in the menus highlighted in orange if the service level is active. Depending on which peripheral devices have been set up in the control system, not all submenus will appear. For example, the menu “FC settings” only appears if the pump type has been set up with a frequency converter.

General	System status	
	System information	
	Carrying values	
	Backwash log	
	Messages	
	Date/time	
	Select	
	Activate/deactivate portal	
Processing	Switching times	
	Filter cleaning	Trigger backwashing
		Switching times
		Backwash setting
		Clear rinse setting
		Pause
		Forced channel
	Pump model	
	FC settings	
	Flow switch	
	Level regulator	
ECO functions		
Forced on		
Forced off		
Warming	Heating	
	Solar operation	
	Sensor calibration	
Extras	Service level	
	Freely programmable terminals	Speed 2
		Speed 3
		Clear rinsing
		Solar pump
		Lowering valve
	Floor valve	
	Measurement and control technology	
	Chemical fill level	
Factory settings		
Service		

 Service level

 User level

6.4 General menu navigation

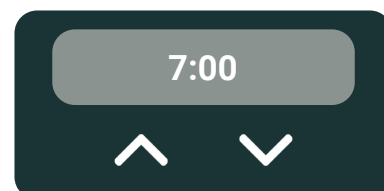
The control system is operated via touch display. For general, the individual menu navigation options are described below.

The following elements are used for operation:

- You can scroll through the menu by pressing the arrow buttons on the right edge of the screen.
- Access the corresponding menu by pressing on the menu item.
- You can get to the next highest menu level by pressing the two arrows one behind the other.



- The user can adjust the parameters highlighted in grey by pressing the white arrow. If no peaks are offered, the user must press on the parameter highlighted in grey to change it.



- Pressing the OK button accepts the changes made to the parameters. If you do not press the OK button and leave the submenu by pressing the two arrows one behind the other (Back), the old values continue to apply, and the changes have **not** been accepted.



6.5 Start screen

The start screen for the system is shown in figure 1.



Figure 1: Start screen










- **ON/OFF:**

Turn the control function on and off by pressing the left ON/OFF button. When it is on, the button is green. When it is off, the button is blue.

- **AUTO/CONT:**

Pressing the middle button switches the control system between automatic mode (filter run time according to switching times) and continuous operation mode. In automatic mode, the button is blue. In continuous operation mode, the button is orange.

- **DATE/OFF:**
Turn the control function on and off by pressing the left ON/OFF button. When it is on, the button is green. When it is off, the button is blue.
- **AUTO/CONT:**
Pressing the middle button switches the control system between automatic mode (filter run time according to switching times) and continuous operation mode. In automatic mode, the button is blue. In continuous operation mode, the button is orange.
- **SETTINGS:**
Pressing the right button with the screwdriver symbol gets the user into the settings menu.
- **DATE/TIME:**
The day, the date and, beneath that, the time are displayed in the top right corner of the start screen.
- **ERROR MESSAGES:**
If there are error messages, this will be shown through a red warning triangle in the top left corner. The user can access the error messages by pressing on the warning triangle.
- **STATUS SYMBOLS (filter pump, fresh water, auxiliary heating, solar heating):**
On the left, next to the date, you'll find individual status symbols, which are only displayed if the corresponding peripheral devices and their functions have been chosen. A grey symbol shows that the peripheral device in question is currently not active. A coloured symbol shows that the peripheral device is active. In addition, the colour of the pump symbol shows the current speed. The following symbols are available:

Symbol	Explanation
	Green, one wave: The pump is at low speed (ECO)
	Blue, two waves: The pump is at normal speed
	Yellow, three waves: The pump is at its highest speed
	Orange with exclamation mark: The pump is in FORCED ON mode at normal speed
	Red with exclamation mark: The pump is in FORCED OFF mode and stops as a result
	Red, with waves: The heating is active due to the set temperature.
	Yellow, with sun: Solar mode is active due to the set temperature.
	Blue waterdrop: The fresh water backfeed is active due to the requirements for the float switch or the hanging electrodes.
	Grey symbol: The respective function is currently not active.

- **TEMPERATURE:**

The water temperature and the collector temperature / external temperature are shown in the middle at the bottom of the screen. The collector temperature is only shown if a sensor has been chosen in the menu **Solar**. The water temperature is only shown if a sensor has been chosen in the menu **Heating**.

- **MEASUREMENT AND CONTROL TECHNOLOGY:**

The measured values from the measurement and control technology are shown beneath the temperatures. They are only shown if measurement and control technology has been connected and the inputs have been set for measurement and control technology.

- **SERVICE LEVEL:**

If a red mark is shown at the upper edge of the screen, the user is in the service level and has access to all the menu items.

6.6 General settings menu

6.6.1 Query system status

The following control system conditions can be queried in the submenu "System status". If one of the possible peripheral devices has not been set up, its condition is not shown.

- Filter pump condition (filter pump)
- Backwash valve condition (backwashing)
- Floor valve condition (floor valve)
- Solar valve / collector valve condition (solar)
- Auxiliary heating condition (heating)

6.6.2 Query system information

In the submenu "System information", you can query the current software version under "Version" and you can query connection to the internet. An active internet connection is shown with "Portal XML" OK

6.6.3 Query carrying values

The following control system operating numbers can be queried in the submenu "Carrying values". If one of the possible peripheral devices has not been set up, its carrying values are not shown.

- Total filter running time in hours (filter)
- Filter running time in the system since the last backwashing in hours (filter since FR)
- Total running time of the solar heating in hours (solar)
- Total running time of the auxiliary heating in hours (heating)
- Total running time of the fresh water valve in hours (fresh water)
- Total number of filter backwashes (backwashing)
- Total number of clear rinses (clear rinsing)

6.6.4 Set date and time

In the submenu "Date/time", the user can set the current date and the current time in the control system. The values are stored in the control system so that the values don't need to be set again after a power outage.

6.6.5 Backwash log

The submenu “Backwash log” lists the following information on backwashes:

- the date on which the backwash was triggered
- the time at which the backwash was triggered
- the reason for which the backwash was triggered

6.6.6 Messages

The submenu “Messages” lists the following information on previous error messages:

- the date on which the message came in
- the time at which the message came in
- the reason for which the message came in

6.6.7 Set language

The user can set the language for the control system in the submenu “Language”. Change the control system language by pressing the respective blue button with the desired language.

This changes the button labels in all the menus. After pressing a language button, the system automatically switches to the top menu level.

6.7 Processing settings menu

6.7.1 Switching times

The filter pump switching times are set in the submenu **Processing/Switching times**. This is shown as a diagram in figure 2. Please set the parameters in the order in this instruction manual.

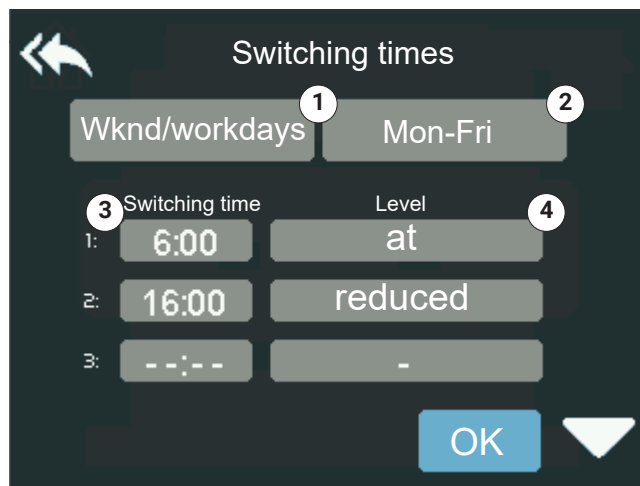


Figure 2: Switching times submenu

In the field ①, you can choose whether the switching times selected should be for individual days, the same for each day, or whether they should be different weekdays and weekends.

In the field ②, you can select the day for which the 6 switching times apply.

In the field ③, you can adjust the time for the individual switching times.

In the field ④, you can adjust the mode for the individual switching times.

6.7.2 Filter cleaning

The following menu items are available in the Filter cleaning menu:

- Trigger backwashing
- Backwashing switching times
- Backwashing settings (running time and type of backwash valve)
- Clear rinsing settings (running time and type of clear rinse valve)
- Pause for which the pump stops so that the valves can move
- Forced filtration running time over the pool channel after a backwashing (selection only possible for channel pools)

6.7.2.1 Trigger backwashing

A backwash can be triggered via the submenu **Processing/Filter cleaning/Backwashing**. Trigger the manual backwashing by confirming the query with the "Yes" button.

6.7.2.2 Switching times (backwashing)

The backwashing switching times can be adjusted in the submenu **Processing/Filter cleaning/Switching times**. Here, you can select a backwashing time for every day in the week. In the basic configuration, the switching time is defined as **Thursday 4pm**. The menu is shown in figure 3.

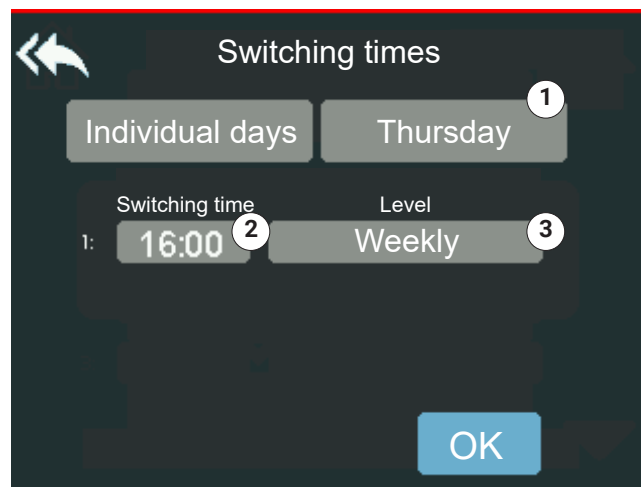


Figure 3: Backwashing switching times

In the field ①, you can select the day for which the switching time applies.

In the field ②, you can adjust the time for the individual switching times.

In the field ③, you can adjust the repetition frequency for the individual switching times. (Weekly, every 14 days, every 4 weeks)

6.7.2.3 Backwash setting

The backwashing parameters can be adjusted in the submenu **Processing/Filter cleaning/Backwashing settings**. This is shown in figure 4.

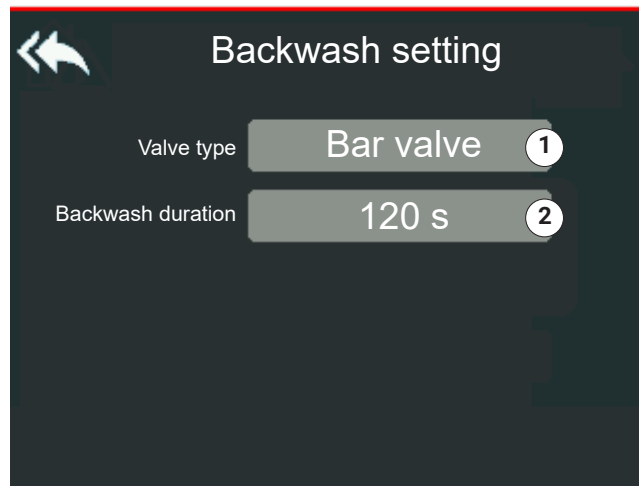


Figure 4: Backwashing switching times

In the field ①, you can choose the type of backwash valve. You can choose from a bar valve/6-way valve and BaduTronic. Please use the 6-way valve setting with an OmniTronic.

In the field ②, you can adjust the backwashing running time.

The bar valve must be connected to output A6. The OmniTronic must be connected to inputs E1 and E10 and output A6.

6.7.2.4 Clear rinsing settings

The backwashing parameters can be adjusted in the submenu **Processing/Filter cleaning/Clear rinsing settings**. This settings menu corresponds to backwashing and is explained under 6.7.2.3.

6.7.2.5 Pause

The pause between the individual filter cleaning steps can be adjusted under **Processing/Filter cleaning/Pause**. This is used to switch off the pump during the backwashing steps to facilitate an unloaded transition. The set pauses (0-200 s) also apply for the steps in an optional clear rinsing cycle.

6.7.2.6 Forced channel

The Forced channel submenu is only available when a channel pool has been set as the pool type (**Processing/Level regulator/Pool type**). After backwashing, the filter pump runs for the set time (max. 200 min), regardless of the switching times, at normal speed again.

6.7.3 Adjusting pump type

The pump type used can be adjusted in the menu **Processing/Pump type**. You can choose between the following pump types:

- Single-phase: corresponds to a 230V pump
- Three-phase: corresponds to a 400V pump
- Frequency converter: the pump is controlled by a frequency converter and can thus be operated at various speeds
- Contactor: Pump is connected to an external contactor which is switched on by the control system

The power supply lines for the single-phase pump, the three-phase pump or the external contactor must be connected the terminal A1. If a frequency converter is used, the pump must be externally supplied with continuous voltage. Only the control lines will then be connected to the control system. The following terminals are available for connecting the control lines:

- A13 (speed 2 - normal, potential-free closer)
- A14 (speed 3 - increased, potential-free closer)
- A15 (speed 1 - slow, potential-free closer)
- A16 (stop signal, potential-free switch)
- A18 (speed as a percentage, standard signal 0-10V)

6.7.4 Frequency converter settings

The Frequency converter settings submenu is only available when a frequency converter has been set as the pump type (**Processing/Pump type**). The type of the frequency converter used can be adjusted in the submenu **Processing/FC settings**. This is shown in figure 5. The user can adjust the following frequency converter parameters:

- FC type: If an external frequency converter (external) or a pump with integrated frequency converter is used. If the pump has an integrated frequency converter, you can choose between a frequency converter with or without a stop signal. Depending on the settings, the potential-free terminals are switched in different logic circuits. This circuit can be found in table 2.
- Interfering signal: Defines whether the frequency converter interfering signal works as a an open contact or closed contact.
- Speed X: If the integrated frequency converter is controlled using a standard signal (0-10V), the corresponding signals can be given as percentages. The values given here are also displayed in the remote panel

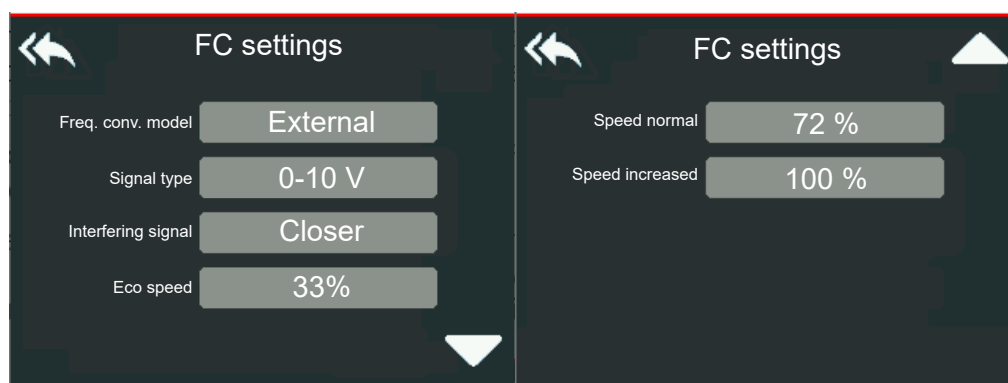


Figure 5: Frequency converter settings

6.7.4.1 Frequency converter circuit diagram

FC type	Speed	Terminal A13	Terminal A14	Terminal A15	Terminal A16
External	Reduced	X		X	
	Normal	X			
	Increased	X	X		
Internal with stop	Stop				
	Reduced			X	
	Normal	X			
Internal without stop	Increased		X		
	Stop				X
	Reduced			X	

If a frequency converter is used, the pump must be externally supplied with continuous voltage. Only the control lines will then be connected to the control system.

The following terminals are available for connecting the control lines:

- A13 (speed 2 - normal, potential-free closer)
- A14 (speed 3 - increased, potential-free closer)
- A15 (speed 1 - reduced, potential-free closer)
- A16 (stop signal, potential-free switch)
- A18 (speed as a percentage, standard signal 0-10V)

6.7.5 Flow switch settings

The flow switch can be configured in the submenu **Processing/Flow switch**. This is shown in figure 4.

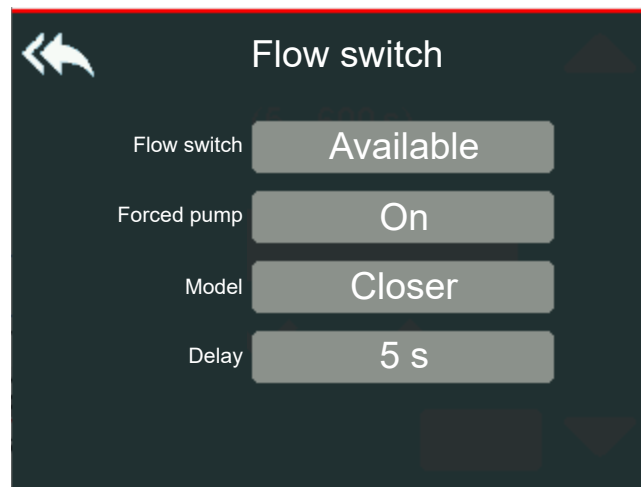


Figure 6: Flow switch

- Flow switch: Defines whether a flow switch has been connected
- Forced pump: Defines whether the filter pump should be stopped if there is an error message from the flow switch.
- Model: Defines the switching direction for the flow switch (closer or opener)
- Delay: Defines the time until the control system issues an error message due to the input signal from the flow switch. (5 - 600 s)

The flow switch must be connected to terminal E6.

6.7.6 Flow switch settings

The level regulator is configured in the submenu **Processing/Level regulator**. This is shown in figure 7.

- Pool type: Defines whether a skimmer pool or channel pool is present. For channel pools, you also need a Behncke channel tank extension (Item #: 39019095-EXT).
- Filling valve: Defines whether a filling valve (magnetic valve) is connected
- Model: Only available for skimmer pools. Defines the switch type for the float switch (closer or opener)
- Delay: Defines the time until the control system triggers the filling valve due to an input signal.
- Dosing technology: Defines whether the dosing technology should be deactivated for the time in which the filling valve is active.
- Max. filling time: Defines the maximum time that the filling valve can be continuously controlled. If the time is exceeded, the filling valve is switched off and an error message is displayed.
- Max. daily filling time: Defines the maximum time that the filling valve can be controlled during the day. If the time is exceeded, the filling valve is switched off and an error message is displayed.
- Forced HE5: Defines whether the filter pump should be forced to switch on in the event of the hanging electrode HE5 coming into contact with water (only for channel pools).
- Forced HE6: Defines whether a forced backwash should happen in the event of the hanging electrode HE6 coming into contact with water (only for channel pools).

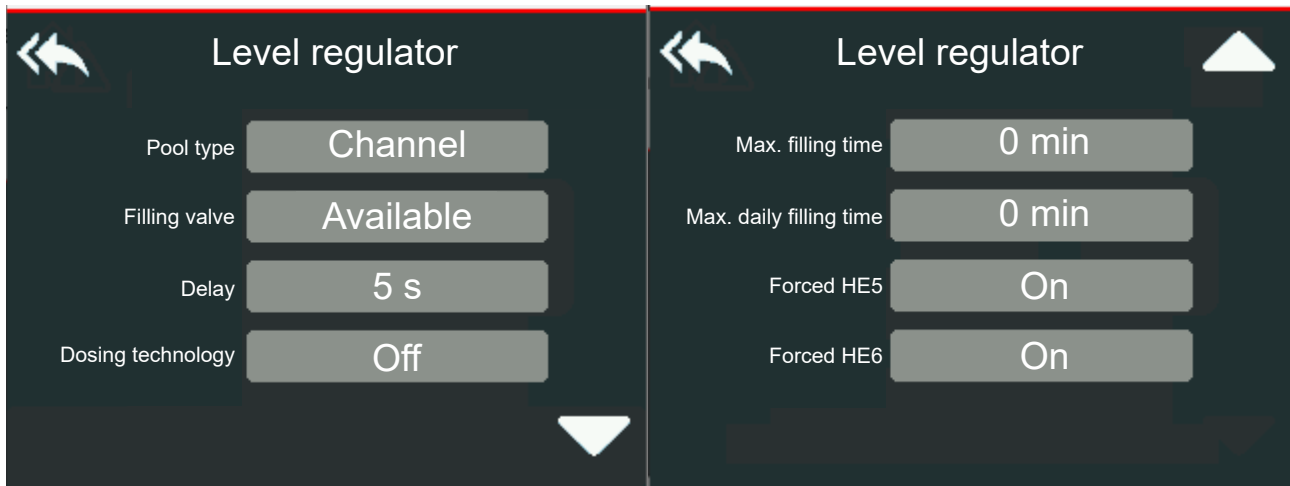


Figure 7: Level regulator

If a channel tank extension is required to regulate the level of an overflow pool (channel pool), it must be connected to the BUS terminals. The hanging electrodes are connected to the channel tank extension. Please consider the instruction manual for the channel tank extension circuit diagrams. The float switch for regulating the level of a skimmer pool must be connected to terminal E7.

If a (magnetic) filling valve is present, it must be connected to terminal A9.

6.7.7 ECO functions

The ECO functions can be configured in the submenu **Processing/ECO function**. This is shown in figure 8.

- Floor valve: Defines whether a floor valve has been connected. For closed pool covers, the floor valve is switched on automatically and suction is provided via the floor drain.
- Cover: Defines the speed of the filter pump for closed pool covers

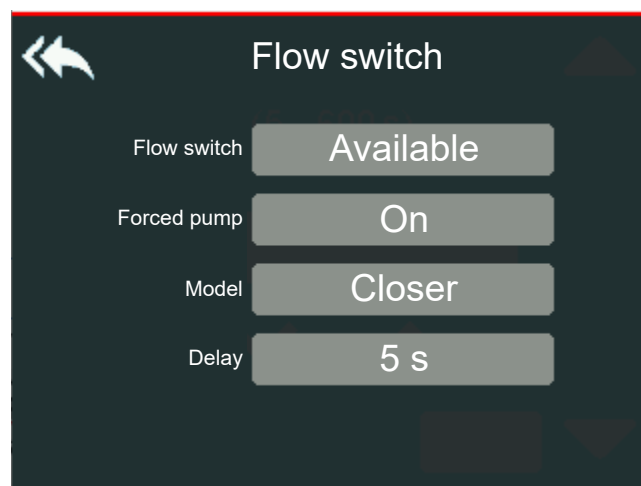


Figure 8: ECO functions

The end position switch of the pool cover must be connected to terminal E8.

The floor valve must be connected to output A10.

6.7.8 Lowering valve

The function of the lowering valve cannot be changed in the control system. The lowering valve terminal is only triggered for channel pools. With skimmer pools, the terminals can be used as freely-programmable terminals.

The lowering valve is automatically activated as soon as there is an input signal at input E8 (pool cover closed). The lowering valve is supplied with continuous voltage (230V) for the pool cover.

The lower valve is connected at terminal A8.



WARNING!

Make sure that the pool cover does not come into contact with the pool body when the lowering valve is activated (lower water level in the pool). If there is contact, there is a risk of material damage while the pool cover is opening!

6.7.9 Forced ON

The forced switch-on for the filter pump can be configured in the submenu **Processing/Forced on**. The input for the forced switch-on of the filter pump is defined here. As long as a signal is present at this input, the filter pump will run at normal speed.

The switch for the forced switch-on must be connected to terminal E11.

6.7.10 Forced OFF

The forced switch-off for the filter pump can be configured in the submenu **Processing/Forced on**. The input for the forced switch-on of the filter pump is defined here. As long as a signal is present at this input, the filter pump will not be provided with power.

The switch for the forced switch-on must be connected to terminal E12.

The delay for the forced switch-on or switch-off can be freely selected between 1-10 seconds.

6.8 Warming settings menu

6.8.1 Heating

Auxiliary heating is configured in the submenu **Warming/Heating**. This is shown in figure 9. The following parameters can be adjusted:

- Sensor: Defines whether a water sensor is present. The heating function can only be accessed if a sensor is present. If a water sensor is present, its temperature values are displayed on the start screen.
- Heating: Defines whether the heating function for warming up the water temperature should be used.
- Temperature: Defines the target value for the pool water.
- Delay: Defines the delay time after which the heating should be activated once the temperature has dropped below the target value (max. 20 min).
- Overrun: Defines how long the filter pump should continue to run at normal speed after the target temperature has been achieved, regardless of the switching times.
- Forced: Defines whether the filter pump should be switched on for heating purposes outside of the switching times.
- Hysteresis: Defines the minimum required difference between the target temperature and the actual temperature of the pool water for the heating to be activated.

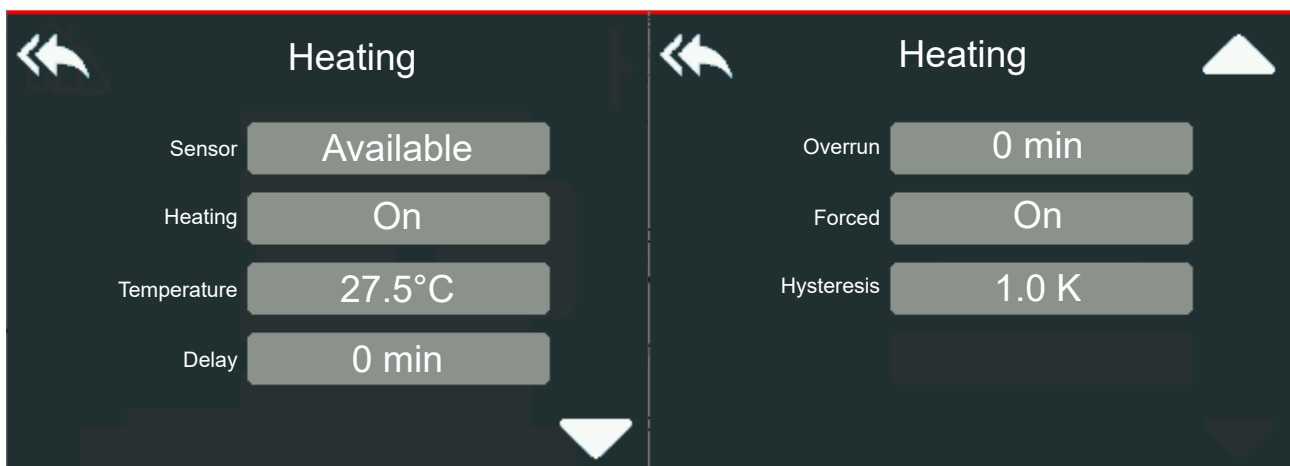


Figure 9: Heating

Water sensor (PT1000) must be connected to terminal E4.

The heating pump/heating magnetic valve must be connected to terminal A3 (230V).

The heating release signal must be connected to terminal A12.

6.8.2 Solar operation

Solar operation is configured in the submenu **Warming/Solar operation**. This is shown in figure 10. The following parameters can be adjusted:

- **Sensor:** Defines whether a solar sensor is present. The solar heating function can only be accessed if a sensor is present. If a solar sensor is present, its temperature values are displayed on the start screen.
- **Solar:** Defines whether the solar heating function (solar pump and collector) should be used for warming up the water temperature
- **Temperature:** Defines the target value for the pool water in solar operation.
- **Time valve:** Defines the pause time for converting the solar valve. The filter pump is switched off for this time.
- **Difference:** Defines the minimum required temperature difference between solar and pool water temperature for activating solar operation.
- **Forced:** Defines whether the filter pump should be switched on for solar operation outside of the switching times.
- **Running time:** Defines the minimum running time for solar operation.
- **Speed:** Defines the speed at which the filter pump should run during solar operation.

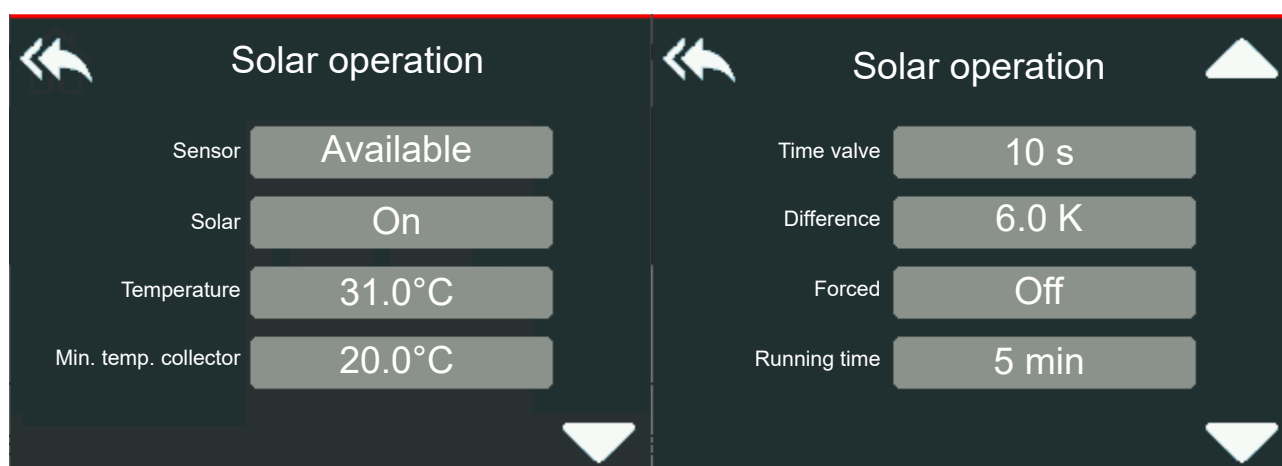


Figure 10: Solar operation

The solar sensor / collector sensor (PT1000) must be connected to terminal E5.

The collector pump must be connected to terminal A2 (230V).

A bar valve / magnetic valve can be connected to terminal A17 (potential free switch, max. 3A) for releasing the collector line. For this purpose, voltage must be applied to the terminal on site.

6.8.3 Sensor calibration

Temperature sensor deviation compensation can be configured in the submenu **Warming/Sensor calibration**. The entered value is added to the measured value. If the measured value is too high, a negative corrective value must be entered. If the measured value is too low, a positive corrective value must be entered. The difference between the measured value and the actual temperature of the pool water must be entered as the corrective value.

6.9 Settings menu extras

6.9.1 Service level

The service level for the control system can be configured in the submenu **Extras/Service level**.

You must enter the four-digit service code for the control system in this menu. As a specialist dealer, you can request this from the manufacturer. The service code may only be passed on to specialists!

The service level is automatically deactivated if the control system detects no inputs for more than 5 minutes.

6.9.2 Freely programmable terminals

The freely programmable terminals can be configured in the submenu **Extras/Freely programmable terminals**. The terminals for speed 2 (A13, potential-free closer), speed 3 (A14, potential-free closer), clear rinsing (A7, 230V-3A), solar pump (A2, 230V-3A), lowering valve (A8, 230V-3A) and floor valve (A10, 230-3A) can be assigned differently in the control system if they are not already being used. The following modes can be selected for each terminal:

- Time switch
 - Switching times: The control system switches the terminal according to defined switching times, which are set identically to the logic of the filter pump switching times.
 - Active: The terminal must be set as ACTIVE so that it can be switched on after the switching times.
 - Locked: If "active" is set here, the terminal is only switched when the filter pump is also active at the same time. If "inactive" is set here, the terminal is switched independently of the filter pump.
- Impulse:
 - Length on: The control system sets the terminal to active for the defined running time (max. 240 min).
 - Length off: The control system sets the terminal to inactive for the defined running time (max. 240 min).
 - Active: The terminal must be set as "active" so that it can be switched on after the set times.
 - Locked: If "active" is set here, the terminal is only switched when the filter pump is also active at the same time. If "inactive" is set here, the terminal is switched independently of the filter pump.

6.9.3 Measurement and control technology

Reading the values of the measurement and control technology can be configured via the submenu **Extras/Measurement and control technology**. It can read the pH value, chlorine value or redox value (maximum two simultaneously). The read values are displayed on the start screen. If the filter pump is switched off, the last value is "frozen" (represented by orange values). For example, the menu for the pH value is shown in figure 11. The following parameters can be adjusted:

- Input: Defines the input terminals at which the values are to be read.
- Signal type: Defines whether the value should be transmitted by means of 0-10V or 4-20mA signal.
- Value at X: Defines the range of values of the transmission.
- Offset: Similar to sensor calibration, can be used for adjusting the value in the event of transmission losses (max. adjustment -0.5 - 0.5).

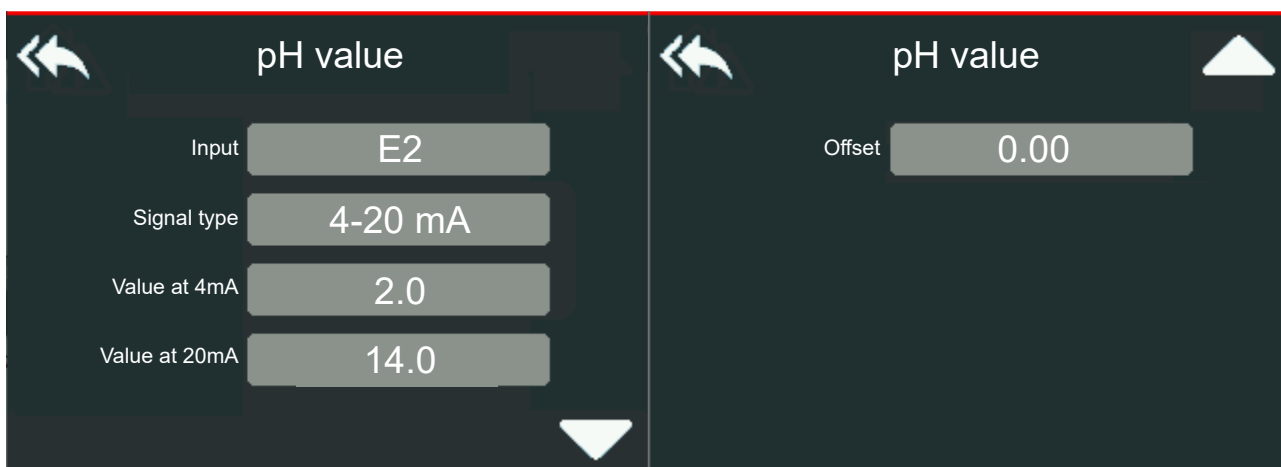


Figure 11: Measurement and control technology

There are fixed limit values for the read values in the control system. If they are exceeded or fallen short of, an error message will be displayed. The limit values cannot be changed.

The power supply for the measuring and control system must be connected to terminal A5.

The measuring and control system release signal must be connected to terminal A11.

6.9.4 Chemical fill level

Chemical fill level reading can be configured in the submenu **Extras/Chemical fill level**. The fill level of chemicals can be recorded for a total of two mediums. The menu is shown in figure 12.

- Input: Defines the input terminals at which the values are to be read.
- Model: Defines whether the fill level is determined via an opener or closer contact.
- Name: Defines the name to be displayed in case the medium is empty. Here, you can choose between Chlorine, pH-, pH+, active oxygen, flocculant, ACO and other as the name.

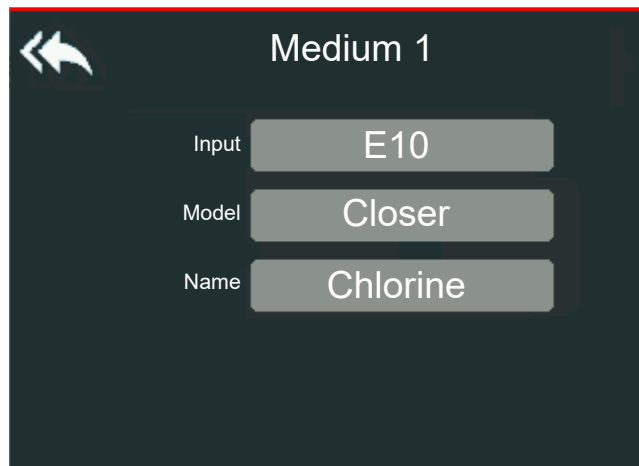


Figure 12: Measurement and control technology

6.9.5 **Factory settings**

You can reset the control system to factory settings in the submenu **Extras/Factory settings**. If the query is confirmed with Yes, the control system is reset.

6.9.6 **Service**


The service functions are reached via the submenu **Extras/Service**. Here, you can access the following functions:

- Reset counter: If the query is confirmed with Yes, the operating hour counter is reset.
- Solar test: If the request is confirmed with Yes, the function solar test is accessed for 3 minutes. This switches the filter pump to maximum speed and sets the solar pump and collector valve to active.

7 Maintenance

7.1 Safety information on maintenance

7.1.1 Basics


	<p>WARNING!</p> <p>Risk of injury due to maintenance work being carried out improperly!</p> <p>Improper maintenance may lead to severe injuries or material damage.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ensure you have sufficient assembly room before starting work.• Make sure that the assembly site is ordered and clean! Loose components and tools lying on top of and around each other are sources of accidents.• If components have been removed, ensure correct assembly. Reinstall all fasteners and observe screw tightening torque.• All work may only be carried out by specialists/electricians.
---	---

7.1.2 Environmental protection

Replaced parts are to be disposed of in accordance with applicable local regulations.

7.2 Maintenance/servicing


Correct maintenance is essential for ensuring the control system runs faultlessly.

	<p>CAUTION!</p> <p>Agree a maintenance contract with your swimming pool specialist.</p>
---	--

8 Malfunction

8.1 Safety instructions for troubleshooting

8.1.1 Basics

	<p>WARNING!</p> <p>Risk of injury due to maintenance work being carried out improperly!</p> <p>Improper troubleshooting may lead to severe injuries or material damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure you have sufficient assembly room before starting work. • Make sure that the assembly site is ordered and clean! Loose components and tools lying on top of and around each other are sources of accidents. • All work may only be carried out by specialists/electricians.
---	--

8.2 What to do in the event of malfunctions

As a general rule:

1. In the event of malfunctions that represent immediate danger to people or material assets, immediately initiate EMERGENCY stop.
2. Determine the cause of the malfunction.
3. Inform and consult a specialist.
4. Limit damage as much as possible.

8.3 Error messages and malfunctions


All the remedies listed below must be carried out by a specialist.

Fault/error message	Reason
The values from the measuring and control system are displayed in orange.	The system is outside of the filter running times. The last value measured during filter running times is displayed and "frozen".
Order of hanging electrodes	The channel tank extension hanging electrodes are addressed in an incorrect order. Please check whether they have been connected correctly or if they have come loose on the bracket in the tank.
Overcurrent on the filter pump	The nominal motor current is too high. Please check the pump.
Fault on the frequency converter	With an external frequency converter there is a malfunction. Please check the frequency converter.
Cable breakage at phase "X"	The control system identifies a cable breakage at phase X. Please check the supply lines.
Sequence of the phases incorrect	The incorrect pump type has been set up or the pump phases have been connected incorrectly. Please check the supply lines

Fault/error message	Reason
The values from the measuring and control system are displayed in orange.	The system is outside of the filter running times. The last value measured during filter running times is displayed and "frozen".
Order of hanging electrodes	The channel tank extension hanging electrodes are addressed in an incorrect order. Please check whether they have been connected correctly or if they have come loose on the bracket in the tank.
Overcurrent on the filter pump	The nominal motor current is too high. Please check the pump.
Fault on the frequency converter	With an external frequency converter there is a malfunction. Please check the frequency converter.
Cable breakage at phase "X"	The control system identifies a cable breakage at phase X. Please check the supply lines.
Sequence of the phases incorrect	The incorrect pump type has been set up or the pump phases have been connected incorrectly. Please check the supply lines
Temperature sensor fault	The measured temperature values are outside of the logic limits in the control system. Please check the lines and temperature sensor for damage.
Lack of water in the overflow tank	The overflow tank is almost empty (HE2 has no contact with water), meaning there is a risk of the pump running dry. Please check the filling valve.
Flow switch	No current detected via the flow switch. There is a risk of the pump running dry. Please check the pump and the flow switch.
No filter cleaning by OmniTronic	The OmniTronic has not cleaned the filter within the defined time. Please check the settings and the OmniTronic.
Filter cleaning aborted Lack of water	Filter cleaning was aborted due to a lack of water.
Filter cleaning aborted Flow switch	Filter cleaning was aborted due to there being no current at the flow switch.
Max. filling time reached	The filling valve is activated for the piece for longer than the maximum permissible filling time. Please check the pool for possible leaks and the adjusted values.
Max. daily filling time reached	The filling valve is activated for the day for longer than the maximum permissible daily filling time. Please check the pool for possible leaks and the adjusted values.
Overfilling (HE6)	The hanging electrode HE6 has detected that the overflow tank is completely full and is overflowing. Please check the position of HE6 in the tank and the settings.
Medium "X" empty	The fill level sensors have determined that medium X is empty. Please check the fill level and replace the medium with a new one.

Fault/error message	Reason
Pool temperature outside the limit values	The pool sensor is defective or not connected.
Please set the time	Please set the time in the General menu.
Please set the date	Please set the date in the General menu.
Calibration process failed (I > 8A)	Motor current greater than 8A. Energy must not be supplied via the control system.
"X" outside of the limit values	The value for parameter "X" (pH, chlorine, redox) is outside the set limit values. The limit values cannot be changed. Please check the water values and the measuring and control system.
Communication extender Hanging electrodes	There is a fault in the communication with the channel tank extension. Please have the connectors checked by a specialist.
Communication extender Display	There is a fault in the communication with the channel tank extension display. Please have the connectors checked by a specialist.


9 Replacement parts


	<p>WARNING!</p> <p>Risk of injury due to incorrect replacement parts!</p> <p>Incorrect or faulty replacement parts may lead to damage, malfunctions or total failure, and may impair safety.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Only use original parts from the manufacturer
---	--

9.1 Ordering replacement parts

When ordering replacement parts, be sure to give the following information:

- Control system (see type plate)
- Factory no. (see type plate)
- Year of construction (see type plate)

	<p>CAUTION!</p> <p>You cannot order replacement parts without the above information.</p>
---	---

	<p>CAUTION!</p> <p>Purchase replacement parts from an authorised dealer or a specialised swimming pool shop.</p>
---	---

10 Removal and disposal

When the control system has reached the end of its service life, it must be disassembled and disposed of in an environmentally friendly way.

10.1 Removal

Before starting removal:

- Disconnect control system from the mains (caution, capacitors mean voltage may still be present after being disconnected). Bring in a specialist for the disassembly process.
- Then dismantle all the modules and components, taking applicable local environmental regulations into consideration.

10.2 Disposal

The dismantled components are to be recycled after being disassembled properly:

- Separate the packaging and recycle.
- Scrap any leftover metallic materials.
- The control system is to be taken for recycling of waste electrical equipment



11 Declaration of Conformity

**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
declaronos sous notre seule responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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 and wiring diagrams

On the following pages, you'll find connection and terminal diagrams as well as QR codes beneath them for downloading the Control 1.3 app.

12.1 App download

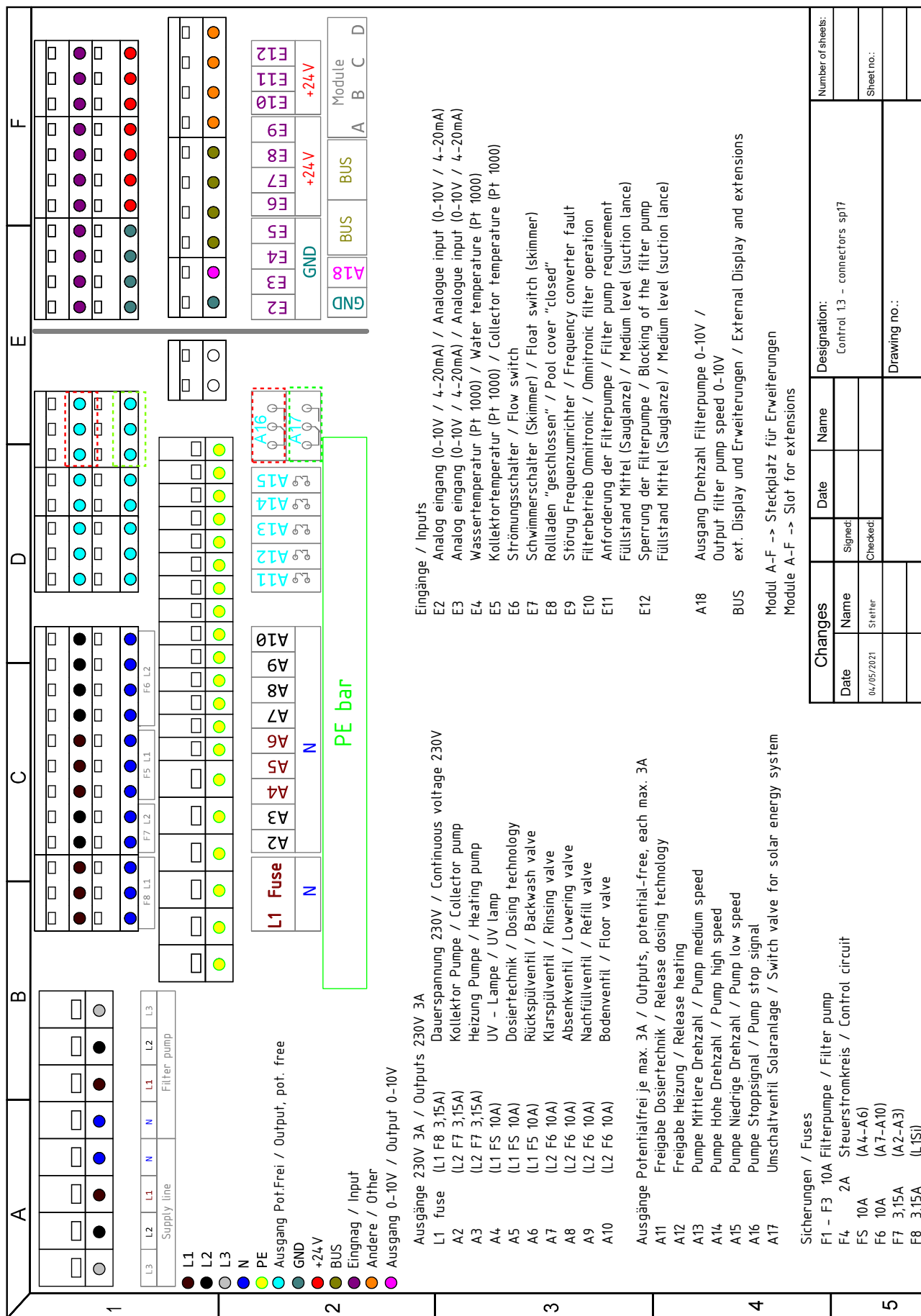


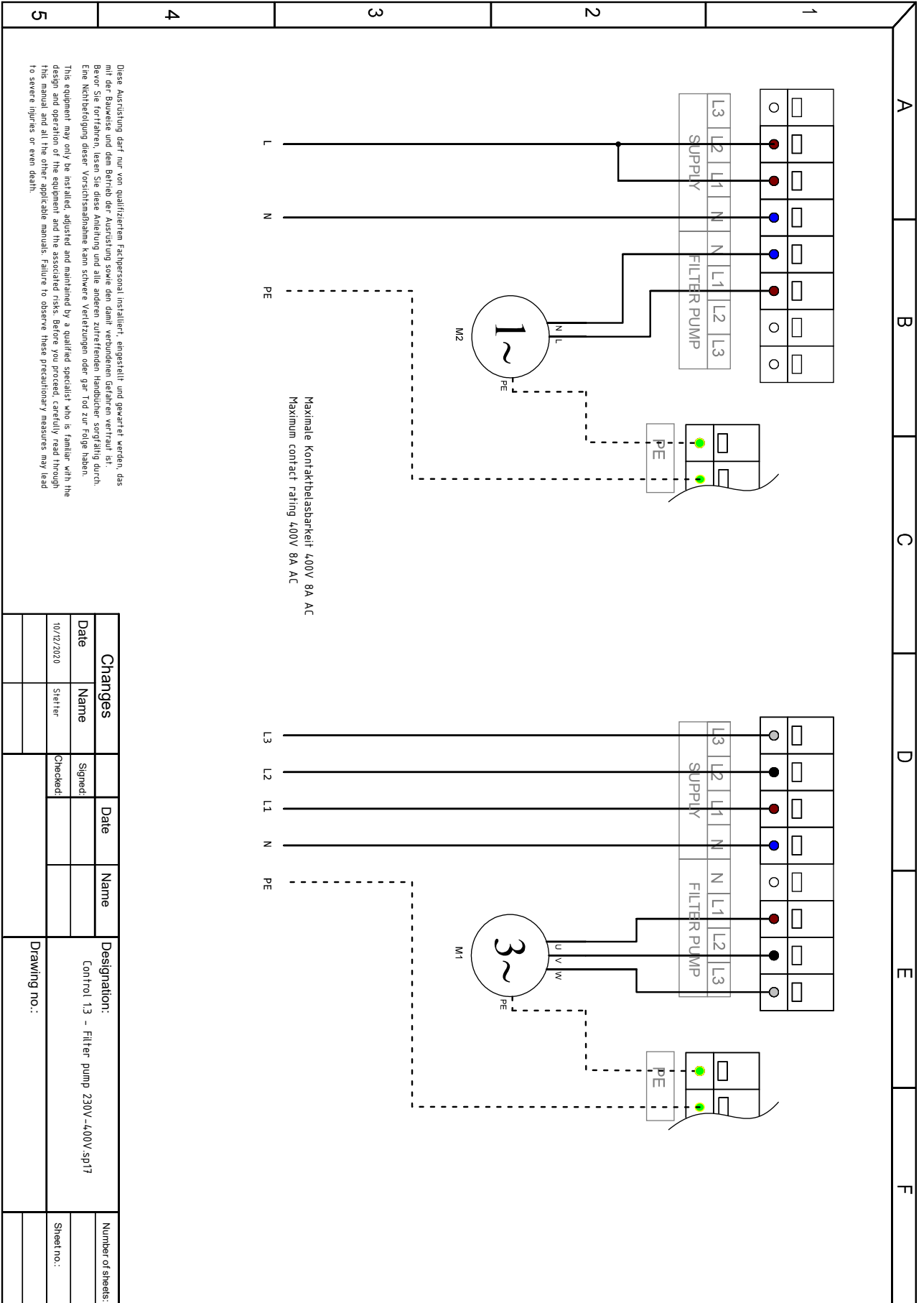
Link to the Android app



Link to the iOS app

12.2 Connection diagrams

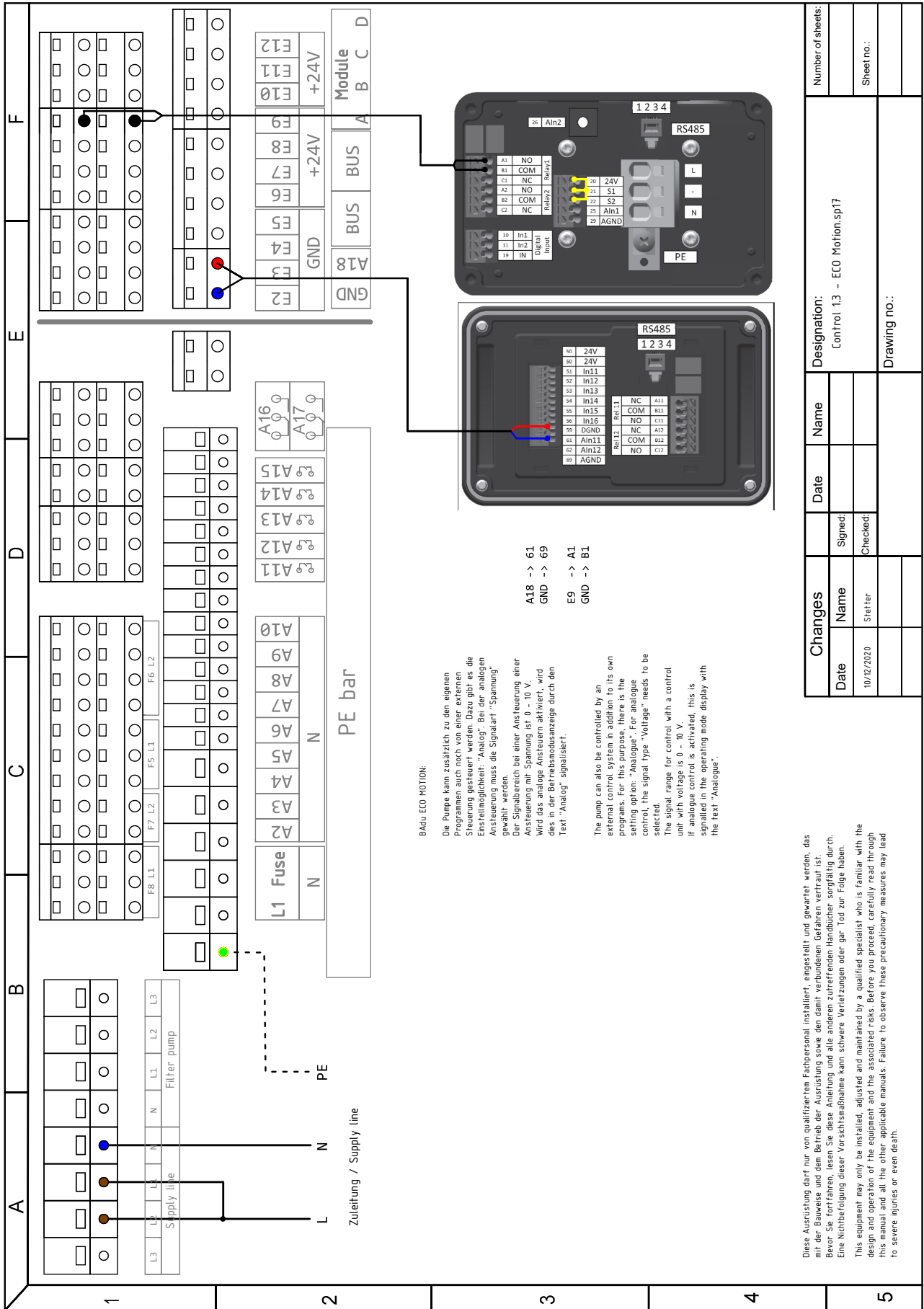




Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.

Changes		Date	Name	Designation:	Number of sheets:
Date	Name	Signed:	Checked:	Control 1.3 - Filter pump 230V-400V.spt7	Sheet no.:
10/12/2020	Steffen			Drawing no.:	

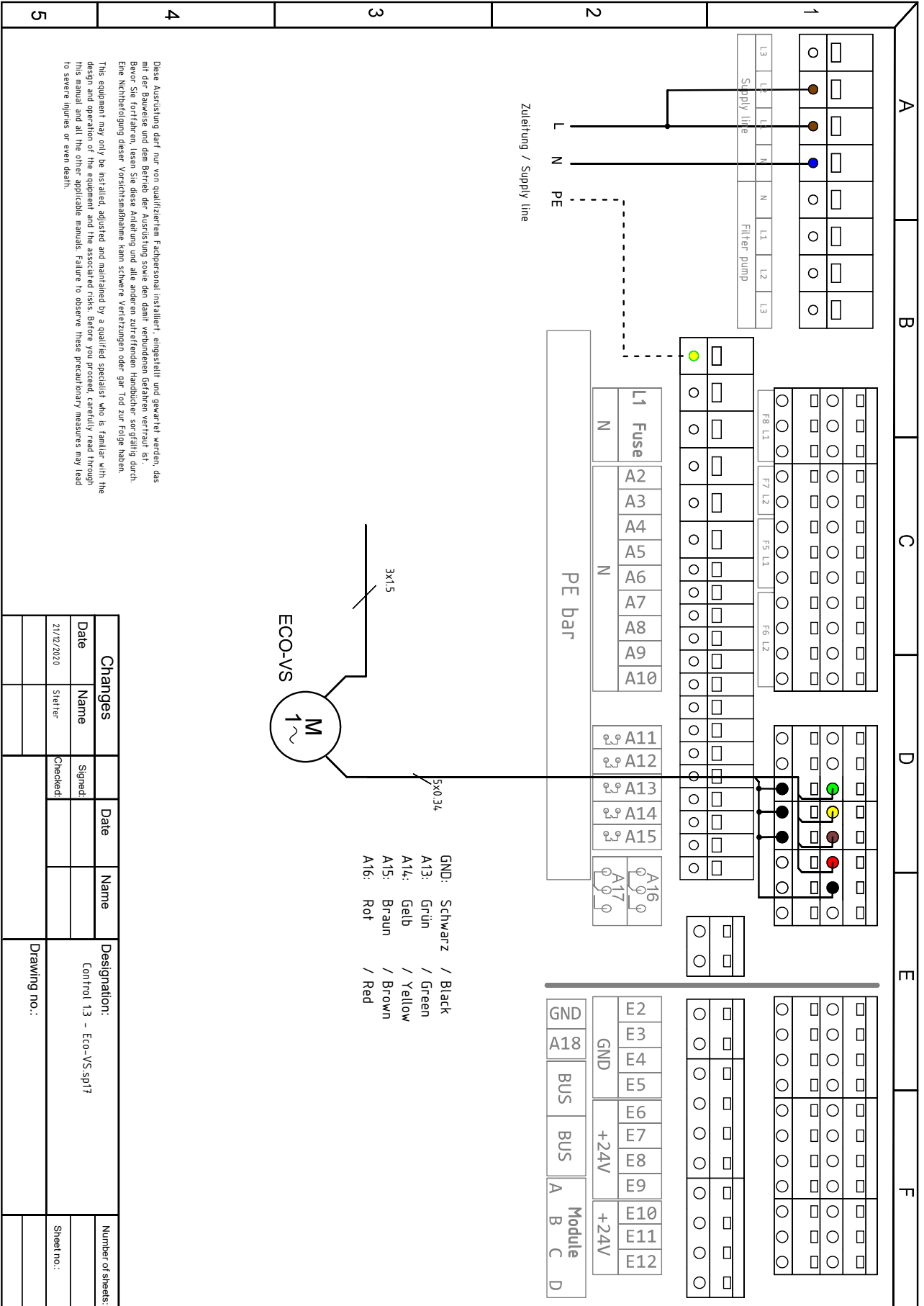


BADU ECO MOTION:
 Die Pumpe kann zusätzlich zu den eigenen Programmen auch noch von einem externen Steuerer gesteuert werden. Dazu gibt es die Einstellmöglichkeit: "Analog". Bei der analogen Ansteuerung muss die Signalart "Spannung" gewählt werden.
 Der Spannungsbereich bei einer Ansteuerung einer Ansteuerung mit Spannung ist 0 - 10 V.
 Wird das analoge Ansteuern aktiviert, wird dies in der Betriebsmodusanzeige durch den Text "Analog" signalisiert.
 The pump can also be controlled by an external control system in addition to its own programs. For this purpose, there is the setting option: "Analog". For analogue control, the signal type "Voltage" needs to be selected.
 The signal range for control with a control unit with voltage is 0 - 10 V.
 If analogue control is activated, this is signalled in the operating mode display with the text "Analog".

- A18 -> 61
- GND -> 69
- E9 -> A1
- GND -> B1

Changes		Date	Name	Designation:		Number of sheets:	
Date	Name	Signed:		Control 1.3 - ECO Motion.sp17		Sheet no.:	
10/12/2020	Sheffer	Checked:					
				Drawing no.:			

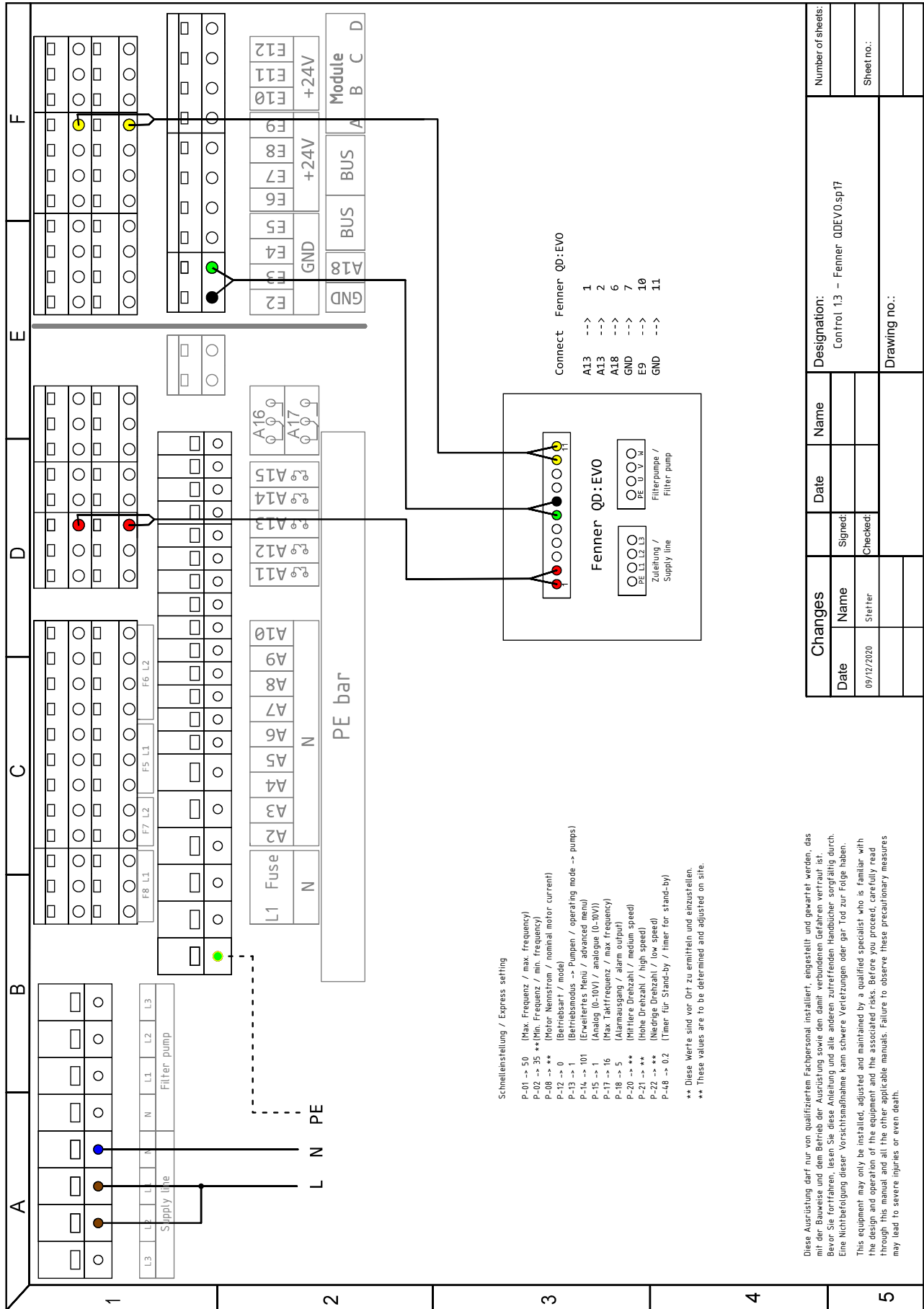
Diese Ausrüstung darf nur von qualifizierten Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.
 This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.

Changes		Date		Name		Designation:	
Date	Name	Signed!				Control 1.3 - Eco-VS sp17	Number of sheets:
21/12/2020	Steffen	Checked!				Drawing no.:	Sheet no.:

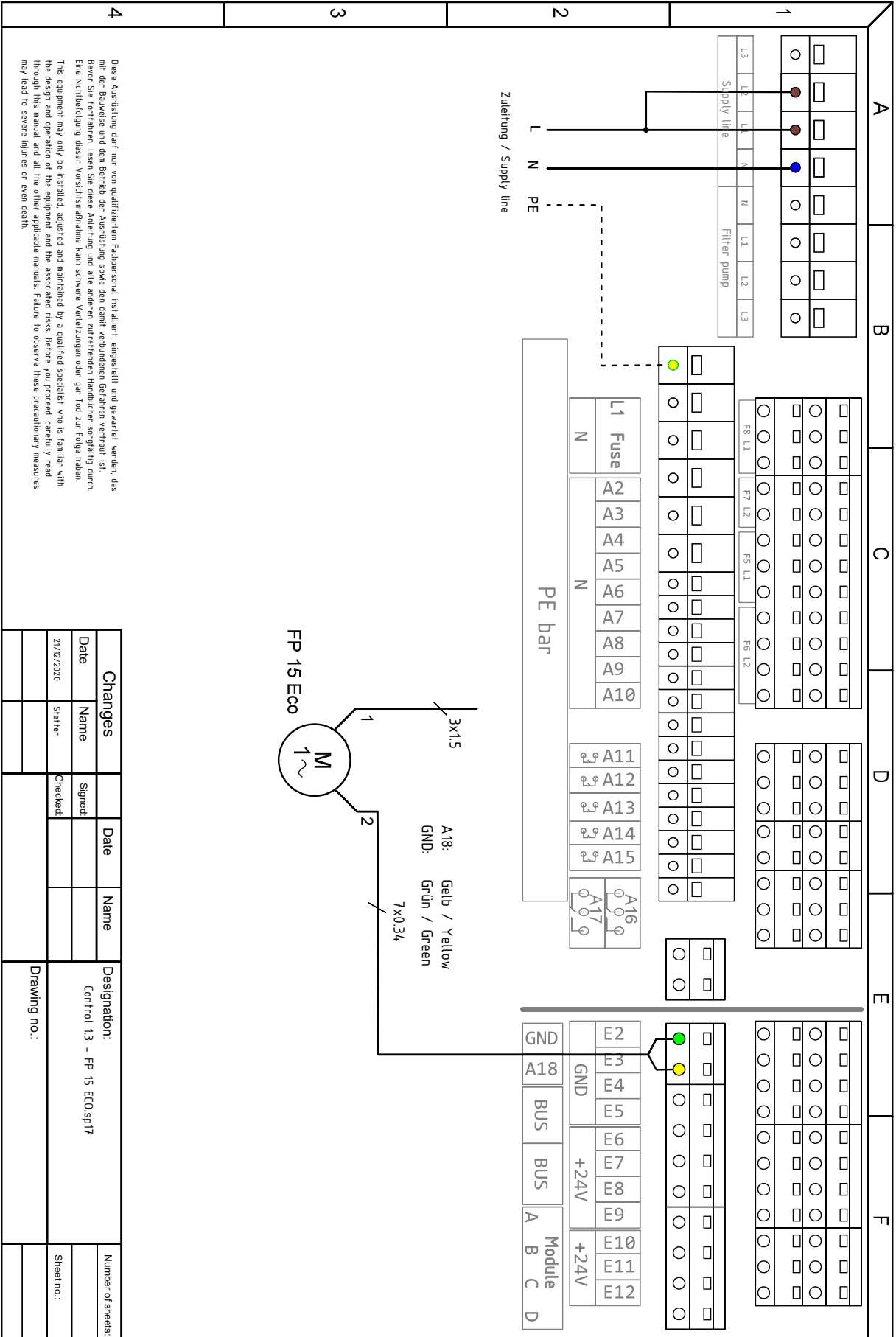


Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.

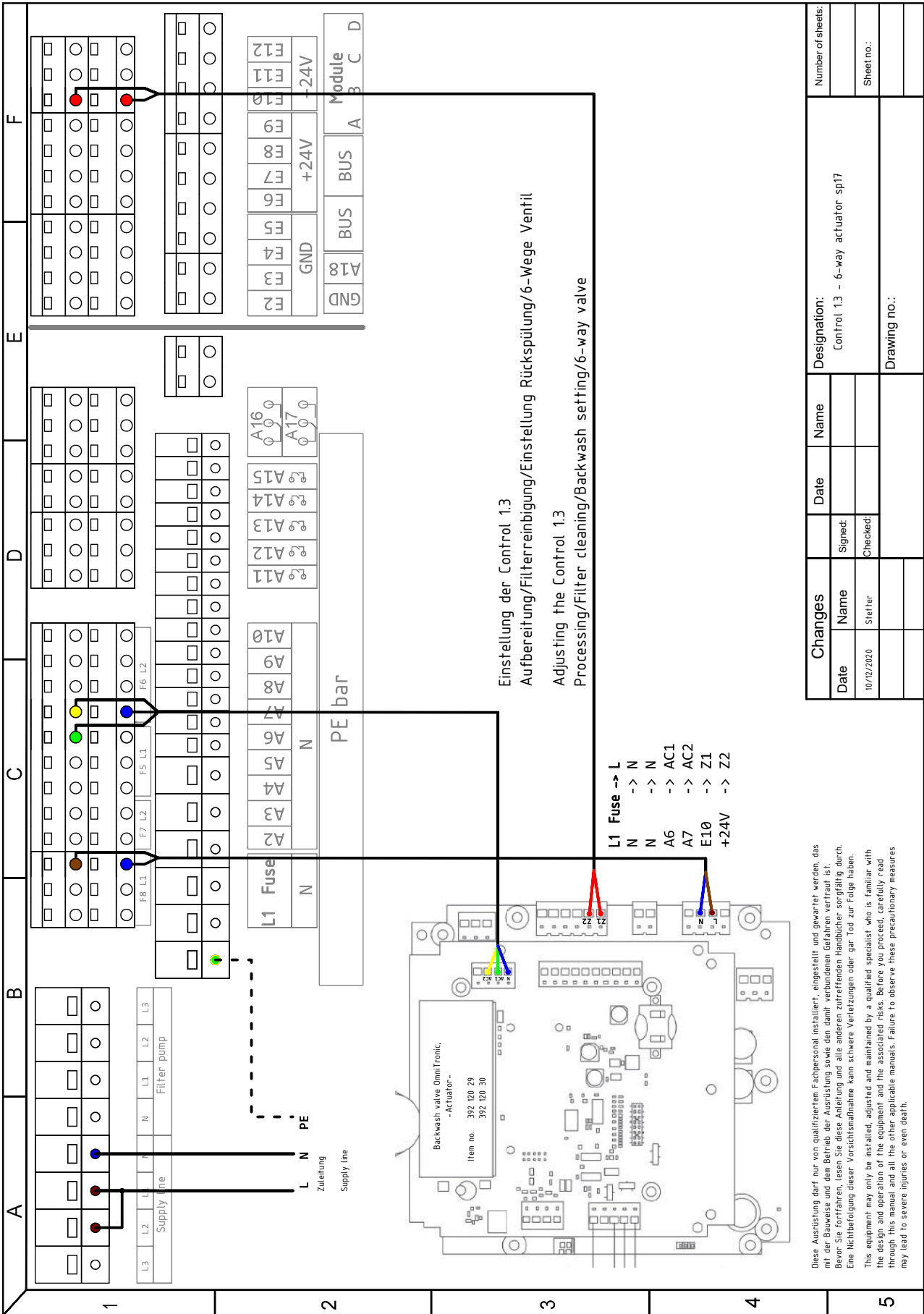
Changes		Date	Name	Date	Name
Date	Name	Signed:			
09/12/2020	Steffler	Checked:			

Designation: Control 1.3 - Fenner QDEVO.sp17		Number of sheets:
Drawing no.:		Sheet no.:



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.

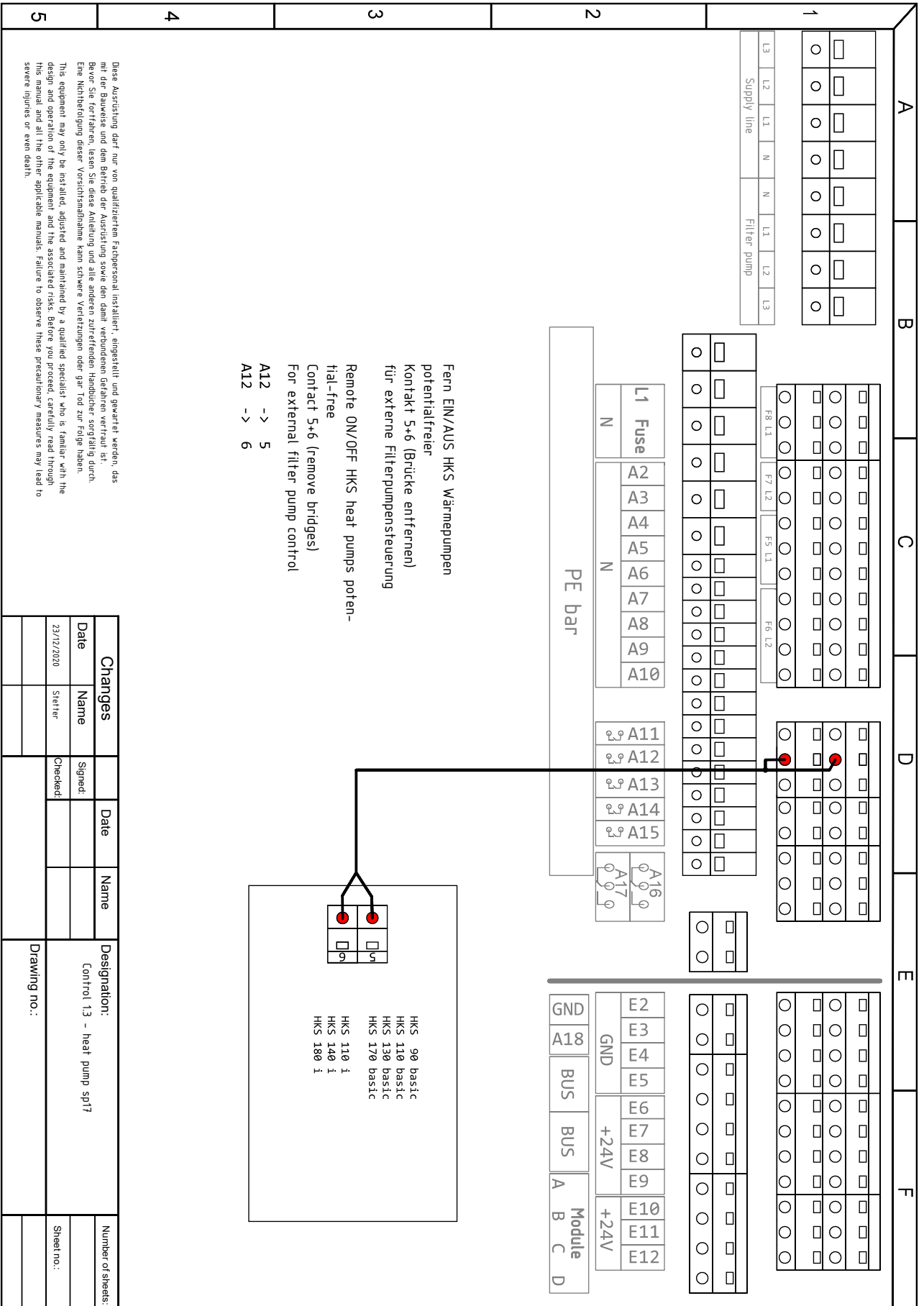
Changes		Date	Name	Designation:
Date	Name	Signed		Control 1.3 - FP 15 ECO.spt7
21/12/2020	Stefter	Checked:		
Drawing no.:				Number of sheets:
				Sheet no.:



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.

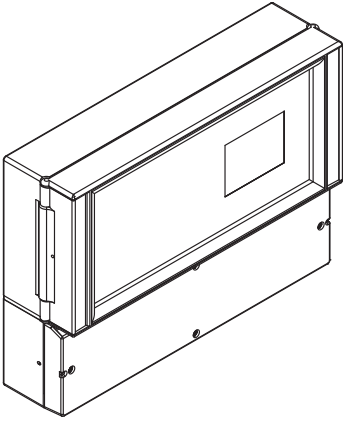
Changes		Date	Name	Date	Name	Designation:	Number of sheets:
Date	Name	Signed:	Checked:			Control 1.3 - 6-way actuator sp17	
10/12/2020	Stelzer						Sheet no.:
						Drawing no.:	



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

This equipment may only be installed, adjusted and maintained by a qualified specialist who is familiar with the design and operation of the equipment and the associated risks. Before you proceed, carefully read through this manual and all the other applicable manuals. Failure to observe these precautionary measures may lead to severe injuries or even death.

Changes		Date	Name	Number of sheets:
Date	Name	Signed:		Sheet no.:
23/12/2020	Steffler	Checked:		
Designation: Control 1.3 - heat pump sp17				
Drawing no.:				



MODE D'EMPLOI

Contrôleur de piscine BEHNCKE Control 1.3

Contrôleur de piscine
BEHNCKE Control 1.3

Votre revendeur **BEHNCKE:**



BEHNCKE GmbH

Bavière :

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

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

Saxe-Anhalt :

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

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

E-mail : info@behncke.com
Site Internet : www.behncke.com

Sommaire

1	Informations générales importantes	1
1.1	Informations concernant ce mode d'emploi	1
1.2	Symboles et mentions d'avertissement	1
1.3	Protection des droits d'auteur	2
1.4	Conditions de garantie	2
1.5	Exclusions de responsabilité	2
1.6	Responsabilité produit	2
1.7	Informations concernant le fabricant	3
1.8	Informations générales concernant le produit	3
2	Sécurité	4
2.1	Utilisation conforme	4
2.2	Dangers lors de la manipulation du contrôleur	5
2.3	Dangers généraux	5
2.3.1	<i>Démarrage impromptu</i>	5
2.3.2	<i>Courant électrique</i>	6
2.4	Dispositifs de sécurité	7
2.5	Sources de danger et risques résiduels	7
2.5.1	<i>Limitation des composants de machine examinés</i>	7
2.5.2	<i>Respect du type de protection</i>	7
2.5.3	<i>Contact électrique</i>	8
2.6	Risques liés à des modifications structurelles et des pièces de rechange	8
2.7	Précautions à prendre sur le site d'installation	8
2.8	Personnel exigé	9
2.8.1	<i>Qualifications</i>	9
2.8.2	<i>Utilisateurs autorisés</i>	9
2.9	Responsabilité de l'exploitant	10
2.10	Équipement de protection individuelle	10
2.11	Comportement à adopter en cas de danger et en cas d'accidents	10
3	Caractéristiques techniques	11
3.1	Affectation des bornes	11
3.1.1	<i>Entrées</i>	11
3.1.2	<i>Sorties</i>	12
3.2	Dimensions et cotes de montage	12
3.3	Conditions de fonctionnement	12
3.4	Dimensions	13


4	Transport, conditionnement et stockage	14
4.1	Consignes de sécurité pour le transport	14
4.2	Inspection de la livraison	14
4.3	Transport / stockage	14
4.4	Emballage	14
5	Installation et première mise en service	15
5.1	Consignes de sécurité pour l'installation et la première mise en service	15
5.2	Installation	15
5.2.1	<i>Exigences concernant le site d'installation</i>	15
5.3	Généralités pour le montage	15
5.4	Généralités pour le montage	16
6	Utilisation	16
6.1	Consignes de sécurité pour l'utilisation	16
6.2	Mise en service	16
6.3	Structure de menus	16
6.4	Navigation générale dans les menus	18
6.5	Écran d'accueil	18
6.6	Menu des réglages - Général	20
6.6.1	<i>Consultation du statut du système</i>	20
6.6.2	<i>Consultation des informations relatives au système</i>	20
6.6.3	<i>Consultation des valeurs de bilan</i>	20
6.6.4	<i>Réglage de la date et de l'heure</i>	20
6.6.5	<i>Compte-rendu du lavage à contre-courant (backwash)</i>	21
6.6.6	<i>Messages</i>	21
6.6.7	<i>Réglage de la langue</i>	21
6.7	Menu des réglages - Préparation	21
6.7.1	<i>Programmation</i>	21
6.7.2	<i>Nettoyage du filtre</i>	22
6.7.2.1	<i>Déclencher un lavage à contre-courant</i>	22
6.7.2.2	<i>Programmation (lavage à contre-courant)</i>	22
6.7.2.3	<i>Réglage du lavage à contre-courant</i>	22
6.7.2.4	<i>Réglage du rinçage</i>	23
6.7.2.5	<i>Pause</i>	23
6.7.2.6	<i>Forçage tampon</i>	23
6.7.3	<i>Réglage du type de pompe</i>	24
6.7.4	<i>Réglages de l'onduleur</i>	24
6.7.4.1	<i>Schéma électrique de l'onduleur</i>	25
6.7.5	<i>Réglages de l'interrupteur de débit</i>	26

6.7.6	Réglages de l'interrupteur de débit	26
6.7.7	Fonctions ECO	27
6.7.8	Vanne de détente	28
6.7.9	Démarrage forcé	28
6.7.10	Arrêt forcé	28
6.8	Menu des réglages - Réchauffement	29
6.8.1	Chauffage	29
6.8.2	Mode solaire	30
6.8.3	Équilibrage des capteurs	30
6.9	Menu des réglages - Autres	31
6.9.1	Niveau service	31
6.9.2	Bornes librement programmables	31
6.9.3	Technologie de mesure et de contrôle	32
6.9.4	Niveaux de remplissage en produits chimiques	32
6.9.5	Réglages d'usine	33
6.9.6	Service	33
7	Maintenance	34
7.1	Consignes de sécurité pour la maintenance	34
7.1.1	Généralités	34
7.1.2	Protection environnementale	34
7.2	Maintenance / entretien	34
8	Incidents techniques	35
8.1	Consignes de sécurité pour le dépannage	35
8.1.1	Généralités	35
8.2	Procédure en cas d'incidents techniques	35
8.3	Messages d'erreur et incidents techniques	35
9	Pièces de rechange	37
9.1	Commande de pièces de rechange	37
10	Démontage et élimination	38
10.1	Démontage	38
10.2	Élimination	38
11	Déclaration de conformité	39
12	Application et schémas de connexion	41
12.1	Téléchargement de l'application	41
12.2	Schémas de connexion	42

1 Informations générales importantes

1.1 Informations concernant ce mode d'emploi

Nous vous remercions d'avoir choisi notre produit. Afin que ce produit vous donne satisfaction pendant de longues années, nous vous prions de bien vouloir respecter le présent mode d'emploi pour la connexion, le raccordement et la manipulation correcte du produit.

	<p>REMARQUE</p> <p>Avant d'entreprendre tout type de travaux, veuillez lire le présent mode d'emploi dans son intégralité, en particulier le chapitre « Sécurité » et les consignes de sécurité correspondantes !</p>
---	--

Ce mode d'emploi fait partie intégrante du produit et doit être conservé à proximité immédiate du contrôleur de piscine, afin que l'opérateur puisse à tout moment le consulter. Ce mode d'emploi donne des indications importantes concernant la manipulation du contrôleur de piscine « BEHNCKE Control 1.3 ». Le respect de l'ensemble des consignes de sécurité et instructions de manipulation indiquées est une condition essentielle pour des travaux en toute sécurité.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages découlant d'une utilisation non conforme ou d'un usage non approprié.





Avant toute installation, vérifiez que la livraison est complète et intacte.

Par ailleurs, veuillez respecter les réglementations en matière de prévention des accidents et les consignes générales de sécurité applicables au champ d'application du contrôleur de piscine à l'échelle locale.

1.2 Symboles et mentions d'avertissement

Les avertissements dans ce mode d'emploi sont signalés au moyen de symboles. Les indications sont introduites par des mentions d'avertissement qui expriment l'envergure du danger.

Veuillez impérativement respecter ces avertissements et agir avec prudence afin de prévenir tout risque d'accidents, de blessures ou de dommages matériels.

Symbole / Mention d'avertissement	Signification
	<p>DANGER</p> <p>Vous met en garde contre une situation dangereuse entraînant des blessures graves ou la mort si celle-ci n'est pas évitée.</p>
	<p>PRUDENCE</p> <p>Vous met en garde contre une situation dangereuse susceptible d'entraîner des blessures légères à moyennement graves si celle-ci n'est pas évitée.</p>
	<p>RACCORDEMENT/CONNEXION ÉLECTRIQUE</p> <p>Vous met en garde contre une situation dangereuse susceptible de provoquer un choc électrique ou des blessures graves.</p>
	<p>REMARQUE</p> <p>Attire votre attention sur le risque d'apparition de dommages matériels ou sur d'autres informations importantes.</p>

1.3 Protection des droits d'auteur



REMARQUE

Les indications, textes, dessins, illustrations et autres représentations figurant dans ce mode d'emploi sont protégés par le droit d'auteur et soumis aux droits de propriété industrielle. Toute utilisation abusive est passible de sanctions.

1.4 Conditions de garantie

La garantie est régie selon les dispositions légales actuellement en vigueur en Allemagne.

1.5 Exclusions de responsabilité

Toutes les indications et précisions contenues dans le présent mode d'emploi ont été établies sur la base des normes et réglementations applicables, de l'état de la technique, et de nos longues années d'expérience et de savoir-faire.

Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dommages découlant :

- du non-respect du mode d'emploi ;
- d'une utilisation non conforme ;
- d'une manipulation par toute personne non initiée ;
- de transformations apportées de sa propre initiative.

Le contenu réel de la livraison peut différer des descriptions et représentations contenues dans le présent mode d'emploi en cas de modèle spécial, de recours à des options de commande supplémentaires ou en raison de nouvelles modifications techniques.

1.6 Responsabilité produit

Sous réserve d'erreurs et de modifications techniques.

1.7 Informations concernant le fabricant

Fabricant : Ingenieurbüro Bickele und Bühler GmbH

Adresse : St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart

En cas de questions concernant le produit, veuillez contacter :

Téléphone : +49 089 456917 - 0

E-mail : info@behncke.com

1.8 Informations générales concernant le produit

Le produit portant la désignation « Contrôleur de piscine BEHNCKE Control 1.3 » est composé des éléments mentionnés dans le tableau 1.

Quantité	Numéro d'article	Désignation de l'article
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Tableau 1 : Composants du système

Le contrôleur de piscine sert au relevé de données et à la commande des produits suivants dans le domaine de la piscine :

- pompe de filtre,
- vanne de lavage à contre-courant,
- pompe à énergie solaire,
- vanne à énergie solaire,
- système de mesure / régulateur,
- vanne d'eau douce,
- interrupteur à flotteur,
- sonde de température pour l'extérieur,
- sonde de température pour l'eau de piscine,
- indicateur de niveau de produits chimiques,
- vanne de fond,
- vanne de rinçage,
- positions finales du volet roulant,
- vanne de détente,
- pompe de chauffage,
- lampe UV,
- électrovanne de chauffage.

Le contrôleur de piscine peut être complété de l'extension de bac tampon (numéro d'article : 390 190 95-EXT) de sorte à pouvoir relever le niveau de remplissage d'un réservoir de trop-plein d'une piscine à débordement au moyen d'électrodes suspendues.

2 Sécurité


Cette section donne un aperçu de l'ensemble des points de sécurité importants pour une protection optimale des personnes ainsi que pour un fonctionnement efficace et sûr. Le non-respect des instructions de manipulation et consignes de sécurité indiquées dans ce mode d'emploi peut entraîner l'apparition de risques importants.


Veillez lire attentivement cette section avant d'entreprendre tout type de travaux sur le contrôleur de piscine !

Veillez à respecter toutes les consignes de sécurité !

En cas de questions concernant les consignes de sécurité, veuillez prendre contact avec le fabricant !

2.1 Utilisation conforme

	<p>IMPORTANT !</p> <p>L'utilisation conforme couvre également :</p> <ul style="list-style-type: none"> la prise en compte de toutes les remarques indiquées au niveau des instructions de service, ainsi que les instructions de service des composants individuels du produit et des périphériques ; le respect du calendrier d'inspection et de maintenance. <p>Le contrôleur de piscine ne doit pas être utilisé à des températures inférieures à 5 °C.</p> <p>Le contrôleur ne doit pas être installé ni utilisé dans une atmosphère explosive.</p> <p>Le contrôleur doit être mis en service uniquement par du personnel qualifié.</p> <p>Le contrôleur doit être utilisé uniquement par des personnes formées.</p>
---	---

	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Danger dû à une utilisation abusive !</p> <p>Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine.</p> <p>Pour des raisons de sécurité, il est interdit d'apporter des transformations ou modifications au contrôleur ou aux composants sans consultation préalable du fabricant.</p> <p>Pour des raisons de sécurité, tous les travaux de transformation et modification approuvés sur l'installation électrique doivent être confiés uniquement à des électriciens professionnels.</p>
---	--

Les réclamations de quelque nature que ce soit, découlant d'une utilisation abusive, sont jugées non valables !

2.2 Dangers lors de la manipulation du contrôleur


Le contrôleur de piscine est fabriqué sur la base de l'état de la technique et des réglementations techniques reconnues en matière de sécurité. Toutefois, son utilisation, en particulier si celle-ci est de nature abusive ou incorrecte, implique les risques et dangers énoncés ci-après.

Risques et dangers :

- risque de blessure et danger de mort pour l'opérateur ou des tiers ;
- risque d'endommagement du contrôleur ; ou
- risque d'endommagement d'autres biens matériels.

Toutes les personnes chargées de l'installation, de la mise en service, de l'utilisation, de la maintenance et de l'entretien du contrôleur de piscine, doivent :

- être intellectuellement et physiquement aptes à exécuter la procédure en question ;
- être initiées/formées à la manipulation de ce système ;
- strictement observer ce mode d'emploi.


	<p>PRUDENCE !</p> <p>Veillez impérativement observer les points suivants lors de l'utilisation du contrôleur :</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilisez le système uniquement pour la finalité pour laquelle celui-ci a été conçu.• Utilisez le système uniquement dans un état technique intact, où la sécurité est garantie.• En cas d'incidents techniques susceptibles de nuire à la sécurité, mettez le système hors circuit et faites appel à un électricien professionnel. <p>Il en va de votre sécurité !</p>
---	---

2.3 Dangers généraux



Dans la section suivante sont répertoriés les dangers généraux et risques résiduels déterminés sur la base de l'évaluation des risques.

Il convient d'observer les consignes de sécurité mentionnées ici et les mises en garde indiquées dans les autres chapitres de ce manuel afin de réduire les risques pour la santé et de prévenir les situations dangereuses.

2.3.1 Démarrage impromptu

	<p>DANGER !</p> <p>Danger de mort en cas de démarrage impromptu !</p> <p>Le contrôleur de piscine BEHNCKE Control 1.3 fonctionne dès lors qu'une tension existe à l'entrée du réseau, suite à quoi les différentes fonctions sont immédiatement appelées.</p> <ul style="list-style-type: none">• Sécurisez le contrôleur contre tout accès non autorisé.• N'alimentez le contrôleur en électricité (tension) qu'après exécution complète de l'ensemble des mesures préparatoires visant à garantir un démarrage et un fonctionnement sans danger du système.
---	--

2.3.2 Courant électrique

 	<p>DANGER !</p> <p>Danger de mort par électrocution !</p> <p>Tout contact avec des pièces sous tension implique un danger de mort immédiat. Tout endommagement de l'isolation ou de composants individuels peut impliquer un danger de mort.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En cas d'endommagement de l'isolation, coupez immédiatement l'alimentation électrique et confiez la réparation à un électricien professionnel. • Confiez les travaux sur l'installation électrique uniquement à des électriciens professionnels. • Avant d'entreprendre tout type de travaux sur l'installation électrique, veillez à la mettre hors tension et à vérifier l'absence de tension. • Avant d'entreprendre toute procédure de maintenance, de nettoyage et de réparation, veillez à couper l'alimentation électrique et à condamner le système. • Avant d'entreprendre tout type de travaux, veillez à mettre en place le panneau : « NE PAS METTRE EN MARCHE ! Travaux en cours sur le contrôleur. » • Lors de l'entrée en contact avec des pièces électriques, n'oubliez pas la possibilité que des condensateurs puissent encore se décharger. • Veillez à ne pas court-circuiter ni mettre hors service des protecteurs. • Des étincelles peuvent se former au niveau des raccordements électriques. Par conséquent, le contrôleur ne doit pas être installé ni utilisé dans une atmosphère explosive.
---	---


- La connexion électrique doit être réalisée uniquement par des électriciens professionnels.
- Respectez les réglementations nationales en vigueur concernant les installations électriques ainsi que les directives du fournisseur d'énergie local.
- Installez le contrôleur uniquement dans les armoires de commande et le boîtier prescrits ou fournis à cet effet par la société BEHNCKE.
- L'installation dans des atmosphères salines (p. ex. bain de saumure, proximité marine) peut entraîner l'apparition de phénomènes de corrosion sur les contacts électriques.
- Les fluctuations de tension perturbent le fonctionnement et peuvent endommager l'appareil.
- Veillez à ne pas tirer les câbles destinés à la transmission des données et signaux conjointement avec d'autres câbles sous tension.
- Avant d'ouvrir le couvercle du boîtier de connexion, veillez à désarmer le fusible en amont de l'appareil.

2.4 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité suivants doivent être installés par l'exploitant :


Un bouton d'arrêt d'urgence à 4 pôles avec fusible en amont et un disjoncteur différentiel de 30 mA doivent être installés en amont de l'appareil sur site !

Les consignes de sécurité suivantes sont apposées :

	<p>DANGER !</p> <p>Danger de mort par électrocution !</p> <p>Les panneaux d'avertissement sur les appareils électriques mettent en garde contre des risques d'électrocution.</p>
---	--

2.5 Sources de danger et risques résiduels

Afin de connaître la totalité des sources de danger et risques résiduels, veuillez également consulter les modes d'emploi des différents composants montés et de ceux situés à proximité.

	<p>DANGER !</p> <p>L'équipement électrique du système se trouve sous haute tension. Par conséquent, veuillez observer les consignes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les travaux sur l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à des électriciens professionnels.• L'équipement électrique du système doit être contrôlé à intervalles réguliers.• Les raccords desserrés et composants endommagés doivent être immédiatement resserrés ou remplacés. <p>Avant d'entreprendre des travaux de maintenance, veuillez à mettre le système hors tension.</p> <p>Il existe un danger de mort et un risque de blessure pour l'opérateur ainsi qu'un risque d'endommagement d'autres biens matériels.</p> <p>Ne retirez jamais des dispositifs de sécurité et ne les mettez jamais hors service à travers l'apport de modifications sur le contrôleur !</p>
---	--

2.5.1 Limitation des composants de machine examinés

L'examen se limite au boîtier du contrôleur. Tous les autres examens doivent être effectués par le responsable de la mise en service / l'exploitant / l'utilisateur.

2.5.2 Respect du type de protection

Si, après avoir entrepris des travaux sur le contrôleur BEHNCKE Control 1.3, le boîtier ou des presse-étoupes sont mal fermés, de sorte qu'une étanchéité efficace n'est pas garantie, de l'humidité peut s'infiltrer dans l'appareil. Cette condition peut entraîner un endommagement ou une détérioration du contrôleur, ou des dysfonctionnements.

Après avoir entrepris tous les travaux nécessaires sur l'appareil, veuillez à vous assurer de la bonne étanchéité du système.

2.5.3 Contact électrique

Les travaux réalisés sur des équipements électriques du système comportent un risque accru d'électrocution en raison de l'humidité ambiante. De même, une installation non conforme du conducteur de protection électrique implique un risque d'électrocution, par exemple en raison d'une oxydation ou d'une rupture de câble.

- Veillez à respecter les prescriptions VDE et les directives du fournisseur d'énergie.
- Construisez la piscine et la zone de protection de cette dernière conformément à la norme DIN VDE 0100-702.
- Tous les travaux sur l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à des électriciens professionnels compétents.
- Veillez à déconnecter le système de l'alimentation électrique 30 minutes avant d'entreprendre des travaux.
- Apposez le panneau d'avertissement : « Ne pas mettre en marche ! Travaux en cours sur le système. »
- Contrôlez l'installation électrique à intervalles réguliers afin de vous assurer de son état conforme.
- Le système ne doit pas être utilisé en l'absence des carters de protection prévus sur les différents composants.

2.6 Risques liés à des modifications structurelles et des pièces de rechange

Toute modification structurelle est susceptible de nuire à la sécurité de fonctionnement du système. Par conséquent, il est interdit de modifier ou transformer le contrôleur sans l'accord préalable écrit du fabricant. Il est interdit de retirer des composants, en particulier les dispositifs de sécurité.

Seuls des accessoires et pièces de rechange de la société BEHNCKE doivent être utilisés.

Aucun accessoire, quel qu'il soit, ne doit nuire à la sécurité du système.

2.7 Précautions à prendre sur le site d'installation

Le contrôleur doit être monté de manière fixe, au mur, dans une armoire de commande ou sur une plaque de montage, et ne doit pas être exposé aux rayons du soleil de manière continue.

Assurez-vous que la température de service ne dépasse pas 40 °C max.

Utilisez le contrôleur uniquement dans la mesure où tous les dispositifs de sécurité sont pleinement opérationnels.

Le non-respect de cette consigne implique un risque d'endommagement du contrôleur ou de l'environnement.

Le local technique ne doit en aucun cas présenter une atmosphère explosive.

La température du local technique ne doit pas être inférieure à 5 °C pendant le fonctionnement, la maintenance, la mise en service, le nettoyage et la réparation du système.




PRUDENCE !

Inspectez le contrôleur, les connexions et les raccordements **au moins une fois par semaine** afin de vérifier leur bon fonctionnement ainsi que l'absence de dommages manifestes sur ces derniers.

En cas de dommages manifestes, mettez immédiatement le contrôleur hors circuit et faites appel à un électricien professionnel.

2.8 Personnel exigé

2.8.1 Qualifications

	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Risque de blessure en cas de qualification insuffisante !</p> <p>Toute manipulation non conforme peut entraîner des blessures et dommages matériels importants.</p> <ul style="list-style-type: none">• Certaines tâches particulières doivent être confiées exclusivement aux personnes désignées dans les chapitres correspondants de ce mode d'emploi.• Veillez à tenir tout personnel non qualifié à l'écart des zones de danger.
---	--

Les qualifications suivantes sont utilisées tout au long de ce mode d'emploi dans le cadre de l'exécution de différentes tâches.

- **Personne initiée / formée**

Cette personne a été informée des missions qui lui sont confiées et des risques éventuels en cas de comportement non conforme, dans le cadre d'une instruction menée par l'exploitant.

- **Personnel qualifié**

Ce personnel est en mesure d'exécuter les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les risques éventuels en toute autonomie, en raison de sa formation professionnelle, de son savoir-faire et de son expérience ainsi que de sa connaissance des réglementations correspondantes.

- **Électricien professionnel**

Il s'agit là d'une personne capable d'évaluer les travaux qui lui sont confiés et d'identifier les risques éventuels, en raison de sa formation professionnelle (en électrotechnique), de son savoir-faire et de son expérience ainsi que de sa connaissance des normes et réglementations correspondantes.

- **Installateur**

Cet intitulé de qualification professionnelle couvre les profils de plombier et de chauffagiste.

Ces professions sont regroupées sous l'intitulé général d'installateur, sachant que le terme « installateur sanitaire » est utilisé pour le profil de plombier et que le terme « installateur chauffagiste » est utilisé pour le profil de chauffagiste.

Par ailleurs, l'installateur est également à même d'entreprendre de petits travaux électriques sur des composants de la technologie solaire et de la technologie électrique, comme p. ex. le câblage d'une pompe de circuit de chauffage ou d'une pompe de charge.

2.8.2 Utilisateurs autorisés

Le système de filtration doit être utilisé uniquement par des personnes qui :

- sont intellectuellement et physiquement aptes à cette fin ;
- sont initiées à la manipulation de ce système ;
- ont lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier le chapitre relatif à la sécurité et les mises en garde.

2.9 Responsabilité de l'exploitant

Le contrôleur est destiné à un usage privé.

L'exploitant doit :



- être initié à la manipulation de ce système ;
- avoir lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier le chapitre relatif à la sécurité et les mises en garde ;
- installer un disjoncteur différentiel au niveau de l'alimentation électrique pour des raisons de sécurité ;
- installer un interrupteur principal (bouton d'arrêt d'urgence) au niveau de l'alimentation électrique pour des raisons de sécurité.

2.10 Équipement de protection individuelle

Le port d'un équipement de protection individuelle est obligatoire lors de la réalisation de travaux afin de réduire au maximum les risques pour la santé.

- Portez toujours l'équipement de protection individuelle nécessaire pour la tâche à réaliser lors de la réalisation de cette tâche.
- Respectez les panneaux apposés dans la zone de travail, indiquant le port obligatoire d'un équipement de protection individuelle.

De manière générale, le port de l'équipement de protection individuelle suivant est obligatoire pour tous les types de travaux :

	<p>Vêtement de travail de sécurité</p> <p>Décrit un vêtement de travail moulant à faible résistance à l'arrachement, avec des manches serrées et sans parties saillantes.</p> <p>Ne porter aucune bague, aucun collier ni aucun autre bijou.</p> <p>Porter une résille !</p>
	<p>Chaussures de sécurité</p> <p>Destinées à la protection contre la chute de pièces ou objets lourds et le risque de glissement sur des surfaces glissantes.</p>

2.11 Comportement à adopter en cas de danger et en cas d'accidents

Au cas où : Agir en conséquence

- Mettre le contrôleur immédiatement hors service et le déconnecter de l'alimentation électrique.
- En l'absence de risque pour sa propre santé personnelle, éloigner les personnes de la zone de danger.
- Prodiguer les premiers secours.
- Alerter un médecin et/ou les pompiers.
- En informer les responsables sur le site d'utilisation.
- Dégager les voies d'accès pour les véhicules de secours.

3 Caractéristiques techniques

3.1 Affectation des bornes

Avant de commencer l'installation, identifiez les composants disponibles du système. Cette étape vous permettra ensuite de déterminer les schémas électriques qui vous seront utiles dans ce mode d'emploi pour la procédure de connexion.

Observez les indications annotées sur les schémas électriques de ce mode d'emploi.

Tirez les lignes / câbles en veillant toujours à ce que ces derniers puissent être facilement atteints ou remplacés dans le cadre d'une procédure de maintenance ou de toute autre tâche.

Les câbles sous tension doivent être choisis en fonction de la charge électrique, de la distance et du type d'installation.

Pour connaître la désignation ainsi que le type des différentes bornes de raccordement, consultez le tableau suivant.

Tenez compte de la fonction des différentes bornes de raccordement (p. ex. signaux d'entrée ou de sortie).

Une mauvaise connexion peut entraîner une détérioration du contrôleur ou un dysfonctionnement.

3.1.1 Entrées

Type		Nom	Description
Entrées pour Control 1.3	230 V	E1	Signal de retour OmniTronic
	Signal normalisé	E2	- Niveau de remplissage matière
		E3	- pH - Redox
	PT1000	E4	Température d'eau
		E5	Température du collecteur
	numérique	E6	Interrupteur de débit
		E7	Interrupteur à flotteur (skimmer)
		E8	Interrupteur de volet roulant
		E9	Signal parasite onduleur
		E10	Fonctionnement du filtre OmniTronic actif
		E11	- Demande de la pompe de filtre (protection anti-débordement ext.)
		E12	- Blocage de la pompe de filtre (protection contre la marche à sec ext.) - Niveau de remplissage matière
Entrées pour extension de bac tampon	Électrodes suspendues	extE13	HE6 : protection anti-débordement
		extE14	HE5 : régulation de niveau
		extE15	HE4 : remplissage OFF
		extE16	HE3 : remplissage ON
		extE17	HE2 : protection contre la marche à sec
		extE18	HE1 : électrode de référence

3.1.2 Sorties

Type	Nom	Description
Sorties pour Control 1.3	3*230 V / 10 A	A1 Pompe de filtre
	Triac 230 V / 3 A	L1 A2 Pompe du collecteur
		A3 Pompe du chauffage
	Relais 230 V / 3 A	L2 A4 Lampe UV
		A5 Technologie de dosage
		A6 Filtre souhaité sur OmniTronic / vanne de lavage à contre-courant
	Relais 230 V / 3 A	L3 A7 Vanne de rinçage
		A8 Vanne de détente
		A9 Vanne d'eau douce
		A10 Vanne de fond
	Contact à fermeture sans potentiel 3 A	A11 Activation de la technologie de dosage
		A12 Chauffage
		A13 Régime 2
		A14 Régime 3
		A15 Régime 1
	Commutateur isolé 3 A	A16 Signal défaut général / arrêt onduleur
		A17 Vanne du collecteur
	Signal normalisé	A18 Régime pompe de filtre
Point de connexion de module	A, B, C, D	

3.2 Dimensions et cotes de montage

Retrouvez le dessin technique suivant également sur notre boutique en ligne.

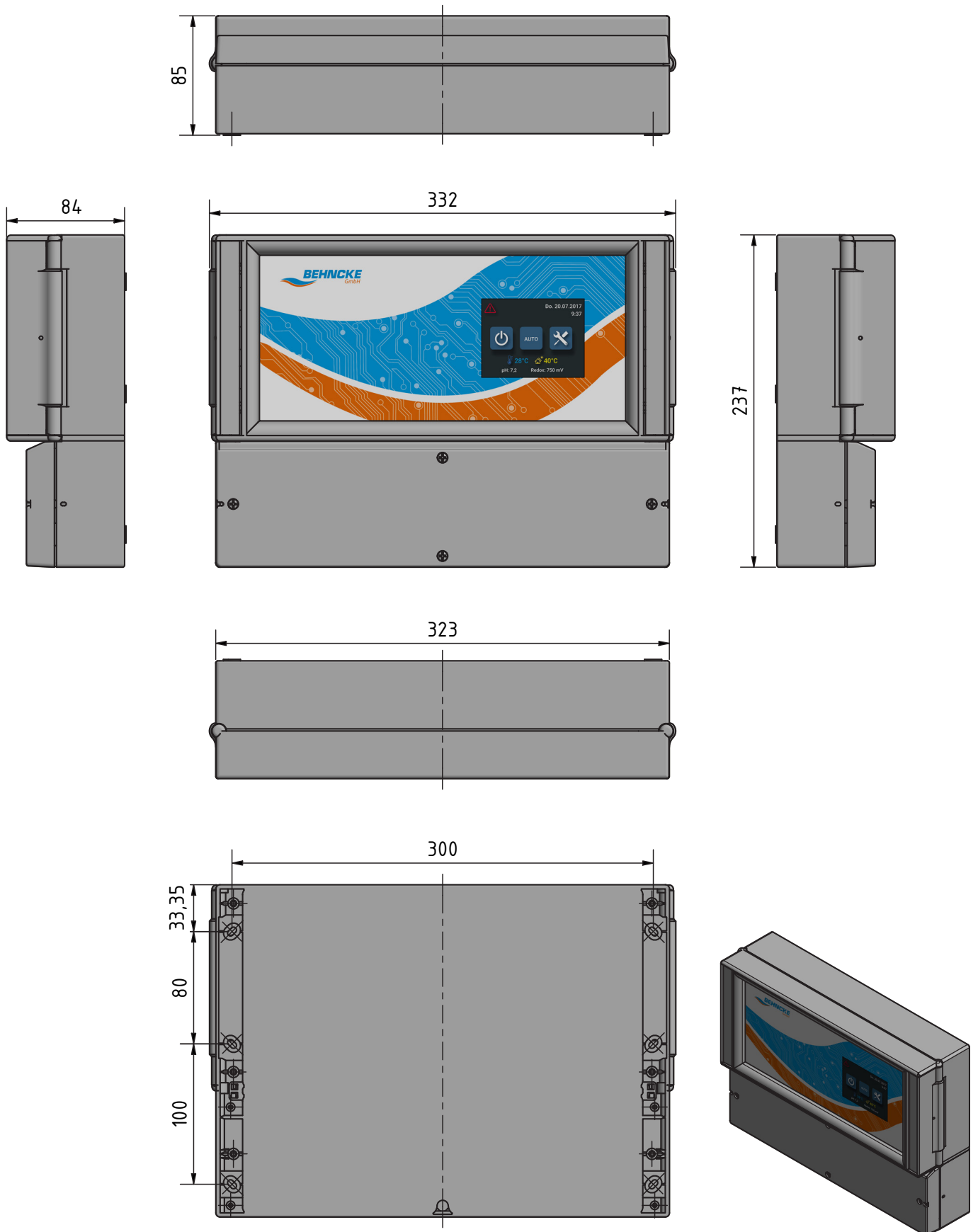
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Conditions de fonctionnement

Le contrôleur doit être utilisé uniquement dans les conditions suivantes :

- Tous les câblages doivent être réalisés dans le respect des normes applicables / de manière appropriée.
- Le local doit être à l'abri du gel.
- Le local doit être couvert et sec.
- Le local ne doit pas présenter une atmosphère agressive.
- Le local ne doit pas présenter une atmosphère explosive.


3.4 Dimensions



4 Transport, conditionnement et stockage

4.1 Consignes de sécurité pour le transport

Transport arbitraire


	<p>REMARQUE !</p> <p>Endommagement en raison d'un transport non conforme :</p> <p>Tout transport non conforme est susceptible d'entraîner des dommages matériels d'une ampleur considérable.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lors des opérations de déchargement des colis, de livraison et de transport interne à l'entreprise, veillez à procéder avec précaution et veillez à tenir compte des symboles apposés sur l'emballage. • Utilisez uniquement les points d'ancrage prévus à cet effet. • Ne retirez les emballages que peu de temps avant le montage. • Transportez le contrôleur uniquement à l'aide d'outils et accessoires appropriés.
---	--

4.2 Inspection de la livraison

Dès réception de la livraison, vérifiez immédiatement que celle-ci est complète et ne présente aucun dommage susceptible d'avoir été causé lors du transport.

En cas de dommages manifestes causés lors du transport, procédez comme suit :


- Ne pas accuser réception de la livraison ou uniquement sous réserve.
- Noter l'ampleur des dommages sur les documents de transport ou sur le bon de livraison du transporteur, et prendre des photos en guise de preuves.
- Porter réclamation.

	<p>Porter réclamation pour un défaut dès que celui-ci est décelé. Les demandes de dommages et intérêts formulées en dehors des délais de réclamation applicables ne pourront pas être traitées.</p>
---	---

4.3 Transport / stockage

Avant tout transport, les raccordements au réseau électrique doivent être défaites par du personnel qualifié compétent.

Le contrôleur est livré en pièces détachées, sans connecteurs ni câblage.



	<p>IMPORTANT !</p> <p>Sécurisez les différents composants livrés afin de prévenir tout dommage durant le transport.</p> <p>Stockez le contrôleur uniquement dans des endroits couverts, à l'abri du gel et dans une atmosphère non-agressive et non-explosive.</p>
---	---

4.4 Emballage

Triez le matériel d'emballage et recyclez-le.

5 Installation et première mise en service

5.1 Consignes de sécurité pour l'installation et la première mise en service

	<p>Les opérations d'installation et de première mise en service doivent être confiées uniquement à un installateur ou un personnel qualifié !</p> <ul style="list-style-type: none">• Les travaux sur l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à des électriciens professionnels.• L'équipement électrique du système doit être contrôlé à intervalles réguliers.• Les raccords desserrés et composants endommagés doivent être immédiatement resserrés ou remplacés.
	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Danger de mort en raison d'une installation ou première mise en service incorrecte !</p> <p>Toute erreur commise lors de l'installation est susceptible de conduire à des situations dangereuses ou d'entraîner des dommages matériels importants.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ne montez pas sur le contrôleur ni sur le câblage de ce dernier.• Les travaux de nettoyage et de maintenance doivent être exécutés uniquement par du personnel qualifié, lorsque le contrôleur est à l'arrêt, hors tension et froid.

5.2 Installation

5.2.1 Exigences concernant le site d'installation

- L'assise et le point de fixation doivent être conçus de sorte à pouvoir supporter les charges statiques et dynamiques prévisibles.
- Le local doit être à l'abri du gel.
- Le local doit être couvert et sec.
- Le local ne doit pas présenter une atmosphère agressive.
- Le local ne doit pas présenter une atmosphère explosive.
- Tout phénomène de condensation est susceptible d'endommager le contrôleur. Par conséquent, veillez à une bonne ventilation du local.
- Le local doit être équipé d'un éclairage suffisant (min. 200 lx).
- Veillez à garantir un accès facile pour les travaux de service après-vente.
- Respectez les cotes minimales de montage selon le plan d'installation.
- La température ambiante doit être comprise entre +5 °C et +50 °C.
- Le taux d'humidité ambiante doit être inférieur à 90 %.

5.3 Généralités pour le montage

Le contrôleur doit être monté au mur / sur une plaque de montage de manière fixe. Protégez le contrôleur des vibrations afin de prévenir tout risque de desserrement de la fixation.

5.4 Généralités pour le montage


La connexion électrique **doit être réalisée uniquement par un électricien professionnel**. Il convient alors d'**observer** les réglementations locales ainsi que la norme **VDE 0100**. Installez un interrupteur principal (bouton d'arrêt d'urgence) dans l'alimentation électrique du contrôleur.

- Réglez l'interrupteur principal (bouton d'arrêt d'urgence) sur la position OFF. Installez un disjoncteur différentiel (30 mA) dans l'alimentation électrique pour des raisons de sécurité. Toutes les pièces métalliques en contact doivent être intégrées dans la liaison équipotentielle.

Le chapitre 6.4 indique en partie les connexions nécessaires pour les périphériques mis au point séparément. Les schémas électriques joints à ce mode d'emploi doivent être malgré tout observés pour la connexion électrique.

6 Utilisation

6.1 Consignes de sécurité pour l'utilisation


	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Risque de blessure en cas d'utilisation non conforme !</p> <p>Toute utilisation non conforme implique un risque de blessures graves ou de dommages matériels importants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veillez à une utilisation conforme aux instructions énoncées dans le présent mode d'emploi. • Veillez à bien lire et comprendre le mode d'emploi.
---	---


6.2 Mise en service

Avez-vous lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier le chapitre « Sécurité » ?

Vous ne devez pas utiliser le système avant d'avoir lu et compris le mode d'emploi !

Vous risqueriez d'endommager le système. Par ailleurs, l'opérateur encourt un danger de mort et un risque de blessure.

	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Avant d'entreprendre des travaux de maintenance et de nettoyage, assurez-vous que le système est à l'arrêt et hors circuit !</p>
---	---


	<p>DANGER !</p> <p>Les travaux sur l'équipement électrique doivent être confiés uniquement à des électriciens professionnels.</p>
---	--

6.3 Structure de menus

La structure de menus est subdivisée en quatre menus principaux intégrant des sous-menus. Ces menus et sous-menus sont représentés dans le tableau suivant. Dans les menus représentés en orange, les paramètres ne peuvent être modifiés que lorsque le niveau « Service » est activé. L'affichage des sous-menus dépend des périphériques qui ont été configurés dans le contrôleur. À titre d'exemple, le menu « Réglages ondul. » s'affiche uniquement lorsque le type de pompe configuré est une pompe avec onduleur.

Général	Statut du système	
	Informations concernant le système	
	Valeurs de bilan	
	Compte-rendu du lavage à contre-courant (backwash)	
	Messages	
	Date/heure	
	Langue	
	Activer/désactiver le portail	
Préparation	Programmation	
	Nettoyage du filtre	Déclencher un lavage à contre-courant
		Programmation
		Réglage du lavage à contre-courant
		Réglage du rinçage
		Pause
	Forçage tampon	
	Type de pompe	
	Réglages ondul.	
	Interrupteur de débit	
	Régulateur de niveau	
Fonctions ECO		
Démarrage forcé		
Arrêt forcé		
Réchauffement	Chauffage	
	Mode solaire	
	Équilibrage des capteurs	
Autres	Niveau service	
	Librement programmable. Bornes	Régime 2
		Régime 3
		Rinçage
		Pompe à énergie solaire
		Vanne de détente
	Vanne de fond	
	Technologie de mesure et de contrôle	
	Niveaux de remplissage en produits chimiques	
	Réglages d'usine	
Service		



 Niveau service

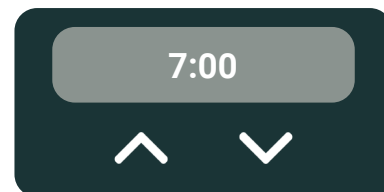
 Niveau utilisateur

6.4 Navigation générale dans les menus

Le contrôleur est commandé par le biais d'un écran tactile. Afin de permettre une utilisation générale, ci-après sont décrites les différentes possibilités de navigation dans les menus.

Les éléments suivants sont utilisés dans le cadre de la manipulation du système :

- Les touches fléchées situées sur le bord droit de l'écran permettent de faire défiler dans le menu. 
- La sélection d'un élément de menu permet d'accéder au menu en question.
- Les deux flèches superposées permettent d'accéder au niveau de menu supérieur. 
- Les flèches blanches permettent à l'utilisateur de modifier le paramètre affiché en gris. En l'absence de telles flèches, l'utilisateur doit appuyer sur le paramètre affiché en gris pour le modifier.
- La touche OK permet de valider la modification apportée au paramètre concerné. Si vous n'actionnez pas la touche OK et que vous quittez le sous-menu en appuyant sur les deux flèches superposées (Retour), les anciennes valeurs resteront valables et la modification **ne** sera **pas** prise en compte.



6.5 Écran d'accueil

L'écran d'accueil du système est représenté sur la figure 1.



Figure 1 : Écran d'accueil

- **ON/OFF :**
La touche ON/OFF située à gauche permet de mettre le contrôleur en marche et de l'arrêter. Lorsque le contrôleur est en marche, le bouton est vert. Lorsque le contrôleur est à l'arrêt, le bouton est bleu.
- **AUTO/CONTINU :**
La touche centrale permet de basculer entre le mode automatique (fonctionnement du filtre selon programmeur) et le mode de fonctionnement continu. En mode automatique, le bouton est bleu. En mode de fonctionnement continu, le bouton est orange.

- **DATE/OFF :**

La touche ON/OFF située à gauche permet de mettre le contrôleur en marche et de l'arrêter. Lorsque le contrôleur est en marche, le bouton est vert. Lorsque le contrôleur est à l'arrêt, le bouton est bleu.

- **AUTO/CONTINU :**

La touche centrale permet de basculer entre le mode automatique (fonctionnement du filtre selon programmeur) et le mode de fonctionnement continu. En mode automatique, le bouton est bleu. En mode de fonctionnement continu, le bouton est orange.

- **RÉGLAGES :**

La touche de droite symbolisée avec un tournevis permet à l'utilisateur d'accéder au menu des réglages.

- **DATE/HEURE :**










Dans le coin supérieur droit de l'écran d'accueil sont affichés le jour et la date, ainsi que l'heure en dessous.

- **MESSAGES D'INCIDENTS TECHNIQUES :**

En cas d'incidents techniques, un triangle de signalisation rouge s'affiche dans le coin supérieur gauche. En appuyant sur ce triangle de signalisation, l'utilisateur peut consulter les messages relatifs aux incidents techniques en question.

- **SYMBOLES DE STATUT (pompe de filtre, eau propre, chauffage d'appoint, chauffage solaire) :**

À gauche de la date figurent différents symboles de statut qui s'affichent uniquement lorsque les périphériques correspondants et leurs fonctions ont été sélectionnés. Un symbole gris indique que le périphérique correspondant n'est pas actif à l'heure actuelle. Un symbole de couleur indique l'état actif du périphérique. Par ailleurs, le symbole de pompe indique également le régime actuel de cette dernière suivant la couleur affichée. Les symboles utilisés sont les suivants :

Symbole	Explication
	Vert, une vague : La pompe fonctionne à bas régime (ECO).
	Bleu, deux vagues : La pompe fonctionne à régime normal.
	Jaune, trois vagues : La pompe fonctionne à son plus haut régime.
	Orange, avec point d'exclamation : La pompe se trouve en mode DÉMARRAGE FORCÉ à régime normal.
	Rouge, avec point d'exclamation : La pompe se trouve en mode ARRÊT FORCÉ et par conséquent, s'arrête.
	Rouge, avec vagues : Le chauffage est actif en raison de la température paramétrée.
	Jaune, avec soleil : Le mode solaire est actif en raison des températures paramétrées.
	Goutte d'eau bleue : La réalimentation en eau propre est active en raison de la demande émise par l'interrupteur à flotteur ou par les électrodes suspendues.
	Symbole gris : La fonction correspondante n'est pas active à l'heure actuelle.

• TEMPÉRATURE :

Dans la partie inférieure de l'écran sont affichées au centre la température d'eau et la température du collecteur / température extérieure. La température du collecteur s'affiche uniquement si un capteur a été sélectionné dans le menu **Solaire**. La température d'eau s'affiche uniquement si un capteur a été sélectionné dans le mode **Chauffage**.

• TECHNOLOGIE DE MESURE ET DE CONTRÔLE :

En dessous des températures sont affichées les valeurs mesurées par la technologie de mesure et de contrôle. Ces valeurs s'affichent uniquement si une technologie de mesure et de contrôle a été connectée et que les entrées pour le système de mesure et de régulation ont été configurées.

• NIVEAU SERVICE :

Si un trait rouge s'affiche dans le bord supérieur de l'écran, alors l'utilisateur se trouve dans le niveau service et a accès à tous éléments de menu.

6.6 Menu des réglages - Général

6.6.1 Consultation du statut du système

Dans le sous-menu « Statut du système », vous pouvez consulter l'état des composants suivants du système. Si l'un des périphériques potentiels n'est pas configuré, l'état de ce dernier ne sera pas affiché.

- État de la pompe de filtre (pompe de filtre)
- État de la vanne de lavage à contre-courant (lavage à contre-courant)
- État de la vanne de fond (vanne de fond)
- État de la vanne solaire / vanne du collecteur (solaire)
- État du chauffage d'appoint (chauffage)

6.6.2 Consultation des informations relatives au système

Dans le sous-menu « Informations concernant le système », vous pouvez consulter la version actuelle du logiciel sous « Version » et vérifier la connexion à Internet. En cas de connexion Internet active, le paramètre « Portail XML » indique OK.

6.6.3 Consultation des valeurs de bilan

Dans le sous-menu « Valeurs de bilan », vous pouvez consulter les valeurs des compteurs de service suivants du contrôleur. Si l'un des périphériques potentiels n'est pas configuré, les valeurs de bilan de ce dernier ne seront pas affichées.

- Durée totale de fonctionnement du filtre en heures (filtre)
- Durée de fonctionnement du filtre du système depuis le dernier lavage à contre-courant en heures (filtre depuis LF)
- Durée totale de fonctionnement du chauffage à l'énergie solaire en heures (solaire)
- Durée totale de fonctionnement du chauffage d'appoint en heures (chauffage)
- Durée totale de fonctionnement de la vanne d'eau propre en heures (eau propre)
- Nombre total de lavages à contre-courant du filtre (lavage à contre-courant)
- Nombre total de rinçages (rinçage)

6.6.4 Réglage de la date et de l'heure

Dans le sous-menu « Date/heure », l'utilisateur peut régler la date actuelle et l'heure actuelle dans le contrôleur. Les valeurs sont enregistrées dans le contrôleur afin de ne pas avoir à les régler à nouveau dans l'éventualité d'une panne de courant.

6.6.5 Compte-rendu du lavage à contre-courant (backwash)

Le sous-menu « Compte-rendu de lavage à contre-courant » affiche les informations suivantes concernant les procédures de lavage à contre-courant :

- date à laquelle la procédure de lavage à contre-courant a été déclenchée ;
- heure à laquelle la procédure de lavage à contre-courant a été déclenchée ;
- raison pour laquelle la procédure de lavage à contre-courant a été déclenchée ;

6.6.6 Messages

Le sous-menu « Messages » affiche les informations suivantes concernant les messages d'incident technique générés jusqu'alors :

- date à laquelle le message a été généré ;
- heure à laquelle le message a été généré ;
- raison pour laquelle le message a été généré.

6.6.7 Réglage de la langue

Dans le sous-menu « Langue », l'utilisateur peut modifier la langue du contrôleur. Il suffit d'appuyer sur le bouton bleu correspondant avec la langue souhaitée pour modifier la langue du contrôleur.

Les intitulés des touches de tous les menus sont alors modifiés. Après l'actionnement d'une touche de langue, le système bascule automatiquement sur le niveau de menu le plus haut.

6.7 Menu des réglages - Préparation

6.7.1 Programmation

La programmation de la pompe de filtre est réglée dans le sous-menu **Préparation / programmation**. Ce sous-menu est représenté sous forme de schéma dans la figure 2. Veuillez régler les paramètres dans l'ordre indiqué dans ce mode d'emploi.



Figure 2 : Sous-menu « Programmation »

Le champ ① permet de définir si la programmation doit être paramétrée pour chaque jour séparément, doit être identique pour chaque jour ou doit être différente pour les jours de la semaine et les jours du week-end.

Le champ ② permet de définir le jour pour lequel les 6 points de programmation sont valables.

Le champ ③ permet de régler l'heure de chaque point de programmation.

Le champ ④ permet de régler le mode de chaque point de programmation.

6.7.2 Nettoyage du filtre

Le menu « Nettoyage du filtre » contient les points de menu suivants :

- Déclencher un lavage à contre-courant
- Programmation du lavage à contre-courant
- Réglages du lavage à contre-courant (durée d'exécution et type de vanne de lavage à contre-courant)
- Réglages du rinçage (durée d'exécution et type de vanne de rinçage)
- Pause, pendant laquelle la pompe s'arrête afin que les vannes puissent se déplacer.
- Durée d'exécution de la filtration forcée via la rigole du bassin après un lavage à contre-courant (sélection possible uniquement avec une piscine à débordement)

6.7.2.1 Déclencher un lavage à contre-courant

Une procédure de lavage à contre-courant peut être déclenchée via le sous-menu **Préparation / Nettoyage du filtre / Lavage à contre-courant**. En confirmant la demande avec le bouton « Oui », la procédure de lavage à contre-courant manuelle est déclenchée.

6.7.2.2 Programmation (lavage à contre-courant)

La programmation du lavage à contre-courant peut être modifiée dans le sous-menu **Préparation / Nettoyage du filtre / Programmation**. Vous pouvez paramétrer ici un point de programmation pour le lavage à contre-courant (backwash) pour chaque jour de la semaine. La valeur **Jeudi 16:00** est définie comme point de programmation par défaut. Le menu est représenté sur la figure 3.

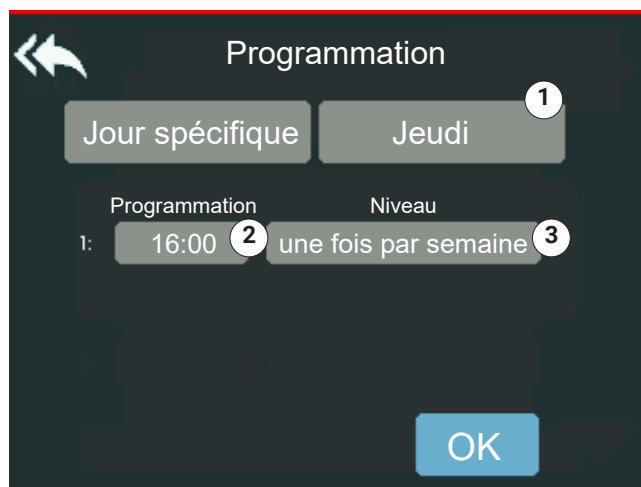


Figure 3 : Programmation du lavage à contre-courant

Le champ ① permet de définir le jour pour lequel le point de programmation est valable.

Le champ ② permet de régler l'heure de chaque point de programmation.

Le champ ③ permet de régler la fréquence de répétition de chaque point de programmation (toutes les semaines, tous les 15 jours, toutes les 4 semaines).

6.7.2.3 Réglage du lavage à contre-courant

Les paramètres du lavage à contre-courant peuvent être modifiés dans le sous-menu **Préparation / Nettoyage du filtre / Réglage du lavage à contre-courant**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 4.



Figure 4 : Programmation du lavage à contre-courant

Le champ ① permet de définir le type de vanne de lavage à contre-courant. Les options proposées sont « Vanne à opercule », « Vanne à 6 voies » et « BaduTronic ». En cas d'utilisation d'une OmniTronic, veuillez sélectionner l'option « Vanne à 6 voies ».

Le champ ② permet de définir la durée d'exécution de la procédure de lavage à contre-courant.

La vanne à opercule doit être connectée sur la sortie A6. La vanne OmniTronic doit être connectée sur les entrées E1 et E10 et la sortie A6.

6.7.2.4 Réglage du rinçage

Les paramètres du rinçage peuvent être modifiés dans le sous-menu **Préparation / Nettoyage du filtre / Réglage du rinçage**. Ce menu de réglage correspond à celui du lavage à contre-courant et est expliqué au point 6.7.2.3.

6.7.2.5 Pause

La pause entre les différentes étapes du nettoyage du filtre peut être réglée sous **Préparation / Nettoyage du filtre / Pause**. Ce paramètre sert à arrêter la pompe pendant les étapes de la procédure de lavage à contre-courant afin de permettre une transition sans charge. La pause paramétrée (0-200 s) s'applique également aux étapes d'un cycle de rinçage facultatif.

6.7.2.6 Forçage tampon

Le sous-menu « Forçage tampon » est disponible uniquement si le type de piscine paramétré est une piscine à débordement (**Préparation / Régulateur de niveau / Type de piscine**). Après une procédure de lavage à contre-courant, la pompe de filtre continue de fonctionner en régime normal pendant le temps paramétré (max. 200 min.), indépendamment de la programmation.

6.7.3 Réglage du type de pompe

Le type de pompe utilisé peut être réglé dans le menu **Préparation / Type de pompe**. Les types de pompe proposés sont les suivants :

- Monophasée : correspond à une pompe de 230 V
- Triphasée : correspond à une pompe de 400 V
- Onduleur : la pompe est commandée par un onduleur et peut donc fonctionner à différents régimes.
- Contacteur : La pompe est raccordée à un contacteur externe qui est commandé par le contrôleur.

Les câbles d'alimentation électrique de la pompe monophasée, de la pompe triphasée ou du contacteur externe doivent être connectés sur la borne A1. En cas d'utilisation d'un onduleur, la pompe doit être alimentée en continu par une source externe. Par conséquent, seules les câbles de commande sont raccordés au contrôleur. Les bornes suivantes sont disponibles pour la connexion des câbles de commande :

- A13 (régime 2-normal, contacteur à fermeture sans potentiel)
- A14 (régime 3-haut, contacteur à fermeture sans potentiel)
- A15 (régime 1-bas, contacteur à fermeture sans potentiel)
- A16 (signal d'arrêt, commutateur isolé)
- A18 (régime en pourcentage, signal normalisé 0-10 V)

6.7.4 Réglages de l'onduleur

Le sous-menu « Réglages de l'onduleur » est disponible uniquement si le type de pompe paramétré est « Onduleur » (**Préparation / Type de pompe**). Le type d'onduleur utilisé peut être réglé dans le sous-menu **Préparation / Réglages ondul.**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 5. L'utilisateur peut régler les paramètres suivants pour l'onduleur :

- Type ondul. : Définit si un onduleur externe (Extern) ou une pompe avec onduleur intégré est utilisé(e). Si la pompe intègre un onduleur, il est également possible de choisir entre un onduleur avec ou sans signal d'arrêt. Selon le réglage, les bornes sans potentiel sont configurées dans une logique différente. Pour connaître cette logique de circuit, reportez-vous au tableau 2.
- Signal parasite : Définit si le signal parasite de l'onduleur fonctionne sous forme de contact à ouverture ou de contact à fermeture.
- Régime X : Dans le cas où l'onduleur intégré est commandé au moyen d'un signal normalisé (0-10 V), les régimes correspondants peuvent être définis en pourcentages. Les valeurs renseignées ici sont également affichées dans le portail à distance.

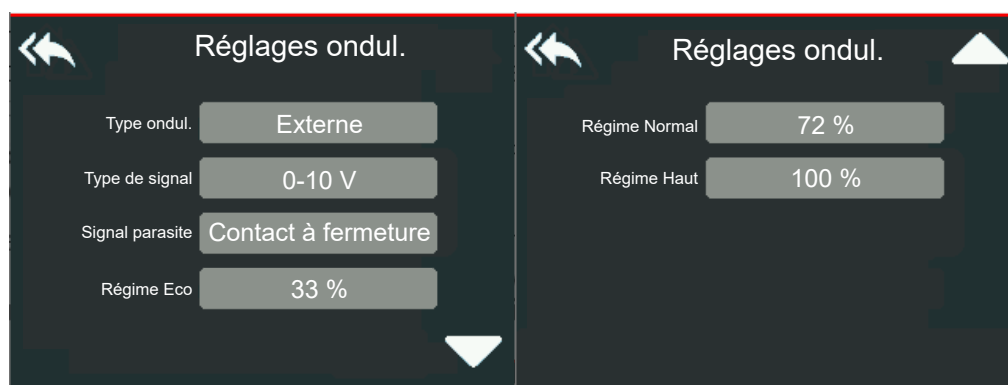


Figure 5 : Réglages de l'onduleur

6.7.4.1 Schéma électrique de l'onduleur

Type ondul.	Régime	Borne A13	Borne A14	Borne A15	Borne A16
Externe	Bas	X		X	
	Normal	X			
	Haut	X	X		
Interne avec arrêt	Arrêt				
	Bas			X	
	Normal	X			
Interne sans arrêt	Haut		X		
	Arrêt				X
	Bas			X	

En cas d'utilisation d'un onduleur, la pompe doit être alimentée en continu par une source externe. Par conséquent, seules les câbles de commande sont raccordés au contrôleur.

Les bornes suivantes sont disponibles pour la connexion des câbles de commande :

- A13 (régime 2-normal, contacteur à fermeture sans potentiel)
- A14 (régime 3-haut, contacteur à fermeture sans potentiel)
- A15 (régime 1-bas, contacteur à fermeture sans potentiel)
- A16 (signal d'arrêt, commutateur isolé)
- A18 (régime en pourcentage, signal normalisé 0-10 V)

6.7.5 Réglages de l'interrupteur de débit

L'interrupteur de débit peut être configuré dans le sous-menu **Préparation / Interrupteur de débit**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 4.



Figure 6 : Interrupteur de débit

- Interrupteur de débit : Définit si un interrupteur de débit a été raccordé.
- Forçage pompe : Définit si la pompe de filtre doit être arrêtée en cas de message d'erreur de l'interrupteur de débit.
- Type : Définit la logique de commutation de l'interrupteur de débit (contacteur à fermeture ou à ouverture)
- Décalage : Définit le temps jusqu'à ce que le contrôleur génère un message d'erreur sur la base du signal d'entrée de l'interrupteur de débit. (5 - 600 s)

L'interrupteur de débit doit être connecté sur la borne E6.

6.7.6 Réglages de l'interrupteur de débit

La régulation du niveau est configurée dans le sous-menu **Préparation / Régulateur de niveau**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 7.

- Type de piscine : Définit s'il s'agit d'une piscine à skimmer ou d'une piscine à débordement. En cas de piscine à débordement, une extension de bac tampon Behncke (N° art. : 39019095-EXT) est nécessaire.
- Vanne de remplissage : Définit si une vanne de remplissage (électrovanne) est raccordée.
- Type : Disponible uniquement avec des piscines à skimmer. Définit le type de commutation de l'interrupteur à flotteur (contacteur à fermeture ou à ouverture).
- Décalage : Définit le temps jusqu'à ce que le contrôleur commande la vanne de remplissage sur la base d'un signal d'entrée.
- Technologie de dosage : Définit si la technologie de dosage doit être désactivée durant la période pendant laquelle la vanne de remplissage est active.
- Temps de remplissage max. : Définit le temps maximal pendant lequel la vanne de remplissage peut être commandée en continu. En cas de dépassement de ce temps, la vanne de remplissage est désactivée et un message d'erreur s'affiche.
- Temps de remplissage quotidien max. : Définit le temps maximal pendant lequel la vanne de remplissage peut être commandée dans la journée. En cas de dépassement de ce temps, la vanne de remplissage est désactivée et un message d'erreur s'affiche.
- Forçage HE5 : Définit si une activation forcée de la pompe de filtre doit être exécutée en cas de contact de l'eau avec l'électrode suspendue HE5 (uniquement avec des piscines à débordement).
- Forcé HE6 : Définit si un lavage à contre-courant forcé doit être exécuté en cas de contact de l'eau avec l'électrode suspendue HE6 (uniquement avec des piscines à débordement).



Figure 7 : Régulateur de niveau

Dans le cas où une extension de bac tampon est nécessaire pour la régulation du niveau d'une piscine à débordement, celle-ci doit être connectée à la borne BUS. Les électrodes suspendues sont raccordées à l'extension de bac tampon. Veuillez observer le mode d'emploi et les schémas électriques de l'extension de bac tampon. L'interrupteur à flotteur pour la régulation du niveau d'une piscine à skimmer doit être connecté sur la borne E7.

En présence d'une (électro-)vanne de remplissage, celle-ci doit être connectée sur la borne A9.

6.7.7 Fonctions ECO

Les fonctions ECO peuvent être configurées dans le sous-menu **Préparation / Fonction ECO**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 8.

- Vanne de fond : Définit si une vanne de fond est raccordée. En cas de volet roulant fermé, la vanne de fond est automatiquement commutée et l'aspiration se fait donc via la bonde de fond.
- Couverture : Définit le régime de la pompe de filtre en cas de volet roulant fermé.



Figure 8 : Fonctions ECO

Les interrupteurs de fin de course du volet roulant doivent être connectés sur la borne E8.

La vanne de fond doit être connectée sur la sortie A10.

6.7.8 Vanne de détente

Le fonctionnement de la vanne de détente ne peut pas être modifié dans le contrôleur. La borne de la vanne de détente est commandée uniquement dans les cas de piscine à débordement. En cas de piscine à skimmer, la borne peut être utilisée sous forme de borne librement programmable.

La vanne de détente est automatiquement activée dès lors qu'un signal d'entrée est présent sur l'entrée E8 (volet roulant fermé). La vanne de détente est alimentée électriquement en continu (230 V) pendant toute la période où le volet roulant est fermé.

La vanne de détente est connectée sur la borne A8.



AVERTISSEMENT !

Assurez-vous que le volet roulant n'entre pas en contact avec le corps du bassin lorsque la vanne de détente est activée (niveau d'eau abaissé dans le bassin). En cas de contact, il existe un risque de dommage matériel lors de l'ouverture du volet roulant !

6.7.9 Démarrage forcé

Le démarrage forcé de la pompe de filtre peut être configuré dans le sous-menu **Préparation / Démarrage forcé**. Ici est définie l'entrée pour le démarrage forcé de la pompe de filtre. Tant qu'un signal est présent sur cette entrée, la pompe de filtre fonctionne en régime normal.

Le commutateur pour le démarrage forcé doit être connecté sur la borne E11.

6.7.10 Arrêt forcé

L'arrêt forcé de la pompe de filtre peut être configuré dans le sous-menu **Préparation / Arrêt forcé**. Ici est définie l'entrée pour le démarrage forcé de la pompe de filtre. Tant qu'un signal est présent sur cette entrée, la pompe de filtre n'est pas alimentée électriquement (tension).

Le commutateur pour le démarrage forcé doit être connecté sur la borne E12.

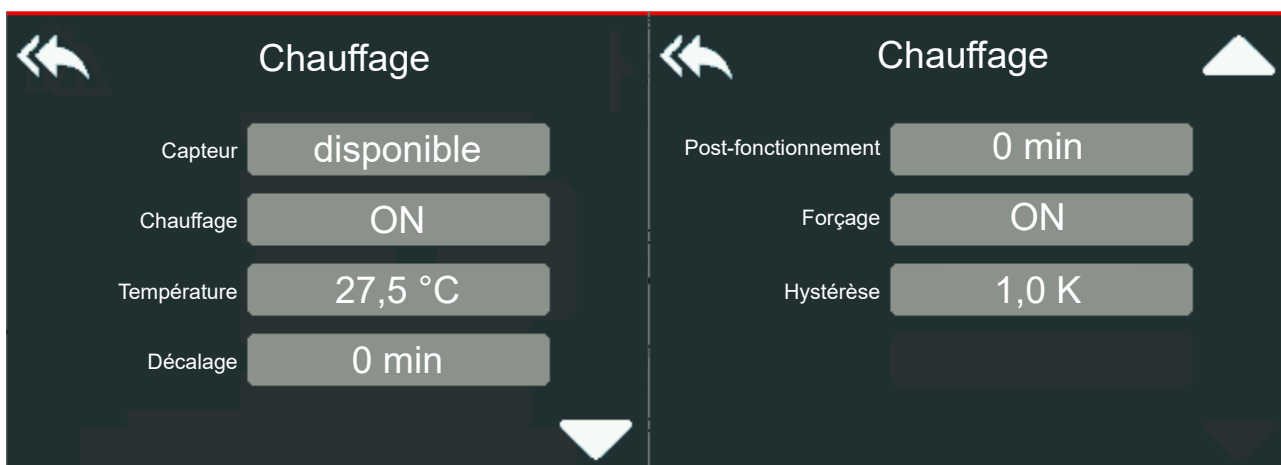
La temporisation pour le démarrage ou l'arrêt forcé peut être définie librement sur une plage comprise entre 1 et 10 secondes.

6.8 Menu des réglages - Réchauffement

6.8.1 Chauffage

La configuration du chauffage d'appoint s'effectue dans le sous-menu **Réchauffement / Chauffage**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 9. Les paramètres suivants peuvent être définis :

- Capteur : Définit si un capteur d'eau est disponible. La fonction de chauffage n'est accessible que si un capteur est disponible. En présence d'un capteur d'eau, les valeurs de température de ce dernier sont affichées sur l'écran d'accueil.
- Chauffage : Définit si la fonction de chauffage doit être utilisée pour le réchauffement de la température d'eau.
- Température : Définit la valeur de consigne de l'eau de la piscine.
- Décalage : Définit la temporisation pour l'activation du chauffage à partir du moment où la valeur de consigne minimale est dépassée (max. 20 min.).
- Post-fonctionnement : Définit la durée pendant laquelle la pompe de filtre continue à fonctionner en régime normal après que la température cible a été atteinte, et ce indépendamment de la programmation.
- Forçage : Définit si la pompe de filtre peut être démarrée en dehors du cadre de la programmation à des fins de chauffage.
- Hystérèse : Définit l'écart minimal nécessaire entre la température cible et la température réelle de l'eau de la piscine pour activer le chauffage.



Le capteur d'eau (PT1000) doit être connecté sur la borne E4.

La pompe de chauffage / l'électrovanne de chauffage doit être connectée sur la borne A3 (230 V).

Le signal d'activation pour un chauffage doit être connecté sur la borne A12.

6.8.2 Mode solaire

La configuration du mode solaire s'effectue dans le sous-menu **Réchauffement / Mode solaire**. Ce sous-menu est représenté sur la figure 10. Les paramètres suivants peuvent être définis :

- Capteur : Définit si un capteur solaire est disponible. La fonction de chauffage à l'énergie solaire n'est accessible que si un capteur est disponible. En présence d'un capteur solaire, les valeurs de température de ce dernier sont affichées sur l'écran d'accueil.
- Solaire : Définit si la fonction de chauffage solaire (pompe à énergie solaire et collecteur solaire) doit être utilisée à des fins de réchauffement de la température d'eau.
- Température : Définit la valeur de consigne de l'eau de la piscine en mode solaire.
- Temps vanne : Définit le temps de pause pour le changement de la vanne solaire. Pendant ce temps, la pompe de filtre est à l'arrêt.
- Différence : Définit la différence de température minimale nécessaire entre la température solaire et la température d'eau de la piscine pour l'activation du mode solaire.
- Forçage : Définit si la pompe de filtre peut être démarrée en dehors du cadre de la programmation du mode solaire.
- Durée de fonctionnement : Définit la durée minimale de fonctionnement du mode solaire.
- Régime : Définit le régime avec lequel la pompe de filtre doit fonctionner en mode solaire.

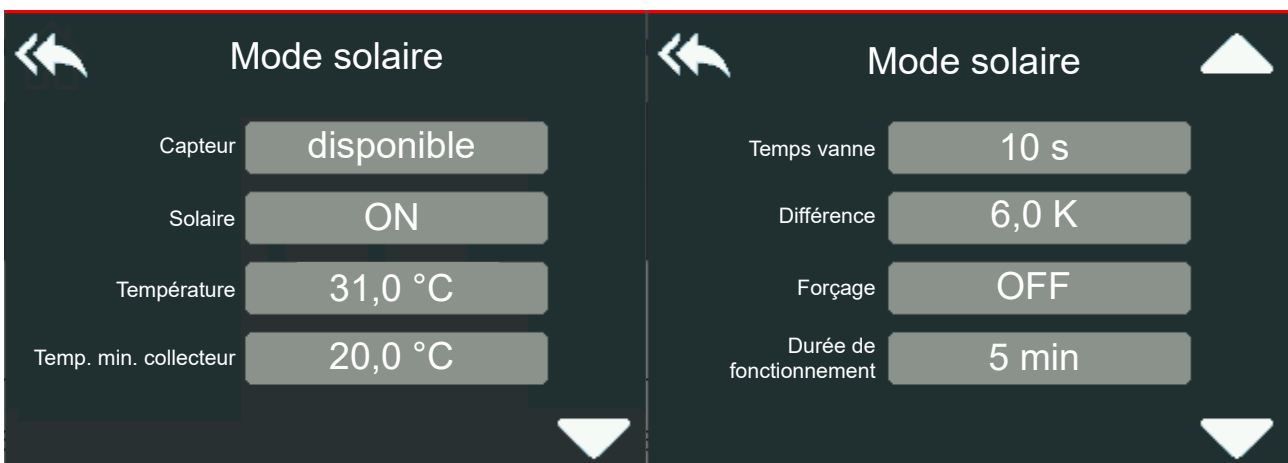


Figure 10 : Mode solaire

Le capteur solaire / capteur de collecteur (PT1000) doit être connecté sur la borne E5.

La pompe de collecteur doit être connectée sur la borne A2 (230 V).

Une vanne à opercule / électrovanne peut être connectée sur la borne A17 (commutateur isolé, max. 3 A) à des fins d'activation de la ligne du collecteur. Une tension doit être alors appliquée sur la borne par l'exploitant.

6.8.3 Équilibrage des capteurs

L'équilibrage des écarts des capteurs de température peut être configuré dans le sous-menu **Réchauffement / Équilibrage des capteurs**. La valeur renseignée est ajoutée à la valeur mesurée. Si la valeur mesurée est trop élevée, une valeur de correction négative est renseignée. Si la valeur mesurée est trop faible, une valeur de correction positive est renseignée. La valeur de correction est égale à la différence entre la valeur mesurée et la température réelle de l'eau de la piscine.

6.9 Menu des réglages - Autres

6.9.1 Niveau service

Le niveau service du contrôleur peut être configuré dans le sous-menu **Autres / Niveau service**. Dans ce menu doit être renseigné le code de service à quatre chiffres du contrôleur. Pour connaître ce code, les spécialistes doivent s'adresser au fabricant. Le code de service doit être transmis uniquement à du personnel qualifié !

Le niveau service se désactive automatiquement lorsque le contrôleur n'enregistre aucune saisie pendant plus de 5 minutes.

6.9.2 Bornes librement programmables

La configuration des bornes librement programmables s'effectue dans le sous-menu **Autres / Bornes libr. prog.**. Les bornes « Régime 2 » (A13, contacteur à fermeture sans potentiel), « Régime 3 » (A14, contacteur à fermeture sans potentiel), « Rinçage » (A7, 230 V-3 A), « Pompe à énergie solaire » (A2, 230 V-3 A), « Vanne de détente » (A8, 230 V-3 A) et « Vanne de fond » (A10, 230 V-3 A) peuvent être programmées autrement dans le contrôleur, dans le cas où ces dernières ne sont pas déjà utilisées. Pour chaque borne, il est possible de choisir entre les modes suivants :

- Minuteur :
 - Programmation : Le contrôleur commute la borne selon une programmation définie, réglée à l'identique de la logique de programmation de la pompe de filtre.
 - Active : La borne doit être réglée comme ACTIVE afin que celle-ci soit commutée en fonction de la programmation.
 - Verrouillée : Dans le cas où l'option « active » est définie ici, la borne ne sera commutée que lorsque la pompe de filtre sera simultanément active. Dans le cas où l'option « inactive » est définie ici, la borne sera commutée indépendamment de la pompe de filtre.
- Impulsion :
 - Longueur ON : Le contrôleur active la borne pour la durée de fonctionnement définie (240 min. max.).
 - Longueur OFF : Le contrôleur désactive la borne pour la durée de fonctionnement définie (240 min. max.).
 - Active : La borne doit être réglée comme « active » afin que celle-ci soit commutée en fonction des temps paramétrés.
 - Verrouillée : Dans le cas où l'option « active » est définie ici, la borne ne sera commutée que lorsque la pompe de filtre sera simultanément active. Dans le cas où l'option « inactive » est définie ici, la borne sera commutée indépendamment de la pompe de filtre.

6.9.3 Technologie de mesure et de contrôle

Le relevé des valeurs du système de mesure et de régulation peut être configuré dans le sous-menu **Autres / Technologie de mesure et de contrôle**. Il est possible de relever la valeur pH, la valeur du taux de chlore ou la valeur Redox (max. deux simultanément). Les valeurs relevées sont affichées sur l'écran d'accueil. Dans le cas où la pompe de filtre est à l'arrêt, la dernière valeur sera « figée » (représentée par les valeurs en orange). Le menu pour la valeur pH est représenté sur la figure 11 à titre d'exemple. Les paramètres suivants peuvent être définis :

- Entrée : Définit les bornes d'entrée sur lesquelles les valeurs doivent être relevées.
- Type de signal : Définit si les valeurs doivent être transmises au moyen d'un signal de 0-10 V ou 4-20 mA.
- Valeur avec X : Définit la plage de valeurs de la transmission.
- Offset : Peut être utilisé à des fins d'adaptation de la valeur en cas de pertes de transmission (adaptation max. -0,5 - 0,5), de manière comparable à un équilibrage de capteurs.

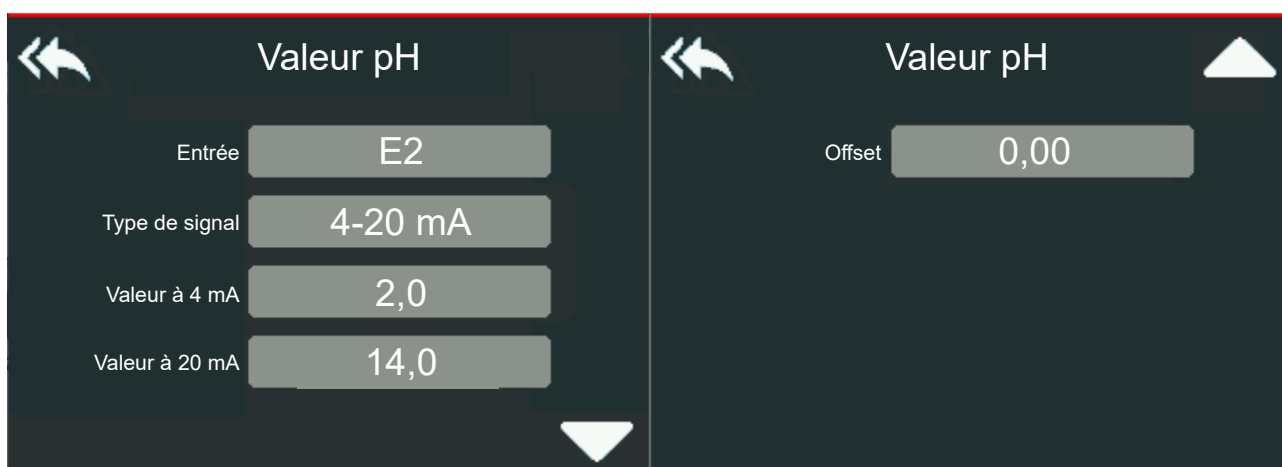


Figure 11 : Technologie de mesure et de contrôle

Dans le contrôleur sont définies des valeurs limites fixes pour les valeurs relevées. En cas de dépassement de ces valeurs limites, un message d'erreur s'affiche. Les valeurs limites ne peuvent pas être modifiées.

L'alimentation électrique du système de mesure et de régulation doit être connectée sur la borne A5.

Le signal d'activation pour le système de mesure et de régulation doit être connecté sur la borne A11.

6.9.4 Niveaux de remplissage en produits chimiques

Le relevé des niveaux de remplissage en produits chimiques peut être configuré dans le sous-menu **Autres / Niveaux de remplissage en produits chimiques**. Il est possible de détecter le manque de produit chimique pour un total de deux matières. Le menu est représenté sur la figure 12.

- Entrée : Définit les bornes d'entrée sur lesquelles les valeurs doivent être relevées.
- Type : Définit si le manque doit être détecté par le biais d'un contact à ouverture ou à fermeture.
- Nom : Définit le nom devant être affiché en cas de manque. Les options de nom disponibles ici sont : chlore, pH-, pH+, oxygène actif, floculant, ACO et autres.

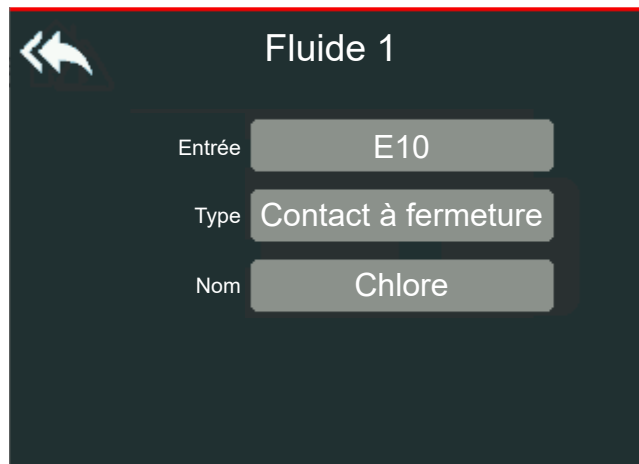


Figure 12 : Technologie de mesure et de contrôle

6.9.5 Réglages d'usine

La réinitialisation du contrôleur sur les réglages d'usine peut être effectuée dans le sous-menu **Autres / Réglages d'usine**. Dans le cas où la demande est confirmée avec « Oui », le contrôleur sera réinitialisé.

6.9.6 Service


Les fonctions de service sont accessibles via le sous-menu **Autres / Service**. Ici sont disponibles les fonctions suivantes :

- Réinitialiser le compteur : Dans le cas où la demande est confirmée avec « Oui », le compteur d'heures de service sera réinitialisé.
- Test solaire : Dans le cas où la demande est confirmée avec « Oui », la fonction « Test solaire » sera activée pendant 3 minutes. La pompe de filtre est alors commutée à son plus haut régime, et la pompe à énergie solaire et la vanne du collecteur sont activées.

7 Maintenance

7.1 Consignes de sécurité pour la maintenance

7.1.1 Généralités

	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Risque de blessure en cas de travaux de maintenance réalisés de manière non conforme !</p> <p>Toute procédure de maintenance non conforme implique un risque de blessures graves ou de dommages matériels importants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant d'entreprendre des travaux, assurez-vous de disposer d'un espace suffisant pour travailler. • Assurez-vous que le site de montage est en ordre et propre ! Des composants et outils entassés ou qui traînent impliquent un risque d'accident. • En cas de retrait de composants, veillez à les remonter correctement. Remontez tous les éléments de fixation et respectez les couples de serrage des vis. • Tous les travaux doivent être confiés uniquement à du personnel qualifié / des électriciens professionnels !
---	---

7.1.2 Protection environnementale

Les pièces remplacées doivent être éliminées dans le respect des réglementations locales en vigueur.

7.2 Maintenance / entretien


Une maintenance correcte est indispensable pour le bon fonctionnement du contrôleur.

	<p>ATTENTION !</p> <p>Pensez à conclure un contrat de maintenance avec votre pisciniste.</p>
---	---

8 Incidents techniques

8.1 Consignes de sécurité pour le dépannage

8.1.1 Généralités

	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Risque de blessure en cas de travaux de maintenance réalisés de manière non conforme !</p> <p>Toute procédure de dépannage non conforme implique un risque de blessures graves ou de dommages matériels importants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant d'entreprendre des travaux, assurez-vous de disposer d'un espace suffisant pour travailler. • Assurez-vous que le site de montage est en ordre et propre ! Des composants et outils entassés ou qui traînent impliquent un risque d'accident. • Tous les travaux doivent être confiés uniquement à du personnel qualifié / des électriciens professionnels !
---	--

8.2 Procédure en cas d'incidents techniques

De manière générale, les consignes suivantes s'appliquent :

1. En cas d'incidents techniques impliquant un danger immédiat pour les personnes ou des biens matériels, déclenchez immédiatement un arrêt d'urgence.
2. Identifiez la cause de l'incident.
3. Informez le personnel qualifié et faites appel à ce dernier.
4. Limitez les dégâts autant que possible.

8.3 Messages d'erreur et incidents techniques


Tous les travaux de dépannage mentionnés ci-après doivent être réalisés par du personnel qualifié.

Incident / Message d'erreur	Cause
Les valeurs du système de mesure et de régulation s'affichent en orange.	Le système se trouve en dehors des durées de fonctionnement du filtre. La valeur affichée correspond à la dernière valeur mesurée pendant les durées de fonctionnement du filtre, alors « figée ».
Ordre des électrodes suspendues	Les électrodes suspendues de l'extension de bac tampon sont interrogées dans le désordre. Veuillez vérifier si ces électrodes sont correctement raccordées ou si ces dernières se sont détachées du support dans le bac.
Surintensité au niveau de la pompe de filtre	L'intensité nominale du moteur est trop élevée. Veuillez vérifier la pompe.
Incident technique sur l'onduleur	Un incident technique s'est produit sur l'onduleur externe. Veuillez vérifier l'onduleur.
Rupture de câble sur la phase « X »	Le contrôleur a détecté une rupture de câble sur la phase « X ». Veuillez vérifier les câbles.
Ordre des phases incorrect	Le type de pompe réglé est incorrect ou les phases de la pompe ont mal été connectées. Veuillez vérifier les câbles.

Incident / Message d'erreur	Cause
Les valeurs du système de mesure et de régulation s'affichent en orange.	Le système se trouve en dehors des durées de fonctionnement du filtre. La valeur affichée correspond à la dernière valeur mesurée pendant les durées de fonctionnement du filtre, alors « figée ».
Ordre des électrodes suspendues	Les électrodes suspendues de l'extension de bac tampon sont interrogées dans le désordre. Veuillez vérifier si ces électrodes sont correctement raccordées ou si ces dernières se sont détachées du support dans le bac.
Surintensité au niveau de la pompe de filtre	L'intensité nominale du moteur est trop élevée. Veuillez vérifier la pompe.
Incident technique sur l'onduleur	Un incident technique s'est produit sur l'onduleur externe. Veuillez vérifier l'onduleur.
Rupture de câble sur la phase « X »	Le contrôleur a détecté une rupture de câble sur la phase « X ». Veuillez vérifier les câbles.
Ordre des phases incorrect	Le type de pompe réglé est incorrect ou les phases de la pompe ont mal été connectées. Veuillez vérifier les câbles.
Incident technique sur le capteur de température	Les valeurs de température mesurées sont en dehors des limites logiques définies dans le contrôleur. Veuillez inspecter le câble et le capteur de température afin de vérifier l'absence de dommages.
Niveau d'eau insuffisant dans le réservoir de trop-plein	Le réservoir de trop-plein est presque vide (HE2 ne présente aucun contact avec l'eau) de sorte que la pompe risque de fonctionner à sec. Veuillez vérifier la vanne de remplissage.
Interrupteur de débit	L'interrupteur de débit ne détecte aucun débit. La pompe risque de fonctionner à sec. Veuillez vérifier la pompe et l'interrupteur de débit.
Aucun nettoyage de filtre par OmniTronic	La vanne OmniTronic n'a exécuté aucun nettoyage de filtre au cours de la période définie. Veuillez vérifier les réglages et la vanne OmniTronic.
Interruption du nettoyage de filtre niveau d'eau insuffisant	La procédure de nettoyage du filtre a été interrompue en raison d'un niveau d'eau insuffisant.
Interruption du nettoyage de filtre interrupteur de débit	La procédure de nettoyage du filtre a été interrompue en raison de l'absence de débit sur l'interrupteur de débit.
Temps de remplissage max. atteint	La vanne de remplissage est activée pendant une période continue plus longue que le temps de remplissage maximal autorisé. Veuillez vérifier les valeurs paramétrées et inspecter la piscine afin de vérifier l'absence de défauts d'étanchéité.
Temps de remplissage quotidien max. atteint	La vanne de remplissage est activée pendant une durée quotidienne totale plus longue que le temps de remplissage quotidien maximal autorisé. Veuillez vérifier les valeurs paramétrées et inspecter la piscine afin de vérifier l'absence de défauts d'étanchéité.
Trop-plein (HE6)	L'électrode suspendue HE6 a permis de détecter que le réservoir de trop-plein est entièrement rempli et que celui-ci déborde. Veuillez vérifier la position de l'électrode HE6 dans le réservoir ainsi que les réglages.
Matière « X » vide	Les capteurs de niveau de remplissage ont détecté le manque de matière « X ». Veuillez vérifier le niveau de remplissage et recharger en matière.

Incident / Message d'erreur	Cause
Température de piscine hors limites	Le capteur de piscine est défectueux ou n'est pas raccordé.
Veillez régler l'heure.	Veillez régler l'heure dans le menu « Général ».
Veillez régler la date.	Veillez régler la date dans le menu « Général ».
Échec de l'opération de mesure (I > 8 A)	L'intensité du moteur est supérieure à 8 A. L'alimentation électrique ne doit pas être effectuée par le biais du contrôleur.
« X » hors limites	La valeur du paramètre « X » (pH, chlore, Redox) se trouve en dehors des valeurs limites définies. Les valeurs limites ne peuvent pas être modifiées. Veuillez vérifier les valeurs d'eau ainsi que le système de mesure et de régulation.
Communication Extender électrodes suspendues	La communication avec l'extension de bac tampon a échoué. Veuillez faire vérifier les connexions et raccordements par du personnel qualifié.
Communication écran Extender	La communication avec l'écran de l'extension de bac tampon a échoué. Veuillez faire vérifier les connexions et raccordements par du personnel qualifié.


9 Pièces de rechange


	<p>AVERTISSEMENT !</p> <p>Risque de blessure en raison de pièces de rechange inappropriées !</p> <p>Des pièces de rechange inappropriées ou défectueuses sont susceptibles d'entraîner des dommages, des dysfonctionnements ou une panne totale, et de nuire à la sécurité.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisez uniquement des pièces de rechange d'origine du fabricant.
---	--

9.1 Commande de pièces de rechange

Pour toute commande de pièce de rechange, veuillez impérativement indiquer les informations suivantes :

- Contrôleur (voir plaque signalétique)
- N° art. (voir plaque signalétique)
- Année de fabrication (voir plaque signalétique)

	<p>ATTENTION !</p> <p>Les commandes de pièces de rechange ne comportant pas les indications susmentionnées ne pourront pas être traitées.</p>
---	--

	<p>ATTENTION !</p> <p>Approvisionnez-vous en pièces de rechange auprès de distributeurs agréés ou de piscinistes.</p>
---	--

10 Démontage et élimination

Une fois que le contrôleur a atteint sa fin de vie, celui-ci doit être démonté et être éliminé dans le respect de l'environnement.

10.1 Démontage

Avant de commencer le démontage :

- déconnectez le contrôleur du réseau électrique (Attention : après déconnexion, il est possible que le système soit encore sous tension en raison des condensateurs), et faites appel à du personnel qualifié pour le démontage ;
- désassemblez les modules et composants dans le respect des réglementations environnementales applicables à l'échelle locale.

10.2 Élimination

Après avoir procédé au démontage conforme, recyclez les composants démontés :

- triez le matériel d'emballage et recyclez-le ;
- mettez les déchets de matériaux métalliques au rebut ;
- recyclez le contrôleur avec les autres appareils électriques usagés.



11 Déclaration de conformité

**Konformitätserklärung
Declaration of Conformity
Déclaration 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
declaronos sous notre seule responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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 Application et schémas de connexion

Sur les pages suivantes, vous trouverez des schémas de connexion et de raccordement à titre d'aide, ainsi que des codes QR qui vous redirigeront vers la page de téléchargement de l'application Control 1.3 correspondante.

12.1 Téléchargement de l'application

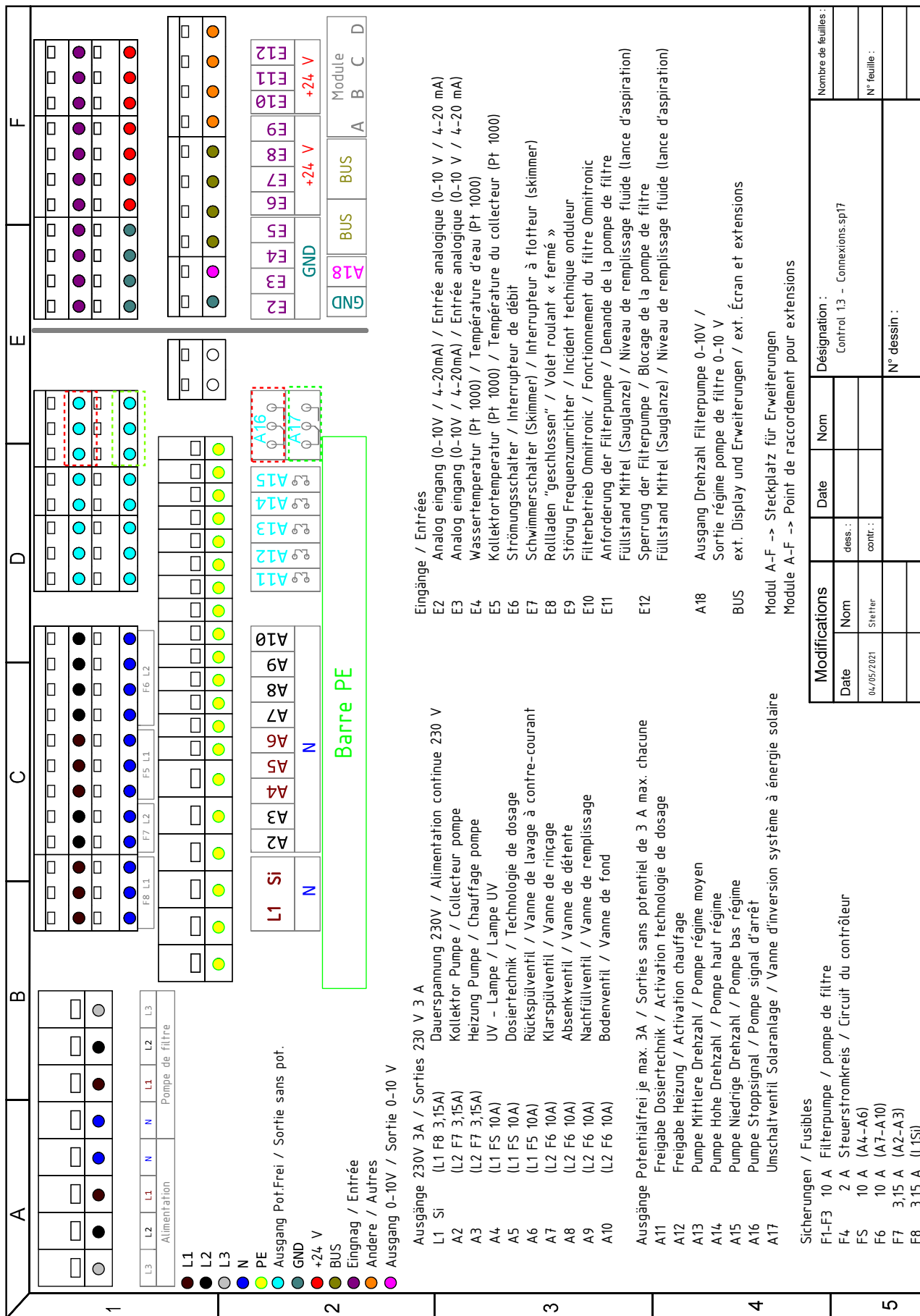


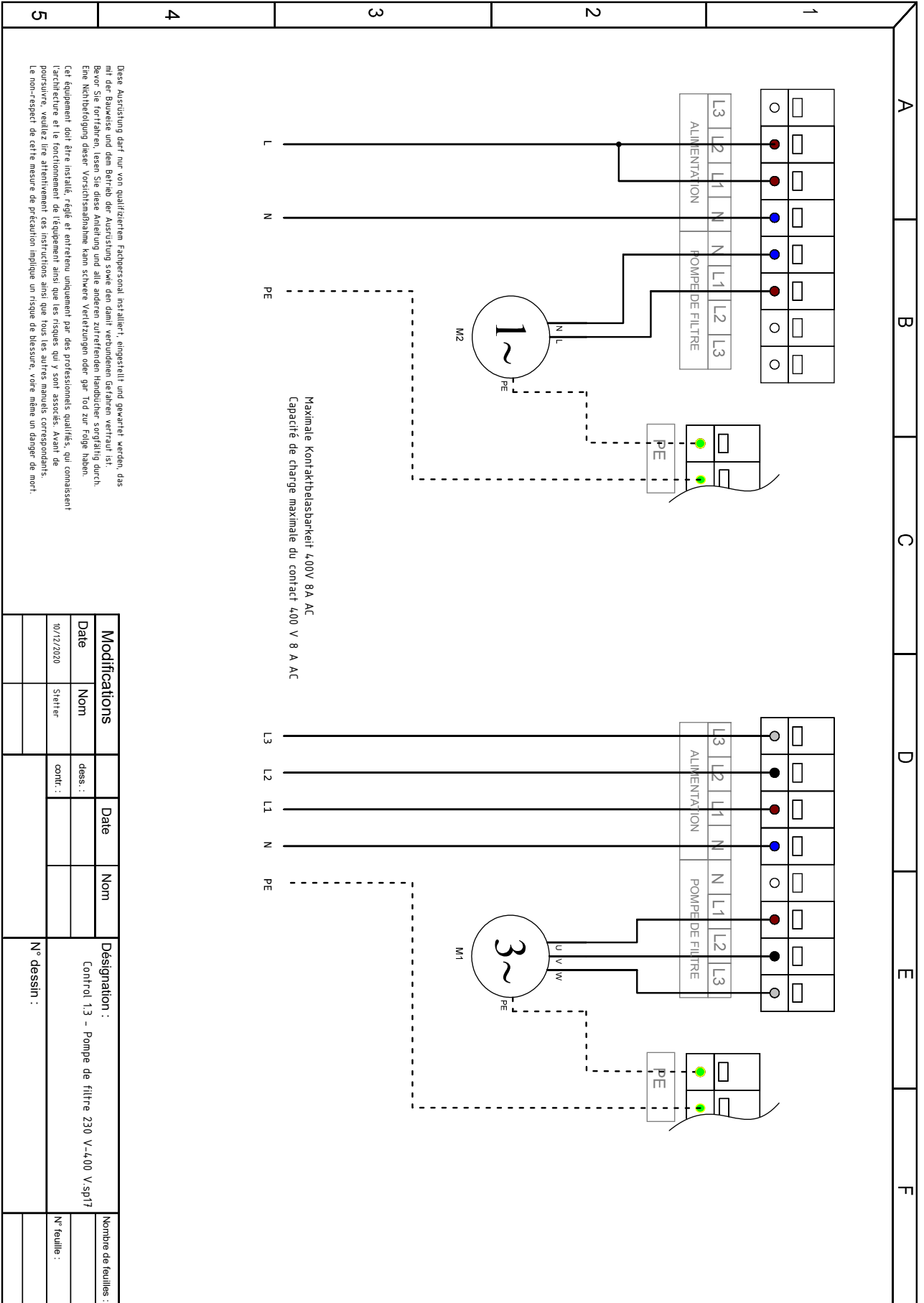
Lien pour application Android



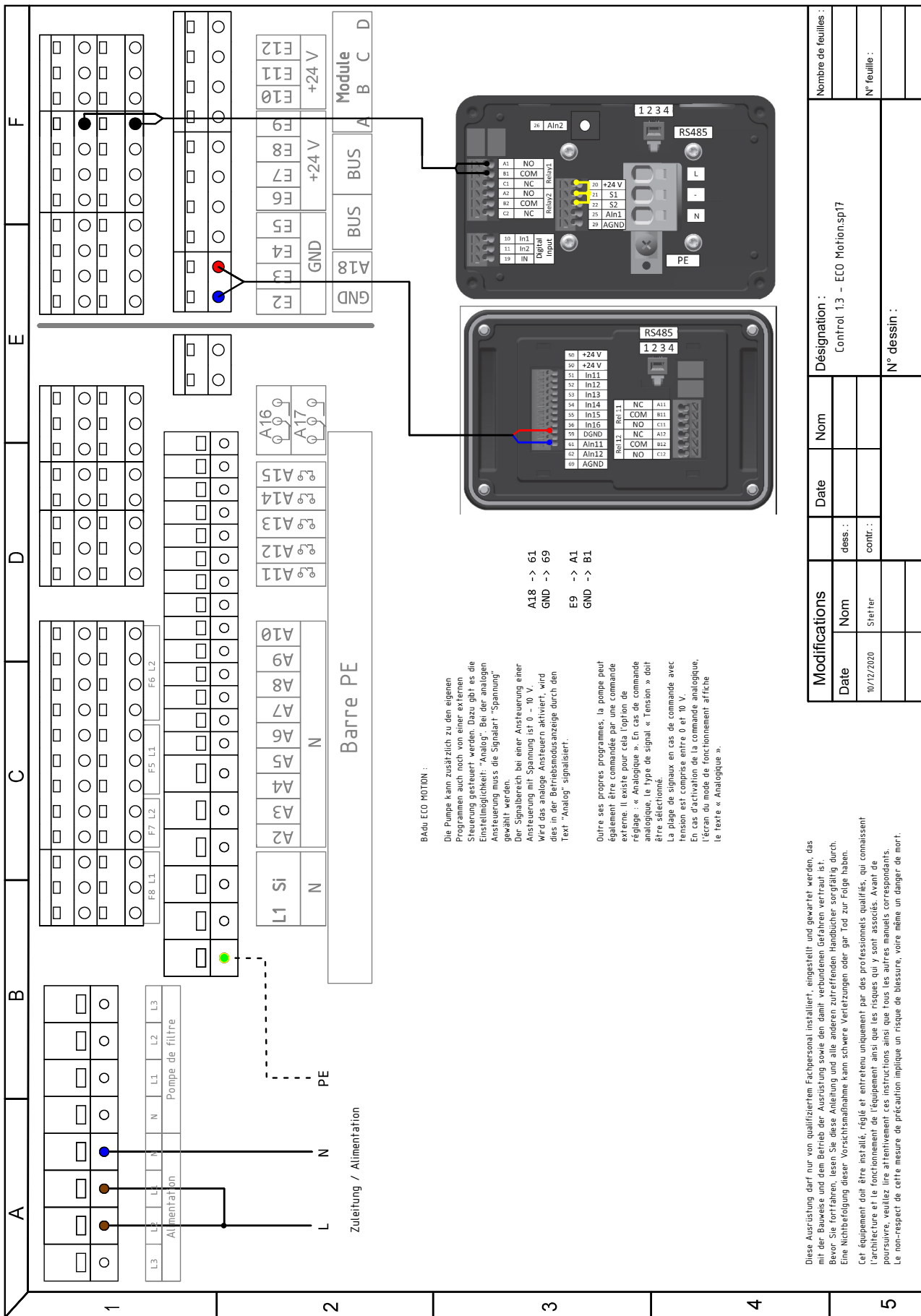
Lien pour application iOS

12.2 Schémas de connexion





Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie dem damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu uniquement par des professionnels qualifiés, qui connaissent l'architecture et le fonctionnement de l'équipement ainsi que les risques qui y sont associés. Avant de poursuivre, veuillez lire attentivement les instructions ainsi que tous les autres manuels correspondants. Le non-respect de cette mesure de précaution implique un risque de blessure, voire même un danger de mort.

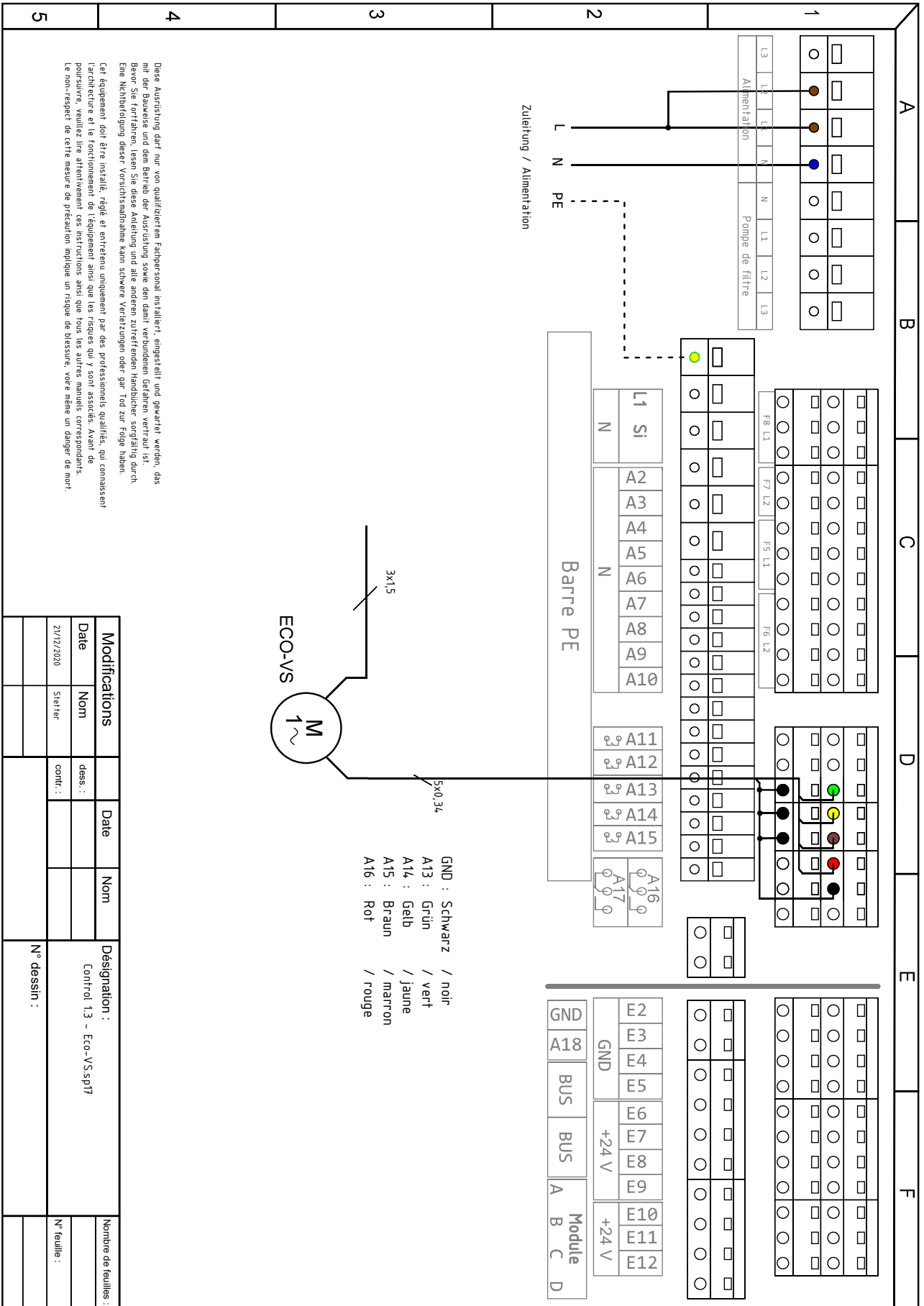


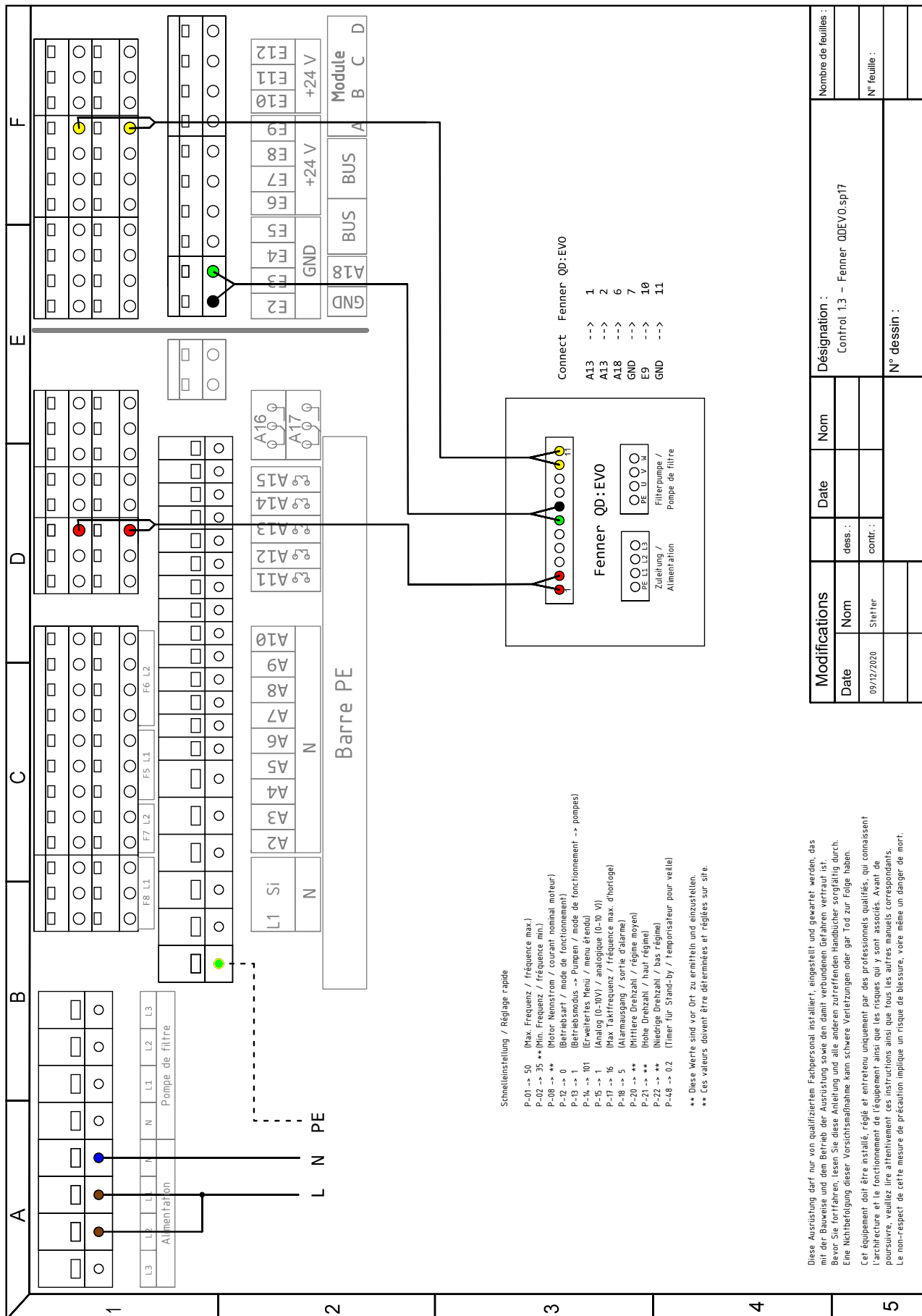
Modifications		Date	Nom	Date	Nom	Désignation :	
Date	10/12/2020	de				Control 1.3 - ECO Motion.sp17	
Nom	Sheetter	contr.				N° feuille :	
						N° dessin :	
						Nombre de feuilles :	

Diese Ausrüstung darf nur von qualifizierten Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

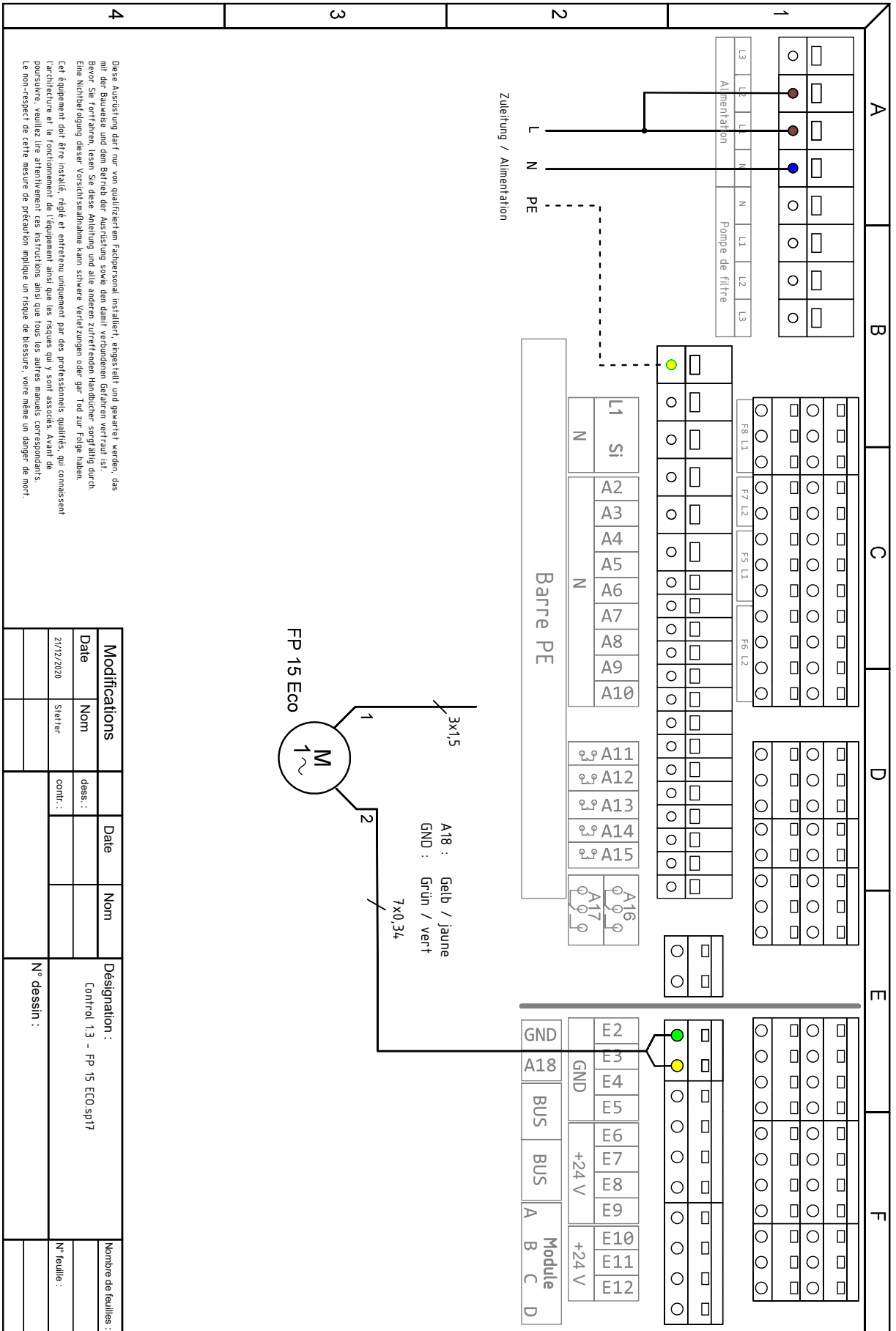
Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu uniquement par des professionnels qualifiés, qui connaissent l'architecture et le fonctionnement de l'équipement ainsi que les risques qui y sont associés. Avant de poursuivre, veuillez lire attentivement ces instructions ainsi que tous les autres manuels correspondants.

The non-respect of these instructions implies a risk of injury, or even a danger of death.



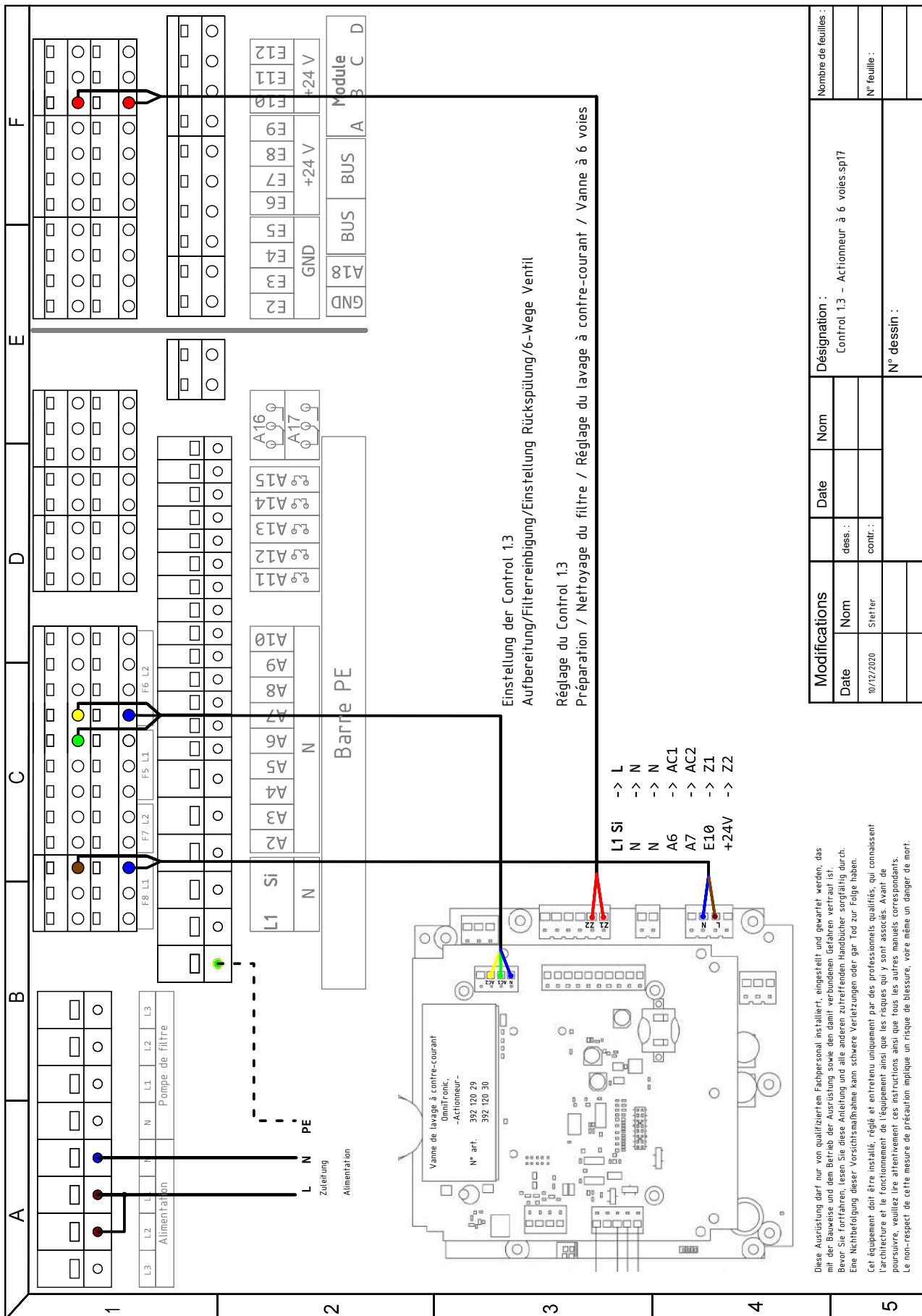


Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu uniquement par des professionnels qualifiés, qui connaissent l'architecture et le fonctionnement de l'équipement ainsi que les risques qui y sont associés. Avant de poursuivre, veuillez lire attentivement ces instructions ainsi que tous les autres manuels correspondants. Le non-respect de cette mesure de précaution implique un risque de blessure, voire même un danger de mort.



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu uniquement par des professionnels qualifiés, qui connaissent l'architecture et le fonctionnement de l'équipement ainsi que les risques qui y sont associés. Avant de poursuivre, veuillez lire attentivement ces instructions ainsi que tous les autres manuels correspondants. Le non-respect de cette mesure de précaution implique un risque de blessure, voire même un danger de mort.

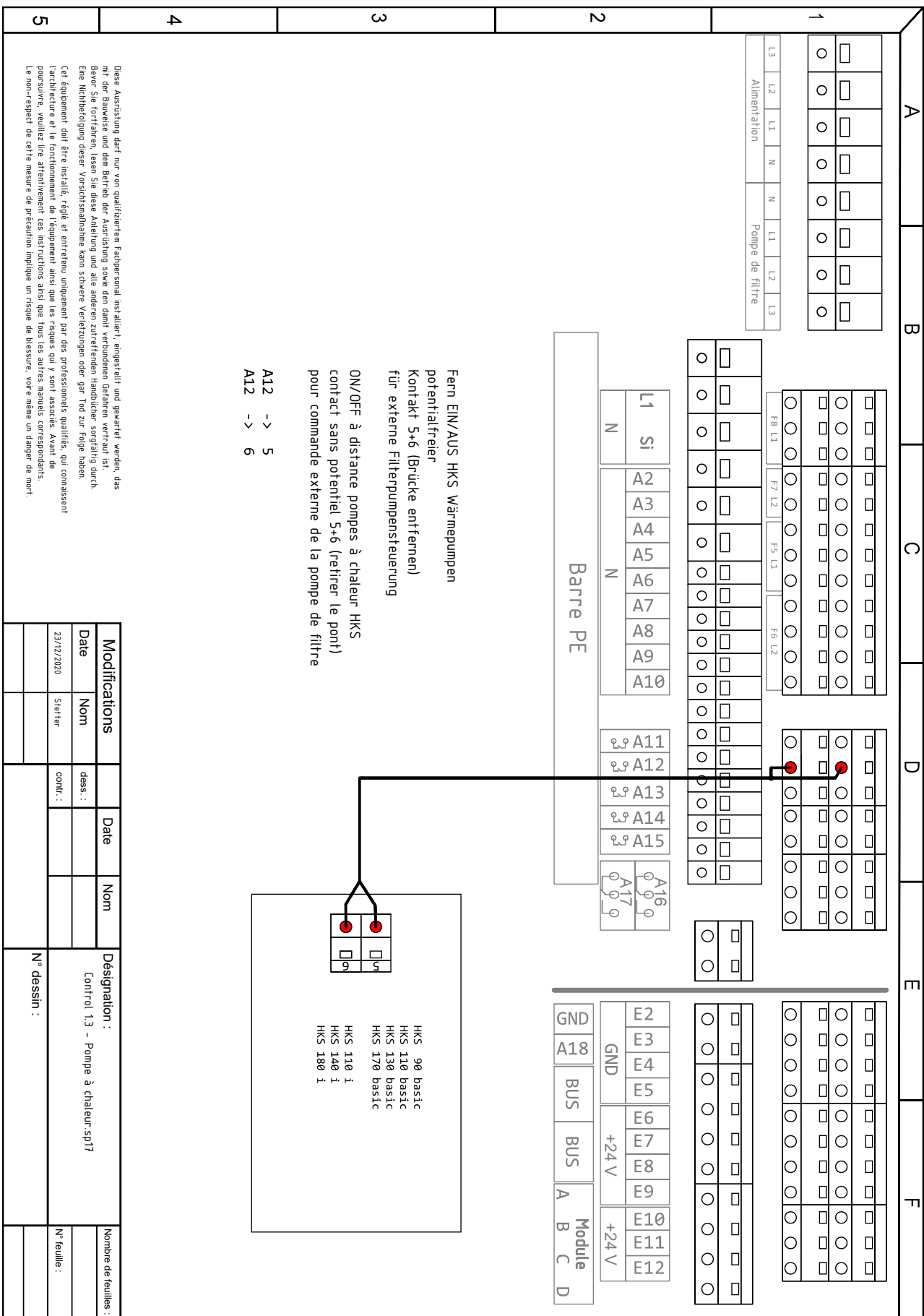
Modifications		Date	Nom	Designation :		Nombre de feuilles :	
Date	Nom	dess. :	cont. :	Control 1.3 - FP 15 ECO.sp17		N° feuille :	
27/12/2020	Steiner						
				N° dessin :			



Modifications		Date	Nom	Date	Nom	Désignation :	Nombre de feuilles :
Date	Nom	dees :				Control 1.3 - Actionneur à 6 voies.sp17	
10/12/2020	Stefter	contr :					N° feuille :
							N° dessin :

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestell und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu uniquement par des professionnels qualifiés, qui connaissent l'architecture et le fonctionnement de l'équipement ainsi que les risques qui y sont associés. Avant de poursuivre, veuillez lire attentivement ces instructions ainsi que tous les autres manuels correspondants. Le non-respect de cette mesure de précaution implique un risque de blessure, voire même un danger de mort.

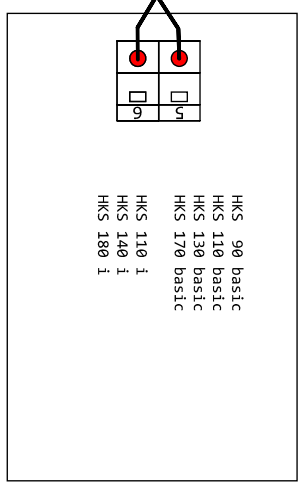


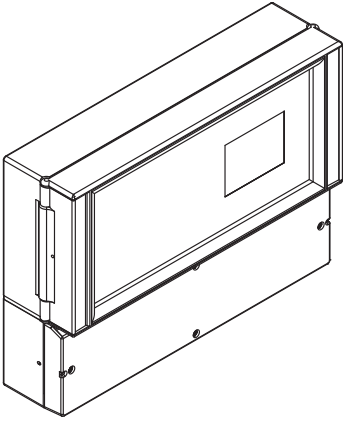
Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestelt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Cet équipement doit être installé, réglé et entretenu uniquement par des professionnels qualifiés, qui connaissent l'architecture et le fonctionnement de l'équipement ainsi que les risques qui y sont associés. Avant de poursuivre, veuillez lire attentivement les instructions ainsi que tous les autres manuels correspondants. Le non-respect de cette mesure de précaution implique un risque de blessure, voire même un danger de mort.

Fern EIN/AUS HKS Wärmepumpen
 potentialfreier
 Kontakt 5+6 (Brücke entfernen)
 für externe Filterpumpensteuerung
 ON/OFF à distance pompes à chaleur HKS
 contact sans potentiel 5+6 (retirer le pont)
 pour commande externe de la pompe de filtre

A12 -> 5
 A12 -> 6

Modifications		Date	Nom	Designation :		Nombre de feuilles :	
Date	Nom	dess. :	cont. :	Control 1.3 - Pompe à chaleur-spt7		N° feuille :	
23/12/2020	Steffen						





ISTRUZIONI PER L'USO

Sistema di comando della piscina BEHNCKE Control 1.3

Sistema di comando
della piscina
BEHNCKE Control 1.3

Il vostro rivenditore specializzato **BEHNCKE:**



BEHNCKE GmbH

Baviera:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

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

Sassonia-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

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

E-mail: info@behncke.com
Internet: www.behncke.com

Indice

1	Importanti informazioni generali	1
1.1	Informazioni sulle istruzioni per l'uso	1
1.2	Simboli e avvertenze	1
1.3	Diritto d'autore	2
1.4	Condizioni di garanzia	2
1.5	Limitazioni di responsabilità	2
1.6	Responsabilità del produttore	2
1.7	Informazioni del produttore	3
1.8	Informazioni generali sul prodotto	3
2	Sicurezza	4
2.1	Uso conforme	4
2.2	Pericoli nell'utilizzo di questo sistema di comando	5
2.3	Rischi generali	5
2.3.1	<i>Accensione inaspettata</i>	5
2.3.2	<i>Corrente elettrica</i>	6
2.4	Dispositivi di sicurezza	7
2.5	Fonti di pericolo e rischi residui	7
2.5.1	<i>Delimitazione della macchina valutata</i>	7
2.5.2	<i>Mantenimento del grado di protezione</i>	7
2.5.3	<i>Contatto elettrico</i>	8
2.6	Pericoli a causa di modifiche strutturali e parti di ricambio	8
2.7	Misure di sicurezza nel luogo di installazione	8
2.8	Requisiti del personale	9
2.8.1	<i>Qualifiche</i>	9
2.8.2	<i>Utenti autorizzati</i>	9
2.9	Responsabilità del gestore	10
2.10	Dispositivi di protezione individuale	10
2.11	Comportamento in caso di pericolo e di incidenti	10
3	Dati tecnici	11
3.1	Assegnamento dei terminali	11
3.1.1	<i>Ingressi</i>	11
3.1.2	<i>Uscite</i>	12
3.2	Dimensioni e misure di montaggio	12
3.3	Condizioni di utilizzo	12
3.4	Dimensioni	13

4	Trasporto, imballaggio e stoccaggio	14
4.1	Indicazioni di sicurezza per il trasporto	14
4.2	Ispezioni dopo il trasporto	14
4.3	Trasporto / stoccaggio	14
4.4	Imballaggio	14
5	Installazione e prima messa in funzione	15
5.1	Indicazioni di sicurezza per l'installazione e la prima messa in funzione	15
5.2	Montaggio	15
5.2.1	<i>Requisiti del luogo di montaggio</i>	15
5.3	Informazioni generali per il montaggio	15
5.4	Informazioni generali per il montaggio	16
6	Comando	16
6.1	Indicazioni di sicurezza per l'utilizzo	16
6.2	Messa in funzione	16
6.3	Struttura del menu	16
6.4	Guida generale al menu	18
6.5	Schermata principale	18
6.6	Informazioni generali del Menu impostazioni	20
6.6.1	<i>Rilevamento dello stato dell'impianto</i>	20
6.6.2	<i>Rilevamento informazioni impianto</i>	20
6.6.3	<i>Rilevamento valori di bilancio</i>	20
6.6.4	<i>Impostazione data e ora</i>	20
6.6.5	<i>Protocollo controlavaggio</i>	21
6.6.6	<i>Notifiche</i>	21
6.6.7	<i>Impostazione lingua</i>	21
6.7	Menu impostazioni trattamento	21
6.7.1	<i>Tempi di azionamento</i>	21
6.7.2	<i>Pulizia filtro</i>	22
6.7.2.1	<i>Attiva controlavaggio</i>	22
6.7.2.2	<i>Durata accensione (controlavaggio)</i>	22
6.7.2.3	<i>Impostazioni controlavaggio</i>	22
6.7.2.4	<i>Impostazioni risciacquo</i>	23
6.7.2.5	<i>Pausa</i>	23
6.7.2.6	<i>Forzatura canaletta</i>	23
6.7.3	<i>Impostazione del tipo di pompa</i>	24
6.7.4	<i>Impostazioni convertitore di frequenza</i>	24
6.7.4.1	<i>Schema elettrico convertitore di frequenza</i>	25

6.7.5	<i>Impostazioni sensore di flusso</i>	26
6.7.6	<i>Impostazioni sensore di flusso</i>	26
6.7.7	<i>Funzioni ECO</i>	27
6.7.8	<i>Valvola di abbassamento</i>	28
6.7.9	<i>Forzatura ON</i>	28
6.7.10	<i>Forzatura OFF</i>	28
6.8	Menu impostazione Riscaldamento	29
6.8.1	<i>Riscaldamento</i>	29
6.8.2	<i>Funzionamento a energia solare</i>	30
6.8.3	<i>Bilanciamento sensore</i>	30
6.9	Menu di impostazione Extra	31
6.9.1	<i>Livello assistenza</i>	31
6.9.2	<i>Morsetti liberamente programmabili</i>	31
6.9.3	<i>Dispositivo di misurazione e regolazione</i>	32
6.9.4	<i>Livelli di riempimento agenti chimici</i>	32
6.9.5	<i>Impostazioni di fabbrica</i>	33
6.9.6	<i>Assistenza</i>	33
7	Manutenzione	34
7.1	Indicazioni di sicurezza per la manutenzione	34
7.1.1	<i>Informazioni generali</i>	34
7.1.2	<i>Tutela dell'ambiente</i>	34
7.2	Manutenzione ordinaria/straordinaria	34
8	Guasto	35
8.1	Indicazioni di sicurezza per la rimozione dei problemi	35
8.1.1	<i>Informazioni generali</i>	35
8.2	Comportamento in caso di guasti	35
8.3	Notifiche di guasti e guasti	35
9	Parti di ricambio	37
9.1	Ordine parti di ricambio	37
10	Smontaggio e smaltimento	38
10.1	Smontaggio	38
10.2	Smaltimento	38
11	Dichiarazione di conformità	39
12	App e schemi elettrici	41
12.1	Download app	41
12.2	Schemi elettrici	42

1 **Importanti informazioni generali**

1.1 **Informazioni sulle istruzioni per l'uso**

Vi ringraziamo per aver scelto il nostro prodotto. Per trarne beneficio a lungo, vi preghiamo di osservare le presenti istruzioni per l'allaccio e l'uso corretto del prodotto.



AVVERTENZA

Prima di iniziare qualsiasi lavoro, leggere accuratamente le istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo Sicurezza e le relative indicazioni di sicurezza!

Le istruzioni per l'uso sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate nelle immediate vicinanze del sistema di comando della piscina, per essere sempre a portata di mano dell'operatore. Le presenti istruzioni per l'uso forniscono indicazioni importanti per l'utilizzo del sistema di comando della piscina "BEHNCKE Control 1.3". Condizione necessaria per lavorare in sicurezza è il rispetto di tutte le indicazioni di sicurezza e delle istruzioni per l'uso indicate.

Il produttore declina ogni responsabilità e/o garanzia in caso di utilizzo improprio.





Prima del montaggio, verificare l'integrità e possibili danni dell'oggetto di fornitura.

Sono inoltre da rispettare le disposizioni locali per la prevenzione degli incidenti relativi all'ambito d'utilizzo del sistema di comando della piscina e le disposizioni generali di sicurezza.

1.2 **Simboli e avvertenze**

Nelle presenti istruzioni per l'uso, le avvertenze sono contrassegnate con dei simboli. Le indicazioni vengono introdotte mediante delle parole chiave che indicano l'entità del pericolo.

Attenersi assolutamente alle indicazioni e agire con prudenza per evitare incidenti, danni personali e materiali.

Simbolo / avvertenza	Significato
	PERICOLO Segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, comporta gravi lesioni o morte.
	ATTENZIONE Segnala una situazione pericolosa che, se non evitata, comporta lesioni da lievi a medio gravi.
	COLLEGAMENTO ELETTRICO Segnala una situazione pericolosa che può comportare una scossa elettrica e gravi lesioni.
	AVVERTENZA Segnala possibili danni materiali e altre informazioni importanti.

1.3 Diritto d'autore



AVVERTENZA

Le informazioni, i testi, gli schemi, le figure e altre rappresentazioni concernenti il contenuto sono protetti dal diritto d'autore e sono soggetti ai diritti sulla proprietà intellettuale. Ogni sfruttamento indebito costituisce un reato.

1.4 Condizioni di garanzia

Garanzia ai sensi dell'attuale legislazione tedesca.

1.5 Limitazioni di responsabilità

Tutte le informazioni e le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso sono state raccolte tenendo conto delle norme e disposizioni vigenti, dello stato dell'arte della tecnica e delle nostre competenze ed esperienze pluriennali.

Il produttore declina ogni responsabilità per danni dovuti a:

- inosservanza delle istruzioni per l'uso
- uso improprio
- personale non istruito nel maneggiamento del prodotto
- trasformazioni apportate arbitrariamente

In caso di modelli speciali, di richiesta di ulteriori opzioni d'ordine o per modifiche tecniche, l'effettivo oggetto di fornitura può divergere dalle indicazioni e rappresentazioni contenute nel presente documento.

1.6 Responsabilità del produttore

Sono fatti salvi errori e modifiche tecniche.

1.7 Informazioni del produttore

Produttore: Ingenieurbüro Bickele und Bühler GmbH

Indirizzo: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stoccarda

Per domande sul prodotto contattare:

Telefono: +49 089 456917 - 0

E-mail: info@behncke.com

1.8 Informazioni generali sul prodotto

Il prodotto con la denominazione Sistema di comando della piscina "BEHNCKE Control 1.3" è composto dai componenti indicati nella tabella 1.

Quantità	Codice articolo	Denominazione articolo
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Tabella 1: Componenti dell'impianto

Il sistema di comando della piscina serve per rilevare e comandare i seguenti prodotti nell'area della piscina:

- Pompa filtro
- Valvola di controlavaggio
- Pompa a energia solare
- Valvola a energia solare
- Dispositivo di misurazione e regolazione
- Valvola per acqua nuova
- Sensore di livello galleggiante
- Sensore di temperatura per l'ambiente esterno
- Sensore di temperatura per l'acqua della piscina
- Agenti chimici rilevatore di vuoto
- Valvola di fondo
- Valvola di risciacquo
- Finecorsa per motore tubolare
- Valvola di abbassamento
- Pompa di riscaldamento
- Lampada UV
- Valvola elettromagnetica di riscaldamento

Il sistema di comando della piscina può essere integrato con l'estensione per la vasca di compenso (codice articolo: 390 190 95-EXT) di modo che il livello di riempimento di una vasca di compenso in una piscina a sfioro (con canaletta) possa essere rivelato con l'aiuto di un elettrodo sospeso.

2 Sicurezza


Questo capitolo fornisce una panoramica su tutti gli aspetti rilevanti per la sicurezza per proteggere al meglio le persone e per un funzionamento sicuro e corretto. L'inosservanza delle istruzioni per l'uso e delle indicazioni di sicurezza contenute nelle presenti istruzioni possono comportare gravi rischi.


Leggere accuratamente il presente capitolo prima di svolgere un qualsiasi lavoro al sistema di comando della piscina!

Attenersi a tutte le indicazioni di sicurezza!

In caso di domande relative alle indicazioni di sicurezza, contattare il produttore!

2.1 Uso conforme

	<p>IMPORTANTE!</p> <p>L'uso conforme comprende anche</p> <p>il rispetto di tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e le istruzioni per l'uso dei singoli componenti del prodotto e della periferica</p> <p>l'adempimento di tutte le operazioni di ispezione e manutenzione.</p> <p>Il sistema di comando non deve essere utilizzato in ambienti con temperature inferiori ai 5°C.</p> <p>Non montare o utilizzare il sistema di comando in atmosfera esplosiva.</p> <p>Il sistema di comando deve essere messo in funzione esclusivamente da personale specializzato.</p> <p>Il sistema di comando deve essere operato esclusivamente da personale appositamente istruito.</p>
---	---

	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo per uso improprio!</p> <p>Utilizzare soltanto parti di ricambio originali.</p> <p>Per motivi di sicurezza è vietato apportare trasformazioni e modifiche al sistema di comando e ai componenti se non precedentemente concordate con il produttore.</p> <p>Per motivi di sicurezza, le trasformazioni e modifiche autorizzate alle installazioni elettriche devono essere eseguite da elettricisti specializzati.</p>
---	--

L'uso improprio comporta la perdita di ogni tipo di garanzia!

2.2 Pericoli nell'utilizzo di questo sistema di comando


Il sistema di comando della piscina è stato costruito secondo lo stato dell'arte della tecnica e le regole di sicurezza riconosciute. Ciò nonostante, durante l'utilizzo, in particolare in caso di uso improprio o scorretto,

sussistono i seguenti rischi:

- pericolo di vita per l'operatore o terzi oppure
- problemi al sistema di comando o
- ad altri beni.

Tutte le persone coinvolte nel montaggio, nella messa in funzione, nell'uso, nella manutenzione e nella pulizia del sistema di comando della piscina devono rispondere ai seguenti requisiti:

- Essere mentalmente e fisicamente adatti.
- Aver ricevuto un'adeguata istruzione/formazione.
- Osservare accuratamente le presenti istruzioni per l'uso.


	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Condizioni di utilizzo del sistema di comando:</p> <ul style="list-style-type: none">• Uso conforme.• Perfette condizioni di sicurezza.• In caso di guasti che possono compromettere la sicurezza, staccare la corrente all'impianto e rivolgersi sempre ad un tecnico specializzato. <p>È in gioco la vostra sicurezza!</p>
--	--

2.3 Rischi generali



Nel seguente paragrafo vengono indicati i rischi generali e quelli residui individuati sulla base della valutazione dei rischi.

Attenersi alle indicazioni di sicurezza qui elencate e alle avvertenze degli altri capitoli delle presenti istruzioni per l'uso, per ridurre i rischi per la salute e le situazioni pericolose.

2.3.1 Accensione inaspettata

	<p>PERICOLO!</p> <p>Pericolo di vita per accensione inaspettata!</p> <p>Non appena arriva corrente all'ingresso della rete, il BEHNCKE Control 1.3 inizia a lavorare e accede subito alle singole funzioni.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bloccare il sistema di comando contro l'accesso non autorizzato.• Collegare il sistema di comando alla corrente solo dopo aver concluso tutti i preparativi per un'accensione e funzionamento sicuri.
---	--

2.3.2 Corrente elettrica

 	<p>PERICOLO!</p> <p>Pericolo di morte per corrente elettrica!</p> <p>In caso di contatto con parti sotto corrente elettrica sussiste il rischio immediato di morte. Danni all'isolamento o a singoli componenti possono essere potenzialmente letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In caso di danni all'isolamento spegnere immediatamente l'alimentazione elettrica e far riparare da un elettricista. • I lavori all'impianto elettrico devono essere svolti esclusivamente da elettricisti. • Per tutti i lavori all'impianto elettrico, scollegarlo dalla corrente elettrica e verificare che non sia presente tensione. • Prima delle operazioni di manutenzione, pulizia e riparazione, scollegare la corrente elettrica e bloccarlo dalla riaccensione volontaria. • Durante tutti i lavori apporre il cartello di avvertenza: "NON ACCENDERE! Lavori in corso al sistema di comando." • Attenzione: quando si toccano componenti elettriche è possibile che i condensatori si scarichino. • Non bypassare o disattivare alcun dispositivo di sicurezza. • Nei collegamenti elettrici possono formarsi scintille. Pertanto non montare o utilizzare il sistema di comando in atmosfera esplosiva.
--	--


- L'allaccio elettrico deve essere eseguito unicamente da elettricisti esperti.
- le rispettive normative nazionali inerenti le installazioni elettriche e le direttive dei fornitori di energia elettrica locali.
- Il sistema di comando deve essere installato esclusivamente nei quadri di comando e alloggiamenti appositamente indicati o consegnati dalla ditta BEHNCKE
- L'installazione in atmosfere saline (per es. piscine con acqua salata, in prossimità del mare) può causare la corrosione di contatti elettrici.
- Le variazioni di tensione interferiscono con il funzionamento e possono danneggiare il dispositivo.
- Non cablare i cavi per la trasmissione di dati e segnali insieme ai cavi di corrente.
- Prima di aprire il coperchio della morsettiera, staccare il dispositivo dalla corrente nel fusibile a monte

2.4 Dispositivi di sicurezza

Il gestore ha l'obbligo di installare i seguenti dispositivi di sicurezza


Un interruttore di emergenza a 4 poli con fusibile a monte e un interruttore differenziale da 30 mA devono essere installati a monte sul posto!

I seguenti dispositivi di sicurezza sono già installati:

	<p>PERICOLO!</p> <p>Pericolo di morte per corrente elettrica!</p> <p>I cartelli di avvertenza nei dispositivi elettrici indicano i rischi derivanti da corrente elettrica.</p>
---	--

2.5 Fonti di pericolo e rischi residui

Per tutte le fonti di pericolo e rischi residui fare riferimento anche alle istruzioni per l'uso dei singoli componenti e periferiche montati.

	<p>PERICOLO!</p> <p>Gli apparecchi elettrici dell'impianto sono costantemente sotto elevata tensione. Attenersi pertanto alle seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none">• I lavori alle apparecchiature elettriche devono essere svolti esclusivamente da elettricisti.• Verificare regolarmente l'apparecchiatura elettrica dell'impianto.• Sostituire o fissare tempestivamente i raccordi allentati e le componenti danneggiati. <p>Staccare l'impianto dalla corrente prima delle operazioni di manutenzione!</p> <p>Sussiste un rischio di morte per l'operatore e il rischio di altri danni materiali.</p> <p>Non rimuovere mai i dispositivi di sicurezza e non disattivarli mai mediante modifiche al sistema di comando!</p>
---	--

2.5.1 Delimitazione della macchina valutata

La valutazione termina nell'alloggiamento del sistema di comando. Tutte le altre valutazioni sono a carico dell'operatore / gestore / utente.

2.5.2 Mantenimento del grado di protezione

Se dopo i lavori al BEHNCKE Control 1.3 l'alloggiamento o singoli passacavi non vengono chiusi correttamente in modo da garantire una coibentazione affidabile, è possibile che penetri umidità nel dispositivo. Tale evenienza può causare danni o la rottura del sistema di comando o malfunzionamenti.

Dopo tutti i lavori al dispositivo assicurarsi che la coibentazione sia ripristinata in modo sicuro.

2.5.3 Contatto elettrico

Nei lavori agli apparecchi elettronici dell'impianto sussiste un rischio aumentato di scosse elettriche per via dell'ambiente umido. Allo stesso modo, un'installazione non conforme dei fusibili elettrici può causare scosse elettriche, per esempio per ossidazione o rottura dei cavi.

- Attenersi alle disposizioni VDE e EVU dei fornitori di energia elettrica
- Costruire le piscine e le rispettive aree di sicurezza ai sensi della DIN VDE 0100-702
- Tutti i lavori agli apparecchi elettrici devono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti specializzati
- Per tutti i lavori all'impianto, scollegare quest'ultimo dalla corrente 30 minuti prima
- Apporre il cartello di avvertenza: "Non accendere! Lavori in corso all'impianto."
- Controllare regolarmente che lo stato dell'impianto elettrico sia a norma
- L'impianto non deve essere messo in funzione senza gli alloggiamenti di protezione previsti per i singoli componenti

2.6 Pericoli a causa di modifiche strutturali e parti di ricambio

Modifiche strutturali possono pregiudicare la sicurezza durante l'esercizio. Per questo motivo, trasformazioni o modifiche del sistema di comando sono consentite solo previo consenso da parte del produttore. È vietato rimuovere tutti i componenti, in particolare i dispositivi di sicurezza.

Possono essere utilizzati soltanto pezzi di ricambio e accessori della ditta BEHNCKE.

Qualsiasi accessorio non deve pregiudicare la sicurezza dell'impianto.

2.7 Misure di sicurezza nel luogo di installazione

Il sistema di comando deve essere montato in modo stabile su una parete, in un quadro elettrico o su una piastra di montaggio e non è adatto per essere utilizzato sotto continuo irraggiamento solare.

Assicurarsi che la temperatura di esercizio non superi i 40°C.

Utilizzare il sistema di comando solo se tutti i dispositivi di sicurezza sono completamente funzionanti.

In caso di inosservanza, il sistema di comando o l'ambiente possono subire danni.

Nel luogo di installazione non deve essere presente un'atmosfera a rischio di esplosione.

Durante l'uso, la manutenzione, la messa in funzione, la pulizia e la riparazione, la temperatura del luogo di installazione non deve essere inferiore ai 5°C.




ATTENZIONE!

Verificare **almeno una volta alla settimana** la presenza di danni esterni visibili e la sua funzionalità sul sistema di comando e sui collegamenti.

In caso di danni visibili, staccare immediatamente il sistema di comando dalla corrente e rivolgersi ad un elettricista.

2.8 Requisiti del personale

2.8.1 Qualifiche

	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo di lesione in caso di qualifiche insufficienti!</p> <p>Una gestione scorretta del prodotto può causare notevoli danni a persone e materiali.</p> <ul style="list-style-type: none">• Particolari attività devono essere svolte esclusivamente dal personale indicato nei rispettivi capitoli.• Tenere lontano il personale non qualificato dalle zone di pericolo.
---	--

Nelle istruzioni per l'uso vengono indicate le seguenti qualifiche per i diversi ambiti di attività.

- **Personale istruito/formato**
è stato istruito dal gestore in merito ai compiti assegnatigli e ai possibili pericoli in caso di comportamento non conforme.
- **Personale specializzato**
grazie alla sua formazione tecnica, alle sue competenze ed esperienze, nonché alle conoscenze delle disposizioni pertinenti, è in grado di svolgere i lavori assegnatigli e di riconoscere autonomamente i possibili pericoli.
- **Elettricista**
è una persona che, grazie alla propria formazione tecnica (elettrotecnica), alle sue competenze ed esperienze, nonché alle conoscenze relative a norme e disposizioni, è in grado di valutare i lavori assegnatigli e di riconoscere i possibili pericoli.
- **Meccanico di impianti**
La professione del meccanico di impianti comprende il profilo professionale dell'installatore di impianti di gas e impianti idrici, nonché del costruttore di riscaldamenti e impianti di areazione, che ora non esistono più nella loro forma originaria. Al loro posto le professioni sono state raccolte nella figura del meccanico d'impianti.
Si aggiungono inoltre componenti della tecnologia solare e dell'elettrotecnica per poter svolgere piccoli lavori elettrici, quali per es. il cablaggio di pompe del circuito di riscaldamento o di caricamento.

2.8.2 Utenti autorizzati

L'impianto di filtrazione può essere utilizzato soltanto da persone che soddisfano i seguenti requisiti:

- essere mentalmente e fisicamente adatti.
- hanno ricevuto un'adeguata istruzione
- aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo relativo alla sicurezza e le avvertenze.

2.9 Responsabilità del gestore

Il sistema di comando viene utilizzato in ambito privato.

Il gestore è tenuto a:



- aver ricevuto un'adeguata istruzione
- aver letto e compreso le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo relativo alla sicurezza e le avvertenze.
- per motivi di sicurezza, il gestore deve installare un interruttore differenziale nell'alimentazione elettrica.
- per motivi di sicurezza, il gestore deve installare un interruttore (di emergenza) principale nell'alimentazione elettrica.

2.10 Dispositivi di protezione individuale

Durante i lavori è necessario indossare i dispositivi di protezione individuali per minimizzare i rischi per la salute.

- Indossare i dispositivi di protezione necessari per i rispettivi lavori durante il loro svolgimento.
- Osservare i cartelli relativi ai dispositivi di protezione individuali presenti nell'ambiente di lavoro.

Indossare sempre, per tutti i lavori, i seguenti dispositivi di protezione individuali:

	<p>Indumenti di protezione da lavoro</p> <p>Indica indumenti da lavoro aderenti con ridotta resistenza allo strappo, con maniche strette e senza parti sporgenti.</p> <p>Non indossare anelli, catenine e altri gioielli.</p> <p>Indossare una retina per capelli!</p>
	<p>Scarpe antinfortunistiche</p> <p>Per proteggere dalla caduta di pezzi pesanti e dallo scivolare su fondo scivoloso.</p>

2.11 Comportamento in caso di pericolo e di incidenti

Per ogni evenienza: comportarsi correttamente

- Arrestare immediatamente il sistema di comando e scollegarlo dall'alimentazione elettrica.
- Se sono esclusi rischi per la propria salute, prelevare le persone dalle zone di pericolo.
- Applicare le misure di pronto soccorso.
- Avvertire il medico e/o i vigili del fuoco.
- Informare i responsabili sul sito operativo.
- Liberare le vie d'accesso per i veicoli d'emergenza.

3 Dati tecnici

3.1 Assegnamento dei terminali

Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi di quali siano i componenti dell'impianto presenti. Da ciò dipende quali siano gli schemi elettrici contenuti nelle presenti istruzioni rilevanti per l'allaccio.

Osservare le indicazioni fornite negli schemi elettrici contenuti nelle presenti istruzioni.

Cablare i cavi sempre in modo tale che in caso di manutenzione o altre attività, siano facilmente accessibili o sostituibili.

Scegliere i cavi elettrici in base all'intensità di corrente, alla distanza e al tipo di installazione.

Per la denominazione e il tipo dei singoli terminali, fare riferimento alla seguente tabella.

Osservare la funzione dei singoli terminali (per es. Segnali di ingresso o uscita).

Un allaccio sbagliato può causare la rottura del sistema di comando o malfunzionamenti.

3.1.1 Ingressi

Tipo		Nome	Descrizione
Ingressi Control 1.3	230V	E1	Risposta OmniTronic
	Segnale normalizzato	E2	- Livello di riempimento medio
		E3	- pH - Redox
	PT1000	E4	Temperatura dell'acqua
		E5	Temperatura collettore
	digitale	E6	Sensore di flusso
		E7	Sensore di livello galleggiante (skimmer)
		E8	Interruttore di finecorsa motore tubolare
		E9	Segnale interferente convertitore di frequenza
		E10	Modalità filtrazione OmniTronic attiva
		E11	- Attivazione della pompa filtro (Protezione est. da sovraccarico)
		E12	- Blocco della pompa filtro (Protezione est. da funzionamento a secco) - Livello di riempimento medio

Ingressi estensione vasca di compenso	Elettrodi sospesi	extE13	HE6: Protezione da sovraccarico
		extE14	HE5: Compensazione di livello
		extE15	HE4: Rabbocco off
		extE16	HE3: Rabbocco on
		extE17	HE2: Protezione da funzionamento a secco
		extE18	HE1: Elettrodi di riferimento

3.1.2 Uscite

Tipo		Nome	Descrizione	
Uscite Control 1.3	3*230V / 10A	A1	Pompa filtro	
	Triac 230V / 3A	L1	A2	Pompa collettore
			A3	Pompa riscaldamento
	Relais 230V / 3A	L2	A4	Lampada UV
			A5	Sistema di dosaggio
			A6	Richiesta filtro a OmniTronic/valvola di controlavaggio
	Relais 230V / 3A	L3	A7	Valvola di risciacquo
			A8	Valvola di abbassamento
			A9	Valvola per acqua nuova
			A10	Valvola di fondo
	Dispositivo di chiusura a potenziale zero 3A	A11	Attivazione sistema di dosaggio	
		A12	Riscaldamento	
		A13	Velocità 2	
		A14	Velocità 3	
		A15	Velocità 1	
	Commutatore a potenziale zero 3A	A16	Segnale interferente cumulativo/stop segnale convertitore di frequenza	
		A17	Valvola collettore	
	Segnale normalizzato	A18	Velocità pompa filtro	
Slot modulare		A, B, C, D		

3.2 Dimensioni e misure di montaggio

Il seguente schema tecnico è disponibile anche presso il nostro shop online.

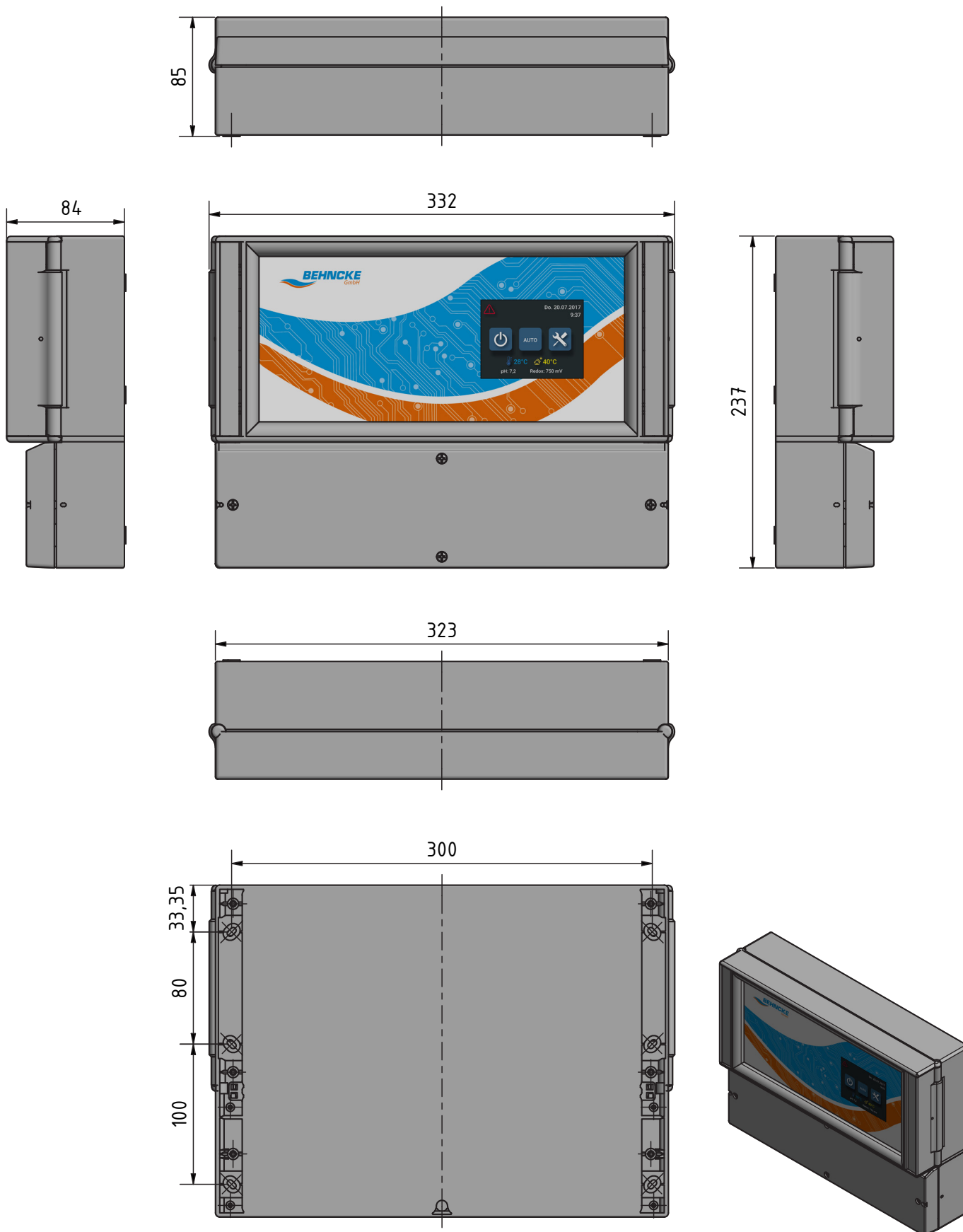
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Condizioni di utilizzo

L'utilizzo del sistema di comando è consentito soltanto alle seguenti condizioni:

- Se tutti i cablaggi sono stati eseguiti secondo le norme in vigore e da tecnici specializzati
- L'ambiente deve essere protetto dal gelo.
- L'ambiente deve essere coperto e asciutto.
- L'ambiente non deve presentare un'atmosfera aggressiva.
- L'ambiente non deve presentare un'atmosfera esplosiva.


3.4 Dimensioni



4 Trasporto, imballaggio e stoccaggio

4.1 Indicazioni di sicurezza per il trasporto

Trasporto autonomo


	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Danni per trasporto improprio:</p> <p>Il trasporto improprio può comportare danni materiali di grande entità.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quando si scaricano i pezzi del pacco, durante la consegna e il trasporto all'interno dello stabilimento, usare cautela e fare attenzione ai simboli sull'imballaggio. • Utilizzare soltanto i punti di attacco previsti. • Rimuovere gli imballaggi solo poco prima del montaggio • Trasportare il sistema di comando solo con ausili e attrezzi idonei
---	---

4.2 Ispezioni dopo il trasporto

Verificare subito dopo la consegna l'integrità e la presenza di danni sull'oggetto di fornitura.

In caso di danni da trasporto esterni visibili procedere come segue:


- Non accettare la fornitura o farlo solo con riserva.
- Segnare l'entità dei danni sui documenti di trasporto o sulla bolla di consegna del trasportatore e scattare foto che comprovino i danni.
- Presentare il reclamo.

	<p>Reclamare tutti i danni subito dopo averli rilevati. I risarcimenti per danni devono essere richiesti entro i termini previsti.</p>
---	--

4.3 Trasporto / stoccaggio

Gli allacci alla rete devono essere staccati prima del trasporto da parte di tecnici specializzati.

Il sistema di comando viene consegnato alla rinfusa, senza spine e cablaggi.


	<p>IMPORTANTE!</p> <p>Proteggere i singoli componenti forniti da danni di trasporto. Stoccare il sistema di comando soltanto in ambienti coperti e protetti dal gelo, in un'atmosfera non aggressiva e senza rischio di esplosioni.</p>
---	--

4.4 Imballaggio

Smaltire l'imballaggio nella raccolta differenziata.

5 Installazione e prima messa in funzione

5.1 Indicazioni di sicurezza per l'installazione e la prima messa in funzione

	<p>L'installazione e prima messa in funzione deve essere eseguita esclusivamente da un meccanico di impianti o da un tecnico specializzato!</p> <ul style="list-style-type: none">• I lavori alle apparecchiature elettriche devono essere svolti esclusivamente da elettricisti.• Verificare regolarmente l'apparecchiatura elettrica dell'impianto.• Fissare o sostituire tempestivamente i raccordi allentati e le componenti danneggiati.
	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo di morte per installazione e prima messa in funzione scorretta!</p> <p>Errori nell'installazione possono causare situazioni potenzialmente letali o gravi danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none">• Non salire sul sistema di comando o sui relativi cavi.• Le operazioni di manutenzione e pulizia devono essere eseguite esclusivamente da tecnici specializzati, quando il sistema di comando è spento, privo di tensione e freddo.

5.2 Montaggio

5.2.1 Requisiti del luogo di montaggio

- Il basamento e il punto di fissaggio deve essere predisposto per i carichi statici e dinamici previsti.
- L'ambiente deve essere protetto dal gelo.
- L'ambiente deve essere coperto e asciutto.
- L'ambiente non deve presentare un'atmosfera aggressiva.
- L'ambiente non deve presentare un'atmosfera esplosiva.
- L'acqua di condensa può danneggiare il sistema di comando, garantire pertanto una buona areazione dell'ambiente.
- Nell'ambiente deve essere presente un'illuminazione sufficiente (almeno 200lx)
- Assicurare che l'accesso sia facilmente raggiungibile al personale del servizio clienti per svolgere i lavori.
- Rispettare le dimensioni minime di montaggio secondo il piano di montaggio.
- La temperatura ambiente deve essere compresa tra +5 e +50°C
- L'umidità dell'aria deve essere inferiore al 90%

5.3 Informazioni generali per il montaggio

Il sistema di comando deve essere montato in modo stabile su una parete / piastra di montaggio. Assicurare il sistema di comando contro le vibrazioni, in modo che il fissaggio non possa allentarsi.

5.4 Informazioni generali per il montaggio


L'allaccio elettrico **deve essere eseguito unicamente da elettricisti esperti**. Osservare le disposizioni locali e la **VDE 0100**. Nell'alimentazione elettrica del sistema di comando deve essere installato sul posto un interruttore (di emergenza) principale.

- Posizionare l'interruttore (di emergenza) principale su off. Per motivi di sicurezza, installare un interruttore differenziale (30 mA) nell'alimentazione elettrica. Tutte le parti metalliche a contatto devono essere incluse nel collegamento equipotenziale.

Nel capitolo 6.4 sono elencati parzialmente gli allacci necessari per le singole periferiche impostate. Ciò nonostante, per il collegamento elettrico sono da osservare gli schemi elettrici allegati alle presenti istruzioni per l'uso.

6 Comando

6.1 Indicazioni di sicurezza per l'utilizzo


	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo di lesioni per uso improprio!</p> <p>L'uso improprio può causare gravi lesioni o danni materiali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare secondo le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso. • Le istruzioni devono essere state lette e comprese
---	--


6.2 Messa in funzione

Le presenti istruzioni per l'uso, in particolare il capitolo relativo alla sicurezza, è stato letto e compreso?

Prima non è consentito utilizzare il dispositivo!

In caso contrario l'impianto può danneggiarsi. In caso contrario per l'operatore vi è pericolo di morte.

	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Eseguire le operazioni di manutenzione e pulizia soltanto quando l'impianto è spento e privo di corrente!</p>
---	--

	<p>PERICOLO!</p> <p>I lavori alle apparecchiature elettriche devono essere svolti esclusivamente da elettricisti.</p>
---	--

6.3 Struttura del menu

La struttura del menu si suddivide in quattro menu principali con i rispettivi sottomenu, illustrati nella seguente tabella. Nei menu con sfondo arancione, i parametri possono essere modificati soltanto se è attivato il livello assistenza. A seconda delle periferiche impostate nel sistema di comando, non tutti i sottomenu vengono visualizzati. Per esempio, il menu "Impostazioni CF" appare solo se il tipo di pompa è stata impostata una pompa con convertitore di frequenza.

Informazioni generali	Stato impianto	
	Informazioni impianto	
	Valori di bilancio	
	Protocollo controlavaggio	
	Notifiche	
	Data/ora	
	Lingua	
	Attivazione/disattivazione portale	
Trattamento	Tempi di azionamento	
	Pulizia filtro	Attiva controlavaggio
		Tempi di azionamento
		Impostazioni controlavaggio
		Impostazioni risciacquo
		Pausa
		Forzatura canaletta
	Tipo pompa	
	Impostazioni CF	
	Sensore di flusso	
	Regolatore di livello	
	Funzioni ECO	
Forzatura on		
Forzatura off		
Riscaldamento	Riscaldamento	
	Funzionamento a energia solare	
	Bilanciamento sensore	
Extra	Livello assistenza	
	Liberamente programmabile. Morsetti	Velocità 2
		Velocità 3
		Risciacquo
		Pompa a energia solare
		Valvola di abbassamento
		Valvola di fondo
	Dispositivo di misurazione e regolazione	
	Livelli di riempimento agenti chimici	
Impostazioni di fabbrica		
Assistenza		

6.4 Guida generale al menu

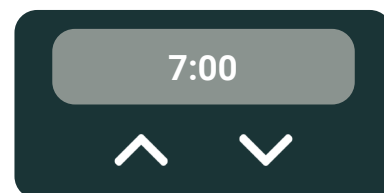
Il sistema di comando viene comandato mediante schermo touchscreen. Per la generale utilizzabilità vengono illustrati di seguito le singole opzioni della guida al menu.

Per l'utilizzo vengono adoperati i seguenti elementi:

- Premendo i tasti freccia nel bordo a destra dello schermo è possibile sfogliare il menu
- Premendo sulla voce del menu viene aperto il menu corrispondente
- Premendo le doppie frecce viene aperto il livello di menu superiore successivo



- Premendo le frecce bianche, l'utente può modificare il parametro con sfondo grigio. Se non sono disponibili spunte, l'utente deve premere sui parametri con sfondo grigio per modificarli.



- Premendo sul tasto OK viene salvata la modifica dei parametri. Se non viene premuto il tasto OK e si abbandona il sottomenu premendo le doppie frecce (indietro), restano validi i valori vecchi e le modifiche **non** sono state salvate.

OK

6.5 Schermata principale

La schermata principale dell'impianto è rappresentata nella figura 1.



Figura 1: Schermata principale

- **On/Off:**

Premendo il tasto ON/OFF a sinistra viene accesa e spenta la funzione di comando.

Quando è acceso, il tasto diventa di color verde. Quando è spento, il tasto diventa di color blu.

- **AUTO/DURATA:**

Premendo il tasto centrale il sistema di comando passa tra la modalità automatica (ciclo filtro secondo i tempi di azionamento) e la modalità continua. In modalità automatica il tasto diventa di color blu. In modalità continua il tasto diventa di color blu.

• **DATA/OFF:**

Premendo il tasto ON/OFF a sinistra viene accesa e spenta la funzione di comando. Quando è acceso, il tasto diventa di color verde. Quando è spento, il tasto diventa di color blu.

• **AUTO/DURATA:**

Premendo il tasto centrale il sistema di comando passa tra la modalità automatica (ciclo filtro secondo i tempi di azionamento) e la modalità continua. In modalità automatica il tasto diventa di color blu. In modalità continua il tasto diventa di color blu.

• **IMPOSTAZIONI:**

Premendo il tasto destro con il simbolo del cacciavite, l'utente passa al Menu impostazioni.

• **DATA/ORA:**





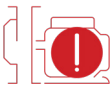




Nell'angolo in alto a destra della schermata principale viene visualizzato il giorno, la data e sotto l'orario

• **NOTIFICHE GUASTI:**

Eventuali notifiche di guasto presenti vengono visualizzati con un triangolo di allerta rosso nell'angolo in alto a sinistra. Premendo su un triangolo di allerta l'utente può aprire la notifica di guasto.

• **Simboli di stato (pompa filtro, acqua nuova, riscaldamento aggiuntivo, riscaldamento a energia solare):**

A sinistra vicino alla data si trovano singoli simboli di stato che vengono visualizzati unicamente se sono state scelte le relative periferiche e le loro funzioni. Un simbolo grigio indica che la periferica corrispondente non è momentaneamente attiva. Un simbolo a colori mostra che lo stato della periferica è attivo. Il simbolo della pompa mostra inoltre la velocità attuale mediante il colore. Esistono i seguenti simboli:

Simbolo	Spiegazione
	Verde, un'onda: La pompa lavora a velocità bassa (ECO)
	Blu, due onde: La pompa lavora a velocità normale
	Giallo, tre onde: La pompa lavora alla velocità più elevata
	Arancione, con punto esclamativo: La pompa è in modalità FORZATURA ON con velocità normale
	Rosso, con punto esclamativo: La pompa è in modalità FORZATURA OFF e pertanto viene arrestata
	Rosso, con onde: Il riscaldamento è attivo per via della temperatura impostata.
	Giallo, con sole: La modalità energia solare è attiva per via della temperatura impostata.
	Goccia d'acqua blu: L'alimentazione secondaria di acqua nuova è attiva per via della richiesta da parte del sensore di livello galleggiante o dell'elettrodo sospeso.
	Simbolo grigio: La funzione corrispondente non è attualmente attiva.

- **TEMPERATURA:**

Nella parte centrale in basso della schermata vengono mostrate la temperatura dell'acqua e la temperatura del collettore/temperatura esterna. La temperatura del collettore viene mostrata soltanto se nel menu **Energia solare** è stato selezionato un sensore. La temperatura dell'acqua viene mostrata soltanto se nel menu **Riscaldamento** è stato selezionato un sensore.

- **DISPOSITIVO DI MISURAZIONE E REGOLAZIONE:**

Sotto le temperature vengono visualizzati i valori di misurazione del dispositivo di misurazione e regolazione. Queste vengono visualizzate soltanto se è collegato un dispositivo di misurazione e regolazione e gli ingressi per il dispositivo di misurazione e regolazione sono stati impostati.

- **LIVELLO ASSISTENZA:**

Se nel bordo superiore della schermata viene visualizzata una striscia rossa, l'utente si trova nel livello assistenza e ha accesso a tutte le voci del menu.

6.6 Informazioni generali del Menu impostazioni

6.6.1 Rilevamento dello stato dell'impianto

Nel sottomenu "Stato impianto" è possibile rilevare i seguenti stati del sistema di comando. Se non è stata impostata una delle possibili periferiche, non viene visualizzato neanche il relativo stato.

- Stato della pompa filtro (pompa filtro)
- Stato della valvola di controlavaggio (controlavaggio)
- Stato della valvola di fondo (valvola di fondo)
- Stato della valvola a energia solare / valvola del collettore (a energia solare)
- Stato del riscaldamento aggiuntivo (riscaldamento)

6.6.2 Rilevamento informazioni impianto

Nel sottomenu "Informazioni impianto" è possibile rilevare alla voce "Versione" la versione del software attualmente in uso e il collegamento internet. Un collegamento internet attivo viene visualizzato con "Portal XML" OK

6.6.3 Rilevamento valori di bilancio

Nel sottomenu "Valori di bilancio" è possibile rilevare i seguenti contatori di esercizio del sistema di comando. Se non è stata impostata una delle possibili periferiche, non vengono visualizzati neanche i relativi valori di bilancio.

- Ciclo di filtrazione complessivo in ore (filtro)
- Ciclo di filtrazione dell'impianto dall'ultimo controlavaggio in ore (filtro da FR)
- Ciclo complessivo del riscaldamento a energia solare in ore (energia solare)
- Ciclo complessivo del riscaldamento aggiuntivo in ore (riscaldamento)
- Ciclo complessivo della ventola di acqua nuova in ore (acqua nuova)
- Numero complessivo di controlavaggi del filtro (controlavaggio)
- Numero complessivo di risciacqui (risciacquo)

6.6.4 Impostazione data e ora

Nel sottomenu "Data/ora", l'utente può impostare l'attuale data e ora nel sistema di comando. I valori vengono salvati nel sistema di comando di modo che, dopo un'interruzione di corrente non sia necessario reimpostare tali valori.

6.6.5 Protocollo controlavaggio

Il sottomenu "Protocollo controlavaggio" mostra le seguenti informazioni sul controlavaggio:

- data in cui è stato attivato il controlavaggio
- ora in cui è stato attivato il controlavaggio
- motivo per cui è stato attivato il controlavaggio

6.6.6 Notifiche

Il sottomenu "Notifiche" mostra le seguenti informazioni sulle notifiche di guasti rilasciate fino a quel momento:

- data in cui è stata rilasciata la notifica
- ora in cui è stata rilasciata la notifica
- motivo per cui è stata rilasciata la notifica

6.6.7 Impostazione lingua

Nel sottomenu "Lingua" l'utente può modificare la lingua del sistema di comando. Premendo sui rispettivi tasti blu con la lingua desiderata, viene modificata la lingua del sistema di comando.

Questo fa sì che cambino le scritte dei tasti in tutti i menu. Dopo aver premuto un tasto per le lingue, l'impianto passa automaticamente nel livello di menu superiore.

6.7 Menu impostazioni trattamento

6.7.1 Tempi di azionamento

I tempi di azionamento della pompa filtro vengono impostati nel sottomenu **Trattamento/tempi di azionamento**. Ciò è rappresentato schematicamente nella figura 2. Impostare i parametri seguendo l'ordine delle presenti istruzioni per l'uso.

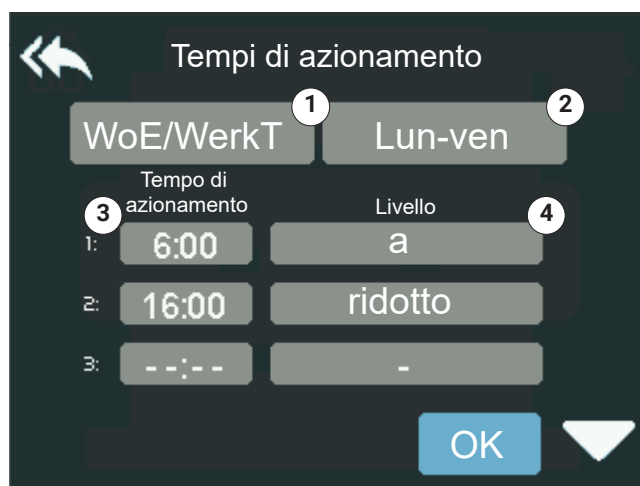


Figura 2: Sottomenu Tempi di azionamento

Nel campo ① si sceglie se le durate di accensione devono essere scelte per ciascun giorno singolarmente, per ogni giorno in modo uguale o in modo diverso per ogni giorno della settimana e del finesettimana.

Nel campo ② si sceglie il giorno per cui valgono i 6 orari di accensione.

Nel campo ③ si imposta l'ora del singolo momento di accensione.

Nel campo ④ si imposta la modalità della singola modalità di accensione.

6.7.2 Pulizia filtro

Il menu filtro comprende le seguenti voci del menu:

- Attiva controlavaggio
- Durate accensione del controlavaggio
- Impostazioni per il controlavaggio (tempo di azionamento e tipo di valvola per controlavaggio)
- Impostazioni per il risciacquo (tempo di azionamento e tipo di valvola di risciacquo)
- Paura, per cui la pompa si spegne di modo che le valvole possano procedere
- Ciclo di filtrazione forzato attraverso la canaletta della piscina dopo un controlavaggio (scelta possibile solo con piscina a sfioro)

6.7.2.1 Attiva controlavaggio

È possibile azionare un controlavaggio andando sul sottomenu **Trattamento/Pulizia filtro/Controlavaggio**. Confermando la richiesta con il tasto "S" viene azionato il controlavaggio manuale.

6.7.2.2 Durata accensione (controlavaggio)

Le durate di accensione del controlavaggio possono essere modificate nel sottomenu **Trattamento/Pulizia filtro/Durate di accensione**. Qui è possibile impostare per ogni giorno della settimana un'ora di accensione del controlavaggio. Nella configurazione di base è definito come ora di accensione **Giovedì 16:00**. Il menu è illustrato nella figura 3.

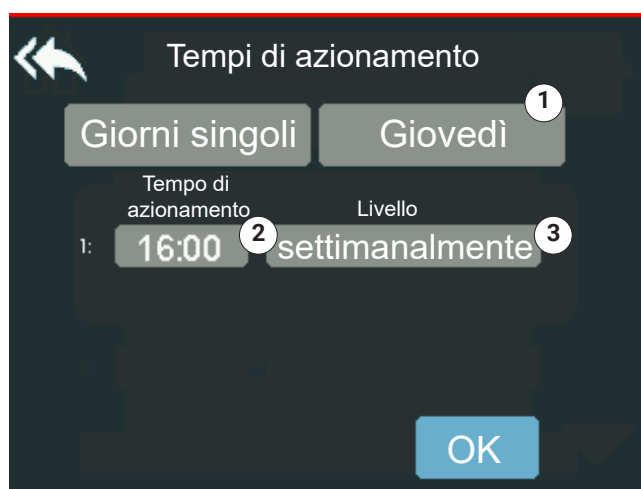


Figura 3: Durata accensione controlavaggio

Nel campo ① si sceglie il giorno per cui vale l'orario di accensione.

Nel campo ② si imposta l'ora del singolo momento di accensione.

Nel campo ③ si imposta la periodicità del singolo momento di accensione. (Settimanale, ogni 14 giorni, ogni 4 settimane)

6.7.2.3 Impostazioni controlavaggio

I parametri per il controlavaggio possono essere modificati nel sottomenu **Trattamento/Pulizia filtro/Impostazione controlavaggio**. Ciò è rappresentato nella figura 4.

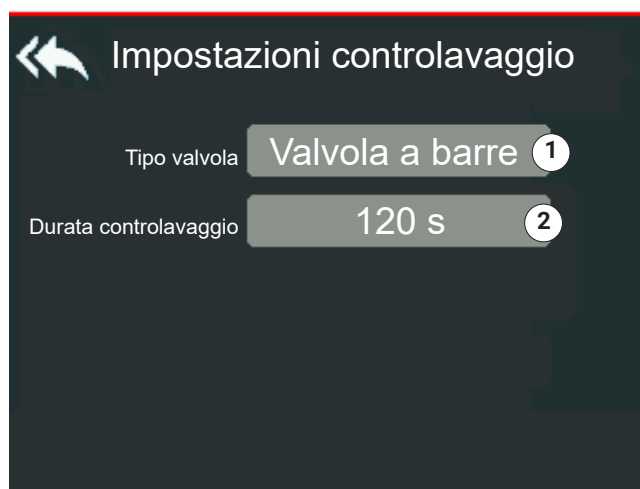


Figura 4: Durata accensione controlavaggio

Nel campo ① si sceglie il tipo di valvola di controlavaggio. La scelta comprende valvole a barre/valvola a 6 vie e BaduTronic. Per l'OmniTronic, scegliere l'impostazione Valvola a 6 vie.

Nel campo ② si impostano i tempi di azionamento del controlavaggio.

La valvola a barre deve essere collegata all'uscita A6. L'OmniTronic deve essere collegata agli ingressi E1 e E10 e all'uscita A6.

6.7.2.4 Impostazioni risciacquo

I parametri per il risciacquo possono essere modificate nel sottomenu **Trattamento/Pulizia filtro/Impostazione risciacquo**. Questo menu di impostazione è uguale a quello di controlavaggio e sono illustrati al paragrafo 6.7.2.3.

6.7.2.5 Pausa

È possibile impostare la pausa tra i singoli passaggi della pulizia del filtro su **Trattamento/Pulizia filtro/Pausa**. La pausa serve a spegnere la pompa tra i passaggi del controlavaggio per far sì che il passaggio avvenga senza contaminazioni. La pausa impostata (0-200 s) vale anche per i passaggi di un ciclo di risciacquo opzionale.

6.7.2.6 Forzatura canaletta

Il sottomenu Forzatura canaletta è disponibile soltanto se come tipo di piscina è stata impostata una piscina a sfioro (**Trattamento/regolatore di livello/tipo piscina**). Dopo un controlavaggio, la pompa filtro continua a lavorare per il tempo impostato (max. 200 min), indipendentemente dai tempi di azionamento, a velocità normale.

6.7.3 Impostazione del tipo di pompa

È possibile impostare il tipo di pompa utilizzato nel menu **Trattamento/Tipo di pompa**. È possibile scegliere tra i seguenti tipi di pompa:

- Monofase: corrisponde ad una pompa 230V
- Trifase: corrisponde ad una pompa 400V
- Convertitore di frequenza: la pompa viene comandata mediante un convertitore di frequenza e può dunque essere utilizzata a diverse velocità
- Contatore: La pompa è collegata ad un contatore esterno che viene acceso attraverso il sistema di comando

I cavi dell'alimentazione elettrica della pompa monofase, della pompa trifase o del contatore esterno sono da collegare al morsetto A1. Se viene utilizzato un convertitore di frequenza, la pompa deve essere alimentata esternamente con corrente continua. In tal caso al sistema di comando vengono collegati soltanto i cavi di comando elettrico. Per collegare i cavi di comando elettrico sono disponibili i seguenti morsetti:

- A13 (velocità 2 normale, dispositivo di chiusura a potenziale zero)
- A14 (velocità 3 aumentata, dispositivo di chiusura a potenziale zero)
- A15 (velocità 1 lenta, dispositivo di chiusura a potenziale zero)
- A16 (segnale di arresto, commutatore a potenziale zero)
- A18 (velocità percentuale segnale normalizzato, 0-10V)

6.7.4 Impostazioni convertitore di frequenza

Il sottomenu Impostazioni convertitore di frequenza è disponibile soltanto se come tipo di pompa è stato impostato "Convertitore di frequenza" (**Trattamento/regolatore di livello/tipo piscina**). È possibile impostare il tipo di convertitore di frequenza nel sottomenu **Trattamento/Impostazioni CF**. Ciò è rappresentato nella figura 5. L'utente può impostare i seguenti parametri del convertitore di frequenza:

- Tipo CF: Se viene utilizzato un convertitore di frequenza esterno (Esterno) o una pompa con convertitore di frequenza integrato. Se la pompa è dotata di un convertitore di frequenza integrato, è possibile scegliere tra un convertitore di frequenza con o senza segnale di arresto. A seconda delle impostazioni, i morsetti a potenziale zero vengono azionati secondo una logica diversa. Per l'azionamento fare riferimento alla tabella 2.
- Segnale interferente: Indica se il segnale interferente del convertitore di frequenza lavora come contatto di apertura o di chiusura.
- Velocità X: Se il convertitore di frequenza integrato viene azionato mediante segnale normalizzato (0-10V), è possibile impostare le velocità relative in valori percentuali. I valori inseriti in questo campo vengono visualizzati anche nel portale da remoto

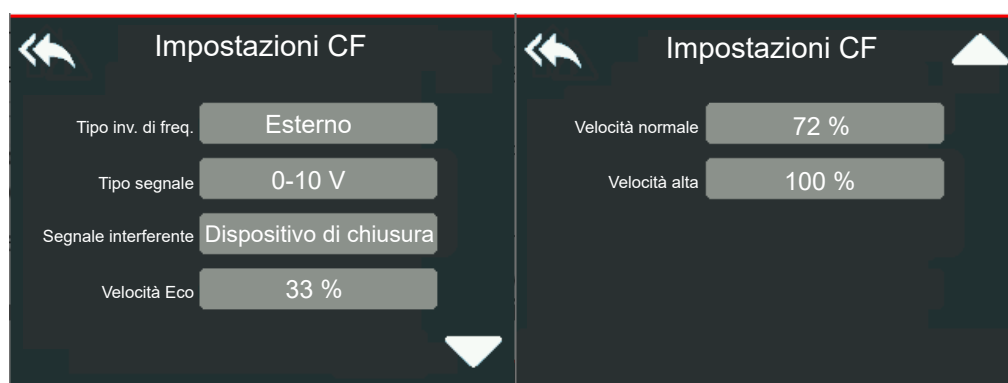


Figura 5: Impostazioni convertitore di frequenza

6.7.4.1 Schema elettrico convertitore di frequenza

Tipo CF	Velocità	Morsetto A13	Morsetto A14	Morsetto A15	Morsetto A16
Esterno	Ridotto	X		X	
	Normale	X			
	Aumentato	X	X		
Interno con arresto	Arresto				
	Ridotto			X	
	Normale	X			
Interno senza arresto	Aumentato		X		
	Arresto				X
	Ridotto			X	

Se viene utilizzato un convertitore di frequenza, la pompa deve essere alimentata esternamente con corrente continua.

In tal caso al sistema di comando vengono collegati soltanto i cavi di comando elettrico.

Per collegare i cavi di comando elettrico sono disponibili i seguenti morsetti:

- A13 (velocità 2 normale, dispositivo di chiusura a potenziale zero)
- A14 (velocità 3 aumentata, dispositivo di chiusura a potenziale zero)
- A15 (velocità 1 ridotta, dispositivo di chiusura a potenziale zero)
- A16 (segnale di arresto, commutatore a potenziale zero)
- A18 (velocità percentuale segnale normalizzato, 0-10V)

6.7.5 Impostazioni sensore di flusso

È possibile configurare il sensore di flusso nel sottomenu **Trattamento/Sensore di flusso**. Ciò è rappresentato nella figura 4.

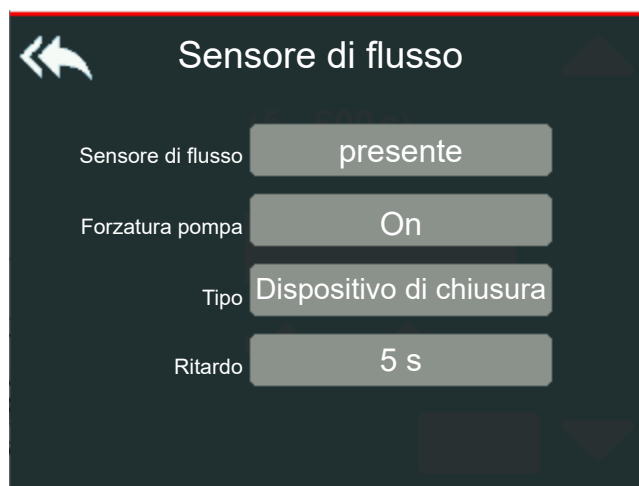


Figura 6: Sensore di flusso

- Sensore di flusso: Indica se è stato collegato un sensore di flusso
- Forzatura pompa: Indica se in caso di notifica di guasto da parte del sensore di flusso, la pompa filtro deve essere arrestata.
- Tipo: Indica il senso di azionamento del sensore di flusso (dispositivo di chiusura o apertura)
- Ritardo: Indica il tempo che deve intercorrere prima che il sistema di comando emetta una notifica di guasto per via del segnale di ingresso del sensore di flusso. (5 - 600 s)

Il sensore di flusso deve essere collegato al morsetto E6.

6.7.6 Impostazioni sensore di livello

La regolazione di livello viene configurata nel sottomenu **Trattamento/Regolatore di livello**. Ciò è rappresentato nella figura 7.

- Tipo di piscina: Indica se è presente una piscina a skimmer o a sfioro. In caso di vasca a sfioro è inoltre necessaria un'estensione per la vasca di compenso Behncke (Art.#: 39019095-EXT).
- Valvola di riempimento: Indica se è collegata una ventola di riempimento (valvola elettromagnetica)
- Tipo: Presente solo per piscine a skimmer. Indica il tipo di azionamento del sensore di livello galleggiante (dispositivo di chiusura o apertura)
- Ritardo: Indica il tempo che deve intercorrere prima che il sistema di comando azioni la valvola di riempimento per un segnale di ingresso.
- Sistema di dosaggio: Indica se il sistema di dosaggio viene disattivato per il tempo in cui è stata attivata la valvola di riempimento.
- Durata max. di riempimento: Indica la durata massima con cui la valvola di riempimento può essere azionata senza interruzioni. Se il tempo viene superato, la valvola di riempimento viene spenta e appare una notifica di guasto.
- Durata di riempimento giornaliero max: Indica la durata massima con cui la valvola di riempimento può essere azionata in un giorno. Se il tempo viene superato, la valvola di riempimento viene spenta e appare una notifica di guasto
- Forzatura HE5: Determina se deve essere eseguita un'attivazione forzata della pompa filtro in caso di contatto dell'elettrodo sospeso HE5 con l'acqua (solo in caso di piscine a canaletta).
- Forzatura HE6: Determina se deve essere eseguito un controlavaggio forzato in caso di contatto dell'elettrodo sospeso HE6 con l'acqua (solo in caso di piscine a canaletta).

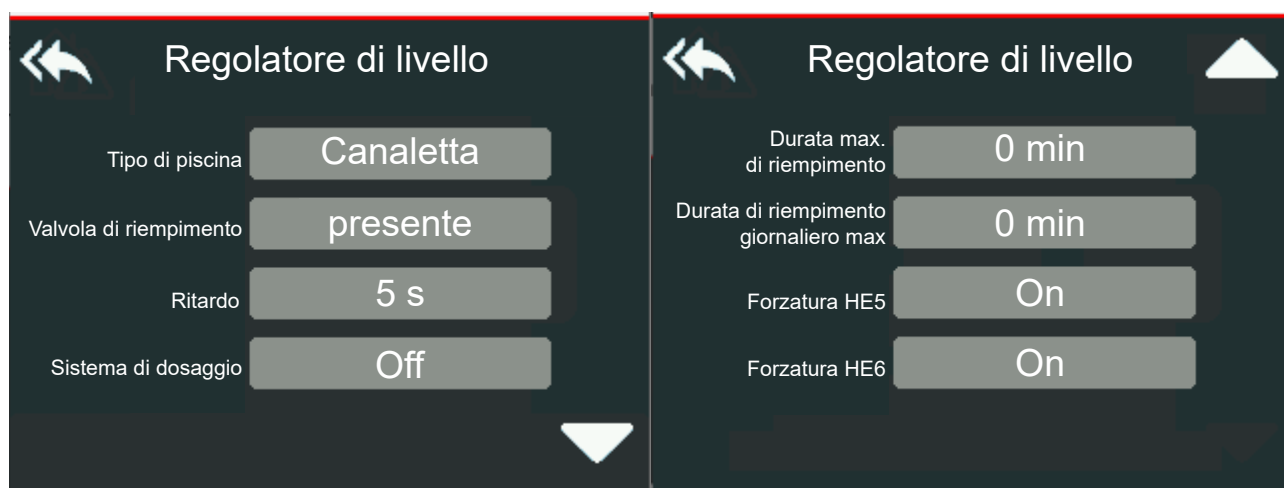


Figura 7: Regolatore di livello

Se è necessaria un'estensione per la vasca di compenso per la regolazione del livello di una piscina a sfioro (con canaletta) questa dev'essere collegata ai morsetti BUS. Gli elettrodi sospesi vengono collegati all'estensione per la vasca di compenso. Seguire le istruzioni per l'uso e i piani elettrici dell'estensione per la vasca di compenso. Il sensore di livello galleggiante per la regolazione di livello di una piscina a skimmer deve essere collegato ai morsetti E7.

Se è presente una valvola di riempimento (elettromagnetica), questa deve essere collegata ai morsetti A9.

6.7.7 Funzioni ECO

È possibile configurare le funzioni ECO nel sottomenu **Trattamento/Funzione ECO**. Ciò è rappresentato nella figura 8.

- Valvola di fondo: Indica se è stata collegata una valvola di fondo. Se la tapparella è chiusa, la valvola di fondo viene azionata automaticamente e aspirata tramite lo scarico a pavimento.
- Copertura: Indica la velocità della pompa filtro con tapparella chiusa

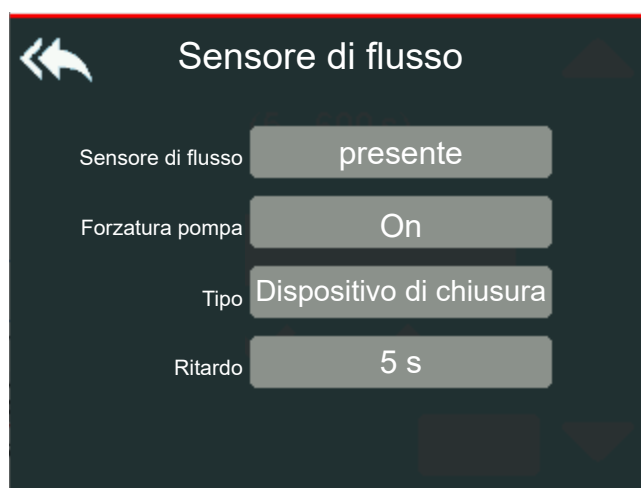


Figura 8: Funzioni ECO

I sensori di finecorsa della tapparella devono essere collegati al morsetto E8.

La valvola di fondo deve essere collegata all'uscita A10.

6.7.8 Valvola di abbassamento

Non è possibile modificare la funzione della valvola di abbassamento nel sistema di comando. Il morsetto della valvola di abbassamento viene azionata soltanto in caso di piscina a sfioro. Nelle piscine a skimmer il morsetto può essere programmato liberamente.

La valvola di abbassamento viene azionata automaticamente non appena nell'ingresso E8 (tapparelle chiuse) è presente un segnale di ingresso. La valvola di abbassamento viene alimentata con tensione continua (230V) per tutto il tempo che la tapparella è chiusa.

La valvola di abbassamento viene allacciata al morsetto A8.



AVVERTENZA!

Assicurarsi che la tapparella non sia a contatto con i corpo della piscina quando la valvola di abbassamento è attiva (livello d'acqua abbassato nella piscina). In caso di contatto vi è il rischio che si presentino danni materiali durante l'apertura della tapparella!

6.7.9 Forzatura ON

È possibile configurare l'azionamento forzato della pompa filtro nel sottomenu **Trattamento/Forzatura on**. Qui viene definito l'ingresso per l'azionamento forzato della pompa filtro. Fino a quando è presente un segnale in questo ingresso, la pompa filtro lavora a velocità normale.

L'interruttore per l'azionamento forzato deve essere collegato al morsetto E11.

6.7.10 Forzatura OFF

È possibile configurare la disattivazione forzata della pompa filtro nel sottomenu **Trattamento/Forzatura off**. Qui viene definito l'ingresso per l'azionamento forzato della pompa filtro. Fino a quando è presente un segnale in questo ingresso, la pompa filtro non viene alimentata con la corrente.

L'interruttore per l'azionamento forzato deve essere collegato al morsetto E12.

Il tempo di ritardo per l'azionamento o la disattivazione forzata può essere scelta liberamente tra 1 e 10 secondi.

6.8 Menu impostazione Riscaldamento

6.8.1 Riscaldamento

La configurazione del riscaldamento aggiuntivo avviene nel sottomenu **Riscaldamento/Riscaldamento**. Ciò è rappresentato nella figura 9. è possibile impostare i seguenti parametri:

- Sensore: Indica se è presente un sensore d'acqua. È possibile accedere alla funzione riscaldamento soltanto se è presente il sensore. Se è presente un sensore d'acqua, i relativi valori della temperatura vengono visualizzati nella schermata principale.
- Riscaldamento: Indica se deve essere utilizzata la funzione riscaldamento per aumentare la temperatura dell'acqua.
- Temperatura: Indica il valore target dell'acqua della piscina
- Ritardo: Indica il tempo di ritardo con il quale il riscaldamento deve essere attivato dopo che il valore è sceso al di sotto di quello target (max. 20 min)
- Ritardo di spegnimento: Indica per quanto tempo la pompa filtro deve continuare a funzionare a velocità normale dopo aver raggiunto la temperatura target, indipendentemente dai tempi di azionamento
- Forzatura: Indica se la pompa filtro può essere accesa al di fuori dei tempi di azionamento per riscaldare.
- Isteresi: Indica lo scostamento minimo necessario tra la temperatura target e quella reale dell'acqua della piscina per l'attivazione del riscaldamento.

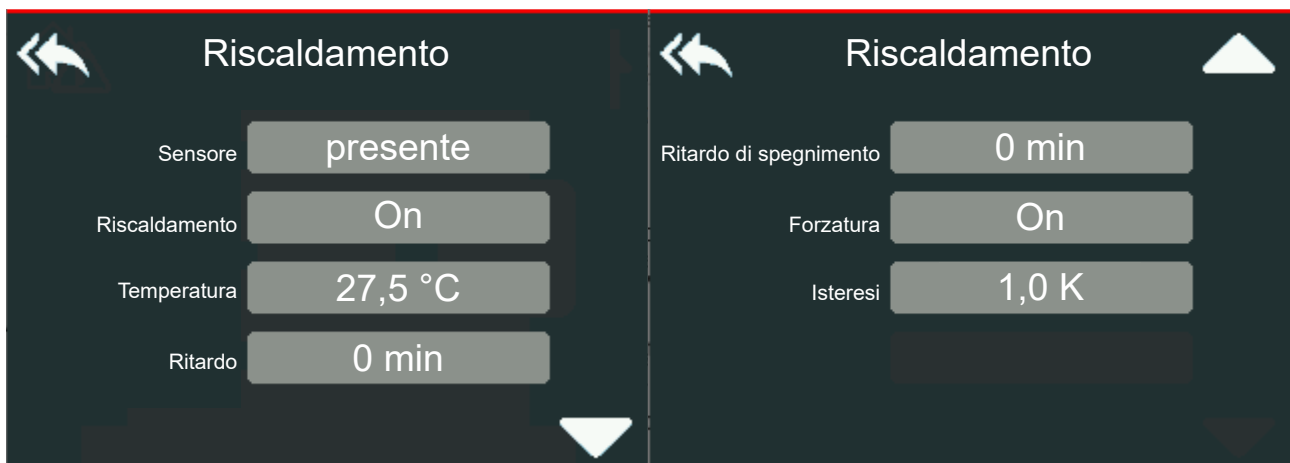


Figura 9: Riscaldamento

Il sensore dell'acqua (PT1000) deve essere collegato ai morsetti E4.

La pompa di riscaldamento/valvola magnetica di riscaldamento deve essere collegata ai morsetti A3 (230V).

Il segnale di azionamento per un riscaldamento deve essere collegato ai morsetti A12.

6.8.2 Funzionamento a energia solare

La configurazione del funzionamento a energia solare avviene nel sottomenu **Riscaldamento/funzionamento a energia solare**. Ciò è rappresentato nella figura 10. È possibile impostare i seguenti parametri:

- Sensore: Indica se è presente un sensore a energia solare. È possibile accedere alla funzione riscaldamento a energia solare soltanto se è presente il sensore. Se è presente un sensore a energia solare, i relativi valori della temperatura vengono visualizzati nella schermata principale.
- Energia solare: Indica se per riscaldare la temperatura dell'acqua deve essere utilizzata la funzione di riscaldamento a energia solare (pompa e collettore a energia solare)
- Temperatura: Indica il valore target dell'acqua della piscina con funzionamento a energia solare
- Tempi Valvola: Indica i tempi di pausa per la commutazione della valvola a energia solare. Per i tempi indicati la pompa filtro viene spenta.
- Differenza: Indica la differenza di temperatura minima tra quella target e quella dell'acqua della piscina, necessaria per l'azionamento del funzionamento ad energia solare.
- Forzatura: Indica se la pompa filtro può essere accesa al di fuori dei tempi di azionamento per il funzionamento ad energia solare.
- Tempo di azionamento: Indica il tempo minimo di accensione del funzionamento ad energia solare
- Velocità: Indica la velocità di funzionamento desiderata della pompa filtro durante il funzionamento ad energia solare

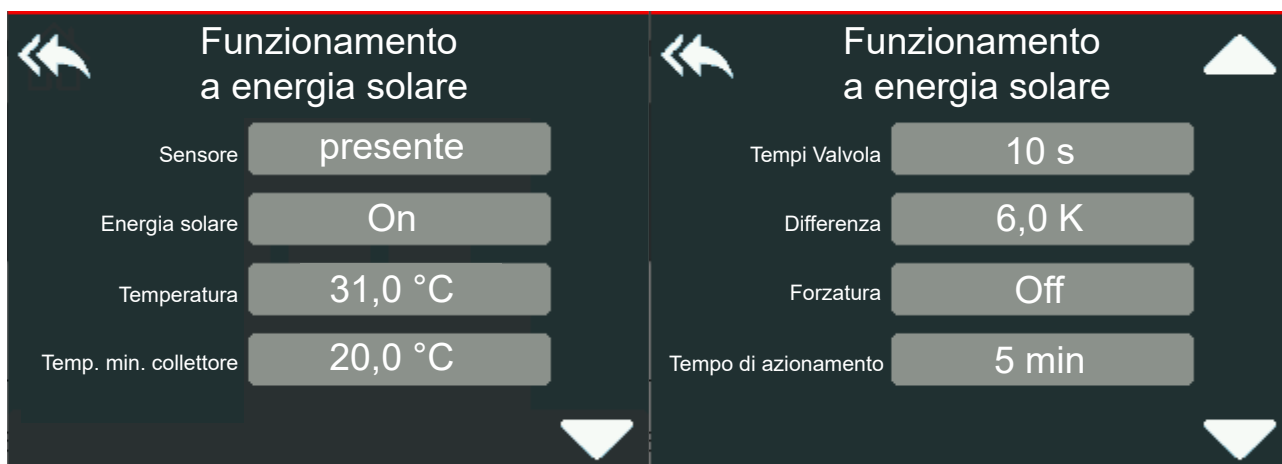


Figura 10: Funzionamento a energia solare

Il sensore a energia solare/sensore del collettore (PT1000) deve essere collegato ai morsetti E5.

La pompa del collettore deve essere collegata ai morsetti A2 (230V).

Nei morsetti A17 (commutatore a potenziale zero, max. 3A) è possibile collegare una valvola a barre/valvola elettromagnetica per azionare il cavo del collettore. A tal fine è necessario mettere sotto tensione il morsetto sul posto.

6.8.3 Bilanciamento sensore

È possibile configurare il bilanciamento degli scostamenti del sensore di temperatura nel sottomenu **Riscaldamento/Bilanciamento sensore**. Il valore inserito viene addizionato al valore rilevato. Se il valore rilevato è troppo alto è necessario inserire un valore correttivo negativo. Se il valore rilevato è troppo basso è necessario inserire un valore correttivo positivo. Come valore di correzione è necessario inserire la differenza tra il valore rilevato e la temperatura reale dell'acqua della piscina.

6.9 **Menu di impostazione Extra**

6.9.1 **Livello assistenza**

È possibile configurare il livello assistenza del sistema di comando nel sottomenu **Extra/Livello assistenza**. In questo menu deve essere inserito il codice di assistenza a quattro caratteri del sistema di comando. Questo può essere richiesto in qualità di rivenditore specializzato presso il produttore. Il codice di assistenza può essere divulgato soltanto a tecnici specializzati!

Il livello di assistenza si disattiva automaticamente se il sistema di comando non rileva alcun input per più di 5 minuti.

6.9.2 **Morsetti liberamente programmabili**

È possibile completare la configurazione dei morsetti liberamente programmabili nel sottomenu **Extra/Morsetti lib. program.** I morsetti Velocità 2 (A13, dispositivo di chiusura a potenziale zero), Velocità 3 (A14, dispositivo di chiusura a potenziale zero), Risciacquo (Az2, 230V-3A), Pompa a energia solare (A2, 230V-3A), Valvola di abbassamento (A8, 230V-3A) e Valvola di fondo (A10, 230-3A) possono essere assegnati in modo diverso nel sistema di comando, qualora non dovessero essere già utilizzate con la loro funzione. Per ogni morsetto è possibile scegliere tra le seguenti modalità:

- Orologio di azionamento:
 - Tempi di azionamento: Il sistema di comando aziona il morsetto secondo i tempi di azionamento definiti, impostati in modo identico alla logica dei tempi di azionamento della pompa filtro.
 - Attivo: Il morsetto deve essere impostato su ATTIVO affinché vengano azionati secondo i tempi di azionamento.
 - Bloccato: Se qui viene impostato "attivo", il morsetto viene azionato soltanto se è contemporaneamente attiva anche la pompa filtro. Se qui viene impostato "inattivo", il morsetto viene azionato indipendentemente dalla pompa filtro.
- Impulso:
 - Durata on: Il sistema di comando aziona il morsetto per la durata di ciclo definita (max. 240 min).
 - Durata off: Il sistema di comando disattiva il morsetto per la durata di ciclo definita (max. 240 min).
 - Attivo: Il morsetto deve essere impostato su "attivo" affinché vengano azionati secondo i tempi impostati.
 - Bloccato: Se qui viene impostato "attivo", il morsetto viene azionato soltanto se è contemporaneamente attiva anche la pompa filtro. Se qui viene impostato "inattivo", il morsetto viene azionato indipendentemente dalla pompa filtro.

6.9.3 Dispositivo di misurazione e regolazione

È possibile configurare la lettura dei valori del dispositivo di misurazione e regolazione andando sul sottomenu **Extra/Dispositivo di misurazione e regolazione**. È possibile rilevare il valore pH, il valore del cloro o il valore redox (massimo due contemporaneamente). I valori rilevati vengono visualizzati sulla schermata principale. Se la pompa filtro è spenta, l'ultimo valore viene "congelato" (rappresentato con valori arancioni). A titolo di esempio, la figura 11 mostra il menu per il valore pH. È possibile impostare i seguenti parametri:

- Ingresso: Indica i morsetti di ingressi per cui devono essere letti i valori
- Tipo di segnale: Indica se i valori vengono trasmessi con un segnale da 0-10V o 4-20mA
- Valore in X: Indica l'intervallo di valori della trasmissione
- Offset: È possibile utilizzarlo in modo simile al bilanciamento del sensore per regolare il valore in caso di perdite di trasmissione (regolazione max. -0,5 - 0,5)

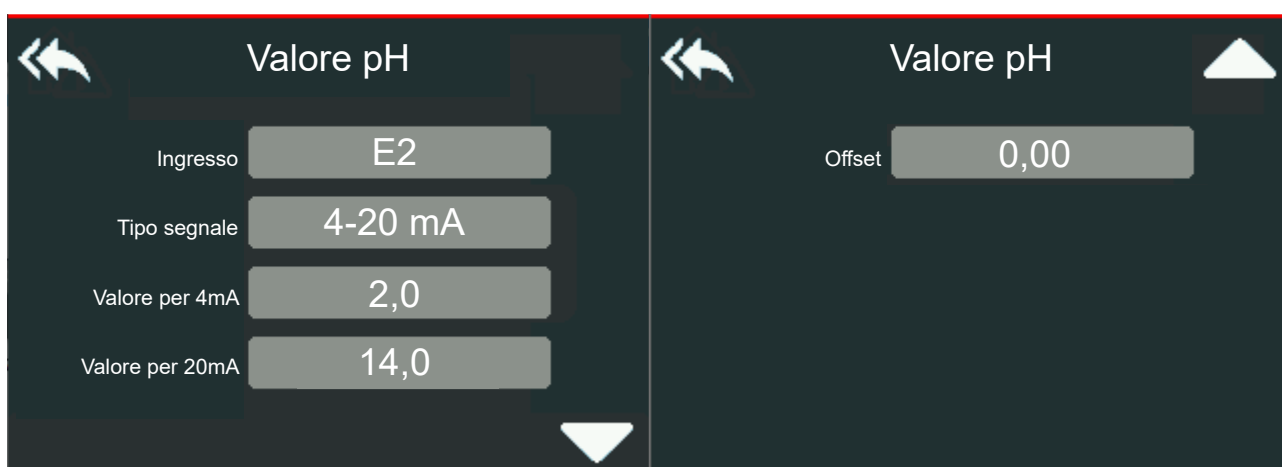


Figura 11: Dispositivo di misurazione e regolazione

Nel sistema di comando sono salvati valori limite fissi per i valori rilevati. L'eventuale superamento di tali limiti per eccesso o difetto viene visualizzato con una notifica di guasto. I valori limite non possono essere modificati.

L'alimentazione di corrente del dispositivo di misurazione e regolazione deve essere collegata al morsetto A5.

Il segnale di azionamento per il dispositivo di misurazione e regolazione deve essere collegato ai morsetti A11.

6.9.4 Livelli di riempimento agenti chimici

È possibile configurare il rilevamento dei livelli di riempimento degli agenti chimici nel sottomenu **Extra/Livello di riempimento agenti chimici**. È possibile rilevare il livello di vuoto degli agenti chimici per complessivamente due sostanze. Il menu è illustrato nella figura 12.

- Ingresso: Indica i morsetti di ingressi per cui devono essere letti i valori
- Tipo: Indica se i livelli di vuoto sono stati rilevati con un contatto di apertura o chiusura.
- Nome: Indica il nome che deve essere visualizzato in caso di livello di vuoto. In questo campo è possibile scegliere come nome cloro, pH-, pH+, ossigeno attivo, mezzo coagulante, ACO e altro.

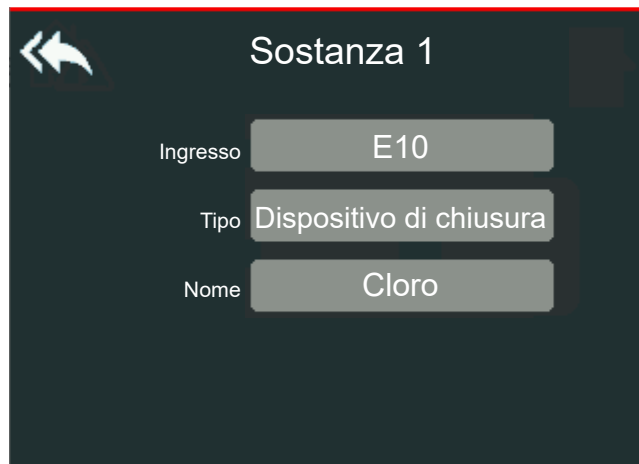


Figura 12: Dispositivo di misurazione e regolazione

6.9.5 Impostazioni di fabbrica

Nel sottomenu **Extra/Impostazioni di fabbrica** è possibile ripristinare le impostazioni di fabbrica del sistema di comando. Se la richiesta viene confermata con Sì, il sistema di comando viene ripristinato.

6.9.6 Assistenza


Le funzioni di assistenza sono raggiungibili andando sul sottomenu **Extra/Assistenza**. Qui è possibile aprire le seguenti funzioni:

- Ripristino contatore: Se la richiesta viene confermata con Sì, il contatore delle ore di esercizio viene ripristinato
- Test impianto solare: Confermando la richiesta con Sì, la funzione del test impianto solare viene attivata per 3 minuti. Questo consente di azionare la pompa filtro alla massima velocità e di attivare la pompa a energia solare e la valvola collettiva.

7 Manutenzione

7.1 Indicazioni di sicurezza per la manutenzione

7.1.1 Informazioni generali


	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo di lesioni per operazioni di manutenzione svolte in modo improprio!</p> <p>Una manutenzione impropria può causare gravi danni a persone o materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di iniziare i lavori assicurarsi che ci sia sufficiente spazio per il montaggio. • Verificare che il luogo di montaggio sia in ordine e pulito! Componenti staccati e attrezzi accatastati o lasciati in giro sono fonti di incidenti. • Se un componente è stato smontato, fare attenzione al corretto montaggio. Rimontare tutti gli elementi di fissaggio e rispettare le coppie di serraggio delle viti. • I lavori devono essere svolti esclusivamente da tecnici specializzati/elettricisti.
---	---

7.1.2 Tutela dell'ambiente

Smaltire le parti di ricambio secondo le disposizioni locali in vigore.

7.2 Manutenzione ordinaria/straordinaria


Per un uso corretto del sistema di comando è indispensabile una corretta manutenzione.

	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Stipulare un contratto di manutenzione con il proprio rivenditore specializzato di piscine.</p>
---	--

8 Guasto

8.1 Indicazioni di sicurezza per la rimozione dei problemi

8.1.1 Informazioni generali

	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo di lesioni per operazioni di manutenzione svolte in modo improprio!</p> <p>Una rimozione impropria dei guasti può causare gravi danni a persone o materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prima di iniziare i lavori assicurarsi che ci sia sufficiente spazio per il montaggio. • Verificare che il luogo di montaggio sia in ordine e pulito! Componenti staccati e attrezzi accatastati o lasciati in giro sono fonti di incidenti. • I lavori devono essere svolti esclusivamente da tecnici specializzati/elettricisti.
---	--

8.2 Comportamento in caso di guasti

Di norma vale quanto segue:

1. In caso di guasti che rappresentano un rischio imminente per persone o beni materiali, azionare immediatamente l'arresto di emergenza.
2. Rilevare la causa del guasto.
3. Informare e consultare i tecnici specializzati.
4. Limitare il più possibile i danni

8.3 Notifiche di guasti e guasti


Tutte le rimozioni degli errori di seguito elencati devono essere eseguite da un tecnico specializzato.

Guasti/Notifica guasti	Motivo
I valori del dispositivo di misurazione e regolazione vengono visualizzati in arancione.	L'impianto si trova fuori dai cicli di filtrazione. Viene visualizzato e "congelato" l'ultimo valore misurato durante i tempi di accensione del filtro.
Sequenza elettrodi sospesi	Gli elettrodi sospesi dell'estensione per la vasca di compenso vengono contattati nella sequenza errata. Verificare se sono stati collegati correttamente o se si sono staccati dal supporto nel serbatoio.
Sovracorrente nella pompa filtro	La corrente nominale del motore è troppo alta. Verificare la pompa.
Guasto nel convertitore di frequenza	Nel convertitore di frequenza esterno è presente un guasto. Verificare il convertitore di frequenza.
Rottura del cavo nella fase "X"	Il sistema di comando rileva un rottura del cavo nella fase X. Verificare l'alimentazione.
Sequenza delle fasi errata	È stato impostato un tipo di pompa errato o le fasi della pompa sono collegate in modo errato. Verificare i cavi di alimentazione

Guasti/Notifica guasti	Motivo
I valori del dispositivo di misurazione e regolazione vengono visualizzati in arancione.	L'impianto si trova fuori dai cicli di filtrazione. Viene visualizzato e "congelato" l'ultimo valore misurato durante i tempi di accensione del filtro.
Sequenza elettrodi sospesi	Gli elettrodi sospesi dell'estensione per la vasca di compenso vengono contattati nella sequenza errata. Verificare se sono stati collegati correttamente o se si sono staccati dal supporto nel serbatoio.
Sovracorrente nella pompa filtro	La corrente nominale del motore è troppo alta. Verificare la pompa.
Guasto nel convertitore di frequenza	Nel convertitore di frequenza esterno è presente un guasto. Verificare il convertitore di frequenza.
Rottura del cavo nella fase "X"	Il sistema di comando rileva un rottura del cavo nella fase X. Verificare l'alimentazione.
Sequenza delle fasi errata	È stato impostato un tipo di pompa errato o le fasi della pompa sono collegate in modo errato. Verificare i cavi di alimentazione
Guato nel sensore di temperatura	I valori della temperatura rilevati sono al di fuori dei limiti di logica salvati nel sistema di comando. Verificare la presenza di danni sui cavi e sul sensore di temperatura.
Carenza di acqua nella vasca di compenso	La vasca di compenso è quasi vuota (HE2 non è a contatto con l'acqua), con relativo pericolo di funzionamento a secco della pompa. Verificare la valvola di riempimento.
Sensore di flusso	Il sensore di flusso non rileva alcuna corrente. Vi è il rischio di funzionamento a secco della pompa. Verificare la pompa e il sensore di flusso.
Nessuna pulizia filtro tramite OmniTronic	L'OmniTronic non ha eseguito alcuna pulizia filtro nell'intervallo di tempo definito. Verificare le impostazioni e l'OmniTronic.
Interruzione pulizia filtro carenza di acqua	La pulizia filtro è stata interrotta a causa della carenza di acqua.
Interruzione pulizia filtro sensore di flusso	La pulizia filtro è stata interrotta a causa della mancanza di corrente nel sensore di flusso.
Durata di riempimento max. raggiunta	La valvola di riempimento attivata per unità è maggiore rispetto alla durata di riempimento massima consentita. Verificare eventuali perdite nella piscina e i valori impostati.
Durata di riempimento max. giornaliera raggiunta	La valvola di riempimento attivata al giorno è maggiore rispetto alla durata di riempimento giornaliera massima consentita. Verificare eventuali perdite nella piscina e i valori impostati.
Sovrariempimento (HE6)	L'elettrodo sospeso HE6 rivela che la vasca a compenso è completamente piena e che trabocca. Verificare la posizione di HE6 nella vasca e le impostazioni.
Sostanza "X" vuota	I sensori del livello di vuoto rivelano l'assenza della sostanza X. Verificare l'assenza e sostituire la sostanza con una nuova.

Guasti/Notifica guasti	Motivo
Temperatura della piscina fuori dai limiti	Nel sensore della piscina c'è un guasto o non è collegato.
Impostare l'ora	Impostare l'ora nel menu Informazioni generali.
Impostare la data	Impostare la data nel menu Informazioni generali.
Procedura di calibrazione fallita (I > 8A)	La corrente del motore è maggiore di 8A. L'alimentazione della corrente non deve avvenire attraverso il sistema di comando.
"X" esterno ai valori limite	Il valore per il parametro "X" (pH, cloro, Redox) è esterno ai valori limite impostati. I valori limite non possono essere modificati. Verificare i valori dell'acqua e il dispositivo di misurazione e regolazione.
Comunicazione estensore elettrodi sospesi	È presente un guasto nella comunicazione con l'estensione per la vasca di compenso. Far verificare gli allacci da un tecnico specializzato.
Comunicazione estensore display	È presente un guasto nella comunicazione con il display dell'estensione per la vasca di compenso. Far verificare gli allacci da un tecnico specializzato.


9 Parti di ricambio


	<p>AVVERTENZA!</p> <p>Pericolo di lesione per parti di ricambio sbagliate!</p> <p>Le parti di ricambio sbagliate o guaste possono causare danni, malfunzionamento o avaria totale, nonché pregiudicare la sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali del produttore
---	---

9.1 Ordine parti di ricambio

Per ordinare le parti di ricambio, indicare assolutamente i seguenti dati:

- Sistema di comando (vedi targhetta)
- N. prod. (vedi targhetta)
- Anno di costruzione (vedi targhetta)

	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Gli ordini dei pezzi di ricambio senza le informazioni di cui sopra non possono essere elaborati.</p>
---	--

	<p>ATTENZIONE!</p> <p>Acquistare le parti di ricambio tramite il concessionario o rivenditori specializzati di piscine.</p>
---	--

10 Smontaggio e smaltimento

Al termine del ciclo di vita del sistema di comando, deve essere smontato e smaltito nella raccolta differenziata.

10.1 Smontaggio

Prima di iniziare lo smontaggio:

- Staccare il sistema di comando dalla rete elettrica (attenzione, per via dei condensatori è possibile che sia ancora presente tensione dopo aver staccato la corrente). Rivolgersi ad un tecnico specializzato per lo smontaggio.
- Dopodiché, disassemblare le unità e i componenti attenendosi alle disposizioni locali in vigore per la tutela dell'ambiente.

10.2 Smaltimento

I componenti disassemblati devono essere smaltiti correttamente nella raccolta differenziata dopo lo smontaggio:

- Smaltire l'imballaggio nella raccolta differenziata
- Rottamare i residui di materiale metallici
- Il sistema di comando deve essere smaltito nella raccolta differenziata per dispositivi elettrici



11 Dichiarazione di conformità

**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
declaronos sous notre seule responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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 e schemi elettrici

Nelle seguenti pagine sono disponibili come aiuto gli schemi elettrici e dei morsetti, nonché in basso, un codice QR che inoltra verso il download dell'app Control 1.3 corrispondente.

12.1 Download app

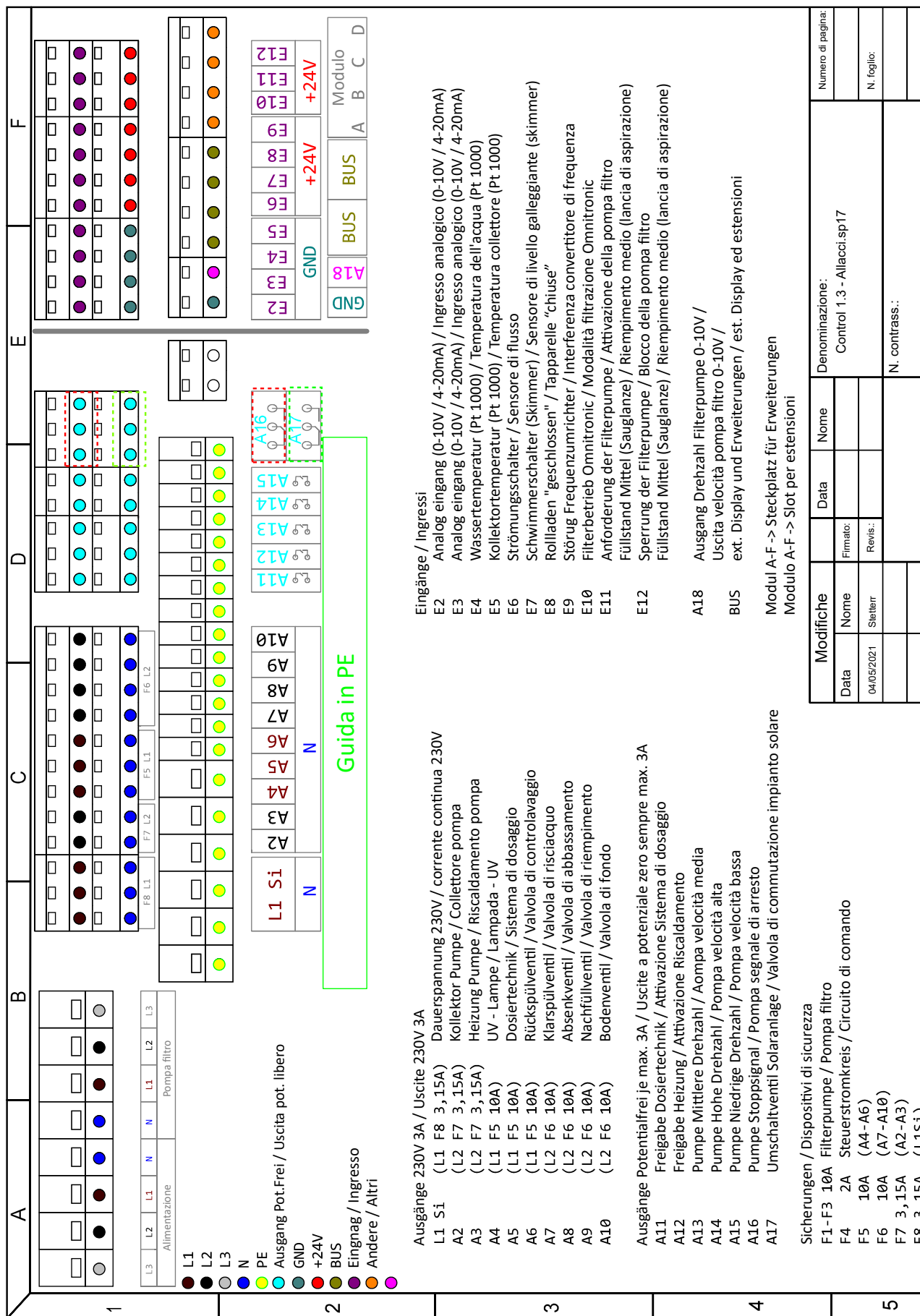


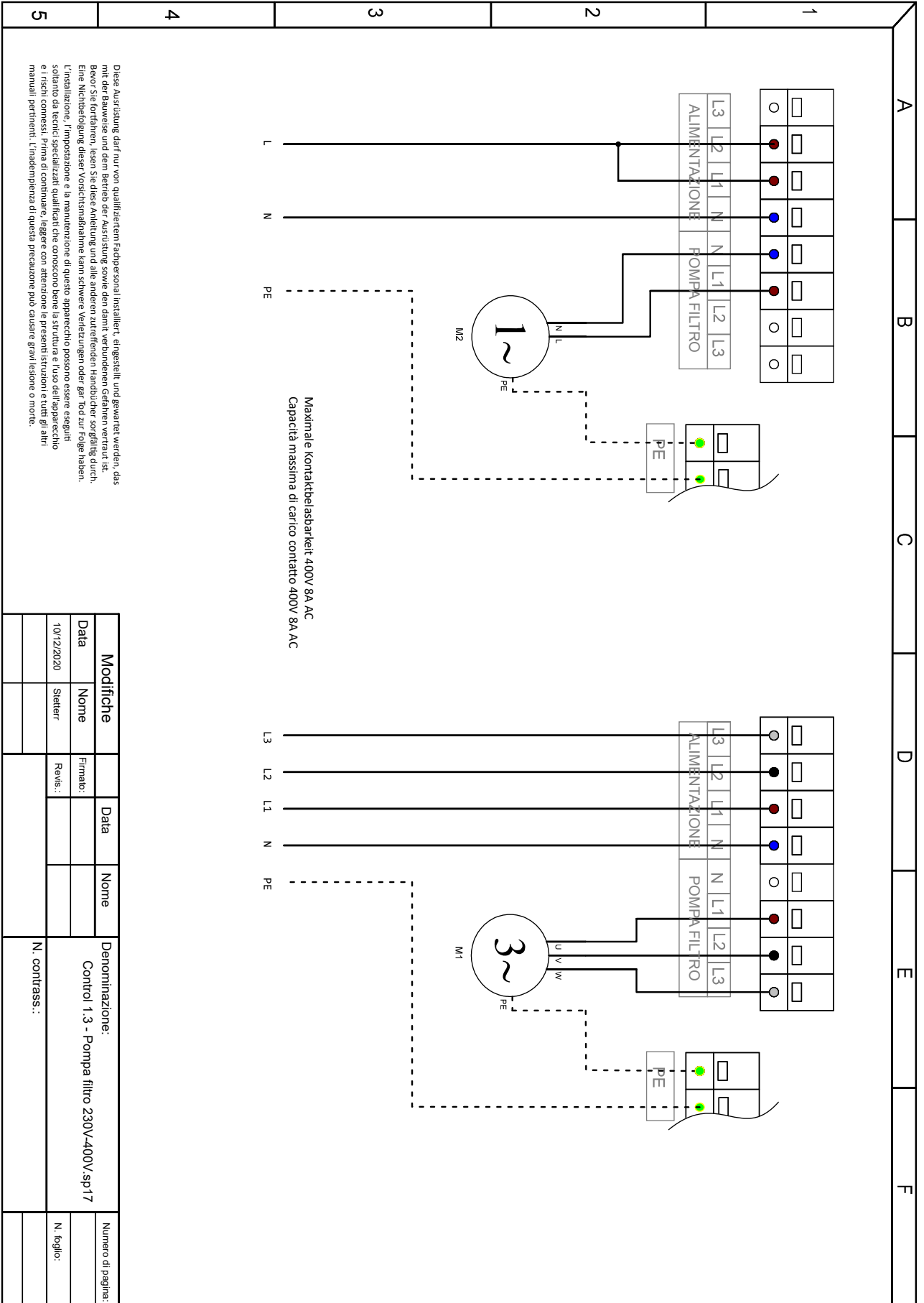
Link per l'app Android

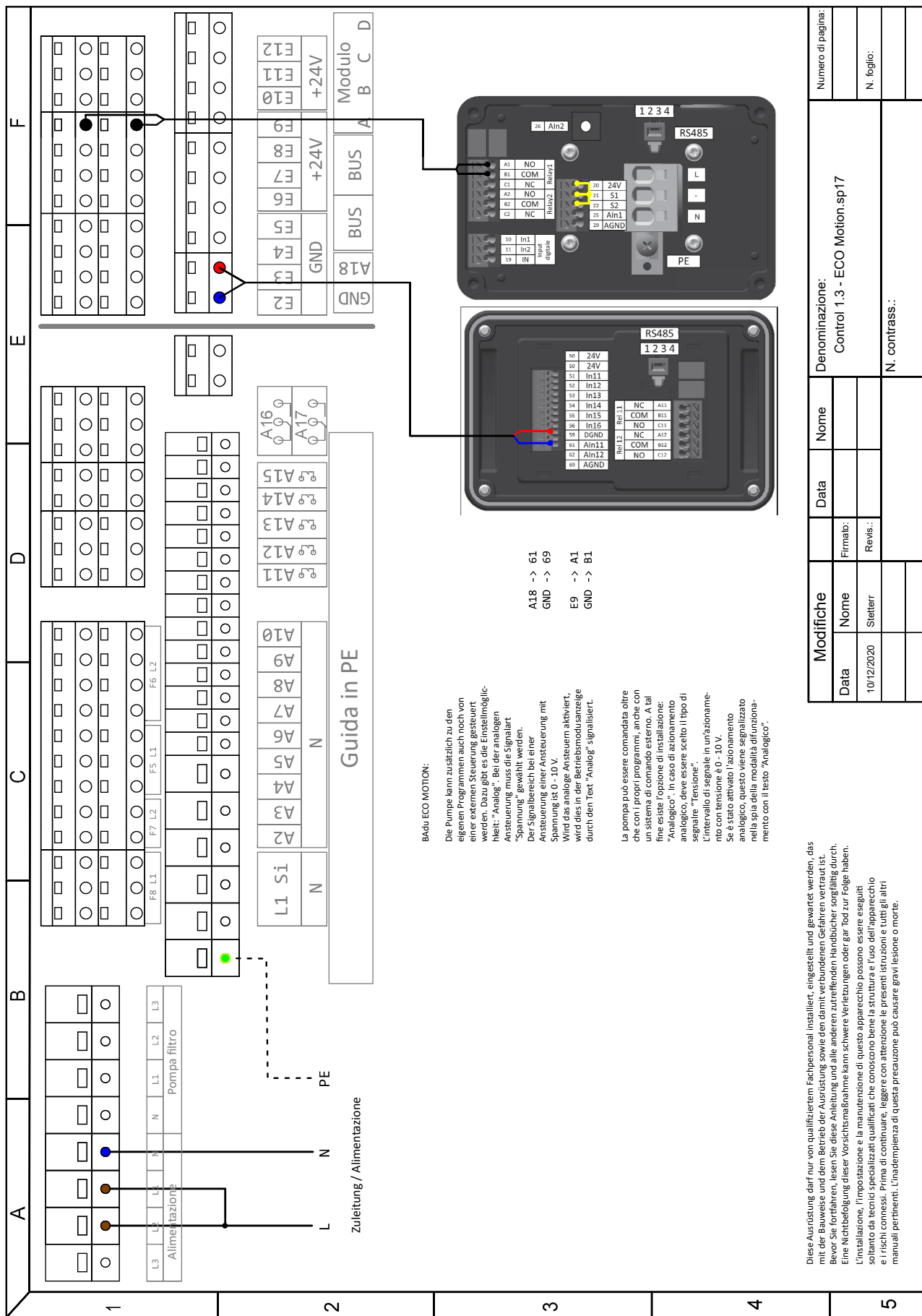


Link per l'app iOS

12.2 Schemi elettrici







BADU ECO MOTION:

Die Pumpe kann zusätzlich zu den eigenen Programmen auch noch von einer externen Steuerung gesteuert werden. Dazu gibt es die Einstellmöglichkeit: "Analoge". Bei der analogen Ansteuerung muss die Signalarbeit "Spannung" gewählt werden. Der Signalbereich bei einer Ansteuerung einer Ansteuerung mit Spannung ist 0 - 10 V. Wird das analoge Ansteuern aktiviert, wird dies in der Betriebsmodusanzeige durch den Text "Analog" signalisiert.

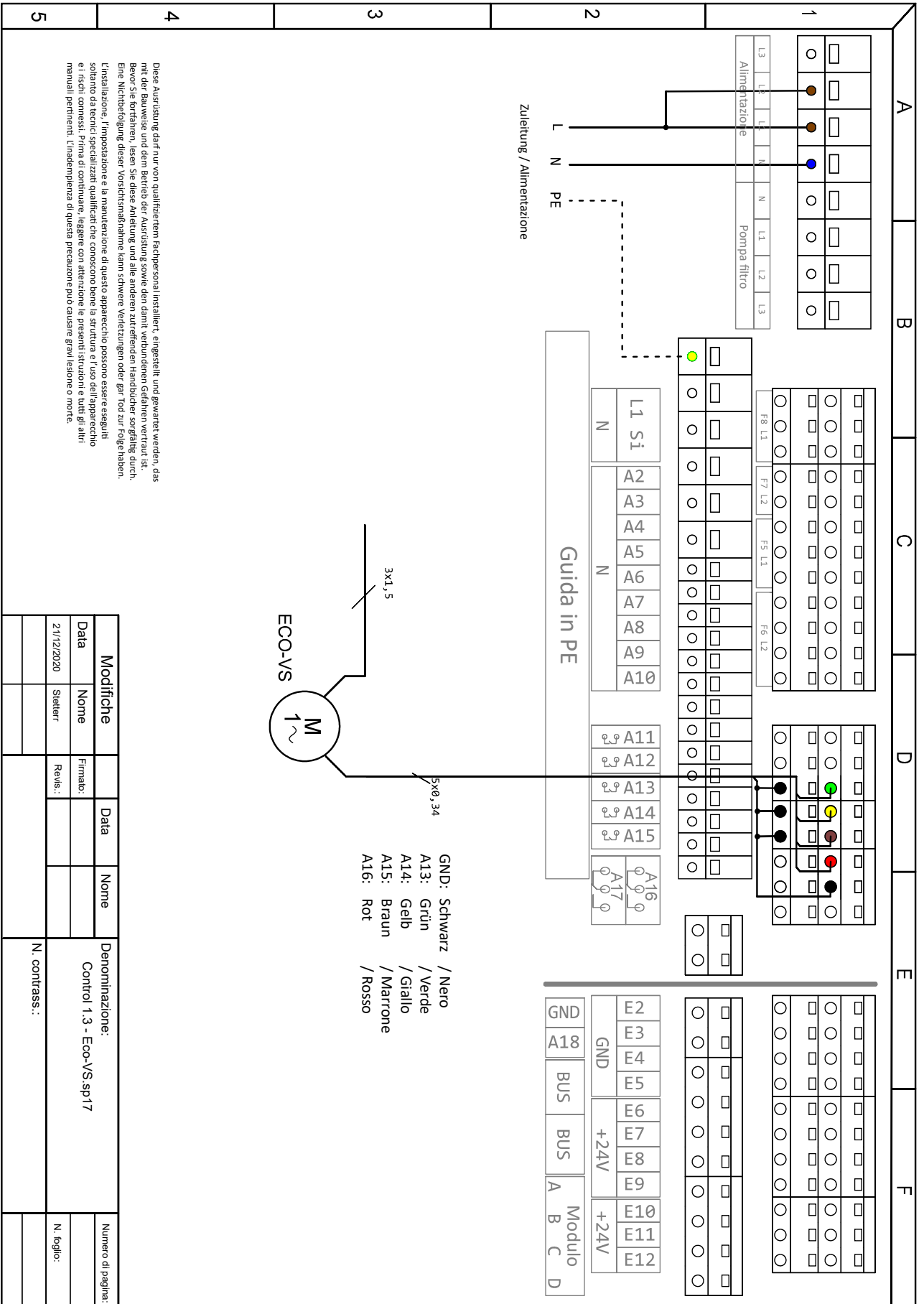
La pompa può essere comandata oltre che con i propri programmi, anche con un sistema di comando esterno. A tal fine esiste l'opzione di installazione: "Analogico". In caso di azionamento analogico, deve essere scelto il tipo di segnale: "tensione". L'intervallo di segnale in urazionamento con tensione è 0 - 10 V. Se è stato attivato l'azionamento analogico, questo viene segnalato nella spia della modalità di funzionamento con il testo "Analogico".

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. L'installazione, l'impostazione e la manutenzione di questo apparecchio possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati qualificati che conoscono bene la struttura e l'uso dell'apparecchio e i rischi connessi. Prima di continuare, leggere con attenzione le presenti istruzioni e tutti gli altri manuali pertinenti. L'inadempimento di questa precauzione può causare gravi lesioni o morte.

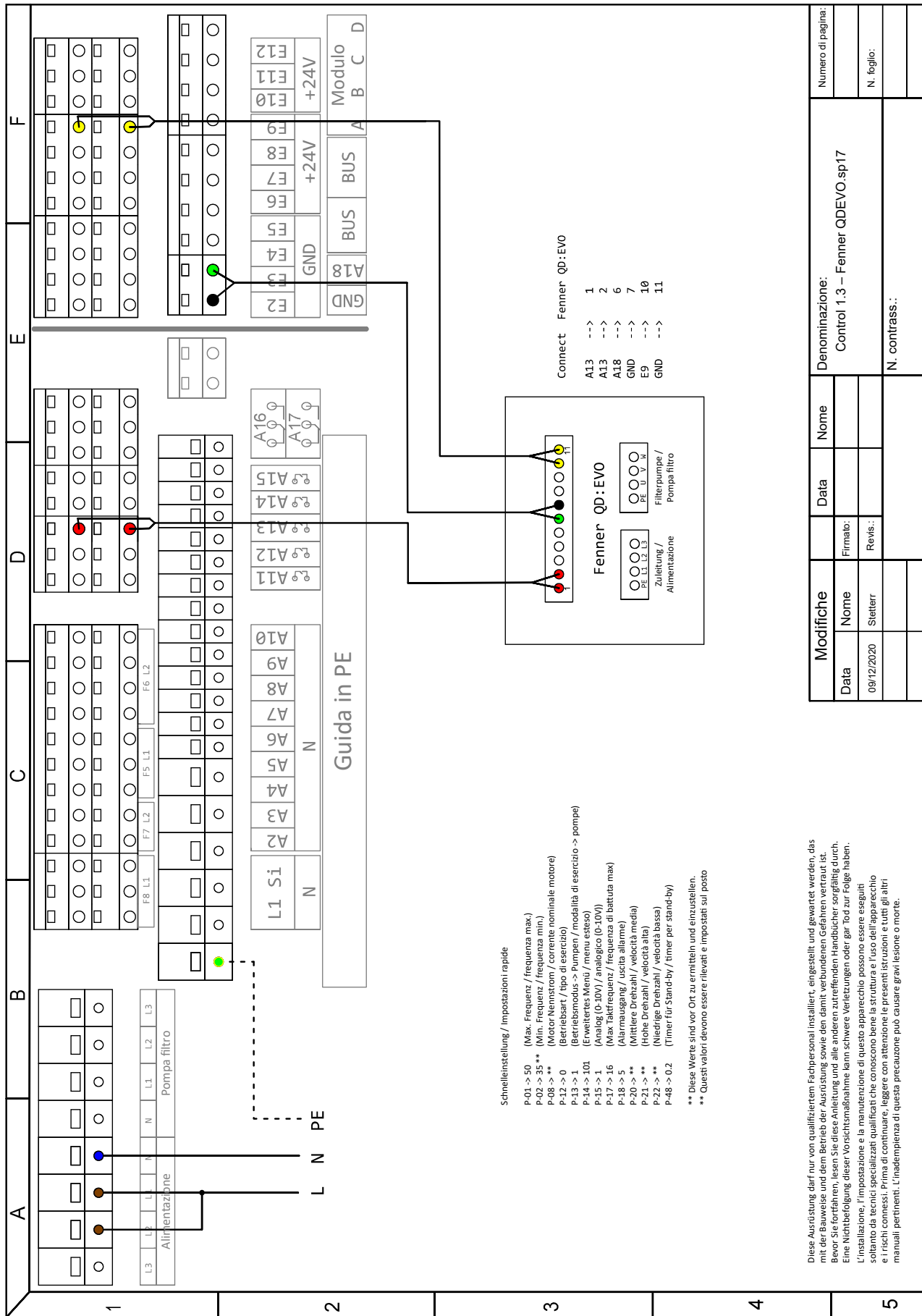
- A18 -> 61
- GND -> 69
- E9 -> A1
- GND -> B1

Guida in PE

Modifiche		Data	Nome	Denominazione:	Numero di pagina:
Data	Nome			Control 1.3 - ECO Motion.sp17	
10/12/2020	Stelerr				N. foglio:
				N. contrass.:	

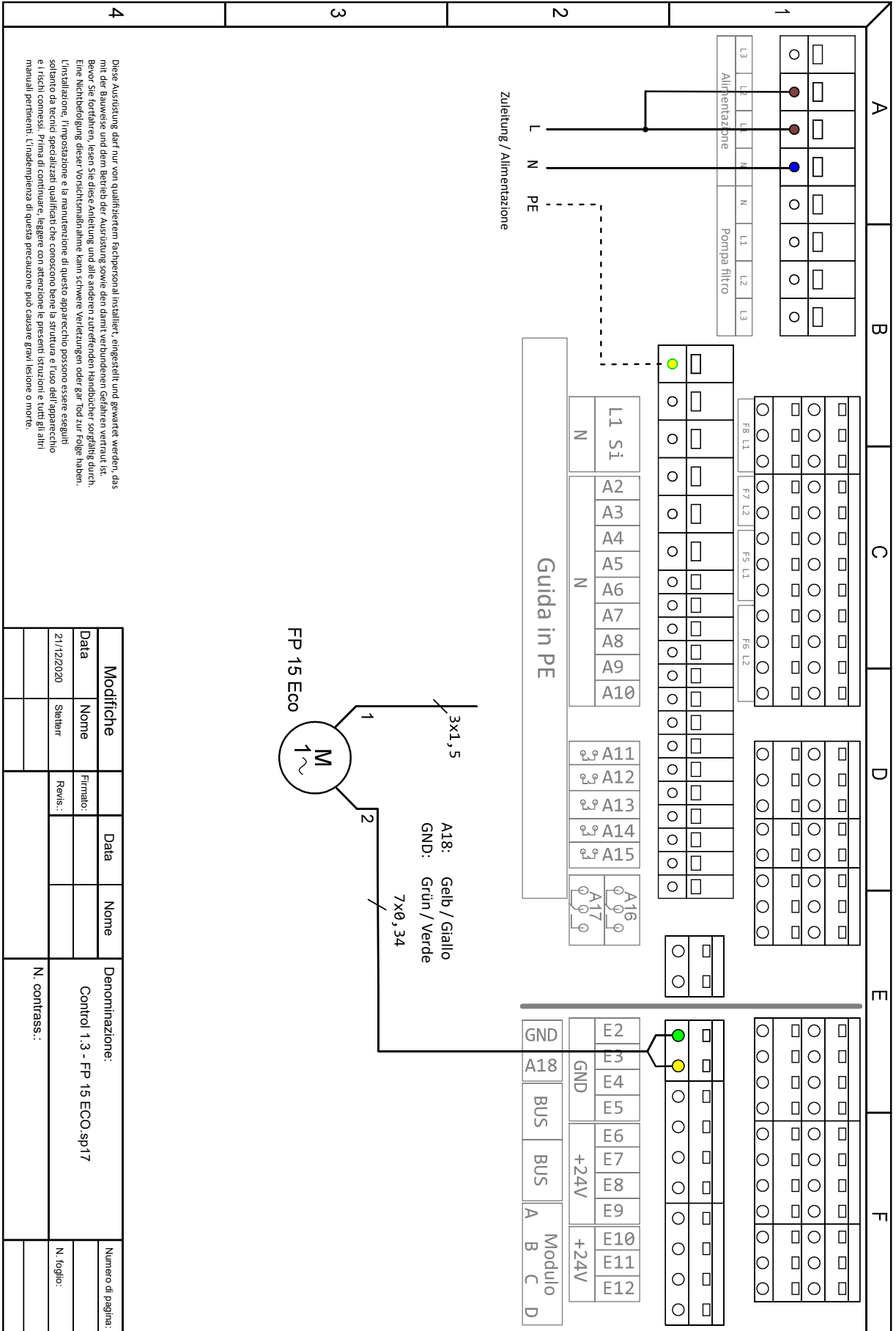


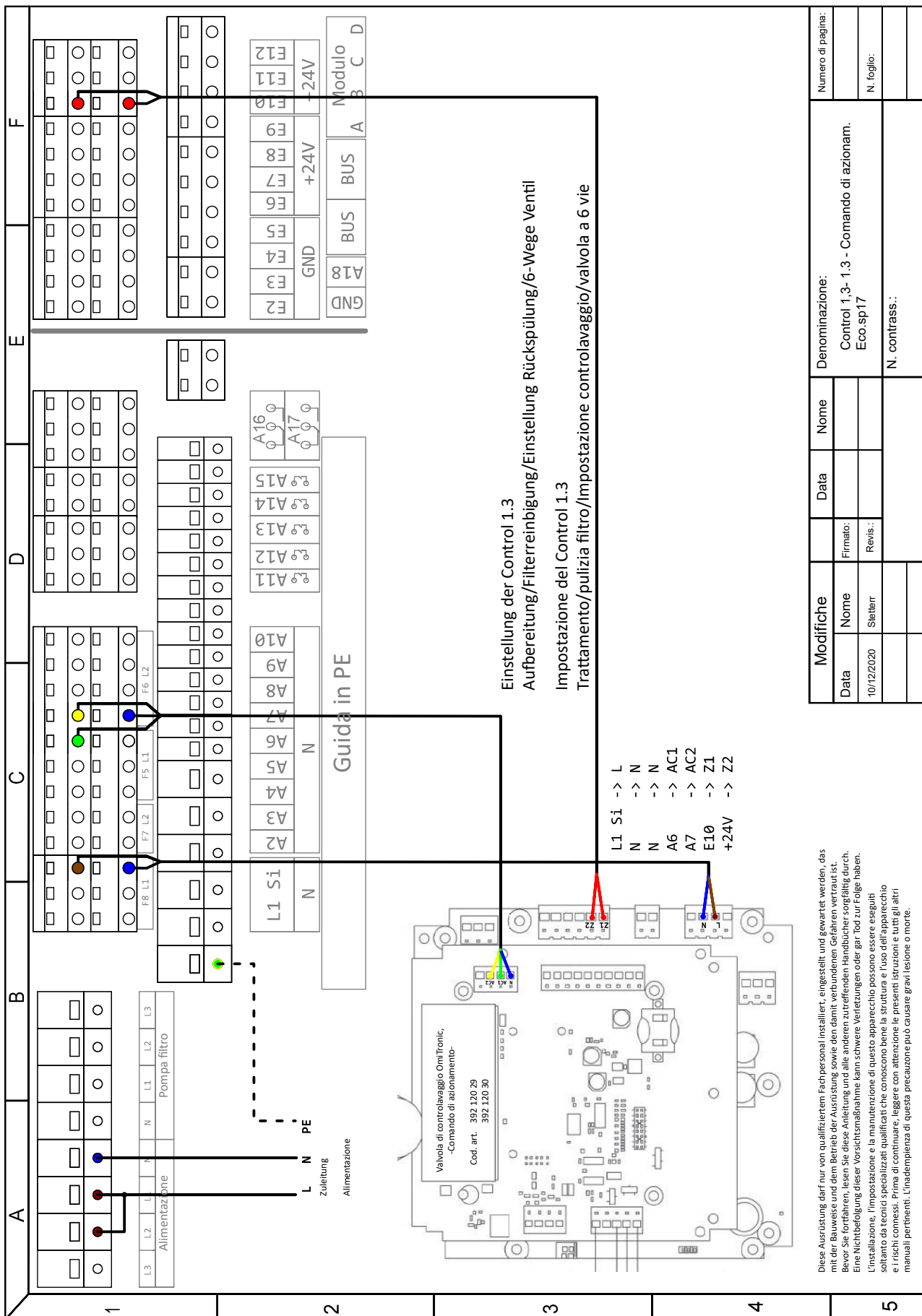
Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefährdungen vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen, zur referierenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. L'installazione e la manutenzione di questo apparecchio possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati qualificati che conoscano bene la struttura e l'uso dell'apparecchio e i rischi connessi. Prima di continuare, leggere con attenzione le presenti istruzioni e tutti gli altri manuali pertinenti. L'inadempimento di questa precauzione può causare gravi lesioni o morte.



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. L'installazione, l'impostazione e la manutenzione di questo apparecchio possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati qualificati che conoscano bene la struttura e l'uso dell'apparecchio e i rischi connessi. Prima di continuare, leggere con attenzione le presenti istruzioni e tutti gli altri manuali pertinenti. L'inadempienza di questa precauzione può causare gravi lesioni o morte.

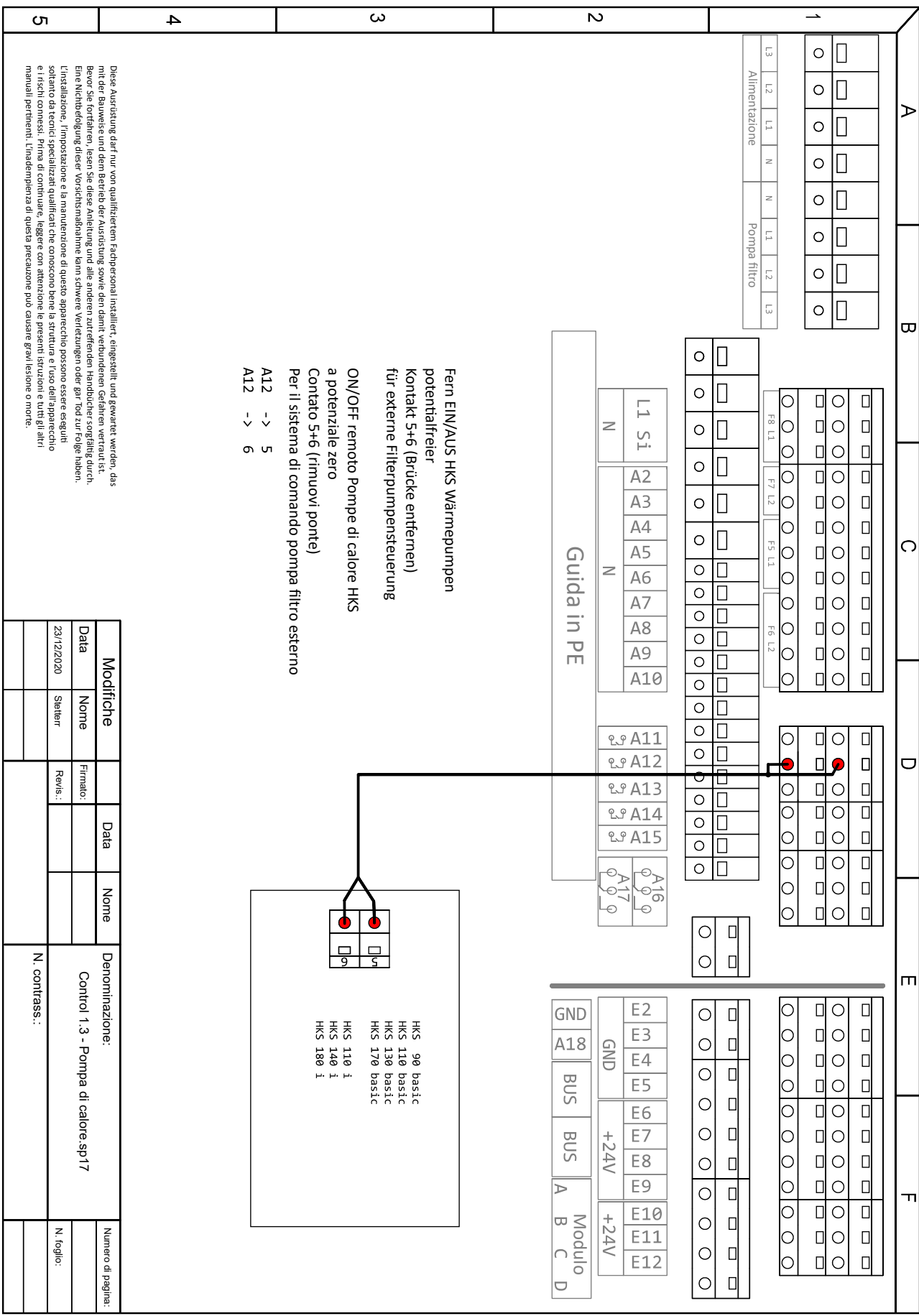
Modifiche		Denominazione:		Numero di pagina:	
Data	Nome	Firma:	Control 1.3 – Fenner QDEVO.sp17		
09/12/2020	Stellett	Revis.:			
			N. foglio:		
			N. contrass.:		

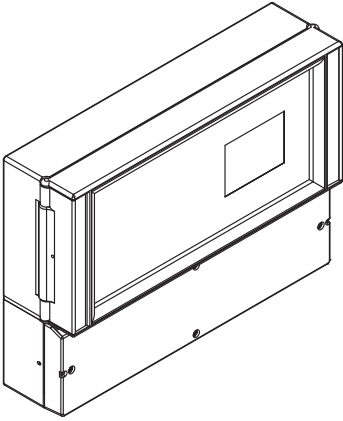




Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. L'installazione, l'impostazione e la manutenzione di questo apparecchio possono essere eseguiti soltanto da tecnici specializzati qualificati che conoscono bene la struttura e l'uso dell'apparecchio e i rischi connessi. Prima di continuare, leggere con attenzione le presenti istruzioni e tutti gli altri manuali pertinenti. L'inadempienza di questa precauzione può causare gravi lesioni o morte.

Modifiche		Data	Nome	Denominazione:	Numero di pagina:
Data	Nome	Firmato:		Control 1,3- 1,3 - Comando di azionam. Eco.sp17	
10/12/2020	Stietter	Revis.:		N. foglio:	
				N. contrass.:	





BEDIENINGSHANDLEIDING

Zwembadbesturing BEHNCKE Control 1.3

Zwembadbesturing
BEHNCKE Control 1.3

Uw **BEHNCKE** - vakhandelaar:



BEHNCKE GmbH

Beieren:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

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

Sachsen-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

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

E-mail: info@behncke.com
Internet: www.behncke.com

Inhoudsopgave

1	Belangrijke basisinformatie	1
1.1	Informatie bij de gebruiksaanwijzing	1
1.2	Symbolen en signaalwoorden	1
1.3	Auteursrecht	2
1.4	Garantievoorwaarden	2
1.5	Inperkingen van aansprakelijkheid	2
1.6	Productaansprakelijkheid	2
1.7	Informatie bij de fabrikant	3
1.8	Algemene informatie bij het product	3
2	Veiligheid	4
2.1	Beoogd gebruik	4
2.2	Gevaren bij de omgang met deze besturing	5
2.3	Fundamentele gevaren	5
2.3.1	<i>Onverwachts in werking treden</i>	5
2.3.2	<i>Elektrische stroom</i>	6
2.4	Veiligheidsvoorzieningen	7
2.5	Gevaarbronnen en restrisico's	7
2.5.1	<i>Afbakening van de geobserveerde machine</i>	7
2.5.2	<i>Naleving van de veiligheidsklasse</i>	7
2.5.3	<i>Elektrisch contact</i>	8
2.6	Gevaren door constructieve wijzigingen en vervangingsonderdelen	8
2.7	Veiligheidsmaatregelen op de plaats van opstelling	8
2.8	Eisen aan het personeel	9
2.8.1	<i>Kwalificaties</i>	9
2.8.2	<i>Toegelaten gebruikers</i>	9
2.9	Verantwoordelijkheid van de exploitant	10
2.10	Persoonlijke beschermingsmiddelen	10
2.11	Gedrag in geval van gevaren en bij ongevallen	10
3	Technische gegevens	11
3.1	Klembezetting	11
3.1.1	<i>Ingangen</i>	11
3.1.2	<i>Uitgangen</i>	12
3.2	Afmetingen en opstelmaten	12
3.3	Bedrijfsvoorwaarden	12


3.4	Afmetingen	13
4	Transport, verpakking en opslag	14
4.1	Veiligheidsinstructies bij het transport	14
4.2	Transportinspecties	14
4.3	Transporteren / opslaan	14
4.4	Verpakking	14
5	Installatie en eerste inbedrijfstelling	15
5.1	Veiligheidsinstructies bij de installatie en eerste inbedrijfstelling	15
5.2	Opstelling	15
5.2.1	<i>Eisen aan de plaats van opstelling</i>	15
5.3	Fundamentele informatie bij de montage	15
5.4	Fundamentele informatie bij de montage	16
6	Bediening	16
6.1	Veiligheidsinstructies bij de bediening	16
6.2	Inbedrijfstelling	16
6.3	Menustructuur	16
6.4	Algemene menunavigatie	18
6.5	Startscherm	18
6.6	Instellingenmenu algemeen	20
6.6.1	<i>Installatiestatus opvragen</i>	20
6.6.2	<i>Installatie-informatie opvragen</i>	20
6.6.3	<i>Balanswaarden opvragen</i>	20
6.6.4	<i>Datum en tijd instellen</i>	20
6.6.5	<i>Terugspoelprotocol</i>	21
6.6.6	<i>Meldingen</i>	21
6.6.7	<i>Taal instellen</i>	21
6.7	Instellingenmenu Voorbereiding	21
6.7.1	<i>Schakeltijden</i>	21
6.7.2	<i>Filterreiniging</i>	22
6.7.2.1	<i>Terugspoeling activeren</i>	22
6.7.2.2	<i>Schakeltijden (terugspoeling)</i>	22
6.7.2.3	<i>Instelling terugspoeling</i>	22
6.7.2.4	<i>Instelling met vers water spoelen</i>	23
6.7.2.5	<i>Pauze</i>	23
6.7.2.6	<i>Forceren goot</i>	23
6.7.3	<i>Pomptype instellen</i>	24
6.7.4	<i>Instellingen frequentieomvormer</i>	24
6.7.4.1	<i>Schakelschema frequentieomvormer</i>	25

6.7.5	<i>Instellingen stromingsschakelaar</i>	26
6.7.6	<i>Instellingen stromingsschakelaar</i>	26
6.7.7	<i>ECO-functies</i>	27
6.7.8	<i>Dalingsklep</i>	28
6.7.9	<i>Forceren AAN</i>	28
6.7.10	<i>Forceren UIT</i>	28
6.8	Instellingsmenu opwarming	29
6.8.1	<i>Verwarming</i>	29
6.8.2	<i>Zonne-energiemodus</i>	30
6.8.3	<i>Sensorcompensatie</i>	30
6.9	Instellingsmenu extra's	31
6.9.1	<i>Serviceniveau</i>	31
6.9.2	<i>Vrij programmeerbare klemmen</i>	31
6.9.3	<i>Meet- en regeltechniek</i>	32
6.9.4	<i>Vulpeilen chemicaliën</i>	32
6.9.5	<i>Fabrieksinstellingen</i>	33
6.9.6	<i>Service</i>	33
7	Onderhoud	34
7.1	Veiligheidsinstructies bij het onderhoud	34
7.1.1	<i>Fundamentele informatie</i>	34
7.1.2	<i>Milieubescherming</i>	34
7.2	Onderhoud/reparatie	34
8	Storing	35
8.1	Veiligheidsinstructies voor storingsoplossing	35
8.1.1	<i>Fundamentele informatie</i>	35
8.2	Gedrag bij storingen	35
8.3	Foutmeldingen en storingen	35
9	Vervangingsonderdelen	37
9.1	Bestelling van vervangingsonderdelen	37
10	Demontage en afvoer	38
10.1	Demontage	38
10.2	Afvoer	38
11	Conformiteitsverklaring	39
12	App en aansluitschema's	41
12.1	Appdownload	41
12.2	Aansluitschema's	42

1 Belangrijke basisinformatie

1.1 Informatie bij de gebruiksaanwijzing

Wij danken u dat u voor ons product gekozen heeft. Opdat u er lang plezier aan beleeft, verzoeken wij u deze handleiding voor de aansluiting en de correcte omgang met het product in acht te nemen.

	<p>OPMERKING</p> <p>Vóór begin van alle werkzaamheden de gebruiksaanwijzing, in het bijzonder het hoofdstuk Veiligheid en de desbetreffende veiligheidsinstructies, volledig lezen!</p>
---	--

De gebruiksaanwijzing is een onderdeel van het product en moet in de onmiddellijke nabijheid van de zwembadbesturing te allen tijde voor de bediener toegankelijk bewaard worden. Deze gebruiksaanwijzing biedt belangrijke instructies voor de omgang met de zwembadbesturing 'BEHNCKE Control 1.3'. De voorwaarde voor veilig werken is het naleven van alle aangegeven veiligheidsinstructies en handelingsinstructies.

Bij niet-beoogd gebruik of onvakkundige hantering aanvaardt de fabrikant geen garantie en/of aansprakelijkheid.





Controleer vóór de opstelling de leveringsomvang op volledigheid en eventuele beschadigingen.

Bovendien moeten de voor het toepassingsgebied van de zwembadbesturing geldende plaatselijke ongevallenpreventievoorschriften en algemene veiligheidsbepalingen nageleefd worden.

1.2 Symbolen en signaalwoorden

Waarschuwingen zijn in deze gebruiksaanwijzing met symbolen gemarkeerd. De aanwijzingen worden voorafgegaan door signaalwoorden die de omvang van het gevaar tot uitdrukking brengen.

De aanwijzingen absoluut in acht nemen en omzichtig te werk gaan om ongevallen, verwondingen van personen en materiële schade te voorkomen.

Symbol / signaalwoord	Betekenis
	<p>GEVAAR</p> <p>Wijst op een gevaarlijke situatie die een ernstige verwonding of de dood tot gevolg zal hebben indien deze niet voorkomen wordt.</p>
	<p>VOORZICHTIG</p> <p>Wijst op een gevaarlijke situatie die een lichte tot matige verwonding tot gevolg kan hebben indien deze niet voorkomen wordt.</p>
	<p>ELEKTRISCHE AANSLUITING</p> <p>Wijst op een gevaarlijke situatie die tot een stroomstoot en ernstige verwondingen kan leiden.</p>
	<p>OPMERKING</p> <p>Vestigt de aandacht op mogelijke materiële schade en andere belangrijke informatie.</p>

1.3 Auteursrecht



OPMERKING

De inhoudelijke gegevens, teksten, tekeningen, afbeeldingen en overige weergaven zijn auteursrechtelijk beschermd en onderworpen aan het recht van de industriële eigendom. Ieder misbruik is strafbaar.

1.4 Garantievoorwaarden

De wettelijke garantie overeenkomstig de actuele Duitse wetgeving.

1.5 Inperkingen van aansprakelijkheid

Alle gegevens en instructies in deze bedieningshandleiding werden met inachtneming van de geldende normen en voorschriften, de stand der techniek alsook onze jarenlange kennis en ervaring samengesteld. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade door toedoen van:

- Veronachtzaming van de bedieningshandleiding
- Niet-beoogd gebruik
- Personen die niet in de hantering geïnstrueerd zijn
- Eigenmachtige ombouwwerkzaamheden

De daadwerkelijke leveringsomvang kan afwijken van de hier beschreven toelichtingen en weergaven in geval van speciale uitvoeringen, bij het gebruikmaken van aanvullende bestellingsopties of door toedoen van de nieuwste technische wijzigingen.

1.6 Productaansprakelijkheid

Fouten en technische wijzigingen voorbehouden.

1.7 Informatie bij de fabrikant

Fabrikant: Ingenieurbureau Bickele und Bühler GmbH

Adres: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart

Neem bij vragen omtrent het product contact op met:

Telefoon: +49 089 456917 - 0

E-mail: info@behncke.com

1.8 Algemene informatie bij het product

Het product dat als zwembadbesturing 'BEHNCKE Control 1.3' wordt omschreven, bestaat uit de in tabel 1 opgegeven componenten.

Aantal	Artikelnummer	Artikelbenaming
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Tabel 1: Installatiecomponenten

De zwembadbesturing dient voor het uitlezen en aansturen van de volgende producten in de zwembadomgeving:

- Filterpomp
- Terugspoelklep
- Zonnekrachtpomp
- Zonnekrachtklep
- Meet- en regelinstallatie
- Verswaterklep
- Vlotterschakelaar
- Temperatuursensor buitenzone
- Temperatuursensor zwembadwater
- Chemicaliën leegindicatie
- Bodemklep
- Spoelklep voor vers water
- Rolluikendposities
- Dalingsklep
- Verwarmingspomp
- Uv-lamp
- Verwarmingsmagneetklep

De zwembadbesturing kan met de overloopbekkenbesturing (artikelnummer: 390 190 95-EXT) worden uitgebreid, zodat het vulpeil van een spatwatertank in een reservegoot (overloopbekken) door middel van hangende elektroden uitgelezen kan worden.

2 Veiligheid

Dit gedeelte biedt een overzicht van alle belangrijke veiligheidsaspecten voor optimale bescherming van personen, alsook voor een veilige en storingvrije werking. Bij veronachtzaming van de in deze handleiding vermelde handelingsinstructies en veiligheidsaanwijzingen kunnen aanzienlijke gevaren ontstaan.

Lees dit gedeelte vóór alle werkzaamheden aan de zwembadbesturing aandachtig!

Neem alle veiligheidsinstructies in acht!

Indien u vragen bij de veiligheidsinstructies hebt, neemt u contact op met de fabrikant!

2.1 Beoogd gebruik

	<p>BELANGRIJK!</p> <p>Tot het beoogde gebruik behoort ook het in acht nemen van alle instructies in de bedieningshandleidingen en bedieningshandleidingen van de afzonderlijke componenten van het product en van de randapparatuur</p> <p>het naleven van de inspectie- en onderhoudswerkzaamheden.</p> <p>De besturing mag niet in omgevingen met een lagere temperatuur dan 5 °C gebruikt worden.</p> <p>De besturing mag niet in een explosieve atmosfeer opgesteld of gebruikt worden.</p> <p>De besturing mag uitsluitend door vakpersoneel in bedrijf gesteld worden.</p> <p>De besturing mag uitsluitend door geschoolde personen bediend worden.</p>
	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Gevaar door verkeerd gebruik!</p> <p>Gebruik uitsluitend originele vervangingsonderdelen.</p> <p>Ombouwwerkzaamheden aan de besturing en aan de componenten zijn om veiligheidsredenen verboden zonder overleg met de fabrikant.</p> <p>Goedgekeurde ombouwwerkzaamheden en veranderingen aan de elektrische installatie mogen om veiligheidsredenen uitsluitend door vakkrachten uitgevoerd worden.</p>

Aanspraken van welke aard dan ook op grond van verkeerd gebruik zijn uitgesloten!

2.2 Gevaren bij de omgang met deze besturing


De zwembadbesturing is gebouwd volgens de stand der techniek en de erkende veiligheidstechnische regels. Desalniettemin kunnen bij het gebruik ervan – en vooral bij verkeerd gebruik of misbruik –

gevaren voor:

- lijf en leden van de bediener of van derden, ofwel
- negatieve beïnvloeding van de besturing, ofwel
- negatieve beïnvloeding van andere materiële voorwerpen ontstaan.

Alle personen die te maken hebben met opstelling, inbedrijfstelling, bediening, onderhoud en reparatie van de zwembadbesturing, moeten:

- daartoe geestelijk en lichamelijk geschikt zijn.
- geïnstrueerd/geschoold zijn in de hantering.
- deze gebruiksaanwijzing nauwkeurig in acht nemen.

	<p>VOORZICHTIG!</p> <p>De besturing mag slechts gebruikt worden:</p> <ul style="list-style-type: none">• Voor het beoogde gebruik.• In veiligheidstechnisch feilloze toestand.• Bij storingen die de veiligheid in het gedrang kunnen brengen, moet de installatie stroomloos geschakeld worden en moet er principieel een professioneel elektricien bij gehaald worden. <p>Het gaat om uw veiligheid!</p>
--	--

2.3 Fundamentele gevaren



In het volgende gedeelte worden algemene gevaren en de restrisiko's vermeld die uit de risicobeoordeling voortvloeien.

De alhier vermelde veiligheidsinstructies en de waarschuwingen in de volgende hoofdstukken van deze handleiding moeten nageleefd worden om gevaren voor de gezondheid te verminderen en gevaarlijke situaties te voorkomen.

2.3.1 Onverwachts in werking treden

	<p>GEVAAR!</p> <p>Levensgevaar door onverwachts in werking treden!</p> <p>De BEHNCKE Control 1.3 werkt zodra er spanning op de netingang zit en de individuele functies worden onmiddellijk opgeroepen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Beveilig de besturing tegen toegang door onbevoegden.• Zet pas spanning op de besturing wanneer alle voorbereidingen voor het veilig in werking zetten en het veilige bedrijf voltooid zijn.
---	---

2.3.2 Elektrische stroom

 	<p>GEVAAR!</p> <p>Levensgevaar door elektrische stroom!</p> <p>Bij aanraking van spanning geleidende onderdelen bestaat rechtstreeks gevaar voor het leven. Beschadiging van de isolatie of individuele componenten kan levensgevaarlijk zijn.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij beschadigingen van de isolatie de spanningstoevoer onmiddellijk uitschakelen en een professioneel elektricien de reparatie laten uitvoeren. • Werkzaamheden aan de elektrische installatie uitsluitend door professionele elektriciens laten uitvoeren. • Bij alle werkzaamheden aan de elektrische installatie deze spanningsloos schakelen en de spanningsvrije toestand controleren. • Vóór onderhouds-, reinigings- en reparatiewerkzaamheden de spanningstoevoer uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen. • Bij alle werkzaamheden een waarschuwingsbord aanbrengen: 'NIET INSCHAKELEN! Er wordt aan de besturing gewerkt.' • Let er bij aanraking van elektrische onderdelen op dat condensatoren zich mogelijkwijze nog kunnen ontladen. • Geen zekeringen overbruggen of buiten werking stellen. • Er kunnen vonken aan de elektrische verbindingen ontstaan. Dientengevolge mag de besturing niet in een explosieve atmosfeer opgesteld of gebruikt worden.
--	---

- De elektrische aansluiting mag uitsluitend door deskundige, professionele elektriciens uitgevoerd worden.
- De toepasselijke nationale voorschriften inzake elektrische installaties en de opgaven van de lokale energieleveringsbedrijven moeten nageleefd worden.
- Installatie uitsluitend in de daartoe door de firma BEHNCKE voorgeschreven of meegeleverde schakelkasten en behuizingen
- De installatie in een zoutige atmosfeer (bv. pekelbad, bij de zee) kan tot corrosie aan de elektrische contacten leiden.
- Spanningsschommelingen storen de werking en kunnen het toestel beschadigen.
- Leidingen voor de overdracht van gegevens en signalen niet tezamen met andere stroom geleidende leidingen leggen.
- Vóór het openen van het deksel van de klemmenkast moet het toestel aan de voorzekeringspanningsvrij gemaakt worden

2.4 Veiligheidsvoorzieningen

De volgende veiligheidsvoorzieningen moeten door de exploitant geïnstalleerd worden

In het gebouw moeten vóór het toestel een noodstopschakelaar met 4 polen en met een voorzekering, alsook een lekstroomschakelaar van 30 mA geschakeld worden!

De volgende veiligheidsinstructies zijn geïnstalleerd:

	<p>GEVAAR!</p> <p>Levensgevaar door elektrische stroom!</p> <p>De waarschuwingsborden op elektrische toestellen waarschuwen voor het gevaar door elektrische stroom.</p>
---	--

2.5 Gevaarbronnen en restrisico's

Voor alle gevaarbronnen en restrisico's moeten aanvullend de bedieningshandleidingen van de individuele ingebouwde componenten en randapparatuur geraadpleegd worden.

	<p>GEVAAR!</p> <p>De elektrische uitrusting van de installatie staat onder hoge spanning. Let dientengevolge op de volgende instructies:</p> <ul style="list-style-type: none">• Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen uitsluitend professionele elektriciens uitvoeren.• De elektrische uitrusting van de installatie moet regelmatig gecontroleerd worden.• Losse verbindingen en beschadigde componenten moeten onmiddellijk vervangen of bevestigd worden. <p>Vóór onderhoudswerkzaamheden de installatie spanningsloos schakelen!</p> <p>Er bestaat gevaar voor lijf en leden van de bediener en gevaar voor beschadiging van andere materiële voorwerpen.</p> <p>Nooit veiligheidsvoorzieningen verwijderen of buiten werking zetten door veranderingen aan de besturing!</p>
---	--

2.5.1 Afbakening van de geobserveerde machine

De observatie eindigt aan de behuizing van de besturing. Alle verdere observaties moeten door de inbedrijfsteller / exploitant / toepasser uitgevoerd worden.

2.5.2 Naleving van de veiligheidsklasse

Indien na werkzaamheden aan de BEHNCKE Control 1.3 de behuizing of individuele kabelschroeven niet naar behoren gesloten worden zodat een betrouwbare afdichting verzekerd is, kan vochtigheid in het toestel dringen. Dit kan tot beschadiging of vernieling van de besturing of tot stoornissen leiden.

Zorg na alle werkzaamheden aan het toestel opnieuw voor een veilige afdichting.

2.5.3 Elektrisch contact

Bij werkzaamheden aan elektrische uitrustingen van de installatie bestaat door de vochtige omgeving een verhoogd risico voor stroomstoten. Op dezelfde wijze kan een niet naar behoren uitgevoerde installatie van de elektrische aarding tot een stroomstoot leiden, bijvoorbeeld door toedoen van oxidatie of kabelbreuk.

- De VDE- en EVU-voorschriften van het energieleveringsbedrijf in acht nemen.
- Zwembaden en hun veiligheidszones overeenkomstig DIN VDE 0100-702 bewerkstelligen
- Alle werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen uitsluitend door gekwalificeerde professionele elektriciens uitgevoerd worden
- Bij alle werkzaamheden aan de installatie deze 30 minuten van tevoren van de spanningstoevoer scheiden
- Waarschuwbord aanbrengen: 'Niet inschakelen! Er wordt aan de installatie gewerkt.'
- Elektrische installatie regelmatig op ordentelijke toestand controleren
- De installatie mag niet zonder de aan de afzonderlijke componenten voorziene veiligheidsbehuizingen gebruikt worden.

2.6 Gevaren door constructieve wijzigingen en vervangingsonderdelen

Constructieve wijzigingen kunnen de bedrijfsveiligheid in het gedrang brengen. Daarom mag de besturing slechts na schriftelijke afspraak met de fabrikant omgebouwd en veranderd worden. Er mogen geen componenten verwijderd worden, en vooral geen veiligheidsvoorzieningen.

Er mogen uitsluitend vervangingsonderdelen en toebehoren van de firma BEHNCKE gebruikt worden.

Geen enkel toebehoren mag de veiligheid van de installatie in gevaar brengen.

2.7 Veiligheidsmaatregelen op de plaats van opstelling

De besturing moet vast aan de wand, in een schakelkast of op een montageplaat gemonteerd worden en is niet geschikt voor gebruik onder voortdurende zonnestrallen.

Zorg ervoor dat een bedrijfstemperatuur van 40 °C niet overschreden wordt.

Gebruik de besturing uitsluitend indien alle veiligheidsvoorzieningen geheel functioneren.

Veronachtzaming hiervan kan de besturing of de omgeving schade berokkenen.

De plaats van opstelling mag geen explosieve atmosfeer hebben.

De plaats van opstelling mag niet kouder dan 5 °C zijn tijdens de werking, het onderhoud, de inbedrijfstelling, de reiniging en de reparatie.




VOORZICHTIG!

Controleer **ten minste eenmaal per week** de besturing en aansluitingen op uitwendig herkenbare schade en goede werking.

Bij zichtbare schade de besturing onmiddellijk stroomloos schakelen en er een professioneel elektricien bij halen.

2.8 Eisen aan het personeel

2.8.1 Kwalificaties

	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Gevaar voor verwondingen bij ontoereikende kwalificatie!</p> <p>Onvakkundige omgang kan tot aanzienlijke verwondingen van personen en materiële schade leiden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Bijzondere activiteiten uitsluitend door de in de desbetreffende hoofdstukken van deze handleiding vermelde personen laten uitvoeren.• Niet gekwalificeerd personeel uit de buurt van de gevarenczones houden.
---	--

In de bedieningshandleiding worden de volgende kwalificaties voor verschillende activiteitengebieden aangegeven.

- **Onderrichte/geschoolde persoon**
werd in een instructie door de exploitant onderricht betreffende de aan hem/haar opgedragen taken en de mogelijke gevaren bij onvakkundig gedrag.
- **Vakpersoneel**
is op grond van zijn professionele opleiding, kennis en ervaring alsmede kennis van de toepasselijke bepalingen in staat, de opgedragen werkzaamheden uit te voeren en mogelijke gevaren zelfstandig te herkennen.
- **Professioneel elektricien**
is een persoon die op grond van zijn of haar (elektrotechnische) opleiding, kennis en ervaring alsmede kennis van de toepasselijke normen en bepalingen de aan hem of haar opgedragen werkzaamheden kan beoordelen en mogelijke gevaren kan herkennen.
- **Installatietechnicus**
Het opleidingsberoep van de installatietechnicus omvat de professionele vakgebieden van de gas- en waterinstallateur, de verwarmings- en ventilatieconstructeur, die in hun oorspronkelijke vorm thans niet meer bestaan. In plaats daarvan werden deze beroepen samengevoegd tot dat van de installatietechnicus. Daarbij komen voorts nog componenten van de zonne-energie techniek en de elektrotechniek om kleine elektrische werkzaamheden te kunnen uitvoeren, zoals bv. de bedrading van een verwarmingscircuit- of laadpomp.

2.8.2 Toegelaten gebruikers

De filterinstallatie mag uitsluitend door personen bediend worden die:

- daartoe lichamelijk en geestelijk geschikt zijn.
- geïnstrueerd zijn in de hantering.
- deze bedieningshandleiding – in het bijzonder het veiligheidshoofdstuk en de waarschuwingen – gelezen en begrepen hebben.

2.9 Verantwoordelijkheid van de exploitant

De besturing wordt in de privéomgeving ingezet.

De exploitant moet:



- geïnstrueerd zijn in de hantering.
- deze bedieningshandleiding – in het bijzonder het veiligheidshoofdstuk en de waarschuwingen – gelezen en begrepen hebben.
- om veiligheidsredenen een lekschakelaar in de spanningsvoeding inbouwen.
- om veiligheidsredenen een hoofd(noodstop)schakelaar in de spanningsvoeding inbouwen.

2.10 Persoonlijke beschermingsmiddelen

Tijdens de werkzaamheden is het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen vereist om de gevaren voor de gezondheid te minimaliseren.

- De noodzakelijke beschermingsmiddelen tijdens de werkzaamheden steeds dragen.
- Bordjes inzake de persoonlijke beschermingsmiddelen in de werkomgeving in acht nemen.

Bij alle werkzaamheden moeten principieel de volgende beschermingsmiddelen gedragen worden:

	<p>Werkveiligheidskleding</p> <p>Beschrijft nauw aansluitende werkkleding met lage scheurweerstand, met nauwe mouwen en zonder uitstekende delen.</p> <p>Geen ringen, kettingen en overige sieraden dragen.</p> <p>Haarnet dragen!</p>
	<p>Veiligheidsschoenen</p> <p>Ter bescherming tegen zware, vallende onderdelen en tegen uitglijden op een glibberige ondergrond.</p>

2.11 Gedrag in geval van gevaren en bij ongevallen

In een noodgeval: correct handelen

- Besturing onmiddellijk buiten werking stellen en van de stroomtoevoer scheiden.
- Indien gevaar voor de eigen gezondheid uitgesloten is, personen uit de gevarenzone halen.
- EHBO-maatregelen treffen.
- Arts en/of brandweer alarmeren.
- Verantwoordelijke op de plaats van gebruik informeren.
- Toegangswegen voor reddingsvoertuigen vrijmaken.

3 Technische gegevens

3.1 Klembezetting

Alvorens met de installatie te beginnen, vergewist u zich ervan welke installatiecomponenten voorhanden zijn. Daarvan hangt af welke van de schakelschema's in deze handleiding relevant zijn voor de aansluiting.

Let op de gegevens in de schakelschema's van deze handleiding.

Leg leidingen / kabels steeds derwijze dat deze in geval van onderhoud of andere activiteiten goed toegankelijk zijn of vervangen kunnen worden.

Onder spanning staande leidingen moeten geselecteerd worden overeenkomstig de stroombelasting, de afstand en het installatietype.

Voor de benaming en het type van de afzonderlijke aansluitklemmen raadpleegt u de hiernavolgende tabel.

Let op de functie van afzonderlijke aansluitklemmen (bv. ingangs- of uitgangssignalen).

Een verkeerde aansluiting kan tot vernieling van de besturing of tot een stoornis leiden.

3.1.1 Ingangen

Type	Naam	Beschrijving	
Ingangen Control 1.3	230 V	E1 Feedback OmniTronic	
	Normsignaal	E2	- Vulpeil middel
		E3	- pH - Redox
		E4	Watertemperatuur
	PT1000	E5	Collectortemperatuur
		E6	Stromingsschakelaar
	Digitaal	E7	Vlotterschakelaar (skimmer)
		E8	Rolluikschakelaar
		E9	Stoorsignaal frequentieomvormer
		E10	Filterwerking OmniTronic actief
		E11	- Opvraging van de filterpomp (ext. overloopbeveiliging)
		E12	- Blokkering van de filterpomp (ext. droogloopbeveiliging) - Vulpeil middel
Ingangen uitbreiding overloopbekken	Hangende elektroden	extE13	HE6: overloopbeveiliging
		extE14	HE5: niveaureffening
		extE15	HE4: bijvullen uit
		extE16	HE3: bijvullen aan
		extE17	HE2: droogloopbeveiliging
		extE18	HE1: referentie-elektrode

3.1.2 Uitgangen

Type	Naam	Beschrijving	
Uitgangen Control 1.3	3*230 V / 10 A	A1 Filterpomp	
	Triac 230 V / 3 A	L1 A2	Pomp collector
		A3	Pomp verwarming
		A4	Uv-lamp
	Relais 230 V / 3 A	L2 A5	Doseertechniek
		A6	Filteraanvraag aan OmniTronic/terugspoelklep
		A7	Spoelklep voor vers water
	Relais 230 V / 3 A	L3 A8	Dalingsklep
		A9	Verswaterklep
		A10	Bodemklep
		A11	Vrijgave doseertechniek
	Potentiaalvrije sluiters 3 A	A12	Verwarming
		A13	Toerental 2
		A14	Toerental 3
		A15	Toerental 1
		A16	Collectieve storingsmelding/stopsignaal frequentieomvormer
	Potentiaalvrije omschakelaar 3 A	A17	Klep collector
		A18	Toerental filterpomp
Normsignaal	A18	Toerental filterpomp	
Moduleslot	A, B, C, D		

3.2 Afmetingen en opstelmaten

De volgende technische tekening vindt u tevens in onze onlinewinkel.

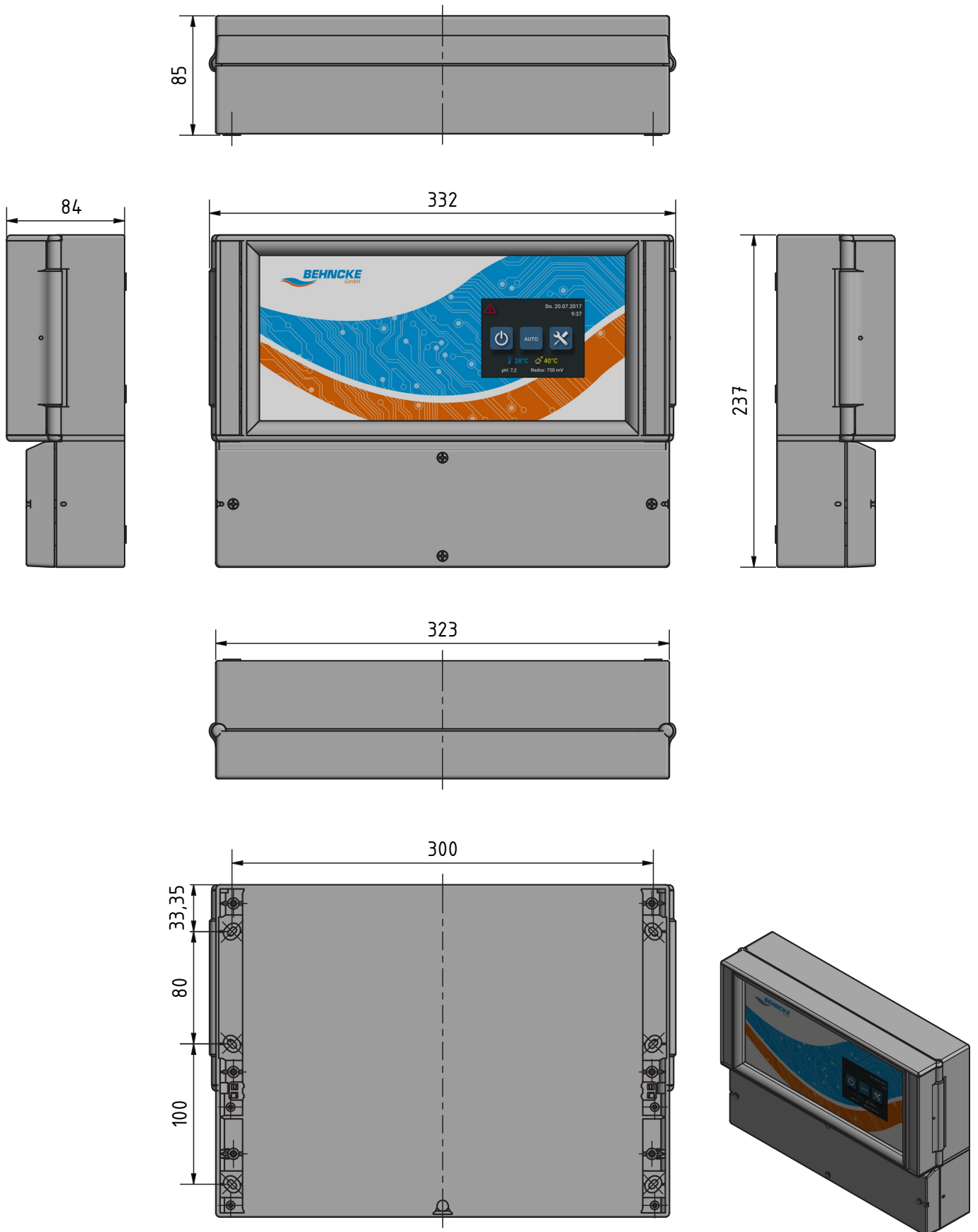
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Bedrijfsvoorwaarden

De besturing mag uitsluitend onder de volgende voorwaarden gebruikt worden:

- Indien alle bedradingen volgens de geldende normen / goed vakmanschap uitgevoerd zijn.
- De ruimte moet vorstveilig zijn.
- De ruimte moet overdekt en droog zijn.
- De ruimte moet een niet-agressieve atmosfeer vertonen.
- De ruimte moet een niet-explosieve atmosfeer vertonen.

3.4 Afmetingen



4 Transport, verpakking en opslag

4.1 Veiligheidsinstructies bij het transport

Eigenmachtig transport


	<p>OPMERKING!</p> <p>Beschadiging door onvakkundig transport:</p> <p>Bij onvakkundig transport kan aanzienlijke materiële schade ontstaan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bij het uitladen van de pakstukken, bij levering en bedrijfsintern transport voorzichtig te werk gaan en de symbolen op de verpakking in acht nemen. • Uitsluitend de voorziene aanslagpunten gebruiken. • Verpakkingen pas kort vóór de montage verwijderen • De besturing uitsluitend met geschikte hulpmiddelen en gereedschap transporteren
---	---

4.2 Transportinspecties

De levering bij ontvangst onverwijld op volledigheid en transportschade controleren.

Bij uitwendig herkenbare transportschade als volgt te werk gaan:

- Levering niet of slechts onder voorbehoud in ontvangst nemen.
- Omvang van de schade op de transportdocumentatie of de leveringsbon van de transporteur noteren en foto's ten bewijze maken.
- Reclamatie inleiden.

	<p>Voor ieder gebrek reclameren zodra het herkend is. Aanspraken op schadevergoeding kunnen slechts binnen de geldige reclamatietermijnen geldend worden gemaakt.</p>
---	---

4.3 Transporteren / opslaan

De verbindingen met het stroomnet moeten vóór het transport door dienovereenkomstige vakkrachten losgemaakt worden.

De besturing wordt los zonder stekkers en bedrading geleverd.

	<p>BELANGRIJK!</p> <p>Beveilig de afzonderlijk geleverde componenten tegen transportschade. Bewaar de besturing slechts in overdekte, vorstveilige ruimten met een niet-agressieve en niet explosieve atmosfeer.</p>
---	---

4.4 Verpakking

Verpakking sorteren en naar de recycling brengen.

5 Installatie en eerste inbedrijfstelling

5.1 Veiligheidsinstructies bij de installatie en eerste inbedrijfstelling

	<p>De installatie en eerste inbedrijfstelling mogen uitsluitend door een installatietechnicus of vakkracht uitgevoerd worden!</p> <ul style="list-style-type: none">• Werkzaamheden aan de elektrische uitrusting mogen uitsluitend professionele elektriciens uitvoeren.• De elektrische uitrusting van de installatie moet regelmatig gecontroleerd worden.• Losse verbindingen en beschadigde componenten moeten onmiddellijk bevestigd of vervangen worden.
	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Levensgevaar door verkeerde installatie en eerste inbedrijfstelling!</p> <p>Fouten bij de installatie kunnen tot levensgevaarlijke situaties leiden of aanzienlijke materiële schade teweegbrengen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Klim niet op de besturing of haar bedrading.• Onderhouds- en reinigingswerkzaamheden mogen uitsluitend door vakkrachten worden uitgevoerd terwijl de besturing uitgeschakeld, spanningsloos en afgekoeld is.

5.2 Opstelling

5.2.1 Eisen aan de plaats van opstelling

- Het fundament en de bevestigingsplek moeten voorzien zijn op de te verwachten statische en dynamische belastingen.
- De ruimte moet vorstveilig zijn.
- De ruimte moet overdekt en droog zijn.
- De ruimte moet een niet-agressieve atmosfeer vertonen.
- De ruimte moet een niet-explosieve atmosfeer vertonen.
- Condenswater kan de besturing beschadigen; let op een goede ventilatie van de ruimte.
- De ruimte moet met een toereikende verlichting uitgerust zijn (min. 200 lx).
- Vrijwaar de eenvoudige toegankelijkheid voor klantendienstwerkzaamheden.
- Let op de minimale inbouwmaten conform het opstelschema.
- De omgevingstemperatuur moet tussen +5 en +50 °C liggen
- De luchtvochtigheid moet onder 90% liggen

5.3 Fundamentele informatie bij de montage

De besturing moet vast op de wand / montageplaat gemonteerd zijn. Beveilig de besturing tegen trillingen, zodat de bevestiging niet kan loskomen.

5.4 Fundamentele informatie bij de montage

De elektrische aansluiting **mag uitsluitend door een professioneel elektricien** uitgevoerd worden. Hierbij moet rekening gehouden worden met de plaatselijke voorschriften alsmede de regels van **VDE 0100**. In het gebouw moet in de stroomtoevoer van de besturing een hoofd(noodstop)schakelaar geïnstalleerd worden.

- De hoofd(noodstop)schakelaar op 'uit' zetten. Om veiligheidsredenen moet in de spanningstoevoer een lekschakelaar (30 mA) ingebouwd worden. Alle contacterende metalen onderdelen moeten in de potentiaalvereffening opgenomen worden.

In hoofdstuk 6.4 zijn ten dele de benodigde aansluitingen voor de individueel ingezette randapparaten vermeld. Desalniettemin moeten voor de elektrische aansluiting de bij deze bedieningshandleiding gevoegde schakelschema's in acht genomen worden.

6 Bediening

6.1 Veiligheidsinstructies bij de bediening

	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Gevaar voor verwondingen door onvakkundige bediening!</p> <p>Onvakkundige bediening kan tot ernstige verwondingen of materiële schade leiden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bediening volgens de instructies van deze gebruiksaanwijzing uitvoeren. • De handleiding moet gelezen en begrepen zijn
---	--


6.2 Inbedrijfstelling

Heeft u deze gebruiksaanwijzing – in het bijzonder hoofdstuk Veiligheid – gelezen en begrepen?

Eerder mag u deze installatie niet bedienen!

Zo niet kan de installatie beschadigd worden. Zo niet bestaat gevaar voor lijf en leden van de bediener.

	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Voer onderhouds- en reinigingswerkzaamheden uitsluitend uit wanneer de installatie uitgeschakeld en stroomloos is!</p>
---	---

	<p>GEVAAR!</p> <p>Werkzaamheden aan de elektr. uitrusting mogen uitsluitend professionele elektriciens uitvoeren.</p>
---	--

6.3 Menustructuur

De menustructuur is onderverdeeld in vier hoofdmenu's met hun bijbehorende submenu's. Deze zijn in de hiernavolgende tabel weergegeven. In de menu's met een oranje achtergrond kunnen de parameters slechts gewijzigd worden wanneer het serviceniveau geactiveerd is. Al naargelang welke randapparaten in de besturing ingericht zijn, verschijnen niet alle submenu's. Zo verschijnt bijvoorbeeld het menu 'FO-instellingen' uitsluitend indien bij het pomptype een pomp met een frequentieomvormer is ingesteld.

Algemeen	Installatiestatus	
	Installatie-informatie	
	Balanswaarden	
	Terugspoelprotocol	
	Meldingen	
	Datum/tijd	
	Taal	
	Portaal activeren/deactiveren	
Vorbereiding	Schakeltijden	
	Filterreiniging	Terugspoeling activeren
		Schakeltijden
		Instelling terugspoeling
		Instelling met vers water spoelen
		Pauze
		Forceren goot
	Pomptype	
	FO-instellingen	
	Stromingsschakelaar	
	Niveauregelaar	
	ECO-functies	
Forceren aan		
Forceren uit		
Opwarming	Verwarming	
	Zonne-energiemodus	
	Sensorcompensatie	
Extra's	Serviceniveau	
	Vrij programmeerbare klemmen	Toerental 2
		Toerental 3
		Met vers water spoelen
		Zonnekrachtpomp
		Dalingsklep
	Bodemklep	
	Meet- en regeltechniek	
	Vulpeilen chemicaliën	
	Fabrieksinstellingen	
Service		




 Serviceniveau

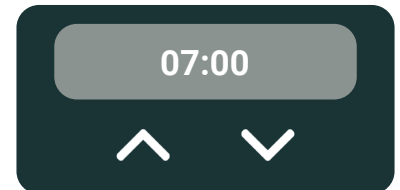
 Gebruikersniveau

6.4 Algemene menunavigatie

De besturing wordt met een aanraakscherm bediend. Voor de algemene bedienbaarheid worden hiernavolgend de afzonderlijke mogelijkheden van de menunavigatie beschreven.

De volgende elementen worden voor de bediening gebruikt:

- Door op de pijltoetsen aan de rechter rand van het scherm te drukken kan door het menu gebladerd worden 
- Door op het menupunt te drukken wordt het dienovereenkomstige menu bereikt 
- Door op de twee opeenvolgende pijlen te drukken wordt het menuniveau dat er direct boven ligt bereikt
- Door op de witte peilen te drukken kan de gebruiker de parameter met een grijze achtergrond veranderen. Indien er geen haken beschikbaar zijn, moet de gebruiker op de parameter met een grijze achtergrond drukken om hem te veranderen.
- Door op de toets 'OK' te drukken wordt de uitgevoerde wijziging van de parameters geïmplementeerd. Indien niet op de OK-toets gedrukt wordt en het submenu verlaten wordt door op de twee opeenvolgende pijlen (Terug) te drukken, blijven de oude waarden van kracht en werd de wijziging **niet** geïmplementeerd. 



6.5 Startscherm

Het startscherm van de installatie wordt in afbeelding 1 weergegeven.



Afbeelding 1: Startscherm

• AAN/UIT:

Door op de toets AAN/UIT ter linkerzijde te drukken wordt de besturingsfunctie in- en uitgeschakeld. In ingeschakelde toestand kleurt de knop groen. In uitgeschakelde toestand kleurt de knop blauw.

• AUTO/CONT:

Door op de middelste toets te drukken wisselt de besturing tussen de automatische modus (filterlooptijd volgens schakeltijden) en de continue modus. In de automatische modus kleurt de knop blauw. In de continue modus kleurt de knop oranje.

• **DATUM/UIT:**

Door op de toets AAN/UIT ter linkerzijde te drukken wordt de besturingsfunctie in- en uitgeschakeld. In ingeschakelde toestand kleurt de knop groen. In uitgeschakelde toestand kleurt de knop blauw.

• **AUTO/CONT:**

Door op de middelste toets te drukken wisselt de besturing tussen de automatische modus (filterlooptijd volgens schakeltijden) en de continue modus. In de automatische modus kleurt de knop blauw. In de continue modus kleurt de knop oranje.

• **INSTELLINGEN:**

Door op de knop ter rechterzijde met het schroevendraaiersymbool te drukken komt de gebruiker in het instellingenmenu.

• **DATUM/TIJD:**

In de rechter bovenhoek van het startscherm worden de dag, de datum en daaronder de tijd weergegeven

• **STORINGSMELDINGEN:**

Indien er storingsmeldingen zijn, worden deze door een rode waarschuwingsdriehoek in de linker bovenhoek weergegeven. Door op de waarschuwingsdriehoek te drukken kan de gebruiker de storingsmeldingen oproepen.

• **TOESTANDSSYMBOLEN (filterpomp, vers water, aanvullende verwarming, zonne-energieverwarming):**

Links van de datum bevinden zich individuele toestandssymbolen die slechts weergegeven worden wanneer de overeenkomstige randapparaten en hun functies geselecteerd werden. Een grijs symbool geeft aan dat het desbetreffende randapparaat momenteel niet actief is. Een gekleurd symbool toont de actieve toestand van het randapparaat. Het pompsymbool toont tevens via de kleur het actuele toerental. De volgende symbolen bestaan:

Symbol	Verklaring
	Groen, één golf: de pomp heeft een laag toerental (ECO)
	Blauw, twee golven: de pomp heeft het normale toerental
	Geel, drie golven: de pomp heeft het hoogste toerental
	Oranje met uitroepteken: de pomp staat in de modus FORCEREN AAN met normaal toerental
	Rood met uitroepteken: de pomp staat in de modus FORCEREN UIT en stopt dan ook
	Rood met golven: wegens de ingestelde temperatuur is de verwarming actief.
	Geel met zon: wegens de ingestelde temperatuur is de zonne-energiemodus actief.
	Blauwe waterdruppel: wegens een oproep door de vlotterenschakelaar of door de hangende elektroden is het bijvullen van vers water actief.
	Grijs symbool: de functie in kwestie is momenteel niet actief.

- **TEMPERATUUR:**

In het onderste gedeelte van het beeldscherm worden de watertemperatuur en de collectortemperatuur / buitentemperatuur centraal weergegeven. De collectortemperatuur wordt slechts weergegeven indien in het menu **Zonne-energie** een sensor geselecteerd is. De collectortemperatuur wordt slechts weergegeven indien in het menu **Verwarming** een sensor geselecteerd is.

- **MEET- EN REGELTECHNIEK:**

Onder de temperaturen worden de meetwaarden van de meet- en regeltechniek weergegeven. Deze worden slechts weergegeven indien er een meet- en regeltechniek aangesloten is en de ingangen voor de meet- en regeltechniek ingesteld zijn.

- **SERVICENIVEAU:**

Indien aan de bovenrand van het beeldscherm een rode streep verschijnt, bevindt de gebruiker zich op het serviceniveau en heeft hij toegang tot alle menupunten.

6.6 Instellingenmenu algemeen

6.6.1 Installatiestatus opvragen

In het submenu 'Installatiestatus' kunnen de volgende toestanden van de besturing opgevraagd worden. Indien een van de mogelijke randapparaten niet ingericht is, wordt de toestand ervan ook niet weergegeven.

- Toestand van de filterpomp (Filterpomp)
- Toestand van de terugspoelklep (Terugspoelen)
- Toestand van de bodemklep (Bodemklep)
- Toestand van de zonnekrachtklep / collectorklep (Zonne-energie)
- Toestand van de aanvullende verwarming (Verwarming)

6.6.2 Installatie-informatie opvragen

In het submenu 'Installatie-informatie' kunnen de actuele softwareversie onder 'Versie' en de verbinding met het internet opgevraagd worden. Een actieve internetverbinding wordt met 'Portaal XML' OK weergegeven

6.6.3 Balanswaarden opvragen

In het submenu 'Balanswaarden' kunnen de volgende bedrijfstellers van de besturing opgevraagd worden. Indien een van de mogelijke randapparaten niet ingericht is, worden de balanswaarde ervan ook niet weergegeven.

- Totale filterlooptijd in uren (Filter)
- Filterlooptijd van de installatie sedert de laatste terugspoeling in uren (Filter sedert FR)
- Totale looptijd van de zonne-energieverwarming in uren (Zonne-energie)
- Totale looptijd van de aanvullende verwarming in uren (Verwarming)
- Totale looptijd van de verswaterklep in uren (Vers water)
- Totaal aantal terugspoelingen van het filter (Terugspoelen)
- Totaal aantal keren spoelen met vers water (Met vers water spoelen)

6.6.4 Datum en tijd instellen

In het submenu 'Datum/tijd' kan de gebruiker de actuele datum en tijd in de besturing instellen. De waarden worden in de besturing opgeslagen, zodat na een stroomuitval deze waarden niet opnieuw ingesteld hoeven te worden.

6.6.5 Terugspoelprotocol

Het submenu 'Terugspoelprotocol' levert de volgende informatie van de terugspoelingen:

- op welke datum de terugspoeling geactiveerd werd
- op welk tijdstip de terugspoeling geactiveerd werd
- om welke reden de terugspoeling geactiveerd werd

6.6.6 Meldingen

Het submenu 'Meldingen' levert de volgende informatie van de storingsmeldingen tot nog toe:

- op welke datum de melding kwam
- op welk tijdstip de melding kwam
- om welke reden de melding kwam

6.6.7 Taal instellen

In het submenu 'Taal' kan de gebruiker de taal van de besturing wijzigen. Door op de desbetreffende blauwe knop met de gewenste taal te drukken wordt de taal van de besturing gewijzigd.

Hierdoor veranderen de opschriften van de toetsen in alle menu's. Na indrukken van een taaltoets gaat de installatie automatisch naar een hoger menuniveau.

6.7 Instellingenmenu Voorbereiding

6.7.1 Schakeltijden

De schakeltijden van de filterpomp worden in het submenu **Voorbereiding/schakeltijden** ingesteld. Dit is als schema in afbeelding 2 weergegeven. Stel de parameters in de volgorde van deze gebruiksaanwijzing in.



Afbeelding 2: Submenu schakeltijden

In het veld ① wordt geselecteerd of de schakeltijden voor iedere dag afzonderlijk, voor iedere dag gelijk of verschillend voor weekdagen en weekends geselecteerd dienen te worden.

In het veld ② wordt de dag geselecteerd waarvoor de 6 schakeltijdstippen gelden.

In het veld ③ wordt het tijdstip van het afzonderlijke schakeltijdstip ingesteld.

In het veld ④ wordt de modus van het afzonderlijke schakeltijdstip ingesteld.

6.7.2 Filterreiniging

In het menu Filterreiniging zijn de volgende menupunten beschikbaar:

- Terugspoeling activeren
- Schakeltijden van de terugspoeling
- Instellingen van de terugspoeling (looptijd en terugspoelkleptype)
- Instellingen voor spoelen met vers water (looptijd en type klep voor het met vers water spoelen)
- Pauze gedurende dewelke de pomp uitgaat zodat de kleppen kunnen bewegen
- Geforceerde filtratielooptijd via de bassinoverloop na terugspoelen (selectie uitsluitend mogelijk bij een overloopbekken)

6.7.2.1 Terugspoeling activeren

Een terugspoeling kan via het submenu **Vorbereiding/filterreiniging/terugspoeling** geactiveerd worden. Door de aanvraag met de knop 'Ja' te bevestigen wordt de handmatige terugspoeling geactiveerd.

6.7.2.2 Schakeltijden (terugspoeling)

De schakeltijden van de terugspoeling kunnen in het submenu **Vorbereiding/filterreiniging/schakeltijden** veranderd worden. Hier kan voor iedere dag van de week een schakeltijdstip voor de terugspoeling ingesteld worden. In de basisconfiguratie is **donderdag 16:00** als schakeltijdstip gedefinieerd. Het menu wordt in afbeelding 3 weergegeven.



Afbeelding 3: Schakeltijden terugspoeling

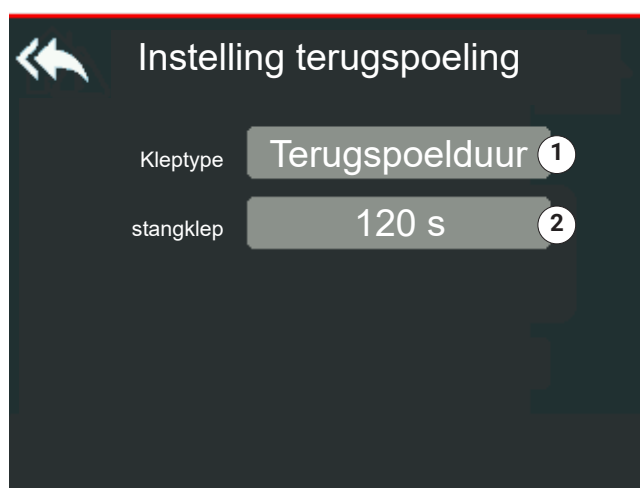
In het veld ① wordt de dag geselecteerd waarvoor het schakeltijdstip geldt.

In het veld ② wordt het tijdstip van het afzonderlijke schakeltijdstip ingesteld.

In het veld ③ wordt de herhalingsfrequentie van het afzonderlijke schakeltijdstip ingesteld. (wekelijks, om de 14 dagen, om de 4 weken)

6.7.2.3 Instelling terugspoeling

De schakeltijden van de terugspoeling kunnen in het submenu **Vorbereiding/filterreiniging/instelling terugspoeling** veranderd worden. Dit is in afbeelding 4 weergegeven.



Afbeelding 4: Schakeltijden terugspoeling

In het veld ① wordt het type terugspoelklep geselecteerd. U hebt de keuze uit stangklep/6-wegklep en BaduTronic Kies bij een OmniTronic de instelling 6-wegklep.

In het veld ② wordt de looptijd van de terugspoeling ingesteld.

De stangklep moet op uitgang A6 aangesloten worden. De OmniTronic moet op de ingangen E1 en E10 en uitgang A6 aangesloten worden.

6.7.2.4 Instelling met vers water spoelen

De schakeltijden van de terugspoeling kunnen in het submenu **Voorbereiding/filterreiniging/instelling met vers water spoelen** veranderd worden. Dit instellingsmenu komt overeen met dat van de terugspoeling en wordt onder 6.7.2.3 uitgelegd.

6.7.2.5 Pauze

De pauze tussen de afzonderlijke stappen van de filterreiniging kan onder **Voorbereiding/filterreiniging/pauze** ingesteld worden. Deze dient om de pomp tijdens de stappen van de terugspoeling uit te schakelen, teneinde een onbelaste overgang mogelijk te maken. De ingestelde pauze (0-200 s) geldt ook voor de stappen van een optionele cyclus voor met vers water spoelen.

6.7.2.6 Forceren goot

Het submenu 'Forceren goot' is slechts beschikbaar wanneer als bassintype een overloopbekken ingesteld is (**Voorbereiding/niveauregelaar/bassintype**). Na terugspoelen loopt de filterpomp gedurende de ingestelde tijdsspanne (max. 200 min), ongeacht de schakeltijden, verder met het normale toerental.

6.7.3 Pomptype instellen

Het gebruikte pomptype kan in het menu **Vorbereiding/pomptype** ingesteld worden. Er kan tussen de volgende pomptypes gekozen worden:

- Eén fase: komt overeen met een pomp van 230 V
- Drie fasen: komt overeen met een pomp van 400 V
- Frequentieomvormer: de pomp wordt door een frequentieomvormer aangestuurd en kan zodoende met verschillende toerentallen gebruikt worden
- Zekering: pomp is op een externe zekering aangesloten die door de besturing geschakeld wordt

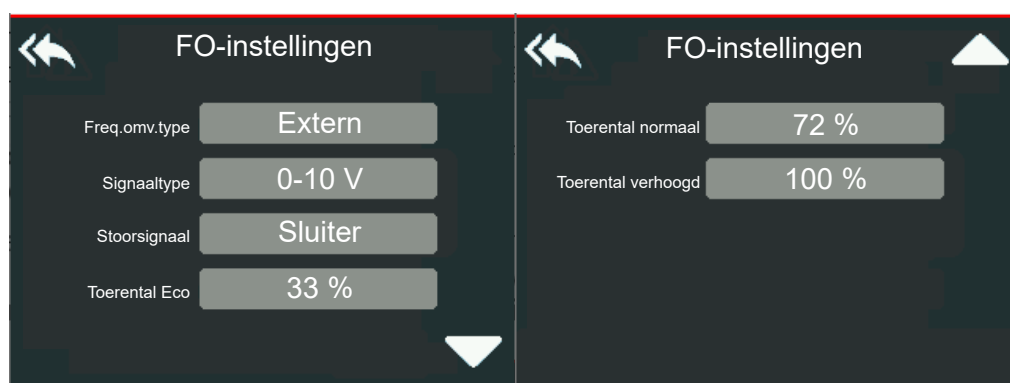
De spanningsvoedingsleidingen van de pomp met één fase, van de pomp met drie fasen of van de externe zekering moeten op de klemmen A1 aangesloten worden. Indien er een frequentieomvormer gebruikt wordt, moet de pomp extern van permanente spanning voorzien worden. Dan worden uitsluitend de stuurleidingen op de besturing aangesloten. Voor aansluiting van de stuurleidingen staan de volgende klemmen ter beschikking:

- A13 (toerental 2-normaal, potentiaalvrije sluiters)
- A14 (toerental 3-verhoogd, potentiaalvrije sluiters)
- A15 (toerental 1-langzaam, potentiaalvrije sluiters)
- A16 (stopsignaal, potentiaalvrije omschakelaar)
- A18 (procentueel toerental, normsignaal 0-10 V)

6.7.4 Instellingen frequentieomvormer

Het submenu 'Instellingen frequentieomvormer' is slechts beschikbaar wanneer als pomptype 'Frequentieomvormer' ingesteld is (**Vorbereiding/pomptype**). Het type van de gebruikte frequentieomvormer kan in het submenu **Vorbereiding/FO-instellingen** ingesteld worden. Dit is in afbeelding 5 weergegeven. De gebruiker kan de volgende parameters van de frequentieomvormer instellen:

- FO-type: wordt een externe frequentieomvormer (Extern) of een pomp met geïntegreerde frequentieomvormer gebruikt? Indien de pomp een geïntegreerde frequentieomvormer heeft, kan gekozen worden tussen een frequentieomvormer net of zonder stopsignaal. Naargelang de instelling worden de potentiaalvrije klemmen met een verschillende logica geschakeld. Deze schakeling is in tabel 2 te vinden.
- Stoorsignaal: definieert of het stoorsignaal van de frequentieomvormer als opener- of sluiterscontact werkt.
- Toerental X: indien de ingebouwde frequentieomvormer via een normsignaal (0-10 V) aangestuurd wordt, kunnen de overeenkomstige toerentallen als percentages opgegeven worden. De hier ingevoerde waarden worden eveneens in het remote-portaal getoond



Afbeelding 5: Instellingen frequentieomvormer

6.7.4.1 Schakelschema frequentieomvormer

FO-type	Toerental	Klem A13	Klem A14	Klem A15	Klem A16
Extern	Verlaagd	X		X	
	Normaal	X			
	Verhoogd	X	X		
Intern met stop	Stop				
	Verlaagd			X	
	Normaal	X			
Intern zonder stop	Verhoogd		X		
	Stop				X
	Verlaagd			X	

Indien er een frequentieomvormer gebruikt wordt, moet de pomp extern van permanente spanning voorzien worden.

Dan worden uitsluitend de stuurleidingen op de besturing aangesloten.

Voor aansluiting van de stuurleidingen staan de volgende klemmen ter beschikking:

- A13 (toerental 2-normaal, potentiaalvrije sluiters)
- A14 (toerental 3-verhoogd, potentiaalvrije sluiters)
- A15 (toerental 1-verlaagd, potentiaalvrije sluiters)
- A16 (stopsignaal, potentiaalvrije omschakelaar)
- A18 (procentueel toerental, normsignaal 0-10 V)

6.7.5 Instellingen stromingsschakelaar

De stromingsschakelaar kan in het submenu **Vorbereiding/stromingsschakelaar** geconfigureerd worden. Dit is in afbeelding 4 weergegeven.



Afbeelding 6: Stromingsschakelaar

- Stromingsschakelaar: definieert of er een stromingsschakelaar aangesloten is
- Forceren pomp: definieert of bij een foutmelding van de stromingsschakelaar de filterpomp gestopt dient te worden.
- Type: definieert de schakelwijze van de stromingsschakelaar (sluiter of opener)
- Vertraging: definieert de tijd totdat de besturing op grond van hetingangssignaal van de stromingsschakelaar een foutmelding afgeeft. (5 - 600 s)

De stromingsschakelaar moet op de klem E6 aangesloten worden.

6.7.6 Instellingen stromingsschakelaar

De niveauregeling wordt in het submenu **Vorbereiding/niveauregelaar** geconfigureerd. Dit is in afbeelding 7 weergegeven.

- Bassintype: definieert of er sprake is van een skimmerbad of overloopbekken. Bij overloopbekkens is aanvullend een Behncke-uitbreiding voor overloopbekkens (art.nr.: 39019095-EXT) benodigd.
- Vulklep: definieert of er een vulklep (magneetklep) aangesloten is.
- Type: uitsluitend aanwezig bij skimmerbaden. Definieert de schakelwijze van de vlotterschakelaar (sluiter of opener).
- Vertraging: definieert de tijd totdat de besturing op grond van eeningangssignaal de vulklep aanstuurt.
- Doseertechniek: definieert of de doseertechniek gedeactiveerd wordt gedurende de tijdsspanne waarin de vulklep actief geschakeld is.
- Max. vultijd: definieert de maximale tijdsspanne gedurende dewelke de vulklep doorlopend aangestuurd mag worden. Indien deze tijd overschreden wordt, wordt de vulklep uitgeschakeld en verschijnt een foutmelding.
- Max. vultijd per dag: definieert de maximale tijdsspanne gedurende dewelke de vulklep op een dag aangestuurd mag worden. Indien deze tijd overschreden wordt, wordt de vulklep uitgeschakeld en verschijnt een foutmelding.
- Forceren HE5: definieert of er een geforceerde schakeling van de filterpomp plaats dient te grijpen bij contact van de hangende elektrode HE5 met water (enkel bij overloopbekkens).
- Forceren HE6: definieert of er een geforceerde terugspoeling plaats dient te grijpen bij contact van de hangende elektrode HE6 met water (enkel bij overloopbekkens).



Afbeelding 7: Niveauregelaar

Indien een uitbreiding met een spatwatertank benodigd is voor de niveauregeling van een overloopbekken (reservegoot), moet deze op de busklemmen aangesloten worden. De hangende elektroden worden op de spatwatertankuitbreiding aangesloten. Neem de gebruiksaanwijzing en schakelschema's van de spatwatertankuitbreiding in acht. De vlotterschakelaar voor de niveauregeling van een skimmerbassin moet op de klemmen E7 aangesloten worden.

Indien er een (magneet)vulklep aanwezig is, moet deze op de klemmen A9 aangesloten worden.

6.7.7 ECO-functies

De ECO-functies kunnen in het submenu **Voorbereiding/ECO-functie** geconfigureerd worden. Dit is in afbeelding 8 weergegeven.

- Bodemklep: definieert of er een bodemklep aangesloten is. Bij een gesloten rolluik wordt de bodemklep automatisch geschakeld en zodoende via de bodemuitloop aangezogen.
- Afdekking: definieert het toerental van de filterpomp bij gesloten rolluik.



Afbeelding 8: ECO-functies

De eindpositieschakelaars van het rolluik moeten op de klem E8 aangesloten worden.

De bodemklep moet op uitgang A10 aangesloten worden.

6.7.8 Dalingsklep

De functie van de dalingsklep kan in de besturing niet veranderd worden. De klem van de dalingsklep wordt uitsluitend bij overloopbekkens aangestuurd. Bij skimmerbassins kan de klem als vrij programmeerbare klem gebruikt worden.

De dalingsklep wordt automatisch actief geschakeld zodra op de ingang E8 (rolluik gesloten) eeningangssignaal aanwezig is. De dalingsklep wordt van continue spanning (230 V) voorzien zolang het rolluik gesloten is.

De aansluiting van de dalingsklep geschiedt aan klem A8.



WAARSCHUWING!

Zorg ervoor dat het rolluik bij een geactiveerde dalingsklep (verlaagd waterpeil in het bekken) geen contact met het bekkenlichaam heeft. Bij contact bestaat het gevaar voor materiële schade tijdens het openen van het rolluik!

6.7.9 Forceren AAN

Geforceerd inschakelen van de filterpomp kan in het submenu **Vorbereiding/forceren aan** geconfigureerd worden. Hier wordt de ingang voor het geforceerd inschakelen van de filterpomp gedefinieerd. Zolang aan deze ingang een signaal voorhanden is, loopt de filterpomp met een normaal toerental.

De schakelaar voor het geforceerd inschakelen moet op klem E11 aangesloten worden.

6.7.10 Forceren UIT

Geforceerd uitschakelen van de filterpomp kan in het submenu **Vorbereiding/forceren uit** geconfigureerd worden. Hier wordt de ingang voor het geforceerd inschakelen van de filterpomp gedefinieerd. Zolang aan deze ingang een signaal voorhanden is, loopt de filterpomp niet van spanning voorzien.

De schakelaar voor het geforceerd inschakelen moet op klem E12 aangesloten worden.

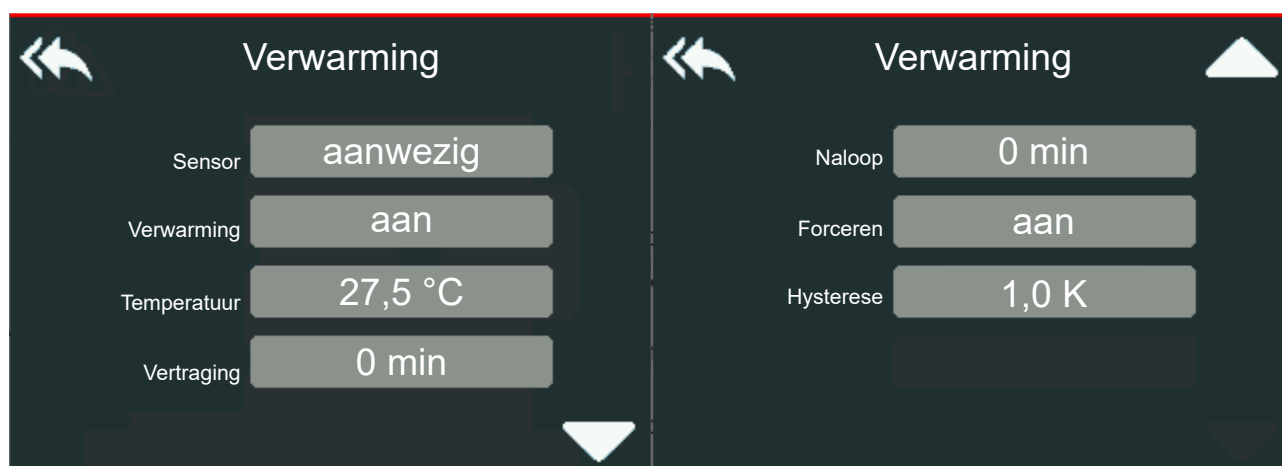
De vertragingstijd voor het geforceerd in- of uitschakelen kan vrij gekozen worden tussen 1-10 seconden.

6.8 Instellingsmenu opwarming

6.8.1 Verwarming

De configuratie van de aanvullende verwarming geschiedt in het submenu **Opwarming/verwarming**. Dit is in afbeelding 9 weergegeven. De volgende parameters kunnen ingesteld worden:

- Sensor: definieert of er een watersensor aanwezig is. Slechts bij een aanwezige sensor kan de verwarmingsfunctie opgeroepen worden. Indien er een watersensor aanwezig is, worden zijn temperatuurwaarden op het startscherm weergegeven.
- Verwarming: definieert of de verwarmingsfunctie voor de opwarming van de watertemperatuur gebruikt dient te worden.
- Temperatuur: definieert de streefwaarde van het zwembadwater.
- Vertraging: definieert met welke vertragingstijd de verwarming geactiveerd moet worden nadat onder de streefwaarde is gezakt (max. 20 min)
- Naloop: definieert hoelang de filterpomp ongeacht de schakeltijden met een normaal toerental verder dient te lopen nadat de streeftemperatuur bereikt is.
- Forceren: definieert of de filterpomp buiten de schakeltijden ingeschakeld mag worden om te verwarmen.
- Hysterese: definieert de minimaal vereist afwijking tussen streef- en reële temperatuur van het zwembadwater voor het activeren van de verwarming.



Afbeelding 9: Verwarming

De watersensor (PT1000) moet op de klemmen E4 aangesloten worden.

De verwarmingspomp/verwarmingsmagneetklep moet op de klemmen A3 (230 V) aangesloten worden.

Het vrijgavesignaal voor de verwarming moet op de klemmen A12 aangesloten worden.

6.8.2 Zonne-energiemodus

De configuratie van de zonne-energiemodus geschiedt in het submenu **Opwarming/zonne-energiemodus**. Dit is in afbeelding 10 weergegeven. De volgende parameters kunnen ingesteld worden:

- Sensor: definieert of er een zonne-energiesensor aanwezig is. Slechts bij een aanwezige sensor kan de zonne-energieverwarmingsfunctie opgeroepen worden. Indien er een zonne-energiesensor aanwezig is, worden zijn temperatuurwaarden op het startscherm weergegeven.
- Zonne-energie: definieert of de zonne-energieverwarmingsfunctie (zonnekrachtpomp en -collector) voor de opwarming van de watertemperatuur gebruikt dient te worden.
- Temperatuur: definieert de streefwaarde van het zwembadwater in de zonne-energiemodus.
- Tijd klep: definieert de pauzetijd voor de omstelling van de zonnekrachtklep. Gedurende deze tijd wordt de filterpomp uitgeschakeld.
- Verschil: definieert het minimaal vereiste temperatuurverschil tussen zonne-energie- en zwembadwatertemperatuur opdat de zonne-energiemodus geactiveerd wordt.
- Forceren: definieert of de filterpomp buiten de schakeltijden ingeschakeld mag worden voor de zonne-energiemodus.
- Looptijd: definieert de minimale looptijd van de zonne-energiemodus.
- Toerental: definieert het toerental waarmee de filterpomp tijdens de zonne-energiemodus dient te lopen.



Afbeelding 10: Zonne-energiemodus

De zonne-energie-/collectorsensor (PT1000) moet op de klemmen E5 aangesloten worden.

De collectorpomp moet op de klemmen A2 (230 V) aangesloten worden.

Op de klemmen A17 (potentiaalvrije omschakelaar, max. 3 A) kan een stangklep/magneetklep aangesloten worden voor het vrijgeven van de collectorleiding. Hiervoor moet in het gebouw spanning op de klem gezet worden.

6.8.3 Sensorcompensatie

De vereffening van de afwijkingen tussen de temperatuursensoren kan in het submenu **Opwarming/sensorcompensatie** geconfigureerd worden. De ingevoerde waarde wordt bij de gemeten waarde opgeteld. Indien de gemeten waarde te hoog is, moet een negatieve correctiewaarde ingevoerd worden. Indien de gemeten waarde te laag is, moet een positieve correctiewaarde ingevoerd worden. Als correctiewaarde moet het verschil tussen de gemeten waarde en de reële temperatuur van het zwembadwater ingevoerd worden.

6.9 Instellingsmenu extra's

6.9.1 Serviceniveau

Het serviceniveau van de besturing kan in het submenu **Extra's/serviceniveau** geconfigureerd worden. In dit menu moet de servicecode van vier karakters in de besturing ingevoerd worden. Als vakhandelaar kunt u deze bij de fabrikant opvragen. De servicecode mag uitsluitend aan vakkrachten worden doorgegeven!

Het serviceniveau wordt automatisch gedeactiveerd wanneer de besturing gedurende meer dan 5 minuten geen invoer registreert.

6.9.2 Vrij programmeerbare klemmen

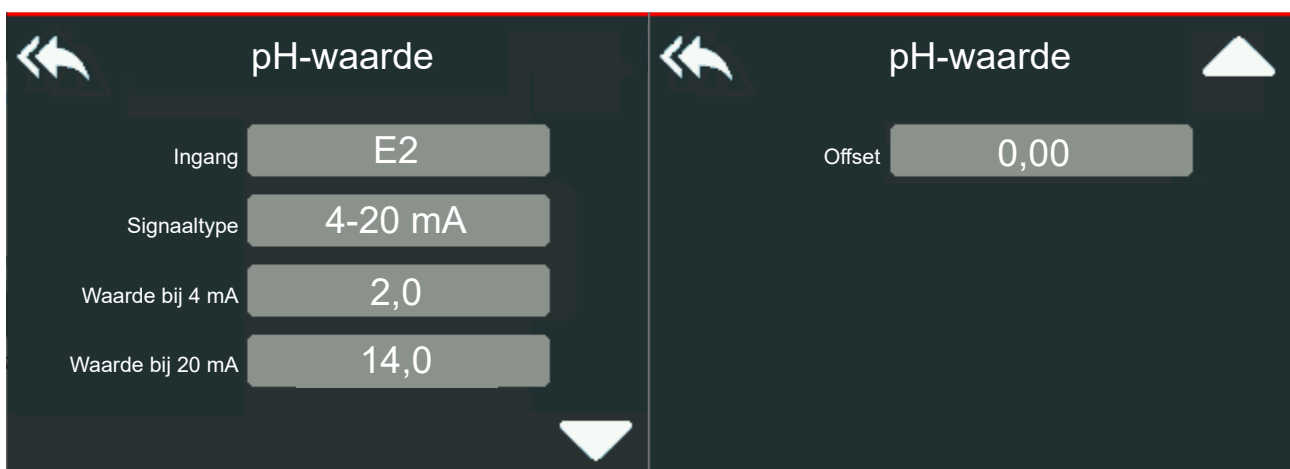
De configuratie van de vrij programmeerbare klemmen kan in het submenu **Extra's/vrij prog. klemmen** voltooid worden. De klemmen Toerental 2 (A13, potentiaalvrije sluiters), Toerental 3 (A14, potentiaalvrije sluiters), Met vers water spoelen (A7, 230 V-3 A), Zonnekrachtpomp (A2, 230 V-3 A), Dalingsklep (A8, 230 V-3 A) en Bodemklep (A10, 230-3 A) kunnen in de besturing anders bezet worden zo ze nog niet als dusdanig in de desbetreffende besturing worden gebruikt. Bij iedere klem kan tussen de volgende modi gekozen worden:

- Tijdschakelklok:
 - Schakeltijden: de besturing schakelt de klem volgens gedefinieerde schakeltijden die identiek aan de logica van de filterpompschakeltijden ingesteld worden.
 - Actief: de klem moet als ACTIEF ingesteld worden, opdat ze volgens de schakeltijden geschakeld wordt.
 - Vergrendeld: wordt hier 'actief' ingesteld, dan wordt de klem slechts geschakeld wanneer tezelfdertijd ook de filterpomp actief is. Wordt hier 'inactief' ingesteld, dan wordt de klem onafhankelijk van de filterpomp geschakeld.
- Impuls:
 - Lengte aan: de besturing schakelt de klem actief gedurende de gedefinieerde loopduur (max. 240 min).
 - Lengte uit: de besturing schakelt de klem inactief gedurende de gedefinieerde loopduur (max. 240 min).
 - Actief: de klem moet als 'actief' ingesteld worden, opdat ze volgens de ingeschakelde schakeltijden geschakeld wordt.
 - Vergrendeld: wordt hier 'actief' ingesteld, dan wordt de klem slechts geschakeld wanneer tezelfdertijd ook de filterpomp actief is. Wordt hier 'inactief' ingesteld, dan wordt de klem onafhankelijk van de filterpomp geschakeld.

6.9.3 Meet- en regeltechniek

Het inlezen van de waarden van de meet- en regeltechniek kan via het submenu **Extra's/meet- en regeltechniek** geconfigureerd worden. De pH-waarde, de chloorwaarde of de redoxwaarde (maximaal twee tegelijk) kan ingelezen worden. De ingelezen waarden worden op het startscherm getoond. Indien de filterpomp uitgeschakeld is, wordt de laatste waarde 'bevroren' (weergegeven door oranje waarden). Bij wijze van voorbeeld wordt het menu voor de pH-waarde in afbeelding 11 weergegeven. De volgende parameters kunnen ingesteld worden:

- Ingang: definieert aan welke ingangsklemmen de waarden ingelezen dienen te worden.
- Signaaltype: definieert of de waarden middels een signaal van 0-10 V of van 4-20 mA doorgestuurd worden.
- Waarde bij X: definieert het waardebereik van het doorsturen.
- Offset: kan, vergelijkbaar met de sensorcompensatie, gebruikt worden voor aanpassing van de waarde bij transmissieverliezen (max. aanpassing -0,5 - 0,5)



Afbeelding 11: Meet- en regeltechniek

In de besturing zijn vaste grenswaarden voor de ingelezen waarden opgeslagen. Bij overschrijden of niet halen van deze waarden wordt dit door middel van een foutmelding medegedeeld. De grenswaarden kunnen niet veranderd worden.

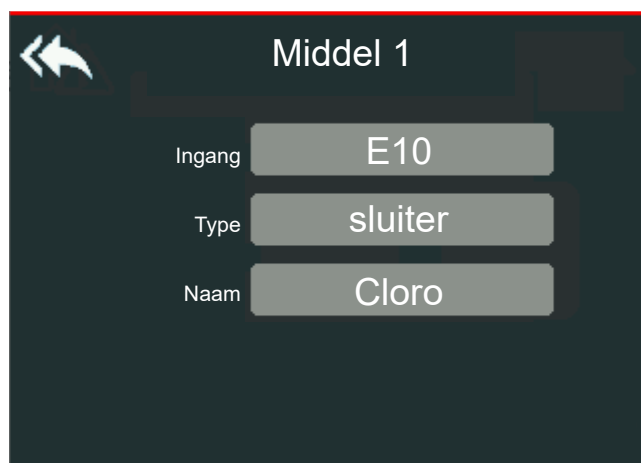
De voedingsvoeding van de meet- en regelinstallatie moet op de klemmen A5 aangesloten worden.

Het vrijgavesignaal voor de meet- en regelinstallatie moet op de klemmen A11 aangesloten worden.

6.9.4 Vulpeilen chemicaliën

Het inlezen van de vulpeilen van chemicaliën kan in het submenu **Extra's/vulpeilen chemicaliën** geconfigureerd worden. Voor in totaal twee middelen kan geregistreerd worden hoezeer de chemische stof is uitgeput. Het menu wordt in afbeelding 12 weergegeven.

- Ingang: definieert aan welke ingangsklemmen de waarden ingelezen dienen te worden.
- Type: definieert of de mate van uitputting via een opener- of sluitcontact achterhaald wordt.
- Naam: definieert de naam die in geval van uitputting weergegeven moet worden. Als naam kan hier gekozen worden tussen Chloor, pH-, pH+, Actieve zuurstof, Uitvlokmiddel, ACO en Overig.



Afbeelding 12: Meet- en regeltechniek

6.9.5 Fabrieksinstellingen

Terugzetten op de fabrieksinstellingen is mogelijk in het submenu **Extra's/fabrieksinstellingen**. Indien de vraag met ja wordt beantwoord, wordt de besturing gereset.

6.9.6 Service


De servicefuncties worden via het submenu **Extra's/service** bereikt. Hier kunnen de volgende functies opgeroepen worden:

- Teller resetten: indien de vraag met ja wordt beantwoord, wordt de bedrijfsurenteller gereset.
- Zonnekrachttest: indien de vraag met ja wordt beantwoord, wordt de functie zonnekrachttest gedurende 3 minuten opgeroepen. Hierdoor wordt de filterpomp naar het hoogste toerental geschakeld en worden de zonnekracht pomp en de collectorklep actief geschakeld.

7 Onderhoud

7.1 Veiligheidsinstructies bij het onderhoud

7.1.1 Fundamentele informatie


	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Gevaar voor verwondingen door onvakkundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!</p> <p>Onvakkundig onderhoud kan tot ernstige verwondingen of materiële schade leiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vóór aanvang van de werkzaamheden voor een toereikende montagevrijheid zorgen. • Op de montageplaats op orde en netheid letten! Los op mekaar liggende of rondslingerende onderdelen en gereedschappen zijn bronnen van ongevallen. • Indien onderdelen verwijderd zijn op de juiste montage letten. Alle bevestigingselementen weer inbouwen en aanhaalmomenten van schroeven naleven. • Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door vakkrachten/professionele elektriciens uitgevoerd worden.
---	--

7.1.2 Milieubescherming

Vervangen onderdelen moeten volgens de geldende plaatselijke bepalingen afgevoerd worden.

7.2 Onderhoud/reparatie


Voor de feilloze werking van de besturing is correct onderhoud onontbeerlijk.

	<p>OPGELET!</p> <p>Sluit een onderhoudscontract met uw vakbedrijf voor zwembaden.</p>
---	--

8 Storing

8.1 Veiligheidsinstructies voor storingsoplossing

8.1.1 Fundamentele informatie

	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Gevaar voor verwondingen door onvakkundig uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden!</p> <p>Onvakkundige storingsoplossing kan tot ernstige verwondingen of materiële schade leiden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vóór aanvang van de werkzaamheden voor een toereikende montagevrijheid zorgen. • Op de montageplaats op orde en netheid letten! Los op mekaar liggende of rondslingerende onderdelen en gereedschappen zijn bronnen van ongevallen. • Alle werkzaamheden mogen uitsluitend door vakkrachten/professionele elektriciens uitgevoerd worden.
---	--

8.2 Gedrag bij storingen

Principieel geldt:

1. Bij storingen die rechtstreeks gevaar voor personen of voorwerpen vormen, onmiddellijk noodstop activeren.
2. Storingsoorzaak bepalen.
3. Vakkracht inlichten en erbij halen.
4. Schade zoveel mogelijk beperken.

8.3 Foutmeldingen en storingen

Alle hiernavolgend opgevoerde foutoplossingen moeten door een vakkracht uitgevoerd worden.

Fout/foutmelding	Reden
De waarden van de meet- en regelin- stallatie worden oranje weergegeven.	De installatie bevindt zich buiten de filterlooptijden. De tijdens de filterlooptijden als laatste gemeten waarde wordt weergegeven en 'bevroren'.
Volgorde hangende elektroden	De hangende elektroden van de overloopbakkenuitbreiding worden in een verkeerde volgorde geactiveerd. Controleer of ze juist aangesloten werden, dan wel losgekomen zijn van de houder in de tank.
Overstroom aan de filterpomp	De nominale motorstroom is te hoog. Controleer de pomp.
Storing aan de frequentieomvormer	Er is een storing aan de externe frequentieomvormer. Controleer de frequentieomvormer.
Kabelbreuk aan fase 'X'	De besturing detecteert een kabelbreuk aan de fase X. Controleer de toevoerleidingen.
Volgorde van de fasen verkeerd	Het verkeerde pomptype ingesteld of de fasen van de pomp verkeerd aangesloten. Controleer de toevoerleidingen.

Fout/foutmelding	Reden
De waarden van de meet- en regelinstallatie worden oranje weergegeven.	De installatie bevindt zich buiten de filterlooptijden. De tijdens de filterlooptijden als laatste gemeten waarde wordt weergegeven en 'bevroren'.
Volgorde hangende elektroden	De hangende elektroden van de overloopbakkenuitbreiding worden in een verkeerde volgorde geactiveerd. Controleer of ze juist aangesloten werden, dan wel losgekomen zijn van de houder in de tank.
Overstroom aan de filterpomp	De nominale motorstroom is te hoog. Controleer de pomp.
Storing aan de frequentieomvormer	Er is een storing aan de externe frequentieomvormer. Controleer de frequentieomvormer.
Kabelbreuk aan fase 'X'	De besturing detecteert een kabelbreuk aan de fase X. Controleer de toevoerleidingen.
Volgorde van de fasen verkeerd	Het verkeerde pomptype ingesteld of de fasen van de pomp verkeerd aangesloten. Controleer de toevoerleidingen.
Fout aan temperatuursensor	De gemeten temperatuurwaarden liggen buiten de in de besturing opgeslagen logische grenzen. Controleer de leiding en de temperatuursensor op beschadigingen.
Watergebrek in de overlooptank	De overlooptank is haast leeg (HE2 heeft geen watercontact), zodat gevaar bestaat voor droog lopen van de pomp. Controleer de vulklep.
Stromingsschakelaar	Er wordt geen stroming via de stromingsschakelaar gedetecteerd. Er bestaat gevaar voor droog lopen van de pomp. Controleer de pomp en de stromingsschakelaar.
Geen filterreiniging door OmniTronic	De OmniTronic heeft binnen de gedefinieerde tijd geen filterreiniging uitgevoerd. Controleer de instellingen en de OmniTronic.
Onderbreking filterreiniging watergebrek	De filterreiniging werd wegens watergebrek afgebroken.
Onderbreking filterreiniging stromingsschakelaar	De filterreiniging werd wegens afwezige stroming aan de stromingsschakelaar afgebroken.
Max. vultijd bereikt	De vulklep is doorlopend langer dan de maximaal toegestane vultijd geactiveerd. Controleer het zwembad op eventuele lekkage alsook de ingestelde waarden.
Max. vultijd per dag bereikt	De vulklep is op één dag langer dan de maximaal toegestane vultijd geactiveerd. Controleer het zwembad op eventuele lekkage alsook de ingestelde waarden.
Overvulling (HE6)	Via de hangende elektrode HE6 wordt geregistreerd dat de overlooptank compleet gevuld is en overloopt. Controleer de positie van de HE6 in de tank alsook de instellingen.
Middel 'X' leeg	Via de uitputtingssensoren wordt gedetecteerd dat het middel X leeg is. Controleer de uitputting en vervang het middel door een nieuw.

Fout/foutmelding	Reden
Zwembadtemperatuur buiten de grenzen	Er is een defect aan de zwembadsensor of hij is niet aangesloten.
Stel de tijd in	Stel de tijd in het menu Algemeen in.
Stel de datum in	Stel de datum in het menu Algemeen in.
Meetproces mislukt ($I > 8 \text{ A}$)	De motorstroom is groter dan 8 A. De spanningsvoeding mag niet via de besturing.
'X' buiten de grenswaarden	De waarde voor de parameter 'X' (pH, chloor, redox) bevindt zich buiten de ingestelde grenswaarden. De grenswaarden kunnen niet veranderd worden. Controleer de waterwaarden en de meet- en regelininstallatie.
Communicatie extender hangende elektroden	Er is een fout bij de communicatie met de overloopbekkenuitbreiding. Laat de aansluitingen door een vakkracht controleren.
Communicatie extender display	Er is een fout bij de communicatie met het display van de overloopbekkenuitbreiding. Laat de aansluitingen door een vakkracht controleren.

9 Vervangingsonderdelen


	<p>WAARSCHUWING!</p> <p>Gevaar voor verwondingen door verkeerde vervangingsonderdelen!</p> <p>Verkeerde of gebrekkige vervangingsonderdelen kunnen tot beschadigingen, stoornissen of een totale uitval leiden en de veiligheid in het gedrang brengen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uitsluitend originele vervangingsonderdelen van de fabrikant gebruiken
---	--

9.1 Bestelling van vervangingsonderdelen

Vermeld bij bestelling van vervangingsonderdelen absoluut het volgende:

- Besturing (zie typeplaatje)
- Fabr.-nr. (zie typeplaatje)
- Bouwjaar (zie typeplaatje)

	<p>OPGELET!</p> <p>Met bestellingen van vervangingsonderdelen zonder vermelding van het bovenstaande kan geen rekening gehouden worden.</p>
---	--

	<p>OPGELET!</p> <p>Vervangingsonderdelen betrekken bij een aangesloten dealer of de zwembadvakhandel.</p>
---	--

10 Demontage en afvoer

Nadat het eind van de levensduur van de besturing bereikt is, moet deze gedemonteerd en naar een milieuverantwoorde afvoer gebracht worden.

10.1 Demontage

Vóór aanvang van de demontage:

- Besturing van het stroomnet scheiden (opgelet: door condensatoren kan na het scheiden spanning voorhanden blijven). Raadpleeg een vakkracht voor de demontage.
- Vervolgens de modules en componenten met inachtneming van de geldende plaatselijke milieuvoorschriften demonteren.

10.2 Afvoer

De gedemonteerde onderdelen dienen na vakkundige demontage naar de recycling gebracht te worden:

- Verpakking sorteren en naar de recycling brengen.
- Metalen materiaalresten laten slopen.
- De besturing moet naar de recycling van afgedankte elektrische apparatuur gebracht worden.



11 Conformiteitsverklaring

**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
declaronos sous notre seule responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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 en aansluitschema's

Op de volgende bladzijden vindt u ter ondersteuning aansluit- en klemschema's alsook hieronder QR-codes, die u naar de download van de bijbehorende Control 1.3-app leiden.

12.1 Appdownload

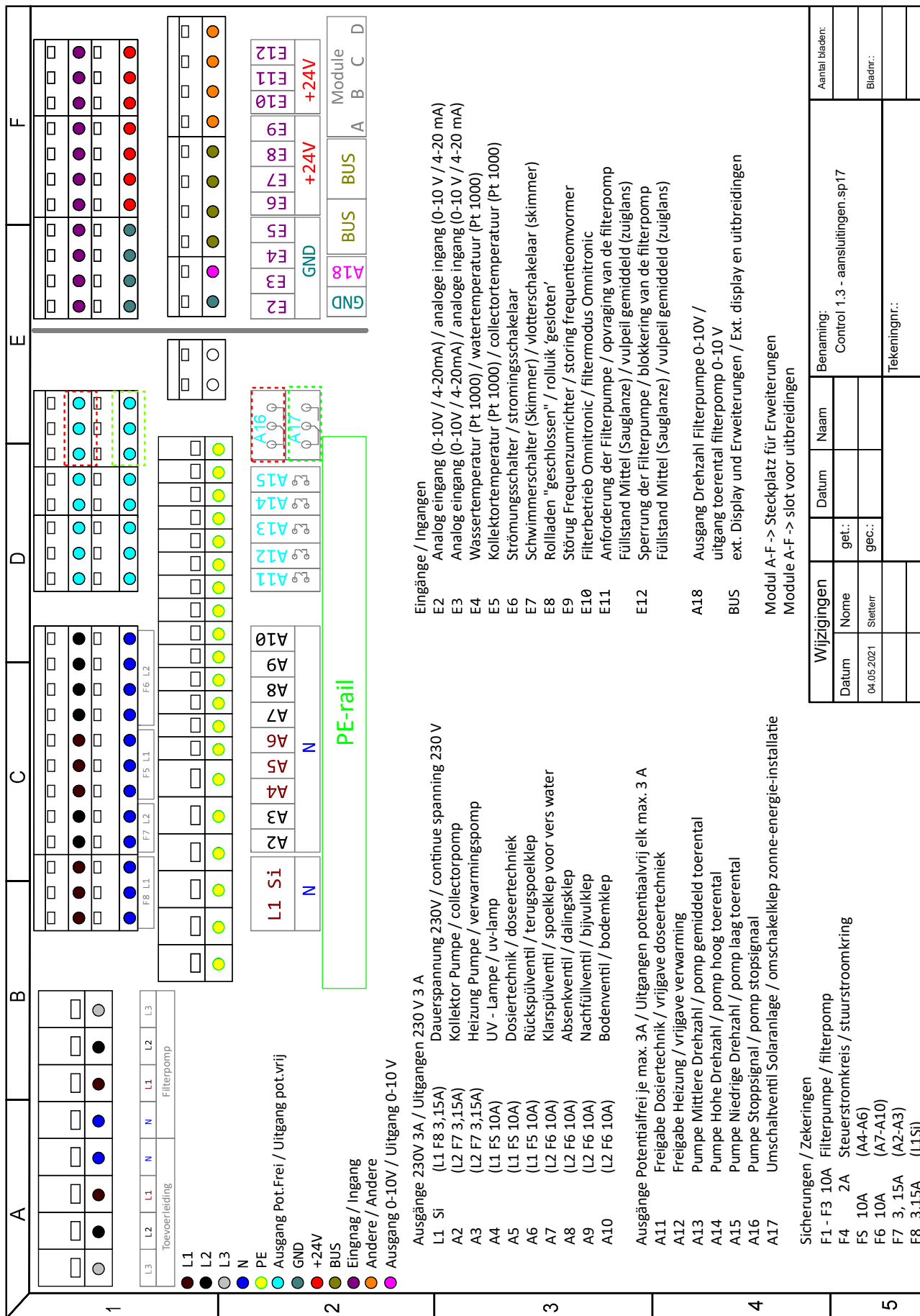


Link naar de Android-app



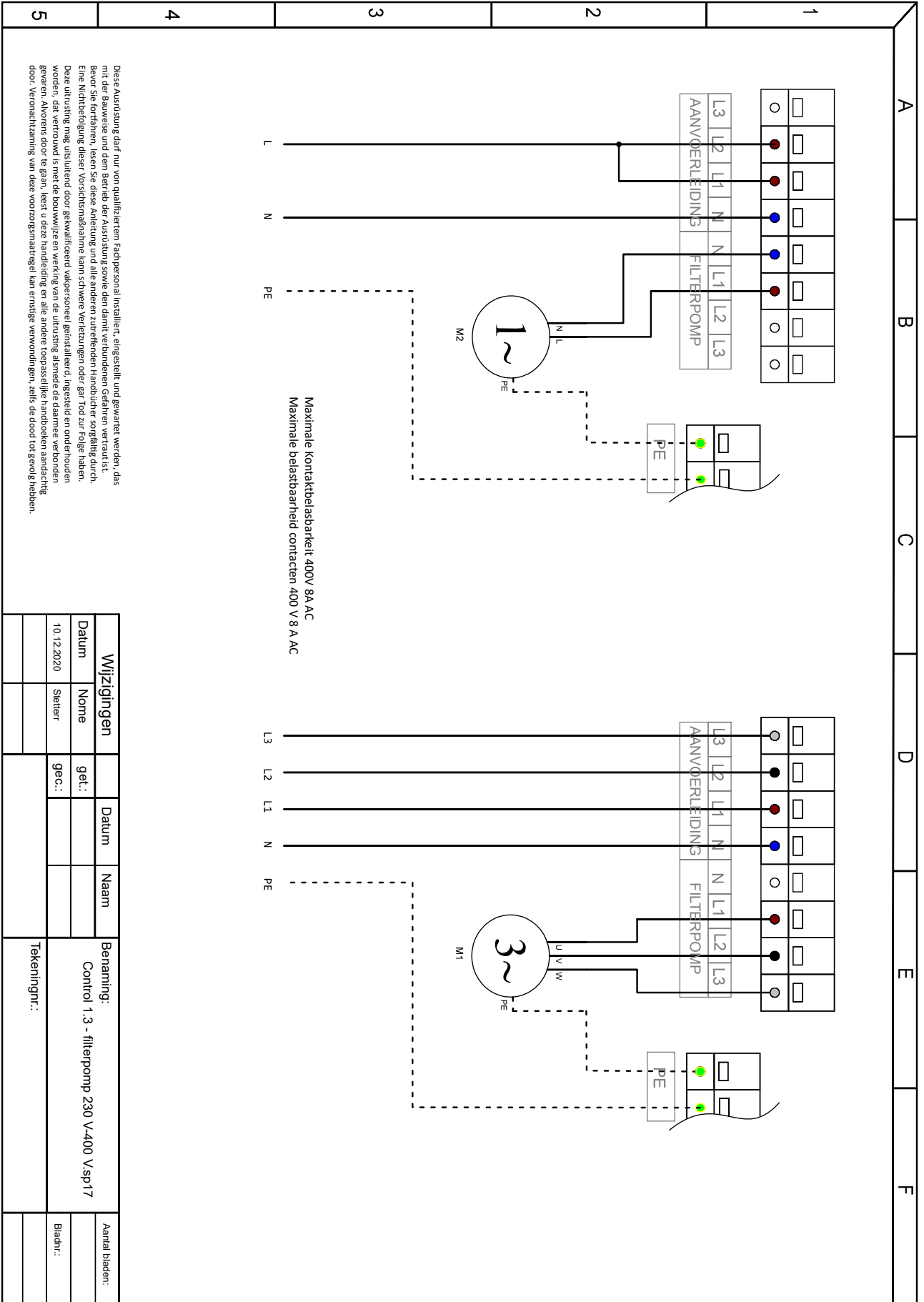
Link naar de iOS-app

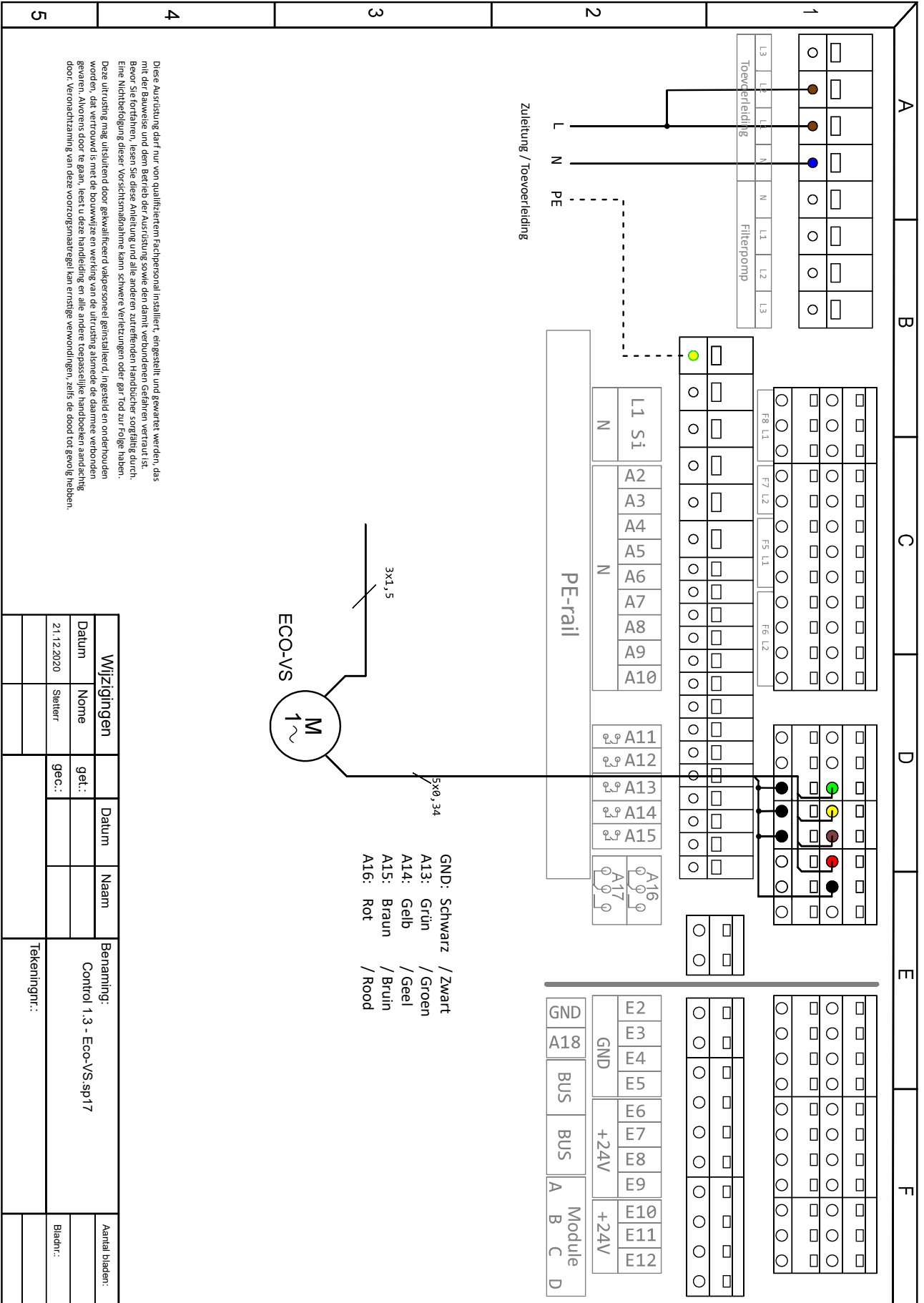
12.2 Aansluitschema's

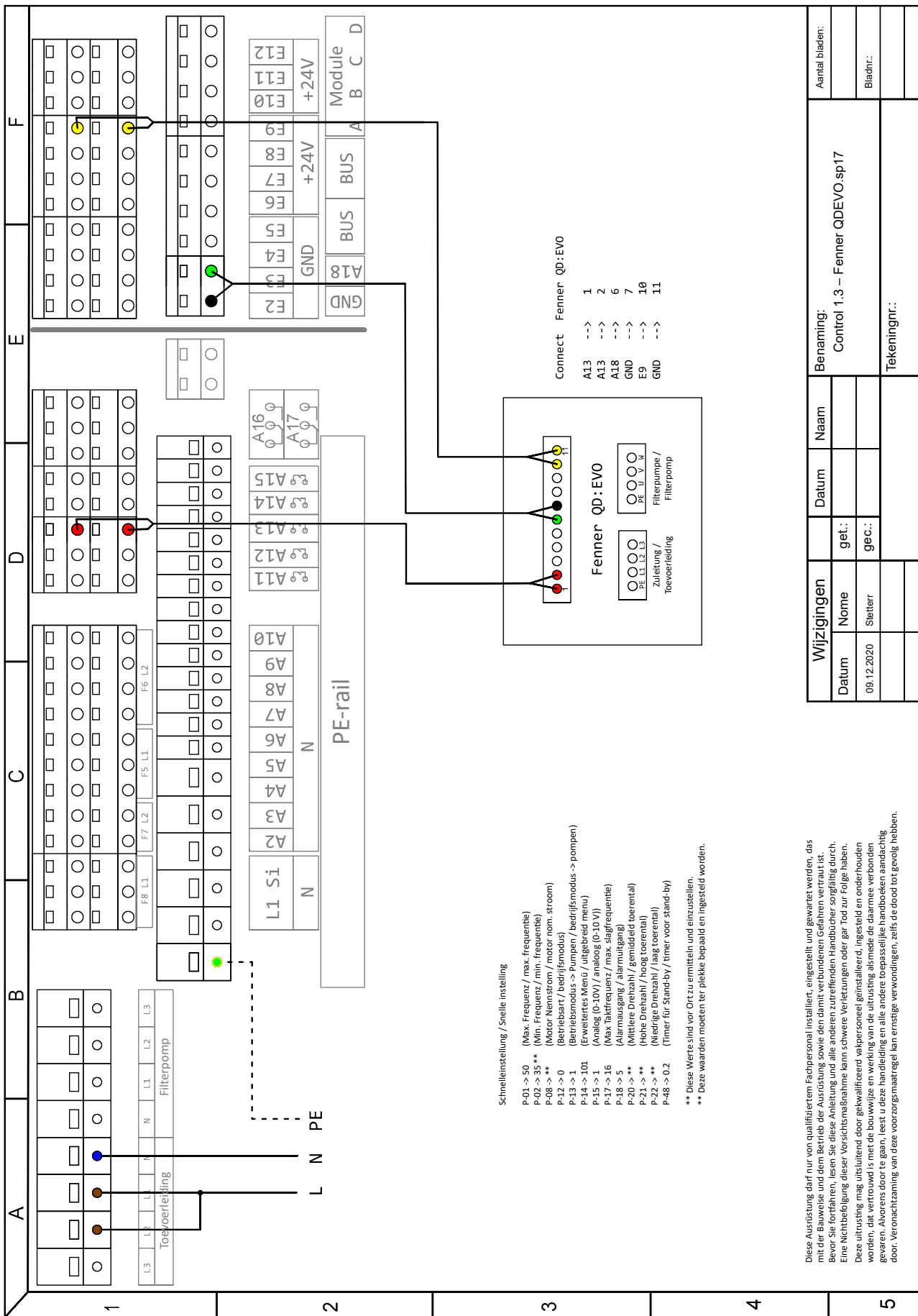


Wijzigingen		Datum		Naam		Benaming:	
Datum	Stelt	get.	gec.			Control 1.3 - aansluitingen.sp17	
04.05.2021							
						Tekeningnr.:	

Sicherungen / Zekeringen	
F1 - F3 10A	Filterpumpe / filterpomp
F4 2A	Steuerstromkreis / stuurstroombkring
FS 10A (A4-A6)	
F6 10A (A7-A10)	
F7 3, 15A (A2-A3)	
F8 3,15A (L1Si)	



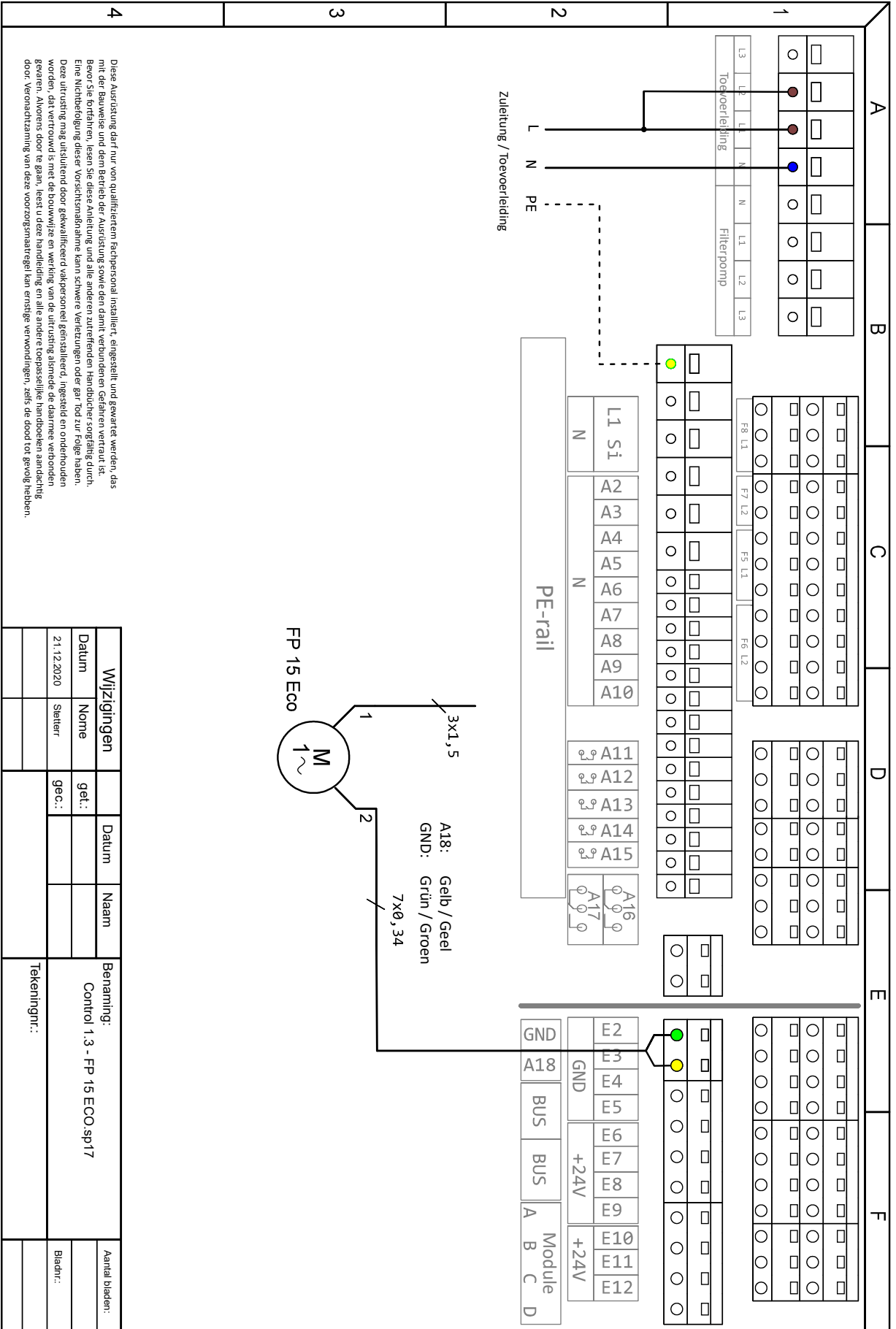




- Schnelleinstellung / Snelle instelling
- P-01 -> 50 (Max. Frequenz / max. frequentie)
 - P-02 -> 35** (Min. Frequenz / min. frequentie)
 - P-08 -> ** (Motor Nennstrom / motor nom. stroom)
 - P-12 -> 0 (Betriebsart / bedrijfsmodus)
 - P-13 -> 1 (Betriebsmodus -> Pumpen / bedrijfsmodus -> pompen)
 - P-14 -> 101 (Erweitertes Menü / uitgebreid menu)
 - P-15 -> 1 (Analog (0-10V) / analog (0-10 V))
 - P-17 -> 16 (Max. takfrequentie / max. slagfrequentie)
 - P-18 -> 5 (Alarmausgang / alarmuitgang)
 - P-20 -> ** (Mittlere Drehzahl / gemiddeld toerental)
 - P-21 -> ** (Hohe Drehzahl / hoog toerental)
 - P-22 -> ** (Niedrige Drehzahl / laag toerental)
 - P-48 -> 0.2 (Timer für Stand-by / timer voor stand-by)
- ** Deze Werte sind vor Ort zu ermitteln und einzustellen.
 ** Deze waarden moeten ter plekke bepaald en ingesteld worden.

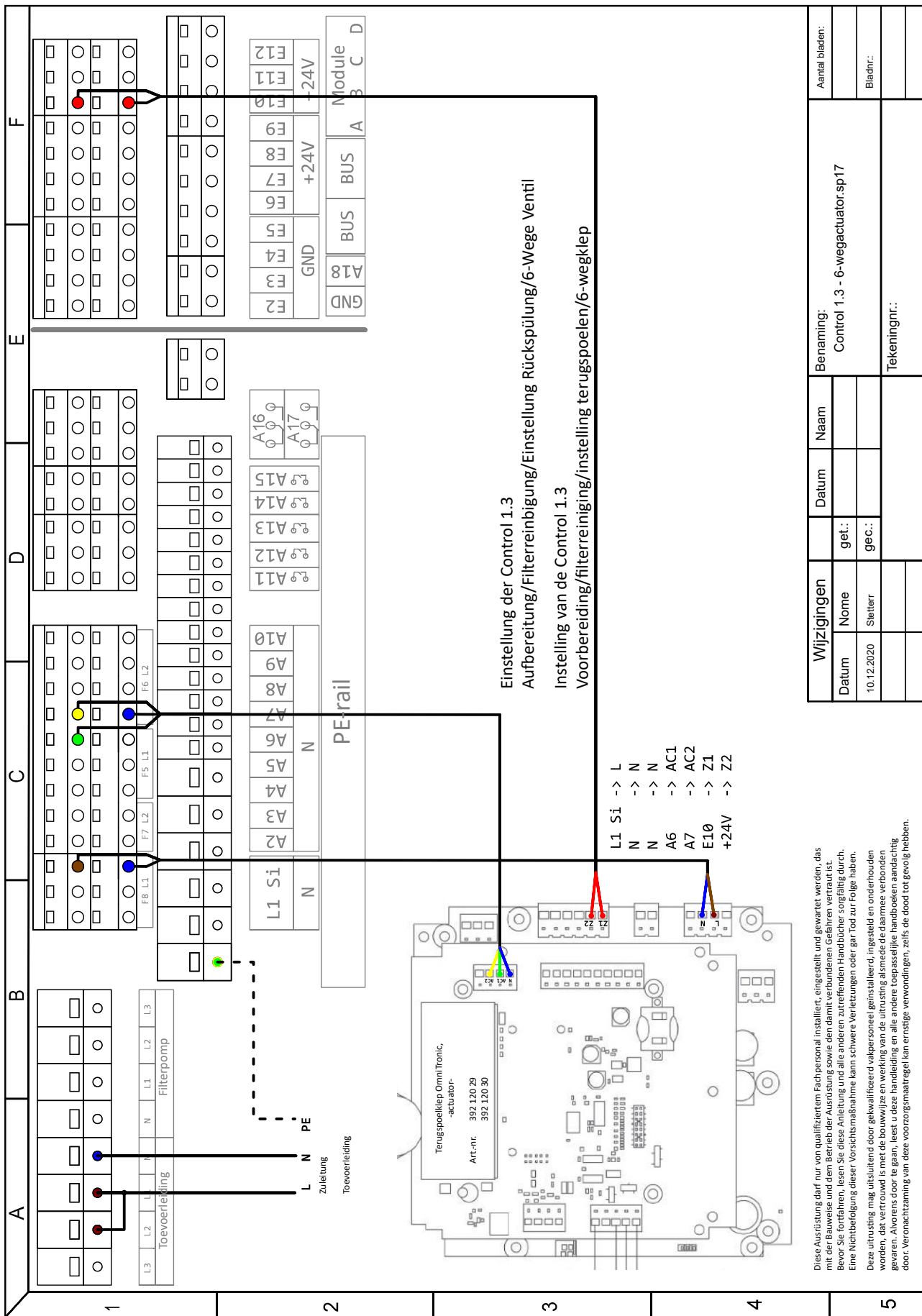
Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorschriften kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Diese Ausrüstung mag unvollständig durch gekwalifiziert verpersoneel ingesteld en onderhouden worden, dat vertrouwd is met de bouwwijze en werking van de uitrusting, alsmede de daarmee verbonden gevaren. Alvorens door te gaan, leest u deze handleiding en alle andere toepasselijke handboeken aandachtig door. Veronachtzaming van deze voorzorgsmaatregel kan ernstige verwondingen, zelfs de dood tot gevolg hebben.

Wijzigingen		Datum	Naam	Datum	Benaming:		Aantal bladen:
Datum	Nome	09.12.2020	get.:		Control 1.3 – Fenner QDEVO.sp17		Bladnr.:
	Steltarr		gec.:		Tekeningnr.:		



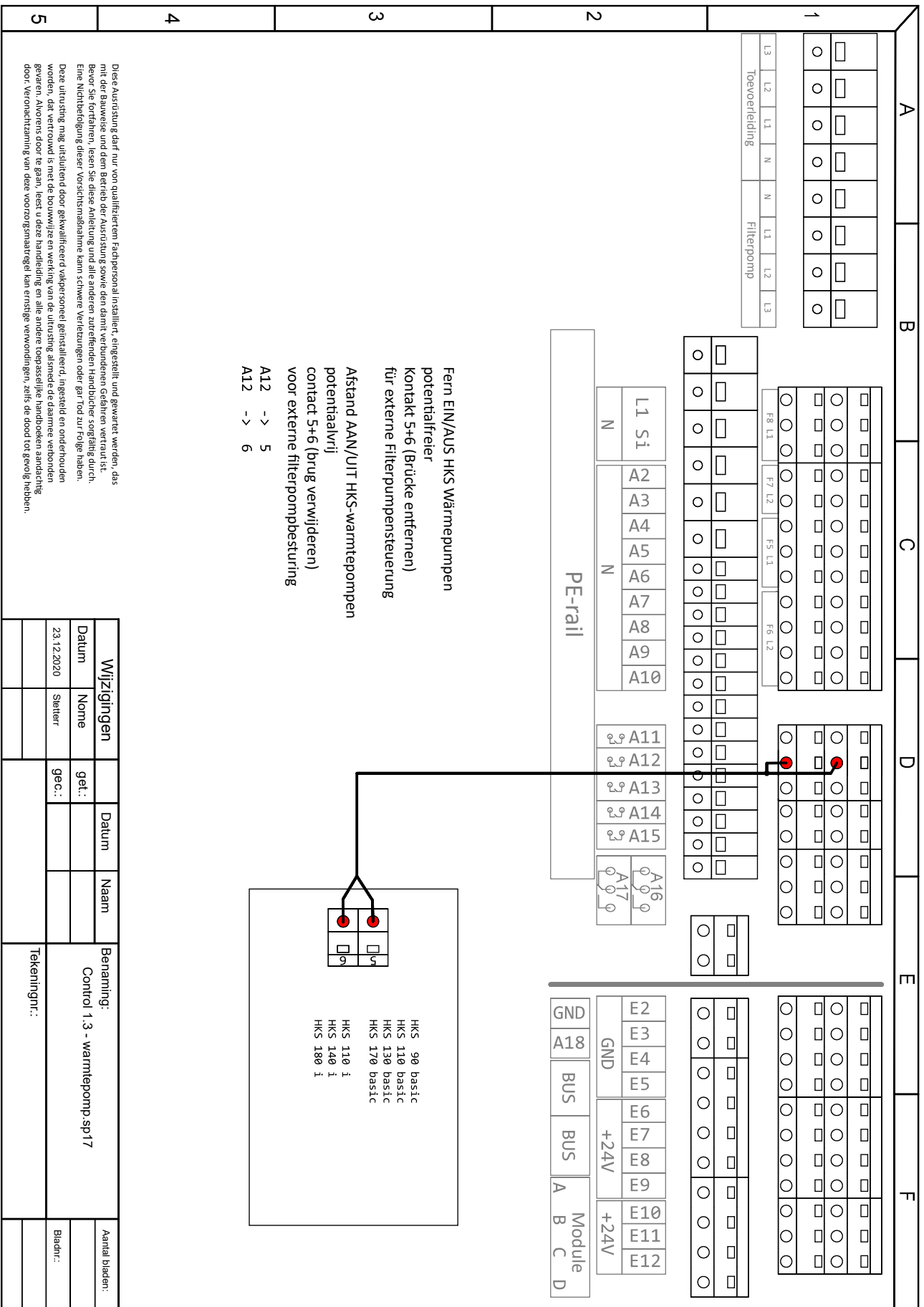
Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Diese Umrüstung mag unterschiedlich durch gekwalifiziert Fachpersonal gefestigt, angepasst und unterhalten werden, das vertraut ist mit der Bauweise und der Umrüstung dieser Ausrüstung. Ingestand en onderhouden worden, dat vertrouwd is met de bouwwijze en werking van de uitrusting alvorens de daarmee verbonden gedeeltes afvoeren door te gaan, leest u deze handleiding en alle andere toepasselijke handleboeken aandachtig door. Veranderingen van deze voorzorgsmaatregel kan ernstige verwondingen, zelfs de dood tot gevolg hebben.

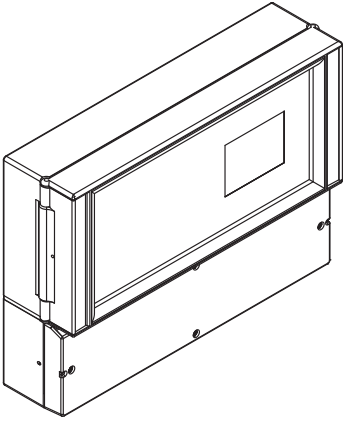
Wijzigingen		Datum	Naam	Bemanning:		Aantal bladen:
Datum	Nome	gel.:		Control 1.3 - FP 15 ECO.sp17		
21.12.2020	Stetter	gec.:		Tekeningnr.:		Bladnr.:



Wijzigingen		Datum	Naam	Datum	Benaming:	Aantal bladen:
	Nome	10.12.2020			Control 1,3 - 6-wegactuator.sp17	
	Stetter					Bladnr.:
					Tekeningnr.:	

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zureichenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Deze uitrusting mag uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel (geïnstalleerd, ingesteld en onderhouden worden, dat vertrouwd is met de bouwwijze en werking van de uitrusting alsmede de daarmee verbonden gevaren. Alvorens door te gaan, leest u deze handleiding en alle andere toepasselijke handboeken aandachtig door. Veronachtzaming van deze voorzorgsmaatregel kan ernstige verwondingen, zelfs de dood tot gevolg hebben.





РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система управления плавательным бассейном BEHNCKE Control 1.3

Система управления
плавательным бассейном
BEHNCKE Control 1.3

1 Gefahr.png

Ваш дилер компании **BEHNCKE:**



ВЕHNCKE GmbH

Бавария:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn (Германия)

Тел.: +49 (0)89 / 45 69 17-0
Факс: +49 (0)89 / 45 69 17-61

Саксония-Анхальт:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne (Германия)

Тел.: +49 (0)39421 / 796-0
Факс: +49 (0)39421 / 796-30

Эл. почта: info@behncke.com
Сайт: www.behncke.com

Оглавление

1	Gefahr.png	1
1	Важная основополагающая информация	1
1.1	Информация о руководстве по эксплуатации	1
1.2	Символы и сигнальные слова	1
1.3	Защита авторских прав	2
1.4	Условия предоставления гарантии	2
1.5	Ограничение ответственности	2
1.6	Ответственность за изделие	2
1.7	Информация о компании-производителе	3
1.8	Общие сведения об изделии	3
2	Техника безопасности	4
2.1	Применение по назначению	4
2.2	Опасности, возникающие при эксплуатации данной системы управления	5
2.3	Основные опасности	5
2.3.1	<i>Неожиданный запуск</i>	5
2.3.2	<i>Электрический ток</i>	6
2.4	Предохранительные устройства	7
2.5	Источники опасности и остаточные риски	7
2.5.1	<i>Ограничение рассматриваемой машины</i>	7
2.5.2	<i>Соблюдение степени защиты</i>	7
2.5.3	<i>Электрический контакт</i>	8
2.6	Опасности, вызванные конструктивными изменениями и запасными частями	8
2.7	Меры безопасности на месте установки	8
2.8	Требования к персоналу	9
2.8.1	<i>Квалификация</i>	9
2.8.2	<i>Допущенные пользователи</i>	9
2.9	Ответственность пользователя	10
2.10	Средства индивидуальной защиты	10
2.11	Действия в случае опасности и при несчастных случаях	10
3	Технические характеристики	11
3.1	Расположение клемм	11
3.1.1	<i>Входы</i>	11
3.1.2	<i>Выходы</i>	12
3.2	Габариты и установочные размеры	12
3.3	Условия эксплуатации	12
3.4	Размеры	13

4	Транспортировка, упаковка и хранение	14
4.1	Указания по технике безопасности при транспортировке	14
4.2	Проверка после транспортировки	14
4.3	Транспортировка/хранение	14
4.4	Упаковка	14
5	Монтаж и первый ввод в эксплуатацию	15
5.1	Указания по технике безопасности для выполнения монтажа и первого ввода в эксплуатацию	15
5.2	Установка	15
5.2.1	<i>Требования к месту установки</i>	15
5.3	Основные указания по монтажу	15
5.4	Основные указания по монтажу	16
6	Управление	16
6.1	Указания по технике безопасности при управлении	16
6.2	Ввод в эксплуатацию	16
6.3	Структура меню	16
6.4	Общая навигация по меню	18
6.5	Стартовое окно	18
6.6	Меню «Общие настройки»	20
6.6.1	<i>Запрос состояния установки</i>	20
6.6.2	<i>Запрос информации об установке</i>	20
6.6.3	<i>Запрос балансовых значений</i>	20
6.6.4	<i>Настройка даты и времени</i>	20
6.6.5	<i>Протокол обратной промывки</i>	21
6.6.6	<i>Сообщения</i>	21
6.6.7	<i>Настройка языка</i>	21
6.7	Меню настроек «Подготовка»	21
6.7.1	<i>Время включения</i>	21
6.7.2	<i>Очистка фильтра</i>	22
6.7.2.1	<i>Запуск обратной промывки</i>	22
6.7.2.2	<i>Время включения (обратная промывка)</i>	22
6.7.2.3	<i>Настройка обратной промывки</i>	22
6.7.2.4	<i>Настройка окончательной промывки</i>	23
6.7.2.5	<i>Пауза</i>	23
6.7.2.6	<i>Принудительный сток</i>	23
6.7.3	<i>Настройка типа насоса</i>	24
6.7.4	<i>Настройки преобразователя частоты</i>	24
6.7.4.1	<i>Электрическая схема преобразователя частоты</i>	25

6.7.5	Настройки реле потока	26
6.7.6	Настройки реле потока	26
6.7.7	Функции экономичного режима	27
6.7.8	Спускной клапан	28
6.7.9	Принудительное включение	28
6.7.10	Принудительное выключение	28
6.8	Меню настроек «Нагрев»	29
6.8.1	Отопление	29
6.8.2	Работа на солнечной энергии	30
6.8.3	Выравнивание показаний датчиков	30
6.9	Меню настроек «Дополнительно»	31
6.9.1	Уровень сервиса	31
6.9.2	Произвольно программируемые клеммы	31
6.9.3	Контрольно-измерительные приборы и аппаратура	32
6.9.4	Уровни химических веществ	32
6.9.5	Заводские настройки	33
6.9.6	Сервис	33
7	Техническое обслуживание	34
7.1	Указания по технике безопасности для технического обслуживания	34
7.1.1	Основная информация	34
7.1.2	Охрана окружающей среды	34
7.2	Техническое обслуживание/ремонт	34
8	Неисправность	35
8.1	Указания по технике безопасности для устранения неисправностей	35
8.1.1	Основная информация	35
8.2	Действия в случае неисправностей	35
8.3	Сообщения о неисправностях и неисправности	35
9	Запасные части	37
9.1	Заказ запчастей	37
10	Демонтаж и утилизация	38
10.1	Демонтаж	38
10.2	Утилизация	38
11	Декларация соответствия	39
12	Приложения и схемы электрических соединений	41
12.1	Загрузка приложений	41
12.2	Схемы электрических соединений	42

1 Важная основополагающая информация

1.1 Информация о руководстве по эксплуатации

Благодарим за выбор нашей продукции. Чтобы она радовала вас долгие годы, необходимо соблюдать данное руководство по подключению и правильному обращению с изделием.



УКАЗАНИЕ

Перед началом любых работ необходимо полностью изучить руководство по эксплуатации, в частности раздел «Техника безопасности», и соответствующие указания по технике безопасности!

Руководство по эксплуатации является неотъемлемой составляющей изделия и должно храниться в непосредственной близости от системы управления плавательным бассейном в постоянно доступном для оператора месте. В данном руководстве по эксплуатации содержатся важные указания по эксплуатации системы управления плавательным бассейном BEHNCKE Control 1.3. Обязательным условием для безопасной работы является соблюдение всех изложенных в нем указаний по технике безопасности и инструкций по выполнению действий.

При ненадлежащем использовании или применении не по назначению любая гарантия и (или) ответственность компании-производителя исключается.





До начала установки необходимо проверить комплектность поставки, а также наличие возможных повреждений.

Кроме того, необходимо соблюдать действующие для области применения системы управления плавательным бассейном местные предписания по предупреждению несчастных случаев и общие правила техники безопасности.

1.2 Символы и сигнальные слова

Предупредительные указания в данном руководстве по эксплуатации обозначены символами. Указания сопровождаются сигнальными словами, обозначающими степень опасности.

Обязательно необходимо соблюдать указания и действовать осторожно, чтобы избежать несчастных случаев, травм и материального ущерба.

Символ/сигнальное слово	Значение
	ОПАСНО Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, повлечет за собой тяжелую травму или смерть.
	ОСТОРОЖНО Указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может повлечь за собой травму легкой или средней степени тяжести.
	ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ Указывает на опасную ситуацию, которая может привести к поражению электрическим током и к тяжелым травмам.
	УКАЗАНИЕ Указывает на возможность причинения материального ущерба и другую важную информацию.

1.3 Защита авторских прав



УКАЗАНИЕ

Содержательные данные, тексты, чертежи, иллюстрации и другие изображения защищены авторским правом, поэтому на них распространяется действие правовых норм, регулирующих промышленную собственность. Любое незаконное использование подлежит наказанию.

1.4 Условия предоставления гарантии

Гарантия в соответствии с действующими положениями законодательства ФРГ.

1.5 Ограничение ответственности

Все данные и указания, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, составлены с учетом действующих стандартов и нормативных документов, современного уровня развития техники, а также нашего многолетнего опыта и знаний.

Компания-производитель не несет ответственности за ущерб, вызванный следующими причинами:

- несоблюдение руководства по эксплуатации;
- применение не по назначению;
- привлечение к работе персонала, не прошедшего инструктаж по эксплуатации изделия;
- самостоятельная модернизация.

Конкретный объем поставки может отличаться от приведенных здесь текстовых описаний и иллюстраций при использовании специальных конструкций, дополнительных опций заказа или в связи с последними техническими изменениями.

1.6 Ответственность за изделие

Компания-производитель сохраняет за собой право на ошибки и технические изменения.

1.7 Информация о компании-производителе

Производитель: Ingenieurbüro Bickele und Bühler GmbH

Адрес: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart (Германия)

Контактные данные для обращения с вопросами об изделии:

Тел.: +49 089 456917 - 0

Эл. почта: info@behncke.com

1.8 Общие сведения об изделии

Изделие с наименованием «Система управления плавательным бассейном BEHNCKE Control 1.3» состоит из компонентов, перечисленных в таблице 1.

Количество	Номер артикула	Наименование изделия
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Таблица 1. Компоненты установки

Система управления плавательным бассейном предназначена для считывания данных и управления следующими изделиями, установленными в зоне плавательного бассейна:

- фильтр-насос;
- клапан обратной промывки;
- солнечная насосная установка;
- солнечный клапан;
- измерительная и регулирующая установка;
- клапан свежей воды;
- реле уровня;
- датчик наружной температуры;
- датчик температуры воды плавательного бассейна;
- индикатор отсутствия химических веществ;
- донный клапан;
- клапан окончательной промывки;
- конечные положения шторного затвора;
- спускной клапан;
- насос системы отопления;
- ультрафиолетовая лампа;
- электромагнитный клапан системы отопления.

Систему управления плавательным бассейном разрешается дополнять только резервуаром со сливным желобом (номер артикула: 390 190 95-EHT), поэтому уровень заполнения волнового бака в водосливном бассейне (со сточным желобом) можно считывать с помощью подвесных электродов.

2 Техника безопасности



В данном разделе изложены все основные аспекты техники безопасности для оптимальной защиты людей, а также для надежной и бесперебойной эксплуатации оборудования. Несоблюдение указаний по выполнению действий и правил техники безопасности, изложенных в данном руководстве по эксплуатации, может повлечь за собой серьезные опасности.

Перед началом любых работ на системе управления плавательным бассейном необходимо внимательно изучить данный раздел!

Соблюдайте все указания по технике безопасности!

В случае возникновения вопросов касательно правил техники безопасности необходимо связаться с компанией-производителем!

2.1 Применение по назначению

	<p>ВАЖНО!</p> <p>Применение по назначению подразумевает также выполнение всех указаний, приведенных в руководствах по эксплуатации и в руководствах по эксплуатации отдельных компонентов изделия, а также периферийного оборудования;</p> <p>проведение профилактических осмотров и работ по техническому обслуживанию.</p> <p>Не разрешается эксплуатировать систему управления при температуре ниже 5 °С.</p> <p>Не разрешается устанавливать или эксплуатировать систему управления во взрывоопасной атмосфере.</p> <p>Вводить систему управления в эксплуатацию может только квалифицированный персонал.</p> <p>Эксплуатировать систему управления должен только персонал, прошедший специальное обучение.</p>
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность вследствие ненадлежащего использования!</p> <p>Необходимо использовать только оригинальные запасные части.</p> <p>В целях обеспечения безопасности модернизация и изменение конструкции системы управления и ее компонентов без согласования с компанией-производителем запрещены.</p> <p>В целях обеспечения безопасности разрешенные работы по модернизации и внесению изменений на электропроводке должны выполнять только специалисты-электрики.</p>

В случае ненадлежащей эксплуатации никакие претензии не принимаются!

2.2 Опасности, возникающие при эксплуатации данной системы управления


Система управления плавательным бассейном изготовлена в соответствии с современным уровнем развития техники и общепризнанными правилами техники безопасности. Но несмотря на это при ее использовании, в частности при ненадлежащем или неправильном использовании, могут

возникать:

- опасности для жизни и здоровья оператора или третьих лиц;
- риск повреждения систем управления или
- иных материальных ценностей.

Весь персонал, осуществляющий установку, ввод в эксплуатацию, управление, техническое обслуживание и ремонт системы управления плавательным бассейном, должен:

- обладать умственными и физическими способностями, необходимыми для данной работы.
- пройти инструктаж/обучение по эксплуатации изделия.
- строго соблюдать данное руководство по эксплуатации.

	<p>ОСТОРОЖНО!</p> <p>Систему управления необходимо использовать только:</p> <ul style="list-style-type: none">• строго по назначению.• в технически безупречном состоянии.• При наличии неисправностей, влияющих на безопасность, необходимо отключить установку от электропитания и обязательно обратиться к специалисту-электрику. <p>Это важно для вашей безопасности!</p>
--	---

2.3 Основные опасности



В следующем разделе перечислены общие опасности и остаточные риски, определенные на основании оценки рисков.

Необходимо соблюдать изложенные здесь указания по технике безопасности и предупредительные указания, приведенные в следующих разделах, чтобы уменьшить риски для здоровья и избежать опасных ситуаций.

2.3.1 Неожиданный запуск

	<p>ОПАСНО!</p> <p>Опасность для жизни при неожиданном запуске!</p> <p>Система управления VENNCKE Control 1.3 начинает работать после подключения к электрической сети, при этом сразу осуществляется вызов отдельных функций.</p> <ul style="list-style-type: none">• Необходимо заблокировать систему управления от несанкционированного доступа.• Подавать напряжение в систему управления разрешается только после завершения всех подготовительных работ для обеспечения безопасного запуска и надежной эксплуатации.
---	--

2.3.2 Электрический ток

 	<p>ОПАСНО!</p> <p>Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!</p> <p>При контакте с деталями, находящимися под напряжением, возникает непосредственная опасность для жизни. Повреждение изоляции или отдельных компонентов может быть опасным для жизни.</p> <ul style="list-style-type: none"> • При повреждении изоляции необходимо сразу отключить электропитание и поручить специалисту-электрику выполнение ремонта. • Работы на электрической установке должны выполнять только специалисты-электрики. • При выполнении любых работ на электрической установке необходимо обесточить ее и проверить отсутствие напряжения. • Перед началом работ по техническому обслуживанию, очистке и ремонту следует отключить электропитание и заблокировать установку от повторного включения. • При выполнении любых работ необходимо установить предупредительную табличку: «НЕ ВКЛЮЧАТЬ! Ведутся работы на системе управления». • При контакте с компонентами электрооборудования необходимо следить за тем, чтобы конденсаторы по возможности еще могли разряжаться. • Запрещается шунтировать или отключать предохранители. • На электрических соединениях могут образовываться искры. Поэтому не разрешается устанавливать или эксплуатировать систему управления во взрывоопасной атмосфере.
---	---


- Электрическое подключение должны выполнять только квалифицированные специалисты-электрики.
- Необходимо соблюдать требования соответствующих национальных нормативных документов, касающихся электромонтажных работ, а также данные местных энергоснабжающих организаций.
- Систему управления необходимо устанавливать только в рекомендованных компанией VENNSKE или входящих в комплект поставки распределительных шкафах и в корпусе.
- Установка в насыщенной солью атмосфере (например, в бассейне с соленой водой, рядом с морем) может привести к коррозии электрических контактов.
- Колебания напряжения нарушают нормальную эксплуатацию и могут привести к повреждению устройства.
- Провода для передачи данных и сигналов нельзя прокладывать вместе с другими токоведущими проводами.
- Прежде чем открывать крышку клеммной коробки, необходимо отключить напряжение устройства на входном предохранителе.

2.4 Предохранительные устройства

Эксплуатирующая организация должна установить следующие предохранительные устройства


Заказчик должен установить перед устройством 4-полюсный аварийный выключатель с входным предохранителем, а также дифференциальное защитное устройство на 30 мА!

Установлены следующие предохранительные устройства:

 	<p>ОПАСНО!</p> <p>Опасность для жизни в результате поражения электрическим током!</p> <p>Предупредительные таблички на электрических устройствах указывают на опасность поражения электрическим током.</p>
--	--

2.5 Источники опасности и остаточные риски

В отношении всех источников опасности и остаточных рисков необходимо дополнительно соблюдать руководства по эксплуатации к отдельным встроенным компонентам и периферийному оборудованию.

	<p>ОПАСНО!</p> <p>Электрооборудование установки находится под высоким напряжением. Поэтому необходимо соблюдать следующие указания:</p> <ul style="list-style-type: none">• Работы на электрооборудовании должны выполнять только специалисты-электрики.• Необходимо регулярно проверять электрооборудование установки.• Ослабленные соединения и поврежденные компоненты требуют немедленной замены или закрепления. <p>Перед началом работ по техническому обслуживанию обесточить установку!</p> <p>Существует опасность для жизни и здоровья оператора и риск повреждения других материальных ценностей.</p> <p>Запрещается демонтировать предохранительные устройства и выводить их из эксплуатации посредством внесения изменений в систему управления!</p>
---	--

2.5.1 Ограничение рассматриваемой машины

Анализ ограничивается осмотром корпуса системы управления. Выполнение всех дальнейших наблюдений относится к обязанностям пусконаладчика/эксплуатирующей организации/пользователя.

2.5.2 Соблюдение степени защиты

Если после завершения работ на системе управления BEHNCKE Control 1.3 корпус или отдельные кабельные вводы закрыты ненадлежащим образом, не обеспечивающим надежную герметизацию, в корпус может проникнуть влага. Это может привести к повреждению, разрушению или неправильному функционированию системы управления.

После выполнения любых работ на устройстве необходимо обеспечить надежную герметизацию.

2.5.3 Электрический контакт

При выполнении работ на электрооборудовании установки во влажной среде существует повышенная опасность поражения электрическим током. К поражению электрическим током может также привести неправильно выполненный монтаж проводов заземления, например, вследствие окисления или обрыва кабеля.

- Необходимо соблюдать предписания Союза немецких электротехников (VDE) и энергоснабжающей организации (EVU).
- Оборудовать плавательные бассейны и их защитные зоны в соответствии с DIN VDE 0100-702.
- Все работы на электрооборудовании должны выполнять только соответствующие специалисты-электрики.
- За 30 минут до начала любых работ на установке необходимо отключить ее от электрической сети.
- Установить предупредительную табличку: «Не включать! Ведутся работы на установке».
- Регулярно проверять надлежащее состояние электрооборудования.
- Не разрешается эксплуатировать установку без защитных корпусов, предусмотренных для отдельных компонентов.

2.6 Опасности, вызванные конструктивными изменениями и запасными частями

Конструктивные изменения могут отрицательно сказаться на эксплуатационной безопасности. Поэтому модернизацию и изменения конструкции системы управления разрешается выполнять только после согласования с компанией-производителем. Не разрешается демонтировать какие-либо компоненты, прежде всего предохранительные устройства.

Необходимо использовать только запасные части и принадлежности фирмы VENNCKE.

Любые принадлежности не должны ставить под угрозу безопасность установки.

2.7 Меры безопасности на месте установки

Система управления должна быть прочно закреплена на стене, в распределительном шкафу или на монтажной плите; она не должна находиться под постоянным солнечным воздействием.

Не допускается превышение рабочей температуры 40 °С.

Систему управления разрешается эксплуатировать только при условии, что все предохранительные устройства полностью работоспособны.

В случае несоблюдения данного требования возможно повреждение системы управления или окружающих предметов.

В помещении для установки не должна создаваться взрывоопасная атмосфера.

Температура в помещении для установки должна быть не ниже 5 °С во время эксплуатации, технического обслуживания, ввода в эксплуатацию, очистки и ремонта.




ОСТОРОЖНО!

Не реже одного раза в неделю необходимо проверять систему управления и подключения на наличие видимых повреждений и работоспособность.

При наличии видимых повреждений незамедлительно выключить систему управления и обратиться к специалисту-электрику.

2.8 Требования к персоналу

2.8.1 Квалификация

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность травмирования при недостаточно высокой квалификации!</p> <p>Ненадлежащая эксплуатация оборудования может привести к серьезным травмам персонала и причинить значительный материальный ущерб.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Особые виды работ должен выполнять только персонал, указанный в соответствующих разделах данного руководства по эксплуатации. • Неквалифицированному персоналу запрещено находиться в опасных зонах.
---	--

В руководстве по эксплуатации указаны следующие виды квалификации для различных сфер деятельности.

- **Проинструктированный/обученный персонал**
прошел инструктаж, проведенный эксплуатирующей организацией, и ознакомлен со своими обязанностями и опасностями, которые могут возникнуть при ненадлежащих действиях.
- **Квалифицированный персонал**
благодаря полученному специальному образованию, знаниям и опыту, а также знанию соответствующих нормативных документов способен выполнять порученные ему работы и самостоятельно распознавать возможные опасности.
- **Специалист-электрик —**
это специалист, который благодаря наличию специального (электротехнического) образования, знаний и опыта, а также знанию соответствующих стандартов и нормативных документов способен оценивать порученные ему работы и распознавать возможные опасности.
- **Механик-монтажник**
Профессия механика-монтажника объединяет должностные обязанности монтажников газового и водопроводного оборудования, отопительных и вентиляционных систем, которые больше не существуют как отдельные специальности. Все они теперь объединены в профессию механика-монтажника.
Кроме того, эти специалисты должны также знать основы гелио- и электротехники, чтобы выполнять небольшие электротехнические работы, например кабельную разводку насоса нагревательного контура или нагнетательного насоса.

2.8.2 Допущенные пользователи

К эксплуатации фильтровальной установки допускается только персонал, который:

- обладает необходимыми физическими и умственными способностями.
- прошел инструктаж по эксплуатации изделия.
- изучил данное руководство по эксплуатации, в частности раздел «Техника безопасности» и предупредительные указания, и понял их содержание.

2.9 Ответственность пользователя

Система управления используется в частной сфере.

Пользователь обязан:



- пройти инструктаж по эксплуатации изделия.
- изучить данное руководство по эксплуатации, в частности раздел «Техника безопасности» и предупредительные указания, и понять их содержание.
- В целях обеспечения безопасности пользователь должен встроить дифференциальный защитный выключатель в систему электропитания.
- В целях обеспечения безопасности пользователь должен встроить главный (аварийный) выключатель в систему электропитания.

2.10 Средства индивидуальной защиты

При выполнении работ необходимо обязательно использовать средства индивидуальной защиты, чтобы свести к минимуму риск для здоровья.

- Во время выполнения работы следует постоянно носить средство индивидуальной защиты, необходимое для данного вида работы.
- Необходимо соблюдать указания по использованию средств индивидуальной защиты, размещенные на табличках в рабочей зоне.

При выполнении любых работ следует обязательно использовать следующие средства защиты:

	<p>Защитная спецодежда</p> <p>Облегающая спецодежда с низкой прочностью на разрыв, с узкими рукавами и без выступающих элементов.</p> <p>Запрещается носить кольца, цепочки и другие украшения.</p> <p>Использовать защитную сетку для волос!</p>
	<p>Защитная обувь</p> <p>Для защиты от падающих с высоты тяжелых деталей и поскользывания на скользком полу.</p>

2.11 Действия в случае опасности и при несчастных случаях

При чрезвычайных ситуациях: выполнение правильных действий

- Немедленно вывести систему управления из эксплуатации и отключить ее от источника электропитания.
- Если нет опасности для собственного здоровья, вывести людей из опасной зоны.
- Инициировать оказание первой помощи.
- Вызвать врача и (или) пожарную команду.
- Сообщить о случившемся ответственным лицам на месте эксплуатации.
- Освободить подъездные пути для аварийно-спасательных автомобилей и машин скорой помощи.

3 Технические характеристики

3.1 Расположение клемм

Перед началом монтажа необходимо проверить, какие компоненты установки имеются в наличии. От этого зависит, какую из приведенных в данном руководстве по эксплуатации электрических схем следует использовать.

Необходимо соблюдать данные, приведенные на электрических схемах в данном руководстве по эксплуатации.

Провода/кабели необходимо всегда прокладывать так, чтобы обеспечить свободный доступ к ним и возможность удобной замены при выполнении технического обслуживания или других работ.

Находящиеся под напряжением провода следует выбирать в соответствии с токовой нагрузкой, расстоянием и способом монтажа.

Наименование и вид отдельных соединительных клемм приведены в следующей таблице.

Следует учитывать функцию отдельных соединительных клемм (например, входные или выходные сигналы).

Неправильное подключение может привести к разрушению системы управления или к нарушению ее функций.

3.1.1 Входы

Тип		Название	Описание
Входы Control 1.3	230 В	E1	Ответный сигнал OmniTronic
	Стандартный сигнал	E2	- Уровень наполнения среды
		E3	- Уровень pH
			- Окислительно-восстановительный потенциал
	PT1000	E4	Температура воды
		E5	Температура коллектора
	Цифровой	E6	Реле потока
		E7	Реле уровня (скиммер)
		E8	Выключатель для шторного затвора
		E9	Сигнал неисправности преобразователя частоты
		E10	Активирован режим работы фильтра OmniTronic
		E11	- Требование фильтр-насоса (внешняя защита от перелива)
- Блокировка фильтр-насоса (внешняя защита от сухого хода)			
E12	- Уровень наполнения среды		

Входы расширительного блока для резервуара со сливным желобом	Подвесные электроды	extE13	HE6: защита от перелива
		extE14	HE5: выравнивание уровня
		extE15	HE4: долив выкл.
		extE16	HE3: долив вкл.
		extE17	HE2: защита от сухого хода
		extE18	HE1: электрод сравнения

3.1.2 Выходы

Тип	Название	Описание
Выходы Control 1.3	3 по 230 В/10 А	A1 Фильтр-насос
	Triac 230 В/3 А	L1 A2 Коллектор насоса
		A3 Обогрев насоса
	Реле 230 В/3 А	L2 A4 Ультрафиолетовая лампа
		A5 Дозировочная техника
		A6 Необходимость фильтрации на OmniTronic/клапане обратной промывки
	Реле 230 В/3 А	L3 A7 Клапан окончательной промывки
		A8 Спускной клапан
		A9 Клапан свежей воды
		A10 Донный клапан
	Замыкающий контакт с нулевым потенциалом 3 А	A11 Деблокировка дозировочной техники
		A12 Отопление
		A13 Частота вращения 2
		A14 Частота вращения 3
		A15 Частота вращения 1
	Переключатель с нулевым потенциалом 3 А	A16 Сообщение об общей неисправности/сигнал останова преобразователя частоты
		A17 Клапан коллектора
	Стандартный сигнал	A18 Частота вращения фильтр-насоса
Разъем для модулей	A, B, C, D	

3.2 Габариты и установочные размеры

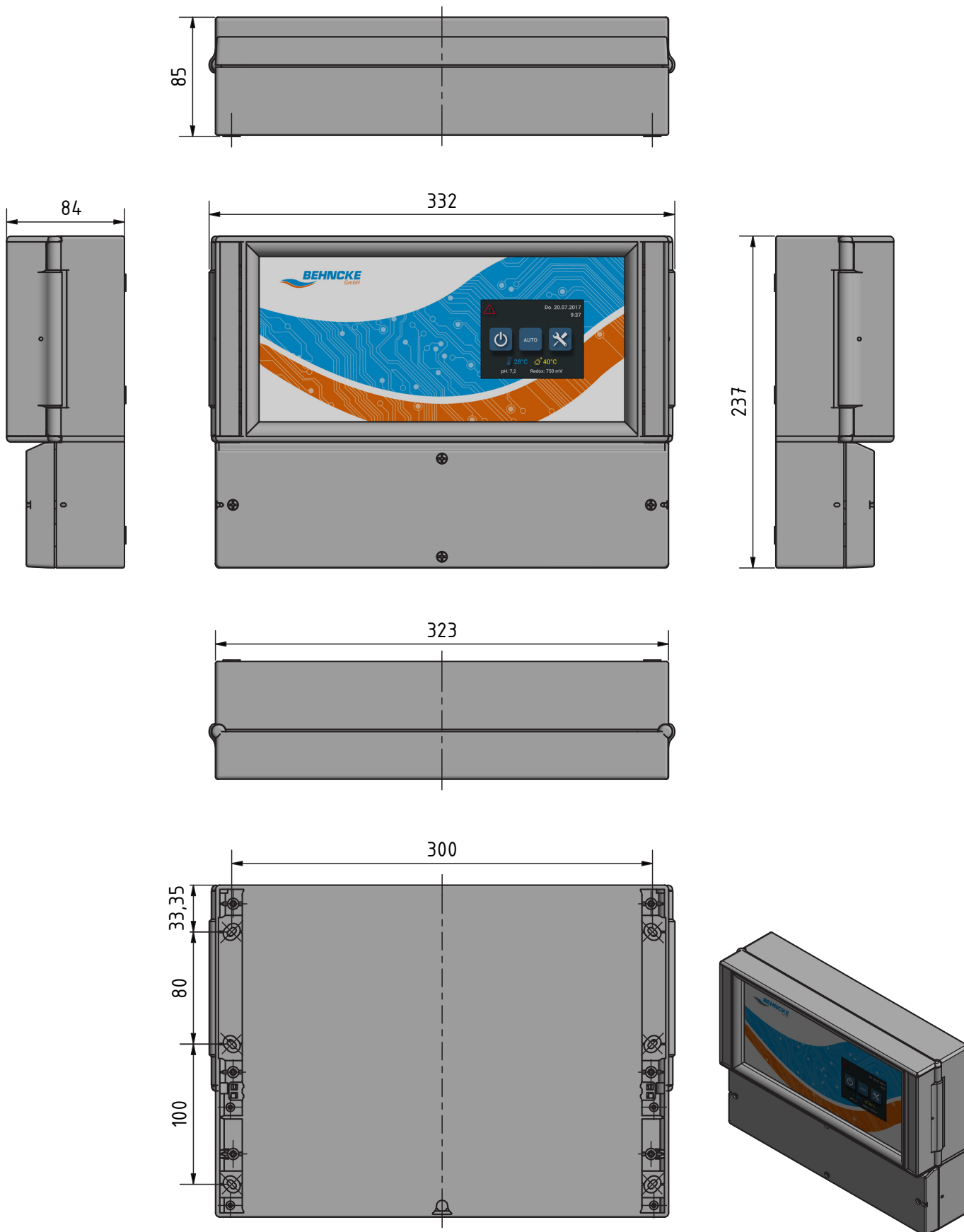
Следующий технический рисунок также можно найти в нашем интернет-магазине на сайте www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Условия эксплуатации

Систему управления разрешается эксплуатировать только при следующих условиях:

- Вся кабельная разводка выполнена в соответствии с действующими стандартами/технически грамотно.
- Помещение должно быть защищено от мороза.
- Помещение должно иметь крышу и быть сухим.
- Атмосфера в помещении не должна быть агрессивной.
- Атмосфера в помещении не должна быть взрывоопасной.


3.4 Размеры



4 Транспортировка, упаковка и хранение

4.1 Указания по технике безопасности при транспортировке

Самостоятельная транспортировка


	<p>УКАЗАНИЕ!</p> <p>Повреждение вследствие неправильной транспортировки:</p> <p>При неправильной транспортировке возможно причинение значительного материального ущерба.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Во время выгрузки упаковочных единиц при поставке и в процессе внутризаводской транспортировки необходимо действовать осторожно и руководствоваться символами на упаковке. • Использовать только специально предусмотренные точки строповки. • Упаковку следует снимать только перед началом монтажа. • Использовать для транспортировки системы управления только подходящие вспомогательные средства и инструменты.
---	---

4.2 Проверка после транспортировки

При получении следует незамедлительно проверить комплектность поставки и отсутствие повреждений при транспортировке.

В случае обнаружения видимых повреждений, возникших при транспортировке, необходимо выполнить следующие действия:


- Отказаться от приемки поставки или принять ее с условием.
- Указать объем повреждений в транспортной документации или в накладной транспортной компании и сделать фотографии для подтверждения.
- Подать рекламацию.

	<p>О любом дефекте необходимо заявлять сразу после его обнаружения. Требования возмещения ущерба принимаются только в течение действующих сроков для подачи рекламации.</p>
---	---

4.3 Транспортировка/хранение

До начала транспортировки соответствующие специалисты должны отключить соединения с электрической сетью.

Система управления поставляется отдельно, без штекеров и кабельной разводки.



	<p>ВАЖНО!</p> <p>Следует обеспечить защиту отдельно поставляемых компонентов от повреждений при транспортировке. Систему управления необходимо хранить только в закрытых, защищенных от мороза помещениях с неагрессивной и невзрывоопасной атмосферой.</p>
---	--

4.4 Упаковка

Отделить упаковку и направить ее на вторичную переработку.

5 Монтаж и первый ввод в эксплуатацию

5.1 Указания по технике безопасности для выполнения монтажа и первого ввода в эксплуатацию

	<p>Монтаж и первый ввод в эксплуатацию должен выполнять только механик-монтажник или квалифицированный специалист!</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работы на электрооборудовании должны выполнять только специалисты-электрики. • Необходимо регулярно проверять электрооборудование установки. • Ослабленные соединения и поврежденные компоненты требуют немедленного закрепления или замены.
	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность для жизни вследствие неправильного выполнения монтажа и первого ввода в эксплуатацию!</p> <p>Ошибки в процессе монтажа могут привести к созданию опасных для жизни ситуаций или причинить значительный материальный ущерб.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Запрещается подниматься на систему управления или ее кабельную разводку. • Работы по техническому обслуживанию и очистке должен выполнять только квалифицированный персонал на выключенной, обесточенной и охлажденной системе управления.

5.2 Установка

5.2.1 Требования к месту установки

- Фундамент и место крепления должны быть рассчитаны на воздействие ожидаемых статических и динамических нагрузок.
- Помещение должно быть защищено от мороза.
- Помещение должно иметь крышу и быть сухим.
- Атмосфера в помещении не должна быть агрессивной.
- Атмосфера в помещении не должна быть взрывоопасной.
- Конденсат может повредить систему управления, поэтому необходимо обеспечить хорошую вентиляцию помещения.
- Помещение должно быть достаточно хорошо освещено (не менее 200 лк).
- Необходимо обеспечить удобный доступ для выполнения сервисных работ.
- Следует соблюдать минимальные установочные размеры, указанные на плане расположения.
- Температура окружающей среды должна находиться в диапазоне от +5 до +50 °С.
- Влажность воздуха должна быть ниже 90 %.

5.3 Основные указания по монтажу

Система управления должна быть прочно закреплена на стене или монтажной плите. Необходимо защищать систему управления от вибраций, чтобы избежать ее отсоединения.

5.4 Основные указания по монтажу


Электрическое подключение **должен выполнять только специалист-электрик**. При этом необходимо руководствоваться местными нормативными документами, а также предписаниями Союза немецких электротехников **VDE 0100**. Заказчик обязан установить в сети электропитания системы управления главный (аварийный) выключатель.

- Перевести главный (аварийный) выключатель в положение «Выкл.». В целях обеспечения безопасности необходимо встроить в систему электропитания дифференциальный защитный выключатель (30 мА). Все открытые металлические детали необходимо включить в систему выравнивания потенциалов.

В разделе 6.4 частично перечислены необходимые соединительные элементы для отдельных установленных периферийных устройств. Несмотря на это, для электрического подключения необходимо руководствоваться электрическими схемами, прилагаемыми к данному руководству по эксплуатации.

6 Управление

6.1 Указания по технике безопасности при управлении



	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность травмирования при неправильном управлении!</p> <p>Неправильное управление может стать причиной тяжелых травм или материального ущерба.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Управление должно осуществляться согласно указаниям, приведенным в данном руководстве по эксплуатации. • Необходимо изучить руководство по эксплуатации и понять его содержание.
--	--

6.2 Ввод в эксплуатацию

Вы изучили руководство по эксплуатации, в частности раздел «Техника безопасности», и поняли его содержание?

Без выполнения этого условия не разрешается управлять установкой!

В противном случае возможно повреждение установки. При этом возникает опасность для жизни и здоровья оператора.

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Работы по техническому обслуживанию и очистке разрешается выполнять только после выключения электропитания установки!</p>
	<p>ОПАСНО!</p> <p>Работы на электрооборудовании должны выполнять только специалисты-электрики.</p>

6.3 Структура меню

Структура меню делится на четыре главных меню с соответствующими подменю. Они представлены в следующей таблице. В меню, представленных на оранжевом фоне, можно изменять параметры, если активирован уровень сервиса. В зависимости от установленных в системе управления периферийных устройств на экране отображаются не все подменю. Например, меню «Настройки преобразователя частоты» появляется только в том случае, если в поле типа насоса выбран насос с преобразователем частоты.



Общие сведения	Состояние установки	
	Информация об установке	
	Балансовые значения	
	Протокол обратной промывки	
	Сообщения	
	Дата/время	
	Язык	
	Активация/деактивация портала	
Подготовка	Время включения	
	Очистка фильтра	Запуск обратной промывки
		Время включения
		Настройка обратной промывки
		Настройка окончательной промывки
		Пауза
		Принудительный сток
	Тип насоса	
	Настройки преобразователя частоты	
	Реле потока	
	Регулятор уровня	
	Функции экономичного режима	
Принудительное включение		
Принудительное выключение		
Нагрев	Отопление	
	Работа на солнечной энергии	
	Выравнивание показаний датчиков	
Дополнительно	Уровень сервиса	
	Произвольно программируемые клеммы	Частота вращения 2
		Частота вращения 3
		Окончательная промывка
		Солнечная насосная установка
		Спускной клапан
	Донный клапан	
	Контрольно-измерительные приборы и аппаратура	
	Уровни химических веществ	
	Заводские настройки	
Сервис		

 Уровень сервиса  Уровень пользователя

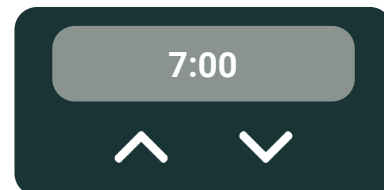
6.4 Общая навигация по меню

Функции системы управления активируются с помощью сенсорного дисплея. Далее описываются отдельные возможности навигации по меню для общего управления установкой.

Для управления используются следующие элементы:

- Нажатием кнопок со стрелками на правом краю экрана можно листать меню. 
- Нажатием на пункт меню осуществляется переход к соответствующему меню.
- Нажатием на две расположенные друг за другом стрелки осуществляется переход на более высокий уровень меню. 

- Нажатием на белые стрелки пользователь может изменить параметры, отображенные на сером фоне. Если не предлагаются пиковые значения, пользователь должен нажать на отображенный на сером фоне параметр, чтобы изменить его.



- После нажатия кнопки «ОК» выполненное изменение параметров применяется. Если не нажать кнопку «ОК» и выйти из подменю, нажав кнопку с двумя расположенными друг за другом стрелками («Назад»), будут по-прежнему действовать старые значения, а изменение **не** будет применено.



6.5 Стартовое окно

Стартовое окно установки изображено на рисунке 1.



Рис. 1. Стартовое окно

• ВКЛ./ВЫКЛ.:

Нажатием левой кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» осуществляется включение и выключение функции управления. Во включенном состоянии кнопка имеет зеленый цвет. В выключенном состоянии кнопка окрашивается в синий цвет.

• АВТОМАТИЧЕСКИ/ПОСТОЯННО:

При нажатии средней кнопки система управления переключается между автоматическим (время работы фильтра зависит от времени включения) и постоянным режимами. В автоматическом режиме кнопка имеет синий цвет. В постоянном режиме кнопка окрашивается в оранжевый цвет.

• **ДАТА/ВЫКЛ.:**

Нажатием левой кнопки «ВКЛ./ВЫКЛ.» осуществляется включение и выключение функции управления. Во включенном состоянии кнопка имеет зеленый цвет. В выключенном состоянии кнопка окрашивается в синий цвет.

• **АВТОМАТИЧЕСКИ/ПОСТОЯННО:**

При нажатии средней кнопки система управления переключается между автоматическим (время работы фильтра зависит от времени включения) и постоянным режимами. В автоматическом режиме кнопка имеет синий цвет. В постоянном режиме кнопка окрашивается в оранжевый цвет.

• **НАСТРОЙКИ:**

Нажатием правой кнопки с символом отвертки пользователь переходит в меню «Настройки».

• **ДАТА/ВРЕМЯ:**










В правом верхнем углу стартового окна отображаются день, дата и под ними время.

• **СООБЩЕНИЯ О НЕИСПРАВНОСТЯХ:**

При наличии сообщений о неисправностях они обозначаются красным предупредительным треугольником в верхнем левом углу. Нажав на предупредительный треугольник, пользователь может вызвать сообщения о неисправностях.

• **СИМВОЛЫ СОСТОЯНИЯ (фильтр-насос, свежая вода, дополнительный нагрев, солнечное отопление):**

Слева рядом с датой находятся отдельные символы состояния, которые отображаются только при выборе соответствующих периферийных устройств и их функций. Серый символ показывает, что соответствующее периферийное устройство в настоящий момент не активно. Цветной символ показывает активное состояние периферийного устройства. Кроме того, цвет символа насоса дополнительно показывает текущую частоту вращения. Используются следующие символы:

Символ	Значение
	Зеленый, одна волна: насос работает с низкой частотой вращения (в экономичном режиме)
	Синий, две волны: насос работает с нормальной частотой вращения
	Желтый, три волны: насос работает с максимальной частотой вращения
	Оранжевый, с восклицательным знаком: насос работает в режиме ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ВКЛЮЧЕНИЯ с нормальной частотой вращения
	Красный, с восклицательным знаком: насос работает в режиме ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ВЫКЛЮЧЕНИЯ и поэтому останавливается
	Красный, с волнами: система отопления активна на основании отрегулированной температуры.
	Желтый, с солнцем: режим работы на солнечной энергии активен на основании отрегулированной температуры.
	Синяя капля воды: активна дополнительная подача свежей воды на основании требования через реле уровня или подвесной электрод.
	Серый символ: соответствующая функция в данный момент не активна.

• **ТЕМПЕРАТУРА:**

В нижней части экрана посередине отображаются температура воды и температура коллектора/наружная температура. Температура коллектора отображается только в том случае, если в меню **«Солнечная энергия»** выбран датчик. Температура воды отображается только в том случае, если в меню **«Отопление»** выбран датчик.

• **КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ И АППАРАТУРА:**

Под значениями температуры отображаются результаты измерений, выполненных контрольно-измерительными приборами и аппаратурой. Они отображаются только в том случае, если контрольно-измерительные приборы и аппаратура подключены, а соответствующие входы отрегулированы.

• **УРОВЕНЬ СЕРВИСА:**

Если на верхнем краю экрана появляется красная линия, это означает, что пользователь находится на уровне сервиса и имеет доступ ко всем пунктам меню.

6.6 Меню «Общие настройки»

6.6.1 Запрос состояния установки

В подменю «Состояние установки» можно запрашивать следующие состояния системы управления. Если одно из возможных периферийных устройств не установлено, его состояние также не отображается.

- Состояние фильтр-насоса (фильтр-насос)
- Состояние клапана обратной промывки (обратная промывка)
- Состояние донного клапана (донный клапан)
- Состояние солнечного клапана/клапана коллектора (солнечная энергия)
- Состояние дополнительной системы отопления (отопление)

6.6.2 Запрос информации об установке

В подменю «Информация об установке» можно запросить актуальную версию программного обеспечения в разделе «Версия» и подключение к сети Интернет. Активное подключение к сети Интернет отображается с помощью «Портал XML» ОК.

6.6.3 Запрос балансовых значений

В подменю «Балансовые значения» можно запрашивать показания следующих счетчиков системы управления. Если одно из возможных периферийных устройств не установлено, его балансовые значения также не отображаются.

- Общее время работы фильтра в часах (фильтр)
- Время работы фильтра установки с момента последней обратной промывки в часах (фильтр после обратной промывки)
- Общее время работы системы солнечного отопления в часах (солнечная энергия)
- Общее время работы системы дополнительного отопления в часах (отопление)
- Общее время работы клапана свежей воды в часах (свежая вода)
- Общее количество циклов обратной промывки фильтра (обратная промывка)
- Общее количество циклов окончательной промывки (окончательная промывка)

6.6.4 Настройка даты и времени

В подменю «Дата/время» пользователь может настроить текущую дату и текущее время в системе управления. Значения сохраняются в системе управления, поэтому в случае сбоя электропитания не нужно настраивать их заново.

6.6.5 Протокол обратной промывки

Подменю «Протокол обратной промывки» содержит следующую информацию об обратных промывках:

- дата выполнения обратной промывки;
- время выполнения обратной промывки;
- причина выполнения обратной промывки.

6.6.6 Сообщения

Подменю «Сообщения» содержит следующую информацию о предыдущих сообщениях о неисправностях:

- дата поступления сообщения;
- время поступления сообщения;
- причина поступления сообщения.

6.6.7 Настройка языка

В подменю «Язык» пользователь может изменить язык системы управления. Нажатием соответствующей синей кнопки с названием нужного языка осуществляется изменение языка системы управления. При этом изменяются надписи на кнопках всех меню. После нажатия кнопки языка установка автоматически переходит на более высокий уровень меню.

6.7 Меню настроек «Подготовка»

6.7.1 Время включения

Настройка времени включения фильтр-насоса осуществляется в подменю **«Подготовка/время включения»**. Оно представлено в виде схемы на рисунке 2. Настройку параметров необходимо выполнять в последовательности, указанной в данном руководстве по эксплуатации.

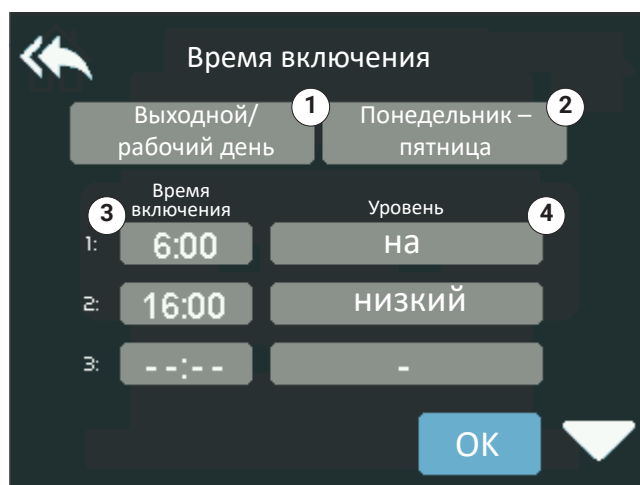


Рис. 2. Подменю «Время включения»

В поле ① осуществляется выбор, должно ли время включения настраиваться отдельно для каждого дня, быть одинаковым каждый день или отличаться по будним и выходным дням.

В поле ② осуществляется выбор дня, для которого действуют 6 моментов включения.

В поле ③ осуществляется настройка времени отдельного момента включения.

В поле ④ осуществляется настройка режима отдельного момента включения.

6.7.2 Очистка фильтра

В меню «Очистка фильтра» имеются следующие пункты:

- запуск обратной промывки;
- время включения обратной промывки;
- настройки обратной промывки (время работы и вид клапана обратной промывки);
- настройки окончательной промывки (время работы и вид клапана окончательной промывки);
- пауза, когда насос останавливается, чтобы клапаны могли работать;
- время принудительной фильтрации через сливной желоб бассейна после обратной промывки (выбор возможен только при наличии бассейна со сливным желобом).

6.7.2.1 Запуск обратной промывки

Обратную промывку можно запустить через подменю **«Подготовка/очистка фильтра/обратная промывка»**. После подтверждения нажатием кнопки «Да» запускается обратная промывка вручную.

6.7.2.2 Время включения (обратная промывка)

Время включения обратной промывки можно изменить в подменю **«Подготовка/очистка фильтра/время включения»**. Здесь можно задать момент включения обратной промывки на каждый день недели. В базовой конфигурации в качестве момента включения установлен **четверг 16:00**. Меню изображено на рисунке 3.

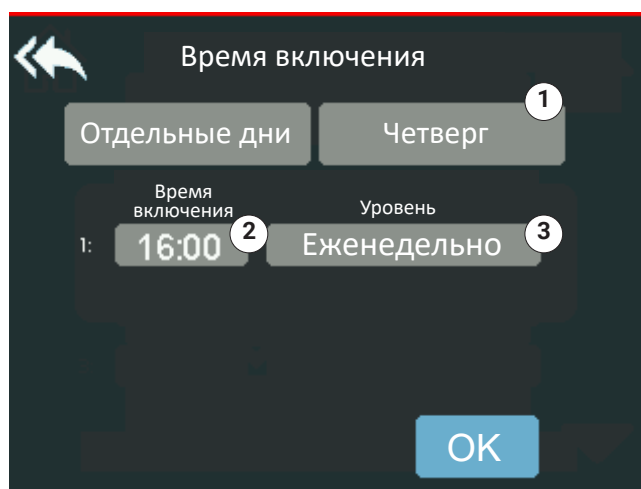


Рис. 3. Время включения обратной промывки

В поле ① осуществляется выбор дня, для которого действует момент включения.

В поле ② осуществляется настройка времени отдельного момента включения.

В поле ③ осуществляется настройка частоты повторения отдельного момента включения. (Еженедельно, раз в 14 дней, раз в 4 недели)

6.7.2.3 Настройка обратной промывки

Параметры обратной промывки можно изменить в подменю **«Подготовка/очистка фильтра/настройка обратной промывки»**. Оно представлено на рисунке 4.



Рис. 4. Время включения обратной промывки

В поле ① осуществляется выбор вида клапана обратной промывки. На выбор предлагаются стержневой/6-ходовой клапан и BaduTronic. При наличии OmniTronic следует выбирать в настройках 6-ходовой клапан.

В поле ② осуществляется настройка времени обратной промывки.

Стержневой клапан должен быть подключен к выходу А6. OmniTronic должен быть подключен к входам E1 и E10 и к выходу А6.

6.7.2.4 Настройка окончательной промывки

Параметры окончательной промывки можно изменить в подменю **«Подготовка/очистка фильтра/настройка окончательной промывки»**. Это меню настройки совпадает с меню обратной промывки и объясняется в разделе 6.7.2.3.

6.7.2.5 Пауза

Настройка паузы между отдельными этапами очистки фильтра осуществляется в подменю **«Подготовка/очистка фильтра/пауза»**. Она предназначена для выключения насоса во время этапов обратной промывки, чтобы осуществить переход без нагрузки. Установленное время паузы (0–200 с) действует также для этапов опционального цикла окончательной промывки.

6.7.2.6 Принудительный сток

Подменю «Принудительный сток» открывается, если в качестве типа бассейна выбран бассейн со сливным желобом (**«Подготовка/регулятор уровня/тип бассейна»**). После обратной промывки фильтр-насос продолжает работать с нормальной частотой вращения в течение заданного времени (макс. 200 мин), независимо от времени включения.

6.7.3 Настройка типа насоса

Настройка используемого типа насоса осуществляется в меню **«Подготовка/тип насоса»**. На выбор предлагаются следующие типы насосов:

- однофазный: соответствует насосу 230 В;
- трехфазный: соответствует насосу 400 В;
- преобразователь частоты: управление насосом осуществляется с помощью преобразователя частоты, поэтому он может работать с разной частотой вращения;
- контактор: насос подключен к внешнему контактору, который включается с помощью системы управления.

Провода электропитания однофазного, трехфазного насоса или внешнего контактора должны быть подключены к клеммам А1. При использовании преобразователя частоты необходимо обеспечить подачу внешнего постоянного напряжения к насосу. В этом случае к системе управления подключаются только провода цепи управления. Для подключения проводов цепи управления предусмотрены следующие клеммы:

- А13 (частота вращения 2 — стандартная, замыкающий контакт с нулевым потенциалом);
- А14 (частота вращения 3 — высокая, замыкающий контакт с нулевым потенциалом);
- А15 (частота вращения 1 — низкая, замыкающий контакт с нулевым потенциалом);
- А16 (сигнал останова, переключатель с нулевым потенциалом);
- А18 (частота вращения в процентах, нормальный сигнал 0–10 В).

6.7.4 Настройки преобразователя частоты

Подменю **«Настройки преобразователя частоты»** открывается, если в качестве типа насоса выбран **«Преобразователь частоты»** (**«Подготовка/тип насоса»**). Настройка типа используемого преобразователя частоты осуществляется в подменю **«Подготовка/настройки преобразователя частоты»**. Оно представлено на рисунке 5. Пользователь может настраивать следующие параметры преобразователя частоты:

- Тип преобразователя частоты: используется внешний преобразователь частоты (внешний) или насос со встроенным преобразователем частоты. Если насос оснащен встроенным преобразователем частоты, можно выбирать между преобразователем частоты с сигналом останова или без него. В зависимости от настройки, клеммы с нулевым потенциалом подключаются в разной логике. Эта схема подключения приведена в таблице 2.
- Сигнал неисправности: определяет работу сигнала неисправности преобразователя частоты в качестве размыкающего или замыкающего контакта.
- Частота вращения X: если встроенный преобразователь частоты приводится в действие нормальным сигналом (0–10 В), можно задавать соответствующие значения частоты вращения в процентах. Введенные здесь значения также отображаются в удаленном портале.

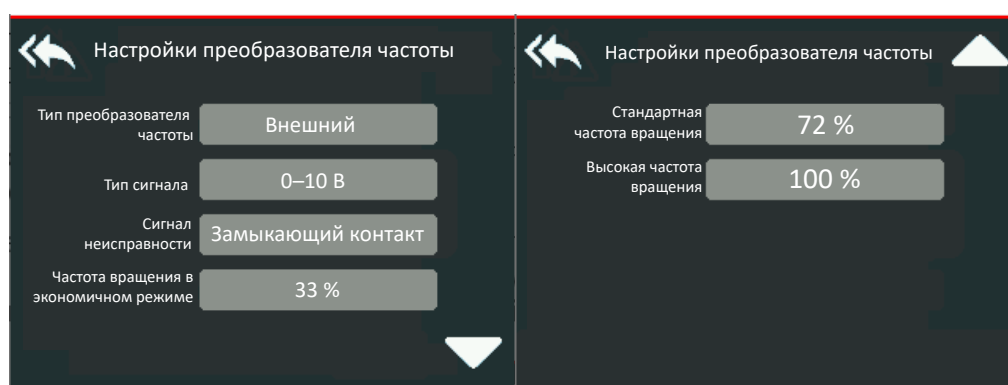


Рис. 5. Настройки преобразователя частоты

6.7.4.1 Электрическая схема преобразователя частоты

Тип преобразователя частоты	Частота вращения	Клемма A13	Клемма A14	Клемма A15	Клемма A16
Внешний	Низкая	X		X	
	Нормальная	X			
	Высокая	X	X		
Встроенный с остановом	Останов				
	Низкая			X	
	Нормальная	X			
Встроенный без останова	Высокая		X		
	Останов				X
	Низкая			X	

При использовании преобразователя частоты необходимо обеспечить подачу внешнего постоянного напряжения к насосу.

В этом случае к системе управления подключаются только провода цепи управления.

Для подключения проводов цепи управления предусмотрены следующие клеммы:

- A13 (частота вращения 2 – стандартная, замыкающий контакт с нулевым потенциалом);
- A14 (частота вращения 3 – высокая, замыкающий контакт с нулевым потенциалом);
- A15 (частота вращения 1 – низкая, замыкающий контакт с нулевым потенциалом);
- A16 (сигнал останова, переключатель с нулевым потенциалом);
- A18 (частота вращения в процентах, нормальный сигнал 0–10 В).

6.7.5 Настройки реле потока

Конфигурация реле потока осуществляется в подменю «Подготовка/реле потока». Оно представлено на рисунке 4.

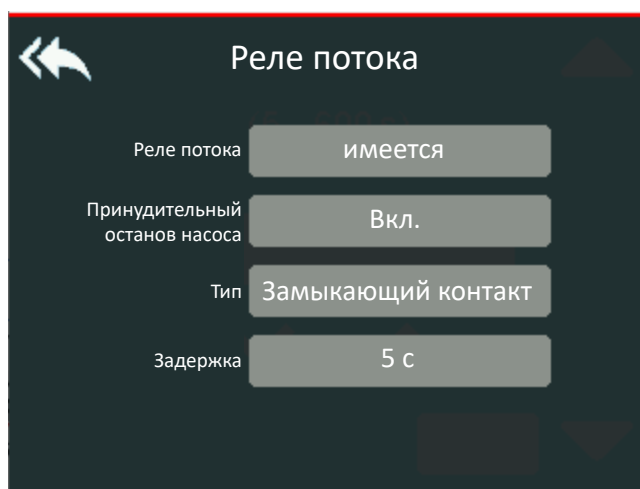


Рис. 6. Реле потока

- Реле потока: определяет, подключено ли реле потока.
- Принудительный останов насоса: определяет, должен ли быть остановлен фильтр-насос при появлении сообщения о неисправности от реле потока.
- Тип: определяет направление переключения реле потока (замыкающий или размыкающий контакт).
- Задержка: определяет время до того момента, когда система управления на основании входного сигнала реле потока генерирует сообщение о неисправности. (5–600 с)

Реле потока подключается к клемме Еб.

6.7.6 Настройки реле потока

Регулирование уровня осуществляется в подменю «Подготовка/регулятор уровня». Оно представлено на рисунке 7.

- Тип бассейна: определяет наличие бассейна со скиммером или сливным желобом. Для бассейна со сливным желобом дополнительно требуется расширительный блок для резервуара со сливным желобом фирмы Behncke (номер артикула: 39019095-EXT).
- Клапан для заполнения: определяет, присоединен ли клапан для заполнения (электромагнитный клапан).
- Тип: имеется только для бассейна со скиммером. Определяет вид переключения реле уровня (замыкающий или размыкающий контакт).
- Задержка: определяет время до того момента, когда система управления на основании входного сигнала запустит клапан для заполнения.
- Дозировочная техника: определяет необходимость отключения дозировочной техники на время активной работы клапана для заполнения.
- Максимальное время заполнения: определяет максимальное время, в течение которого клапан для заполнения может непрерывно работать. В случае превышения этого времени клапан для заполнения выключается и появляется сообщение о неисправности.
- Максимальное суточное время заполнения: определяет максимальное время, в течение которого клапан для заполнения может непрерывно работать в течение дня. В случае превышения этого времени клапан для заполнения выключается и появляется сообщение о неисправности.
- Принудительное включение НЕ5: определяет необходимость принудительного включения фильтр-насоса при попадании воды на подвесной электрод НЕ5 (только в бассейнах со сливным желобом).
- Принудительное включение НЕ6: определяет необходимость принудительной обратной промывки при попадании воды на подвесной электрод НЕ6 (только в бассейнах со сливным желобом).

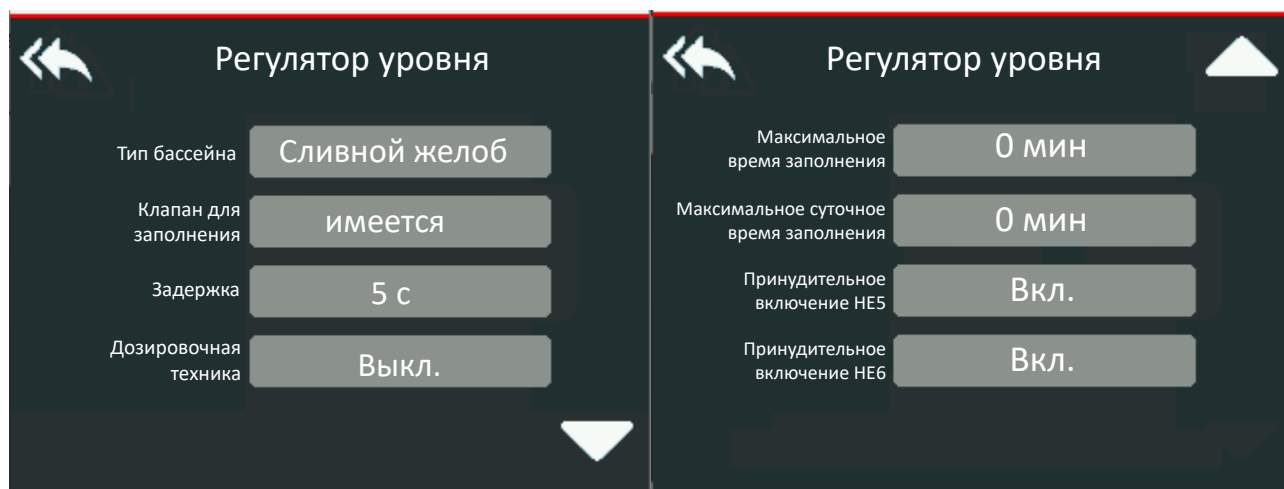


Рис. 7. Регулятор уровня

Если для регулирования уровня водосливного бассейна (бассейна со сливным желобом) требуется расширительный блок для резервуара со сливным желобом, он должен быть подключен к клеммам общей шины. Подвесные электроды подключаются к расширительному блоку для резервуара со сливным желобом. Необходимо соблюдать руководство по эксплуатации и электрические схемы расширительного блока для резервуара со сливным желобом. Реле уровня для регулирования уровня бассейна со скиммером подключается к клеммам E7.

При наличии (электромагнитного) клапана для заполнения его необходимо подключать к клеммам A9.

6.7.7 Функции экономичного режима

Конфигурация функций экономичного режима осуществляется в подменю «Подготовка/функция экономичного режима». Оно представлено на рисунке 8.

- Донный клапан: определяет, подключен ли донный клапан. При закрытом шторном затворе донный клапан включается автоматически и выполняет всасывание через напольный слив.
- Кожух: определяет частоту вращения фильтр-насоса при закрытом шторном затворе.

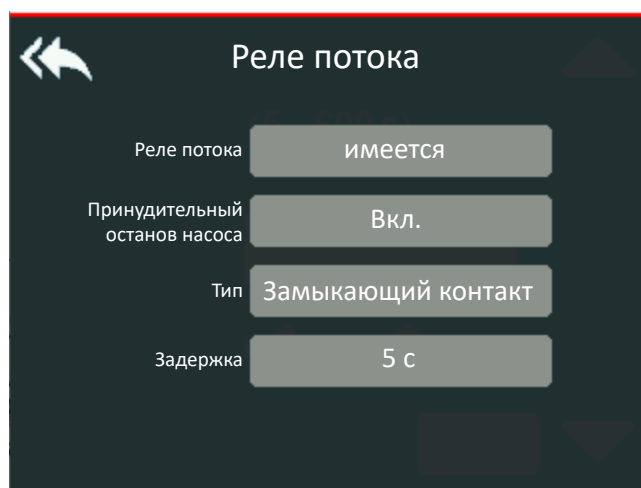


Рис. 8. Функции экономичного режима

Концевые выключатели для шторного затвора необходимо подключать к клемме E8.

Донный клапан должен быть подключен к выходу A10.

6.7.8 Спускной клапан

В системе управления невозможно изменить функцию спускного клапана. Клемма спускного клапана приводится в действие только в бассейнах со сливным желобом. В бассейнах со скиммером ее можно использовать как произвольно программируемую клемму.

Спускной клапан включается автоматически, когда на вход E8 («Шторный затвор закрыт») поступает входной сигнал. На время закрытия шторного затвора на спускной клапан подается постоянное напряжение (230 В).

Спускной клапан подключается к клемме A8.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во время работы спускного клапана (снижение уровня воды в бассейне) шторный затвор не должен касаться корпуса бассейна. В противном случае возникает риск причинения материального ущерба при открытии шторного затвора!

6.7.9 Принудительное включение

Конфигурация принудительного включения фильтр-насоса осуществляется в подменю **«Подготовка/принудительное включение»**. Здесь определяется вход для принудительного включения фильтр-насоса. Пока на входе есть сигнал, фильтр-насос работает с нормальной частотой вращения.

Переключатель для принудительного включения должен подключаться к клемме E11.

6.7.10 Принудительное выключение

Конфигурация принудительного выключения фильтр-насоса осуществляется в подменю **«Подготовка/принудительное выключение»**. Здесь определяется вход для принудительного выключения фильтр-насоса. Пока на входе есть сигнал, на фильтр-насос не подается напряжение.

Переключатель для принудительного выключения должен подключаться к клемме E12.

Время задержки принудительного включения или выключения можно выбирать в диапазоне от 1 до 10 с.

6.8 Меню настроек «Нагрев»

6.8.1 Отопление

Конфигурация дополнительного отопления осуществляется в подменю «Нагрев/отопление». Оно представлено на рисунке 9. Здесь можно настраивать следующие параметры:

- Датчик: определяет наличие датчика воды. Функцию отопления можно активировать только при наличии датчика. При наличии датчика воды в стартовом окне отображаются его значения температуры.
- Отопление: определяет необходимость использования функции отопления для повышения температуры воды.
- Температура: определяет заданное значение температуры воды плавательного бассейна.
- Задержка: определяет время задержки, по истечении которого необходимо включать отопление, если фактическое значение ниже заданного (макс. 20 мин).
- Работа по инерции: определяет время работы фильтр-насоса после достижения заданной температуры, независимо от времени включения, с нормальной частотой вращения.
- Принудительное включение: определяет возможность подключения фильтр-насоса с целью отопления, независимо от времени включения.
- Гистерезис: определяет минимальную необходимую разницу между заданной и фактической температурой воды плавательного бассейна для включения отопления.

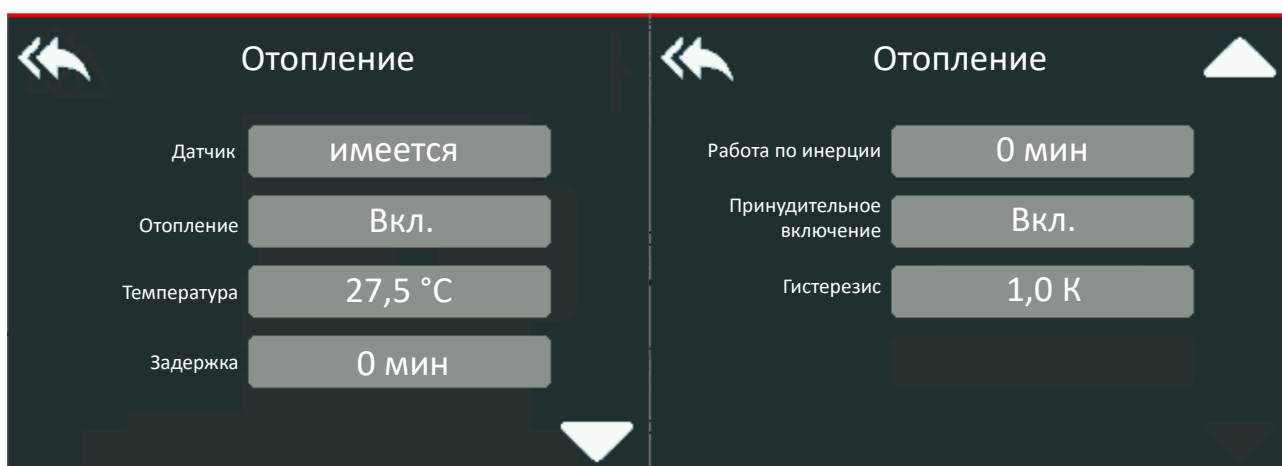


Рис. 9. Отопление

Датчик воды (PT1000) должен быть подключен к клеммам E4.

Насос/электромагнитный клапан системы отопления должен быть подключен к клеммам A3 (230 В).

Сигнал деблокировки для отопления должен быть подключен к клеммам A12.

6.8.2 Работа на солнечной энергии

Конфигурация режима работы на солнечной энергии осуществляется в подменю **«Нагрев/работа на солнечной энергии»**. Оно представлено на рисунке 10. Здесь можно настраивать следующие параметры:

- Датчик: определяет наличие солнечного датчика. Функцию солнечного отопления можно активировать только при наличии датчика. При наличии солнечного датчика его температура отображается в стартовом окне.
- Солнечная энергия: определяет необходимость использования функции солнечного отопления (солнечного насоса и коллектора) для повышения температуры воды.
- Температура: определяет заданное значение температуры воды плавательного бассейна при работе на солнечной энергии.
- Время клапана: определяет время паузы для переключения солнечного клапана. На это время фильтр-насос отключается.
- Разница: определяет минимально необходимую разницу температур воды солнечного и плавательного бассейна для активации режима работы на солнечной энергии.
- Принудительное включение: определяет возможность подключения фильтр-насоса для работы на солнечной энергии, независимо от времени включения.
- Время работы: определяет минимальное время работы на солнечной энергии.
- Частота вращения: определяет частоту вращения, с которой фильтр-насос должен работать на солнечной энергии.



Рис. 10. Работа на солнечной энергии

Солнечный датчик/датчик коллектора (PT1000) должен подключаться к клеммам E5.

Насос коллектора должен быть подключен к клеммам A2 (230 В).

К клеммам A17 (переключатель с нулевым потенциалом, макс. 3 А) можно подключить стержневой/электромагнитный клапан для отсоединения линии коллектора. Для этого заказчик должен обеспечить подачу напряжения на клемму.

6.8.3 Выравнивание показаний датчиков

Конфигурация выравнивания показаний датчиков температуры осуществляется в подменю **«Нагрев/выравнивание показаний датчиков»**. Введенное значение суммируется с измеренным значением. Если измеренное значение слишком высокое, необходимо ввести отрицательное значение поправки. Если измеренное значение слишком низкое, необходимо ввести положительное значение поправки. В качестве значения поправки вводится разница между измеренным и фактическим значениями температуры воды плавательного бассейна.

6.9 Меню настроек «Дополнительно»

6.9.1 Уровень сервиса

Конфигурация уровня сервиса системы управления осуществляется в подменю **«Дополнительно/уровень сервиса»**. В этом меню необходимо ввести четырехзначный сервисный код системы управления. Дилер может запросить этот код у компании-производителя. Сервисный код разрешается передавать только специалистам!

Уровень сервиса автоматически деактивируется, если в течение более 5 минут система управления не регистрирует ввод каких-либо данных.

6.9.2 Произвольно программируемые клеммы

Конфигурация произвольно программируемых клемм осуществляется в подменю **«Дополнительно/произвольно программируемые клеммы»**. Клеммы частоты вращения 2 (A13, замыкающий контакт с нулевым потенциалом), частоты вращения 3 (A14, замыкающий контакт с нулевым потенциалом), окончательной промывки (A7, 230 В – 3 А), солнечного насоса (A2, 230 В – 3 А), спускного клапана (A8, 230 В – 3 А) и донного клапана (A10, 230 В – 3 А) можно по-другому расположить в системе управления, если они уже не используются соответствующим образом. Для каждой клеммы можно выбирать один из следующих режимов:

- Таймер:
 - Время включения: система управления включает клемму после определенного времени включения, которое устанавливается аналогично логике времени включения фильтр-насоса.
 - Активный режим: для включения после истечения определенного времени включения клемма должна находиться в АКТИВНОМ режиме.
 - Блокировка: если здесь установлен активный режим, клемма включается только в том случае, если одновременно активирован фильтр-насос. Если здесь установлен неактивный режим, клемма включается независимо от фильтр-насоса.
- Импульс:
 - Длина вкл.: система управления включает клемму на определенное время (макс. 240 мин).
 - Длина выкл.: система управления выключает клемму на определенное время (макс. 240 мин).
 - Активный режим: для включения после истечения заданного времени клемма должна находиться в активном режиме.
 - Блокировка: если здесь установлен активный режим, клемма включается только в том случае, если одновременно активирован фильтр-насос. Если здесь установлен неактивный режим, клемма включается независимо от фильтр-насоса.

6.9.3 Контрольно-измерительные приборы и аппаратура

Считывание показаний контрольно-измерительных приборов и аппаратуры можно конфигурировать в подменю **«Дополнительно/контрольно-измерительные приборы и аппаратура»**. Здесь можно считывать уровень pH, содержание хлора, окислительно-восстановительный потенциал (не более двух одновременно). Считанные значения отображаются в стартовом окне. Если фильтр-насос выключен, последнее значение «замораживается» (отображается оранжевым цветом). Например, меню для уровня pH отображается на рисунке 11. Здесь можно настраивать следующие параметры:

- Вход: определяет, на каких входных клеммах должны считываться значения.
- Тип сигнала: Определяет передачу значений с помощью сигнала 0–10 В или 4–20 мА.
- Значение X: определяет диапазон значений передачи.
- Смещение: может использоваться аналогично выравниванию показаний датчиков для корректировки значения при потерях при передаче (максимальная корректировка: от -0,5 до 0,5).

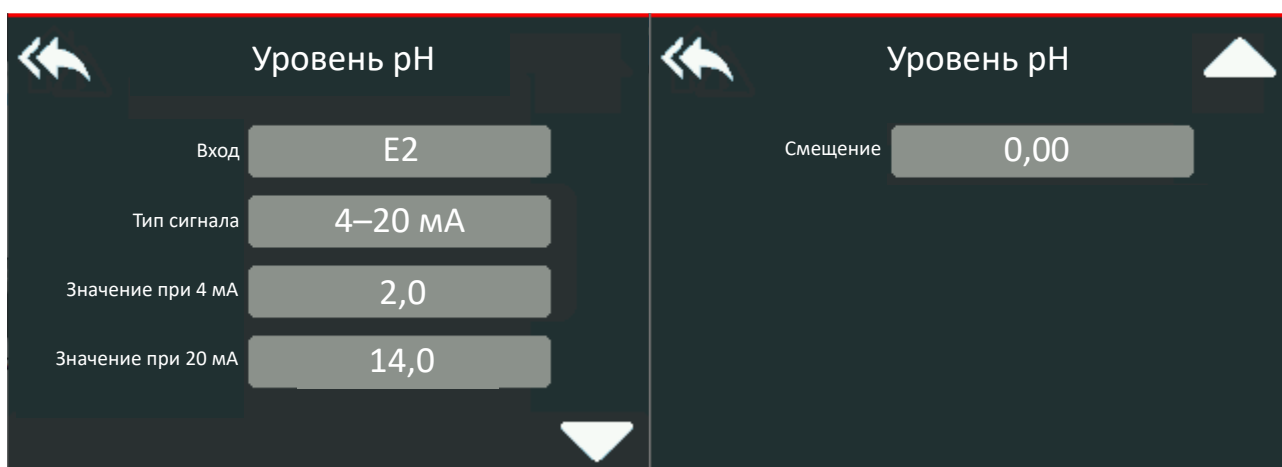


Рис. 11. Контрольно-измерительные приборы и аппаратура

В системе управления заданы фиксированные предельные значения для считанных показателей. Если фактические значения выходят за пределы заданного диапазона, появляется сообщение о неисправности. Предельные значения не подлежат изменению.

Электропитание контрольно-измерительных приборов и аппаратуры должно быть подключено к клеммам А5.

Сигнал деблокировки контрольно-измерительных приборов и аппаратуры должен быть подключен к клеммам А11.

6.9.4 Уровни химических веществ

Конфигурация считывания уровня химических веществ осуществляется в подменю **«Дополнительно/уровни химических веществ»**. Система способна одновременно регистрировать отсутствие химических веществ для двух сред. Меню изображено на рисунке 12.

- Вход: определяет, на каких входных клеммах должны считываться значения.
- Тип: определяет тип контакта (размыкающий или замыкающий), с помощью которого будет определяться отсутствие химических веществ.
- Название: определяет название, которое должно отображаться в случае регистрации отсутствия вещества. Здесь можно выбрать в качестве названия хлор, pH-, pH+, активный кислород, флокулянт, АСО и другое.

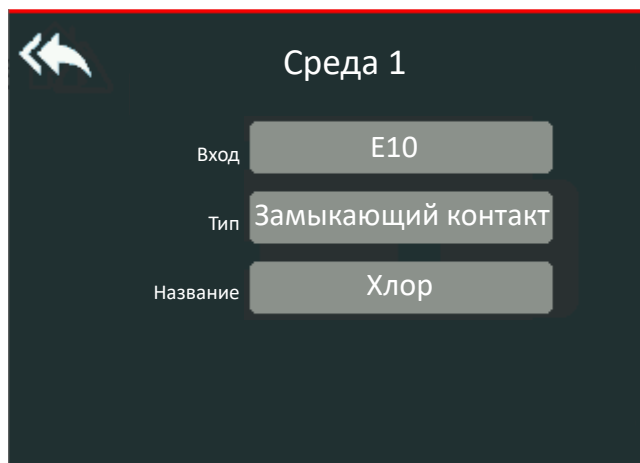


Рис. 12. Контрольно-измерительные приборы и аппаратура

6.9.5 Заводские настройки

Сброс системы управления на уровень заводских настроек осуществляется в подменю **«Дополнительно/заводские настройки»**. После подтверждения запроса нажатием кнопки «Да» выполняется сброс.

6.9.6 Сервис


Доступ к сервисным функциям осуществляется через подменю **«Дополнительно/сервис»**. Здесь можно вызывать следующие функции:

- Сброс показаний счетчика: после подтверждения запроса нажатием кнопки «Да» выполняется сброс показаний счетчика рабочего времени.
- Тестирование солнечного оборудования: после подтверждения запроса нажатием кнопки «Да» выполняется тестирование солнечного оборудования в течение 3 минут. Для этого фильтр-насос включается на максимальную частоту вращения, а также активируются солнечный насос и клапан коллектора.

7 Техническое обслуживание

7.1 Указания по технике безопасности для технического обслуживания

7.1.1 Основная информация


	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность травмирования вследствие ненадлежащего выполнения работ по техническому обслуживанию!</p> <p>Неправильное техническое обслуживание может стать причиной тяжелых травм или материального ущерба.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед началом работ необходимо обеспечить достаточное свободное пространство для монтажа. • Необходимо соблюдать чистоту и порядок на монтажной площадке! Отдельные детали и инструменты, сложенные друг на друга или разбросанные в беспорядке, являются источниками опасности. • После демонтажа деталей необходимо правильно установить их на прежнее место. Снова установить все крепежные элементы, соблюдая моменты затяжки винтов. • Все работы должны выполнять только квалифицированные специалисты/специалисты-электрики.
---	--

7.1.2 Охрана окружающей среды

Старые детали после замены необходимо утилизировать в соответствии с требованиями местных нормативных документов.

7.2 Техническое обслуживание/ремонт


Надлежащее техническое обслуживание является обязательным условием бесперебойной работы системы управления.

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Рекомендуется заключить договор на техническое обслуживание со специализированным предприятием, занимающимся эксплуатацией плавательного бассейна.</p>
---	---

8 Неисправность

8.1 Указания по технике безопасности для устранения неисправностей

8.1.1 Основная информация

	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность травмирования вследствие ненадлежащего выполнения работ по техническому обслуживанию!</p> <p>Неправильное устранение неисправностей может стать причиной тяжелых травм или материального ущерба.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед началом работ необходимо обеспечить достаточное свободное пространство для монтажа. • Необходимо соблюдать чистоту и порядок на монтажной площадке! Отдельные детали и инструменты, сложенные друг на друга или разбросанные в беспорядке, являются источниками опасности. • Все работы должны выполнять только квалифицированные специалисты/специалисты-электрики.
---	---

8.2 Действия в случае неисправностей

Общие правила:

1. При возникновении неисправностей, представляющих непосредственную опасность для людей или имущества, сразу выполнить аварийное отключение.
2. Выяснить причину неисправности.
3. Проинформировать и привлечь к работе квалифицированного специалиста.
4. Максимально ограничить ущерб.

8.3 Сообщения о неисправностях и неисправности


Все описанные ниже работы по устранению неисправностей должен выполнять квалифицированный специалист.

Неисправность/сообщение о неисправности	Причина
Показания контрольно-измерительных приборов и аппаратуры отображаются оранжевым цветом.	В установке не работает фильтр. Последнее значение, измеренное во время работы фильтра, было «заморожено» и отображается на экране.
Последовательность подвесных электродов	Подвесные электроды расширительного блока для резервуара со сливным желобом сработали в неправильной последовательности. Необходимо проверить их на предмет правильности подключения или отсоединения от крепления на резервуаре.
Перегрузка по току на фильтр-насосе	Слишком высокий номинальный ток двигателя. Проверить насос.
Неисправность преобразователя частоты.	Возникла неисправность внешнего преобразователя частоты. Проверить преобразователь частоты.
Обрыв кабеля на фазе X	Система управления обнаружила обрыв кабеля на фазе X. Проверить питающие линии.
Неправильная последовательность фаз	Установлен насос неподходящего типа или неправильно подключены фазы насоса. Проверить питающие линии.

Неисправность/сообщение о неисправности	Причина
Показания контрольно-измерительных приборов и аппаратуры отображаются оранжевым цветом.	В установке не работает фильтр. Последнее значение, измеренное во время работы фильтра, было «заморожено» и отображается на экране.
Последовательность подвесных электродов	Подвесные электроды расширительного блока для резервуара со сливным желобом сработали в неправильной последовательности. Необходимо проверить их на предмет правильности подключения или отсоединения от крепления на резервуаре.
Перегрузка по току на фильтр-насосе	Слишком высокий номинальный ток двигателя. Проверить насос.
Неисправность преобразователя частоты.	Возникла неисправность внешнего преобразователя частоты. Проверить преобразователь частоты.
Обрыв кабеля на фазе X	Система управления обнаружила обрыв кабеля на фазе X. Проверить питающие линии.
Неправильная последовательность фаз	Установлен насос неподходящего типа или неправильно подключены фазы насоса. Проверить питающие линии.
Неисправность датчика температуры	Измеренные значения температуры выходят за пределы логики, заданной в системе управления. Проверить провод и датчик температуры на наличие повреждений.
Недостаточно воды в переливном баке	Переливной бак почти пуст (HE2 не соприкасается с водой), поэтому существует опасность сухого хода насоса. Проверить клапан для заполнения.
Реле потока	Не фиксируется протекание жидкости через реле потока. Существует опасность сухого хода насоса. Проверить насос и реле потока.
Не выполняется очистка фильтра при помощи OmniTronic	Устройство OmniTronic в течение определенного времени не выполняло очистку фильтра. Проверить настройки и OmniTronic.
Прекращение очистки фильтра Недостаток воды	Очистка фильтра прервана в связи с недостатком воды.
Прекращение очистки фильтра Реле потока	Очистка фильтра была прекращена в связи с отсутствием протекания жидкости через реле потока.
Достигнуто максимальное время заполнения	Клапан заполнения был активен немного дольше максимально допустимого времени заполнения. Проверить герметичность и настройку параметров бассейна.
Достигнуто максимальное суточное время заполнения	Клапан заполнения был активен в течение дня немного дольше максимально допустимого времени заполнения. Проверить герметичность и настройку параметров бассейна.
Переполнение (HE6)	При помощи подвесного электрода HE6 определяется, что переливной бак полностью заполнен и переполнен. Проверить положение HE6 в баке и настройки.
Среда X отсутствует	Датчики порожнего состояния зафиксировали отсутствие среды X. Проверить уровень заполнения и заменить среду.

Неисправность/сообщение о неисправности	Причина
Нарушение допустимых границ температуры в плавательном бассейне	Датчик плавательного бассейна неисправен или не подключен.
Установить время.	Установить время в меню «Общие настройки».
Установить дату.	Установить дату в меню «Общие настройки».
Не удалось выполнить измерение ($I > 8 \text{ A}$)	Ток двигателя больше 8 А. Нельзя подавать электропитание через систему управления.
X за рамками предельных значений	Значение параметра X (уровня pH, хлора, окислительно-восстановительного потенциала) находится за рамками установленных предельных значений. Предельные значения не подлежат изменению. Проверить характеристики воды, а также контрольно-измерительные приборы и аппаратуру.
Коммуникация с подвесным электродом Extender	Возникла ошибка при коммуникации с расширительным блоком для резервуара со сливным желобом. Специалист должен проверить соединительные элементы.
Коммуникация с дисплеем Extender	Возникла ошибка при коммуникации с дисплеем расширительного блока для резервуара со сливным желобом. Специалист должен проверить соединительные элементы.


9 Запасные части


	<p>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!</p> <p>Опасность травмирования вследствие использования неподходящих запчастей!</p> <p>Неправильные или дефектные запчасти могут привести к повреждениям, функциональным сбоям или полному выходу из строя, а также отрицательно повлиять на безопасность.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Следует использовать только оригинальные запчасти от компании-производителя.
---	--

9.1 Заказ запчастей

При заказе запчастей необходимо обязательно указывать следующие данные:

- система управления (см. заводскую табличку);
- заводской номер (см. заводскую табличку);
- год изготовления (см. заводскую табличку).

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Заказы запчастей без вышеуказанных данных не принимаются.</p>
---	--

	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Следует приобретать запасные части только у дистрибьютора или через специализированное предприятие, продающее оборудование для плавательных бассейнов.</p>
---	---

10 Демонтаж и утилизация

По окончании срока службы системы управления необходимо демонтировать ее и отправить на утилизацию экологически безопасным способом.

10.1 Демонтаж

Перед началом демонтажа:

- Отключить систему управления от электросети (внимание: благодаря наличию конденсаторов после отключения возможно восстановление подачи напряжения). Для демонтажа необходимо воспользоваться услугами специалистов.
- Затем разобрать узлы и детали с учетом действующих местных экологических стандартов.

10.2 Утилизация

После надлежащего демонтажа необходимо направить разобранные детали на вторичную переработку:

- Отделить упаковку и направить ее на вторичную переработку.
- Остатки металлических материалов сдать на металлолом.
- Отправить систему управления на пункт вторичной переработки отслуживших электроприборов.



11 Декларация соответствия

**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
declaronos sous notre seule responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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 Приложения и схемы электрических соединений

На следующих страницах в помощь вам приведены схемы электрических соединений и расположения клемм, а также QR-коды, которые позволят перейти к загрузке соответствующего приложения Control 1.3.

12.1 Загрузка приложений

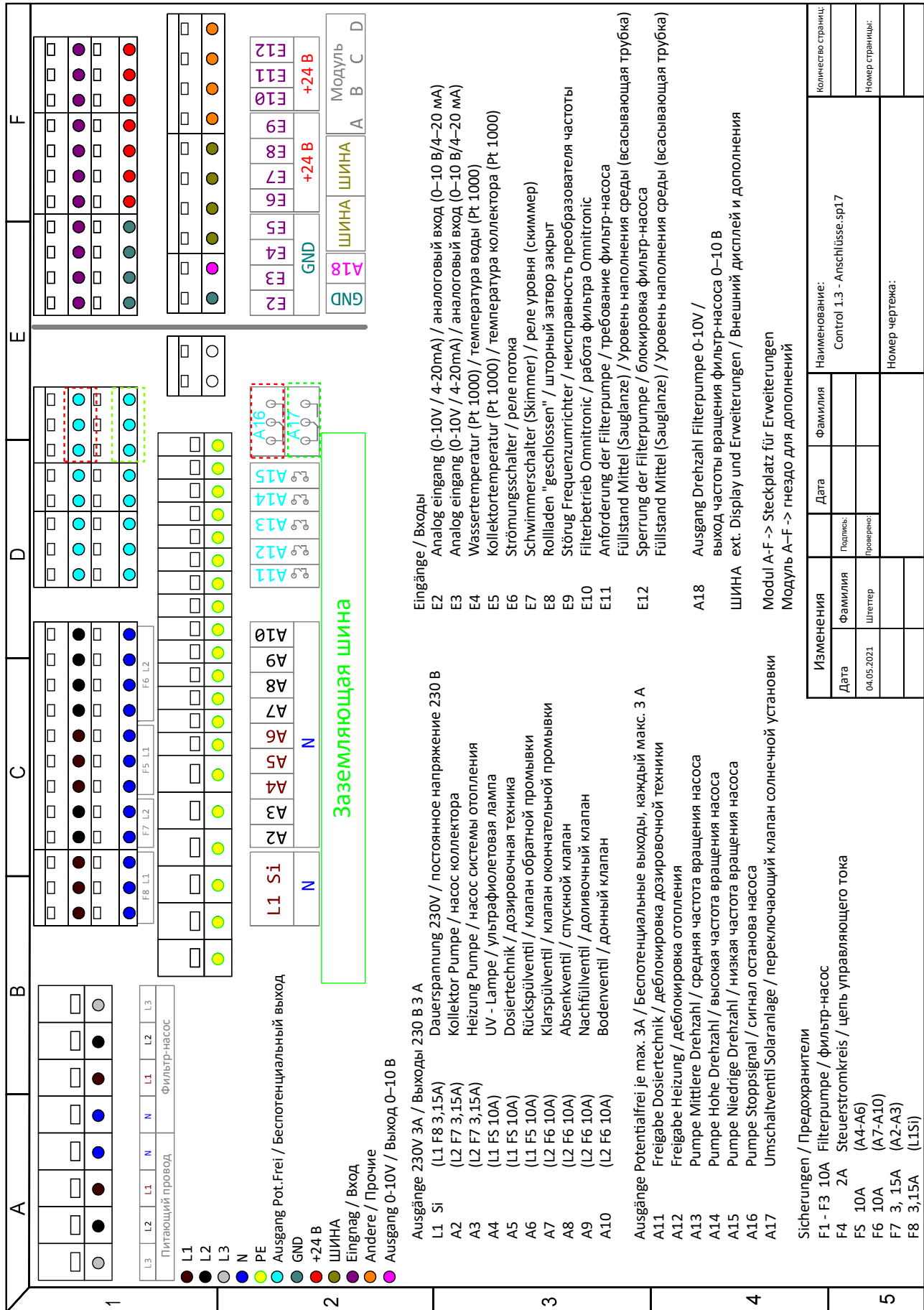


Ссылка на приложение для Android



Ссылка на приложение для iOS

12.2 Схемы электрических соединений



А **В** **С** **Д** **Е** **Ф**

Заземляющая шина

Zuleitung / Питающий провод

Важно!

Die Pumpe kann zusätzlich zu den eigenen Programmen auch noch von einer externen Steuerung gesteuert werden. Dazu gibt es die Einstellmöglichkeit: „Analog“. Bei der analogen Ansteuerung muss die Signalart „Spannung“ gewählt werden.

Der Signalbereich bei einer Ansteuerung einer Ansteuerung mit Spannung ist 0 - 10 V. Wird das analoge Ansteuern aktiviert, wird dies in der Betriebsmodusanzeige durch den Text „Analog“ signalisiert.

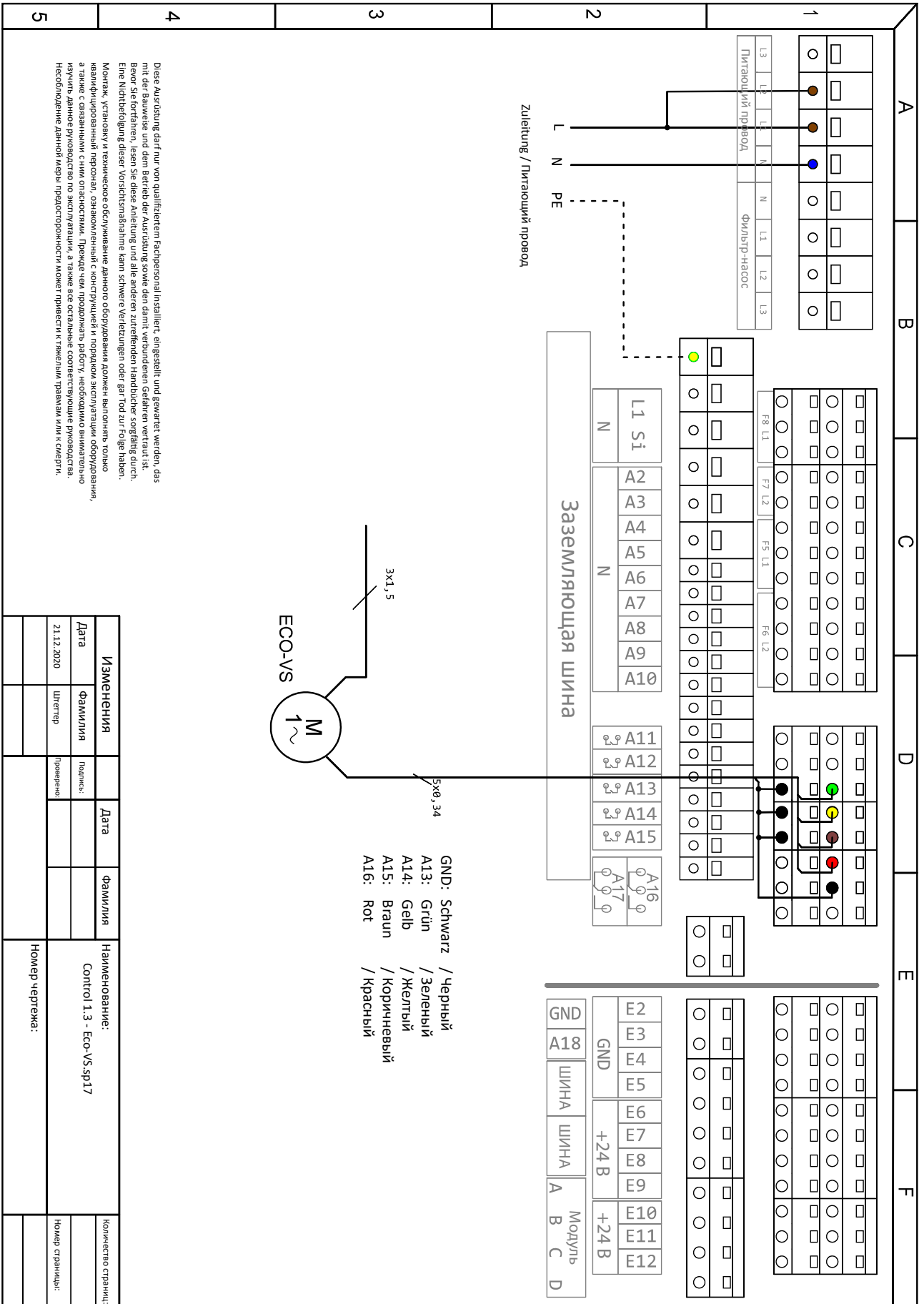
В дополнение к собственным программам для управления насосом можно использовать также внешнюю систему управления. Для этого имеется возможность настройки: «Аналоговое управление». При аналоговом управлении необходимо выбрать вид сигнала «Напряжение».

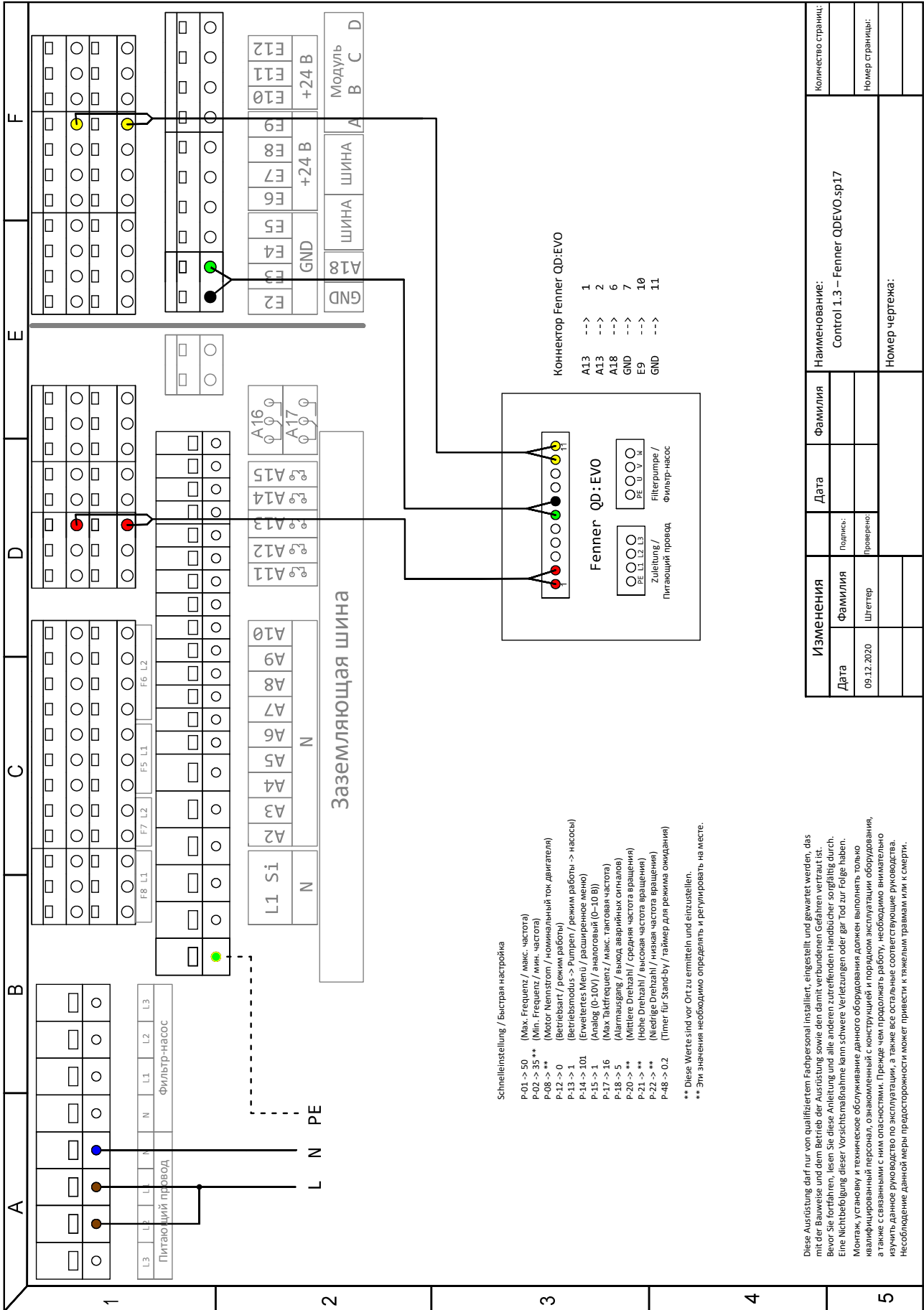
Диапазон сигнала при управлении с помощью напряжения составляет 0–10 В. Если активировано аналоговое управление, это отображается в индикации режима работы посредством текста «Аналоговое управление».

A18 -> 61
GND -> 69
E9 -> A1
GND -> B1

Изменения		Дата	Фамилия	Наименование:	Количество страниц:
Дата	Фамилия	Подпись:		Control 1.3 – ECO Motion.sp17	
10.12.2020	Штеттер	Приветено:			
				Номер чертежа:	

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Montage, Einstellung und technisches обслуживание данного оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал, ознакомленный с конструкцией и порядком эксплуатации оборудования, а также с связанными с ним опасностями. Прежде чем продолжить работу, необходимо внимательно изучить данное руководство по эксплуатации, а также все остальные соответствующие руководства. Несоблюдение данной меры предосторожности может привести к тяжёлым травмам или к смерти.





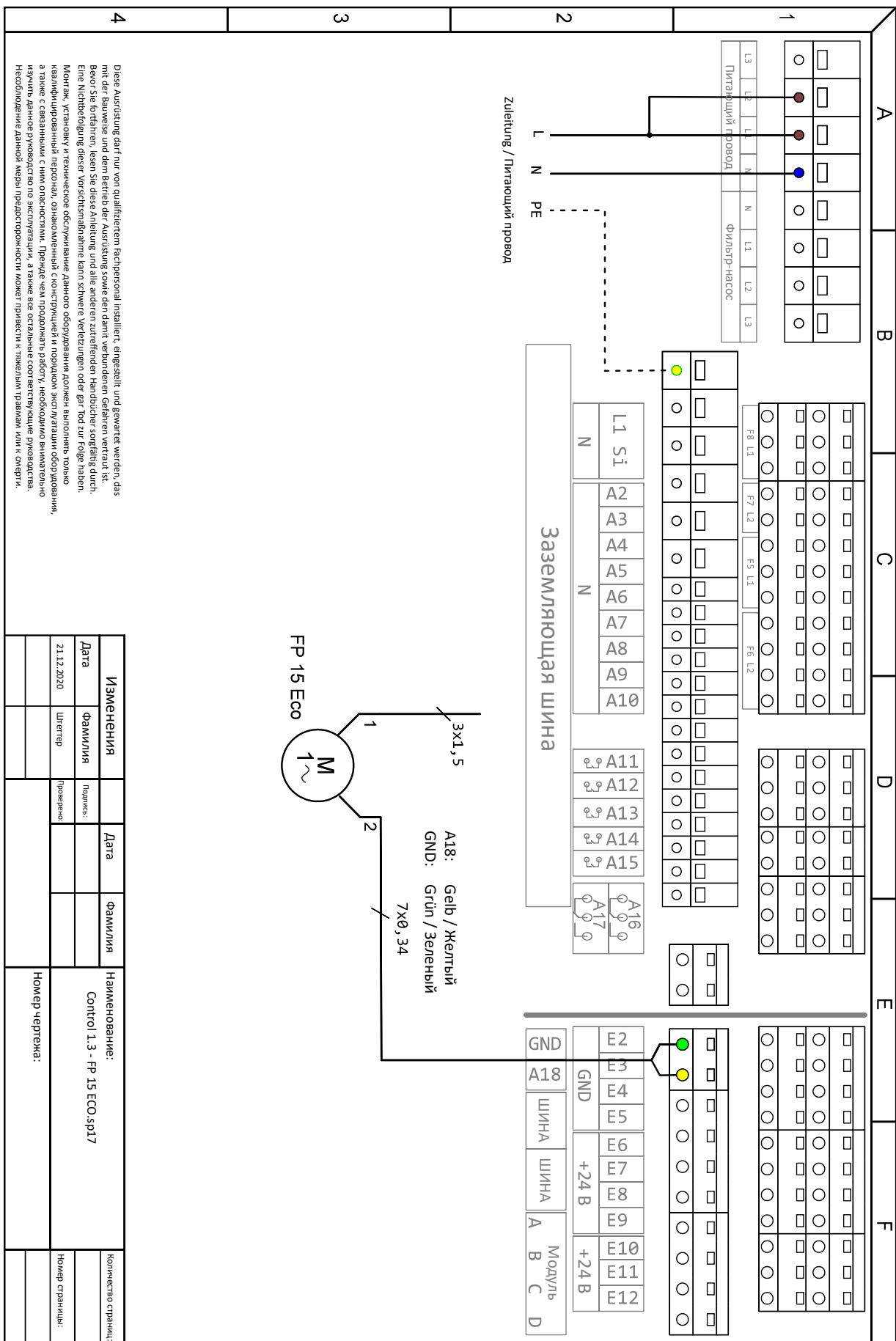
Schnelleinstellung / Быстрая настройка

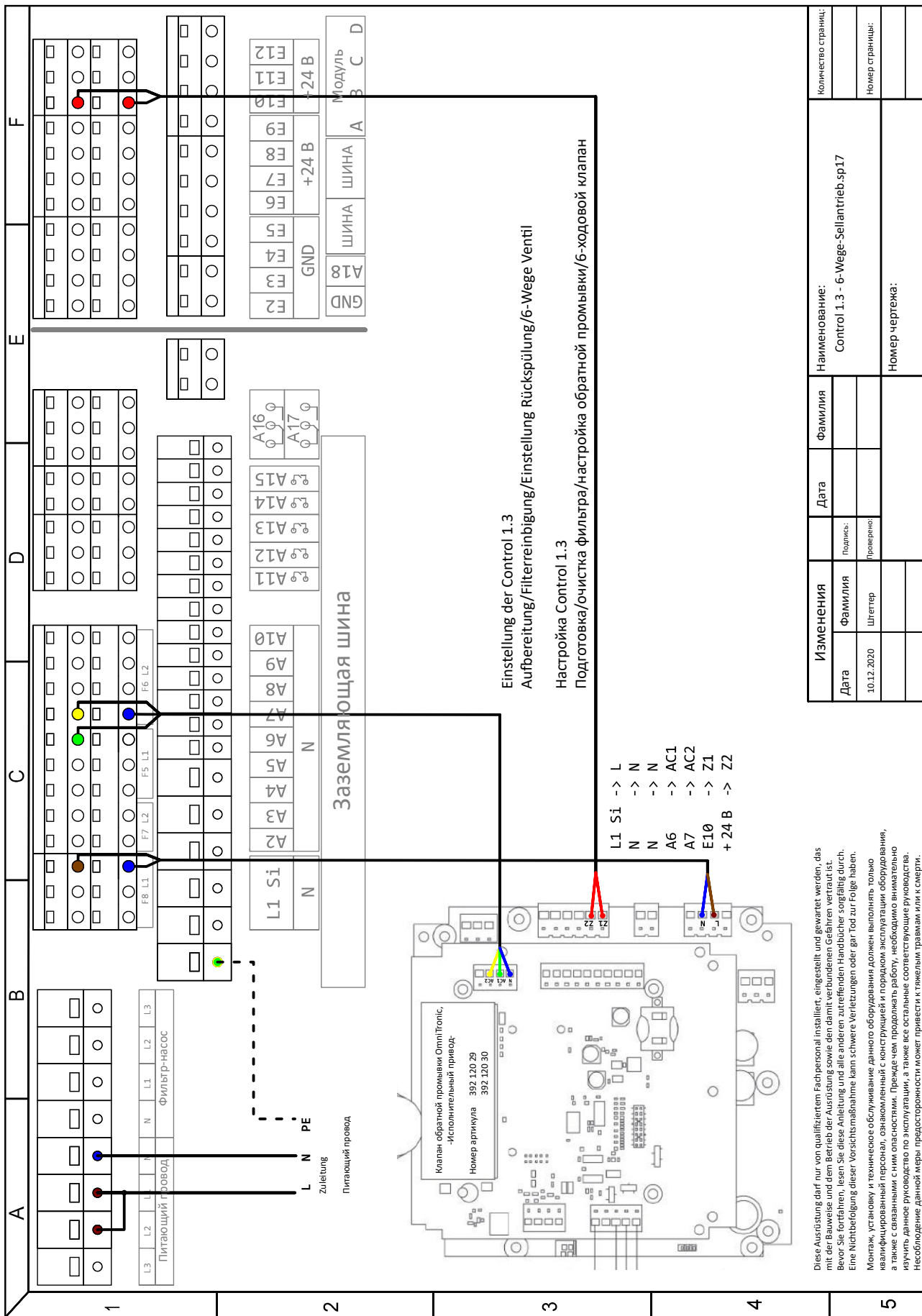
- P-01 -> 50 (Max. Frequenz / макс. частота)
- P-02 -> 35** (Min. Frequenz / мин. частота)
- P-08 -> ** (Motor Nennstrom / номинальный ток двигателя)
- P-12 -> 0 (Betriebsart / режим работы)
- P-13 -> 1 (Betriebsmodus -> Pumpen / режим работы -> насосы)
- P-14 -> 101 (Erweitertes Menu / расширенное меню)
- P-15 -> 1 (Analog (0-10V) / аналоговый (0-10 В))
- P-17 -> 16 (Max. Taktfrequenz / макс. тактовая частота)
- P-18 -> 5 (Alarmanausgang / выход аварийных сигналов)
- P-20 -> ** (Mittlere Drehzahl / средняя частота вращения)
- P-21 -> ** (Hohe Drehzahl / высокая частота вращения)
- P-22 -> ** (Niedrige Drehzahl / низкая частота вращения)
- P-48 -> 0.2 (Timer für Stand-by / таймер для режима ожидания)

** Diese Werte sind vor Ort zu ermitteln und einzustellen.
 ** Эти значения необходимо определять и регулировать на месте.

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Montage, Instandhaltung und technisches обслуживание данного оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал, ознакомленный с конструкцией и порядком эксплуатации оборудования, а также связанными с ним опасностями. Прежде чем продолжить работу, необходимо внимательно изучить данное руководство по эксплуатации, а также все остальные соответствующие руководства. Несоблюдение данной меры предосторожности может привести к тяжелым травмам или к смерти.

Изменения		Дата	Фамилия	Дата	Фамилия	Наименование:	Количество страниц:
Дата	Фамилия	Подпись				Control 1.3 – Fenner QDEVO.sp17	
09.12.2020	Штегер	Проверено					Номер страницы:
						Номер чертежа:	

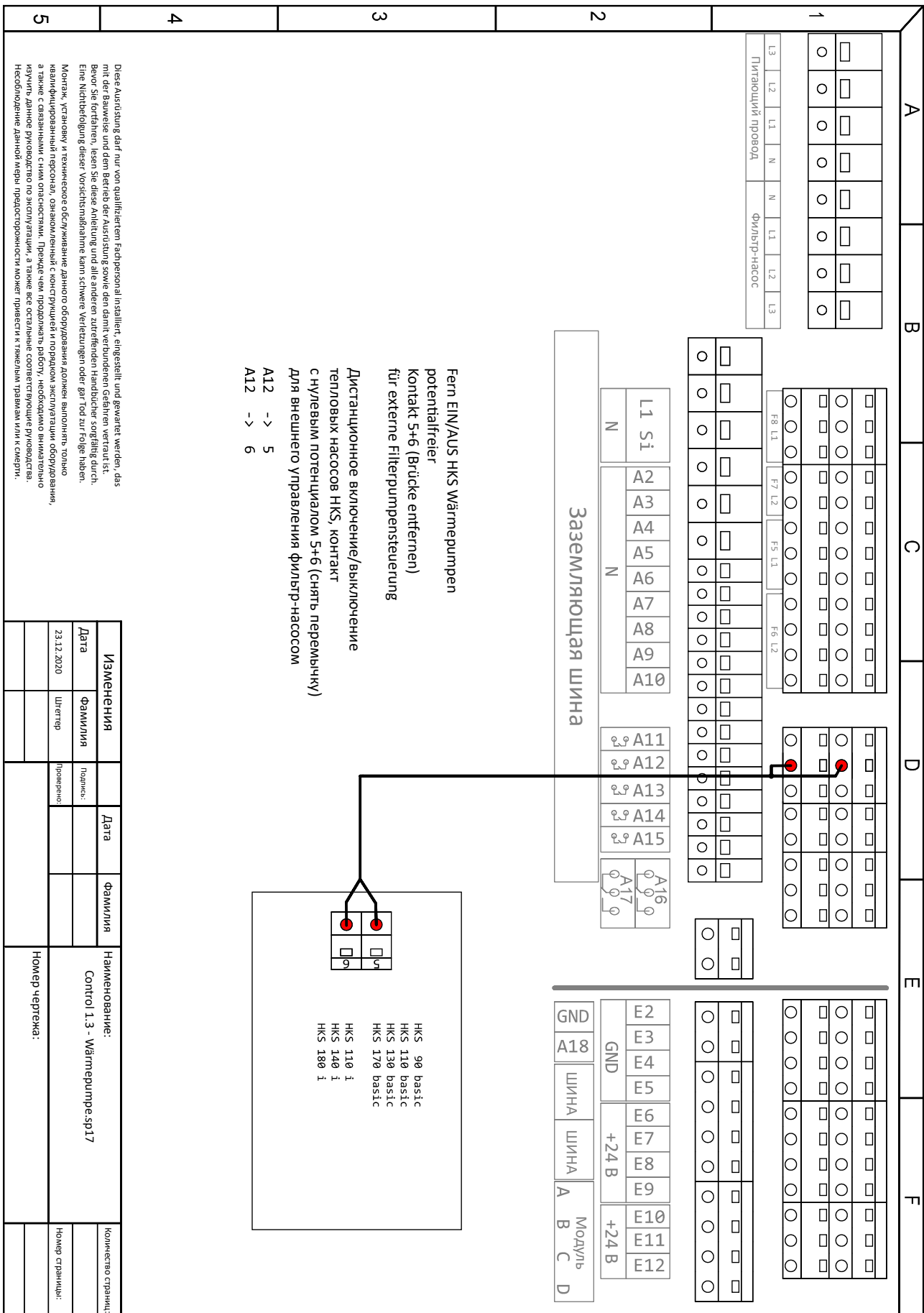


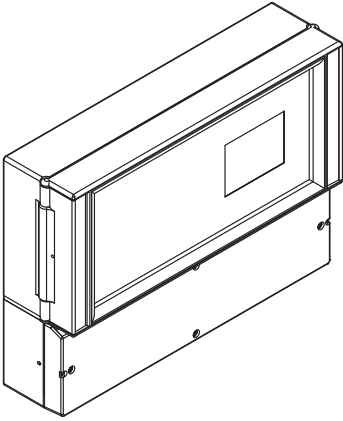


ИЗМЕНЕНИЯ		Дата	Фамилия	Подпись:	Дата	Фамилия	Наименование:	Количество страниц:
Дата	Фамилия	10.12.2020	Штеттер	Проверено:			Control 1.3 - 6-Wege-Sellantrieb.sp17	
Номер чертежа:	Номер страницы:							

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zugehörigen Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

Монтаж, установку и техническое обслуживание данного оборудования должен выполнять только квалифицированный персонал, ознакомленный с конструкцией и порядком эксплуатации оборудования, а также с связанными с ним опасностями. Прежде чем продолжать работу, необходимо внимательно изучить данное руководство по эксплуатации, а также все остальные соответствующие руководства. Несоблюдение данных меры предосторожности может привести к тяжелым травмам или к смерти.





INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Control de la piscina BEHNCKE Control 1.3

Control de la piscina
BEHNCKE Control 1.3

Su vendedor especializado de **BEHNCKE:**



BEHNCKE GmbH

Baviera:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

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

Sajonia-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

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

Correo electrónico: info@behncke.com
Internet: www.behncke.com

Índice de contenidos

1	Información básica importante	1
1.1	Información sobre las instrucciones de operación	1
1.2	Símbolos y palabras de señalización	1
1.3	Protección de los derechos de autor	2
1.4	Condiciones de garantía	2
1.5	Limitaciones de la responsabilidad	2
1.6	Responsabilidad por productos	2
1.7	Información del fabricante	3
1.8	Información general sobre el producto	3
2	Seguridad	4
2.1	Uso conforme a lo previsto	4
2.2	Peligros durante el manejo de este control	5
2.3	Peligros fundamentales	5
2.3.1	<i>Arranque inesperado</i>	5
2.3.2	<i>Corriente eléctrica</i>	6
2.4	Dispositivos de seguridad	7
2.5	Fuentes de peligro y riesgos residuales	7
2.5.1	<i>Delimitación de la máquina considerada</i>	7
2.5.2	<i>Cumplimiento de la clase de protección</i>	7
2.5.3	<i>Contacto eléctrico</i>	8
2.6	Peligros por modificaciones de obra y piezas de recambio	8
2.7	Medidas de seguridad en el lugar de emplazamiento	8
2.8	Requisitos de personal	9
2.8.1	<i>Cualificaciones</i>	9
2.8.2	<i>Usuarios autorizados</i>	9
2.9	Responsabilidad del operador	10
2.10	Equipo de protección personal	10
2.11	Comportamiento en caso de peligro y de accidentes	10
3	Datos técnicos	11
3.1	Ocupación de los bornes	11
3.1.1	<i>Entradas</i>	11
3.1.2	<i>Salidas</i>	12
3.2	Dimensiones y medidas de emplazamiento	12
3.3	Condiciones de operación	12
3.4	Dimensiones	13


4	Transporte, embalaje y almacenamiento	14
4.1	Indicaciones de seguridad sobre el transporte	14
4.2	Inspecciones de transporte	14
4.3	Transportar / almacenar	14
4.4	Embalaje	14
5	Instalación y primera puesta en funcionamiento	15
5.1	Indicaciones de seguridad para la instalación y la primera puesta en funcionamiento	15
5.2	Emplazamiento	15
5.2.1	<i>Requisitos del lugar de emplazamiento</i>	15
5.3	Aspectos básicos del montaje	15
5.4	Aspectos básicos del montaje	16
6	Manejo	16
6.1	Indicaciones de seguridad sobre el manejo	16
6.2	Puesta en funcionamiento	16
6.3	Estructura del menú	16
6.4	Guía general del menú	18
6.5	Pantalla inicial	18
6.6	Menú de ajustes General	20
6.6.1	<i>Consultar el estado de la instalación</i>	20
6.6.2	<i>Consultar información sobre la instalación</i>	20
6.6.3	<i>Consultar los valores de equilibrio</i>	20
6.6.4	<i>Ajuste de la fecha y la hora</i>	20
6.6.5	<i>Protocolo de retrolavado</i>	21
6.6.6	<i>Mensajes</i>	21
6.6.7	<i>Ajuste del idioma</i>	21
6.7	Menú de ajustes Preparación	21
6.7.1	<i>Tiempos de conexión</i>	21
6.7.2	<i>Limpieza del filtro</i>	22
6.7.2.1	<i>Activar el retrolavado</i>	22
6.7.2.2	<i>Tiempos de conexión (retrolavado)</i>	22
6.7.2.3	<i>Ajuste del retrolavado</i>	22
6.7.2.4	<i>Ajuste del aclarado</i>	23
6.7.2.5	<i>Pausa</i>	23
6.7.2.6	<i>Forzoso canaleta</i>	23
6.7.3	<i>Ajuste del tipo de bomba</i>	24
6.7.4	<i>Ajustes del convertidor de frecuencias</i>	24
6.7.4.1	<i>Esquema de conexiones del convertidor de frecuencias</i>	25
6.7.5	<i>Ajustes del interruptor de caudal</i>	26

6.7.6	<i>Ajustes del interruptor de caudal</i>	26
6.7.7	<i>Funciones ECO</i>	27
6.7.8	<i>Válvula de descenso</i>	28
6.7.9	<i>Forzoso ON</i>	28
6.7.10	<i>Forzoso OFF</i>	28
6.8	Menú de ajustes de calentamiento	29
6.8.1	<i>Calefacción</i>	29
6.8.2	<i>Operación solar</i>	30
6.8.3	<i>Compensación de sensores</i>	30
6.9	Extras del menú de ajustes	31
6.9.1	<i>Nivel de asistencia</i>	31
6.9.2	<i>Bornes de programación libre</i>	31
6.9.3	<i>Tecnología de medición y regulación</i>	32
6.9.4	<i>Niveles de llenado de los productos químicos</i>	32
6.9.5	<i>Ajustes de fábrica</i>	33
6.9.6	<i>Asistencia</i>	33
7	Revisiones	34
7.1	Indicaciones de seguridad sobre las revisiones	34
7.1.1	<i>Aspectos básicos</i>	34
7.1.2	<i>Protección del medio ambiente</i>	34
7.2	Revisiones/mantenimiento	34
8	Avería	35
8.1	Indicaciones de seguridad para la reparación de averías	35
8.1.1	<i>Aspectos básicos</i>	35
8.2	Comportamiento en caso de averías	35
8.3	Mensajes de error y averías	35
9	Piezas de recambio	37
9.1	Encargo de piezas de recambio	37
10	Desmontaje y desechamiento	38
10.1	Desmontaje	38
10.2	Desechamiento	38
11	Declaración de conformidad	39
12	App y esquemas de conexiones	41
12.1	Descarga de la app	41
12.2	Esquemas de conexiones	42

1 Información básica importante

1.1 Información sobre las instrucciones de operación

Le damos las gracias por haber optado por nuestro producto. Para poder disfrutar de él durante mucho tiempo, le rogamos siga las presentes instrucciones para la conexión y el correcto manejo del producto.

	<p>NOTA</p> <p>Antes de comenzar cualquier trabajo, ¡lea por completo las instrucciones de operación, en especial, el capítulo sobre seguridad y las indicaciones de seguridad correspondientes!</p>
---	---

Las instrucciones de operación forman parte del producto y deben guardarse accesibles en todo momento para el usuario en las inmediaciones del control de piscinas. Estas instrucciones de operación ofrecen indicaciones importantes para el manejo del control de la piscina «BEHNCKE Control 1.3». El requisito para un trabajo seguro es el cumplimiento de todas las indicaciones de seguridad e instrucciones de actuación indicadas.

En caso de uso no conforme a lo previsto o indebido, el fabricante no asumirá garantía o responsabilidad alguna.




Compruebe la integridad y los posibles daños del volumen de suministro antes del emplazamiento.

Asimismo, deben cumplirse las disposiciones de prevención de accidentes locales para el ámbito de uso del control de piscinas, así como las disposiciones de seguridad generales.

1.2 Símbolos y palabras de señalización

Las advertencias en estas instrucciones de operación aparecen marcadas mediante símbolos. Las indicaciones están precedidas por palabras de señalización, que expresan la dimensión del riesgo.

Es imprescindible que siga las indicaciones y actúe cuidadosamente para evitar accidentes y daños personales y materiales.

Símbolo / palabra de señalización	Significado
	<p>PELIGRO</p> <p>Le indica una situación peligrosa que conlleva una lesión grave o la muerte si no se evita.</p>
	<p>PRECAUCIÓN</p> <p>Le indica una situación peligrosa que puede conllevar una lesión entre leve y de gravedad media si no se evita.</p>
	<p>CONEXIÓN ELÉCTRICA</p> <p>Le indica una situación peligrosa que puede provocar descargas eléctricas y lesiones graves.</p>
	<p>NOTA</p> <p>Le indica posibles daños materiales y otra información importante.</p>

1.3 Protección de los derechos de autor



NOTA

Las indicaciones de contenidos, los textos, los dibujos, las imágenes y otras representaciones están protegidos por derechos de autor y sometidos a los derechos de protección industriales. Cualquier uso abusivo con fines de explotación será punible.

1.4 Condiciones de garantía

La garantía se rige por las disposiciones legales actuales de Alemania.

1.5 Limitaciones de la responsabilidad

Todos los datos e indicaciones de las presentes instrucciones de operación se han recopilado considerando las normas y disposiciones vigentes, los estados de la tecnología y nuestros conocimientos y experiencia de largos años.

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños debidos a:

- Incumplimiento de las instrucciones de operación
- Uso no conforme a lo previsto
- Personas no instruidas en el manejo
- Remodelaciones por cuenta propia

El volumen de suministro real puede variar con respecto a las explicaciones y representaciones aquí descritas en las realizaciones especiales, si se adquieren opciones de pedidos adicionales o tomando como base las modificaciones técnicas más recientes.

1.6 Responsabilidad por productos

Quedan reservados los errores y las modificaciones técnicas.

1.7 Información del fabricante

Fabricante: Ingenieurbüro Bickele und Bühler GmbH

Dirección: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart

En caso de dudas sobre el producto, contacte con:

Teléfono: +49 089 456917 - 0

Correo electrónico: info@behncke.com

1.8 Información general sobre el producto

El producto con la denominación de Control de piscinas «BEHNCKE Control 1.3» está formado por los componentes indicados en la tabla 1.

Cantidad	Número de artículo	Denominación del artículo
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Tabla 1: Componentes de la instalación

El control de piscinas sirve para leer y accionar los siguientes productos en el área de la piscina:

- Bomba de filtro
- Válvula de retrolavado
- Bomba solar
- Válvula solar
- Instalación de medición y regulación
- Válvula de agua fresca
- Interruptor flotante
- Sensor de temperatura exterior
- Sensor de temperatura del agua de la piscina
- Indicación de vacío de productos químicos
- Válvula de fondo
- Válvula de aclarado
- Posiciones finales de las persianas enrollables
- Válvula de descenso
- Bomba de calefacción
- Lámpara UV
- Válvula magnética de calefacción

El control de la piscina puede ampliarse con la extensión del tanque acanalado (número de artículo: 390 190 95-EXT) de tal manera que el nivel de llenado de un tanque de agua de chorros pueda consultarse en una piscina rebosante (piscina con canaletas) a través de electrodos colgantes.

2 Seguridad



Este apartado proporciona una visión general de todos los aspectos importantes de la seguridad para una protección ideal de las personas, así como para una operación segura y sin averías. En caso de incumplimiento de las instrucciones de actuación y las indicaciones de seguridad de estas instrucciones, pueden producirse peligros considerables.

¡Lea este apartado atentamente antes de emprender cualquier trabajo en el control de piscinas!

¡Cumpla con todas las indicaciones de seguridad!

Si tiene alguna pregunta en relación con las indicaciones de seguridad, ¡póngase en contacto con el fabricante!

2.1 Uso conforme a lo previsto

	<p>¡IMPORTANTE!</p> <p>En el uso conforme a lo previsto se incluye también el cumplimiento de todas las indicaciones de las instrucciones de operación y las instrucciones de operación de los distintos componentes del producto y los periféricos la realización de los trabajos de inspección y revisión.</p> <p>El control no deberá operarse en entornos con una temperatura inferior a 5°C. Por ello, el control no podrá emplazarse u operarse en una atmósfera con peligro de explosión.</p> <p>El control solo debe ser puesto en funcionamiento por personal técnico.</p> <p>El control solo puede ser manejado por personas instruidas.</p>
	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Peligro por un uso incorrecto!</p> <p>Utilice solo recambios originales.</p> <p>Las reestructuraciones y modificaciones del control y de los componentes están prohibidas sin consultar previamente con el fabricante por motivos de seguridad.</p> <p>Las reestructuraciones y modificaciones autorizadas en las tuberías y la instalación eléctrica solo deben ser llevadas a cabo por electricistas, por motivos de seguridad.</p>

¡Se excluye cualquier tipo de reclamación debida a un mal uso!

2.2 Peligros durante el manejo de este control


El control de piscinas está construido conforme a las últimas novedades técnicas y las reglas técnicas de seguridad reconocidas. A pesar de ello, su uso (especialmente, en caso de mal uso o abuso), pueden provocarse

Peligros para:

- La vida y la integridad del usuario o de terceros o
- Daños en el depósito de filtrado o
- en otros valores materiales.

Todas las personas que se encarguen del emplazamiento, la puesta en funcionamiento, el manejo, las revisiones y el mantenimiento del control de piscinas deberán:

- contar con las capacidades físicas y mentales para ello.
- hallarse instruidas en el manejo.
- seguir atentamente estas instrucciones de operación.


	<p>¡PRECAUCIÓN!</p> <p>El control solo debe utilizarse:</p> <ul style="list-style-type: none">• Para el uso conforme a lo previsto.• En perfecto estado técnico de seguridad.• En caso de averías que puedan afectar a la seguridad, deberá desconectarse la corriente de la instalación y, en principio, deberá recurrirse a un electricista. <p>¡Está en juego su seguridad!</p>
--	--

2.3 Peligros fundamentales



En el siguiente apartado se indican los peligros generales y los riesgos residuales de acuerdo con la evaluación de riesgos.

Las indicaciones de seguridad aquí listadas y las advertencias de los siguientes capítulos de las presentes instrucciones deben seguirse para reducir los peligros para la salud y evitar las situaciones peligrosas.

2.3.1 Arranque inesperado

	<p>¡PELIGRO!</p> <p>¡Peligro de muerte por un arranque inesperado!</p> <p>El BEHNCKE Control 1.3 funciona siempre y cuando haya tensión en la entrada de la red y se abran las distintas funciones de inmediato.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asegure el control contra accesos no autorizados.• Suministre tensión al control únicamente cuando haya terminado todos los preparativos para un arranque y una operación seguros.
---	--

2.3.2 Corriente eléctrica

 	<p>¡PELIGRO!</p> <p>¡Peligro de muerte por la corriente eléctrica!</p> <p>En caso de contacto con piezas conductoras de tensión, existe peligro de muerte inmediato. Los daños en los aislamientos o en componentes concretos pueden conllevar peligro de muerte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de daños del aislamiento desconecte el suministro de tensión de inmediato y encargue su reparación a un electricista. • ¡Encargue los trabajos en la instalación eléctrica solo a electricistas! • En todos los trabajos en la instalación eléctrica, deberá desconectarse la tensión de esta y verificarse que esté sin tensión. • Antes de los trabajos de revisión, limpieza y reparación, desconecte el suministro de tensión y asegúrelo contra reconexiones. • Para todos los trabajos, coloque el letrero de advertencia: «¡NO CONECTAR! Trabajos en curso en el control.» • Preste atención a que, al tocar piezas eléctricas, es posible que se descarguen también condensadores. • No puentee ni ponga fuera de servicio los fusibles. • Pueden formarse chispas en las conexiones eléctricas. Por ello, el control no podrá emplazarse u operarse en una atmósfera con peligro de explosión.
--	--


- La conexión eléctrica debe ser realizada únicamente por un electricista experto.
- Deben cumplirse las disposiciones nacionales vigentes en relación con las instalaciones eléctricas, así como las normas de las empresas locales de suministro energético.
- Instalación del control solo en armarios de distribución y carcasas indicados para ello o suministrados por la empresa BEHNCKE
- En caso de instalación en una atmósfera salina (por ejemplo, piscinas de agua salada o cerca del mar), puede producirse corrosión en los contactos eléctricos.
- Las fluctuaciones de la tensión afectan a la operación y pueden dañar el dispositivo.
- No tienda los conductos de transmisión de datos y señales junto con otros conductores de corriente.
- Antes de abrir la tapa de la caja de bornes, deberá desconectarse la tensión del dispositivo en el fusible previo.

2.4 Dispositivos de seguridad

El operador deberá instalar los siguientes dispositivos de seguridad


¡Deben conectarse de obra al dispositivo un interruptor de desconexión de emergencia de 4 polos con fusible previo, así como un interruptor de protección contra corriente de fallo de 30 mA!

Están instalados los siguientes dispositivos de seguridad:

	<p>¡PELIGRO!</p> <p>¡Peligro de muerte por la corriente eléctrica!</p> <p>Los letreros de advertencia en los dispositivos eléctricos indican los peligros por la corriente eléctrica.</p>
---	---

2.5 Fuentes de peligro y riesgos residuales

Para todas las fuentes de peligro y riesgos residuales, debe recurrirse además a las instrucciones de manejo de los distintos componentes y los periféricos integrados.

	<p>¡PELIGRO!</p> <p>El equipamiento eléctrico de la instalación está bajo una tensión alta. Por ello, cumpla con las siguientes indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none">• Los trabajos en el equipamiento eléctrico deben ser llevados a cabo únicamente por electricistas.• El equipamiento eléctrico de la Instalación debe comprobarse periódicamente.• Las conexiones sueltas y los componentes dañados deberán reemplazarse o fijarse de inmediato. <p>¡Desconecte la tensión de la instalación antes de los trabajos de revisión!</p> <p>Existe peligro para la vida y la integridad del usuario y de daños de otros objetos materiales.</p> <p>¡No retire nunca los dispositivos de seguridad ni los ponga fuera de servicio a través de alteraciones en el control!</p>
---	--

2.5.1 Delimitación de la máquina considerada

La consideración finaliza en la carcasa del control. De todas las demás consideraciones deberá encargarse el responsable de la puesta en funcionamiento / operador / usuario.

2.5.2 Cumplimiento de la clase de protección

Si, después de efectuar trabajos en el BEHNCKE Control 1.3, la carcasa o atornillamientos de cables concretos no se cierran correctamente de tal modo que se asegure un sellado fiable, puede entrar humedad en el dispositivo. Esto puede dar lugar a daños o destrucción del control o a funciones erróneas.

Después de cualquier trabajo en el dispositivo, séllelo de forma segura.

2.5.3 Contacto eléctrico

En caso de trabajos en equipamientos eléctricos de la instalación, existe un peligro elevado de descargas de corriente debido a la humedad del entorno. Del mismo modo, una instalación de los conductores de protección eléctricos no efectuada correctamente puede dar lugar a una descarga de corriente, por ejemplo, por oxidación o rotura de cables.

- Siga las disposiciones VDE y EVU de la empresa de suministro eléctrico
- Realice la piscina y sus áreas de protección en conformidad con DIN VDE 0100-702
- Todos los trabajos en el equipamiento eléctrico deberán ser llevados a cabo por electricistas.
- En todos los trabajos en la instalación desconéctela 30 minutos antes del suministro de tensión
- Coloque el letrero de advertencia: «¡No conectar! Trabajos en curso en la instalación.»
- Verifique el correcto estado de la instalación eléctrica periódicamente.
- La instalación no deberá operarse sin las carcasas de protección previstas en los distintos componentes.

2.6 Peligros por modificaciones de obra y piezas de recambio

Las modificaciones de obra pueden afectar a la seguridad de la operación. Por ello, solo podrá remodelarse y modificarse el control previo acuerdo con el fabricante. No deberá retirarse ningún componente, sobre todo dispositivos de seguridad.

Deben utilizarse solo piezas de recambio y accesorios de la empresa BEHNCKE.

Ningún accesorio debe poner en peligro la seguridad de la instalación.

2.7 Medidas de seguridad en el lugar de emplazamiento

El control debe montarse de forma fija en la pared, en un armario de distribución o en una placa de montaje, y no es apto para el uso bajo una radiación solar constante.

Asegúrese de que no se supere una temperatura de operación de 40°C.

Opere el control únicamente si todos los dispositivos de seguridad funcionan perfectamente.

El control o el entorno pueden sufrir daños en caso de incumplimiento.

La sala de emplazamiento no debe tener una atmósfera con peligro de explosión.

La sala de emplazamiento no deberá tener una temperatura inferior a 5°C durante la operación, las revisiones, la puesta en funcionamiento, la limpieza y las reparaciones.




¡PRECAUCIÓN!

Compruebe los daños reconocibles a nivel externo y el funcionamiento del control y las conexiones al menos una vez **por semana**.

En caso de daños reconocibles, desconecte el control de la corriente de inmediato y recurra a un electricista.

2.8 Requisitos de personal

2.8.1 Cualificaciones

	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Peligro de lesiones en caso de cualificación insuficiente!</p> <p>Un manejo indebido puede dar lugar a daños personales y materiales considerables.</p> <ul style="list-style-type: none">• Encargue las tareas especiales únicamente a las personas citadas en los correspondientes capítulos de las presentes instrucciones.• Mantenga alejado de las áreas de peligro al personal no cualificado.
---	--

En las instrucciones de operación se indican las siguientes cualificaciones para los distintos ámbitos de tareas.

- **Persona instruida/formada**
ha sido instruida por el operador en una instrucción acerca de las tareas que se le encargan y los posibles riesgos en caso de comportamiento indebido.
- **Personal técnico**
debido a su formación técnica, conocimientos y experiencia así como al conocimiento de las disposiciones pertinentes, es capaz de ejecutar los trabajos que se le encargan y detectar de forma autónoma los posibles riesgos.
- **Electricista**
es una persona que, debido a su formación técnica (electrotécnica), a sus conocimientos y a su experiencia, así como a su conocimiento de las normas y disposiciones pertinentes, puede evaluar los trabajos que se le encargan y detectar los posibles riesgos.
- **Mecánico de instalaciones**
La profesión formativa del mecánico de instalaciones comprende los oficios de un instalador de gas y agua y de un técnico de calefacciones y ventilación, los cuales ya no existen en su forma original. En su lugar, estos oficios se han denominado conjuntamente como «mecánico de instalaciones». Asimismo, se emplean también componentes de la tecnología solar y la electrotécnica para poder llevar a cabo pequeños trabajos eléctricos, por ejemplo, el cableado de una bomba de circuito de calefacción o de carga.

2.8.2 Usuarios autorizados

La instalación de filtrado solo puede ser manejada por personas que:

- cuenten con las capacidades físicas y mentales para ello.
- se hallen instruidas en el manejo
- haber leído y comprendido estas instrucciones de operación, en especial, el capítulo relativo a la seguridad y las advertencias.

2.9 Responsabilidad del operador

El control se utiliza en el ámbito privado.

El operador deberá:



- hallarse instruido en el manejo
- haber leído y comprendido estas instrucciones de operación, en especial, el capítulo relativo a la seguridad y las advertencias.
- Por motivos de seguridad, el operador deberá integrar un interruptor de protección FI en el suministro de tensión.
- Por motivos de seguridad, el operador deberá integrar un interruptor principal (de emergencia) en el suministro de tensión.

2.10 Equipo de protección personal

En el trabajo, es necesario llevar equipos de protección personal para minimizar los peligros para la salud.

- Lleve siempre el equipo de protección necesario para cada trabajo durante el trabajo.
- Respete los letreros con indicaciones sobre el equipo de protección personal en el área de trabajo.

Para todos los trabajos, deberá llevarse siempre el siguiente equipamiento de protección:

	<p>Vestimenta protectora de trabajo</p> <p>Describe una vestimenta de trabajo ceñida con una baja resistencia a los desgarros, con mangas estrechas y sin partes salientes.</p> <p>No deben llevarse anillos, collares ni otro tipo de joyas.</p> <p>¡Lleve una redecilla para el pelo!</p>
	<p>Zapatos de seguridad</p> <p>Para protegerse de la caída de piezas pesadas y los resbalamientos en suelos deslizantes.</p>

2.11 Comportamiento en caso de peligro y de accidentes

En caso necesario: Actuar correctamente

- Ponga el control fuera de servicio de inmediato y desconéctelo del suministro de corriente.
- Una vez descartados peligros para su propia salud, evacue a las personas de la zona de peligro.
- Inicie las medidas de primeros auxilios.
- Alarme a un médico y/o a los bomberos.
- Informe a los responsables en el lugar de uso.
- Libere las vías de acceso para los vehículos de salvamento.

3 Datos técnicos

3.1 Ocupación de los bornes

Antes de comenzar con la instalación, asegúrese de qué componentes de la instalación tiene. En función de esto verá qué esquemas de conexiones incluidos en estas instrucciones son relevantes para la conexión.

Preste atención a las indicaciones de los esquemas de conexión de estas instrucciones.

Tienda los conductos / cables siempre de tal manera que, en caso de revisiones u otras tareas, queden fácilmente accesibles o puedan cambiarse bien.

Los conductos conductores de tensión deberán seleccionarse en función de la carga de corriente, la distancia y el tipo de instalación.

Puede consultar la definición y el tipo de los distintos bornes de conexión en la siguiente tabla.

Preste atención a las funciones de los distintos bornes de conexión (por ejemplo, señales de entrada o de salida).

Una conexión errónea puede provocar la destrucción del control o un fallo de funcionamiento.

3.1.1 Entradas

Modelo	Nombre	Descripción	
Entradas Control 1.3	230V	E1 Respuesta OmniTronic	
	Señal normal	E2	- Nivel de llenado del medio
		E3	- pH - Redox
	PT1000	E4	Temperatura del agua
		E5	Temperatura del colector
	digital	E6	Interruptor de caudal
		E7	Interruptor flotante (skimmer)
		E8	Interruptor de la persiana enrollable
		E9	Señal de interferencia del convertidor de frecuencias
		E10	Operación de filtrado OmniTronic activa
		E11	- Solicitud de la bomba de filtro (protección externa contra el rebasamiento)
		E12	- Bloqueo de la bomba de filtro (protección de marcha en seco externa) - Nivel de llenado del medio

Entradas de la extensión del tanque acanalado	Electrodos colgantes	extE13	HE6: Protección contra rebasamiento
		extE14	HE5: Compensación del nivel
		extE15	HE4: Rellenado off
		extE16	HE3: Rellenado on
		extE17	HE2: Protección de marcha en seco
		extE18	HE1: Electrodo de referencia

3.1.2 Salidas

Modelo	Nombre	Descripción
Salidas Control 1.3	3*230V / 10A	A1 Bomba de filtro
	Triac 230V / 3A	L1 A2 Colector de la bomba
		A3 Calefacción de la bomba
	Relé de 230V / 3A	L2 A4 Lámpara UV
		A5 Tecnología de dosificación
		A6 Filtro deseado en el OmniTronic/válvula de retrolavado
	Relé de 230V / 3A	L3 A7 Válvula de aclarado
		A8 Válvula de descenso
		A9 Válvula de agua fresca
		A10 Válvula de fondo
	Cierre libre de potencial de 3A	A11 Autorización tecnología de dosificación
		A12 Calefacción
		A13 Número de revoluciones 2
		A14 Número de revoluciones 3
		A15 Número de revoluciones 1
	Conmutador libre de potencial de 3A	A16 Mensaje de avería conjunta/señal de parada del convertidor de frecuencias
		A17 Colector de la válvula
	Señal normal	A18 Número de revoluciones de la bomba de filtro
Puestos de inserción de los módulos	A, B, C, D	

3.2 Dimensiones y medidas de emplazamiento

Encontrará el siguiente dibujo técnico también en nuestra tienda online.

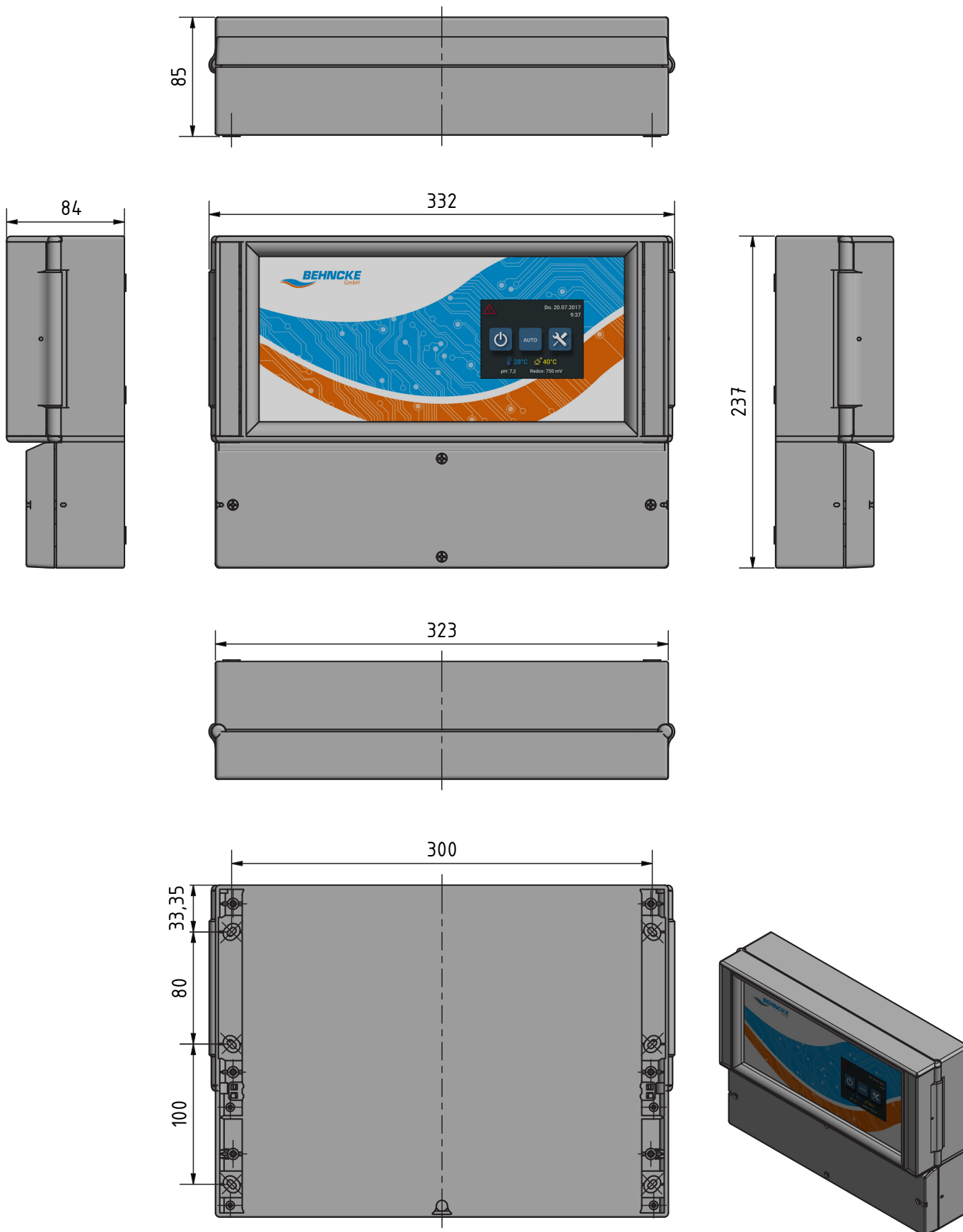
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Condiciones de operación

El control solo podrá operarse con las siguientes condiciones:

- Si todos los cableados se han realizado de forma profesional / conforme a las normas vigentes
- La estancia debe ser segura frente a heladas.
- La estancia debe estar techada y seca.
- La estancia no debe tener una atmósfera agresiva.
- La estancia no debe tener una atmósfera explosiva.


3.4 Dimensiones



4 Transporte, embalaje y almacenamiento

4.1 Indicaciones de seguridad sobre el transporte

Transporte por cuenta propia


	<p>¡NOTA!</p> <p>Daños por un transporte indebido:</p> <p>En caso de transporte indebido, pueden producirse daños materiales considerables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Al descargar los paquetes, a la entrega y durante el transporte dentro de la planta, debe procederse con precaución y seguirse los símbolos del embalaje. • Utilice solo los puntos de anclaje previstos. • Retire los embalajes solo poco antes del montaje. • Transporte el control únicamente con medios auxiliares y herramientas adecuados.
---	---

4.2 Inspecciones de transporte

Compruebe la integridad de la entrega y la posible presencia de daños de transporte nada más recibirla.

En caso de daños de transporte reconocibles de forma externa, proceda de la siguiente manera:


- No acepte la entrega o hágalo solo con reservas.
- Indique el volumen de los daños en los documentos de transporte o el albarán de entrega del transportista y realice fotos como pruebas.
- Inicie la reclamación.

	<p>Reclame cualquier defecto tan pronto como lo reconozca. Las reclamaciones de indemnización por daños y perjuicios solo podrán realizarse en el marco de los plazos de reclamación vigentes.</p>
---	--

4.3 Transportar / almacenar

Las conexiones a la red de corriente deberán ser soltadas por técnicos capacitados antes del transporte.

El control se entrega suelto, sin conector ni cableado.


	<p>¡IMPORTANTE!</p> <p>Asegure los distintos componentes suministrados frente a daños de transporte. Guarde el control únicamente en entornos techados y seguros frente a heladas con una atmósfera no agresiva ni explosiva.</p>
---	--


4.4 Embalaje

Separe el embalaje y llévelo a reciclar.

5 Instalación y primera puesta en funcionamiento

5.1 Indicaciones de seguridad para la instalación y la primera puesta en funcionamiento

	<p>¡La instalación y la primera puesta en funcionamiento deberán ser llevadas a cabo solo por un mecánico de instalaciones o un técnico!</p> <ul style="list-style-type: none">• Los trabajos en el equipamiento eléctrico deben ser llevados a cabo únicamente por electricistas.• El equipamiento eléctrico de la instalación debe comprobarse periódicamente.• Las conexiones sueltas y los componentes dañados deberán fijarse o sustituirse de inmediato.
---	---

	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Peligro de muerte por una instalación y primera puesta en funcionamiento defectuosas!</p> <p>Los errores en la instalación pueden dar lugar a situaciones con peligro de muerte o conllevar daños materiales considerables.</p> <ul style="list-style-type: none">• No se suba al control ni a su cableado.• Los trabajos de revisión y limpieza deberán llevarse a cabo únicamente con el control desconectado, sin tensión y enfriado y por parte de personal técnico.
--	--

5.2 Emplazamiento

5.2.1 Requisitos del lugar de emplazamiento

- Los cimientos y el punto de fijación deberán estar contruidos para las cargas estáticas y dinámicas esperables.
- La estancia debe ser segura frente a heladas.
- La estancia debe estar techada y seca.
- La estancia no debe tener una atmósfera agresiva.
- La estancia no debe tener una atmósfera explosiva.
- El agua de condensación puede dañar el control, preste atención a ventilar bien la estancia.
- La estancia debe contar con una iluminación suficiente (mín. 200lx)
- Garantice un fácil acceso para los trabajos de servicio al cliente.
- Preste atención a las dimensiones mínimas de montaje según el esquema de emplazamiento.
- La temperatura ambiente debe estar comprendida entre los +5 y los +50°C.
- La humedad del aire debe ser inferior al 90%.

5.3 Aspectos básicos del montaje

El control debe estar montado fijo en la pared / placa de montaje. Asegure el control contra vibraciones de tal manera que no pueda soltarse la fijación.

5.4 Aspectos básicos del montaje


La conexión eléctrica debe ser realizada **únicamente por un electricista**. Deben considerarse las disposiciones locales y la **VDE 0100**. Debe instalarse de obra un interruptor principal (de emergencia) en el suministro de corriente del control.

- Ponga el interruptor principal (de emergencia) en Off. Por motivos de seguridad, deberá integrarse un interruptor de protección FI (30 mA) en el suministro de tensión. Todas las piezas de metal con contacto deben incluirse en el equipotencial.

En el capítulo 6.4 aparecen algunas de las conexiones necesarias para los distintos equipos periféricos ajustados. A pesar de ello, para la conexión eléctrica deberán seguirse los esquemas de conexiones adjuntos a las presentes instrucciones de operación.

6 Manejo

6.1 Indicaciones de seguridad sobre el manejo


	<p>¡ADVERTENCIA! ¡Peligro de lesiones por un manejo indebido!</p> <p>Un manejo indebido puede provocar lesiones graves o daños materiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lleve a cabo el manejo conforme a las indicaciones de las presentes instrucciones de operación. • Deben haberse leído y comprendido las instrucciones
---	--


6.2 Puesta en funcionamiento

¿Ha leído y comprendido estas instrucciones de operación, en especial, el capítulo Seguridad?

¡Antes no podrá operar esta instalación!

De lo contrario, la instalación puede sufrir daños. De lo contrario, existe peligro para la vida y la integridad del usuario.

	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Lleve a cabo los trabajos de revisión y limpieza únicamente con la instalación desconectada de la corriente!</p>
---	--

	<p>¡PELIGRO!</p> <p>Los trabajos en el equipamiento eléctrico deben ser llevados a cabo únicamente por electricistas.</p>
---	--

6.3 Estructura del menú




La estructura del menú se subdivide en cuatro menús principales con los correspondientes submenús. Estos aparecen en la siguiente tabla. En los menús en naranja, los parámetros solo pueden cambiarse si está activado el nivel de asistencia. Dependiendo de qué equipos periféricos se hayan dispuesto en el control, no aparecerán todos los submenús. Por ejemplo, el menú «Ajustes CF» aparece solo si se ha ajustado como tipo de bomba una bomba con convertidor de frecuencias.

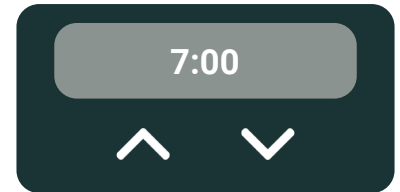
Generalidades	Estado de la instalación	
	Información de la instalación	
	Valores de equilibrio	
	Protocolo de retrolavado	
	Mensajes	
	Fecha/hora	
	Idioma	
	Activar/desactivar el portal	
Preparación	Tiempo de conexión	
	Limpieza del filtro	Activar el retrolavado
		Tiempo de conexión
		Ajuste del retrolavado
		Ajuste del aclarado
		Pausa
		Forzoso canaleta
	Modelo de bomba	
	Ajustes CF	
	Interruptor de caudal	
	Regulador de nivel	
Funciones ECO		
Forzoso on		
Forzoso off		
Calentamiento	Calefacción	
	Operación solar	
	Compensación de sensores	
Extras	Nivel de asistencia	
	Programable libremente. Bornes	Número de revoluciones 2
		Número de revoluciones 3
		Aclarado
		Bomba solar
		Válvula de descenso
	Válvula de fondo	
	Tecnología de medición y regulación	
	Niveles de llenado de los productos químicos	
Ajustes de fábrica		
Asistencia		

6.4 Guía general del menú

El control se maneja mediante una pantalla táctil. Para su manejo general, a continuación se describen las distintas posibilidades de la guía del menú.

Para el manejo se utilizan los siguientes elementos:

- Pulsando las teclas de las flechas en el borde derecho de la pantalla puede hojearse el menú. 
- Pulsando el punto del menú se accede al menú correspondiente.
- Pulsando las dos flechas sucesivas, se llega al siguiente nivel del menú más alto. 
- Pulsando las flechas blancas, el usuario puede modificar el parámetro en gris. Si no se ofrece ninguna punta, el usuario deberá pulsar el parámetro con fondo gris para modificarlo.
- Pulsando la tecla OK se integra la modificación de los parámetros realizada. Si no se pulsa la tecla OK y no se sale del submenú pulsando las dos flechas sucesivas (Atrás), seguirán teniendo validez los valores antiguos, y **no** se implementará la modificación. 



6.5 Pantalla inicial

La pantalla inicial de la instalación aparece representada en la figura 1.



Figura 1: Pantalla inicial

- **ON/OFF:**

Pulsando la tecla ON/OFF a la izquierda se enciende y apaga la función de control. Si está desconectado, el botón se pone verde. Si está conectado, el botón se pone azul.

- **AUTO/DURACIÓN:**

Pulsando la tecla central, el control cambia entre el modo automático (tiempo de filtrado conforme a los tiempos de conexión) y el modo de operación constante. En el modo automático, el botón se pone azul. En el modo de operación constante, el botón se pone naranja.

• **FECHA/OFF:**

Pulsando la tecla ON/OFF a la izquierda se enciende y apaga la función de control. Si está desconectado, el botón se pone verde. Si está desconectado, el botón se pone azul.

• **AUTO/DURACIÓN:**

Pulsando la tecla central, el control cambia entre el modo automático (tiempo de filtrado conforme a los tiempos de conexión) y el modo de operación constante. En el modo automático, el botón se pone azul. En el modo de operación constante, el botón se pone naranja.

• **AJUSTES:**

Pulsando la tecla a la derecha con el símbolo del destornillador, el usuario puede acceder al menú de ajustes.

• **FECHA/HORA:**










En la esquina superior derecha de la pantalla de inicio se muestran el día, la fecha y, debajo, la hora.

• **MENSAJES DE AVERÍA:**

Si hay algún mensaje de avería, se mostrará mediante un triángulo de advertencia rojo en la esquina superior izquierda. Pulsando el triángulo de advertencia, el usuario puede abrir los mensajes de avería.

• **SÍMBOLOS DE ESTADO (bomba de filtro, agua fresca, calefacción adicional, calefacción solar):**

A la izquierda, junto a la fecha, se encuentran distintos símbolos de estado que solo se muestran si se han seleccionado los equipos periféricos correspondientes y sus funciones. Un símbolo gris muestra que el dispositivo periférico correspondiente no está activo actualmente. Un símbolo de color muestra el estado activo del dispositivo periférico. El símbolo de la bomba muestra, además del color, el número de revoluciones actual. Se muestran los siguientes símbolos:

Símbolo	Explicación
	Verde, una onda: La bomba está a un número de revoluciones bajo (ECO)
	Azul, dos ondas: La bomba tiene un número de revoluciones normal
	Amarillo, tres ondas: La bomba está al número máximo de revoluciones
	Naranja, con signo de exclamación: La bomba se encuentra en el modo FORZOSO ON con un número de revoluciones normal
	Rojo, con signo de exclamación: La bomba se encuentra en el modo FORZOSO OFF, por lo que se para
	Rojo, con ondas: La calefacción está activa debido a la temperatura ajustada.
	Amarillo, con sol: Está activo el modo solar debido a las temperaturas ajustadas.
	Gota de agua azul: La alimentación posterior de agua fresca está activa debido a una solicitud por parte del interruptor de la piscina o los electrodos colgantes.
	Símbolo gris: La función correspondiente no está activa actualmente.

- **TEMPERATURA:**

En el centro de la parte inferior de la pantalla se muestran la temperatura del agua y la temperatura del colector/ temperatura exterior. La temperatura del colector solo se muestra si en el menú **Solar** se ha seleccionado un sensor. La temperatura del agua solo se muestra si en el menú **Calefacción** se ha seleccionado un sensor.

- **TECNOLOGÍA DE MEDICIÓN Y REGULACIÓN:**

Debajo de las temperaturas se muestran los valores de medición de la tecnología de medición y regulación.

Estos solo se mostrarán si hay conectada una tecnología de medición y regulación y se han ajustado las entradas para la tecnología de medición y regulación.

- **NIVEL DE ASISTENCIA:**

Si en el borde superior de la pantalla se muestra una raya roja, el usuario se encontrará en el nivel de asistencia y tendrá acceso a todos los puntos del menú.

6.6 Menú de ajustes General

6.6.1 Consultar el estado de la instalación

En el submenú «Estado de la instalación» pueden consultarse los siguientes estados del control. Si uno de los posibles dispositivos periféricos no está configurado, tampoco se mostrará su estado.

- Estado de la bomba de filtro (bomba de filtro)
- Estado de la válvula de retrolavado (retrolavado)
- Estado de la válvula del fondo (válvula del fondo)
- Estado de la válvula solar / válvula del colector (solar)
- Estado de la calefacción adicional (calefacción)

6.6.2 Consultar información sobre la instalación

En el submenú «Información de la instalación» pueden consultarse la versión actual del software en «Versión» y la conexión a Internet. Se muestra una conexión a Internet activa con «Portal XML» OK.

6.6.3 Consultar los valores de equilibrio

En el submenú «Valores de equilibrio» pueden consultarse los siguientes contadores de la operación del control. Si uno de los posibles dispositivos periféricos no está configurado, tampoco se mostrarán sus valores de equilibrio.

- Tiempo de filtrado total en horas (filtro)
- Duración de marcha del filtro de la instalación desde el último retrolavado en horas (filtro desde la LF)
- Duración total de la calefacción solar en horas (solar)
- Duración total de la calefacción adicional en horas (calefacción)
- Duración total de la válvula de agua fresca en horas (agua fresca)
- Cantidad total de retrolavados de los filtros (retrolavado)
- Cantidad total de aclarados (aclarado)

6.6.4 Ajuste de la fecha y la hora

En el submenú «Fecha/hora», el usuario puede ajustar la fecha y la hora actuales en el control. Los valores se guardan en el control para que, tras un fallo de corriente, no haya que configurar de nuevo estos valores.

6.6.5 Protocolo de retrolavado

El submenú «Protocolo de retrolavado» indica la siguiente información de los retrolavados:

- en qué fecha se activó el retrolavado
- a qué hora se activó el retrolavado
- por qué motivo se activó el retrolavado

6.6.6 Mensajes

El submenú «Mensajes» indica la siguiente información de los mensajes de avería hasta la fecha:

- en qué fecha ha llegado el mensaje
- a qué hora ha llegado el mensaje
- por qué motivo ha llegado el mensaje

6.6.7 Ajuste del idioma

En el submenú «Idioma», el usuario puede modificar el idioma del control. Pulsando en los correspondientes botones azules con el idioma deseado, se cambia el idioma del control. Esto hace que se cambien también las inscripciones de las teclas en todos los menús. Pulsando una tecla vocal, la instalación pasa automáticamente al nivel del menú superior.

6.7 Menú de ajustes Preparación

6.7.1 Tiempos de conexión

Los tiempos de conexión de la bomba de filtro se ajustan en el submenú **Preparación/Tiempos de conexión**. Esto aparece representado como un esquema en la figura 2. Ajuste los parámetros en el orden de estas instrucciones de operación.

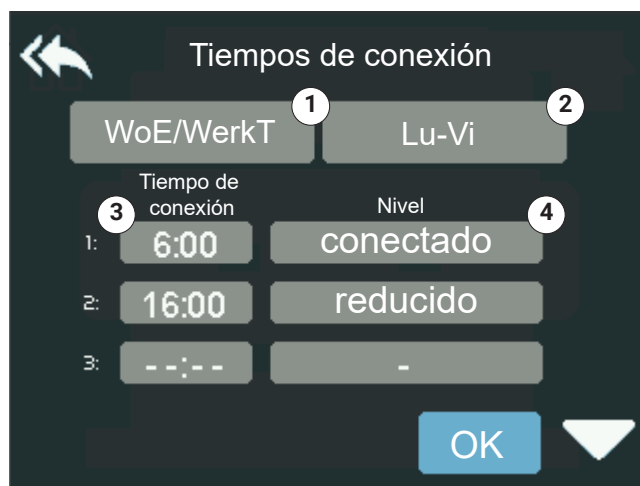


Figura 2: Submenú Tiempos de conexión

En el campo ① se selecciona si los tiempos de conexión deben seleccionarse para cada día individualmente, para cada día igual o de forma diferente para los días de la semana y del fin de semana.

En el campo ② se selecciona el día para el que tienen validez los 6 momentos de conexión.

En el campo ③ se ajusta la hora del único momento de conexión.

En el campo ④ se ajusta el modo del único momento de conexión.

6.7.2 Limpieza del filtro

En el menú Limpieza del filtro aparecen los siguientes puntos del menú:

- Activar el retrolavado
- Tiempos de conexión del retrolavado
- Ajustes del retrolavado (duración y clase de válvula de retrolavado)
- Ajustes del aclarado (duración y clase de válvula de aclarado)
- Pausa durante la cual se desconecta la bomba para que puedan desplazarse las válvulas
- Duración de la filtración forzosa a través de la canaleta de la piscina después de un retrolavado (selección solo para las piscinas con canaleta)

6.7.2.1 Activar el retrolavado

Puede activarse un retrolavado a través del submenú **Preparación/Limpieza del filtro/Retrolavado**. Confirmando la consulta con el botón «Sí» se activa el retrolavado manual.

6.7.2.2 Tiempos de conexión (retrolavado)

Los tiempos de conexión del retrolavado pueden modificarse en el submenú **Preparación/Limpieza del filtro/Tiempos de conexión**. Aquí puede ajustarse un momento de encendido del retrolavado para cada día de la semana. En la configuración básica, están definidos como momentos de conexión los **jueves a las 16:00**. El menú aparece representado en la figura 3.

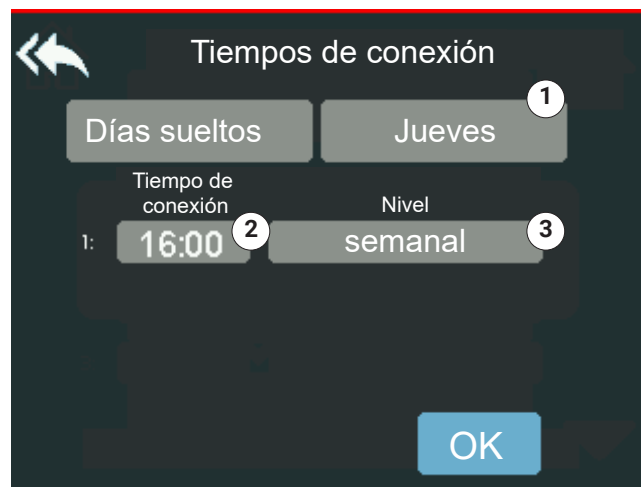


Figura 3: Tiempos de conexión retrolavado

En el campo ① se selecciona el día para el que tiene validez el momento de conexión.

En el campo ② se ajusta la hora del único momento de conexión.

En el campo ③ se ajusta la frecuencia de repetición del único momento de conexión. (Semanal, cada 14 días, cada 4 semanas)

6.7.2.3 Ajuste del retrolavado

Los parámetros del retrolavado pueden modificarse en el submenú **Preparación/Limpieza del filtro/Ajuste del retrolavado**. Esto aparece representado en la figura 4.

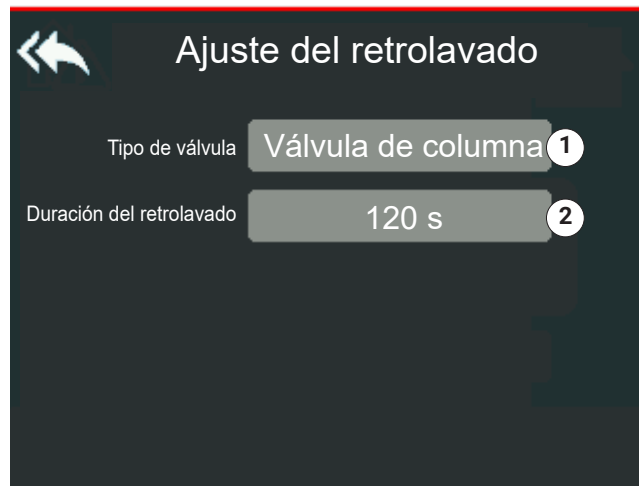


Figura 4: Tiempos de conexión retrolavado

En el campo ① se selecciona el tipo de válvula de retrolavado. Pueden seleccionarse la válvula de columna/válvula de 6 recorridos y el BaduTronic. Utilice el ajuste de la válvula de 6 recorridos para un OmniTronic.

En el campo ② se ajusta la duración del retrolavado.

La válvula de columna debe conectarse a la salida A6. El OmniTronic debe estar conectado a las entradas E1 y E10 y en la salida A6.

6.7.2.4 Ajuste del aclarado

Los parámetros del retrolavado pueden modificarse en el submenú **Preparación/Limpieza del filtro/Ajuste del aclarado**. Este menú de ajustes es análogo al de retrolavado y aparece explicado en 6.7.2.3.

6.7.2.5 Pausa

La pausa entre los distintos pasos de la limpieza del filtro puede ajustarse en **Preparación/Limpieza del filtro/Pausa**. Esta sirve para desconectar la bomba durante los pasos del retrolavado para permitir una transición sin cargas. La pausa ajustada (0-200 s) tiene validez también para los pasos de un ciclo de aclarado opcional.

6.7.2.6 Forzoso canaleta

El submenú Forzoso canaleta solo está disponible si se ha ajustado como tipo de piscina una piscina con canaleta (**Preparación/Regulador de nivel/Tipo de piscina**). Después de un retrolavado, la bomba de filtro sigue circulando al número de revoluciones normal durante el tiempo ajustado (máx. 200 min.), independientemente de los tiempos de conexión.

6.7.3 Ajuste del tipo de bomba

El tipo de bomba utilizado puede ajustarse en el menú **Preparación/Tipo de bomba**. Puede seleccionarse entre los siguientes tipos de bombas:

- Monofásica: correspondiente a una bomba de 230V
- Trifásica: correspondiente a una bomba de 400V
- Convertidor de frecuencias: la bomba es arrancada por un convertidor de frecuencias, por lo que puede operarse con distintos números de revoluciones
- Contactor: La bomba está conectada a un contactor externo que se activa a través del control.

Los conductos de suministro de tensión de la bomba monofásica, de la bomba trifásica o del contactor externo deberán conectarse a los bornes A1. Si se utiliza un convertidor de frecuencias, la bomba deberá recibir un suministro externo de tensión constante. Tan solo se conectarán al control los cables de control. Para conectar los cables de control están disponibles los siguientes bornes:

- A13 (número de revoluciones 2-normal, cierre libre de potencial)
- A14 (número de revoluciones 3-elevado, cierre libre de potencial)
- A15 (número de revoluciones 1-lento, cierre libre de potencial)
- A16 (señal de parada, conmutador libre de potencial)
- A18 (número de revoluciones porcentual, señal normal de 0-10V)

6.7.4 Ajustes del convertidor de frecuencias

El submenú Ajustes del convertidor de frecuencias solo está disponible si se ha ajustado como tipo de bomba «Convertidor de frecuencias» (**Preparación/Tipo de bomba**). El tipo de convertidor de frecuencias utilizado puede ajustarse en el submenú **Preparación/Ajustes CF**. Esto aparece representado en la figura 5. El usuario puede ajustar los siguientes parámetros del convertidor de frecuencias:

- Tipo CF: Si se utiliza un convertidor de frecuencias externo (Externo) o una bomba con un convertidor de frecuencias integrado. Si la bomba cuenta con un convertidor de frecuencias integrado, podrá seleccionarse el convertidor de frecuencias con o sin señal de parada. Dependiendo del ajuste, los bornes sin potencial se conectarán con una lógica diferente. Esta conmutación puede verse en la tabla 2.
- Señal de interferencia: Define si la señal de interferencia del convertidor de frecuencias funciona como contacto de apertura o de cierre.
- Número de revoluciones X: Si el convertidor de frecuencias integrado se arranca mediante una señal normal (0-10V), podrán indicarse los números de revoluciones correspondientes como porcentajes. Los valores aquí indicados se mostrarán también en el portal en remoto.

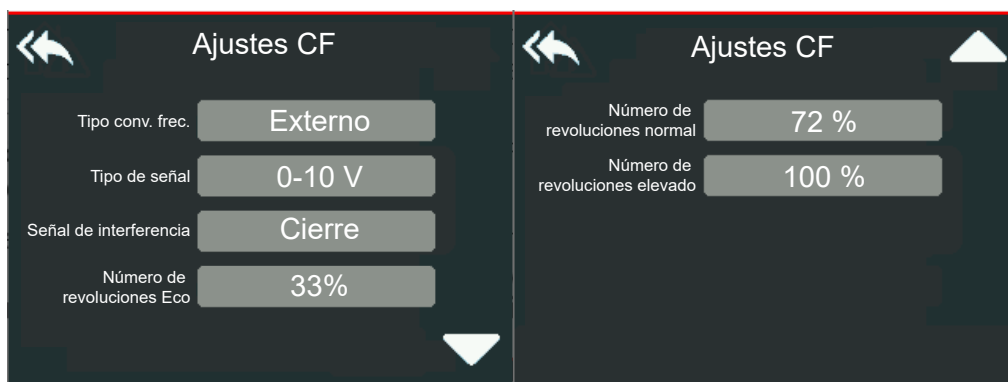


Figura 5: Ajustes del convertidor de frecuencias

6.7.4.1 Esquema de conexiones del convertidor de frecuencias

Tipo CF	Número de revoluciones	Borne A13	Borne A14	Borne A15	Borne A16
Externo	Reducido	X		X	
	Normal	X			
	Elevado	X	X		
Interno con parada	Parada				
	Reducido			X	
	Normal	X			
Interno sin parada	Elevado		X		
	Parada				X
	Reducido			X	

Si se utiliza un convertidor de frecuencias, la bomba deberá recibir un suministro externo de tensión constante.

Tan solo se conectarán al control los cables de control.

Para conectar los cables de control están disponibles los siguientes bornes:

- A13 (número de revoluciones 2-normal, cierre libre de potencial)
- A14 (número de revoluciones 3-elevado, cierre libre de potencial)
- A15 (número de revoluciones 1-reducido, cierre libre de potencial)
- A16 (señal de parada, conmutador libre de potencial)
- A18 (número de revoluciones porcentual, señal normal de 0-10V)

6.7.5 Ajustes del interruptor de caudal

El interruptor de caudal puede configurarse en el submenú **Preparación/Interruptor de caudal**. Esto aparece representado en la figura 4.

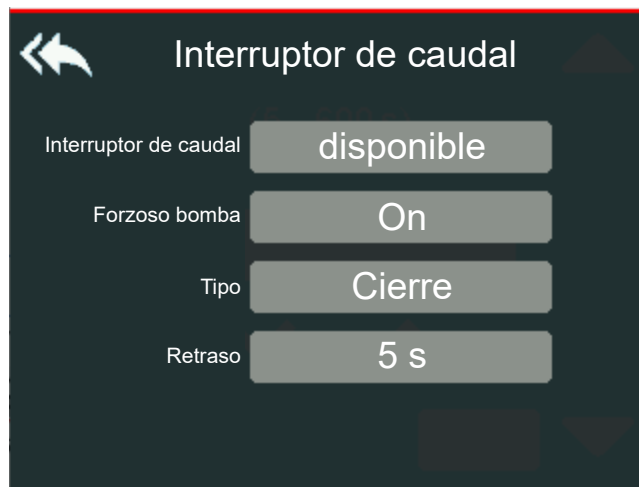


Figura 6: Interruptor de caudal

- Interruptor de caudal: Define si se ha conectado un interruptor de caudal
- Forzoso bomba: Define si debe pararse la bomba de filtro en caso de mensaje de error del interruptor de caudal.
- Tipo: Define el sentido de la conexión del interruptor de caudal (de cierre o apertura)
- Retraso: Define el tiempo hasta que el control emite un mensaje de error tomando como base una señal de entrada del interruptor de caudal. (5 - 600 s)

El interruptor de caudal debe conectarse al borne E6.

6.7.6 Ajustes del interruptor de caudal

La regulación del nivel se configura en el submenú **Preparación/Regulador de nivel**. Esto aparece representado en la figura 7.

- Tipo de piscina: Define si es una piscina de skimmer o de canaleta. En las piscinas con canaleta, se necesita además una extensión del tanque acanalado Behncke (art.#: 39019095-EXT).
- Válvula de llenado: Define si hay conectada una válvula de llenado (válvula magnética).
- Tipo: Solo disponible en las piscinas con skimmer. Define la clase de conexión del interruptor flotante (de cierre o apertura)
- Retraso: Define el tiempo hasta que el control arrana la válvula de llenado debido a una señal de entrada.
- Tecnología de dosificación: Define si la tecnología de dosificación se desactiva durante el tiempo en que la válvula de llenado está conectada activamente.
- Tiempo de llenado máx.: Define el tiempo máximo durante el que puede arrancarse de forma continua la válvula de llenado. Si se supera el tiempo, se desconecta la válvula de llenado y se muestra un mensaje de error.
- Tiempo de llenado máx. diario: Define el tiempo máximo durante el que puede arrancarse la válvula de llenado cada día. Si se supera el tiempo, se desconecta la válvula de llenado y se muestra un mensaje de error.
- Forzoso HE5: Define si debe producirse una conexión forzada de la bomba de filtro en caso de contacto con el agua del electrodo colgante HE5 (solo en las piscinas con canaleta).
- Forzoso HE6: Define si debe producirse un retrolavado forzado en caso de contacto con el agua del electrodo colgante HE6 (solo en las piscinas con canaleta).



Figura 7: Regulador de nivel

Si se necesita una extensión del tanque acanalado para la regulación del nivel de una piscina con rebasamiento (piscina con canaleta), esta deberá conectarse a los bornes BUS. Los electrodos colgantes se conectan a la extensión del tanque acanalado. Siga las instrucciones de operación y los esquemas de conexiones de la extensión del tanque acanalado. El interruptor flotante para la regulación del nivel de una piscina con skimmer debe conectarse a los bornes E7.

Si hay una válvula de llenado (magnética), deberá conectarse a los bornes A9.

6.7.7 Funciones ECO

Las funciones ECO pueden configurarse en el submenú **Preparación/Función ECO**. Esto aparece representado en la figura 8.

- Válvula de fondo: Define si hay conectada una válvula de fondo. Si la persiana enrollable está cerrada, la válvula de fondo se conectará automáticamente y, de este modo, aspirará por encima del desagüe del suelo.
- Cubierta: Define el número de revoluciones de la bomba de filtro con la persiana enrollable cerrada

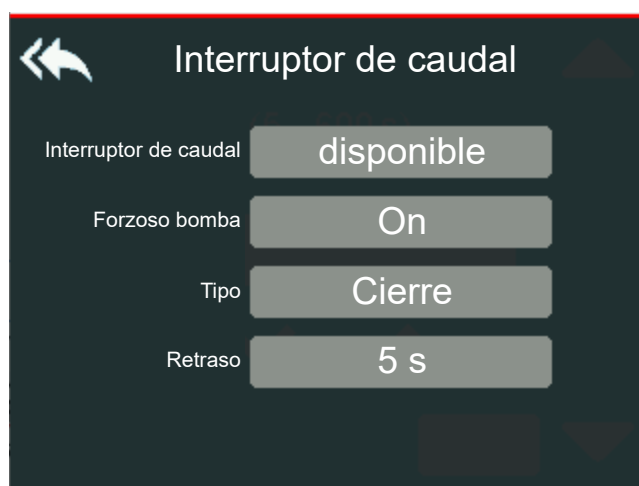


Figura 8: Funciones ECO

Los interruptores de posición final de la persiana enrollable deben conectarse al borne E8.

La válvula de fondo debe conectarse a la salida A10.

6.7.8 Válvula de descenso

La función de la válvula de descenso no puede modificarse en el control. El borne de la válvula de descenso solo se arranca en las piscinas con canaleta. En las piscinas con skimmer, el borne puede utilizarse como borne de programación libre.

La válvula de descenso se activa automáticamente tan pronto como se detecta una señal de entrada en la entrada E8 (persiana enrollable cerrada). La válvula de descenso recibe un suministro de tensión constante durante el tiempo en que la persiana enrollable está cerrada (230V).

La conexión de la válvula de descenso tiene lugar en el borne A8.



¡ADVERTENCIA!

Asegúrese de que la persiana enrollable no entre en contacto con el cuerpo de la piscina cuando esté activada la válvula de descenso (nivel de agua reducido en la piscina). En caso de contacto, ¡existe peligro de daños materiales durante la apertura de la persiana enrollable!

6.7.9 Forzoso ON

La conexión forzosa de la bomba de filtro puede configurarse en el submenú **Preparación/Forzoso On**. Aquí se define la entrada para la conexión forzosa de la bomba de filtro. Siempre que en esta entrada haya una señal, la bomba de filtro marchará con un número de revoluciones normal.

El interruptor de conexión forzosa deberá conectarse al borne E11.

6.7.10 Forzoso OFF

La desconexión forzosa de la bomba de filtro puede configurarse en el submenú **Preparación/Forzoso Off**. Aquí se define la entrada para la conexión forzosa de la bomba de filtro. Siempre que en esta entrada haya una señal, la bomba de filtro no recibirá tensión.

El interruptor de conexión forzosa deberá conectarse al borne E12.

El tiempo de retardo para la conexión o desconexión forzosa puede seleccionarse libremente entre los 1-10 segundos.

6.8 Menú de ajustes de calentamiento

6.8.1 Calefacción

La configuración de la calefacción adicional tiene lugar en el submenú **Calentamiento/Calefacción**. Esto aparece representado en la figura 9. Pueden ajustarse los siguientes parámetros:

- Sensor: Define si hay un sensor de agua. La función de la calefacción solo puede consultarse si está disponible el sensor. Si hay un sensor de agua, sus valores de temperatura se mostrarán en la pantalla inicial.
- Calefacción: Define si debe utilizarse la función de calefacción para aumentar la temperatura del agua.
- Temperatura: Define el valor nominal del agua de la piscina.
- Retraso: Define después de cuánto tiempo de retraso debe activarse la calefacción al bajar del valor nominal (máx. 20 min.).
- Marcha por inercia: Define durante cuánto tiempo debe seguir marchando la bomba de filtro con el número de revoluciones normal una vez alcanzada la temperatura nominal e independientemente de los tiempos de conexión
- Forzoso: Define si la bomba de filtro puede encenderse para calentar fuera de los tiempos de conexión.
- Histéresis: Define la desviación mínima necesaria entre la temperatura nominal y real del agua de la piscina para activar la calefacción.

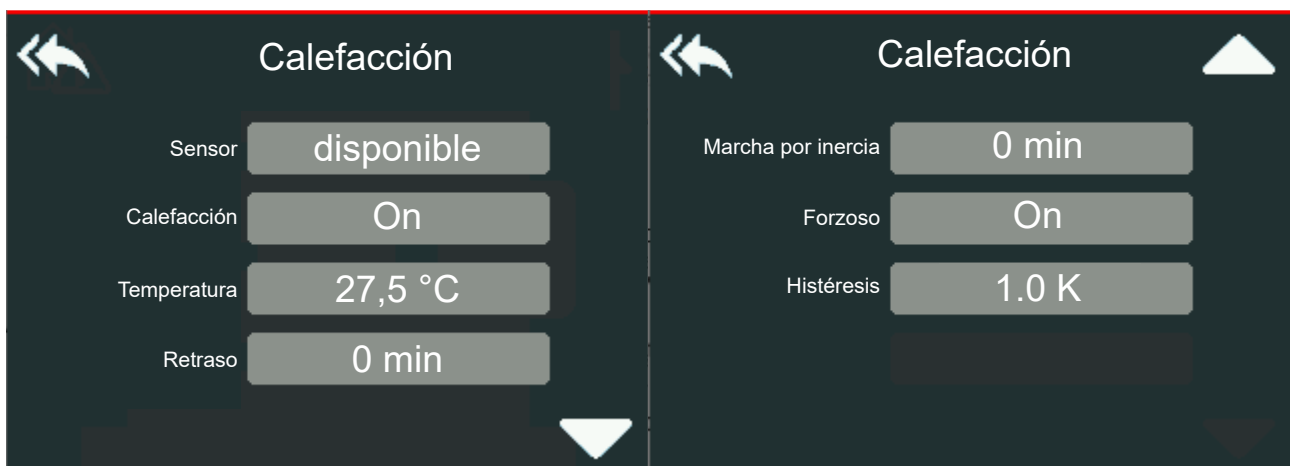


Figura 9: Calefacción

El sensor de agua (PT1000) debe conectarse a los bornes E4.

La bomba de calefacción/válvula magnética de calefacción debe conectarse a los bornes A3 (230V).

La señal de autorización para una calefacción debe conectarse a los bornes A12.

6.8.2 Operación solar

La configuración de la operación solar tiene lugar en el submenú **Calentamiento/Operación solar**. Esto aparece representado en la figura 10. Pueden ajustarse los siguientes parámetros:

- Sensor: Define si hay un sensor solar. La función de la calefacción solar solo puede consultarse si está disponible el sensor. Si hay un sensor solar, sus valores de temperatura se mostrarán en la pantalla inicial.
- Solar: Define si debe utilizarse la función de calefacción solar (bomba y colector solares) para calentar el agua.
- Temperatura: Define el valor nominal del agua de la piscina en caso de operación solar
- Tiempo de la válvula: Define el tiempo de pausa para conmutar la válvula solar. Durante este tiempo se desconecta la bomba de filtro.
- Diferencia: Define la diferencia de temperatura mínima necesaria entre la temperatura solar y la del agua de la piscina para activar la operación solar.
- Forzoso: Define si la bomba de filtro puede encenderse para la operación solar fuera de los tiempos de conexión.
- Periodo de duración: Define el tiempo de marcha mínimo de la operación solar.
- Número de revoluciones: Define el número de revoluciones al que debe marchar la bomba de filtro durante la operación solar



Figura 10: Operación solar

El sensor solar/del colector (PT1000) debe conectarse a los bornes E5.

La bomba del colector debe conectarse a los bornes A2 (230V).

En los bornes A17 (conmutador libre de potencia, máx. 3A) puede conectarse una válvula de columna/válvula magnética para activar el conductor del colector. Para ello debe proporcionarse tensión de obra al borne.

6.8.3 Compensación de sensores

La compensación de las desviaciones de los sensores de temperatura puede configurarse en el submenú **Calentamiento/Compensación de sensores**. El valor introducido se suma al valor medido. Si el valor medido es demasiado alto, deberá introducirse un valor de corrección negativo. Si el valor medido es demasiado bajo, deberá introducirse un valor de corrección positivo. Como valor de corrección, debe introducirse la diferencia entre el valor medido y la temperatura real del agua de la piscina.

6.9 Extras del menú de ajustes

6.9.1 Nivel de asistencia

El nivel de asistencia del control puede configurarse en el submenú **Extras/Nivel de asistencia**.

En este menú deberá introducirse el código de servicio de cuatro cifras del control. Puede consultarlo como vendedor especializado al fabricante. ¡El código de servicio solo podrá transmitirse a los técnicos!

El nivel de servicio se desactiva automáticamente si el control no registra ninguna entrada durante más de 5 minutos.

6.9.2 Bornes de programación libre

La configuración de los bornes de programación libre puede efectuarse en el submenú **Extras/Bornes de progr. libre**. Los bornes del número de revoluciones 2 (A13, cierre libre de potencial), el número de revoluciones 3 (A14, cierre libre de potencial), el aclarado (A7, 230V-3A), la bomba solar (A2, 230V-3A), la válvula de descenso (A8, 230V-3A) y la válvula de fondo (A10, 230-3A) pueden ocuparse de manera diferente en el control si no se utilizan ya en los correspondientes. En cada borne puede elegirse entre los siguientes modos:

- Temporizador:
 - Tiempos de conexión: El control conecta el borne según los tiempos de conexión definidos, que se ajustan de forma idéntica a la lógica de los tiempos de conexión de la bomba de filtro.
 - Activo: El borne debe ajustarse como «ACTIVO» para poder conectarlo después de los tiempos de conexión configurados.
 - Bloqueado: Si aquí se ajusta «activo», el borne solo se conectará si también está activa la bomba de filtro a la vez. Si aquí se ajusta «inactivo», el borne se conectará independientemente de la bomba de filtro.
- Impulso:
 - Duración On: El control activa el borne durante el periodo definido (máx. 240 min.).
 - Duración Off: El control desactiva el borne durante el periodo definido (máx. 240 min.).
 - Activo: El borne debe ajustarse como «activo» para poder conectarlo después de los tiempos configurados.
 - Bloqueado: Si aquí se ajusta «activo», el borne solo se conectará si también está activa la bomba de filtrado a la vez. Si aquí se ajusta «inactivo», el borne se conectará independientemente de la bomba de filtro.

6.9.3 Tecnología de medición y regulación

La consulta de los valores de la tecnología de medición y regulación puede configurarse a través del submenú **Extras/Tecnología de medición y regulación**. Pueden consultarse el valor pH, el valor de cloro o el valor Redox (como máximo dos a la vez). Los valores consultados se mostrarán en la pantalla de inicio. Si la bomba de filtro está desconectada, se «congelará» el último valor (representado por los valores en naranja). Se muestra como ejemplo el menú del valor pH en la figura 11. Pueden ajustarse los siguientes parámetros:

- Entrada: Define en qué bornes de entrada deben leerse los valores
- Tipo de señal: Define si los valores se transmiten a través de una señal de 0-10V o de 4-20mA
- Valor con X: Define el rango de valores de la transmisión
- Offset: Puede utilizarse, al igual que la compensación de sensores, para adaptar el valor en caso de pérdidas de transmisión (adaptación máx. -0,5 - 0,5)

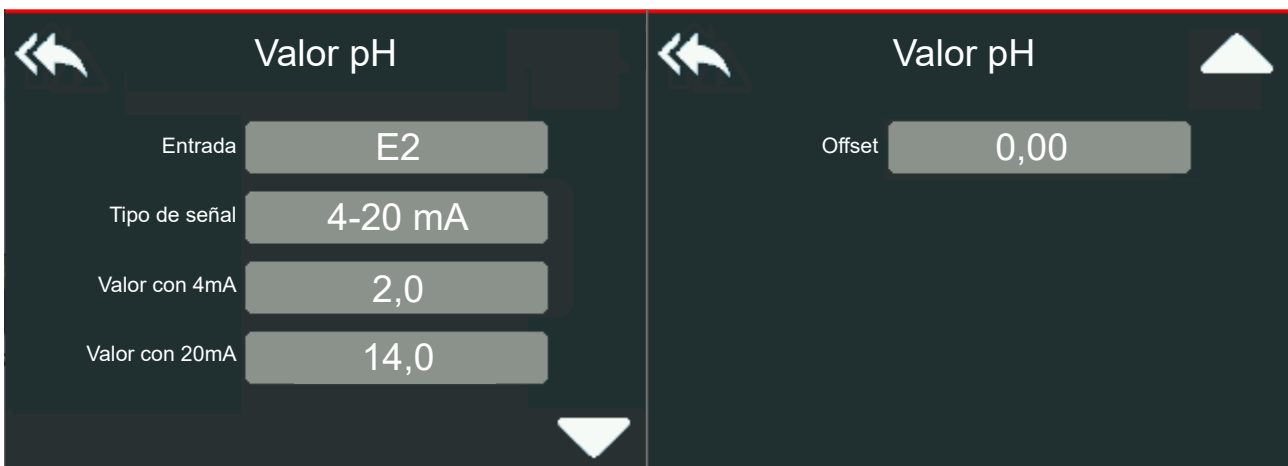


Figura 11: Tecnología de medición y regulación

En el control hay establecidos valores límite fijos para los valores consultados. Si se exceden o no se alcanzan, lo indicará un mensaje de error. Los valores límite no pueden cambiarse.

El suministro de tensión de la instalación de medición y regulación debe conectarse a los bornes A5.

La señal de autorización para la instalación de medición y regulación debe conectarse a los bornes A11.

6.9.4 Niveles de llenado de los productos químicos

La consulta de los niveles de llenado de productos químicos puede configurarse en el submenú **Extras/Niveles de llenado de los productos químicos**. Puede registrarse el estado vacío del producto químico para un total de dos medios. El menú aparece representado en la figura 12.

- Entrada: Define en qué bornes de entrada deben leerse los valores
- Tipo: Define si el vacío puede detectarse a través de un contacto de apertura o de cierre.
- Nombre: Define el nombre que debe mostrarse en caso de vacío. Aquí puede seleccionarse como nombre entre cloro, pH-, pH+, oxígeno activo, medio de floculación, ACO y Otros.



Figura 12: Tecnología de medición y regulación

6.9.5 Ajustes de fábrica

El restablecimiento del control a los ajustes de fábrica puede efectuarse en el submenú **Extras/Ajustes de fábrica**. Si la consulta se confirma con Sí, se restablecerá el control.

6.9.6 Asistencia

Las funciones de asistencia se alcanzan a través del submenú **Extras/Asistencia**. Aquí pueden consultarse las siguientes funciones:

- Restablecimiento del contador: Si la consulta se confirma con Sí, se restablecerá el contador de horas de operación
- Test solar: Si la consulta se confirma con Sí, se abrirá la función Test solar durante 3 minutos. Para ello, se pone la bomba de filtro al número de revoluciones máximo y se conectan activamente la bomba solar y la válvula del colector.

7 Revisiones

7.1 Indicaciones de seguridad sobre las revisiones

7.1.1 Aspectos básicos


	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Peligro de lesiones por trabajos de revisión mal realizados!</p> <p>Una revisión indebida puede provocar daños personales o materiales graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantice una libertad suficiente para el montaje antes de iniciar los trabajos. • ¡Preste atención a que haya orden y limpieza en el puesto de montaje! Los componentes y herramientas sueltos apilados o desperdigados suponen fuentes de accidentes. • Si se han retirado componentes, preste atención a montarlos correctamente. Vuelva a montar todos los elementos de fijación y mantenga los pares de apriete de los tornillos. • Todos los trabajos deberán ser llevados a cabo únicamente por técnicos/ electricistas.
---	--

7.1.2 Protección del medio ambiente

Las piezas cambiadas deberán desecharse conforme a las disposiciones locales vigentes.

7.2 Revisiones/mantenimiento


Para una operación sin problemas del control, es imprescindible que las revisiones sean correctas.

	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>Firme un contrato de revisiones con su empresa especializada en piscinas.</p>
---	---

8 Avería

8.1 Indicaciones de seguridad para la reparación de averías

8.1.1 Aspectos básicos

	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Peligro de lesiones por trabajos de revisión mal realizados!</p> <p>Una reparación de averías inadecuada puede provocar daños personales o materiales graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Garantice una libertad suficiente para el montaje antes de iniciar los trabajos. • ¡Preste atención a que haya orden y limpieza en el puesto de montaje! Los componentes y herramientas sueltos apilados o desperdigados suponen fuentes de accidentes. • Todos los trabajos deberán ser llevados a cabo únicamente por técnicos/ electricistas.
---	---

8.2 Comportamiento en caso de averías

En principio, se aplica lo siguiente:

1. En caso de averías que supongan un peligro inmediato para personas o valores materiales, active la PARADA DE EMERGENCIA de inmediato.
2. Determine la causa de la avería.
3. Informa al técnico y recurra a él.
4. Limite los daños en la medida de lo posible.

8.3 Mensajes de error y averías


Todas las reparaciones de errores indicadas a continuación deberán ser llevadas a cabo por un técnico.

Error/mensaje de error	Motivo
Los valores de la instalación de medición y regulación se muestran en naranja.	La instalación se encuentra fuera de los tiempos de duración del filtrado. Se muestra el último valor medido durante los periodos de filtrado y se «congela».
Orden de los electrodos colgantes	Los electrodos colgantes de la extensión del tanque acanalado se activan en un orden incorrecto. Compruebe si estos se han conectado correctamente o si se han soltado en el soporte del tanque.
Sobrecorriente en la bomba de filtro	La corriente nominal del motor es demasiado alta. Compruebe la bomba.
Avería en el convertidor de frecuencias	Hay una avería en el convertidor de frecuencias externo. Compruebe el convertidor de frecuencias.
Rotura de cables en la fase «X»	El control detecta una rotura de cables en la fase X. Compruebe las conducciones de alimentación.
Orden incorrecto de las fases	Se ha ajustado el tipo de bomba incorrecto o se han conectado mal las fases de la bomba. Compruebe las conducciones de alimentación.

Error/mensaje de error	Motivo
Los valores de la instalación de medición y regulación se muestran en naranja.	La instalación se encuentra fuera de los tiempos de duración del filtrado. Se muestra el último valor medido durante los periodos de filtrado y se «congela».
Orden de los electrodos colgantes	Los electrodos colgantes de la extensión del tanque acanalado se activan en un orden incorrecto. Compruebe si estos se han conectado correctamente o si se han soltado en el soporte del tanque.
Sobrecorriente en la bomba de filtro	La corriente nominal del motor es demasiado alta. Compruebe la bomba.
Avería en el convertidor de frecuencias	Hay una avería en el convertidor de frecuencias externo. Compruebe el convertidor de frecuencias.
Rotura de cables en la fase «X»	El control detecta una rotura de cables en la fase X. Compruebe las conducciones de alimentación.
Orden incorrecto de las fases	Se ha ajustado el tipo de bomba incorrecto o se han conectado mal las fases de la bomba. Compruebe las conducciones de alimentación.
Error en el sensor de temperatura	Los valores de temperatura medidos se hallan fuera de los límites lógicos establecidos en el control. Compruebe si el conducto y los sensores de temperatura presentan daños.
Falta de agua en el tanque de rebasamiento	El tanque de rebasamiento está casi vacío (el HE2 no tiene contacto con el agua), por lo que existe peligro de marcha en seco de la bomba. Compruebe la válvula de llenado.
Interruptor de caudal	No se registra caudal en el interruptor de caudal. Existe peligro de marcha en seco de la bomba. Compruebe la bomba y el interruptor de caudal.
Ninguna limpieza del filtro a través del OmniTronic	El OmniTronic no ha efectuado ninguna limpieza del filtro dentro del tiempo definido. Compruebe los ajustes y el OmniTronic.
Cancelación limpieza filtro falta de agua	La limpieza del filtro se ha cancelado por falta de agua.
Cancelación limpieza filtro interruptor de caudal	La limpieza del filtro se ha cancelado debido a la falta de caudal en el interruptor de caudal.
Tiempo de llenado máx. alcanzado	La válvula de llenado está activada durante más tiempo seguido que el máximo permitido para el llenado. Compruebe las posibles faltas de estanqueidad de la piscina y los valores ajustados.
Tiempo de llenado diario máx. alcanzado	La válvula de llenado está activada durante más tiempo durante el día que el máximo permitido para el llenado en un día. Compruebe las posibles faltas de estanqueidad de la piscina y los valores ajustados.
Sobrellenado (HE6)	A través del electrodo colgante HE6 se registra que el tanque de rebasamiento esté completamente relleno y rebase. Compruebe la posición del HE6 en el tanque y los ajustes.
Medio «X» vacío	A través de los sensores del nivel de vacío se registra el vacío del medio X. Compruebe el estado vacío y cambie el medio por otro nuevo.

Error/mensaje de error	Motivo
Temperatura de la piscina fuera de los límites	El sensor de la piscina tiene un defecto o no está conectado.
Ajuste de la hora	Ajuste la hora en el menú General.
Ajuste de la fecha	Ajuste la fecha en el menú General.
Proceso de medición fallido (I > 8A)	La corriente del motor es superior a 8A. El suministro de tensión no debe efectuarse a través del control.
«X» fuera de los valores límite	El valor para el parámetro «X» (pH, cloro, Redox) se encuentra fuera de los valores límite ajustados. Los valores límite no pueden cambiarse. Compruebe los valores de agua y la tecnología de medición y regulación.
Comunicación extensión electrodos colgantes	Hay un error en la comunicación con la extensión del tanque acanalado. Encargue la comprobación de las conexiones a un técnico.
Comunicación extensión pantalla	Hay un error en la comunicación con la pantalla de la extensión del tanque acanalado. Encargue la comprobación de las conexiones a un técnico.


9 Piezas de recambio


	<p>¡ADVERTENCIA!</p> <p>¡Peligro de lesiones por piezas de recambio incorrectas!</p> <p>Unas piezas de recambio incorrectas o defectuosas pueden provocar daños, fallos de funcionamiento o averías totales, así como afectar a la seguridad.</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilice solo piezas de recambio originales del fabricante
---	---

9.1 Encargo de piezas de recambio

Al encargar piezas de recambio, es imprescindible indicar:

- Control (véase la placa de características)
- N.º fabr. (véase la placa de características)
- Año de construcción (véase la placa de características)

	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>No podrán tenerse en consideración los encargos de piezas de recambio sin indicar los datos anteriores.</p>
---	---

	<p>¡ATENCIÓN!</p> <p>Obtenga las piezas de recambio a través del vendedor contractual o un comercio especializado en piscinas.</p>
---	---

10 Desmontaje y desechamiento

Una vez alcanzado el final de la vida útil del control, este deberá desmontarse y desecharse de forma ecológica.

10.1 Desmontaje

Antes de comenzar el desmontaje:

- Desconecte el control de la red de corriente (atención, es posible que siga habiendo tensión después de la desconexión debido a los condensadores). Recorra a un técnico para el desmontaje.
- A continuación, desmonte los módulos y componentes siguiendo las disposiciones medioambientales locales vigentes.

10.2 Desechamiento

Los componentes desmontados deberán llevarse a reciclar una vez desmontados correctamente.

- Separe el embalaje y llévelo a reciclar
- Desguace los restos de materiales metálicos
- El control debe llevarse al reciclaje de equipos eléctricos usados



11 Declaración de conformidad

**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 responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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 y esquemas de conexiones

En las siguientes páginas encontrará a modo de ayuda esquemas de conexiones y bornes y, debajo, códigos QR para la descarga de la app Control 1.3 correspondiente.

12.1 Descarga de la app

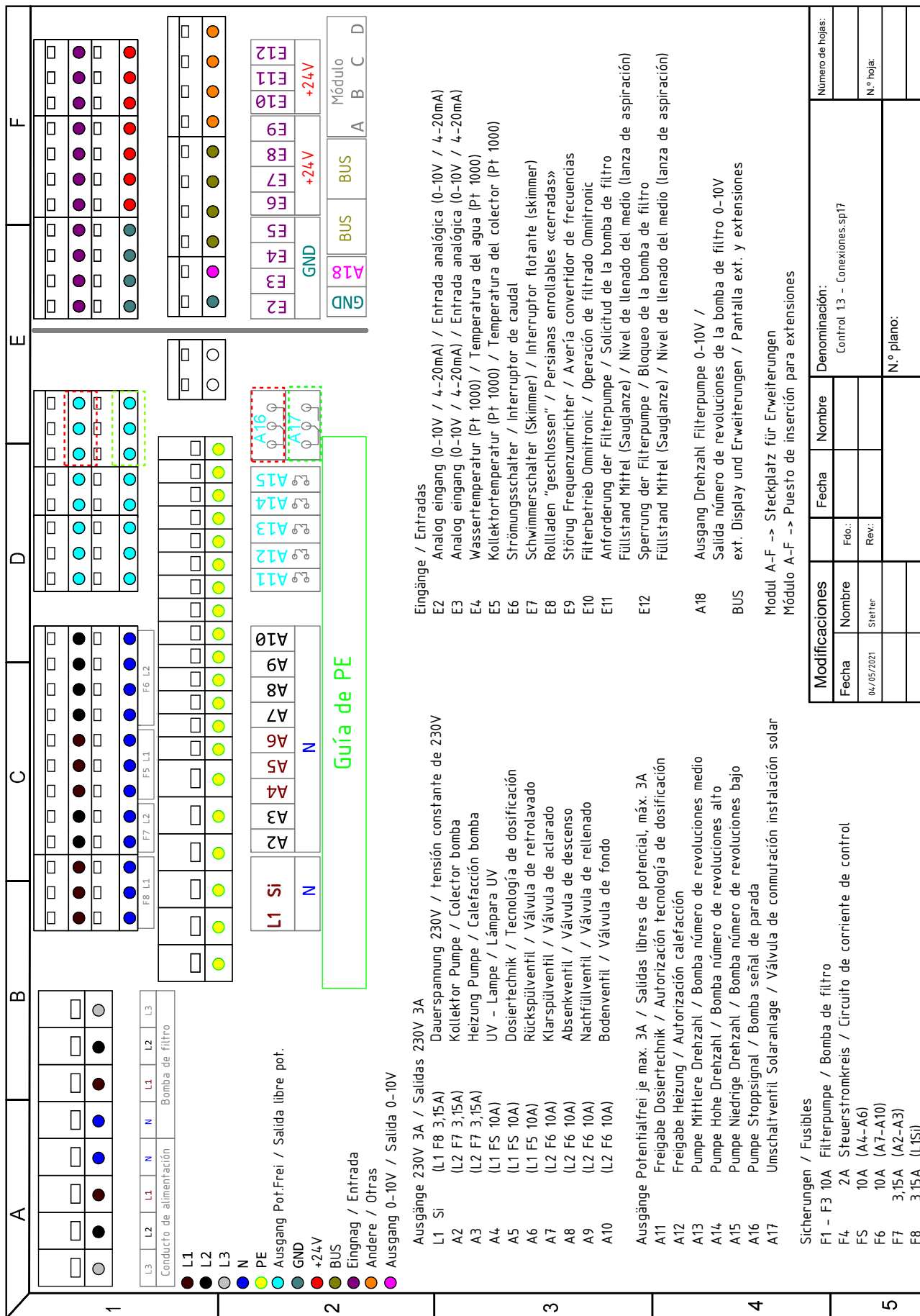


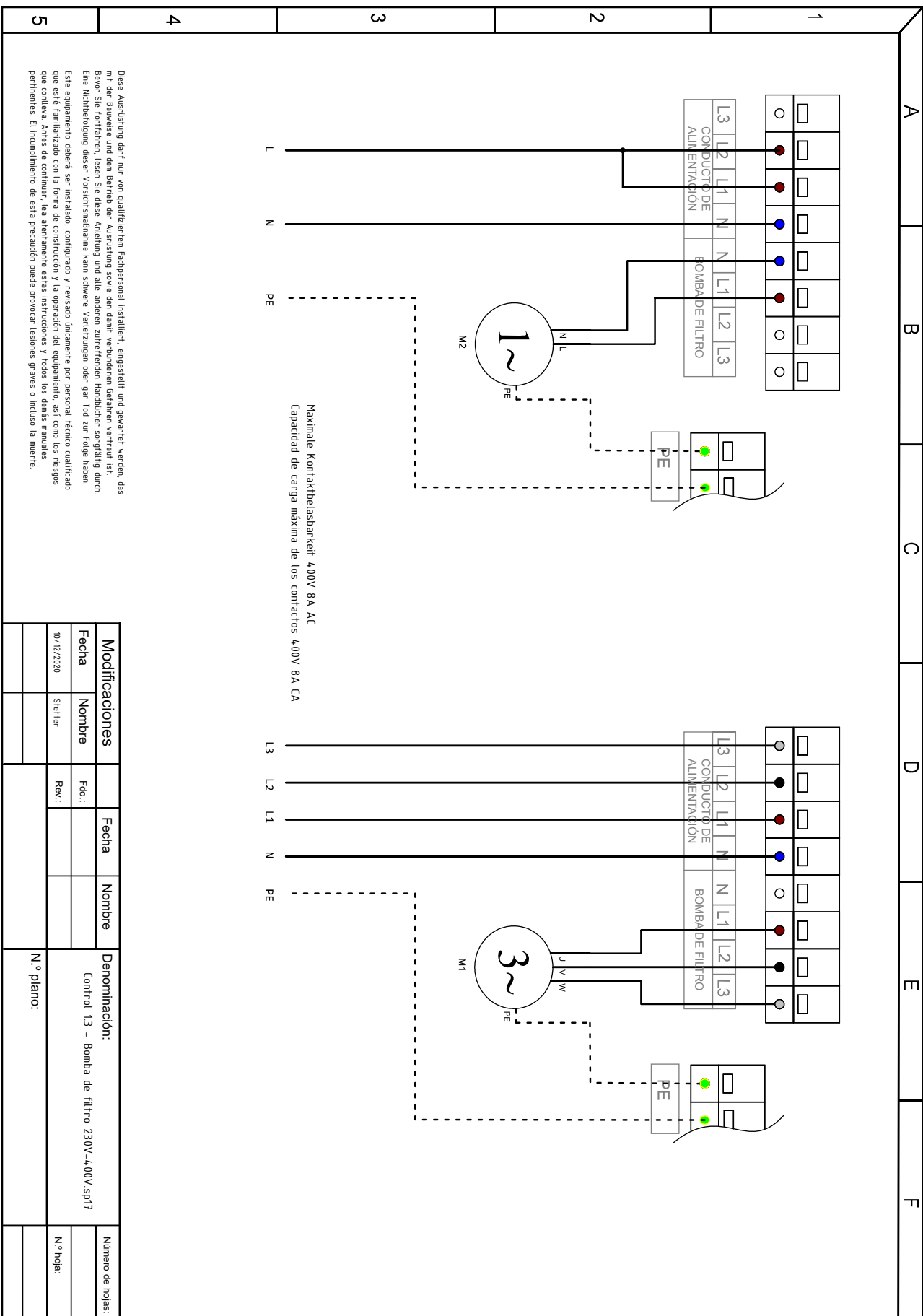
Enlace a la app de Android



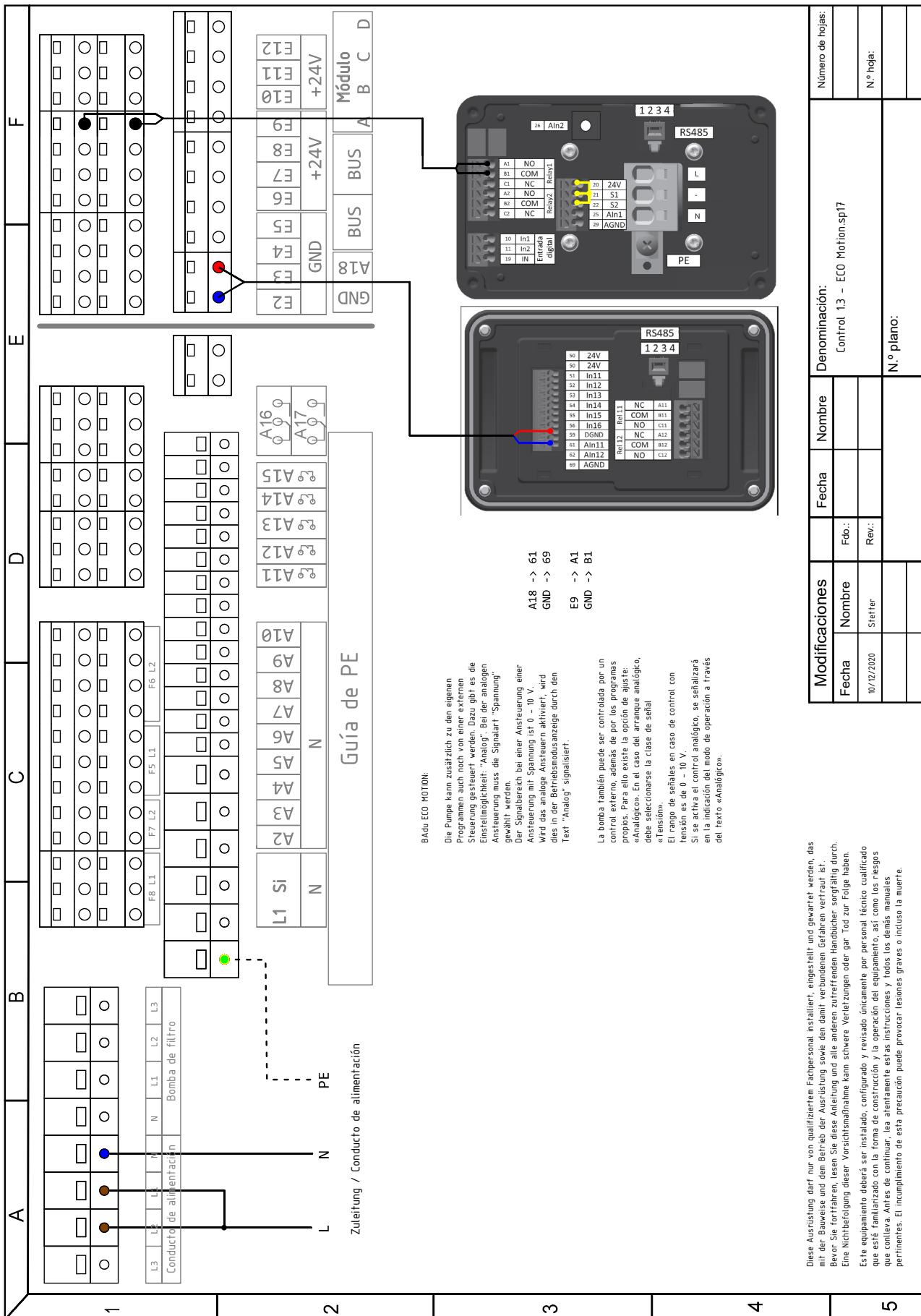
Enlace a la app de iOS

12.2 Esquemas de conexiones

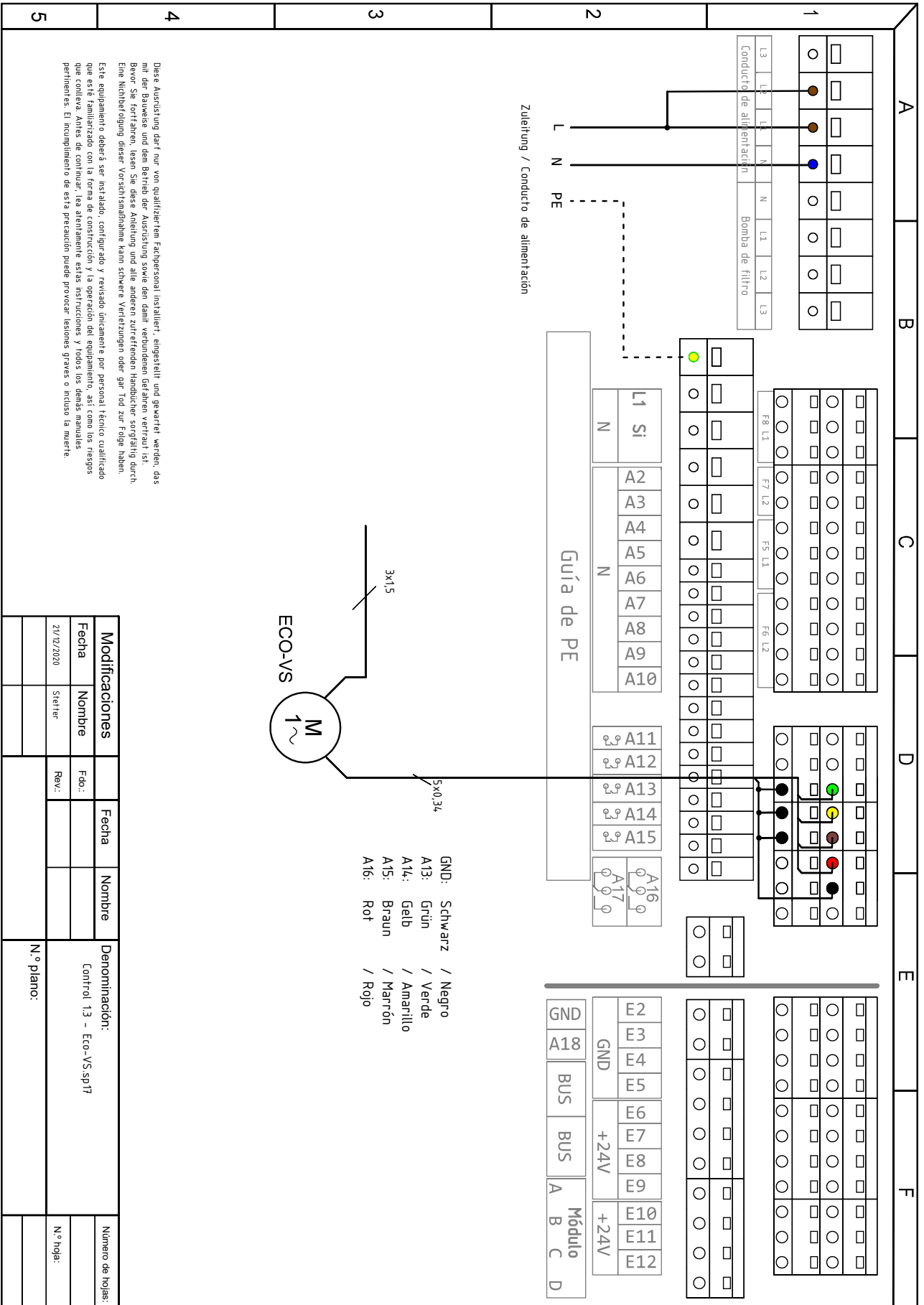




Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbeachtung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Este equipamiento deberá ser instalado, configurado y revisado únicamente por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la forma de construcción y la operación del equipamiento, así como los riesgos que conlleva. Antes de continuar, lea atentamente estas instrucciones y todos los demás manuales pertinentes. El incumplimiento de esta precaución puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.



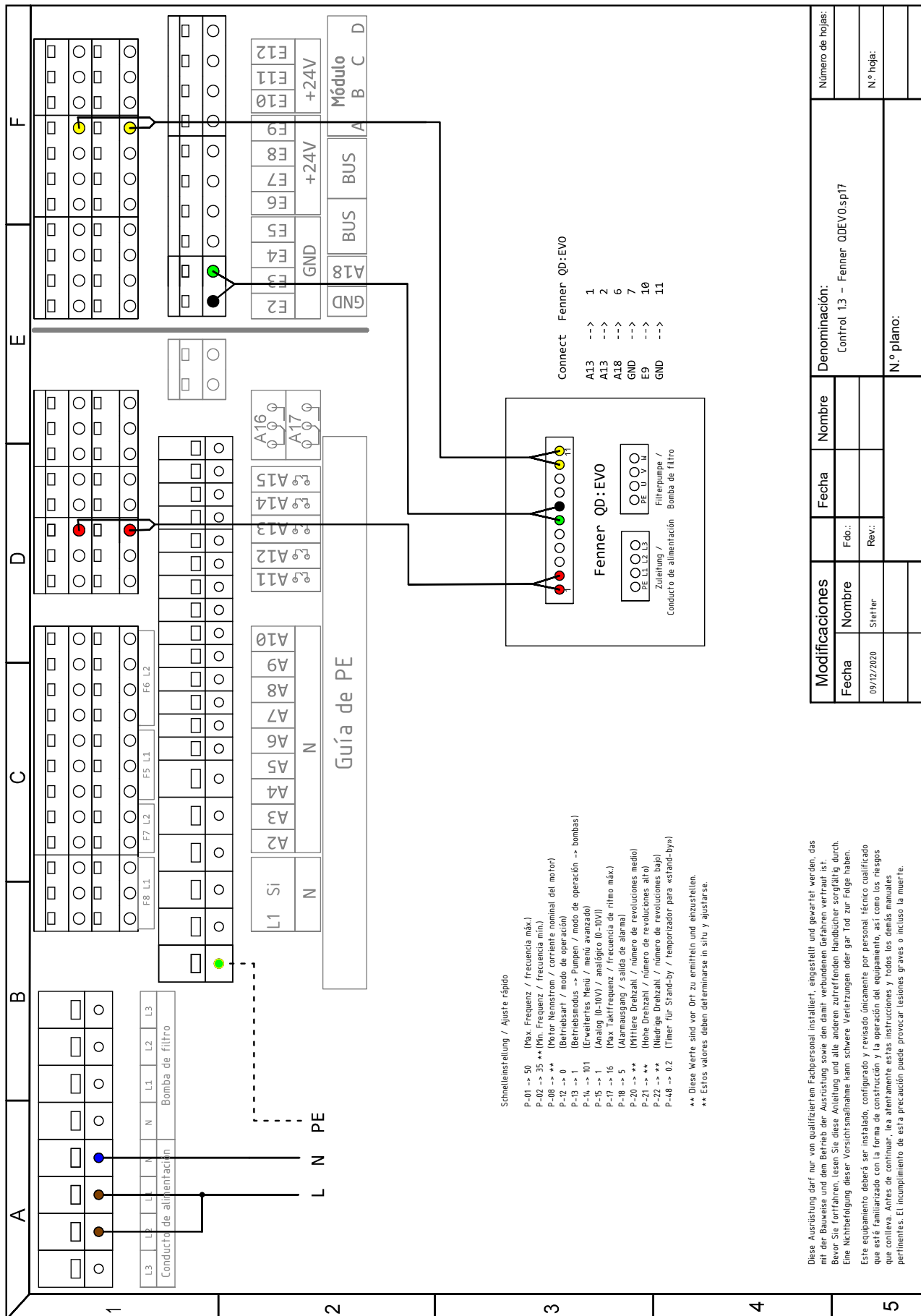
Diese Ausrüstung darf nur von qualifizierten Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmahnahme kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Este equipamiento deberá ser instalado, configurado y revisado únicamente por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la forma de construcción y la operación del equipamiento, así como los riesgos que conlleva. Antes de continuar, lea atentamente estas instrucciones y todos los demás manuales pertinentes. El incumplimiento de esta precaución puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.



Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

Este equipamiento deberá ser instalado, configurado y revisado únicamente por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la forma de construcción y la operación del equipamiento, así como los riesgos que conlleva. Antes de continuar, lea atentamente estas instrucciones y todos los demás manuales pertinentes. El incumplimiento de esta precaución puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Modificaciones		Fecha	Nombre	Denominación:	Número de hojas:
Fecha	Nombre	Fdo.:	Rev.:	Control 1.3 - Eco-VS-SP17	
27/12/2020	Steinher				Nº hoja:



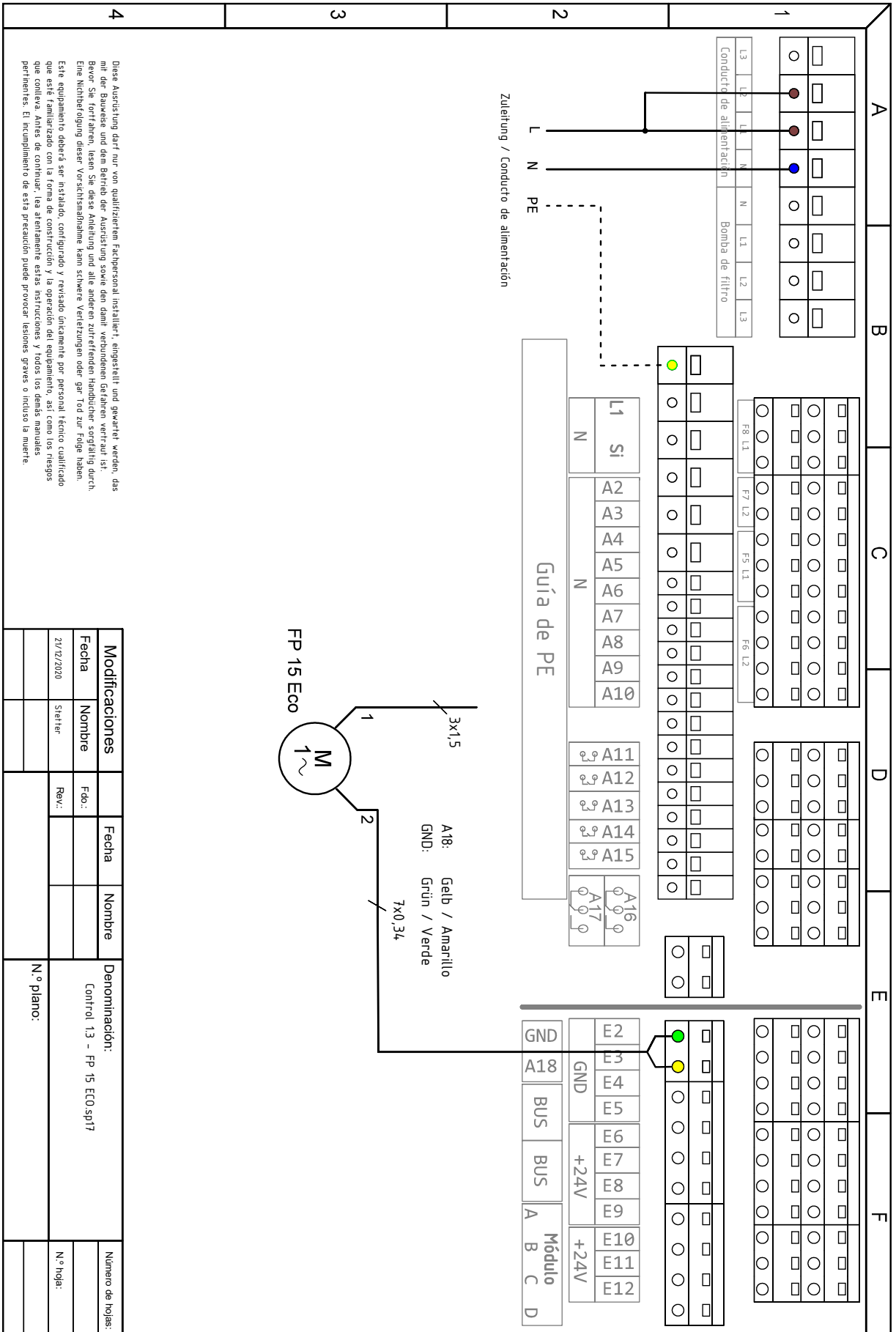
Schnelleinstellung / Ajuste rápido

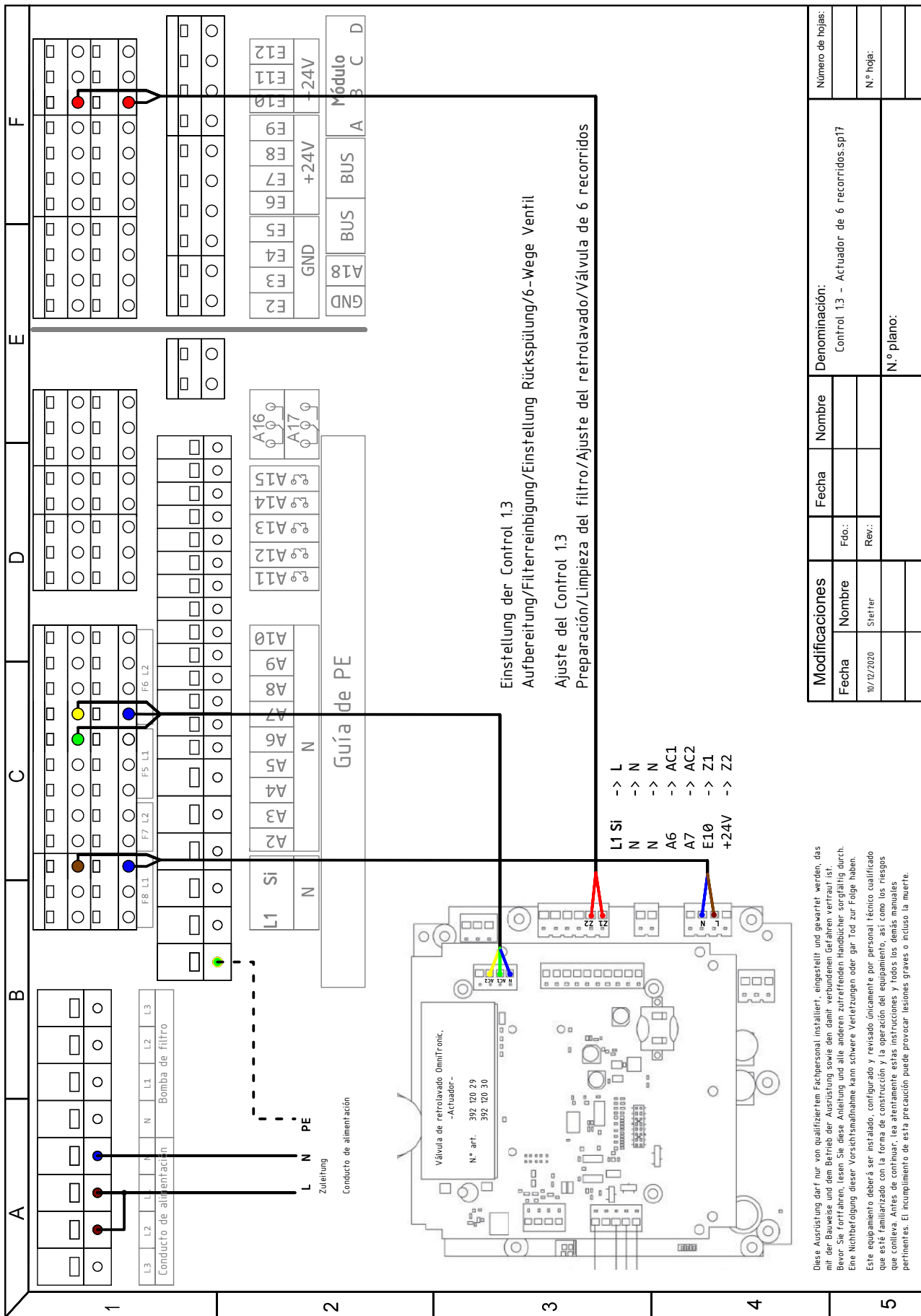
P-01 --> 50 (Max. Frequenz / frecuencia máx.)
 P-02 --> 35 ** (Min. Frequenz / frecuencia mín.)
 P-08 --> ** (Motor Nennstrom / corriente nominal del motor)
 P-12 --> 0 (Betriebsart / modo de operación)
 P-13 --> 1 (Betriebsmodus --> Pumpen / modo de operación --> bombas)
 P-14 --> 101 (Erweitertes Menü / menú avanzado)
 P-15 --> 1 (Analog (0-10V) / analógico (0-10V))
 P-17 --> 16 (Max Taktfrequenz / frecuencia de ritmo máx.)
 P-18 --> 5 (Alarmanusgang / salida de alarma)
 P-20 --> ** (Höhere Drehzahl / número de revoluciones medio)
 P-21 --> ** (Niedr. Drehzahl / número de revoluciones alto)
 P-22 --> ** (Niedrige Drehzahl / número de revoluciones bajo)
 P-40 --> 0.2 (Timer für Stand-by / temporizador para estado-bys)

** Diese Werte sind vor Ort zu ermitteln und einzustellen.
 ** Estos valores deben determinarse in situ y ajustarse.

Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Este equipamiento deberá ser instalado, configurado y revisado únicamente por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la forma de construcción y la operación del equipamiento, así como los riesgos que conlleva. Antes de continuar, lea detenidamente estas instrucciones y todos los demás manuales pertinentes. El incumplimiento de esta precaución puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

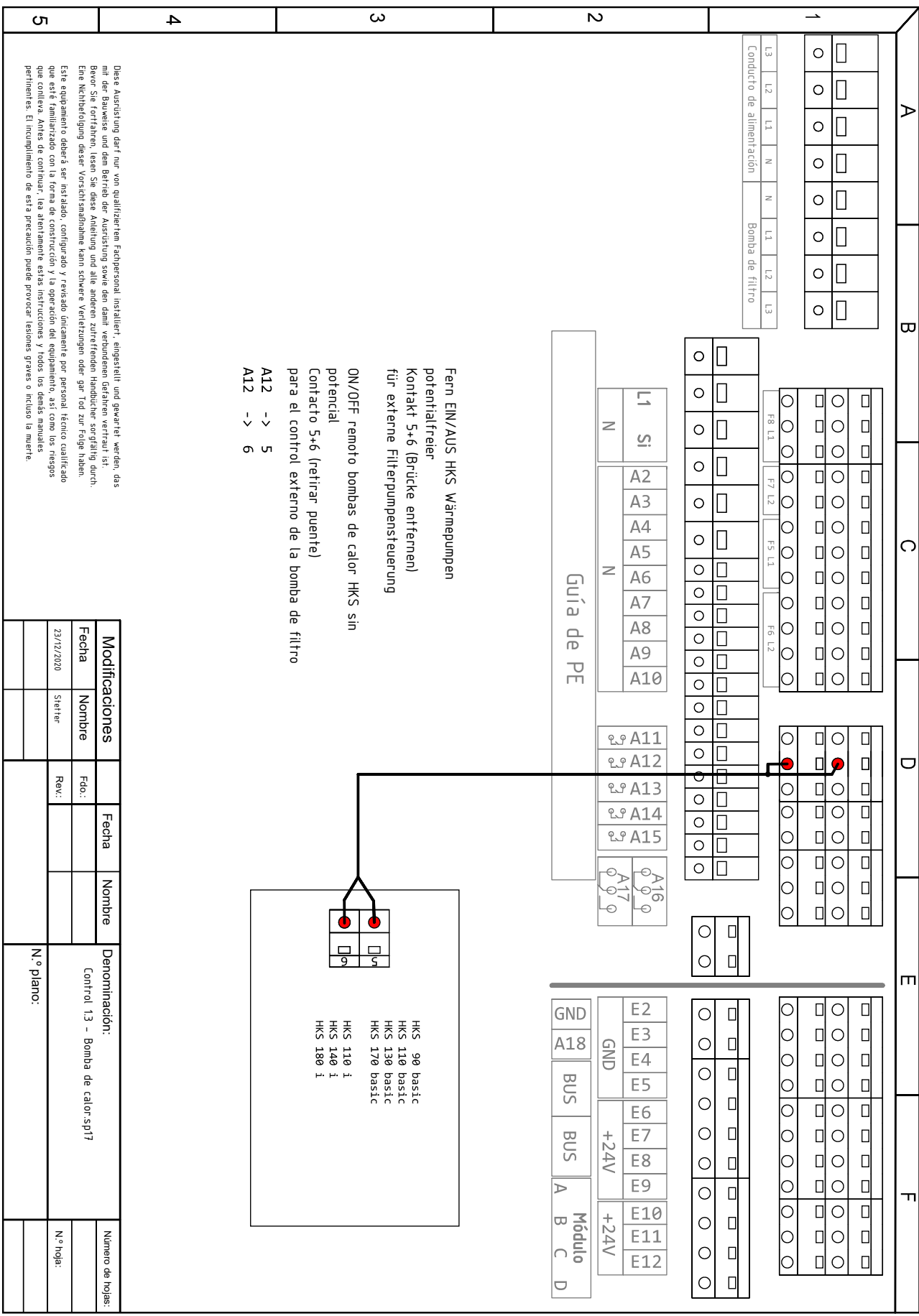
Modificaciones		Fecha	Nombre
Fecha	Nombre		
09/12/2020	Steifer		
Denominación:		Control 1.3 – Fenner QDEVO.spl7	
Número de hojas:			
N.º hoja:			
N.º plano:			





Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben.

Este equipamiento deberá ser instalado, configurado y revisado únicamente por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la forma de construcción y la operación del equipamiento, así como los riesgos que conlleva. Antes de continuar, lea atentamente estas instrucciones y todos los demás manuales pertinentes. El incumplimiento de esta precaución puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.



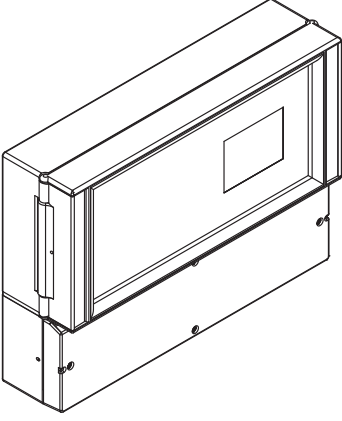
Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutrifflenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Esta equipamiento, deberá ser instalado, configurado y revisado únicamente por personal técnico cualificado que esté familiarizado con la forma de construcción y la operación del equipamiento, así como los riesgos que conlleva. Antes de continuar, lea atentamente estas instrucciones y todos los demás manuales pertinentes. El incumplimiento de esta precaución puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

Fern EIN/AUS HKS Wärmepumpen
 potentialfreier
 Kontakt 5+6 (Brücke entfernen)
 für externe Filterpumpensteuerung

ON/OFF remoto bombas de calor HKS sin
 potencial
 Contacto 5+6 (retirar puente)
 para el control externo de la bomba de filtro

A12 -> 5
 A12 -> 6

Modificaciones		Fecha	Nombre	Fdo.:	Fecha	Nombre	Denominación:		Número de hojas:	
		23/12/2020	Steifer				Control 1.3 - Bomba de calor sp17		Nº hoja:	
				Rev.:			Nº plano:			



İŞLETME TALİMATI

Yüzme havuzu kumandası BEHNCKE Control 1.3

Yüzme havuzu kumandası
BEHNCKE Control 1.3

BEHNCKE bayiniz:



BEHNCKE GmbH

Bavyera:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

Telefon: +49 (0)89 / 45 69 17-0
Faks: +49 (0)89 / 45 69 17-61

Saksonya-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

Telefon: +49 (0)39421 / 796-0
Faks: +49 (0)39421 / 796-30

E-posta: info@behncke.com
internet: www.behncke.com

İçindekiler

1	Önemli genel bilgiler	1
1.1	İşletme talimatı ile ilgili bilgiler	1
1.2	Semboller ve işaret sözcükleri	1
1.3	Telif hakkı	2
1.4	Garanti koşulları	2
1.5	Sorumluluk sınırlandırmaları	2
1.6	Ürün sorumluluğu	2
1.7	Üretici ile ilgili bilgiler	3
1.8	Ürün ile ilgili genel bilgiler	3
2	Güvenlik	4
2.1	Amacına uygun kullanım	4
2.2	Bu kumandanın kullanımındaki tehlikeler	5
2.3	Genel tehlikeler	5
2.3.1	<i>Aniden çalışma</i>	5
2.3.2	<i>Elektrik akımı</i>	6
2.4	Güvenlik tertibatları	7
2.5	Tehlike kaynakları ve artık riskler	7
2.5.1	<i>Gözetlenen makinenin sınırlandırılması</i>	7
2.5.2	<i>Koruma türünün korunması</i>	7
2.5.3	<i>Elektrik kontağı</i>	8
2.6	Yapısal değişikliklerden ve yedek parçalardan dolayı tehlikeler	8
2.7	Kurulum yerinde güvenlik önlemleri	8
2.8	Personel gereksinimleri	9
2.8.1	<i>Nitelikler</i>	9
2.8.2	<i>Yetkili kullanıcılar</i>	9
2.9	Operatör sorumluluğu	10
2.10	Kişisel koruyucu ekipman	10
2.11	Tehlikeli durumda ve kazalarda davranış şekli	10
3	Teknik veriler	11
3.1	Bağlantı ucu dağılımı	11
3.1.1	<i>Girişler</i>	11
3.1.2	<i>Çıkışlar</i>	12
3.2	Ölçüler ve boyutlar	12
3.3	Çalıştırma koşulları	12
3.4	Boyutlar	13

4	Taşıma, ambalaj ve saklama	14
4.1	Taşıma ile ilgili güvenlik hatırlatması	14
4.2	Taşıma denetimleri	14
4.3	Taşıma / saklama	14
4.4	Ambalaj	14
5	Kurulum ve ilk devreye alma	15
5.1	Kurulum ve ilk devreye alma ile ilgili güvenlik hatırlatmaları	15
5.2	Kurulum	15
5.2.1	<i>Kurulum yeri gereksinimleri</i>	15
5.3	Montaj ile ilgili genel bilgiler	15
5.4	Montaj ile ilgili genel bilgiler	16
6	Kumanda	16
6.1	Kumanda ile ilgili güvenlik hatırlatmaları	16
6.2	Devreye alma	16
6.3	Menü yapısı	16
6.4	Genel menü navigasyonu	18
6.5	Ana ekran	18
6.6	Genel ayar menüsü	20
6.6.1	<i>Sistem durumunun sorgulanması</i>	20
6.6.2	<i>Sistem bilgilerinin sorgulanması</i>	20
6.6.3	<i>Bilanço değerlerinin sorgulanması</i>	20
6.6.4	<i>Tarihin ve saatin ayarlanması</i>	20
6.6.5	<i>Geri yıkama protokolü</i>	21
6.6.6	<i>Mesajlar</i>	21
6.6.7	<i>Dilin ayarlanması</i>	21
6.7	Hazırlık ayar menüsü	21
6.7.1	<i>Programlama saatleri</i>	21
6.7.2	<i>Filtre temizliği</i>	22
6.7.2.1	<i>Geri yıkamanın tetiklenmesi</i>	22
6.7.2.2	<i>Programlama saatleri (geri yıkama)</i>	22
6.7.2.3	<i>Geri yıkama ayarı</i>	22
6.7.2.4	<i>Durulama ayarı</i>	23
6.7.2.5	<i>Mola</i>	23
6.7.2.6	<i>Zorunlu kanal</i>	23
6.7.3	<i>Pompa tipinin ayarlanması</i>	24
6.7.4	<i>Frekans dönüştürücüsü ayarları</i>	24
6.7.4.1	<i>Frekans dönüştürücü devir şeması</i>	25
6.7.5	<i>Akış şalteri ayarları</i>	26

6.7.6	Akış şalteri ayarları	26
6.7.7	EKO fonksiyonlar	27
6.7.8	Alçaltma valfi	28
6.7.9	Zorunlu AÇIK	28
6.7.10	Zorunlu KAPALI	28
6.8	Isıtma ayar menüsü	29
6.8.1	Isıtma	29
6.8.2	Solar modu	30
6.8.3	Sensör dengelemesi	30
6.9	Ekstralar ayar menüsü	31
6.9.1	Servis düzeyi	31
6.9.2	Serbest programlanabilir bağlantı uçları	31
6.9.3	Ölçme ve ayar teknolojisi	32
6.9.4	Kimyasal madde seviyeleri	32
6.9.5	Fabrika ayarları	33
6.9.6	Servis	33
7	Bakım	34
7.1	Bakım ile ilgili güvenlik hatırlatmaları	34
7.1.1	Temel bilgiler	34
7.1.2	Çevre koruması	34
7.2	Bakım/onarım	34
8	Arıza	35
8.1	Arıza giderme ile ilgili güvenlik hatırlatmaları	35
8.1.1	Temel bilgiler	35
8.2	Arıza durumunda davranış	35
8.3	Hata mesajları ve arızalar	35
9	Yedek parçalar	37
9.1	Yedek parça siparişi	37
10	Sökme ve imha	38
10.1	Sökme	38
10.2	İmha	38
11	Uygunluk Beyanı	39
12	Uygulama ve bağlantı şeması	41
12.1	Uygulama indirme	41
12.2	Bağlantı şemaları	42

1 Önemli genel bilgiler

1.1 İşletme talimatı ile ilgili bilgiler

Bizim ürünümüzü seçtiğiniz için teşekkür ederiz. Ürünümüzü uzun süre kullanabilmeniz için lütfen ürün bağlantısı ve doğru ürün kullanımı için söz konusu talimatı dikkate alın.



HATIRLATMA

Bütün çalışmalara başlamadan önce özellikle Güvenlik bölümü ve ilgili güvenlik hatırlatmaları olmak üzere işletme talimatını eksiksiz bir şekilde okuyun!

İşletme talimatı ürün bileşenidir ve operatör için yüzme havuzu kumandasının hemen yanında her zaman erişilebilir bir şekilde saklanmalıdır. Bu işletme talimatı, yüzme havuzu kumandası "BEHNCKE Control 1.3"ün kullanımı ile ilgili önemli hatırlatmalarda bulunmaktadır. Güvenli bir çalışma için belirtilen tüm güvenlik hatırlatmalarına ve kullanım talimatlarına uyulması ön koşuldur.

Amacına veya kurallara uygun olmayan bir kullanımda üretici herhangi bir sorumluluk almaz.

Kurulumdan önce teslimat kapsamını eksiksizlik ve olası hasarlar açısından kontrol edin.

Ayrıca yüzme havuzu kumandasının kullanım alanı için geçerli olan yerel kaza önleme talimatlarına ve genel güvenlik düzenlemelerine uyulmalıdır.

1.2 Semboller ve işaret sözcükleri

Uyarı hatırlatmaları bu işletme talimatında semboller ile işaretlenmiştir. Hatırlatmalar, tehlikenin boyutunu ifade eden işaret sözcükleri ile başlar.

Hatırlatmalara mutlaka uyun ve kazaları, kişisel hasarları ve maddi hasarları önlemek için dikkatli davranın.

Sembol / işaret sözcüğü	Anlamı
	TEHLİKE Önlenmediğinde ciddi bir yaralanmaya veya ölüme neden olabilecek tehlikeli bir duruma dikkat çeker.
	DİKKAT Önlenmediğinde hafif ila orta dereceli bir yaralanmaya neden olabilecek tehlikeli bir duruma dikkat çeker.
	ELEKTRİK BAĞLANTISI Elektrik çarpmasına ve ciddi yaralanmalara neden olabilecek tehlikeli bir duruma dikkat çeker.
	HATIRLATMA Olası maddi hasarlara ve diğer önemli bilgilere dikkat çeker.

1.3 Telif hakkı



HATIRLATMA

İçeriksel bilgiler, metinler, çizimler ve diğer gösterimler telif hakkı ile korunmaktadır ve ticari koruma yasalarına tabidir. Her türlü kötü amaçlı kullanım cezalandırılır.

1.4 Garanti koşulları

Güncel Alman yasal düzenlemeleri uyarınca garanti.

1.5 Sorumluluk sınırlandırmaları

Bu işletme talimatındaki tüm bilgiler ve hatırlatmalar geçerli standartlar ve talimatlar, teknoloji durumu ve ayrıca uzun yıllara dayanan bilgi birikimimiz ve tecrübelerimiz dikkate alarak oluşturulmuştur. Üretici aşağıdakilerden dolayı oluşan hasarlar için sorumluluk almaz:

- İşletme talimatının dikkate alınmaması
- Amacına uygun olmayan kullanım
- Kullanım ile ilgili eğitim almamış kişiler
- Bireysel tadilatlar

Gerçek teslimat kapsamı özel tasarımlarda, ilave sipariş seçenekleri kullanıldığında veya en yeni teknik değişiklikler nedeniyle burada belirtilen açıklamalardan ve gösterimlerden farklılık gösterebilir.

1.6 Ürün sorumluluğu

Yanlışlık ve teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır.

1.7 Üretici ile ilgili bilgiler

Üretici: Mühendislik ofisi Bickele und Bühler GmbH

Adres: St. Poeltenerstraße 70
D-70469 Stuttgart

Ürün ile ilgili sorularda lütfen aşağıda belirtilenlerle iletişime geçin:

Telefon: +49 089 456917 - 0

E-posta: info@behncke.com

1.8 Ürün ile ilgili genel bilgiler

Yüzme havuzu kumandası "BEHNCKE Control 1.3" tanımlamasına sahip ürün Tablo 1'de belirtilen bileşenlerden oluşmaktadır.

Sayı	Ürün numarası	Ürün tanımı
1	390 191 15-BEH	BEHNCKE Control 1.3

Tablo 1: Sistem bileşenleri

Yüzme havuzu kumandası, yüzme havuzu alanındaki aşağıda belirtilen ürünlerin okunması ve kumanda edilmesi için kullanılmaktadır:

- Filtre pompası
- Geri yıkama valfi
- Solar pompası
- Solar valfi
- Ölçme ve ayar sistemi
- Temiz su valfi
- Şamandıralı şalter
- Dış alan sıcaklık sensörü
- Yüzme havuzu suyu sıcaklık sensörü
- Kimyasal maddeler boş göstergesi
- Taban valfi
- Durulama valfi
- Panjur son konumları
- Alçaltma valfi
- Isıtma pompası
- UV lambası
- Isıtma manyetik valf

Yüzme havuzu kumandası, kanal tankı genişletmesi (ürün numarası: 390 190 95-EXT) ile genişletilebilir. Böylelikle bir taşma havuzundaki (kanal havuzu) bir taşan su deposunun dolmuş seviyesi asılı elektrotlar yardımıyla okunabilir.

2 Güvenlik



Bu bölüm, kişilerin ideal bir şekilde korunması ve ayrıca güvenli ve kusursuz bir çalışma için önemli tüm güvenlik unsurları hakkında bir genel bakış sunar. Bu talimatta belirtilen kullanım talimatları ve güvenlik hatırlatmaları dikkate alınmadığı takdirde ciddi tehlikeler oluşabilir.

Yüzme havuzu kumandasında herhangi bir çalışma gerçekleştirmeden önce bu bölümü dikkatlice okuyun!

Tüm güvenlik hatırlatmalarını dikkate alın!

Güvenlik hatırlatmaları ile ilgili sorularınız olduğu takdirde üretici ile iletişime geçin!

2.1 Amacına uygun kullanım

	<p>ÖNEMLİ!</p> <p>Amacına uygun kullanım arasında şunlar yer alır:</p> <ul style="list-style-type: none">işletme talimatındaki tüm hatırlatmalarının ve ürüne ait münferit bileşenlerin ve dış yüzeyin işletme talimatlarının dikkate alınmasıdenetim ve bakım çalışmalarına uyulması. <p>Kumanda, sıcaklığın 5°C'nin altında olduğu ortamlarda çalıştırılmaz.</p> <p>Kumanda patlama tehlikesi olan atmosferde kurulmamalıdır veya çalıştırılmamalıdır.</p> <p>Kumanda sadece uzman personel tarafından çalıştırılabilir.</p> <p>Kumanda sadece eğitilmiş kişiler tarafından kullanılabilir.</p>
	<p>UYARI!</p> <p>Hatalı kullanımdan dolayı tehlike!</p> <p>Sadece orijinal yedek parçalar kullanın.</p> <p>Kumandada veya bileşenlerde tadilatlar ve değişiklikler güvenlik nedenlerinden dolayı üretici ile mutabık kalınmadan yasaktır.</p> <p>Elektrik tesisatında onaylanan tadilatlar ve değişiklikler güvenlik nedenlerinden dolayı sadece elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir.</p>

Hatalı kullanım nedeniyle her türlü hak talebi muaf tutulmuştur!

2.2 Bu kumandanın kullanımındaki tehlikeler

Yüzme havuzu kumandası teknolojinin güncel durumuna ve güvenlik açısından önemli yaygın tanınmış kurallara göre üretilmiştir. Yine de kullanımda, özellikle hatalı kullanım veya kötüye kullanımda aşağıdakiler için

tehlikeler oluşabilir:

- operatörü veya üçüncü taraf için hayati tehlike veya
- kumandada kısıtlamalar veya
- veya diğer maddi eşyalarda kısıtlamalar.

Yüzme havuzu kumandasının kurulumu, devreye alma işlemi, kullanımı, bakımı ve onarımı ile ilgilenen tüm kişiler şu özelliklere sahip olmalıdır:

- ruhsal ve fiziksel olarak buna uygun olmalıdır.
- kullanımı konusunda eğitim almış olmalıdır.
- bu işletme talimatını dikkate almalıdır.



DİKKAT!

Kumanda yalnızca aşağıdaki durumlarda kullanılmalıdır:

- Amacına uygun kullanım için.
- Güvenlik açısından kusursuz durumda olduğunda.
- Güvenliği etkileyebilecek arızalar durumunda sistemin elektriği kesilmelidir ve genel olarak bir elektrik teknisyeni müdahil edilmelidir.

Söz konusu sizin güvenliğinizdir!

2.3 Genel tehlikeler

Aşağıdaki bölümde, risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen genel tehlikeler ve artık riskler belirtilmiştir.

Burada belirtilen güvenlik hatırlatmaları ve bu talimatın diğer bölümlerinde belirtilen uyarı hatırlatmaları, sağlık tehlikelerini azaltmak ve tehlikeli durumları önlemek için dikkate alınmalıdır.

2.3.1 Aniden çalışma





TEHLİKE!

Aniden çalışmadan dolayı hayati tehlike!

BEHNCKE Control 1.3, şebeke girişinde gerilim olduğunda çalışmaya başlar ve münferit fonksiyonlar anında etkinleştirilir.

- Kumandayı yetkisiz erişime karşı emniyete alın.
- Kumandayı ancak güvenli bir çalıştırma için tüm hazırlıklar tamamlandığında gerilimle besleyin.

2.3.2 Elektrik akımı

 	<p>TEHLİKE!</p> <p>Elektrik akımından dolayı hayati tehlike!</p> <p>Akım ileten parçalara temas edildiğinde yüksek ani ölüm tehlikesi söz konusudur. İzolasyonda veya münferit yapı parçalarında hasar hayati tehlike teşkil edebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • İzolasyon veya gerilim beslemesi hasar gördüğünde derhal devre dışı bırakın ve elektrik teknisyeni tarafından onarılmasını sağlayın. • Elektrik sistemindeki çalışmaların yalnızca elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilmesini sağlayın. • Elektrik sistemindeki tüm çalışmalarda sistemdeki gerilim giderilmelidir ve gerilimsizlik açısından kontrol edilmelidir. • Bakım, temizlik ve onarım çalışmalarından önce gerilim beslemesini devre dışı bırakın ve tekrar açılmaya karşı emniyete alın. • Tüm çalışmalarda bir uyarı levhası takın: "AÇMAYIN! Kumanda çalışmaları gerçekleştirilmektedir." • Elektrikli parçalara temas ettiğinizde muhtemelen kondansatörlerin boşalabileceğini unutmayın. • Hiçbir sigortayı geçersiz kılmayın veya devre dışı bırakmayın. • Elektrik bağlantılarında kıvılcımlar oluşabilir. Bu nedenle kumanda patlama tehlikesi olan atmosferde kurulmamalıdır veya çalıştırılmamalıdır.
--	--



- Elektrik bağlantısı sadece uzman bir elektrik teknisyeni tarafından gerçekleştirilebilir.
- Elektrik tesisatları ile ilgili ulusal talimatlar ve ayrıca yerel elektrik kurumlarının ilgili talimatları dikkate alınmalıdır.
- Kumandanın kurulumu sadece BEHNCKE şirketi tarafından belirtilen veya teslimat kapsamında bulunan kontrol kabinlerinde ve gövdelerde gerçekleştirilebilir
- Tuz içeren atmosfere (örn. tuzlu su havuzu, deniz yakınına) kurulum elektrik kontaklarda korozyona neden olabilir.
- Gerilim dalgalanmaları işletimi bozar ve cihaza hasar verebilir.
- Veri ve sinyal aktarımı için hatları elektrik ileten diğer hatlarla birlikte döşemeyin.
- Bağlantı kutusu kapağını açmadan önce cihazın sigortası gerilimsiz hale getirilmelidir

2.4 Güvenlik tertibatları

Operatör tarafından aşağıda belirtilen güvenlik tertibatları monte edilmelidir


Cihaza yapı tarafından sigortaya sahip 4 kutuplu bir Acil Durdurma şalteri ve ayrıca 30 mA'lık bir kaçak akım şalteri monte edilmelidir!

Aşağıdaki güvenlik hatırlatmaları monte edilmiştir:

 	TEHLİKE! Elektrik akımından dolayı hayati tehlike! Elektrikli cihazlardaki uyarı levhaları elektrik akım tehlikelerine işaret eder!
--	---

2.5 Tehlike kaynakları ve artık riskler

Tüm tehlike kaynakları ve artık riskler için ayrıca ayrı olarak monte edilen bileşenlerin işletme talimatları ve dış yüzey dahil edilmelidir.

	TEHLİKE! Sistemin elektrik donanımı yüksek gerilim altındadır. Bu nedenle belirtilen hatırlatmaları dikkate alın: <ul style="list-style-type: none">• Elektrik donanımındaki çalışmalar sadece elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir.• Sistemin elektrik donanımı düzenli olarak kontrol edilmelidir.• Gevşek bağlantılar ve hasarlı bileşenler derhal değiştirilmelidir veya sabitlenmelidir. Bakım çalışmalarından önce sistemi gerilimsiz hale getirin! Operatör için hayati tehlike ve başka nesnelere için hasar tehlikesi söz konusudur. Güvenlik tertibatlarını asla çıkartmayın veya kumanda değişiklikleri ile devre dışı bırakmayın!
---	---

2.5.1 Gözetlenen makinenin sınırlandırılması

Gözetim kumanda gövdesinde sonlandırılır. Tüm diğer gözetimler devreye alan kişi / operatör / kullanıcı tarafından gerçekleştirilmelidir.

2.5.2 Koruma türünün korunması

BEHNCKE Control 1.3 cihazında çalışmalardan sonra gövde veya münferit kablo bağlantıları güvenilir bir sızdırmazlık sağlanacak şekilde uygun bir şekilde kapatılmadığında cihaza nem girebilir. Bu kumandada hasara veya kumandanın arızalanmasına veya fonksiyon hatalarına neden olabilir.

Cihazdaki tüm çalışmalardan sonra tekrardan güvenli bir sızdırmazlık sağlayın.

2.5.3 Elektrik kontağı

Sistemin elektrik donanımlarındaki çalışmalarda nemli ortamdan dolayı yüksek bir elektrik çarpma riski söz konusudur. Ayrıca elektrikli koruyucu iletkenin doğru bir şekilde gerçekleştirilmeyen kurulumu örneğin oksidasyon veya kırık kablodan dolayı elektrik çarpmasına neden olabilir.

- Elektrik kurumlarının VDE ve EVU talimatlarını dikkate alın
- Yüzme havuzunu ve koruma alanlarını DIN VDE 0100-702 uyarınca tasarlayın
- Elektrik donanımındaki tüm çalışmalar sadece ilgili elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir
- Sistemdeki tüm çalışmalarda sistemi 30 dakika öncesinde gerilim beslemesinden ayırın
- Uyarı levhası takın: "Açmayın! Kumanda çalışmaları gerçekleştirilmektedir."
- Elektrik sistemi durumunu düzenli olarak kontrol edin
- Sistem, münferit bileşenlerde ön görülen koruma gövdeleri olmadan çalıştırılmamalıdır

2.6 Yapısal değişikliklerden ve yedek parçalardan dolayı tehlikeler

Yapısal değişiklikler işletme güvenliğini etkileyebilir. Bu nedenle kumanda sadece üretici ile mutabık kalınarak değiştirilebilir ve tadilat yapılabilir. Özellikle güvenlik tertibatları olmak üzere hangi bir bileşen çıkartılamaz.

Sadece BEHNCKE şirketine ait yedek parçalar ve aksesuarlar kullanılabilir.

Hiçbir aksesuar sistem güvenliğini tehlikeye sokmamalıdır.

2.7 Kurulum yerinde güvenlik önlemleri

Kumanda duvara, bir kontrol kabinine veya bir montaj plakasında sabit bir şekilde monte edilmelidir ve sürekli güneş ışını altında kullanım için uygun değildir.

40°C'lik çalışma sıcaklığının aşılmadığından emin olun.

Kumandayı sadece tüm güvenlik tertibatları tamamen çalışır durumdayken çalıştırın.

Kumanda ve ortam, belirtilenler dikkate alınmadığında hasar görebilir.

Kurulum odası patlama tehlikeli bir atmosfere sahip olmamalıdır.

Kurulum odasındaki sıcaklık çalıştırma, bakım, devreye alma, temizlik ve onarım sırasında 5°C'nin altında olmamalıdır.




DİKKAT!

Kumandayı ve bağlantıları **en az haftada bir kez** sızdırmazlık, dışarıdan görülebilen hasarlar ve işlevsellik açısından kontrol edin.

Hasar görüldüğünde kumandanın gerilimini derhal kesin ve bir elektrik teknisyeni müdahil edin.

2.8 Personel gereksinimleri

2.8.1 Nitelikler

	<p>UYARI!</p> <p>Niteliklerin yetersiz olması durumunda yaralanma tehlikesi!</p> <p>Kurallara uygun olmayan kullanım ciddi kişisel ve maddi hasarlara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Özel faaliyetlerin yalnızca bu talimatın ilgili bölümlerinde belirtilen kişiler tarafından gerçekleştirilmesini sağlayın.• Niteliksiz personeli tehlikeli alanlardan uzak tutun.
---	---

İşletme talimatında farklı faaliyet alanları için aşağıdaki nitelikler belirtilmiştir.

- **Eğitimli kişi**
operatör tarafından gerçekleştirilen bir eğitimde devredilen görevleri ve uygunsuz davranışta olası tehlikeler hakkında bilgilendirilmiştir.
- **Uzman personel**
mesleki eğitimi, bilgisi ve tecrübesi ve ayrıca geçerli düzenlemelere yönelik bilgisi sayesinde devredilen görevleri gerçekleştirme ve olası tehlikeli bizzat tespit edebilme becerisine sahiptir.
- **Elektrik teknisyeni**
mesleki (elektro-teknik) eğitimi, bilgisi ve tecrübesi ve ayrıca geçerli normlar ve düzenlemelere yönelik bilgisi sayesinde devredilen görevleri değerlendirebilen ve olası tehlikeleri tespit edebilen bir kişidir.
- **Sistem teknisyeni**
Sistem teknisyeninin eğitim gerektiren mesleği asıl şekilleriyle artık mevcut olmayan gaz ve su tesisatçısının, kalorifer ve fan tesisatçısının iş tanımını kapsamaktadır. Bunun yerine bu meslekler sistem teknisyeni adı altında birleştirilmiştir.
Ayrıca örneğin ısıtma devresi veya şarj pompasının elektrik tesisatı gibi küçük çalışmalar gerçekleştirilebilmek için solar teknolojisinin ve elektro teknolojisinin bileşenleri de eklenir.

2.8.2 Yetkili kullanıcılar

Filtre sistemi sadece aşağıdaki özelliklere sahip olan kişiler tarafından kullanılabilir:

- ruhsal ve fiziksel olarak bunun için uygun olan.
- kullanımı konusunda eğitim almış olan
- bu işletme talimatını (özellikle güvenlik bölümü ve uyarı hatırlatmalarını) okumuş ve anlamış olmalıdır.

2.9 Operatör sorumluluğu

Kumanda özel alanda kullanılmaktadır.

Operatör



- kullanımı konusunda eğitim almış olmalıdır
- bu işletme talimatını (özellikle güvenlik bölümü ve uyarı hatırlatmalarını) okumuş ve anlamış olmalıdır.
- Operatör güvenlik nedenlerinden dolayı gerilim beslemesine bir FI devre kesici monte etmelidir.
- Operatör güvenlik nedenlerinden dolayı gerilim beslemesine bir ana (acil kapatma) şalter monte etmelidir.

2.10 Kişisel koruyucu ekipman

Çalışma sırasında sağlık tehlikelerini en aza indirmek için kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır.

- İlgili çalışma için gerekli koruyucu ekipmanı çalışma sırasında her zaman kullanın.
- Çalışma alanında bulunan kişisel koruyucu ekipman ile ilgili levhaları dikkate alın.

Tüm çalışmalarda genel olarak aşağıda belirtilen koruyucu ekipman kullanılmalıdır:

	<p>Koruyucu iş kıyafeti</p> <p>Çekme direnci düşük, kolları dar ve çıkıntılı parçaları olmayan dar bir iş kıyafetini açıklamaktadır.</p> <p>Yüzük, kolye ve başka takılar takmayın.</p> <p>Saç filesi kullanın!</p>
	<p>Koruyucu ayakkabı</p> <p>Düşen ağır parçalardan ve kaygan zeminden korunmak için.</p>

2.11 Tehlikeli durumda ve kazalarda davranış şekli

Acil durumlarda: Doğru müdahale

- Kumandayı derhal devre dışı bırakın ve enerji beslemesinden ayırın.
- Kendi sağlığınız için tehlikeler ortadan kaldırıldığında tehlikeli bölgedeki kişileri kurtarın.
- İlk yardım önlemleri uygulayın.
- Doktor ve/veya itfaiyeyi bilgilendirin.
- Çalışma yerindeki sorumlu kişiyi bilgilendirin.
- Kurtarma araçları için giriş yollarını açın.

3 Teknik veriler

3.1 Bağlantı ucu dağılımı

Kuruluma başlamadan önce hangi sistem bileşenlerinin mevcut olduğunu kontrol edin. Bu talimatta bulunan devre şemalarının hangilerinin bağlantı için geçerli olduğu bunu baz alır.

Bu talimatın devir şemalarında belirtilen bilgileri dikkate alın.

Hatları / kabloları daima bunlar bir bakım veya başka bir faaliyet durumunda iyi erişilebilir olacak veya değiştirilebilecek şekilde döşeyin.

Gerilim altında olan hatlar elektrik yüküne, mesafeye ve ayrıca kurulum türüne göre seçilmelidir.

Münferit bağlantı uçlarının tanımını ve türünü aşağıdaki tablodan öğrenebilirsiniz.

Münferit bağlantı uçlarının fonksiyonunu dikkate alın (örn. giriş veya çıkış sinyalleri).

Hatalı bir bağlantı kumandanın arızalanmasına veya bir fonksiyon hatasına neden olabilir.

3.1.1 Girişler

Tip		Adı	Açıklama
Girişler Control 1.3	230V	E1	Geri bildirim OmniTronic
	Standart sinyal	E2	- Orta dolum seviyesi
		E3	- pH - Redoks
	PT1000	E4	Su sıcaklığı
		E5	Kolektör sıcaklığı
	dijital	E6	Akış şalteri
		E7	Şamandıralı şalter (Skimmer)
		E8	Panjur şalteri
		E9	Frekans dönüştürücüsü arıza sinyali
		E10	Filtre çalışması OmniTronic etkin
		E11	- Filtre pompasının talebi (eks. taşma koruması)
			E12

Kanal tankı genişletmesi girişleri	Asılı elektrotlar	extE13	HE6: Taşma koruması
		extE14	HE5: Seviye dengelemesi
		extE15	HE4: İlave etme kapalı
		extE16	HE3: İlave etme açık
		extE17	HE2: Kuru çalışma koruması
		extE18	HE1: Referans elektrot

3.1.2 Çıkışlar

Tip	Adı	Açıklama
Çıkışlar Control 1.3	3*230V / 10A	A1 Filtre pompası
	Triac 230V / 3A	L1 A2 Kolektör pompası
		A3 Isıtma pompası
	Röleler 230V / 3A	L2 A4 UV lambası
		A5 Dozajlama teknolojisi
		A6 OmniTronic/geri yıkama valfi filtre talebi
	Röleler 230V / 3A	L3 A7 Durulama valfi
		A8 Alçaltma valfi
		A9 Temiz su valfi
		A10 Taban valfi
	potansiyelsiz kapatıcı 3A	A11 Dozajlama teknolojisi onayı
		A12 Isıtma
		A13 Devir sayısı 2
		A14 Devir sayısı 3
		A15 Devir sayısı 1
	potansiyelsiz şalter 3A	A16 Frekans dönüştürücüsü toplu arıza mesajı/stop sinyali
		A17 Kolektör valfi
	Standart sinyal	A18 Filtre pompası devir sayısı
Modül soketi	A, B, C, D	

3.2 Ölçüler ve boyutlar

Aşağıdaki çizime online mağazamızdan da ulaşabilirsiniz.

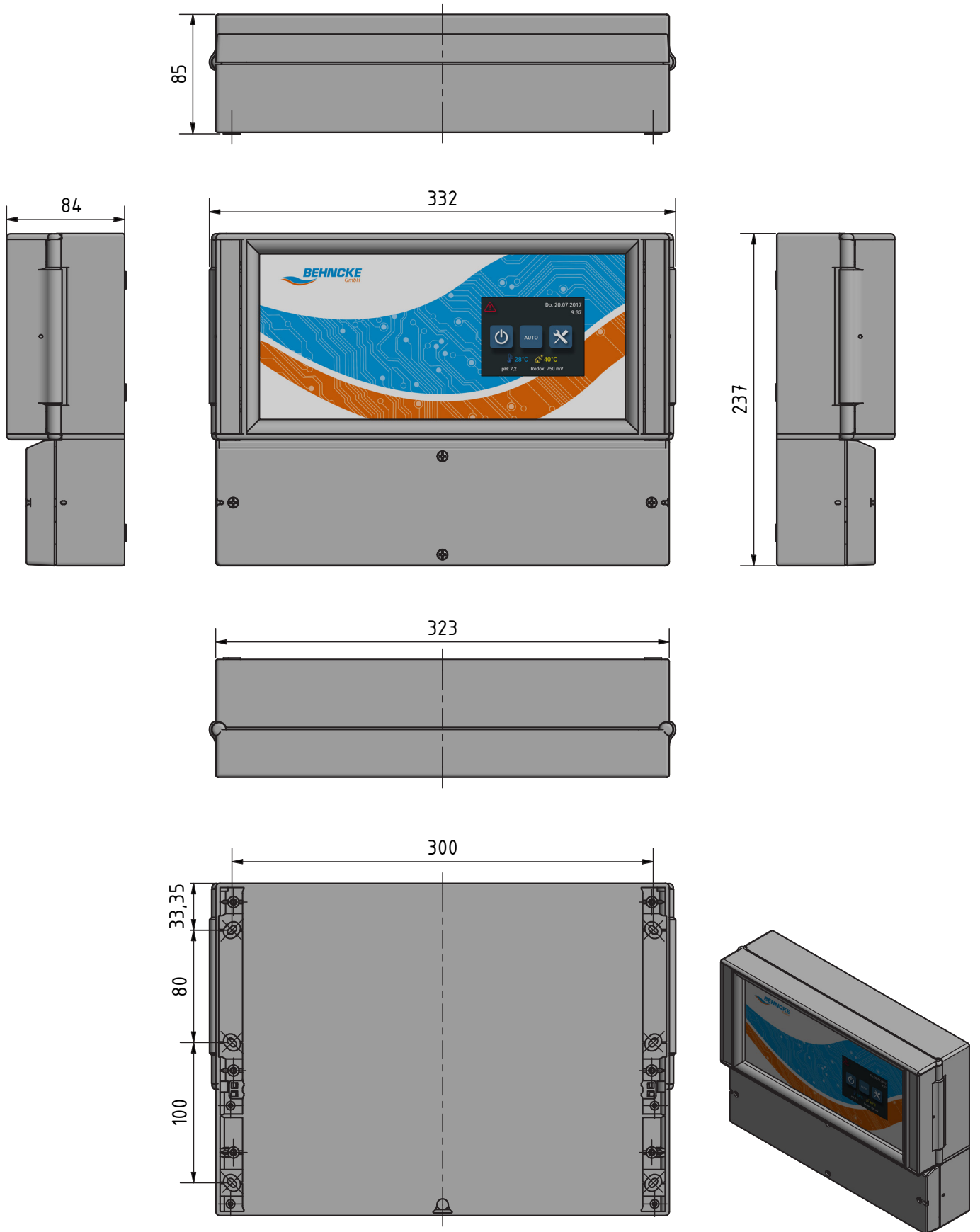
www.behncke-onlineshop.de.

3.3 Çalıştırma koşulları

Kumanda sadece aşağıdaki koşullar altında çalıştırılabilir:

- Tüm kablolar geçerli standartlara göre / profesyonel bir şekilde döşendiğinde
- Oda dona karşı korunmalıdır.
- Oda çatılı ve kuru olmalıdır.
- Oda agresif olmayan bir atmosfere sahip olmalıdır.
- Oda patlayıcı olmayan bir atmosfere sahip olmalıdır.


3.4 Boyutlar



4 Taşıma, ambalaj ve saklama

4.1 Taşıma ile ilgili güvenlik hatırlatması

İzinsiz taşıma


	<p>HATIRLATMA!</p> <p>Uygunsuz taşımadan dolayı hasar:</p> <p>Uygunsuz taşıma durumunda yüksek miktarda maddi hasarlar oluşabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paketleri boşaltırken, teslimatta ve ayrıca şirket içi taşımada dikkatli bir şekilde ele alın ve ambalajdaki sembolleri dikkate alın. • Sadece öngörülen sabitleme noktalarını kullanın. • Ambalajı yalnızca montajdan hemen önce çıkartın • Kumandayı sadece uygun yardımcı gereçler ve aletler ile taşıyın
---	--

4.2 Taşıma denetimleri

Teslimatı teslim aldıktan hemen sonra eksiksizlik ve taşıma hasarları açısından kontrol edin.

Dışta görülebilir taşıma hasarı olması durumunda şu şekilde ilerleyin:


- Teslimatı almayın veya sadece koşullu olarak alın.
- Hasar kapsamını taşıma belgelerinde veya taşıyıcının irsaliyesinde belirtin ve kanıt fotoğrafları ekleyin.
- Şikayet süreci başlatın.

	<p>Tespit edilen her kusuru şikayet edin. Tazminat talepleri yalnızca geçerli şikayet süreleri içerisinde geçerli kılınabilir.</p>
---	--

4.3 Taşıma / saklama

Elektrik şebekesine bağlantılar taşımadan önce ilgili uzman personeller tarafından ayrılmalıdır.

Kumanda priz ve kablolama olmadan teslim edilmektedir.



	<p>ÖNEMLİ!</p> <p>Ayrı olarak teslim edilen bileşenleri taşıma hasarlarına karşı emniyete alın. Kumandayı sadece agresif ve patlayıcı bir atmosferi olmayan çatılı, dona karşı korunmuş odalarda saklayın.</p>
---	---

4.4 Ambalaj

Ambalajı ayırın ve geri dönüşüme verin.

5 Kurulum ve ilk devreye alma

5.1 Kurulum ve ilk devreye alma ile ilgili güvenlik hatırlatmaları

	<p>Kurulum ve ilk devreye alma sadece bir sistem teknisyeni veya bir uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir!</p> <ul style="list-style-type: none">• Elektrik donanımındaki çalışmalar sadece elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir.• Sistemin elektrik donanımı düzenli olarak kontrol edilmelidir.• Gevşek bağlantılar ve hasarlı bileşenler derhal sabitlemelidir veya değiştirilmelidir.
	<p>UYARI!</p> <p>Hatalı kurulum ve ilk devreye almadan dolayı hayati tehlike!</p> <p>Kurulum hataları hayati tehlikelere neden olabilir veya ciddi maddi hasarlara yol açabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kumandaya veya kablo bağlantısının üzerine basmayın.• Bakım ve onarım çalışmaları yalnızca kumanda devre dışı, gerilimsiz ve soğuk olduğunda uzman personeller tarafından gerçekleştirilebilir.

5.2 Kurulum

5.2.1 Kurulum yeri gereksinimleri

- Temel ve sabitleme yeri, beklenen statik ve dinamik yüklenmeler için tasarlanmış olmalıdır.
- Oda dona karşı korunmalıdır.
- Oda çatılı ve kuru olmalıdır.
- Oda agresif olmayan bir atmosfere sahip olmalıdır.
- Oda patlayıcı olmayan bir atmosfere sahip olmalıdır.
- Yoğuşma suyu kumandaya hasar verebilir, odanın iyi havalandırıldığından emin olun.
- Oda yeterli bir aydınlatma ile donatılmış olmalıdır (en az 200lx)
- Müşteri hizmetleri çalışmaları için kolay erişilebilirliği sağlayın.
- Kurulum planı uyarınca asgari montaj ölçülerini dikkate alın.
- Ortam sıcaklığı +5 ila +50°C arasında olmalıdır
- Hava nemi %90'ın altında olmalıdır

5.3 Montaj ile ilgili genel bilgiler

Kumanda duvara / montaj plakasına sabit bir şekilde monte edilmelidir. Kumandayı, sabitleme çözülemeyecek şekilde titreşimlere karşı emniyete alın.

5.4 Montaj ile ilgili genel bilgiler


Elektrik bağlantısı **sadece bir elektrik teknisyeni** tarafından gerçekleştirilebilir. Bu sırada yasal talimatlar ve ayrıca **VDE 0100 dikkate alınmalıdır**. Yapı tarafından kumandanın gerilim beslemesine bir ana (acil kapatma) şalter takılmalıdır.

- Ana (acil kapatma) şalteri Kapalı konuma getirin. Güvenlik nedenlerinden dolayı gerilim beslemesine bir FI devre kesici (30 mA) monte edilmelidir. Temas eden tüm metal parçalar, eşpotansiyelli bağlamaya dahil edilmelidir.

Bölüm 6.4'te, ayrı ayrı ayarlanan dış yüzey cihazları için gerekli bağlantılar kısmen belirtilmiştir. Yine de elektrik bağlantısı için bu işletme talimatına eklenen devre şemaları dikkate alınmalıdır.

6 Kumanda

6.1 Kumanda ile ilgili güvenlik hatırlatmaları


	<p>UYARI!</p> <p>Uygunsuz kumadadan dolayı yaralanma tehlikesi!</p> <p>Uygunsuz kumanda ciddi yaralanmalara veya maddi hasarlara neden olabilir</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kumandayı bu kullanma talimatının bilgileri uyarınca gerçekleştirin. • Talimat okunmalı ve anlaşılmalıdır
---	--


6.2 Devreye alma

Özellikle Bölüm 2 Emniyet olmak üzere bu işletme talimatını okudunuz ve anladınız mı?

Bu sistemi öncesinde kullanamazsınız!

Aksi takdirde sistem hasar görebilir. Aksi takdirde operatör için hayati tehlike söz konusudur.

	<p>UYARI!</p> <p>Bakım ve temizlik çalışmalarını sadece elektriği kesilen sistem devre dışıyken gerçekleştirin!</p>
---	--

	<p>TEHLİKE!</p> <p>Elektrik donanımındaki çalışmalar sadece elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir.</p>
---	--

6.3 Menü yapısı

Menü yapısı, ilgili alt menülerle birlikte dört ana menüye ayrılmaktadır. Bunlar aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Turuncu renkli menülerdeki parametreler yalnızca servis düzeyi etkinleştirildiğinde değiştirilebilir. Kumandaya hangi dış yüzey cihazlarının kurulduğuna bağlı olarak alt menülerinin hepsi belirmez. Örneğine "FU ayarları" menüsü yalnızca pompa tipinde frekans dönüştürücülü bir pompa ayarlandığında belirir.

Genel	Sistem durumu	
	Sistem bilgileri	
	Bilanço değerleri	
	Geri yıkama protokolü	
	Mesajlar	
	Tarih/saat	
	Dil	
	Portalı etkinleştir/devre dışı bırak	
Hazırlık	Etkinleştirme süreleri	
	Filtre temizliği	Geri yıkamanın tetiklenmesi
		Programlama saatleri
		Geri yıkama ayarı
		Durulama ayarı
		Mola
		Zorunlu kanal
	Pompa tipi	
	FU ayarları	
	Akış şalteri	
	Seviye ayarlayıcısı	
	EKO fonksiyonlar	
	Zorunlu açık	
	Zorunlu kapalı	
Isıtma	Isıtma	
	Solar modu	
	Sensör dengelemesi	
Ekstralar	Servis düzeyi	
	Serbest programlanabilir bağlantı uçları	Devir sayısı 2
		Devir sayısı 3
		Durulama
		Solar pompası
		Alçaltma valfi
		Taban valfi
	Ölçme ve ayar teknolojisi	
	Kimyasal madde seviyeleri	
	Fabrika ayarları	
Servis		



Servis düzeyi



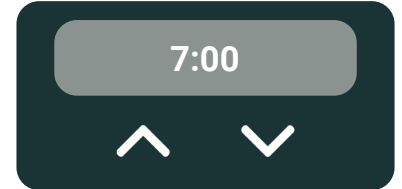
Kullanıcı düzeyi

6.4 Genel menü navigasyonu

Kumanda dokunmatik ekran yardımıyla kullanılır. Genel kullanılabilirlik için aşağıda menü navigasyonuna ilişkin münferit olanaklar açıklanmıştır.

Kumanda için aşağıdaki elemanlar kullanılmaktadır:

- Sağ ekran kenarındaki ok tuşlarına basılarak menüdeki sayfalar arasında gezinilebilir
- Menü noktasına basılarak ilgili menüye ulaşılır
- Art arda olan iki oka basılarak bir sonraki üst menü düzeyine ulaşılır
- Beyaz oklara basarak kullanıcı gri renkli parametreyi değiştirebilir. Herhangi bir pik değer sunulmadığında, kullanıcı bunu değiştirmek için gri renkli parametreye basmalıdır.
- Tamam tuşuna basılarak parametrede yapılan değişiklik devralınır. Tamam tuşuna basılmadığı ve alt menüden art arda olan iki oka (geri) basılarak çıkıldığı takdirde eski değerler geçerli olmaya devam eder ve değişiklik **devralınmaz**.



Tamam

6.5 Ana ekran

Sistemin ana ekranı Şekil 1'de gösterilmiştir.



Şekil 1: Ana ekran

• AÇ/KAPA:

Sol AÇ/KAPA tuşuna basılarak kumanda fonksiyonu etkinleştirilir ve devre dışı bırakılır. Etkinleştirildiğinde butonun rengi yeşil olur. Devre dışı bırakıldığında butonun rengi mavi olur.

• OTO/SÜRE:

Orta tuşa basılarak kumanda otomatik (programlama saatlerine göre filtre çalışma süresi) ve sürekli çalışma modu arasında geçiş yapar. Otomatik modda buton rengi mavi olur. Sürekli çalışma modunda buton rengi turuncu olur.

• **TARİH/KAPALI:**

Sol AÇ/KAPA tuşuna basılarak kumanda fonksiyonu etkinleştirilir ve devre dışı bırakılır. Etkinleştirildiğinde butonun rengi yeşil olur. Devre dışı bırakıldığında butonun rengi mavi olur.

• **OTO/SÜRE:**

Orta tuşa basılarak kumanda otomatik (programlama saatlerine göre filtre çalışma süresi) ve sürekli çalışma modu arasında geçiş yapar. Otomatik modda buton rengi mavi olur. Sürekli çalışma modunda buton rengi turuncu olur.

• **AYARLAR:**

Tornavida sembolü sağ tuşa bastığında kullanıcı ayar menüsüne ulaşır.

• **TARİH/SAAT:**










Ana ekranın sağ üst köşesinde gün, tarih ve altında saat gösterilir

• **ARIZA MESAJLARI:**

Arıza mesajlarının mevcut olması durumunda bunlar sol üst köşede kırmızı bir üçgen uyarı reflektörü ile gösterilir. Üçgen uyarı reflektörüne bastığında kullanıcı arıza mesajlarını çağırabilir.

• **DURUM SEMBOLLERİ (filtre pompası, temiz su, ilave ısıtma, solar ısıtması):**

Tarihin sol yanında sadece ilgili dış yüzey cihazları ve fonksiyonları seçildiğinde gösterilen münferit durum sembolleri bulunur. Gri renkli bir sembol, ilgili dış yüzey cihazının şu anda etkin olmadığını gösterir. Renkli bir sembol dış yüzey cihazının etkin durumunu gösterir. Bunun dışında pompa sembolü renk ile güncel devir sayısını gösterir. Şu semboller mevcuttur:

Sembol	Açıklama
	Yeşil, bir dalga: Pompa düşük devir sayısındadır (EKO)
	Mavi, iki dalga: Pompa normal devir sayısındadır
	Sarı, üç dalga: Pompa en yüksek devir sayısındadır
	Turuncu, ünlem işareti ile: Pompa, normal devir sayılı ZORUNLU AÇIK modundadır
	Kırmızı, ünlem işareti ile: Pompa, ZORUNLU KAPALI modundadır ve bu nedenle çalışmayı durdurur
	Kırmızı, dalgalar ile: Isıtma ayarlanan sıcaklığa göre etkindir.
	Sarı, güneş ile: Solar modu ayarlanan sıcaklığa göre etkindir.
	Mavi su damlası: Temiz su geri beslemesi şamandıralı şalterin veya asılı elektrotların talebine göre etkindir.
	Gri sembol: İlgili fonksiyon şu anda etkin değildir.

- **SICAKLIK:**

Ekranın alt kısmında, orta alanda su sıcaklığı ve kolektör sıcaklığı/dış sıcaklık gösterilir. Kolektör sıcaklığı yalnızca **Solar** menüsünde bir sensör seçildiğinde gösterilir. Su sıcaklığı yalnızca **Isıtma** menüsünde bir sensör seçildiğinde gösterilir.

- **ÖLÇME VE AYAR TEKNOLOJİSİ:**

Sıcaklıkların altında ölçme ve ayar teknolojisinin ölçüm değerleri gösterilir. Bunlar sadece bir ölçme ve ayar teknolojisi bağlı olduğunda ve ölçme ve ayar teknolojisi için girişler ayarlandığında gösterilir.

- **SERVİS DÜZEYİ:**

Ekranın üst kenarında kırmızı bir çizgi gösterildiğinde kullanıcı servis düzeyindedir ve tüm menü noktalarına erişebilir.

6.6 Genel ayar menüsü

6.6.1 Sistem durumunun sorgulanması

“Sistem durumu” alt menüsünde kumandanın aşağıda belirtilen durumları sorgulanabilir. Olası dış yüzey cihazlarından birinin kurulmamış olması durumunda bunun durumu da gösterilmez.

- Filtre pompasının durumu (filtre pompası)
- Geri yıkama valfinin durumu (geri yıkama)
- Taban valfinin durumu (taban valfi)
- Solar valfinin / kolektör valfinin durumu (solar)
- İlave ısıtmanın durumu (ısıtma)

6.6.2 Sistem bilgilerinin sorgulanması

“Sistem bilgileri” alt menüsünde “Sürüm” altında güncel yazılım sürümü ve internet bağlantısı sorgulanabilir. Aktif bir internet bağlantısı “Portal XML” OK ile gösterilir

6.6.3 Bilanço değerlerinin sorgulanması

“Bilanço değerleri” alt menüsünde kumandanın aşağıda belirtilen çalışma sayaçları sorgulanabilir. Olası dış yüzey cihazlarından birinin kurulmamış olması durumunda bunun bilanço değerleri de gösterilmez.

- Saat olarak toplam filtre çalışma süresi (filtre)
- Son geri yıkamadan beri saat olarak sistem filtre çalışma süresi (FR itibarıyla filtre)
- Solar ısıtmasının saat olarak toplam çalışma süresi (solar)
- İlave ısıtmanın saat olarak toplam çalışma süresi (ısıtma)
- Temiz su valfinin saat olarak toplam çalışma süresi (temiz su)
- Filtrenin toplam geri yıkama sayısı (geri yıkama)
- Toplam durulama sayısı (durulama)

6.6.4 Tarihin ve saatin ayarlanması

“Tarih/saat” alt menüsünde kullanıcı kumandadaki güncel tarihi ve güncel saati ayarlayabilir. Değerler kumandaya, bir elektrik kesintisinden sonra bu değerlerin tekrar girilmesine gerek kalmayacak şekilde kaydedilir.

6.6.5 Geri yıkama protokolü

“Geri yıkama protokolü” geri yıkamaya ait aşağıdaki bilgileri belirtir:

- geri yıkamanın hangi tarihte tetiklendiğini
- geri yıkamanın hangi saatte tetiklendiğini
- geri yıkamanın neden tetiklendiğini

6.6.6 Mesajlar

“Mesajlar” alt menüsü şimdiye kadar olan arıza mesajlarına ait aşağıdaki bilgileri belirtir:

- mesajın hangi tarihte geldiğini
- mesajın hangi saatte geldiğini
- mesajın neden geldiğini

6.6.7 Dilin ayarlanması

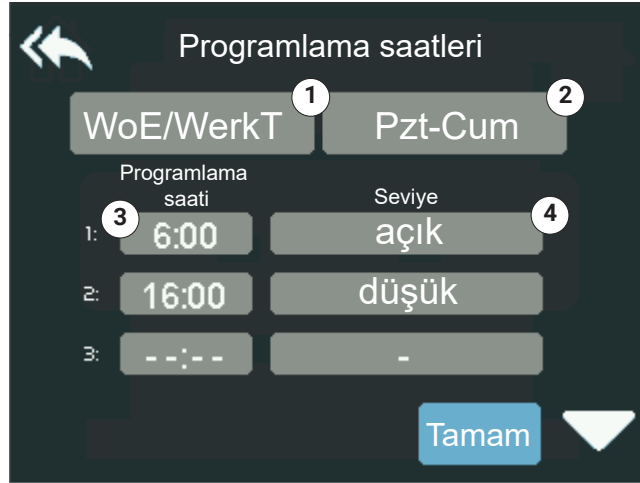
“Dil” alt menüsünde kullanıcı kumandanın dilini değiştirebilir. İstenen dili içeren ilgili mavi butonlara basılarak kumandanın dili değiştirilir.

Böylelikle tüm menülerdeki tuşların yazısı değişir. Bir dil tuşuna basıldıktan sonra sistem otomatik olarak bir üst menü düzeyine geçer.

6.7 Hazırlık ayar menüsü

6.7.1 Programlama saatleri

Filtre pompasının programlama saatleri **Hazırlık/programlama** saatleri alt menüsünde ayarlanır. Bu, Şekil 2’de bir şema olarak gösterilmiştir. Lütfen parametreleri bu işletme talimatındaki sıralamayla ayarlayın.



Şekil 2: Programlama saatleri alt menüsü

- ① alanında programlama saatlerinin her gün için ayrı ayrı, her gün için aynı veya hafta içi günler ve hafta sonu günler için farklı olarak seçilip seçilmeyeceği ayarlanır.
- ② alanında 6 programlama saati noktasının geçerli olduğu gün seçilir.
- ③ alanında münferit programlama saati noktasının saati ayarlanır.
- ④ alanında münferit programlama saati noktasının modu ayarlanır.

6.7.2 Filtre temizliği

Filtre temizliği menüsünde şu menü noktaları mevcuttur:

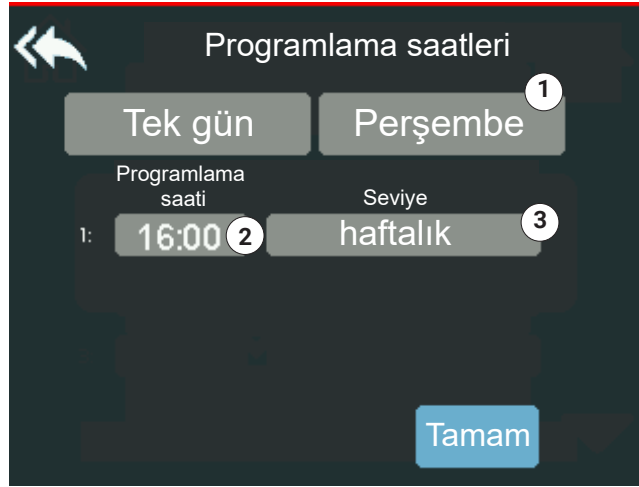
- Geri yıkamanın tetiklenmesi
- Geri yıkamanın programlama saatleri
- Geri yıkama ayarları (çalışma süresi ve geri yıkama valfi türü)
- Durulama ayarları (çalışma süresi ve durulama valfi türü)
- Valflerin hareket edebileceği şekilde pompanın kapatıldığı mola
- Bir geri yıkamadan sonra havuz kanalı üzerinden zorunlu filtrasyon çalışma süresi (seçim sadece kanallı havuzda mümkün)

6.7.2.1 Geri yıkamanın tetiklenmesi

Bir geri yıkama **Hazırlık/Filtre temizliği/Geri yıkama** alt menüsü üzerinden tetiklenebilir. Sorgulama, "Evet" butonu ile onaylanarak manuel geri yıkama tetiklenir.

6.7.2.2 Programlama saatleri (geri yıkama)

Geri yıkama işleminin programlama saatleri **Hazırlık/Filtre temizliği/Programlama saatleri** alt menüsünde değiştirilebilir. Burada her hafta günü için geri yıkama işlemi için bir programlama saati ayarlanabilir. Temel konfigürasyonda **Perşembe 16:00** programlama saati olarak tanımlanmıştır. Menü, Şekil 3'te gösterilmiştir.

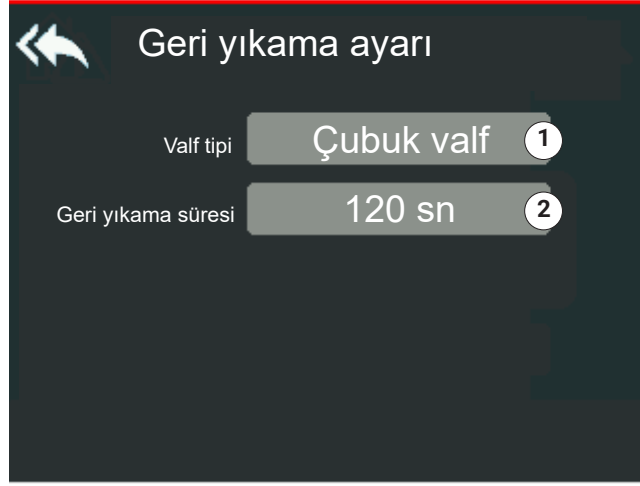


Şekil 3: Geri yıkama programlama saatleri

- ① alanında programlama saatinin geçerli olduğu gün seçilir.
- ② alanında münferit programlama saatinin saati ayarlanır.
- ③ alanında münferit programlama saatinin tekrarlama sıklığı ayarlanır. (her hafta, 14 günde bir, 4 haftada bir)

6.7.2.3 Geri yıkama ayarı

Geri yıkama parametreleri **Hazırlık/Filtre temizliği/Geri yıkama ayarları** alt menüsünde değiştirilebilir. Bu, Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 4: Geri yıkama programlama saatleri

① alanında geri yıkama valfinin türü seçilir. Seçenek olarak çubuk valf/6 yollu valf ve BaduTronic sunulmuştur. Lütfen bir OmniTronic cihazında 6 yollu valf ayarını seçin.

② alanında geri yıkamanın çalışma süresi ayarlanır.

Çubuk valf, A6 çıkışına bağlanmalıdır. OmniTronic, E1 ve E10 girişlerine ve A6 çıkışına bağlanmalıdır.

6.7.2.4Durulama ayarı

Geri yıkama parametreleri **Hazırlık/Filtre temizliği/Durulama ayarları** alt menüsünde değiştirilebilir. Bu ayar menüsü, geri yıkama menüsü ile aynıdır ve 6.7.2.3 altında açıklanmıştır.

6.7.2.5Mola

Filtre temizliğinin münferit adımları arasındaki mola **Hazırlık/Filtre temizliği/Mola** altında ayarlanabilir. Bu, yüksüz bir geçişi mümkün kılmak için pompayı geri yıkama adımları arasında devre dışı bırakmak için kullanılır. Ayarlanan mola (0-200 sn) opsiyonel bir durulama döngüsünün adımları için de geçerlidir.

6.7.2.6Zorunlu kanal

Zorunlu kanal alt menüsü sadece havuz tipi olarak bir kanallı havuz ayarlandığında kullanılabilir (**Hazırlık/Seviye ayarlayıcısı/Havuz tipi**). Bir geri yıkama işleminden sonra filtre pompası, programlama saatlerinden bağımsız olarak normal devir sayısında ayarlanan süre (maks. 200 dk) boyunca çalışmaya devam eder.

6.7.3 Pompa tipinin ayarlanması

Kullanılan pompa tipi **Hazırlık/Pompa tipi** menüsünde ayarlanabilir. Aşağıda belirtilen pompa tipleri arasında seçim yapılabilir:

- Tek fazlı: 230V'luk bir pompaya denk gelir
- Üç fazlı: 400V'luk bir pompaya denk gelir
- Frekans dönüştürücüsü: pompa bir frekans dönüştürücüsü ile kumanda edilerek farklı devir sayılarında çalıştırılabilir
- Kontaktör: Pompa, kumanda ile etkinleştirilen harici bir kontaktöre bağlıdır

Tek fazlı pompanın, üç fazlı pompanın veya harici kontaktörün gerilim beslemesi hatları A1 bağlantı uçlarına bağlanmalıdır. Bir frekans dönüştürücüsü kullanıldığı takdirde pompa harici olarak bir sürekli gerilim ile beslenmelidir. Bu durumda kumandaya sadece kumanda hatları bağlanır. Kumanda hatlarının bağlantısı için aşağıdaki bağlantı uçları sunulmuştur:

- A13 (devir sayısı 2-normal, potansiyelsiz kapatıcı)
- A14 (devir sayısı 3-yüksek, potansiyelsiz kapatıcı)
- A15 (devir sayısı 1-yavaş, potansiyelsiz kapatıcı)
- A16 (stop sinyali, potansiyelsiz anahtar)
- A18 (orantısal devir sayısı, standart sinyal 0-10V)

6.7.4 Frekans dönüştürücüsü ayarları

Frekans dönüştürücü ayarları alt menüsü sadece pompa tipi olarak "Frekans dönüştürücüsü" seçildiyse kullanıma sunulur (**Hazırlık/Pompa tipi**). Kullanılan frekans dönüştürücüsünün tipi **Hazırlık/FU ayarları** alt menüsünde ayarlanabilir. Bu, Şekil 5'te gösterilmiştir. Kullanıcı, frekans dönüştürücüsünün aşağıdaki parametrelerini ayarlayabilir:

- FU tipi: Harici bir frekans dönüştürücüsü (harici) veya entegre frekans dönüştürücüsüne sahip bir pompa kullanılır. Pompa entegre bir frekans dönüştürücüsüne sahipse stop sinyali olan veya olmayan frekans dönüştürücüsü arasında seçim yapılabilir. Ayara göre potansiyelsiz bağlantı uçları farklı mantık ile etkinleştirilir. Bu etkinleştirme Tablo 2'de gösterilmiştir.
- Arıza sinyali: Frekans dönüştürücüsünün arıza sinyalinin açıcı veya kapatıcı kontağı olarak çalışıp çalışmadığını tanımlar.
- Devir sayısı X: Monte edilen frekans dönüştürücüsü standart sinyal (0-10V) yardımıyla kumanda edilirse ilgili devir sayısız yüzde olarak belirtilebilir. Buraya girilen değerler ayrıca uzaktan portalda gösterilir



Şekil 5: Frekans dönüştürücüsü ayarları

6.7.4.1 Frekans dönüştürücü devir şeması

FU tipi	Devir sayısı	Bağlantı ucu A13	Bağlantı ucu A14	Bağlantı ucu A15	Bağlantı ucu A16
Harici	Düşük	X		X	
	Normal	X			
	Yüksek	X	X		
Dahili, stop ile	Stop				
	Düşük			X	
	Normal	X			
Dahili, stop olmadan	Yüksek		X		
	Stop				X
	Düşük			X	

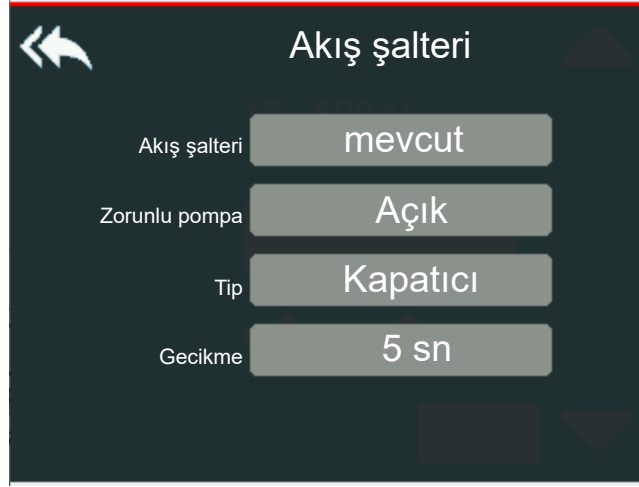
Bir frekans dönüştürücüsü kullanıldığı takdirde pompa harici olarak bir sürekli gerilim ile beslenmelidir. Bu durumda kumandaya sadece kumanda hatları bağlanır.

Kumanda hatlarının bağlantısı için aşağıdaki bağlantı uçları sunulmuştur:

- A13 (devir sayısı 2-normal, potansiyelsiz kapatıcı)
- A14 (devir sayısı 3-yüksek, potansiyelsiz kapatıcı)
- A15 (devir sayısı 1-düşük, potansiyelsiz kapatıcı)
- A16 (stop sinyali, potansiyelsiz anahtar)
- A18 (orantısal devir sayısı, standart sinyal 0-10V)

6.7.5 Akış şalteri ayarları

Akış şalteri **Hazırlık/Akış şalteri** alt menüsünde konfigüre edilebilir. Bu, Şekil 4'te gösterilmiştir.



Şekil 6: Akış şalteri

- Akış şalteri: Bir akış şalterinin bağlı olup olmadığını tanımlar
- Zorunlu pompa: Akış şalterinde bir hata mesajı olduğunda filtre pompasının durdurulup durdurulmayacağını tanımlar.
- Tip: Akış şalterinin şalter mantığını tanımlar (kapatici veya açıcı)
- Gecikme: Kumandanın, akış şalteri giriş sinyaline dayalı olarak bir hata mesajı verene kadar olan süreyi tanımlar. (5 - 600 sn)

Akış şalteri, E6 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

6.7.6 Akış şalteri ayarları

Seviye ayarı, **Hazırlık/Seviye ayarlayıcısı** alt menüsünde konfigüre edilir. Bu, Şekil 7'te gösterilmiştir.

- Havuz tipi: Bir Skimmer havuz mu yoksa bir kanallı havuzun mu olduğunu tanımlar. Kanallı havuzlarda ayrıca bir Behncke kanal tankı genişletmesi (Ürün #: 39019095-EXT) gereklidir.
- Doldurma valfi: Bir doldurma valfinin (manyetik valf) bağlı olup olmadığını tanımlar
- Tip: Sadece Skimmer havuzlarda mevcut. Şamandıralı şalterin şalter türünü tanımlar (kapatici veya açıcı)
- Gecikme: Kumandanın, bir giriş sinyaline dayalı olarak doldurma valfini kumanda edene kadar olan süreyi tanımlar.
- Dozajlama teknolojisi: Doldurma valfinin etkin olduğu zaman için dozajlama teknolojisinin devre dışı bırakılıp bırakılmayacağını tanımlar.
- Maks. dolum süresi: Doldurma valfinin kesintisiz olarak kumanda edildiği maksimum süreyi tanımlar. Sürenin aşılması durumunda doldurma valfi devre dışı bırakılır ve bir hata mesajı gösterilir.
- Maks. günlük dolum süresi: Doldurma valfinin günlük olarak kumanda edildiği maksimum süreyi tanımlar. Sürenin aşılması durumunda doldurma valfi devre dışı bırakılır ve bir hata mesajı gösterilir
- Zorunlu HE5: HE5 asılı elektrodun suyla temas ettiğinde filtrenin zorunlu olarak açılıp açılmayacağını tanımlar (sadece kanallı havuzlarda).
- Zorunlu HE6: HE6 asılı elektrodun suyla temas ettiğinde zorunlu olarak bir geri yıkamanın yapılıp yapılmayacağını tanımlar (sadece kanallı havuzlarda).



Şekil 7: Seviye ayarlayıcısı

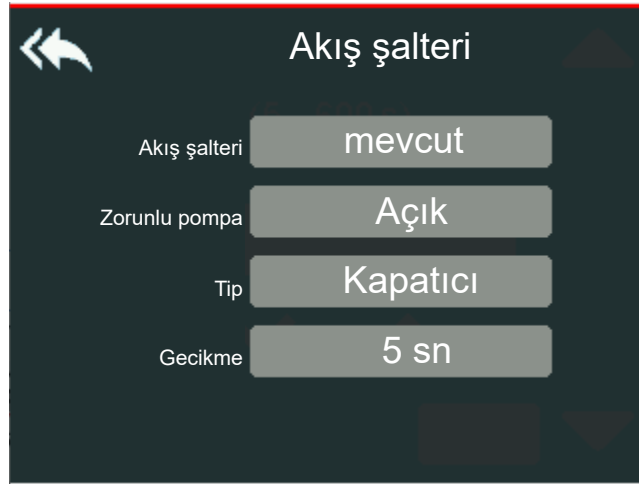
Bir taşma havuzunun (kanallı havuz) seviye ayarı için bir kanal tankı genişletmesi gerek olduğunda bu BUS bağlantı uçlarına bağlanmalıdır. Aslı elektrotlar kanal tankı genişletmesine bağlanır. Lütfen kanal tankı genişletmesinin işletme talimatını ve devir şemalarını dikkate alın. Bir Skimmer havuzunun seviye ayarı için şamandıralı şalter E7 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

Bir (manyetik) doldurma valfi mevcutsa bu, A9 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

6.7.7 EKO fonksiyonlar

EKO fonksiyonlar, **Hazırlık/EKO fonksiyonu** alt menüsünde konfigüre edilebilir. Bu, Şekil 8'te gösterilmiştir.

- Taban valfi: Bir taban valfinin bağlı olup olmadığını tanımlar. Panjur kapalı olduğunda taban valfi otomatik olarak etkinleştirilir ve böylelikle döşeme süzgeci üzerinden emilir.
- Muhafaza: Panjur kapalı olduğunda filtre pompasının devir sayısını tanımlar



Şekil 8: EKO fonksiyonlar

Panjurun son konum şalterleri E8 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

Taban valfi, A10 çıkışına bağlanmalıdır.

6.7.8 Alçaltma valfi

Alçaltma valfinin fonksiyonu kumandada değiştirilemez. Alçaltma valfinin bağlantı ucu sadece kanallı havuzlarda kumanda edilir. Skimmer havuzlarda bağlantı ucu serbest programlanabilir bağlantı ucu olarak kullanılabilir.

Alçaltma valfi, E8 girişinde (panjur kapalı) bir giriş sinyali mevcut olduğunda otomatik olarak etkinleştirilir. Alçaltma valfi, panjur kapalı olduğu sürece sürekli gerilim (230V) ile beslenir.

Alçaltma valfinin bağlantısı A8 bağlantı ucuna yapılır.



UYARI!

Alçaltma valfi etkinleştirildiğinde panjurun (havuzda alçaltılmış su seviyesi) havuz gövdesi ile temas etmediğinden emin olun. Temas etmesi halinde, panjur açılırken maddi hasar tehlikesi söz konusudur!

6.7.9 Zorunlu AÇIK

Filtre pompasının zorunlu olarak açılması **Hazırlık/Zorunlu açık** alt menüsünde konfigüre edilebilir. Burada filtre pompasının zorunlu olarak açılması için giriş tanımlanır. Bu girişte bir sinyal mevcut olduğu sürece filtre pompası normal devir sayısında çalışır.

Zorunlu açık için şalter E11 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

6.7.10 Zorunlu KAPALI

Filtre pompasının zorunlu olarak kapatılması **Hazırlık/Zorunlu kapalı** alt menüsünde konfigüre edilebilir. Burada filtre pompasının zorunlu olarak açılması için giriş tanımlanır. Bu girişte bir sinyal mevcut olduğu sürece filtre pompası gerilim ile beslenmez.

Zorunlu açık için şalter E12 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

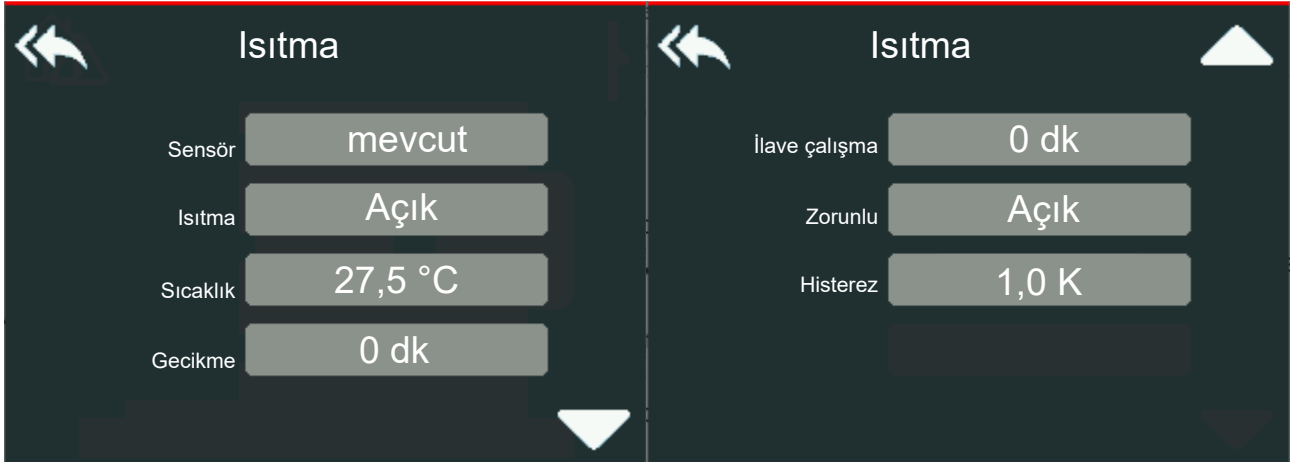
Zorunlu bir açılma veya kapatma için gecikme süresi isteğe bağlı olarak 1 ila 10 saniye arasında seçilebilir.

6.8 Isıtma ayar menüsü

6.8.1 Isıtma

İlave ısıtmanın konfigürasyonu **Isıtma/Isıtma** alt menüsünde gerçekleştirilebilir. Bu, Şekil 9'da gösterilmiştir. Aşağıda belirtilen parametreler ayarlanabilir:

- Sensör: Bir su sensörünün mevcut olup olmadığını tanımlar. Isıtma fonksiyonu sadece bir sensör olduğunda çağrılabilir. Bir su sensörünün mevcut olması halinde sıcaklık değerleri ana ekranda gösterilir.
- Isıtma: Su sıcaklığının ısıtılması için ısıtma fonksiyonunun kullanılıp kullanılmayacağını tanımlar.
- Sıcaklık: Yüzme havuzu suyunun hedef değerini tanımlar
- Gecikme: Isıtmanın, hedef değerin altında kaldıktan ne kadar gecikme süresi sonra etkinleştirildiğini tanımlar (maks. 20 dk)
- İlave çalışma: Filtre pompasının, hedef sıcaklığa ulaştıktan sonra programlama saatlerinden bağımsız olarak normal devir sayısında ne kadar daha çalışacağını tanımlar
- Zorunlu: Filtre pompasının programlama saatleri dışında ısıtma için açılıp açılmayacağını tanımlar.
- Histerez: Isıtmanın etkinleştirilmesi için yüzme havuzu suyunun hedef ve gerçek sıcaklığı arasında gerekli olan minimum sapmayı tanımlar.



Şekil 9: Isıtma

Su sensörü (PT1000), E4 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

Isıtma pompası/ısıtma manyetik valfi A3 bağlantı ucuna (230V) bağlanmalıdır.

Bir ısıtma için onay sinyali A12 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

6.8.2 Solar modu

Solar modunun konfigürasyonu **Isıtma/Solar modu** alt menüsünde gerçekleştirilebilir. Bu, Şekil 10'da gösterilmiştir. Aşağıda belirtilen parametreler ayarlanabilir:

- Sensör: Bir solar sensörünün mevcut olup olmadığını tanımlar. Solar ısıtma fonksiyonu sadece bir sensör olduğunda çağrılabilir. Bir solar sensörünün mevcut olması halinde sıcaklık değerleri ana ekranda gösterilir.
- Solar: Solar ısıtma fonksiyonunun (solar pompası ve kolektörü) su sıcaklığının ısıtılması için kullanılıp kullanılmayacağını tanımlar
- Sıcaklık: Solar modunda yüzme havuzu suyunun hedef değerini tanımlar
- Valf zamanı: Solar valfi konumun değiştirilmesi için mola süresini tanımlar. Bu zaman için filtre pompası devre dışı bırakılır.
- Fark: Solar modunun etkinleştirilmesi için solar ve yüzme havuzu suyu sıcaklığı arasında gerekli olan minimum sıcaklık farkını tanımlar.
- Zorunlu: Filtre pompasının programlama saatleri dışında solar modu için açılıp açılmayacağını tanımlar.
- Çalışma süresi: Solar modunun minimum çalışma süresini tanımlar
- Devir sayısı: Filtre pompasının solar modu sırasında çalışacağı devir sayısını tanımlar



Şekil 10: Solar modu

Solar sensörü/kolektör sensörü (PT1000) E5 bağlantı ucuna bağlanmalıdır.

Kolektör pompası A2 bağlantı ucuna (230V) bağlanmalıdır.

A17 bağlantı uçlarına (potansiyelsiz anahtar, maks. 3A) kolektör hattının etkinleştirilmesi için bir çubuk valf/manyetik valf bağlanabilir. Bunun için yapı tarafından gerilim bağlantı ucuna verilmelidir.

6.8.3 Sensör dengelemesi

Sıcaklık sensörlerinin sapmaları için dengeleme **Isıtma/Sensör dengelemesi** alt menüsünde konfigüre edilebilir. Girilen değer ölçülen değere eklenir. Ölçülen değer çok yüksekse negatif bir düzeltme değeri girilmelidir. Ölçülen değer çok düşükse pozitif bir düzeltme değeri girilmelidir. Düzeltme değeri olarak ölçülen değer ve yüzme havuzu suyunun gerçek sıcaklığı arasındaki fark girilmelidir.

6.9 Ekstralar ayar menüsü

6.9.1 Servis düzeyi

Kumandanın servis düzeyi **Ekstralar/Servis düzeyi** alt menüsünde konfigüre edilebilir. Bu menüde kumandanın dört haneli servis kodu girilmelidir. Bunu, bayi olarak üreticiden talep edebilirsiniz. Servis kodu yalnızca uzman personellerle paylaşılabilir!

Servis düzeyi, kumanda 5 dakikadan uzun bir süre herhangi bir girdi tespit etmediğinde otomatik olarak devre dışı kalır.

6.9.2 Serbest programlanabilir bağlantı uçları

Serbest programlanabilir bağlantı uçlarının konfigürasyonu **Ekstralar/Serb. prog. bağlantı uçları** alt menüsünde gerçekleştirilebilir. Devir sayısı 2 (A13, potansiyelsiz kapatıcı, Devir sayısı 3 (A14, potansiyelsiz kapatıcı), Durulama (A7, 230V-3A), Solar pompası (A2, 230V-3A), Alçaltma valfi (A8, 230V-3A) ve Taban valfi (A10, 230-3A) bağlantı uçları, bunlar ilgili kumandada kullanılmadığı takdirde kumandada farklı şekilde atanabilir. Her bir bağlantı ucu için aşağıdaki modlar arasında seçim yapılabilir:

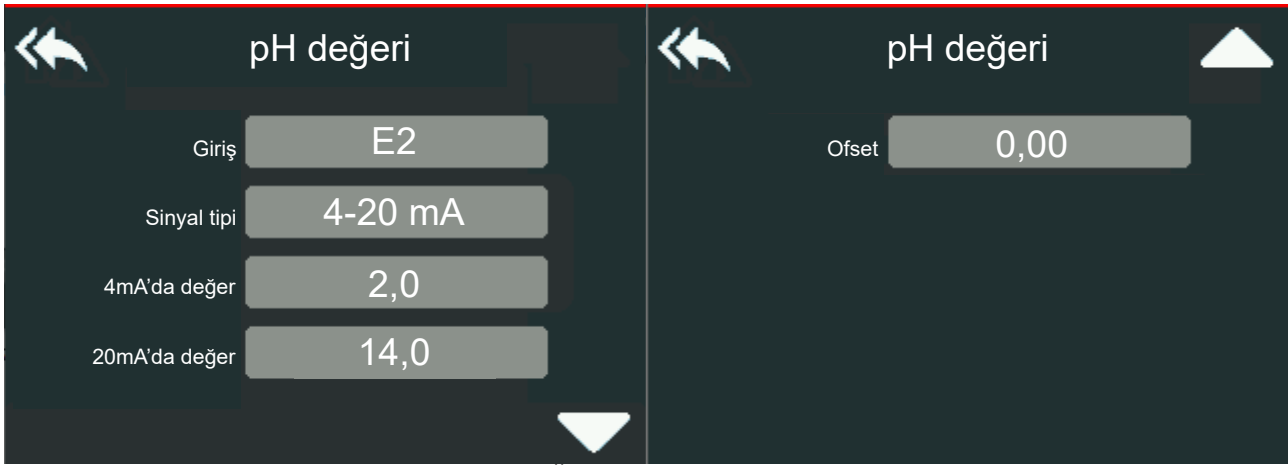
- Zamanlayıcı:
 - Programlama saatleri: Kumanda bağlantı ucunu, filtre pompası programlama saatleri mantığı ile aynı şekilde ayarlanan tanımlanmış programlama saatlerine göre etkinleştirir.
 - Etkin: Bağlantı, programlama saatlerine göre etkinleştirilmesi için ETKİN olarak ayarlanmalıdır.
 - Kilitli: Burada "etkin" olarak ayarlandığında bağlantı ucu yalnızca aynı zamanda filtre pompası etkin olduğunda etkinleştirilir. Burada "etkin değil" olarak ayarlandığında bağlantı ucu filtre pompasından bağımsız olarak etkinleştirilir.
- İmpuls:
 - Süre açık: Kumanda, bağlantı ucunu tanımlanan süre (maks. 240dk) boyunca etkinleştirir.
 - Süre kapalı: Kumanda, bağlantı ucunu tanımlanan süre (maks. 240dk) boyunca etkin durumda çıkartır.
 - Etkin: Bağlantı, ayarlanan saatlere göre etkinleştirilmesi için "etkin" olarak ayarlanmalıdır.
 - Kilitli: Burada "etkin" olarak ayarlandığında bağlantı ucu yalnızca aynı zamanda filtre pompası etkin olduğunda etkinleştirilir. Burada "etkin değil" olarak ayarlandığında bağlantı ucu filtre pompasından bağımsız olarak etkinleştirilir.

6.9.3 Ölçme ve ayar teknolojisi

Ölçme ve ayar teknolojisine ait değerlerin girilmesi

Ekstralar/Ölçme ve ayar teknolojisi alt menüsü üzerinden konfigüre edilebilir. pH değeri, klor değeri veya Redoks değeri (aynı zamanda maksimum iki tane) girilebilir. Girilen değerler ana ekranda gösterilir. Filtre pompası devre dışı olduğunda son değer "dondurulur" (turuncu değerler ile gösterilir). Örnek olarak Şekil 11'de pH değeri için menü gösterilmiştir. Aşağıda belirtilen parametreler ayarlanabilir:

- Giriş: Değerlerin hangi giriş bağlantı ucunda girileceğini tanımlar
- Sinyal tipi: Değerlerin 0-10V veya 4-20mA sinyali yardımıyla aktarılacağını tanımlar
- X değeri: Aktarımın değer aralığını tanımlar
- Ofset: Bir sensör dengelemesine benzer şekilde aktarım kayıplarında değer uyarlanması için kullanılabilir (maks. ayarlama -0,5 - 0,5)



Şekil 11: Ölçme ve ayar teknolojisi

Kumandada girilen değerler için sabit sınır değerleri kaydedilmiştir. Bunlar aşıldığında veya bunların altında kalındığında bu bir hata mesajı ile gösterilir. Sınır değerleri değiştirilemez.

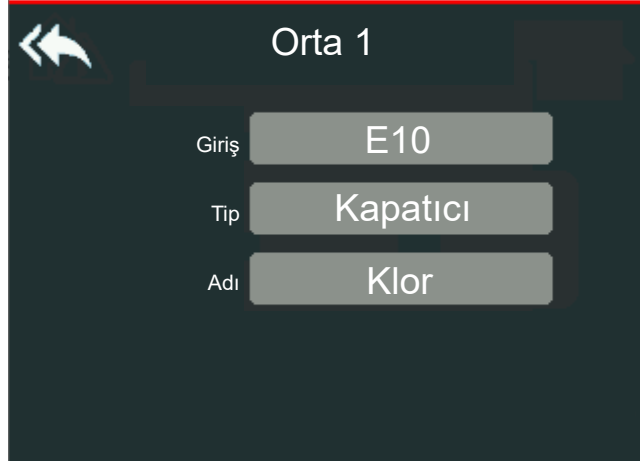
Ölçüm ve ayar sisteminin gerilim beslemesi A5 bağlantı uçlarına bağlanmalıdır.

Ölçüm ve ayar sisteminin onay sinyali A11 bağlantı uçlarına bağlanmalıdır.

6.9.4 Kimyasal madde seviyeleri

Kimyasal madde seviyelerinin girilmesi **Ekstralar/Kimyasal madde seviyeleri** alt menüsünde konfigüre edilebilir. En fazla iki madde için kimyasal maddenin boş durumu tespit edilebilir. Menü, Şekil 12'te gösterilmiştir.

- Giriş: Değerlerin hangi giriş bağlantı ucunda girileceğini tanımlar
- Tip: Boş durumun bir açıcı veya kapatıcı kontak üzerinden tespit edildiğini tanımlar.
- Adı: Boş durumda gösterilecek adı tanımlar. Bu durumda ad olarak klor, pH-, pH+, aktif oksijen, yumuşatıcı, ACO ve diğer arasından seçim yapılabilir.



Şekil 12: Ölçme ve ayar teknolojisi

6.9.5 **Fabrika ayarları**

Kumanda, **Ekstralar/Fabrika ayarları** alt menüsünde fabrika ayarlarına sıfırlanabilir. Sorgulama Evet ile onaylandığında kumanda sıfırlanır.

6.9.6 **Servis**


Servis fonksiyonlarına **Ekstralar/Servis** alt menüsü üzerinden ulaşılır. Burada aşağıdaki fonksiyonlar çağrılabilir:

- Sayacın sıfırlanması: Sorgulama Evet ile onaylandığında çalışma saati sayacı sıfırlanır
- Solar testi: Sorgulama Evet ile onaylandığında Solar testi fonksiyonu 3 dakikalığına çağrılır. Böylelikle filtre pompa en yüksek devir sayısına alınır ve solar pompası ve kolektör valfi etkinleştirilir.

7 Bakım

7.1 Bakım ile ilgili güvenlik hatırlatmaları

7.1.1 Temel bilgiler


	<p>UYARI!</p> <p>Uygunsuz şekilde gerçekleştirilen bakım çalışmalarından dolayı yaralanma tehlikesi!</p> <p>Uygunsuz bakım ciddi kişisel veya maddi hasarlara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Çalışmalara başlamadan önce yeterli bir montaj boşluğu sağlayın.• Montaj yerinde düzene ve temizliğe dikkat edin! Birbiri üzerinde olan veya etraftaki gevşek yapı parçaları ve aletler kaza kaynaklarıdır.• Yapı parçaları söküldüyse doğru montaja dikkat edin. Tüm sabitleme elemanlarını tekrar monte edin ve vida çekme torklarına uyun.• Tüm çalışmalar yalnızca uzman personeller/elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir.
---	---

7.1.2 Çevre koruması

Değiştirilen parçalar geçerli yerel düzenlemelere göre imha edilmelidir.

7.2 Bakım/onarım


Kumandanın kusursuz bir şekilde çalışması için doğru bir bakım kaçınılmazdır.

	<p>DİKKAT!</p> <p>Yüzme havuzu bayiniz ile bir bakım sözleşmesi yapın.</p>
---	---

8 Arıza

8.1 Arıza giderme ile ilgili güvenlik hatırlatmaları

8.1.1 Temel bilgiler

	<p>UYARI!</p> <p>Uygunsuz şekilde gerçekleştirilen bakım çalışmalarından dolayı yaralanma tehlikesi!</p> <p>Uygunsuz arıza giderme işlemleri ciddi kişisel veya maddi hasarlara neden olabilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Çalışmalara başlamadan önce yeterli bir montaj boşluğu sağlayın. • Montaj yerinde düzene ve temizliğe dikkat edin! Birbiri üzerinde olan veya etraftaki gevşek yapı parçaları ve aletler kaza kaynaklarıdır. • Tüm çalışmalar yalnızca uzman personeller/elektrik teknisyenleri tarafından gerçekleştirilebilir.
---	--

8.2 Arıza durumunda davranış

Genel olarak şu geçerlidir:

1. Kişiler veya maddi eşyalar için doğrudan bir tehlike teşkil eden arızalarda derhal ACİL durdurma gerçekleştirin.
2. Arıza nedenini tespit edin.
3. Uzman personeli bilgilendirin ve müdahil edin.
4. Hasarı mümkün olduğunca kısıtlayın

8.3 Hata mesajları ve arızalar


Aşağıda belirtilen tüm hata çözümleri bir uzman personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Hata/hata mesajı	Nedeni
Ölçüm ve ayar sisteminin değerleri turuncu renkte gösteriliyor.	Sistem, filtre çalışma saatlerinin dışında. Filtre çalışma saatleri sırasında ölçülen son değer gösterilir ve "dondurulur".
Asılı elektrot sırası	Kanal tankı genişletmesinin asılı elektrotları yanlış sıralamayla tetikleniyor. Lütfen bunların doğru bağlanıp bağlanmadığını veya tanktaki tutucudan çıkıp çıkmadıklarını kontrol edin.
Filtre pompasında aşırı akım	Motor nominal akımı çok yüksek. Lütfen pompayı kontrol edin.
Frekans dönüştürücüsünde arıza	Harici frekans dönüştürücüsünde bir arıza söz konusu. Lütfen frekans dönüştürücüsünü kontrol edin.
"X" fazında kablo kırığı	Kumanda, X fazında bir kablo kırığı tespit etti. Lütfen beslemeleri kontrol edin.
Faz sırası yanlış	Yanlış pompa tipi ayarlanmıştır veya pompanın fazları yanlış bağlanmıştır. Lütfen beslemeleri kontrol edin.

Hata/hata mesajı	Nedeni
Ölçüm ve ayar sisteminin değerleri turuncu renkte gösteriliyor.	Sistem, filtre çalışma saatlerinin dışında. Filtre çalışma saatleri sırasında ölçülen son değer gösterilir ve "dondurulur".
Asılı elektrot sırası	Kanal tankı genişletmesinin asılı elektrotları yanlış sıralamayla tetikleniyor. Lütfen bunların doğru bağlanıp bağlanmadığını veya tanktaki tutucudan çıkıp çıkmadıklarını kontrol edin.
Filtre pompasında aşırı akım	Motor nominal akımı çok yüksek. Lütfen pompayı kontrol edin.
Frekans dönüştürücüsünde arıza	Harici frekans dönüştürücüsünde bir arıza söz konusu. Lütfen frekans dönüştürücüsünü kontrol edin.
"X" fazında kablo kırığı	Kumanda, X fazında bir kablo kırığı tespit etti. Lütfen beslemeleri kontrol edin.
Faz sırası yanlış	Yanlış pompa tipi ayarlanmıştır veya pompanın fazları yanlış bağlanmıştır. Lütfen beslemeleri kontrol edin.
Sıcaklık sensöründe hata	Ölçülen sıcaklık değerleri kumandaya kayıtlı mantık sınırlarının dışında. Lütfen hattı ve sıcaklık sensörünü hasar açısından kontrol edin.
Taşma tankında su sıkıntısı	Taşma tankı neredeyse boş (HE2 ile su teması yok), bu nedenle pompa kuruyabilir. Lütfen doldurma valfini kontrol edin.
Akış şalteri	Akış şalteri üzerinden herhangi bir akış tespit edilemiyor. Pompa kuru çalışabilir. Lütfen pompayı ve akış şalterini kontrol edin.
OmniTronic, filtre temizliği yapmıyor	OmniTronic tanımlanan zaman içerisinde herhangi bir filtre temizliği gerçekleştirmedi. Lütfen ayarları ve OmniTronic'i kontrol edin.
Filtre temizliği iptali Su sıkıntısı	Filtre temizliği, su sıkıntısı nedeniyle iptal edildi.
Filtre temizliği iptali Akış şalteri	Filtre temizliği, akış şalterinde akış olmaması nedeniyle iptal edildi.
maks. dolum süresine ulaştı	Doldurma valfi tek seferde izin verilen maksimum dolum süresinden daha uzun etkin. Lütfen havuzu olası sızıntılar açısından ve ayarlanan değerleri kontrol edin.
maks. günlük dolum süresine ulaştı	Doldurma valfi bir günde izin verilen maksimum günlük dolum süresinden daha uzun etkin. Lütfen havuzu olası sızıntılar açısından ve ayarlanan değerleri kontrol edin.
Fazla doldurma (HE6)	HE6 asılı elektrot üzerinden taşma tankının tamamen dolu olduğu ve taşıdığı tespit edildi. Lütfen tanktaki HE6 pozisyonunu ve ayarları kontrol edin.
"X" maddesi boş	Boş durum sensörleri üzerinden X maddesinin boş olduğu tespit edildi. Lütfen boş durumu kontrol edin ve maddeyi yenileyin.

Hata/hata mesajı	Nedeni
Yüzme havuzu sıcaklığı sınırlar dışında	Yüzme havuzu sensöründe bir arıza söz konusu veya bağlı değil.
Lütfen saati ayarlayın	Lütfen Genel menüsü altında saati ayarlayın.
Lütfen tarihi ayarlayın	Lütfen Genel menüsü altında tarihi ayarlayın.
Kalibrasyon işlemi hatalı (I > 8A)	Motor akımı 8A'den büyük. Gerilim beslemesi kumanda üzerinden yapılmamalıdır.
"X", sınır değeri dışında	"X" parametresi (pH, klor, Redoks) için değer ayarlanan sınır değerleri dışında. Sınır değerleri değiştirilemez. Lütfen su değerlerini ve ölçüm ve ayar sistemini kontrol edin.
İletişim Genişletici Asılı elektrotlar	Kanal tankı genişletmesi ile iletişimde bir hata söz konusu. Lütfen bağlantıların bir uzman personel tarafından kontrol edilmesini sağlayın.
İletişim Genişletici Ekran	Kanal tankı genişletmesine ait ekran ile iletişimde bir hata söz konusu. Lütfen bağlantıların bir uzman personel tarafından kontrol edilmesini sağlayın.


9 Yedek parçalar


	<p>UYARI!</p> <p>Yanlış yedek parçalardan dolayı yaralanma tehlikesi!</p> <p>Yanlış veya hatalı yedek parçalar hasarlara, hatalı fonksiyonlara veya elektrik kesintisine neden olabilir ve ayrıca emniyeti etkileyebilir.</p> <ul style="list-style-type: none"> Sadece üreticiye ait orijinal yedek parçalar kullanın
---	---

9.1 Yedek parça siparişi

Yedek parça siparişinde mutlaka aşağıdakileri belirtin:

- Kumanda (bkz. tip etiketi)
- Ürün no. (bkz. tip etiketi)
- Üretim yılı (bkz. tip etiketi)

	<p>DİKKAT!</p> <p>Yukarıda belirtilen bilgileri içermeyen yedek parça siparişleri dikkate alınmaz.</p>
---	---

	<p>DİKKAT!</p> <p>Yedek parçaları sözleşmeli bayi veya yüzme havuzu bayisi üzerinden temin edin.</p>
---	---

10 Sökme ve imha

Kumandanın kullanım süresinin sonuna ulaşıldığında kumanda sökülmelidir ve çevre dostu bir atık imhaya verilmelidir.

10.1 Sökme

Sökmeye başlamadan önce:

- Kumandayı elektrik şebekesinden ayırın (Dikkat, kondensatörler nedeniyle ayırdıktan sonra hala gerilim olabilir). Sökme işlemi için bir uzman personel müdahil edin.
- Ardından yapı gruplarını ve yapı parçalarını gereçli yasal çevre talimatlarına göre parçalara ayırın.

10.2 İmha

Parçalara ayrılan bileşenler uygun bir sökme işleminden sonra geri dönüşüme verilmelidir:

- Ambalajı ayırın ve geri dönüşüme verin
- Metalik malzeme kalıntıları hurdaya verin
- Kumanda, eski elektrik cihazları için geri dönüşüme verilmelidir



11 Uygunluk Beyanı

**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
declaronos sous notre seule responsabilité, 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 0843-20-2:2013-08 -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 Oberschwingungsstrom (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 and therefore corresponds to the regulations of the Directive.
et les rapports d'essais notifiés et, ainsi, correspondent aux règlements de la Directive.



Dipl.-Ing. Andreas Bühler

Stuttgart, den 08.02.2018

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

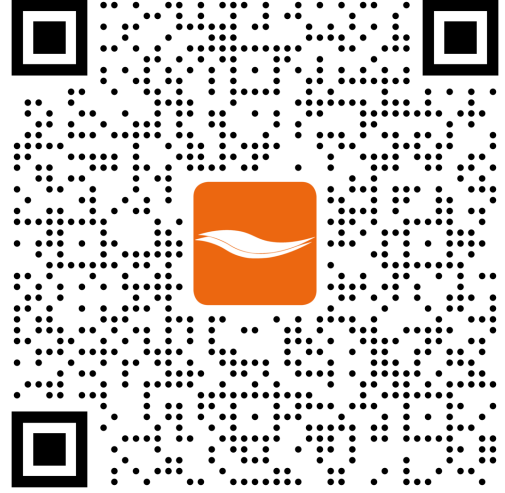
12 Uygulama ve bağlantı şeması

Bir sonraki sayfalarda yardım olarak bağlantı ve bağlantı ucu şemalarını ve ayrıca altında ilgili Control 1.3 uygulamasının indirmesine yönlendiren QR kodlarını bulabilirsiniz.

12.1 Uygulama indirme

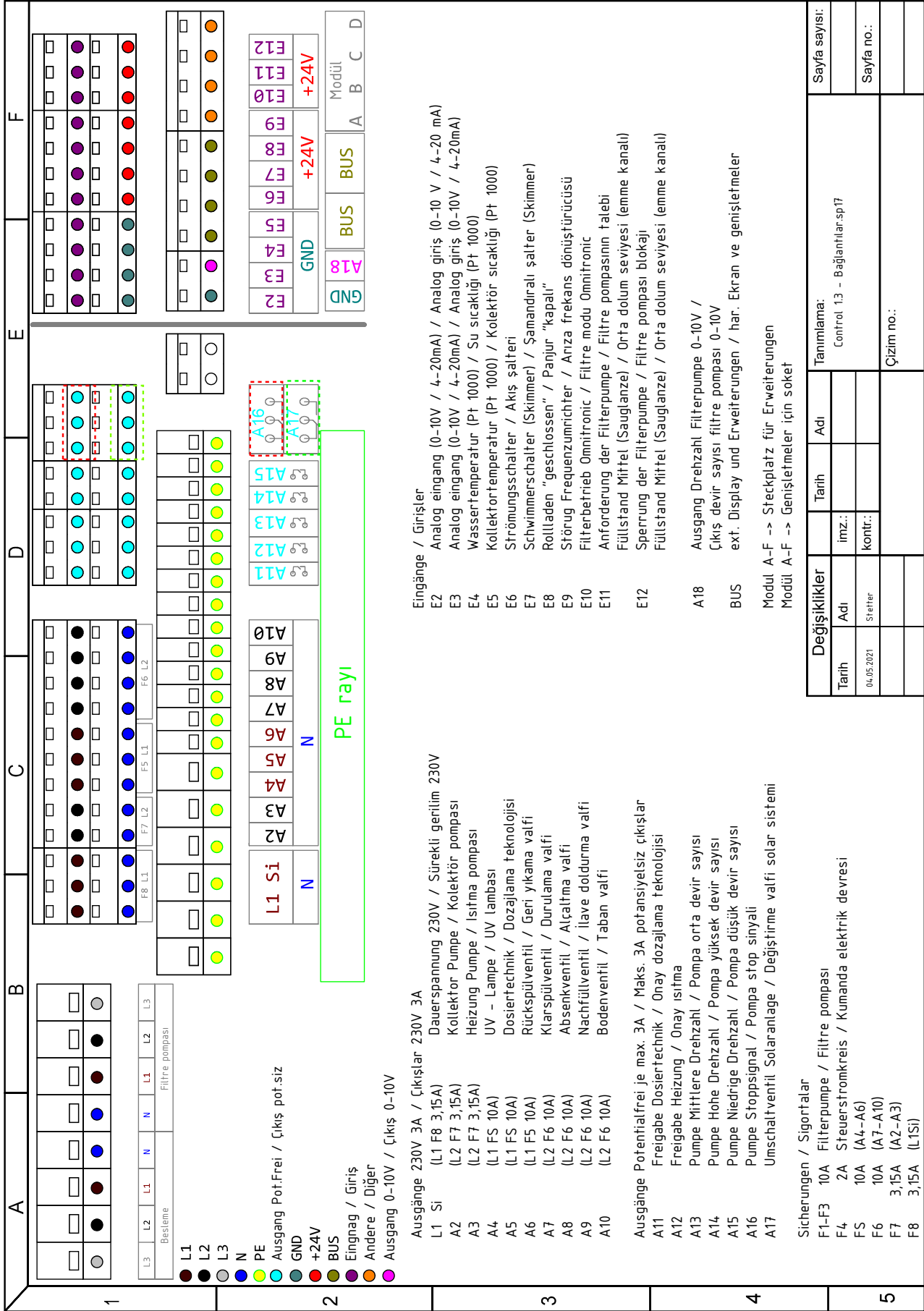


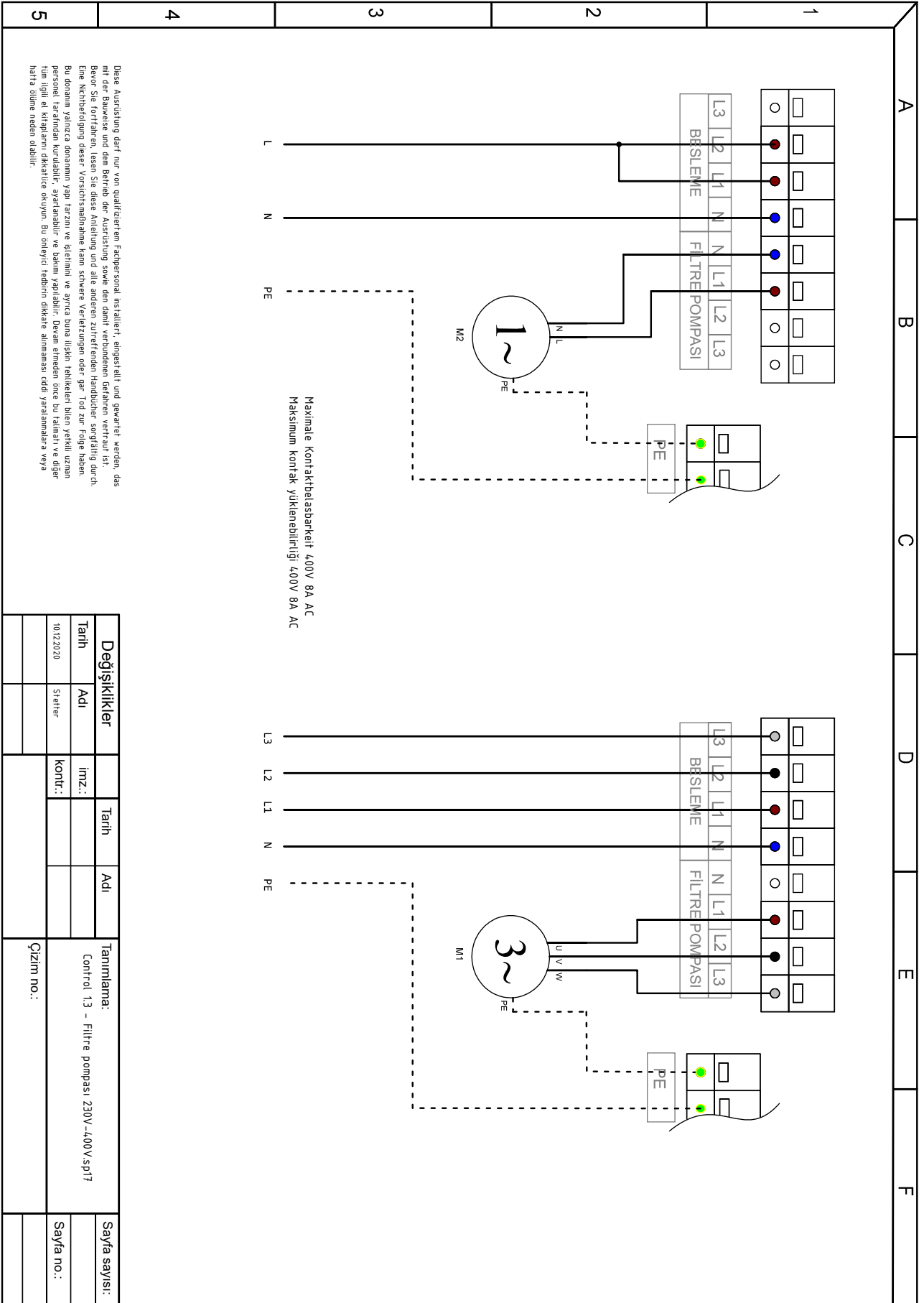
Android uygulama bağlantısı

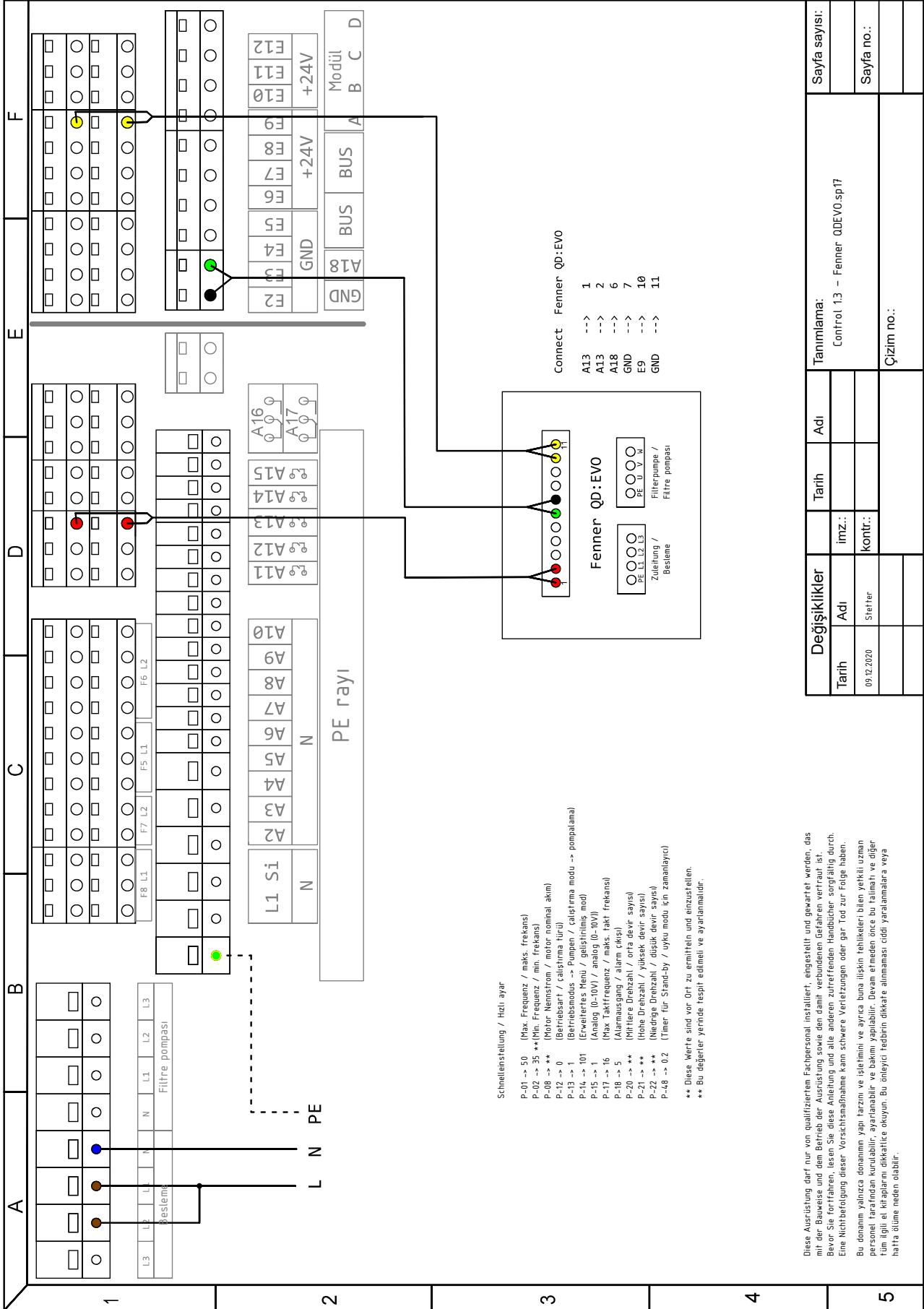


iOS uygulama bağlantısı

12.2 Bağlantı şemaları



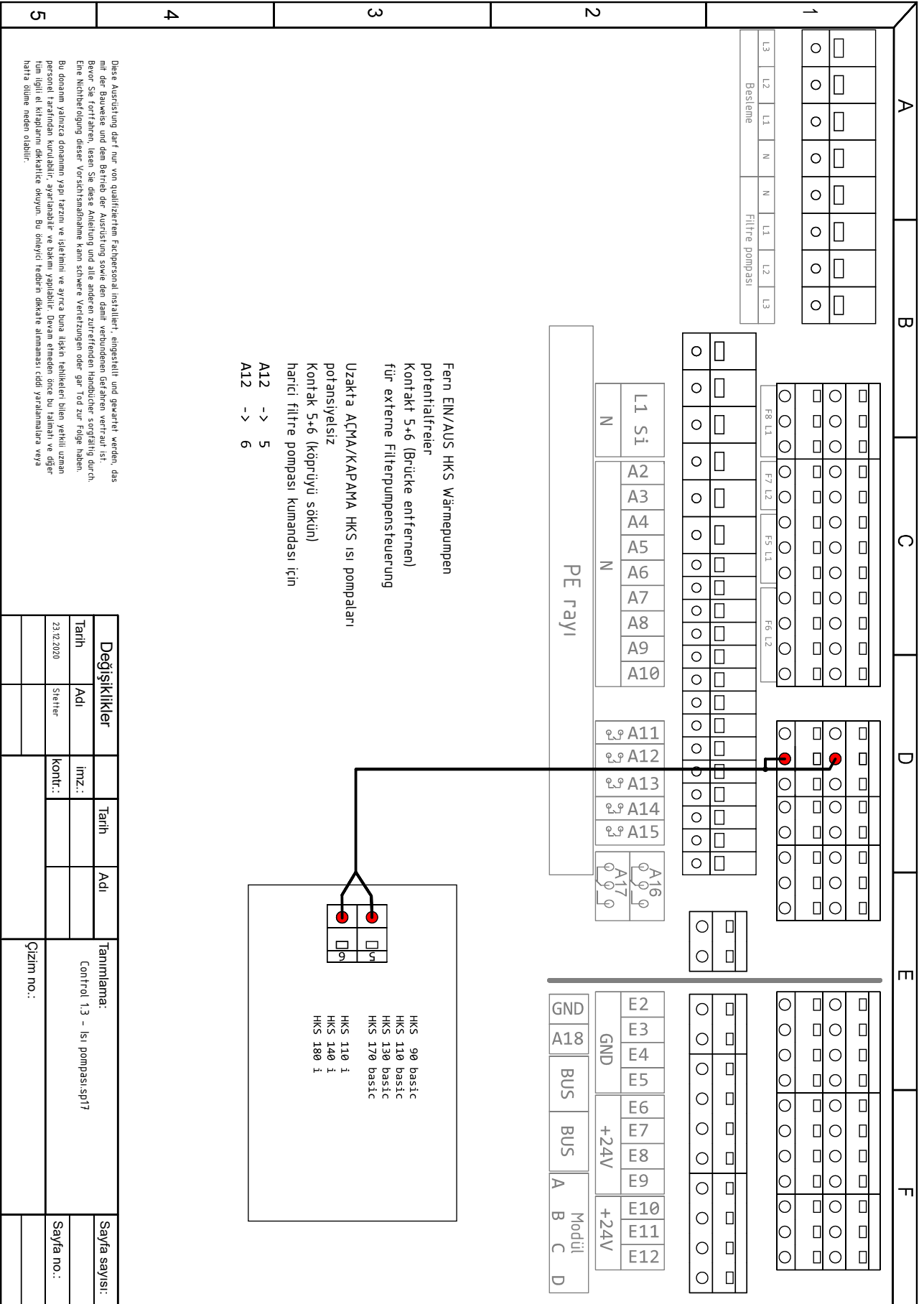


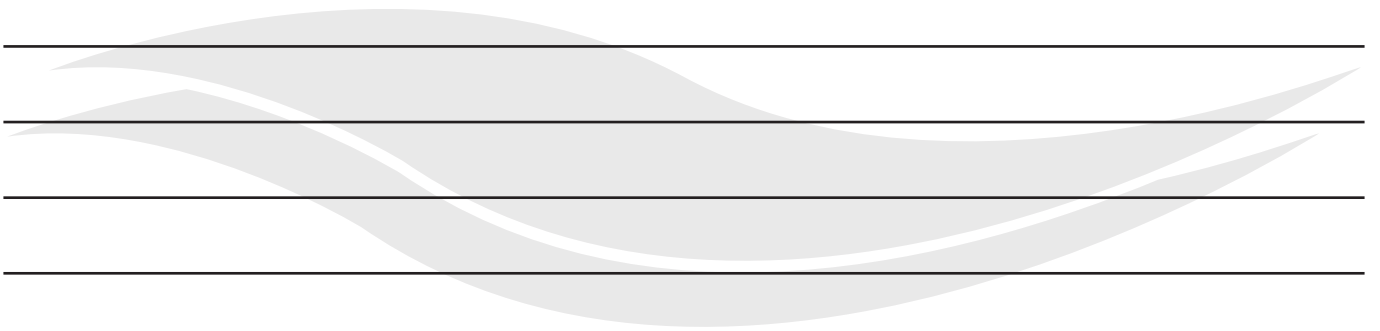


Diese Ausrüstung darf nur von qualifiziertem Fachpersonal installiert, eingestellt und gewartet werden, das mit der Bauweise und dem Betrieb der Ausrüstung sowie den damit verbundenen Gefahren vertraut ist. Bevor Sie fortfahren, lesen Sie diese Anleitung und alle anderen zutreffenden Handbücher sorgfältig durch. Eine Nichtbefolgung dieser Vorsichtsmaßnahmen kann schwere Verletzungen oder gar Tod zur Folge haben. Bu donanım yalnızca donanımlı yapı personeli tarafından monte edilmeli ve ayrıca buna ilişkin tehlikeleri bilen yetkili uzman personel tarafından kullanılabilir. Ayarlanabilir ve bakımı yapılabilir. Devam etmeden önce bu talimatı ve diğer tüm ilgili el kitaplarını dikkatlice okuyun. Bu ekipmanı tedbirin dikkate alınmaması ciddi yaralanmalara veya hatıra ölüme neden olabilir.

Değişiklikler		Tarih	Adı	Tarih	Adı
Tarih	Adı	09.12.2020	Shefter	imz.:	
				kontr.:	

Tanımlama:	Sayfa sayısı:
Control 1.3 - Fenner QDEVO.sp17	
Çizim no.:	Sayfa no.:





■ Immer eine Idee voraus.



BÖ-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

