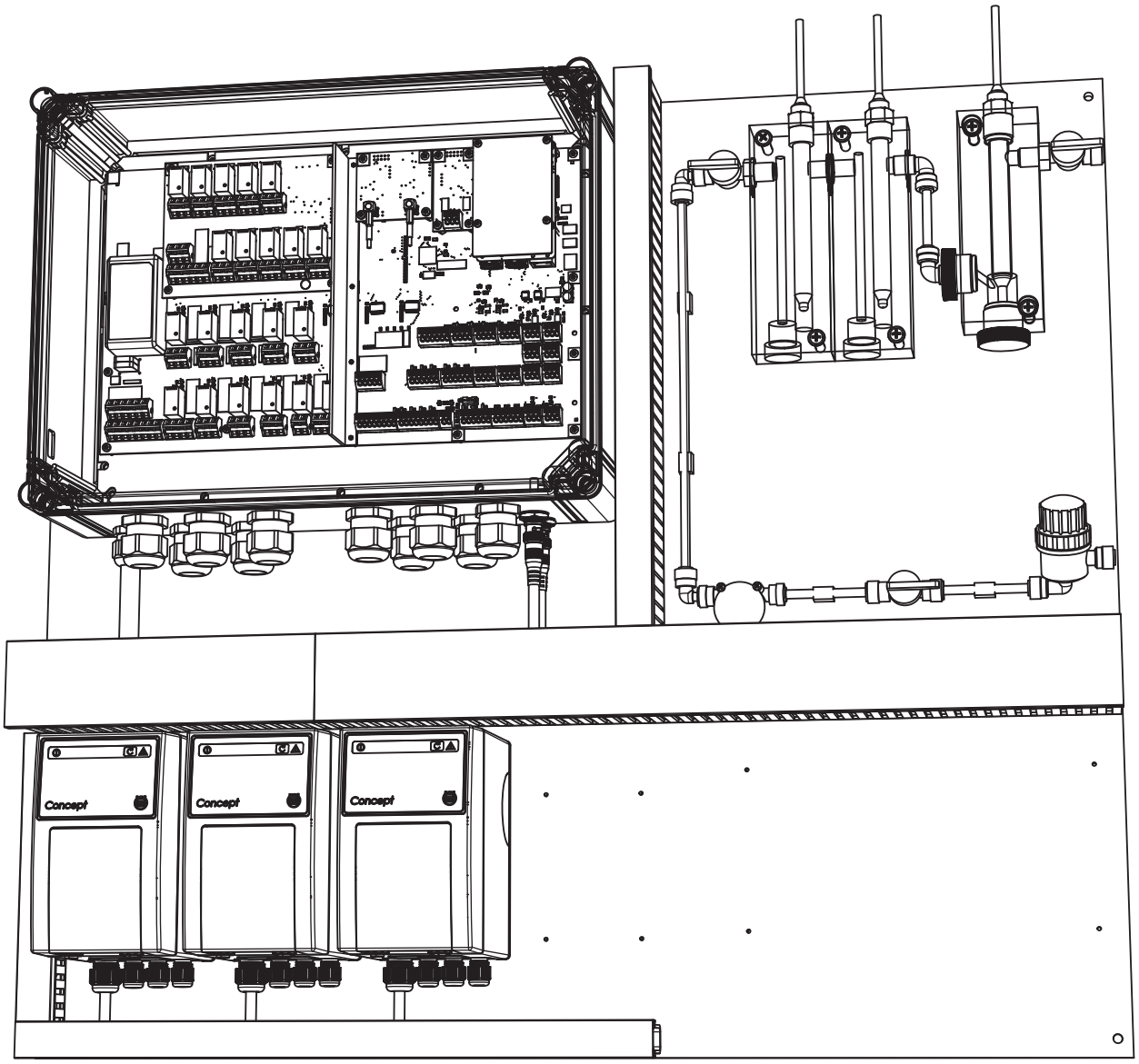
BADU®

DE Original-Installationsanleitung

EN Translation of the original installation instructions

BADU® Blue Public



WG26.200.000-1.3-P

CE UK CA

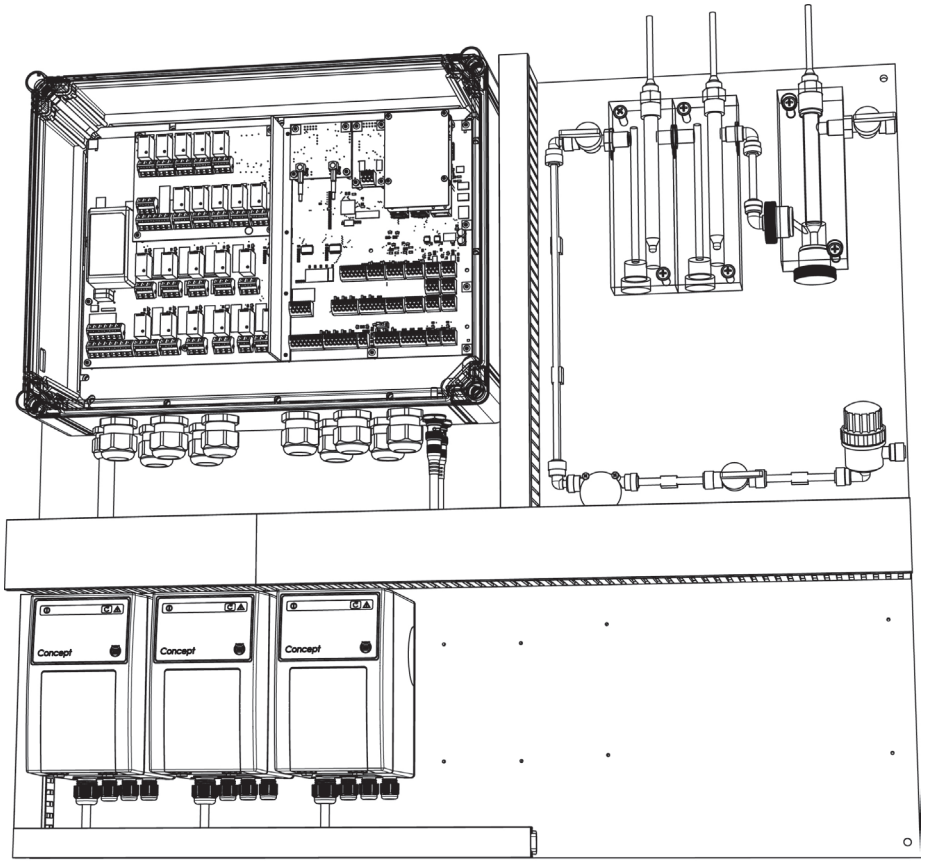
Inhaltsverzeichnis

DE Original-Installationsanleitung

EN Translation of the original installation instructions

DE Original-Installationsanleitung

BADU® Blue Public



WG26.200.000-1.3-P

BADU® ist eine Marke der
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany

Telefon 09123 949-0
Telefax 09123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

Alle Rechte vorbehalten.
Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung von SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.
Dieses Dokument sowie alle Dokumente im Anhang unterliegen keinem Änderungsdienst!
Technische Änderungen vorbehalten!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Inhaltsverzeichnis

1 Zu diesem Dokument 6
1.1 Umgang mit dieser Anleitung 6
1.2 Zielgruppe 6
1.3 Mitgeltende Dokumente 6
1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel 6
2 Sicherheit 7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 7
2.2 Personalqualifikation 7
2.3 Sicherheitsvorschriften 7
2.4 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile 7
2.5 Schilder 7
2.6 Restrisiken 8
2.6.1 Elektrische Energie 8
2.6.2 Gefahrstoffe 8
2.7 Störungen 8
2.8 Vermeidung von Sachschäden 8
2.8.1 Überhitzen 8
3 Beschreibung 9
3.1 Funktion 9
3.2 Expert Mode 10
3.2.1 Übersicht an Leistungsmerkmalen 10
3.3 Optionales Zubehör 11
3.3.1 Nachrüstung Salzwasserelektrolyse 11
3.3.2 Weiteres Zubehör 11
4 Transport und Zwischenlagerung 13
4.1 Transport 13
4.2 Lagerung 13
4.2.1 Lagerung pH-/Redox-/Chlor-Elektroden 13
4.3 Rücksendung 13
5 Installation 14
5.1 Einbauort 14
5.1.1 Montageort 14
5.1.2 Be- und Entlüftung 14
5.1.3 Platzreserve 14
5.2 Aufstellung 14
5.2.1 Schematisches Anschlussschema der BADU Blue Public 15
5.2.2 Schematisches Anschlussschema für Solaranwendung über die Hauptleitung 16
5.2.3 Schematisches Anschlussschema für Solaranwendung über die Nebenleitung 16
5.3 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal) 17
5.4 Schaltpläne 18
5.4.1 Schaltplan Spannungsversorgung 18
5.4.2 Schaltplan Wärmepumpe HKR 19
5.4.3 Schaltplan Wärmetauscher 20
5.4.4 Schaltplan Wärmetauscher mit Kesselfreigabe 21
5.4.5 Schaltplan Hauptleitung Solarkollektor 22
5.4.6 Schaltplan Nebenleitung Solarkollektor 23
5.4.7 Schaltplan Chlor-Elektrode 23
5.4.8 Schaltplan BADU Green-Filterpumpen 24
5.4.9 Schaltplan FloProVS Wechselstrom Zodiac 24
5.4.10 Schaltplan Zusatzschaltkasten 1~ 25
5.4.11 Schaltplan Zusatzschaltkasten 3~ 25

5.4.12 Schaltplan BADU Omni Stellantrieb ... 26
5.4.13 Schaltplan BADU Omni Stellantrieb mit Akkupack ... 26
5.4.14 Schaltplan BESGO-Ventile ... 27
5.4.15 Schaltplan 1-Wire-Sensoren ... 28
5.4.16 Schaltplan Drucksensor ... 29
5.4.17 Schaltplan Durchflussgeber Messzelle ... 29
5.4.18 Schaltplan BADU FlowSonic ... 30
5.4.19 Schaltplan Gegenstromanlage SPECK ... 31
5.4.20 Schaltplan Gegenstromanlage BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro ... 32
5.4.21 Schaltplan Gegenstromanlage BADU JET Turbo Light ... 33
5.4.22 Schaltplan Niveauregulierung Skimmer ... 34
5.4.23 Schaltplan Überlaufbehälter ... 35
5.4.24 Schaltplan Schlauch-Dosierpumpen ... 35
5.4.25 Schaltplan Kanister-Leermeldekontakt ... 36
5.4.26 Schaltplan Eco-Betrieb mit zwei Stellantrieben ... 36
5.4.27 Schaltplan Abdeckung Rollo Solar ... 37
5.4.28 Schaltplan Abdeckung Aquadeck ... 38
5.4.29 Schaltplan Abdeckung Grando ... 39
5.4.30 Schaltplan Abdeckung BAC Unterputzschalter ... 40
5.4.31 Schaltplan Abdeckung BAC Aufputzschalter ... 41
5.4.32 Schaltplan T&A Abdeckung Aqua TOP ... 42
5.4.33 Schaltplan Piezo-Taster Hugo Lahme ... 43
5.4.34 Schaltplan ASTRAL DMX (RGB) ... 44
5.4.35 Schaltplan ASTRAL LumiPlus (RGB) ... 45
5.4.36 Schaltplan Hugo Lahme ... 46
5.4.37 Schaltplan EVA mit blauer Platine ... 47
5.4.38 Schaltplan EVA mit blauer und grüner Platine ... 48
5.4.39 Schaltplan EVA mit grüner Platine ... 49
5.4.40 Schaltplan Zodiac EXO oder GenSalt OT ... 50
5.4.41 Schaltplan Aseko ASIN Salt ... 51
5.4.42 Schaltplan Sugar Valley oder Salt Relax ... 52
5.5 Klemmenbeschreibung ... 53
5.6 LEDs auf der Platine ... 58
6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme ... 59
6.1 Netzwerkverbindung herstellen ... 59
6.1.1 Netzwerkverbindung über WiFi Direct Access ... 62
6.2 Montage ... 62
6.2.1 Schlauch-Dosierpumpe montieren ... 62
6.2.2 Schläuche an den Schlauch-Dosierpumpen montieren ... 63
6.2.3 Drehzahl und Förderleistung der Schlauch-Dosierpumpen „Chlor/pH-Minus“ einstellen ... 63
6.2.4 Drehzahl und Förderleistung der Schlauch-Dosierpumpe „Flock“ einstellen ... 64
6.2.5 Set für Anschluss Messwasser montieren ... 65
6.2.6 Schlauch am Absperrkugelhahn der Messzelle und Einschraubverbinder montieren ... 65
6.3 Elektroden vorbereiten, montieren und in Betrieb nehmen ... 66
6.3.1 Voraussetzungen für die Montage und Inbetriebnahme ... 66
6.3.2 Vorbereiten der Elektroden für pH, Redox und Chlor ... 66
6.3.3 Montage der Elektroden ... 66
6.4 Schaltregeln konfigurieren ... 67
6.4.1 Schaltregel für Gegenstromanlagen ... 67
6.4.2 Schaltregel testen ... 69
6.4.3 Schaltregel für BADU JET Turbo und BADU JET Turbo Pro ... 71
6.4.4 Schaltregeln testen ... 73

6.4.5 Schaltregel für Gegenstromanlage BADU JET Turbo Light ... 76
6.4.6 Schaltregel testen ... 78
6.5 Werkseinstellungen ... 80
6.6 Außerbetriebnahme/Überwinterung ... 81
7 Wartung/Instandhaltung ... 82
7.1 Wartungsplan ... 82
7.1.1 Reinigung der Elektroden pH, Redox und Chlor ... 82
7.1.2 Reinigung der Dichtlippe an dem Impfventil ... 82
7.1.3 Schlauchwechsel an der Schlauch-Dosierpumpe ... 82
7.1.4 Reinigen des Filtersiebes im Anschluss der Messzelle ... 83
7.2 Kalibrierung der Elektroden (Stellmittel) ... 83
7.3 Lebensdauer ... 84
7.4 Gewährleistung ... 84
8 Entsorgung ... 85
8.1.1 Entsorgung pH-/Redox-/Chlor-Elektroden ... 85
9 Technische Daten ... 86
9.1 Leistungsaufnahme Absicherung ... 86
9.2 Klemmen ... 86
10 Index ... 87

1 Zu diesem Dokument

1.1 Umgang mit dieser Anleitung

Diese Anleitung ist Teil der Pumpe/Anlage. Die Pumpe/Anlage wurde nach den anerkannten Regeln der Technik hergestellt und geprüft. Dennoch können bei unsachgemäßer Verwendung, bei unzureichender Wartung oder unzulässigen Eingriffen Gefahren für Leib und Leben sowie materielle Schäden entstehen.

➔ Anleitung vor Gebrauch aufmerksam lesen.
➔ Anleitung während der Lebensdauer des Produktes aufbewahren.
➔ Anleitung dem Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zugänglich machen.
➔ Anleitung an jeden nachfolgenden Besitzer oder Benutzer des Produktes weitergeben.

1.2 Zielgruppe

Diese Anleitung richtet sich sowohl an Fachpersonal als auch an den Endverbraucher. Eine Kennzeichnung für Fachpersonal (Fachpersonal) ist dem jeweiligen Kapitel zu entnehmen. Die Angabe bezieht sich auf das gesamte Kapitel. Alle anderen Kapitel sind allgemeingültig.

1.3 Mitgeltende Dokumente

- Packliste
- Bedienungsanleitung BADU Blue

1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel

In dieser Anleitung werden Warnhinweise verwendet, um Sie vor Personenschäden zu warnen.

➔ Warnhinweise immer lesen und beachten.

⚠ GEFAHR

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung führt zu Tod oder schweren Verletzungen.

⚠ WARNUNG

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu Tod oder schweren Verletzungen führen.

⚠ VORSICHT

Gefahren für Personen.
Nichtbeachtung kann zu leichten bis mäßigen Verletzungen führen.

HINWEIS

Hinweise zur Vermeidung von Sachschäden, zum Verständnis oder zum Optimieren der Arbeitsabläufe.

Um die korrekte Bedienung zu verdeutlichen, sind wichtige Informationen und technische Hinweise besonders hervorgehoben.

Symbol	Bedeutung
➔	Einschrittige Handlungsaufforderung.
1. 2.	Mehrschrittige Handlungsaufforderung. ➔ Reihenfolge der Schritte beachten.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die BADU Blue ist eine Schwimmbadsteuerung, welche ausschließlich für die Steuerung in privaten Schwimmbecken und in Hotel-Bädern verwendet wird. Eine Nutzung für weitergehende, zweckdienliche Aufgaben ist ebenfalls möglich, aber mit dem Hersteller abzuklären.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung
- Zulieferdokumentation

Die Pumpe/Anlage darf nur innerhalb der Einsatzgrenzen betrieben werden, die in dieser Anleitung festgelegt sind.

Eine andere oder darüber hinausgehende Verwendung ist **nicht** bestimmungsgemäß und muss zuvor mit dem Hersteller/ Lieferanten abgesprochen werden.

2.2 Personalqualifikation

Dieses Gerät kann von **Kindern** ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. **Kinder** dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und **Benutzerwartung** dürfen nicht von **Kindern** ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.

➔ Sicherstellen, dass folgende Arbeiten nur von geschultem Fachpersonal mit den genannten Personalqualifikationen durchgeführt werden:
  - Arbeiten z.B. an den Sonden oder Elektroden: qualifizierter Mechaniker.
  - Arbeiten an der elektrischen Anlage: Elektrofachkraft.

➔ Sicherstellen, dass folgende Voraussetzungen erfüllt sind:
  - Das Personal, das die entsprechende Qualifikation noch nicht aufweisen kann, erhält die erforderliche Schulung, bevor es mit anlagentypischen Aufgaben betraut wird.
  - Die Zuständigkeiten des Personals, zum Beispiel für Arbeiten am Produkt, an der elektrischen Ausrüstung oder den hydraulischen Einrichtungen, sind entsprechend seiner Qualifikation und Arbeitsplatzbeschreibung festgelegt.
  - Das Personal hat diese Anleitung gelesen und die erforderlichen Arbeitsschritte verstanden.

2.3 Sicherheitsvorschriften

Für die Einhaltung aller relevanten gesetzlichen Vorschriften und Richtlinien ist der Betreiber der Anlage verantwortlich.

➔ Bei Verwendung der Pumpe/Anlage folgende Vorschriften beachten:
  - Diese Anleitung
  - Warn- und Hinweisschilder am Produkt
  - Die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung
  - Interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers

2.4 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile

Umbau oder bauliche Veränderungen können die Betriebssicherheit beeinträchtigen.

➔ Gerät nur in Absprache mit dem Hersteller umbauen oder verändern.

➔ Nur Originalersatzteile oder -zubehör verwenden, das vom Hersteller autorisiert ist.

2.5 Schilder

➔ Alle Schilder auf dem Gerät in lesbarem Zustand halten.

2.6 Restrisiken

2.6.1 Elektrische Energie

Bei Arbeiten an der elektrischen Anlage besteht durch die feuchte Umgebung 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.

➔ Vor Arbeiten an der elektrischen Anlage folgende Maßnahmen ergreifen:

- Anlage von der Spannungsversorgung trennen.
- Warnschild anbringen: „Nicht einschalten! An der Anlage wird gearbeitet."
- Spannungsfreiheit prüfen.

➔ Elektrische Anlage regelmäßig auf ordnungsgemäßen Zustand prüfen.

2.6.2 Gefahrstoffe

➔ Sicherstellen, dass Leckagen gefährlicher Fördermedien ohne Gefährdung von Personen und Umwelt abgeführt werden.

➔ Gerät bei der Demontage vollständig dekontaminieren.

2.7 Störungen

➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.

➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

2.8 Vermeidung von Sachschäden

2.8.1 Überhitzen

Zu hoch eingestellte Temperaturwerte können zu Verbrühungen oder Anlagenschäden führen.

➔ Bauseitigen Verbrühungsschutz vorsehen.

3 Beschreibung

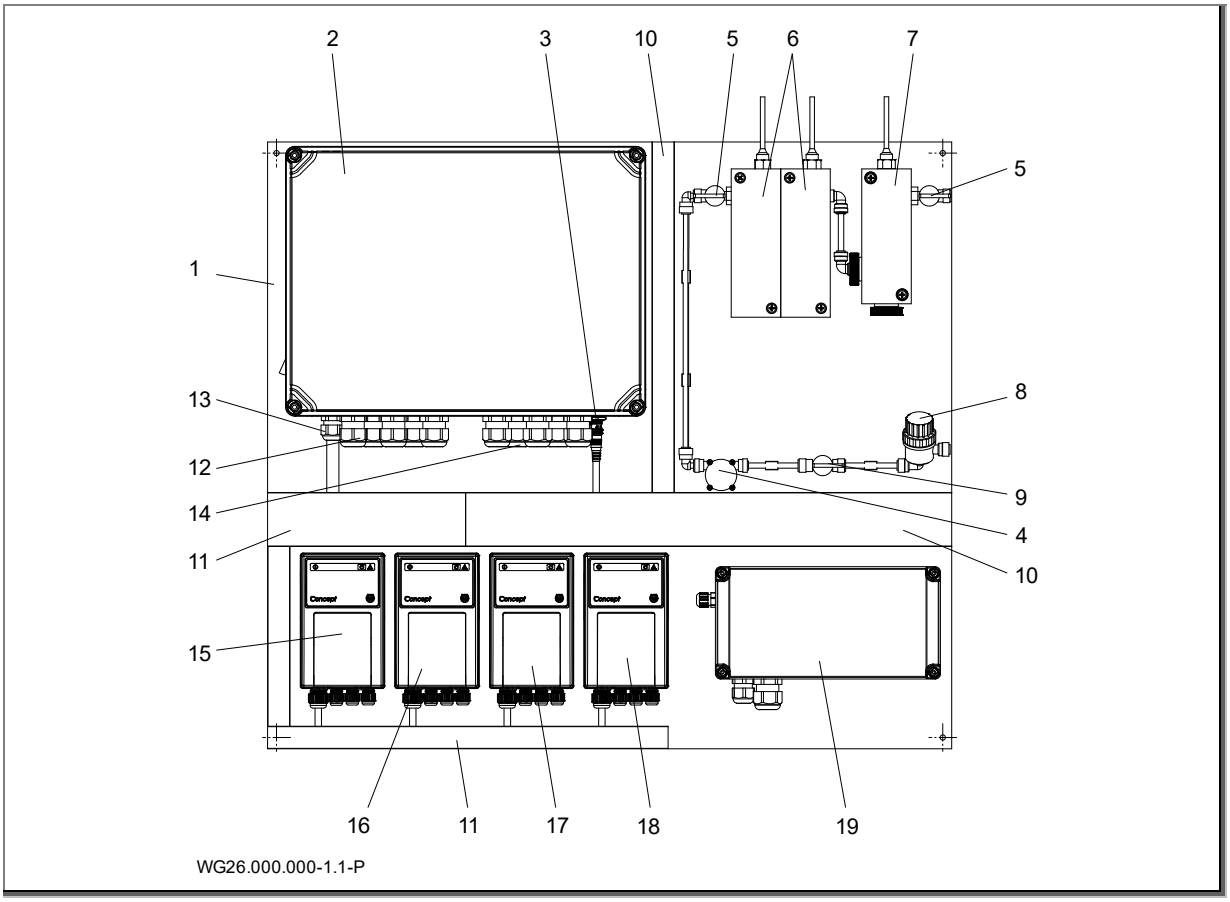


Abb. 1

1	Montageplatte	11	Kabelkanal 230 V
2	Schaltkasten	12	Kabelverschraubung für 230 V
3	Anschluss für Redox- und pH-Elektrode	13	Anschluss für Spannungsversorgung 230 V
4	Durchflussgeber (Flügelrad/Hallgeber)	14	Kabelverschraubung für 0-24 V
5	Absperrkugelhahn (Messzelle)	15	Schlauch-Dosierpumpe für Chlor
6	Redox (ORP)- und pH-Elektrode	16	Schlauch-Dosierpumpe für pH-Minus
7	Chlor-Elektrode	17	Schlauch-Dosierpumpe für Flock
8	Filter mit Sieb	18	Schlauch-Dosierpumpe für pH-Plus (optional)
9	Kugelhahn zum Einstellen der Sonden-Ausströmung	19	Zusatzschaltkasten für Filterpumpe/ Booster/Attraktionspumpe 1~/3~ (optional)
10	Kabelkanal 0-24 V		

3.1 Funktion

Die BADU Blue ist eine Schwimmbadsteuerung, welche ins Netzwerk eingebunden ist. Sie ist als System entwickelt, das auf möglichst viele verschiedene Beckeninstallationen und die Vielfalt an technischen Ausstattungen abgestimmt werden kann.

Die Steuerung bietet auch Funktionen an, die nicht im Becken Verwendung finden werden. Um die Benutzeroberfläche übersichtlich zu halten, werden nicht genutzte Eigenschaften ausgeblendet.

Die Steuerung ist ausgestattet mit einem Inline-Assistenten, welcher langes Suchen in der Bedienungsanleitung erspart. Die Erstinbetriebnahme der Steuerung erfolgt mittels eines Konfigurators. Die erfassten, ausgewerteten und entsprechend geregelten Parameter können per Smartphone, Tablet und PC auf einer Web-App angezeigt und verändert werden. Die Anzeige kann sowohl über das Heim-Netzwerk als auch über Fernzugriff erfolgen. Für den Schwimmbadbauer gibt es zusätzlich die Möglichkeit, Steuerungen über ein Backend zu verwalten. Weitergehende Informationen hierzu sind der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

HINWEIS

Die Steuerung unterliegt einer kontinuierlichen Weiterentwicklung. Dadurch kann es passieren, dass neue oder verbesserte Funktionen sowie Weiterentwicklungen in dieser Anleitung noch nicht beschrieben sind. Die aktuelle Version der Installationsanleitung ist der Homepage www.speck-pumps.de zu entnehmen oder über den QR-Code auf der Platine oben rechts herunterzuladen.

3.2 Expert Mode

Die BADU Blue besitzt zwei Benutzerebenen für den angemeldeten Benutzer – „normale Ansicht“ und „eXpert-Mode“. Die normale Ansicht hat einen reduzierten Umfang und teileweise deaktivierte Optionen in der Konfiguration. Der eXpert-Mode hat den vollen Funktionsumfang.



Um in den eXpert-Mode zu gelangen, muss dieses Symbol oben rechts in der Ecke angewählt werden. Es öffnet sich ein Fenster, um den Pin einzugeben.

In den Werkseinstellungen ist der eXpert-Pin „**1909**“ eingestellt. Der Pin kann auf eine beliebige Zahlen- oder Buchstabenfolge geändert werden.

➔ Kapitel 4.2.2 in der Bedienungsanleitung beachten.

3.2.1 Übersicht an Leistungsmerkmalen

Leistungsmerkmale
Regelung der Wasserdesinfektion durch
> Redox-Messung
> freie Chlor-Messung
> Salzelektrolyse
Regelung des pH-Wertes
> pH-Messung mit pH-Minus Dosierung
> pH-Messung mit pH-Plus Dosierung
Kontinuierliche Flockmitteldosierung
Steuerung der Filterpumpe
> regelbar
> ungeregelt
> automatische, Wassertemperaturabhängige Laufzeitreduzierung
> Frostschutzfunktion
> Filterdrucküberwachung (Zubehör Druck Sensor)
> Zirkulationsüberwachung
Steuerung Heizung/Wärmepumpe/Wärmetauscher
Steuerung der Ansaugung über Bodenablauf (Eco) oder Überlaufrinne/Skimmer
Steuerung der Solarabsorberanlage in Kombination mit der Wärmepumpe oder dem Wärmetauscher möglich
> Frostschutzfunktion Solarabsorber
> Zwangsspülung Solarabsorber
> Absorber Vorrangschaltung
Rückspülsteuerung
> BADU Omni Stellantrieb
> Stangenventil (Rückspülen und Klarspülen möglich)
Regelung Wasserstand
> Skimmer (Schwimmerschalter/konduktiver Sensor)
> Überlaufbehälter Steuerung (mit Pegelsonde/genaue Füllstandsmessung)
> Sicherheitsabschaltung/Überwachung der Wassernachspeisung
Steuerung Schwimmbadbeleuchtung
> 230 V (mit Farbwechsel durch Spannungsunterbrechung), Zeitprogramme oder manuelle Bedienung
> DMX (24 Kanäle, bis zu 12 Lichtszenen konfigurierbar), Zeitprogramme oder manuelle Bedienung
Steuerung von Attraktionen (5+3(vorreserviert bei möglicher Verwendung von Coversteuerung) Ext. Relais)
Cover-Steuerung
Anschluss zusätzlicher analoger Sensoren mit Anzeige am Dashboard (1x 0-10 V und 2x 4-20 mA)
PV-Überschuss (Zwangsschaltung Filterpumpe/Wärmepumpe)
Temperatursteuerung mit bis zu 12 Sensoren
Frei konfigurierbare Schaltregeln (zeit-, temperatur- und analoggsteuert)

Leistungsmerkmale
7 Digitaleingänge zum Ansteuern der ext. Relais
Anschluss von 3 LED-Piezotastern in Verbindung mit den Digitaleingängen
Anschluss von 4 Leermeldekontakten (Sauglanzen) für Gebinde
Einbinden der Wetterschnittstelle
Backup-Funktion
Software-Updates durch einfache, selbstständige Installation
Supportschnittstelle
Konfigurationsfreier Fernzugriff
Konfigurationsassistent bei Erstinbetriebnahme
Anwenderbenachrichtigungen per E-Mail, Pushnachrichten (Pushover APP), http Request an Fremdsysteme, Telegram
Systemweite Logfiles, Verlaufsstatistiken und Laufzeitübersichten
Einfache Integration der Messwerte in Hausautomations-Systeme (Jason API)
Inline-Assistent für direkten Zugriff auf die Bedienungsanleitung
Netzwerkbasiert
Benutzeroberfläche
> Layout dunkel/hell
> Sprachen wählbar
> Betriebssystem und Geräteunabhängiger, Browser-basierter Zugriff über systeminternen Webserver (keine APP-Installation notwendig)
> Optionaler, kostenfreier Fernzugriff über Cloud-Server
Expert-Mode: Zweite Benutzerebene mit PIN-Code für die Benutzeroberfläche
WiFi Direct-Access Funktion

3.3 Optionales Zubehör

Für die BADU Blue gibt es verschiedenes optionales Zubehör, welches jederzeit nachgerüstet werden kann.

3.3.1 Nachrüstung Salzwasserelektrolyse

Bei Verwendung von Salzwasserelektrolyse muss eine Redox Kunststoff-Elektrode Gold mit 1 m Kabel (Artikel-Nr. 22716500535) verwendet werden.

3.3.2 Weiteres Zubehör

- 1-Wire-Sensor, 3 m (Artikel-Nr. 2716500513)
- 1-Wire-Sensor, 5 m (Artikel-Nr. 2716500514)
- 1-Wire-Sensor, 10 m (Artikel-Nr. 2716500515)
- Drucksensor (Artikel-Nr. 2716500517)
- Pegelsonde (Artikel-Nr. 2716500518)
- Zusatzschaltkasten 3~, 1,1 – 1,6 A (Artikel-Nr. 2716500571)
- Zusatzschaltkasten 3~, 1,4 – 2,0 A (Artikel-Nr. 2716500572)
- Zusatzschaltkasten 3~, 1,8 – 2,5 A (Artikel-Nr. 2716500573)
- Zusatzschaltkasten 3~, 2,2 – 3,2 A (Artikel-Nr. 2716500574)
- Zusatzschaltkasten 3~, 2,8 – 4,0 A (Artikel-Nr. 2716500575)
- Zusatzschaltkasten 3~, 3,5 – 5,0 A (Artikel-Nr. 2716500576)
- Zusatzschaltkasten 1~, 1,8 – 2,5 A (Artikel-Nr. 2716500583)
- Zusatzschaltkasten 1~, 2,2 – 3,2 A (Artikel-Nr. 2716500584)
- Zusatzschaltkasten 1~, 2,8 – 4,0 A (Artikel-Nr. 2716500585)
- Zusatzschaltkasten 1~, 3,5 – 5,0 A (Artikel-Nr. 2716500586)
- BADU Blue Potentiostat Baustein (Artikel-Nr. 2716500525)
- BADU Blue Relais Erweiterung (Artikel-Nr. 2716500552)
- pH Glas-Elektrode (Artikel-Nr. 2716500534)
- Redox Kunststoff-Elektrode Gold (Artikel-Nr. 2716500535)
- Redox Glas-Elektrode Platin (Artikel-Nr. 2716500536)
- Potentiostat Chlor-Elektrode (Artikel-Nr. 2716500537)
- Chlormesszelle kpl. (Artikel-Nr. 2716500750)
- Pufferlösung Set (Artikel-Nr. 2716500554)

- BADU Omni Stellantrieb mit R41/3 A (Artikel-Nr. 2606100041)
- BADU Omni Stellantrieb mit R51/3 A (Artikel-Nr. 2606100051)
- PVC-Aufnahme Temperatur- und Anbohr-Klebeflansch (Artikel-Nr. 2606402119)
- PE-Schlauch, 3 m (Artikel-Nr. 2716500590)
- PE-Schlauch, 5 m (Artikel-Nr. 2716500591)
- PE-Schlauch, 10 m (Artikel-Nr. 2716500592)
- Konduktiver Sensor Stifte, 7,5 m (Artikel-Nr. 2606402161)
- Konduktiver Sensor Stifte, 25 m (Artikel-Nr. 2606402171)
- Konduktiver Sensor Stifte, 40 m (Artikel-Nr. 2606402185)
- Entstörglied, bedrahtet (Artikel-Nr. 2716500539)
- Option: Akku-Pack und Konverter (Artikel-Nr. 2606402157)
- Magnetventil, einzeln, 230 V, Rp 1/2, IP 65 (Artikel-Nr. 2716070003)
- Niveauschalter BNR 300 (Artikel-Nr. 2716090005)
- 2-Wege Kugelhahn LH II 50 Solar mit Stellantrieb 1~ 230 V (Artikel-Nr. 2500014050)
- 2-Wege Kugelhahn LH II 63 Solar mit Stellantrieb 1~ 230 V (Artikel-Nr. 2500014063)
- Filter mit Sieb (Artikel-Nr. 2716500532)
- Durchflussgeber (Artikel-Nr. 2716500516)
- Kabel für Durchflussgeber, 3m (Artikel-Nr. 2716500527)
- BADU Green Filterpumpe mit 10 m Kabel
- Poolheizung BADU BK
- Gegenstromanlagen
- Sauglanze mit Schwimmerschalter (Artikel-Nr. 2716500708)
- Impfstelle SKD (Artikel-Nr. 2716500713)
- Schlauchklemm-Anschluss für Impfstelle (Artikel-Nr. 2716500714)
- Schlauch 4x1 mm, PVC, transparent (Artikel-Nr. 2716500709)
- Set für Impfstellen + Messwasser (Artikel-Nr. 2716500754)
- Dosierschlauchpumpe für Flock (Artikel-Nr. 2716500751)
- Dosierschlauchpumpe für pH/Chlor (Artikel-Nr. 2716500752)
- Rotor für Dosierschlauchpumpe, Concept (Artikel-Nr. 2716500715)
- Schlauchkit, Dosierschlauchpumpe Concept 420l (Artikel-Nr. 2716500716)
- Schlauchkit, Dosierschlauchpumpe Concept 2112sm (Artikel-Nr. 2716500717)

4 Transport und Zwischenlagerung

4.1 Transport

➔ Lieferzustand kontrollieren:
- Verpackung auf Transportschäden prüfen.
- Schaden feststellen, mit Bildern dokumentieren und an den Händler wenden.

4.2 Lagerung

HINWEIS

Korrosion der Leiterplatte und Oxidation von elektrischen Kontakten durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen.

➔ Steuerung in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

HINWEIS

Leiterplattenbruch durch mechanische Beschädigungen wie Herabfallen, Verkanten oder Bruch.

➔ Ausfall der Steuerung nach Inbetriebnahme.

4.2.1 Lagerung pH-/Redox-/Chlor-Elektroden

- Eine langsame Alterung tritt während der Lagerzeit auf, diese ist deshalb begrenzt.
- Die Elektroden sind nur senkrecht stehend (nicht auf dem Kopf) zu lagern. Die Luftblasen müssen oben in der Elektrode bleiben.
- Elektroden nur in 3mol KCl Aufbewahrungslösung, in der mitgelieferten Wässerungskappe, einzulagern.
- Bei längerer Lagerungszeit ist die 3mol KCl Aufbewahrungslösung spätestens nach 6 Monaten zu erneuern.

4.3 Rücksendung

➔ Die Messzellen müssen entleert werden.

➔ Sensoren abnehmen und in der Aufbewahrungslösung lagern.

➔ Steuerung auf Palette gut gepolstert versenden.

5 Installation

5.1 Einbauort

5.1.1 Montageort

Der Montageort muss gut zugänglich, trocken und belüftet sein. Die einzelnen Teile der Steuerung müssen ebenfalls zugänglich sein. Der Montageort sollte folgende Eigenschaften erfüllen:

- Ebener Untergrund
- Wenn möglich auf Augenhöhe montieren.
- Die Steuerung nicht in der Nähe von Feuchtigkeit montieren.
- Kabel müssen knickfrei verlegt werden.
- Wärmeeinstrahlung, Sonnenlicht, Frost und Feuchtigkeit sind zu vermeiden.
- Der Einbauort sollte möglichst nahe an der Messwasserentnahmestelle und Rückführstelle liegen.
- Eine Montage an großen Verbrauchern wie z. B. Motoren, Gegenstromanlagen, Heizungen und Saunaöfen ist zu vermeiden.
- Es ist eine Überdachung vorzusehen, damit die Steuerung keiner Nässe ausgesetzt ist.
- Ein fester Netzwerkanschluss ist zwingend erforderlich.

5.1.2 Be- und Entlüftung

➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:

- Vermeidung von Kondenswasser
- Begrenzung der Umgebungstemperatur von -10 °C auf maximal 40 °C

5.1.3 Platzreserve

➔ Platzreserve so bemessen, dass die Wartung an der Anlage problemlos durchgeführt werden kann.

5.2 Aufstellung

Die Steuerung darf nur über die vorhandenen Bohrungen auf der Platine an der Wand befestigt werden. Eine Aufstellung oberhalb oder unterhalb des Wasserspiegels ist möglich.

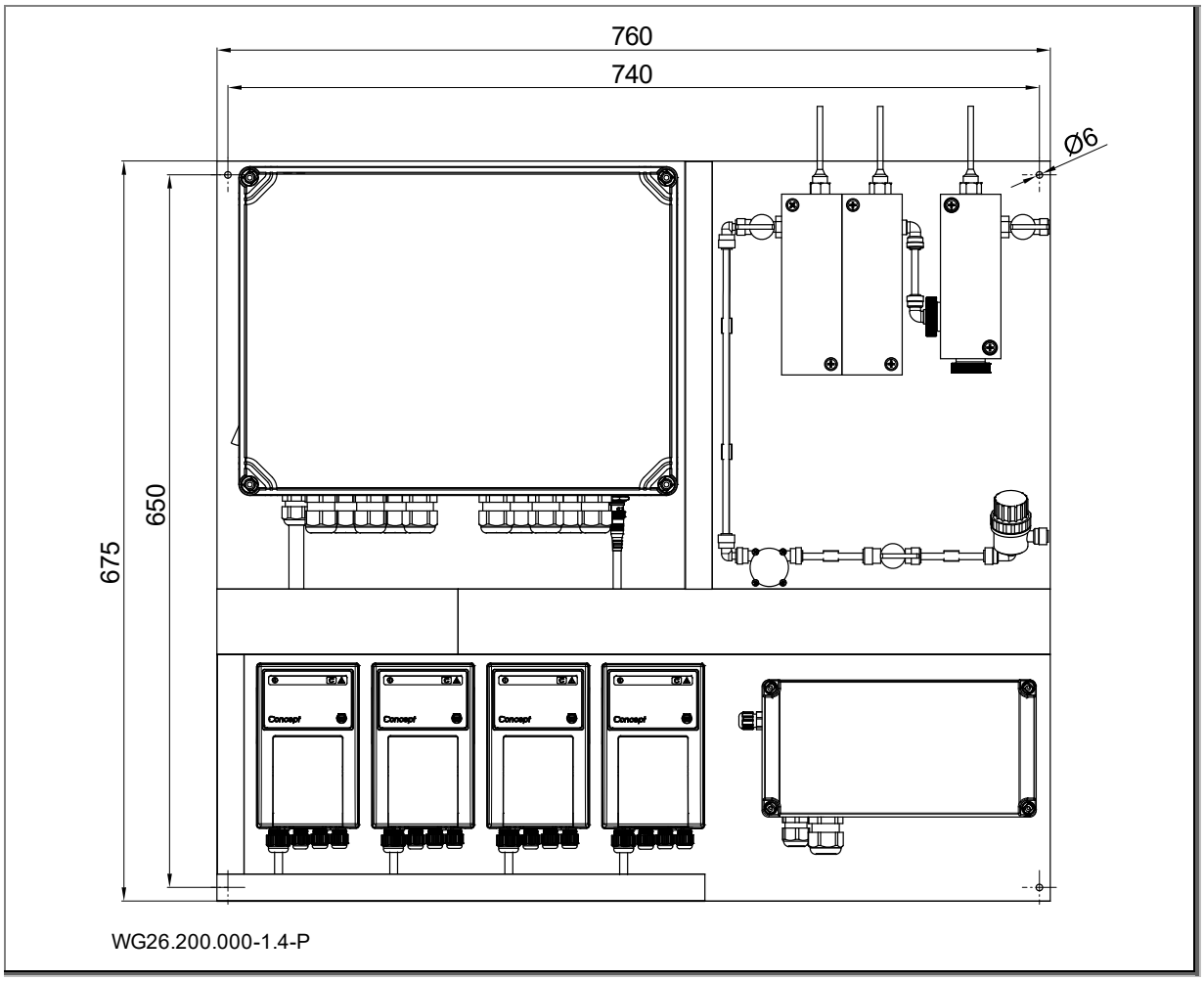


Abb. 2

5.2.1 Schematisches Anschlussschema der BADU Blue Public

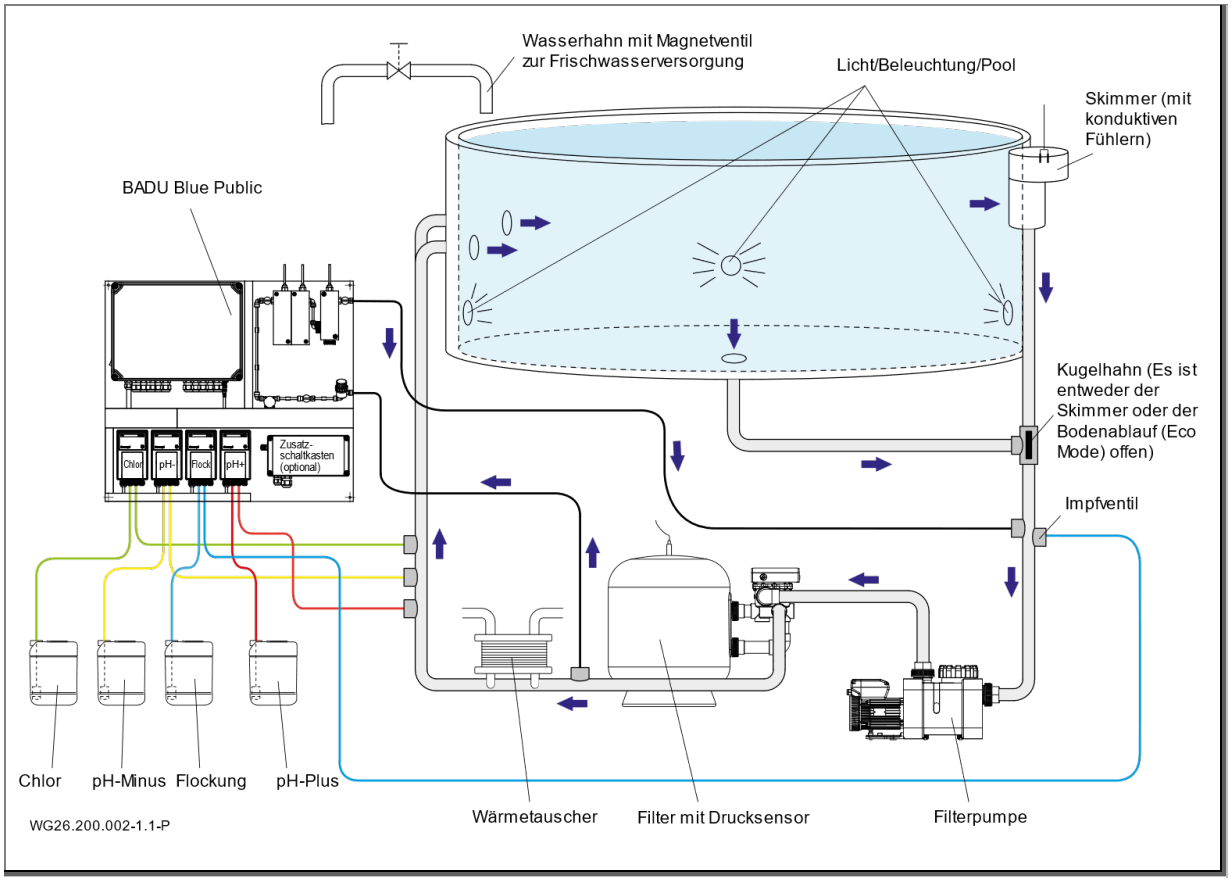


Abb. 3

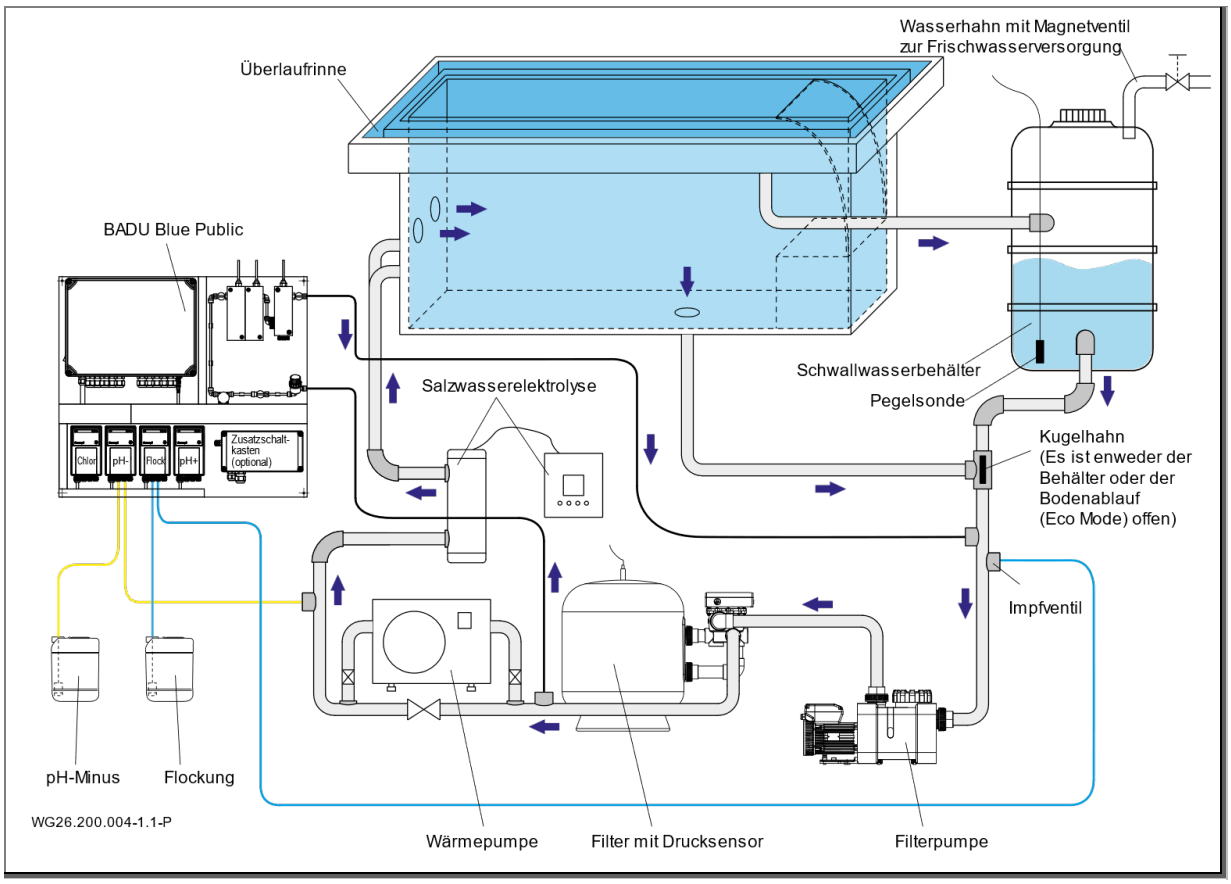


Abb. 4

5.2.2 Schematisches Anschlussschema für Solaranwendung über die Hauptleitung

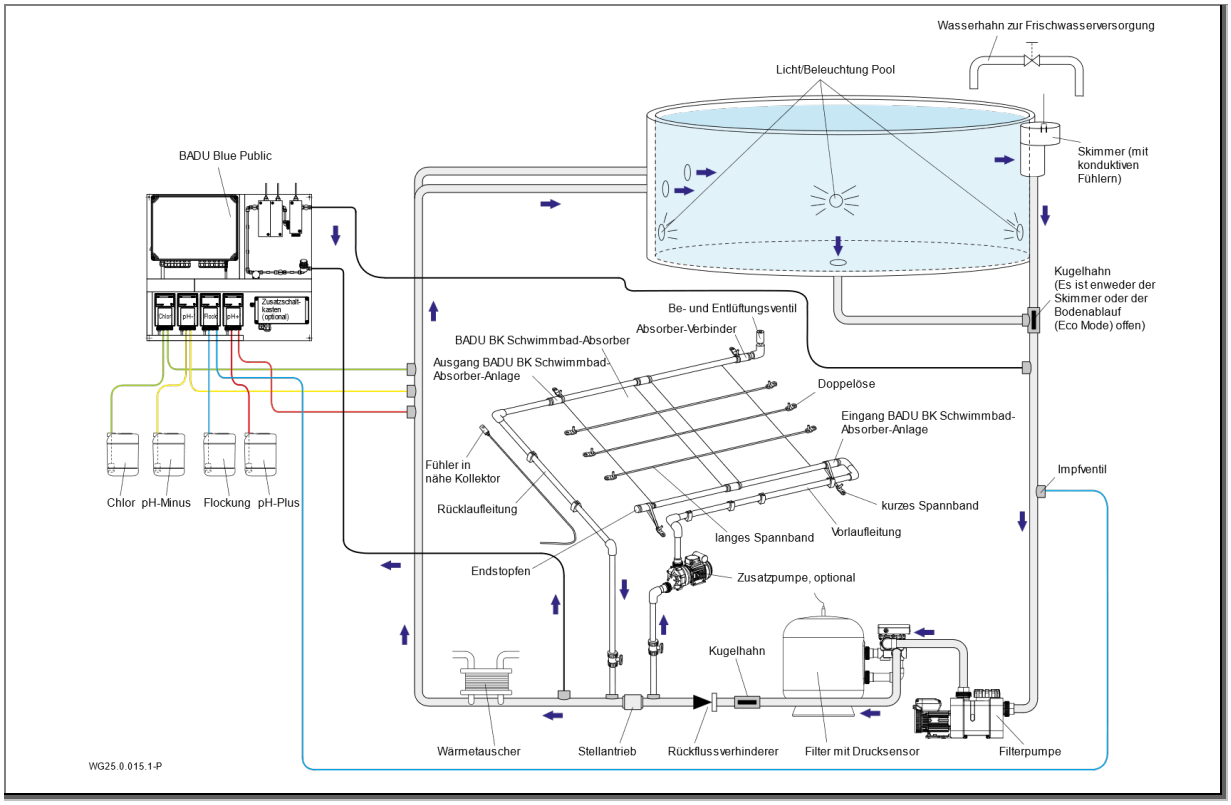


Abb. 5

5.2.3 Schematisches Anschlussschema für Solaranwendung über die Nebenleitung

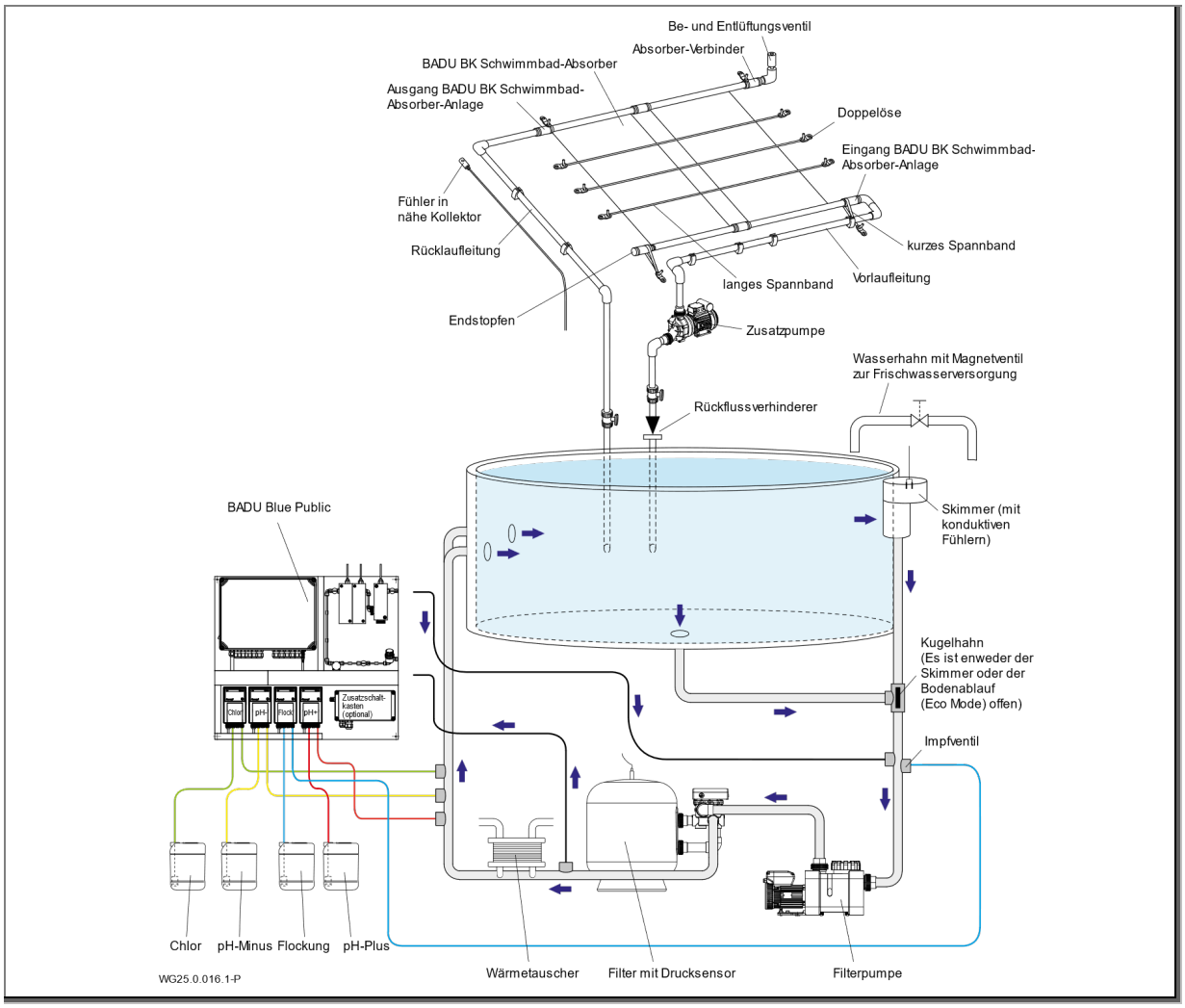


Abb. 6

5.3 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal)

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch unvollständige Montage!

➔ Gerät nur unter Spannung setzen, wenn das Gehäuse mit dem transparenten Deckel verschlossen ist.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

➔ Elektrische Anschlüsse und Verbindungen müssen immer von autorisiertem Fachpersonal vorgenommen werden.

➔ VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.

➔ Pumpen für Schwimmbecken und deren Schutzbereiche gemäß DIN VDE 0100-702 installieren.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr durch elektrischen Strom.
Sobald Spannung am Netzeingang anliegt, steht die Steuerung unter Strom. Pumpen oder Funktionen können ein- oder umgeschaltet werden.

➔ Stromführende Teile nicht berühren!

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr, Gefahr von Kurzschluss oder Beschädigung durch Kurzschluss an den Bauteilen aufgrund von unsachgemäßer Installation.

➔ Installation der elektrischen Anschlüsse nur durch eine Elektrofachkraft durchführen lassen.

➔ Anschlüsse dürfen nicht vertauscht/verwechselt werden.

➔ Schaltplanvorschläge beachten.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr und Gefahr von Feuer & Rauch durch unzureichende elektrische Absicherung.

➔ Überprüfung der Absicherung durch eine Elektrofachkraft.

➔ Schaltplanvorschläge beachten.

⚠ WARNUNG

Gefahr von Feuer & Rauch aufgrund eines falschen Betriebsspannungsbereiches von Relaiserweiterungen oder Elektromotorkomponenten, wie z.B. Relais 230 V anstelle von 24 V.

➔ Installation ausschließlich von elektrischem Fachpersonal.

➔ Überprüfung der verwendeten Komponenten durch eine Elektrofachkraft.

➔ Abgrenzung zwischen 230 V und 24 V mittels eines Kunststoffwinkels auf der Platine.

➔ Schaltplanvorschläge beachten.

⚠ WARNUNG

Stromschlaggefahr oder Ausfall der Sensorik (Fehlinduktion) durch Vertauschen/Verwechseln der Kabelkanäle.

➔ Überprüfung der verwendeten Komponenten/Installation durch eine Elektrofachkraft.

➔ Kabelkanal in zwei verschiedenen Farben montieren (230 V – blau, bis max. 24 V – grau)

HINWEIS

➔ Die verschiedenfarbigen Kabelkanäle sind zwingend zu nutzen.

➔ Niederspannung und Sensorleitungen (analog, digital, Elektroden, Piezotaster und vor allem Cover-Steuerkabel) müssen getrennt von 230 V-Kabeln verlegt werden. Der Kabelkanal für 230 V ist blau, der Kabelkanal für 0-24 V ist grau.

➔ Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit einer Kontaktöffnung von mindestens 3 mm pro Pol installieren.

➔ Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung, Nennfehlerstrom $I_{FN} \leq 30$ mA, schützen.

➔ Nur geeignete Leitungstypen entsprechend den regionalen Vorschriften verwenden.

➔ Mindestquerschnitt der elektrischen Leitungen der Motorleistung und der Leitungslänge anpassen.

➔ Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gemäß DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss dies der Errichter/Betreiber entscheiden.

➔ Bauseitiger Anschluss:
- Die Absicherung und Leitungsverlegung hat gemäß den einschlägigen Normen und den örtlichen Gegebenheiten (Leitungslänge, Umgebungstemperatur, Verlegeart usw.) zu erfolgen. Diese sind unter anderem DIN VDE 0100 Teil 400 und DIN VDE 0100 Teil 500. Der Nennstrom der Pumpe ist dabei ebenfalls zu beachten.
- Kurzschlussschaltfähigkeit $I_{CW} \leq 6$ kA

➔ Netzanschluss (L,N) 230 V, 50/60 Hz (Dauerspannung)

5.4 Schaltpläne

5.4.1 Schaltplan Spannungsversorgung

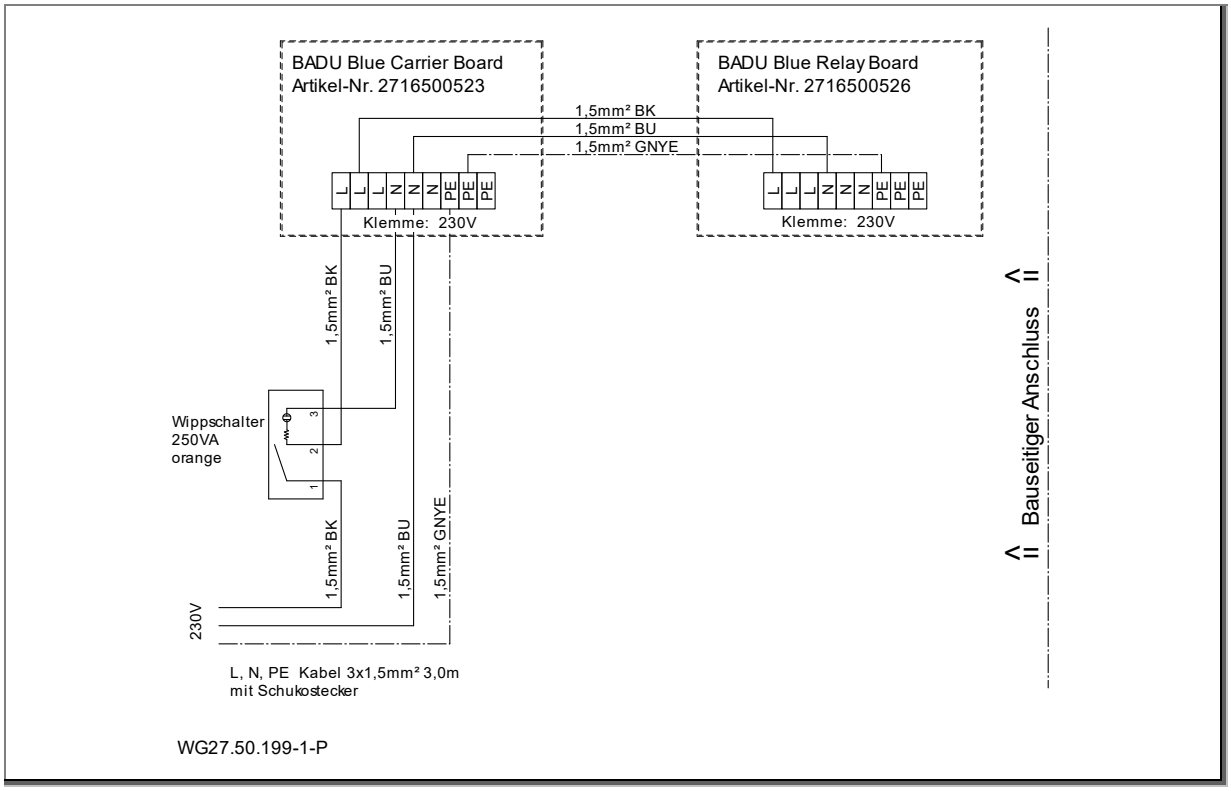


Abb. 7

5.4.2 Schaltplan Wärmepumpe HKR

⚠ VORSICHT

Auslegung und Installation der Wärmepumpe nur von Fachpersonal durchführen lassen!

HINWEIS

- ➔ Auf der Platine der Wärmepumpe muss die Brücke bei Klemme 5 und 6 entfernt werden.
- ➔ Wenn Klemme 5 und 6 offen ist, steht OFF im Display.
- ➔ Sicherstellen, dass die Solltemperatur in der Wärmepumpe auf eine frei gewählte maximale Schwimmbadwasser-Temperatur eingestellt ist. Ein Überschreiten dieser Temperatur ist mit der Heizungssteuerung der BADU Blue nicht möglich!

HINWEIS

Klemme Heater: Relaisbelastung max. 0,4 A

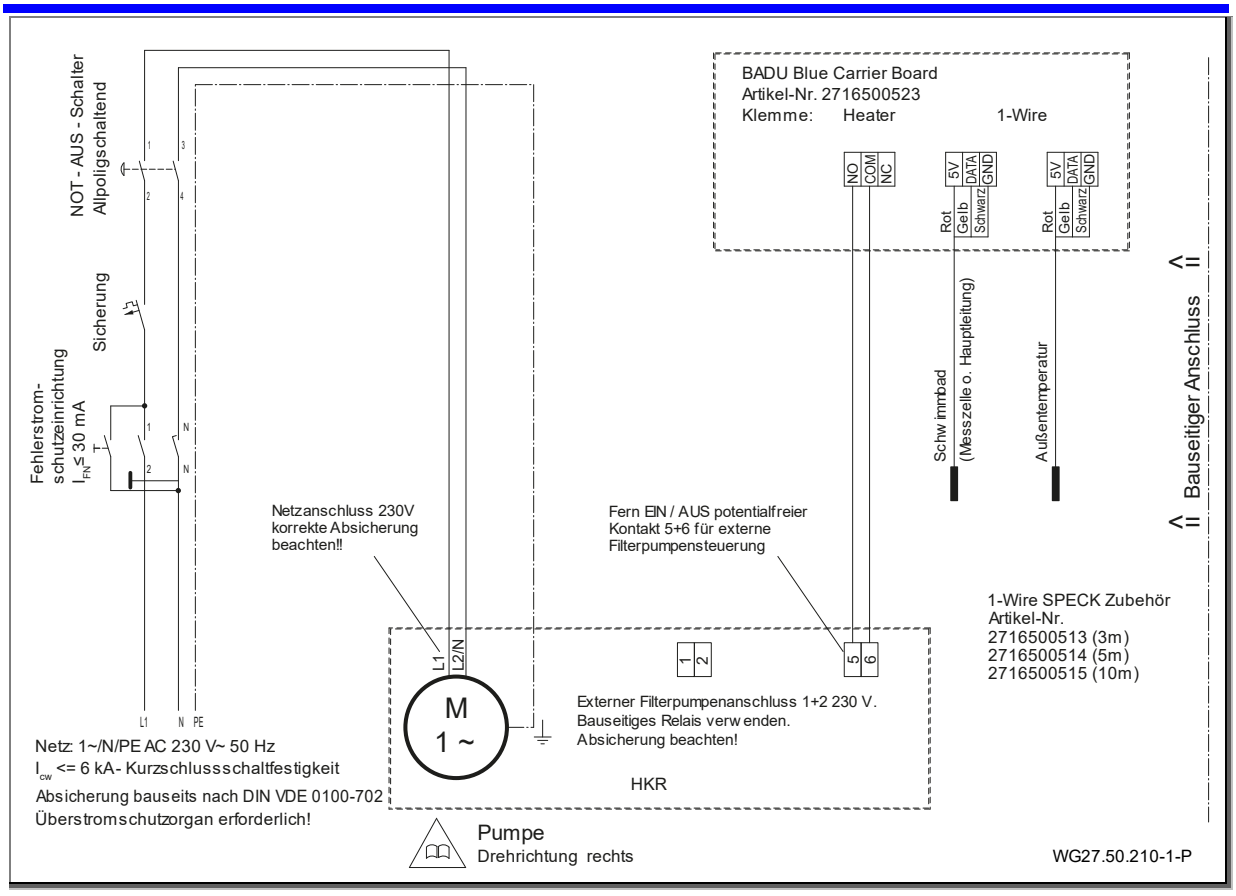


Abb. 8

5.4.3 Schaltplan Wärmetauscher

⚠ WARNUNG

Gefahr von Verbrühungen oder elektrischen Schlag.

➔ Auslegung und Installation der Heizungspumpe zum Wärmetauscher muss von Fachpersonal durchgeführt werden.

HINWEIS

➔ Heizungspumpe und Wärmetauscher muss bauseits vorhanden sein!

➔ Ein zusätzlicher Übertemperaturschutz für den Wärmetauscher muss bauseits vorhanden sein.

HINWEIS

Klemme Heater: Relaisbelastung max. 0,6 A

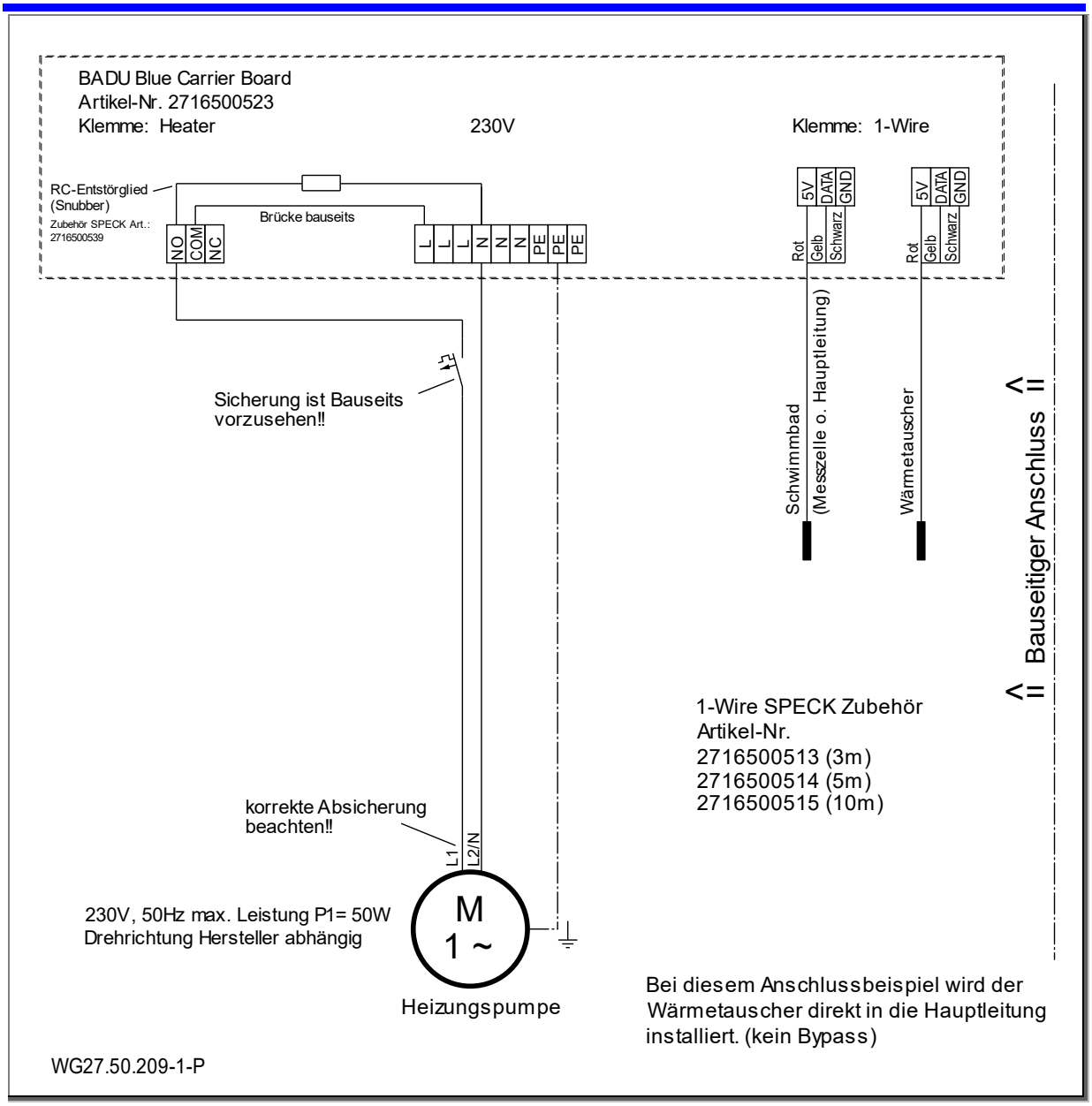


Abb. 9

5.4.4 Schaltplan Wärmetauscher mit Kesselfreigabe

⚠ WARNUNG

Gefahr von Verbrühung und elektrischen Schlag.

➔ Auslegung und Installation der Heizungspumpe zum Wärmetauscher nur von Fachpersonal durchführen lassen.

HINWEIS

➔ Heizungspumpe und Wärmetauscher muss bauseits vorhanden sein.

➔ Ein zusätzlicher Übertemperaturschutz für den Wärmetauscher muss bauseits vorhanden sein.

HINWEIS

Klemme Heater: Relaisbelastung max. 0,4 A

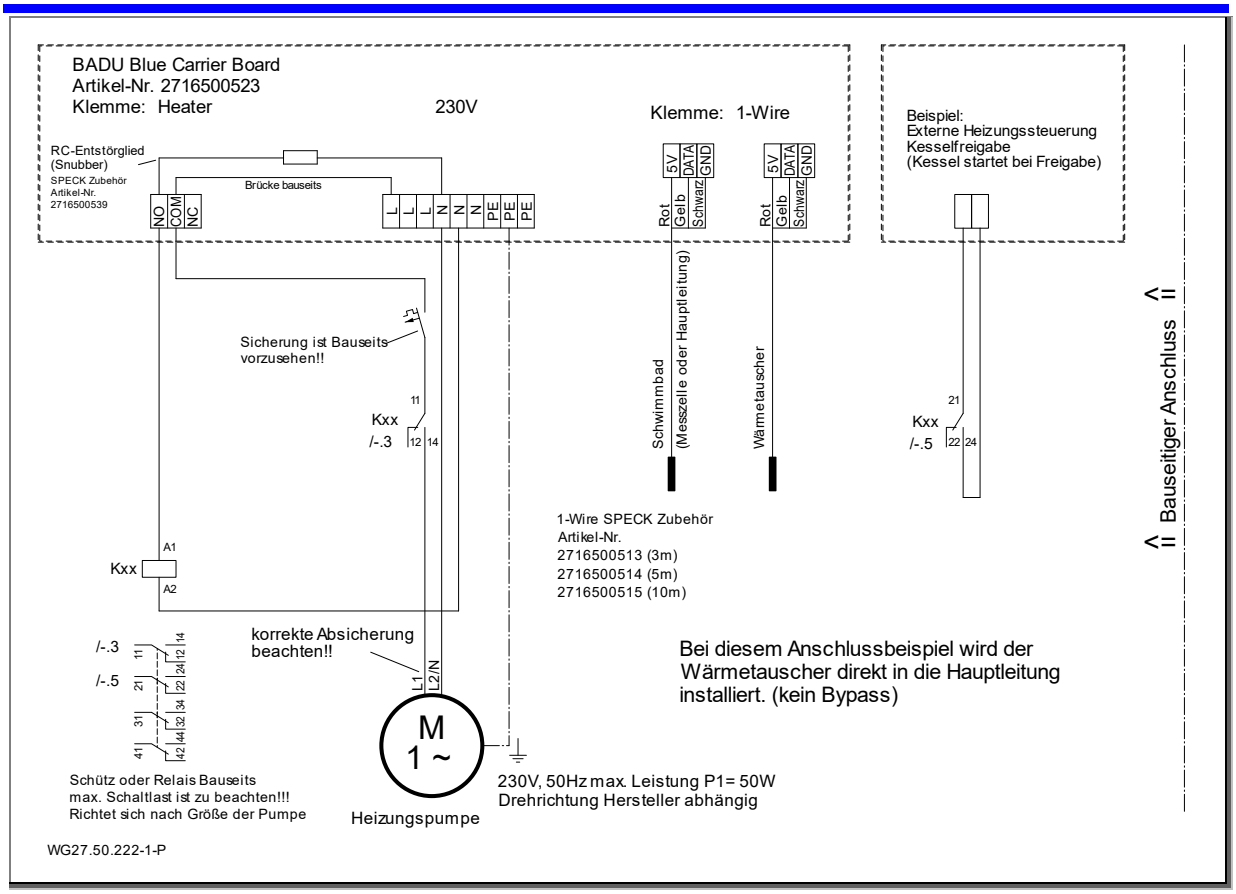


Abb. 10

5.4.5 Schaltplan Hauptleitung Solarkollektor

⚠ WARNUNG

Gefahr von Verbrühung und elektrischem Schlag.

➔ Auslegung und Installation der Solarkollektoren nur von Fachpersonal durchführen lassen.

HINWEIS

Klemme Solar: Relaisbelastung max. 0,4 A

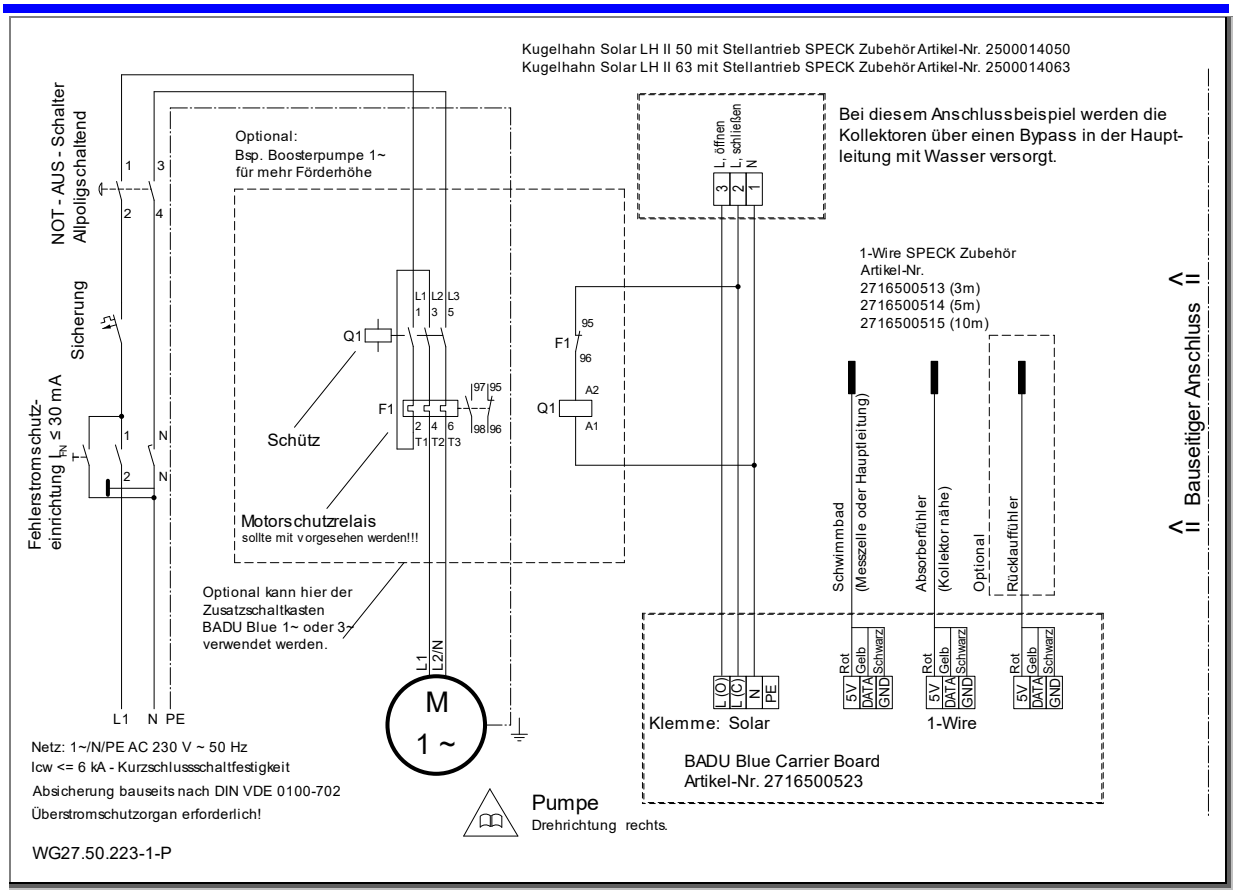


Abb. 11

5.4.6 Schaltplan Nebenleitung Solarkollektor

⚠ WARNUNG

Gefahr von Verbrühung und elektrischem Schlag.

➔ Auslegung und Installation der Solar-Kollektoren nur von Fachpersonal durchführen lassen.

HINWEIS

Klemme Solar: Relaisbelastung max. 0,4 A

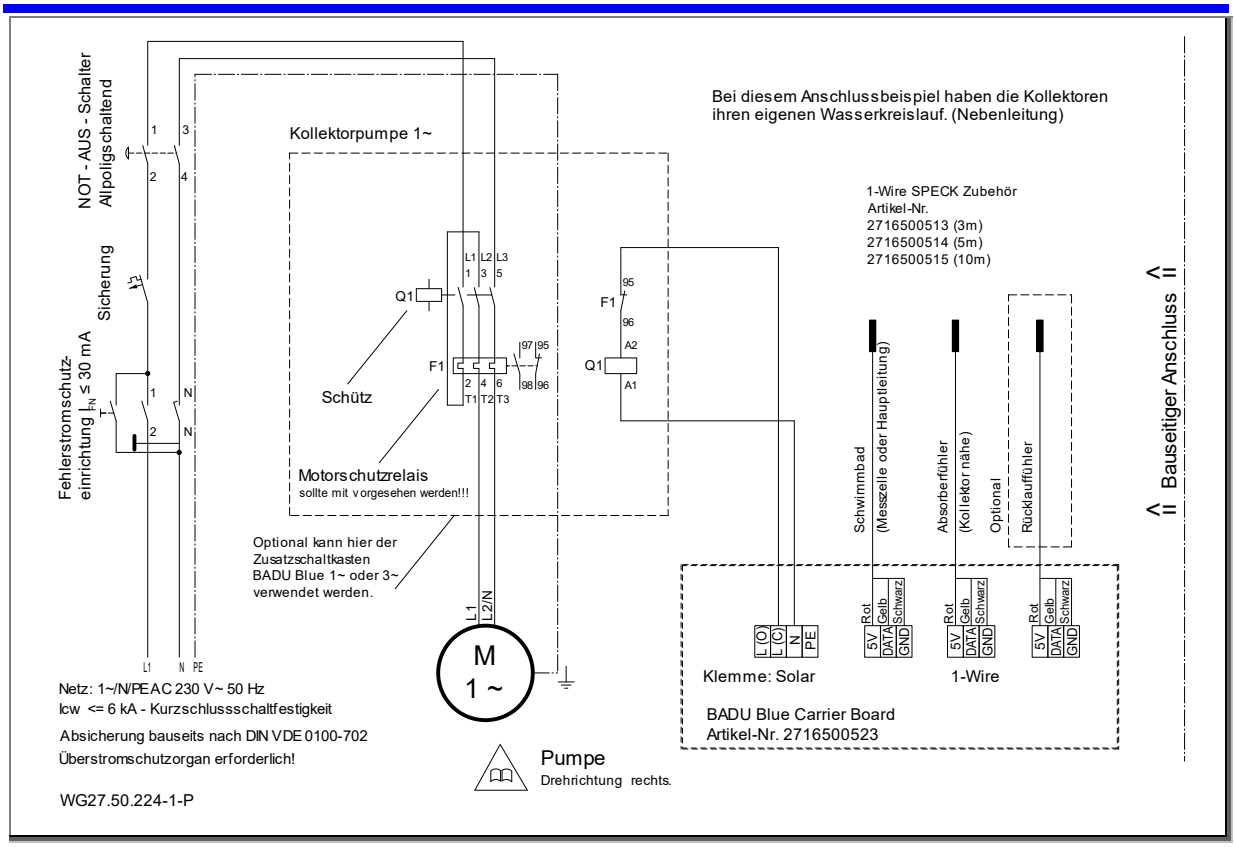


Abb. 12

5.4.7 Schaltplan Chlor-Elektrode

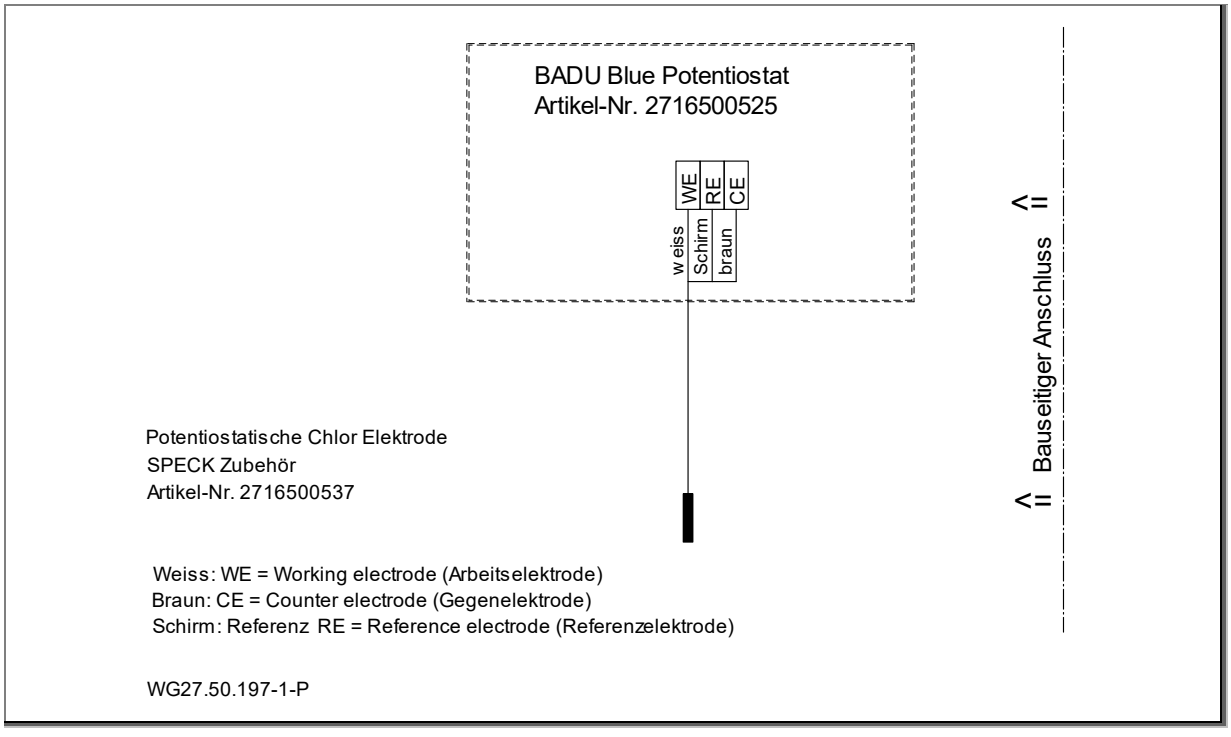


Abb. 13

5.4.8 Schaltplan BADU Green-Filterpumpen

HINWEIS

Das Ein- und Ausschalten der Pumpe muss über das dafür vorgesehene Steuerkabel (potentialfreie Kontakte) realisiert werden.

HINWEIS

Die Farben der Kabel für N1, N2 und N3 können sich bei anderen Motortypen ändern.

➔ Pumpendatenblatt der jeweiligen Pumpe beachten.

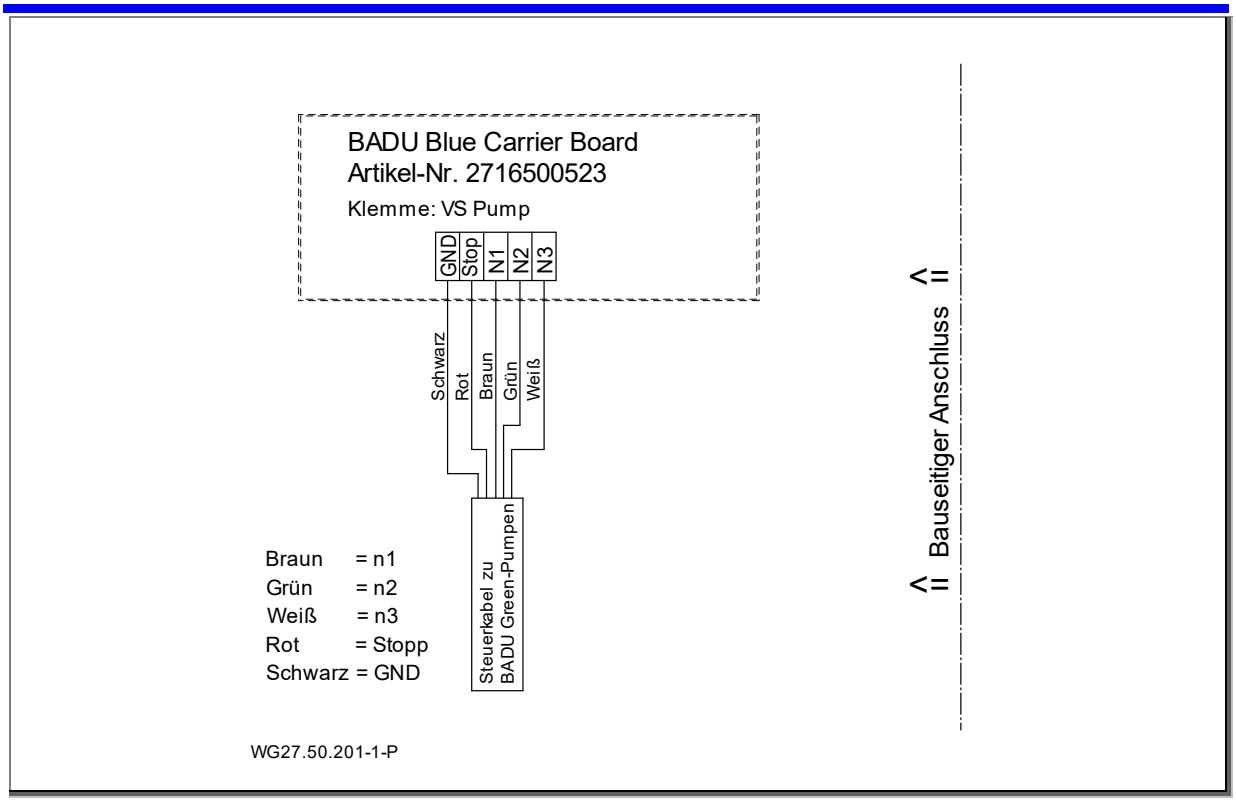


Abb. 14

5.4.9 Schaltplan FloProVS Wechselstrom Zodiac

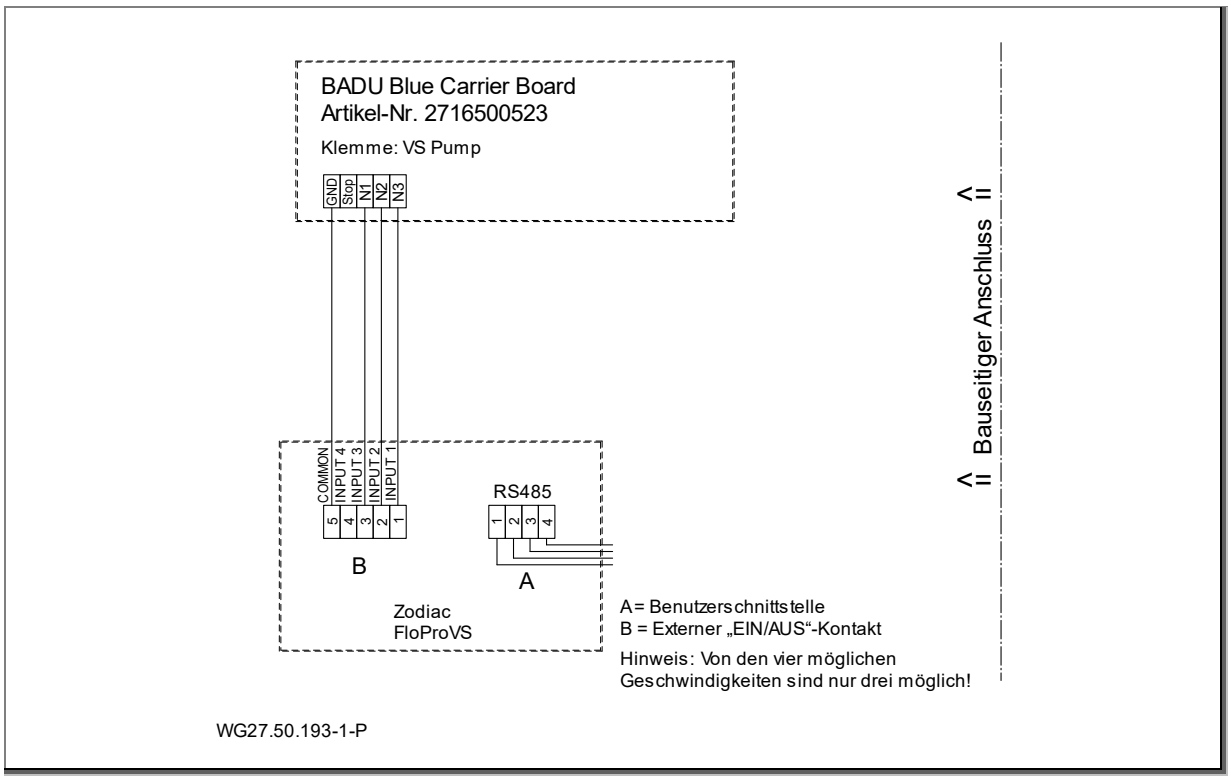


Abb. 15

5.4.10 Schaltplan Zusatzschaltkasten 1~

HINWEIS

Klemme Pump: Relaisbelastung max. 0,4 A

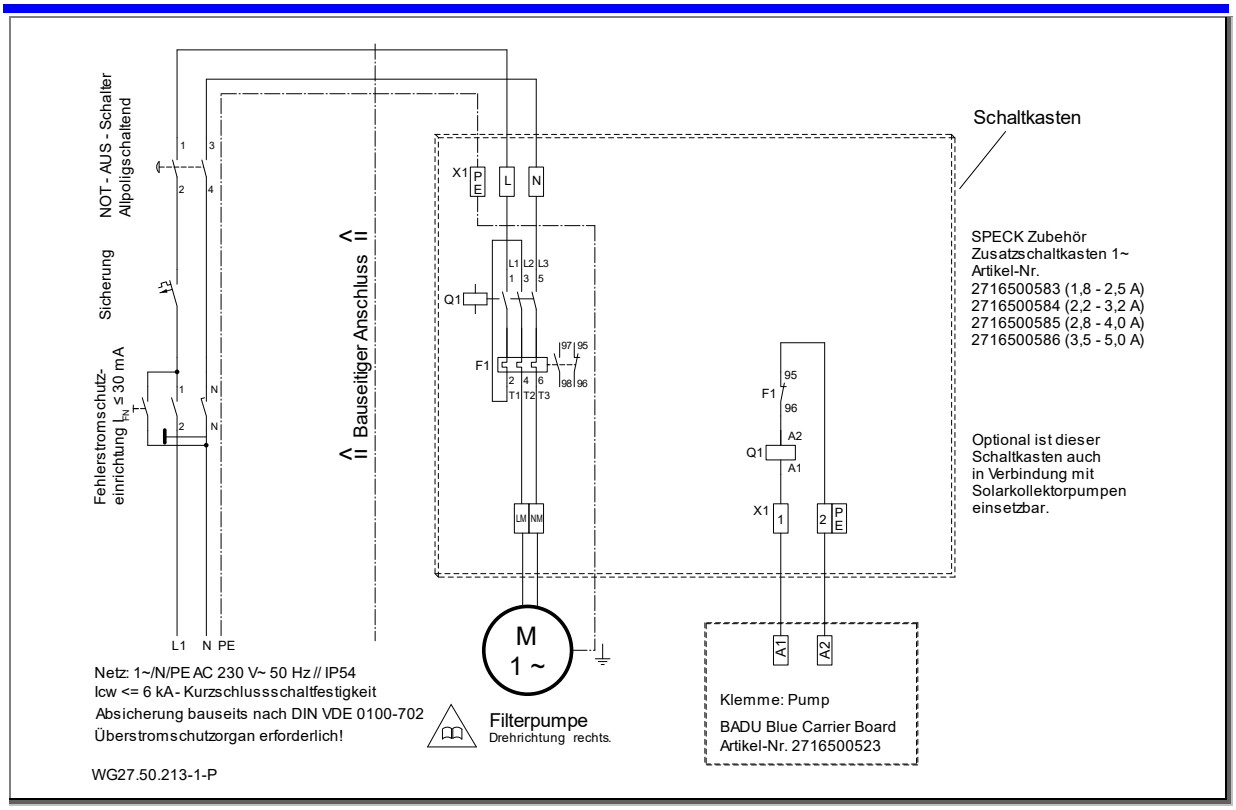


Abb. 16

5.4.11 Schaltplan Zusatzschaltkasten 3~

HINWEIS

Klemme Pump: Relaisbelastung max. 0,4 A

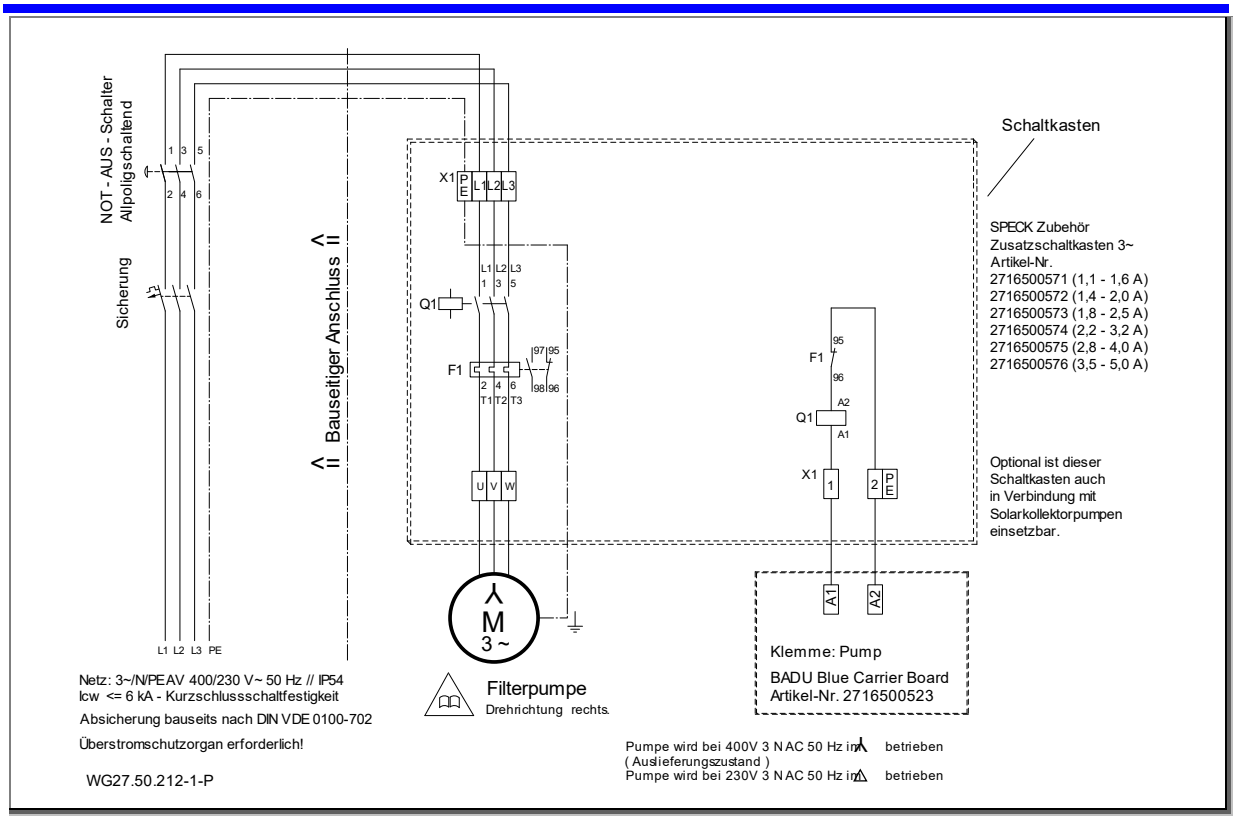


Abb. 17

5.4.12 Schaltplan BADU Omni Stellantrieb

HINWEIS

Z1/Z2 ist der Freigabekontakt für die Filterpumpe.
Die Kontaktbezeichnungen DC1 – DC5 sind der Betriebsanleitung BADU Omni Stellantrieb zu entnehmen.

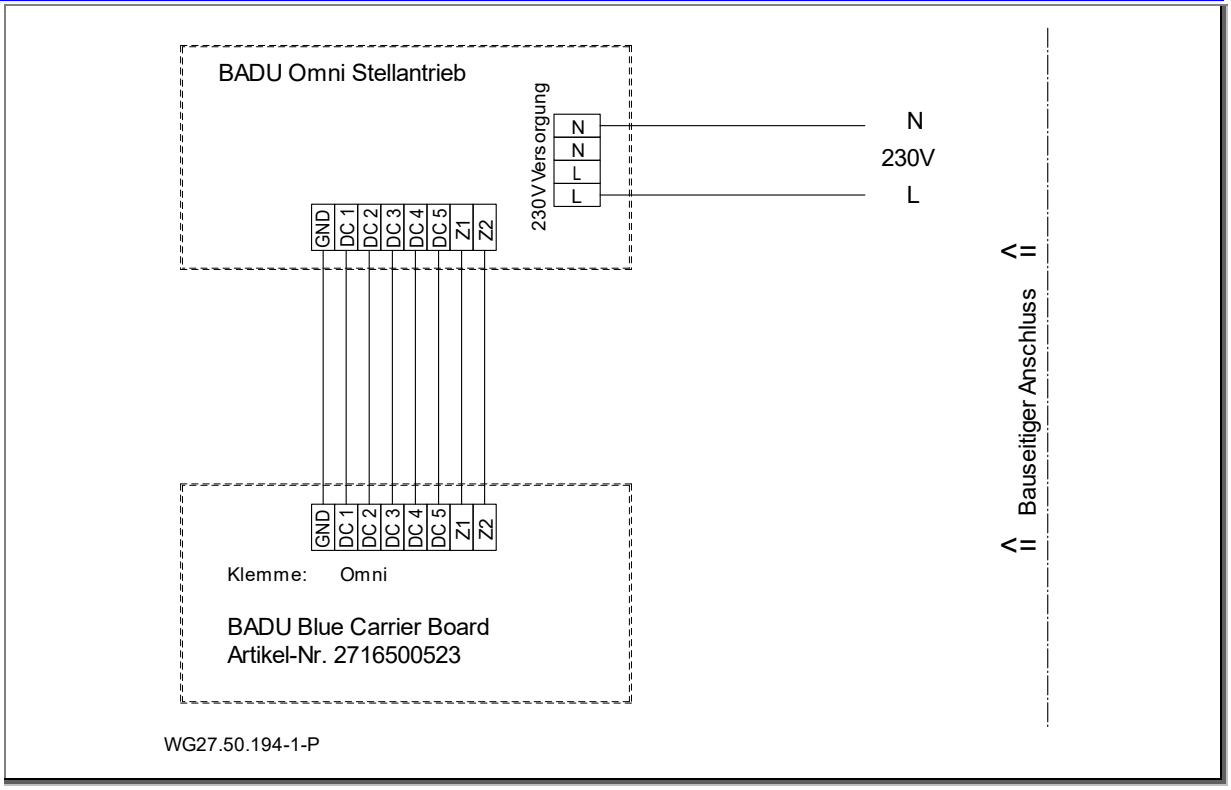


Abb. 18

5.4.13 Schaltplan BADU Omni Stellantrieb mit Akkupack

HINWEIS

Z1/Z2 ist der Freigabekontakt für die Filterpumpe.
Die Kontaktbezeichnungen DC1 – DC5 sind der Betriebsanleitung BADU Omni Stellantrieb zu entnehmen.

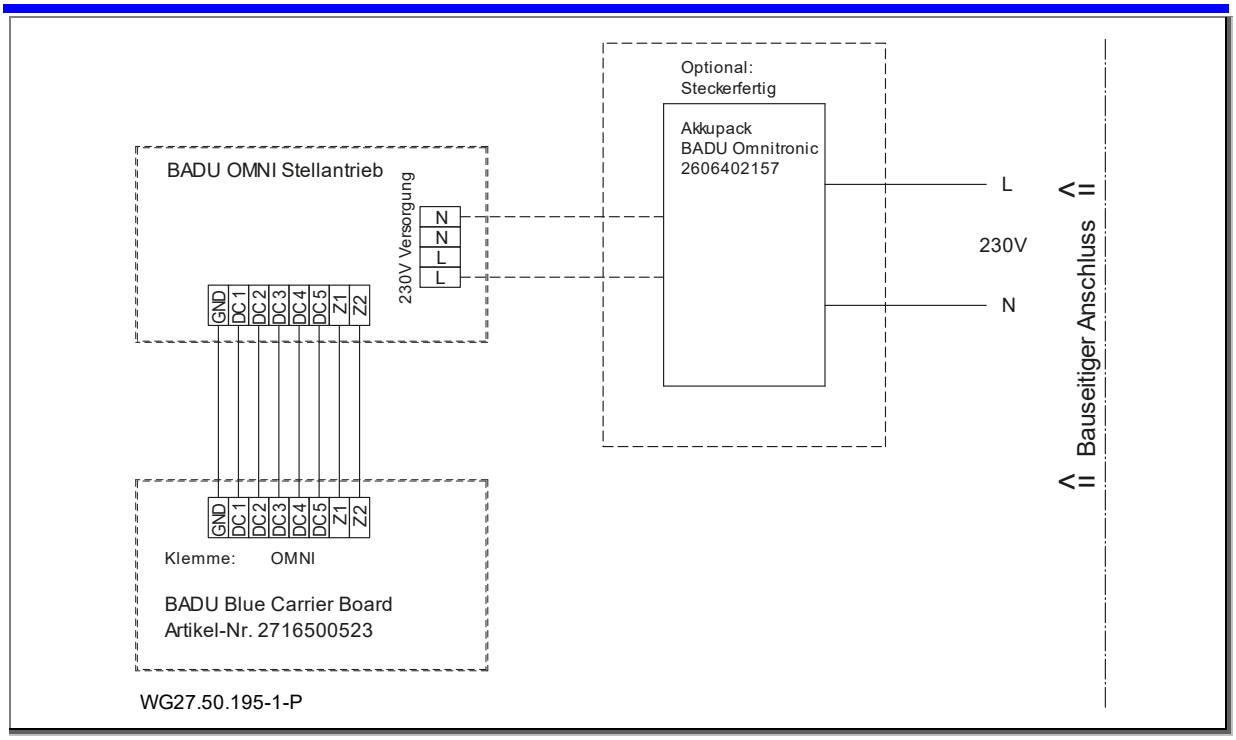


Abb. 19

5.4.14 Schaltplan BESGO-Ventile

HINWEIS

➔ Auslegung der BESGO-Ventile passend zur Filteranlage nur von Fachpersonal durchführen lassen.

➔ Zum richtigen Anschluss der BESGO-Ventile bitte Hersteller-Betriebsanleitung zur Hand nehmen.

HINWEIS

Klemme 5-Way-BW: Relaisbelastung max. 0,4 A

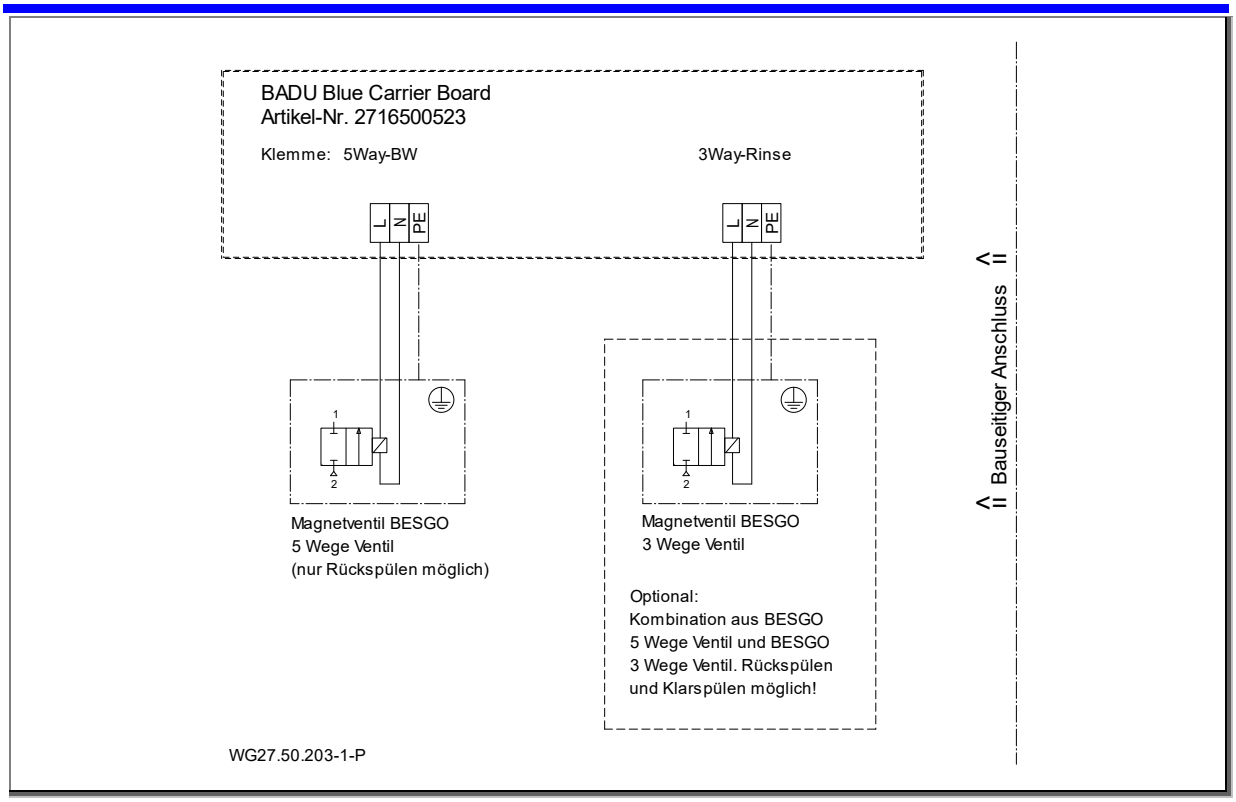


Abb. 20

5.4.15 Schaltplan 1-Wire-Sensoren

HINWEIS

- ➔ Für jede BUS-Linie ist auf eine maximale Kabellänge von 50 m zu achten. Eine sternförmige Verteilung ist möglich.
- ➔ Es sollte möglichst auf eine gleichmäßige Verteilung (Kabellänge und Sensoren) geachtet werden.
- ➔ Pro BUS-Linie maximal sechs 1-Wire Sensoren verwenden.
- ➔ Neben den sechs fest zugeordneten Temperaturen können sechs beliebige Temperaturen frei zugeordnet werden, z.B. Temperatur Garage oder Temperatur Schuppen.
- ➔ Kabel nicht mit anderen Verbrauchern (230/400 V) verlegen.
- ➔ Witterungsschutz ist zu beachten!

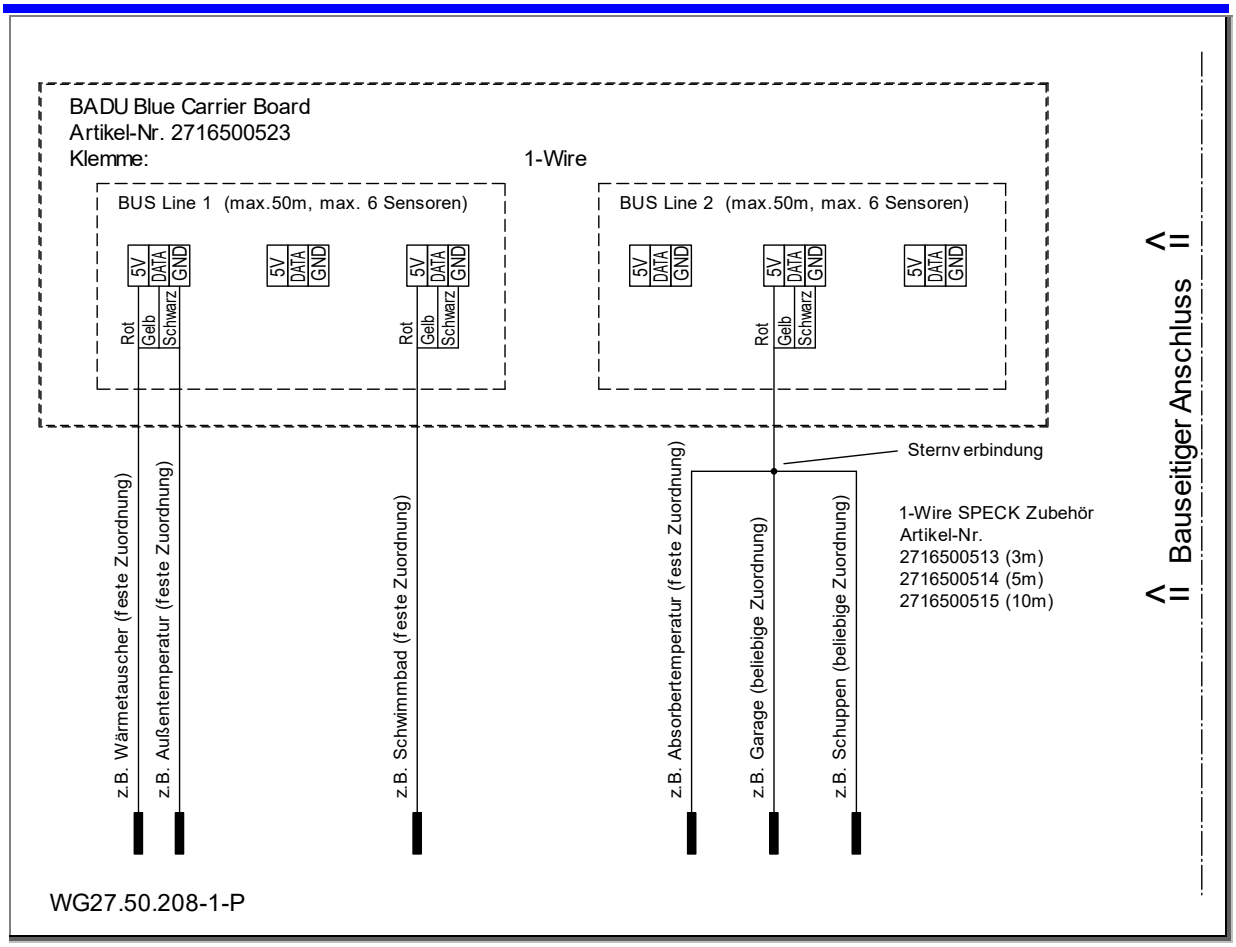


Abb. 21

5.4.16 Schaltplan Drucksensor

HINWEIS

Kabel nicht gemeinsam mit anderen Verbrauchern (230/400 V) gemeinsam verlegen.

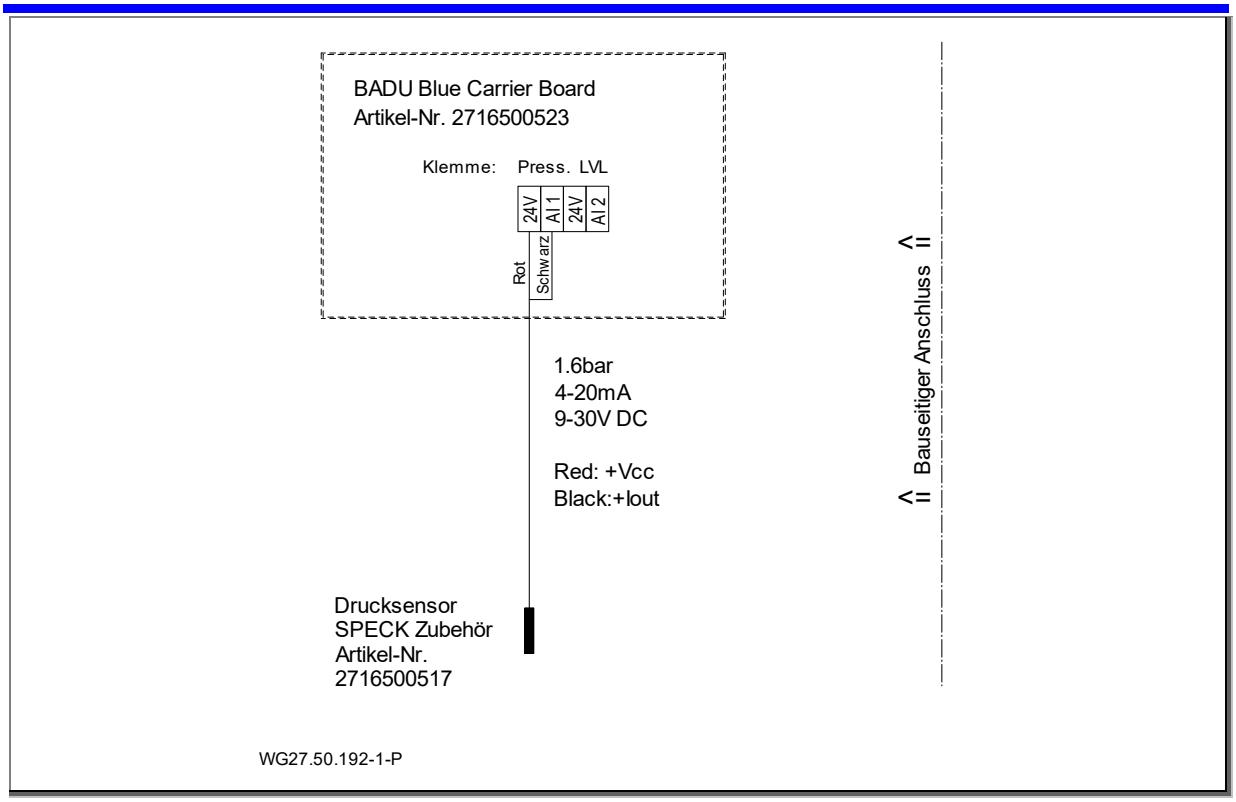


Abb. 22

5.4.17 Schaltplan Durchflussgeber Messzelle

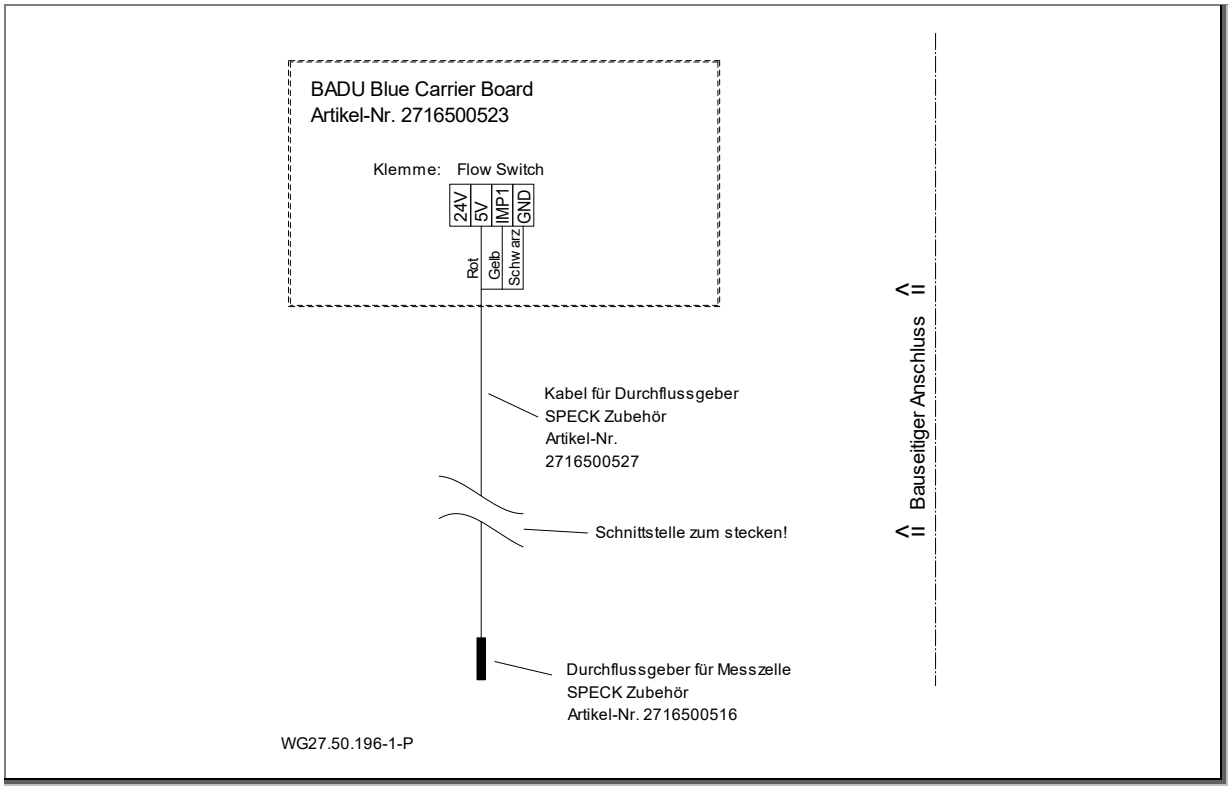


Abb. 23

5.4.18 Schaltplan BADU FlowSonic

HINWEIS

Sensor Ausgangssignal „Pulse pro Liter“
Pulszahl: 667/L

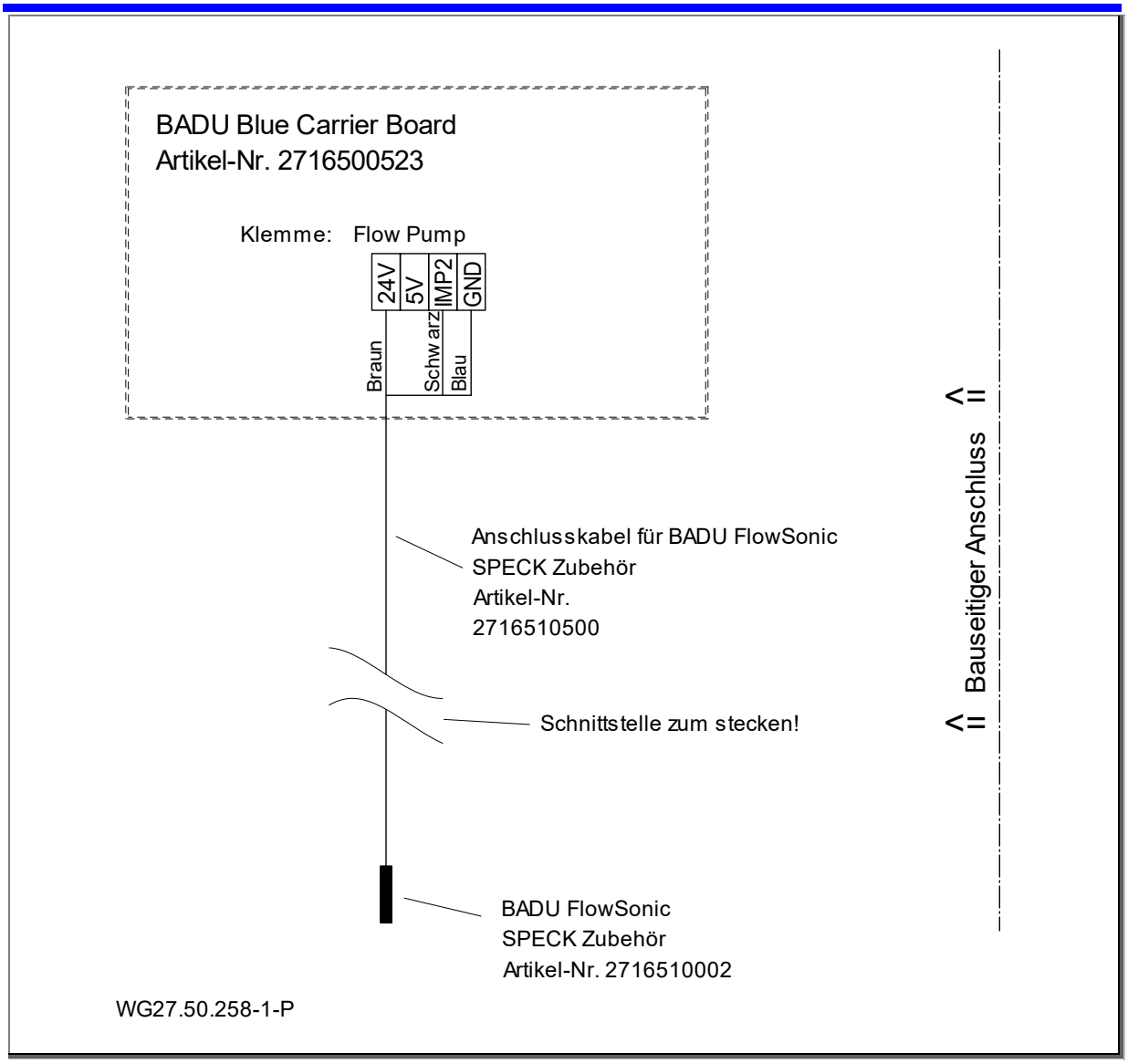


Abb. 24

5.4.19 Schaltplan Gegenstromanlage SPECK

HINWEIS

Ausgenommen dieser Gegenstromanlagen sind die BADU JET Turbo, BADU JET Turbo Pro und BADU JET Turbo Light. Für diese gibt es einen separaten Schaltplan (Siehe "Schaltplan Gegenstromanlage BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro" auf Seite 32 und "Schaltplan Gegenstromanlage BADU JET Turbo Light" auf Seite 33).

HINWEIS

Für den Anschluss des GSA Speck Schaltkasten kann auch eine andere Klemme als Ext R1 verwendet werden. Es ist jede andere freie Ext-Relais-Klemme möglich.

HINWEIS

Der Schaltkasten für den Funkempfänger ist optional. Bei der BADU JET Primavera/BADU JET Primavera Deluxe ist dieser bereits im Umfang enthalten, bei allen anderen ist dieser optional erhältlich.

HINWEIS

Klemme EXT R1: Relaisbelastung max. 0,4 A

- ➔ Für die Bedienung der Gegenstromanlage sind zwei Schaltregeln zu erstellen. Ein Beispiel zum Erstellen der Schaltregeln ist dieser Anleitung zu entnehmen. Siehe Kapitel 6.4 auf Seite 67.
- ➔ Die Drähte der Klemmen X5 (S1) und X8 der Platine im Schaltkasten der Gegenstromanlage müssen abgeklemmt und direkt in der BADU Blue, wie gezeigt, angeklemmt werden.
- ➔ Die Drähte der Klemme X5 (S2) der Platine im Schaltkasten der Gegenstromanlage müssen parallel mit der BADU Blue, wie gezeigt, angeschlossen werden.
- ➔ Optional können WAGO-Klemmen verwendet werden.
- ➔ Hersteller-Betriebsanleitung zur Hand nehmen.

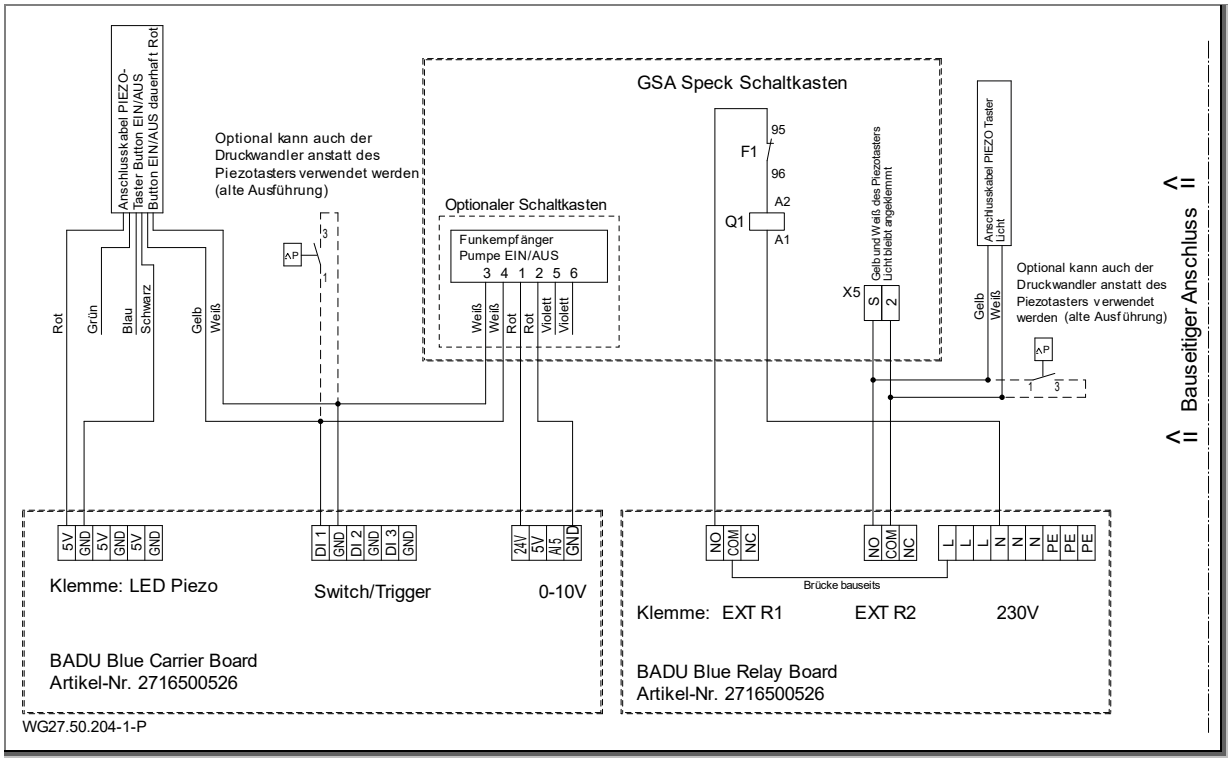


Abb. 25

5.4.20 Schaltplan Gegenstromanlage BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro

HINWEIS

Für den Anschluss des GSA BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro Schaltkasten kann auch eine andere Klemme als Ext R1 verwendet werden. Es ist jede andere freie Ext-Relais-Klemme möglich.

HINWEIS

Klemme EXT R1: Relaisbelastung max. 0,4 A

- ➔ Für die Bedienung der BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro sind drei Schaltregeln zu erstellen. Ein Beispiel hierzu ist in dieser Anleitung zu finden. Siehe Kapitel 6.4 auf Seite 67
- ➔ Die Platine A1 kann komplett abgeklemmt werden. Die Drähte der Klemmen X5 (S1), X8 und X10 von Platine A1 der Gegenstromanlage müssen direkt mit der BADU Blue, wie gezeigt, verbunden werden.
- ➔ Platine A2: Die Drähte der Klemmen X5 (S1) und X5 (S2) von Platine A2 der Gegenstromanlage müssen parallel mit der BADU Blue, wie gezeigt, angeklemmt werden.
- ➔ Optional können WAGO-Klemmen verwendet werden.
- ➔ Hersteller-Betriebsanleitung zur Hand nehmen.

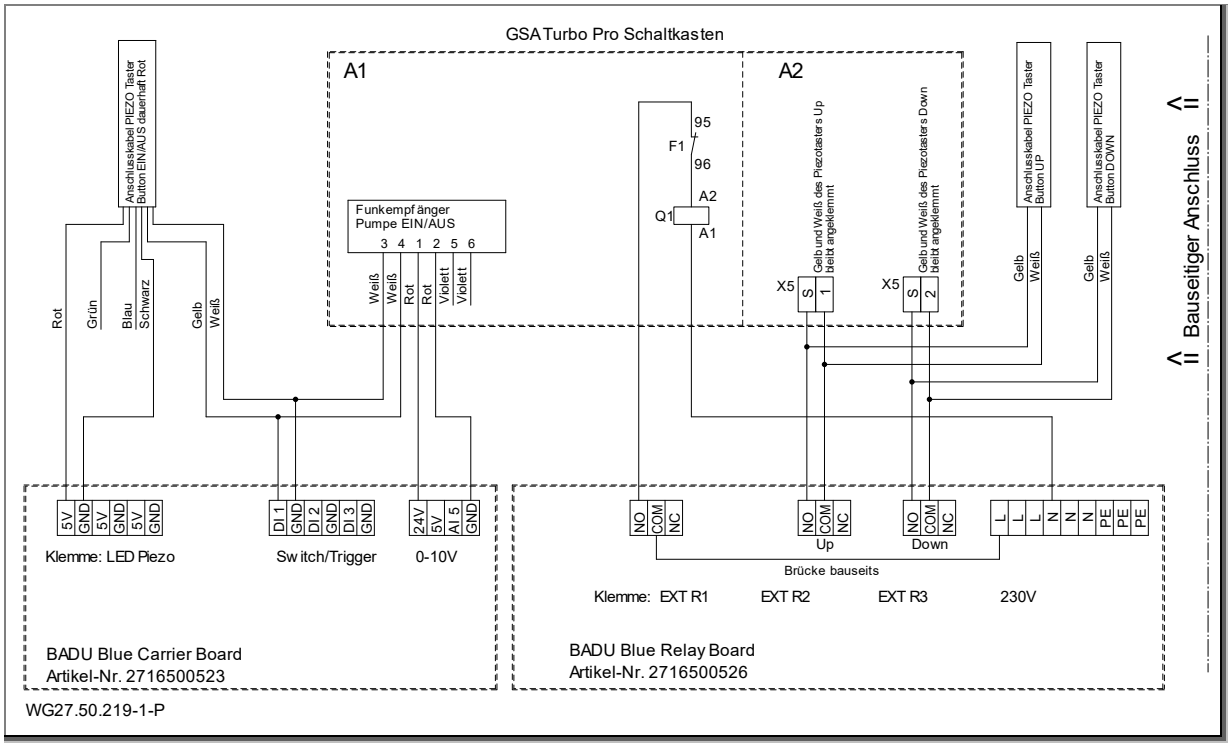


Abb. 26

5.4.21 Schaltplan Gegenstromanlage BADU JET Turbo Light

HINWEIS

Für den Anschluss der GSA BADU JET Turbo Light kann auch eine andere Klemme als Ext R1 verwendet werden. Es ist jede andere freie Ext-Relais-Klemme möglich.

HINWEIS

Relaisbelastung max. 0,6 A

- ➔ Für die Bedienung der Gegenstromanlage sind zwei Schaltregeln zu erstellen. Ein Beispiel hierzu ist in dieser Anleitung zu finden. Siehe Kapitel 6.4.5 auf Seite 76.
- ➔ Die Drähte der Klemme X5(S1) der Platin im Schaltkasten der Gegenstromanlage müssen abgeklemmt und direkt in der BAD Blue, wie gezeigt, angeklemmt werden.
- ➔ Die Drähte der Klemme X5(S2) der Platine im Schaltkasten der Gegenstromanlage müssen parallel mit der BADU Blue, wie gezeigt, angeklemmt werden.
- ➔ Optional können WAGO-Klemmen verwendet werden.
- ➔ Hersteller-Betriebsanleitung zur Hand nehmen.

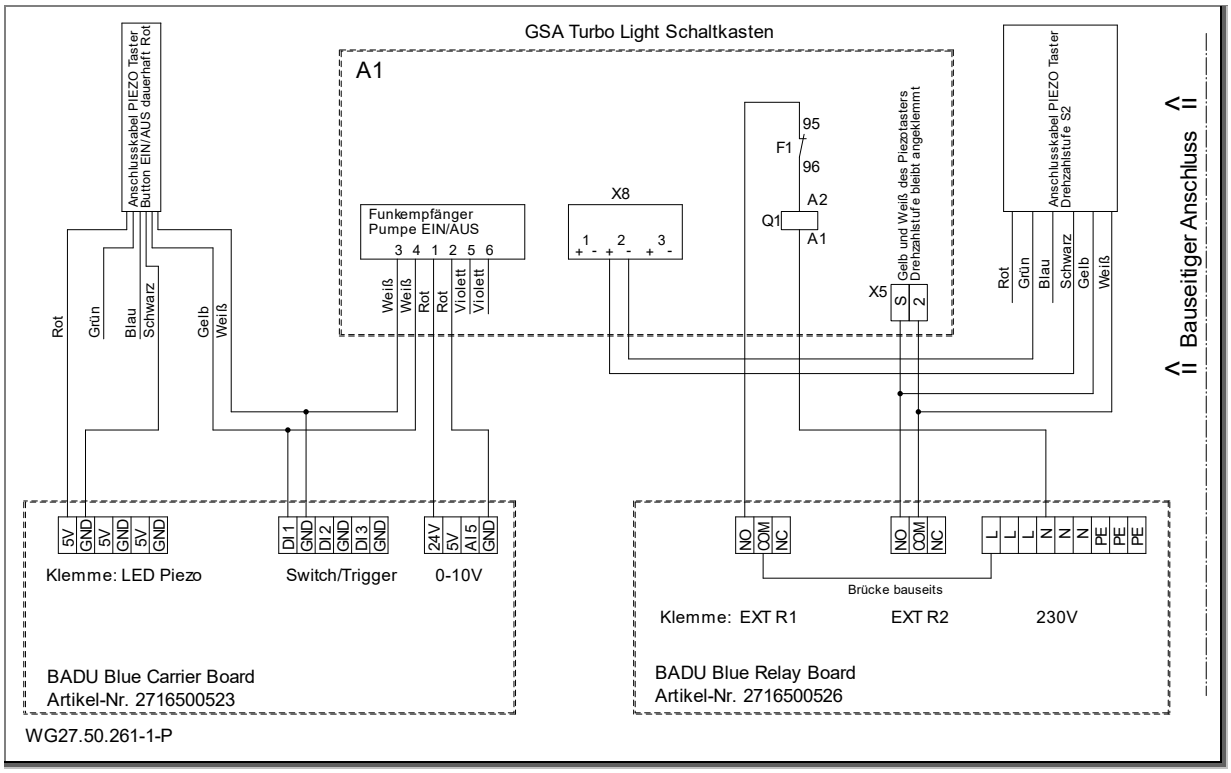


Abb. 27

5.4.22 Schaltplan Niveauregulierung Skimmer

HINWEIS

- ➔ Kabellänge der konduktiven Fühler max. 40 m!
- ➔ Wenn möglich, werksseitiges Kabel kürzen und nicht verlängern!
- ➔ Bei Verlängerung kein geschirmtes Kabel und keine Gel-Box verwenden, mind. IP 66.
- ➔ Kabel nicht aufgerollt installieren!
- ➔ Kabel nicht gemeinsam mit anderen Verbrauchern (230/400 V) verlegen!

HINWEIS

Klemme Refill: Relaisbelastung max. 0,4 A

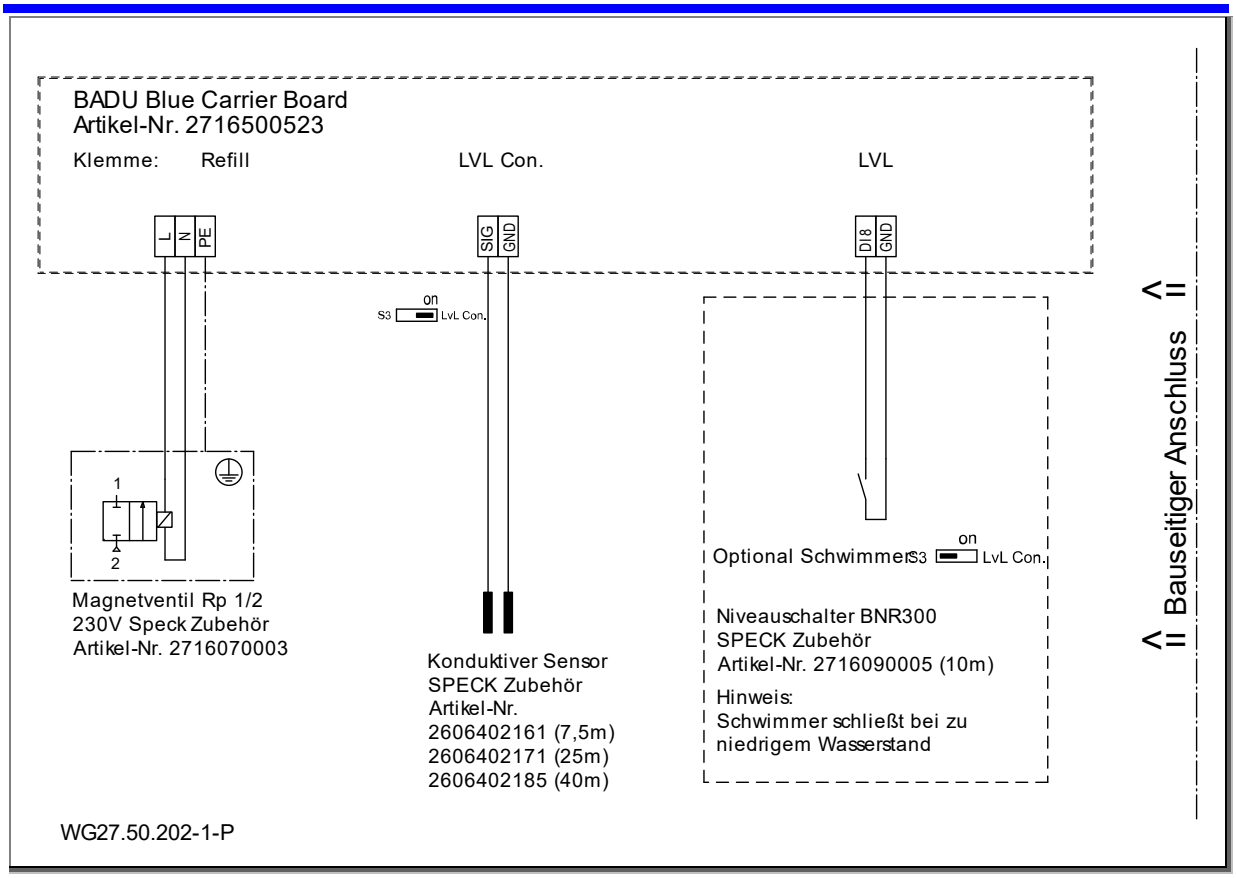


Abb. 28

5.4.23 Schaltplan Überlaufbehälter

HINWEIS

➔ Kabel der Pegelsonde nicht kürzen!
➔ Luftschlauchfilter nicht entfernen!

HINWEIS

Klemme Refill: Relaisbelastung max. 0,4 A

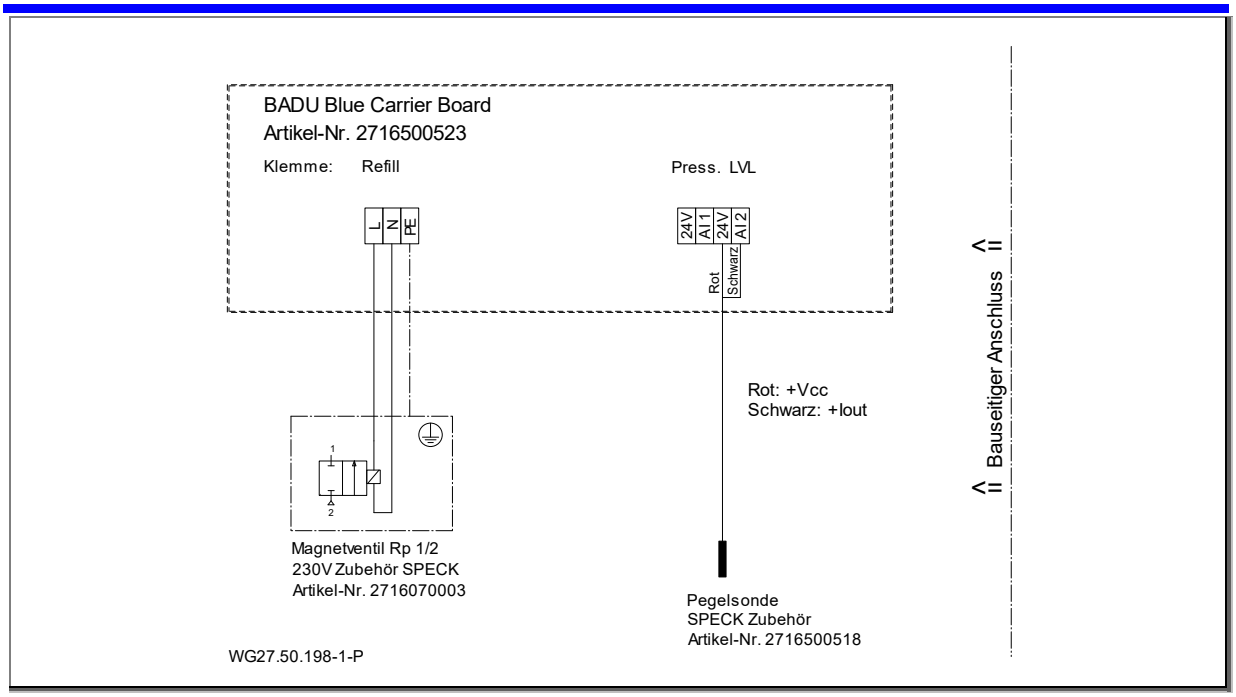


Abb. 29

5.4.24 Schaltplan Schlauch-Dosierpumpen

HINWEIS

Wenn nur das Zudosieren von pH+ (heben) erwünscht ist, kann die Schlauch-Dosierpumpe an Klemme pH- DOSING abgeklemmt werden und an der Klemme pH+ DOSING angeklemmt werden.

HINWEIS

Klemme DOSING: Relaisbelastung max. 0,4 A

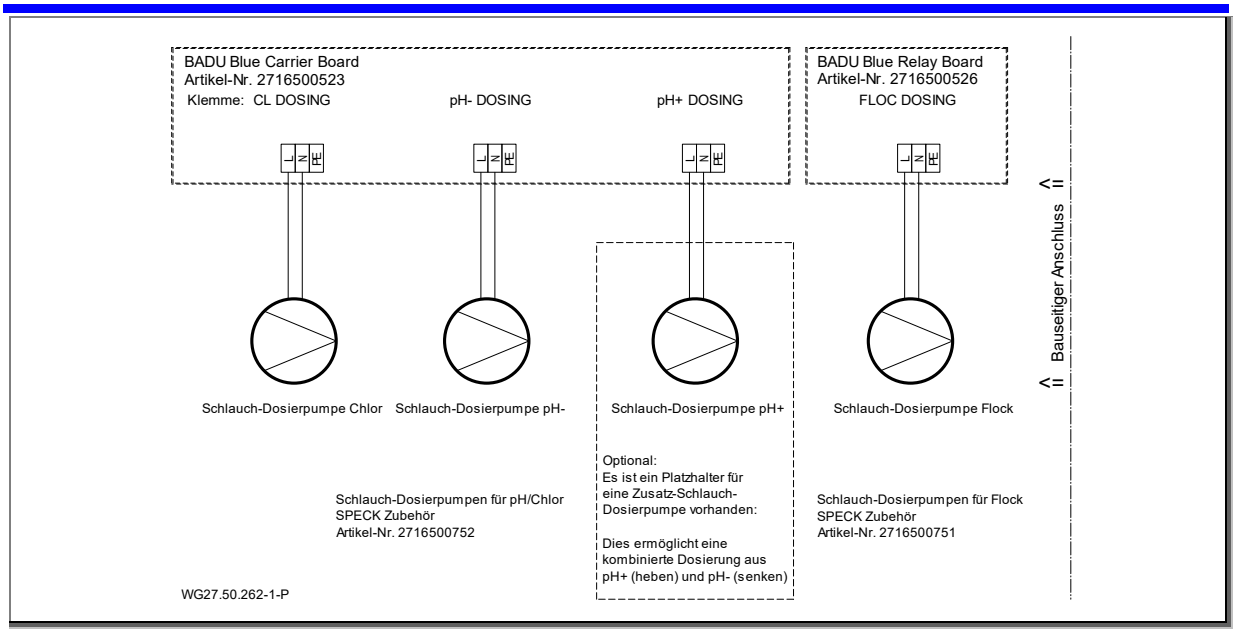


Abb. 30

5.4.25 Schaltplan Kanister-Leermeldekontakt

HINWEIS

Anstelle der im Schaltplan dargestellten Öffner-Kontakte können auch Schließer-Kontakte verwendet werden.

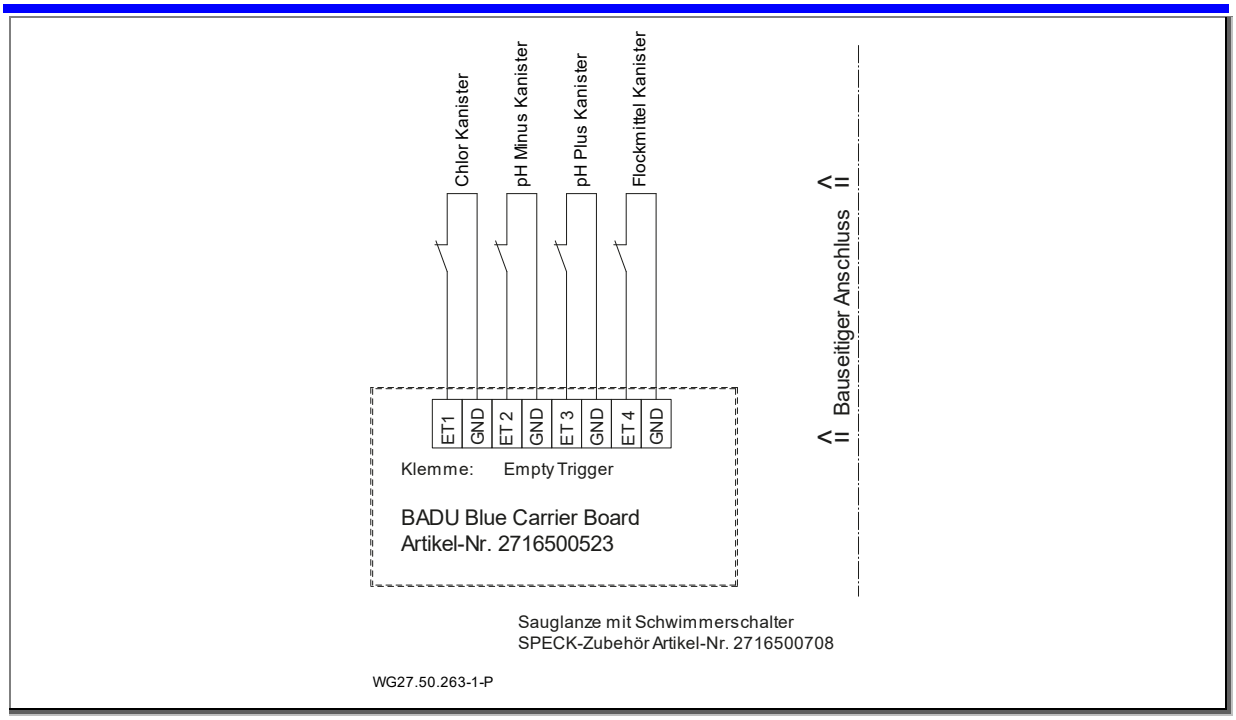


Abb. 31

5.4.26 Schaltplan Eco-Betrieb mit zwei Stellantrieben

HINWEIS

Klemme ECO MODE: Relaisbelastung max. 0,4 A

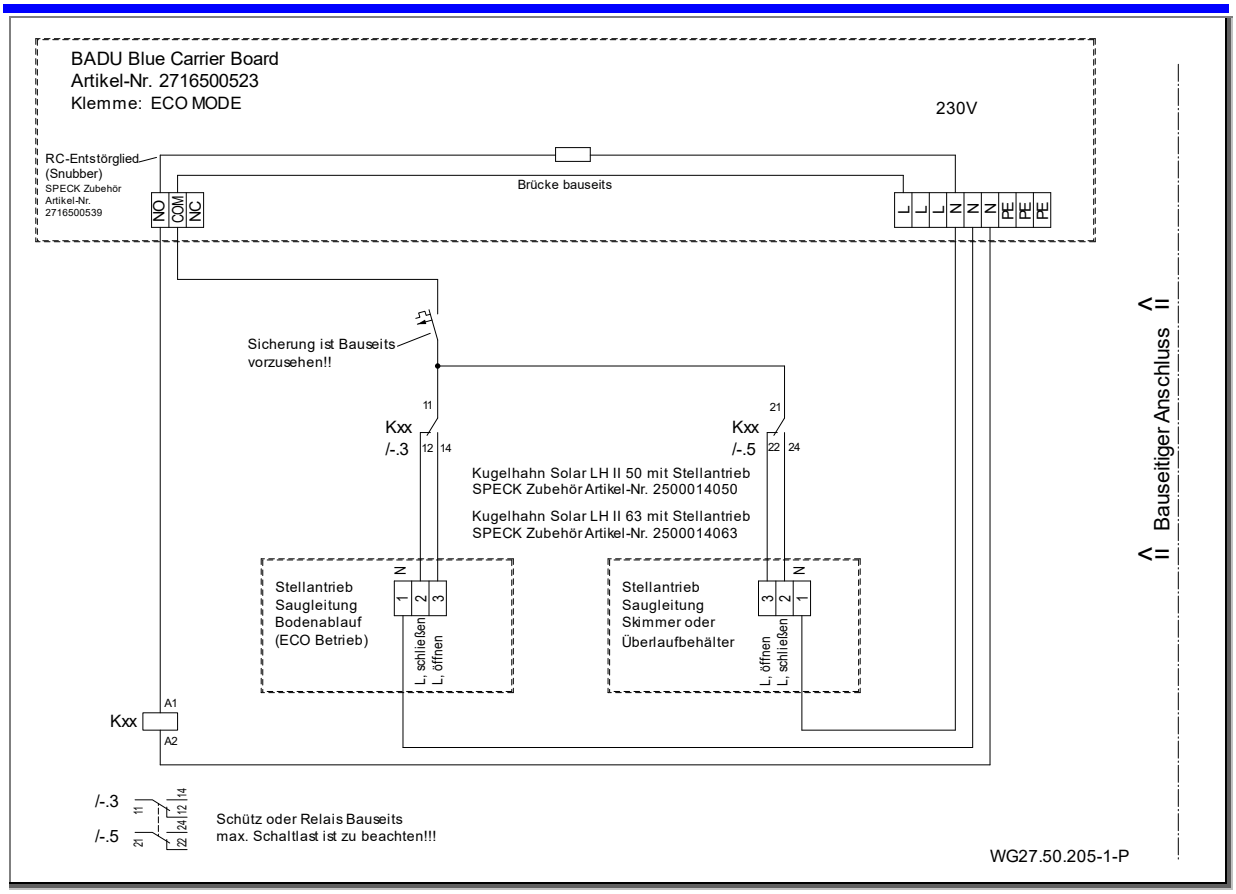


Abb. 32

5.4.27 Schaltplan Abdeckung Rollo Solar

HINWEIS

Coversteuerung nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK-Zubehör; Artikel-Nr. 2716500552).

HINWEIS

Klemme EXT R6, EXT R7, EXT R8: Relaisbelastung max. 0,4 A

Externe Stopp-Taste/Schalter: Klemme 33:
Die externe Stopp-Taste muss einen Öffner-Kontakt haben, der an die Klemme „Taste“ und „STOP“ angeschlossen wird. **Dabei muss die Brücke, die im Auslieferungszustand zwischen den Klemmen „Taste“ und „STOP“ angeschlossen ist, entfernt werden.** Bei Betätigung der Taste wird die Anlage angehalten. Um die Anlage in einen sicheren Not-Halt-Zustand zu versetzen, muss **hierzu ein Not-Halt-Schalter oder Not-AUS-Schalter angeschlossen werden (gem. EN 81) mit Dreh- oder Zug-Entriegelung.**

Externer Schalter/Taster: Klemme 34:
Klemmen „Taste“, „AUF“ und „ZU“, Anschluss für potentialfreie Schalter oder Taster.
Tasterbetrieb: Codier-Schalter Nr. 1 ist auf OFF (Werkseinstellung). Das bedeutet bei kurzzeitiger Betätigung (nicht länger als eine Sekunde) der „AUF“ oder „ZU“ Taste fährt das Cover in die jeweilige Stellung.

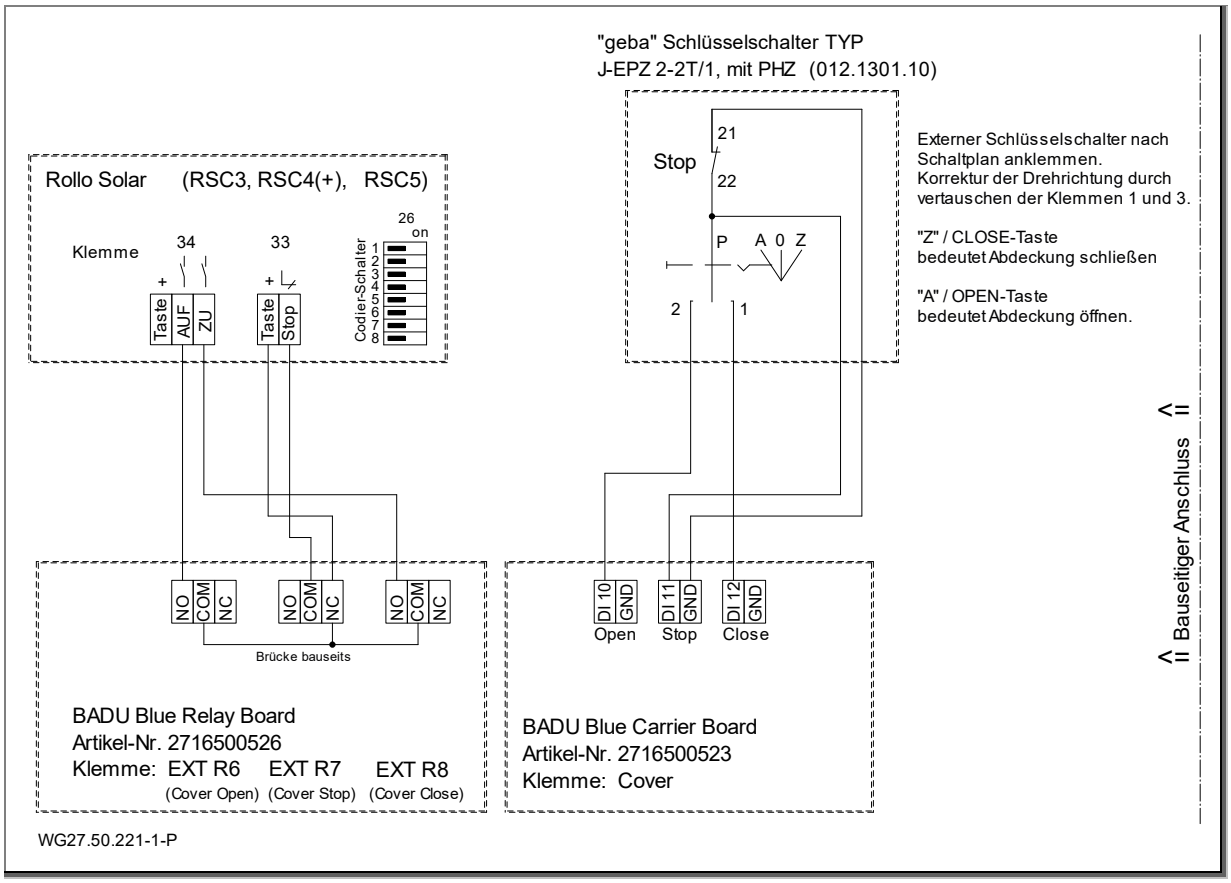


Abb. 33

5.4.28 Schaltplan Abdeckung Aquadeck

HINWEIS

Coversteuerung nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK Zubehör; Artikel-Nr. 2716500552).

HINWEIS

Klemme EXT R6, EXT R7, EXT R8: Relaisbelastung max. 0,4 A

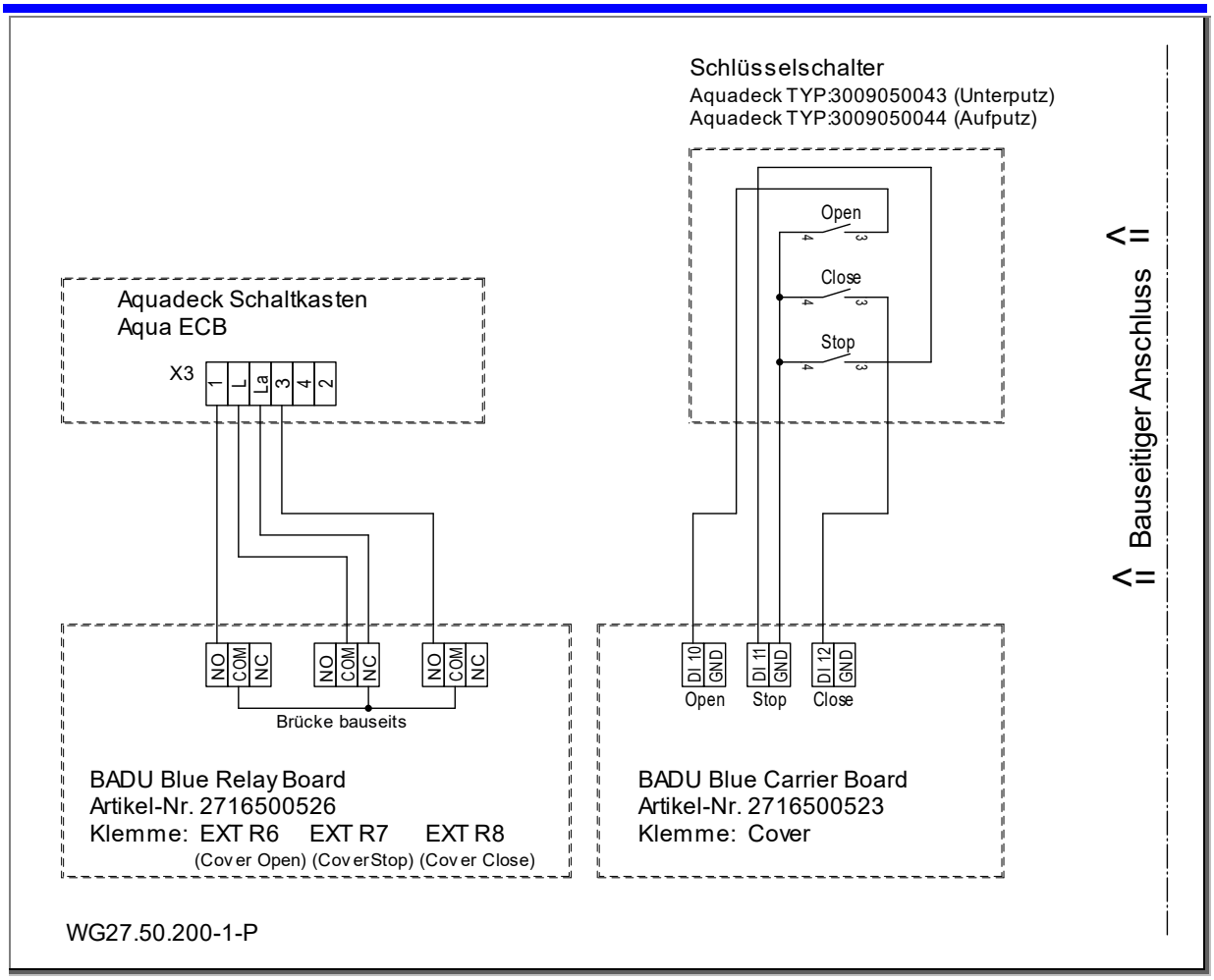


Abb. 34

5.4.29 Schaltplan Abdeckung Grando

HINWEIS

Coversteuerung nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK Zubehör; Artikel-Nr. 2716500552).

HINWEIS

Klemme EXT R6, EXT R7, EXT R8: Relaisbelastung max. 0,4 A

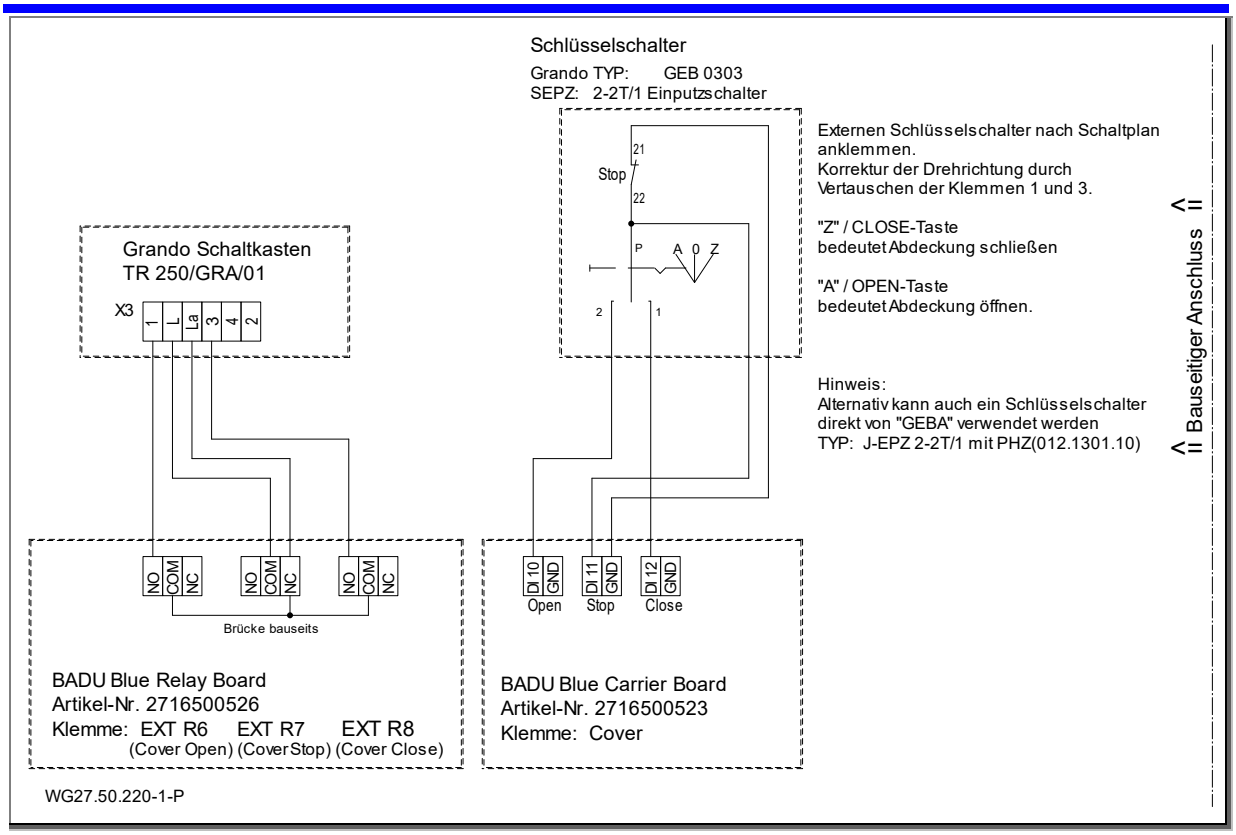


Abb. 35

5.4.30 Schaltplan Abdeckung BAC Unterputzschalter

HINWEIS

Coversteuerung nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK Zubehör: Artikel-Nr. 2716500552).

HINWEIS

Klemme EXT R6, EXT R7, EXT R8: Relaisbelastung max. 0,4 A

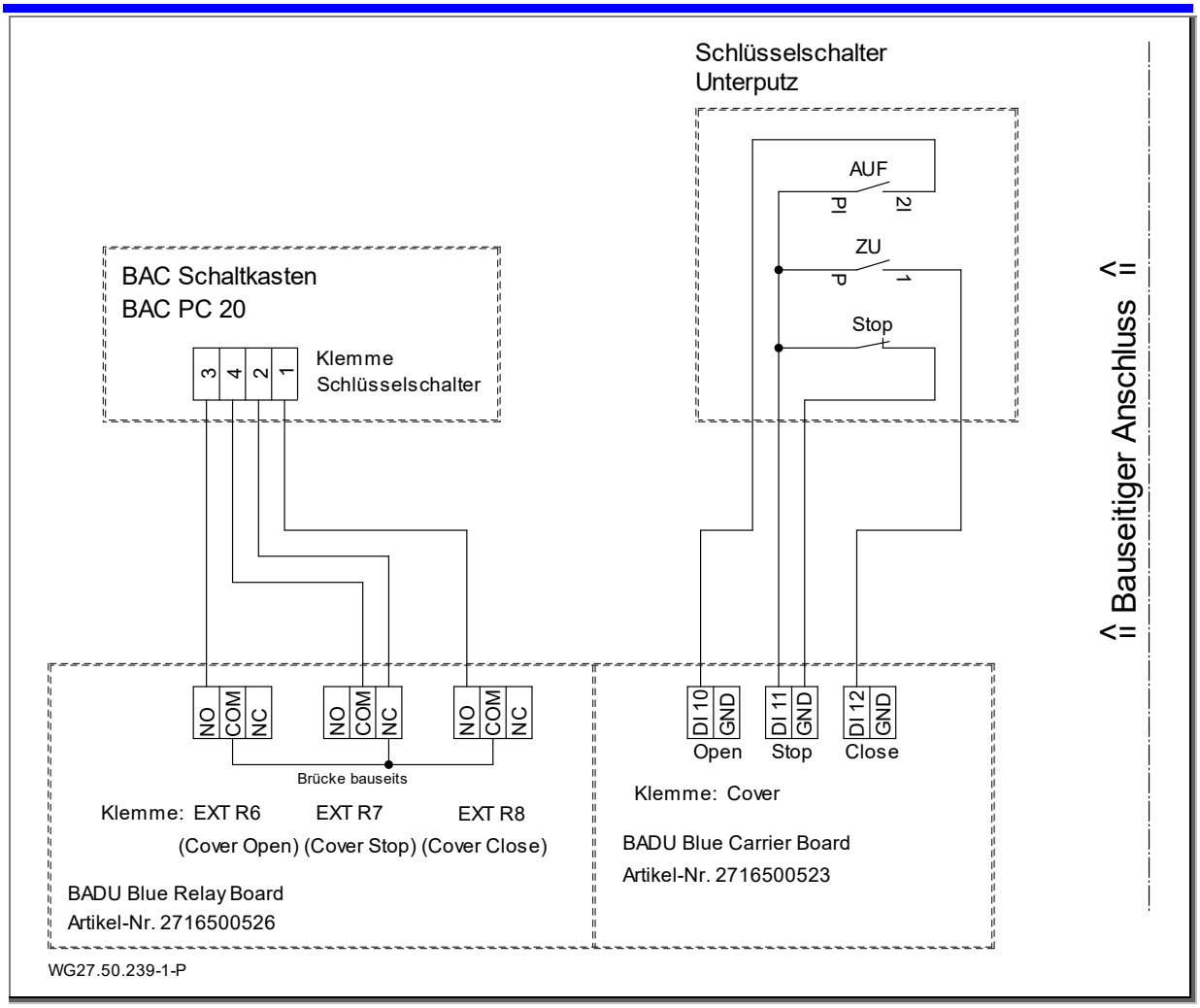


Abb. 36

5.4.31 Schaltplan Abdeckung BAC Aufputzschalter

HINWEIS

Coversteuerung nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK Zubehör: Artikel-Nr. 2716500552).

HINWEIS

Klemme EXT R6, EXT R7, EXT R8: Relaisbelastung max. 0,4 A

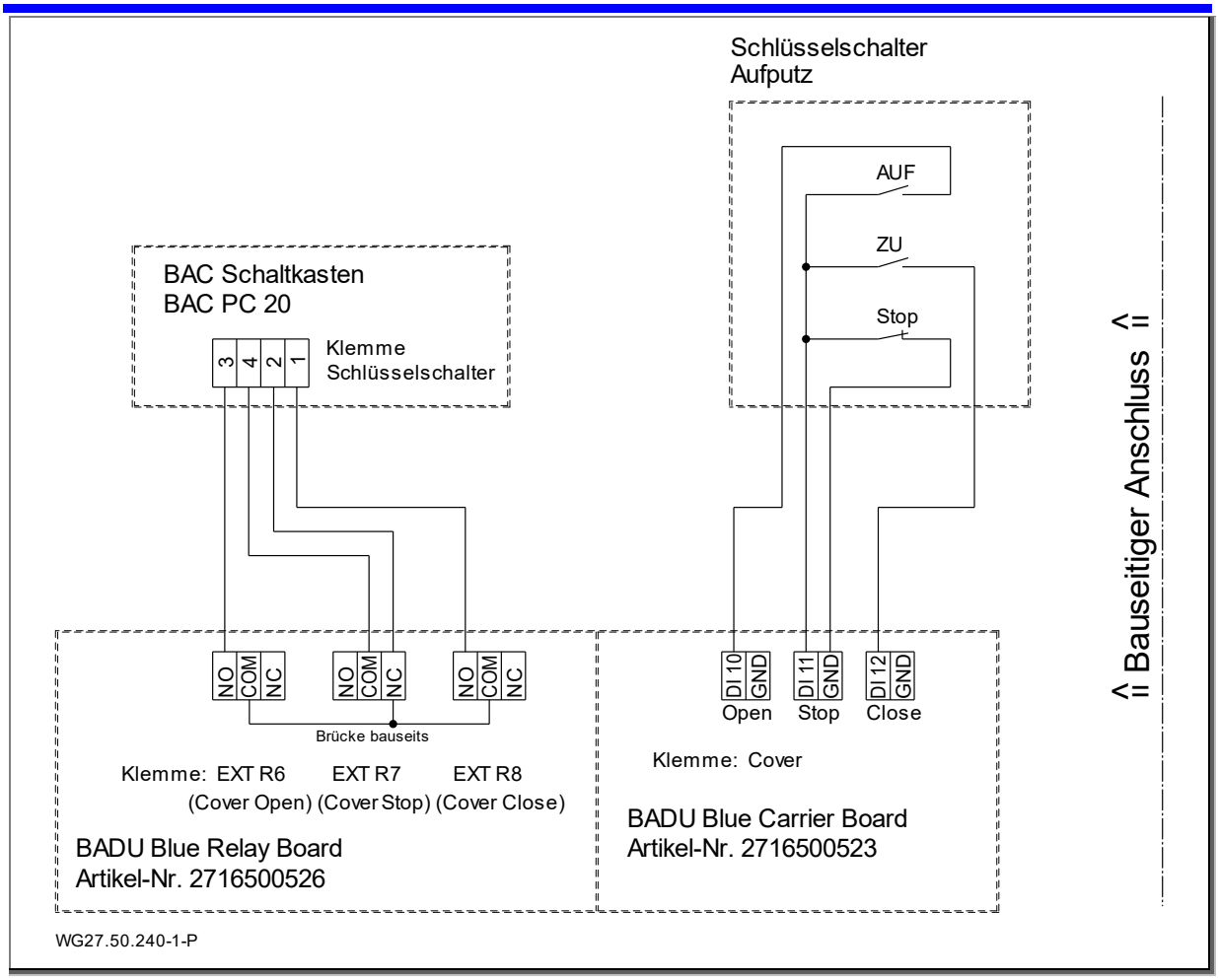


Abb. 37

5.4.32 Schaltplan T&A Abdeckung Aqua TOP

HINWEIS

Coversteuerung nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK Zubehör: Artikel-Nr. 2716500552).

HINWEIS

Klemme EXT R6, EXT R7, EXT R8: Relaisbelastung max. 0,4 A

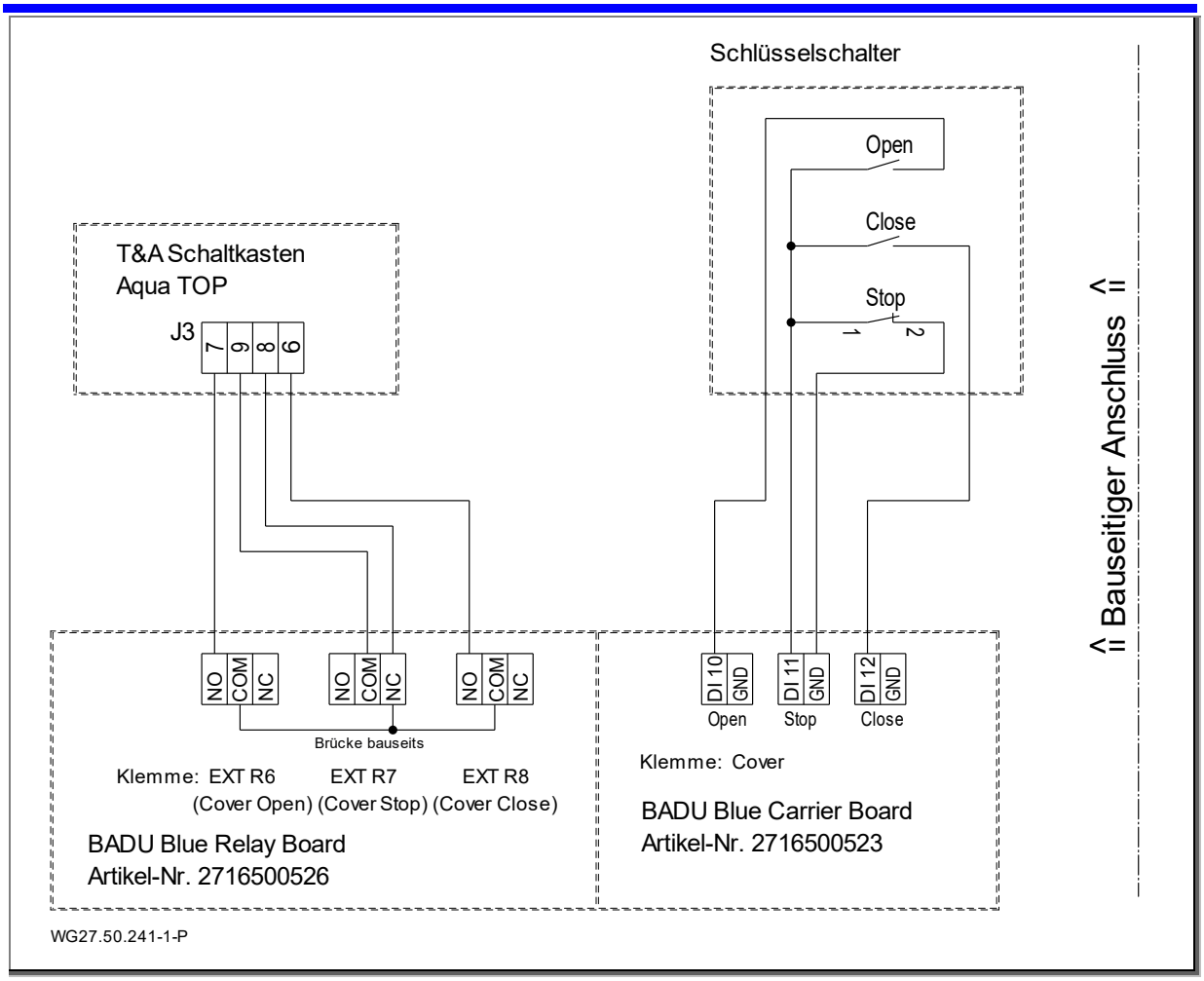


Abb. 38

5.4.33 Schaltplan Piezo-Taster Hugo Lahme

HINWEIS

Die Switch/Trigger (Digitale Eingänge) 1 – 7 können verwendet werden, um die EXT-Relais 1 – 8 anzusteuern (über eine Schaltregel). Hierfür kann der Piezo-Taster mit Einbaugehäuse von Hugo Lahme verwendet werden.

- ➔ EXT-Relais 1 - 8 nur mit Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK Zubehör; Artikel-Nr. 2716500552).
- ➔ Endwiederstand muss eingestellt werden.
- ➔ Für Schaltbetrieb sind die Dip-Schalter 1 und 2 auf „off“ zu stellen.
- ➔ Bei Tastbetrieb für Toggle, Timer oder Toggle/Timer ist der Dipschalter 1 auf „on“ und der Dipschalter 2 auf „off“ zu stellen.

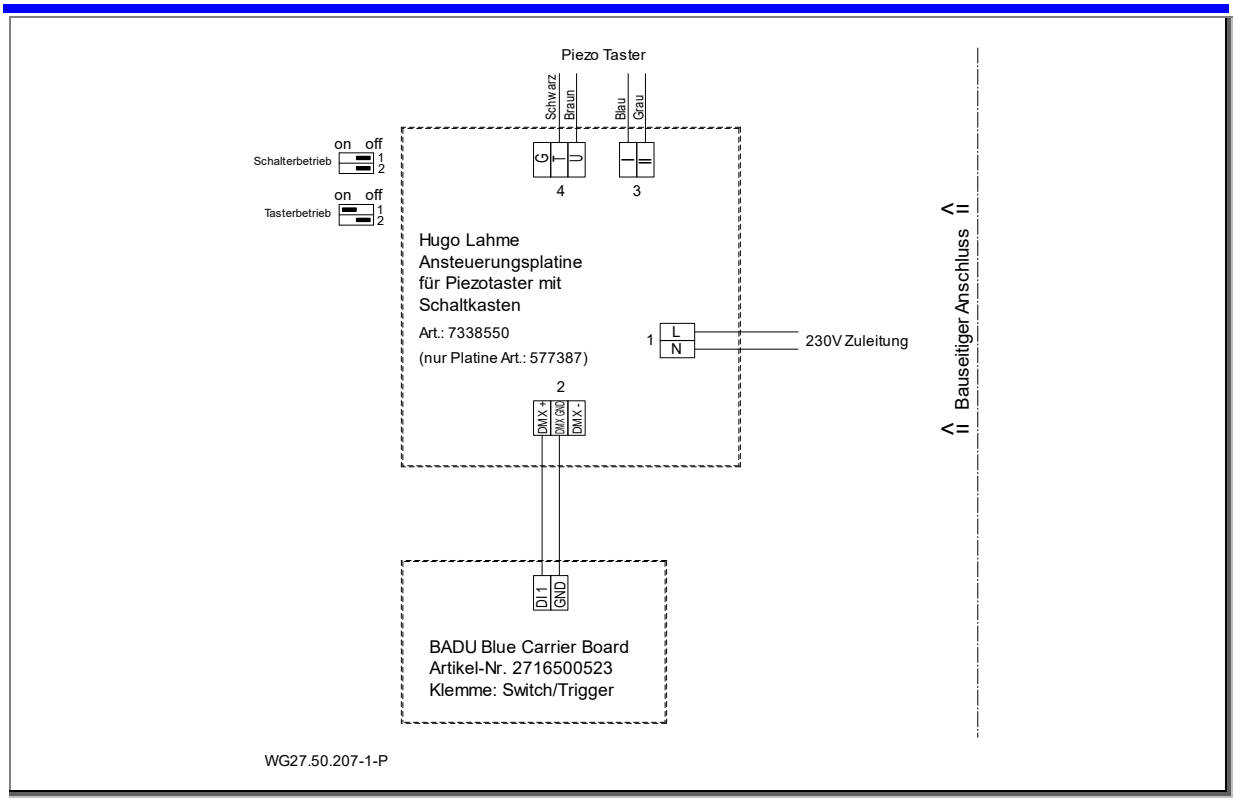


Abb. 39

5.4.34 Schaltplan ASTRAL DMX (RGB)

HINWEIS

Der Modulator RGB DMX 41107 kann für Produkte von ASTRAL für die Baureihen Flexi (RGB-DMX), PAR56 (RGB-DMX), S-LIM (RGB-DMX) und Design (RGB-DMX) verwendet werden.

➔ Bauseits ist auf die korrekte Auslegung der Kabellängen und des Kabelquerschnitts zu achten.

➔ Zum richtigen Anschluss der Lampen an den zugehörigen Kanälen unbedingt die Hersteller-Betriebsanleitung beachten.

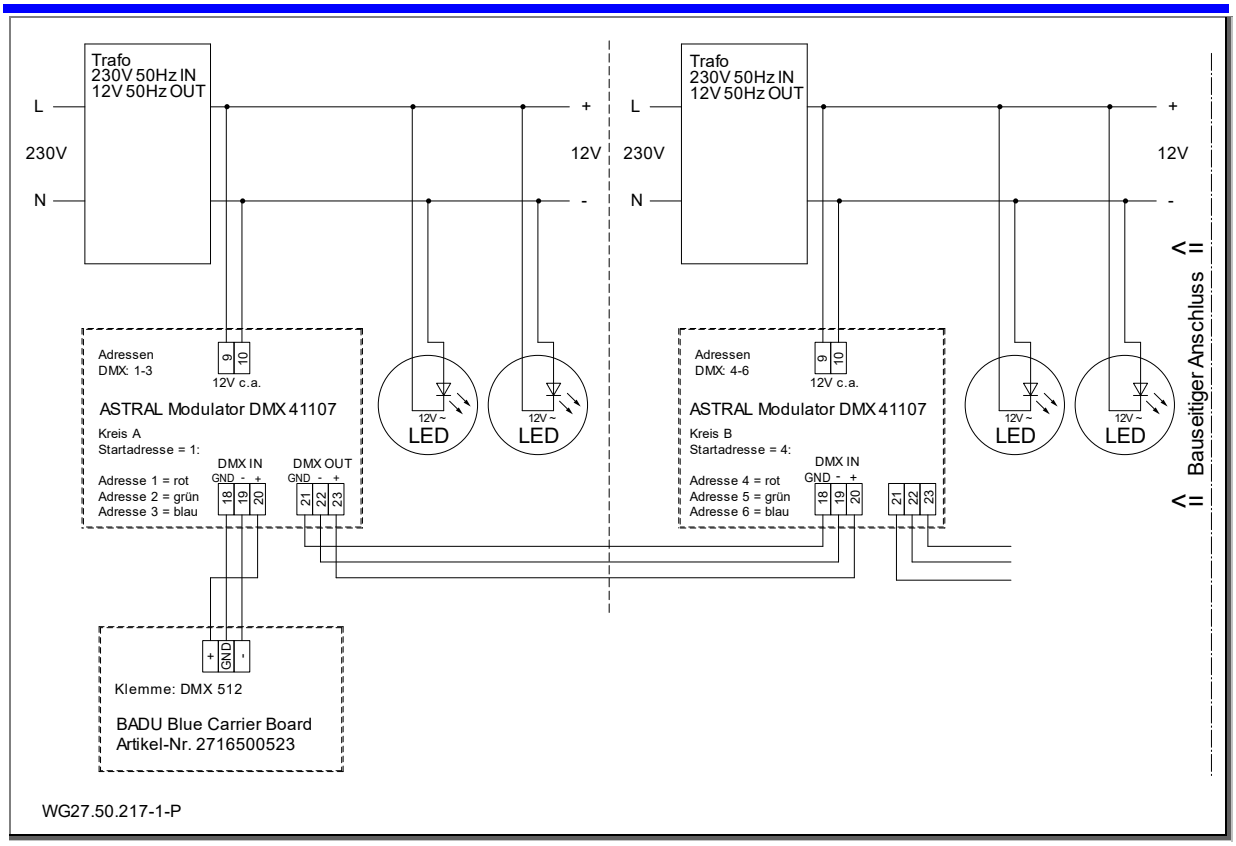


Abb. 40

5.4.35 Schaltplan ASTRAL LumiPlus (RGB)

HINWEIS

Um die LUMI Plus Leuchten zu synchronisieren, müssen die Leuchten in einem kurzen Zeitraum (1-2 Sek.) aus- und wieder eingeschaltet werden.

HINWEIS

➔ Bauseits ist auf die korrekte Auslegung der Kabellängen und des Kabelquerschnitts zu achten.
➔ Zum richtigen Anschluss der Lampen an den zugehörigen Kanälen unbedingt die Hersteller-Betriebsanleitung beachten.

HINWEIS

Klemme Light: Relaisbelastung max. 0,6 A

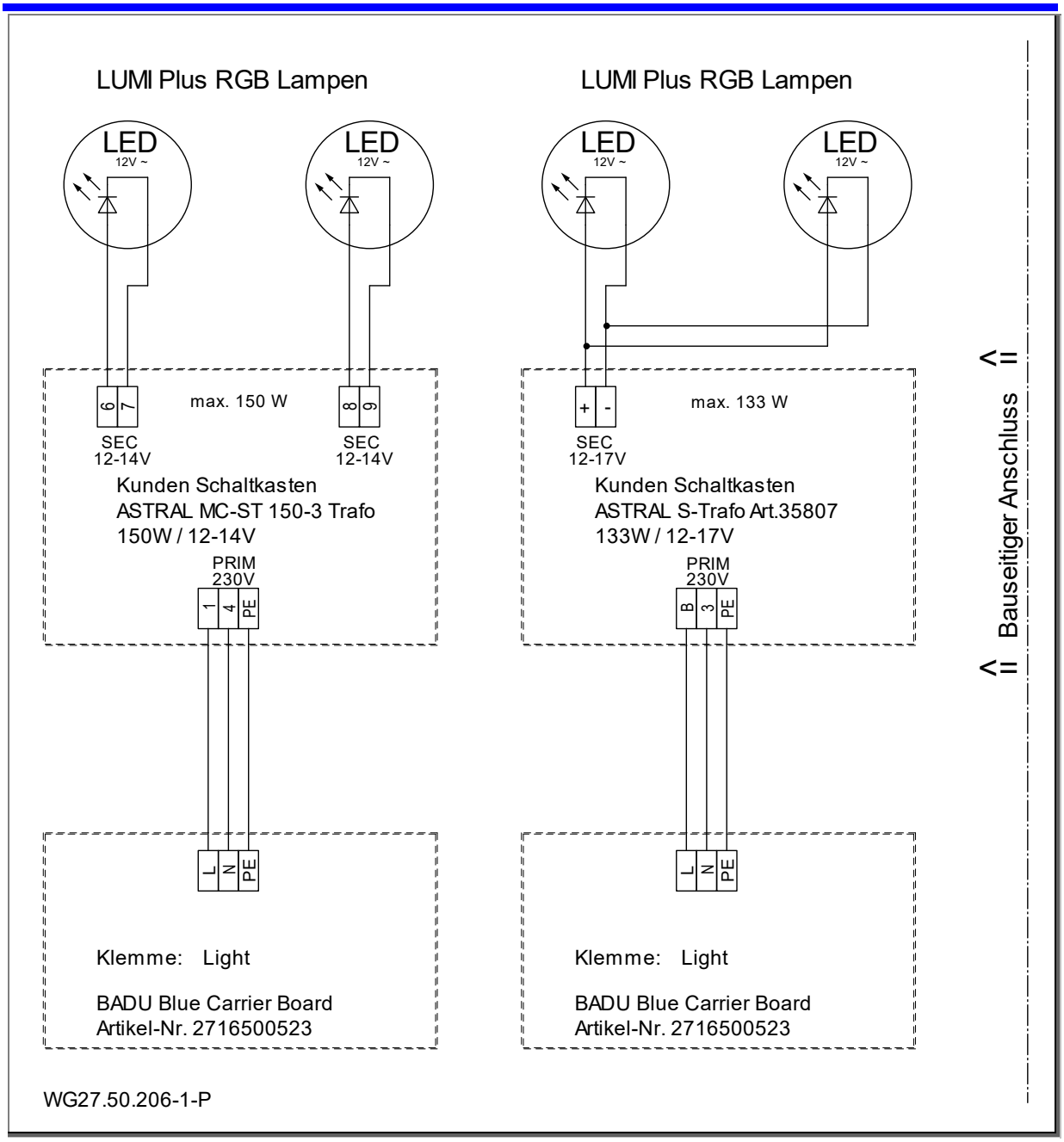


Abb. 41

5.4.36 Schaltplan Hugo Lahme

HINWEIS

Das DMX-Modul wird auf der Platine im VitaLight Vorschaltgerät aufgesteckt.

➔ Zum richtigen Anschluss der Lampen an den zugehörigen Kanälen unbedingt die Hersteller-Betriebsanleitung beachten.

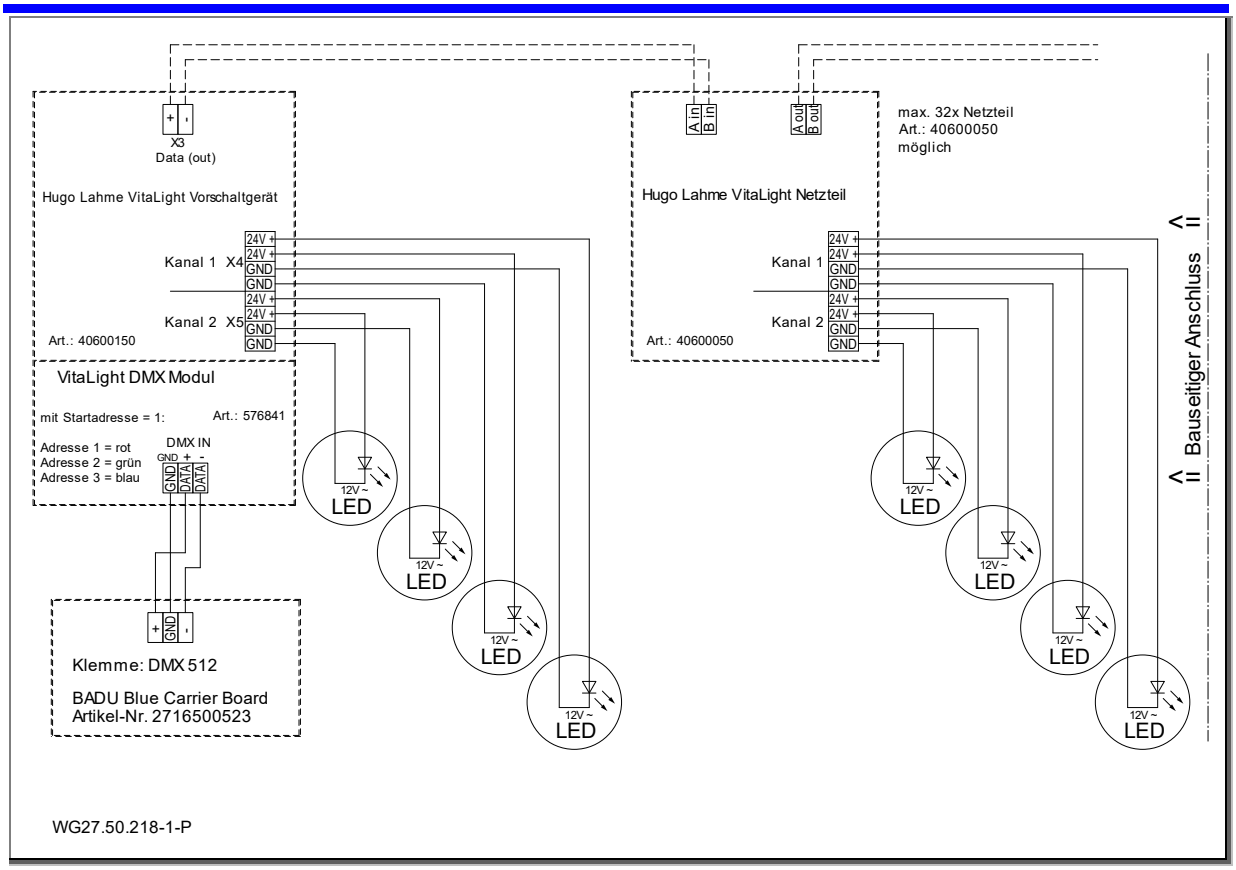


Abb. 42

5.4.37 Schaltplan EVA mit blauer Platine

HINWEIS

➔ Anschlusskabel laut Hersteller (EVA Optic DMX Kabel (grün) EVA-AA-96) verwenden.
➔ DMX-Mantel nicht an die Erde des Netzanschlusses anschließen!
➔ Hersteller-Betriebsanleitung beachten.
➔ Endwiederstand muss eingestellt werden.

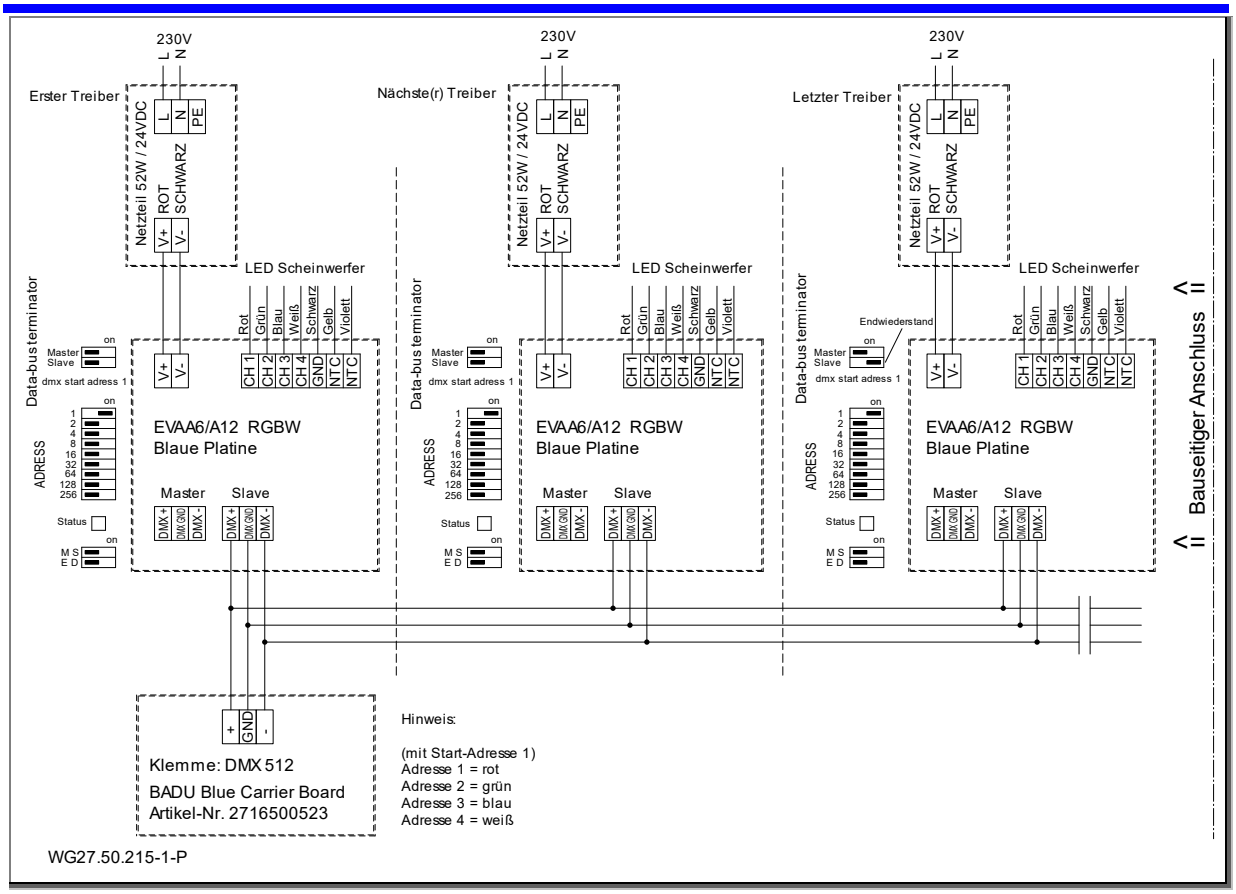


Abb. 43

5.4.38 Schaltplan EVA mit blauer und grüner Platine

HINWEIS

➔ Anschlusskabel nach Hersteller-Angaben (EVA Optic DMX Kabel (grün) EVA-AA-96) verwenden.
➔ DMX-Mantel nicht an die Erde des Netzanschlusses anschließen!
➔ Hersteller-Betriebsanleitung beachten.
➔ Endwiederstand muss eingestellt werden.

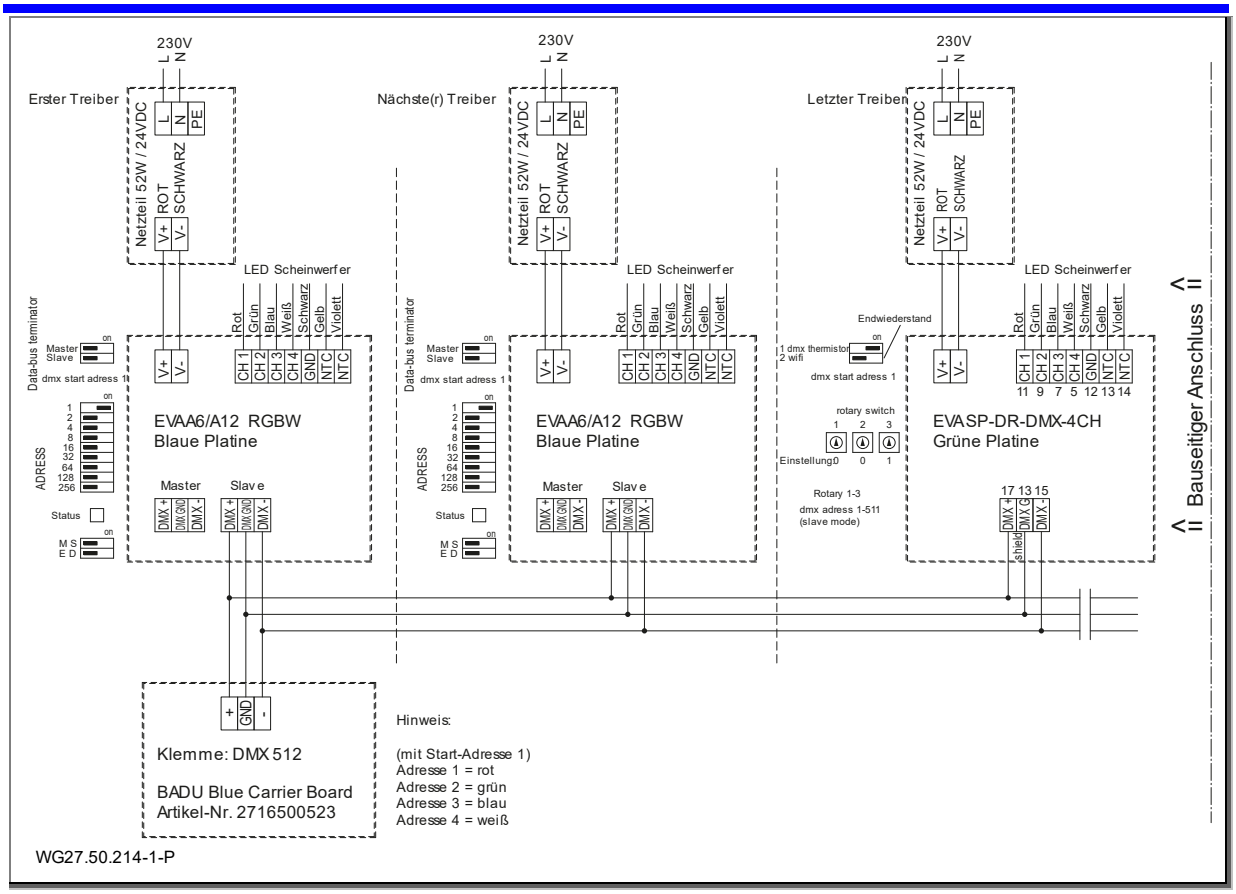


Abb. 44

5.4.39 Schaltplan EVA mit grüner Platine

HINWEIS

- ➔ Anschlusskabel laut Hersteller (EVA Optic DMX Kabel (grün) EVA-AA-96) verwenden.
- ➔ DMX-Mantel nicht an die Erde des Netzanschlusses anschließen!
- ➔ Hersteller-Betriebsanleitung beachten.
- ➔ Endwiederstand muss eingestellt werden.

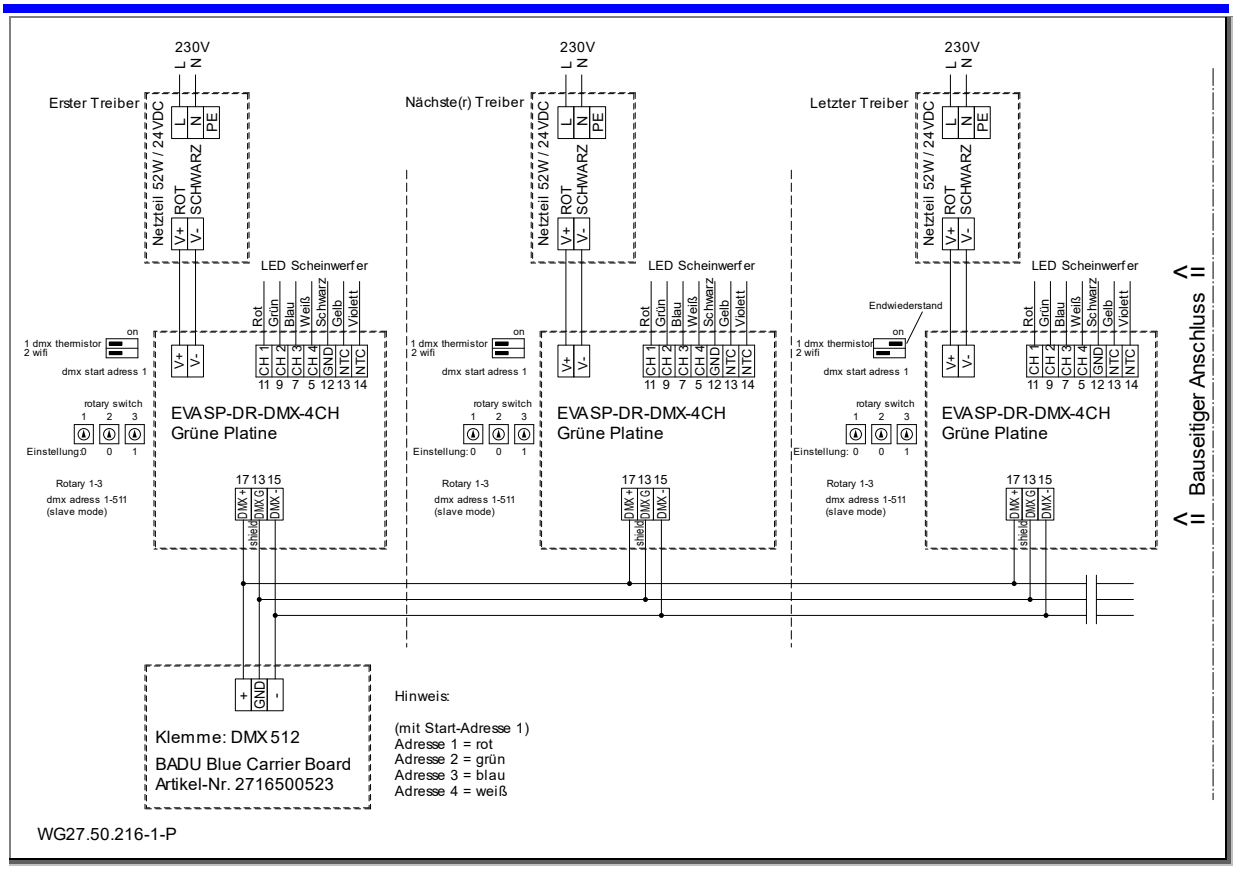


Abb. 45

5.4.40 Schaltplan Zodiac EXO oder GenSalt OT

HINWEIS

- ➔ Die Filterpumpe ist nicht an der EXO oder GenSalt OT anzuschließen, sondern muss direkt am BADU Blue Carrier Board verdrahtet werden!
- ➔ Die Dosierregelung wird über die BADU Blue gesteuert. Die Zusatzmodule pH Link/Dual Link sind daher nicht zu verwenden in der EXO oder GenSalt OT.
- ➔ Es ist zwingend notwendig den Slave-Modus zu aktivieren. Genauere Informationen sind dem Hersteller-Handbuch zu entnehmen.
- ➔ EXO Paddelschalter-Zubehör an EXO direkt anschließen.

HINWEIS

Salzwasserelektrolyse ist nur mit einer Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK-Zubehör, Artikel-Nr. 2716500552).

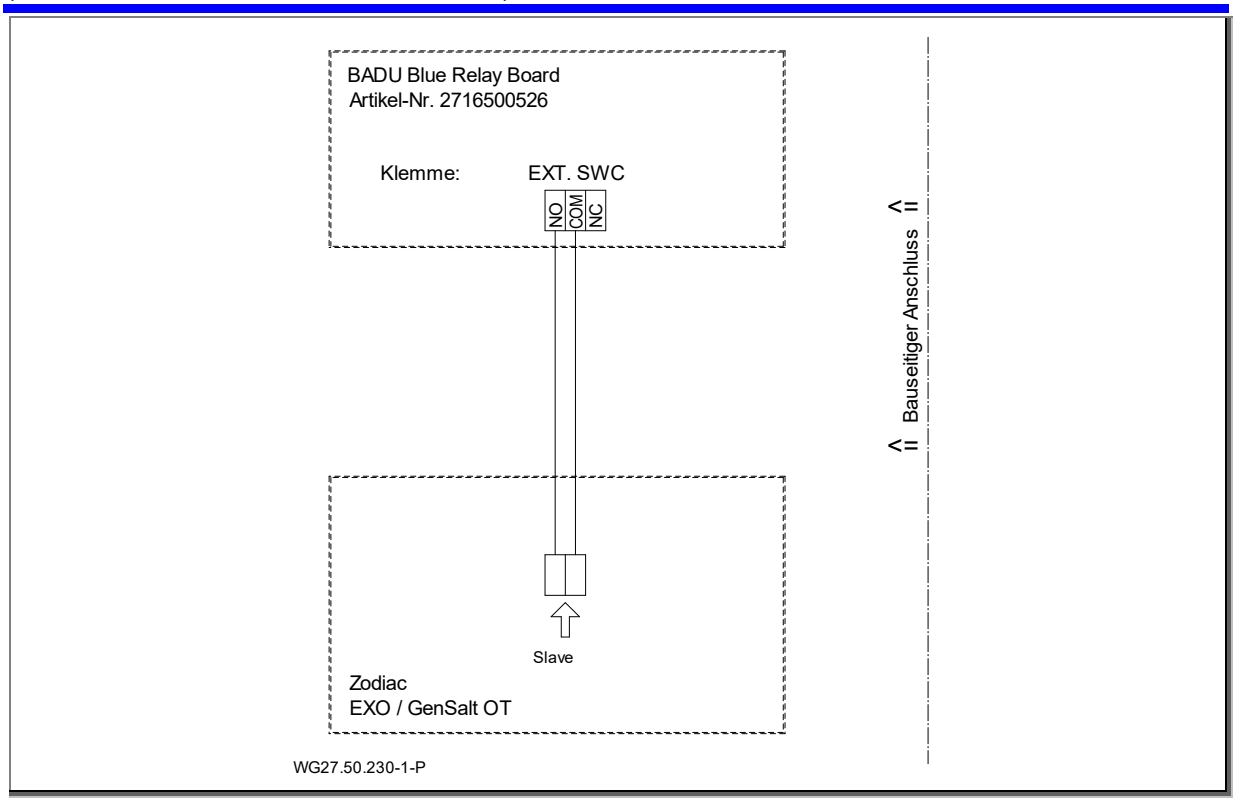


Abb. 46

5.4.41 Schaltplan Aseko ASIN Salt

HINWEIS

➔ Um die externe Steuerung an ihrer ASIN Salt zu aktivieren, den EXT-Modus im Display wählen.
➔ Es kann die 24 V Steuerspannung von der BADU Blue anstelle von 12 V verwendet werden.
➔ Genauere Informationen sind dem Hersteller-Handbuch der Aseko ASIN zu entnehmen.
➔ Durchflussmesser und Salzgehalt-Zubehör direkt an der ASIN Salt anschließen.

HINWEIS

Salzwasserelektrolyse ist nur mit einer Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK-Zubehör, Artikel-Nr. 2716500552).

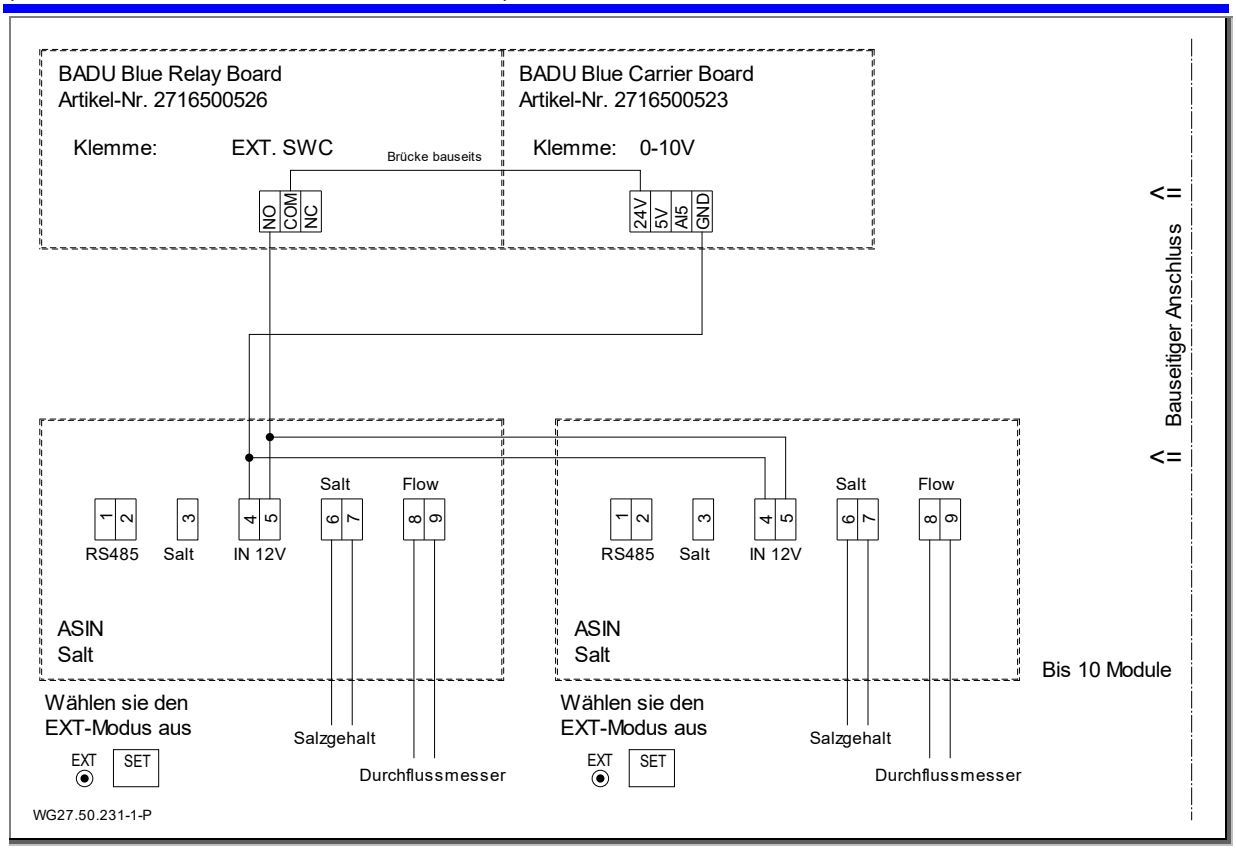


Abb. 47

5.4.42 Schaltplan Sugar Valley oder Salt Relax

HINWEIS

- ➔ Die Filterpumpe ist nicht an der Sugar Valley oder Salt Relax (Bayrol) anzuschließen. Die Filterpumpe muss direkt am BADU Blue Carrier Board verdrahtet werden.
- ➔ Die Dosierregelung wird über die BADU Blue gesteuert. pH-/Redox-Sonden der Sugar Valley oder Salt Relax (Bayrol) sind nicht zu verwenden.
- ➔ Die Freigabe (EXT-SWC) der BADU Blue wird in Reihe mit dem Flow Switch der Sugar Valley oder Salt Relax (Bayrol), wie im Schaltbild zu sehen, verdrahtet. Es ist daher zwingend notwendig in der Konfiguration den Flowswitch-Modus richtig zu aktivieren. Die Chlor-Produktion wird so bei fehlender Anströmung und/oder fehlender Freigabe unterbrochen. Dies muss nach erfolgter Einstellung überprüft/getestet werden.
- ➔ Das Passwort für das Konfigurations-Menü und weitere Informationen sind dem Handbuch des Herstellers zu entnehmen.

HINWEIS

Salzwasserelektrolyse ist nur mit einer Relaiserweiterung möglich. Diese kann nachgerüstet werden (SPECK-Zubehör, Artikel-Nr. 2716500552).

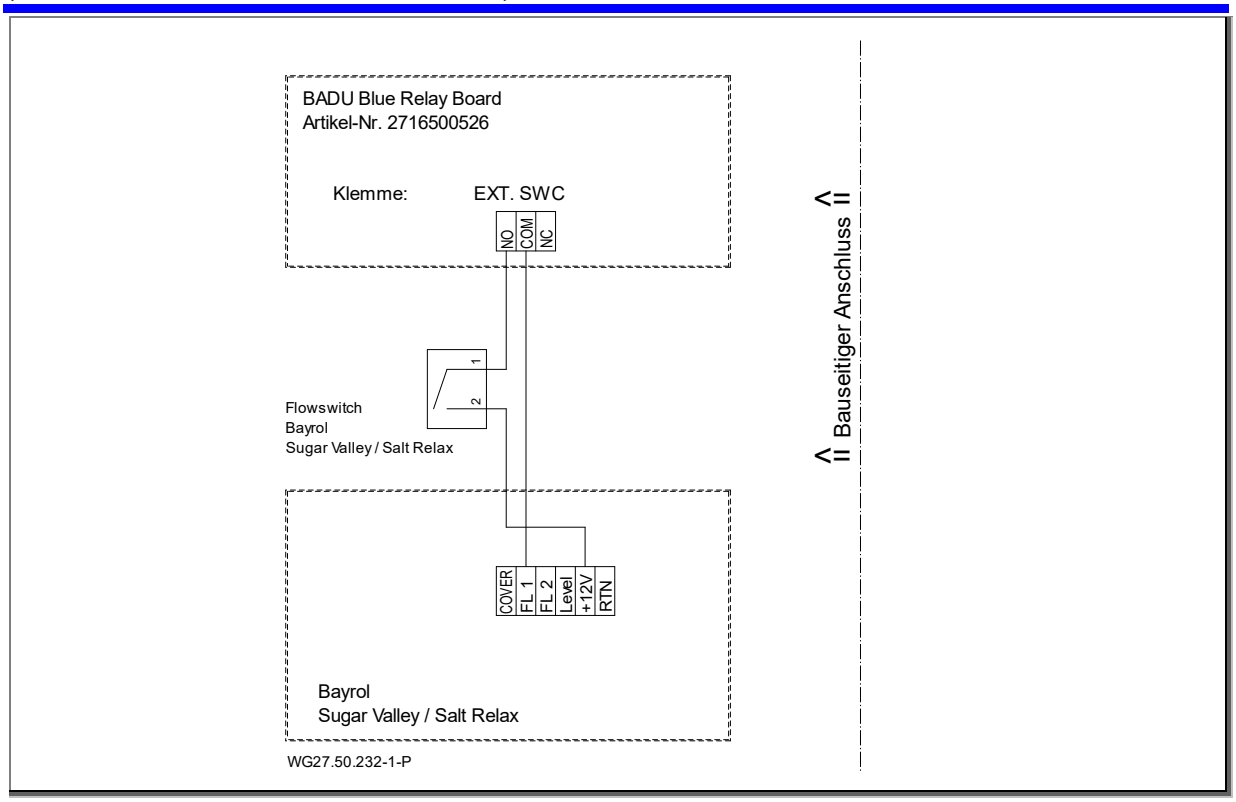


Abb. 48

5.5 Klemmenbeschreibung

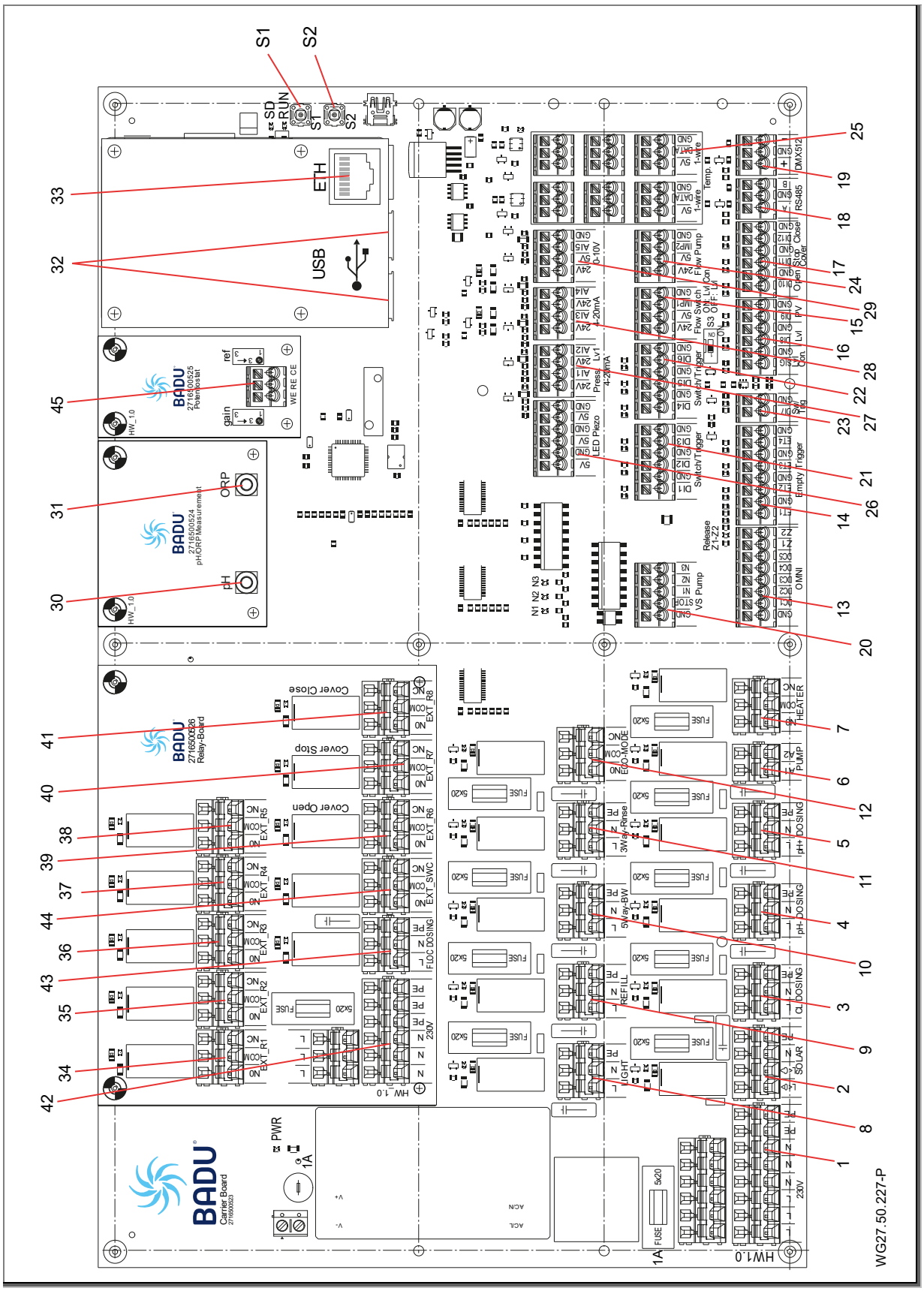


Abb. 49

Klemmen Niederspannung 0-24 V

Nr.	Funktion	Klemme und Beschreibung		Bemerkung
13	OMNI	GND	Signalmasse	**BADU Omni Stellantrieb** Potentialfreie Digitaleingänge zum Ansteuern der jeweiligen Position
		DC1	Rückspülen	
		DC2	Klarspülen	
		DC3	Entleeren	
		DC4	Geschlossen	
		DC5	Zirkulieren	
		Z1-Z2	Digitaleingang	Freigabekontakt (Position erreicht)
14	Empty Trigger	ET1	Leermeldekontakt Chlor-Kanister	Potentialfreier Anschluss externer Schalter oder Schaltkontakte. Kontakttyp Schließer/Öffner in der Konfiguration auswählbar.
		GND	Signalmasse	
		ET2	Leermeldekontakt pH-Minus-Kanister	
		GND	Signalmasse	
		ET3	Leermeldekontakt pH-Plus-Kanister	
		GND	Signalmasse	
		ET4	Leermeldekontakt Flockmittel-Kanister	
		GND	Signalmasse	
15	Flow Switch	24 V	Betriebsspannung	**Durchflussmessung** Anschluss Flügelrad zur Erkennung von Messwasser
		5 V	Betriebsspannung	
		IMP1	Impulseingang 1	
		GND	Signalmasse	
16	Lvl. Con.	SIG	Signaleingang	Niveaumessung konduktiv im Skimmer
		GND	Signalmasse	
	Lvl	DI8	Digitaleingang 8	**Niveaumessung im Skimmer** pot.freier Anschluss externer Schalter oder Schaltkontakt. Schwimmerschalter
		GND	Signalmasse	
	PV	DI9	Digitaleingang 9	**Photovoltaik** potentialfreier Anschluss externer Freigabe einer PV-Anlage. Dient als Freigabe-kontakt für Heizung u. Filter-pumpe bei PV Überschuss.
		GND	Signalmasse	
17	Cover Open	DI10	Digitaleingang 10	**Coversteuerung** potentialfreier Anschluss externer Schalter oder Schaltkontakte. Kontakttyp Schließer. Ausnahme Stopp-Kontakt DI11 auch als Öffner ausführbar!
		GND	Signalmasse	
	Cover Stopp	DI11	Digitaleingang 11	
		GND	Signalmasse	
	Cover Close	DI12	Digitaleingang 12	
		GND	Signalmasse	
18	*RS 485*	A	Datenleitung A	*Schnittstelle noch nicht freigeschaltet.*
		GND	Signalmasse	
		B	Datenleitung B	
19	DMX 512	+	Datenleitung +	**Farblichsteuerung** Ansteuerung Lichtszenen RGB/RGBW
		GND	Signalmasse	
		-	Datenleitung -	
20	VS Pump	GND	Signalmasse	potentialfreier Anschluss drehzahlgeregelter Pumpen.
		STOP	Kontakt Stopp	
		N1	Kontakt Drehzahl 1	
		N2	Kontakt Drehzahl 2	
		N3	Kontakt Drehzahl 3	
21 - 23	Switch Trigger	DI1-7	Digitaleingang 1-7	potentialfreier Anschluss externer Schalter oder Schaltkontakte.
		GND	Signalmasse	

Nr.	Funktion	Klemme und Beschreibung		Bemerkung
24	Flow Pump	24V	Betriebsspannung	Anschluss Durchflussmesser zur Ermittlung von Volumenstrom der Filterpumpe
		5V	Betriebsspannung	
		IMP2	Impulseingang 2	
		GND	Signalmasse	
25	1-Wire Temp.	5V	Betriebsspannung	Anschlussmöglichkeit von 12 1-wire Temperatursensoren
		DATA	Signal-/Datenleitung	
		GND	Signalmasse	
26	LED-Piezo	5V	Betriebsspannung	Anschluss von Piezo Taster
		GND	Signalmasse	
27	Press. 4-20 mA	24V	Betriebsspannung	Anschluss von Drucksensor
		AI1	Analogeingang 1	
	Lvl 4-20 mA	24V	Betriebsspannung	Anschluss von Pegel-sonde für Schwallwasser-behälter Steuerung
		AI2	Analogeingang 2	
28	4-20 mA	24V	Betriebsspannung	freier Analogeingang
		AI3-4	Analogeingang 3-4	
29	0-10V	24V	Betriebsspannung	freier Analogeingang
		5V	Betriebsspannung	
		AI5	Analogeingang 5	
		GND	Signalmasse	
30	pH/ORP Measurement	pH	Eingang pH Messung	Steckerfertig
31	pH/ORP Measurement	ORP	Eingang ORP/Redox Messung	Steckerfertig
32	USB-Port	USB	Abspeicherung Backup	
33	Netzwerk-Port	ETH	Ethernet	Anbindung ins Netzwerk; Netzwerkanschluss vorausgesetzt
45	Potentio-statische Chlormessung	WE	Working electrode (Arbeitselektrode)	Anschluss der Chlor-Elektrode zur Messung von freiem Chlor.
		RE	Reference electrode (Referenzelektrode)	
		CE	Counter electrode (Gegenelektrode)	

DIxx GND	**Wird ein Signaleingang mit GND kurzgeschlossen, ist der gewünschte Eingang gesetzt und wird von der BADU Blue ausgewertet.**

Zu verwendete Kabelquerschnitte

Eindrähtiger Leiter abisoliert	0,2 … 1,5 mm²
Feindrähtiger Leiter abisoliert	0,2 … 1,5 mm²
Feindrähtiger Leiter abisoliert mit Aderendhülse	0,25 … 1 mm²
Abisolierlänge	8,5 … 9,5 mm

Klemmen Niederspannung 0-24 V

Nr.	Funktion	Klemme und Beschreibung		Bemerkung
1	230	L	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Versorgungsspannung u. Verteilung Hauptplatine
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
2	SOLAR	L<O>	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Kugelhahn für Solarabsorber öffnen
		L<C>	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Kugelhahn für Solarabsorber schließen
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
3 + 4 + 5 + 43	Dosier-ausgänge CL DOSING pH- DOSING pH+ DOSING FLOC DOSING	L	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Ansteuerung Schlauch-Dosierpumpen
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
6	PUMP	A1	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Schützansteuerung für nicht drehzahlgeregelte Filter-pumpe/Attraktionspumpe
		A2	neutral (Neutralleiter)	
7	HEATER	NO	normally open (schließer)	**Heizungsfreigabe** potentialfreier Schaltkontakt. Ausführung Öffner und Schließer. Heizungsfreigabe
		COM	common (gemeinsame Schaltausgang)	
		NC	normally closed (öffner)	
8	LIGHT	L	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Ansteuerung Beleuchtung 230V
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
9	REFIL	L	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Ansteuerung Magnetventil für Frischwasser Nachspeisung
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
10 + 11	Besgo Stangenventil 5Way-BW 3Way-Rinse	L	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Ansteuerung Besgo Stangenventile für Rückspülung und Klarspülung.
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
12	ECO-MODE	NO	normally open (schließer)	**Ansteuerung Kugelhahn Bodenablauf/Skimmer** potentialfreier Schaltkonkakt. Ausführung Öffner und Schließer.
		COM	common (gemeinsame Schaltausgang)	
		NC	normally closed (öffner)	
34 – 38	EXT_R1 bis EXT_R5	NO	normally open (schließer)	**Externe Relaisausgänge** potentialfreier Schaltkontakt. Ausführung Öffner und Schließer.
		COM	common (gemeinsame Schaltausgang)	
		NC	normally closed (öffner)	
39	EXT_R6 / Cover Open	NO	normally open (schließer)	**Coversteuerung Relaisausgänge** potentialfreier Schaltkontakt. Ausführung Öffner und Schließer.
40	EXT_R7 / Cover Stop	COM	common (gemeinsame Schaltausgang)	
41	EXT_R8 / Cover Close	NC	normally closed (öffner)	

Nr.	Funktion	Klemme und Beschreibung		Bemerkung
42	230V	L	Live wire/Phase (stromführender Draht 230V)	Versorgungsspannung u. Verteilung der Relais - Erweiterung
		N	neutral (Neutralleiter)	
		PE	protective earth (Schutzleiter, Erdung)	
44	EXT_SWC	NO	normally open (schließer)	**Freigabe Salzwasser-elektrolyse** potentialfreier Schaltkontakt. Ausführung Öffner und Schließer.
		COM	common (gemeinsame Schaltausgang)	
		NC	normally closed (öffner)	

➔ Werden bei den externen Relais (Nr. 34 – 41) induktive 230 V-Verbraucher angeschlossen, dann sind Entstörglieder entsprechend mitzuverbauen.

NO **COM** **NC**	**Besitzen anzusteuernde Geräte einen potentialfreien Steuereingang, kann der Schaltausgang der BADU Blue direkt verwendet werden. Die Netzphase 230V kann bei Bedarf auf den Mittelkontakt COM gebrückt werden, um 230V ~ Geräte zu betreiben. (Relaisbelastung ist zu beachten!) Werden höhere Lasten benötigt, muss ein entsprechend ausgelegtes bauseits installiertes Schütz verwendet werden!**
L **N** **PE**	**Direkte Ansteuerung Bestimmter 230V ~ Geräte.** **Diese Klemmen sind dementsprechend beschriftet.**
A1 **A2**	**Diese Kontakte werden direkt mit den Spulenanschlüssen des bauseits installierten Schützes verbunden. Spulenanschlussspannung 230V. Verwendung für nicht drehzahlgeregelte Filterpumpe/Attraktionspumpe. Schaltet parallel mit der Klemme "VS Pump".**

Zu verwendete Kabelquerschnitt

Eindrähtiger Leiter abisoliert	0,08 … 2,5 mm²
Feindrähtiger Leiter abisoliert	0,08 … 2,5 mm²
Feindrähtiger Leiter abisoliert mit Aderendhülse	0,25 … 1,5 mm²
Abisolierlänge	5 … 6 mm

5.6 LEDs auf der Platine

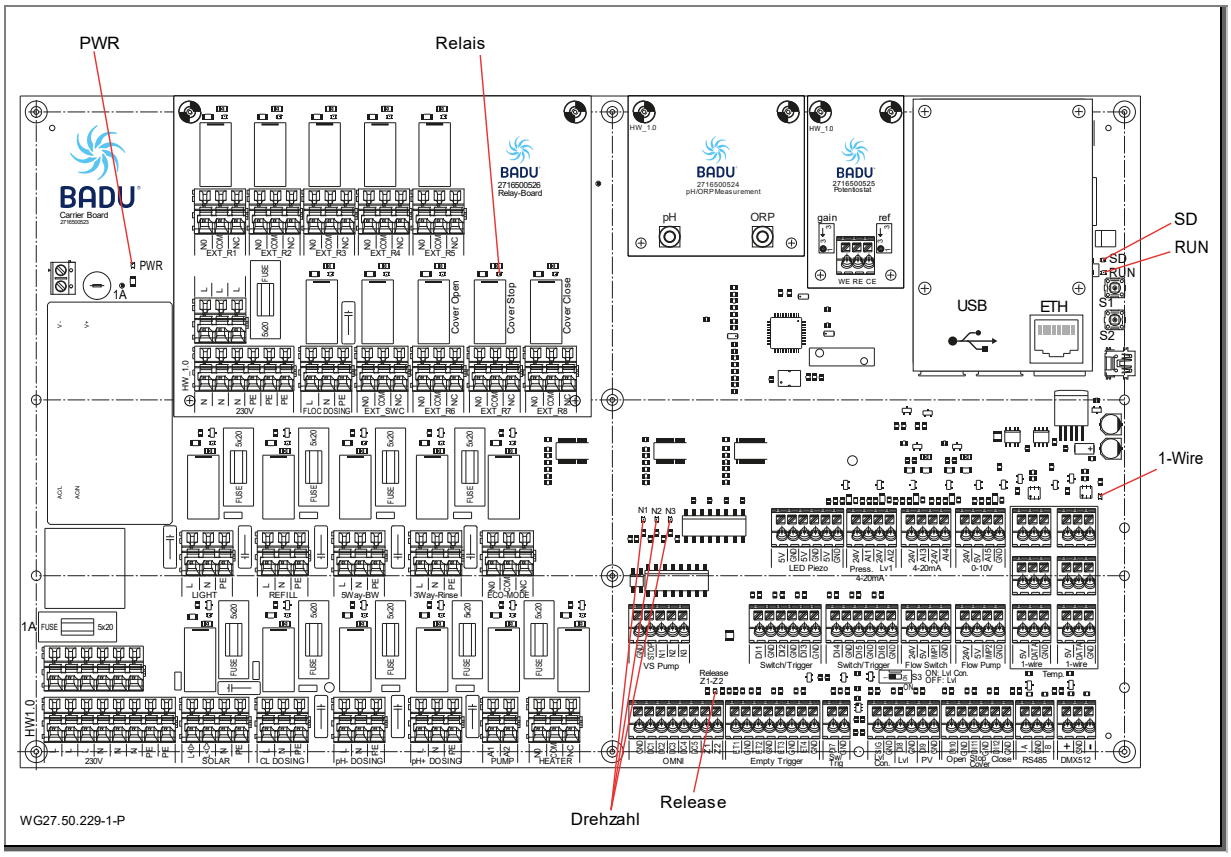


Abb. 50

LED	Bezeichnung
PWR	Leuchtet, wenn die BADU Blue mit Spannung versorgt wird
Relais	LED leuchtet, wenn die Relais geschalten haben
SD	Zeigt Lese- und Schreibzugriff auf die SD-Karte an
RUN	**Blinkt:** BADU Blue App ist noch nicht bzw. nicht vollständig gestartet; Benutzeroberfläche ist nicht erreichbar **Leuchtet:** BADU Blue App ist vollständig gestartet; Benutzeroberfläche ist erreichbar
N1	leuchtet, wenn die Filterpumpe mit der Drehzahl n1 läuft
N2	leuchtet, wenn die Filterpumpe mit der Drehzahl n2 läuft
N3	leuchtet, wenn die Filterpumpe mit der Drehzahl n2 läuft
Release Z1-Z2	leuchtet, wenn Freigabe Z1-Z2 angesteuert wird
1-wire	leuchtet, wenn 1-wire angeschlossen ist

6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

6.1 Netzwerkverbindung herstellen

Um die BADU Blue bedienen zu können, muss diese mit dem Heimnetzwerk verbunden werden. Dazu das LAN-Kabel des Heimnetzes in den Anschluss 33 (Siehe "Abb. 1" auf Seite 9) auf der Anschlussplatine oben rechts einstecken.
Die BADU Blue benötigt in etwa 30 Sekunden, bis diese einsatzbereit ist.
Die Benutzeroberfläche kann von jedem beliebigen Endgerät (PC, Laptop, Tablet, …) aus aufgerufen werden. In den meisten Fällen ist es ausreichend, wenn direkt die URL: http://badublue.local in den Browser eingegeben wird. Das Endgerät muss ebenfalls mit dem richtigen Netzwerk verbunden sein.

Die Zugangsdaten im Auslieferungszustand sind:
Benutzername: admin
Passwort: blue



Abb. 51

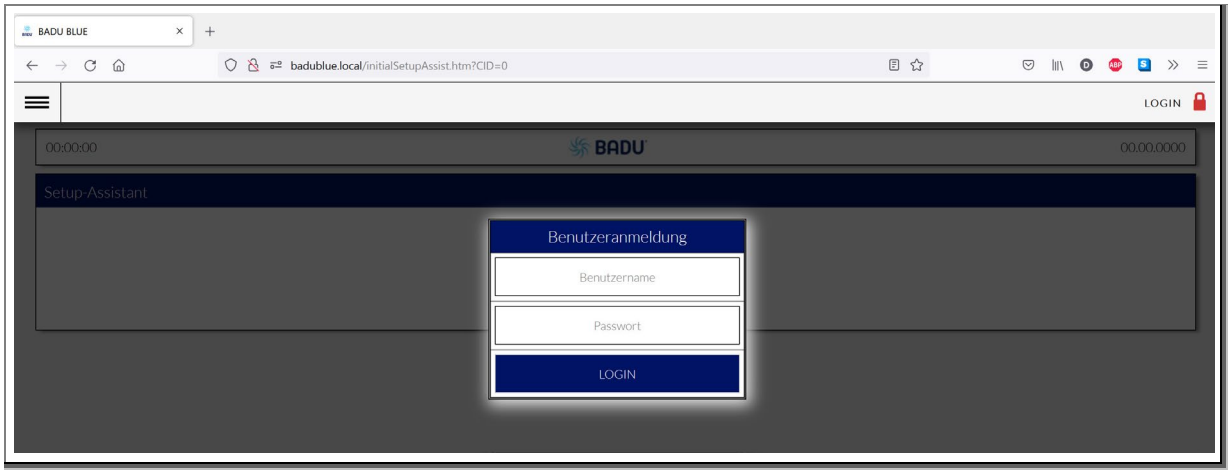


Abb. 52



Abb. 53

Sobald die Übersichtsseite der BADU Blue geladen wurde, kann diese an dem Mobilgerät als Bookmark zum Homescreen abgelegt werden. Das Mobilgerät legt dann ein eigenes Icon für die BADU Blue am Bildschirm ab, die Benutzeroberfläche kann dann wie eine normale App geöffnet werden.

Icon über lokalen Zugriff erstellen

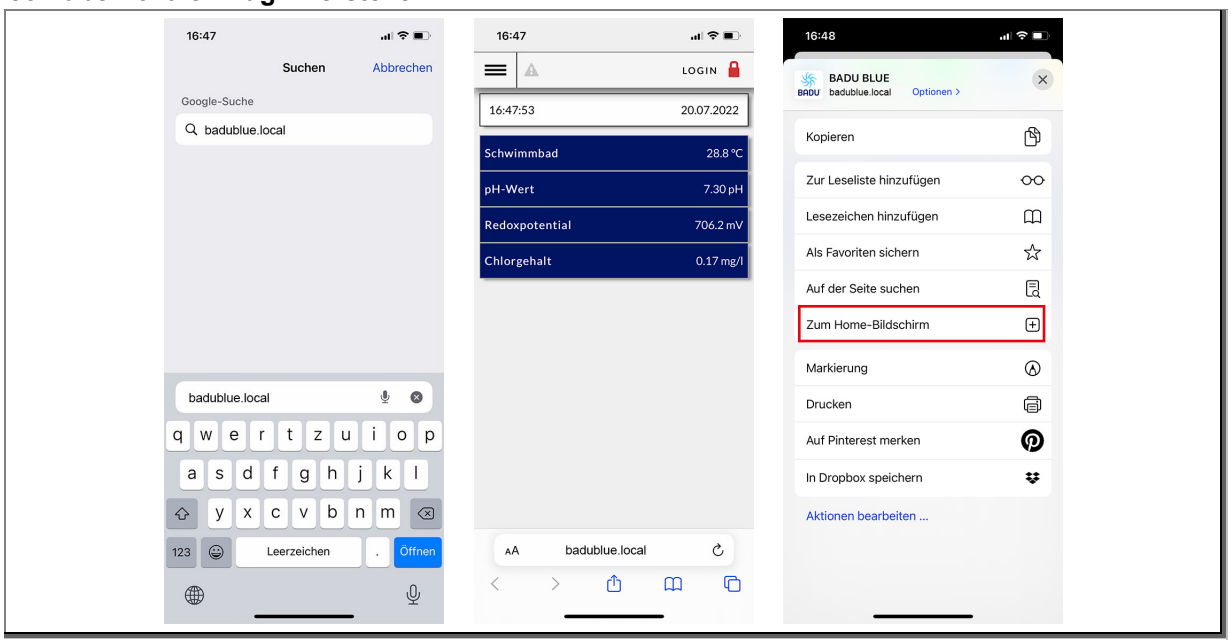


Abb. 54

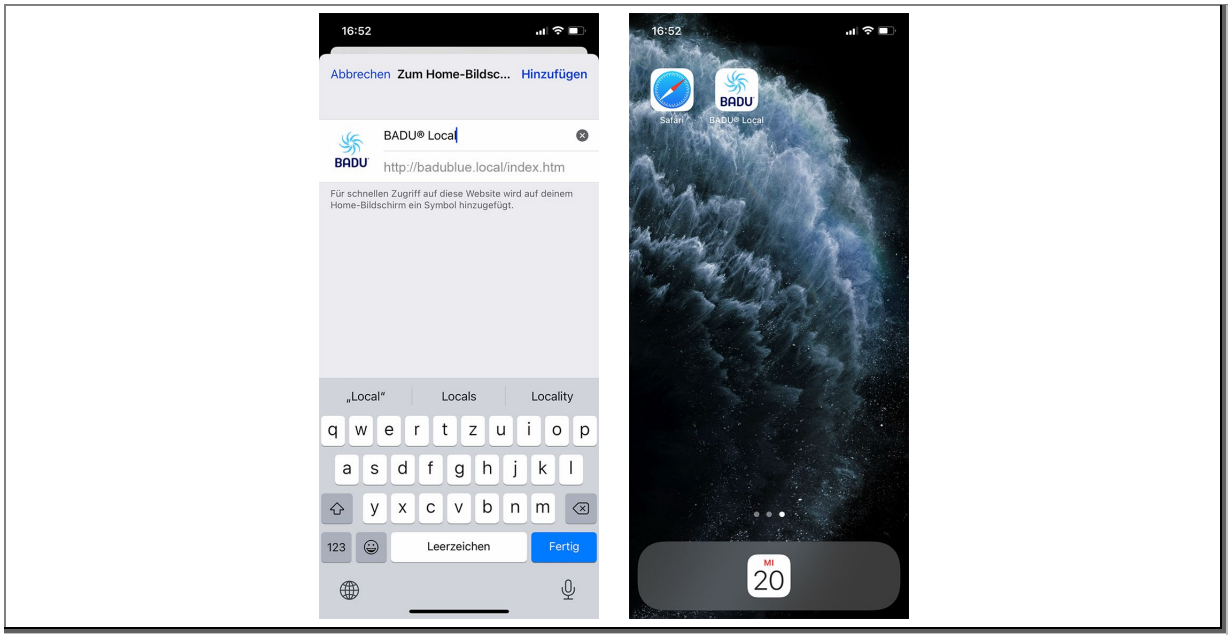


Abb. 55

Bei nachträglicher Aktivierung des Fernzugriffs (Kapitel 4 der Bedienungsanleitung) kann zusätzlich ein Icon für den Fernzugriff auf den Bildschirm gezogen warden.

Icon über Fern-Zugriff erstellen

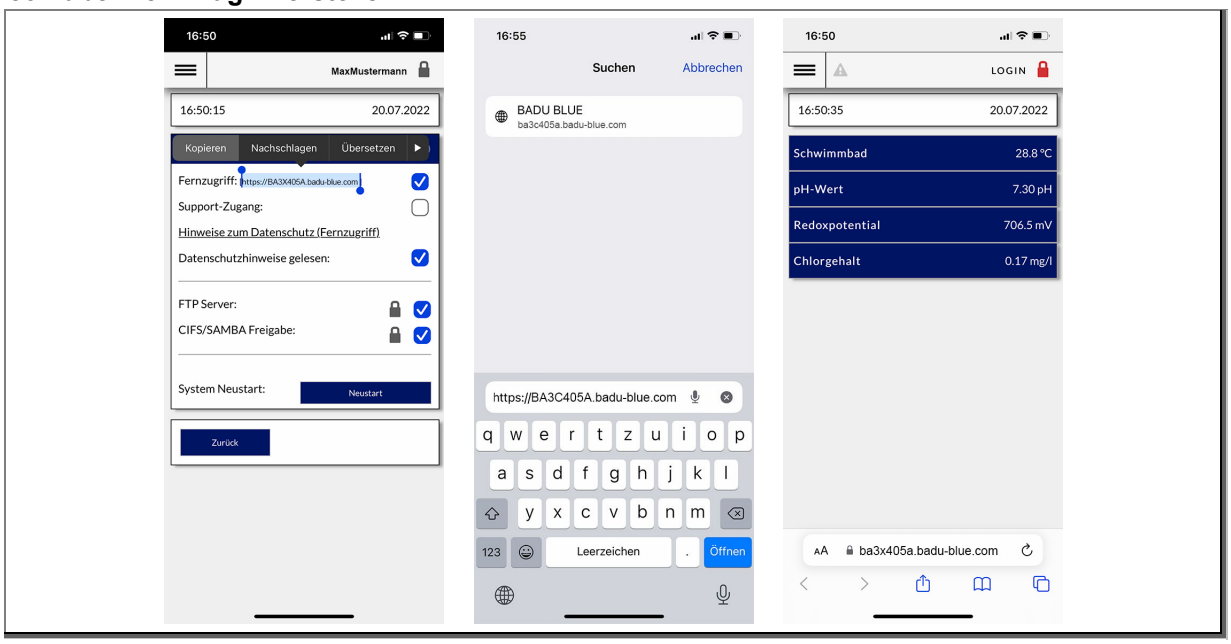


Abb. 56

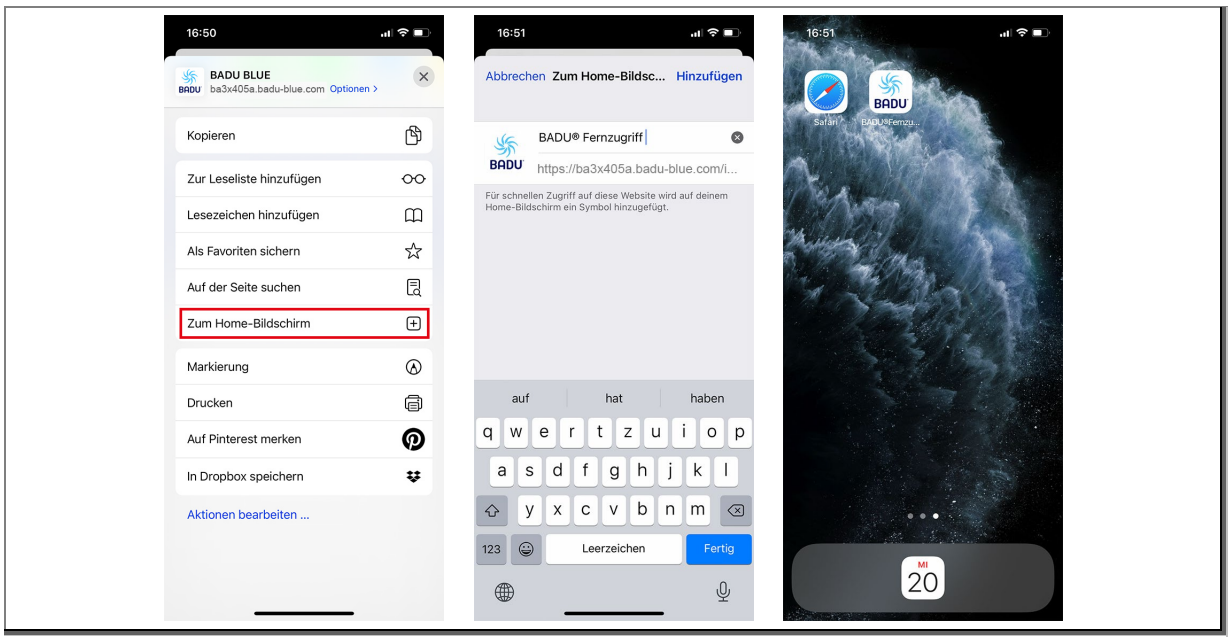


Abb. 57

Für weitere Einstellungen und eine genauere Beschreibung ist zwingend die Bedienungsanleitung der BADU Blue zur Hand zu nehmen. Diese ist über den QR-Code auf der Platine oben rechts oder über www.speck-pumps.com/de/badu/downloadbereich-badu-blue herunterzuladen.

HINWEIS

Es ist zu beachten, dass der local-Zugriff nur im Heimnetz funktioniert. Somit ist es zwingend notwendig, das Icon für Fremdzugriff zu erstellen und nicht zu verwechseln.
Mit einem VPN-Zugang ins eigene Netzwerk ist die BADU Blue auch nach der Aktivierung des VPNs mit dem local-Icon von außen zu erreichen.

6.1.1 Netzwerkverbindung über WiFi Direct Access

Sollte es während der Bauphase des Beckens noch keine Möglichkeit einer Netzwerkanbindung geben oder ein Schwimmbad-Servicetechniker später einen Zugriff auf die Benutzeroberfläche benötigen, kann dies ohne Zugriff auf das kundeneigene Netzwerk geschehen. Über den WiFi Direct Access kann die BADU Blue konfiguriert werden.

Die BADU Blue stellt einen eigenen WiFi-Hotspot zur Verfügung, über diesen ein Mobilgerät (z.B. Handy, Tablet oder Notebook) direkt mit der BADU Blue verbunden werden kann. Nach erfolgreicher Verbindungsherstellung ist die Benutzeroberfläche über http://badublue.local oder http://172.16.1.200 erreichbar. Selbst wenn noch keine verkabelte LAN-Verbindung an der BADU Blue angeschlossen ist. Datum und Uhrzeit wird vom Gerät gezogen, sollte das LAN-Kabel noch nicht angeschlossen sein.

HINWEIS

Über den WiFi Direct Access lässt sich lediglich eine Verbindung zur Benutzeroberfläche der BADU Blue herstellen. Die Internetverbindung eines angeschlossenen LAN-Kabels ist über diese WiFi-Verbindung für das verbundene Gerät nicht nutzbar. Es ist auch kein Zugriff auf das restliche Netzwerk möglich, welches über ein LAN-Kabel mit der BADU Blue verbunden ist.

6.2 Montage

6.2.1 Schlauch-Dosierpumpe montieren

(Schlauch-Dosierpumpe BADU Blue Public, Artikel-Nr. (Flock) 2716500751, Artikel-Nr. (pH/Chlor) 2716500752)

Die Schlauch-Dosierpumpen werden mit dem Wandkasten an der Wand montiert. Dieses muss zur Montage erst von der Pumpe abgenommen werden.

1. Im Bereich der Schläuche sind zwei Kerben am farbigen Deckel. In diese einen Schraubendreher einführen und die Abdeckung anheben.
2. Abdeckhaube abnehmen.
3. Die vier Schrauben im Gehäuse lösen und das Gehäuse vom Wandkasten lösen.
4. Kaste mit den vier Schrauben an der Wand befestigen.
5. Abdeckkappen für die Schrauben anbringen.

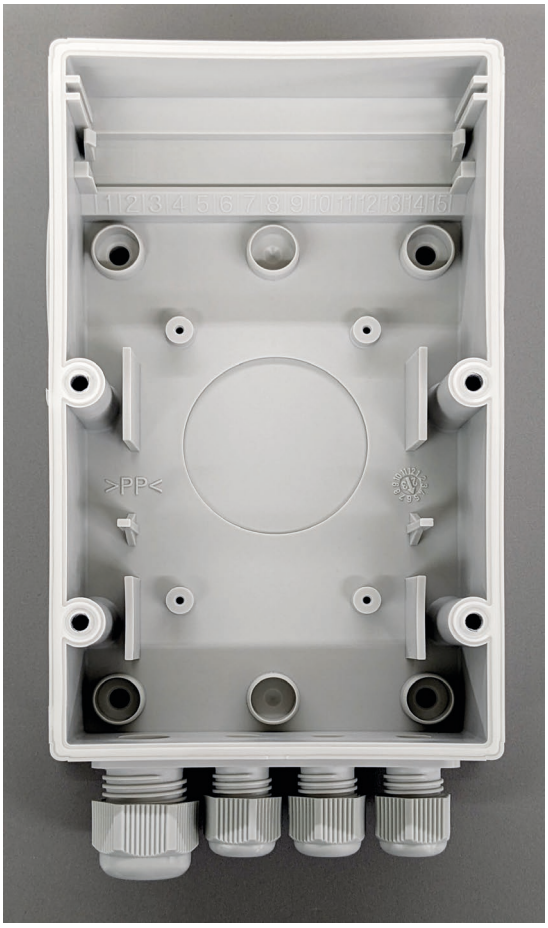


Abb. 58

6.2.2 Schläuche an den Schlauch-Dosierpumpen montieren

(Schlauch-Dosierpumpe BADU Blue Public, Artikel-Nr. (Flock) 2716500751, Artikel-Nr. (pH/Chlor) 2716500752)

⚠ WARNUNG

Verätzungsgefahr. Das Stellmittel ist Säure, Chlor und Lauge.

➔ Schutzbrille tragen!

➔ Bei Augenkontakt diese sofort mit Wasser auswaschen und ggfs. einen Arzt aufsuchen!

HINWEIS

Bevor die Schlauch-Dosierpumpen genutzt werden können, müssen die Schläuche, die Sauglanze und die Impfstelle montiert werden.
Der Ansaugschlauch kommt an den linken Anschluss der Dosierpumpe, der Abgangsschlauch an die rechte Seite.

HINWEIS

Das Impfventil sollte, bevor der Schlauch montiert wird, an der vorgesehenen Stelle eingeschraubt werden.

1. Die beiden Verschlusskappen an der Dosierpumpe abschrauben.
2. Die Verschlusskappen jeweils auf ein Schlauchende stecken.
3. Die Schläuche auf die Verschraubung fest aufstecken.
4. Verschlusskappen festziehen.

6.2.3 Drehzahl und Förderleistung der Schlauch-Dosierpumpen „Chlor/pH-Minus“ einstellen

(Schlauch-Dosierpumpe „Concept 420 i“)

Die Schlauch-Dosierpumpen „Chlor/pH-Minus“ sind werksseitig voreingestellt. Die Förderleistung der Pumpen muss vor Ort noch auf vorhandene Becken angepasst werden.

- An Potentiometer P1 lässt sich die Förderleistung mit Hilfe der Rotordrehzahl einstellen.
- Mit Potentiometer P2 kann der eingestellte Wert noch fein nachjustiert werden.

1. Im Bereich der Schläuche sind zwei Kerben am farbigen Deckel. In diese einen Schraubendreher einführen und die Abdeckung anheben.
2. Abdeckhaube abnehmen.
3. Frontblende abnehmen um an die Potentiometer (2) zu gelangen.
4. Potentiometer (2) mit einem Schlitz-Schraubendreher in der Kerbe auf die gewünschte Position drehen.

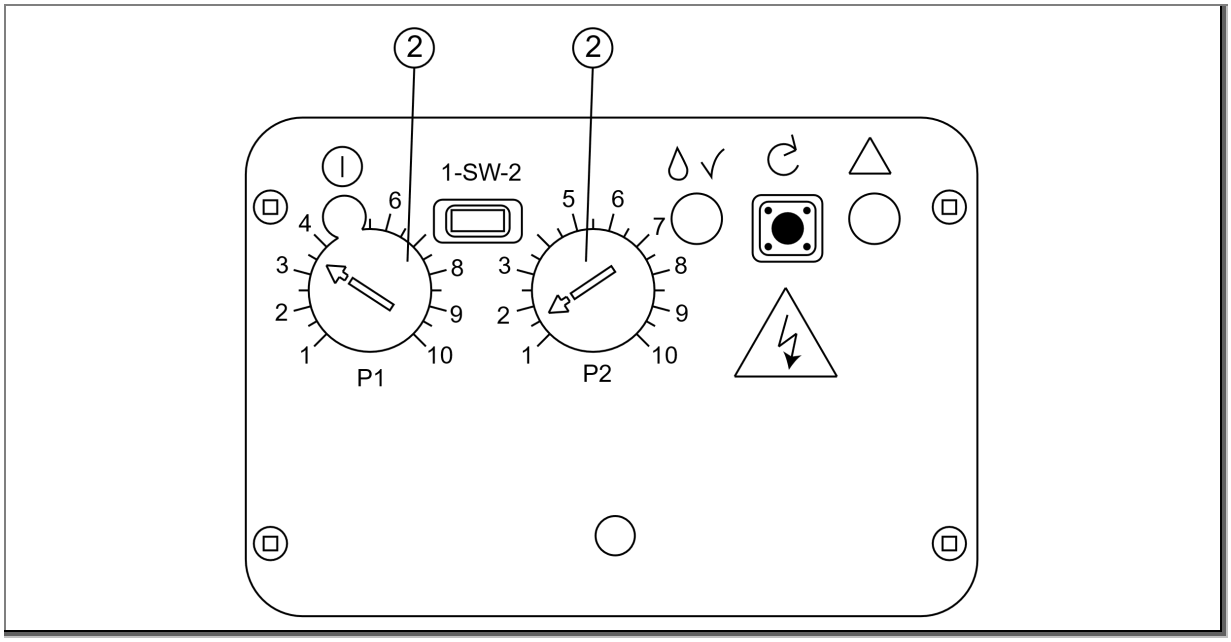


Abb. 59

6.2.4 Drehzahl und Förderleistung der Schlauch-Dosierpumpe „Flock“ einstellen

(Schlauch-Dosierpumpe „Concept 2112sm“)

Die Schlauch-Dosierpumpe „Flock“ ist werksseitig voreingestellt. Die Förderleistung der Pumpen muss vor Ort noch auf das vorhandene Becken angepasst werden.

Die angegebenen Werte können wegen Toleranzen der Schläuche bis zu 15 % abweichen. Wenn eine hohe Genauigkeit gefordert ist, muss die Pumpe ausgelitert werden.

1. Im Bereich der Schläuche sind zwei Kerben am farbigen Deckel. In diese einen Schraubendreher einführen und die Abdeckung anheben.
2. Abdeckhaube abnehmen.
3. Frontblende abnehmen um an den Potentiometer (2) und den Schalter (1) zu gelangen.
4. Potentiometer (2) mit einem Schlitz-Schraubendreher in der Kerbe auf die gewünschte Position drehen.
5. Schalter (1) auf die gewünschte Position schieben

Schalterstellung 1

Position Potentiometer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Drehzahl [U/min]	0,1	0,6	1,1	1,6	2,1	2,6	3,1	3,6	4,1	4,6
Förderleistung [ml/h] PS 138-3,2x1,6 PH	6	36	66	96	126	156	186	216	246	276

Schalterstellung 2

Position Potentiometer	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Drehzahl [U/min]	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
Förderleistung [ml/h] PS 138-3,2x1,6 PH	240	480	720	960	1200	1440	1680	1920	2160	2400

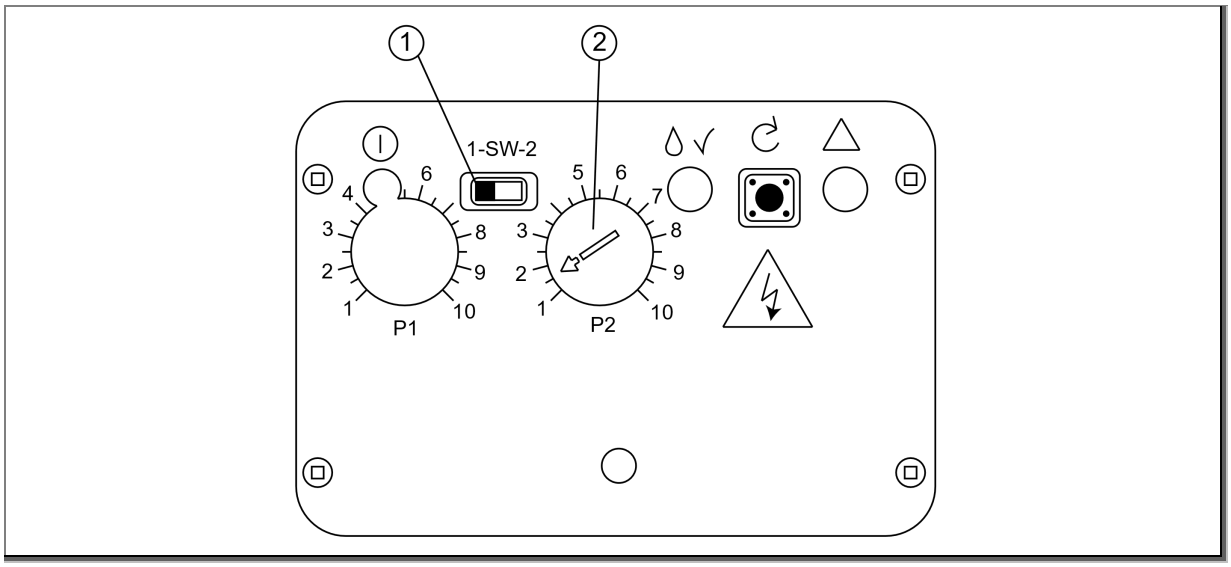


Abb. 60

6.2.5 Set für Anschluss Messwasser montieren

(Set für Impfstelle + Messw., BADU Blue Public, Artikel-Nr. 2716500754)

Um den Anschluss für Messwasser zu befestigen, muss vorher ein Klebeanschluss angebracht werden.

➔ Bevor der Klebeflansch montiert wird, Hähne schließen, so dass kein Wasser in das Rohr laufen kann.

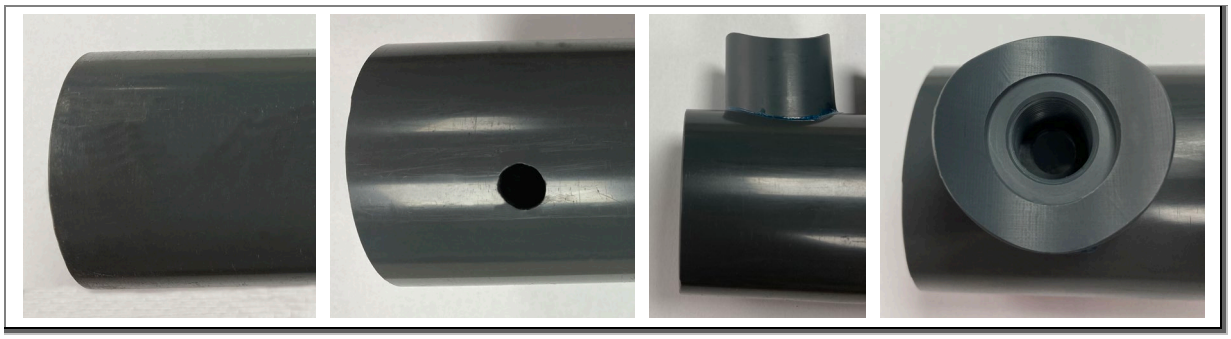


Abb. 61

HINWEIS

Vor dem Kleben auf die richtige Seite achten. Es ist ein Rohr mit Ø 50 mm und Ø 63 mm möglich.

1. Da die Klebeflansche ein Innengewinde haben, muss zuerst eine Bohrung Ø 10 mm in die Rohrleitung gebohrt werden. Ggfs. mit einem kleineren Bohrer vorbohren.
2. Der Klebeflansch und das Rohr müssen an der Klebestelle vorab mit PVC-Reiniger gereinigt werden.
3. Beide Klebestellen mit PVC-Kleber bestreichen und die Teile verkleben.
   ➔ Darauf achten, dass der Klebeflansch entsprechend zu der Bohrung Ø 10 mm angebracht wird.
4. Die Trocknungszeit ist dem Typenschild des verwendeten Klebers zu entnehmen.
5. Nach der Trocknungszeit kann der Anschluss für Messwasser in den Klebeflansch eingeschraubt werden.

6.2.6 Schlauch am Absperrkugelhahn der Messzelle und Einschraubverbinder montieren

Im Auslieferungszustand sind die Kugelhähne an der Messzelle und Einschraubverbinder ohne Schläuche. Diese müssen bei Inbetriebnahme montiert werden.

1. Schlauch (2) muss in die Öffnung des Kugelhahns (1) gesteckt werden.
   ➔ Beim Reinstecken des Schlauches (2) rastet der Schlauch (2) nach wenigen Millimetern das erste Mal ein. Den Schlauch (2) danach noch ein Stück tiefer, mit etwas Druck bis zum Anschlag in die Öffnung (1) schieben.
2. Sollte der Schlauch (2) wieder demontiert werden, dann den Ring der Öffnung (1) in Richtung Kugelhahn drücken und den Schlauch (2) herausziehen.

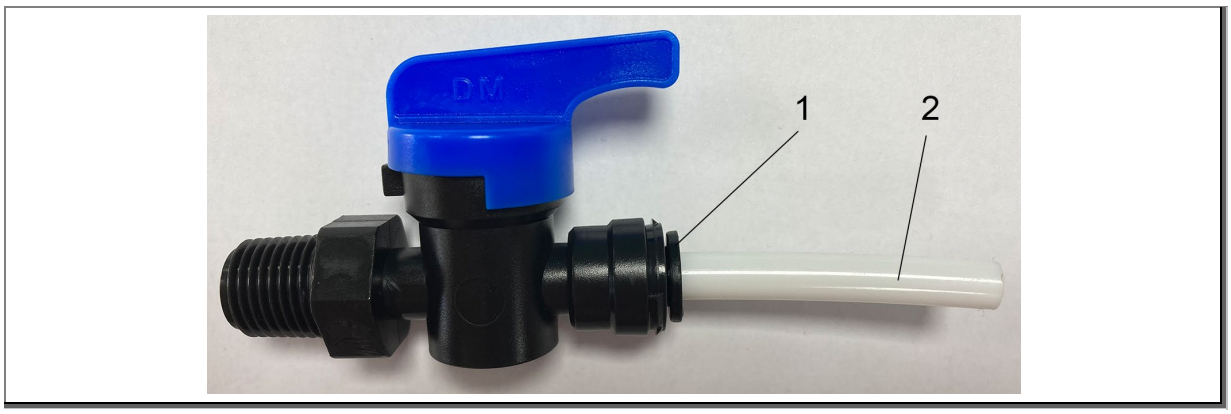


Abb. 62

Der Schlauch muss im Anschluss an die Montage auf die richtige Länge gebracht werden. Je nach Einbauverhältnissen, kann dies bereits auch vor der Montage im Kugelhahn geschehen.

Zum Ablängen gibt es entsprechendes Werkzeug. Es kann auch ein scharfes Messer oder ein Seitenschneider verwendet werden, der Schlauch sollte aber beim Ablängen nicht geknickt werden.

6.3 Elektroden vorbereiten, montieren und in Betrieb nehmen

6.3.1 Voraussetzungen für die Montage und Inbetriebnahme

- Die Schlauch-Dosierpumpen müssen schon vollständig montiert sein und laufen.
- Die Schläuche der Messzelle müssen sowohl druck- als auch saugseitig bereits an dem Schwimmbadwasserkreislauf montiert sein.
- Die Hähne in den Leitungen der Messzelle müssen geschlossen sein, so dass kein Wasser laufen kann.

6.3.2 Vorbereiten der Elektroden für pH, Redox und Chlor

⚠ VORSICHT

Die Elektrode darf auf keinen Fall zu lange im trocknen stehen, sonst geht diese kaputt.

➔ Elektrode gleich nach dem Entnehmen aus der Aufbewahrungslösung in die Messzelle einfügen und mit der Hand festziehen.

HINWEIS

Vorsicht bei Arbeiten mit Werkzeug. Dadurch können die Elektroden beschädigt werden.

1. Nach dem Auspacken die Elektroden auf mechanische Schäden sichtprüfen.
2. Wässerungskappe abdrehen und vorsichtig entfernen, Elektrode mit Wasser spülen.
3. Elektrode trocken tupfen, auf keinen Fall reiben.
4. Innenraum auf Luftblasen prüfen und ggfs. durch vertikales Schwingen entfernen.
5. Für Kalibrierung und Messung die Hersteller-Anleitung verwenden.

6.3.3 Montage der Elektroden

⚠ VORSICHT

Die Elektrode darf auf keinen Fall zu lange im trocknen stehen, sonst geht diese kaputt.

➔ Elektrode gleich nach dem Entnehmen aus der Pufferlösung in die Messzelle einfügen und festziehen.

HINWEIS

Die Messzelle muss über die kleinen Hähne geschlossen werden, sonst kann das Messwasser auslaufen.

1. Punkte aus "Voraussetzungen für die Montage und Inbetriebnahme" beachten.
2. Messzelle prüfen, ob diese sauber ist.
3. Die Schutzkappe an dem Gewinde der Messzelle entfernen.
4. Die Kugeln von oben in die Messzelle Chor einfüllen.

HINWEIS

Darauf achten, dass alle Kugeln in dem weißen Köcher unten landen. Es darf keine Kugel im Gewinde liegen bleiben oder in den seitlichen Anschluss kommen.

5. Die Elektrode anschließend sofort in die Messzelle schieben und das Gewinde handfest anziehen.
6. Nach Montage aller Elektroden die Hähnchen in der Messzelle öffnen, so dass das Wasser durchströmen kann.

6.4 Schaltregeln konfigurieren

Vor Erstellen einer Schaltregel muss diese in der Steuerung aktiviert werden. Genauere Informationen hierzu sind der Bedienungsanleitung der BADU Blue in dem Kapitel 22.3 zu entnehmen.

Konfiguration > Funktion - Schaltregel > Schaltereingänge > „verwenden“ aktivieren

6.4.1 Schaltregel für Gegenstromanlagen

Die Schaltregel für die Gegenstromanlage muss nach folgenden Punkten eingestellt werden.

1. Dropdown-Menü anwählen.
2. „Schaltregeln“ anwählen.
3. „Schaltereingänge“ anwählen.

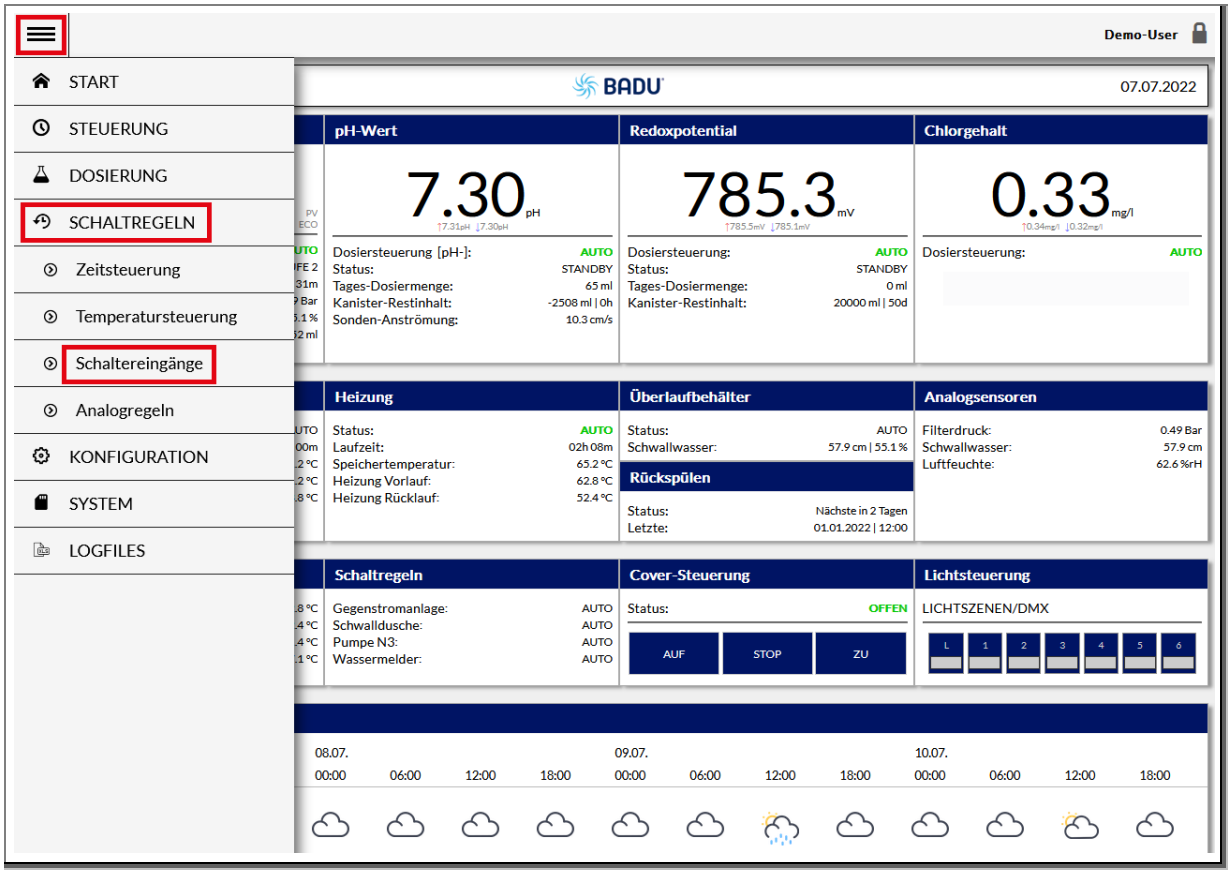


Abb. 63

4. Schaltregel wie im unteren Beispiel beschrieben einstellen.

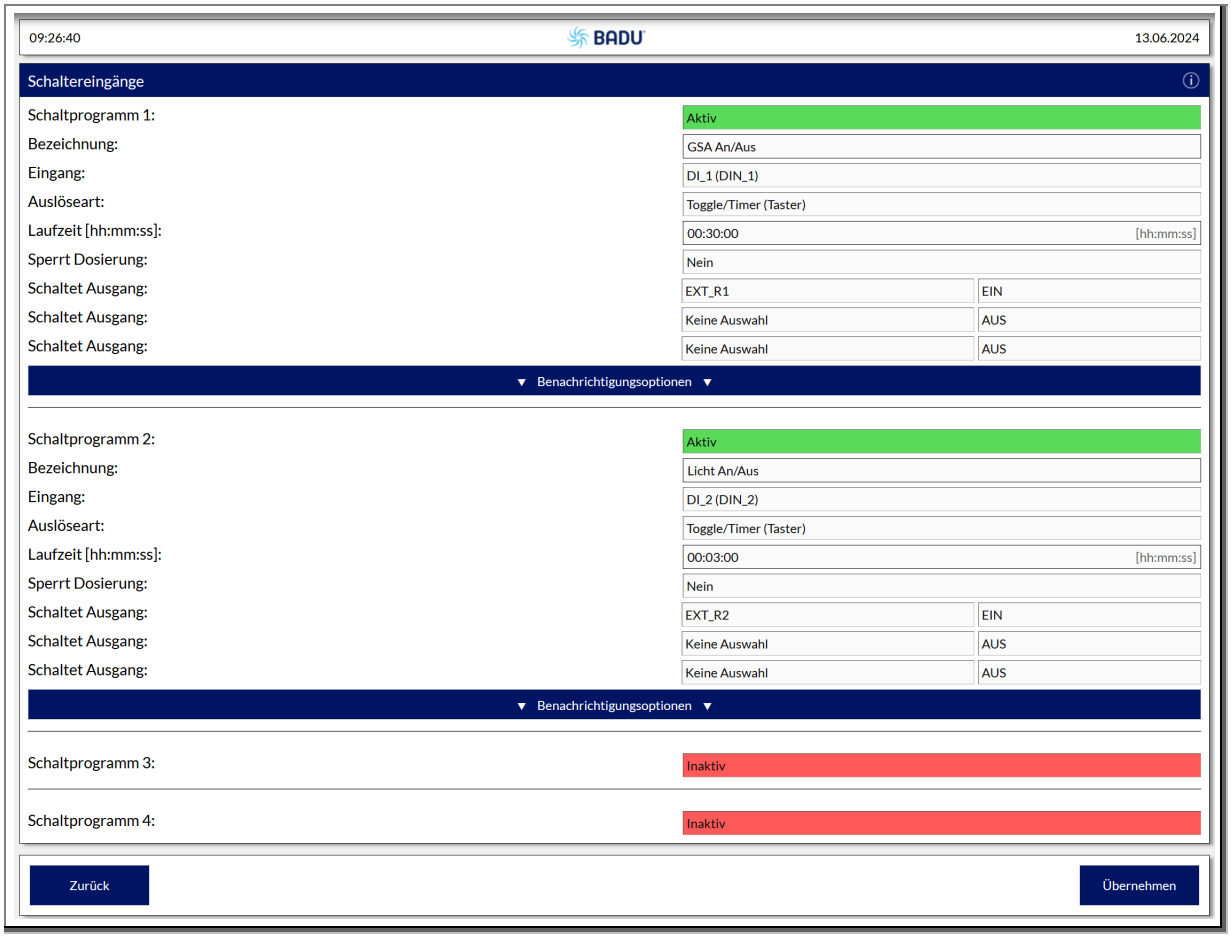


Abb. 64

5. Einstellungen mit dem Button „Übernehmen“ rechts unten abspeichern.
6. Die Konfiguration muss im Anschluss getestet werden.

HINWEIS

Die Gegenstromanlage muss wie im Schaltbeispiel (Schaltplan) angegeben werden.

HINWEIS

Für die Schaltregel „Licht An/Aus“ kann anstelle von Toggle/Timer auch nur Toggle verwendet werden.

HINWEIS

Für „An/Aus“ der Gegenstromanlage eine maximale Laufzeit von 30 min. einstellen. Dies hat sicherheitstechnische Vorteile.

HINWEIS

Gegebenenfalls können auch andere Ext-Relais zum Anschluss verwendet werden. Dann ist jeweils der verwendete Anschluss auszuwählen.

6.4.2 Schaltregel testen

Nach dem Anlegen der Schaltregel muss diese getestet werden.

1. Dashboard öffnen.
2. Auf die Fläche „Schaltregel“ klicken.

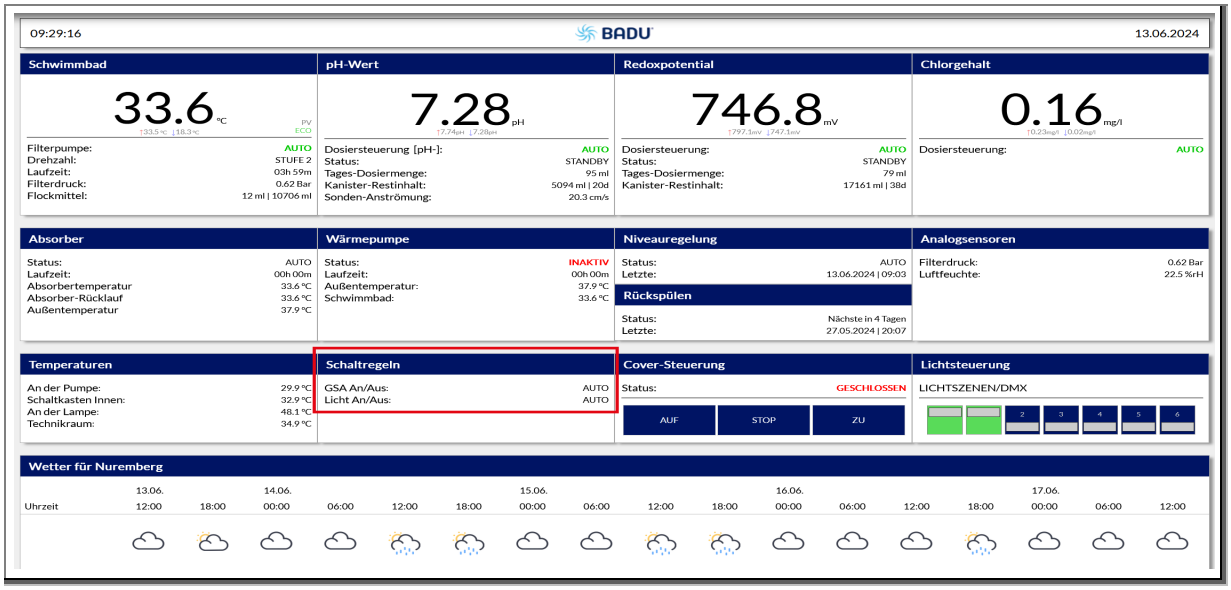


Abb. 65

3. In dem gerade geöffneten Fenster auf „GSA An/Aus“ oder „Licht An/Aus“ klicken.



Abb. 66

4. Auf Start klicken.



Abb. 67

Es kommt ein Hinweis, dass die Schaltregel ausgeführt wird.

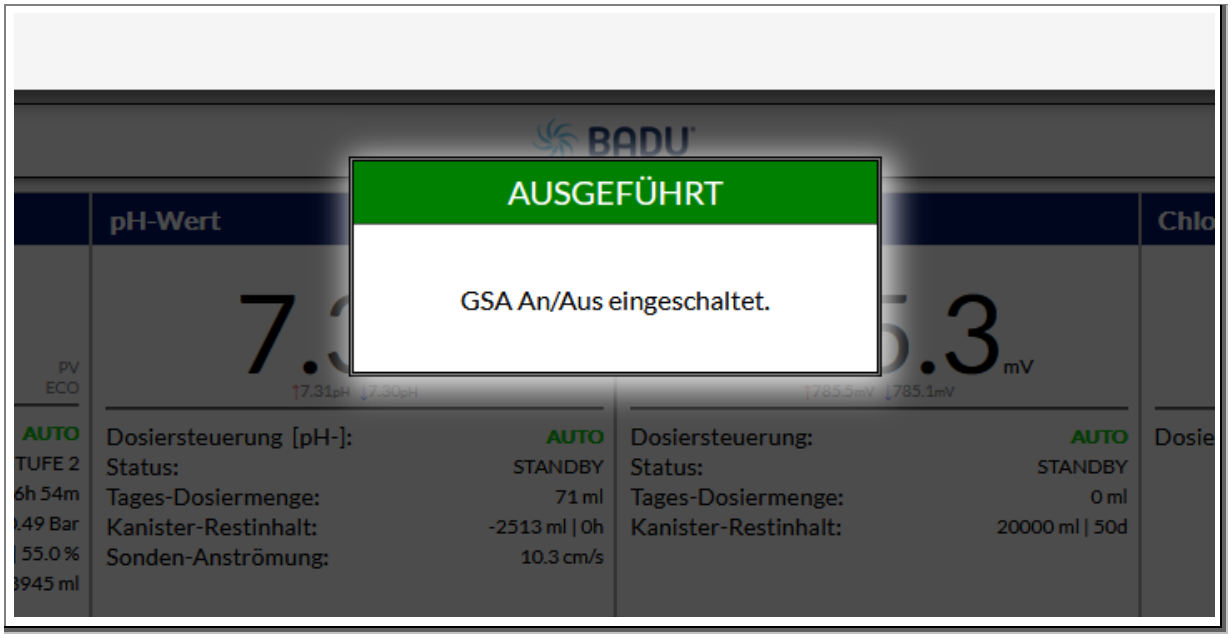


Abb. 68

Im Feld “Schaltregel” wird eine ablaufende Uhr gezeigt. Die grüne Beschriftung “AUTO” zeigt an, dass die Anlage läuft. Die Gegenstromanlage läuft so lange, wie die Laufzeit bei Schaltereingänge angegeben wurde. Außer die Anlage wird gestoppt, dann wird auch die Schaltregel beendet.

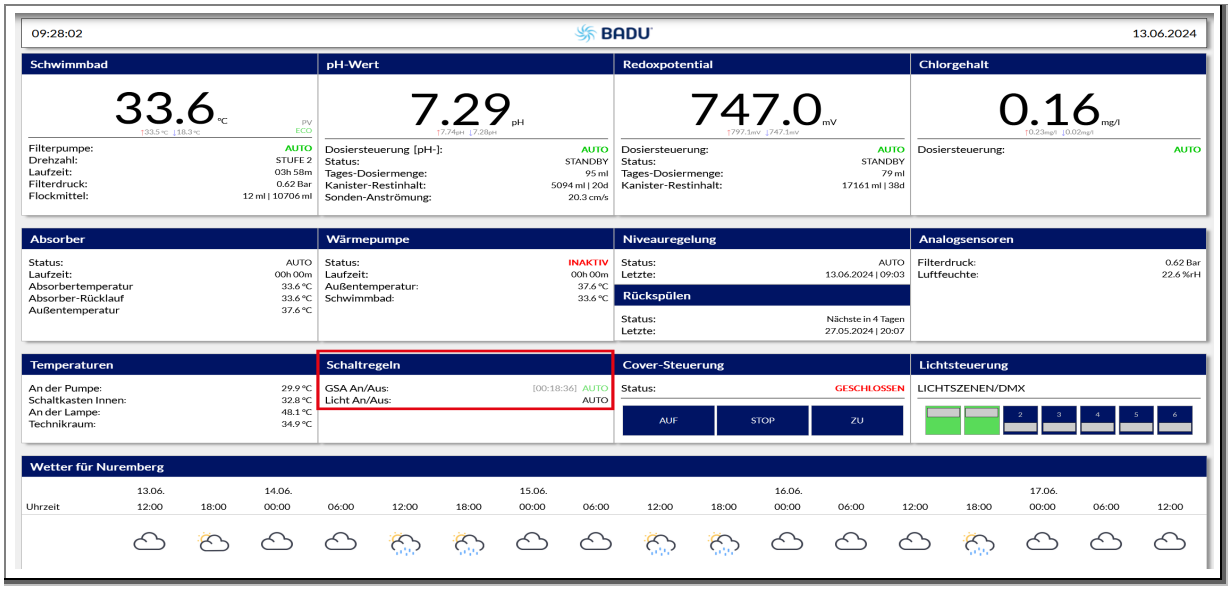


Abb. 69

HINWEIS

➔ Sollte die Gegenstromanlage oder das Licht nicht angehen, muss die Verdrahtung überprüft werden.

6.4.3 Schaltregel für BADU JET Turbo und BADU JET Turbo Pro

Die Schaltregel für die Gegenstromanlage muss nach folgenden Punkten eingestellt werden.

1. Dropdown-Menü anwählen.
2. „Schaltregeln“ anwählen.
3. „Schaltereingänge“ anwählen.

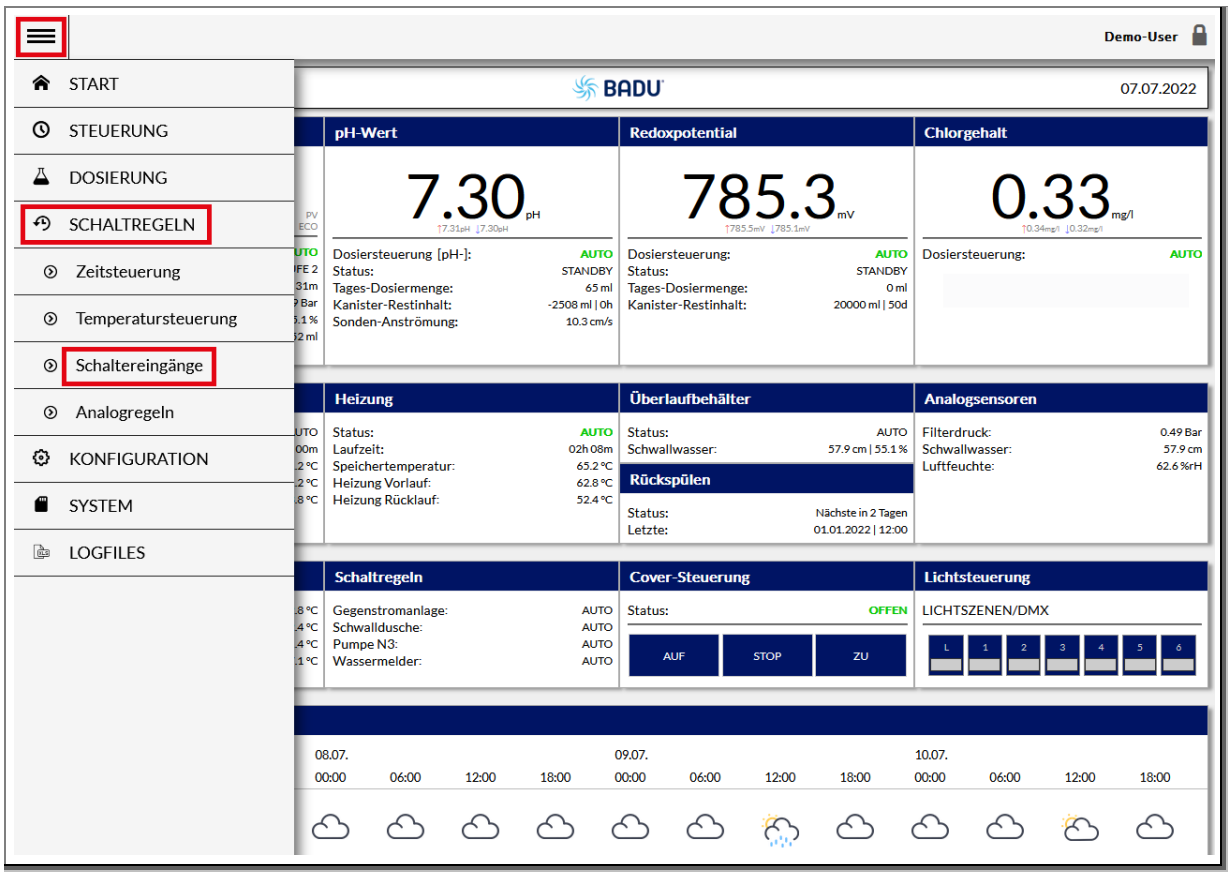


Abb. 70

4. Die drei Schaltregeln (An/Aus, Up und Down) wie im unteren Beispiel beschrieben einstellen.

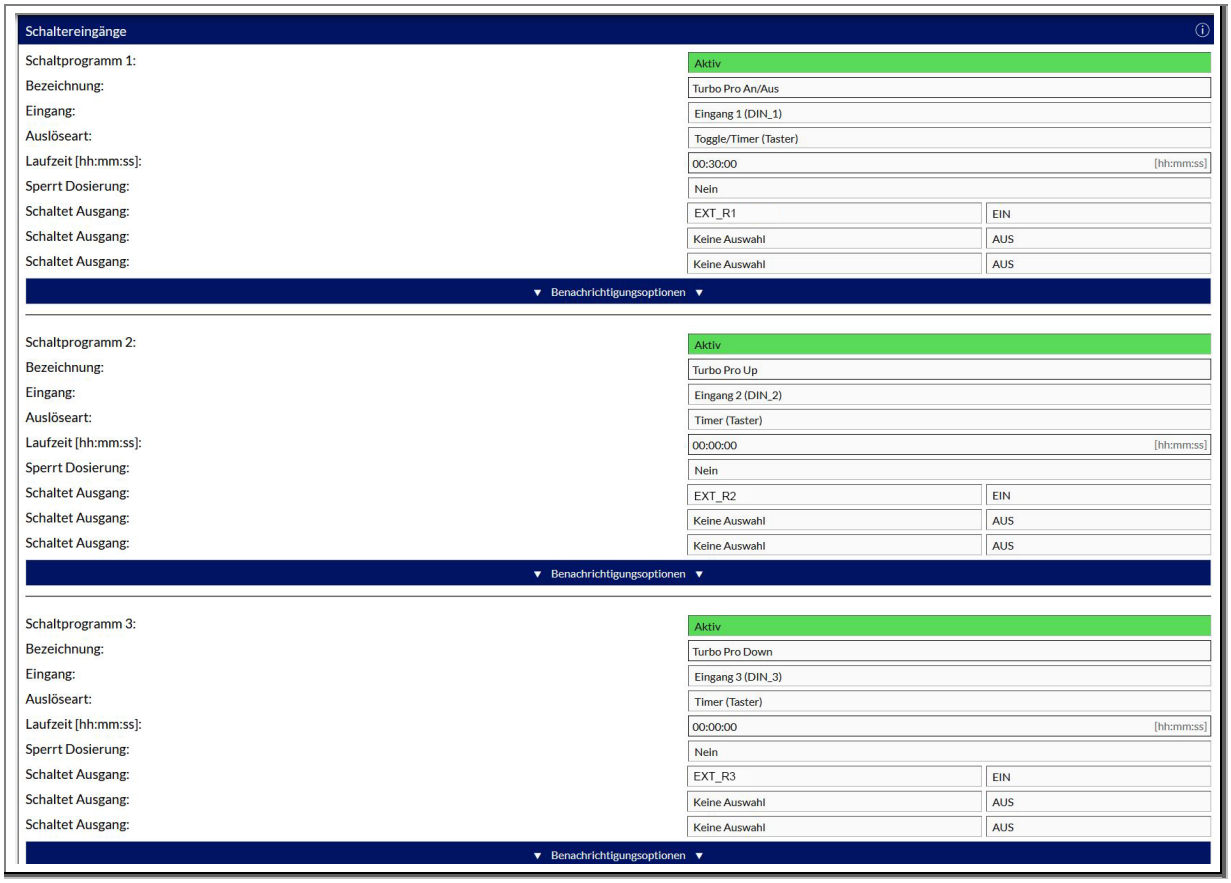


Abb. 71

5. Einstellungen mit dem Button „Übernehmen“ rechts unten abspeichern.
6. Die Konfiguration muss im Anschluss getestet werden.

HINWEIS

Die Gegenstromanlage muss wie im Schaltbeispiel (Schaltplan) angegeben werden. Siehe Kapitel 5.4.20 auf Seite 32

HINWEIS

Für „An/Aus“ der BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro eine maximale Laufzeit von 30 min. einstellen. Dies hat sicherheitstechnische Vorteile.

HINWEIS

Gegebenenfalls können auch andere Ext-Relais zum Anschluss verwendet werden. Dann ist jeweils der verwendete Anschluss auszuwählen.

6.4.4 Schaltregeln testen

Nach dem Anlegen der Schaltregel muss diese getestet werden.

1. Dashboard öffnen.
2. Auf die Fläche „Schaltregel“ klicken.

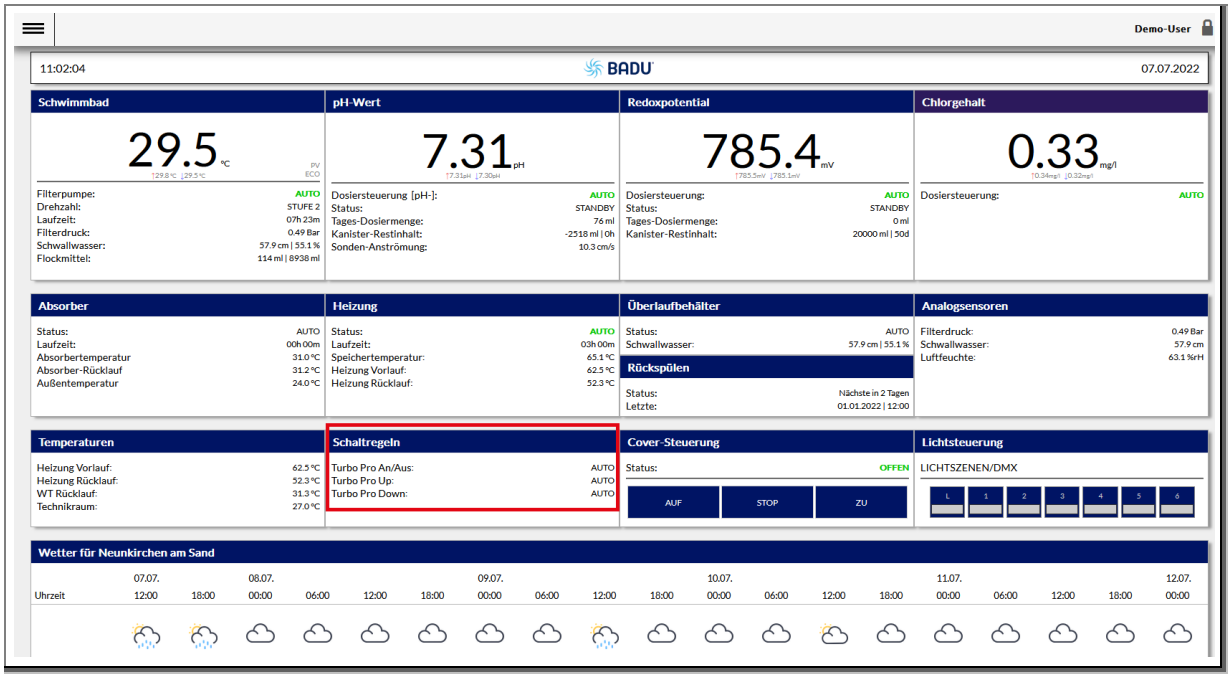


Abb. 72

3. In dem gerade geöffneten Fenster auf „GSA An/Aus“ klicken.

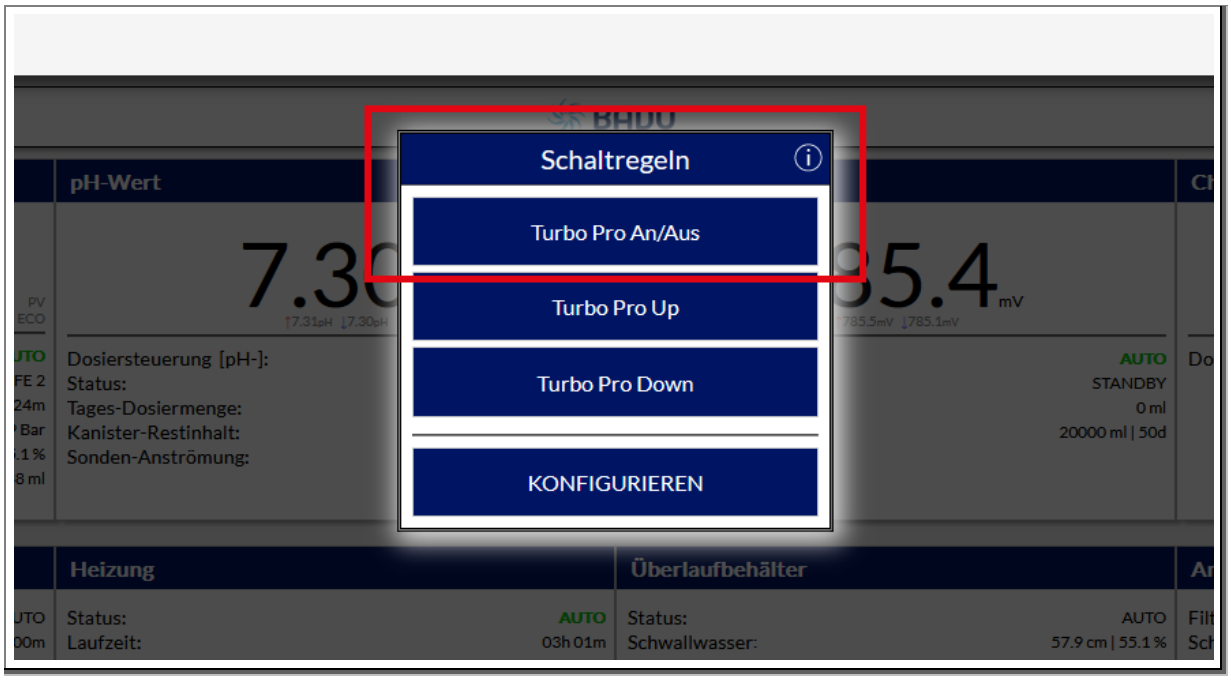


Abb. 73

4. Auf Start klicken.

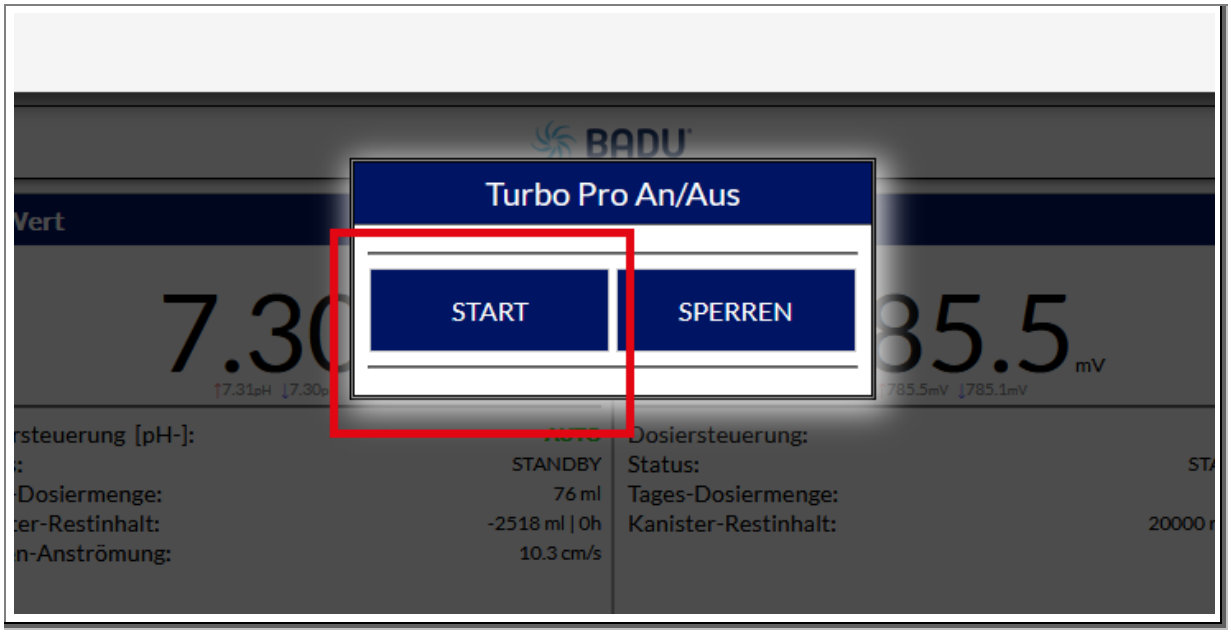


Abb. 74

Es kommt ein Hinweis, dass die Schaltregel ausgeführt wird.

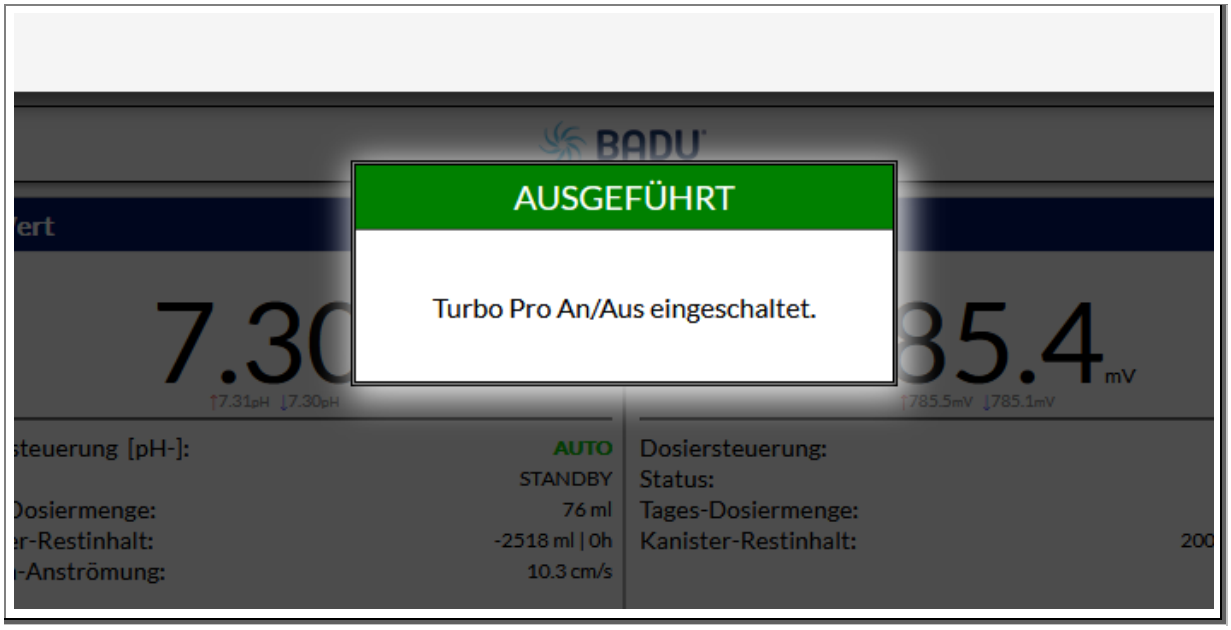


Abb. 75

Im Feld “Schaltregel” wird eine ablaufende Uhr gezeigt. Die grüne Beschriftung “AUTO” zeigt an, dass die Anlage läuft. Die Gegenstromanlage läuft so lange, wie die Laufzeit bei Schaltereingänge angegeben wurde. Außer die Anlage wird gestoppt, dann wird auch die Schaltregel beendet. Die Schaltregel für Up und Down sind ebenfalls zu testen. Dazu die Schritte 1 – 4 wiederholen.

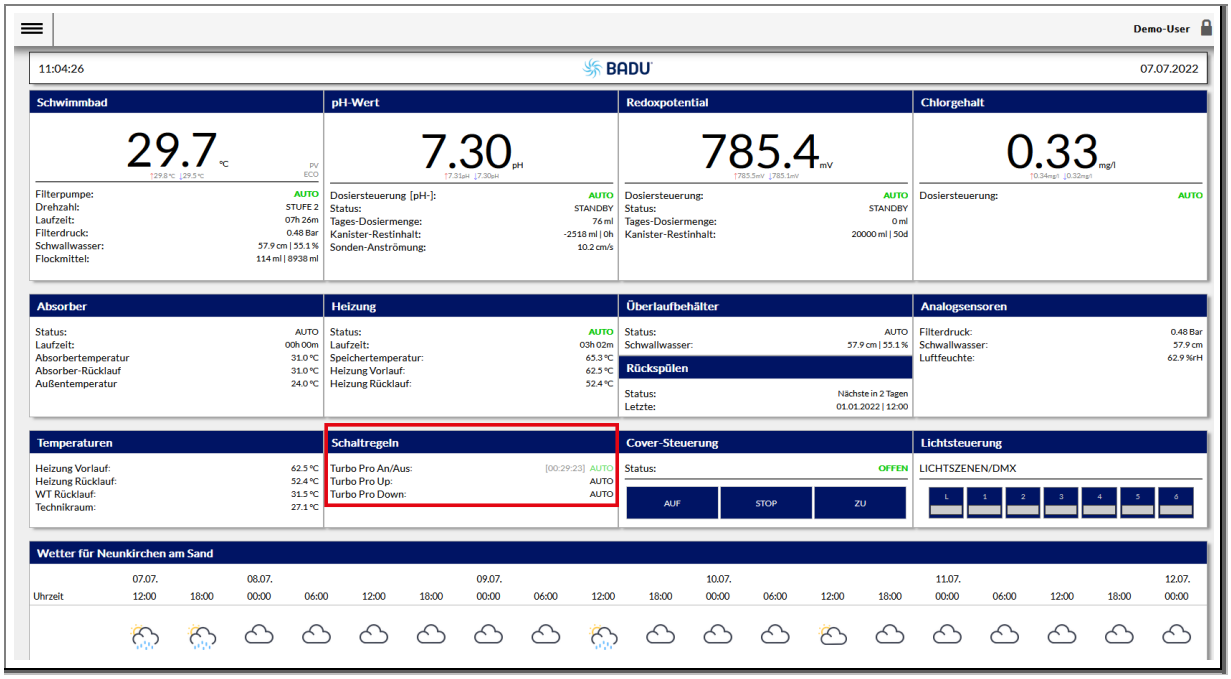


Abb. 76

HINWEIS

➔ Sollte die Gegenstromanlage nicht angehen, muss die Verdrahtung überprüft werden.

6.4.5 Schaltregel für Gegenstromanlage BADU JET Turbo Light

Die Schaltregel für die Gegenstromanlage muss nach folgenden Punkten eingestellt werden.

1. Dropdown-Menü anwählen.
2. „Schaltregeln“ anwählen.
3. „Schaltereingänge“ anwählen.

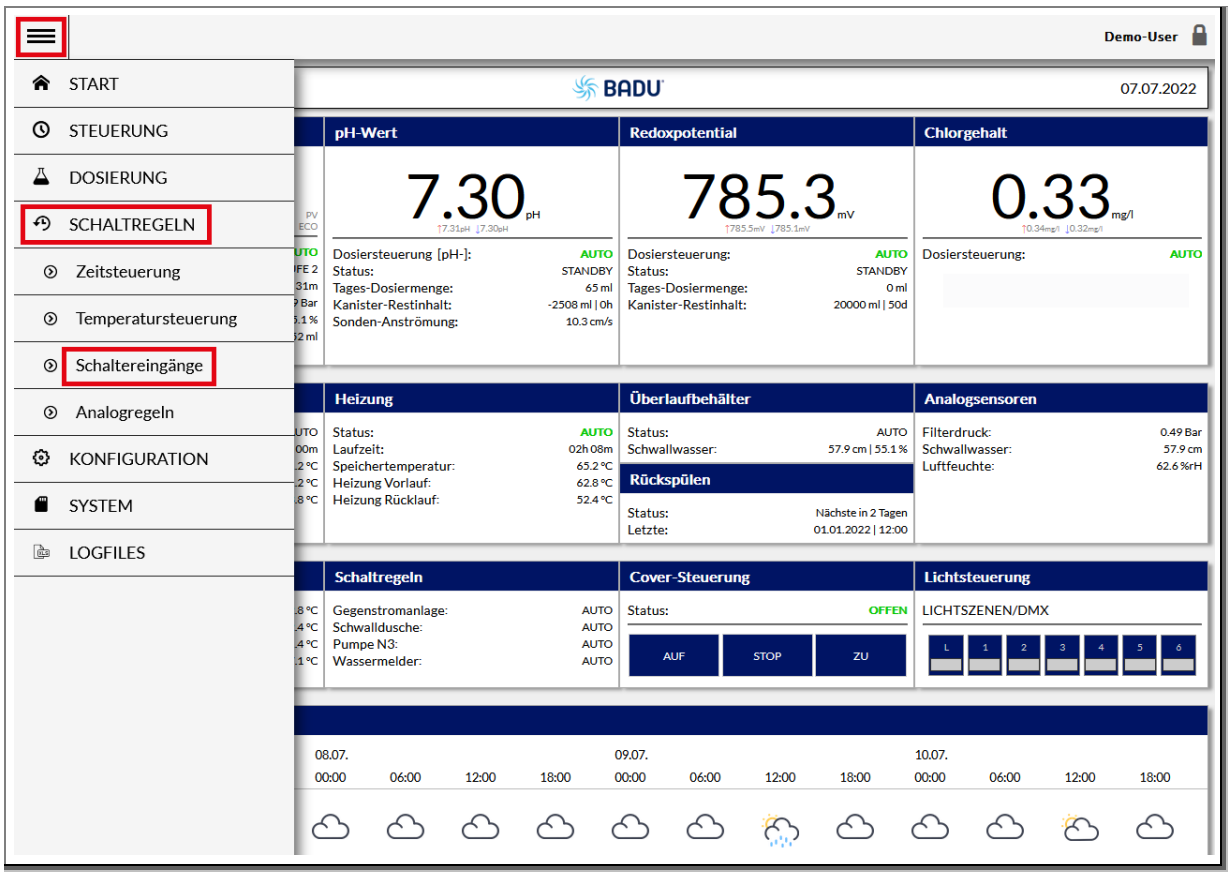


Abb. 77

4. Schaltregel wie im unteren Beispiel beschrieben einstellen.

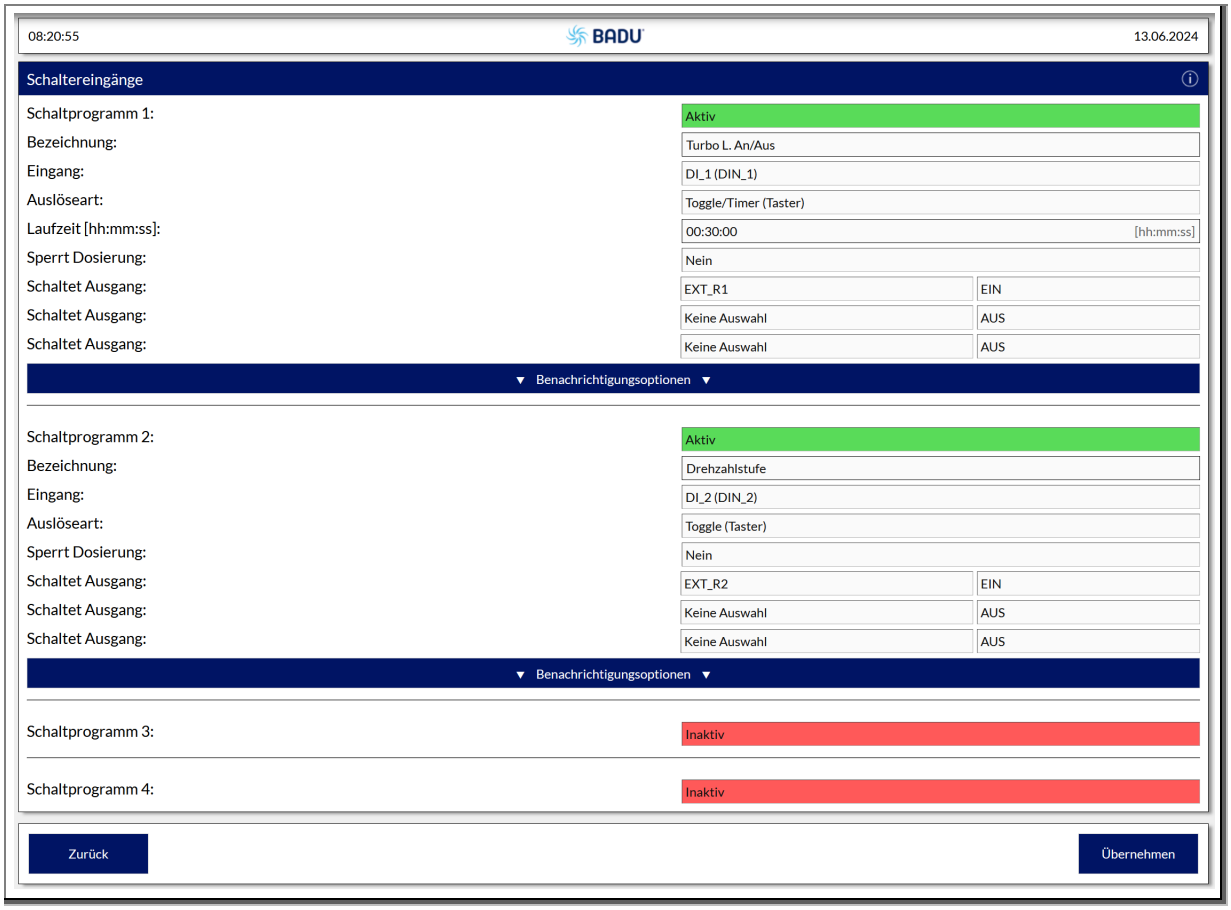


Abb. 78

5. Einstellungen mit dem Button „Übernehmen“ rechts unten abspeichern.
6. Die Konfiguration muss im Anschluss getestet werden.

HINWEIS

Die Gegenstromanlage muss wie im Schaltbeispiel (Schaltplan) angegeben werden. Siehe Kapitel 5.4.21 auf Seite 33

HINWEIS

Gegebenenfalls können auch andere Ext-Relais zum Anschluss verwendet werden. Dann ist jeweils der verwendete Anschluss auszuwählen.

6.4.6 Schaltregel testen

Nach dem Anlegen der Schaltregel muss diese getestet werden.

1. Dashboard öffnen.
2. Auf die Fläche „Schaltregel“ klicken.

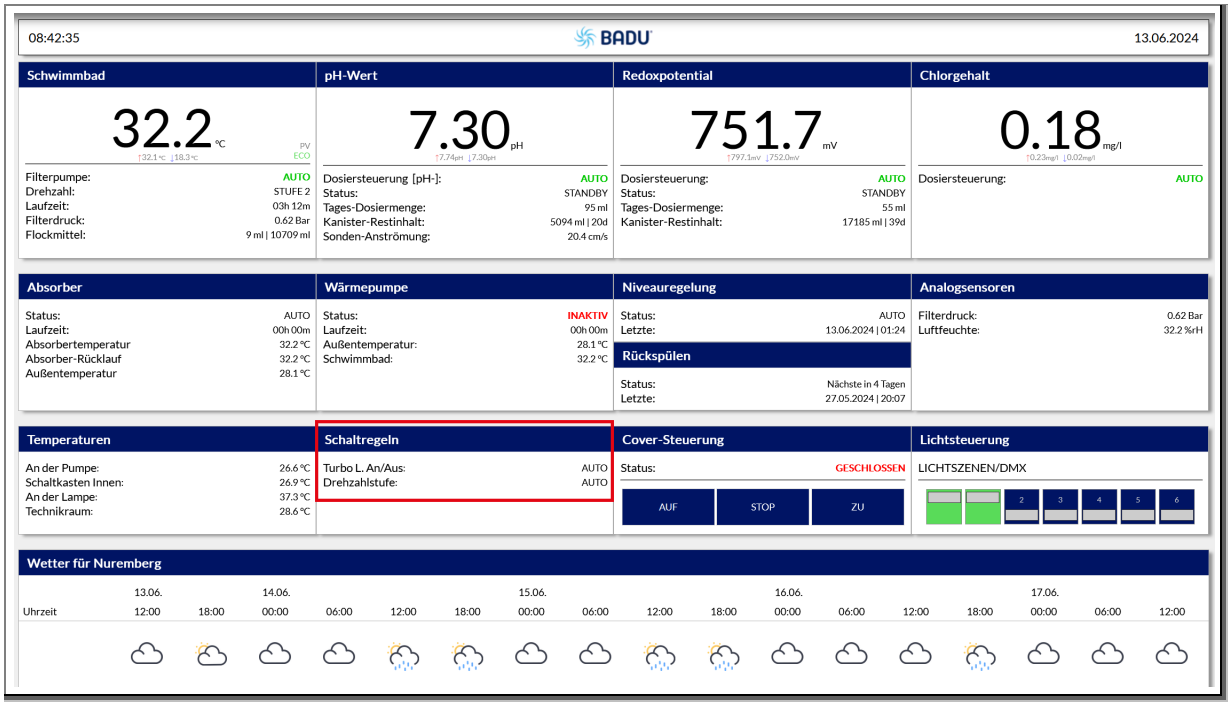


Abb. 79

3. In dem gerade geöffneten Fenster auf „Turbo Light An/Aus“ oder auf „Drehzahlstufe“ klicken.

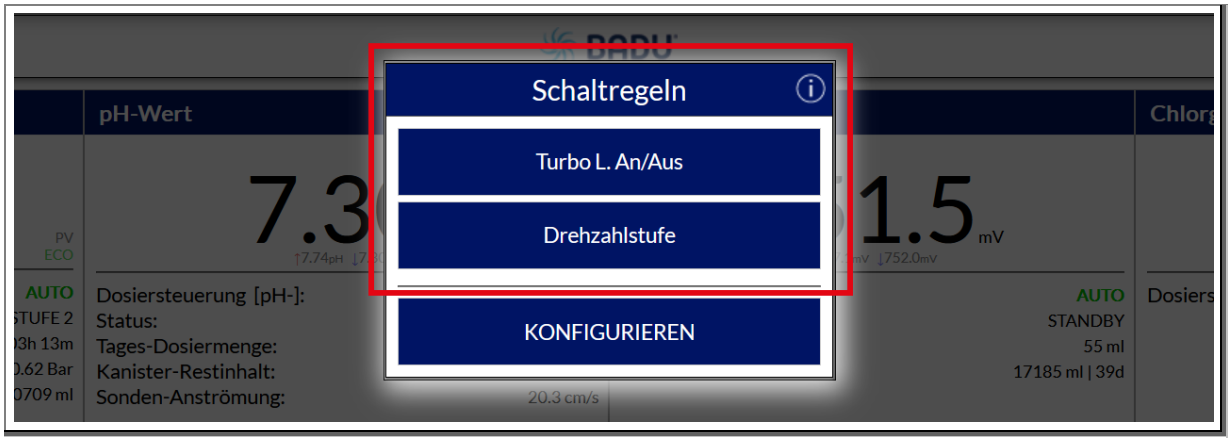


Abb. 80

4. Auf Start klicken.



Abb. 81

Es kommt ein Hinweis, dass die Schaltregel ausgeführt wird.



Abb. 82

Im Feld “Schaltregel” wird eine ablaufende Uhr gezeigt. Die grüne Beschriftung “AUTO” zeigt an, das die Anlage läuft. Die Gegenstromanlage läuft so lange, wie die Laufzeit bei Schaltereingänge angegeben wurde. Außer die Anlage wird gestoppt, dann wird auch die Schaltregel beendet.

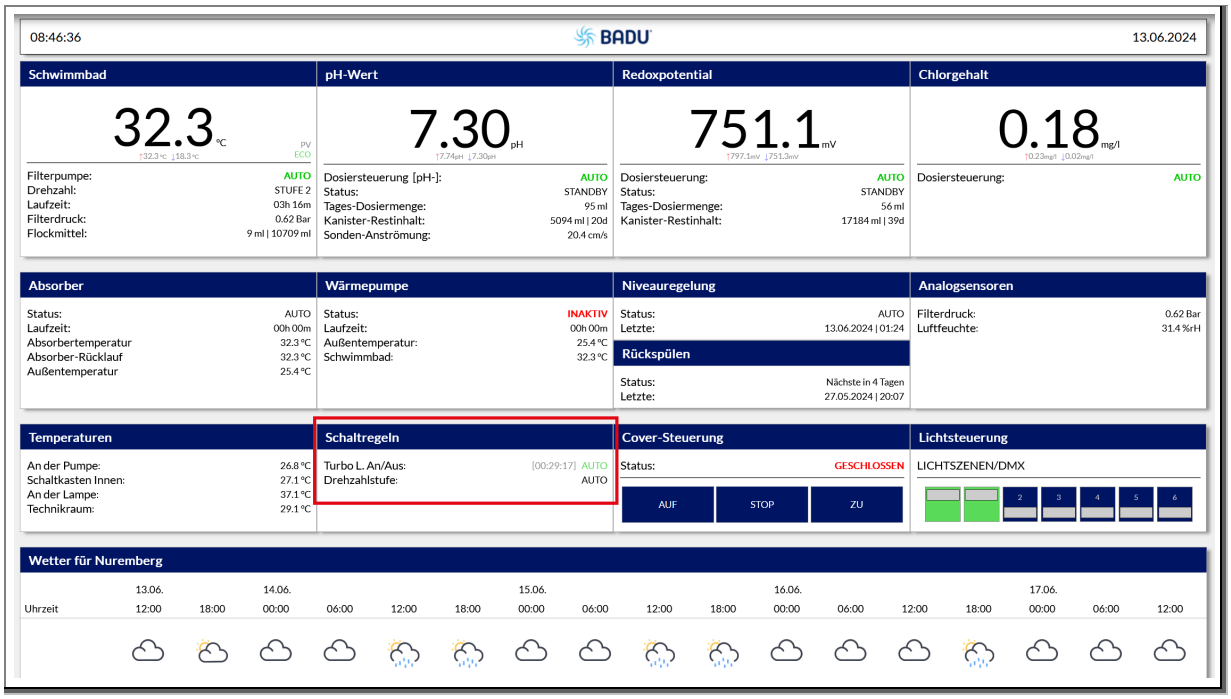


Abb. 83

HINWEIS

➔ Sollte die Gegenstromanlage oder die Drehzahlstufe nicht angehen/umschalten, muss die Verdrahtung überprüft werden.

6.5 Werkseinstellungen

Die BADU Blue kann auf zwei verschiedene Arten auf Werkseinstellung zurückgesetzt werden.

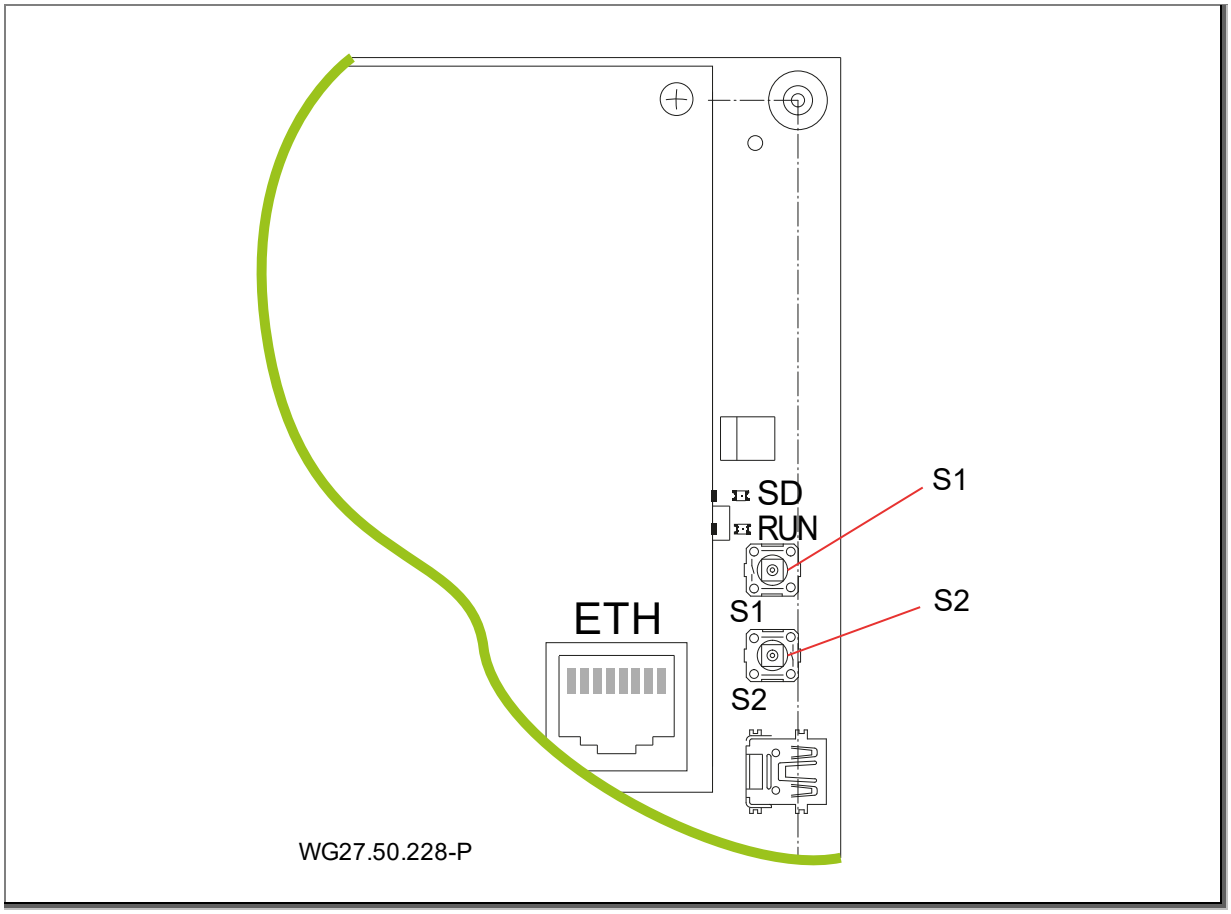


Abb. 1

Button S1

Mit Drücken des Buttons S1 wird der Hauptrechner resettet. Über unterschiedlich langes Drücken von S1 können verschiedene Funktionen ausgelöst werden. Eine Übersicht hierzu ist der Bedienungsanleitung in Kapitel 26 zu entnehmen.

Button S2

Durch Drücken des Buttons S2 wird das Carrier Board zurückgesetzt und neu gestartet. Dabei werden alle Eingänge kurz abgeschaltet, nach 3 Sekunden ist das Carrier Board wieder betriebsbereit.

6.6 Außerbetriebnahme/Überwinterung

Die BADU Blue ist im Winter nicht zwingend außer Betrieb zu nehmen. Sollte es dennoch gewollt sein, dann sind folgende Punkte zu beachten.

- **Dosierpumpe muss eingewintert werden:** Der Schlauch der Dosierpumpe aus dem Kanister entnehmen und in ein Gefäß mit klarem Wasser gestellt werden. Die Pumpe muss je nach Schlauchlänge eine gewisse Zeit aus diesem Gefäß saugen und somit die Schläuche spülen, so dass keine Chemie mehr in den Schläuchen ist. Die Schläuche müssen anschließend entleert werden, damit keine Flüssigkeit frieren kann. Die Pumpe und Schläuche an sich sind frostresistent und müssen nicht demontiert werden.

⚠ WARNUNG

Verätzungsgefahr durch auslaufende Flüssigkeiten.

➔ Pumpenschlauch und Leitungen vollständig entleeren.
➔ Schutzhandschuhe tragen.
➔ Umgebung mit Tüchern vor auslaufenden Medien sichern.

⚠ WARNUNG

Verätzungsgefahr. Das Stellmittel ist Säure, Chlor und Lauge.

➔ Schutzbrille tragen.
➔ Bei Augenkontakt diese sofort mit Wasser auswaschen und ggfs. einen Arzt aufsuchen.

- **Elektroden müssen eingewintert werden:** Vor dem Einlagern müssen die Elektroden gereinigt werden. Diese dazu ca. 15-20 Minuten in die Reinigungslösung stellen. ACHTUNG! Die Elektroden dürfen nicht mehr elektrisch angeschlossen sein. Bei hartnäckigen Verschmutzungen eine weiche Bürste nutzen.
- **Messzelle muss eingewintert werden:** Die Schläuche an den Messzellen müssen frei von Wasser sein, aber nicht zwingend demontiert werden.

HINWEIS

Falls die Filterpumpe über den Winter in Betrieb bleibt, die Bauteile der Dosierung aber eingewintert werden, müssen im Anschluss alle Dosiersteuerungen im Dashboard deaktiviert (MANUELL AUS) werden.

HINWEIS

Weitere Informationen zum Thema Außerbetriebnahme sind dem Kapitel 21 der Bedienungsanleitung zu entnehmen.

7 Wartung/Instandhaltung

7.1 Wartungsplan

Wann?	Was?
Mind. 1x pro Woche	➔ Kontrolle der Wasserparameter Desinfektionsmittel und pH-Werte
Alle 1-2 Wochen	➔ Kalibrierung Chlor-Elektrode
Alle 2-4 Wochen	➔ Kontrolle der Wasserparameter Salzgehalt (bei Elektrolyse)
monatlich	➔ Kontrolle auf Dichtheit aller Dosierleitungen ➔ Kontrolle auf Dichtheit aller Schläuche ➔ Kontrolle und Reinigung des Filtersiebes ➔ Kalibrierung von pH und Redox-Elektrode ➔ Wartung der Impfstelle
Vierteljährlich	➔ Sichtkontrolle der Peristaltikschläuche der Dosierpumpe
halbjährlich	➔ Überprüfen der Impfstellen ➔ Überprüfen der Dosierschläuche ➔ Überprüfen des Drehkreuzes der Dosierpumpen
jährlich	➔ Austausch der pH und Redox-Elektroden ➔ Kalibrierung der neuen Elektroden mit frischer Pufferlösung ➔ Austausch der Schläuche an den Dosierpumpen

7.1.1 Reinigung der Elektroden pH, Redox und Chlor

HINWEIS

➔ Die Reinigung der Chlor-Elektrode muss im Stromlosen Zustand durchgeführt werden.
➔ Die Elektrode darf nie im angeschlossenen Zustand eingerichtet gelagert werden.

- Leichte Ablagerungen können mit einem weichen Tuch abgerieben und mit klarem Wasser abgespült werden. Bei Bedarf kann ein einfaches Geschirrspülmittel ohne Glanzfunktion verwendet werden.
- Bei stärkeren Verschmutzungen kann die Elektrode für eine Minute in 1M HCl oder über Nacht in Puffer 4 gelegt werden.

7.1.2 Reinigung der Dichtlippe an dem Impfventil

Die verwendete Impfstelle ist selbstreinigend. Eine Sichtprüfung ist dennoch sinnvoll.

➔ Die Hersteller-Betriebsanleitung beachten.

7.1.3 Schlauchwechsel an der Schlauch-Dosierpumpe

⚠ WARNUNG

Verätzungsgefahr durch auslaufende Flüssigkeiten.

➔ Pumpenschlauch und Leitungen vollständig entleeren.
➔ Schutzhandschuhe tragen.
➔ Umgebung mit Tüchern vor auslaufenden Medien sichern.

⚠ WARNUNG

Verätzungsgefahr. Das Stellmittel ist Säure, Chlor und Lauge.

➔ Schutzbrille tragen!
➔ Bei Augenkontakt diese sofort mit Wasser auswaschen und ggfs. einen Arzt aufsuchen!

⚠ WARNUNG

Verletzungsgefahr aufgrund drehender Teile. Der Rotor kann bei dem Schlauchwechsel plötzlich anlaufen.

➔ Die Steuerung muss während des Schlauchwechsels der Pumpe von der Netzspannung getrennt werden.
➔ Netzstecker darf erst nach Beendigung der Arbeiten wieder eingesteckt werden.

1. Die Abdeckung mit einem Schraubendreher anhebeln und Abdeckung abnehmen.
2. Transparenten Deckel und Rotorabdeckung abnehmen.
3. Rotor mit einer Spitzzange oder einem Rotorschlüssel nach rechts drehen, bis er eine „D-Position“ erreicht hat.

4. Schlauchhalter aus der Halterung nehmen.
5. Den Rotor so lange drehen, bis der Schlauch frei liegt und leicht entnommen werden kann.
6. Schlauch reinigen oder neuen Schlauch auf der Schlauchhalterung anbringen.
7. Rotor in Schräglage bringen und den Schlauch auf der linken Seite einlegen.
8. Nachdem der Schlauch eingelegt wurde, den Schlauchhalter links in die Führung schieben.
9. Den Rotor mit einer Spitzzange oder einem Rotorschlüssel drehen und dabei den Pumpenschlauch in die Führung drücken.
10. Den Schlauchhalter komplett in die Führung der Dosierpumpe einführen und andrücken, bis dieser bündig sitzt.
11. Rotor mehrfach drehen, damit sich der Schlauch ausrichten kann.
12. Rotorabdeckung anbringen und den transparenten Deckel montieren.

7.1.4 Reinigen des Filtersiebes im Anschluss der Messzelle

HINWEIS

Vor dem Ausbau des Filtersiebes müssen die Kugelhähne geschlossen werden, damit kein Wasser aus dem System laufen kann.

1. Kugelhähne in dem Leitungssystem schließen.
2. Deckel (4) des Filters aufschrauben.
3. Filtersieb (3) vorsichtig aus dem Gehäuse (1) entnehmen.
4. Filtersieb (3) reinigen, groben Schmutz entfernen. Das Sieb darf beim Reinigen nicht beschädigt werden.
5. Vor Einsetzen des Filtersiebes (3) darauf achten, dass der O-Ring (2) in der Nut sitzt.
6. O-Ring (2) kontrollieren.
7. Filtersieb (3) in das Gehäuse (1) schieben.
8. Deckel (4) aufschreiben und handfest anziehen.
9. Kugelhähne öffnen und Sondenansteuerung mit Kugelhahn wieder einstellen.
10. Filter auf Dichtheit prüfen.

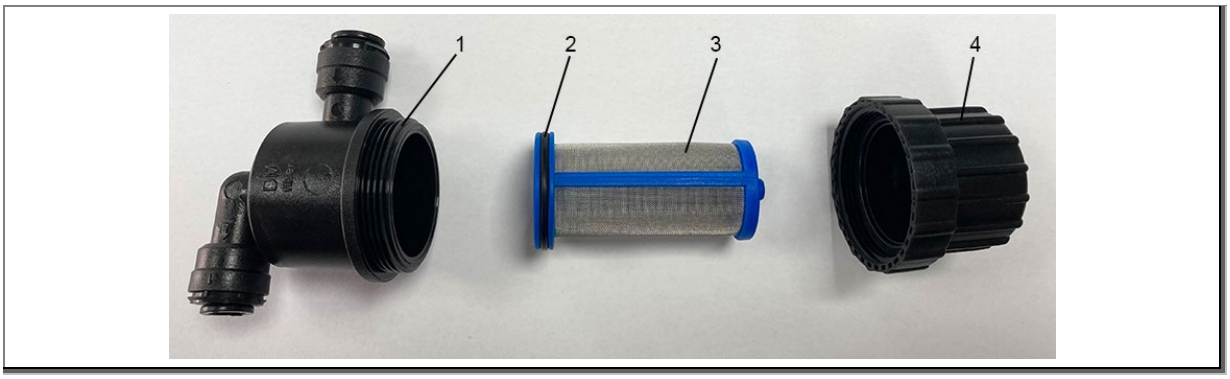


Abb. 84

7.2 Kalibrierung der Elektroden (Stellmittel)

Eine Kalibrierung ist in regelmäßigen Abständen, mind. 1x im Monat, durchzuführen. Bei Verwendung der Chlor-Elektrode muss die Kalibrierung regelmäßig mind. 1x wöchentlich durchgeführt werden.
In folgenden Situationen ist eine Kalibrierung zwingend notwendig:

- Erstinbetriebnahme
- Wiederinbetriebnahme nach Stillstandszeit
- Wasserwechsel
- Bei Veränderung der Wasserqualität (trübes Wasser)
- Nach Zugabe von Wasserzusätzen (Algizid) – Die Elektrode muss vorher zwingend gereinigt werden.
- Elektrodentausch
- Bei Auftreten von Abweichungen zwischen der Anzeige am Gerät und der manuellen Kontrollmessung
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
- Nach der Auswinterung. Bevor hier die Elektrode kalibriert wird, muss diese in der Reinigungslösung gereinigt werden und danach einlaufen. Die pH- und die Redox-Elektrode muss 12 Stunden einlaufen, die Chlor-Elektrode 24-36 Stunden.

7.3 Lebensdauer

pH-Elektrode/Redox-Elektrode

Die Lebensdauer der pH-Elektrode/Redox-Elektrode beträgt in etwa 12 Monate, je nach Nutzungshäufigkeit und Nutzungsbedingungen.

Chlor-Elektrode

Die Chlor-Elektrode sollte alle drei Jahre getauscht werden.

7.4 Gewährleistung

Die Gewährleistung erstreckt sich auf die gelieferten Geräte mit allen Teilen. Ausgenommen sind jedoch natürliche Abnutzung/Verschleiß (DIN 3151/DIN-EN 13306) aller drehenden beziehungsweise dynamisch beanspruchter Bauteile, einschließlich spannungsbelasteter Elektronik-Komponenten.

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadensersatzansprüche führen.

8 Entsorgung

- ➔ Schädliche Fördermedien auffangen und vorschriftsgemäß entsorgen.
- ➔ Die Pumpe/Anlage beziehungsweise die Einzelteile müssen nach Lebensdauerende fachgerecht entsorgt werden. Eine Entsorgung im Hausmüll ist nicht zulässig!
- ➔ Verpackungsmaterial, unter Beachtung der örtlichen Vorschriften, im Hausmüll entsorgen.

8.1.1 Entsorgung pH-/Redox-/Chlor-Elektroden

Die Elektroden sind über den Sondermüll zu entsorgen. Verbrauchte Elektroden können an Speck zurückgesendet werden, diese werden dann kostenfrei entsorgt.

9 Technische Daten

9.1 Leistungsaufnahme Absicherung

Bezeichnung	Strom [A]	Leistung [W]	Absicherung
Steuerung Blue Pro (Ethernet, Drucksensor, Temperatursensor ...)	0,049	11,221	1A T
Relais Erweiterung Relais 1 an	0,053	12,137	
Relais Erweiterung Relais 2 an	0,057	13,053	
Relais Erweiterung Relais 3 an	0,061	13,969	
Relais Erweiterung Relais 4 an	0,065	14,885	
Relais Erweiterung Relais 5 an	0,069	15,801	
Relais Erweiterung Relais 6 an	0,073	16,717	
Relais Erweiterung Relais 7 an	0,077	17,633	
Relais Erweiterung Relais 8 an	0,08	18,32	
Relais Erweiterung Relais Flock an	0,082	18,778	
Relais Erweiterung Relais EXT SWT an	0,086	19,694	
Alles an	**0,14**	**32,06**	
Solar		20	400mA T
Heizung		50	
Licht		100	600mA T
Refill		20	400mA T
Backwash		20	400mA T
Backwash Rinse		20	400mA T
Dosierpumpe pH-		20	400mA T
Dosierpumpe pH+		20	400mA T
Dosierpumpe Cl		20	400mA T
Dosierpumpe Flock		20	400mA T
Pumpe		50	400mA T
ECO-Mode		50	
Sonstige Relais (8x potentialfrei)		400	
Salzwasserelektrolyse		50	
Steuerung		32	
Total		**924,06**	**W**
Steuerung Blue (Ethernet, Drucksensor, Temperatursensor ...)	0,047	10,763	
Relais Pump an	0,051	11,679	
Relais Heater an	0,055	12,595	
Relais ECO-Mode an	0,059	13,511	
alle Relais	**0,112**	**25,648**	

9.2 Klemmen

Lebensdauer der Relais-Schaltkontakte bei 23°C
Verringerung der Lebensdauer der Relais-Schaltkontakte durch hohe Schaltströme und induktive Lasten (verursachen hohe Schaltströme)

230V ~, 3A, resistive Last
100.000 Schaltvorgänge

Empfehlung der Aderenden
- abisoliert
- abisoliert mit Aderendhülsen

10 Index

A

Aufstellung 14
Außerbetriebnahme 59

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 7

E

Elektrischer Anschluss 17
Entsorgung 85

F

Fachpersonal 17

G

Gewährleistung 84

I

Inbetriebnahme 59
Installation 14

L

Lagerung 13

S

Störungen 8

T

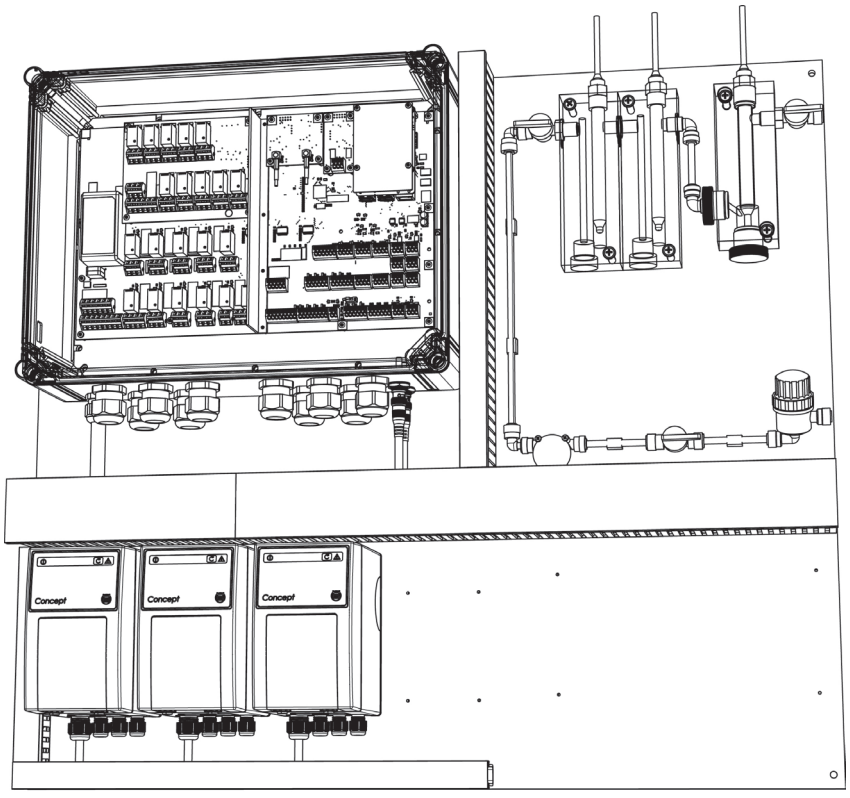
Technische Daten 86
Transport 13

W

Wartung 82

EN Translation of the original installation instructions

BADU® Blue Public



WG26.200.000-1.3-P

BADU® is a trademark of
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

Hauptstraße 3
91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Phone +49 9123 949-0
Fax +49 9123 949-260
info@speck-pumps.com
www.speck-pumps.com

All rights reserved.
Contents may not be distributed, duplicated, edited or transferred to third parties without the written permission of SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
This document and all attached documents are not subject to update service!
Subject to technical modifications!

UKCA: Comply Express Ltd, Unit C2 Coalport House, Stafford Park 1, Telford, TF3 3BD, UK

Table of contents

1 About this document ... 6
1.1 Using this manual ... 6
1.2 Target group ... 6
1.3 Other applicable documents ... 6
1.3.1 Symbols and means of representation ... 6
2 Safety ... 7
2.1 Intended use ... 7
2.2 Personnel qualification ... 7
2.3 Safety regulations ... 7
2.4 Structural modifications and spare parts ... 7
2.5 Signs ... 7
2.6 Residual risk ... 7
2.6.1 Electrical energy ... 7
2.6.2 Hazardous materials ... 8
2.7 Faults ... 8
2.8 Preventing material damage ... 8
2.8.1 Overheating ... 8
3 Description ... 9
3.1 Function ... 10
3.2 Expert mode ... 10
3.2.1 Overview of features ... 10
3.3 Optional accessories ... 11
3.3.1 Salt water electrolysis retrofitting ... 11
3.3.2 Further accessories ... 11
4 Transport and intermediate storage ... 13
4.1 Transport ... 13
4.2 Storage ... 13
4.2.1 Storage of pH/redox/chlorine electrodes ... 13
4.3 Return ... 13
5 Installation ... 14
5.1 Installation site ... 14
5.1.1 Installation location ... 14
5.1.2 Ventilation and aeration ... 14
5.1.3 Reserve space ... 14
5.2 Installation ... 14
5.2.1 Schematic connection diagram of BADU Blue Public ... 15
5.2.2 Schematic connection diagram for solar application via the main line ... 16
5.2.3 Schematic connection diagram for solar application via the secondary line ... 16
5.3 Electrical connection (Qualified specialist) ... 17
5.4 Circuit diagrams ... 18
5.4.1 Circuit diagram for power supply ... 18
5.4.2 Circuit diagram for HKR heat pump ... 19
5.4.3 Circuit diagram for heat exchanger ... 20
5.4.4 Circuit diagram for heat exchanger with boiler enabling ... 21
5.4.5 Circuit diagram for main solar collector line ... 22
5.4.6 Circuit diagram for secondary solar collector line ... 23
5.4.7 Circuit diagram for chlorine electrode ... 23
5.4.8 Circuit diagram for BADU Green filter pumps ... 24
5.4.9 Circuit diagram for FloProVS AC Zodiac ... 24
5.4.10 Circuit diagram for additional terminal box 1~ ... 25
5.4.11 Circuit diagram for additional terminal box 3~ ... 25

5.4.12 Circuit diagram for BADU Omni actuating drive ... 26
5.4.13 Circuit diagram for BADU Omni actuating drive with battery pack ... 26
5.4.14 Circuit diagram for BESGO valves ... 27
5.4.15 Circuit diagram for 1-Wire sensors ... 28
5.4.16 Circuit diagram for pressure sensor ... 29
5.4.17 Circuit diagram for flow transmitter measuring cell ... 29
5.4.18 BADU FlowSonic circuit diagram ... 30
5.4.19 Circuit diagram for SPECK counter swim unit ... 31
5.4.20 Circuit diagram for BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro counter swim unit ... 33
5.4.21 BADU JET Turbo Light counter swim unit circuit diagram ... 34
5.4.22 Circuit diagram for skimmer level control ... 35
5.4.23 Circuit diagram for overflow vessel ... 36
5.4.24 Circuit diagram for hose dosing pumps ... 37
5.4.25 Circuit diagram for canister empty signal contact ... 38
5.4.26 Circuit diagram for eco operation with two actuating drives ... 38
5.4.27 Circuit diagram for Rollo Solar cover ... 39
5.4.28 Circuit diagram for Aquadeck cover ... 40
5.4.29 Circuit diagram for Grando cover ... 41
5.4.30 Circuit diagram for BAC flush-mounted switch cover ... 42
5.4.31 Circuit diagram for BAC surface switch cover ... 43
5.4.32 Circuit diagram for T&A cover Aqua TOP ... 44
5.4.33 Circuit plan for Hugo Lahme piezo button ... 45
5.4.34 Circuit diagram for ASTRAL DMX (RGB) ... 46
5.4.35 Circuit diagram for ASTRAL LumiPlus (RGB) ... 47
5.4.36 Circuit diagram for Hugo Lahme ... 48
5.4.37 Circuit diagram for EVA with blue PCB ... 49
5.4.38 Circuit diagram for EVA with blue and green PCB ... 50
5.4.39 Circuit diagram for EVA with green PCB ... 51
5.4.40 Circuit diagram for Zodiac EXO or GenSalt OT ... 52
5.4.41 Circuit diagram for Aseko ASIN Salt ... 53
5.4.42 Circuit diagram for Sugar Valley or Salt Relax ... 54
5.5 Terminal description ... 55
5.6 LEDs on the board ... 60
6 Commissioning/Decommissioning ... 61
6.1 Establishing a network connection ... 61
6.1.1 Network connection via WiFi Direct Access ... 64
6.2 Assembly ... 64
6.2.1 Mounting the hose dosing pump ... 64
6.2.2 Mounting the hoses on the hose dosing pumps ... 65
6.2.3 Setting the speed and output of the chlorine/pH minus hose dosing pumps ... 65
6.2.4 Setting the speed and output of the flocculant hose dosing pumps ... 66
6.2.5 Fit the set for the sample water connection ... 67
6.2.6 Fitting the hose to the shut-off ball valve of the measuring cell and male connector ... 67
6.3 Preparation, installation and commissioning of electrodes ... 68
6.3.1 Preconditions for installation and commissioning ... 68
6.3.2 Preparation of electrodes for pH, redox and chlorine ... 68
6.3.3 Installing the electrodes ... 68
6.4 Configuration of switching rules ... 69
6.4.1 Switching rule for counter swim units ... 69
6.4.2 Testing the switching rules ... 70
6.4.3 Switching rule for BADU JET Turbo and BADU JET Turbo Pro ... 72
6.4.4 Testing the switching rules ... 73

6.4.5 Switching rule for counter swim units ... 76
6.4.6 Testing the switching rules ... 77
6.5 Factory settings ... 79
6.6 Decommissioning/Overwintering ... 79
7 Maintenance ... 81
7.1 Maintenance schedule ... 81
7.1.1 Cleaning of electrodes for pH, redox and chlorine ... 81
7.1.2 Cleaning the sealing lip on the injection valve ... 81
7.1.3 Hose changing on the hose dosing pump ... 81
7.1.4 Cleaning the filter screen in the measuring cell connection ... 82
7.2 Calibration of electrodes (suspending agent) ... 82
7.3 Service life ... 82
7.4 Warranty ... 83
8 Disposal ... 84
8.1.1 Disposal of pH/redox/chlorine electrodes ... 84
9 Technical data ... 85
9.1 Power consumption fuse protection ... 85
9.2 Terminals ... 85
10 Index ... 86

1 About this document

1.1 Using this manual

This manual is a component of the pump/unit. The pump/unit was manufactured and tested according to the generally accepted rules of technology. However, if the pump/unit is used incorrectly, not serviced enough or tampered with, danger to life and limb or material damage could result.

➔ Read the manual carefully before use.
➔ Keep the manual during the service life of the product.
➔ Provide access to the manual for operating and service personnel at all times.
➔ Pass the manual on to any future owners or operators of the product.

1.2 Target group

This manual is aimed both at qualified specialists and the end customer. Descriptions aimed only at qualified specialists are indicated accordingly (qualified specialist). This indication applies to the whole point. All other points are universally valid.

1.3 Other applicable documents

- Packing list
- BADU Blue operating instructions

1.3.1 Symbols and means of representation

Warnings are used in this manual to warn you of personal injury.

➔ Always read and observe warnings.

⚠ DANGER

Danger for people.
Non-observance results in death or serious injury.

⚠ WARNING

Danger for people.
Non-observance can result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

Danger for people.
Non-observance can result in light to moderate injury.

NOTICE

Notes to prevent material damage, for better understanding or to optimise the workflow.

Important information and technical notes are specially marked to explain correct operation.

Symbol	Meaning
➔	Instructions for a one-step action.
1. 2.	Directions for a multi-step action. ➔ Observe the order of the steps.

2 Safety

2.1 Intended use

BADU Blue is a pool control system used exclusively for control in both private and hotel pools. Use for other appropriate tasks is also possible, but should be clarified with the manufacturer.

Observing the following information is vital for intended use:

- This manual
- Supplier documentation

The pump/unit may only be operated within the application limits, as specified in this manual.

Any other use or use exceeding this is **not** an intended use and must first be authorised by the manufacturer/supplier.

2.2 Personnel qualification

This unit can be used by **children** aged 8 and over as well as by persons with limited physical, sensory or mental capacity or by people with a lack of experience or knowledge, provided that they are supervised or have been instructed in the safe use of the unit and understand the resulting dangers. **Children** may not play with the unit. Cleaning and **user maintenance** may not be carried out by **children** without supervision.

➔ Ensure that the following work is only performed by trained professionals with the following qualifications:
  - Work (e.g. on probes or electrodes): qualified mechanics.
  - For work on the electric system: electricians.

➔ Ensure that the following requirements are fulfilled:
  - Personnel who do not yet have the appropriate qualifications must receive the required training before being allowed to work on the system.
  - The personnels' responsibilities, for example working on the product, electric equipment or hydraulic systems, are set based on their qualifications and the job description.
  - The personnel have read this manual and understand the necessary working steps.

2.3 Safety regulations

The operator of the system is responsible for the adherence to all relevant statutory regulations and guidelines.

➔ Observe the following regulations when using the pump/unit:
  - This manual
  - Warning and information signs on the product
  - The valid national regulations for accident prevention
  - The internal occupational, operational and safety regulations of the operator

2.4 Structural modifications and spare parts

Alterations or modifications can affect operational safety.

➔ Never modify or alter the unit without the manufacturer's permission.

➔ Only use original spare parts and accessories authorised by the manufacturer.

2.5 Signs

➔ Ensure that all the signs on the complete unit remain legible.

2.6 Residual risk

2.6.1 Electrical energy

There is an increased risk of electric shock when working on the electrical system due to the humid environment.

Electrical protective earth conductors which were not installed correctly can also result in electric shocks, for example due to oxidation or cable breakage.

➔ Observe VDE and utility company regulations.

➔ Build swimming pools and their protection according to DIN VDE 0100-702.

➔ Before working on the electrical system, take the following measures:
  - Disconnect system from the power supply.
  - Attach a warning sign: “Do not switch on! The system is being worked on.”
  - Ensure that the system is free of voltage.

➔ Check the electrical system regularly to ensure it is in proper working condition.

2.6.2 Hazardous materials

➔ Ensure that leaks of dangerous pumped fluids/gases are led away without endangering people or the environment.

➔ The device must be completely decontaminated during disassembly.

2.7 Faults

➔ In case of a fault, immediately switch the pump off and remove it from operation.

➔ Have all faults repaired immediately.

2.8 Preventing material damage

2.8.1 Overheating

If the set temperature values are too high, this can lead to scalding and damage to the unit.

➔ Provide scalding protection on site.

3 Description

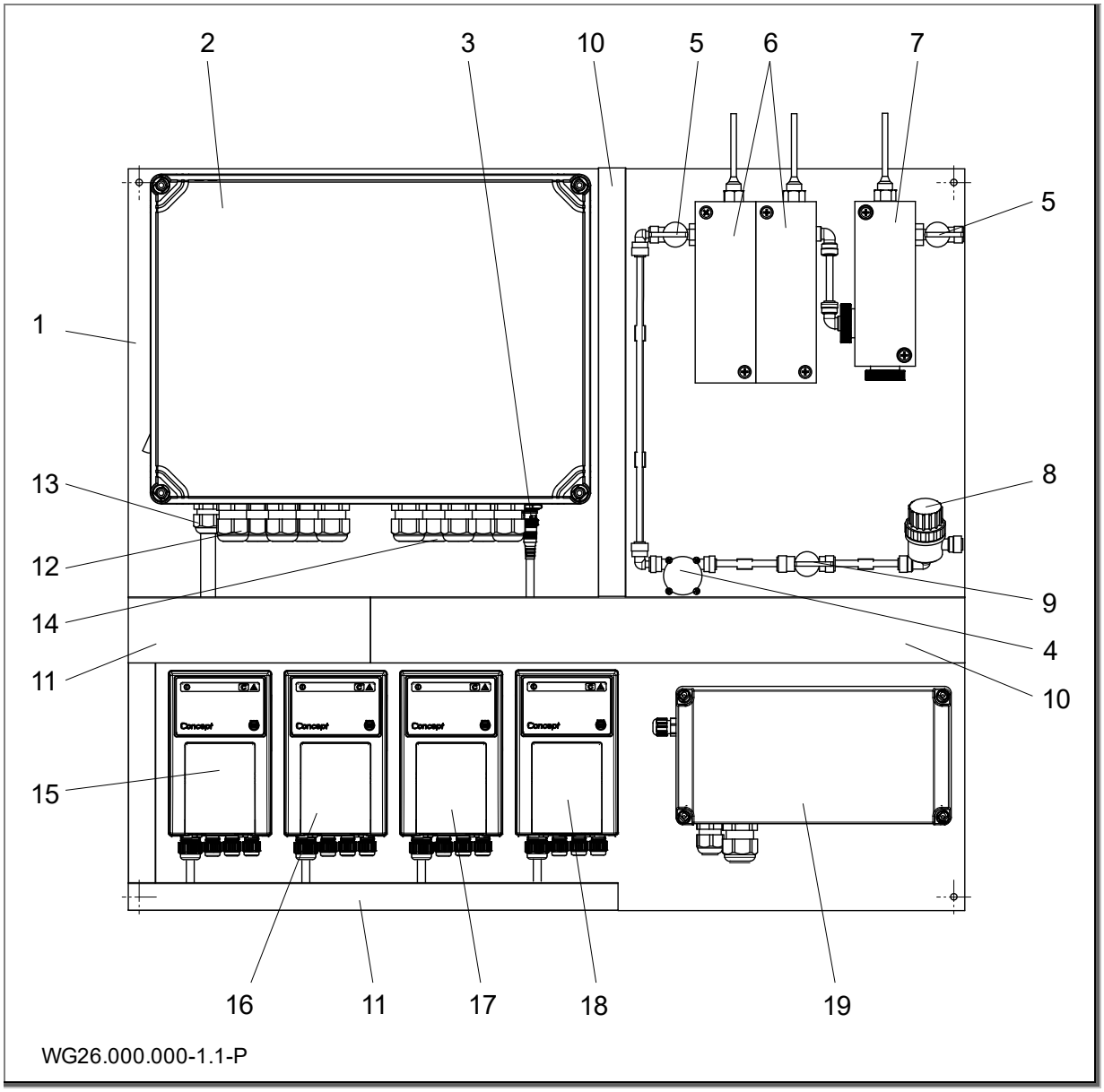


Fig. 1

1	Mounting board	11	Cable channel 0-24 V
2	Terminal boxes	12	Cable channel 230 V
3	Connection for redox and pH electrode	13	Cable gland for 230 V
4	Flow transmitter (impeller/Hall sensor)	14	Connection for 230 V power supply
5	Shut-off ball valve (measuring cell)	15	Cable gland for 0-24 V
6	Redox (ORP) and pH electrode	16	Dosing pump for chlorine
7	Chlorine electrode	17	Dosing pump for pH minus
8	Shut-off ball valve (measuring cell)	18	Dosing pump for flocculant
9	Filter with screen	19	Dosing pump for pH plus * (optional)
10	Ball valve for inflow probe setting	20	Additional terminal box for filter pump 1~/3~ (optional)

3.1 Function

BADU Blue is a pool control which is integrated in the network. It has been developed as a system that can be adapted to many different pool installations and a variety of technical equipment.

The control system provides functions that are not used in the pool itself. Unused characteristics are hidden to keep the user interface as clear as possible.

The control system is equipped with inline assistants that make extended searching in the operating instructions unnecessary. Initial commissioning of the control system is achieved using a configurator. Parameters that are recorded, evaluated and appropriately regulated and can be displayed and modified using a web app on a smartphone, tablet or PC. This can be displayed on the home network or through remote accessing. The pool manufacturer can also administer the control system via a backend.

NOTICE

The control system is subject to continuous further development. Consequently, new or improved functions and developments may not be described in these instructions. Please refer to the www.speck-pumps.de website for the latest version of the installation instructions, or download it through the QR code on the board at the top right.

3.2 Expert mode

BADU Blue has two user levels for the logged in user: “Normal view” and “eXpert mode”. The configuration of the normal view has a reduced scope and partially deactivated options. eXpert mode has a full range of functions.



This symbol must be visible in the corner at the top right to access eXpert mode. A window opens where the PIN can be entered.

The eXpert PIN in the factory settings is “1909”. The PIN can be changed to another sequence of numbers and letters.

➔ Observe chapter 4.2.2 in the operating instructions.

3.2.1 Overview of features

Features
Control of water disinfection through
> redox measurement
> free chlorine measurement
> salt electrolysis
Control of pH value
> pH measurement with pH minus dosing
> pH measurement with pH plus dosing
Continuous flocculant dosing
Control of filter pump
> variable
> unregulated
> automatic, runtime reduction depends on water temperature
> frost protection function
> filter pressure monitor (pressure sensor accessory)
> circulation monitor
Heating/heat pump/heat exchanger control
Control of suction via floor drain (eco) or overflow gutter/skimmer
Control of solar panel system in combination with the heat pump or heat exchanger is possible
> solar panel frost protection function
> solar panel forced flushing
> solar panel priority circuit
Backwash control
> BADU Omni actuating drive
> rod valve (backwashing and clean flushing possible)
Water level control

Features
> skimmer (float switch/conductive sensor)
> overflow vessel control (with level sensor/exact filling level measurement)
> safety switch-off/water refilling monitor
Pool lighting control
> 230 V (with colour change through voltage interruption), time programs or manual operation
> DMX (24 channels, up to 12 light scenes can be configured), time programs or manual operation
Control of attractions (5+3(reserved for possible use of cover control) ext. relay)
Cover control
Connection of additional analog sensors with display on dashboard (1x 0-10 V and 2x 4-20 mA)
PV surplus (forced switching of filter pump/heat pump)
Temperature control with up to 12 sensors
Freely configurable switching rules (time, temperature and analog controlled)
7 digital inputs for actuating the ext. relays
Connection of 3 LED piezo buttons in conjunction with digital inputs
Connection of 4 empty signal contacts (suction lances) for container
Integration of weather interface
Backup function
Software updates through simple, independent installation
Support interface
Configuration-free remote access
Configuration assistant during initial commissioning
User notification by email, push notification (Pushover APP), http request to external systems, Telegram
System-wide log files, flow statistics and runtime overviews
Simple integration of measured valued in home automation systems (Jason API)
Inline assistant for direct access to operating instructions
Network based
User interface
> dark/bright layout
> languages available
> operating system and device-independent, browser-based access via intrasystem web server (no app installation required)
> optional free remote access via cloud server
Expert mode: Second user level with PIN code for user interface
WiFi direct access function

3.3 Optional accessories

A variety of optional accessories are available for BADU Blue that can be retrofitted at any time.

3.3.1 Salt water electrolysis retrofitting

A redox gold plastic electrode with 1 m cable (article no. 22716500535) must be used where salt water electrolysis is employed.

3.3.2 Further accessories

- 1-wire sensor, 3 m (article no. 2716500513)
- 1-wire sensor, 5 m (article no. 2716500514)
- 1-wire sensor, 10 m (article no. 2716500515)
- Pressure sensor (article no. 2716500517)
- Level sensor (article no. 2716500518)
- Additional terminal box 3~, 1.1 – 1.6 A (article no. 2716500571)
- Additional terminal box 3~, 1.4 – 2.0 A (article no. 2716500572)
- Additional terminal box 3~, 1.8 – 2.5 A (article no. 2716500573)
- Additional terminal box 3~, 2.2 – 3.2 A (article no. 2716500574)
- Additional terminal box 3~, 2.8 – 4.0 A (article no. 2716500575)

- Additional terminal box 3~, 3.5 – 5.0 A (article no. 2716500576)
- Additional terminal box 1~, 1.8 – 2.5 A (article no. 2716500583)
- Additional terminal box 1~, 2.2 – 3.2 A (article no. 2716500584)
- Additional terminal box 1~, 2.8 – 4.0 A (article no. 2716500585)
- Additional terminal box 1~, 3.5 – 5.0 A (article no. 2716500586)
- BADU Blue potentiostat module (article no. 2716500525)
- BADU Blue relay expansion (article no. 2716500552)
- pH glass electrode (article no. 2716500534)
- Redox gold plastic electrode (article no. 2716500535)
- Redox platinum glass electrode (article no. 2716500536)
- Potentiostatic chlorine electrode (article no. 2716500537)
- Complete chlorine measurement cell (article no. 2716500750)
- Buffer solution set (article no. 2716500554)
- BADU Omni actuating drive with R41/3 A (article no. 2606100041)
- BADU Omni actuating drive with R51/3 A (article no. 2606100051)
- PVC holder temperature and adhesive drilling template flange (article no. 2606402119)
- PE hose, 3 m (article no. 2716500590)
- PE hose, 5 m (article no. 2716500591)
- PE hose, 10 m (article no. 2716500592)
- Conductive sensor pins, 7.5 m (article no. 2606402161)
- Conductive sensor pins, 25 m (article no. 2606402171)
- Conductive sensor pins, 40 m (article no. 2606402185)
- Snubber, wired (article no. 2716500539)
- Option: Battery pack and converter (article no. 2606402157)
- Solenoid valve, single, 230 V, Rp 1/2, IP 65 (article no. 2716070003)
- BNR 300 level switch (article no. 2716090005)
- 2-way ball valve LH II 50 solar with actuator 1~ 230 V (article no. 2500014050)
- 2-way ball valve LH II 63 solar with actuator 1~ 230 V (article no. 2500014063)
- Filter with screen (article no. 2716500532)
- Flow transmitter (article no. 2716500516)
- Cable for flow transmitter, 3 m (article no. 2716500527)
- BADU Green filter pump with 10 m cable
- BADU BK pool heating
- Counter swim units
- Suction lance with float switch (article no. 2716500708)
- SKD injection point (article no. 2716500713)
- Hose clip connection for injection point (article no. 2716500714)
- Hose 4x1 mm, PVC, transparent (article no. 2716500709)
- Set for injection points + sample water (article no. 2716500754)
- Hose dosing pump for flocculant (article no. 2716500751)
- Hose dosing pump for pH/chlorine (article no. 2716500752)
- Rotor for hose dosing pump, Concept (article no. 2716500715)
- Hose kit, hose dosing pump, Concept 420l (article no. 2716500716)
- Hose kit, hose dosing pump, Concept 2112sm (article no. 2716500717)

4 Transport and intermediate storage

4.1 Transport

➔ Check the delivery conditions:
- Check the packaging for transport damage.
- Determine damages, document them with photographs and contact the distributor.

4.2 Storage

NOTICE

Corrosion of the PCB and oxidation of electric contacts due to storage in moist air and varying temperatures.

➔ Store the control system in a dry place at a constant temperature if possible.

NOTICE

PCB breakage due to mechanical damage due to falling, tilting or breaking.

➔ Control failure following commissioning.

4.2.1 Storage of pH/redox/chlorine electrodes

- Slow ageing occurs during the storage period, which is why storage is limited.
- Only store electrodes standing vertically.
- Only store electrodes in 3mol calcium chloride storage solution in the wetting cap provided.
- In the case of a longer storage period, the 3mol calcium chloride storage solution should be replaced after 6 months at the latest.

4.3 Return

➔ Measuring cells must be emptied.

➔ Remove the sensors and store in the storage solution.

➔ Ship the control system well padded on a pallet.

5 Installation

5.1 Installation site

5.1.1 Installation location

The installation location must be easily accessible, dry and well ventilated. Individual control components must also be accessible. The installation location should meet the following requirements:

- Level ground
- Install at eye level where possible.
- Do not install the control system near moisture.
- Cables must be laid free of kinks.
- Avoid heat radiation, sunlight, frost and damp.
- The installation location should be as close to the water sampling point and return point.
- Installation on large consumers such as motors, counter swim units, heating systems and sauna heaters should be avoided.
- Roofing should be provided so that the control system is not exposed to moisture.
- A firm network connection is an imperative requirement.

5.1.2 Ventilation and aeration

➔ Ensure sufficient ventilation and aeration. The ventilation and aeration must ensure the following conditions:

- Prevention of condensation.
- Limitation of ambient temperature from -10 °C to maximum 40 °C

5.1.3 Reserve space

➔ Measure the reserve space so that the unit can be easily maintained.

5.2 Installation

Only secure the control system to the board on the wall using the available holes. Installation above or below the water level is possible.

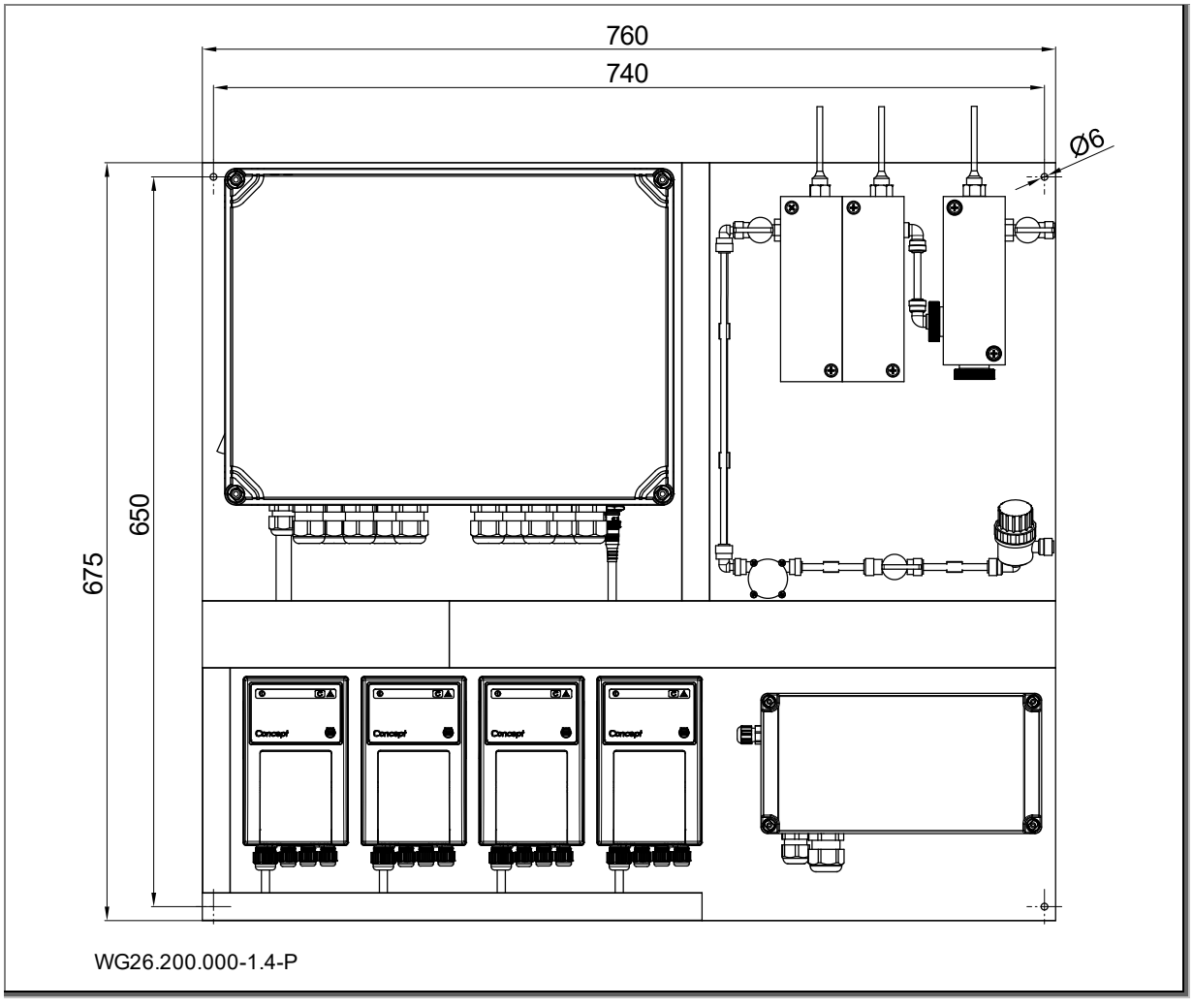


Fig. 2

5.2.1 Schematic connection diagram of BADU Blue Public

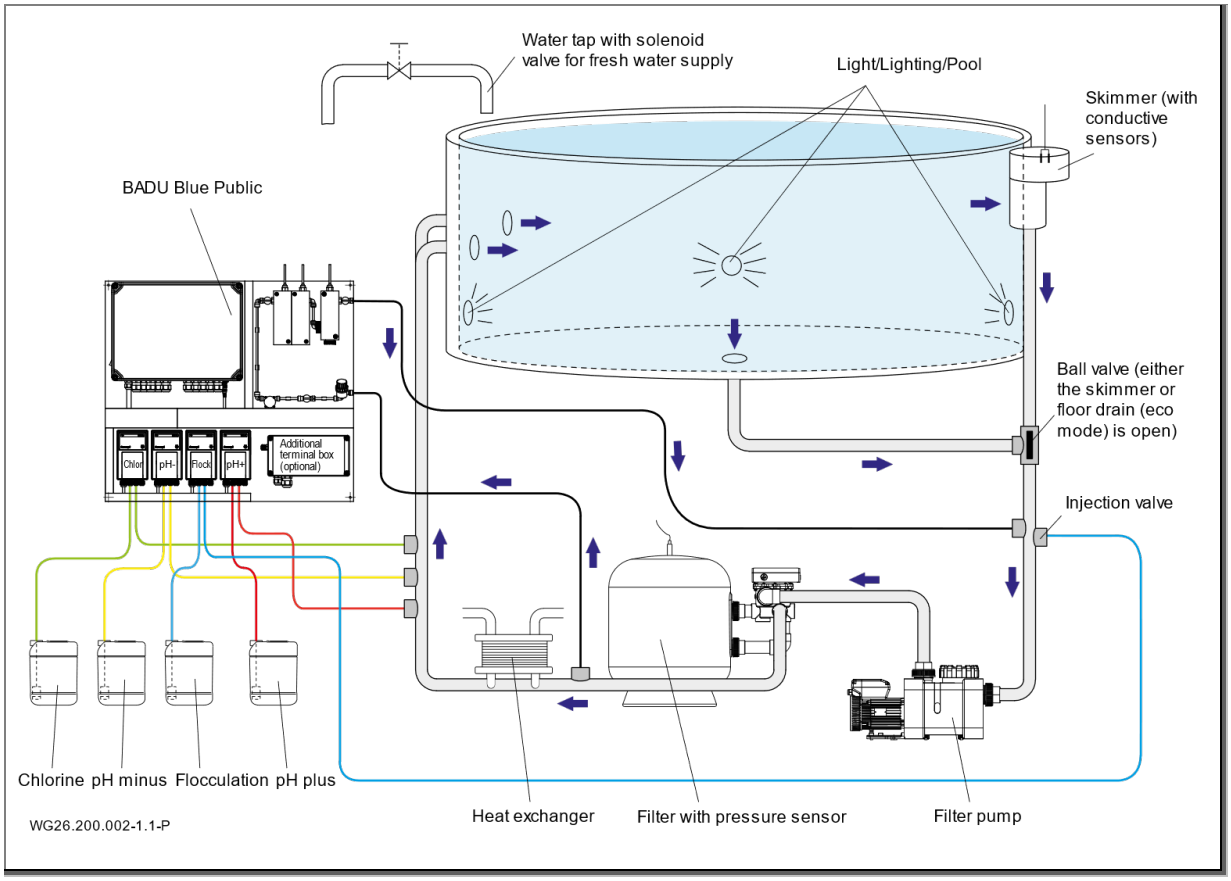


Fig. 3

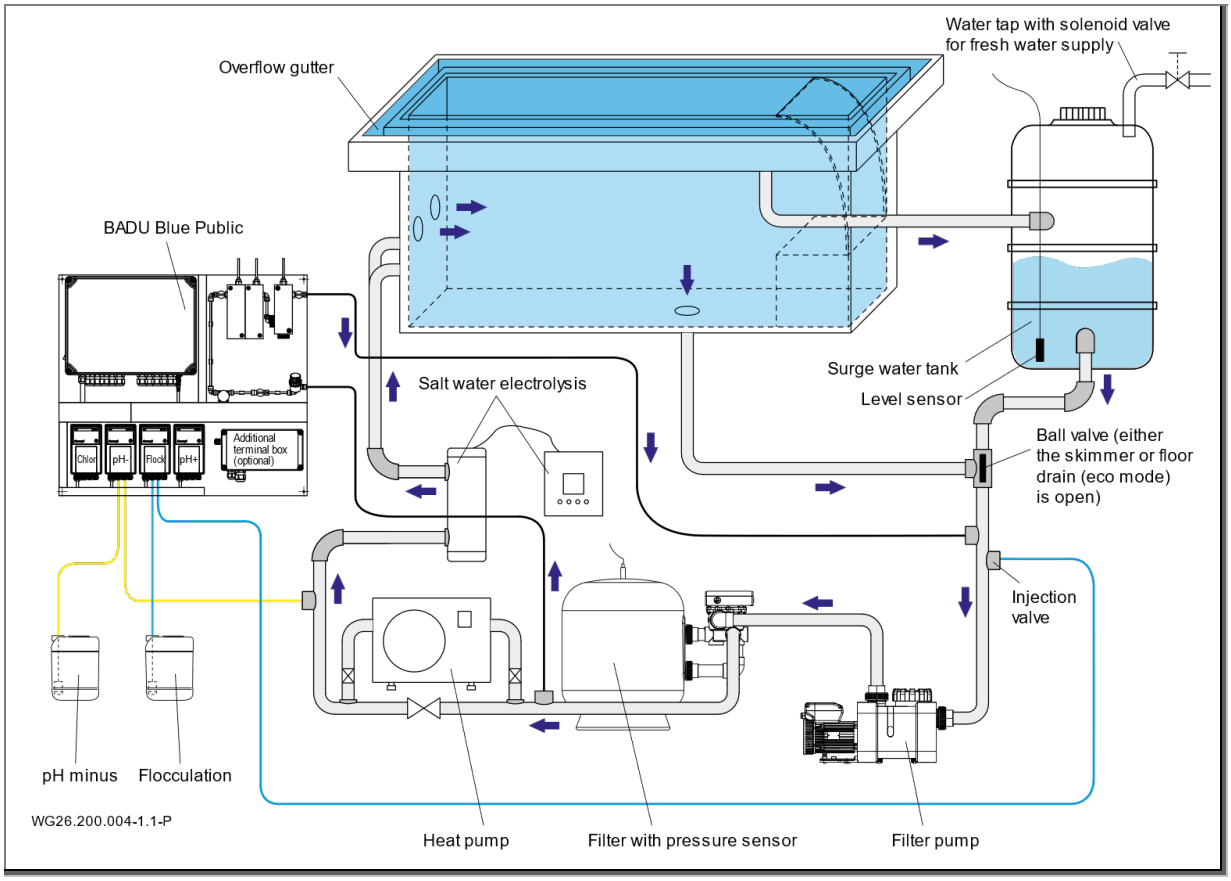


Fig. 4

5.2.2 Schematic connection diagram for solar application via the main line

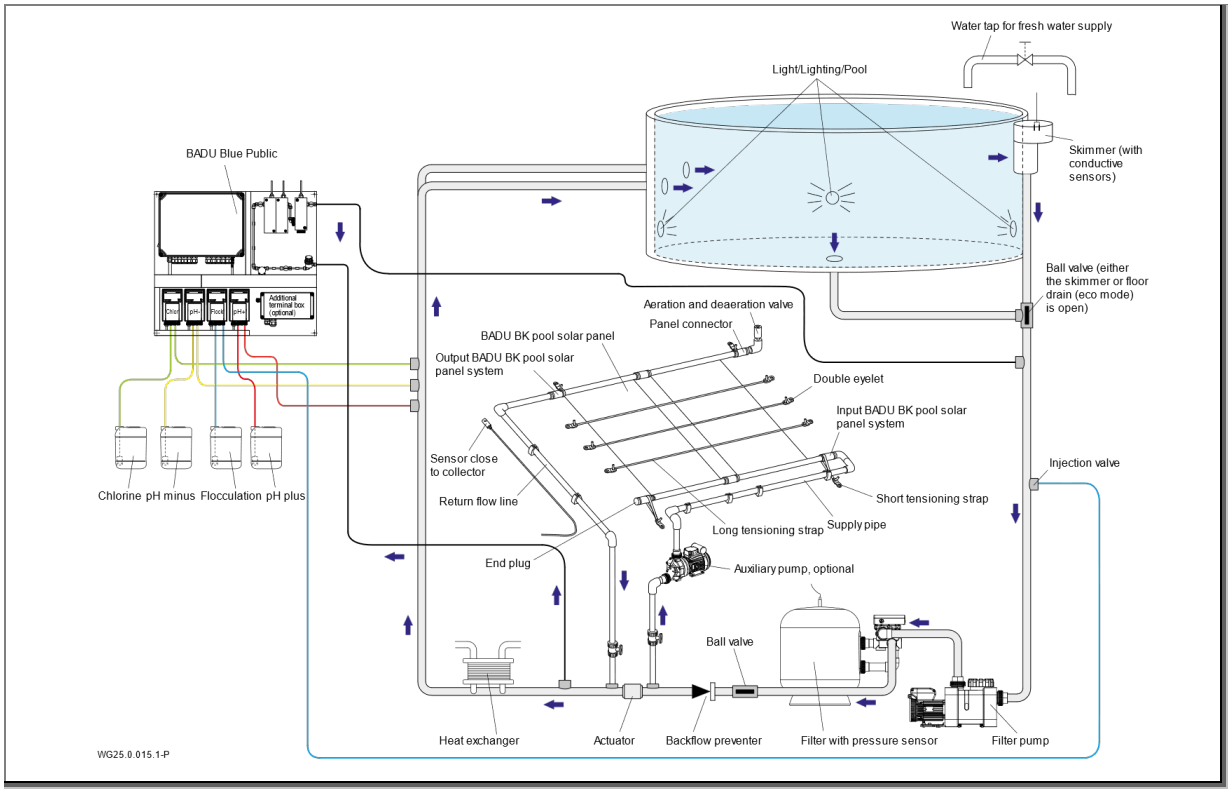


Fig. 5

5.2.3 Schematic connection diagram for solar application via the secondary line

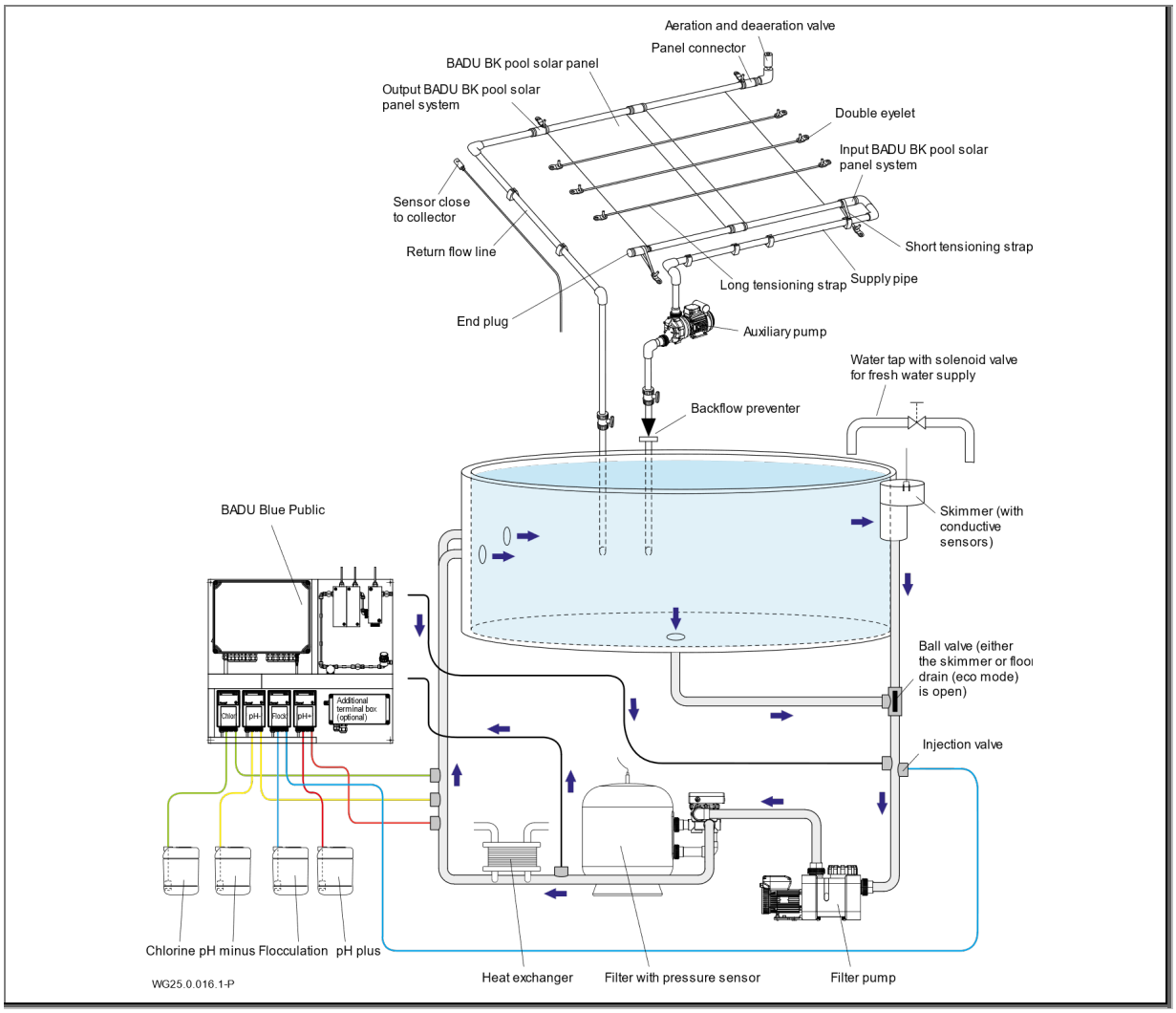


Fig. 6

5.3 Electrical connection (Qualified specialist)

⚠ WARNING

Risk of electric shock due to incomplete assembly!

➔ Only apply power when the housing is closed with the transparent lid.

⚠ WARNING

Risk of electric shock due to incorrect connections!

➔ Electrical connections must always be carried out by authorised specialists.

➔ Observe VDE and utility company regulations.

➔ Install pumps for swimming pools and their protection according to DIN VDE 0100-702.

⚠ WARNING

Risk of electric shock due to electric current.
The control system is energised as soon as voltage is applied to the power input. Pumps or functions can be activated or switched.

➔ Do not touch energised parts!

⚠ WARNING

Risk of electric shock, risk of short circuiting or damage due to short circuiting on components due to incorrect installation.

➔ Only entrust installation of electric connections to a qualified electrician.

➔ Do not switch/change connections.

➔ Note circuit diagram suggestions.

⚠ WARNING

Risk of electric shock and fire and smoke hazard due to inadequate electric fuse protection.

➔ Have an electrician check the fuse protection.

➔ Note circuit diagram suggestions.

⚠ WARNING

Fire and smoke hazard due to incorrect operating voltage range on relay expansion module or electric motor components (e.g. 230 V relay instead of 24 V).

➔ Only entrust installation to skilled electrical personnel.

➔ Have a qualified electrician check the components used.

➔ Separate 230 V and 24 V with a plastic angle piece on the board.

➔ Note circuit diagram suggestions.

⚠ WARNING

Risk of electric shock or failure of sensors (incorrect induction) through switching/changing of cable channels.

➔ Have a qualified electrician check the components/installation used.

➔ Install cable channel in two colours (230 V – blue, to max. 24 V – grey)

NOTICE

➔ Different coloured cable channels must be used.

➔ Low voltage and sensor cables (analog, digital, electrodes, piezo buttons and, most importantly, cover control cable) must be laid separately from 230 V cables. The cable channel for 230 V is blue, while the cable channel for 0-24 V is grey.

➔ Install a disconnecting device with at least a 3 mm contact gap per pole to interrupt the power supply.

➔ Protect power supply with a ground fault circuit interrupter, nominal residual current $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ Only use suitable pipe types according to regional regulations.

➔ Adjust minimum diameter of the electrical pipes to accommodate the motor output and pipe length.

➔ If hazardous situations can occur, provide an emergency off switch according to DIN EN 809. The builder/operator must make a decision according to this standard.

➔ Connection by customer:
- Lines must be protected and laid in accordance with the pertinent standards and local conditions (line length, ambient temperature, type of laying, etc.). These are DIN VDE 0100 Part 400 and DIN VDE 0100 Part 500 i.a. the rated flow of the pump must also be observed.
- Short circuit breaking capacity $I_{CN} \leq 6$ kA

➔ Mains power supply (L,N) 230 V, 50/60 Hz (continuous voltage)

5.4 Circuit diagrams

5.4.1 Circuit diagram for power supply

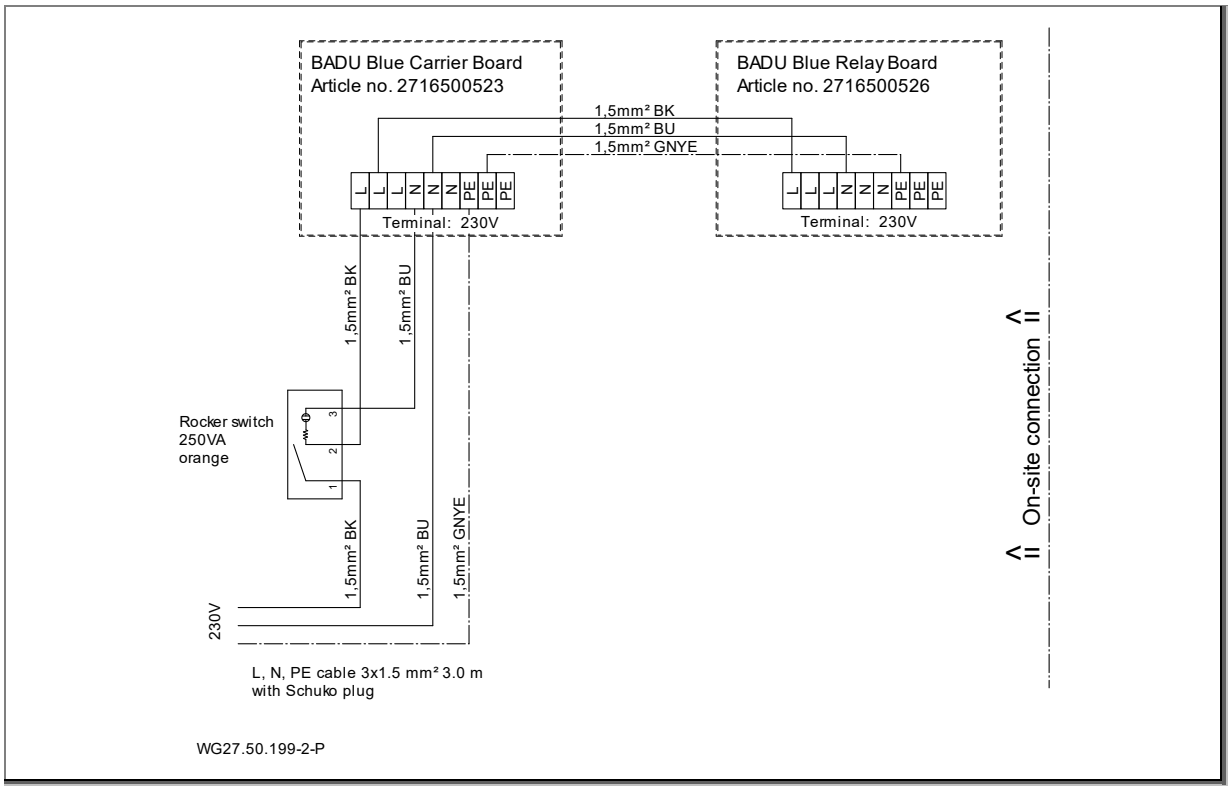


Fig. 7

5.4.2 Circuit diagram for HKR heat pump

⚠ CAUTION

Only entrust the layout and installation of the heat pump to skilled personnel!

NOTICE

- ➔ The bridge at terminal 5 and 6 must be removed from the heat pump PCB.
- ➔ OFF is indicated on the display when terminal 5 and 6 is open.
- ➔ Ensure that the nominal temperature of the heat pump is set to a freely selected maximum pool water temperature. Any exceeding of this temperature is impossible with the BADU Blue heating control system!

NOTICE

Terminal Heater: Max. relay load 0.4 A

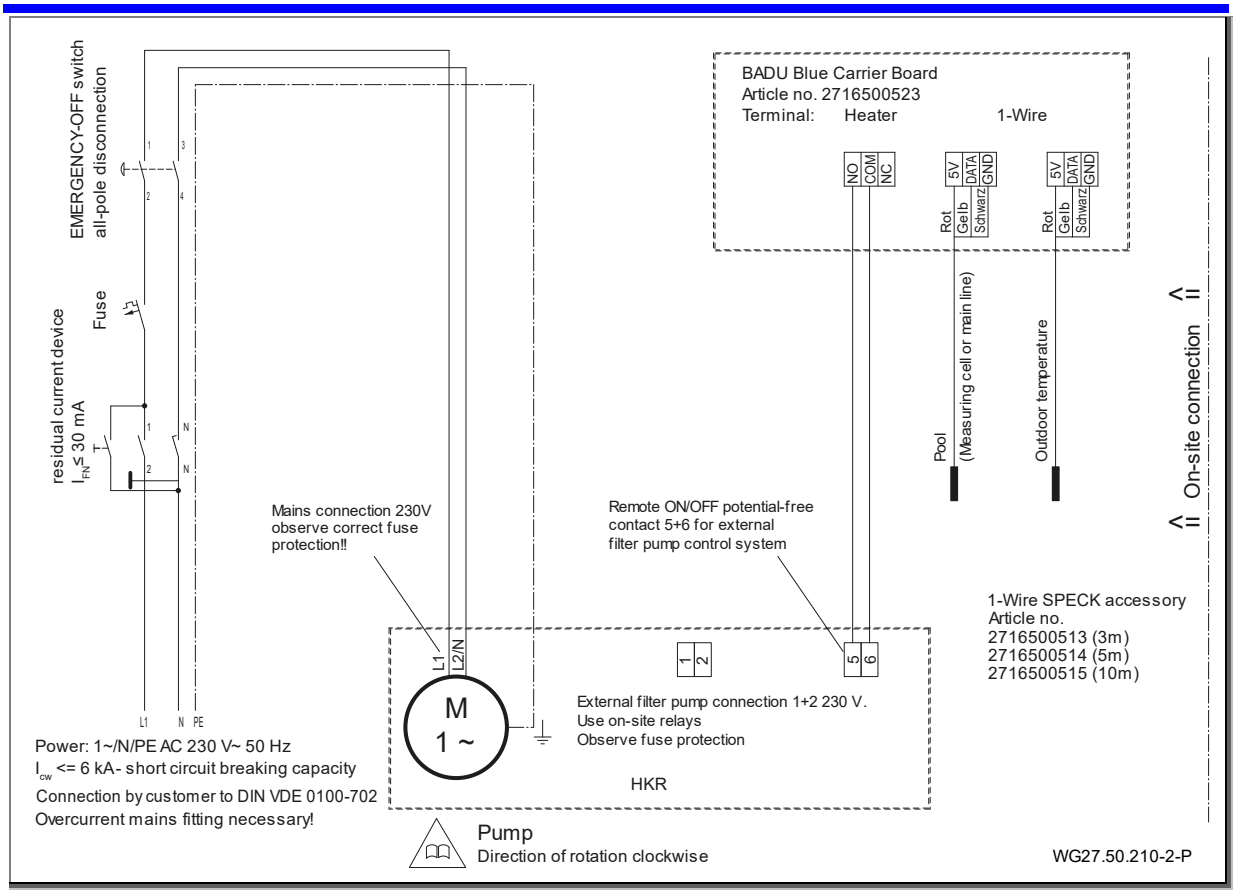


Fig. 8

5.4.3 Circuit diagram for heat exchanger

⚠ WARNING

Risk of scalding or electric shock.

➔ Only entrust the layout and installation of the heating pump for the heat exchanger to skilled personnel.

NOTICE

➔ The heating pump and heat exchanger must be available on site!

➔ Additional overtemperature protection must be available on site for the heat exchanger.

NOTICE

Terminal Heater: Max. relay load 0.6 A

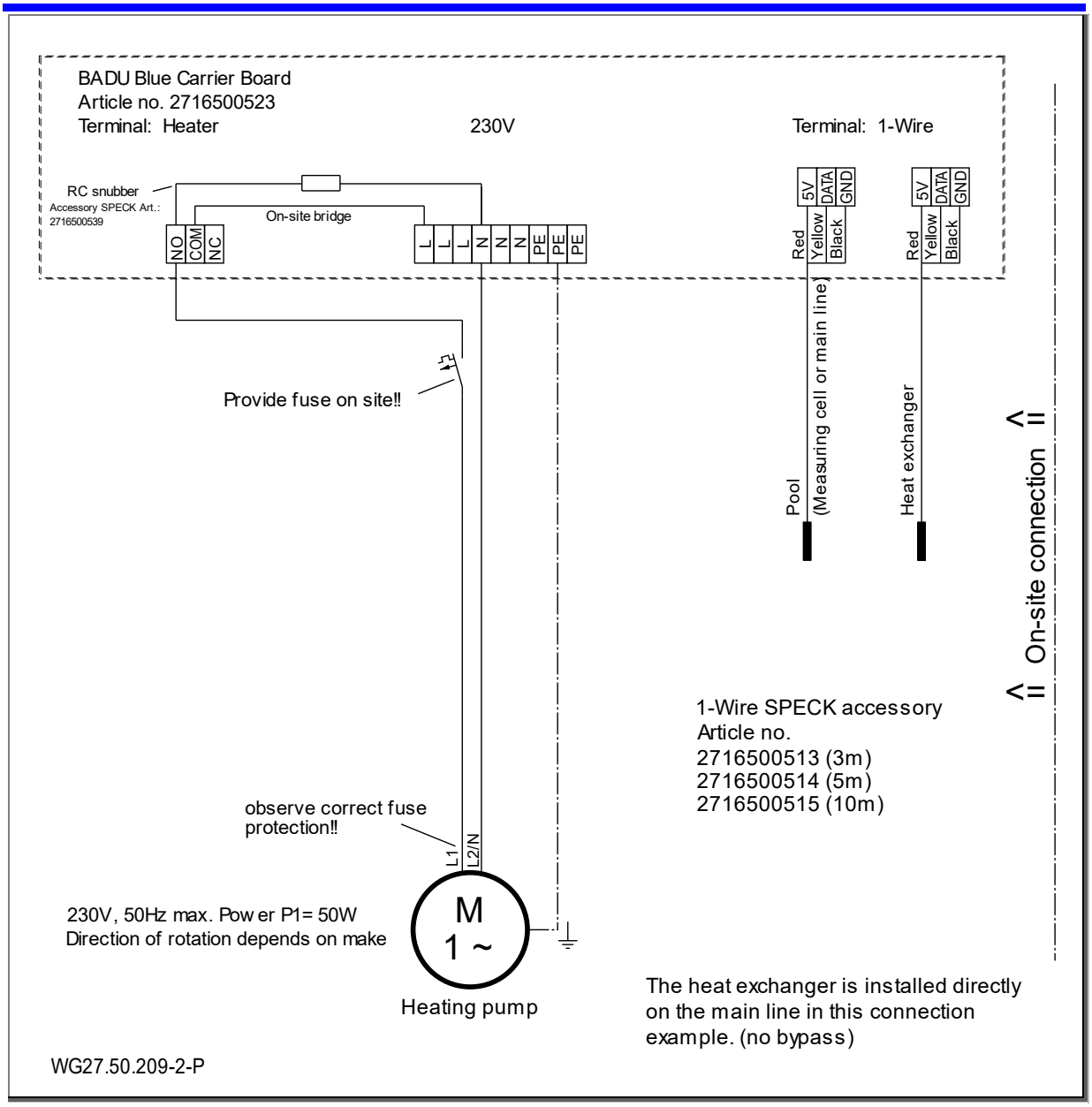


Fig. 9

5.4.4 Circuit diagram for heat exchanger with boiler enabling

⚠ WARNING

Risk of scalding and electric shock.

➔ Only entrust the layout and installation of the heating pump for the heat exchanger to skilled personnel.

NOTICE

➔ The heating pump and heat exchanger must be available on site.

➔ Additional overtemperature protection must be available on site for the heat exchanger.

NOTICE

Terminal Heater: Max. relay load 0.4 A

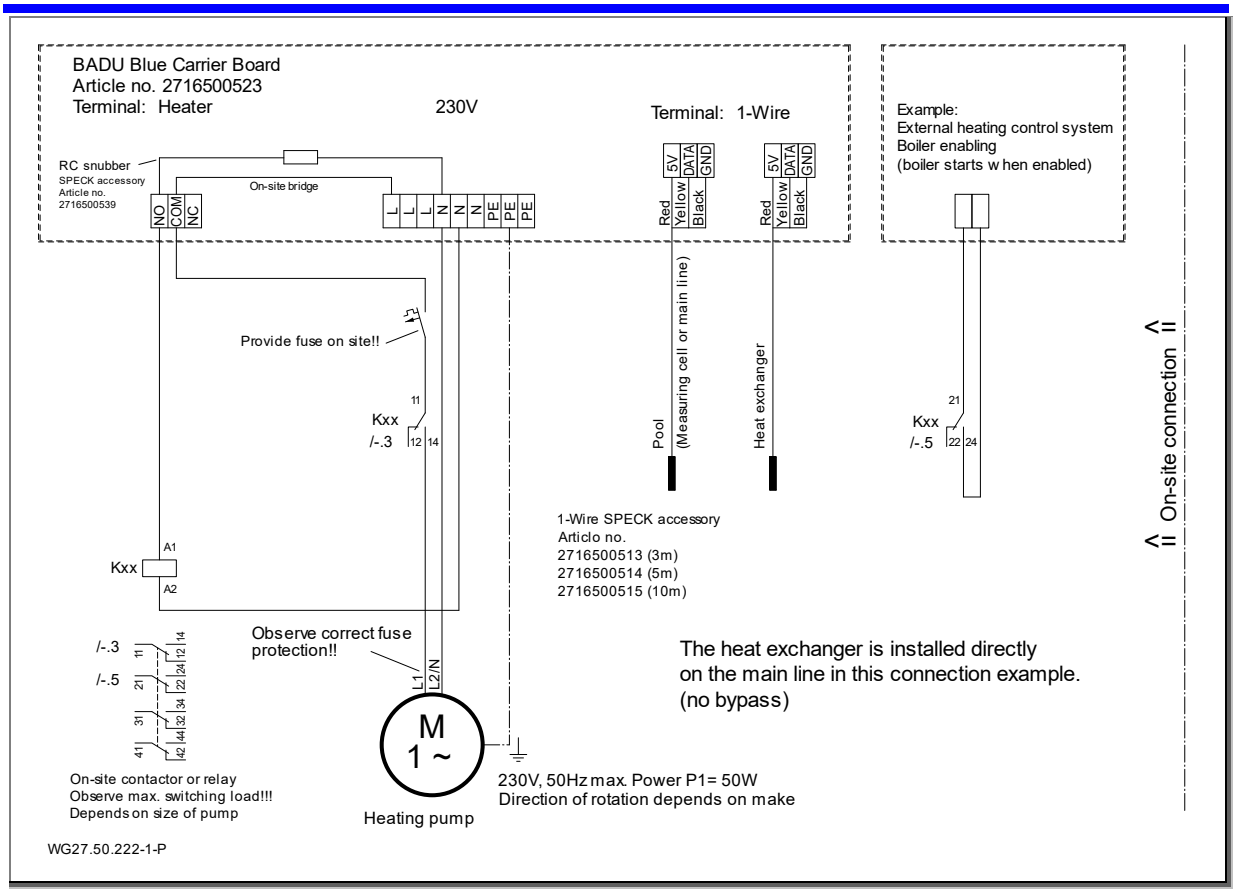


Fig. 10

5.4.5 Circuit diagram for main solar collector line

⚠ WARNING

Risk of scalding and electric shock.

➔ Only entrust the layout and installation of solar collectors to skilled personnel.

NOTICE

Terminal Solar: Max. relay load 0.4 A

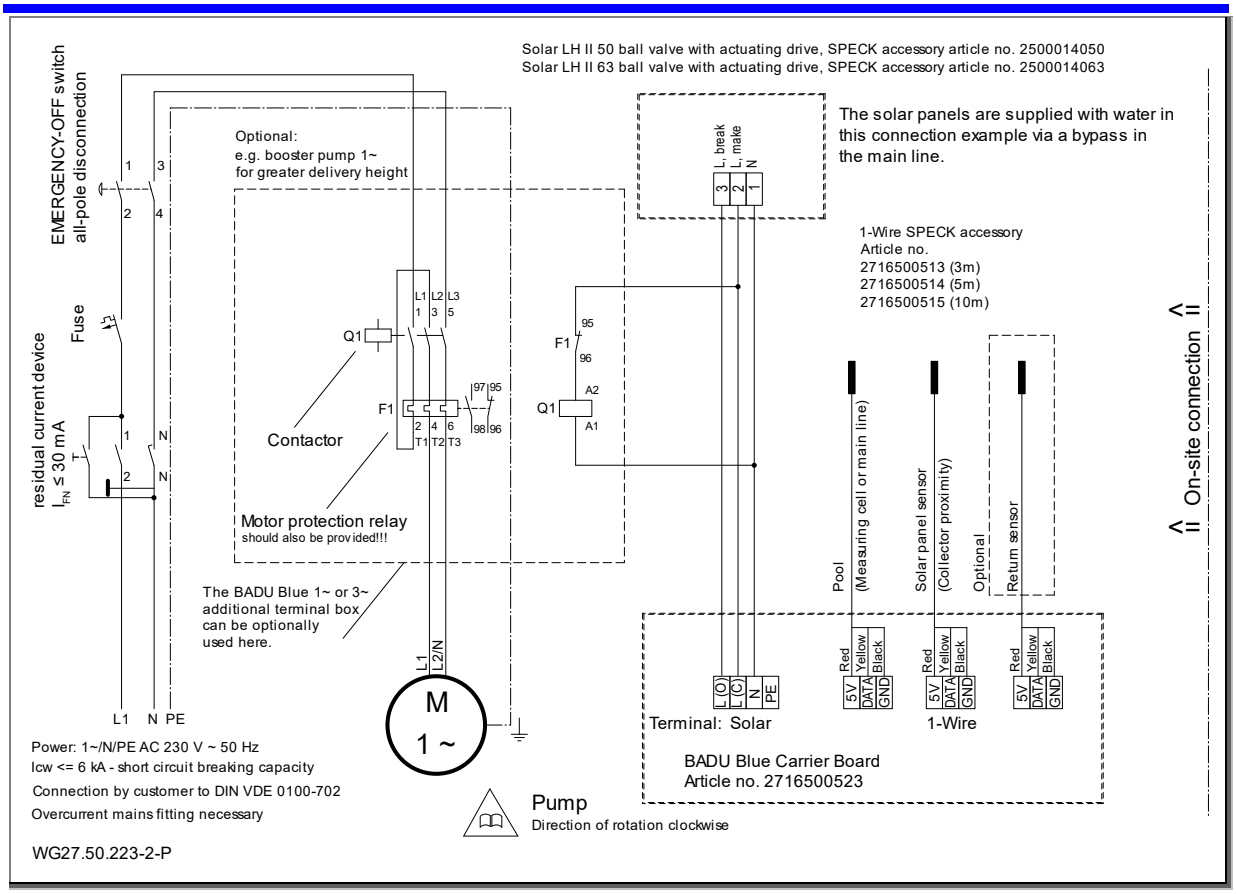


Fig. 11

5.4.6 Circuit diagram for secondary solar collector line

⚠ WARNING

Risk of scalding and electric shock.

➔ Only entrust the layout and installation of solar collectors to skilled personnel.

NOTICE

Terminal Solar: Max. relay load 0.4 A

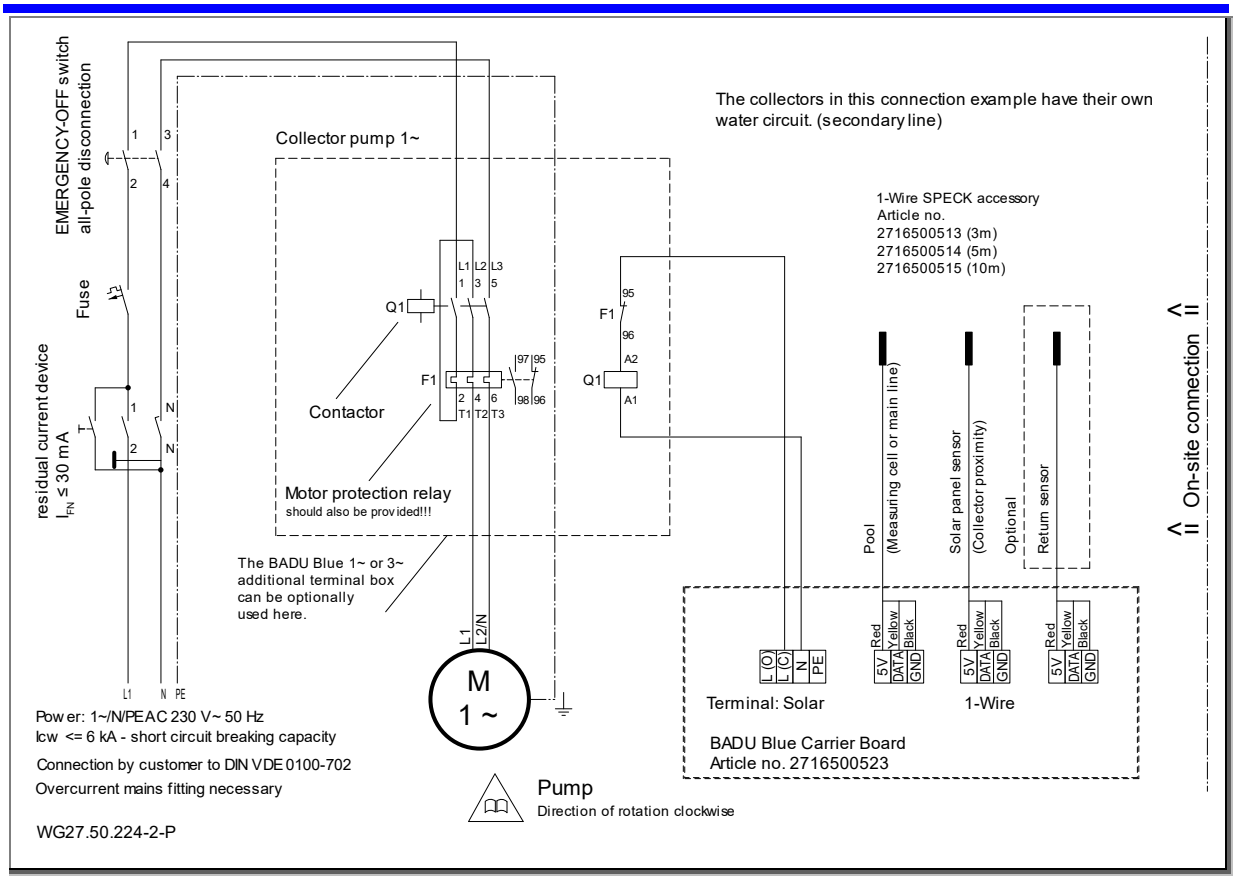


Fig. 12

5.4.7 Circuit diagram for chlorine electrode

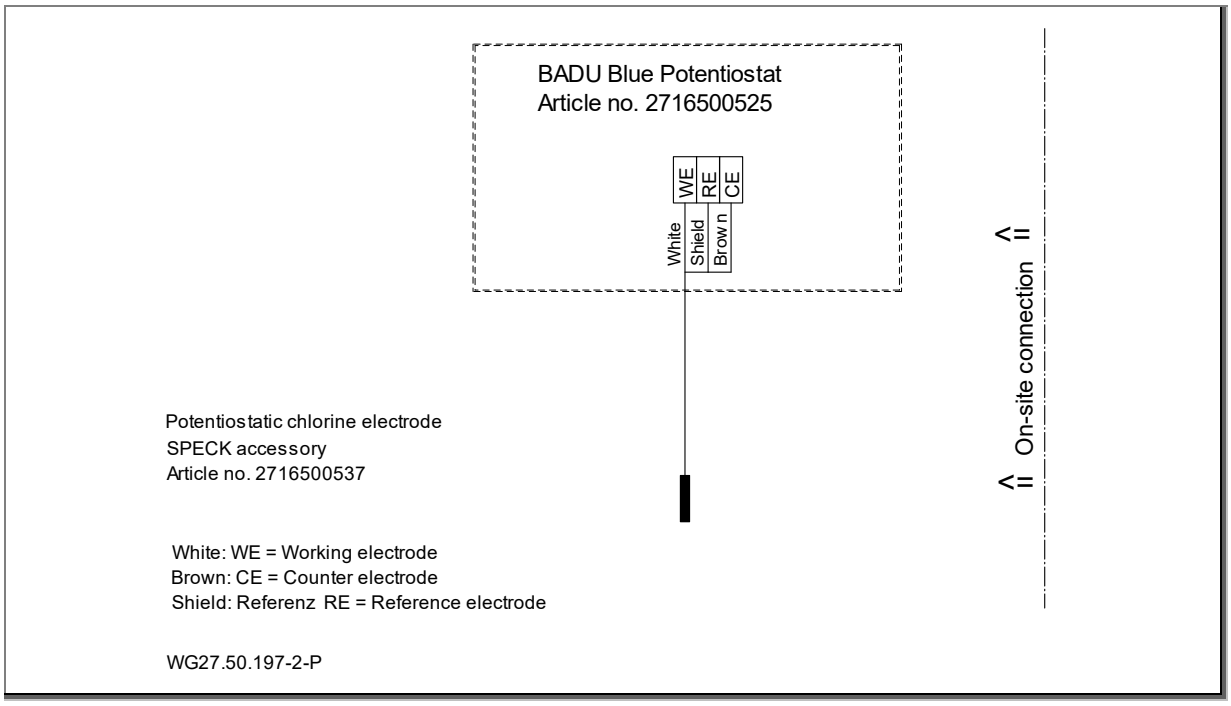


Fig. 13

5.4.8 Circuit diagram for BADU Green filter pumps

NOTICE

The pump should be switched on and off using the control cable (potential-free contacts) provided for this purpose.

NOTICE

The colours of the cables for N1, N2 and N3 may differ for other motor types.

➔ Observe the pump data sheet for the respective pump.

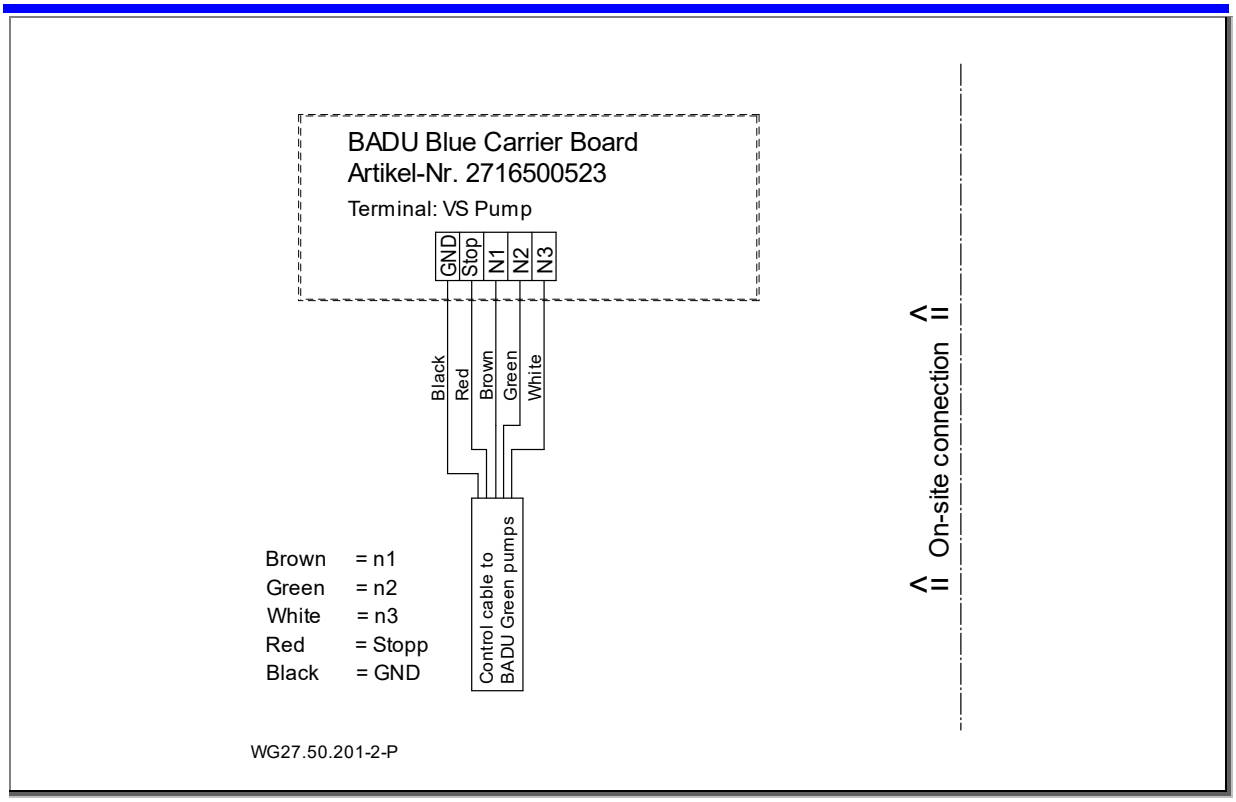


Fig. 14

5.4.9 Circuit diagram for FloProVS AC Zodiac

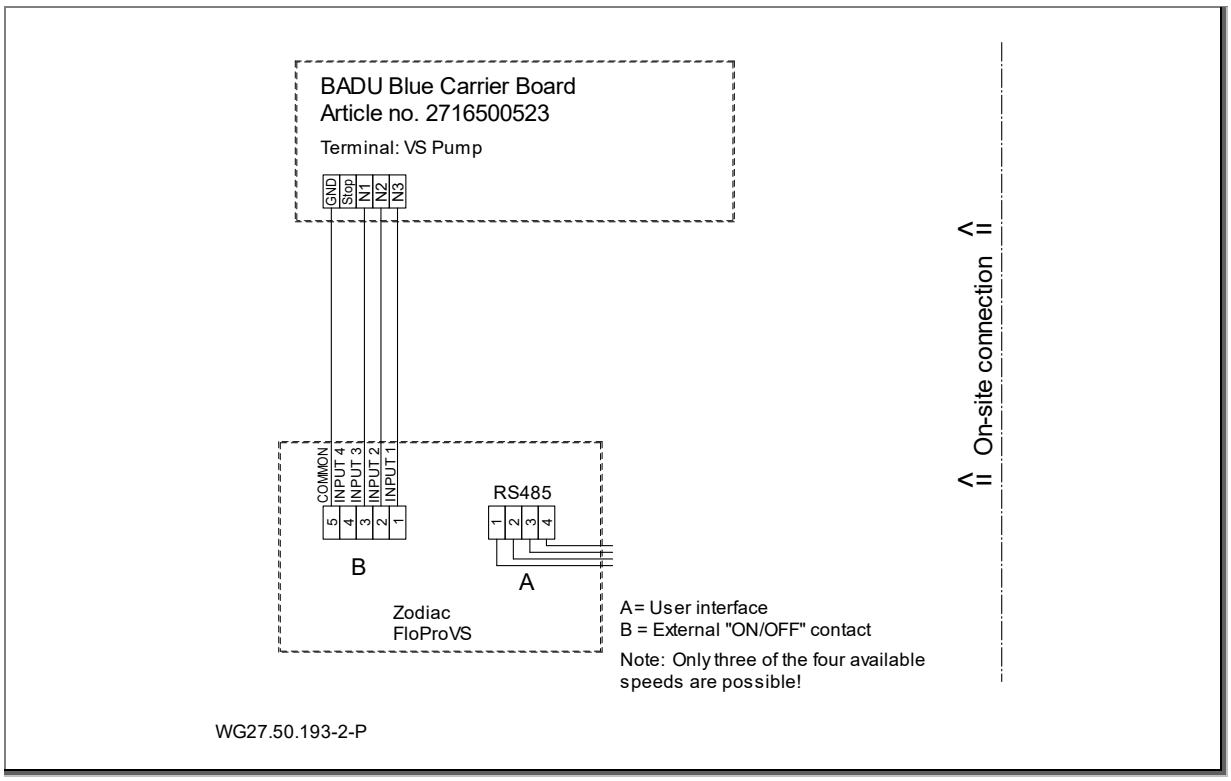


Fig. 15

5.4.10 Circuit diagram for additional terminal box 1~

NOTICE

Terminal Pump: Max. relay load 0.4 A

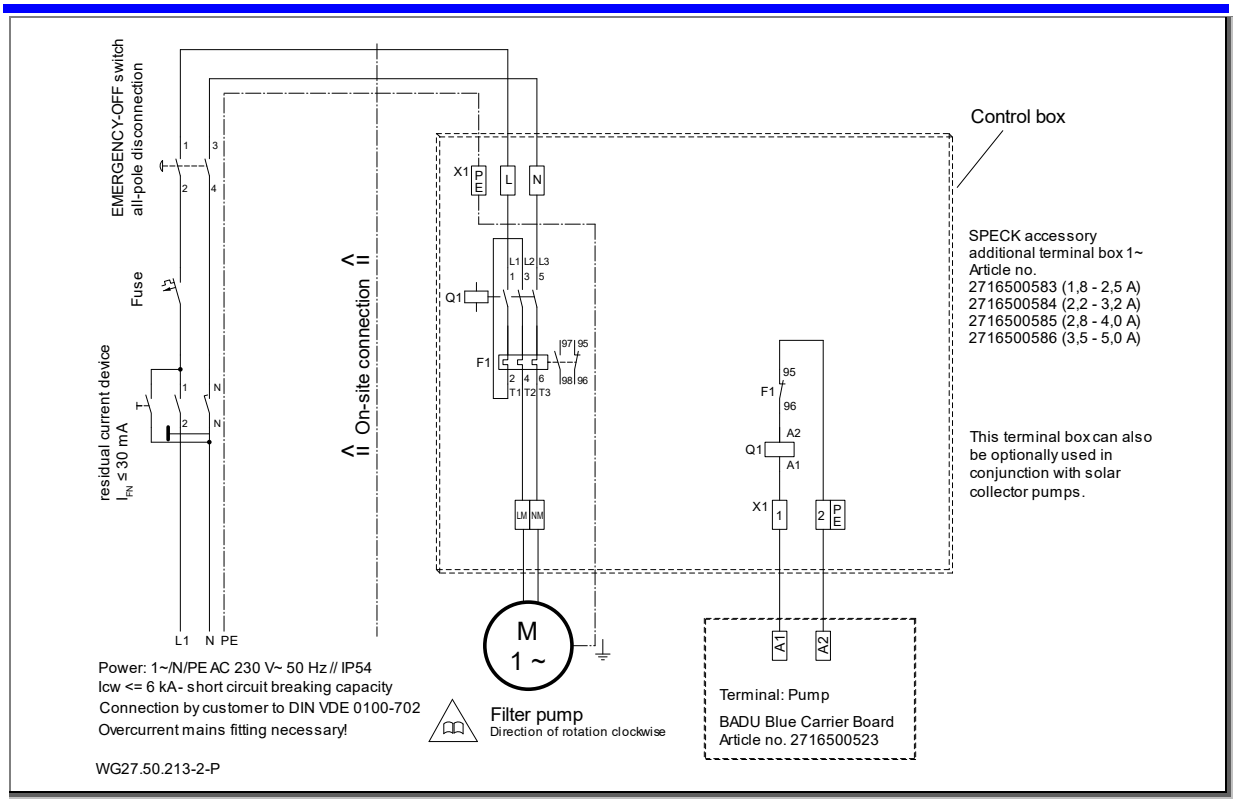


Fig. 16

5.4.11 Circuit diagram for additional terminal box 3~

NOTICE

Terminal Pump: Max. relay load 0.4 A

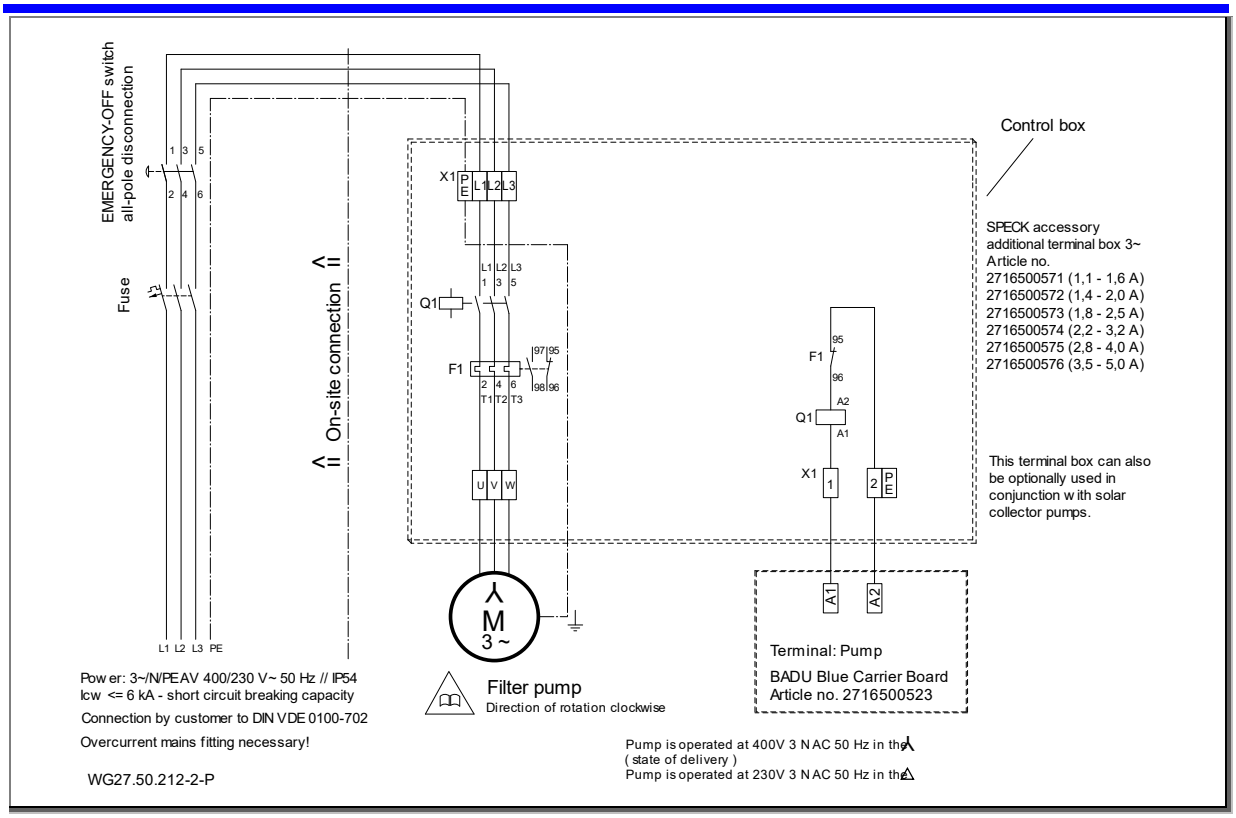


Fig. 17

5.4.12 Circuit diagram for BADU Omni actuating drive

NOTICE

Z1/Z2 is the enabling contact for the filter pump.
Refer to the BADU Omni actuating drive operating instructions for the DC1 – DC5 contact designations.

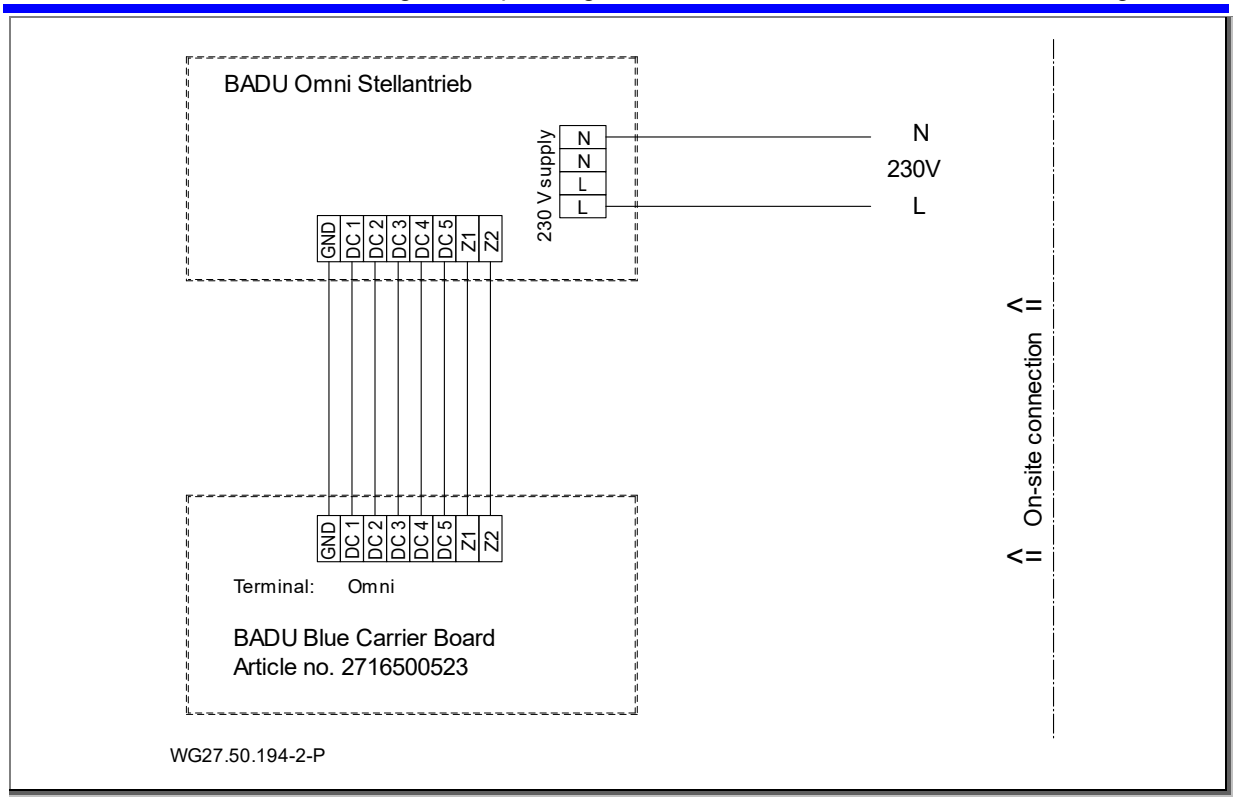


Fig. 18

5.4.13 Circuit diagram for BADU Omni actuating drive with battery pack

NOTICE

Z1/Z2 is the enabling contact for the filter pump.
Refer to the BADU Omni actuating drive operating instructions for the DC1 – DC5 contact designations.

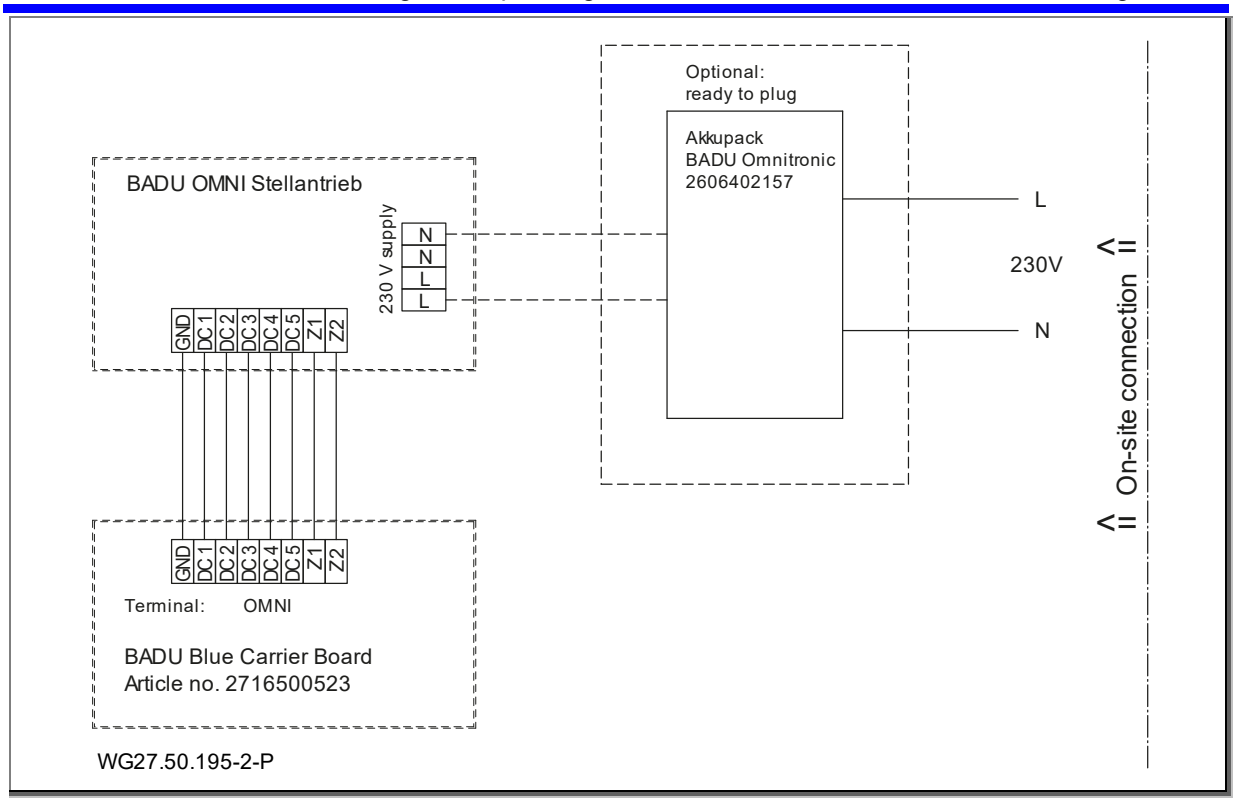


Fig. 19

5.4.14 Circuit diagram for BESGO valves

NOTICE

➔ Only entrust the layout of the BESGO valves suitable for the filter system to skilled personnel.
➔ Please consult the manufacturer's operating instructions for the correct connection of BESGO valves.

NOTICE

Terminal 5-Way-BW: Max. relay load 0.4 A

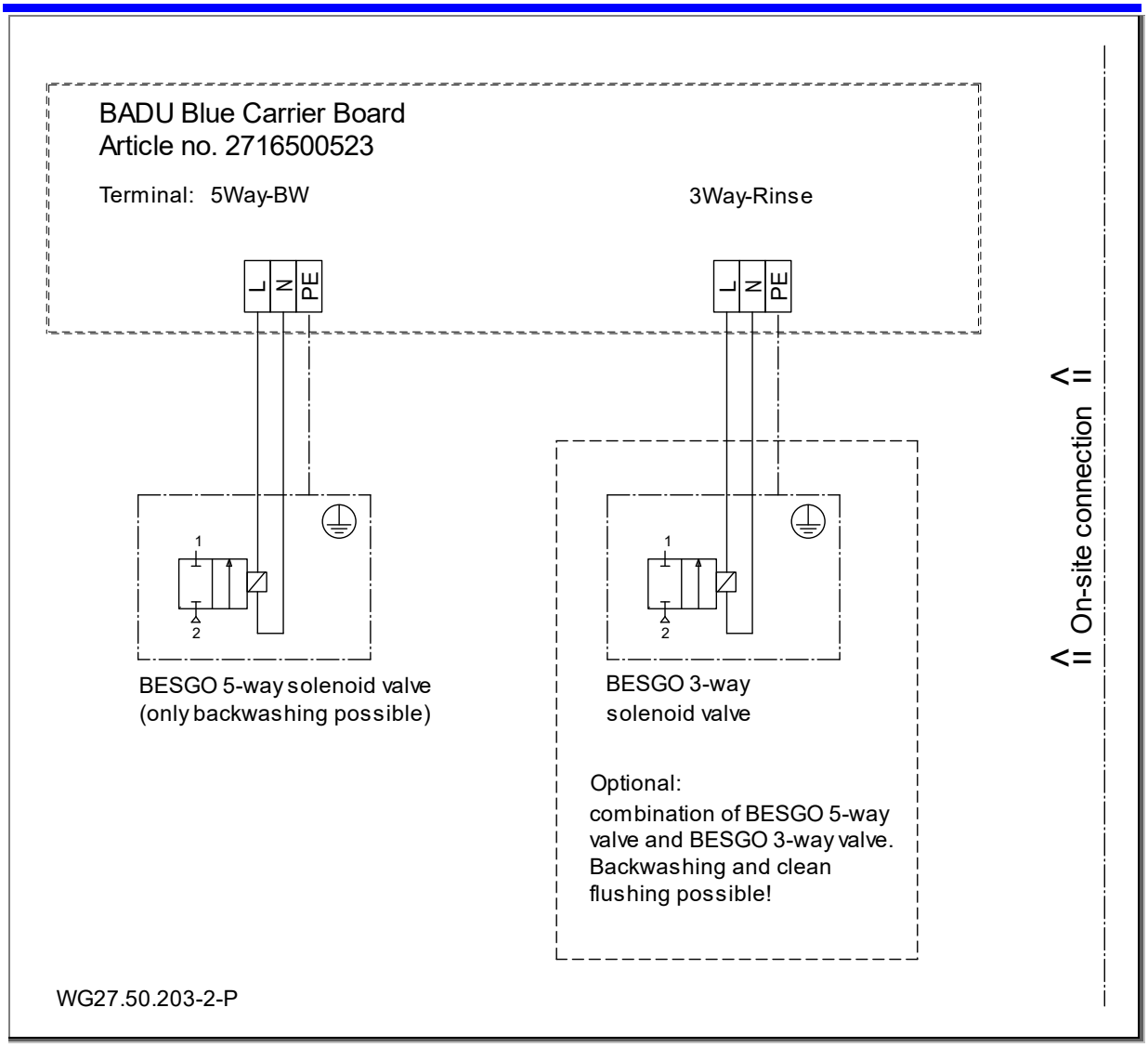


Fig. 20

5.4.15 Circuit diagram for 1-Wire sensors

NOTICE

- ➔ A maximum cable length of 50 m must be observed for each BUS line. Star-shaped distribution is possible.
- ➔ Uniform distribution (cable length and sensors) must be assured where possible.
- ➔ Use a maximum of six 1-Wire sensors per BUS line.
- ➔ In addition to the six dedicated temperatures, six temperatures can be freely assigned (e.g. garage temperature or shed temperature).
- ➔ Do not lay cable with other consumers (230/400 V).
- ➔ Ensure weather protection!

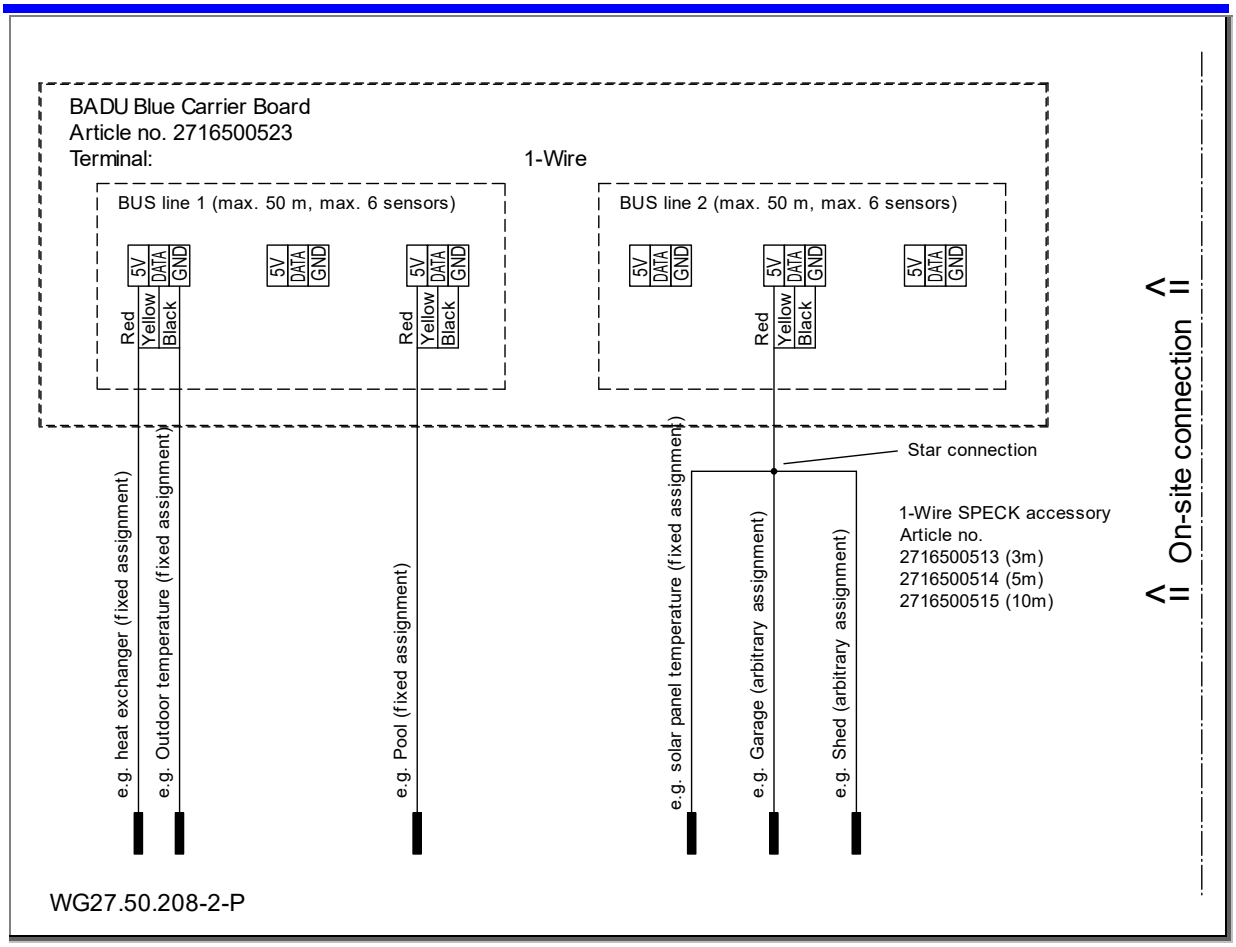


Fig. 21

5.4.16 Circuit diagram for pressure sensor

NOTICE

Do not lay the cable together with other consumers (230/400 V).

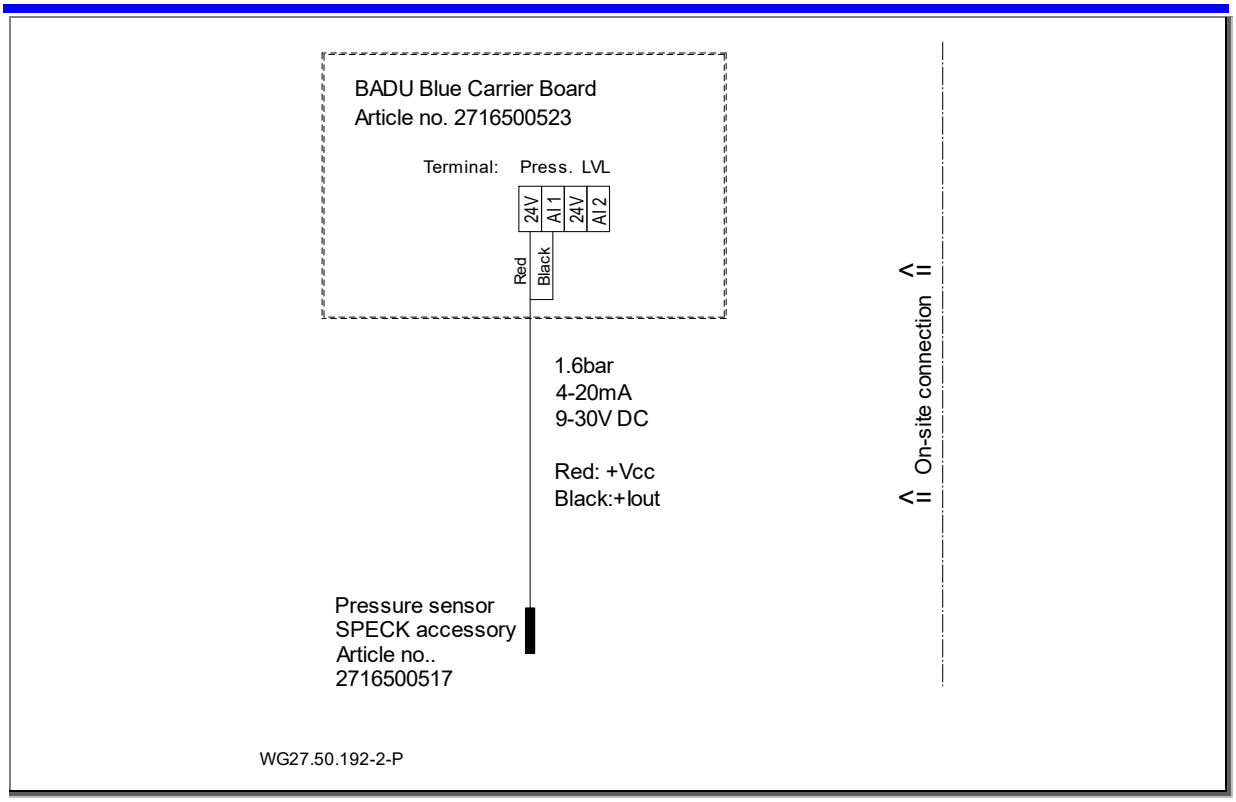


Fig. 22

5.4.17 Circuit diagram for flow transmitter measuring cell

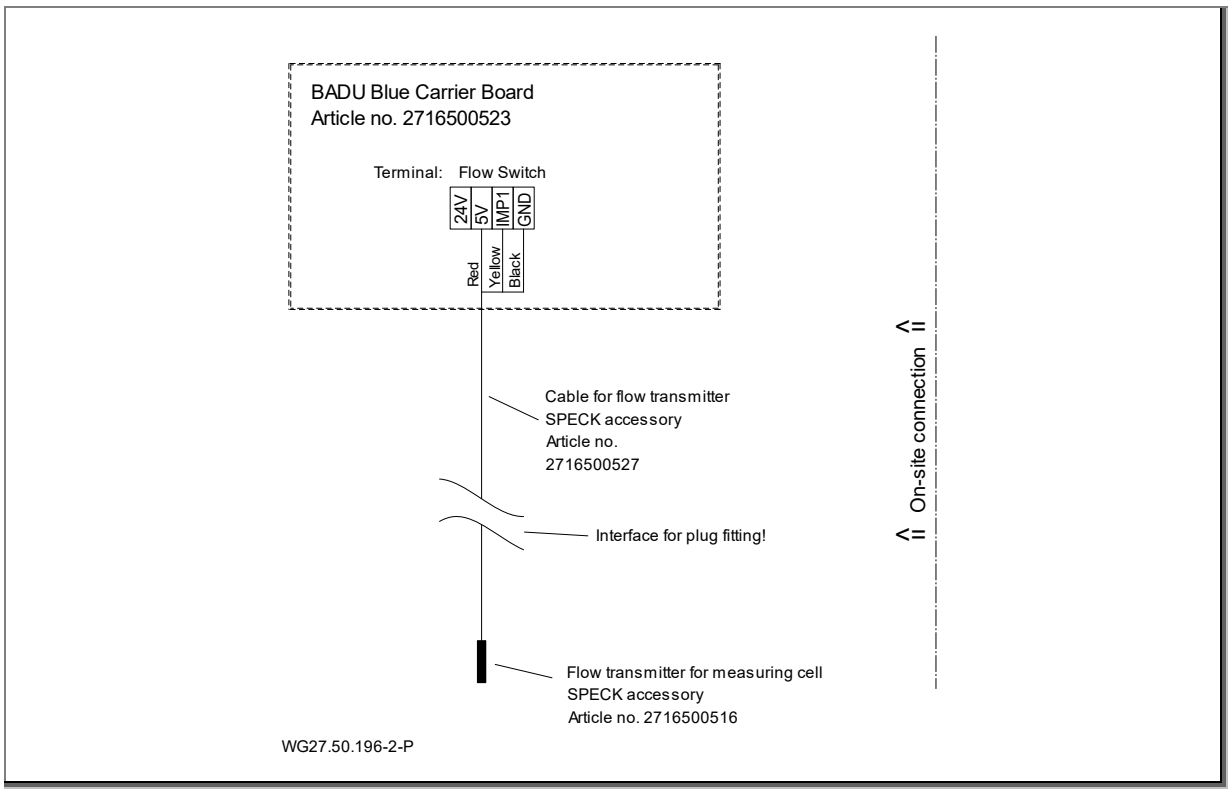


Fig. 23

5.4.18 BADU FlowSonic circuit diagram

NOTE

Sensor output signal “pulse per litre”
No. of pulses: 667/l

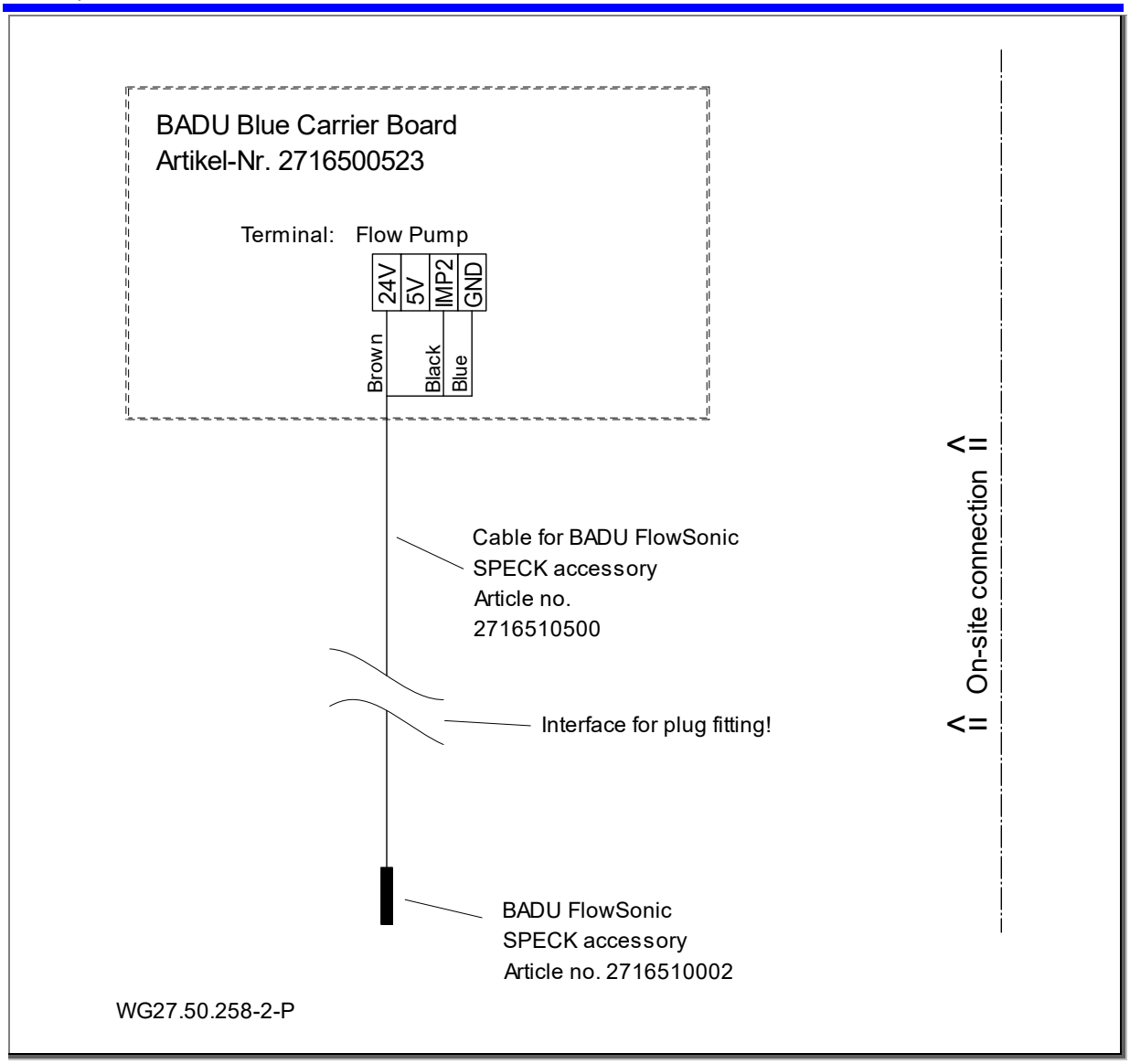


Fig. 24

5.4.19 Circuit diagram for SPECK counter swim unit

NOTICE

Exceptions to these counter swim units are the BADU JET Turbo, BADU JET Turbo Pro and BADU JET Turbo Light. There is a separate circuit diagram for these (See "
Circuit diagram for BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro counter swim unit" on page 33).

NOTICE

A terminal box other than ext R1 can be used to connect the GSA Speck terminal box. Any other free ext relay terminal is possible.

NOTICE

The terminal box for the radio receiver is optional. This is already included in the scope of delivery for the BADU JET Primavera/BADU JET Primavera Deluxe and optionally available for all others.

NOTICE

Terminal EXT R1: Max. relay load 0.4 A

➔ Two switching rules should be created for operation of the counter swim unit. Please refer to these instructions for switching rules creation example. "

BADU JET Turbo Light counter swim unit circuit diagram" on page 34.

➔ The wires for terminal X5 (S1) and X8 of the PCB in the counter swim unit terminal box should be disconnected and connected directly in the BADU Blue (as shown).

➔ The wires for terminal X5 (S2) of the PCB in the counter swim unit terminal box should be connected parallel with the BADU Blue Public (as illustrated).

➔ WAGO terminals can be optionally used.

➔ Consult the manufacturer's operating instructions.

See point 0 on page 69

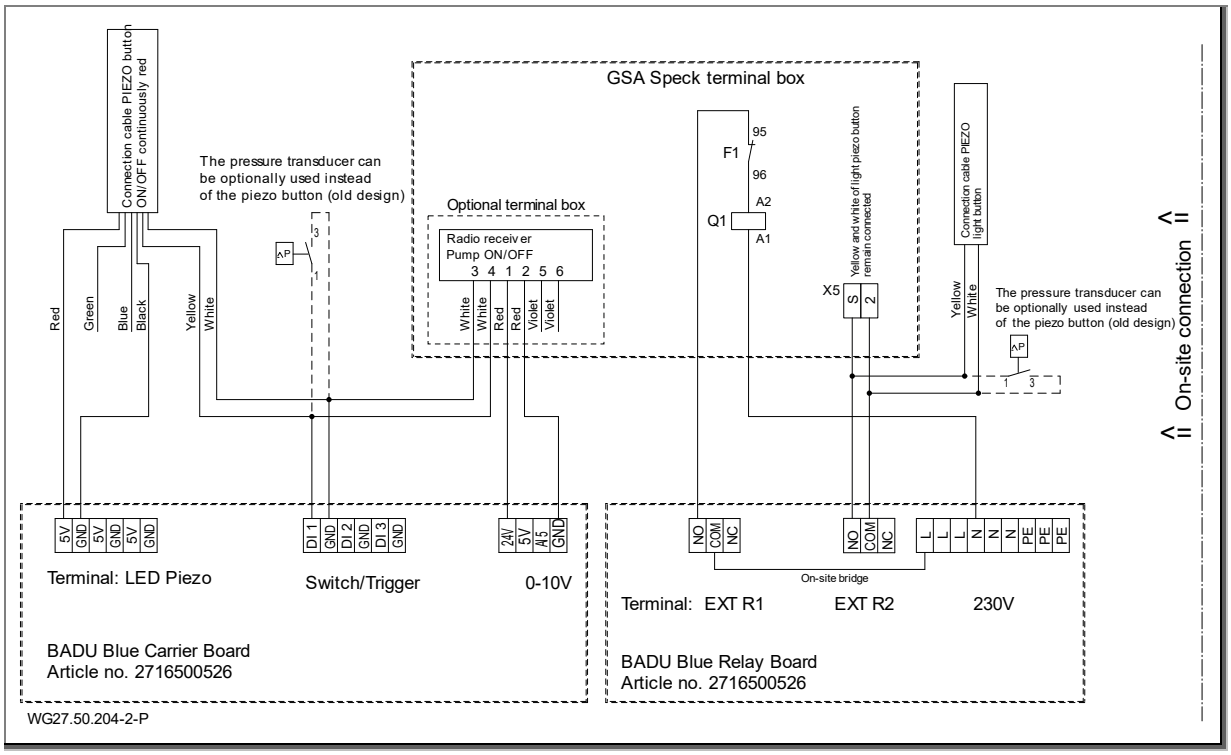


Fig. 25

5.4.20 Circuit diagram for BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro counter swim unit

NOTICE

A terminal other than ext R1 can also be used to connect the GSA BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro terminal box. Any other free ext relay terminal is possible.

NOTICE

Terminal EXT R1: Max. relay load 0.4 A

- ➔ Three switching rules should be created for operation of the BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro. Please refer to these instructions for an example of this. See point 0 on page 69
- ➔ PCB A1 can be completely disconnected. The wires for terminals X5 (S1), X8 and X10 of PCB A1 in the counter swim unit should be connected directly to the BADU Blue (as shown).
- ➔ PCB A2: The wires for terminals X5 (S1) and X5 (S2) of PCB A2 in the counter swim unit should be connected parallel to the BADU Blue (as shown).
- ➔ WAGO terminals can be optionally used.
- ➔ Consult the manufacturer's operating instructions.

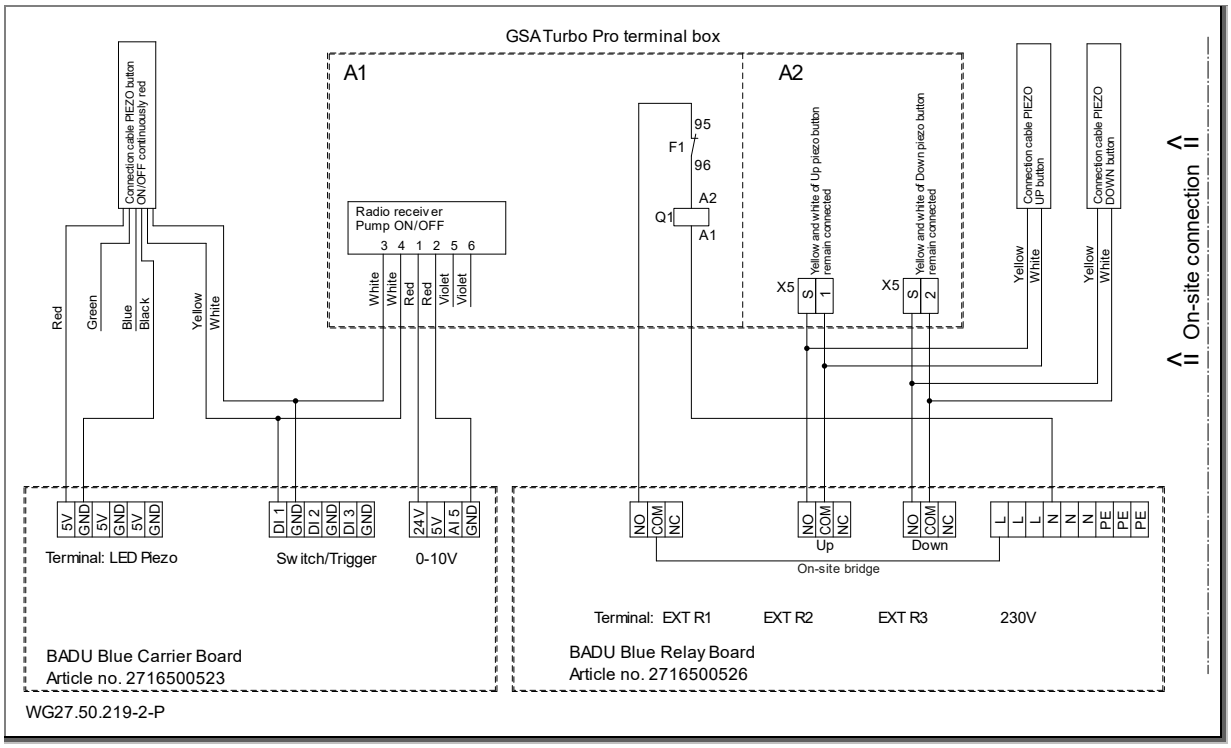


Fig. 26

5.4.21 BADU JET Turbo Light counter swim unit circuit diagram

NOTICE

A terminal other than ext R1 can also be used to connect the GSA BADU JET Turbo Light. It is possible to use any other free ext relay terminal.

NOTICE

Max. relay load 0.6 A

- ➔ Two switching rules should be created for operation of the counter swim unit. Please refer to these instructions for an example of this. See point 0 on page 76.
- ➔ The wires for terminal X5 (S1) of the PCB in the counter swim unit terminal box should be disconnected and connected directly in the BADU Blue Public (as illustrated).
- ➔ The wires for terminal X5 (S2) of the PCB in the counter swim unit terminal box should be connected parallel with the BADU Blue Public (as illustrated).
- ➔ WAGO terminals can be optionally used.
- ➔ Consult the manufacturer's operating instructions.

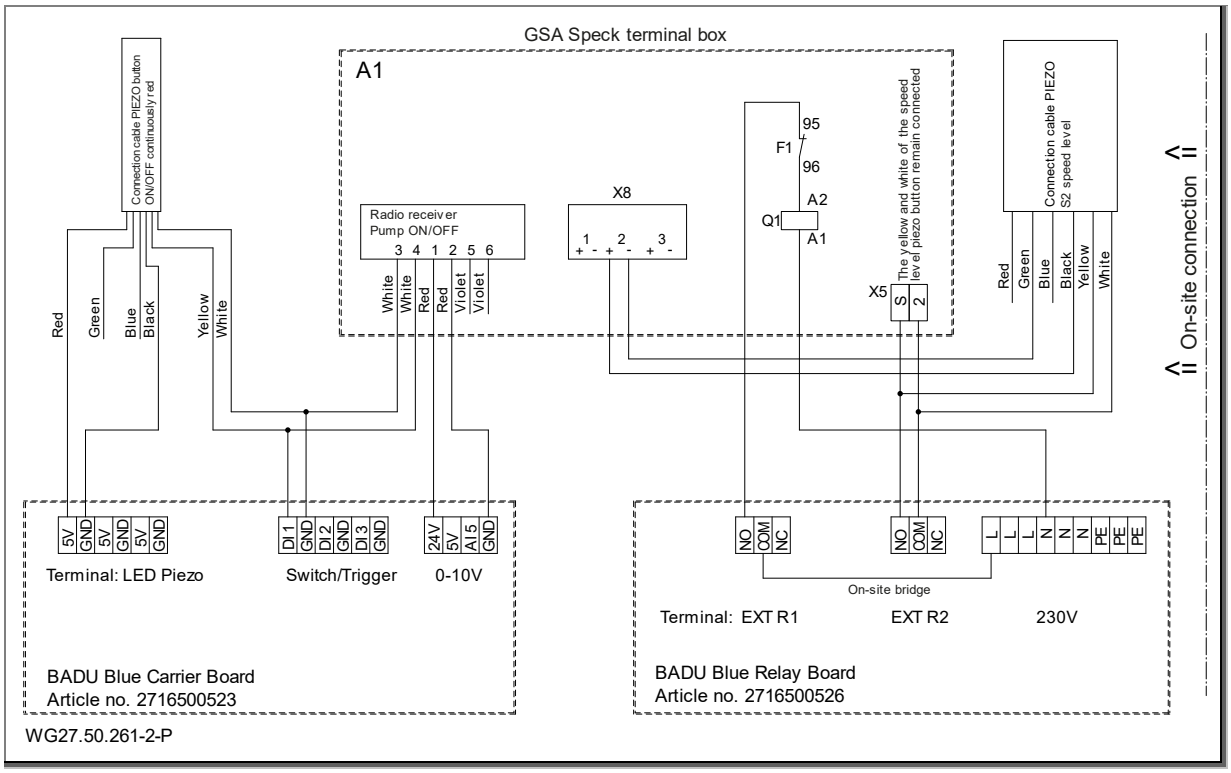


Fig. 27

5.4.22 Circuit diagram for skimmer level control

NOTICE

- ➔ Cable length for conductive sensors is max. 40 m!
- ➔ Shorten factory cable if possible. Do not extend!
- ➔ Do not use shielded cable or gel box for extensions, min. IP 66.
- ➔ Do not install cable in a rolled state!
- ➔ Do not lay cable with other consumers (230/400 V)!

NOTICE

Terminal Refill: Max. relay load 0.4 A

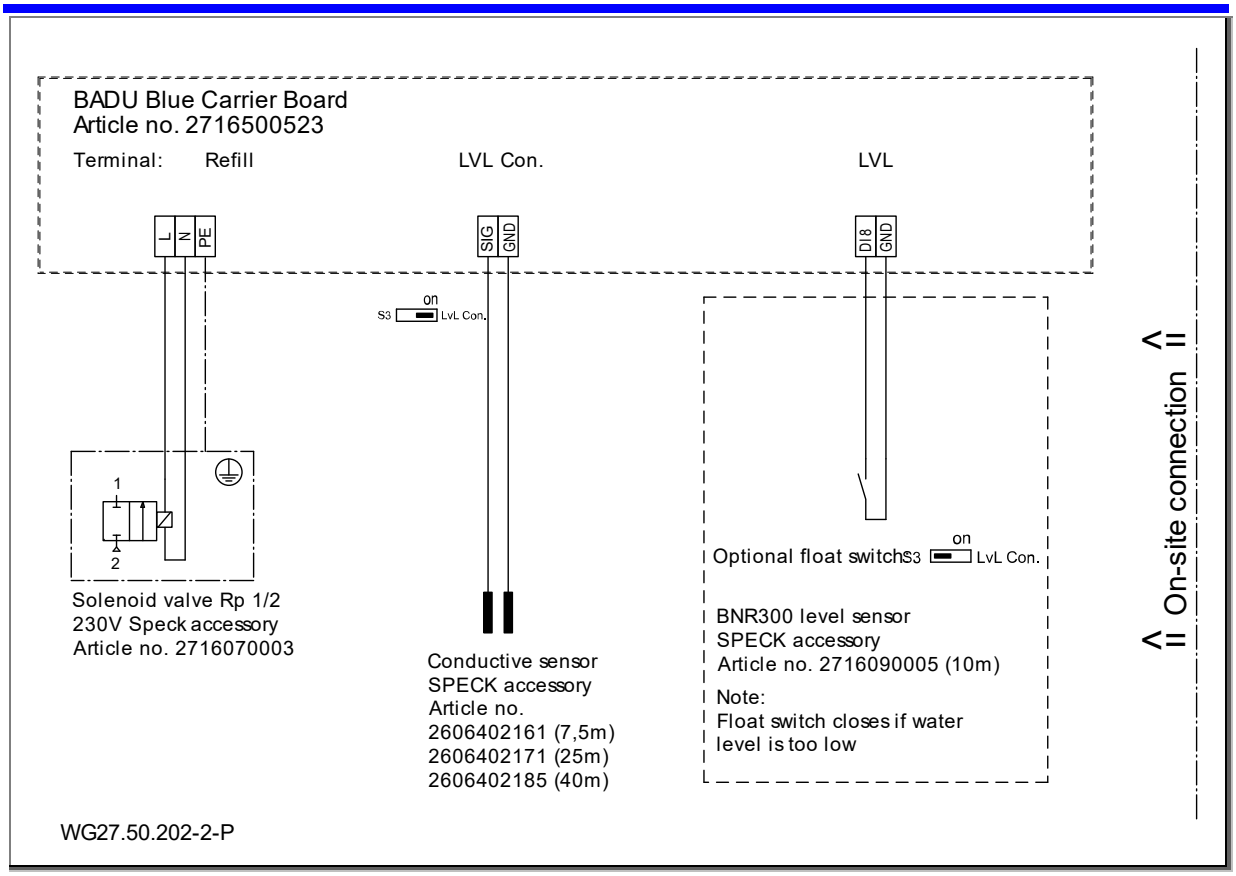


Fig. 28

5.4.23 Circuit diagram for overflow vessel

NOTICE

➔ Do not shorten the level sensor cable!
➔ Do not remove the air hose filter!

NOTICE

Terminal Refill: Max. relay load 0.4 A

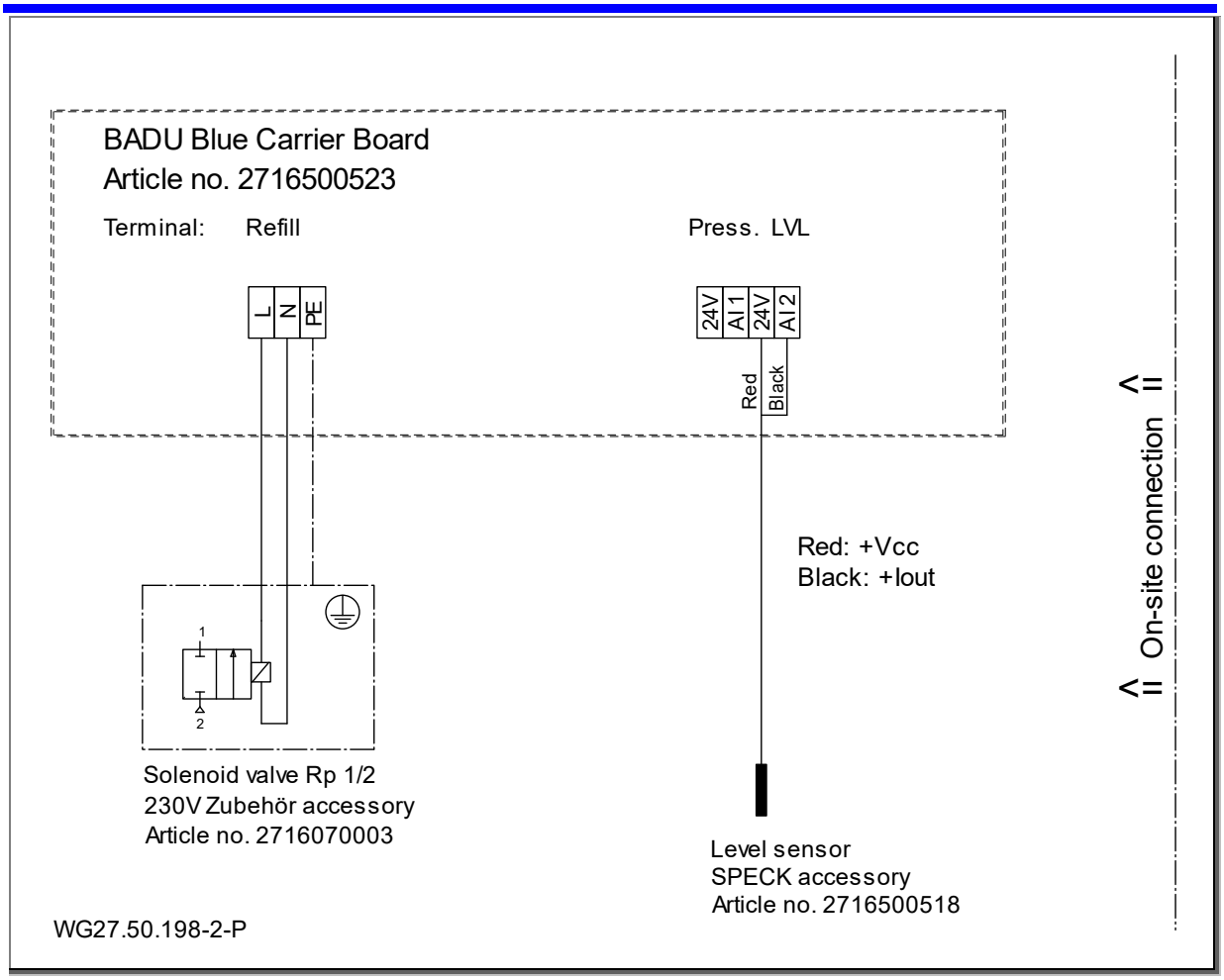


Fig. 29

5.4.24 Circuit diagram for hose dosing pumps

NOTICE

If only the addition of pH+ (raising) is desired, the hose dosing pump can be disconnected at the pH- DOSING terminal and connected to the pH+ DOSING terminal.

NOTICE

Terminal DOSING: Max. relay load 0.4 A

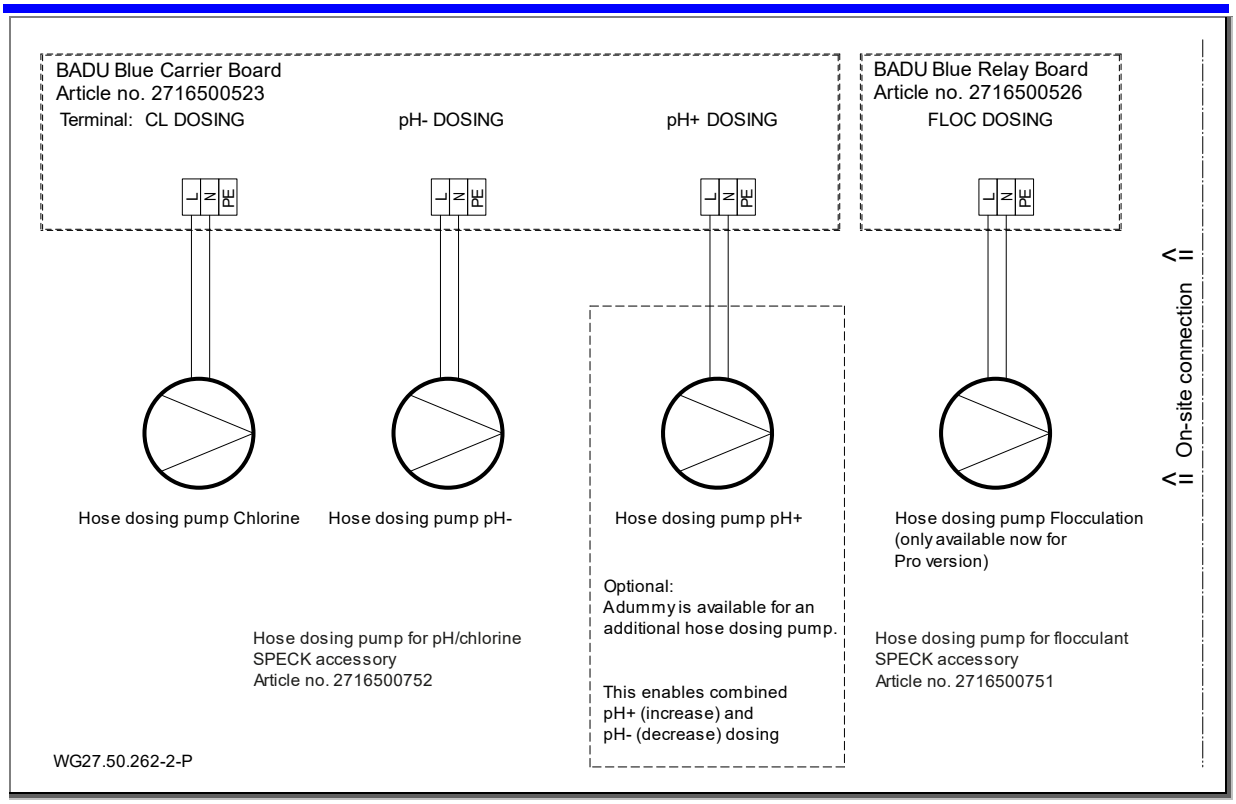


Fig. 30

5.4.25 Circuit diagram for canister empty signal contact

NOTICE

Make contacts can also be used instead of the break contacts depicted on the circuit diagram.

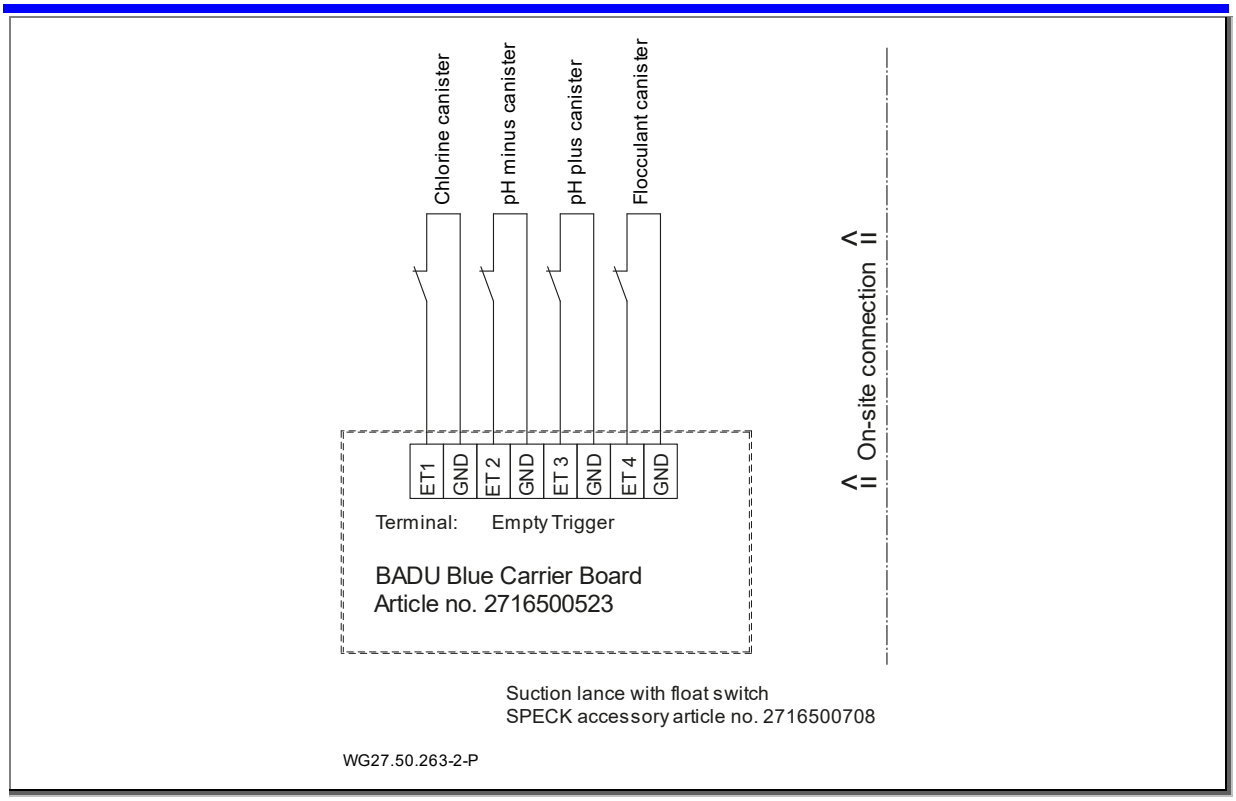


Fig. 31

5.4.26 Circuit diagram for eco operation with two actuating drives

NOTICE

Terminal ECO MODE: Max. relay load 0.4 A

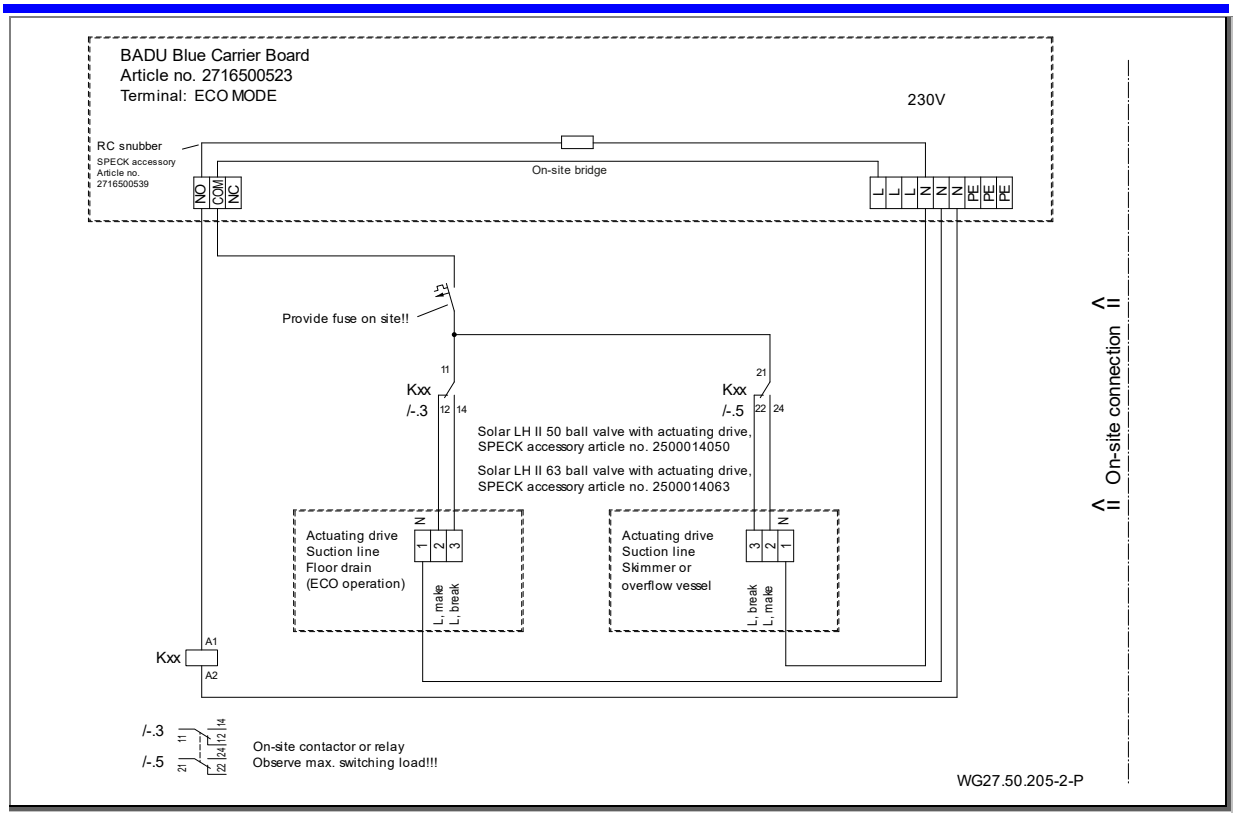


Fig. 32

5.4.27 Circuit diagram for Rollo Solar cover

NOTICE

Cover control is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).

NOTICE

Terminal EXT R6, EXT R7, EXT R8: Max. relay load 0.4 A

External stop button/switch: Terminal 33:
The external stop button must have a break contact connected to the “Button” terminal and “STOP”. **The bridge connected between the “Button” and “STOP” terminals in the delivery state must be removed during this.** Actuating the button stops the system. To place the system in a secure emergency stop state, **an emergency stop switch or emergency OFF switch must be connected for this purpose (pursuant to EN 81) with rotary or pull release.**

External switch/button: Terminal 34:
“Button”, “OPEN” and “CLOSED” terminals, connection for potential-free switches or buttons.
Pushbutton operation: Coded switch no. 1 is at OFF (default setting). This means that the “OPEN” or “Closed” button moves the cover to the respective position in the case of brief actuation (not longer than one second).

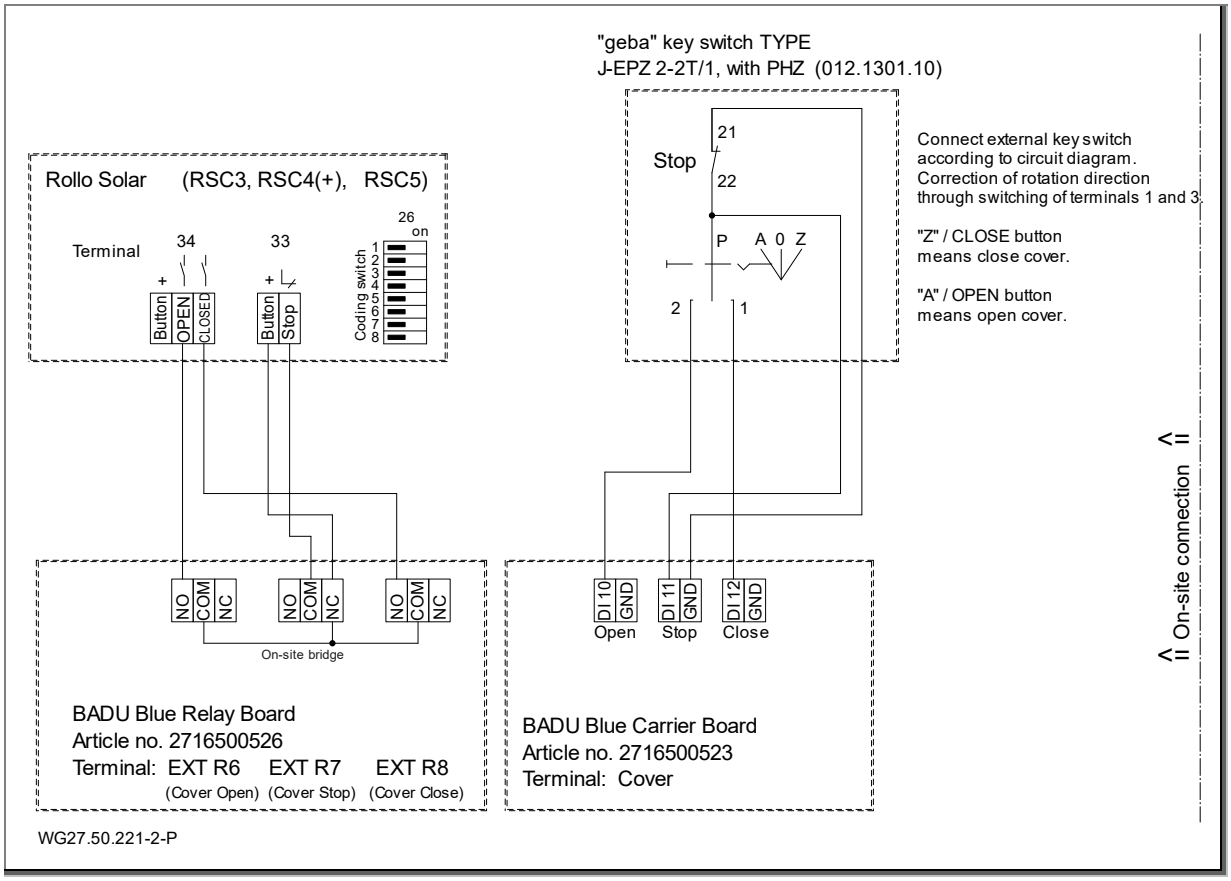


Fig. 33

5.4.28 Circuit diagram for Aquadeck cover

NOTICE

Cover control is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).

NOTICE

Terminal EXT R6, EXT R7, EXT R8: Max. relay load 0.4 A

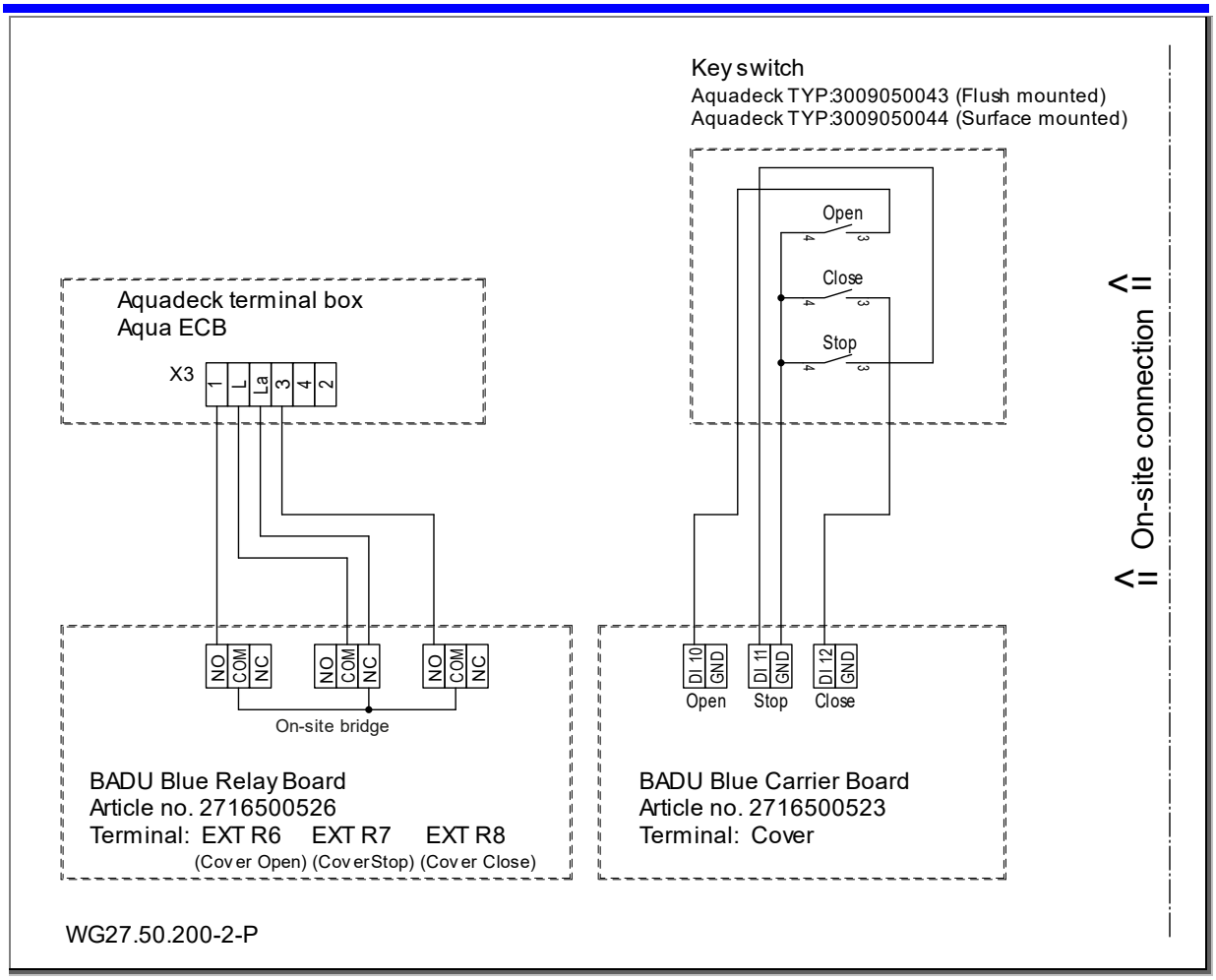


Fig. 34

5.4.29 Circuit diagram for Grando cover

NOTICE

Cover control is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).

NOTICE

Terminal EXT R6, EXT R7, EXT R8: Max. relay load 0.4 A

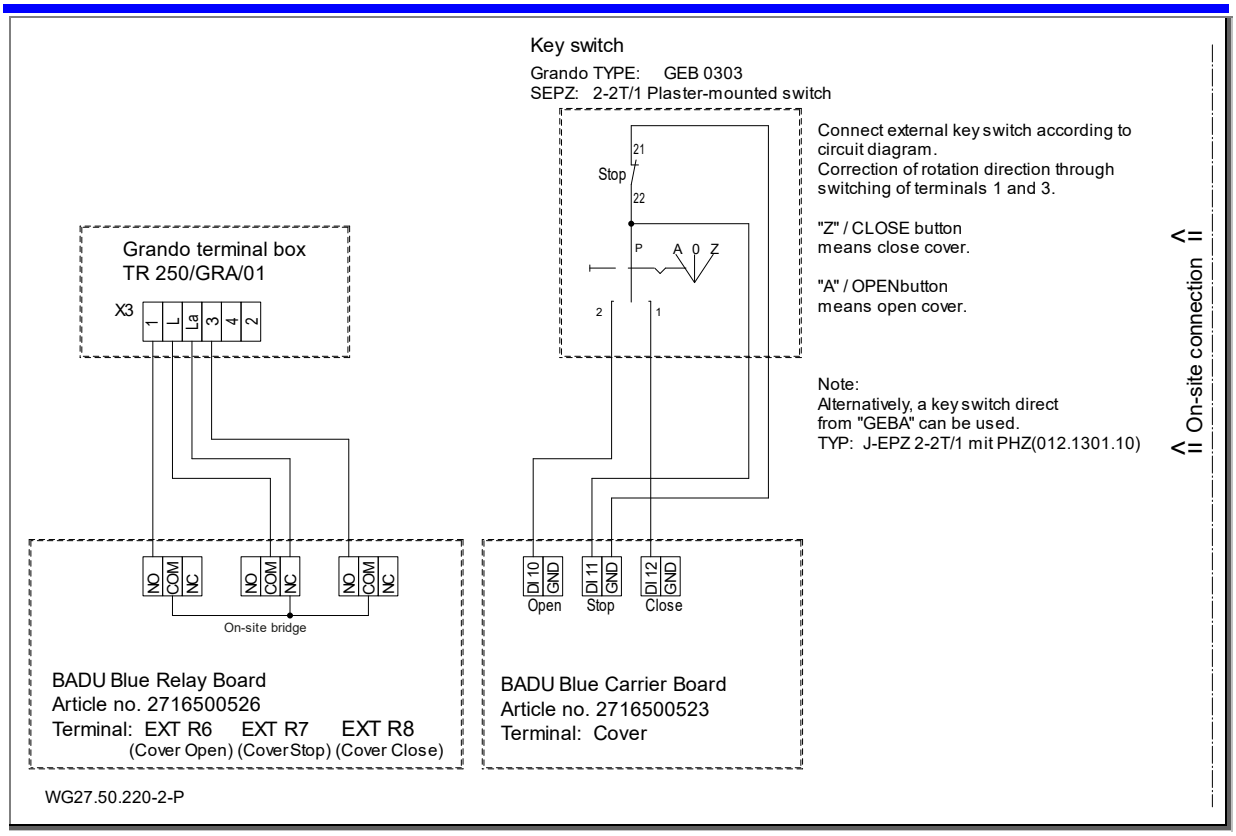


Fig. 35

5.4.30 Circuit diagram for BAC flush-mounted switch cover

NOTICE

Cover control is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).

NOTICE

Terminal EXT R6, EXT R7, EXT R8: Max. relay load 0.4 A

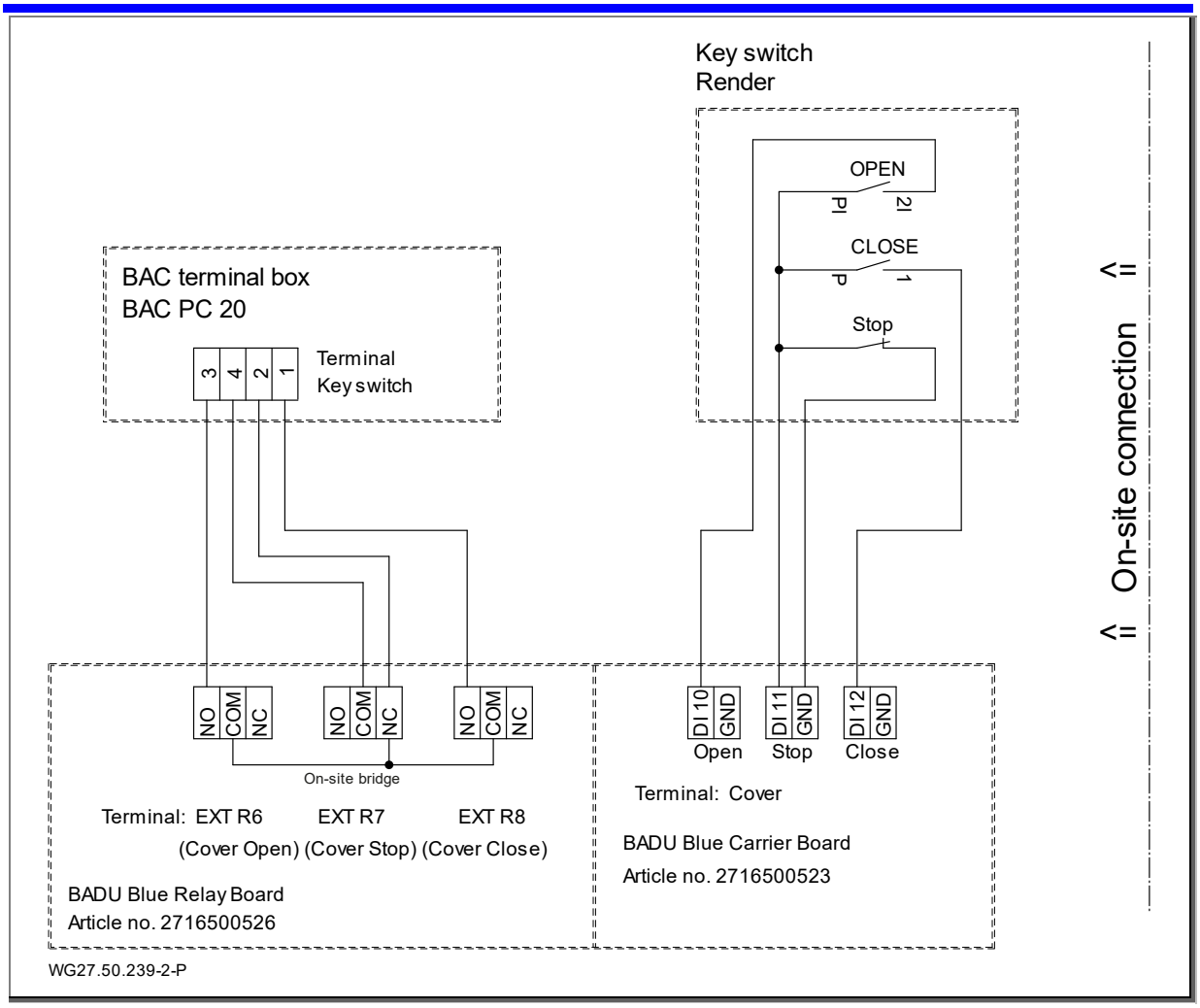


Fig. 36

5.4.31 Circuit diagram for BAC surface switch cover

NOTICE

Cover control is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).

NOTICE

Terminal EXT R6, EXT R7, EXT R8: Max. relay load 0.4 A

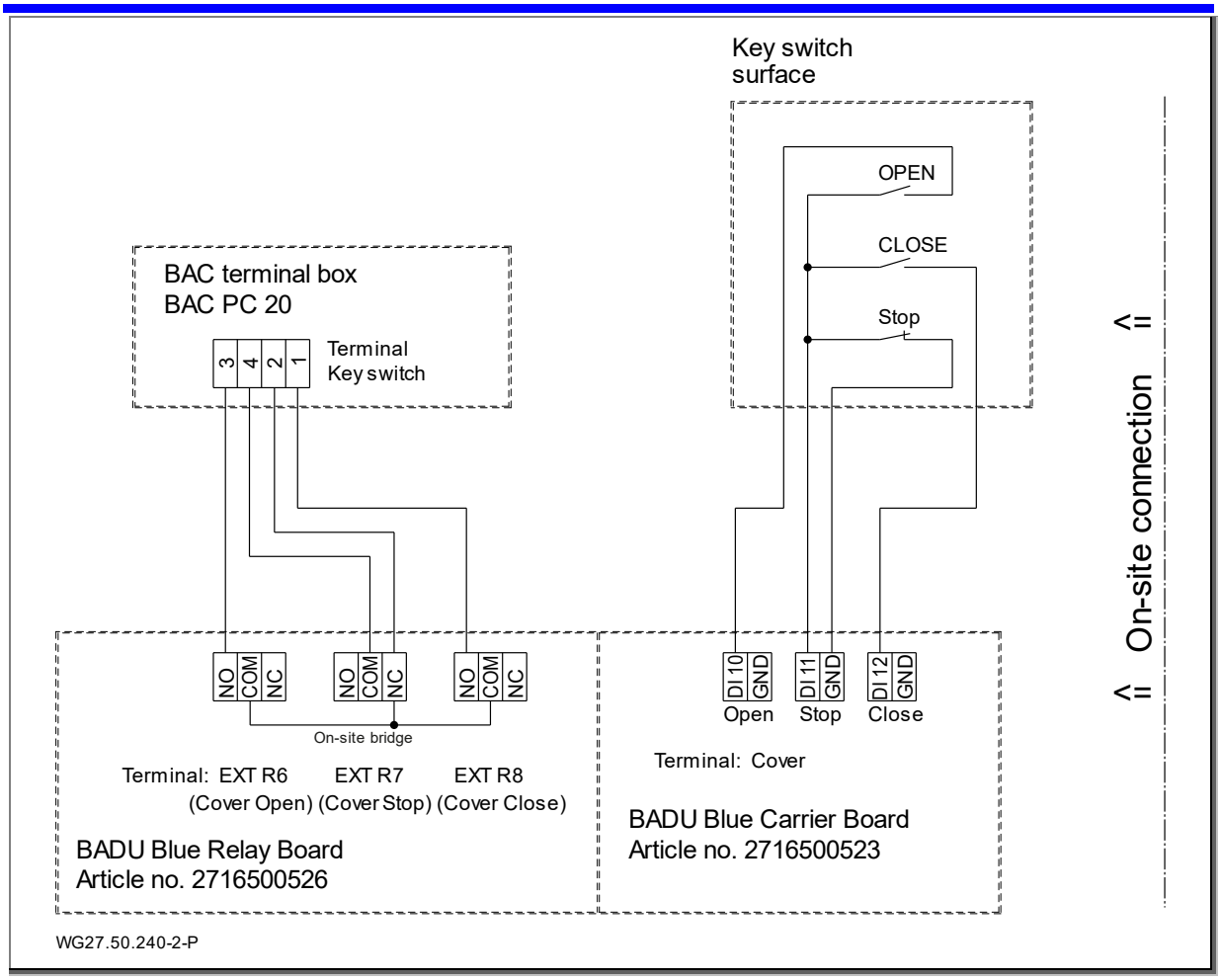


Fig. 37

5.4.32 Circuit diagram for T&A cover Aqua TOP

NOTICE

Cover control is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).

NOTICE

Terminal EXT R6, EXT R7, EXT R8: Max. relay load 0.4 A

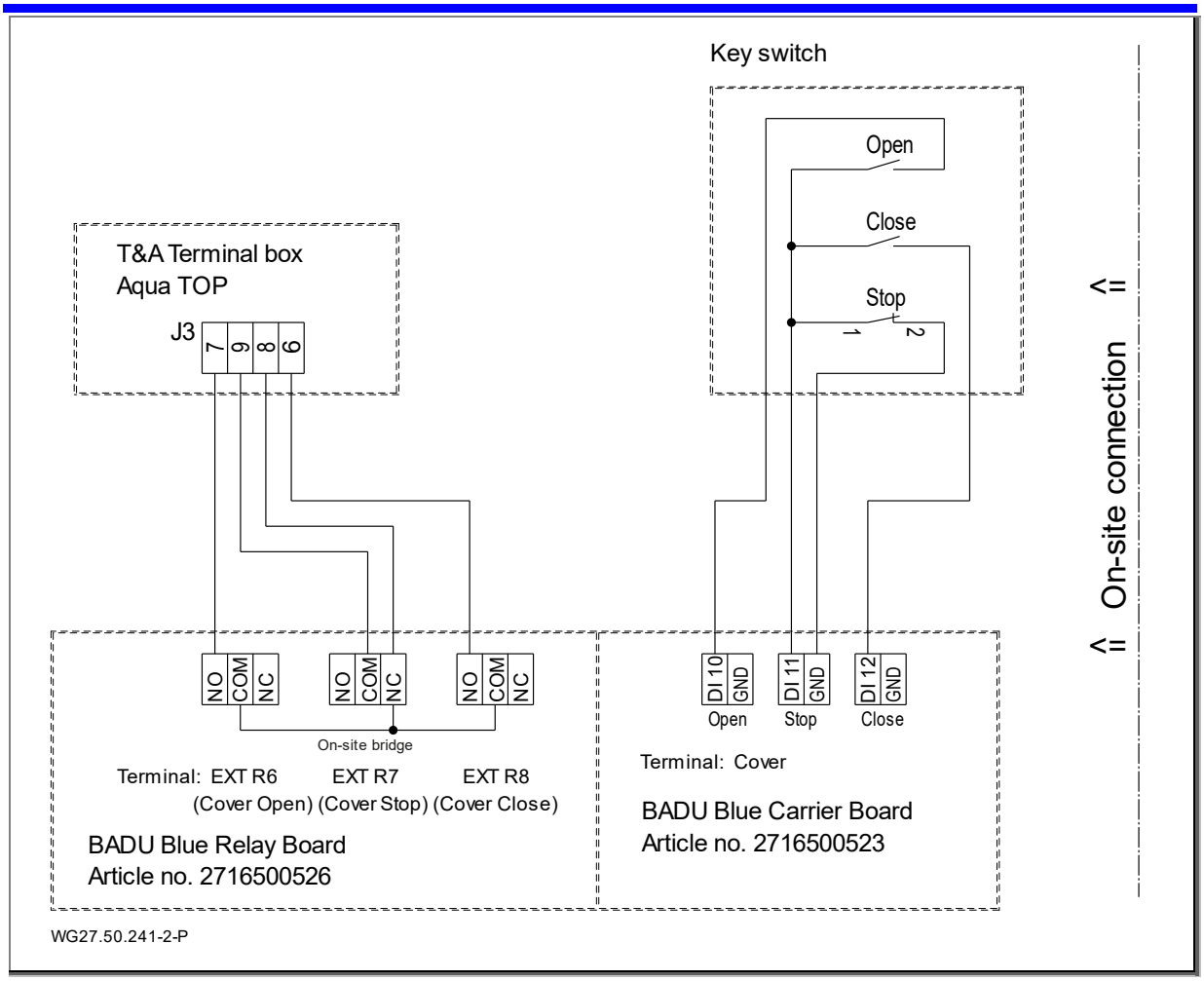


Fig. 38

5.4.33 Circuit plan for Hugo Lahme piezo button

NOTICE

Switch/trigger (digital inputs) 1 – 7 can be used to actuate EXT relays 1 – 8 (using a switching rule).
The piezo button with an installation housing from Hugo Lahme can be used for this purpose.

- ➔ EXT relay 1 - 8 only possible with relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory; article no. 2716500552).
- ➔ Terminal resistor must be configured.
- ➔ Set DIP switches 1 and 2 to “off” for switch mode.
- ➔ Set DIP switch 1 to “on” and DIP switch 2 to “off” in button mode for toggle, timer or toggle/timer.

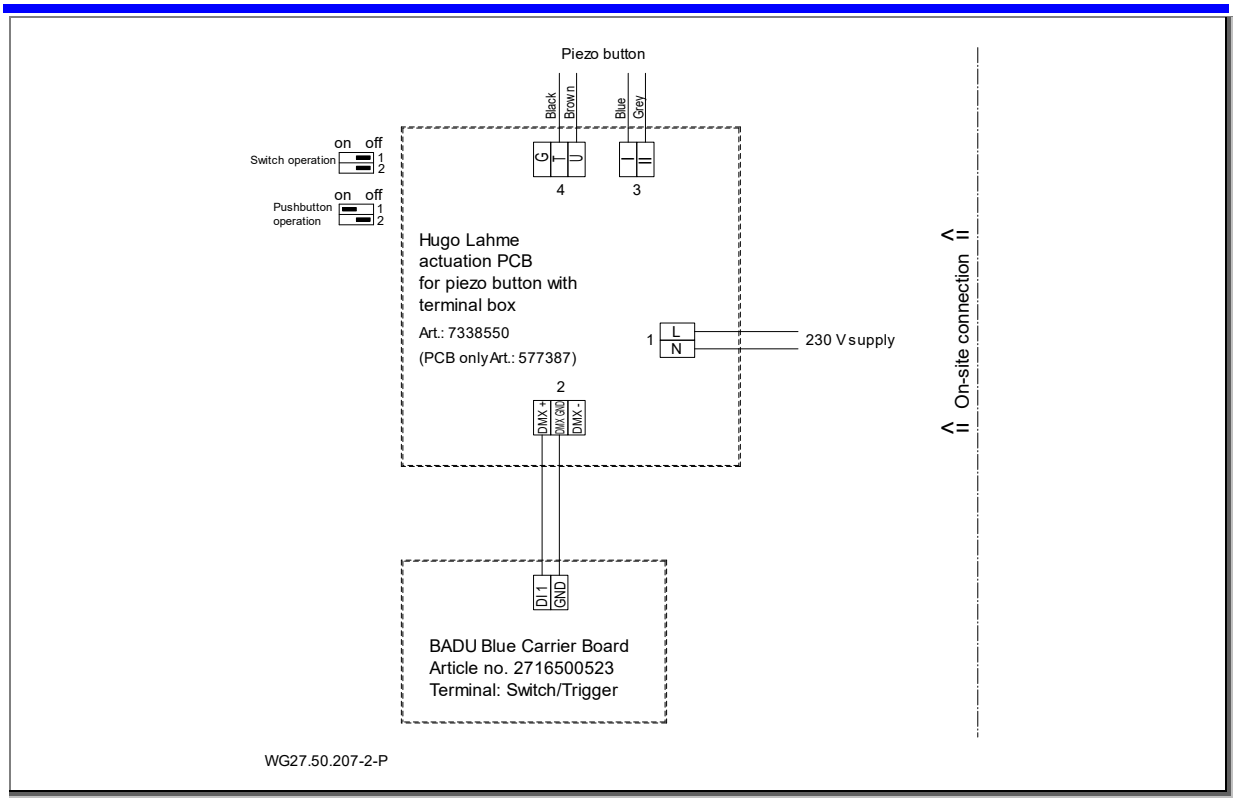


Fig. 39

5.4.34 Circuit diagram for ASTRAL DMX (RGB)

NOTICE

The RGB DMX 41107 modulator can be used for ASTRAL products for the Flexi (RGB-DMX), PAR56 (RGB-DMX), S-LIM (RGB-DMX) and Design (RGB-DMX) series.

➔ Ensure the correct dimensioning of cable lengths and cable cross sections on site.

➔ The manufacturer's operating instructions must be observed for correct connection of the lights to the associated channels.

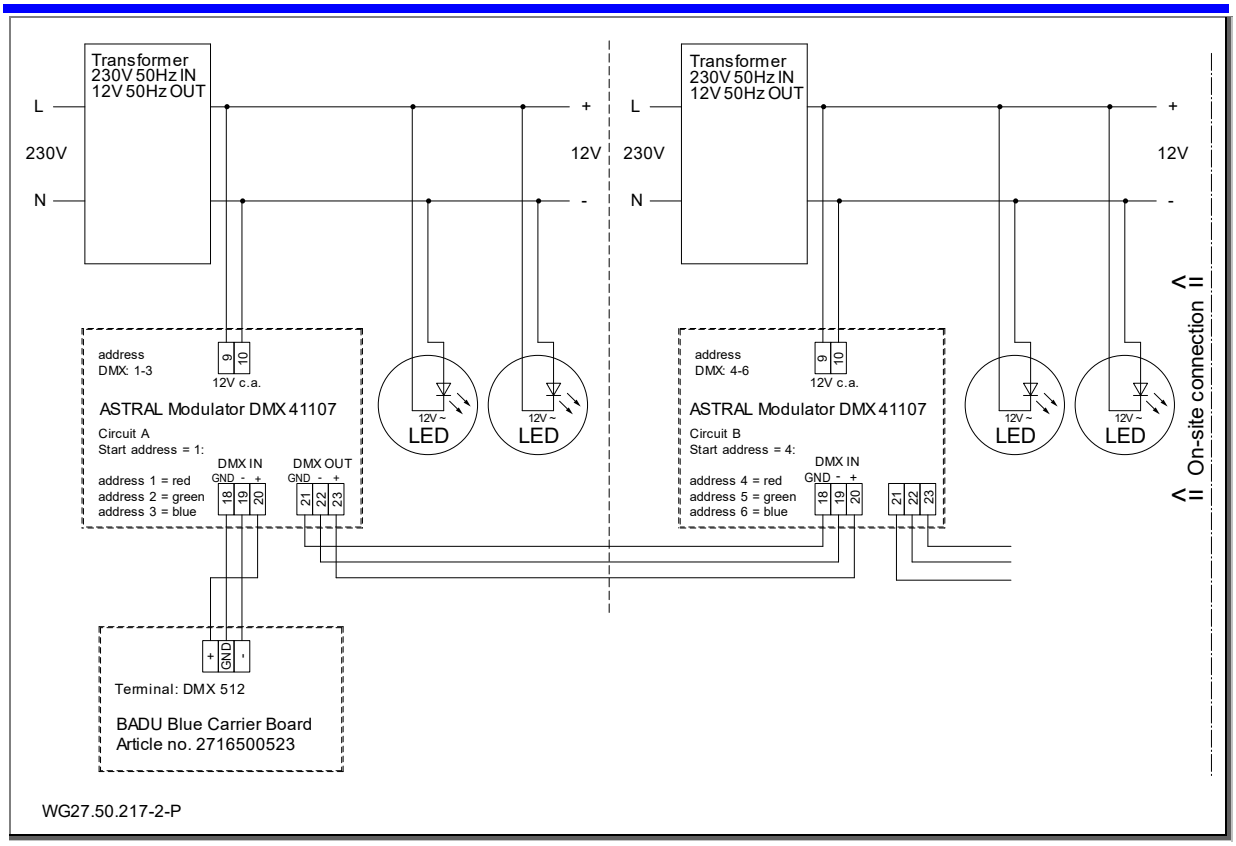


Fig. 40

5.4.35 Circuit diagram for ASTRAL LumiPlus (RGB)

NOTICE

To synchronise the LUMI Plus lights, switch the lights off and on again within a short period of time (1-2 seconds).

NOTICE

➔ Ensure the correct dimensioning of cable lengths and cable cross sections on site.
➔ The manufacturer's operating instructions must be observed for correct connection of the lights to the associated channels.

NOTICE

Terminal Light: Max. relay load 0.6 A

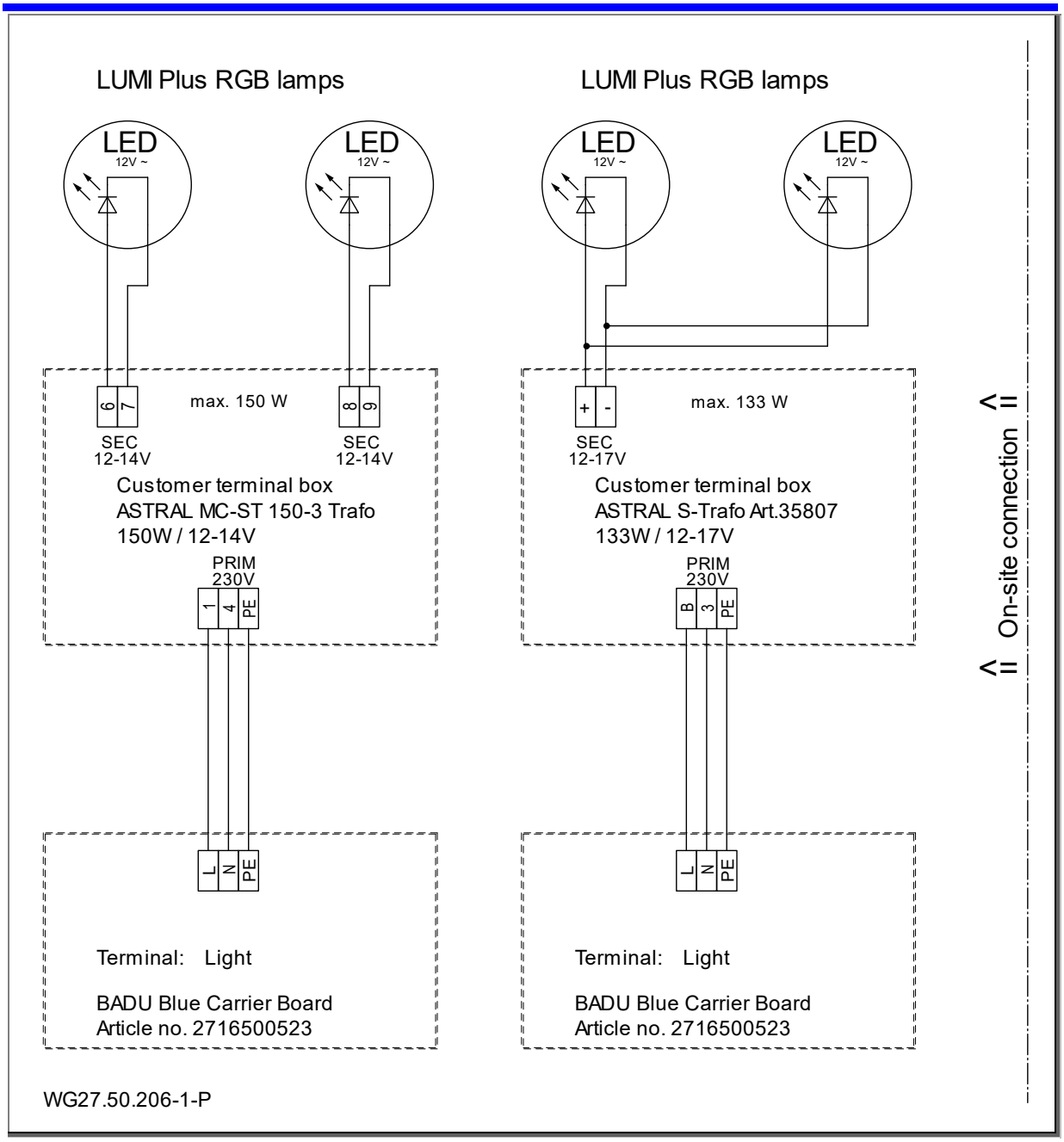


Fig. 41

5.4.36 Circuit diagram for Hugo Lahme

NOTICE

The DMX module is plugged into the PCB in the VitaLight ballast.

➔ The manufacturer's operating instructions must be observed for correct connection of the lights to the associated channels.

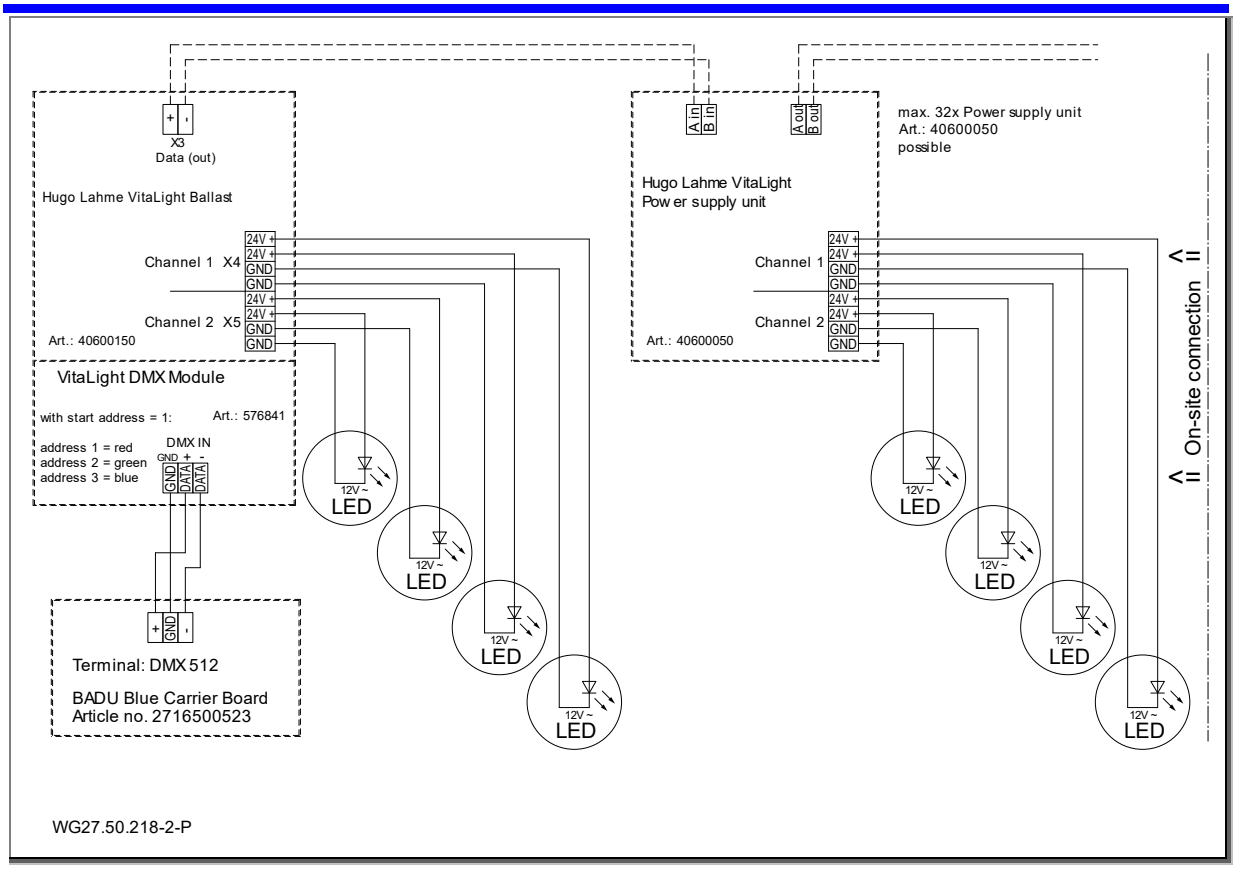


Fig. 42

5.4.37 Circuit diagram for EVA with blue PCB

NOTICE

- ➔ Use a connection cable conforming to the manufacturer's specification (EVA Optic DMX cable (green) EVA-AA-96).
- ➔ Do not connect the DMX casing to the mains connection earth!
- ➔ Observe the manufacturer's operating instructions.
- ➔ Terminal resistor must be configured.

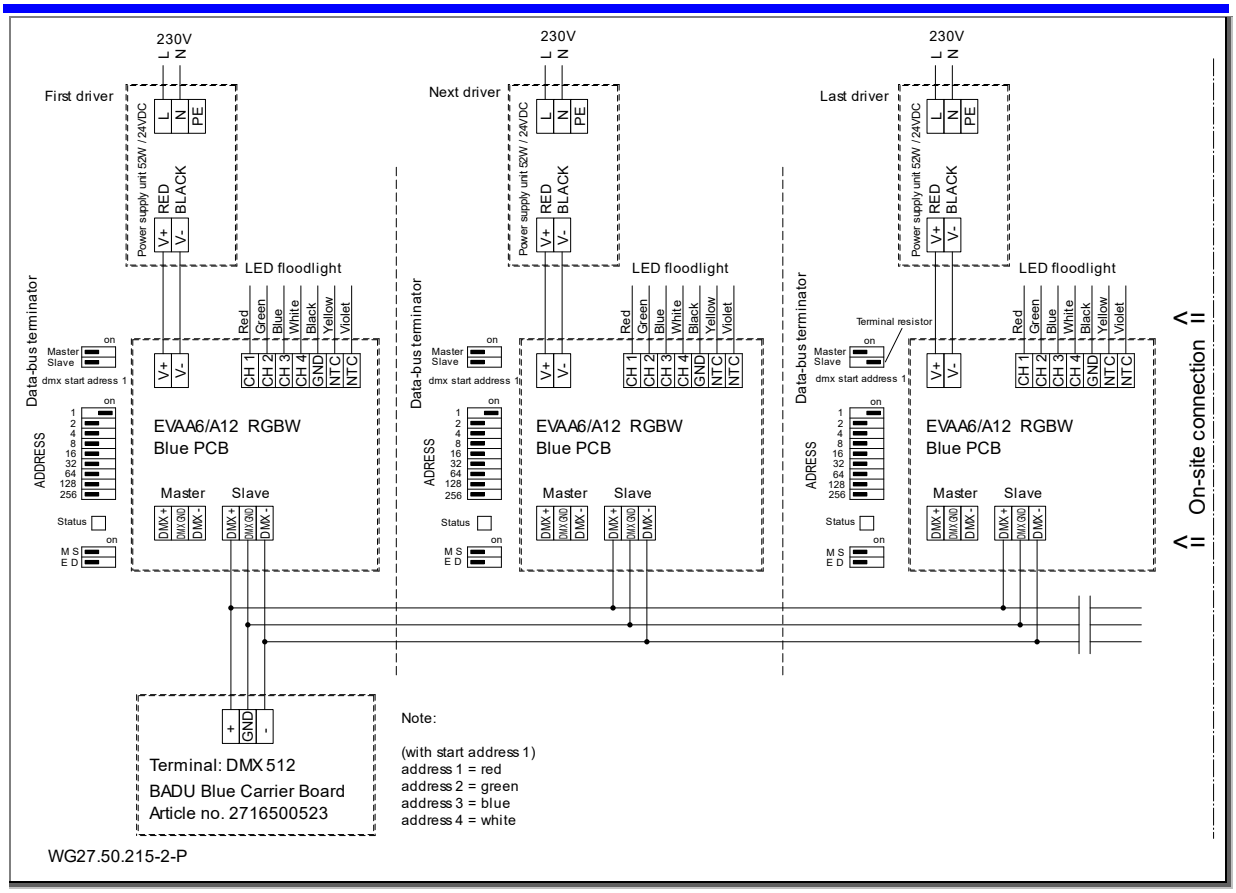


Fig. 43

5.4.38 Circuit diagram for EVA with blue and green PCB

NOTICE

- ➔ Use a connection cable conforming to the manufacturer's specification (EVA Optic DMX cable (green) EVA-AA-96).
- ➔ Do not connect the DMX casing to the mains connection earth!
- ➔ Observe the manufacturer's operating instructions.
- ➔ Terminal resistor must be configured.

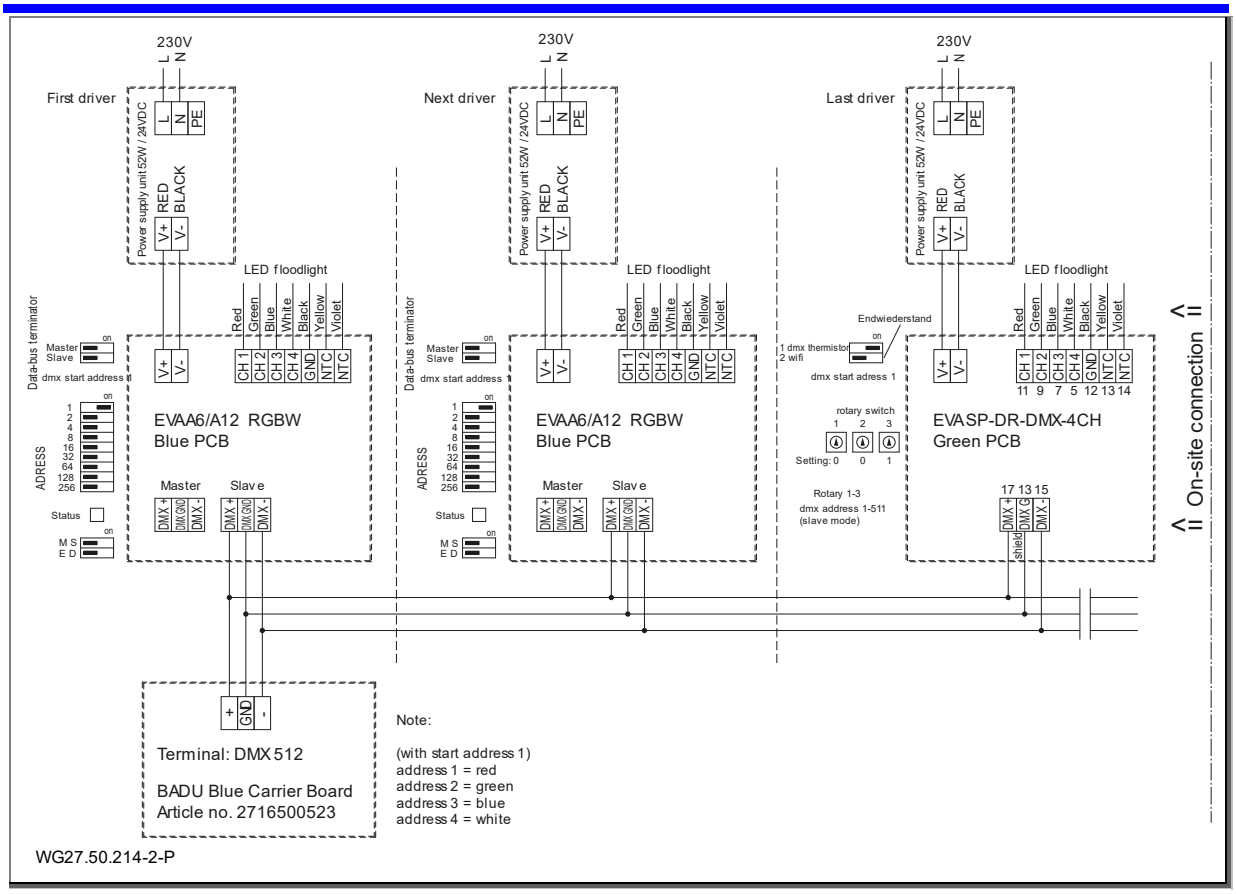


Fig. 44

5.4.39 Circuit diagram for EVA with green PCB

NOTICE

- ➔ Use a connection cable conforming to the manufacturer's specification (EVA Optic DMX cable (green) EVA-AA-96).
- ➔ Do not connect the DMX casing to the mains connection earth!
- ➔ Observe the manufacturer's operating instructions.
- ➔ Terminal resistor must be configured.

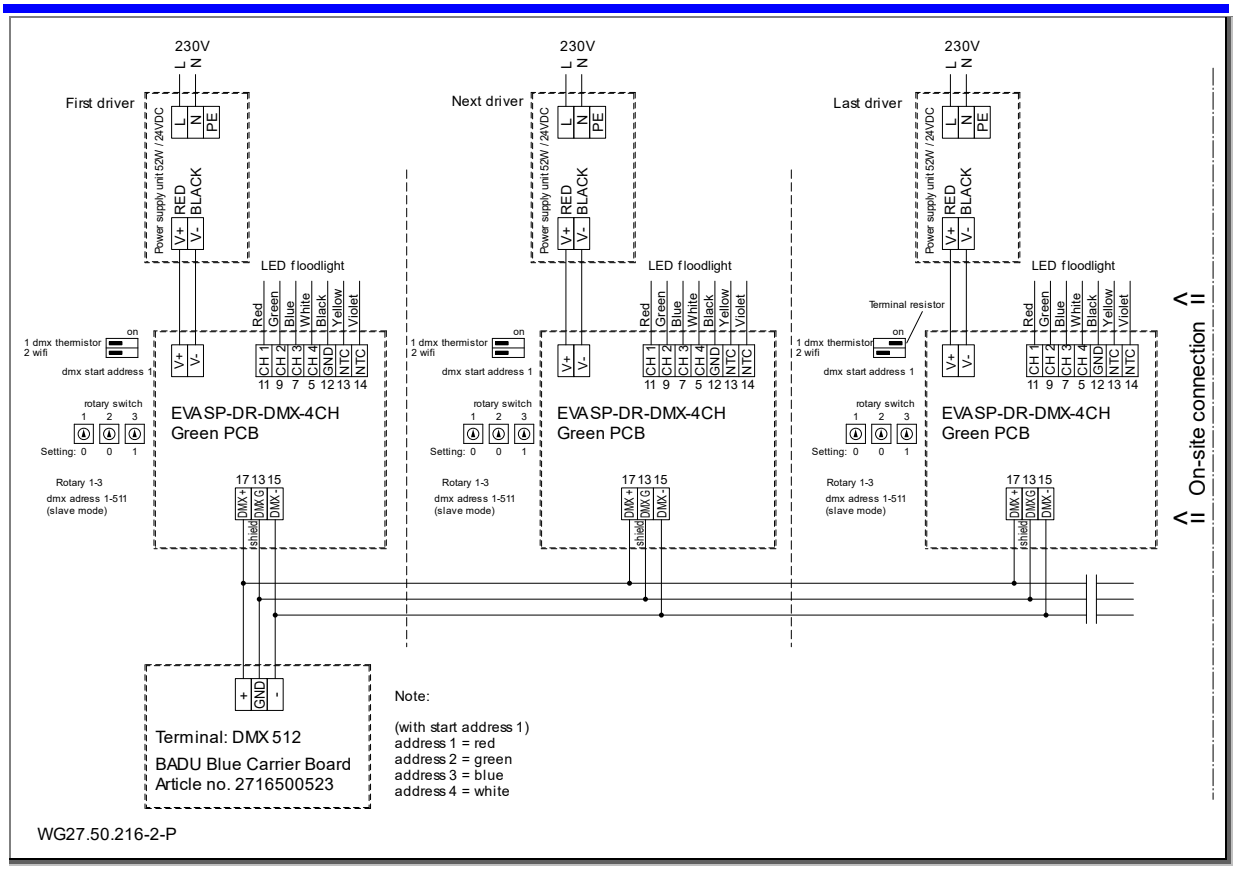


Fig. 45

5.4.40 Circuit diagram for Zodiac EXO or GenSalt OT

NOTICE

- ➔ The filter pump should not be connected to the EXO or GenSalt OT, but must be wired directly to the BADU Blue carrier board!
- ➔ Metering is controlled through the BADU Blue system. The additional pH link/dual link modules should therefore not be used in EXO or GenSalt OT.
- ➔ It is imperative that the slave mode be activated. Refer to the manufacturer manual for more detailed information.
- ➔ Connect EXO paddle switch accessories directly to EXO.

NOTICE

Salt water electrolysis is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory, article no. 2716500552).

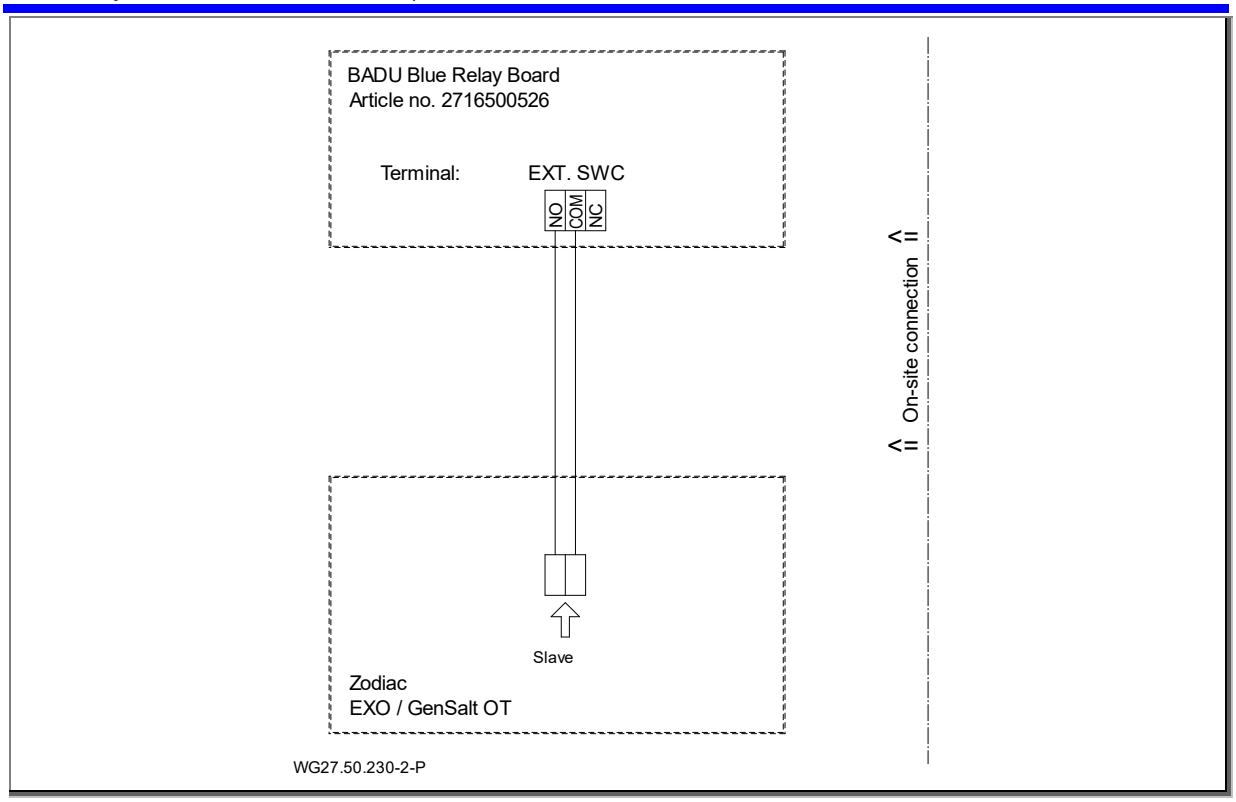


Fig. 46

5.4.41 Circuit diagram for Aseko ASIN Salt

NOTICE

- ➔ Select EXT mode on the display to activate the external control on your ASIN Salt.
- ➔ The 24 V control voltage from the BADU Blue can be used instead of 12 V.
- ➔ Refer to the Aseko ASIN manufacturer manual for more detailed information.
- ➔ Connect the flow meter and salt content accessories directly to the ASIN Salt.

NOTICE

Salt water electrolysis is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory, article no. 2716500552).

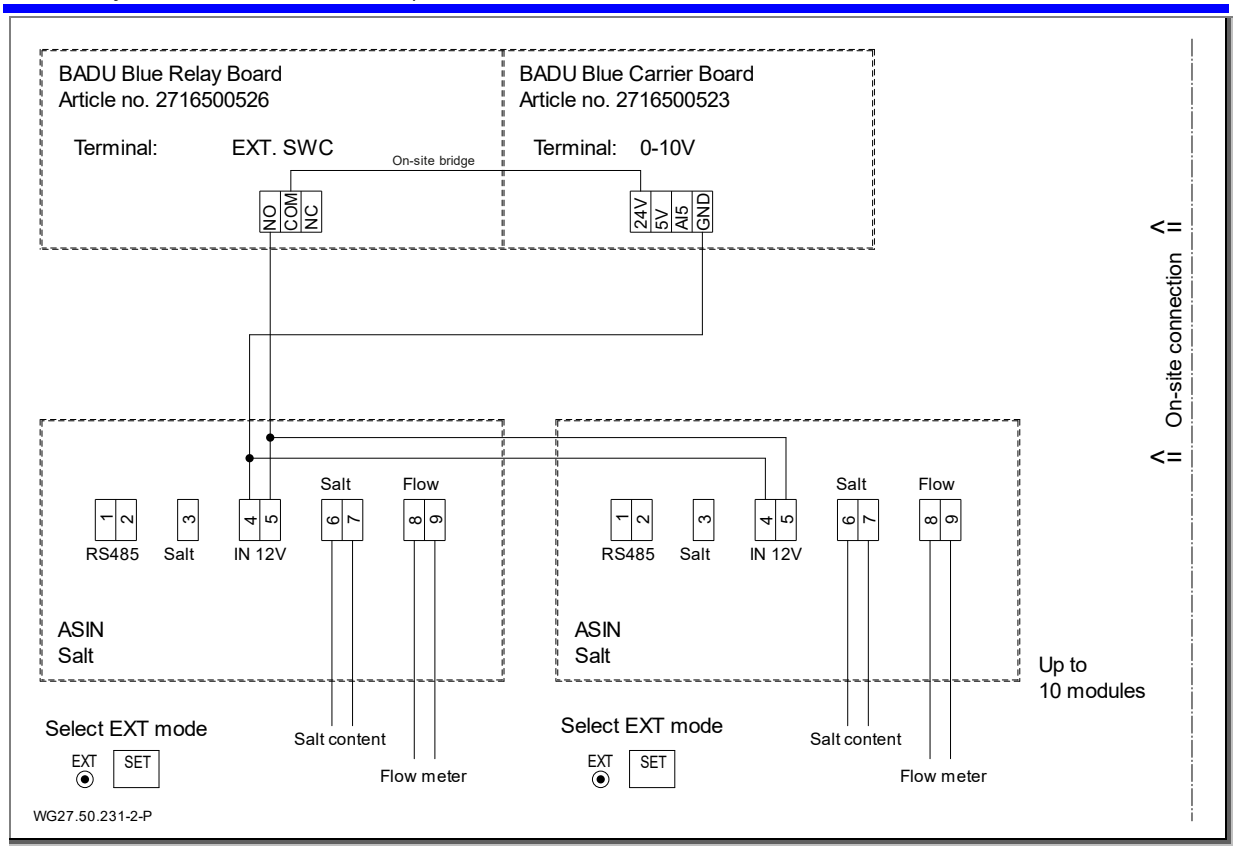


Fig. 47

5.4.42 Circuit diagram for Sugar Valley or Salt Relax

NOTICE

- ➔ The filter pump should not be connected to the Sugar Valley or Salt Relax (Bayrol). The filter pump must be wired directly to the BADU Blue carrier board.
- ➔ Metering is controlled through the BADU Blue. pH/redox probes of Sugar Valley or Salt Relax (Bayrol) must not be used.
- ➔ The enabling (EXT-SWC) of the BADU Blue is connected in series with the Sugar Valley or Salt Relax (Bayrol) flow switch, as indicated on the circuit diagram. It is therefore absolutely essential that it be activated correctly in the flow switch mode configuration. Chlorine production is therefore interrupted in the absence of inflow and/or enabling. This should be checked/tested on completion of configuration.
- ➔ Refer to the manufacturer's manual for the configuration menu password and further information.

NOTICE

Salt water electrolysis is only possible with a relay expansion module. This can be retrofitted (SPECK accessory, article no. 2716500552).

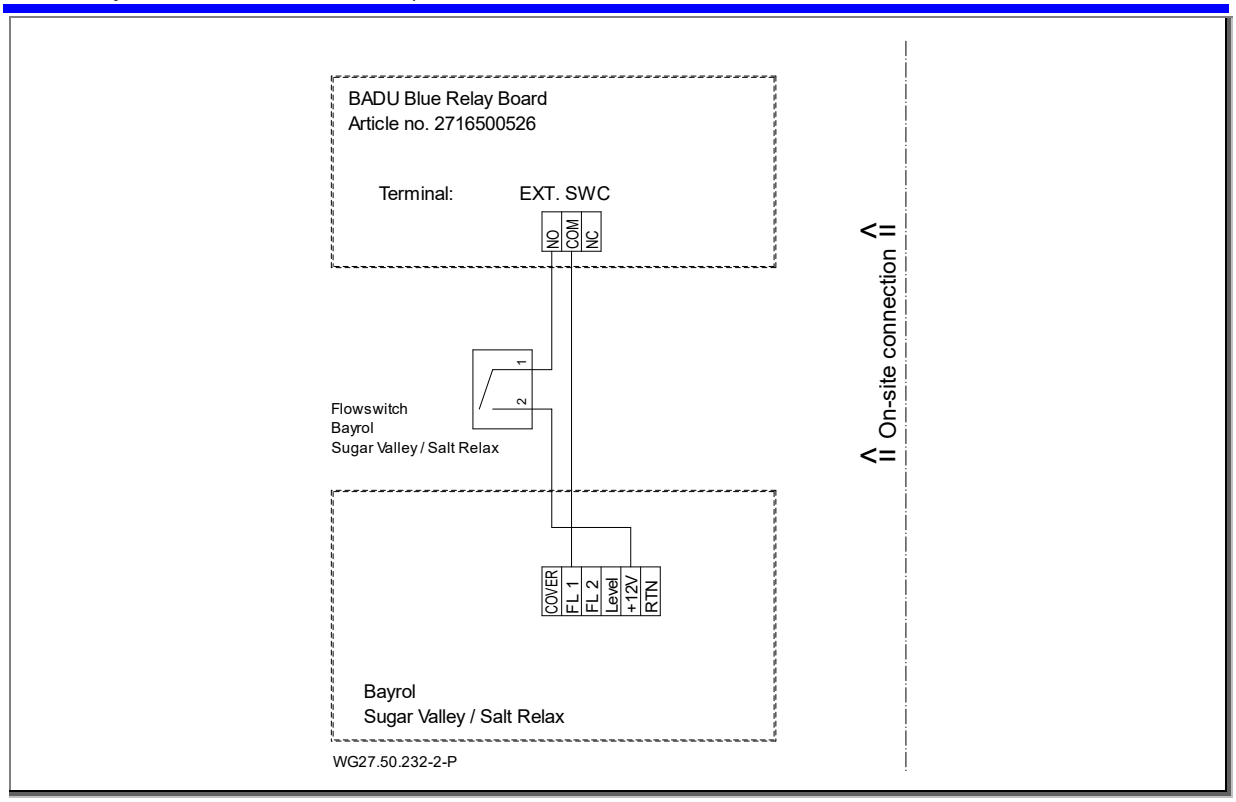


Fig. 48

5.5 Terminal description

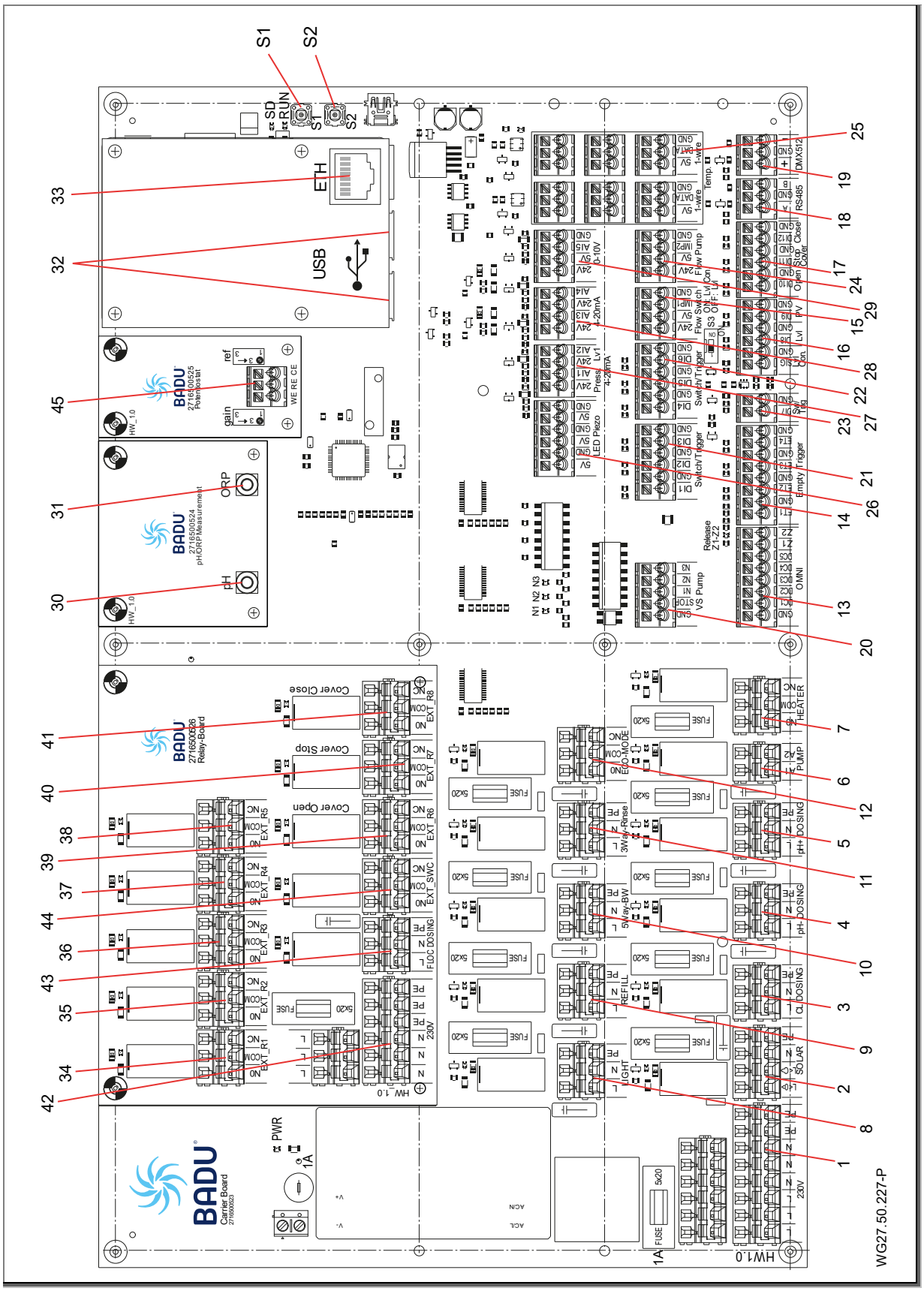


Fig. 49

Terminal low voltage 0-24 V

No.	Function	Terminal and description		Comment
13	OMNI	GND	Signal ground	**BADU Omni actuating drive** Potential-free digital inputs for actuating the respective position
		DC1	Backwashing	
		DC2	Clean flushing	
		DC3	Emptying	
		DC4	Closed	
		DC5	Circulating	
		Z1-Z2	Digital input	Enabling contact (position reached)
14	Empty trigger	ET1	Chlorine canister empty signal contact	Potential-free connection of external switch or switching contacts. Make/break contact type selectable in configuration.
		GND	Signal ground	
		ET2	pH minus canister empty signal contact	
		GND	Signal ground	
		ET3	pH plus canister empty signal contact	
		GND	Signal ground	
		ET4	Flocculant canister empty signal contact	
		GND	Signal ground	
15	Flow switch	24 V	Operating voltage	**Flow measurement** Connection of impeller to detect sample water
		5 V	Operating voltage	
		IMP1	Pulse input 1	
		GND	Signal ground	
16	Lvl. con.	SIG	Signal input	Conductive level measurement in skimmer
		GND	Signal ground	
	Lvl	DI8	Digital input 8	**Level measurement in skimmer** Potential-free connection of external switch or switching contact. Float switch
		GND	Signal ground	
	PV	DI9	Digital input 9	**Photovoltaic** Potential-free connection for external enabling of PV system. Acts as enabling contact for heating and filter pump in case of PV surplus.
		GND	Signal ground	
17	Cover open	DI10	Digital input 10	**Cover control** Potential-free connection of external switch or switching contacts. Make contact type. Stop contact DI11 is the exception and can be realised as a break contact!
		GND	Signal ground	
	Cover stopp	DI11	Digital input 11	
		GND	Signal ground	
	Cover close	DI12	Digital input 12	
		GND	Signal ground	
18	*RS 485*	A	*Data cable A*	*Interface not yet activated.*
		GND	*Signal ground*	
		B	*Data cable B*	
19	DMX 512	+	Data cable +	**Colour light control** Light scenes RGB/RGBW actuation
		GND	Signal ground	
		-	Data cable -	
20	VS pump	GND	Signal ground	Potential-free connection of speed-controlled pumps.
		STOP	Stop contact	
		N1	Speed 1 contact	
		N2	Speed 2 contact	
		N3	Speed 3 contact	
21 - 23	Switch trigger	DI1-7	Digital input 1-7	Potential-free connection of external switch or switching contacts.
		GND	Signal ground	

No.	Function	Terminal and description		Comment
24	Flow pump	24V	Operating voltage	Connection of flow meter for determining the filter pump volume flow
		5V	Operating voltage	
		IMP2	Pulse input 2	
		GND	Signal ground	
25	1-Wire temp.	5V	Operating voltage	Connection option for 12 1-Wire temperature sensors
		DATA	Signal/data cable	
		GND	Signal ground	
26	LED-piezo	5V	Operating voltage	Connection of piezo button
		GND	Signal ground	
27	Press. 4-20 mA	24V	Operating voltage	Connection of pressure sensor
		AI1	Analog input 1	
	Lvl 4-20 mA	24V	Operating voltage	Connection of level probe for surge water tank control
		AI2	Analog input 2	
28	4-20 mA	24V	Operating voltage	Free analog input
		AI3-4	Analog input 3-4	
29	0-10V	24V	Operating voltage	Free analog input
		5V	Operating voltage	
		AI5	Analog input 5	
		GND	Signal ground	
30	pH/ORP measurement	pH	pH measurement input	Ready to plug
31	pH/ORP measurement	ORP	ORP/redox input measurement	Ready to plug
32	USB port	USB	Backup saving	
33	Network port	ETH	Ethernet	Connection in network; provided a network connection is available
45	Potentiostatic chlorine measurement	WE	Working electrode	Connection to chlorine electrode for measuring free chlorine.
		RE	Reference electrode	
		CE	Counter electrode	

DIxx GND	**If a signal input is shorted by GND, the desired input is set an evaluated by BADU Blue.**

Cable cross sections to be used

Single-wire conductor, stripped	0.2 … 1.5 mm²
Fine-wire conductor, stripped	0.2 … 1.5 mm²
Fine-wire conductor, stripped with wire end ferrule	0.25 … 1 mm²
Stripped length	8.5 … 9.5 mm

Terminal low voltage 0-24 V

No.	Function	Terminal and description		Comment
1	230	L	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Supply voltage and main board distribution
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	
2	SOLAR	L<O>	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Open ball valve for solar panel
		L<C>	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Close ball valve for solar panel
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	
3 + 4 + 5 + 43	Dosing outputs CL DOSING pH- DOSING pH+ DOSING FLOC DOSING	L	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Actuation for hose dosing pumps
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	
6	PUMP	A1	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Contactor triggering for filter pump/attraction pump that is not speed controlled
		A2	Neutral (neutral conductor)	
7	HEATER	NO	Normally open (make contact)	**Heating enabling** Potential-free switching contact. Make and break contact design. Heating enabling
		COM	Common (collective switching output)	
		NC	Normally closed (break contact)	
8	LIGHT	L	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Actuation for lighting 230V
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	
9	REFIL	L	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Actuation of solenoid valve for fresh water refilling
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	
10 + 11	Besgo rod valve 5-way BW 3-way rinse	L	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Actuation of Besgo rod valves for backwashing and clean flushing.
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	
12	ECO-MODE	NO	Normally open (make contact)	**Actuation of floor drain/skimmer ball valve** Potential-free switching contact. Make and break contact design.
		COM	Common (collective switching output)	
		NC	Normally closed (break contact)	
34 – 38	EXT_R1 bis EXT_R5	NO	Normally open (make contact)	**External relay outputs** Potential-free switching contact. Make and break contact design.
		COM	Common (collective switching output)	
		NC	Normally closed (break contact)	
39	EXT_R6 / Cover open	NO	Normally open (make contact)	**Cover control Relay outputs** Potential-free switching contact. Make and break contact design.
40	EXT_R7 / Cover stop	COM	Common (collective switching output)	
41	EXT_R8 / Cover close	NC	Normally closed (break contact)	
42	230V	L	Live wire/phase (current-carrying wire 230V)	Supply voltage and relay expansion module distribution
		N	Neutral (neutral conductor)	
		PE	Protective earth (grounding)	

No.	Function	Terminal and description		Comment
44	EXT_SWC	NO	Normally open (make contact)	**Salt water electrolysis enabling** Potential-free switching contact. Make and break contact design.
		COM	Common (collective switching output)	
		NC	Normally closed (break contact)	

➔ If inductive 230 V consumers are connected in the case of external relays (no. 34 – 41), interference snubbers should also be fitted.

NO **COM** **NC**	**The BADU Blue switching output can be used directly if devices to be actuated have a potential-free control input. The mains phase 230V can be bridged on the middle contact COM to operate 230V devices. (Note relay load!) Where higher loads are required, an appropriately configured contactor installed on site must be used!**
L **N** **PE**	**Direct actuation of certain 230V devices.** **These terminals are appropriately labelled.**
A1 **A2**	**These contacts are connected directly to the coil connections of the contactor installed on site. Coil connection voltage 230V. Use for filter pump/attraction pump that is not speed controlled. Switches parallel to the "VS pump" terminal.**

Cable cross section to be used

Single-wire conductor, stripped	0.08 … 2.5 mm²
Fine-wire conductor, stripped	0.08 … 2.5 mm²
Fine-wire conductor, stripped with wire end ferrule	0.25 … 1.5 mm²
Stripped length	5 … 6 mm

5.6 LEDs on the board

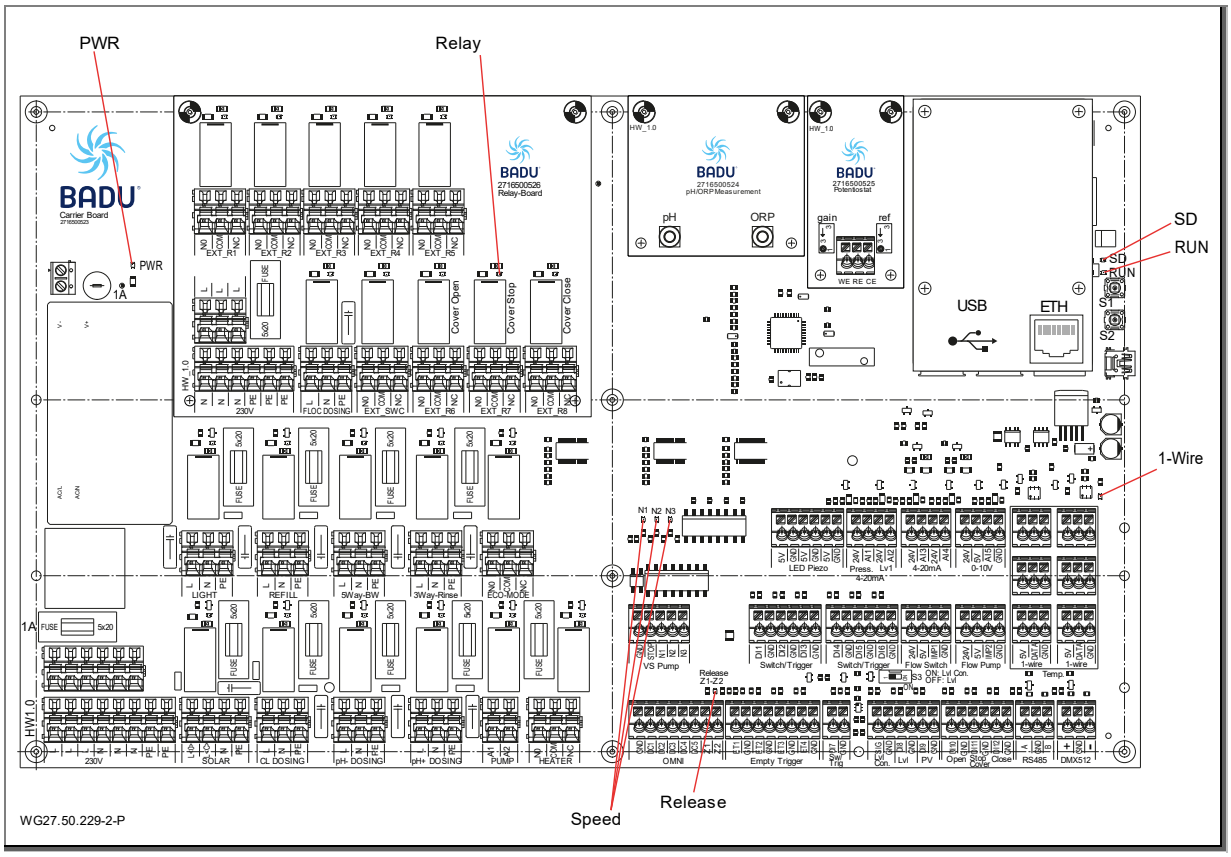


Fig. 50

LED	Designation
PWR	Illuminates when BADU Blue is supplied with power
Relais	LED illuminates if the relays have switched
SD	Indicates read and write access on the SD card
RUN	**Flashes:** BADU Blue app is not yet or not completely started; user interface is not accessible **Illuminates:** BADU Blue app is completely started; user interface is accessible
N1	Illuminates if the filter pump runs with speed n1
N2	Illuminates if the filter pump runs with speed n2
N3	Illuminates if the filter pump runs with speed n2
Release Z1-Z2	Illuminates if release Z1-Z2 is actuated
1-wire	Illuminates if 1-Wire is connected

6 Commissioning/Decommissioning

6.1 Establishing a network connection

BADU Blue must be connected to the home network for operation. To achieve this, plug the home network LAN cable into connection 33 (See "Fig. 1" on page 9) on the upper right of the connection board.

BADU Blue requires about 30 seconds before it is ready to use.

The user interface can be accessed from any terminal (PC, laptop, tablet, …). It is adequate in most cases to enter the URL: http://badublue.local directly in the browser. The terminal should also be connected to the correct network.

The access data in the delivery state is:

Username: admin

Password: blue



Fig. 51

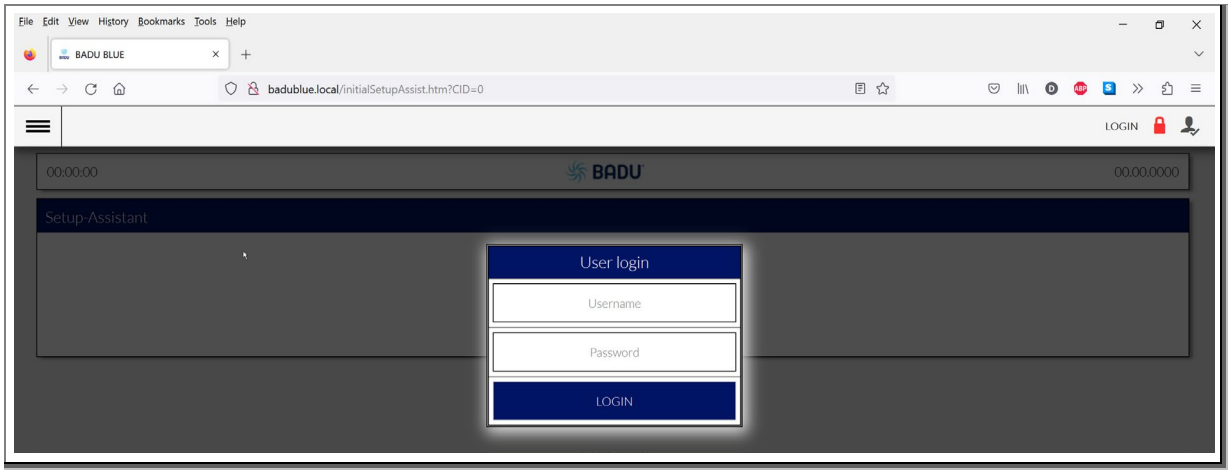


Fig. 52



Fig. 53

As soon as the BADU Blue overview menu has been loaded, it can be stored on the mobile device as a bookmark for the home screen. The mobile device then creates its own icon for BADU Blue on the screen, and the user interface can then be opened like a normal app.

Create icon through local access

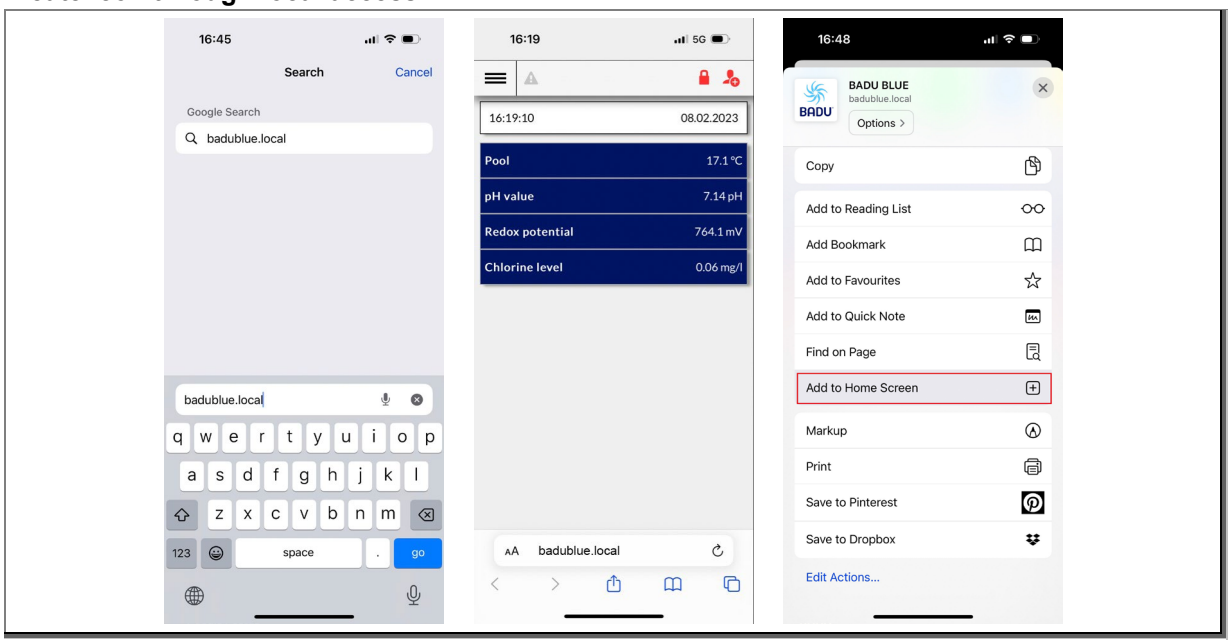


Fig. 54

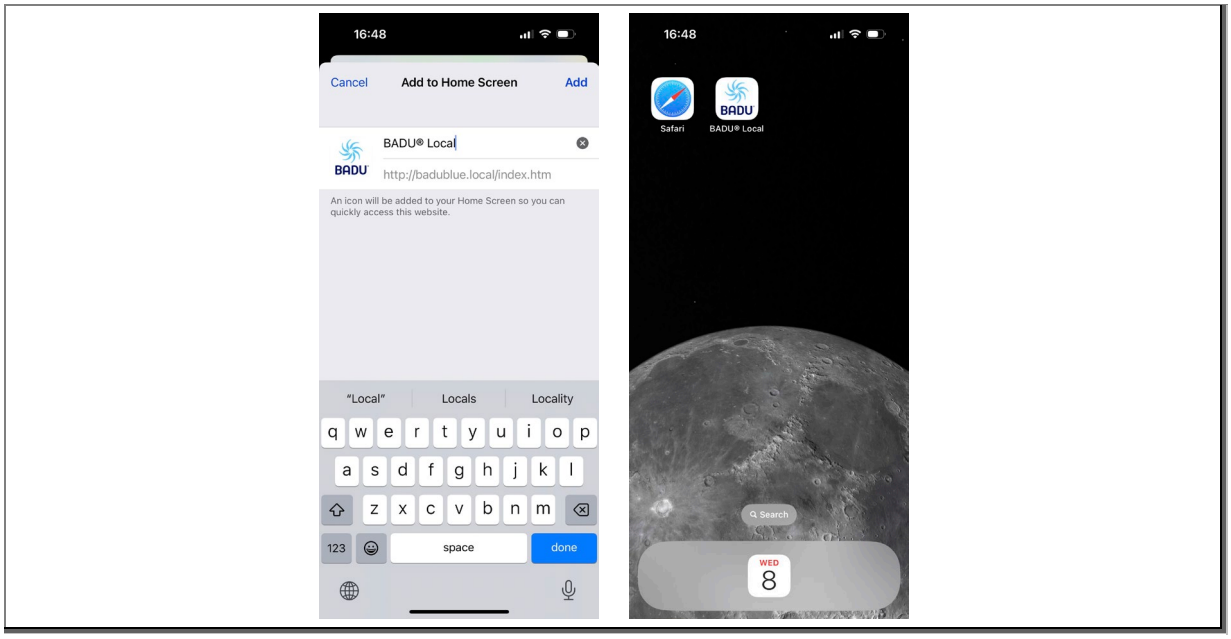


Fig. 55

In the case of subsequent activation of remote access (chapter 4 of the operating instructions), an additional icon for remote control can be placed on the screen.

Create icon through remote access

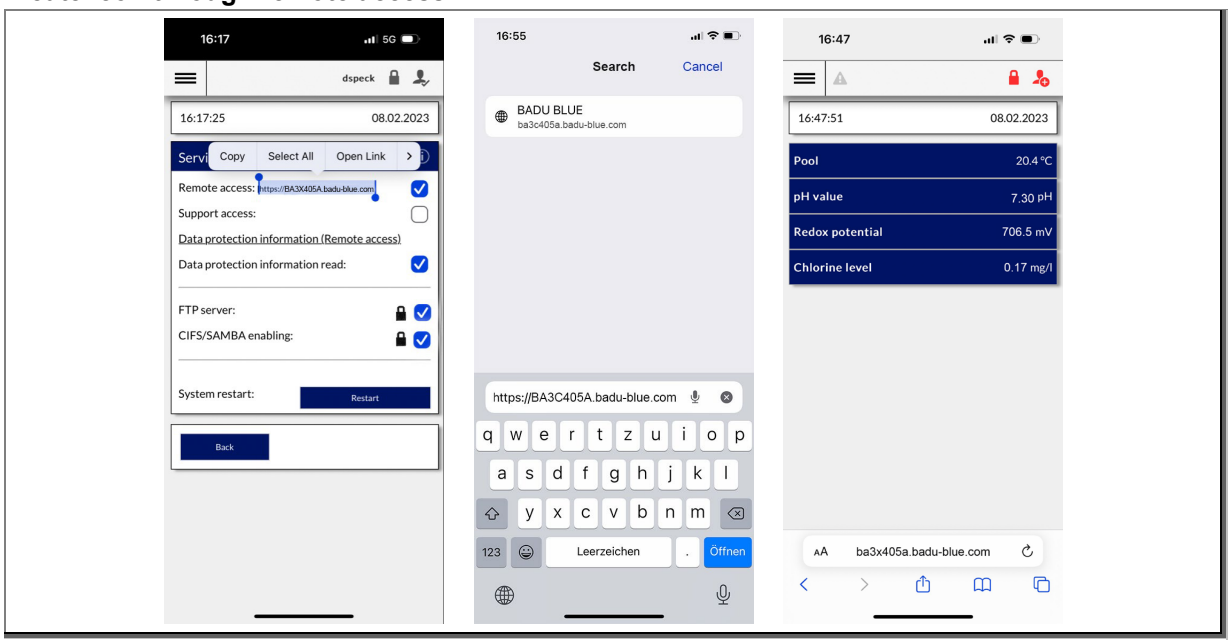


Fig. 56

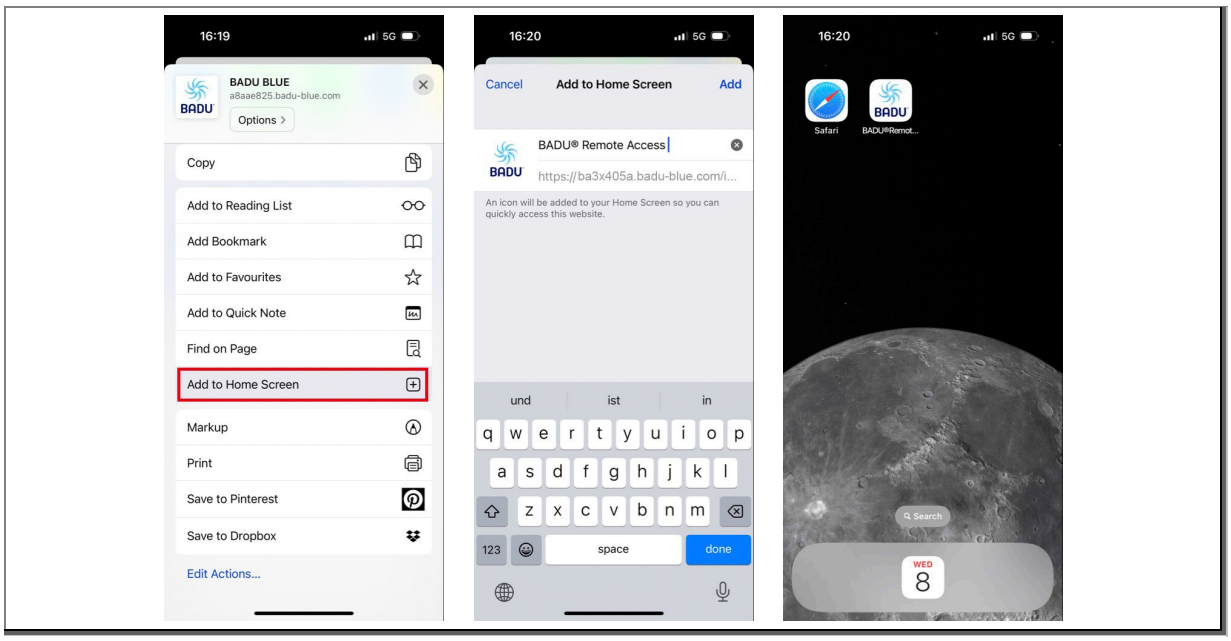


Fig. 57

It is imperative that the BADU Blue operating instructions be consulted for further settings and a more exact description. This can be downloaded through the QR code on the board or via www.speck-pumps.com/de/badu/downloadbereich-badu-blue.

NOTICE

Note that local accessing is only possible in the home network. It is therefore absolutely essential that the icon be created for remote accessing and not confused.
BADU Blue can also be accessed from outside with VPN accessing of one's own network following activation of the VPN with the local icon.

6.1.1 Network connection via WiFi Direct Access

If, during the construction phase of the swimming pool, an option for a network cable connection is not yet available or a swimming pool service technician requires access to the user interface at a later stage, this option can be used without accessing the customer's own network. BADU Blue can be configured via WiFi Direct Access.

BADU Blue provides a dedicated WiFi hotspot through which a mobile device (mobile phone, tablet or notebook) can be connected directly with BADU Blue. Following successful establishment of the connection, the user interface can be accessed via http://badublue.local or http://172.16.1.200. This is even possible where no LAN cable connection has yet been connected to BADU Blue. The date and time is derived from the device if the LAN cable is not yet connected.

NOTICE

A connection can only be established to the BADU Blue user interface via WiFi Direct Access. The internet connection of any LAN cable connected cannot be used for the connected device via this WiFi connection. It is also impossible to access the rest of the network connected to BADU Blue via a LAN cable.

6.2 Assembly

6.2.1 Mounting the hose dosing pump

(BADU Blue Public hose dosing pump, article no. (flocculant) 2716500751, article no. (pH/chlorine) 2716500752)

Hose dosing pumps are mounted on the wall using the wall box. This needs to be detached from the pump for mounting.

1. There are two indentations on the coloured lid in the vicinity of the hoses. Insert a screwdriver into these and lift off the cover.
2. Remove the cover.
3. Loosen the four screws in the housing and detach the housing from the wall box.
4. Secure the box to the wall with the four screws.
5. Fit the caps for the screws.

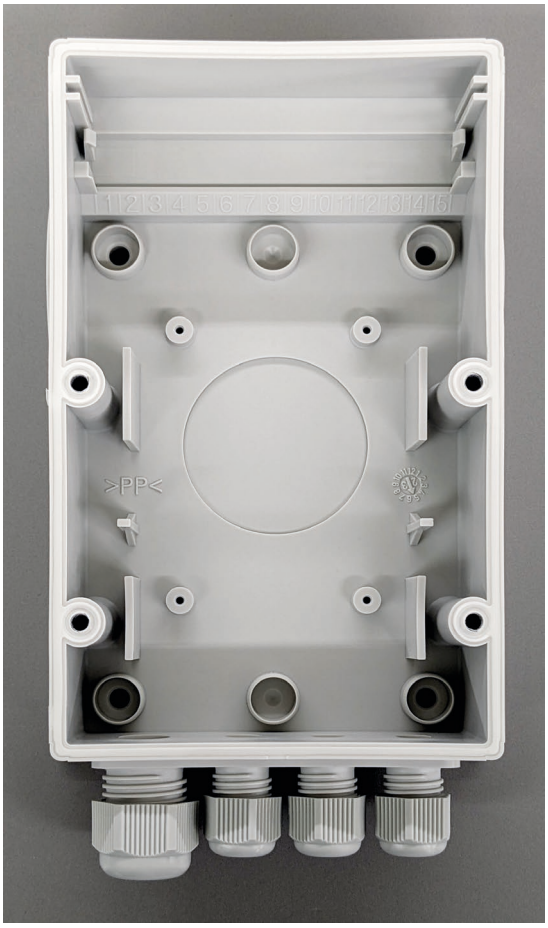


Fig. 58

6.2.2 Mounting the hoses on the hose dosing pumps

(BADU Blue Public hose dosing pump, article no. (flocculant) 2716500751, article no. (pH/chlorine) 2716500752)

⚠ WARNING

Risk of burning. The suspending agent is acid, chlorine and lye.

➔ Wear safety glasses!

➔ In the event of eye contact, wash eyes out immediately with water and consult a doctor if necessary!

NOTICE

The hoses, the suction lance and injection point must be fitted before the hose dosing pump can be used.
The suction hose is fitted to the left-hand connection of the dosing pump, while the outflow hose is connected on the right-hand side.

NOTICE

Prior to fitting the hose, the injection valve should be screwed into the position provided.

1. Unscrew the two caps on the dosing pump.
2. Each of the caps should be fitted to a hose end.
3. Push the hoses firmly onto the screw fitting.
4. Tighten the caps.

6.2.3 Setting the speed and output of the chlorine/pH minus hose dosing pumps

(Concept 420 i hose dosing pump)

“Chlorine/pH minus” hose dosing pumps are preconfigured by the manufacturer. The output of the pumps must be adapted on site to the existing pools.

- The output can be adjusted on the P1 potentiometer with the aid of the rotor speed.
- The value configured can be readjusted with greater precision using the P2 potentiometer.

1. There are two indentations on the coloured lid in the vicinity of the hoses. Insert a screwdriver into these and lift off the cover.
2. Remove the cover.
3. Remove the front panel to access the potentiometer (2).
4. Turn the potentiometer (2) to the desired position by inserting a flat-tip screwdriver into the indentation.

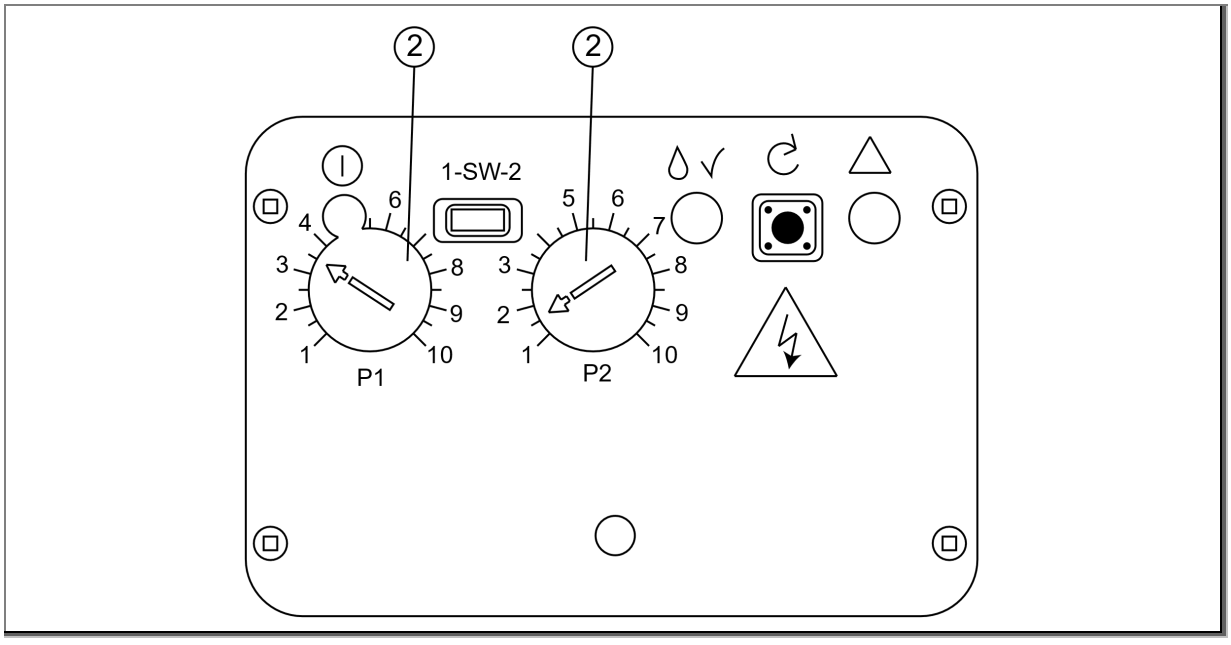


Fig. 59

6.2.4 Setting the speed and output of the flocculant hose dosing pumps

(Concept 2112sm hose dosing pump)

The flocculant hose dosing pump is preconfigured by the manufacturer. The output of the pumps must be adapted on site to the existing pool.

The specified values can deviate by up to 15 % due to hose tolerances. The pump should be calibrated if a high level of accuracy is required.

1. There are two indentations on the coloured lid in the vicinity of the hoses. Insert a screwdriver into these and lift off the cover.
2. Remove the cover.
3. Remove the front panel to access the potentiometer (2) and the switch (1).
4. Turn the potentiometer (2) to the desired position by inserting a flat-tip screwdriver into the indentation.
5. Push the switch (1) to the desired position.

Switch position 1

Potentiometer position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Speed [rpm]	0.1	0.6	1.1	1.6	2.1	2.6	3.1	3.6	4.1	4.6
Output [ml/h] PS 138-3.2x1.6 PH	6	36	66	96	126	156	186	216	246	276

Switch position 2

Potentiometer position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Speed [rpm]	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
Output [ml/h] PS 138-3.2x1.6 PH	240	480	720	960	1200	1440	1680	1920	2160	2400

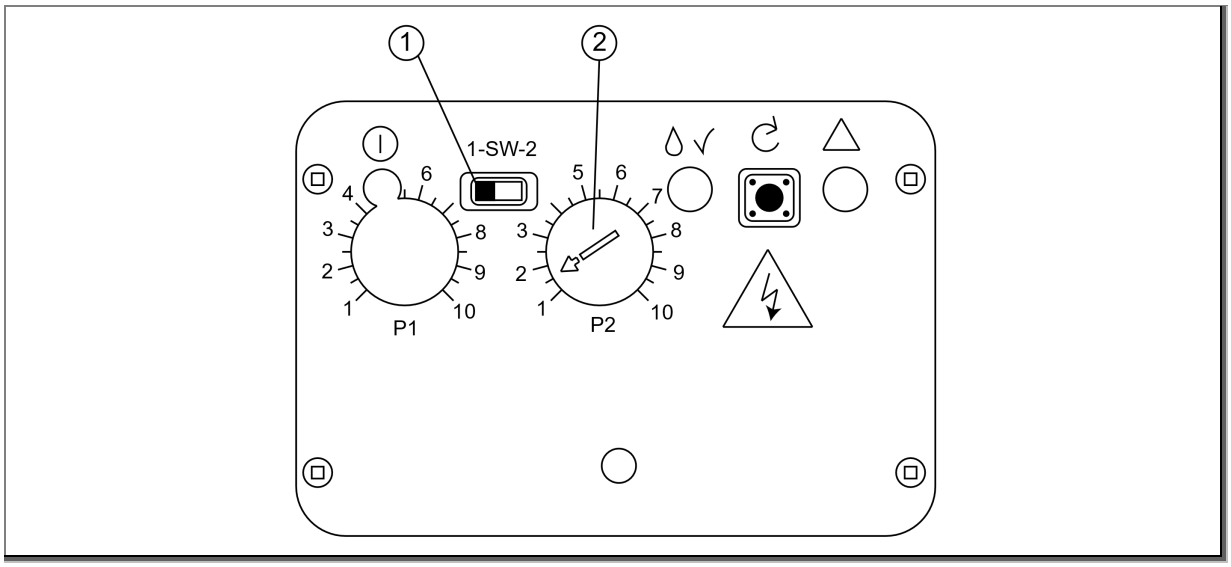


Fig. 60

6.2.5 Fit the set for the sample water connection

(set for injection point + sample water, BADU Blue Public, article no. 2716500754)

An adhesive flange should be fitted first to secure the connection for sample water.

➔ Close the stopcocks before fitting the adhesive flange to prevent any water flowing into the pipe.

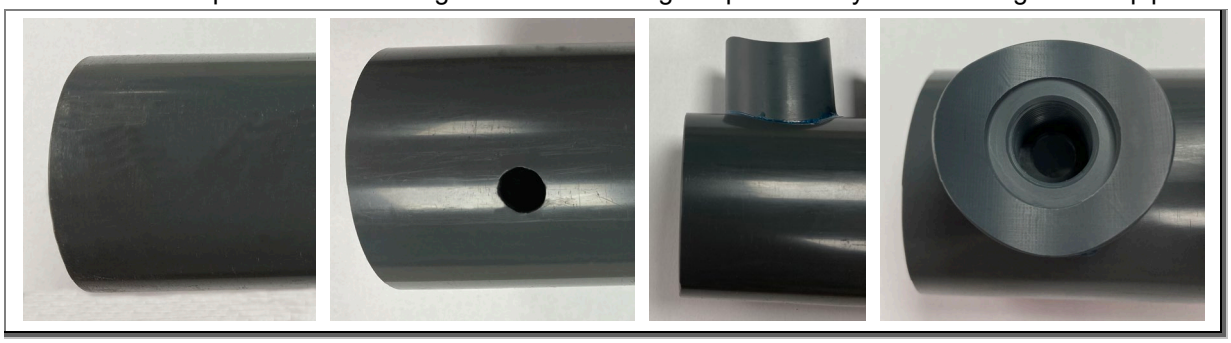


Fig. 61

NOTICE

Ensure that the right side is selected before adhering. A pipe with Ø 50 mm and Ø 63 mm is possible

1. As the adhesive flange has an internal thread, a Ø 10 mm hole must first be drilled in the pipe. Pilot drill with a smaller drill bit if necessary.
2. The adhesive flange and the pipe should be cleaned in advance at the adhering position using PVC cleaner.
3. Apply PVC adhesive to both adhesive surfaces and adhere the parts.
   ➔ Ensure that the adhesive flange is fitted corresponding to the Ø 10 mm hole.
4. Refer to the type plate of the adhesive used for the drying time.
5. Following the drying period, the sample water connection can be screwed into the adhesive flange.

6.2.6 Fitting the hose to the shut-off ball valve of the measuring cell and male connector

The ball valves on the measuring cell and the male connector have no hoses in the delivery state. These must be mounted for commissioning.

1. The hose (2) should be inserted into the opening in the ball valve (1).
   ➔ On inserting the hose (2), the hose (2) engages after a few millimetres for the first time. Push the hose (2) in a little deeper after this, applying a little pressure until it reaches the stop in the opening (1).
2. If the hose (2) is to be removed again, press the ring on the opening (1) towards the ball valve and pull out the hose (2).

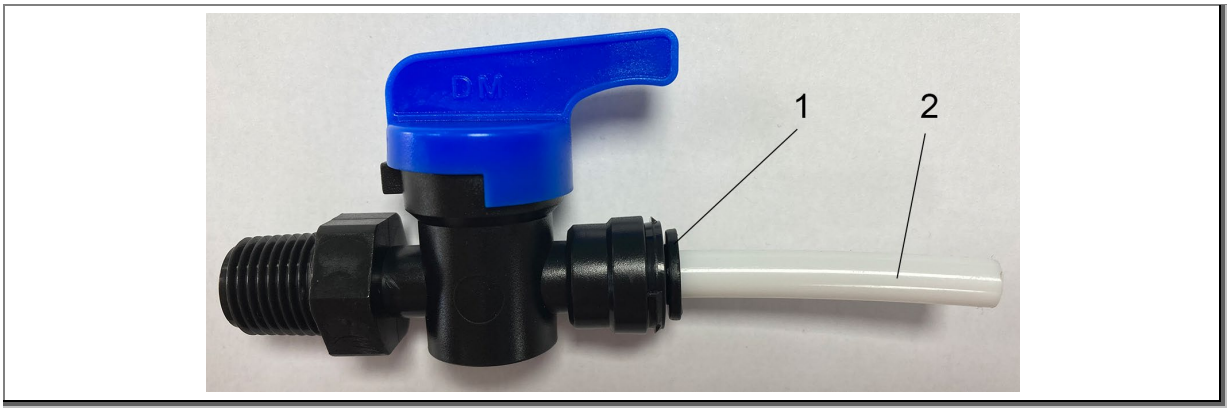


Fig. 62

The hose must be cut to the correct length following fitting. This may be also achieved prior to fitting in the ball valve, depending on the installation conditions.

Appropriate tools are provided for cutting to length. A sharp knife or cutter can also be used, but the hose should not be bent when cutting to length.

6.3 Preparation, installation and commissioning of electrodes

6.3.1 Preconditions for installation and commissioning

- The hose dosing pumps should be completely installed and operational.
- The measuring cell hoses should be already fitted to the pool water circuit, both on the pressure and suction side.
- The valves on the measuring cell lines should be closed to prevent any running water.

6.3.2 Preparation of electrodes for pH, redox and chlorine

⚠ CAUTION

The electrode should not be left too long in a dry atmosphere, as this will destroy it.

➔ Insert the electrode into the measuring cell immediately after removing it from the storage solution and tighten firmly by hand.

NOTICE

Be careful when working with tools. The electrode may be damaged as a result.

1. Following unpacking, visually inspect the electrodes for mechanical damage.
2. Unscrew the wetting cap and remove carefully. Rinse the electrode with water.
3. Dab the electrode dry. Never rub it.
4. Check the interior for air bubbles and remove any found through vertical oscillation.
5. Use the manufacturer's instructions for calibration and measurement.

6.3.3 Installing the electrodes

⚠ CAUTION

The electrode should not be left too long in a dry atmosphere, as this will destroy it.

➔ Insert the electrode into the measuring cell immediately after removing it from the buffer solution and tighten firmly.

NOTICE

The measuring cell should be closed using the small stopcocks, as the sample water can otherwise run out.

1. Observe points in "Preconditions for installation and commissioning".
2. Check that the measuring cell is clean.
3. Remove the protective cap on the measuring cell thread.
4. Fill the balls into the chlorine measuring cell from above.

NOTICE

Ensure that all the balls land in the white quiver. No balls should enter the thread or the lateral connection.

5. Push the electrode into the measuring cell immediately after this and hand tighten the thread.
6. Following installation of all the electrodes, open the stopcocks in the measuring cell to allow the water to flow through.

6.4 Configuration of switching rules

Prior to creating a switching rule, the rule must be activated in the control system. Refer to chapter 22.3 of the BADU Blue operating instructions for more detailed information.

Configuration > Function - Switching rule > Switch inputs > Activate “Use”

6.4.1 Switching rule for counter swim units

The switching rule for the counter swim unit must be configured according to the following points.

1. Select dropdown menu.
2. Select “Switching rules”.
3. Select “Switch inputs”.

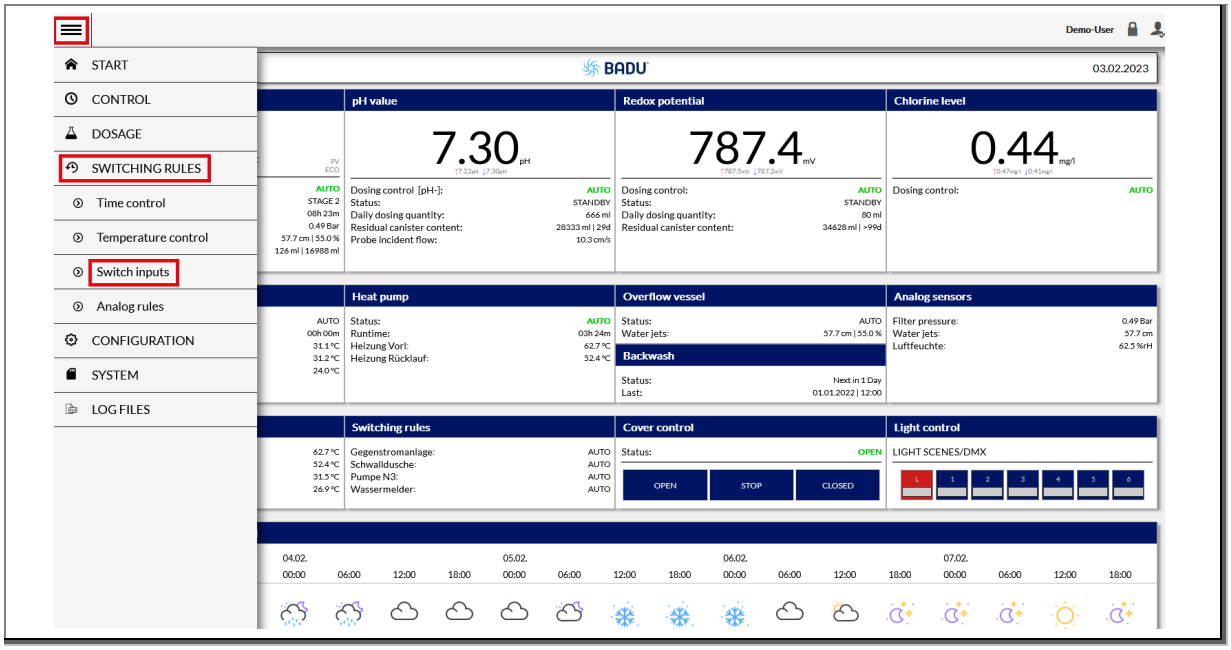


Fig. 63

4. Configure the switching rule as described in the example below.

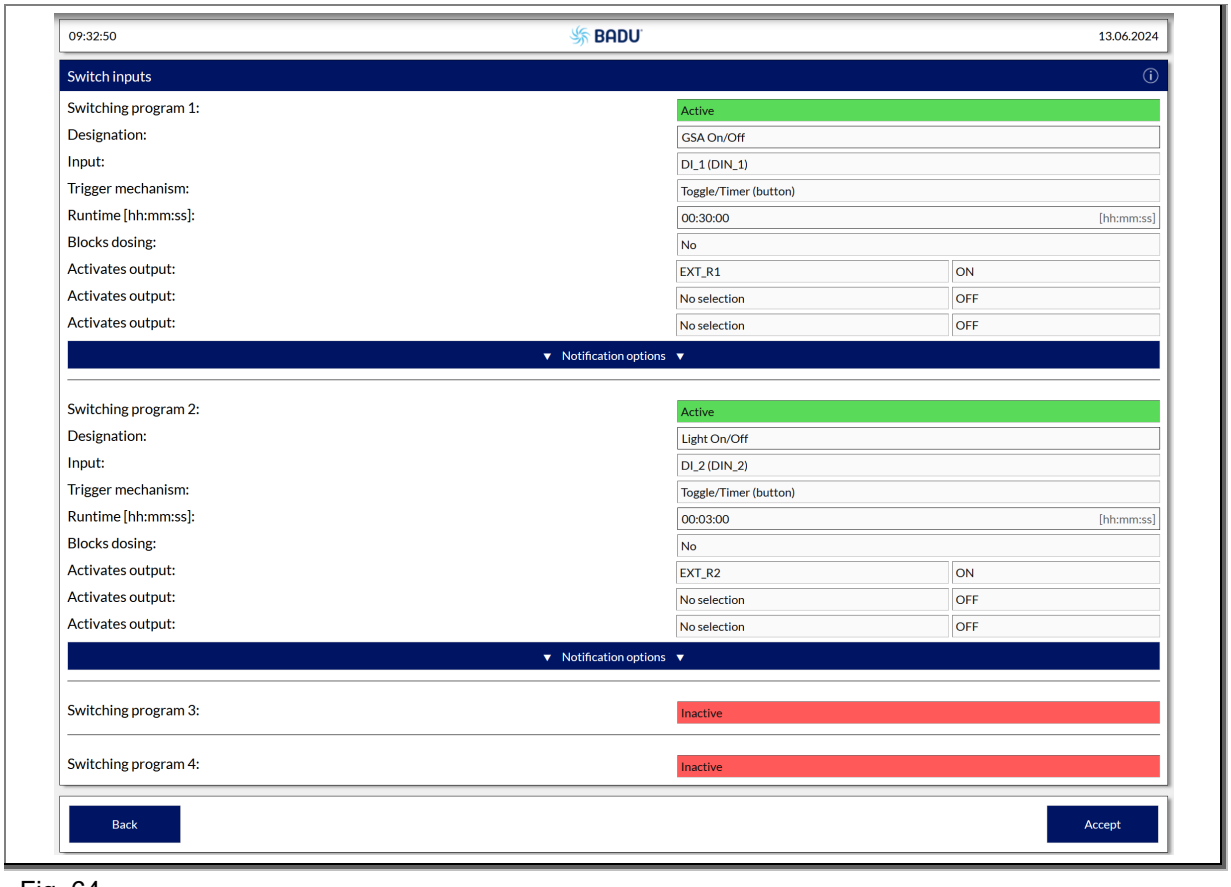


Fig. 64

5. Save settings with the “Accept” button at the bottom right.
6. The configuration must be subsequently tested.

NOTICE

The counter swim unit should be indicated as in the switching example (circuit diagram).

NOTICE

Toggle can be used on its own instead of toggle/timer for the “Light On/Off” switching rule.

NOTICE

Configure a maximum runtime of 30 min. for the counter swim unit “On/Off”. This has safety advantages.

NOTICE

Other Ext relays can also be used for connecting if necessary. The respective connection used should then be selected in each case.

6.4.2 Testing the switching rules

Switching rules must be tested following creation.

1. Open the dashboard.
2. Click the “Switching rule” button.

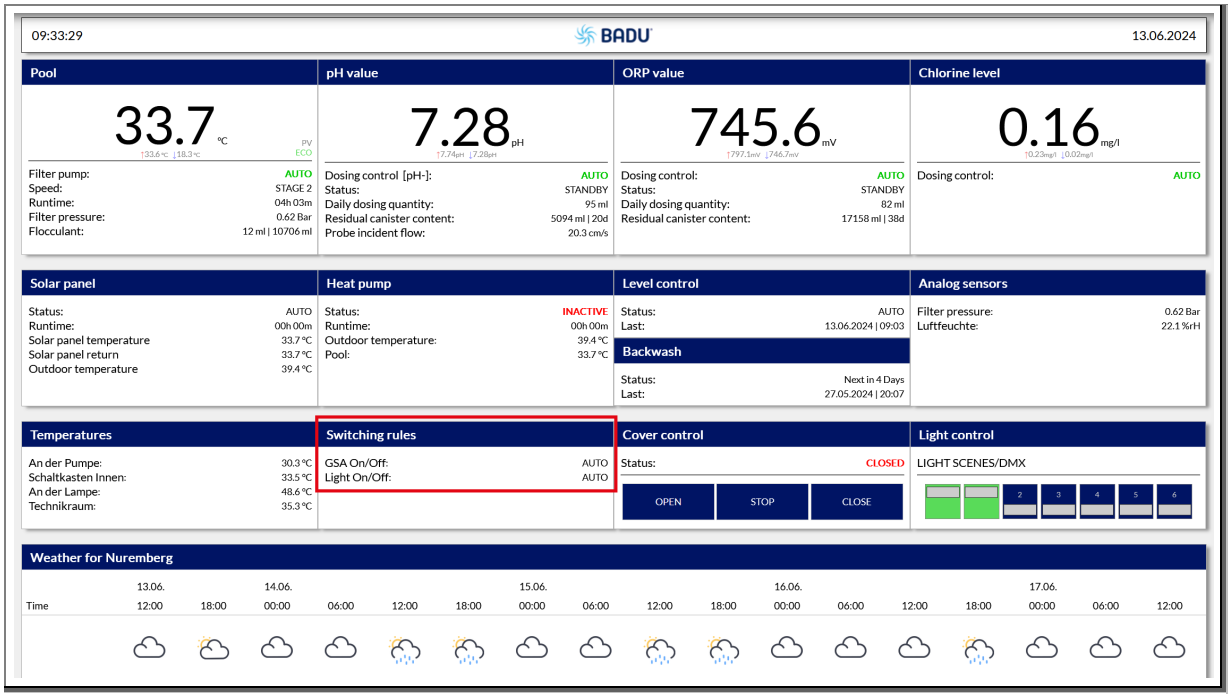


Fig. 65

3. Click “GSA On/Off” or “Light On/Off” in the window that has just opened.



Fig. 66

4. Click Start.

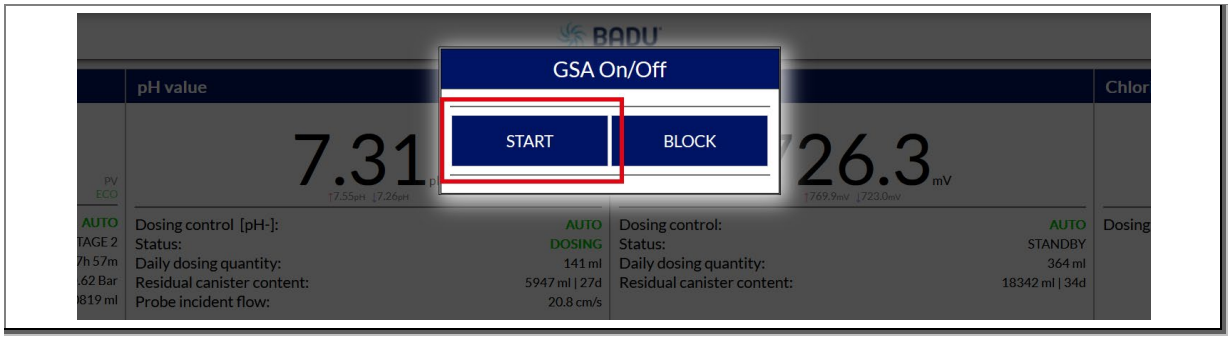


Fig. 67

A notice appears indicating that the switching rule is being executed.

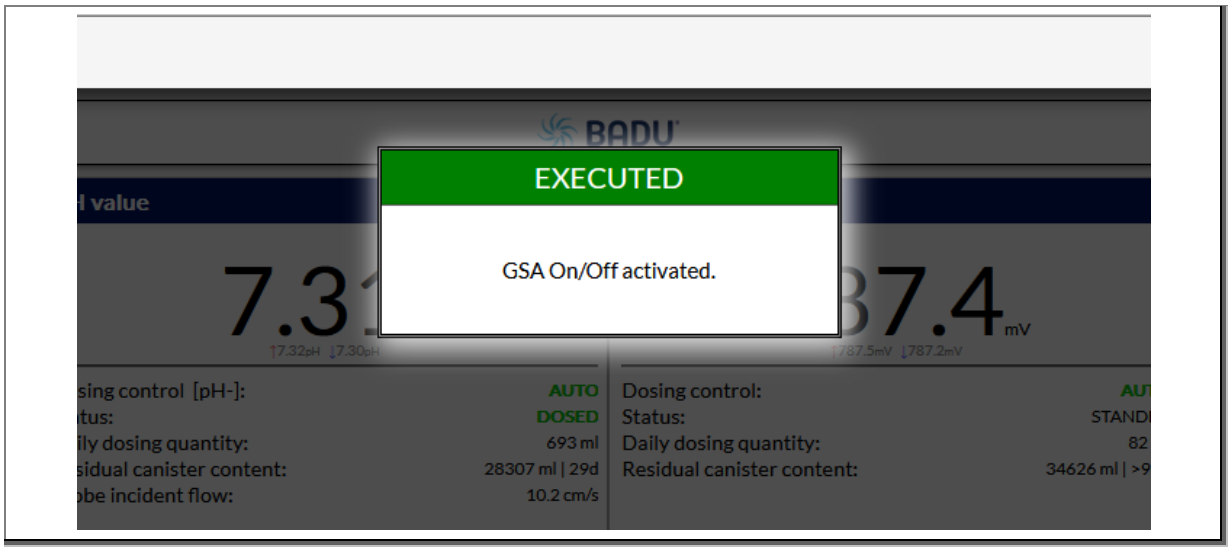


Fig. 68

A running clock is displayed in the “Switching rule” field. The green “AUTO” lettering indicates that the system is running. The counter swim unit runs as long as the runtime for switching inputs was specified. If the system is stopped, the switching rule is then also terminated.

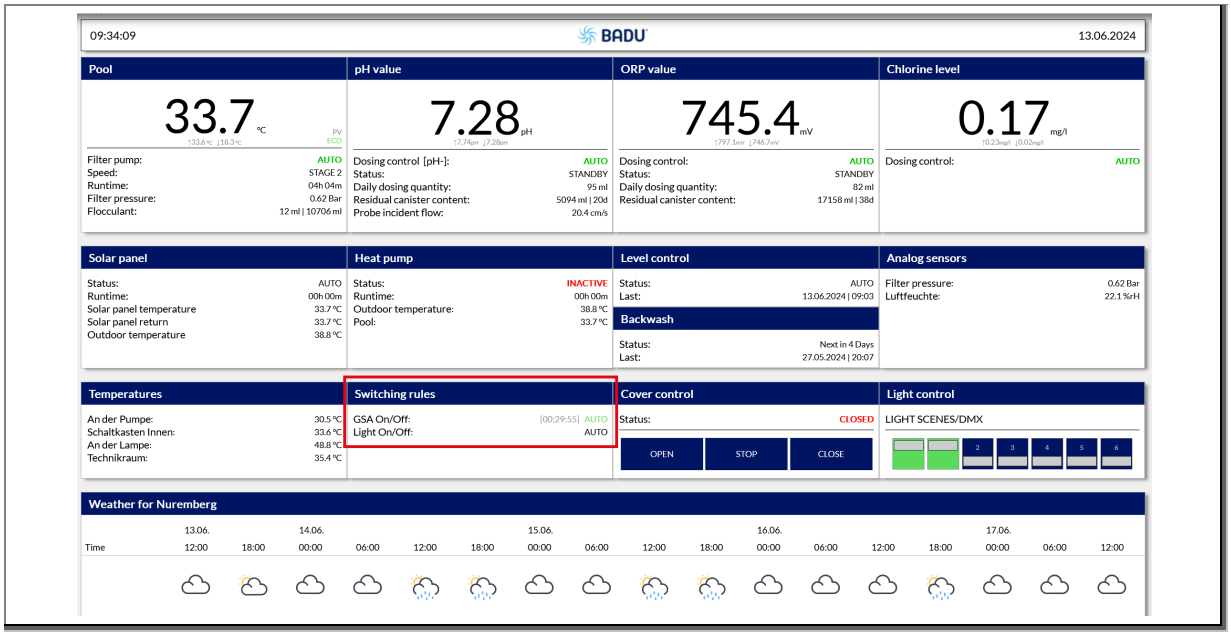


Fig. 69

NOTICE

➔ Check the wiring if the counter swim unit or light level does not start.

6.4.3 Switching rule for BADU JET Turbo and BADU JET Turbo Pro

The switching rule for the counter swim unit must be configured according to the following points.

1. Select dropdown menu.
2. Select “Switching rules”.
3. Select “Switch inputs”.

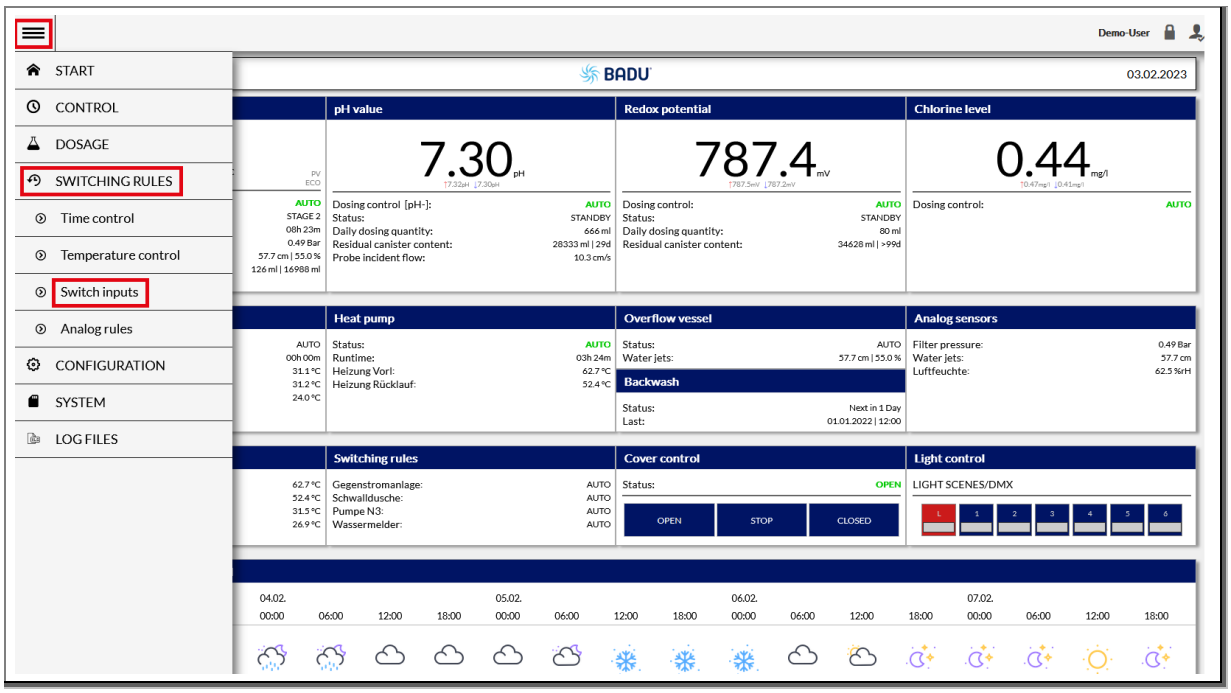


Fig. 70

4. Configure the three switching rules (On/Off, Up and Down) as described in the example below.

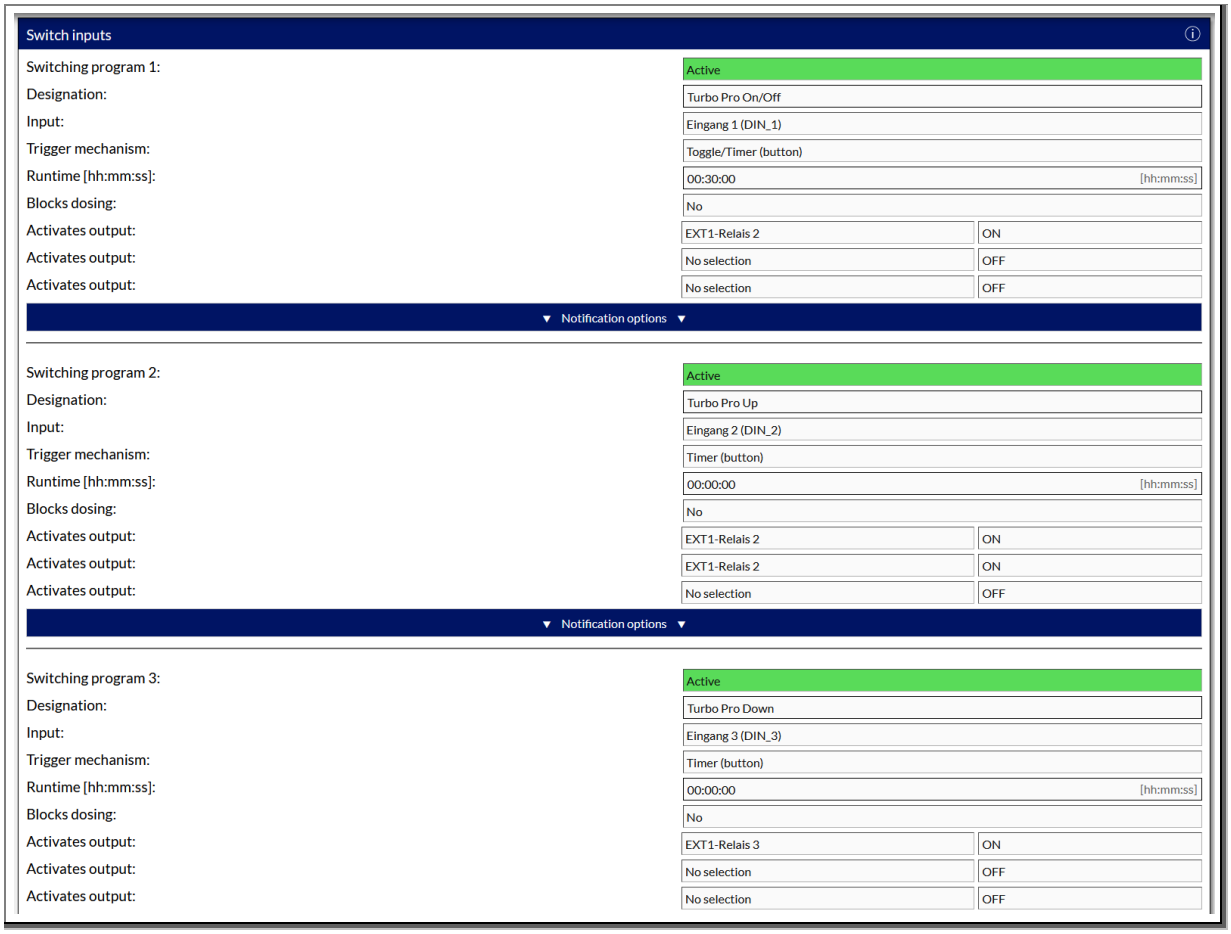


Fig. 71

5. Save settings with the “Accept” button at the bottom right.

6. The configuration must be subsequently tested.

NOTICE

The counter swim unit should be indicated as in the switching example (circuit diagram). See point 0 on page 33

NOTICE

Configure a maximum runtime of 30 min. for the BADU JET Turbo/BADU JET Turbo Pro “On/Off”. This has safety advantages.

NOTICE

Other Ext relays can also be used for connecting if necessary. The respective connection used should then be selected in each case.

6.4.4 Testing the switching rules

Switching rules must be tested following creation.

1. Open the dashboard.
2. Click the “Switching rule” button.

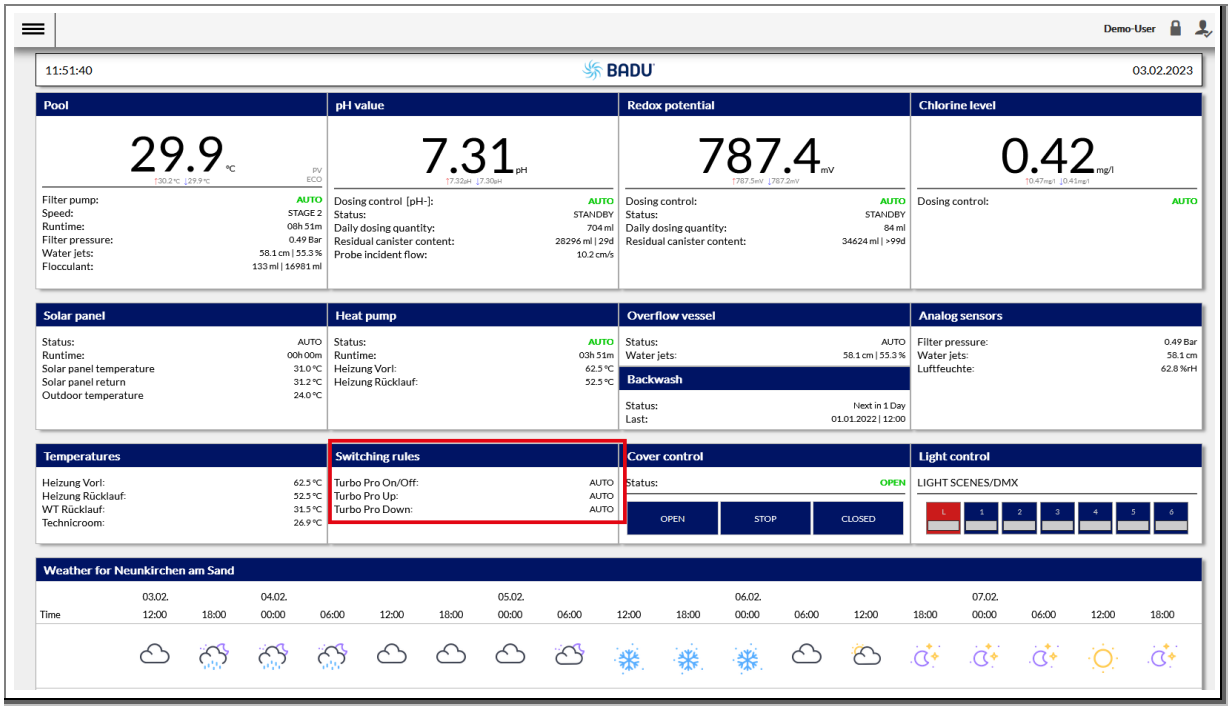


Abb. 72

3. Click “GSA On/Off” in the window that has just opened.

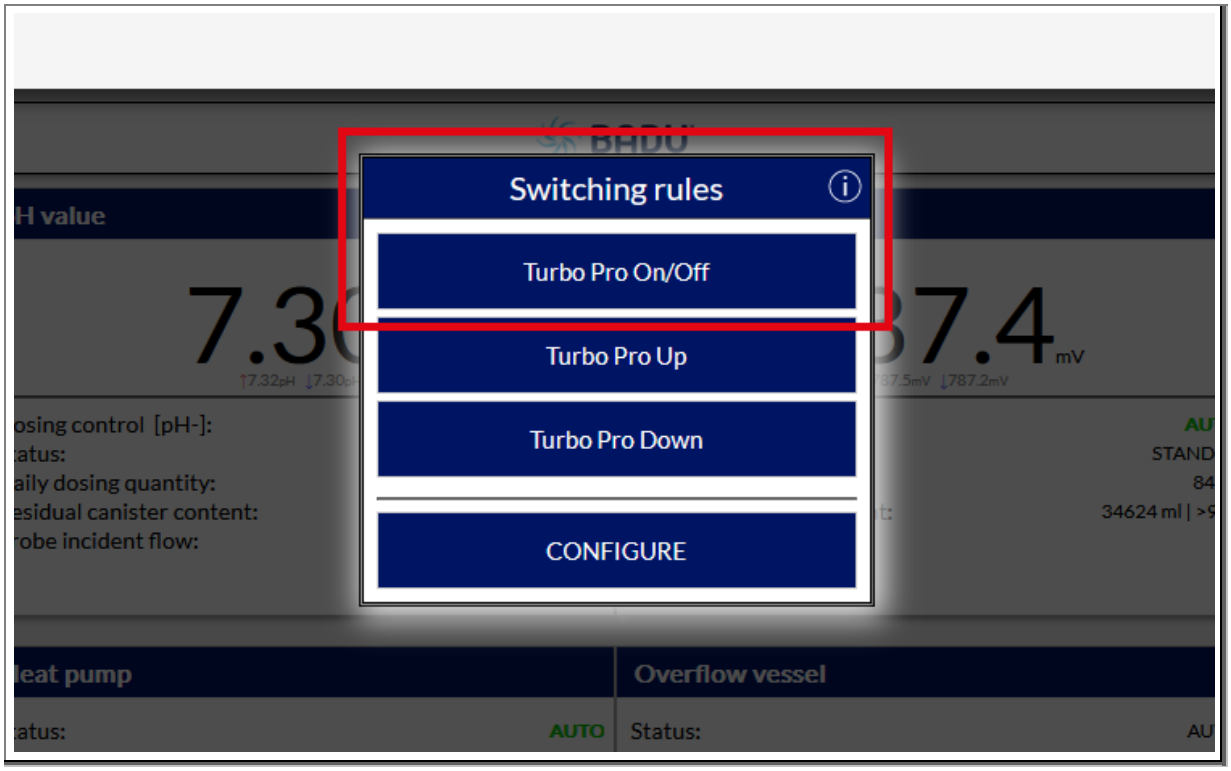


Abb. 73

4. Click Start.

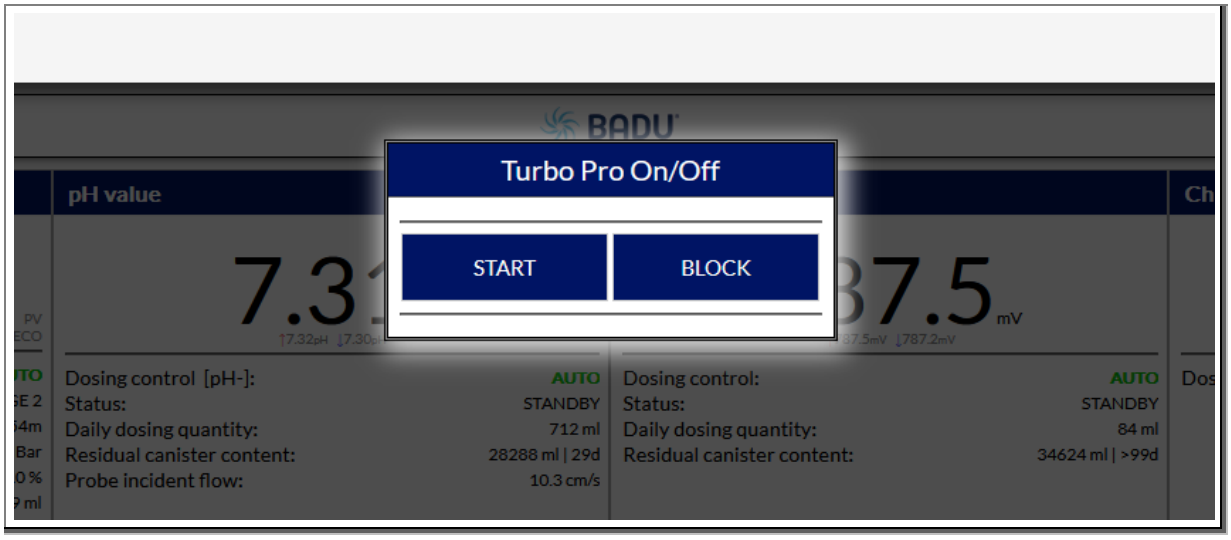


Abb. 74

A notice appears indicating that the switching rule is being executed.

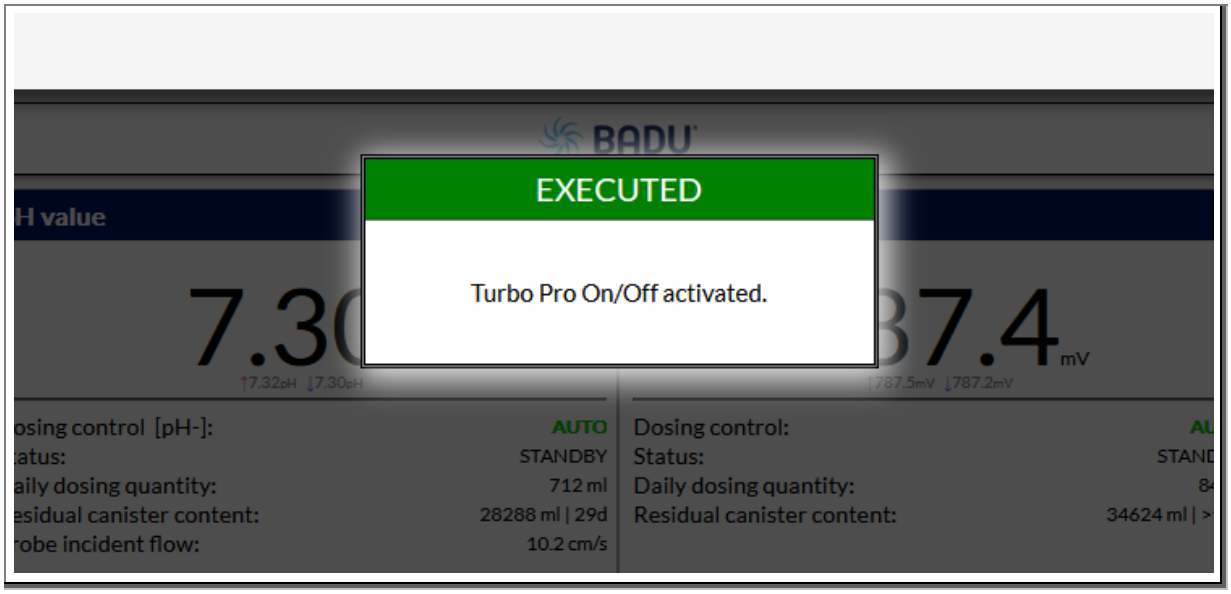


Abb. 75

A running clock is displayed in the “Switching rule” field. The green “AUTO” lettering indicates that the system is running. The counter swim unit runs as long as the runtime for switching inputs was specified. If the system is stopped, the switching rule is then also terminated. The switching rules for Up and Down should also be tested. Repeat steps 1 – 4 for this purpose.

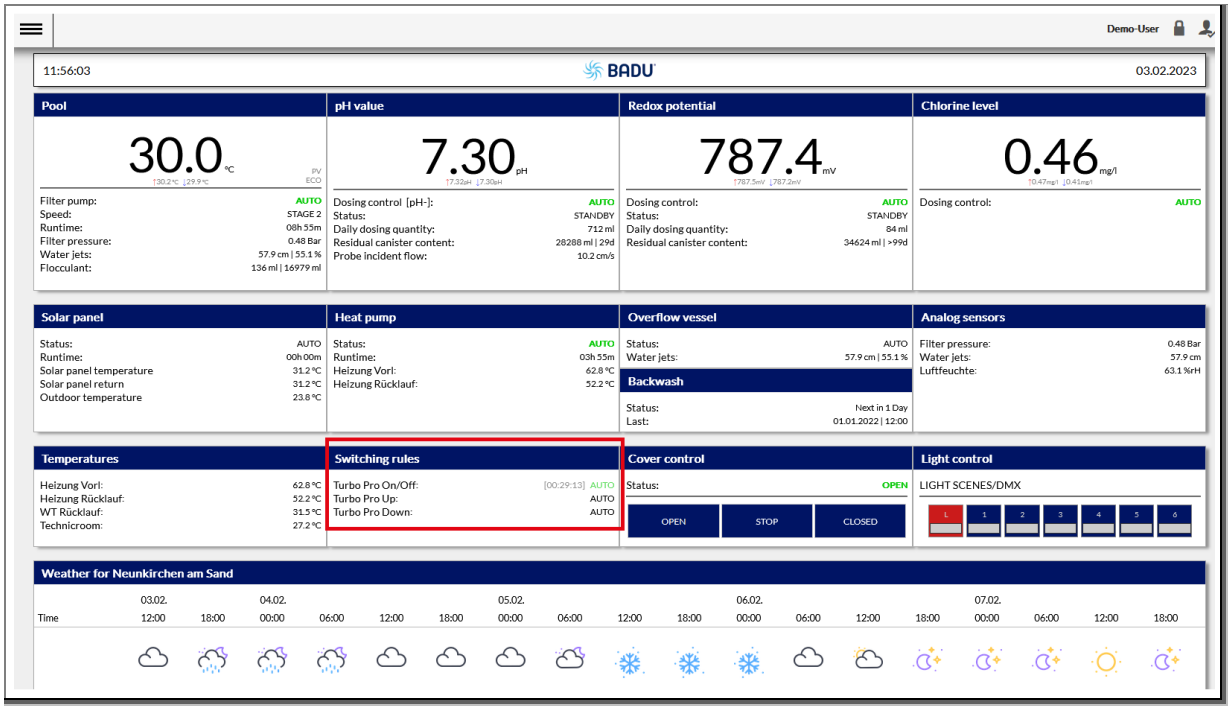


Abb. 76

NOTICE

➔ Check the wiring if the counter swim unit does not start.

6.4.5 Switching rule for counter swim units

The switching rule for the counter swim unit must be configured according to the following points.

1. Select dropdown menu.
2. Select “Switching rules”.
3. Select “Switch inputs”.

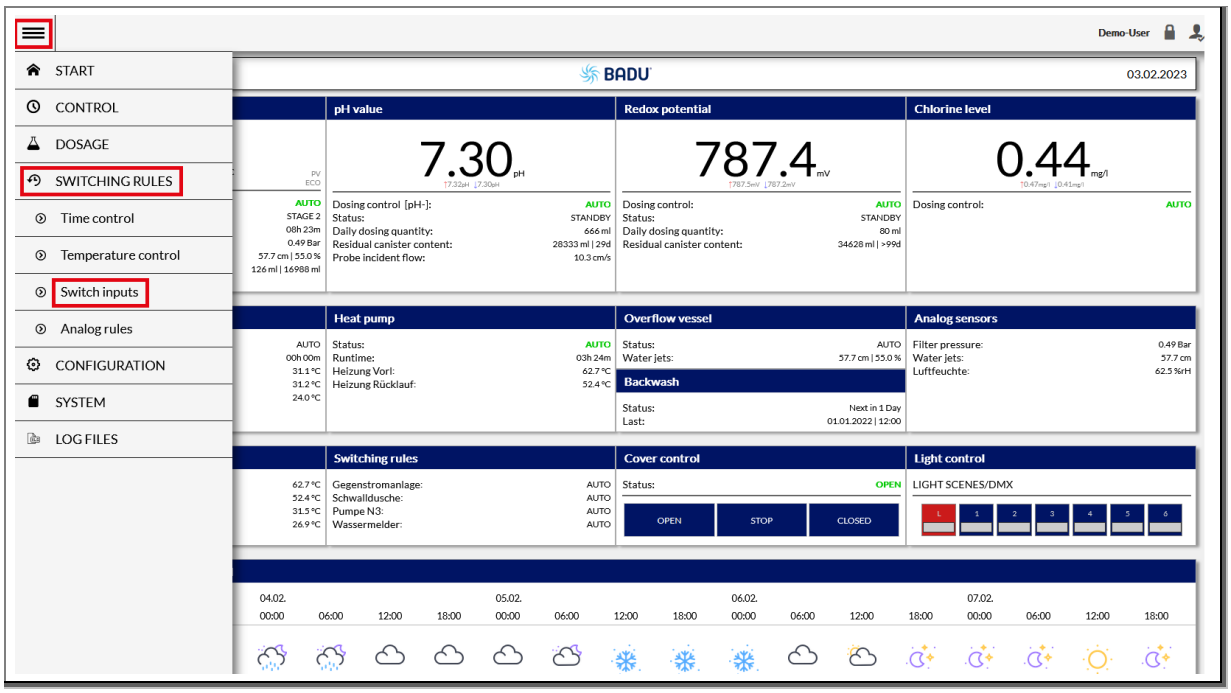


Fig. 77

4. Configure the switching rule as described in the example below.

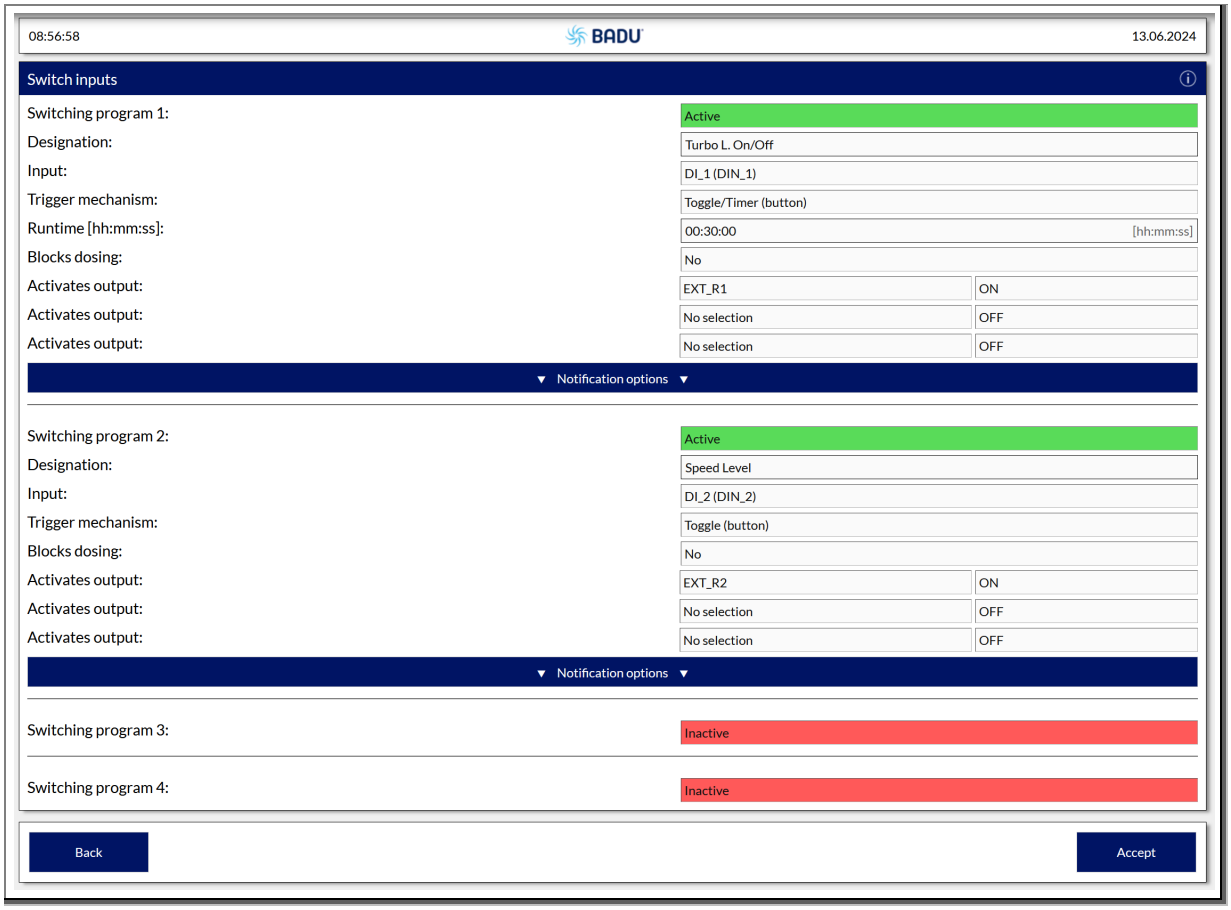


Fig. 78

5. Save settings with the “Accept” button at the bottom right.

6. The configuration must be subsequently tested.

NOTICE

The counter swim unit should be indicated as in the switching example (circuit diagram). See point 0 on page 34

NOTICE

Other Ext relays can also be used for connecting if necessary. The respective connection used should then be selected in each case.

6.4.6 Testing the switching rules

Switching rules must be tested following creation.

1. Open the dashboard.
2. Click the “Switching rule” button.

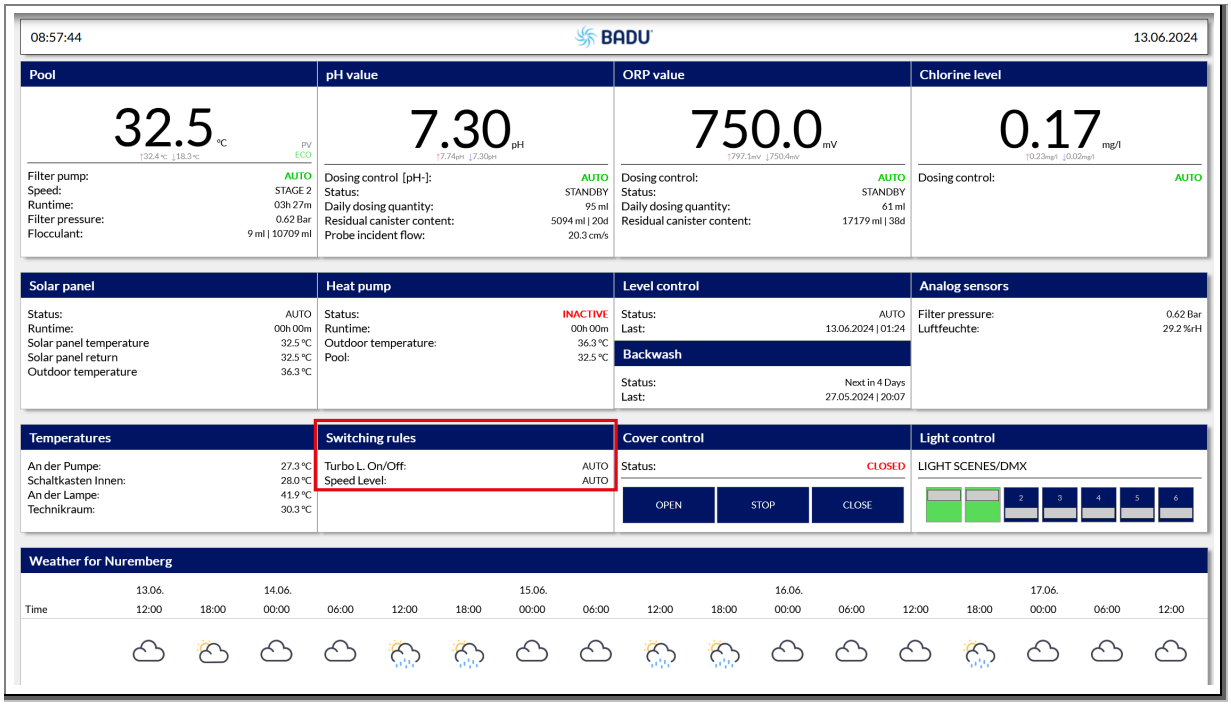


Fig. 79

3. Click “Light On/Off” or „speed level“ in the window that has just opened.

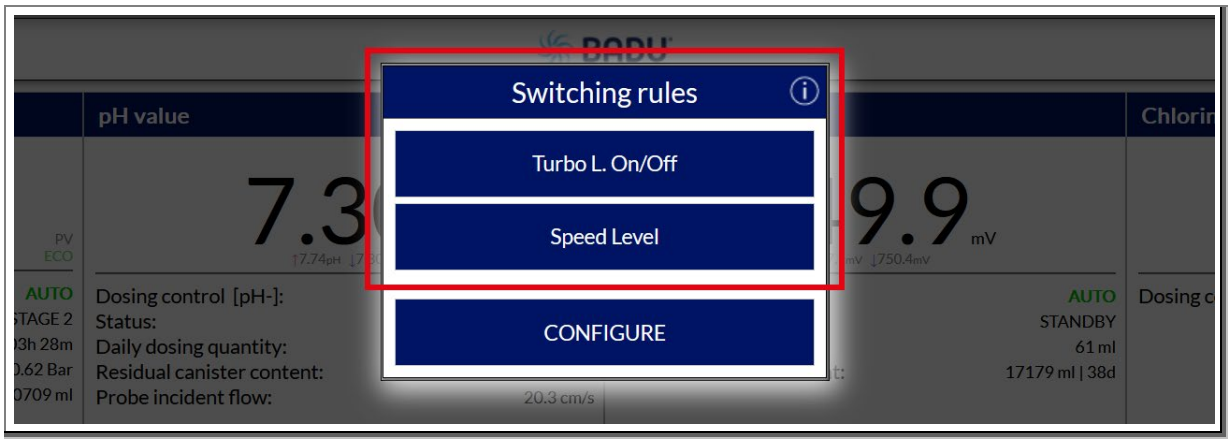


Fig. 80

4. Click Start.

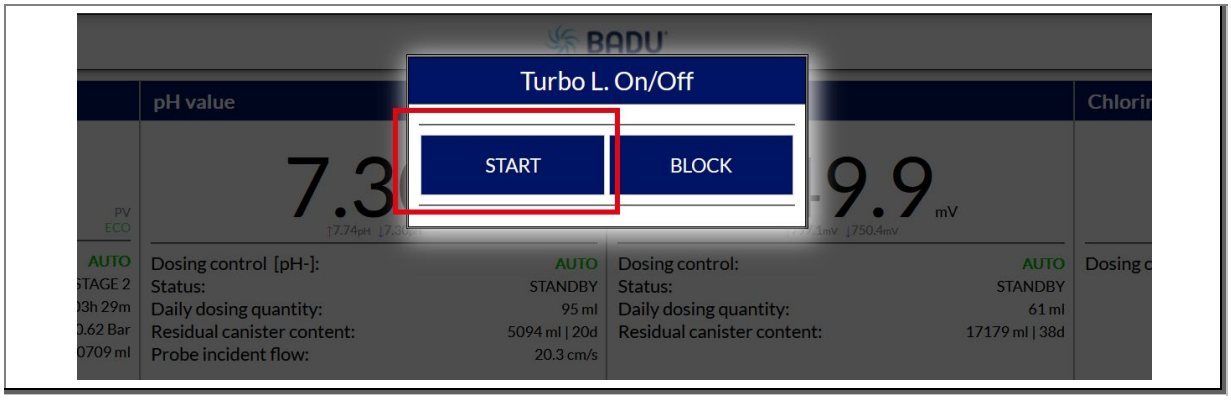


Fig. 81

A notice appears indicating that the switching rule is being executed.

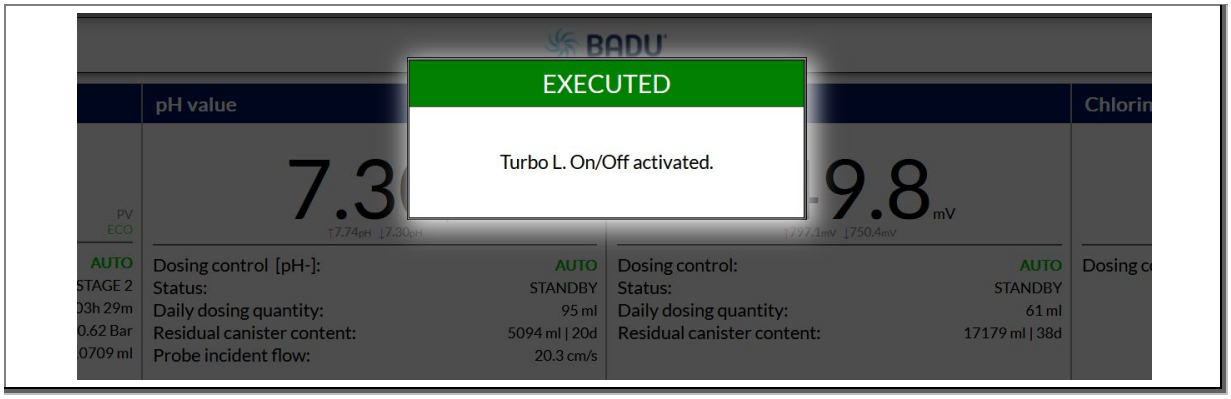


Fig. 82

A running clock is displayed in the “Switching rule” field. The green “AUTO” lettering indicates that the system is running. The counter swim unit runs as long as the runtime for switching inputs was specified. If the system is stopped, the switching rule is then also terminated.

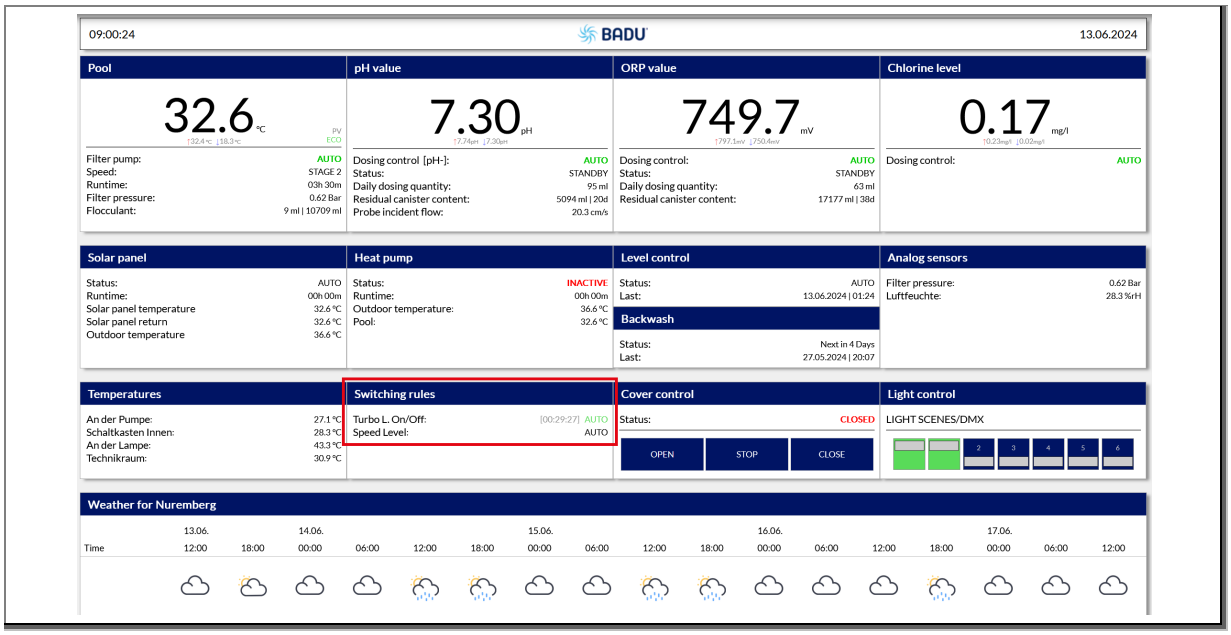


Fig. 83

NOTICE

➔ Check the wiring if the counter swim unit or the speed level does not start/switch.

6.5 Factory settings

BADU Blue can be reset to factory settings in two different ways.

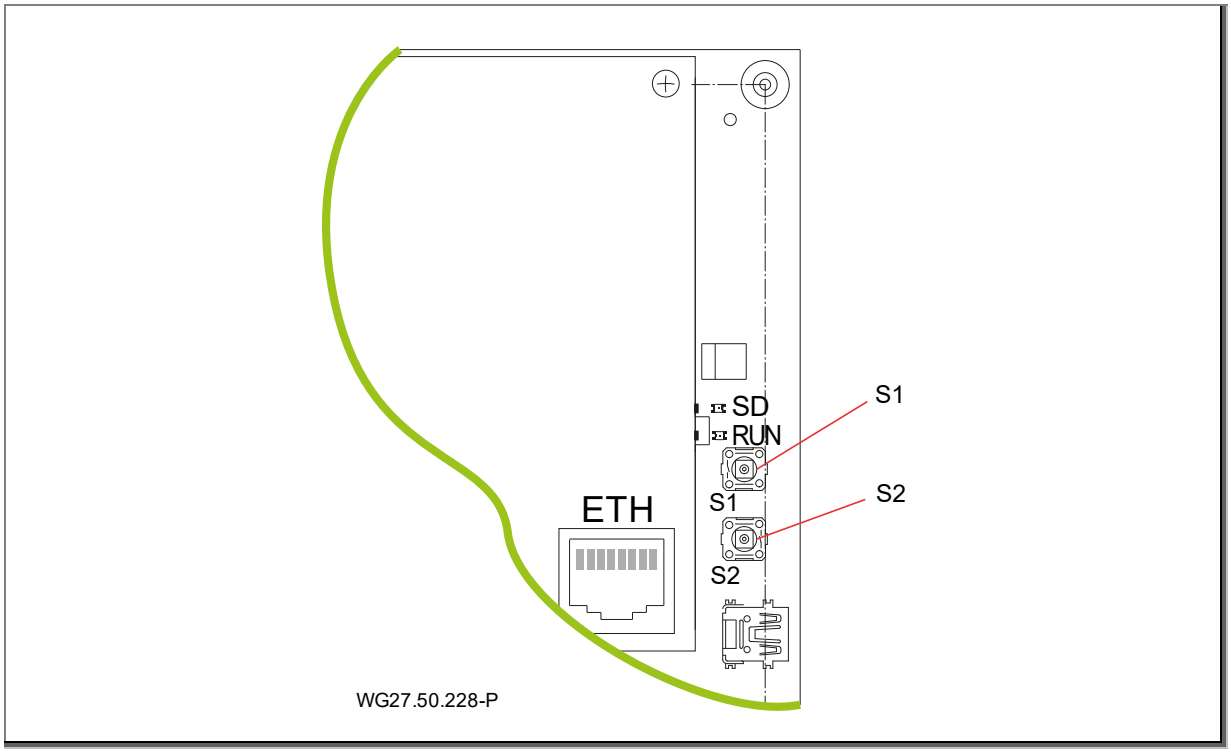


Fig. 1

Button S1

The main computer is reset by pressing the S1 button. Different functions can be triggered by pressing S1 for differing lengths of time. An overview of this is contained in chapter 26 of the operating instructions.

Button S2

The carrier board is reset and restarted by pressing the S2 button. All inputs are briefly deactivated during this, and the carrier board is operational again after 3 seconds.

6.6 Decommissioning/Overwintering

BADU Blue need not be decommissioned in winter. However, the following points should be observed if this is desired.

- **Dosing pump must be decommissioned for the winter:** Remove the dosing pump hose from the canister and place it in a container with clear water. The pump should suction for a certain period of time from this container (depending on the hose length) to purge the hoses and ensure that they no longer contain any chemicals. Hoses should be subsequently drained so that no liquid can freeze. The pump and hoses are resistant to frost and need not be removed.

⚠ WARNING

Risk of burning due to leaking liquids.

➔ Drain the pump hose and lines completely.
➔ Wear safety gloves.
➔ Safeguard the surroundings with cloths against leaking media.

⚠ WARNING

Risk of burning. The suspending agent is acid, chlorine and lye.

➔ Wear safety glasses.
➔ In the event of eye contact, wash eyes out immediately with water and consult a doctor if necessary.

- **Electrodes must be decommissioned for the winter:** The electrodes should be cleaned prior to going into storage. Place them in the cleaning solution for approx. 15-20 minutes for this purpose. ATTENTION! The electrodes should be no longer electrically connected. Use a soft brush for stubborn dirt.

- **Measuring cell must be decommissioned for the winter:** The hoses in measuring cells must be free of water, but need not be removed.

NOTICE

If the filter pump remains in operation over the winter, but dosing components are decommissioned for the winter, all dosing control systems should be subsequently deactivated on the dashboard (MANUAL OFF).

NOTICE

Refer to chapter 21 of the operating instructions for further information on decommissioning.

7 Maintenance

7.1 Maintenance schedule

When?	What?
Min. 1x per week	➔ Inspection of water parameters disinfectant and pH values
Every 1-2 weeks	➔ Calibration of chlorine electrode
Every 2-4 weeks	➔ Inspection of water parameter salt content (for electrolysis)
Monthly	➔ Inspection of all dosing lines for leaks ➔ Inspection of all hoses for leaks ➔ Inspection and cleaning of filter screen ➔ Calibration of pH and redox electrode ➔ Maintenance of injection point
Every 3 months	➔ Visual inspection of dosing pump peristaltic hoses
Every 6 months	➔ Examination of injection points ➔ Examination of dosing hoses ➔ Examination of hub for dosing pumps
Annually	➔ Replacement of pH and redox electrodes ➔ Calibration of new electrodes with fresh buffer solution ➔ Replacement of hoses on the dosing pumps

7.1.1 Cleaning of electrodes for pH, redox and chlorine

NOTICE

➔ Cleaning of the chlorine electrode must be realised in a de-energised state.
➔ Never store the electrode in a configured state while it is connected.

- Light deposits can be wiped off with a soft cloth and rinsed away with clear water. A simple washing-up liquid without any sheen function can be used if necessary.
- In the event of severe dirt, the electrode can be placed in 1M HCl for one minute or overnight in buffer 4.

7.1.2 Cleaning the sealing lip on the injection valve

The injection point used is self-cleaning. However, a visual inspection is recommended.

➔ Observe the manufacturer's operating instructions.

7.1.3 Hose changing on the hose dosing pump

⚠ WARNING

Risk of burning due to leaking liquids.

➔ Drain the pump hose and lines completely.
➔ Wear safety gloves.
➔ Safeguard the surroundings with cloths against leaking media.

⚠ WARNING

Risk of burning. The suspending agent is acid, chlorine and lye.

➔ Wear safety glasses!
➔ In the event of eye contact, wash eyes out immediately with water and consult a doctor if necessary!

⚠ WARNING

Risk of injury due to rotating parts. The rotor may start suddenly when changing the hose.

➔ The control system must remain disconnected from the mains power during hose changing on the pump.
➔ The mains plug should only be plugged in again on completion of work.

1. Raise the cover with a screw driver and then remove it.
2. Remove the transparent lid and rotor cover.
3. Turn the rotor to the right with a needle-nosed pliers or rotor wrench until it reaches a “D” position.
4. Remove the hose holder from the bracket.

5. Rotate the rotor until the hose is exposed and can be easily removed.
6. Clean the hose or fit a new hose to the hose holder.
7. Move the rotor to an inclined position and fit the hose on the left-hand side.
8. Following insertion of the hose, push the hose holder into the guide on the left.
9. Rotate the rotor with a needle-nosed pliers or rotor wrench, simultaneously pressing the pump hose into the guide.
10. Insert the hose holder completely into the dosing pump guide and press down until it is flush.
11. Rotate the rotor several times to allow the hose to align itself.
12. Fit the rotor cover and then the transparent lid.

7.1.4 Cleaning the filter screen in the measuring cell connection

NOTICE

The ball valves should be closed prior to removing the filter screen to prevent any water flowing out of the system.

1. Close the ball valves in the pipe system.
2. Unscrew the filter cover (4).
3. Carefully remove the filter screen (3) from the housing (1).
4. Clean the filter screen (3), removing any coarse dirt. Do not damage the screen during cleaning.
5. Ensure that the O-ring (2) is fitted in the groove prior to inserting the filter screen (3).
6. Check the O-ring (2).
7. Push the filter screen (3) into the housing (1).
8. Screw on the cover (4) and hand tighten.
9. Open the ball valves and reset the probe actuation with the ball valve.
10. Check the filter for leaks.

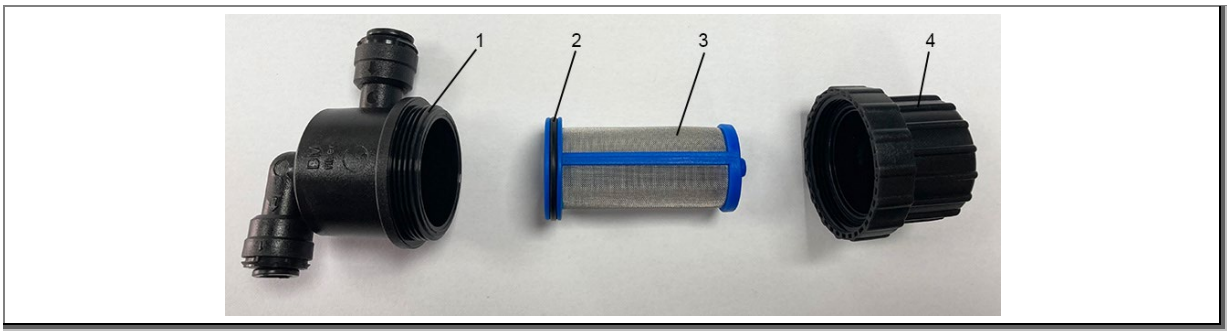


Fig. 84

7.2 Calibration of electrodes (suspending agent)

Calibration should be realised at regular intervals, but at least 1x each month. Calibration should be realised regularly at least 1x each week where the chlorine electrode is used.

Calibration is absolutely essential in the following situations:

- Initial commissioning
- Recommissioning following a downtime
- Water changing
- In the event of a change in water quality (cloudy water)
- Following the addition of water additives (algaecide). It is absolutely essential that the electrode be cleaned in advance of this.
- Electrode replacement
- If deviations occur between the display on the device and the manual test measurement
- Resetting to factory settings
- Following winter decommissioning. Prior to calibrating the electrode here, it should be cleaned in the cleaning solution and then run in. The pH and redox electrode should be run in for 12 hours, the chlorine electrode for 24-36 hours.

7.3 Service life

pH electrode/redox electrode

The pH electrode/redox electrode has a service life of around 12 months, depending on the frequency and conditions of use.

Chlorine electrode

The chlorine electrode should be replaced every three years.

7.4 Warranty

The warranty includes the devices delivered and all components. However natural wear and tear (DIN 3151/DIN-EN 13306) on all turning and dynamically loaded components, including electronic components under tension, is not covered under the warranty.

Failure to comply with the safety instructions may void the warranty.

8 Disposal

➔ Collect harmful media and dispose of it according to the regulations.

➔ At the end of its service life, the pump/unit or individual components must be disposed of correctly. Disposal in the household waste is not permitted!

➔ Dispose of the packaging materials in the household waste in accordance with the local regulations.

8.1.1 Disposal of pH/redox/chlorine electrodes

The electrodes should be disposed of as hazardous waste. Used electrodes can be returned to Speck and will then be disposed of free of charge.

9 Technical data

9.1 Power consumption fuse protection

Designation	Current [A]	Power output [W]	Fuse protection
Blue Pro control system (Ethernet, pressure sensor, temperature sensor ...)	0.049	11.221	1A T
Relay expansion module relay 1 on	0.053	12.137	
Relay expansion module relay 2 on	0.057	13.053	
Relay expansion module relay 3 on	0.061	13.969	
Relay expansion module relay 4 on	0.065	14.885	
Relay expansion module relay 5 on	0.069	15.801	
Relay expansion module relay 6 on	0.073	16.717	
Relay expansion module relay 7 on	0.077	17.633	
Relay expansion module relay 8 on	0.08	18.32	
Relay expansion module relay flocculant on	0.082	18.778	
Relay expansion module relay EXT SWT on	0.086	19.694	
All on	**0.14**	**32.06**	
Solar		20	400mA T
Heating		50	
Light		100	600mA T
Refill		20	400mA T
Backwash		20	400mA T
Backwash rinse		20	400mA T
Dosing pump pH-		20	400mA T
Dosing pump pH+		20	400mA T
Dosing pump Cl		20	400mA T
Dosing pump flocculant		20	400mA T
Pump		50	400mA T
ECO mode		50	
Other relays (8x potential-free)		400	
Salt water electrolysis		50	
Control		32	
Total		**924.06**	**W**
Blue control system (Ethernet, pressure sensor, temperature sensor ...)	0.047	10.763	
Relay pump on	0.051	11.679	
Relay heater on	0.055	12.595	
Relay ECO mode on	0.059	13.511	
All relays	**0.112**	**25.648**	

9.2 Terminals

Life expectancy of the relay switching contacts at 23°C
Reduction of life expectancy of the relay switching contacts through high switching currents and inductive loads (causing high switching currents)

230V ~, 3A, resistive load
100,000 switching operations

Recommendation for wire ends
- stripped
- stripped with wire end ferrules

10 Index

C

Commissioning 61

D

Decommissioning 61
Disposal 84

E

Electrical connection 17

F

Faults 8

I

Installation 14
Intended use 7

M

Maintenance 81

Q

Qualified specialist 17

S

Spare parts 7
Storage 13

T

Technical data 85
Transport 13

W

Warranty 83

UKCA Declaration of Conformity

Herewith we declare that the pump unit

BADU Blue
BADU Blue Pro

Applied standard in particular:

BS CISPR 11:2009
EMC Radio Radiofrequency disturbance characteristics

BS EN 61326-1:2013
EMC requirements

BS EN 61000-3-2:2014 /-3:2013
EMC Limits

BS EN 61000-4-2 /3/4/5/6/8/11
EMC Testing and measurement techniques

UKCA Authorised Representative
Comply Express Ltd
Unit C2 Coalport House
Stafford Park 1
Telford, TF3 3BD
UK

i.V. Sebastian Watolla
Technical director

Armin Herger
Managing Director

91233 Neunkirchen am Sand, 18.07.2024

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity | Déclaration CE de conformité | Declaración de conformidad

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Hereby we declare that the pump unit | Par la présente, nous déclarons que l'agrégat moteur-pompe | Por la presente declaramos que la unidad de bomba

Baureihe

Series | Série | Serie

BADU Blue

BADU Blue Pro

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

is in accordance with the following standards: | correspond aux dispositions pertinentes suivantes: | cumple las siguientes disposiciones pertinentes:

EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Low voltage directive 2014/35/EU | Directives basse tension 2014/35/UE | directiva de baja tensión 2014/35/UE

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EMC-Machine directive 2014/30/EU | Directives CE sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE | directiva 2014/30/UE

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular | Normes hermonisées appliquées, notamment | Normas armonizadas aplicadas, especialmente

EN 61000-4-2 / -3/ -4/ -5/ -6/ -8 EN 61000-3-2 / -3 EN 55011

i.V. Sebastian Watolla
Technischer Leiter | Technical director |
Directeur technique | Director técnico

Armin Herger
Geschäftsführer | Managing Director |
Gérant | Gerente

91233 Neunkirchen am Sand, 18.07.2024

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany