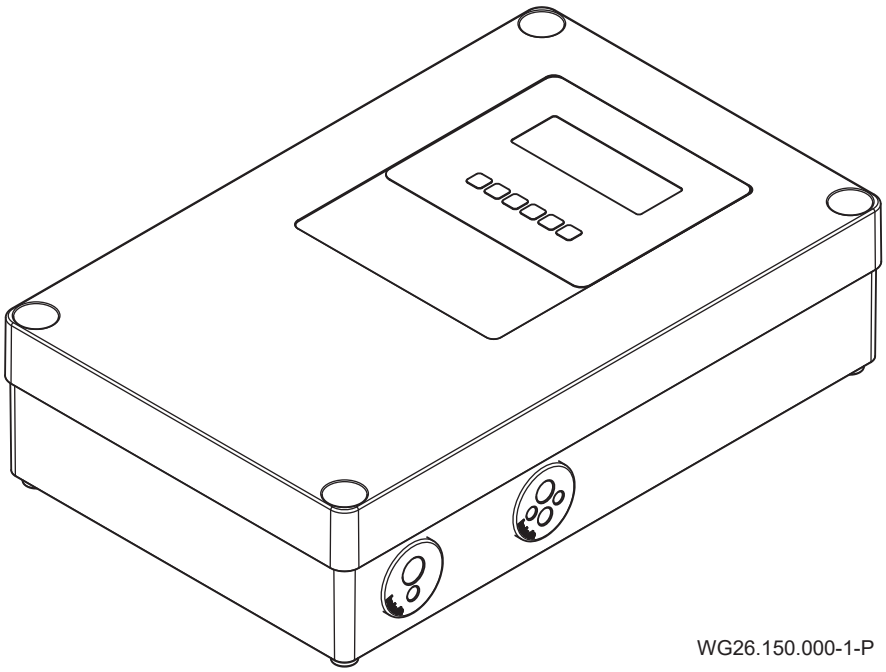
DE Originalbetriebsanleitung
EN Translation of original operation manual
FR Traduction du instruction d'utilisation originale
NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding
IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali
ES Traducción de las instrucciones para el manejo originales
FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös
RU Оригинальное руководство по эксплуатации
HU Eredeti üzemeltetési
CS Převod originální návod k obsluze
PL Oryginalna instrukcja obsług
TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

BADU® BNR 402



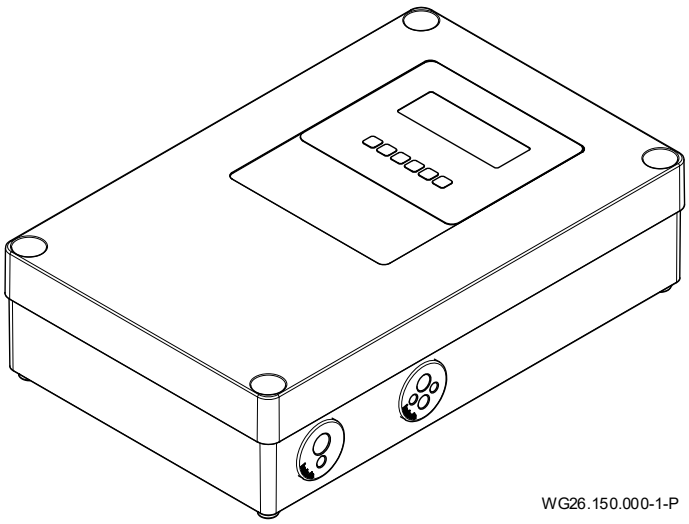
WG26.150.000-1-P

Inhaltsverzeichnis

DE Originalbetriebsanleitung
EN Translation of original operation manual
FR Traduction du instruction d'utilisation originale
NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding
IT Traduzione del manuale d'istruzioni originali
ES Traducción de las instrucciones para el manejo originales
FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös
RU Оригинальное руководство по эксплуатации
HU Eredeti üzemeltetési
CS Převod originální návod k obsluze
PL Oryginalna instrukcja obsługi
TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

DE Originalbetriebsanleitung

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-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 5
1.1 Umgang mit dieser Anleitung 5
1.2 Zielgruppe 5
1.3 Mitgeltende Dokumente 5
1.3.1 Symbole und Darstellungsmittel 5
2 Sicherheit 6
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 6
2.2 Personalqualifikation 6
2.3 Sicherheitsvorschriften 6
2.4 Schutzeinrichtungen 6
2.5 Bauliche Veränderungen und Ersatzteile 6
2.6 Schilder 6
2.7 Restrisiken 7
2.7.1 Elektrische Energie 7
2.7.2 Gefahrstoffe 7
2.8 Störungen 7
2.9 Vermeidung von Sachschäden 7
2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch 7
2.9.2 Feuchtigkeit 7
3 Beschreibung 8
3.1 Funktion 8
3.1.1 Zugehörige Sensoren für die Niveauregulierung 8
3.1.2 Zugehörige Sensoren für Schwallwasserregulierung (Hängeelektroden) 8
3.1.3 Halterung für Hängeelektroden 8
3.1.4 Schwimmerschalter 8
3.1.5 Tasten 9
3.1.6 Tonsignale 9
3.1.7 LED-Anzeige 9
3.1.8 Menüstruktur 9
3.2 Steuerung 12
3.2.1 Statusanzeige für Niveauregelung (bei Werksauslieferung) 15
3.2.2 Statusanzeige für Niveauregelung (3 Pools/Behälter) 15
3.2.3 Statusanzeige für Schwallwasserregelung 16
3.3 Betriebsarten 16
3.3.1 Betriebsart „Niveauregelung“ 16
3.3.2 Betriebsart „Schwallwasserregelung“ 16
3.3.3 Kontrolle bei Betriebsart Erstbefüllung und anderer Betriebsarten 17
3.3.4 Wofür ist die Betriebsart: manuell 1 min geeignet? 17
3.3.5 Überschreitung der Sicherheitszeit für „Niveauregelung“ 17
3.4 Aus- und Eingänge 17
3.4.1 Zuordnung der Sensoren zu den Funktionen für „Niveauregelung“ 17
3.4.2 Zuordnung der Sensoren zu den Funktionen für „Schwallwasserregelung“ 18
3.4.3 Sensorprüfung bei „Schwallwasserregelung“ 18
3.4.4 Sensorfehler bei „Schwallwasserregelung“ 18
3.4.5 Konduktive Zusatzplatine für Niv1 19
3.4.6 Ausgänge 19
3.4.7 Optionale Ausgänge 20
3.4.8 Ausgang zum BADU Eco Drive II (Frequenzumformer) 21
3.5 Spezialanwendung Attraktion / Springbrunnen 21
3.6 Parameter und Batterie 22
4 Transport und Zwischenlagerung 23

5 Installation ... 24
5.1 Einbauort ... 24
5.1.1 Aufstellen ... 24
5.1.2 Bodenablauf muss vorhanden sein ... 24
5.1.3 Be- und Entlüftung ... 24
5.1.4 Platzreserve ... 24
5.1.5 Verkabelung zu den konduktiven Eingängen ... 24
5.1.6 Kabelführung/Leitungsführung ... 24
5.2 Aufstellung ... 25
5.2.1 Sensoranschlusskabel ... 25
5.3 Einbauort Sensoren ... 25
5.3.1 Konduktive Sensoren ... 25
5.3.2 Hängeelektroden ... 25
5.4 Elektrischer Anschluss (Fachpersonal) ... 25
5.4.1 Wandmontage Schaltkasten ... 26
5.4.2 Klemmenplan für Niveauregulierung ... 26
5.4.3 Klemmenplan für Schwallwasserregelung ... 27
5.4.4 Anschlussschema für Betriebsart Niveauregulierung (Werksauslieferung) ... 27
5.4.5 Anschlussschema für Betriebsart Schwallwasser mit 3 konduktiven Sensoren ... 28
5.4.6 Anschlussschema für BADU VS-Pumpe ... 28
5.4.7 Anschlussschema für konduktiven Fühler (Werkseinstellung) und Magnetventil ... 29
5.4.8 Anschlussschema in Verbindung mit Frequenzumformer ... 29
5.4.9 Anschlussbeispiel für Verbindung der BADU BNR 402 mit der BADU OmniTronic ... 30
6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme ... 31
6.1 Inbetriebnahme ... 31
6.2 Funktionstest ... 31
6.2.1 Funktionsstart ... 31
6.2.2 Absperrorgane ... 31
6.2.3 Trennung der Wassersysteme ... 31
7 Störungen/Fehlersuche ... 32
7.1 Übersicht ... 32
7.2 Austausch von Teilen/Baugruppen ... 32
7.2.1 Platine/Tastaturplatine tauschen ... 32
7.2.2 Sicherung und Batterie auswechseln ... 32
8 Wartung/Instandhaltung ... 33
8.1 Reinigung Hängeelektroden ... 33
8.2 Überwinterung ... 33
8.3 Gewährleistung ... 33
8.4 Serviceadressen ... 33
9 Entsorgung ... 34
10 Technische Daten ... 35
10.1 Maßzeichnung ... 35
10.2 Versionsübersicht ... 35
11 Index ... 36

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

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 BNR 402 ist eine vollautomatisch arbeitende Niveau-regulierung, welche ausschließlich für Schwimmbadfilteranlagen verwendet wird. Die Regelung sowie die Abschaltung werden von der Elektronik (Platine) übernommen. Das Gerät kann zur Niveauregulierung von bis zu drei Pools/Behälter genutzt werden. In der anderen verfügbaren Betriebsart kann das Gerät als Schwallwasserregelung (mit 2 oder 3 Sensoren) genutzt werden. Mit dieser Regelung kann automatisch geregelt, manuell nachgespeist oder zur Erstbefüllung genutzt werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Beachtung folgender Informationen:

- Diese Anleitung

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 an der Mechanik, zum Beispiel Wechsel der Kugellager oder der Gleitringdichtung: 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 Schutzeinrichtungen

Das Hineingreifen in einen unter Strom stehenden Kasten kann schwere Verletzungen verursachen. Im schlimmsten Fall kann es zum Tode führen.

➔ Vor Arbeiten an der Steuerung diese von der Spannungsversorgung trennen.

2.5 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.

2.6 Schilder

➔ Alle Schilder auf dem Gerät in lesbarem Zustand halten.

2.7 Restrisiken

2.7.1 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.

2.7.2 Gefahrstoffe

➔ Sicherstellen, dass Leckagen gefährlicher Fördermedien ohne Gefährdung von Personen und Umwelt abgeführt werden.
➔ Pumpe bei der Demontage vollständig dekontaminieren.

2.8 Störungen

➔ Bei Störungen Anlage sofort stilllegen und ausschalten.
➔ Alle Störungen umgehend beseitigen lassen.

2.9 Vermeidung von Sachschäden

2.9.1 Undichtigkeit und Rohrleitungsbruch

Schwingungen und Wärmeausdehnung können Rohrleitungsbrüche verursachen.
Durch Überschreitung der Rohrleitungskräfte können undichte Stellen an den Flanschverbindungen oder an dem Gerät selbst entstehen.

➔ Ventil nicht als Festpunkt für die Rohrleitungen verwenden.
➔ Rohrleitungen spannungsfrei anschließen und elastisch lagern. Ggfs. Kompensatoren einbauen.
➔ Bei Undichtigkeit des Gerätes darf die Anlage nicht betrieben werden und muss vom Netz genommen werden.

2.9.2 Feuchtigkeit

Feuchtigkeit kann zu Störungen an der Funktion, Defekte an dem Gerät oder zu Stromüberschlägen führen.

➔ Steuerung vor Feuchtigkeit schützen.

3 Beschreibung

3.1 Funktion

Das Messprinzip basiert auf mehreren konduktiven Sensoren. Der Wasserstand wird anhand der Leitfähigkeit des Poolwassers ermittelt. Am Sensor existiert kein Gleichspannungsanteil und somit ist keine Elektrolyseeigenschaft vorhanden. Der Ausgang der Regelung kann z. B. dafür genutzt werden, um das Wasser per Magnetventil oder Kugelhahn nachzuspeisen.

Wird die Schwallwassersteuerung genutzt, werden mehrere dieser konduktiven Sensoren für die Regelung genutzt. Dies wäre dann für Pools mit Überlaufrinne. Im Schwallwasserbehälter wird das Wasser zwischengepuffert, damit es danach an die Filterpumpe weitergeleitet werden kann.

Es kann immer nur eine Betriebsart ausgewählt werden. Entweder Niveauregulierung oder Schwallwasserregelung.

Weitere Ausgangskontakte können für Zusatzfunktionen genutzt werden. Verschiedene Sicherheitsmechanismen sind vorhanden, damit Sachbeschädigung wie Wasserüberlauf vermieden wird.

Die Sensoren haben eine ungefährliche Kleinspannung.

Alle Parameter können geändert werden. Viele Servicedaten dienen zur Kontrolle.

Als Nebenfunktion kann eine VS-Pumpe inklusive der möglichen Nutzung des Trockenlaufschutzes zeitlich gesteuert werden, aber auch Spezialfunktionen für Springbrunnenpumpen sind ansteuerbar.

3.1.1 Zugehörige Sensoren für die Niveauregulierung

Sind an dem Pool bereits zwei Edelstahlstifte montiert, können diese genutzt werden. Sollten keine Stifte vorhanden sein, können verschiedene Sensor-Ausführungen verwendet werden. Konduktive Sensoren mit 7,5 m, 25 m und 40 m Kabel (2606402161, 2606402171 und 2606402185) lieferbar.

- ➔ Möglichst immer eine Kabellänge verwenden und diese kürzen.
- ➔ Störungseinflüsse ergeben sich unter anderem auch durch Verlängerung mit vergossenen Kabelmuffen (Gel, o.ä.).
- ➔ Sollte es vor Ort nötig sein, das Kabel zu verlängern, muss dazu ein nicht geschirmtes Kabel verwendet werden. Dieses verhindert ungewünschte Einflüsse.
- ➔ Um Sensorfehler zu vermeiden, muss das Kabel vollständig abgerollt werden.

Prinzipiell sind auch Sensoren mit längeren Kabellängen, z.B. 80 m, durch die Elektronik detektierbar.

3.1.2 Zugehörige Sensoren für Schwallwasserregulierung (Hängeelektroden)

Für die Schwallwasser-Sensorik werden Hängeelektroden verwendet. Vor Ort muss ermittelt werden, welche Kabellänge notwendig ist. Dazu die Entfernung von der BADU BNR 402 zum Behälter, die abhängende Länge in den Behälter und gegebenenfalls die Leitungsführungsradien summieren. Es sollte ein klein wenig Sicherheit mit eingeplant werden.

Hängeelektroden sind in den verschiedenen Kabellängen 5 m, 20 m und 45 m verfügbar (Artikel-Nr. 5100060005, 5100060020, 5100060045). Andere Längen auf Anfrage.

Die Schwallwasserregelung per BADU BNR 402 wird grundsätzlich mit 3 Sensoren realisiert. Somit sind 4 Elektroden notwendig, da die unterste Elektrode die gemeinsame Sonde ist. Die Einstellung der Schwallwasserregelung mit 2 Sensoren sollte nur im Ausnahmefall verwendet werden.

- ➔ Möglichst immer eine Kabellänge verwenden und diese kürzen.
- ➔ Um Sensorfehler zu vermeiden, muss das Kabel vollständig abgerollt werden.

Möglich wären auch Stangenelektroden, wenn diese vor Ort schon eingebaut sind.

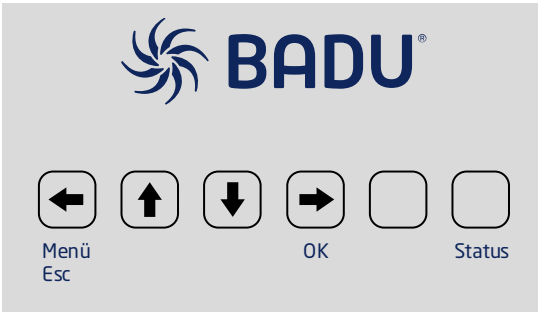
3.1.3 Halterung für Hängeelektroden

Wenn die Hängeelektroden oben am Behälter aufgefangen werden sollen, muss die notwendige Halterung beachtet werden. In dieser Baugruppe sind auch die Klemmen enthalten, die im Schaltkasten für die Verdrahtung der BADU BNR 402 notwendig sind (Artikel-Nr. 2716607302).

3.1.4 Schwimmerschalter

Wenn für den Sens3 ein Schwimmerschalter angeschlossen wird, kann dieser direkt verdrahtet werden. In diesem Fall wäre für Sens3 keine Zusatzplatine notwendig. Damit könnte per Schwimmerschalter der Pool/Behälter 3 oder im Fall von Schwallwasserregelung der oberste Sens 3 detektiert werden.

3.1.5 Tasten



Pfeiltasten: im Menübaum bewegen; Esc-Taste: zurück im Menü
Leere Taste: ohne Funktion
Status: 1x kurz = Hauptanzeige
OK-Taste: OK-Taste: in Menüzeilen gelangen, Funktionen auswählen oder Parameter übernehmen/speichern

3.1.6 Tonsignale

Jeder Tastendruck wird mit einem akustischen Signal wiedergegeben. Weitere Tonsignalfolgen stellen bestimmte Zustände, Warnungen oder Alarmmeldungen dar. Das Tonsignal kann bei Bedarf ganz abgestellt werden.

Anzahl Signal	Bedeutung
1x	Tastaturbetätigung
3x	Nachspeisen ein/aus bei Niveauregelung
5x (wiederkehrend)	Sicherheitszeit bei Niveauregelung abgelaufen

3.1.7 LED-Anzeige

Farbe LED (obere Zeile)	Bedeutung
Orange	Relaiskontakt 11-14
Weis	-
Rot	Lp
Blau	-
Grün	Relaiskontakt z1-z2
Gelb	Relaiskontakt z7-z8

Farbe LED (untere 4er Zeile)	Bedeutung
Blau R_1	Optionales Relais anschließbar
Blau R_2	Optionales Relais anschließbar
Blau R_3	Optionales Relais anschließbar
Blau R_4	Optionales Relais anschließbar

3.1.8 Menüstruktur

Über die Tastatur und die beleuchtete Anzeige ist eine einfache Navigation im Menü und die Eingabe aller Parameter und Vorgaben möglich.

Menübaum
Um in den Menübaum zu gelangen, muss die Taste „Menü“ gedrückt werden.

Niveauregulierung

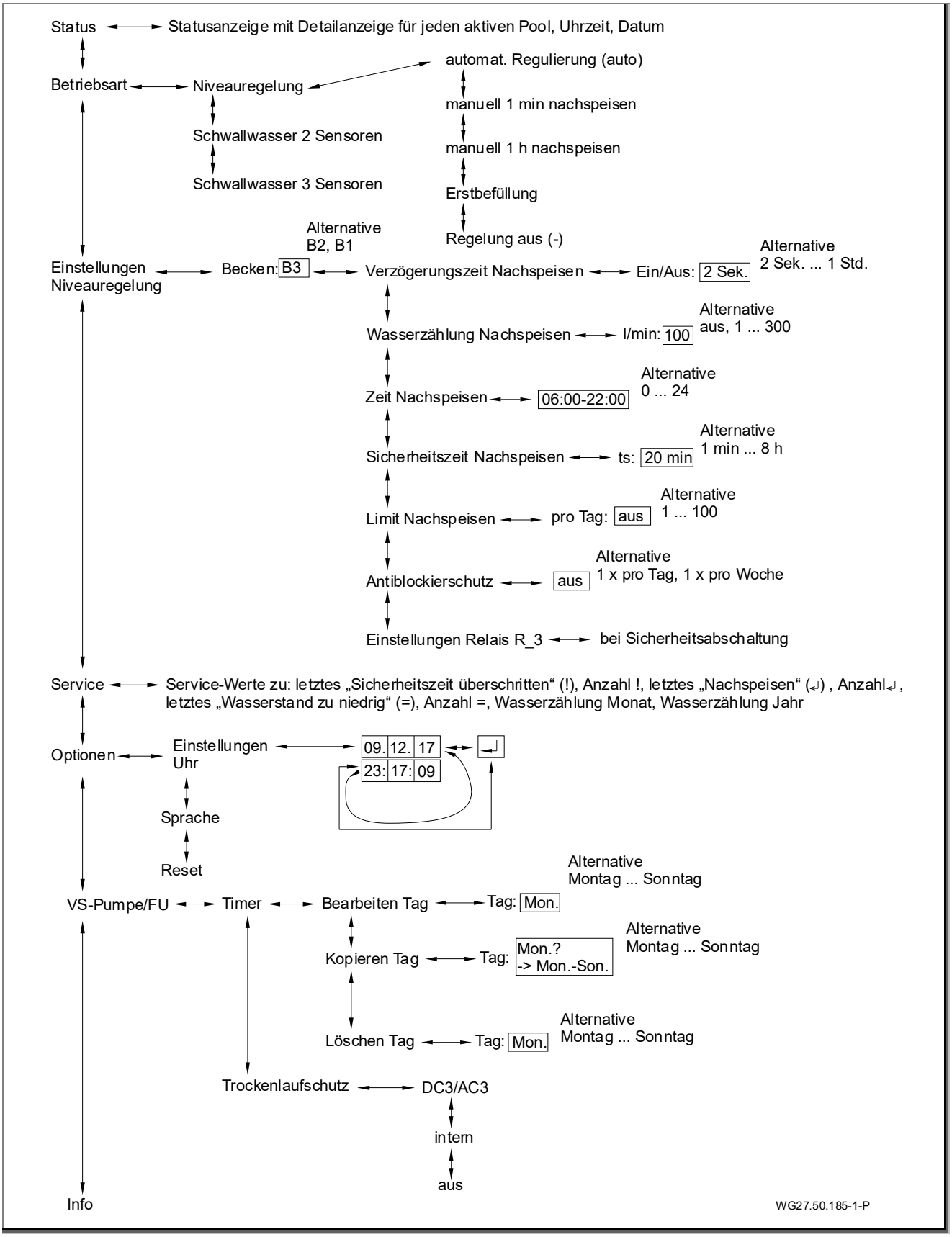


Abb. 1

Schwallwasserregelung

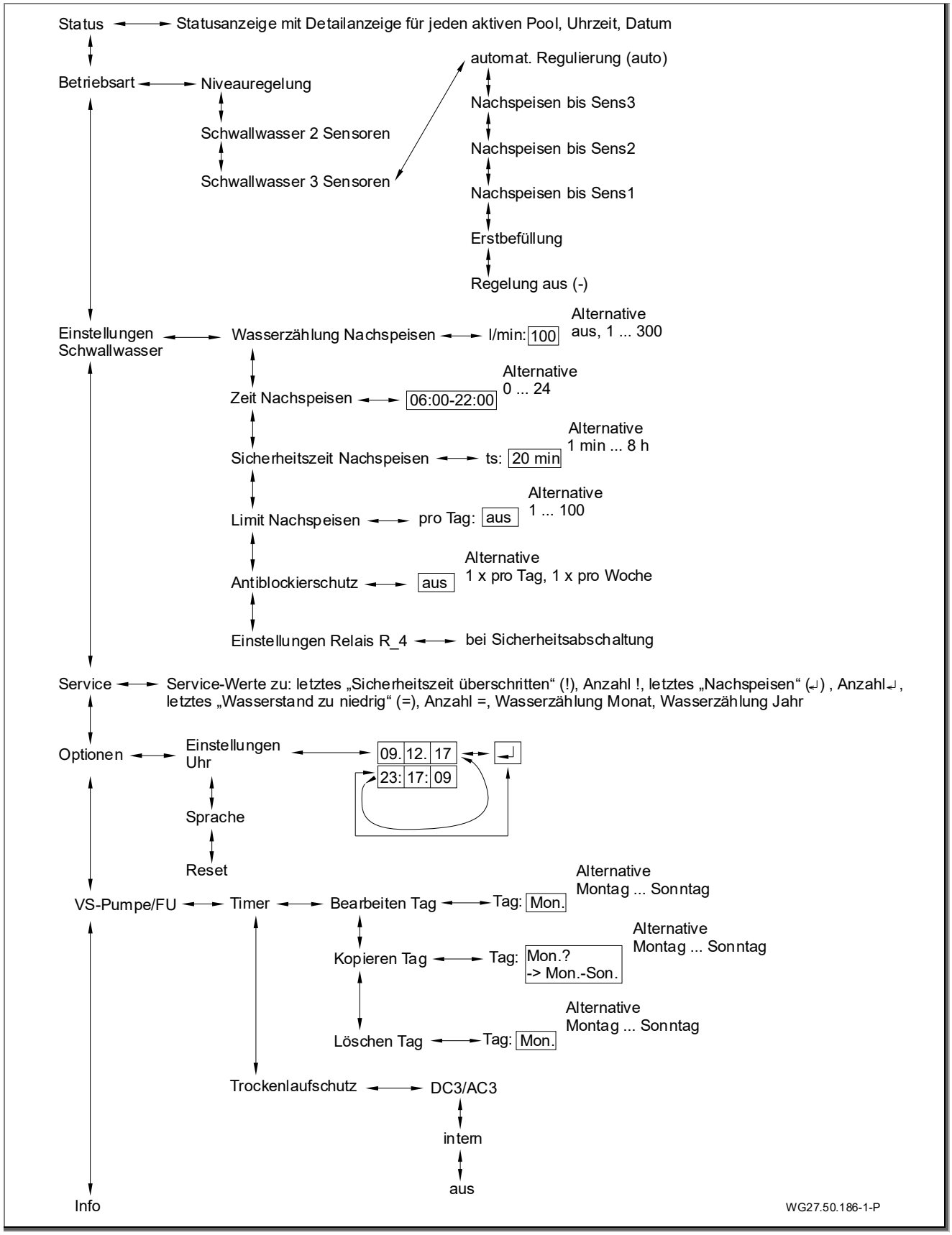


Abb. 2

3.2 Steuerung

Betriebsart

Niveauregelung ↵ Schwallwasser 2 Sensoren Schwallwasser 3 Sensoren	Im Modus Betriebsart können die unterschiedlichen Betriebsarten ausgewählt werden. • Niveauregelung für ein bis zu 3 Behälter (B1 bis B3) • Schwallwasserregelung mit 2 Sensoren • Schwallwasserregelung mit 3 Sensoren Standardmäßig ist Niveauregelung voreingestellt. Dies ist mit einem Haken im Auswahlmenü angezeigt. Nach dieser Haupt-Auswahl kann die Automatik (auto), die manuellen Modi (man), die Erstbefüllung (E) oder AUS gewählt werden.

Einstellungen Niveauregelung

Einstellungen Niveauregelung Becken: B3? Verzögerungszeit Nachspeisen Ein: 2s Aus: 2s Wasserzählung Nachspeisen l/min: 100 Zeit Nachspeisen 06:00-22:00 Sicherheitszeit Nachspeisen ts: 20min? Limit Nachspeisen pro Tag: aus? Antiblockier-schutz aus? Einstellungen Relais R_3 bei Sicherheits-abschaltung	Bevor man zu den Einstellungen kommt, muss der entsprechende Pool/Behälter ausgewählt werden. Im Menü Einstellungen Niveauregelung können die Verzögerungszeiten, die Wasserzählung und die Zeit des Nachspeisens eingestellt werden. Bei der Verzögerungszeit kann zwischen 2 Sek. und 1 Std. gewählt werden. Bei Wasserzählung kann die Menge eingestellt werden, die pro Minute verbraucht wird. Dieser Wert ist am Wasserzähler abzulesen. Bei der Zeit kann der Nachspeise-Zeitraum eingestellt werden. Des Weiteren kann die Sicherheitszeit, das Limit der Nachspeisung, der Antiblockierschutz und die Ausgabe auf optionales Relais r_x angegeben werden. Die Nummer des Relais richtet sich nach dem ausgewählten Pool/Behälter.

Einstellungen Schwallwasserregelung

Wasserzählung Nachspeisen l/min: 100 Zeit Nachspeisen 06:00-22:00 Sicherheitszeit Nachspeisen ts: 20min? Limit Nachspeisen pro Tag: aus? Antiblockier-schutz aus? Einstellungen Relais R_4 bei Sicherheits-abschaltung	Im Menü Einstellungen Schwallwasser können die Wasserzähler aktiviert werden, die Zeit für das Nachspeisen, das Limit der Nachspeisungen, der Antiblockierschutz und die Ausgabe auf optionales Relais r_4 angegeben werden. Im Menü Einstellungen Schutzfunktion kann die Sicherheitszeit, das Limit und ein Antiblockierschutz eingestellt werden. Die Sicherheitszeit Nachspeisen verhindert, dass das Becken bei einem Sensorfehler überläuft oder bei zu großer Leckage dauerhaft nachgespeist wird. Nach Ablauf der Sicherheitszeit wird der Strom von Lp/Np abgeschaltet. Über Limit Nachspeisen wird die maximale Anzahl der Nachspeisungen geregelt. Damit das Magnetventil nicht blockiert, wenn länger nachgespeist wird, wird Lp/Np unter Spannung (oder 11_14) gesetzt, um das Ventil zu schalten.

Service-Menü

Service letztes ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Letztes = xxd xx:xx:xx = 117 Letztes ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	Im Service-Menü können Informationen über „letztes Nachspeisen“ (↲), „letztes Wasser zu wenig“ (=) und „letztes Sicherheitsabschalten“ (!) und deren jeweiliger Anzahl entnommen werden. Die Anzahl bezieht sich jeweils auf den Zeitraum seit dem letzten Einschalten. Zudem wird die Betriebszeit des Schaltkastens angezeigt, die seit dem letzten Einschalten entstanden ist. Außerdem kann die Wasserzählung pro Monat und die Wasserzählung pro Jahr abgelesen werden.

Optionen

Optionen Einstellungen Uhr 09.10.19 08:43:50 _ Sprache deutsch Reset	Im Menü Optionen können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden. Im Modus **Einstellungen Uhr** kann Uhrzeit und Datum eingestellt werden. Dabei wird das Datum in der oberen Zeile und die Uhrzeit darunter angezeigt. Die Parameter können mit den Pfeiltasten ⬆ ⬇ verändert werden. Die Werte werden mit der OK-Taste bestätigt. Die Anzeige „%“ bedeutet, dass Sommer-/ Winterzeit-Automatik eingeschaltet ist. Ist diese deaktiviert, wird dies mit „_“ dargestellt. Über das **Sprache**-Menü können verschiedene Sprachen eingestellt werden. Es gibt die Auswahl zwischen: • deutsch • spanisch • italienisch • polnisch • russisch • türkisch • finnisch • englisch • französisch • niederländisch • tschechisch • ungarisch • lettisch Die angewählte Sprache wird auf dem Display mit einem Fragezeichen dargestellt und kann mit der Taste „OK“ bestätigt werden. Über Reset werden alle Werte auf Werkseinstellung zurückgesetzt.

VS-Pumpe/FU

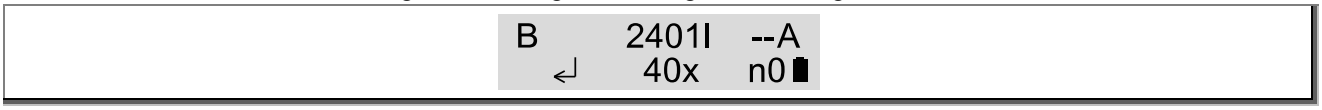
VS-Pumpe/FU Timer Bearbeiten Tag Tag: Mon? #1 00:00-00:00 N0 Kopieren Tag Tag: Mon? -> Mon-Son Löschen Tag Tag: Mon? Trockenlauf-schutz A: 10s B: 3s 15min?	Im Menü VS-Pumpe/FU kann ein Timer für eine BADU Eco VS-Pumpe oder einen BADU Eco Drive II gesetzt werden. Der Timer kann tageweise eingestellt werden, pro Tag sind 10 Zeiten möglich. Über Bearbeiten Tag kann der Tag und die Uhrzeit eingestellt werden. Der Tag kann auf andere Tage über „Kopieren Tag“ kopiert werden. Sollte eine Einstellung gelöscht werden, geschieht dies über „Löschen Tag“. Attraktionen oder Anwendungen für Springbrunnen können für die Zeiten auch vorgegeben werden. Siehe Kapitel 3.5 auf Seite 21 Es kann ein zusätzlicher Trockenlaufschutz für die BADU Eco VS-Pumpen angeschlossen werden. Dieser reagiert in der Einstellung „intern“, wenn die Sicherheitszeit ausgelöst hat. DC3 wäre auch als Eingang Trockenlaufschutz möglich. Einstellungsparameter für den Trockenlaufschutz: A: Zeiteinstellung beim Anlaufen der Pumpe – nach der eingestellten Zeit (z.B. 10s) muss der Kontakt DC3 spätestens geschaltet sein. Ansonsten Trockenlauf! B: Zeiteinstellung im laufenden Betrieb – max. Zeit (z.B. 3s) in der der Kontakt DC3 unterbrochen sein kann. Ansonsten Trockenlauf Reset kann entweder manuell ausgeführt oder über eine Zeit (z.B. 15min) voreingestellt werden. Detektion des Trockenlaufs: mittels Druckschalter oder Paddelschalter

Info-Menü

Info +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	Über das **Info**-Menü können Angaben zu Firmware und Angaben des Herstellers entnommen werden.

3.2.1 Statusanzeige für Niveauregelung (bei Werksauslieferung)

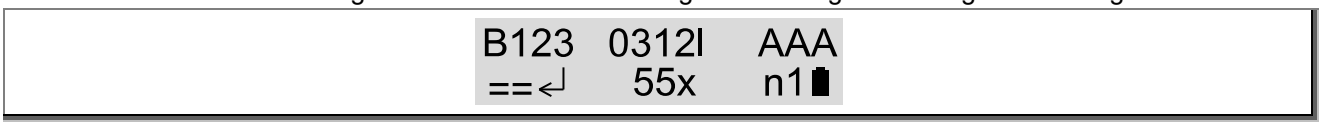
Dabei wird Pool 1 mit Sensor 1 reguliert. Es ergibt sich folgende Anzeige.



B	Pool-Behälter 3 (sind zwei oder drei Pool-Behälter ausgewählt, wird eine entsprechende blinkende Nummer mit angezeigt)
2401l	Wassermenge (Liter), vom letzten Nachspeisen; zugehörig zur blinkenden Poolnummer
--A	Pool 3 ist auf Automatik Weitere mögliche Anzeigen: M = manueller Modus E = innerhalb der Erstbefüllung - =Regelung ausgeschaltet
↲	Wasser wird nachgefüllt Weitere mögliche Anzeigen: = Wasserstand erreicht _ blinkend, Wasserstand zu niedrig
40x	Es wurde bisher 40x nachgespeist
n0	Aktuelle Drehzahl der VS-Pumpe (n0 = Stop)
▮	Batteriespannungsanzeige

3.2.2 Statusanzeige für Niveauregelung (3 Pools/Behälter)

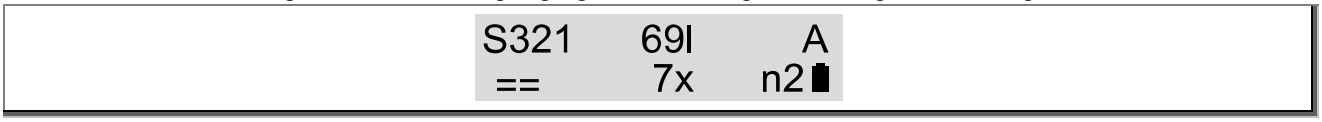
Dabei wird Pool-Nummer mit gleicher Sensor-Nummer reguliert. Es ergibt sich folgende Anzeige.



B123	Pool-Behälter Zur blinkenden Anzeige gehören die Daten wie Wassermenge und Anzahl der Nachfüllungen
0312l	Wassermenge (Liter), vom letzten Nachspeisen; zugehörig zur blinkenden Poolnummer
AAA	Alle drei Pools sind auf Automatik Weitere mögliche Anzeigen: M = manueller Modus E = innerhalb der Erstbefüllung - =Regelung ausgeschaltet
↲	Wasser wird nachgefüllt Weitere mögliche Anzeigen: = Wasserstand erreicht _ blinkend, Wasserstand zu niedrig
55x	Es wurde bisher 55x nachgespeist
n1	Aktuelle Drehzahl n1 der VS-Pumpe
▮	Batteriespannungsanzeige

3.2.3 Statusanzeige für Schwallwasserregelung

Dabei werden alle verfügbaren Sensoreingänge genutzt. Es ergibt sich folgende Anzeige.



S321	Benutzte Sensoren: 1: höchst liegender Sensor (Hängeelektrode) 2: mittlerer Sensor 3: tiefster Sensor
69l	Wassermenge (Liter), vom letzten Nachspeisen
A	Modus Automatik aktiv Weitere mögliche Anzeigen: man 1 im manuellen Modus, füllt bis S1 man 2 im manuellen Modus, füllt bis S2 man 3 im manuellen Modus, füllt bis S3 E = innerhalb der Erstbefüllung, füllt bis S2 - =Regelung ausgeschaltet
==	Zielwasser erreicht Weitere mögliche Anzeigen: = Wasserstand erreicht; im Beispiel bis S2 (es gilt immer das = unter der Ziffer _ blinkend, Wasserstand zu niedrig E …
↲	Wasser wird nachgefüllt
7x	Es wurde bisher 7x nachgespeist
n2	Aktuelle Drehzahl n2 der VS-Pumpe
▮	Batteriespannungsanzeige

3.3 Betriebsarten

Welche Betriebsart aktuell ausgewählt ist, wird mit einem Haken in diesem Menüpunkt dargestellt.

3.3.1 Betriebsart „Niveauregelung“

In der Betriebsart Niveauregelung sind folgende Einstellungen für die Pools/Behälter 1 bis 3 möglich.

auto	automatisch regulieren
1min	manuell 1 Minute Wasser nachspeisen (nach 1 Minute wartet das Gerät auf Aktion vom Nutzer)
1h	manuell 1 Stunde Wasser nachspeisen (nach 1 Stunde wartet das Gerät auf Aktion vom Nutzer)
E	Erstbefüllung des Pools bis der Wasserstand den Sensor einmal erreicht. (Danach schaltet das Gerät auf auto um)
-	keine Regulierung

3.3.2 Betriebsart „Schwallwasserregelung“

In der Betriebsart „Schwallwasser 3 Sensoren“ sind folgende Einstellungen möglich.

auto	automatisch regulieren
man S3	Wasser wird nachgespeist bis S3 (danach wartet das Gerät auf Aktion vom Nutzer)
man S2	Wasser wird nachgespeist bis S2 (danach wartet das Gerät auf Aktion vom Nutzer)
man S1	Wasser wird nachgespeist bis S1 (danach wartet das Gerät auf Aktion vom Nutzer)
E	Erstbefüllung des Pools bis der Wasserstand S2 erreicht hat (danach schaltet das Gerät auf auto um)
-	keine Regulierung

(Die Auswahl „Schwallwasser 2 Sensoren“ sollte nur im Ausnahmefall verwendet werden. Wenn doch, wären die Einstellungen adäquat wie in „3 Sensoren“.)

Die Sicherheitszeit ist einstellbar, bis entweder Sensorhöhe S2 oder S3 (einstellbar) erreicht ist.

3.3.3 Kontrolle bei Betriebsart Erstbefüllung und anderer Betriebsarten

Sollte die Erstbefüllung genutzt werden, muss vorher geprüft werden, ob die Umschaltung auf die automatische Betriebsart funktioniert, wenn der Pool vollständig gefüllt ist.

Eine mögliche Vorgehensweise wäre:

➔ Erstbefüllung starten

➔ Wasserglas nehmen und die beiden Enden der Sensorstifte eintauchen. Danach sollte in der Statusanzeige die Kennung E auf A umspringen.

➔ Festen Sitz der Sensorstifte und des geführten Kabels prüfen. Wenn die Litzen des Sensors beschädigt werden, kann keine korrekte Sensor-Detektion erfolgen.

➔ Nach diesem erfolgreichen Durchlauf der Umschaltung kann die Erstbefüllung gestartet werden.

Für die Überprüfung der korrekten Funktion der anderen Betriebsarten gilt die gleiche Herangehensweise. Die Funktion sollte sowohl bei Erst-Installation als auch im laufenden Betrieb, nach einem bestimmten Turnus, überprüft werden.

Der Hersteller übernimmt bei Sach- oder Personenschäden keine Haftung.

3.3.4 Wofür ist die Betriebsart: manuell 1 min geeignet?

Diese Betriebsart ist gut geeignet für den Wert der Wasserzählung, welcher vor Ort ermittelt werden muss.

Werksseitig sind 100 Liter/min eingestellt.

Um diesen Wert zu ermitteln, wird der Wert der Wasseruhr notiert. Danach wird „man 1min“ gestartet. Nach dem Stoppen des Nachspeisens kann der Endwert von der Wasseruhr abgelesen und die Differenz ermittelt werden. Das Ergebnis wird dann in „Wasserzählung Nachspeisen“ eingetragen.

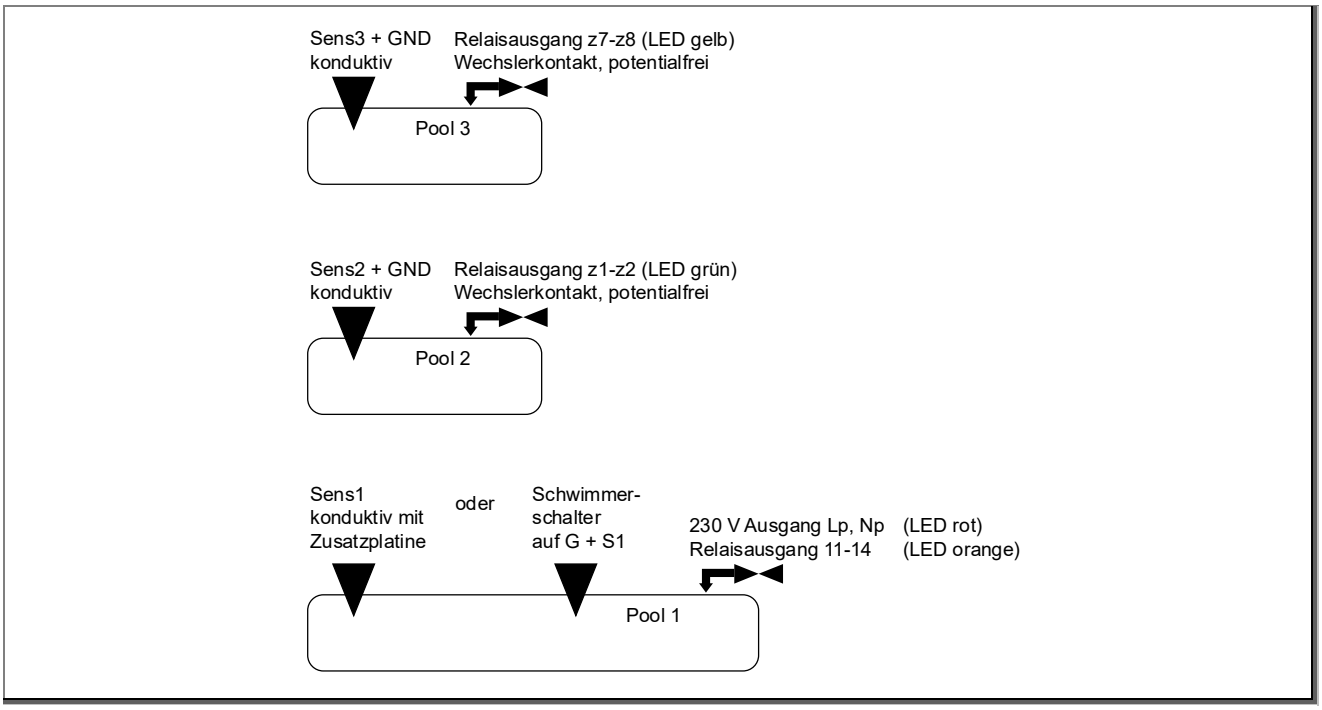
3.3.5 Überschreitung der Sicherheitszeit für „Niveauregelung“

Wird die Sicherheitszeit überschritten, schaltet die Nachspeisung aus. Danach muss manuell überprüft werden, was vor Ort nicht in Ordnung ist. Danach kann manuell wieder bis zum Sensor nachgefüllt und beobachtet werden, ob der Sensor detektiert wird. Ein Ausschalten der BADU BNR 402 resettet einmalig die Auslösung der Sicherheitszeit.

3.4 Aus- und Eingänge

3.4.1 Zuordnung der Sensoren zu den Funktionen für „Niveauregelung“

In der Betriebsart „Niveauregelung“ können Sensoren wie folgt angeschlossen werden. Dabei gilt immer Sens_ und GND als ein Fühler. Die Klemmen der Sensoren sind mit Sens_ beschriftet. Die Aktivität wird mit einer blauen LED signalisiert und beschriftet mit Niv_.



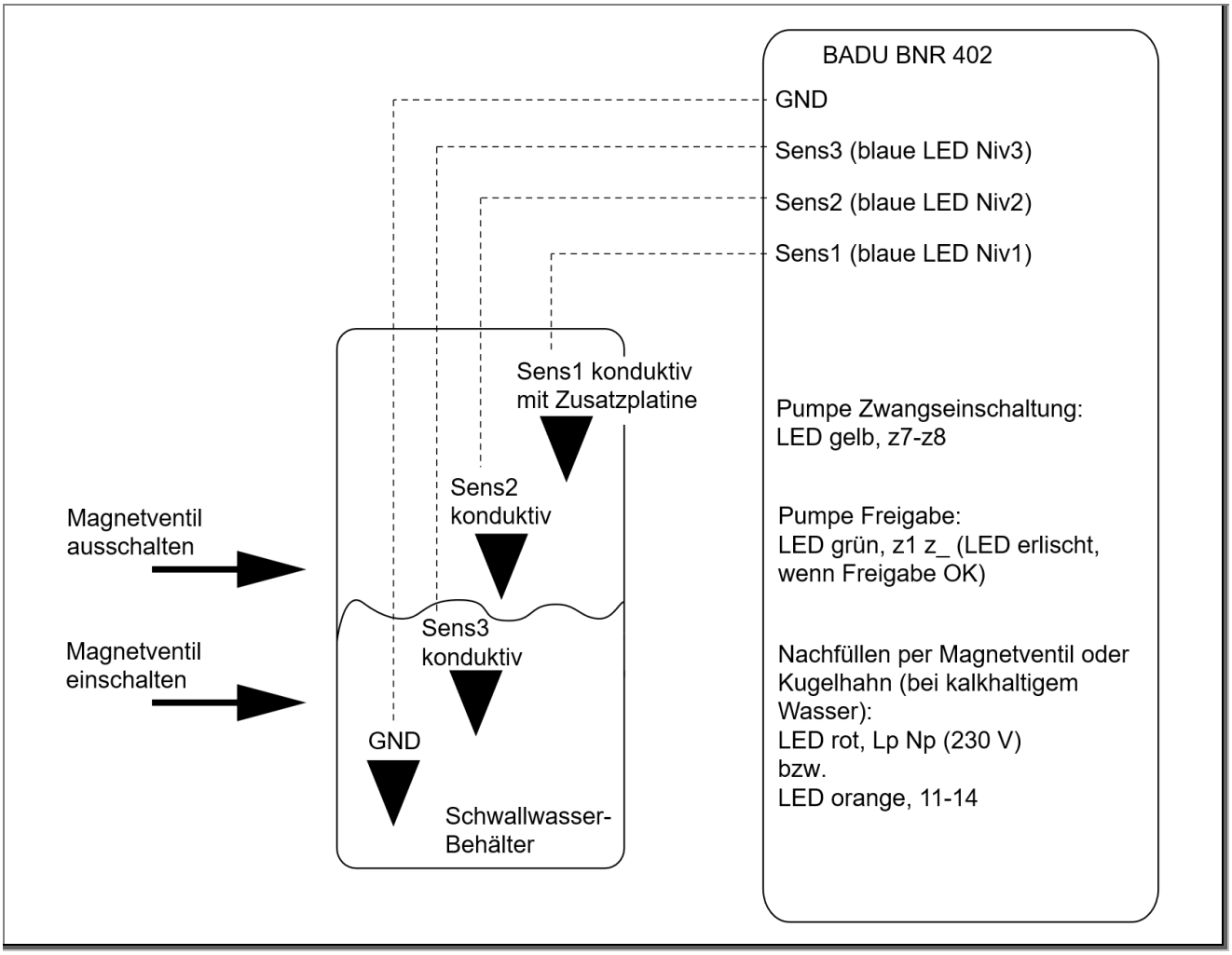
Bei der Verwendung von mehreren Pools muss der Klemmpunkt GND vor Ort vervielfacht werden.

Zugehörige optionale Relais zu den Pool Nummern.

- Pool 1: R_1
- Pool 2: R_2
- Pool 3: R_3

3.4.2 Zuordnung der Sensoren zu den Funktionen für „Schwallwasserregelung“

In der Betriebsart „Schwallwasser“ können Sensoren wie folgt angeschlossen werden. Die Sensoreingänge sind mit blauen LED signalisiert und beschriftet. Die höchst gelegene Sonde ist Sens1.



Zugehörige optionale Relais.
Schwallwasser: R_4

3.4.3 Sensorprüfung bei „Schwallwasserregelung“

Um nach der Installation die korrekte Anordnung und Verkabelung der Hängeelektroden zu prüfen, wird folgende Vorgehensweise vorgeschlagen. Dabei wird der Behälter bis zur obersten Elektrode gefüllt:

- ➔ Alle Elektroden sind positioniert und angeschlossen.
- ➔ Die Zuspeisung ist ebenfalls angeschlossen.
- ➔ Der Schwallwasserbehälter sollte leer sein bzw. maximal die gemeinsame Elektrode GND benetzt sein.
- ➔ Die Regelung BADU BNR 402 einschalten.
- ➔ Über das Menü umstellen auf „Betriebsart Schwallwasser 3 Sensoren“.
- ➔ Dann die Auswahl „man S1“ einstellen.
- ➔ Die Zuspeisung schaltet ein.
- ➔ Die blaue LED, die neben der farbigen Sensorklemme zu erkennen ist, beobachten. Diese sollte während des Füllvorganges nacheinander zu leuchten beginnen:
  - blaue LED Niv3
  - blaue LED Niv2
  - blaue LED Niv1

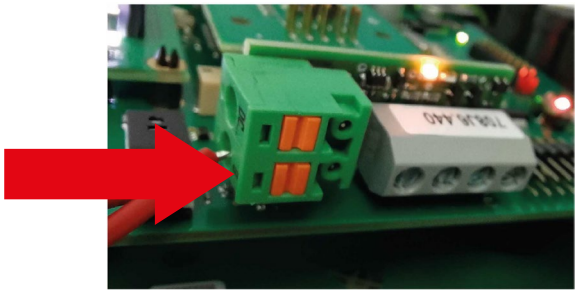
Stimmt die Reihenfolge, ist alles korrekt angeschlossen. Bei Bedarf kann die Auswahl „auto“ eingeschaltet werden.

3.4.4 Sensorfehler bei „Schwallwasserregelung“

Wird während des laufenden Betriebes eine unlogische Sensorkombination detektiert, wird dies mit einem Ausrufezeichen rechts oben im Display aufgeführt. Gleichzeitig wird die Zuspeisung gestoppt.

3.4.5 Konduktive Zusatzplatine für Niv1

Um den Sensoreingang Niv1 per Schwimmerschalter zu nutzen, kann dieser direkt auf G und S1 angeschlossen werden.
Soll der Sensoreingang Niv1 per konduktiven Sensor genutzt werden (z.B. bei Schwallwasserregelung), ist die Zusatzplatine aufzusetzen. Somit kann dann der untere Kontakt als Niv1/Sens1 für die Elektrode genutzt werden.



3.4.6 Ausgänge

Belegung der Ausgänge bei verschiedenen Betriebsarten:

Ausgang: z7-z8 (LED gelb), Wechslerkontakt

Niveauregulierung	Schwallwasserregelung (mit 2 oder 3 Sensoren)
Magnetventil für Pool 3	Zwangseinschaltung der Pumpe zur Rückführung des Wassers in den Pool (oder Auslösung einer Rückspülung).

Ausgang: z1-z2 (LED grün), Wechslerkontakt

Niveauregulierung	Schwallwasserregelung (mit 2 oder 3 Sensoren)
Magnetventil für Pool 2	Freigabe für Pumpe, wenn z1-z_ geschlossen (LED grün aus); bedeutet, dass ggfs. durch Ausschalten der BADU BNR 402 die Pumpe „manuell“ frei gegeben werden kann.

Ausgang: 11-14 (LED rot), Wechslerkontakt

Niveauregulierung	Schwallwasserregelung (mit 2 oder 3 Sensoren)
Magnetventil für Pool 1	Nachfüllen in den Schwallwasser-behälter per Magnetventil.

Ausgang: Lp, 230V Ausgang

Niveauregulierung	Schwallwasserregelung (mit 2 oder 3 Sensoren)
Magnetventil für Pool 1	Nachfüllen in den Schwallwasser-behälter per Magnetventil.

Der Ausgang Lp-Np zum Magnetventil ist so geschalten, das ein Magnetventil zu verwenden ist, welches stromlos geschlossen ist.

HINWEIS

Damit Magnetventile korrekt schließen, ist es wichtig, dass ein minimaler Vordruck vorhanden ist.

HINWEIS

Bei kalkhaltigem Wasser verstopft leicht das Innenleben eines Magnetventils. In diesem Fall kann ein elektrischer Kugelhahn (Artikelnr. 2716070023) verwendet werden.

3.4.7 Optionale Ausgänge

Für diese Ausgänge können optionale Relais geordert werden, die dann im Kasten eingebaut werden könnten. Ansonsten ist die Anzeige der 4rer-LED Anzeige ersichtlich.
Die taktenden Schaltfunktionen sind vorgesehen, für Warnmelder wie Signalhorn.

Ausgang: R_1 (LED gelb)

Niveauregelung	Schwallwasserregelung (mit 3 oder 2 Sensoren)
Nutzbar für • Sicherheitsabschaltung mit • Schaltfunktion dauerhaft • Taktende Schaltfunktion 1s/1s (default) • Taktende Schaltfunktion 2s/8s/28s/58s	-

Ausgang: R_2 (LED rot)

Niveauregelung	Schwallwasserregelung (mit 3 oder 2 Sensoren)
Nutzbar für • Sicherheitsabschaltung mit • Schaltfunktion dauerhaft • Taktende Schaltfunktion 1s/1s (default) • Taktende Schaltfunktion 2s/8s/28s/58s	-

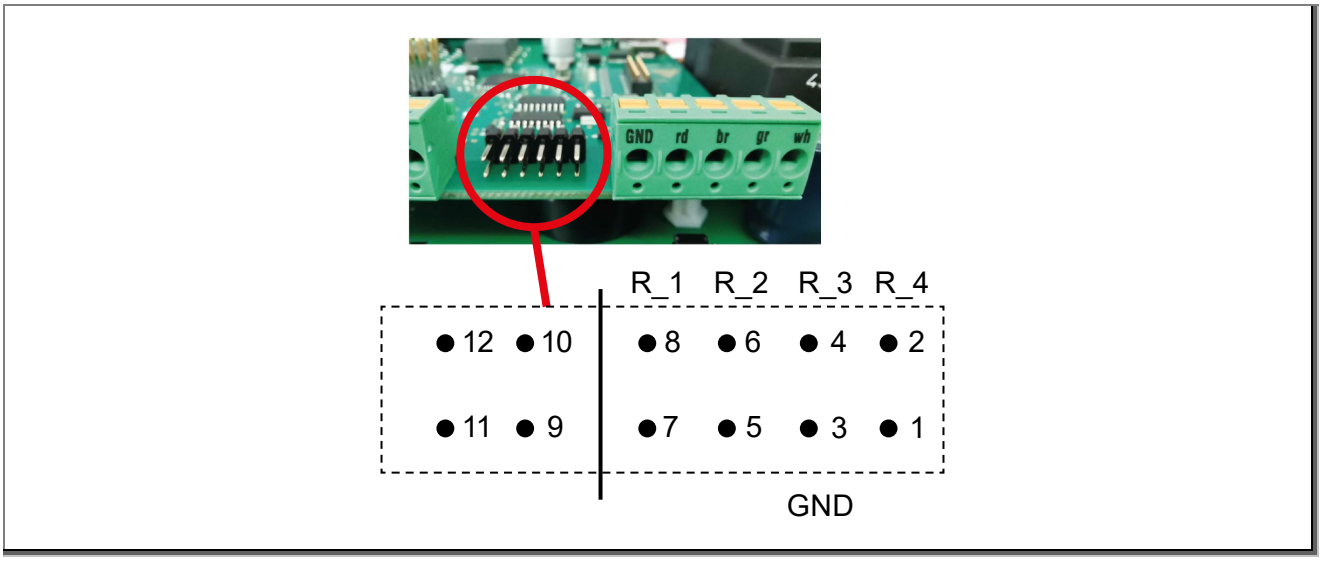
Ausgang: R_3 (LED orange)

Niveauregelung	Schwallwasserregelung (mit 3 oder 2 Sensoren)
Nutzbar für • Sicherheitsabschaltung mit • Schaltfunktion dauerhaft • Taktende Schaltfunktion 1s/1s (default) • Taktende Schaltfunktion 2s/8s/28s/58s	-

Ausgang: R_4 (LED blau)

Niveauregelung	Schwallwasserregelung (mit 3 oder 2 Sensoren)
-	Nutzbar für • Sicherheitsabschaltung mit • Schaltfunktion dauerhaft • Taktende Schaltfunktion 1s/1s (default) • Taktende Schaltfunktion 2s/8s/28s/58s Nutzbar für • Überlauf mit • Taktende Schaltfunktion um z.B. eine RS zu starten und somit das Wasser abzusenken (6s/4min/14min/34min)

Für die optionalen Relais ist eine Steckerleiste oberhalb des VS-Pumpen-Steckers vorhanden. Die Details werden in den Zusatzinformationen der optionalen Relais mitgeliefert (2606402204 Zusatzplatine mit zwei optionalen Relais).



3.4.8 Ausgang zum BADU Eco Drive II (Frequenzumformer)

Die 5-polige Klemme (GND, rd, br, gr, wh) kann genutzt werden, um die mögliche Zusatzfunktion Zeitsteuerung/Timer zu einem FU Eco Drive II und Pumpe auszugeben.
Einstellbar sind die Drehzahlen n1, n2 und n3 für die regelbaren Pumpen VS oder auch FU. Ein Pumpenstopp bei Trockenlauf kann entweder über internen Trockenlauf (Sicherheitszeit überschritten) oder über externen Trockenlaufmeldung über DC3-GND Eingang eingestellt werden (Stopp bei Kontaktöffnung).

➔ Siehe Kapitel 5.4.8 auf Seite 29.

3.5 Spezialanwendung Attraktion / Springbrunnen

Hier ist es möglich, das Zeiten für die VS Pumpe und den Timer eingeben werden können. Anstelle der Auswahl einer Drehzahl kann die Spezialanwendung „Na“ für diese Zeitphase eingegeben werden.

- Na – Attraktionsprogramm mit folgenden Eigenschaften (im ausgewählten Zeitbereich erfolgt eine Zufallsfunktion)
  - Zufallszeit zwischen 5 und 30 Sekunden
  - Es wird eine Zufallsdrehzahl gefahren entweder n0, n1, n2, n3
  - Zeitliche Wiederholungen und Drehzahlwiederholungen können dabei auch vorkommen

Dieses Programm eignet sich z.B. für Springbrunnenanlagen im öffentlichen Bereich oder vor großen Möbelhäusern.

- Nb – Attraktionsprogramm mit folgenden Eigenschaften (im ausgewählten Zeitbereich erfolgt eine Zufallsfunktion)
  - Zufallszeit zwischen 5 und 30 Sekunden
  - Es wird eine Zufallsdrehzahl gefahren entweder n0, n1, n2, n3
  - Zeitliche Wiederholungen und Drehzahlwiederholungen können dabei auch vorkommen
  - Die höchste Drehzahl n3 ist immer nur für 5 Sekunden aktiv

- Nc – Attraktionsprogramm mit folgenden Eigenschaften (im ausgewählten Zeitbereich erfolgt eine Zufallsfunktion)
  - Zufallszeit zwischen 5 und 30 Sekunden
  - Es wird eine Zufallsdrehzahl gefahren entweder n0, n1, n2, n3
  - Keine zeitliche Wiederholungen und Drehzahlwiederholungen
  - Die Drehzahlen n0 und n3 sind immer nur für 5 Sekunden aktiv

3.6 Parameter und Batterie

Die Uhrzeit ist mit einer Batterie gepuffert. Die Lebensdauer hängt von verschiedenen Faktoren ab (Gerät ohne Spannungs-versorgung, Temperatur, …), sollte aber mindestens 5 Jahre andauern.

Der Batteriestatus wird im Display angezeigt:

▮ = Batterie in Ordnung

▯ = Batterie austauschen (CR2032)

Wenn die Batterieleistung nachlässt, bei Spannungsausfall oder Batteriewechsel gewährleistet ein Kondensator für einige Minuten den Erhalt der Uhrzeit. Alle Parameter werden in einem Mikroprozessor gespeichert und bleiben somit auch ohne Batterie erhalten.

Batteriewechsel:

➔ Batterie nach vorne herausschieben.

➔ Neue Batterie einsetzen. „+“-Pol ist dabei oben.

4 Transport und Zwischenlagerung

HINWEIS

Korrosion durch Lagerung in feuchter Luft bei wechselnden Temperaturen!
Kondenswasser kann Wicklungen und Metallteile angreifen.

➔ Gerät in trockener Umgebung bei möglichst konstanter Temperatur zwischenlagern.

5 Installation

5.1 Einbauort

5.1.1 Aufstellen

- Der Aufstellungsort muss trocken und sauber sein. Eine Aufstellung im Freien ist nicht gestattet.
- Die Einbaulage ist flexibel, Display und Schalter müssen bedienbar sein.

5.1.2 Bodenablauf muss vorhanden sein

➔ Größe des Bodenablaufs nach folgenden Kriterien bemessen:
  - Größe des Schwimmbeckens.
  - Umwälzvolumenstrom.
  - Durchfluss Zuspeisen.

➔ Der Hersteller übernimmt dabei keine Haftung für Sach- und Personenschäden, die daraus resultieren.

5.1.3 Be- und Entlüftung

➔ Für ausreichende Be- und Entlüftung sorgen. Be- und Entlüftung müssen folgende Bedingungen sicherstellen:
  - Vermeidung von Kondenswasser
  - Begrenzung der Umgebungstemperatur auf maximal 40 °C

5.1.4 Platzreserve

➔ Platzreserve so bemessen, dass ein problemloser Ausbau des Oberteils der Steuerung und ein problemloses Einstellen der Uhr möglich ist. Eine Ausbauhöhe von 200 mm ist zu beachten.

5.1.5 Verkabelung zu den konduktiven Eingängen

Bei den Klemmpunkten sind folgende Litzen zu verwenden.

- Sens3 – gelb oder orange
- GND – blau oder schwarz
- Sens2 – weiß

Es sind nur die reinen Litzen OHNE die Aderendhülsen zu verwenden. Die Aderendhülsen könnten sich im Inneren der Klemme verhaken und so zu Beschädigungen kommen. Maximaler Litzenquerschnitt 0,5 mm²

5.1.6 Kabelführung/Leitungsführung

➔ Spannungspotentiale müssen wie in nachfolgender Zeichnung getrennt geführt werden.

➔ Leitungs-/Kabelführung so wie in nachfolgender Zeichnung dargestellt, verwenden.

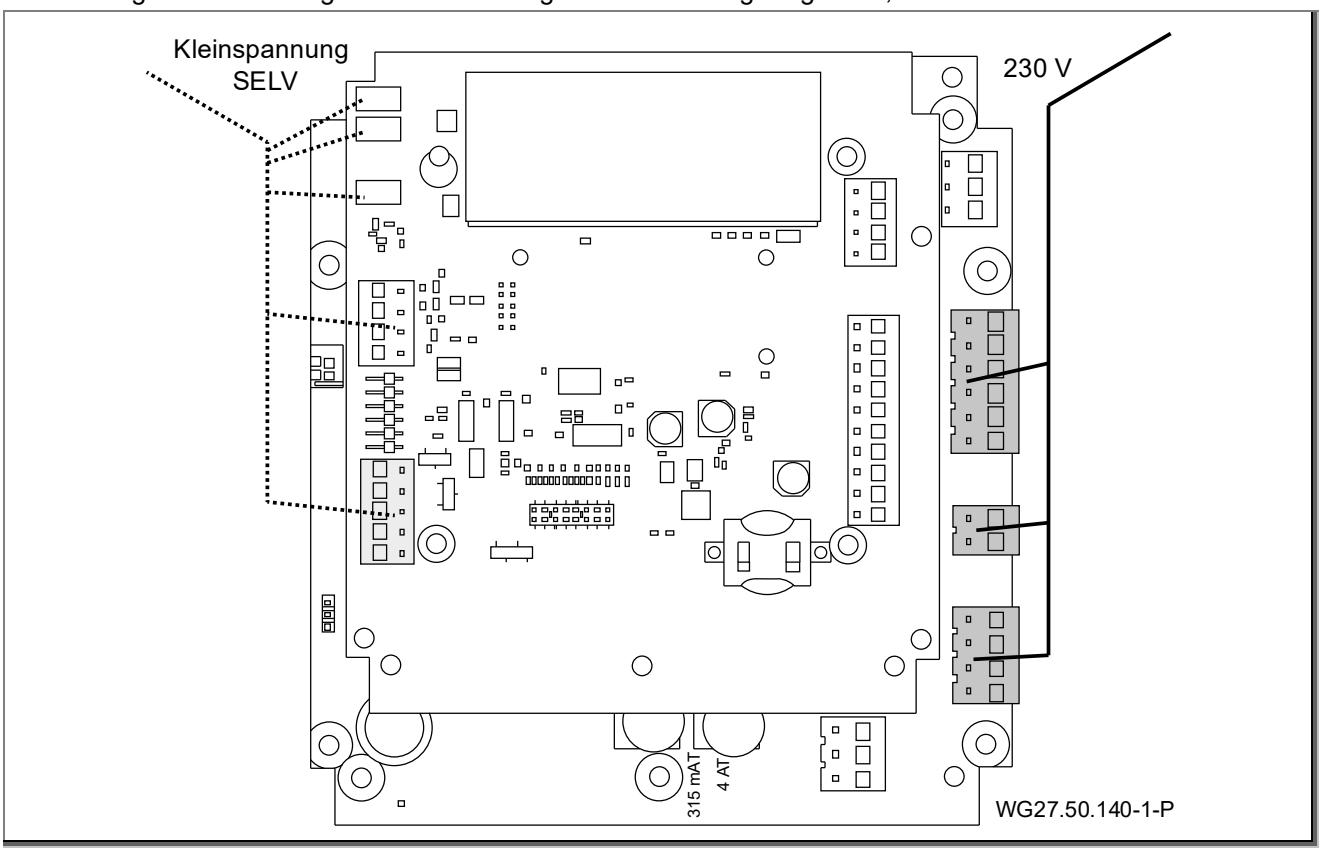


Abb. 3

5.2 Aufstellung

➔ Der Schaltkasten ist an der Wand zu befestigen.

5.2.1 Sensoranschlusskabel

Das Kabel des Sensors muss vollständig abgewickelt und abseits von stromführenden Kabeln verlegt werden. Sonst kann es zu einer Fehldetektion kommen.

5.3 Einbauort Sensoren

5.3.1 Konduktive Sensoren

Diese Sensoren sind für den Einbau im Skimmer, ggfs. auch im Flachskimmer vorgesehen. Die zwei mitgelieferten Klebehalterungen (3 Reserve), werden ca 1,5 cm oberhalb des gewünschten Wasserniveaus an die trockene Skimmerwand geklebt.

Danach können die beiden Edelstahl-Kontaktstifte eingeclipst werden. Zum Justieren der beiden Stifte darf nicht an den dünnen Litzen gezogen werden, sondern immer am größten Sensordurchmesser.

5.3.2 Hängeelektroden

HINWEIS

Die weißen Kunststoffgehäuse nebeneinander liegender Hängeelektroden dürfen sich nicht berühren. Diese Vorgabe muss durch Höhenabstufung eingehalten werden.

Die Sensoren sind vorgesehen, für den Einbau im Schwallwasserbehälter. Nötig dazu ist das Zusatzbauteil für Hängeelektrode (Artikel-Nr. 2716607302) und die entsprechenden Elektroden mit Kabel.

Die Zusatzbauteile sind dafür vorgesehen, dass die Einführung oben am Behälter installiert werden kann. Vorteilhaft ist, die blauen Kabel der Hängeelektroden zu beschriften, damit korrekt angeklemmt werden kann.

5.4 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.

➔ DIN EN 60730 Teil 1 beachten.

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

➔ Stromkreis mit einer Fehlerstromschutzeinrichtung, Nennfehlerstrom I_{FN} ≤ 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:
- Absicherung 1~ 230 V/3~ 400 V Schmelzsicherung 10 A träge
- Bemessungskurzschlussausschaltvermögen I_{CW} ≤ 6 kA

➔ Netzanschluss (L, N) 230 V, 50/60 Hz (Dauerspannung) Anschlüsse dürfen nicht vertauscht werden.

Kontaktbelastung

z1, z2, z_	maximal 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	maximal 2 A, 250 V~ AC 3
11, 14, 12	maximal 2 A, 250 V~ AC3

Anschlussbelastung

Lp, Np	maximal 4 A, 250 V~ AC3

Wippschalter

Der an der Vorderseite installierte Wippschalter ist zum Ein- und Ausschalter des gesamten Gerätes.
Die Leuchte im Wippschalter zeigt die Betriebsbereitschaft an.

5.4.1 Wandmontage Schaltkasten

Der Schaltkasten darf nur über die dafür vorgesehenen Bohrungen an der Wand montiert werden. Eine andere Befestigung ist nicht zulässig.

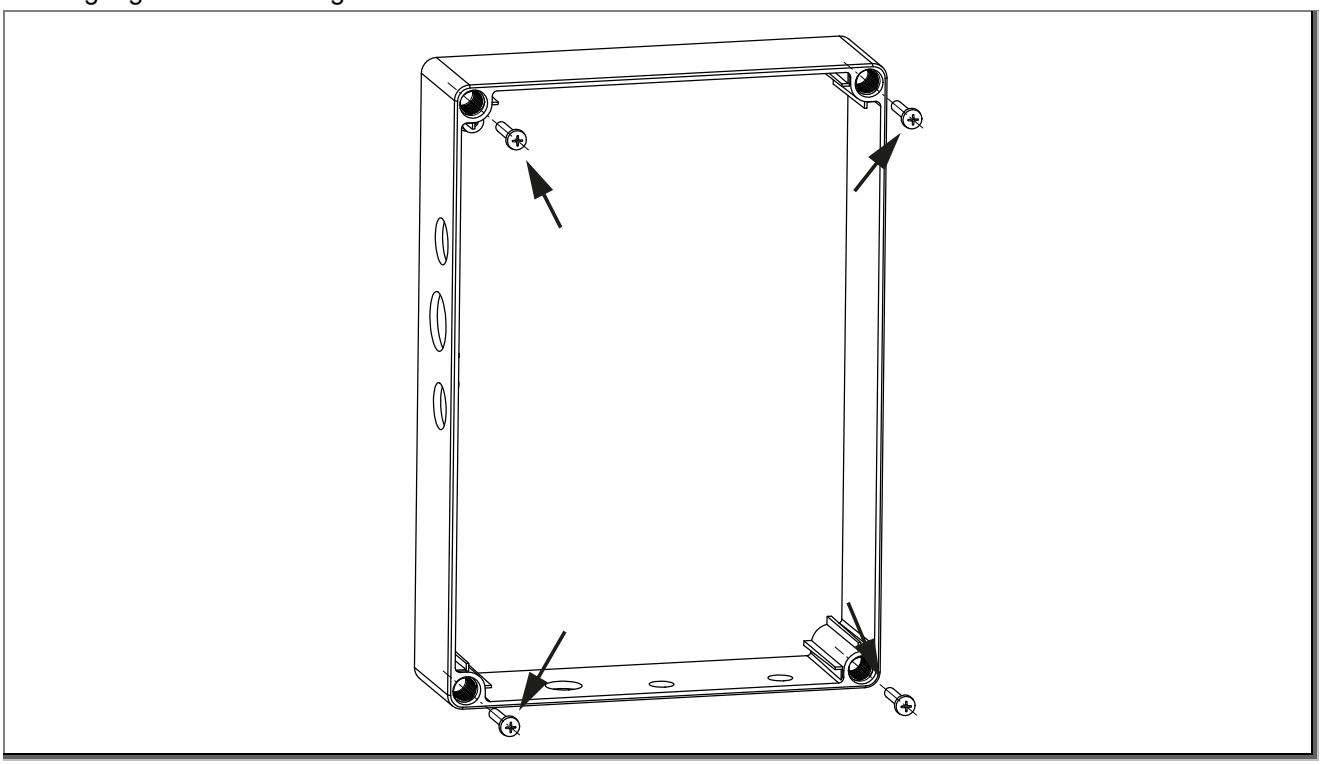


Abb. 4

5.4.2 Klemmenplan für Niveauregulierung

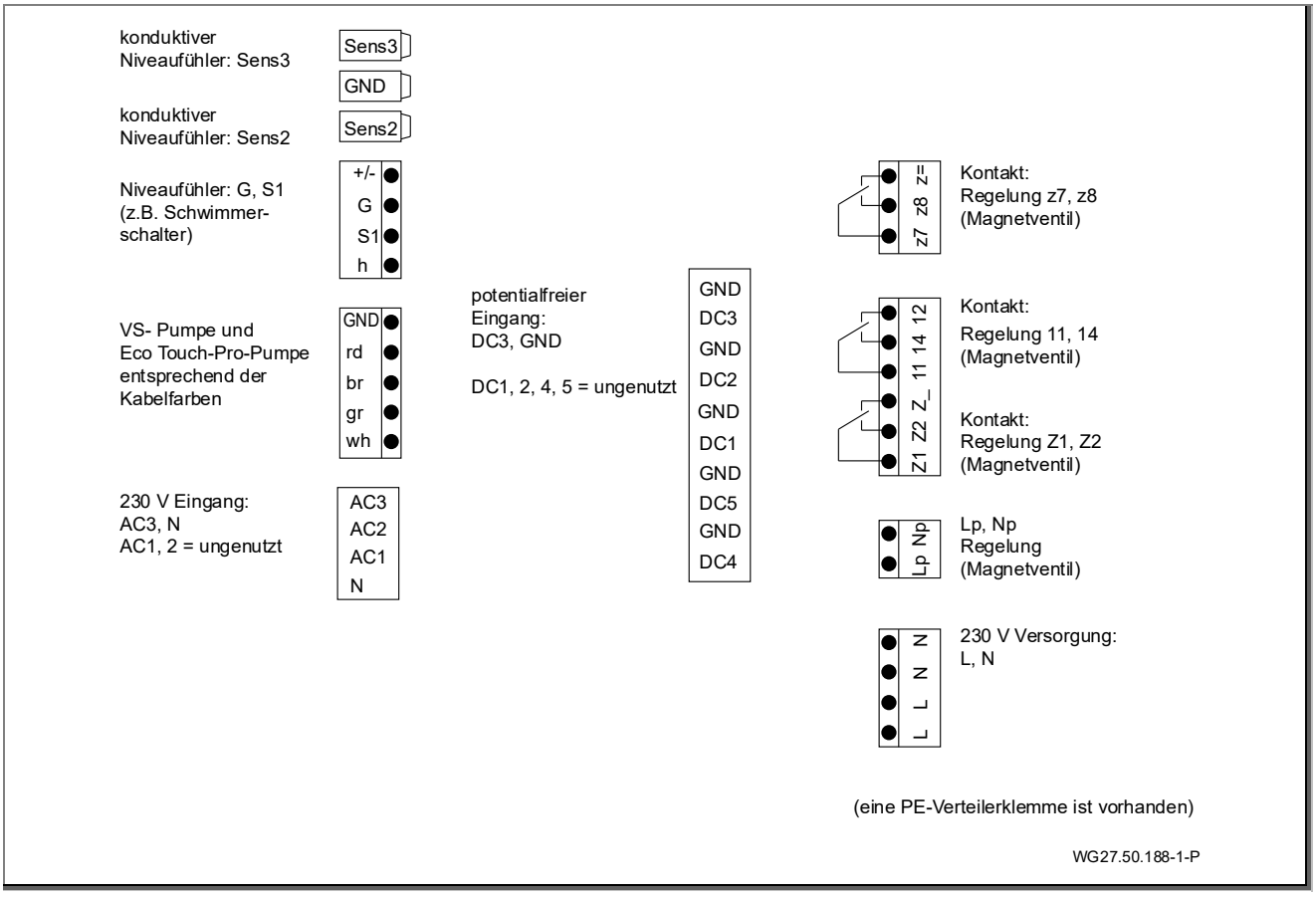


Abb. 5

5.4.3 Klemmenplan für Schwallwasserregelung

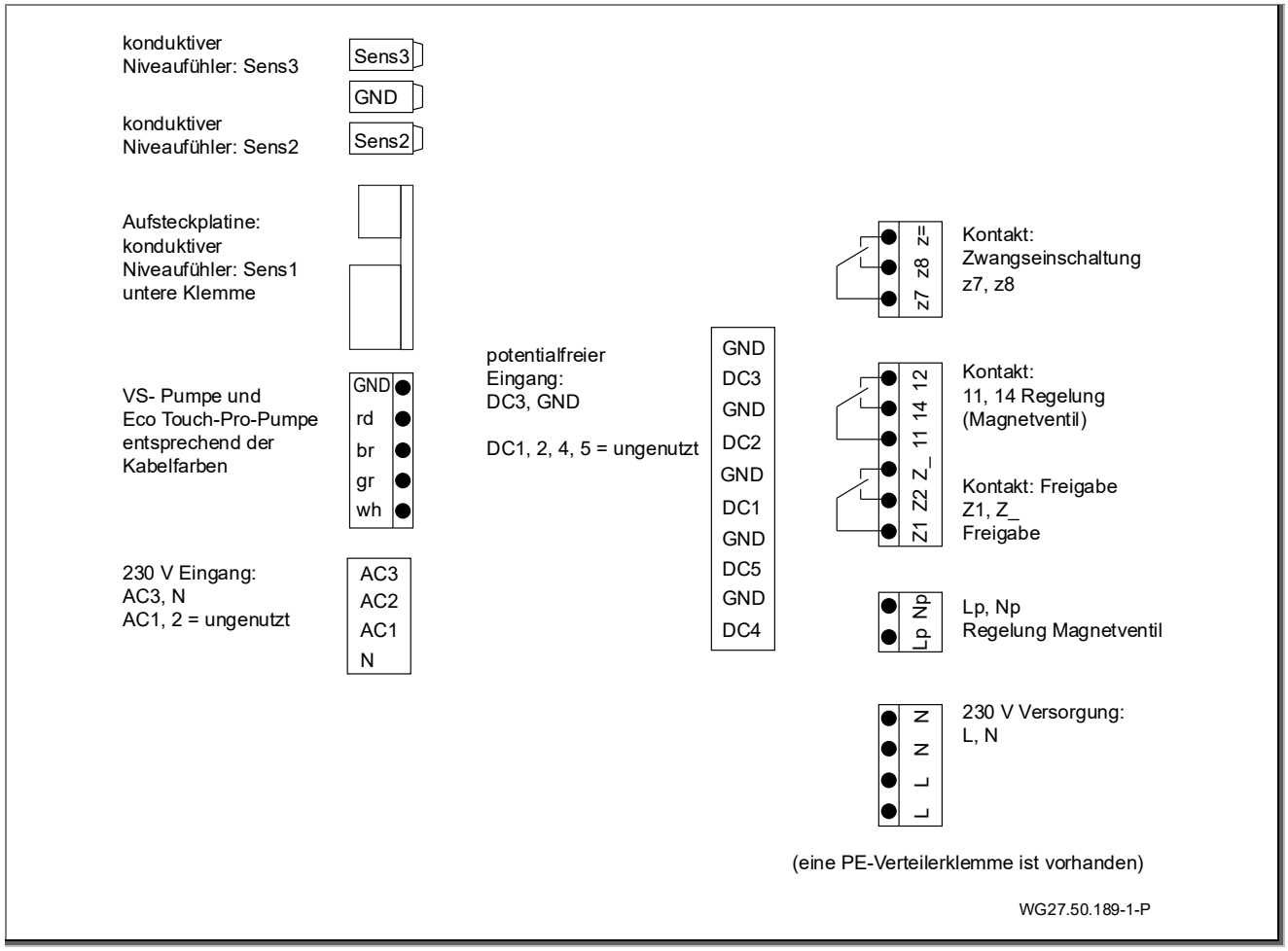


Abb. 6

5.4.4 Anschlussschema für Betriebsart Niveauregulierung (Werksauslieferung)

Niv1 ist dabei Schwimmerschaltereingang

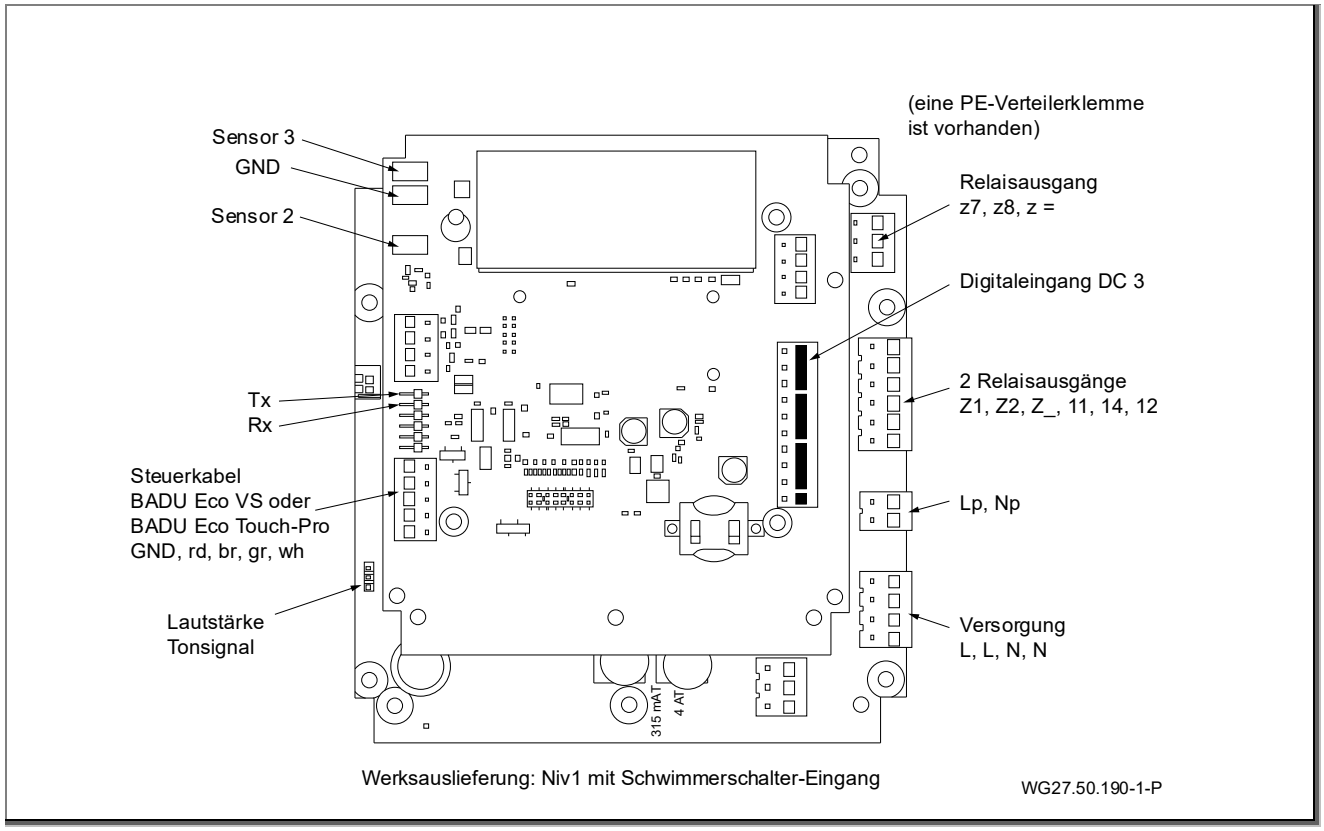


Abb. 7

5.4.5 Anschlussschema für Betriebsart Schwallwasser mit 3 konduktiven Sensoren

Niv1 ist dabei mit konduktiver Aufsteckplatine

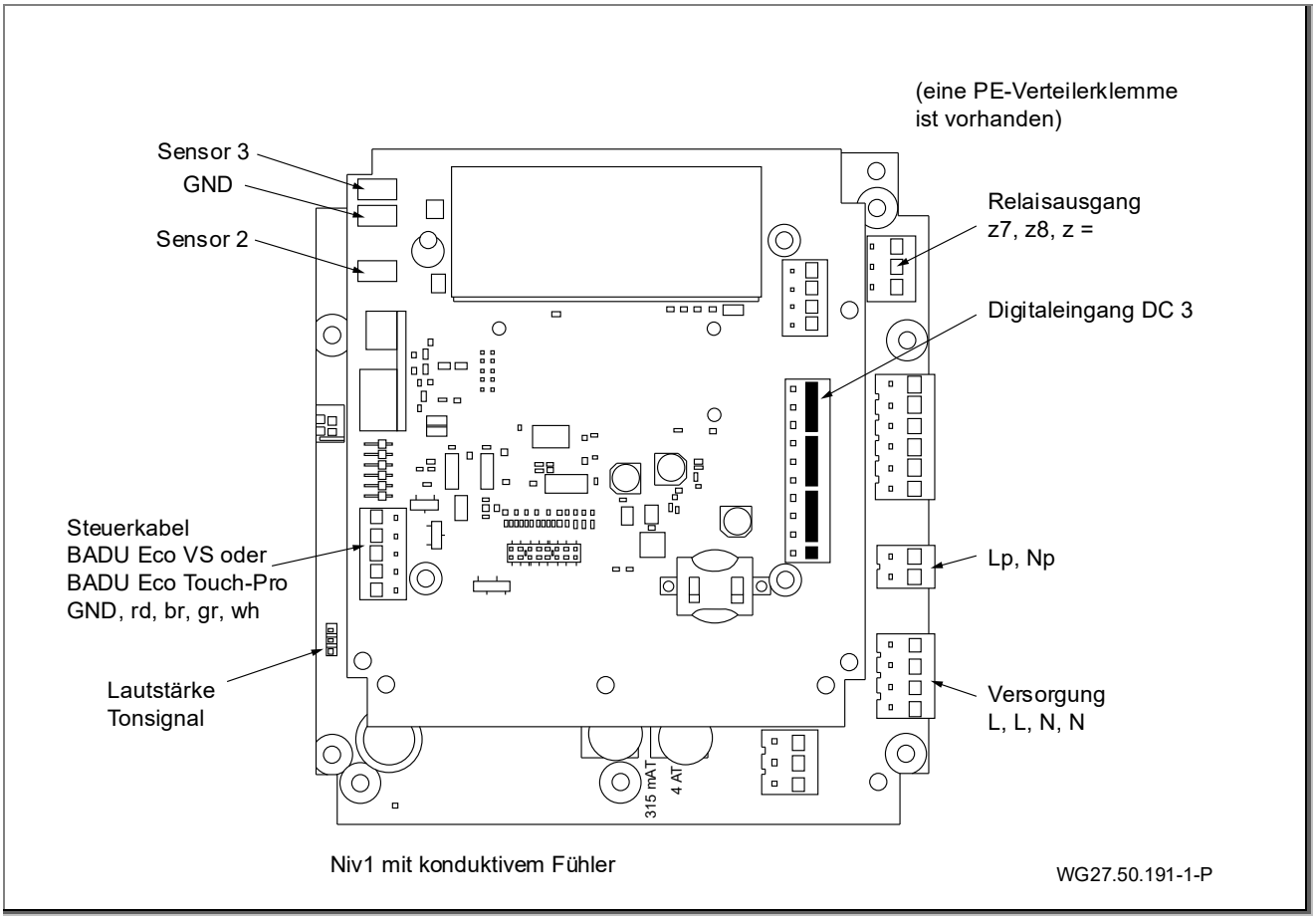


Abb. 8

5.4.6 Anschlussschema für BADU VS-Pumpe

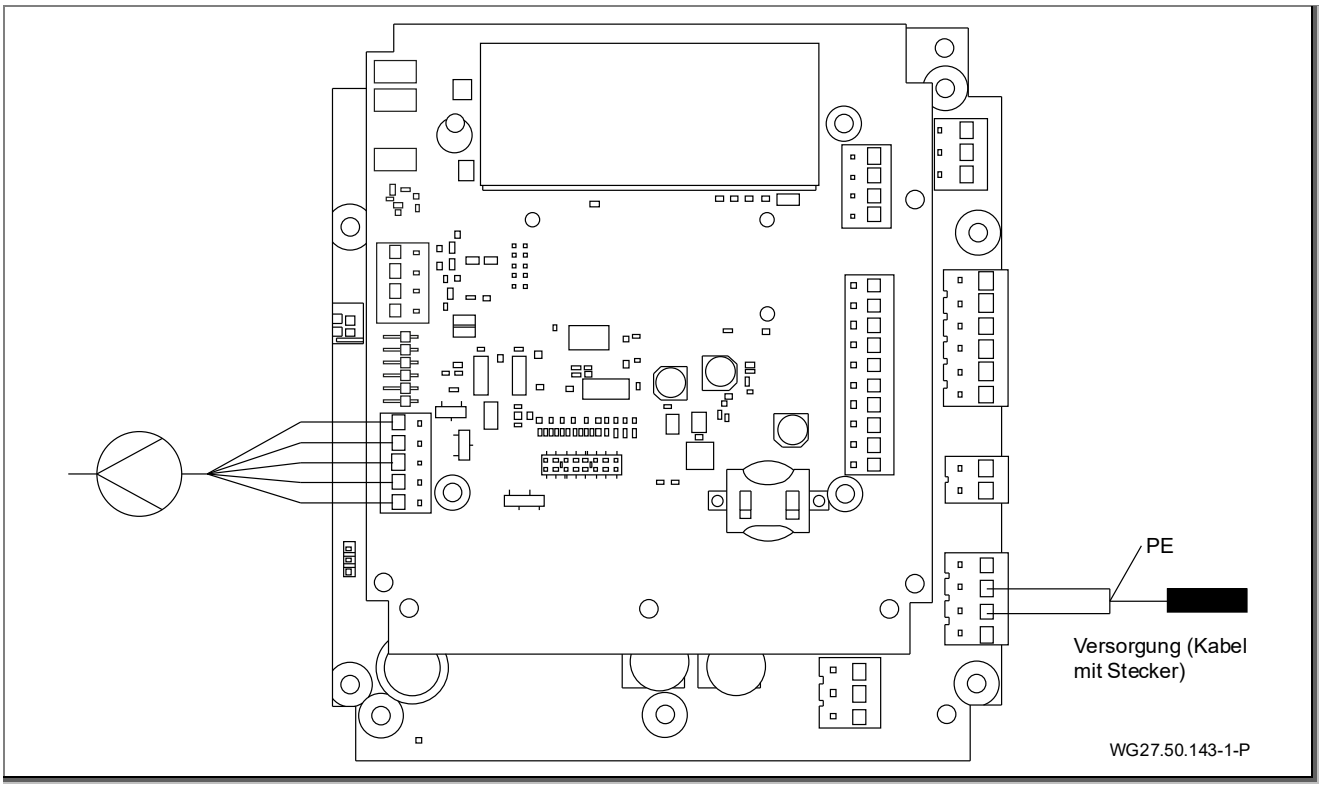


Abb. 9

5.4.7 Anschlussschema für konduktiven Fühler (Werkseinstellung) und Magnetventil

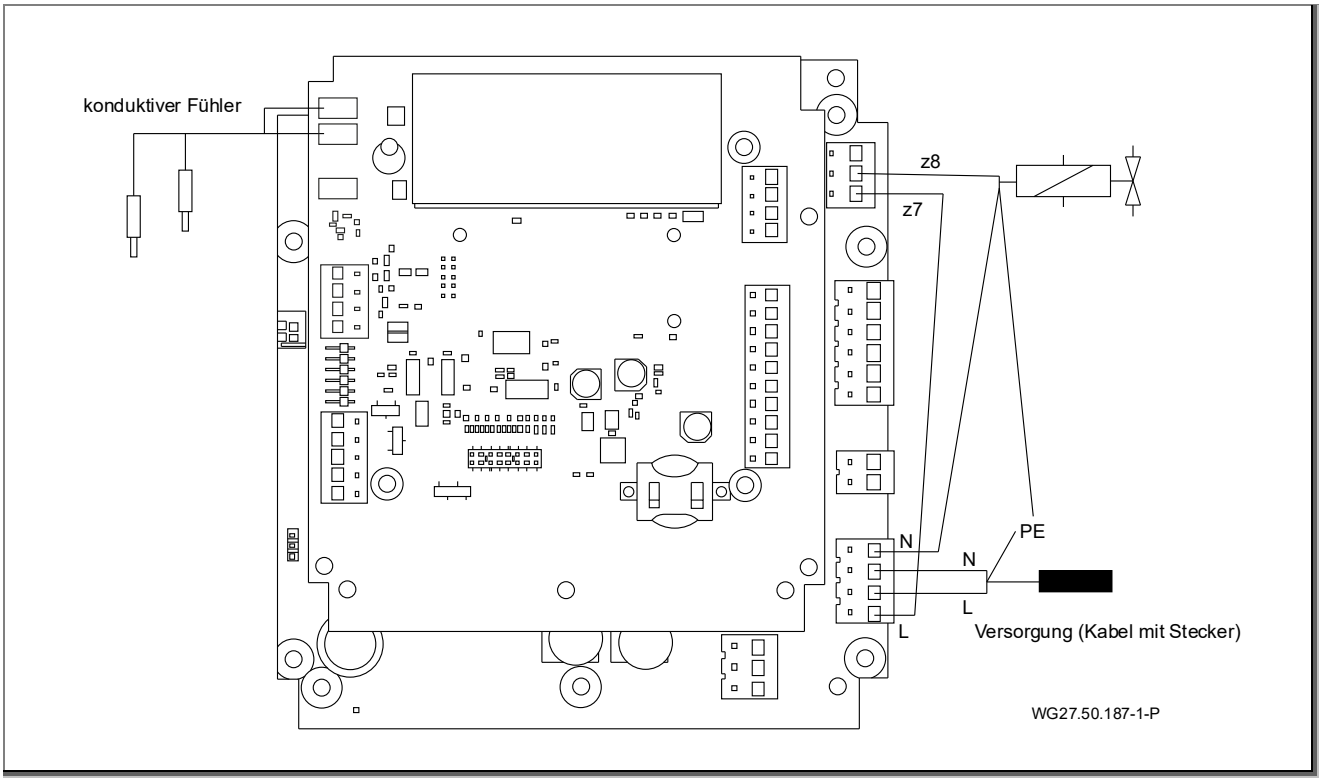


Abb. 10

5.4.8 Anschlussschema in Verbindung mit Frequenzumformer

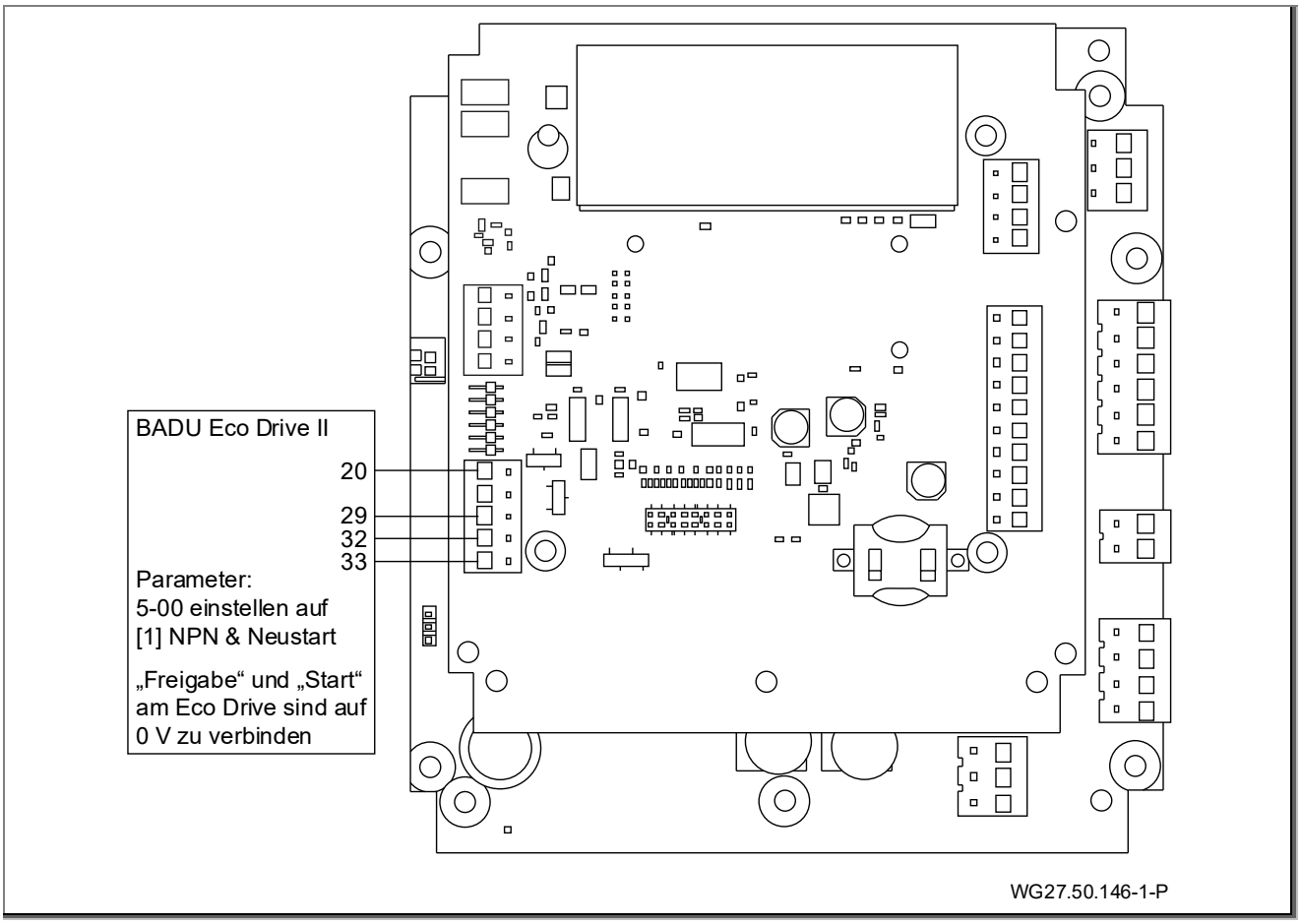


Abb. 11

5.4.9 Anschlussbeispiel für Verbindung der BADU BNR 402 mit der BADU OmniTronic

➔ Einstellung an der BADU OmniTronic:
DC3 = Trockenlaufschutz (TLS)
Zwei Verzögerungszeiten: z.B. 3 s
Automatischer Reset: z.B. 15 min

➔ Einstellungen an der BADU BNR 402:
Der Trockenlaufschutz wird per Sicherheitszeit abgebildet.

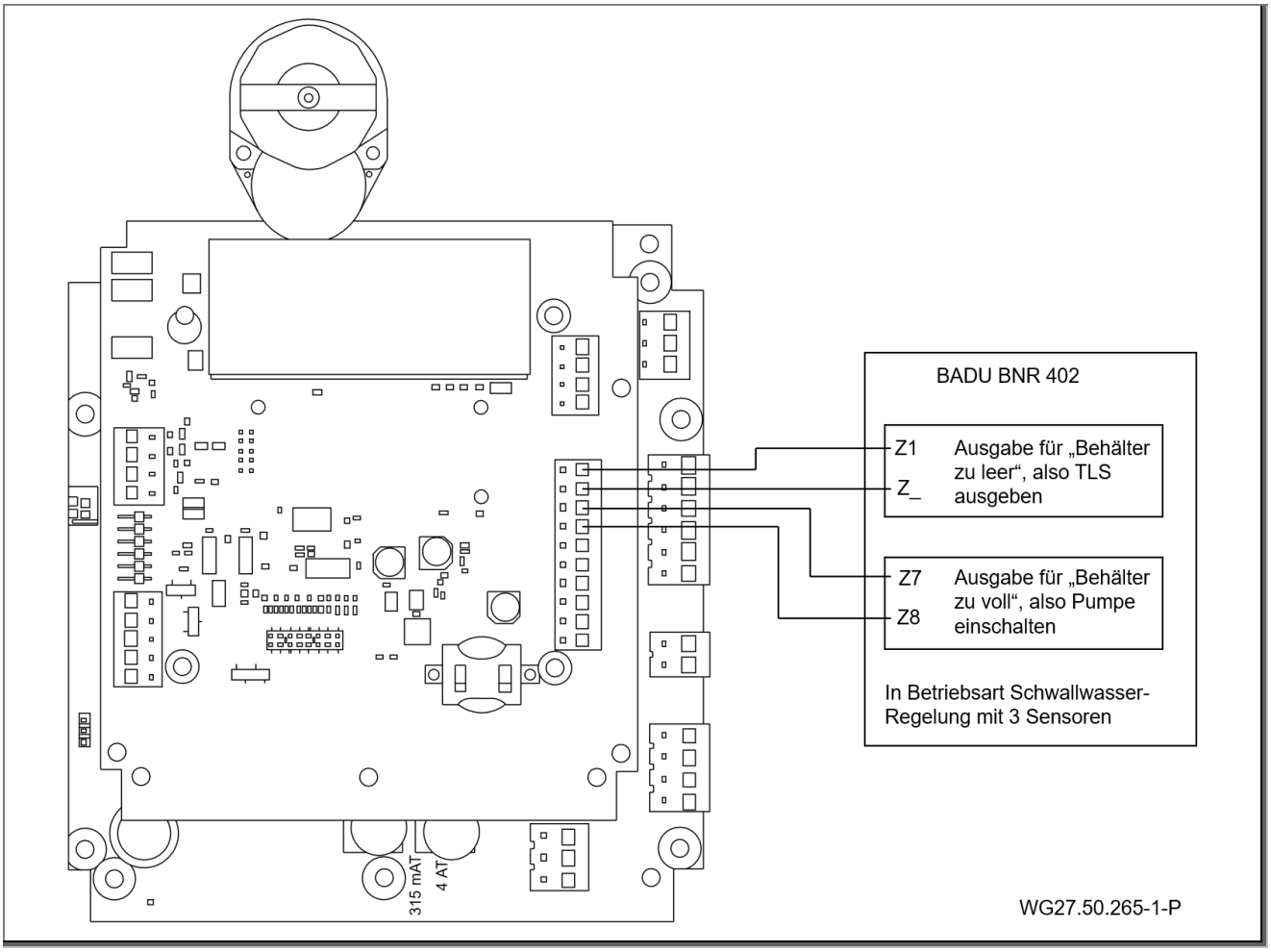


Abb. 12

6 Inbetriebnahme/Außerbetriebnahme

6.1 Inbetriebnahme

HINWEIS

Sicherstellen, dass am Pool kein Überlauf entsteht und damit einhergehend eine Sachbeschädigung die Folge sein kann.

➔ Prüfen, ob ein Ablauf vorhanden ist.

➔ Prüfen, ob eine Sicherheitszeit eingestellt ist.

6.2 Funktionstest

6.2.1 Funktionsstart

Die BADU BNR 402 startet mit dem Programm. Die LED zeigt bestimmte Betriebszustände an. .
Beim Starten wird das Statusbild auf dem Display angezeigt.

6.2.2 Absperrorgane

Der korrekte Betrieb der Nachspeiseeinrichtung muss separat geprüft werden. Meist wird dafür ein Magnetventil oder ein schneller Kugelhahn verwendet.

6.2.3 Trennung der Wassersysteme

Es muss ein freier Auslauf von min. 15cm von der Trinkwasserzufuhr zum Schwimmbadwasser (Pool) eingehalten werden. Ansonsten einen Systemtrenner verwenden.

7 Störungen/Fehlersuche

7.1 Übersicht

Störung: Gerät zeigt an „Wasserstand ok“, ist aber nicht korrekt

Mögliche Ursache	Abhilfe
Leitfähiges Medium oder Feuchtigkeit am oder im Kabel. Gegebenenfalls liegt das Kabel im Wasser	➔ Kabelverlängerung mit einem Wurfkabel testen. ➔ Angebotenes 25 m Kabel verwenden und ggfs. einkürzen.

Störung: Magnetventil oder Pumpe am Ausgang Lp/Np schaltet nicht.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Überlastsicherung hat ausgelöst.	➔ 4 A-Sicherung austauschen. Diese befindet sich neben der 315 mA-Sicherung. Diese dürfen nicht verwechselt werden.

Störung: Magnetventil wird nicht angesteuert, füllt aber trotzdem Wasser nach.

Mögliche Ursache	Abhilfe
Funktion des Ventils nicht gegeben, weil die Kanäle im Ventil verstopft sind.	➔ Magnetventil ausbauen und reinigen. Bei sehr kalkhaltigem oder verschmutztem Wasser ist ein Kugelhahn zu bevorzugen.
Bei externer Auslösung (Kontakt) sind Störgeräte in Kabelnähe des verbundenen externen Kontaktes.	➔ Bei externer Auslösung Kabel nicht mit stromführenden Leitern verlegen oder abgeschirmtes Kabel verwenden.

7.2 Austausch von Teilen/Baugruppen

7.2.1 Platine/Tastaturplatine tauschen

Die angeschlossenen Klemmen von der Platine lösen. Die Grundplatine kann aus dem Gehäuse herausgenommen werden. Dann kann die Tastaturplatine ordnungsgemäß getauscht werden, indem die Abstandhalter entfernt werden.

7.2.2 Sicherung und Batterie auswechseln

Die Sicherung und die Batterie können unter Einhaltung der Baugleichheit getauscht werden.

8 Wartung/Instandhaltung

Wann?	Was?
Regelmäßig	➔ Display und Uhr durch den Klarsichtdeckel überprüfen.
Bei Frostgefahr	➔ Anlage vollständig entleeren.

8.1 Reinigung Hängeelektroden

Alle 3 oder 6 Monate sollten die Hängeelektroden überprüft werden, ob artfremde Anhaftungen vorhanden sind. Der Turnus richtet sich nach den Gegebenheiten vor Ort oder nach den Wassereigenschaften.
Für die Schaltfähigkeit der Hängeelektroden sollten diese von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Nach einer gewissen Zeit könnte es sein, dass sich eine Bakterienschicht über die Elektroden zieht. Dadurch könnte sich gegebenenfalls eine Kontaktmeldung ereignen.
Die Elektroden können mit einem Lappen gereinigt werden. Bei hartnäckigem Schmutz kann das weiße Kunststoffteil geöffnet werden und der Edelstahlbolzen mit einem 400er Schleifpapier gereinigt werden.

8.2 Überwinterung

Für die Überwinterung kann die Steuerung einfach über den Wippschalter ausgeschalten werden. In dem Fall wird kein Wasser nachgespeist. Auch möglich wäre es, die Betriebsart auf AUS umzuschalten.

8.3 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.

8.4 Serviceadressen

Serviceadressen und Adressen von Kundendiensten sind auf der Internetseite www.speck-pumps.com zu finden.

9 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.

10 Technische Daten

Platine	mikroprozessorgesteuert
Betriebsspannung	1~ 230 V, 50 Hz
Anschlusswert (Motorleistung P_1)	max. 1,00 kW
Sicherung, nur für Stellmotor/Pumpe	315 mA träge/4 A träge
Schutzart	IP X5

10.1 Maßzeichnung

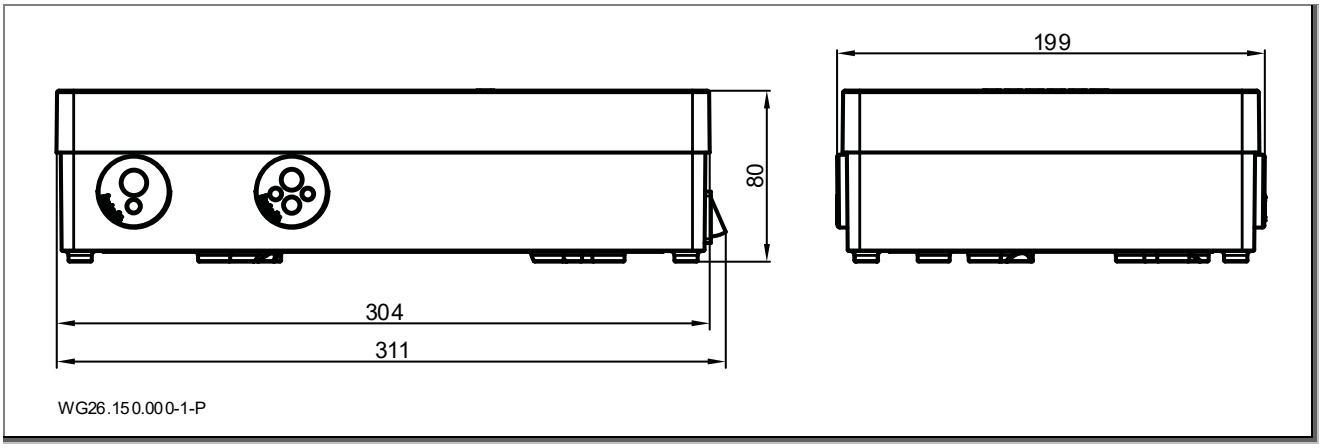


Abb. 13

10.2 Versionsübersicht

Firmware	
4.09 (2023)	• Wasserzähler Monat und Jahr
4.07 (2022)	• Attraktionsprogramm Springbrunnen • Na, Nb, Nc für Eco VS Pumpe • 1s/1s Takt für R_x
4.02	• BNR 402 + Schwallwasser + Erstbefüllung

Hardware	
4.02 (2022)	• BNR 402 + zwei konduktive Sensoren mit auf der Platine

11 Index

A

Außerbetriebnahme 32

B

Bestimmungsgemäße Verwendung 6

E

Elektrischer Anschluss 25
Entsorgung 35

F

Fachpersonal 25

G

Gewährleistung 34

I

Inbetriebnahme 32
Installation 24

S

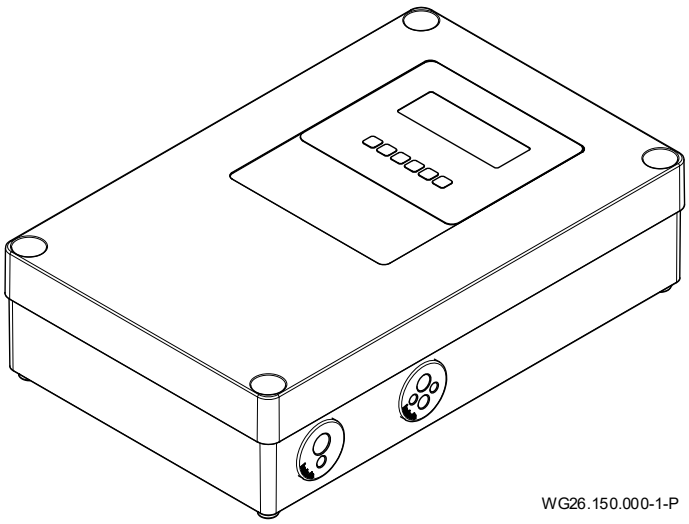
Störungen 7
  Übersicht 33

T

Technische Daten 36
Transport 23

EN Translation of original operation manual

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-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 5
1.1 Using this manual 5
1.2 Target group 5
1.3 Other applicable documents 5
1.3.1 Symbols and means of representation 5
2 Safety 6
2.1 Intended use 6
2.2 Personnel qualification 6
2.3 Safety regulations 6
2.4 Protective Devices 6
2.5 Structural modifications and spare parts 6
2.6 Signs 6
2.7 Residual risk 7
2.7.1 Electrical energy 7
2.7.2 Hazardous materials 7
2.8 Faults 7
2.9 Preventing material damage 7
2.9.1 Leakage and pipe breakage 7
2.9.2 Moisture 7
3 Description 8
3.1 Function 8
3.1.1 Appropriate sensors 8
3.1.2 Appropriate sensors for splash water control (suspended electrodes) 8
3.1.3 Holder for suspended electrodes 8
3.1.4 Float switch 8
3.1.5 Keys 9
3.1.6 Audio signals 9
3.1.7 LED display 9
3.1.8 Menu structure 9
3.2 Control 12
3.2.1 Status display for level control (ex-factory) 15
3.2.2 Status display for level control (3 pools/tanks) 15
3.2.3 Status display for splash water control 16
3.3 Operation modes 16
3.3.1 “Level control” mode 16
3.3.2 “Splash water” mode 16
3.3.3 Check in First Filling mode and other operation modes 17
3.3.4 For what is the manual 1 min mode suitable? 17
3.3.5 Exceeding the safety time for “level control” 17
3.4 Outputs and inputs 17
3.4.1 Assignment of the sensors to the functions for “level control” 17
3.4.2 Assignment of the sensors to the functions for “splash water control” 18
3.4.3 Sensor test for “splash water control” 18
3.4.4 Sensor error in “splash water control” 18
3.4.5 Conductive auxiliary board for Niv1 19
3.4.6 Outputs 19
3.4.7 Optional outputs 19
3.4.8 Output to the BADU Eco Drive II (frequency converter) 20
3.5 Special application attraction/fountain 21
3.6 Parameter and battery 21
4 Transport and intermediate storage 22

5 Installation ... 23
5.1 Installation site ... 23
5.1.1 Installation ... 23
5.1.2 There must be ground drainage ... 23
5.1.3 Ventilation and aeration ... 23
5.1.4 Reserve space ... 23
5.1.5 Wiring to the conductive inputs ... 23
5.1.6 Cable laying/line laying ... 23
5.2 Installation ... 24
5.2.1 Sensor connecting cable ... 24
5.3 Sensor installation site ... 24
5.3.1 Conductive sensors ... 24
5.3.2 Suspended electrodes ... 24
5.4 Electrical connection (Qualified specialist) ... 24
5.4.1 Terminal box wall mounting ... 25
5.4.2 Terminal plan for level control ... 25
5.4.3 Terminal plan for splash water control ... 26
5.4.4 Wiring diagram for level control mode (ex-factory) ... 26
5.4.5 Wiring diagram for splash water with 3 conductive sensors mode ... 27
5.4.6 Connection diagram for the BADU VS pump ... 27
5.4.7 Wiring diagram for conductive sensors (factory setting) and solenoid valve ... 28
5.4.8 Connection diagram in connection with frequency converter ... 28
5.4.9 Connection example for connecting the BADU BNR 402 to the BADU OmniTronic ... 29
6 Commissioning/Decommissioning ... 30
6.1 Commissioning ... 30
6.2 Functional test ... 30
6.2.1 Function start ... 30
6.2.2 Shut-off fittings ... 30
6.2.3 Separation of the water systems ... 30
7 Faults/troubleshooting ... 31
7.1 Overview ... 31
7.2 Replacing parts/modules ... 31
7.2.1 Board/keyboard circuit board replacement ... 31
7.2.2 Fuse and battery replacement ... 31
8 Maintenance ... 32
8.1 Cleaning the suspended electrodes ... 32
8.2 Wintering over ... 32
8.3 Warranty ... 32
8.4 Service addresses ... 32
9 Disposal ... 33
10 Technical data ... 34
10.1 Dimensional drawing ... 34
10.2 Version overview ... 34
11 Index ... 35

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

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

The BADU BNR 402 is a fully automatic level control that is used exclusively for swimming pool filter systems. The electronics (board) take care of control and switching off. The device can be used for level control of up to three pools/tanks. In the other available operation mode, the device can be used for splash water control (with 2 or 3 sensors). This control can be used for automatic control, manual refilling or first filling.

Observing the following information is vital for intended use:

- This manual

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:
- For mechanical work, for example replacing ball bearings or mechanical seals: 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 Protective Devices

Reaching into a live switch box can cause severe injuries. It could even be fatal in the worst case.

➔ Disconnect the control from the power supply before working on it.

2.5 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.

2.6 Signs

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

2.7 Residual risk

2.7.1 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.

2.7.2 Hazardous materials

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

➔ Decontaminate the pump completely during disassembly.

2.8 Faults

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

➔ Have all faults repaired immediately.

2.9 Preventing material damage

2.9.1 Leakage and pipe breakage

Vibrations and thermal expansion can cause pipes to break.

If the pipe forces are exceeded, leaks can occur at the screwed connection or the pump itself.

➔ Do not use the valve as a fixed point for the pipe line.

➔ Connect pipes free of load and mount them elastically. Install compensators if necessary.

➔ If the unit leaks, the unit may not be operated and must be disconnected from the mains power supply.

2.9.2 Moisture

Moisture can lead to malfunctions, defects on the device or spark-overs.

➔ Protect the control against moisture.

3 Description

3.1 Function

The measuring principle is based on a conductive sensor. The water level is determined based on the conductivity of the pool water. The sensor has no DC voltage part and there is therefore no electrolysis property. The control output can be used, for example, to fill up the water via a solenoid valve or ball valve.
If the splash water control is used, several of these conductive sensors are used for the regulation. This would then be for pools with an overflow gutter. The water is buffered in the splash water tank so that it can then be passed on to the filter pump.
Only one operation mode can ever be used at one time. Either level control or splash water control.
Other output contacts can be used for additional functions. Different safety mechanisms are available to avoid property damages by overflow, for example.
The sensors has a safe low voltage.
All the parameters can be changed. A lot of service data are provided for checking.
As an ancillary function, a VS-pump including the possible utilisation of the dry running protection can be time-controlled but special functions for fountain pumps can also be activated.

3.1.1 Appropriate sensors

If two stainless steel pins are installed at the pool, these can be used. If no pins are available, different sensor versions can be used. Conductive sensors with 7.5 m, 25 m and 40 m cables (2606402161, 2606402171 and 2606402185) are available.

- ➔ Always use one cable length where possible and shorten it.
- ➔ Interferences can come among other things from extending with cast cable muffs (gel, or similar).
- ➔ If it is necessary to extend the cable on site, an unshielded cable must be used. This prevents undesirable influences.
- ➔ To avoid sensor errors, the cable must be fully reeled out.

In principle, sensors with longer cables, e.g. 80 m, are also detectable by the electronics.

3.1.2 Appropriate sensors for splash water control (suspended electrodes)

Suspended electrodes are used as splash water sensor technology. What cable length is required must be determined on site. To do this, add up the distance from the BADU BNR 402 to the tank, the suspended length into the tank and, if necessary, the cable run radii. A little safety must be included in the planning.
Suspended electrodes are available in different cable lengths 5 m, 20 m and 45 m
(Article No. 5100060005, 5100060020, 5100060045). Other lengths on request.

The splash water control with BADU BNR 402 is implemented basically with 3 sensors. Therefore, 4 electrodes are required because the lowest electrode is the common probe. The setting of the splash water control with 2 sensors should only be used in exceptional cases.

- ➔ Always use one cable length where possible and shorten it.
- ➔ To avoid sensor errors, the cable must be fully reeled out.

Rod electrodes are also a possibility if these are already installed on site.

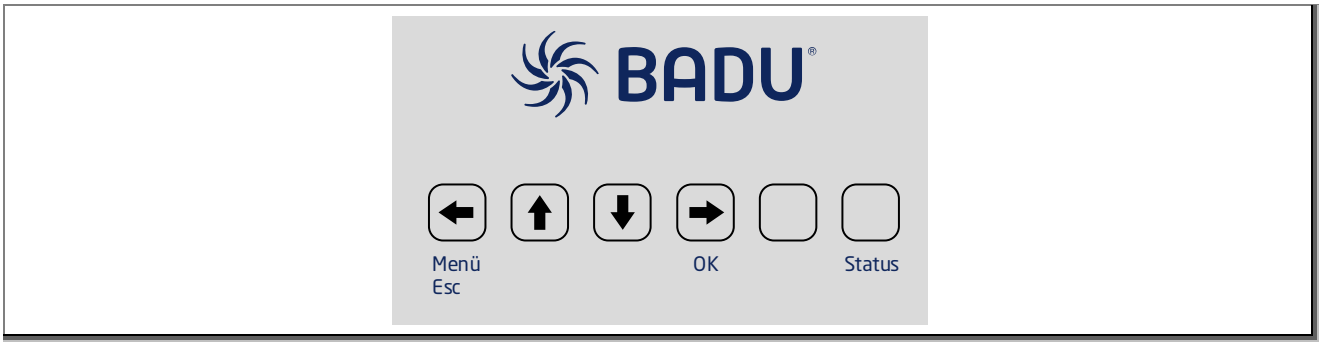
3.1.3 Holder for suspended electrodes

If the suspended electrodes are to be held at the top of the tank, the necessary holders must be provided. This sub-assembly also contains the terminals that are required in the terminal box for wiring the BADU BNR 402 (article no. 2716607302).

3.1.4 Float switch

If a float switch is connected for Sens3, this can be wired directly. In this case, no auxiliary board would be needed for Sens3. With this, the pool/tank 3 or, in the case of splash water control, the highest Sens 3 could be defected by float switch.

3.1.5 Keys



Arrow keys: navigate in the menu; Esc key: back to menu
Blank key: no function
Status BW: 1x short = status display
OK button: go to menu lines, select functions or accept/save parameters

3.1.6 Audio signals

Each touch of a key is acknowledged with an acoustic signal. Further audio signal sequences represent certain conditions, warnings or alarms. If necessary, the audio signal can be turned off completely.

Number signal	Meaning
1x	Keyboard actuation
3x	Refill on/off in level control
5x	Safety time in level control expired; status error; sensor error; time error

3.1.7 LED display

Colour LED (upper line)	Meaning
orange	Relay contact 11-14
white	-
red	Lp
blue	-
green	Relay contact z1-z2
yellow	Relay contact z7-z8

Colour LED (lower 4-line)	Meaning
blue R_1	Optional relay connectable
blue R_2	Optional relay connectable
blue R_3	Optional relay connectable
blue R_4	Optional relay connectable

3.1.8 Menu structure

Simple navigation of the menu and input of all parameters and specifications is possible via the keypad and the illuminated display.

Menu tree

Press the “Menu” button to go to the menu tree.

Level control

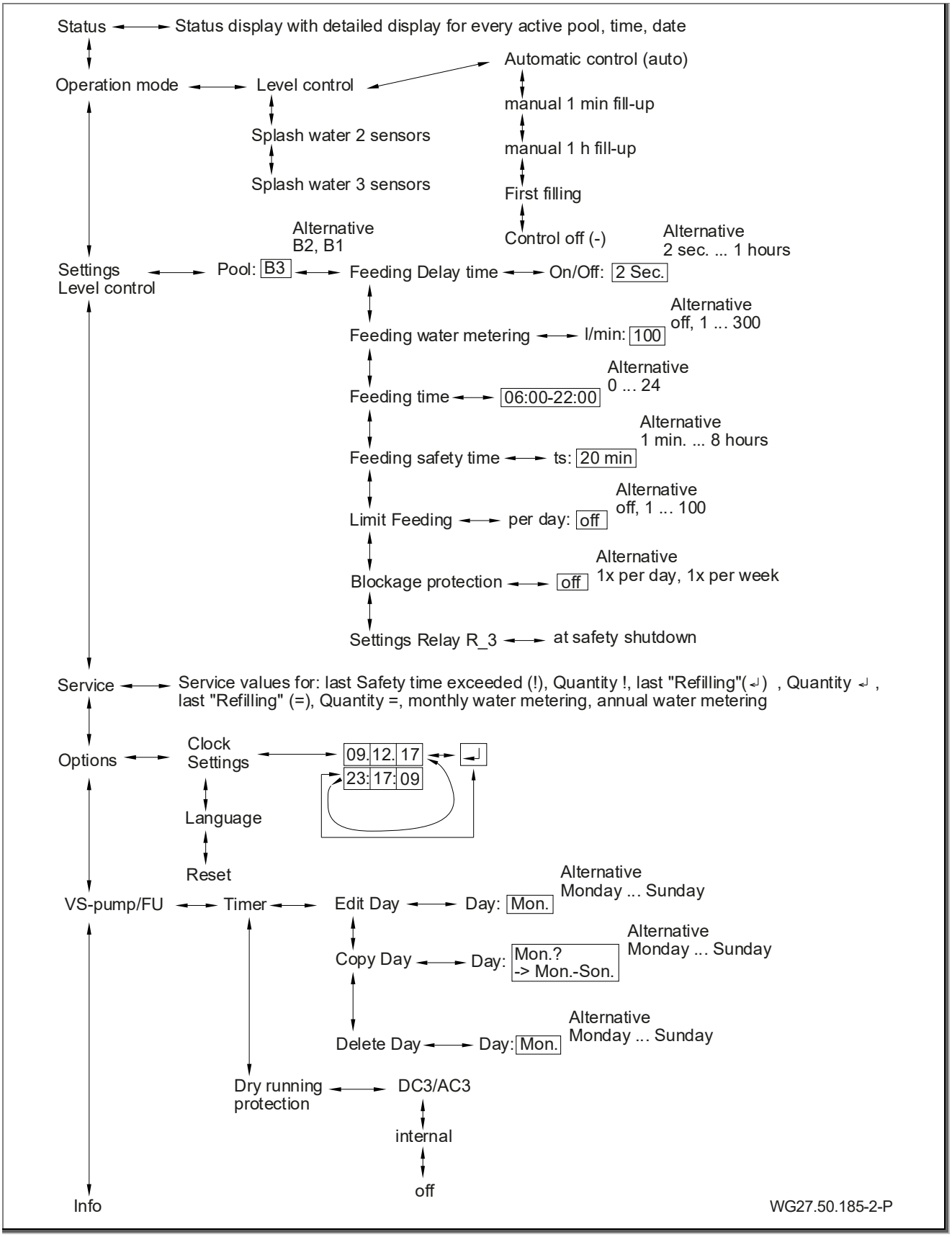


Fig. 1

Splash water control

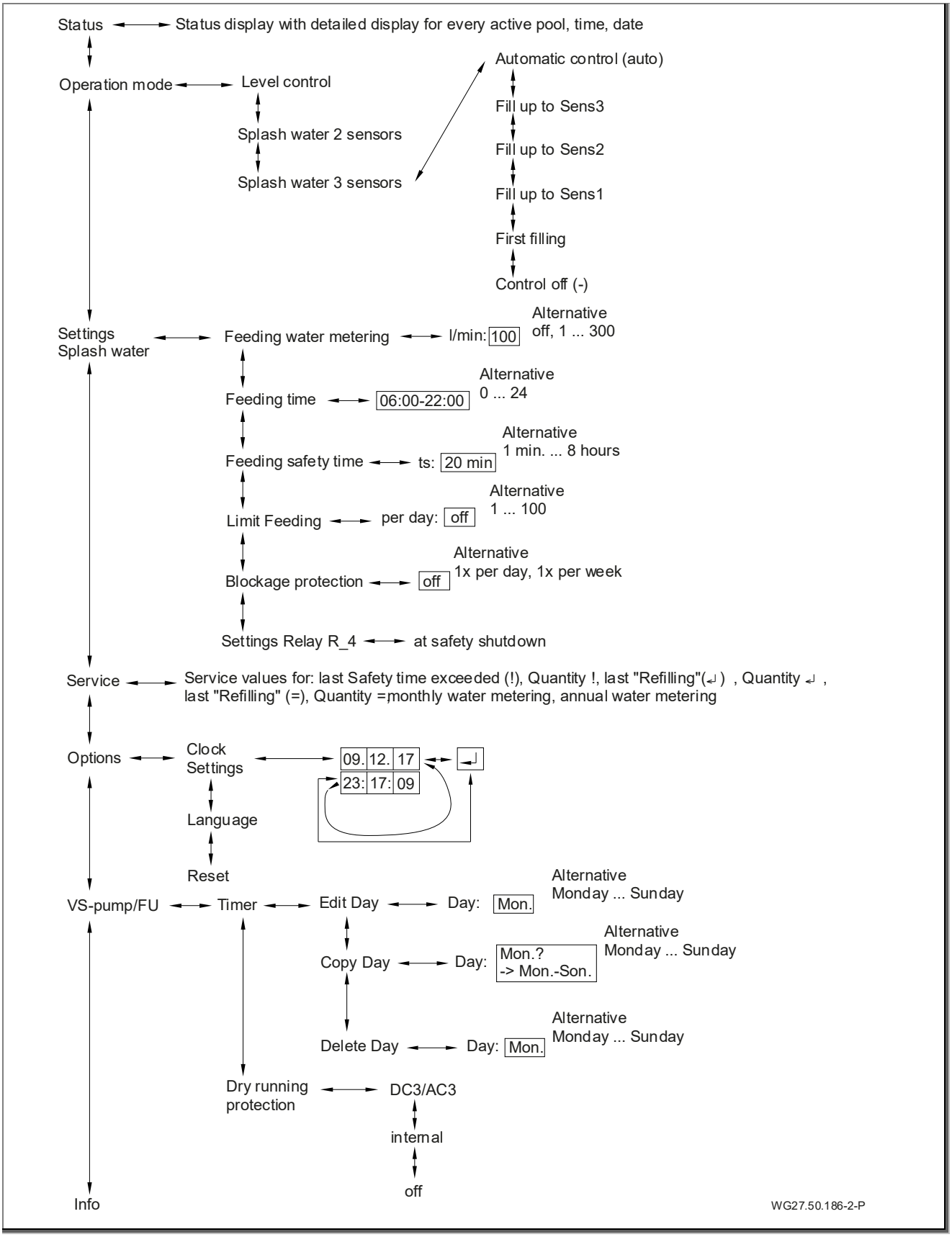


Fig. 2

3.2 Control

Operating mode

Level control √ Splash water 2 sensors Splash water 3 sensors	Under operating mode, the various operating modes can be selected manually. • Level control for one to 3 tanks (B1 to B3) • Splash water control with 2 sensors • Splash water control with 3 sensors Level control is the default setting. This is shown with a tick in the selection menu. After this main selection, the automatic (auto) or manual (man) mode, first filling (E) or OFF can be selected.

Settings Level control

Settings Level control Pool: B3? Delay time Feeding On: 2s Off: 2s Water metering Feeding l/min: 100 Time Feeding 06:00-22:00 Safety time Feeding ts: 20min? Limit Feeding per day: off? Protect. against blockage off? Settings Relay R_3 at safety shutodown	The appropriate pool/tank must be selected. The delay times, the water metering and the fill-up time can be set in the Settings Level control menu. A delay time between 2 seconds and 1 hour can be selected. The quantity of water consumed per minute can be be set under Water metering. This value can be read on the water meter. The fill-up time can be set under Time. In addition, the safety time, the fill-up limit, the anti-blocking protection and the output to optional relay r_x can be specified. The number of the relay depends on the selected pool/tank.

Splash water control settings

Water metering Feeding l/min: 100 Time Feeding 06:00-22:00 Safety time Feeding ts: 20min? Limit Feeding per day: off? Protect. against blockage off? Settings Relay R_4 at safety shutodown	In the Settings Splash water Control menu, the water meters can be activated and the fill-up time, the fill-up limit, the anti-blocking protection and the output to optional relay r_4 specified. The safety time, the limit and an anti-blocking protection can be set in the Settings Protection menu. The Fill-up safety time prevents the pool from overflowing in the case of a sensor error or permanent filling in case of too great leakage. The power to Lp/Np is switched off at the end of the safety time. The maximum number of fillings is controlled by Limit fill-up. To prevent the solenoid valve from blocking during long refilling periods, voltage is applied to Lp/Np (or 11_14) to switch the valve.

Service

Service Last ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Last = xxd xx:xx:xx = 117 Last ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	Information about “last fill-up” (↲), “last water too low” (=) and “last safety switch-off” (!) and their respective numbers can be taken from the Service menu. The number refers respectively to the time since last switching on. The operating time of the terminal box since it was last switched on is also displayed. In addition, water metering per month and water metering per year can be read.

Options

Options Settings Clock 09.10.19 08:43:50 _ Language english Reset	Different settings can be made in the Options menu. Under **Clock settings**, the time and date can be set. The date is shown in the upper line and the time below. The parameter can be changed using the arrow keys ⇧ ⇩. The values are confirmed using the OK key. The display “%” means that summer/winter time automatic is switched on. “_” indicates that this is deactivated. In the **Language** menu, various languages can be set. There is a choice between: • German • English • Spanish • French • Italian • Dutch • Polish • Czech • Russian • Hungarian • Turkish • Latvian • Finnish The selected language will be shown in the display with a question mark and can be confirmed using the OK key. All values can be reset to factory settings with Reset.

VS-pump/FU

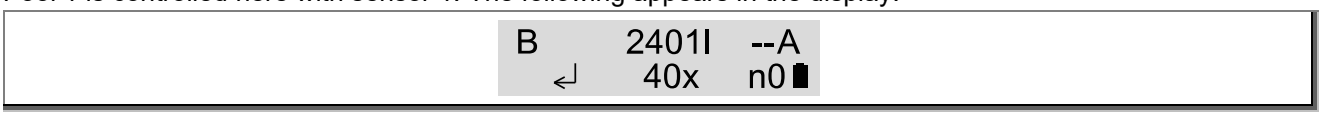
VS-Pumpe/FU Timer Edit Day Day: Mon? #1 00:00-00:00 N0 Copy Day Day: Mon? -> Mon-Sun Delete Day Day: Mon? Dry run protection A: 10s B: 3s 15min?	In the VS-pump/FU menu a timer for a BADU Eco VS-pump or a BADU Eco Drive II can be set. The timer can be set day for day, 10 times per day are possible. The day and the time can be set by Edit day. The day can be copied to other days by “Copy day”. If a setting is to be deleted, this is done with “Delete day”. Attractions or applications for fountains can also be set for the times. See point 3.5 on page 21 An additional run-dry protection can be connected for the BADU Eco VS-pumps. This responds in the “internal” setting if the safety time has tripped. DC3 would also be possible as a dry running protection input. Dry running protection setting parameters: A: Time setting when pump is started – the DC3 contact must be switched following the set time (e.g. 10 seconds) at the latest. Otherwise dry running will occur! B: Time setting during operation – max. time (e.g. 3 seconds) during which the DC3 contact can be interrupted. Otherwise dry running will occur! Resetting can be realised manually or over a preconfigured time (e.g. 15 minutes). Dry running detection: through a pressure switch or paddle switch

Info menu

Info +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	In the **Info** menu, details regarding the firmware and the manufacturer can be found.

3.2.1 Status display for level control (ex-factory)

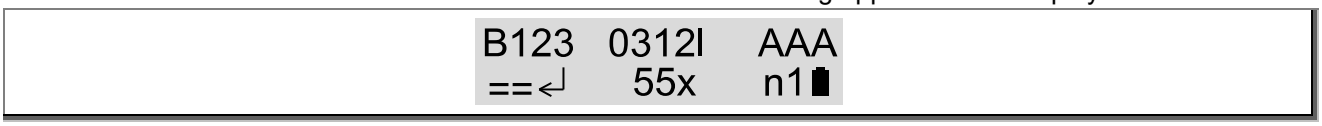
Pool 1 is controlled here with sensor 1. The following appears in the display.



B	Pool tank 3 (if two or three pool tanks are selected, a corresponding flashing number is also displayed)
2401 l	Water volume (litres), from the last fill-up; corresponding to the flashing pool number
--A	Pool 3 is on automatic Other possible displays: M = manual mode E = within the first filling - = control switched off
↲	Water being refilled Other possible displays: = water level reached _ flashing, water level too low
40x	40 previous fill-ups
n0	Current speed of the VS-pump (n0 = Stop)
▮	Battery voltage display

3.2.2 Status display for level control (3 pools/tanks)

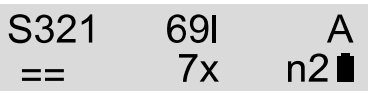
Pool number with the same sensor number is controlled. The following appears in the display.



B123	Pool tank Data such as water volume and number of fill-ups belong to the flashing display.
0312l	Water volume (litres), from the last fill-up; corresponding to the flashing pool number
AAA	All three pools are on automatic Other possible displays: M = manual mode E = within the first filling - = control switched off
↲	Water being refilled Other possible displays: = water level reached _ flashing, water level too low
55x	55 previous fill-ups
n1	Current speed n1 of the VS-pump
▮	Battery voltage display

3.2.3 Status display for splash water control

All available sensor inputs are used thereby. The following appears in the display.



S321	Used sensors: 1: highest sensor (suspended electrode) 2: centre sensor 3: lowest sensor
69l	Water volume (litres), from last fill-up
A	Automatic mode active Other possible displays: man 1 in manual mode, fills up to S1 man 2 in manual mode, fills up to S2 man 3 in manual mode, fills up to S3 E = within the first filling, fills up to S2 - = control switched off
==	Water level target reached Other possible displays: = water level reached; up to S2 in the example (the = under the number always applies) _ flashing, water level too low E …
↲	Water being refilled
7x	7 previous fill-ups
n2	Current speed n2 of the VS-pump
▮	Battery voltage display

3.3 Operation modes

Which operation mode is currently selected is marked by a check mark in this menu item.

3.3.1 “Level control” mode

The following settings for the pools/tanks 1 to 3 are possible in the level control mode.

auto	automatic control
1min	Fill up water manually for 1 minute (after 1 minute the device waits for an action by the user)
1h	Fill up water manually for 1 hour (after 1 hour the device waits for an action by the user)
E	First filling of the pool until the water level reaches the sensor. (Then the device switches over to auto)
-	no control

3.3.2 “Splash water” mode

The following settings are possible in the “Splash water 3 sensors” mode.

auto	automatic control
man S3	Water is filled up to S3 (then the device waits for an action by the user)
man S2	Water is filled up to S2 (then the device waits for an action by the user)
man S1	Water is filled up to S1 (then the device waits for an action by the user)
E	First filling of the pool until the water level has reached S2 (then the device switched over to auto)
-	no control

(The “Splash water 2 sensors” options should only be used in exceptional cases. If it is, the settings as in “3 sensors” would be adequate.)

The safety time can be configured until either sensor operating height S2 or S3 (adjustable) is reached.

3.3.3 Check in First Filling mode and other operation modes

If the first filling is used, it must first be checked whether the switching to the automatic mode works when the pool is completely filled.

A possible procedure would be:

➔ Start first filling

➔ Take water glass and immerse both ends of the sensor pins. The status display should then switch from E to A.

➔ Check the tight fit of the sensor pins and the laid cable. No correct sensor detection is possible if the sensor wires are damaged.

➔ The first filling can be started after this successful switching run.

The same procedure applies for checking the correct function of the other operation modes. The function should be checked both at first-time installation and during operation at certain intervals.

The manufacturer will accept no liability for property damages and personal injuries.

3.3.4 For what is the manual 1 min mode suitable?

This mode is very suitable for the value of the water metering which must be determined on site.

100 litres/min is set at the factory.

The value of the water meter is noted to determine this value. Then “man 1min” is started. After stopping the fill-up, the final value can be read from the water meter and the difference determined. The result is then entered in “Fill-up water metering”.

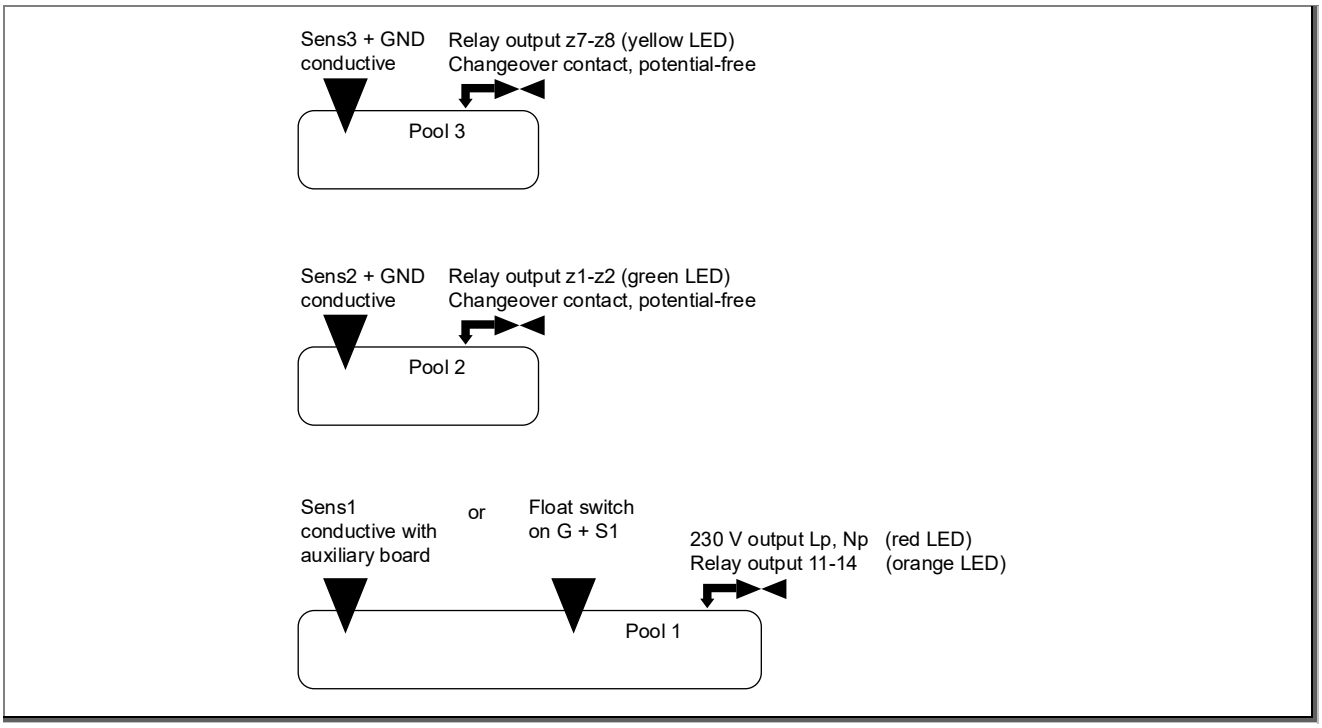
3.3.5 Exceeding the safety time for “level control”

If the safety time is exceeded, the fill-up switches off. Then it must be checked manually what is wrong on site. Then the water can be filled back up manually to the sensor and it can be monitored whether the sensor is detected. Switching off the BADU BNR 402 resets the safety time trigger once.

3.4 Outputs and inputs

3.4.1 Assignment of the sensors to the functions for “level control”

Sensors can be connected as follows in the “level control” mode. Sens_ and GND as a sensor always applies. The sensor terminals are labelled with Sens_. The activity is signalled by a blue LED and labelled with Niv_.



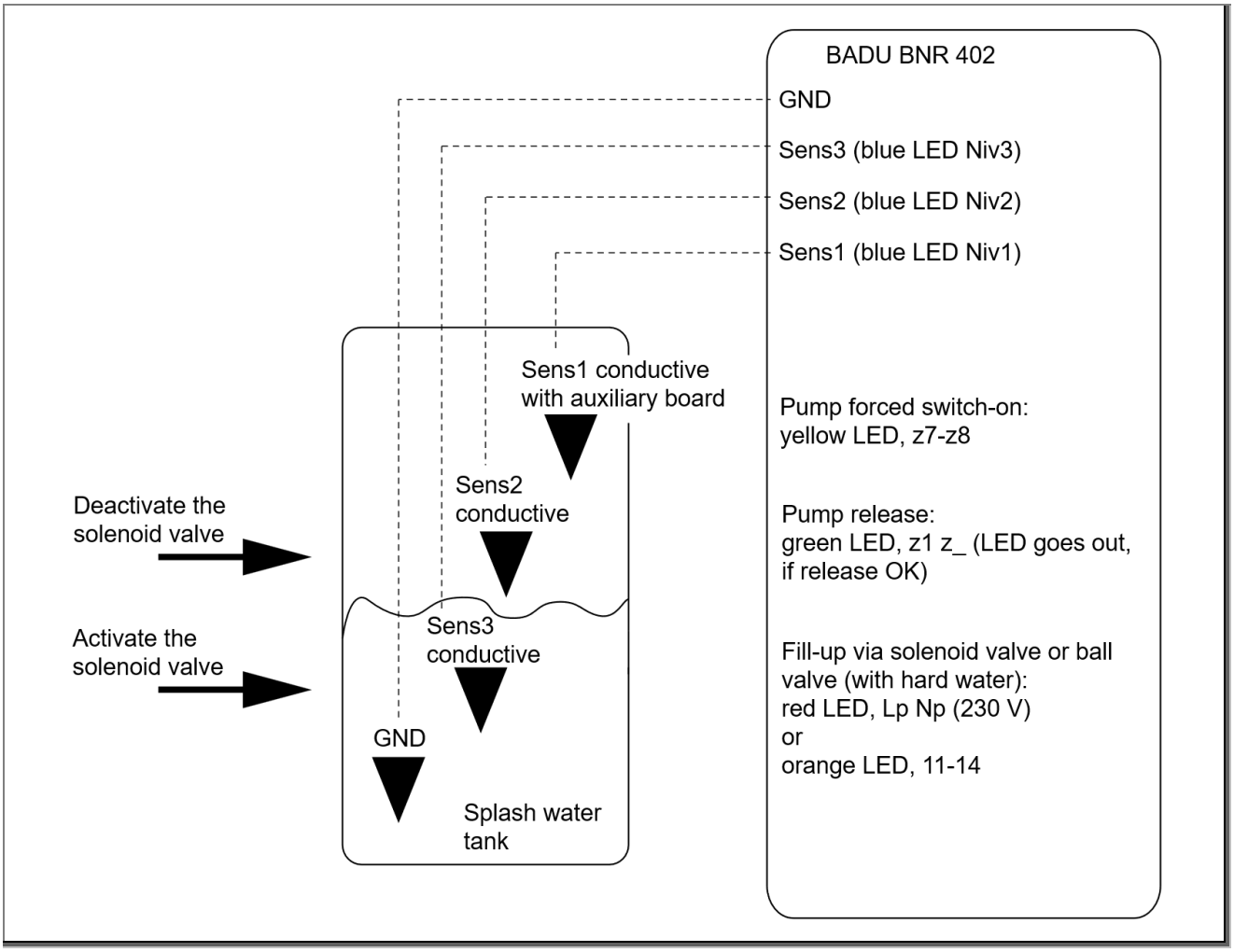
When using several pools, the GND terminal point must be multiplied on site.

Optional relays belonging to the pool numbers.

- Pool 1: R_1
- Pool 2: R_2
- Pool 3: R_3

3.4.2 Assignment of the sensors to the functions for “splash water control”

Sensors can be connected as follows in the “splash water” mode. The sensor inputs are signalled by blue LEDs and labelled. The highest probe is Sens1.



Corresponding optional relays.
Splash water: R_4

3.4.3 Sensor test for “splash water control”

To check the correct arrangement and wiring of the suspended electrodes after installation, the following procedure is suggested. The tank is filled up to the highest electrode:

- ➔ All electrodes are positioned and connected.
- ➔ The feed is also connected.
- ➔ The splash water tank should be empty or only the common GND electrode wetted at the maximum.
- ➔ Switch on the BADU BNR 402 control device.
- ➔ Switch over to “Splash water 3 sensors mode” in the menu.
- ➔ Then set the option “S1”.
- ➔ The feed switches on.
- ➔ Watch the blue LEDs visible next to the coloured sensor terminal. These should start lighting up one after another during the filling process:
  - blue LED Niv3
  - blue LED Niv2
  - blue LED Niv1

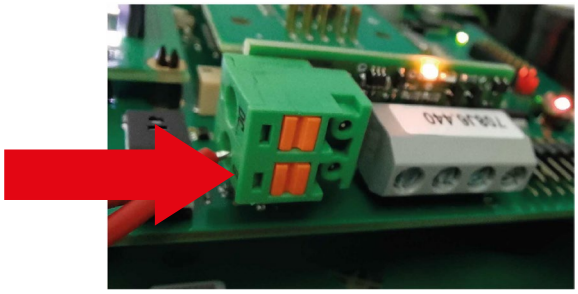
If the order is correct, everything is connected properly. The “auto” option can be switched on if necessary.

3.4.4 Sensor error in “splash water control”

If an illogical sensor combination is detected during ongoing operation, this is indicated by an exclamation mark at the top right of the display. At the same time, the feed is stopped.

3.4.5 Conductive auxiliary board for Niv1

In order to use the sensor input Niv1 with a float switch, this can be connected directly to G and S1.
If the sensor input Niv1 is to be used with a conductive sensor (e.g. for splash water control), the auxiliary board should be mounted. The lower contact can then be used as Niv1/Sens1 for the electrode.



3.4.6 Outputs

Assignment of the outputs for different operation modes:

Output: z7-z8 (yellow LED), changeover contact

Level control	Splash water control (with 2 or 3 sensors)
Solenoid valve for pool 3	Forced pump switch-on to feed water back into pool (or start a backwash).

Output: z1-z2 (green LED), changeover contact

Level control	Splash water control (with 2 or 3 sensors)
Solenoid valve for pool 2	Release for pump when z1-z_ closed (LED green off); means that the pump can be released “manually”, if necessary, by switching off the BADU BNR 402.

Output: 11-14 (red LED), changeover contact

Level control	Splash water control (with 2 or 3 sensors)
Solenoid valve for pool 1	Refilling into the splash water tank by solenoid valve.

Output: Lp, 230V output

Level control	Splash water control (with 2 or 3 sensors)
Solenoid valve for pool 1	Refilling into the splash water tank by solenoid valve.

The output Lp-Np to the solenoid valve is wired so that a solenoid valve that is closed currentless must be used.

NOTICE

For solenoid valves to close correctly, it is important that a minimum pre-pressure exists.

NOTICE

The interior of a solenoid valve blocks easily with hard water. In this case, an electric ball valve (article no. 2716070023) can be used.

3.4.7 Optional outputs

Optional relays can be ordered for these outputs which could then be installed in the box. Otherwise, the 4-LED display is visible.
The intermittent switching functions are provided, for alarms such as a signal horn.

Output: R_1 (yellow LED)

Level control	Splash water control (with 3 or 2 sensors)
Can be used for • safety switch-off with • permanent switching function • intermittent switching function 1s/1s (default) • intermittent switching function 2s/8s/28s/58s	-

Output: R_2 (red LED)

Level control	Splash water control (with 3 or 2 sensors)
Can be used for • safety switch-off with • permanent switching function • intermittent switching function 1s/1s (default) • intermittent switching function 2s/8s/28s/58s	-

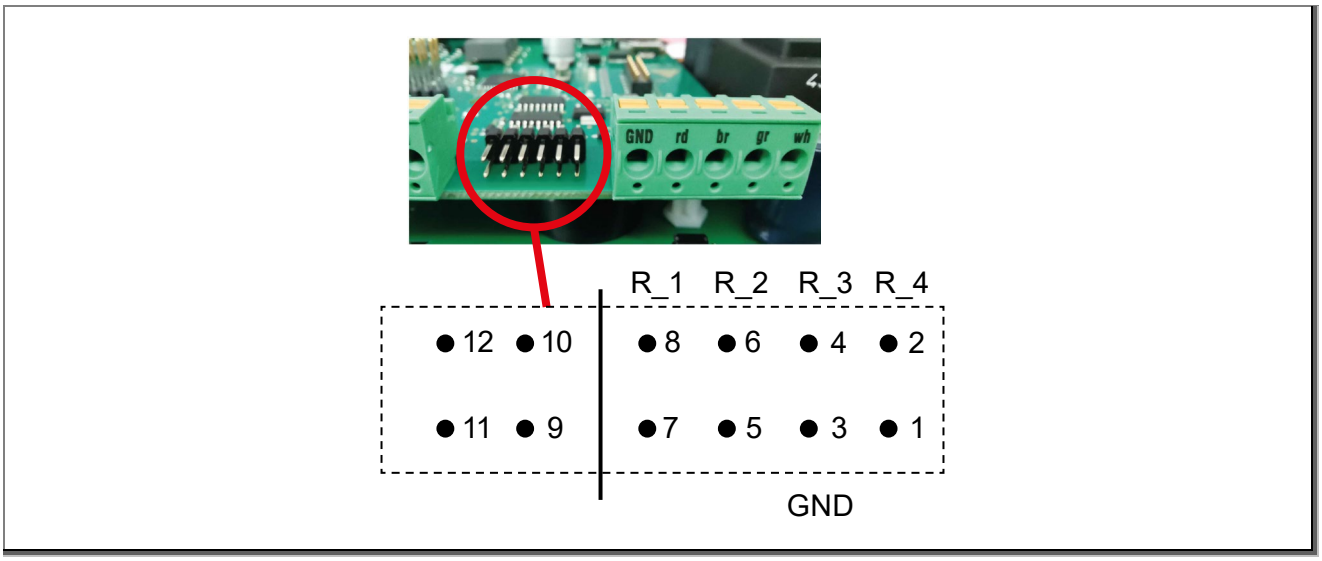
Output: R_3 (orange LED)

Level control	Splash water control (with 3 or 2 sensors)
Can be used for • safety switch-off with • permanent switching function • intermittent switching function 1s/1s (default) • intermittent switching function 2s/8s/28s/58s	-

Output: R_4 (blue LED)

Level control	Splash water control (with 3 or 2 sensors)
-	Can be used for • safety switch-off with • permanent switching function • intermittent switching function 1s/1s (default) • intermittent switching function 2s/8s/28s/58s Can be used for • overflow with • intermittent switching function to start an RS, for example, and thus reduce the water level (6s/4min/14min/34min)

A plug strip is available above the VS-pump plug for the optional relays. The details are provided in the additional information of the optional relays (2606402204 auxiliary board with two optional relays).



3.4.8 Output to the BADU Eco Drive II (frequency converter)

The 5-pole terminal (GND, rd, br, gr, wh) can be used to output the possible additional function time control/timer to a FU Eco Drive II and pump.

Speeds n1, n2 and n3 can be set for the variable-speed pumps VS or also FU. A pump stop due to dry running can be set either by internal dry running (safety time exceeded) or by external dry running message via DC3-GND input (stop at contact opening).

➔ See point 5.4.8 on page 28.

3.5 Special application attraction/fountain

It is possible to enter times for the VS-pump and the timer here. The special application “Na” can be be entered for this time phase instead of selecting a speed.

- Na – attraction program with the following properties (a random function takes place in the selected time range)
  - random time between 5 and 30 seconds
  - a random speed is driven, either n0, n1, n2, n3
  - time repetitions and speed repetitions may also occur

This program is suitable, e.g., for fountain systems in the public area or in front of large furniture stores.

- Nb – attraction program with the following properties (a random function takes place in the selected time range)
  - random time between 5 and 30 seconds
  - a random speed is driven, either n0, n1, n2, n3
  - time repetitions and speed repetitions may also occur
  - the highest speed n3 is always only active for 5 seconds

- Nc – attraction program with the following properties (a random function takes place in the selected time range)
  - random time between 5 and 30 seconds
  - a random speed is driven, either n0, n1, n2, n3
  - no time and speed repetitions
  - the speeds n0 and n3 are always only active for 5 seconds

3.6 Parameter and battery

The time is buffered with a battery. The service life of the battery depends on various factors (device without voltage supply, temperature, etc.), however it should last a minimum of 5 years.

The status of the battery is shown in the display:

▮ = Battery OK

▯ = Replace battery (CR2032)

If the battery performance declines, a capacitor guarantees the maintenance of time for a few minutes during a power cut or battery replacement. All parameters are saved in a microprocessor and are therefore retained even without a battery.

Changing the battery:

➔ Push the battery out towards the front.

➔ Insert the new battery. “+” pole is on top.

4 Transport and intermediate storage

NOTICE

Corrosion is possible due to storage in humid conditions with fluctuating temperatures!
Condensation can corrode windings and metal parts.

➔ Store the unit in a dry environment at a temperature which is as constant as possible.

5 Installation

5.1 Installation site

5.1.1 Installation

- The installation site must be clean and dry. Installation outdoors is not permitted.
- The installation position is flexible, display and switch must be operable.

5.1.2 There must be ground drainage

➔ Calculate the size of the ground drain according to the following criteria:
  - Size of the swimming pool.
  - Circulation flow rate.
  - Flow feed

➔ The manufacturer will accept no liability for resulting property damage or personal injury.

5.1.3 Ventilation and aeration

➔ Ensure sufficient ventilation and aeration. The ventilation and aeration must ensure the following conditions:
  - Prevention of condensation.
  - Limitation of the ambient temperature to maximum 40 °C.

5.1.4 Reserve space

➔ Measure reserve space so that the upper part of the BADU OmniTronic can be removed and the clock can be set without any trouble. Observe a removal height of 200 mm.

5.1.5 Wiring to the conductive inputs

The following wires must be used at the terminal points.

- Sens3 – yellow or orange
- GND – blue or black
- Sens2 – white

Only the bare wires WITHOUT wire end ferrules must be used. The wire end ferrules could jam inside the terminal and cause damages. Maximum wire cross-section 0.5 mm²

5.1.6 Cable laying/line laying

➔ Voltage potentials must be separated as shown in the following drawing.

➔ Use line/cable laying as shown in the following drawing.

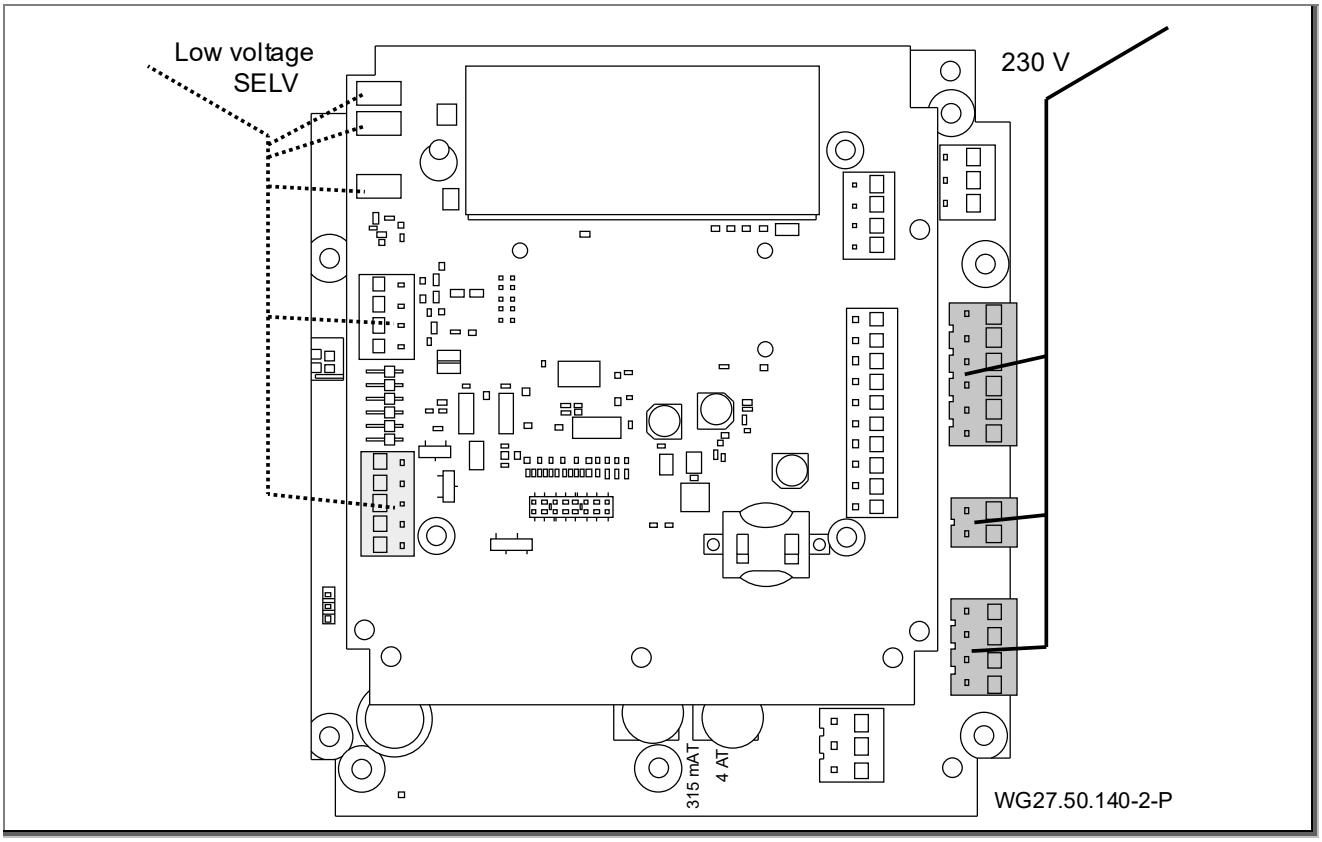


Fig. 3

5.2 Installation

➔ The switch box must be fixed to the wall.

5.2.1 Sensor connecting cable

The sensor cable must be fully reeled out and laid away from power cables. Otherwise, detection errors could occur.

5.3 Sensor installation site

5.3.1 Conductive sensors

These sensors are designed for installation in the skimmer or possibly also in the flat skimmer. The 2 adhesive holders included (3 in reserve) are stuck to the dry skimmer wall approx. 1.5 cm above the desired water level. Then the two stainless steel contact pins can be clipped in. Always pull the two pins at the greatest diameter of the sensor and not by the thin wires to adjust the two pins.

5.3.2 Suspended electrodes

NOTICE

The white plastic housings of adjacent suspended electrodes may not touch. This specification must be met by height graduation.

The sensors are designed for installation in the splash water tank. The additional component for suspended electrodes (article no. 2716607302) and the appropriate electrodes with cables are required for this.
The additional components are provided so that the feed can be installed at the top of the tank. It is advisable to label the blue cables of the suspended electrodes so that they can be connected correctly.

5.4 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.
➔ Observe DIN EN 60730 part 1.

➔ 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:
  - Fuse protection 1 phase 230 V/3 phase 400 V safety fuse 10 A time delay
  - Rated short circuit breaking capacity $I_{CW} \leq 6$ kA
➔ Mains power supply (L,N) 230 V, 50/60 Hz (continuous voltage) connections may not be reversed.

Contact load

z1, z2, z_	maximum 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	maximum 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	maximum 2 A, 250 V~ AC3

Connection load

Lp, Np	maximum 4 A, 250 V~ AC3

Rocker switch

The rocker switch installed on the front turns the whole device on and off.
The light on the rocker switch displays the operational readiness.

5.4.1 Terminal box wall mounting

The terminal box should only be mounted on the wall using the holes provided for this purpose. Securing by other means is not permitted.

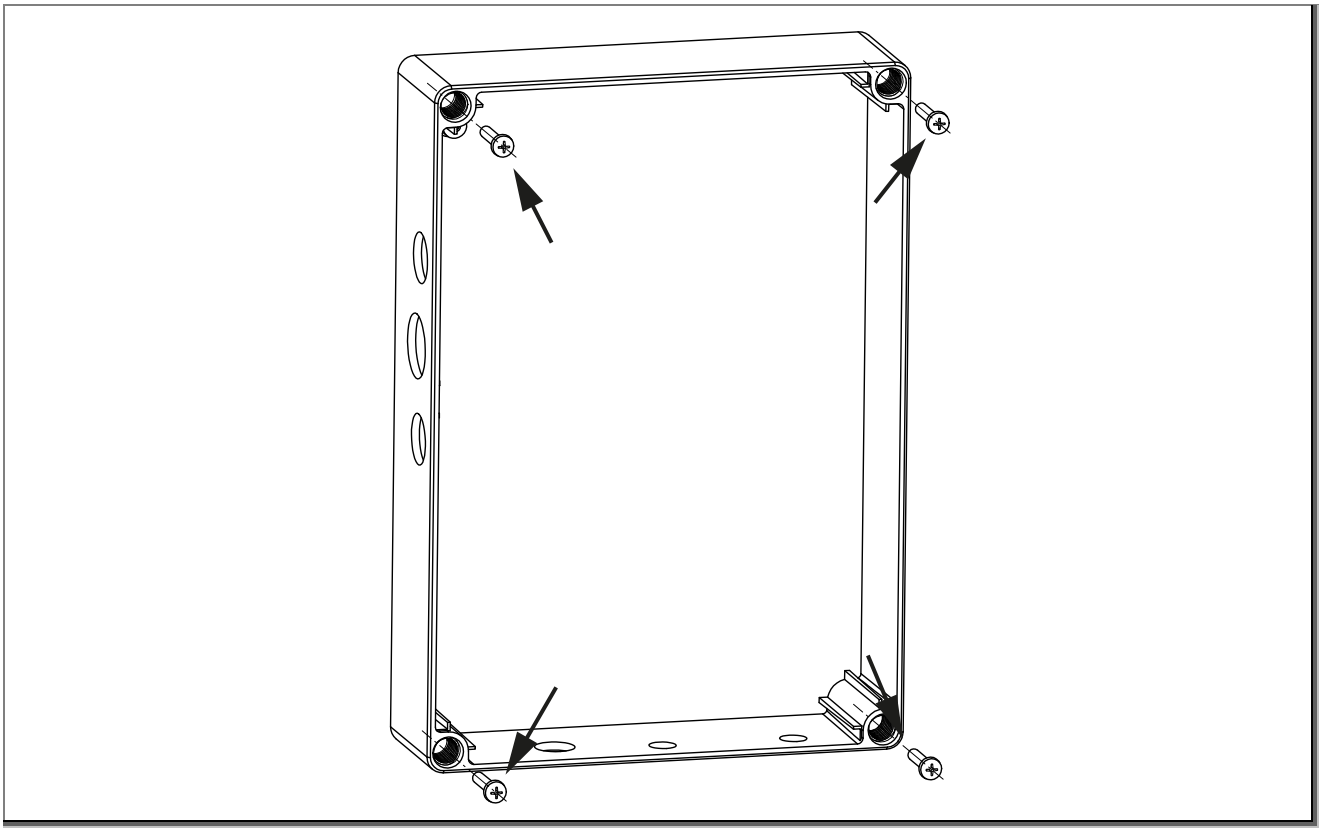


Fig. 4

5.4.2 Terminal plan for level control

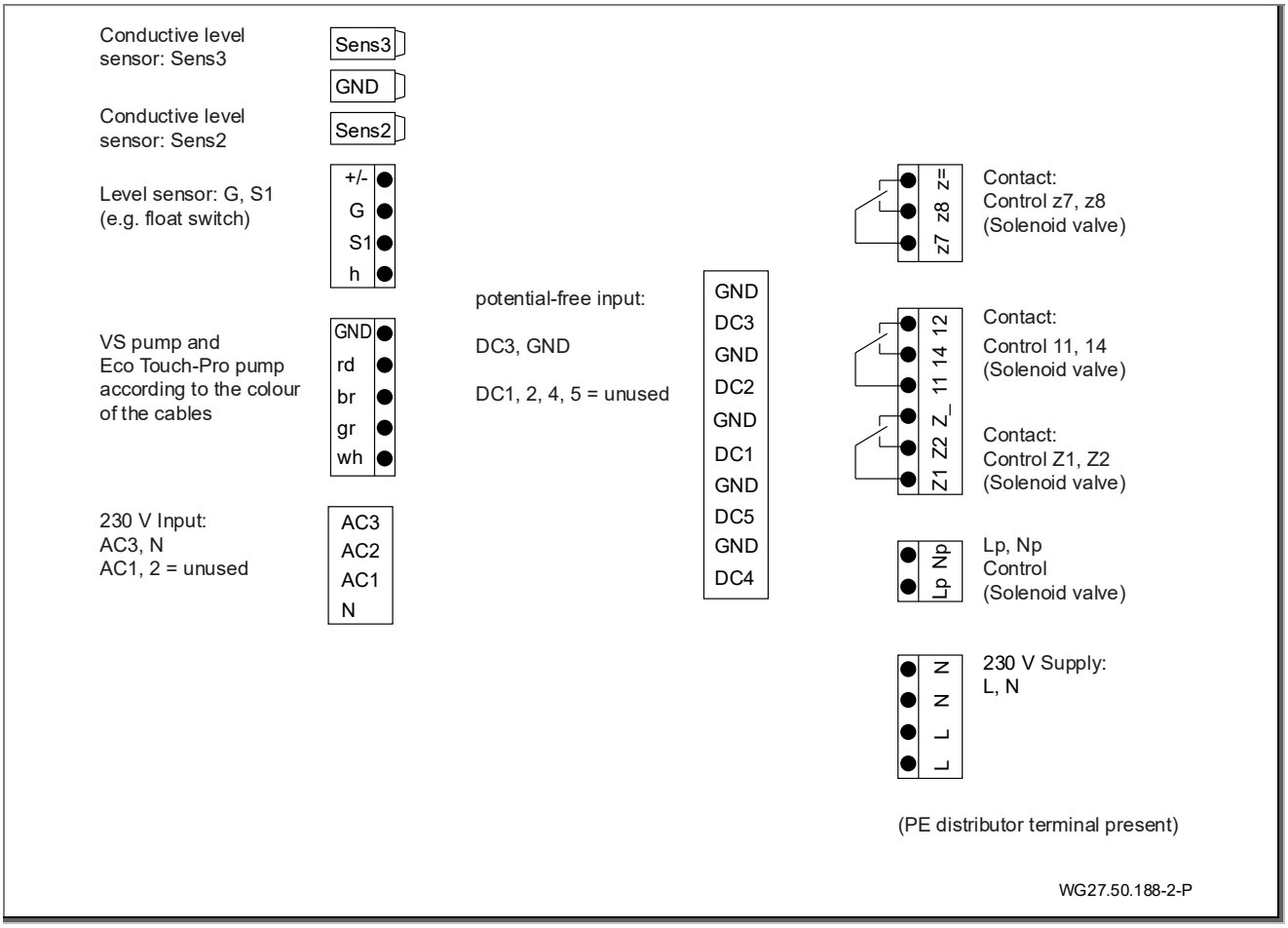


Fig. 5

5.4.3 Terminal plan for splash water control

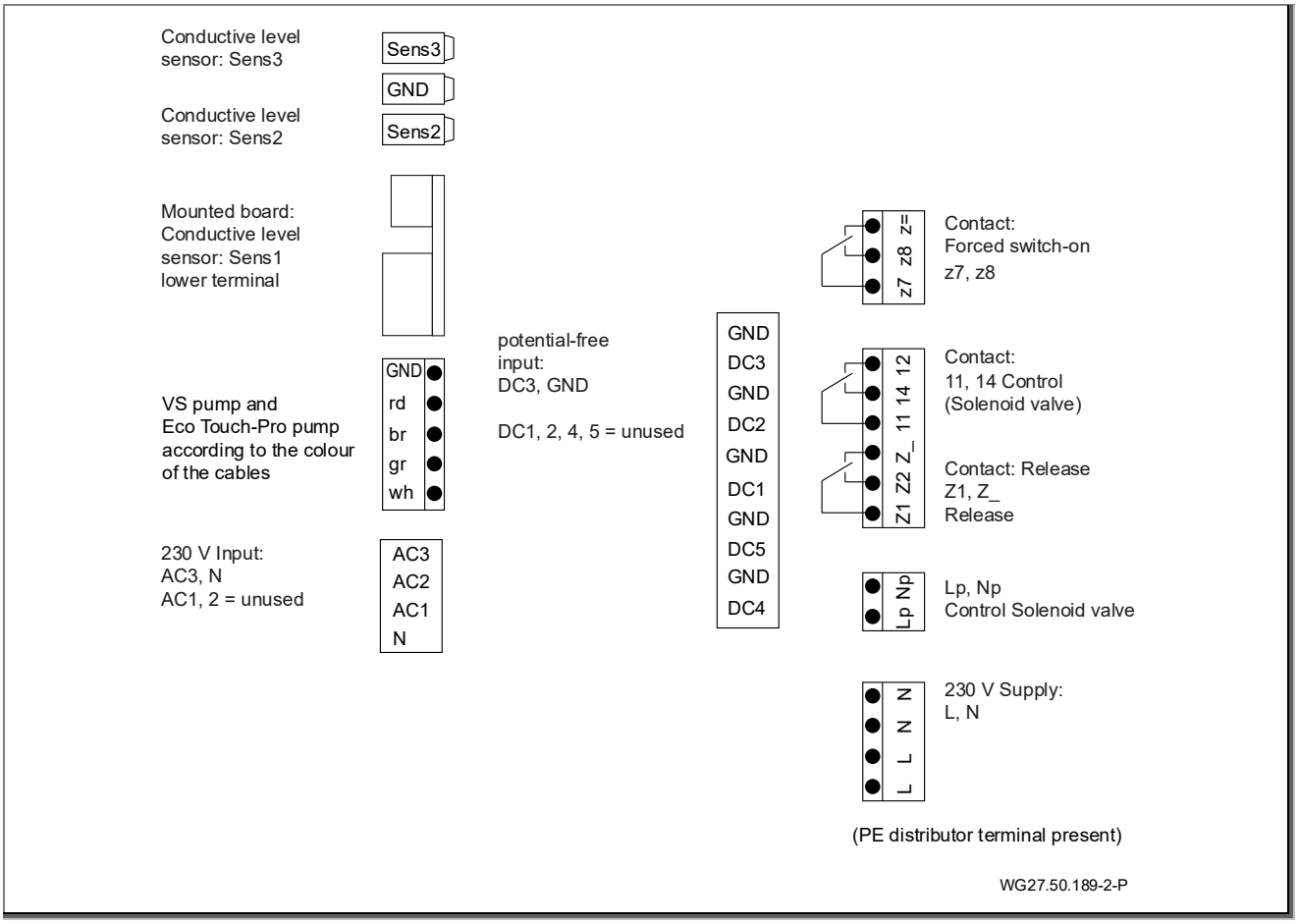


Fig. 6

5.4.4 Wiring diagram for level control mode (ex-factory)

Niv1 is the float switch input

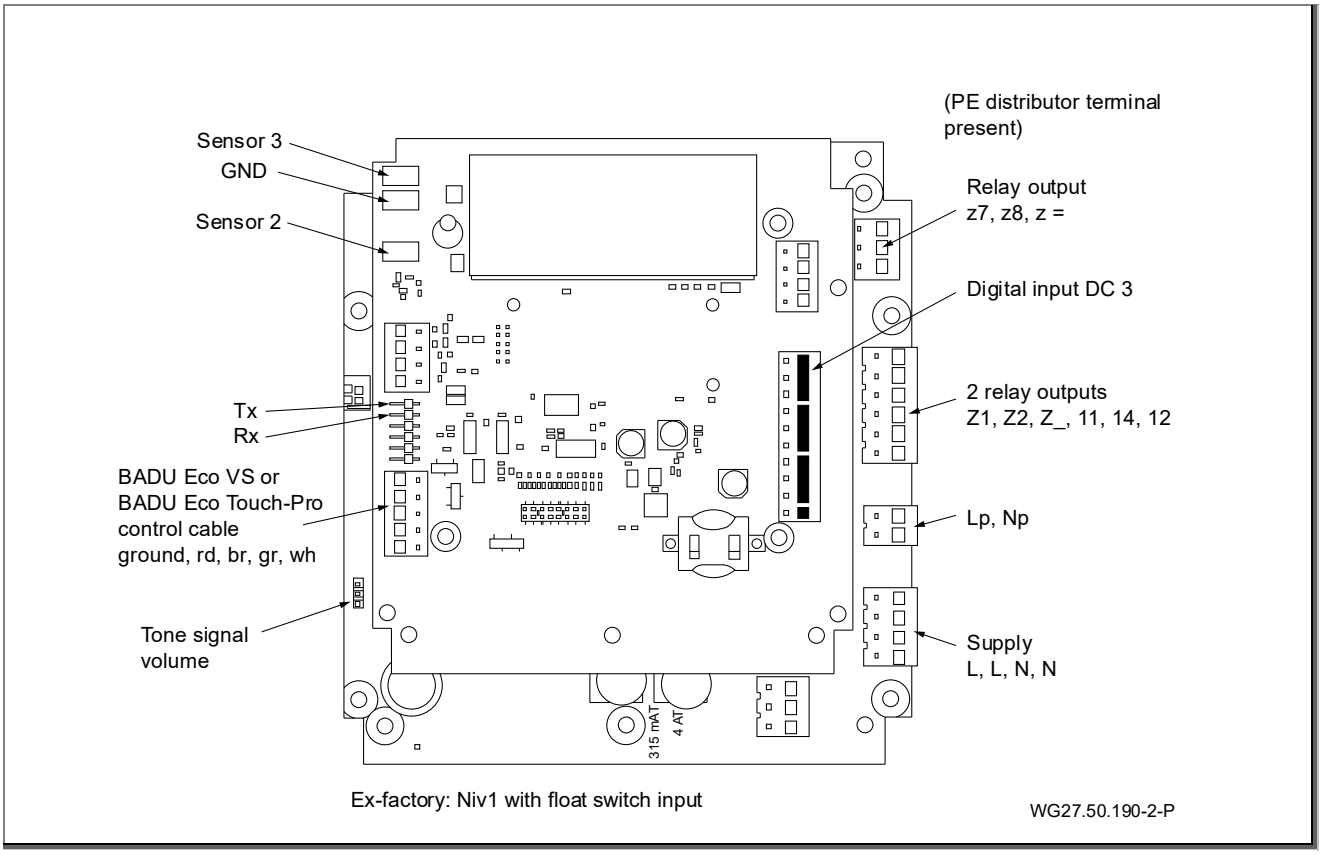


Fig. 7

5.4.5 Wiring diagram for splash water with 3 conductive sensors mode

Niv1 is with conductive mounted board

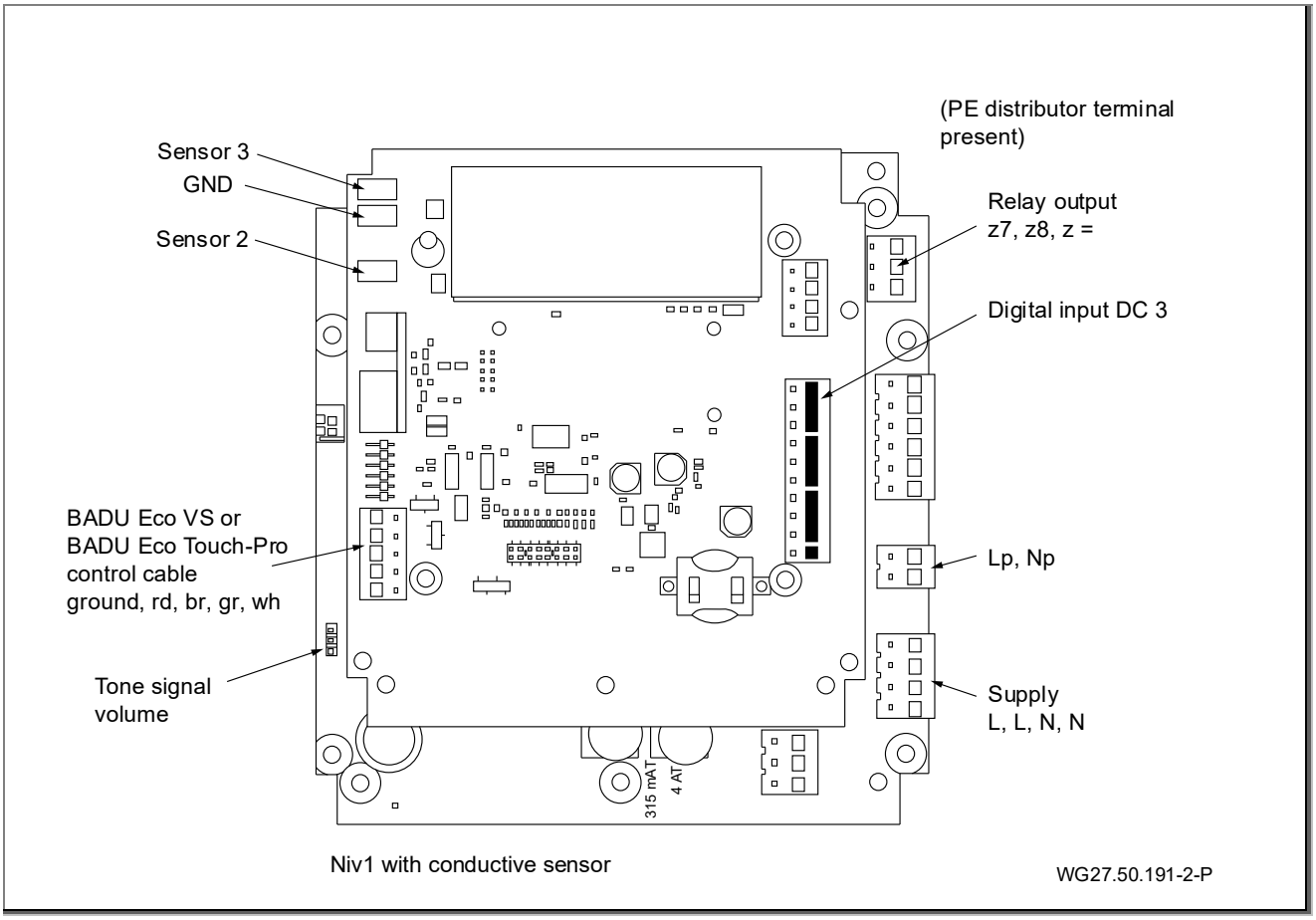


Fig. 8

5.4.6 Connection diagram for the BADU VS pump

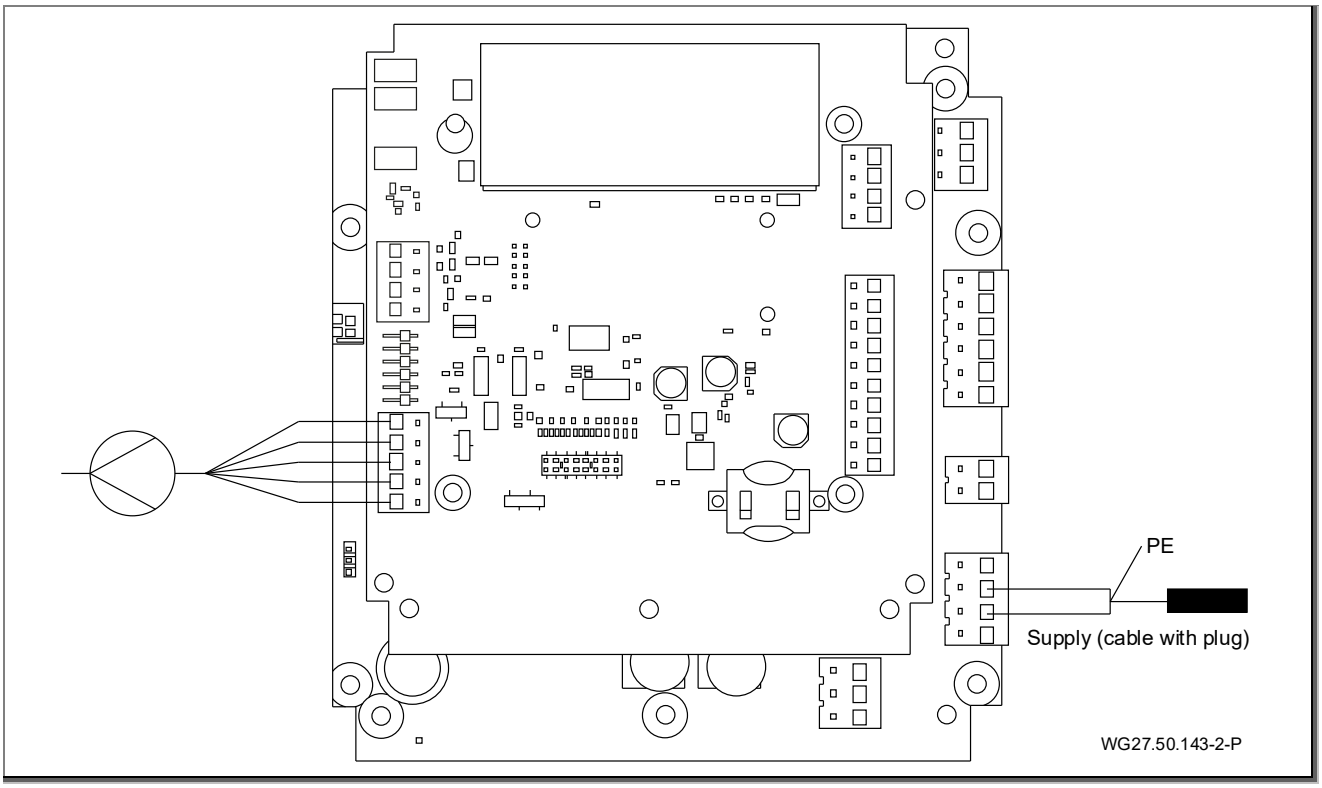


Fig. 9

5.4.7 Wiring diagram for conductive sensors (factory setting) and solenoid valve

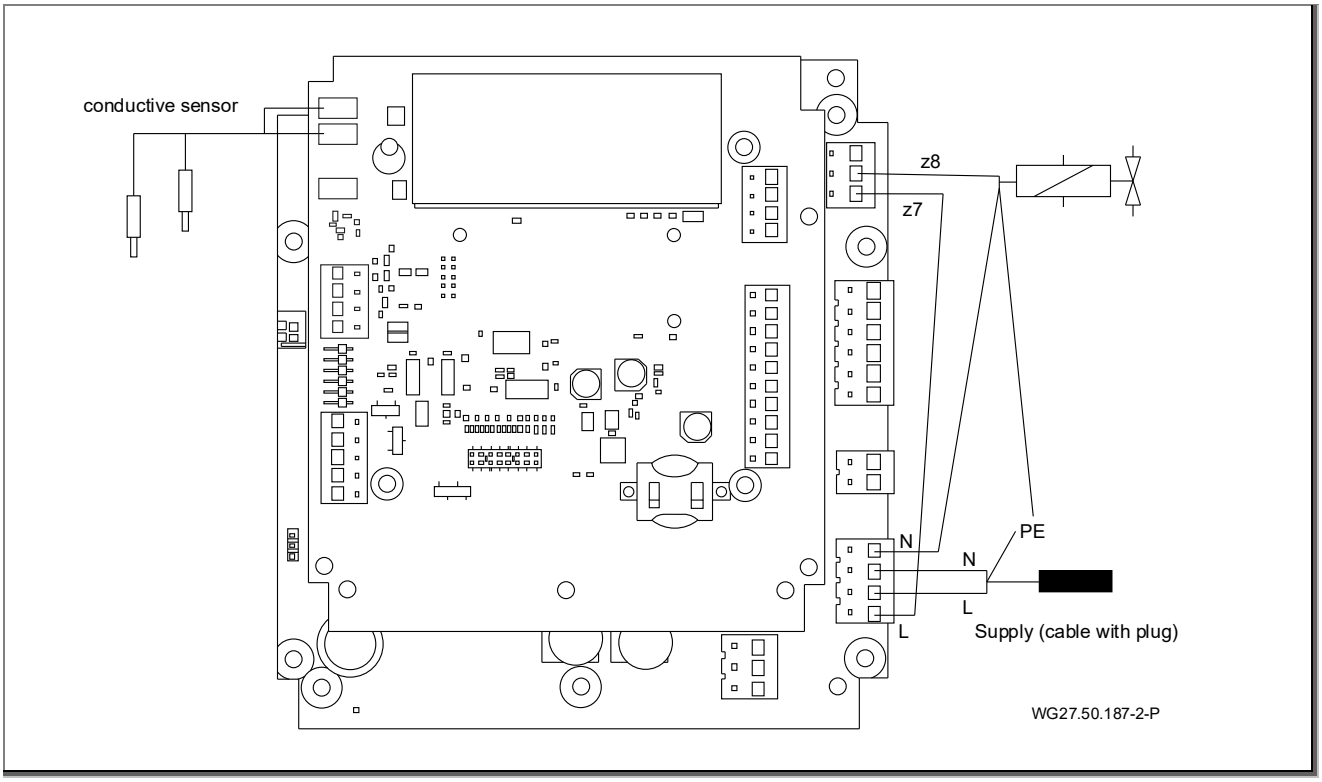


Fig. 10

5.4.8 Connection diagram in connection with frequency converter

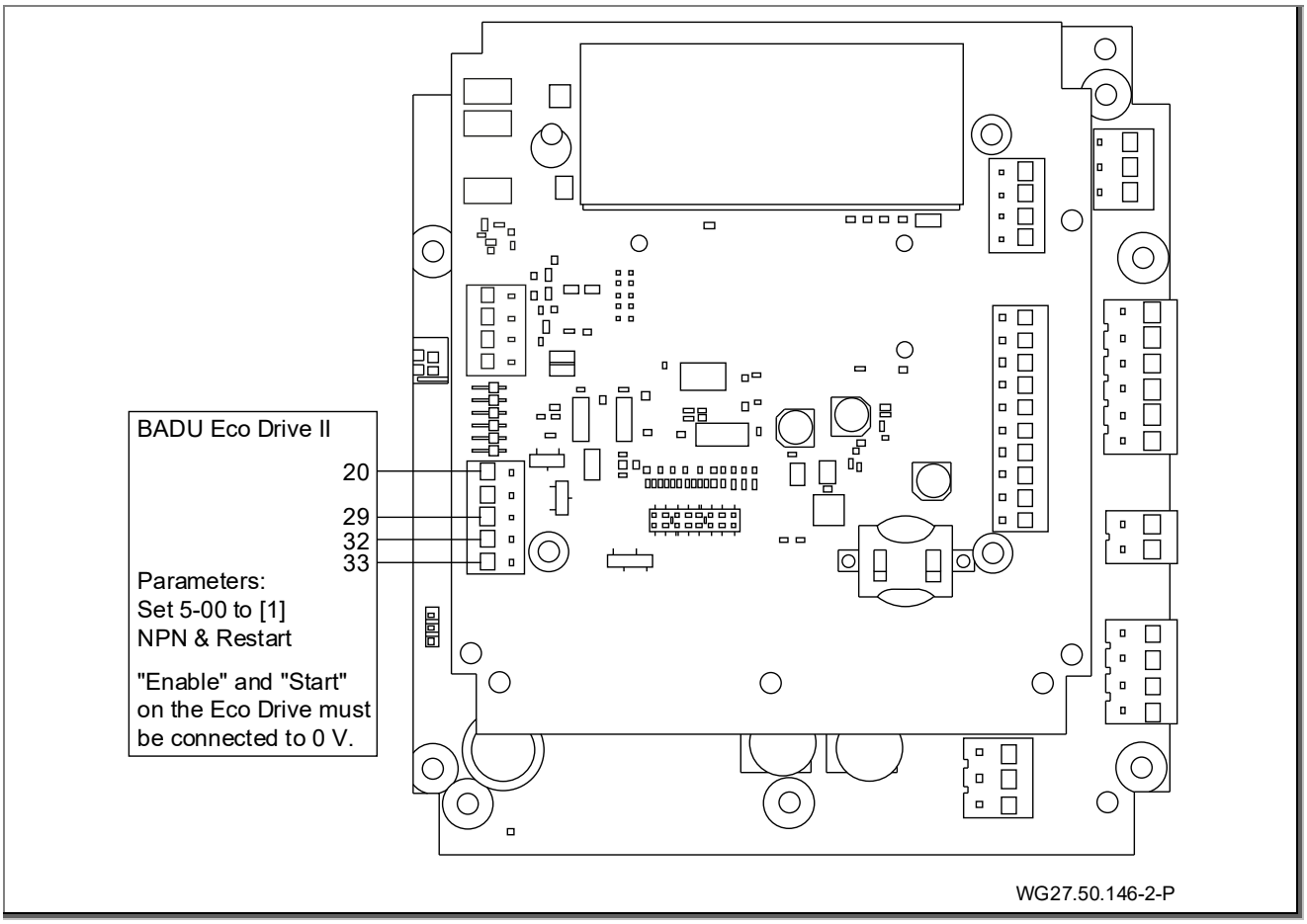


Fig. 11

5.4.9 Connection example for connecting the BADU BNR 402 to the BADU OmniTronic

➔ Configuration on the BADU OmniTronic:
DC3 = dry running protection (DRP)
Two delay times: e.g. 3 s
Automatic reset: e.g. 15 min

➔ Configurations on the BADU BNR 402:
The dry running protection is illustrated by a safety time.

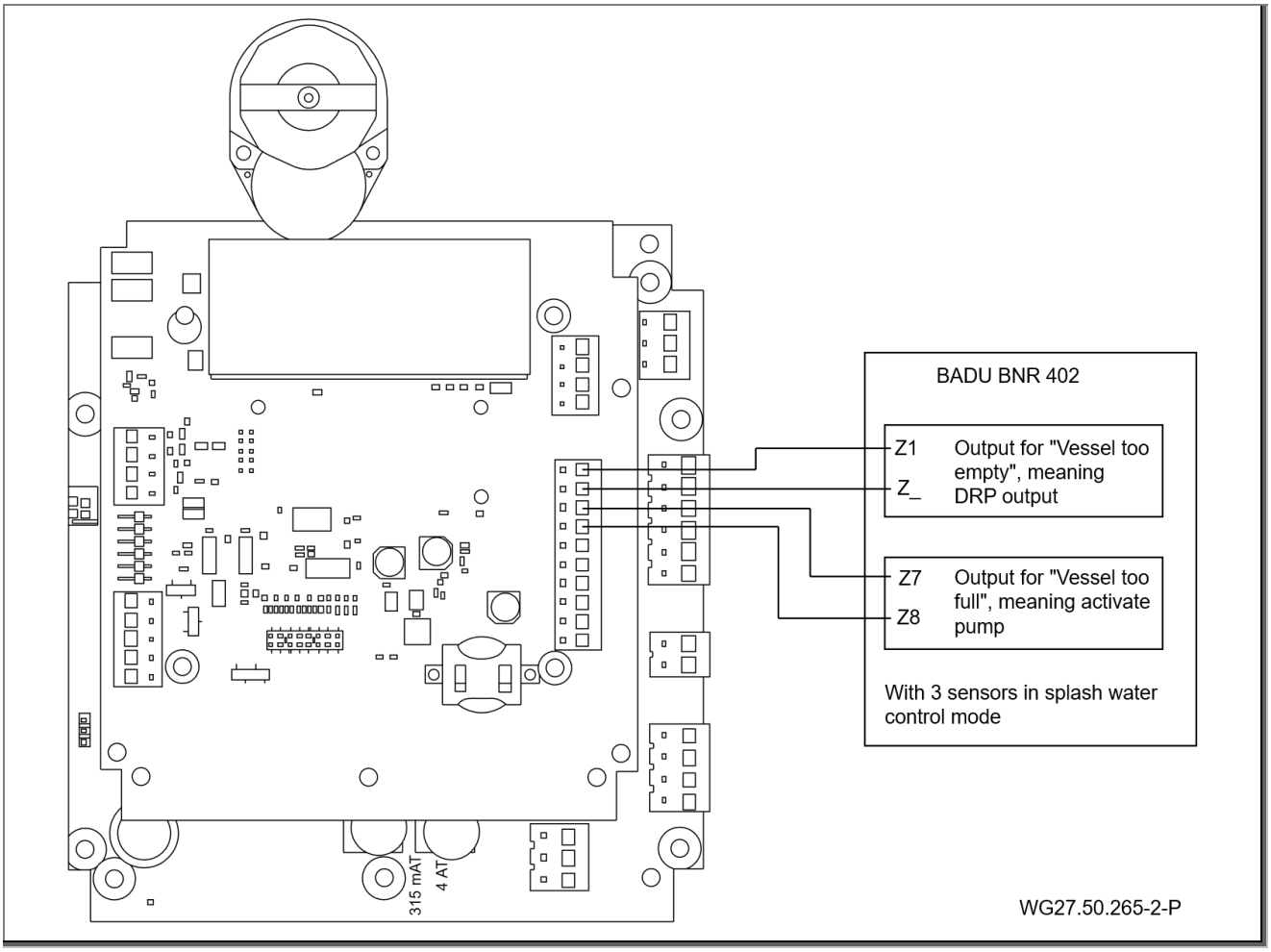


Fig. 12

6 Commissioning/Decommissioning

6.1 Commissioning

NOTICE

Make sure that the pool does not overflow and cause property damage.

➔ Check that there is a drain.

➔ Check whether a safety time is set.

6.2 Functional test

6.2.1 Function start

The BADU BNR 402 starts with the program. The LED indicates certain operating states. .

The status screen is shown in the display when starting.

6.2.2 Shut-off fittings

The correct operation of the refilling device must be checked separately. A solenoid valve or fast ball valve is usually used for this.

6.2.3 Separation of the water systems

A free outlet of at least 15 cm from the drinking water supply to the swimming pool water must be kept. Otherwise, use a system separator.

7 Faults/troubleshooting

7.1 Overview

Fault: Device indicates “Water level okay” but it is not correct.

Possible cause	Remedy
Conductive medium or moisture on or in the cable. The cable may be lying in water.	➔ Test the cable extension with a dipole cable. ➔ Use offered 25 m cable and shorten if necessary.

Fault: Solenoid valve or pump at the Lp/Np output does not switch.

Possible cause	Remedy
Overload protection has tripped.	➔ Replace the 4 A fuse. This is next to the 315 mA fuse. These must not be confused.

Fault: Solenoid valve is not activated but still refills water.

Possible cause	Remedy
Valve not working because the channels in the valve are blocked.	➔ Remove and clean the solenoid valve. A ball valve is to be preferred for hard or dirty water.
In case of external tripping (contact) there are interfering devices in the vicinity of the cable of the connected external contact.	➔ Do not lay the cable with power cables or use a shielded cable for external tripping.

7.2 Replacing parts/modules

7.2.1 Board/keyboard circuit board replacement

Detach the connected terminals from the board. The motherboard can be removed from the housing. The keyboard circuit board can then be replaced properly by removing the spacers.

7.2.2 Fuse and battery replacement

The fuse and battery can be replaced with identical devices.

8 Maintenance

When?	What?
Regularly	➔ Check the display and clock through the transparent lid.
With danger of frost	➔ Drain the unit completely.

8.1 Cleaning the suspended electrodes

The suspended electrodes should be checked every 3 or 6 months whether foreign deposits exist. The interval depends on the on site conditions or the properties of the water.

The suspended electrodes should be cleaned from time to time to ensure their switching capacity. A layer of bacteria could form over the electrodes after a certain time. This could possibly cause a contact signal.

The electrodes can be cleaned with a cloth. In case of stubborn dirt, the white plastic part can be opened and the stainless steel bolts cleaned with grade 400 sandpaper.

8.2 Wintering over

The control system can be switched off simply with the rocker switch for wintering over. No water is filled up in this case. It is also possible to switch over the operation mode to OFF.

8.3 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.

8.4 Service addresses

Service addresses can be found on our website www.speck-pumps.com.

9 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.

10 Technical data

Circuit board	microprocessor controlled
Operating voltage	1~ 230 V, 50 Hz
Connection value (motor capacity P_1)	max. 1.00 kW
Fuse, only for actuator/pump	315 mA delay/4 A delay
Protection class	IP X5

10.1 Dimensional drawing

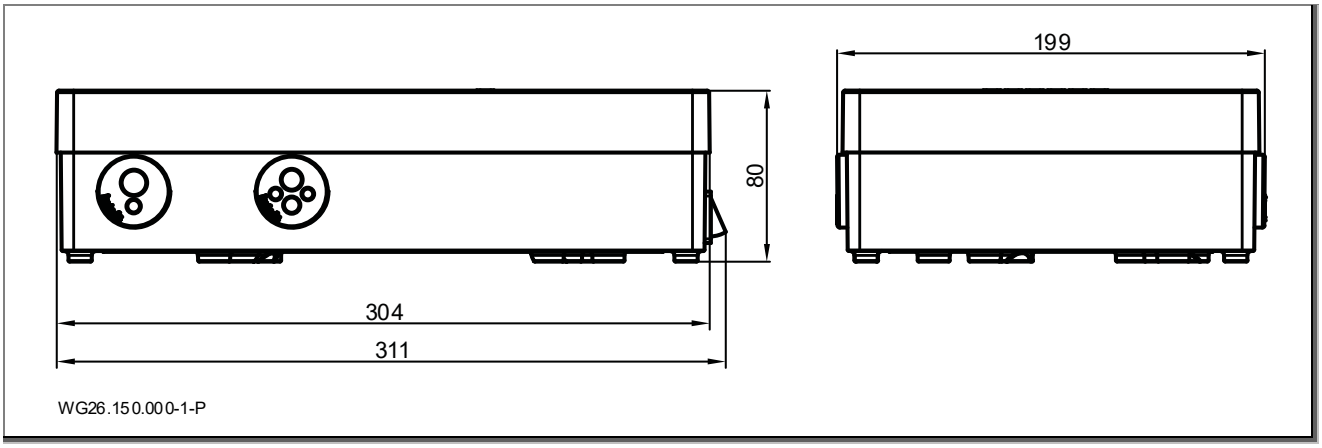


Fig. 13

10.2 Version overview

Firmware	
4.09 (2023)	• monthly and annual water metering
4.07 (2022)	• attraction program fountain • Na, Nb, Nc for Eco VS-pump • 1s/1s cycle for R_x
4.02	• BNR 402 + splash water + first filling

Hardware	
4.02 (2022)	• BNR 402 + two conductive sensors also on the board

11 Index

C

Commissioning 30

D

Decommissioning 30
Defects
  Overview 31
Disposal 33

E

Electrical connection 24

F

Faults 7

I

Installation 23
Intended use 6

P

pipe 7

Q

Qualified specialist 24

S

Spare parts 6

T

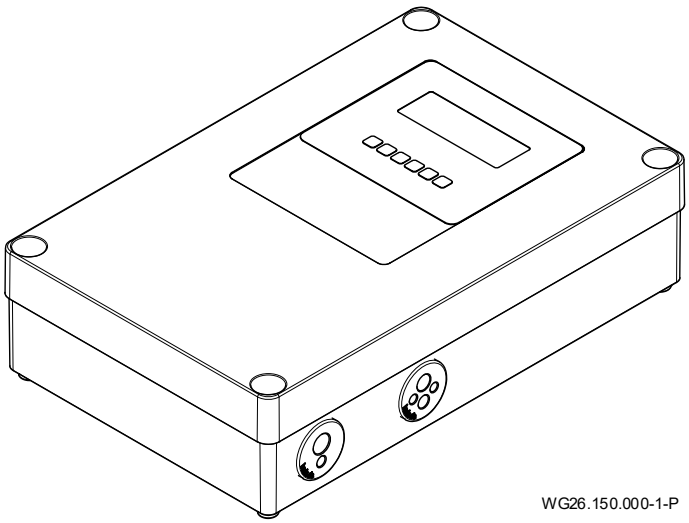
Technical data 34
Transport 22

W

Warranty 32

FR Traduction des instructions d'utilisation originale

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® est une marque de
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Tous droits réservés.
Le contenu ne doit pas être distribué, copié, modifié ou encore cédé à un tiers sans l'accord écrit de la société SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Ce document ainsi que tous les documents en annexe ne sont aucunement soumis à une obligation de mise à jour!
Sous réserves de modifications techniques !

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

Sommaire

1 A propos de ce document 5
1.1 Utilisation de ce manuel 5
1.2 Groupe ciblé 5
1.3 Documents annexes 5
1.3.1 Symboles et représentations graphiques 5
2 Sécurité 6
2.1 Utilisation conforme aux dispositions 6
2.2 Qualification du personnel 6
2.3 Consignes de sécurité 6
2.4 Dispositifs de protection 6
2.5 Changements de la structure et pièces détachées 6
2.6 Plaques signalétiques 6
2.7 Risques résiduels 7
2.7.1 Énergie électrique 7
2.7.2 Substances dangereuses 7
2.8 Pannes 7
2.9 Prévention des dégâts matériels 7
2.9.1 Défaut d'étanchéité et rupture de canalisation 7
2.9.2 Humidité 7
3 Description 8
3.1 Fonction 8
3.1.1 Capteurs associés 8
3.1.2 Capteurs affectés pour la régulation de l'eau de débordement (électrodes suspendues) 8
3.1.3 Support pour électrodes suspendues 8
3.1.4 Interrupteur à flotteur 8
3.1.5 Touches 9
3.1.6 Signal sonore 9
3.1.7 Indicateur à LED 9
3.1.8 Structure du menu 9
3.2 Commande 12
3.2.1 Affichage du statut pour la régulation du niveau (par défaut lors de la livraison) 15
3.2.2 Affichage du statut pour la régulation du niveau (3 piscines / réservoirs) 15
3.2.3 Affichage du statut pour la régulation de l'eau de débordement 16
3.3 Modes de fonctionnement 16
3.3.1 Mode de fonctionnement « Régulation du niveau » 16
3.3.2 Mode de fonctionnement « Régulation de l'eau de débordement » 16
3.3.3 Contrôle pour le mode de fonctionnement « Premier remplissage » et autres modes de fonctionnement 17
3.3.4 À quoi sert le mode de fonctionnement : manuel 1 min ? 17
3.3.5 Dépassement de la marge de sécurité pour la « Régulation du niveau » 17
3.4 Sorties et entrées 17
3.4.1 Affectation des capteurs aux fonctions pour la « Régulation du niveau » 17
3.4.2 Affectation des capteurs aux fonctions pour la « Régulation de l'eau de débordement » 18
3.4.3 Contrôle des capteurs pour la « Régulation de l'eau de débordement » 18
3.4.4 Erreur du capteur pendant la « Régulation de l'eau de débordement » 18
3.4.5 Platine supplémentaire conductive pour Niv1 19
3.4.6 Sorties 19
3.4.7 Sorties optionnelles 20
3.4.8 Sortie pour BADU Eco Drive II (convertisseur de fréquence) 21
3.5 Application spéciale attraction / fontaine 21
3.6 Paramètres et pile 22

4 Transport et stockage intermédiaire ... 23
5 Installation ... 24
5.1 Lieu de montage ... 24
5.1.1 Installation ... 24
5.1.2 La mise en place d'une bonde d'évacuation de l'eau est obligatoire ... 24
5.1.3 Aération et ventilation ... 24
5.1.4 Espace libre ... 24
5.1.5 Câblage vers les entrées conductives ... 24
5.1.6 Passages de câbles/conduites ... 24
5.2 Installation ... 25
5.2.1 Câble de raccordement du capteur ... 25
5.3 Emplacement de montage des capteurs ... 25
5.3.1 Capteurs conductifs ... 25
5.3.2 Électrodes suspendues ... 25
5.4 Branchement électrique (Personnel qualifié) ... 25
5.4.1 Montage mural du coffret de commande ... 26
5.4.2 Schéma des bornes pour la régulation du niveau ... 27
5.4.3 Schéma des bornes pour la régulation de l'eau de débordement ... 27
5.4.4 Schéma de raccordement pour le mode de fonctionnement « Régulation du niveau » (par défaut lors de la livraison) ... 28
5.4.5 Schéma de raccordement pour le mode de fonctionnement « Eau de débordement avec 3 capteurs conductifs » ... 28
5.4.6 Schéma de raccordement pour pompe BADU VS ... 29
5.4.7 Schéma de connexion pour sonde conductive (réglage d'usine) et électrovanne ... 29
5.4.8 Schéma de raccordement avec le convertisseur de fréquence ... 30
5.4.9 Exemple de raccordement pour la connexion de la BADU BNR 402 à la BADU OmniTronic ... 30
6 Mise en service/Mise hors service ... 31
6.1 Mise en service ... 31
6.2 Test de fonctionnement ... 31
6.2.1 Démarrage du fonctionnement ... 31
6.2.2 Obturateurs ... 31
6.2.3 Séparation des systèmes d'eau ... 31
7 Pannes / recherche des pannes ... 32
7.1 Aperçu ... 32
7.2 Remplacement de pièces / sous-ensembles ... 32
7.2.1 Remplacement de la platine/platine du clavier ... 32
7.2.2 Remplacement du fusible et de la batterie ... 32
8 Maintenance / entretien ... 33
8.1 Nettoyage des électrodes suspendues ... 33
8.2 Hivernage ... 33
8.3 Garantie ... 33
8.4 Adresses de service ... 33
9 Elimination ... 34
10 Données techniques ... 35
10.1 Plan coté ... 35
10.2 Vue d'ensemble des versions ... 35
11 Index ... 36

1 A propos de ce document

1.1 Utilisation de ce manuel

Ce mode d'emploi est inclus dans le colis de la pompe/l'équipement. La pompe/l'équipement a été fabriquée et contrôlée selon les règles techniques reconnues. Malgré cela, en cas d'utilisation inappropriée, de maintenance insuffisante ou d'interventions non autorisées, des risques de blessure et de mort ainsi que de dommages matériels peuvent se présenter.

➔ Lire attentivement le mode d'emploi avant utilisation.
➔ Conserver le mode d'emploi pendant la durée de vie du produit.
➔ Le mode d'emploi doit être à tout moment accessible pour les opérateurs et le personnel de maintenance.
➔ Transmettre le mode d'emploi à tout propriétaire ou utilisateur futur.

1.2 Groupe ciblé

Ces instructions s'adressent aussi bien au personnel qualifié qu'au consommateur final. Vous trouverez l'identification concernant le personnel qualifié (personnel qualifié) dans le chapitre correspondant. Les informations se rapportent à l'ensemble du chapitre. Tous les autres chapitres sont généraux.

1.3 Documents annexes

- Composition du colis

1.3.1 Symboles et représentations graphiques

Des indications d'avertissement sont utilisées dans ce manuel afin de vous éviter tout dommage corporel.

➔ Prière de toujours lire et de respecter ces indications d'avertissement.

⚠ DANGER

Dangers pour les personnes.
Le non-respect peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

Dangers pour les personnes.
Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

Dangers pour les personnes.
Le non-respect peut conduire à des blessures légères voire graves.

AVIS

Recommandations pour éviter les dégâts matériels, améliorer la compréhension ou optimiser le déroulement des opérations.

Pour une utilisation correcte du filtre, des informations importantes ainsi que des conseils techniques sont présentés de façon spécifique.

Symbole	Signification
➔	Intervention ne nécessitant qu'une seule étape.
1. 2.	Intervention en plusieurs étapes. ➔ Respecter l'ordre des étapes.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme aux dispositions

Le dispositif BADU BNR 402 est un dispositif de régulation du niveau à fonctionnement entièrement automatique, qui est exclusivement employé pour les systèmes de filtrage de piscines. L'électronique (platine) contrôle la régulation et la coupure. L'appareil peut être utilisé pour la régulation du niveau de jusqu'à trois piscines / réservoirs. Dans l'autre mode de fonctionnement disponible, l'appareil peut être utilisé comme régulation de l'eau de débordement (à 2 ou 3 capteurs). Cette régulation permet de réguler automatiquement, de réalimenter manuellement ou de procéder au premier remplissage.

Une utilisation correcte implique la prise en compte de toutes les informations suivantes :

- Du présent mode d'emploi

La pompe/l'installation peut uniquement être exploitée dans les limites d'utilisation définies dans ce mode d'emploi.

Une utilisation autre ou une utilisation divergente n'est **pas** conforme aux dispositions et doit faire l'objet d'une concertation préalable avec le fabricant/fournisseur.

2.2 Qualification du personnel

Cet appareil peut être utilisé par des **enfants** dès l'âge de 8 ans et par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles limitées, ou ayant une expérience ou une connaissance insuffisante du produit, si elles se trouvent sous surveillance ou ont été initiées à une utilisation sûre de l'appareil et si elles comprennent les dangers qui en résultent. Les **enfants** ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la **maintenance à par l'utilisateur** ne doivent pas être effectués par des **enfants** laissés sans surveillance.

➔ S'assurer que tous les travaux suivants sont uniquement exécutés par du personnel formé avec les qualifications suivantes :
  - Pour les travaux sur la partie mécanique, comme le changement des roulements à bille ou de la garniture mécanique : mécanicien qualifié.
  - Pour les travaux sur le système électrique : électricien qualifié.

➔ Assurez-vous que les conditions préalables suivantes sont remplies:
  - Le personnel qui n'a pas encore acquis la qualification requise reçoit la formation nécessaire avant d'effectuer des travaux sur ce type de système.
  - La compétence du personnel, par exemple pour les travaux réalisés sur les produits, sur l'équipement électrique ou sur les installations hydrauliques, sont déterminées par sa qualification ainsi que la définition de son poste de travail.
  - Le personnel a lu ces instructions d´utilisation et assimilé les étapes de travail nécessaires.

2.3 Consignes de sécurité

L'exploitant du système est responsable du respect de tous les règlements et directives légales applicables.

➔ Lors de l'utilisation de la pompe/l'installation, respecter les prescriptions suivantes:
  - Le présent mode d'emploi
  - Les panneaux avertisseurs et consignes de sécurité, et les plaques signalétiques sur la pompe
  - Les règlementations nationales en vigueur concernant la prévention des accidents
  - Les règlements internes de l´exploitant en matière de travail, d´exploitation et de sécurité

2.4 Dispositifs de protection

L'introduction des membres dans un boîtier sous tension peut provoquer de graves blessures. Dans le pire des cas, cela peut entraîner la mort.

➔ Avant les travaux sur la commande, déconnecter cette dernière de l'alimentation électrique.

2.5 Changements de la structure et pièces détachées

Les transformations ou modifications peuvent compromettre à la sécurité de l'installation.

➔ Transformer ou modifier la appareil uniquement après avoir consulté le fabricant.

➔ Utiliser uniquement des pièces détachées ou accessoires d'origine qui sont autorisés par le fabricant.

2.6 Plaques signalétiques

➔ Maintenir toutes les plaques signalétiques sur l'ensemble l'appareil propres et lisibles.

2.7 Risques résiduels

2.7.1 Énergie électrique

Un environnement humide entraîne un risque élevé d´électrocution lors de la réalisation de travaux sur une installation électrique.

Une mauvaise installation à la terre peut également entraîner une électrocution, p. ex. par oxydation ou rupture de câble.

➔ Respecter les directives VDE et EVU de l'entreprise d'exploitation et de distribution d'énergie.

➔ Construire la piscine avec un champ de protection conformément à la norme DIN VDE 0100-702.

➔ Avant d'effectuer des travaux sur l'installation électrique, prendre les mesures suivantes:

- Couper l'alimentation électrique de l'installation.
- Apposer un panneau d’avertissement: „Interdit de mettre en marche ! Travaux en cours."
- Contrôler l'absence de tension.

➔ Contrôler régulièrement la conformité de l'installation électrique.

2.7.2 Substances dangereuses

➔ Assurez-vous que les fuites de matériaux dangereux ne constituent pas une menace pour les personnes ainsi que pour l'environnement.

➔ Décontaminer complètement la pompe lors du démontage de cette dernière.

2.8 Pannes

➔ En cas de pannes, couper et débrancher immédiatement l'installation.

➔ Remédier immédiatement à tout dysfonctionnement.

2.9 Prévention des dégâts matériels

2.9.1 Défaut d’étanchéité et rupture de canalisation

Les vibrations et la dilatation thermique peuvent être à l’origine de ruptures sur les tuyauteries.

En cas de dépassement des charges sur les tuyauteries, des fuites peuvent survenir au niveau des joints de bride ou de la pompe en soi.

➔ Ne pas employer la vanne comme point de fixation pour les tuyauteries.

➔ Raccorder les tuyauteries sans tension et veiller à ce qu’elles soient mobiles. Le cas échéant, installer des éléments de compensation.

➔ En cas de fuite de l’appareil, il est interdit d’exploiter l’installation et cette dernière doit alors être débranchée du réseau.

2.9.2 Humidité

L’humidité peut provoquer des dysfonctionnements, des défauts de l’appareil ou des ruptures diélectriques.

➔ Protéger la commande contre l’humidité.

3 Description

3.1 Fonction

Le principe de mesure repose sur un capteur conductif. Le niveau d'eau est déterminé par le biais de la conductivité de l'eau de la piscine. Aucune fraction de tension continue n'existe sur le capteur et aucune propriété d'électrolyse n'est donc disponible. La sortie du dispositif de régulation peut par ex. être utilisé pour la réalimentation en eau via une électrovanne ou un robinet à boisseau sphérique.

Si la régulation de l'eau de débordement est utilisé, plusieurs de ces capteurs conductifs sont employés pour la régulation. Cela conviendrait alors aux piscines avec goulotte de débordement. Dans le réservoir d'eau de débordement, l'eau est stockée temporairement afin de pouvoir ensuite la transférer vers la pompe filtrante.

Il est toujours uniquement possible de sélectionner un mode de fonctionnement à la fois. Soit la régulation du niveau soit la régulation de l'eau de débordement.

D'autres contacts de sortie peuvent être utilisés pour des fonctions supplémentaires. Différents mécanismes de sécurité sont disponibles afin d'éviter des dommages matériels tels qu'un débordement de l'eau.

Les capteurs fonctionnent avec une très basse tension inoffensive.

Tous les paramètres peuvent être modifiés. De nombreuses données de service servent au contrôle.

Comme fonction secondaire, une pompe VS peut être contrôlée par minuterie, y compris l'utilisation possible de la protection contre la marche à sec, mais il est également possible de piloter des fonctions spéciales pour pompes de fontaine.

3.1.1 Capteurs associés

Si deux tiges en acier inoxydable sont déjà installées sur la piscine, il est possible de les utiliser. En l'absence de tiges, différentes versions de capteurs sont disponibles. Capteurs conductifs disponibles avec câble de 7,5 m, 25 m et 40 m (2606402161, 2606402171 et 2606402185).

- ➔ Dans la mesure du possible, employer toujours une longueur de câble et la raccourcir.
- ➔ Les influences perturbatrices résultent notamment aussi de la prolongation avec des manchons de câble scellés (gel ou autres).
- ➔ S'il devait s'avérer nécessaire de rallonger le câble sur le site, employer un câble non blindé à cet effet. Celui-ci empêche des influences indésirables.
- ➔ Pour éviter des erreurs du capteur, complètement dérouler le câble.

En principe, des capteurs avec des câbles plus longs, par ex. 80 m, peuvent également être détectés par l'électronique.

3.1.2 Capteurs affectés pour la régulation de l'eau de débordement (électrodes suspendues)

Des électrodes suspendues sont employées pour les capteurs de l'eau de débordement. La longueur de câble requise est à déterminer sur le site. À cet effet, additionner la distance entre le BADU BNR 402 et le réservoir, la longueur qui dépasse dans le réservoir et, le cas échéant, les rayons de passage des conduites. Il est recommandé de prévoir une petite marge de sécurité.

Les électrodes suspendues sont disponibles avec différentes longueurs de câble : 5 m, 20 m et 45 m (références 5100060005, 5100060020 et 5100060045). Autres longueurs sur demande.

En principe, la régulation de l'eau de débordement via BADU BNR 402 se réalise à l'aide de 3 capteurs. 4 électrodes sont par conséquent requises, l'électrode la plus basse étant la sonde commune. Le réglage de la régulation de l'eau de débordement à 2 capteurs devrait uniquement être employée dans des cas exceptionnels.

- ➔ Dans la mesure du possible, employer toujours une longueur de câble et la raccourcir.
- ➔ Pour éviter des erreurs du capteur, complètement dérouler le câble.

Il serait également possible d'employer des électrodes en tige, si de telles tiges sont déjà installées sur le site.

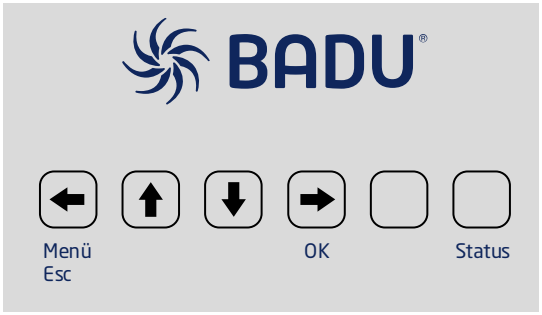
3.1.3 Support pour électrodes suspendues

Si les électrodes suspendues doivent être retenues en haut du réservoir, il est nécessaire d'employer le support assorti. Ce sous-ensemble contient également les bornes requises pour le câblage du BADU BNR 402 dans le coffret de commande (référence 2716607302).

3.1.4 Interrupteur à flotteur

Si un interrupteur à flotteur est raccordé pour le Sens3, celui-ci peut être câblé directement. En tel cas, aucune platine supplémentaire ne serait nécessaire pour Sens3. Cela permettrait de détecter la piscine / le réservoir 3 par interrupteur à flotteur ou, dans le cas d'une régulation de l'eau de débordement, le Sens 3 le plus haut.

3.1.5 Touches



Touches fléchées : navigation dans l'arborescence du menu ; touche ESC : retour au menu
Touche vide : sans fonction
Statut du rétrolavage : 1 pression brève = affichage du statut
Touche OK : accéder aux lignes de menu, sélectionner des fonctions ou valider / enregistrer des paramètres

3.1.6 Signal sonore

Chaque pression sur une touche est confirmée par un signal. D'autres séquences de signaux sonores indiquent certains états, des avertissements ou des messages d'alarme. Le cas échéant, les signaux sonores peuvent complètement être désactivés.

Nombre Signal	Signification
1x	Tonalité à l'actionnement des touches du clavier
3x	Réalimentation Marche/Arrêt avec régulation du niveau
5x	Marge de sécurité avec régulation du niveau a expiré ; erreur de statut ; erreur de capteur : erreur de temps

3.1.7 Indicateur à LED

Couleur LED (ligne supérieure)	Signification
Orange	Contact du relais 11-14
Blanc	-
Rouge	Lp
Bleu	-
Vert	Contact du relais z1-z2
Jaune	Contact du relais z7-z8

Couleur LED (ligne quadruple inférieure)	Signification
Blau R_1	possibilité de raccordement du relais optionnel
Blau R_2	possibilité de raccordement du relais optionnel
Blau R_3	possibilité de raccordement du relais optionnel
Blau R_4	possibilité de raccordement du relais optionnel

3.1.8 Structure du menu

Le clavier et l'écran éclairé permettent une navigation facile dans le menu et la saisie de tous les paramètres et valeurs de consigne.

Arborescence du menu
Pour ouvrir l'arborescence du menu, appuyer sur la touche « Menu ».

Dispositif de régulation du niveau

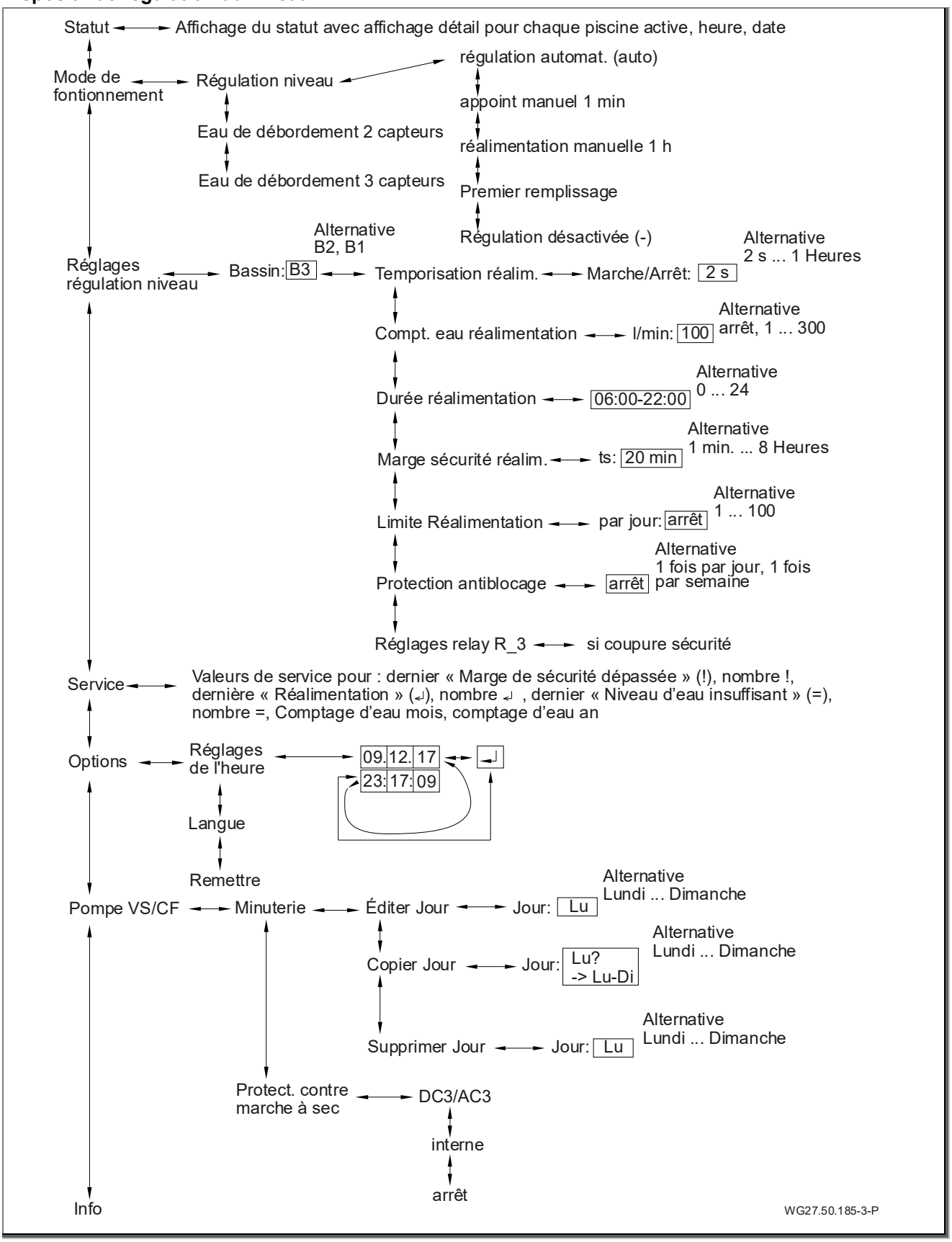


Fig. 1

Régulation de l’eau de débordement

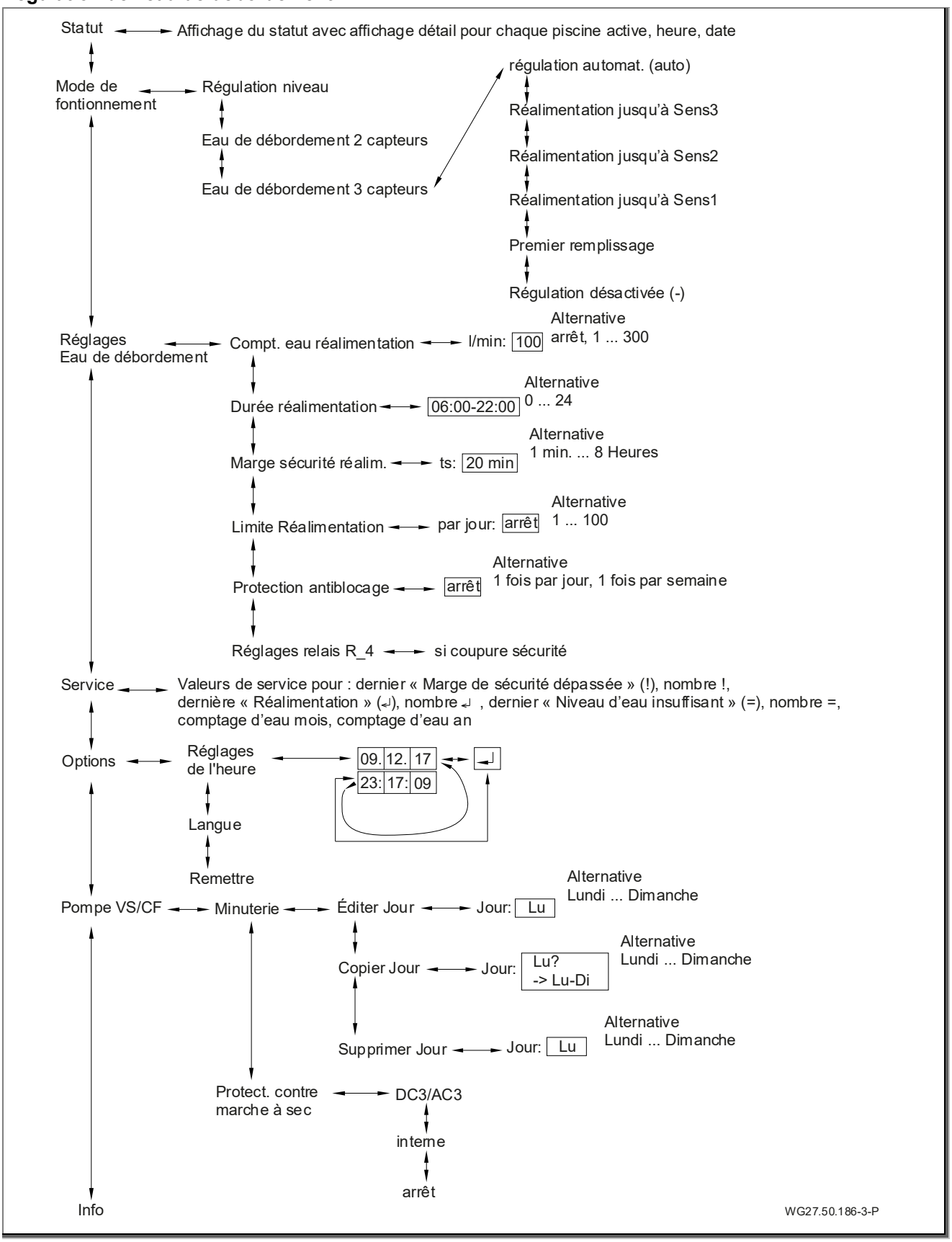


Fig. 2

3.2 Commande

Mode de fonctionnement

Régulation niveau √ Eau de débordement 2 capteurs Eau de débordement 3 capteurs	Le menu Mode de fonctionnement permet de sélectionner les différents modes de fonctionnement. • Régulation du niveau pour un à 3 réservoirs (B1 à B3) • Régulation de l'eau de débordement à 2 capteurs • Régulation de l'eau de débordement à 3 capteurs Régulation niveau est prédéfini par défaut. Cela est indiqué par une coche dans le menu de sélection. Après cette sélection principale, il est possible de choisir le mode automatique (auto), les modes manuels (man), le premier remplissage (E) ou ARRÊT.

Réglages régulation niveau

Réglages régulation niveau Bassin : B3? Temporisation réalimentation Marche: 2s Arrêt: 2s Compt. eau réalimentation l/min Durée réalimentation 06:00-22:00 Marge sécurité réalimentation ts: 20min? Limite Réalimentation Par jour: arrêt? Protection antiblocage arrêt? Réglages relais R_3 si coupure sécurité	Avant d'accéder aux réglages, sélectionner la piscine / réservoir correspondant. Le menu « Réglages régulation niveau » permet de configurer les durées de temporisation, le comptage de l'eau et l'heure de réalimentation. Pour la temporisation, il est possible de configurer une durée comprise entre 2 secondes et 1 heure. Pour le comptage d'eau, il est possible de configurer la consommation par minute. Cette valeur peut être relevée sur le compteur d'eau. Pour l'heure, il est possible de configurer le créneau horaire de réalimentation. De plus, il est possible d'indiquer la marge de sécurité, la limite de la réalimentation, la protection antiblocage et la sortie sur le relais optionnel r_x. Le numéro du relais dépend de la piscine / réservoir sélectionné.

Réglages de la régulation de l'eau de débordement

Compt. eau réalimentation l/min Durée réalimentation 06:00-22:00 Marge sécurité réalimentation ts: 20min? Limite Réalimentation Par jour: arrêt? Protection antiblocage arrêt? Réglages relais R_4 si coupure sécurité	Dans le menu « Réglages eau de débordement », il est possible d'activer les compteurs d'eau, d'indiquer le temps de réalimentation, la limite des réalimentations, la protection antiblocage et la sortie sur le relais optionnel r_4. Le menu « Réglages fonction protection » permet de configurer la marge de sécurité, la limite et une protection antiblocage. La marge de sécurité empêche que le bassin ne déborde en présence d'un dysfonctionnement du capteur ou que la réalimentation fonctionne en permanence en présence de fuites trop importantes. Après expiration de la marge de sécurité, le courant de la sortie Lp/Np est déconnecté. La fonction « Limite réalimentation » régule le nombre maximal de réalimentations. Afin d'éviter un blocage de l'électrovanne en l'absence de réalimentation pendant une durée prolongée, la sortie Lp/Np est mise sous tension (ou 11_14) pour commuter la vanne.

Service

Service Dernier ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Dernier = xxd xx:xx:xx = 117 Dernier ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	Le menu « Service » permet de consulter des informations à propos de la « dernière réalimentation » (↲), du « dernier niveau d'eau insuffisant » (=) et de la « dernière coupure de sécurité » (!) et de leurs nombres respectifs. Le nombre se réfère toujours à la période depuis la dernière mise en marche. De plus, la durée de service du coffret de commande, qui s'est écoulée depuis la dernière mise en marche, est affichée. En outre, il est possible de relever le comptage d'eau par mois et le comptage d'eau par an.

Options

Options	Le menu « Options » permet de configurer différents réglages.
Réglages de l'heure 09.10.19 08:43:50 _	Le menu **Réglages de l'heure** permet de définir la date et l'heure. La date est ici affichée dans la ligne du haut et l'heure dans la ligne du bas. Les paramètres peuvent être modifiés à l'aide des touches fléchées ⬆ ⬇. Les valeurs se confirment en appuyant sur la touche « OK ». L'affichage « % » signifie que le mode automatique Heure d'été / d'hiver est activé. Lorsqu'il est désactivé, cela est représenté par le symbole « _ ».
Langue français	Le menu **Langue** permet de configurer différentes langues. Il est possible de sélectionner entre : • allemand • anglais • espagnol • français • italien • néerlandais • polonais • tchèque • russe • hongrois • turc • letton • finlandais La langue sélectionnée est affichée sur l'écran avec un point d'interrogation et peut être confirmée en appuyant sur la touche « OK ».
Remettre	La fonction « Remettre » permet de réinitialiser les réglages en usine pour toutes les valeurs.

Pompe VS/CF

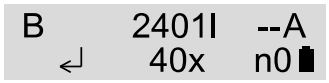
VS-Pumpe/FU Minuterie Éditer jour Jour: Lundi? #1 00:00-00:00 N0 Copier Jour jour: Lun? -> Lun-Dim Supprimer Jour Jour: Lundi? Protect. contre marche à sec A: 10s B: 3s 15min?	Le menu « Pompe VS/CF » permet de configurer une minuterie pour une pompe Eco VS BADU ou Eco Drive II BADU. La minuterie peut être configurée jour par jour, 10 horaires sont possibles pour chaque jour. La fonction « Éditer jour » permet de configurer le jour et l'horaire. Un jour peut être copié sur d'autres jours à l'aide de la fonction « Copier jour ». Pour supprimer un réglage, utiliser la fonction « Supprimer jour ». Les attractions ou les applications pour fontaines peuvent également être prédéfinies pour les horaires. Voir chapitre 3.5, page 21 Une protection contre la marche à sec supplémentaire peut être raccordée pour les pompes Eco VS BADU. Celui-ci réagit dans le réglage « interne » lorsque la marge de sécurité s'est déclenchée. DC3 serait également possible comme entrée de la protection contre la marche à sec. Paramètres de réglage pour la protection contre la marche à sec : A: Réglage de la durée au démarrage de la pompe – à la fin de la durée réglée (par ex. 10 s), le contact DC3 doit être commuté au plus tard. Sinon, marche à sec ! B: Réglage de la durée pendant le fonctionnement – durée max. (par ex. 3 s) durant laquelle le contact DC3 peut être interrompu. Sinon, marche à sec ! La réinitialisation peut être effectuée manuellement ou être préréglée via une durée (par ex. 15 min.). Détection de la marche à sec : à l'aide d'un manostat ou d'un interrupteur à palette

Info

Info +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	Le menu **Info** contient les informations spécifiques au firmware et au fabricant.

3.2.1 Affichage du statut pour la régulation du niveau (par défaut lors de la livraison)

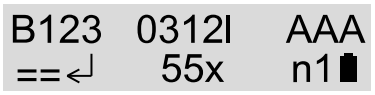
La piscine 1 est ici régulée par le capteur 1. Il en résulte l'affichage suivant.



B	Réservoir de piscine 3 (si deux ou trois réservoirs de piscine sont sélectionnés, un numéro clignotant correspondant est également affiché)
2401l	Quantité d'eau (en litres), de la dernière réalimentation ; associée au numéro de piscine clignotant
--A	La piscine 3 est sur automatique Autres affichages possibles : M = Mode manuel E = Au cours du premier remplissage - = Régulation désactivée
↲	L'appoint d'eau est en cours Autres affichages possibles : = Niveau d'eau atteint _ clignotant, niveau d'eau trop bas
40x	40 réalimentations ont été effectuées jusqu'à présent
n0	Vitesse de rotation actuelle de la pompe VS (n0 = stop)
▮	Indicateur de tension de la batterie

3.2.2 Affichage du statut pour la régulation du niveau (3 piscines / réservoirs)

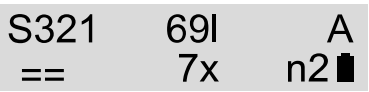
Le numéro de piscine est ici régulé avec le même numéro de capteur. Il en résulte l'affichage suivant.



B123	Réservoir de la piscine L'affichage clignotant comprend les données telles que la quantité d'eau et le nombre d'appoints
0312l	Quantité d'eau (en litres), de la dernière réalimentation ; associée au numéro de piscine clignotant
AAA	Toutes les trois piscines sont sur automatique Autres affichages possibles : M = Mode manuel E = Au cours du premier remplissage - = Régulation désactivée
↲	L'appoint d'eau est en cours Autres affichages possibles : = Niveau d'eau atteint _ clignotant, niveau d'eau trop bas
55x	55 réalimentations ont été effectuées jusqu'à présent
n1	Vitesse de rotation n1 actuelle de la pompe VS
▮	Indicateur de tension de la batterie

3.2.3 Affichage du statut pour la régulation de l'eau de débordement

Toutes les entrées de capteur disponibles sont ici utilisées. Il en résulte l'affichage suivant.



S321	Capteurs utilisés : 1 : capteur le plus haut (électrode suspendue) 2 : capteur central 3 : capteur le plus élevé
69l	Quantité d'eau (en litres), de la dernière réalimentation
A	Mode automatique actif Autres affichages possibles : man 1 en mode manuel, remplit jusqu'à S1 man 2 en mode manuel, remplit jusqu'à S2 man 3 en mode manuel, remplit jusqu'à S3 E = Au cours du premier remplissage, remplit jusqu'à S2 - = Régulation désactivée
==	Quantité cible d'eau atteinte Autres affichages possibles : = Niveau d'eau atteint ; dans l'exemple jusqu'à S2 (toujours observer le = sous le chiffre) _ clignotant, niveau d'eau trop bas E …
↲	L'appoint d'eau est en cours
7x	7 réalimentations ont été effectuées jusqu'à présent
n2	Vitesse de rotation n2 actuelle de la pompe VS
▮	Indicateur de tension de la batterie

3.3 Modes de fonctionnement

Le mode de fonctionnement actuellement sélectionné est représenté par une coche dans cette rubrique du menu.

3.3.1 Mode de fonctionnement « Régulation du niveau »

En mode de fonctionnement « Régulation du niveau », les réglages suivants sont possibles pour les piscines / réservoirs 1 à 3.

auto	réguler automatiquement
1 min	réalimentation manuelle d'eau pendant 1 minute (après 1 minute, l'appareil attend une action de l'utilisateur)
1h	réalimentation manuelle d'eau pendant 1 heure (après 1 heure, l'appareil attend une action de l'utilisateur)
E	Premier remplissage de la piscine jusqu'à ce que le niveau d'eau atteigne une fois le capteur. (L'appareil bascule ensuite en mode automatique)
-	aucune régulation

3.3.2 Mode de fonctionnement « Régulation de l'eau de débordement »

Les réglages suivants sont possibles en mode de fonctionnement « Eau de débordement 3 capteurs ».

auto	réguler automatiquement
man S3	L'eau est réalimentée jusqu'à S3 (l'appareil attend ensuite une action de l'utilisateur)
man S2	L'eau est réalimentée jusqu'à S2 (l'appareil attend ensuite une action de l'utilisateur)
man S1	L'eau est réalimentée jusqu'à S1 (l'appareil attend ensuite une action de l'utilisateur)
E	Premier remplissage de la piscine jusqu'à ce que le niveau d'eau S2 soit atteint (l'appareil bascule ensuite en mode automatique)
-	aucune régulation

(La sélection « Eau de débordement 2 capteurs » devrait uniquement être employée dans des cas exceptionnels. Le cas échéant, les réglages seraient appropriés comme dans « 3 capteurs ».)

La marge de sécurité est réglable jusqu'à ce que la hauteur du capteur S2 ou S3 (réglable) soit atteinte.

3.3.3 Contrôle pour le mode de fonctionnement « Premier remplissage » et autres modes de fonctionnement

Si le premier remplissage est utilisé, il incombe de d'abord vérifier si le basculement en mode automatique fonctionne lorsque la piscine est entièrement remplie.

Une méthode possible serait :

➔ Démarrer le premier remplissage

➔ Prendre un verre d'eau et y plonger les deux extrémités des tiges du capteur. Le code E devrait ensuite basculer dans A sur l'affichage du statut.

➔ Contrôler la fixation ferme des tiges du capteur et du câble asservi. En cas de détérioration des fils du capteur, la détection par le capteur ne fonctionne pas correctement.

➔ Après le succès de ce basculement, le premier remplissage peut être démarré.

Appliquer la même procédure pour vérifier le fonctionnement correct des autres modes de fonctionnement. Le fonctionnement correct devrait être vérifié aussi bien lors de la première installation qu'au cours de l'utilisation, à une certaine fréquence.

En cas de dommages matériels ou corporels, le fabricant décline toute responsabilité.

3.3.4 À quoi sert le mode de fonctionnement : manuel 1 min ?

Ce mode de fonctionnement convient parfaitement à la valeur du comptage de l'eau, qui doit être déterminée sur site.

Le réglage en usine s'élève à 100 litres/min.

Pour déterminer cette valeur, noter la valeur du compteur d'eau. Le mode « man 1min » est ensuite démarré. Après l'arrêt de la réalimentation, la valeur finale peut être relevée sur le compteur d'eau et la différence déterminée. Le résultat doit alors être inscrit dans « Comptage d'eau réalimentation ».

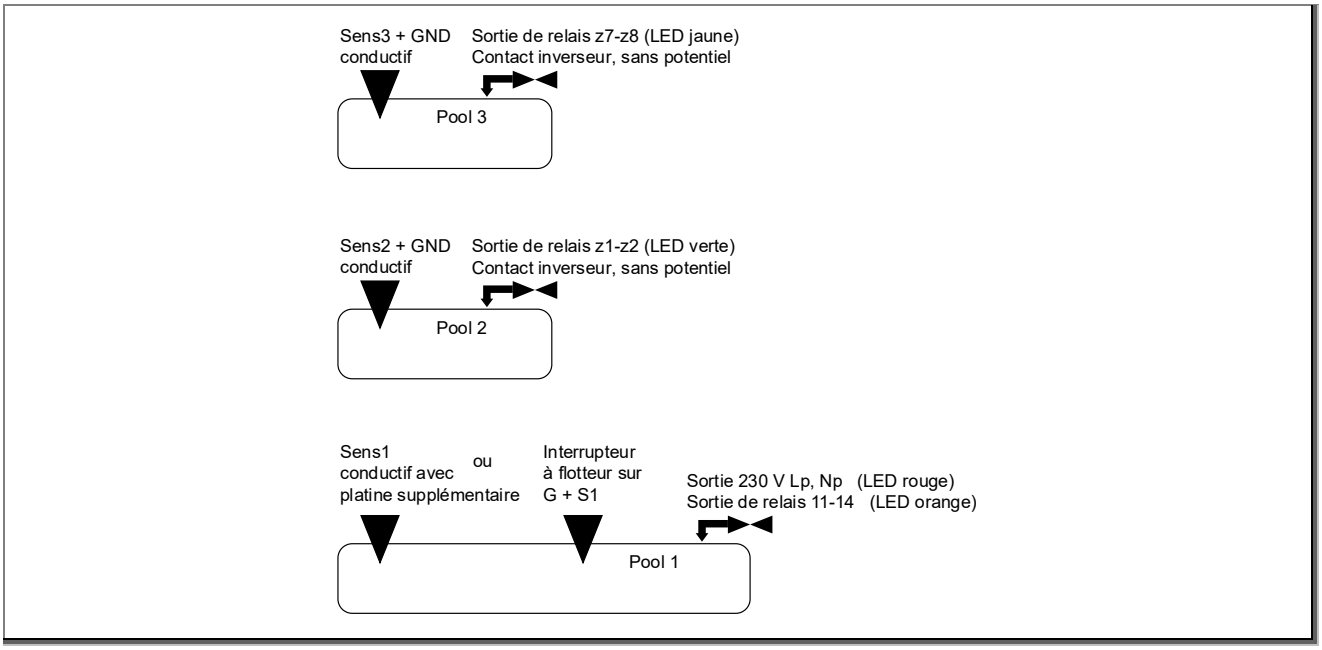
3.3.5 Dépassement de la marge de sécurité pour la « Régulation du niveau »

En cas de dépassement de la marge de sécurité, la réalimentation s'arrête. Il faut ensuite vérifier manuellement ce qui ne fonctionne pas correctement sur le site. Il est ensuite possible de procéder encore une fois manuellement à l'appoint jusqu'au capteur et d'observer si le capteur est détecté. Une mise hors tension du BADU BNR 402 réinitialise une fois le déclenchement de la marge de sécurité.

3.4 Sorties et entrées

3.4.1 Affectation des capteurs aux fonctions pour la « Régulation du niveau »

En mode de fonctionnement « Régulation du niveau », des capteurs peuvent être raccordés comme suit. Sens_ et GND sont ici toujours considérés comme une seule sonde. Les bornes des capteurs comportent les inscriptions Sens_. L'activité est signalée par une LED bleue et comporte l'inscription Niv_.



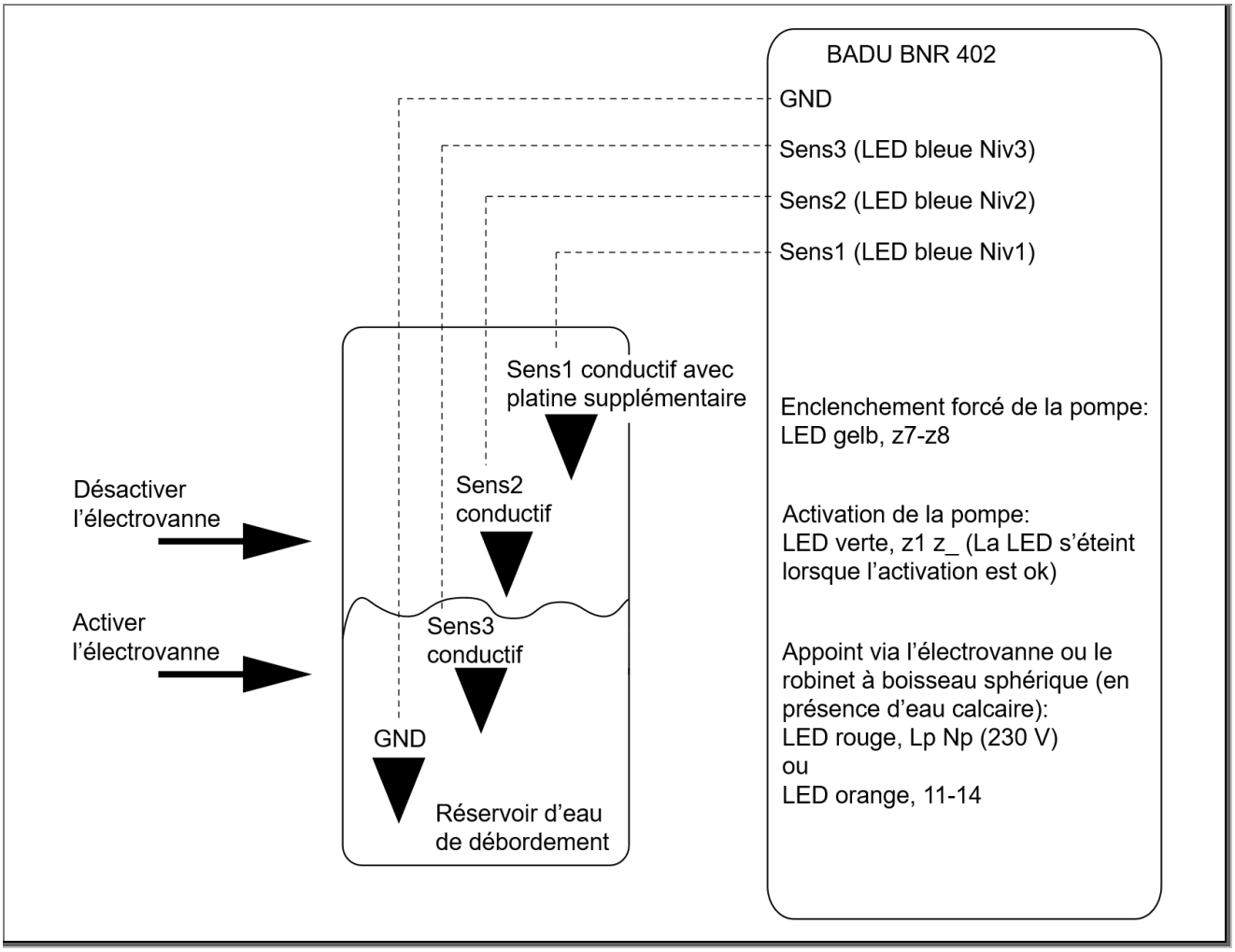
En cas d'utilisation de plusieurs piscines, le point de connexion GND doit être multiplié sur le site.

Relais optionnels affectés aux numéros de piscine.

- Piscine 1 : R_1
- Piscine 2 : R_2
- Piscine 3 : R_3

3.4.2 Affectation des capteurs aux fonctions pour la « Régulation de l'eau de débordement »

En mode de fonctionnement « Eau de débordement », les capteurs peuvent être raccordés comme suit. Les entrées des capteurs sont signalisées par des LED bleues et comportent des inscriptions. La sonde la plus haute est Sens1.



Relais optionnels affectés.
Eau de débordement : R_4

3.4.3 Contrôle des capteurs pour la « Régulation de l'eau de débordement »

Pour contrôler la disposition et le câblage corrects des électrodes suspendues après l'installation, nous préconisons la procédure suivante. Le réservoir est ici rempli jusqu'à l'électrode la plus haute :

- ➔ Toutes les électrodes sont positionnées et raccordées.
- ➔ L'alimentation est également raccordée.
- ➔ Le réservoir d'eau de débordement devrait être vide ou au maximum l'électrode commune GND devrait être mouillée.
- ➔ Mettre en circuit le dispositif de régulation BADU BNR 402.
- ➔ Basculer dans le mode de fonctionnement « Eau de débordement 3 capteurs » via le menu.
- ➔ Configurer ensuite la sélection « man S1 ».
- ➔ L'alimentation est mise sous tension.
- ➔ Observer la LED bleue visible à côté de la borne de couleur du capteur. Celle-ci devrait commencer à s'allumer successivement pendant l'opération de remplissage :
  - LED bleue Niv3
  - LED bleue Niv2
  - LED bleue Niv1

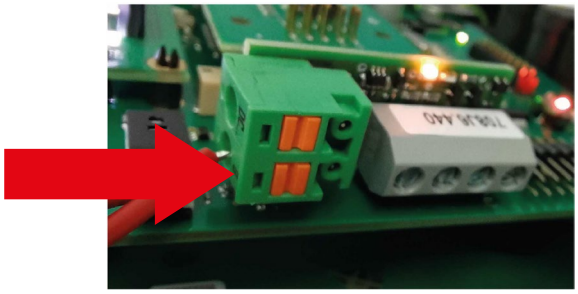
Si l'ordre est correct, tout est raccordé correctement. Si nécessaire, il est possible d'activer la sélection « auto ».

3.4.4 Erreur du capteur pendant la « Régulation de l'eau de débordement »

Si une combinaison illogique de capteurs est détectée pendant le fonctionnement, cela est indiqué par un point d'exclamation en haut à droite de l'écran. L'alimentation s'arrête simultanément.

3.4.5 Platine supplémentaire conductive pour Niv1

Pour utiliser l'entrée de capteur Niv1 via l'interrupteur à flotteur, il est possible de le raccorder directement sur G et S1.
Si l'entrée de capteur Niv1 doit être utilisée via le capteur conductif (par ex. pour la régulation de l'eau de débordement), la platine supplémentaire doit être installée. De cette manière, le contact inférieur peut être utilisé comme Niv1 / Sens1 pour l'électrode.



3.4.6 Sorties

Affectation des sorties avec différents modes de fonctionnement :

Sortie : z7-z8 (LED jaune), contact inverseur

Dispositif de régulation du niveau	Régulation de l'eau de débordement (à 2 ou 3 capteurs)
Électrovanne pour piscine 3	Enclenchement forcé de la pompe pour réinjecter l'eau dans la piscine (ou déclenchement d'un rétrolavage).

Sortie : z1-z2 (LED verte), contact inverseur

Dispositif de régulation du niveau	Régulation de l'eau de débordement (à 2 ou 3 capteurs)
Électrovanne pour piscine 2	Activation pour la pompe si z1-z_ est fermé (LED verte éteinte) ; signifie que, le cas échéant, la pompe peut être activée « manuellement » en désactivant le BADU BNR 402.

Sortie : 11-14 (LED rouge), contact inverseur

Dispositif de régulation du niveau	Régulation de l'eau de débordement (à 2 ou 3 capteurs)
Électrovanne pour piscine 1	Appoint dans le réservoir d'eau de débordement via l'électrovanne.

Sortie : Lp, sortie 230 V

Dispositif de régulation du niveau	Régulation de l'eau de débordement (à 2 ou 3 capteurs)
Électrovanne pour piscine 1	Appoint dans le réservoir d'eau de débordement via l'électrovanne.

La sortie Lp-Np vers l'électrovanne est commutée de telle sorte qu'il est nécessaire d'employer une électrovanne fermée hors tension.

AVIS

Pour que les électrovannes se ferment correctement, il est important qu'une pression d'alimentation minimale soit disponible.

AVIS

Si l'eau est calcaire, l'intérieur d'une électrovanne se bouche facilement. En tel cas, il est possible d'employer un robinet à boisseau sphérique électrique (référence 2716070023).

3.4.7 Sorties optionnelles

Pour ces sorties, il est possible de commander des relais optionnels, qui pourraient alors être installés dans le coffret. Le cas contraire, l'affichage de l'indication à 4 LED est visible.
Les fonctions de commutation cadencées sont prévues pour les avertisseurs comme les avertisseurs sonores.

Sortie : R_1 (LED jaune)

Régulation du niveau	**Régulation de l'eau de débordement (à 3 ou 2 capteurs)**
Utilisable pour • Coupure de sécurité avec • Fonction de commutation permanente • Fonction de commutation cadencée 1s / 1s (par défaut) • Fonction de commutation cadencée 2 s / 8 s / 28 s / 58 s	-

Sortie : R_2 (LED rouge)

Régulation du niveau	**Régulation de l'eau de débordement (à 3 ou 2 capteurs)**
Utilisable pour • Coupure de sécurité avec • Fonction de commutation permanente • Fonction de commutation cadencée 1s / 1s (par défaut) • Fonction de commutation cadencée 2 s / 8 s / 28 s / 58 s	-

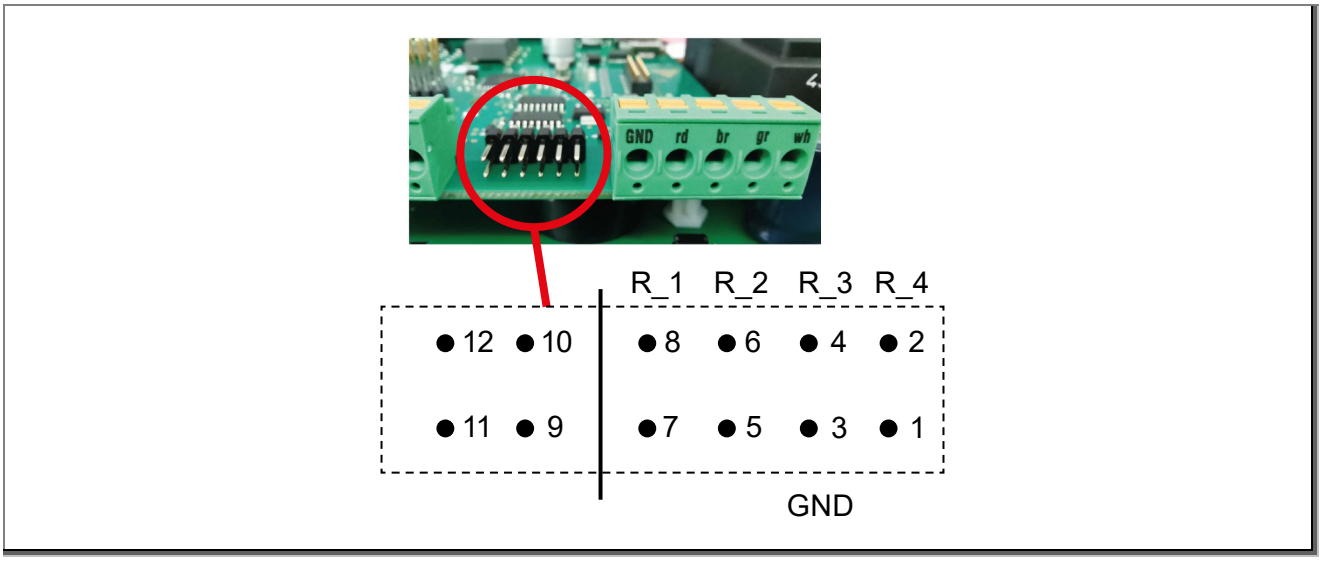
Sortie : R_3 (LED orange)

Régulation du niveau	**Régulation de l'eau de débordement (à 3 ou 2 capteurs)**
Utilisable pour • Coupure de sécurité avec • Fonction de commutation permanente • Fonction de commutation cadencée 1s / 1s (par défaut) • Fonction de commutation cadencée 2 s / 8 s / 28 s / 58 s	-

Sortie : R_4 (LED bleue)

Régulation du niveau	**Régulation de l'eau de débordement (à 3 ou 2 capteurs)**
-	Utilisable pour • Coupure de sécurité avec • Fonction de commutation permanente • Fonction de commutation cadencée 1s / 1s (par défaut) • Fonction de commutation cadencée 2 s / 8 s / 28 s / 58 s Utilisable pour • Débordement avec • Fonction de commutation cadencée, par ex. pour démarrer un rétrolavage et ainsi diminuer le niveau d'eau (6 s / 4 min / 14 min / 34 min)

Pour les relais optionnels, une barrette de connecteurs est disponible au-dessus de la fiche de la pompe VS. Les détails sont fournis dans les informations supplémentaires des relais optionnels (2606402204, platine supplémentaire avec deux relais optionnels).



3.4.8 Sortie pour BADU Eco Drive II (convertisseur de fréquence)

La borne à 5 broches (GND, rouge, brune, grise, blanche) peut être utilisée pour afficher la fonction supplémentaire possible Commande horaire / minuterie pour un convertisseur de fréquence Eco Drive II et pompe.

Les vitesses de rotation n1, n2 et n3 sont configurables pour les pompes réglables VS ou aussi CF. Un arrêt de la pompe en cas de marche à sec peut être configuré soit par une marche à sec interne (marge de sécurité dépassée), soit par un message de marche à sec externe via l'entrée DC3-GND (arrêt en cas d'ouverture du contact).

➔ Voir chapitre 0, page 30.

3.5 Application spéciale attraction / fontaine

Il est ici possible de saisir des durées pour la pompe VS et la minuterie. Au lieu de sélectionner une vitesse de rotation, il est possible de saisir l'application spéciale « Na » pour cette phase de temps.

- Na – Programme d'attraction avec les caractéristiques suivantes (une fonction aléatoire est exécutée dans la plage de temps sélectionnée)
  - Temps aléatoire entre 5 et 30 secondes
  - Une vitesse de rotation aléatoire est utilisée : n0, n1, n2 ou n3
  - Des répétitions horaires et des répétitions de vitesse de rotation sont ici également possibles

Ce programme convient par ex. aux fontaines dans les lieux publics ou devant les grands magasins de meubles.

- Nb – Programme d'attraction avec les caractéristiques suivantes (une fonction aléatoire est exécutée dans la plage de temps sélectionnée)
  - Temps aléatoire entre 5 et 30 secondes
  - Une vitesse de rotation aléatoire est utilisée : n0, n1, n2 ou n3
  - Des répétitions horaires et des répétitions de vitesse de rotation sont ici également possibles
  - La vitesse de rotation n3 la plus élevée est toujours uniquement activée pendant 5 secondes

- Nc – Programme d'attraction avec les caractéristiques suivantes (une fonction aléatoire est exécutée dans la plage de temps sélectionnée)
  - Temps aléatoire entre 5 et 30 secondes
  - Une vitesse de rotation aléatoire est utilisée : n0, n1, n2 ou n3
  - Pas de répétitions horaires ni de répétitions de vitesse de rotation
  - Les vitesses de rotation n0 et n3 sont toujours uniquement activées pendant 5 secondes

3.6 Paramètres et pile

L'heure est enregistrée dans une mémoire tampon par une pile. La durée de vie de la pile dépend de différents facteurs (appareil sans alimentation électrique, température, …), mais devrait au minimum s'élever à 5 ans.

L'état de la pile est affiché sur l'écran :

▮ = Pile en ordre

▯ = Remplacer la pile (CR2032)

Lorsque la capacité de la pile diminue, en cas de panne de tension ou en cas de remplacement de la pile, un condensateur garantit la conservation de l'heure pendant quelques minutes. Tous les paramètres sont enregistrés dans un microprocesseur et restent ainsi conservés même sans pile.

Remplacement de la pile :

➔ Retirer la pile en la faisant glisser vers l'avant.

➔ Insérer une pile neuve. Le pôle « + » se trouve alors en haut.

4 Transport et stockage intermédiaire

AVIS

Corrosion due à un stockage dans un environnement humide et sujet aux variations de température !
La condensation peut endommager le bobinage et les pièces métalliques.

➔ Stockage intermédiaire de l’installation dans un lieu sec et à l’abri des variations de température.

5 Installation

5.1 Lieu de montage

5.1.1 Installation

- Le site d'installation doit être sec et propre. Une installation en plein air n'est pas autorisée.
- La position de montage est flexible, l'écran et les boutons doivent être accessibles.

5.1.2 La mise en place d'une bonde d'évacuation de l'eau est obligatoire

➔ Determiner le diamètre de la bonde d'evacuation selon les critères suivants:
  - Taille de la piscine.
  - Débit de circulation de l'eau.
  - Débit de réalimentation

➔ Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages matériels et corporels qui pourraient en résulter.

5.1.3 Aération et ventilation

➔ Prévoir une aération et une ventilation suffisante. Veillez à ce que l'aération et la ventilation respectent les conditions suivantes:
  - Prévention de la formation d'eaux de condensation.
  - Limitation de la température ambiante à 40 °C maximum.

5.1.4 Espace libre

➔ Prévoir suffisamment d'espace libre de manière à garantir un démontage facile de la partie supérieure de la commande et un réglage facile de l'horloge. Une hauteur de 200 mm est requise en vue du démontage.

5.1.5 Câblage vers les entrées conductives

Pour les points de connexion, employer les fils suivants.

- Sens3 – jaune ou orange
- GND – bleue ou noire
- Sens2 – blanc

Employer uniquement les simples fils SANS les embouts. Les embouts risqueraient de s'accrocher à l'intérieur de la borne, ce qui provoquerait des dommages. Section maximale des fils : 0,5 mm²

5.1.6 Passages de câbles/conduites

➔ Les potentiels de tension doivent être coupés comme montré sur le schéma ci-dessous.

➔ Utiliser les passages de câbles/conduites comme montré sur le schéma ci-dessous.

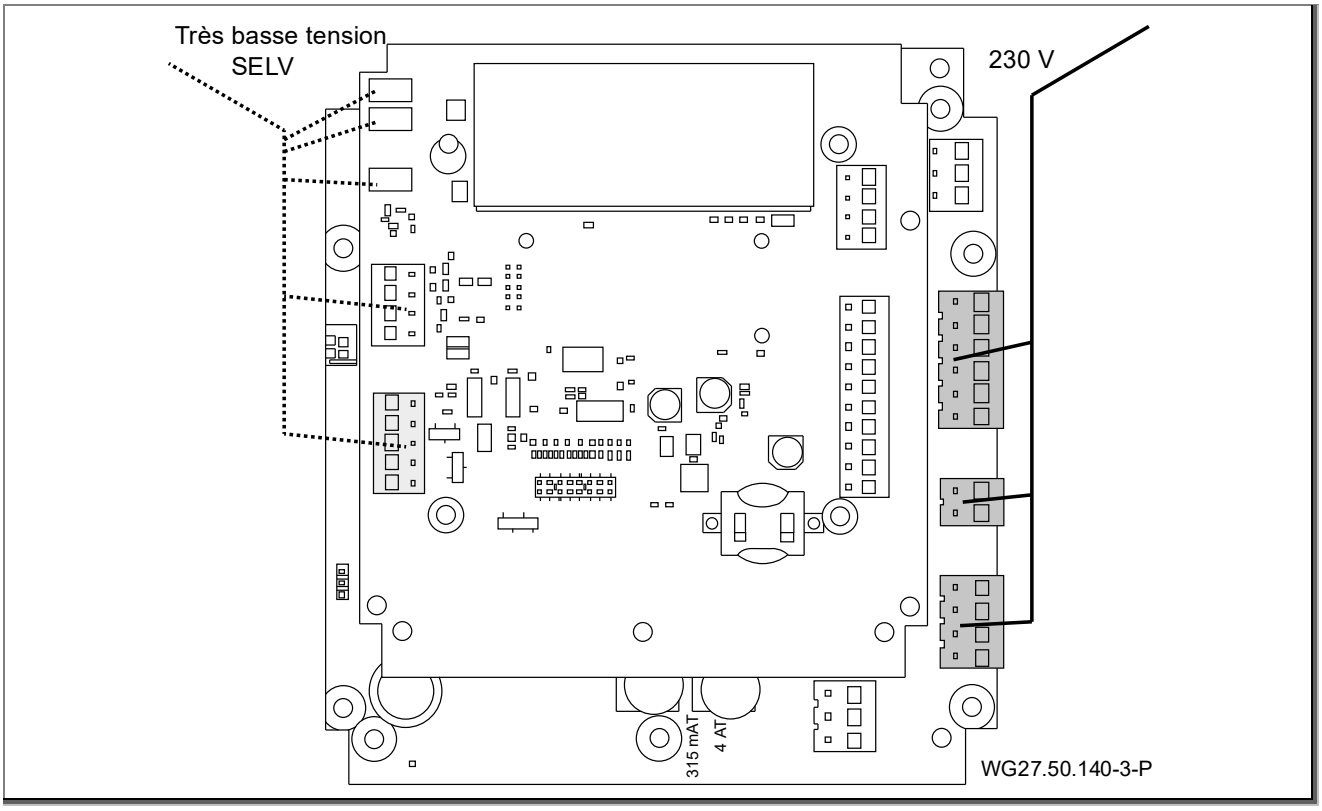


Fig. 3

5.2 Installation

➔ Le coffret de commande doit être monté au mur.

5.2.1 Câble de raccordement du capteur

Le câble du capteur doit être complètement déroulé et posé à l'écart des câbles électroconducteurs. Cela peut sinon provoquer une fausse détection.

5.3 Emplacement de montage des capteurs

5.3.1 Capteurs conductifs

Ces capteurs sont prévus pour un montage dans le skimmer, éventuellement aussi dans le skimmer plat. Les 2 supports adhésifs fournis (3 de réserve), se collent sur la paroi sèche du skimmer à env. 1,5 cm au-dessus du niveau d'eau souhaité.
Les deux broches de contact en acier inoxydable peuvent ensuite être clipsées. Pour ajuster les deux broches, ne pas tirer sur les fils fins, mais toujours sur le plus grand diamètre du capteur.

5.3.2 Électrodes suspendues

AVIS

Les boîtiers en plastique blanc des électrodes suspendues installées côte à côte ne doivent pas se toucher. Cette spécification doit être respectée en échelonnant les hauteurs.

Les capteurs sont prévus pour un montage dans le réservoir d'eau de débordement. À cet effet, le composant supplémentaire pour l'électrode suspendue (référence 2716607302) et les électrodes correspondantes avec câble sont requis.
Les composants complémentaires sont prévus pour que l'introduction puisse être installée sur le haut du réservoir. Il est avantageux d'étiqueter les câbles bleus des électrodes suspendues afin de pouvoir les raccorder correctement.

5.4 Branchement électrique (Personnel qualifié)

⚠ AVERTISSEMENT

Danger d'électrocution en cas de montage incomplet !

➔ Uniquement mettre l'appareil sous tension à condition que le boîtier soit fermé avec le couvercle transparent.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'électrocution dû à un mauvais branchement !

➔ Les raccordements et connexions électriques doivent toujours être réalisés par du personnel qualifié agréé.
➔ Respecter les directives VDE et EVU du fournisseur et du distributeur d´énergie.
➔ Les pompes pour piscines et leurs champs de sécurité doivent être installés conformément à la norme DIN VDE 0100-702.
➔ Observer la norme DIN EN 60730, partie 1.

➔ Installer un dispositif de coupure de l'alimentation électrique avec une ouverture minimum de contact de 3 mm par pôle.
➔ Protéger le circuit électrique avec un interrupteur différentiel ayant un courant de défaut nominal de $I_{FN} \leq$ 30 mA.
➔ N'utiliser que des câbles adaptés conformément aux directives locales.
➔ Adapter la section minimale des câbles électriques de la puissance du moteur et la longueur des câbles.
➔ En cas de situations dangereuses, prévoir l'installation d'un interrupteur d'arrêt d'urgence conformément à la norme DIN EN 809. Le constructeur/l'exploitant doit se décider conformément à cette norme.
➔ Raccordement au niveau du bâtiment :
  • Protection monoph. 230 V / triph. 400 V fusible 10 A à action retardée.
  • Pouvoir de coupure en court-circuit assigné, $I_{CW} \leq$ 6 kA
➔ Alimentation secteur (L,N) 230 V, 50/60 Hz (tension permanente), les raccords ne doivent pas être permutés.

Charge des contacts

z1, z2, z_ maximum 2 A, 250 V 3~ CA
z7, z8, z= maximum 2 A, 250 V 3~ CA
11, 14, 12 maximum 2 A, 250 V 3~ CA

Charge du branchement

Lp, Np maximum 4 A, 250 V 3~ CA

Interrupteur à touche basculante

L'interrupteur à touche basculante installé sur la face avant permet d'allumer et d'éteindre l'appareil complet.
Le voyant dans l'interrupteur à touche basculante indique l'ordre de marche.

5.4.1 Montage mural du coffret de commande

Le montage mural du coffret de commande ne doit être effectué qu'à l'aide des alésages prévus à cet effet.
Une autre fixation n'est pas autorisée.

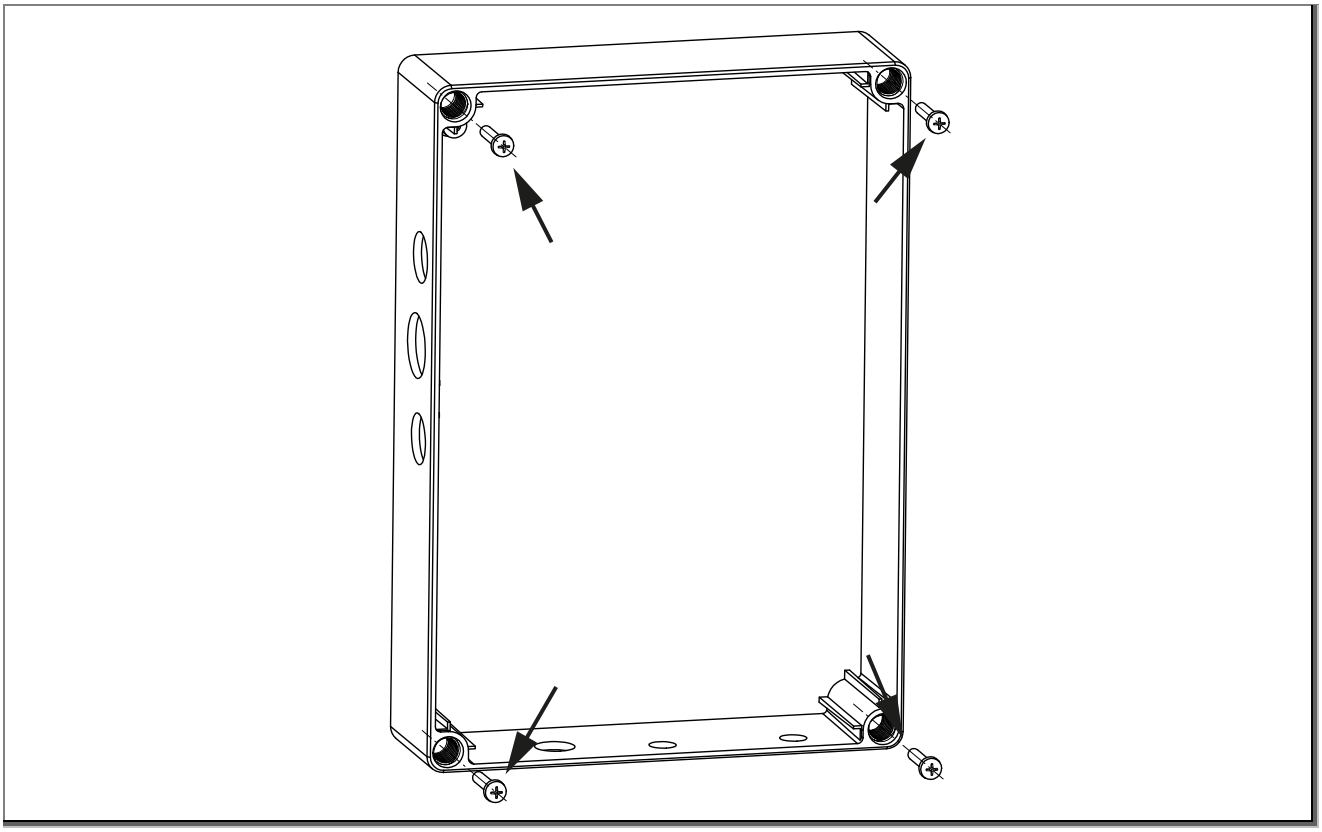


Fig. 4

5.4.2 Schéma des bornes pour la régulation du niveau

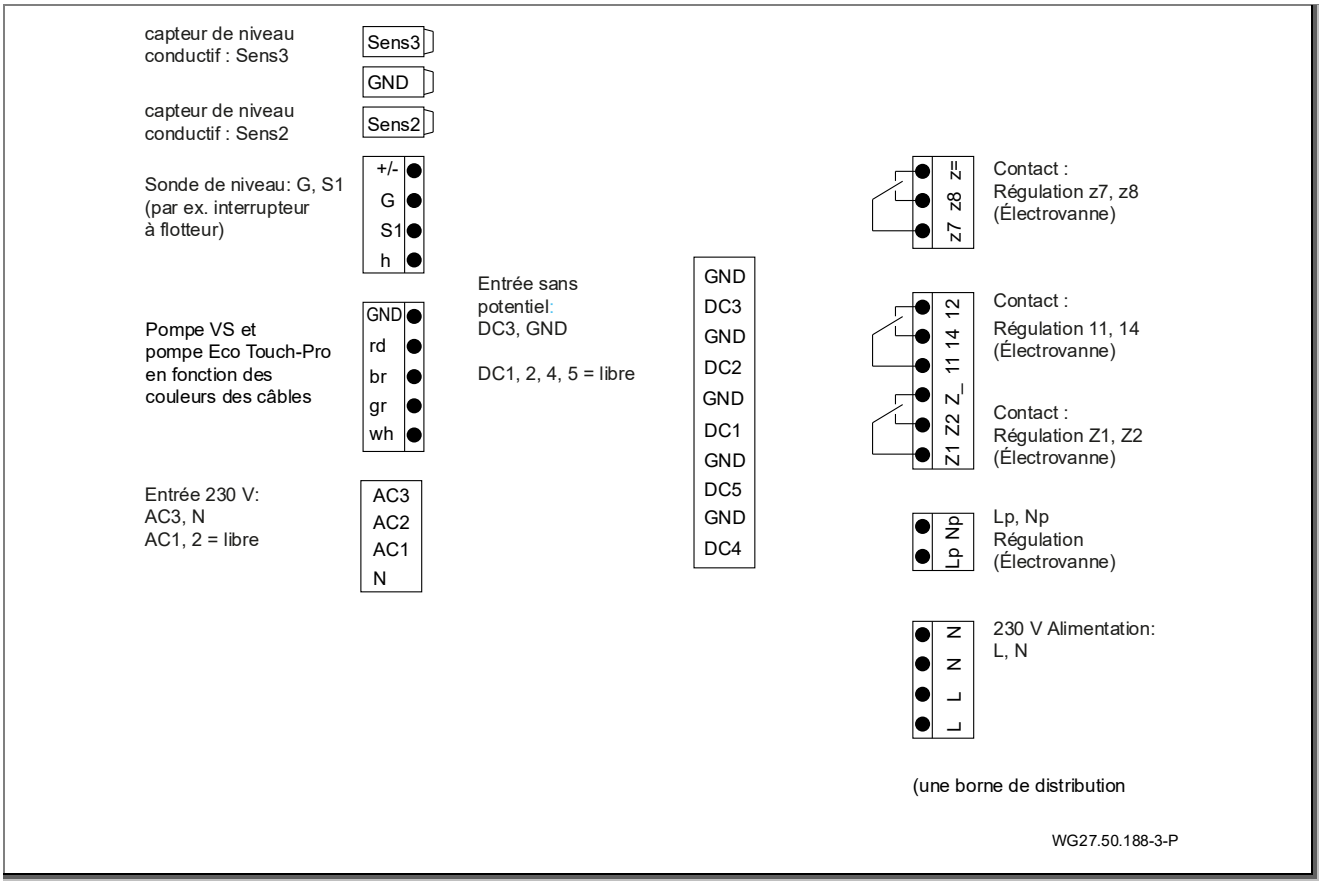


Fig. 5

5.4.3 Schéma des bornes pour la régulation de l'eau de débordement

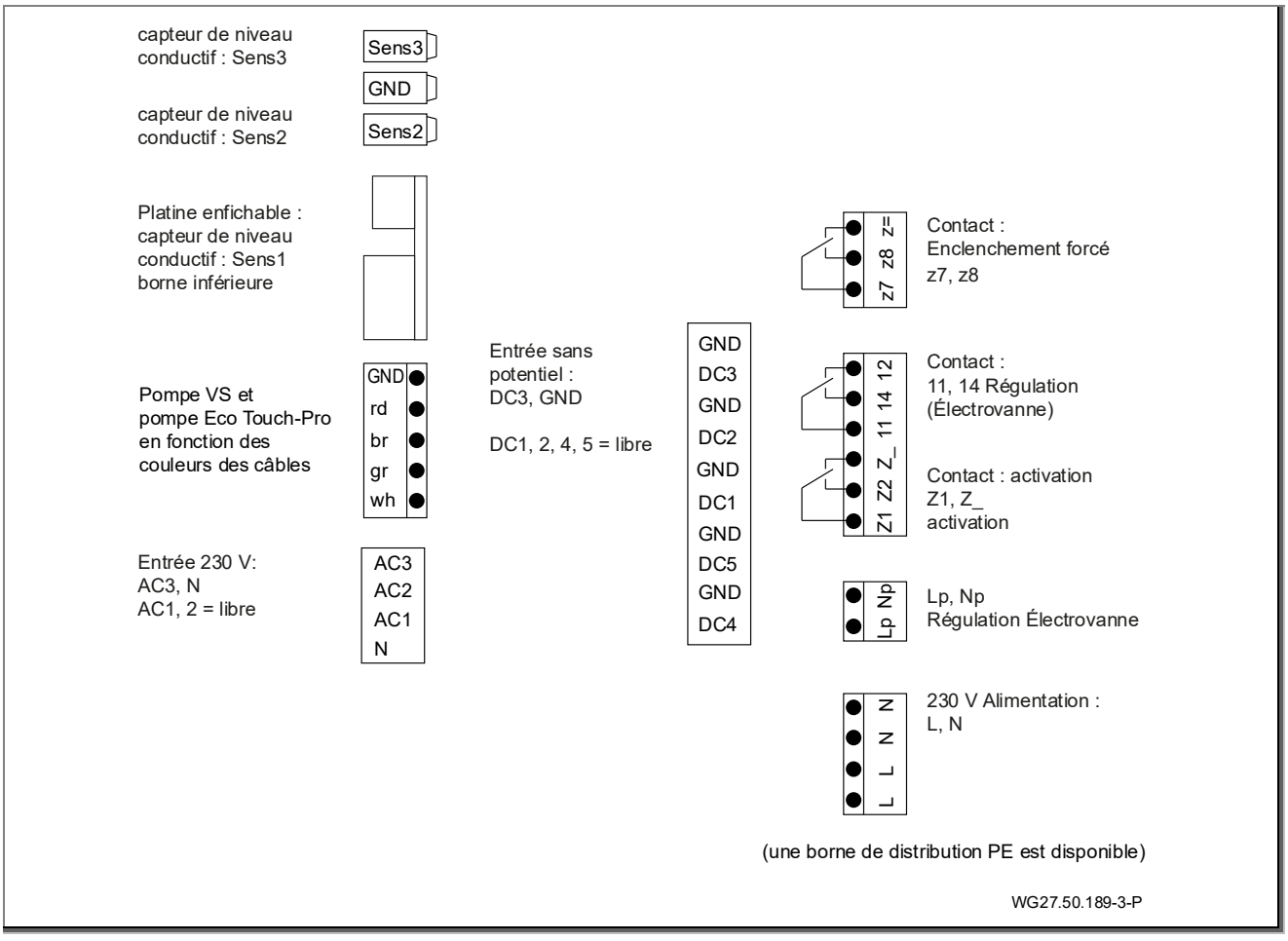


Fig. 6

5.4.4 Schéma de raccordement pour le mode de fonctionnement « Régulation du niveau » (par défaut lors de la livraison)

Niv1 correspond ici à l'entrée de l'interrupteur à flotteur

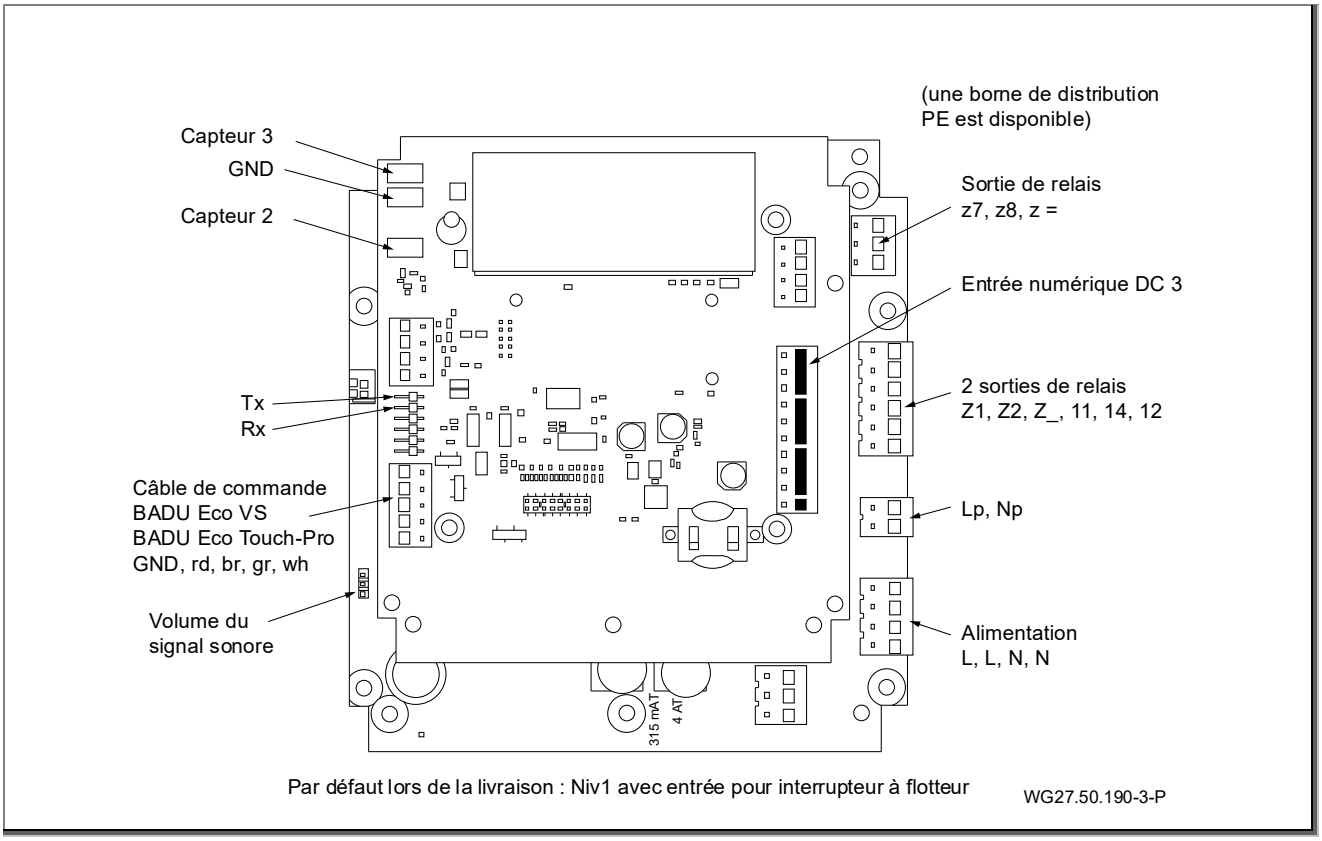


Fig. 7

5.4.5 Schéma de raccordement pour le mode de fonctionnement « Eau de débordement avec 3 capteurs conductifs »

Niv1 est ici équipé d'une platine de connexion conductive

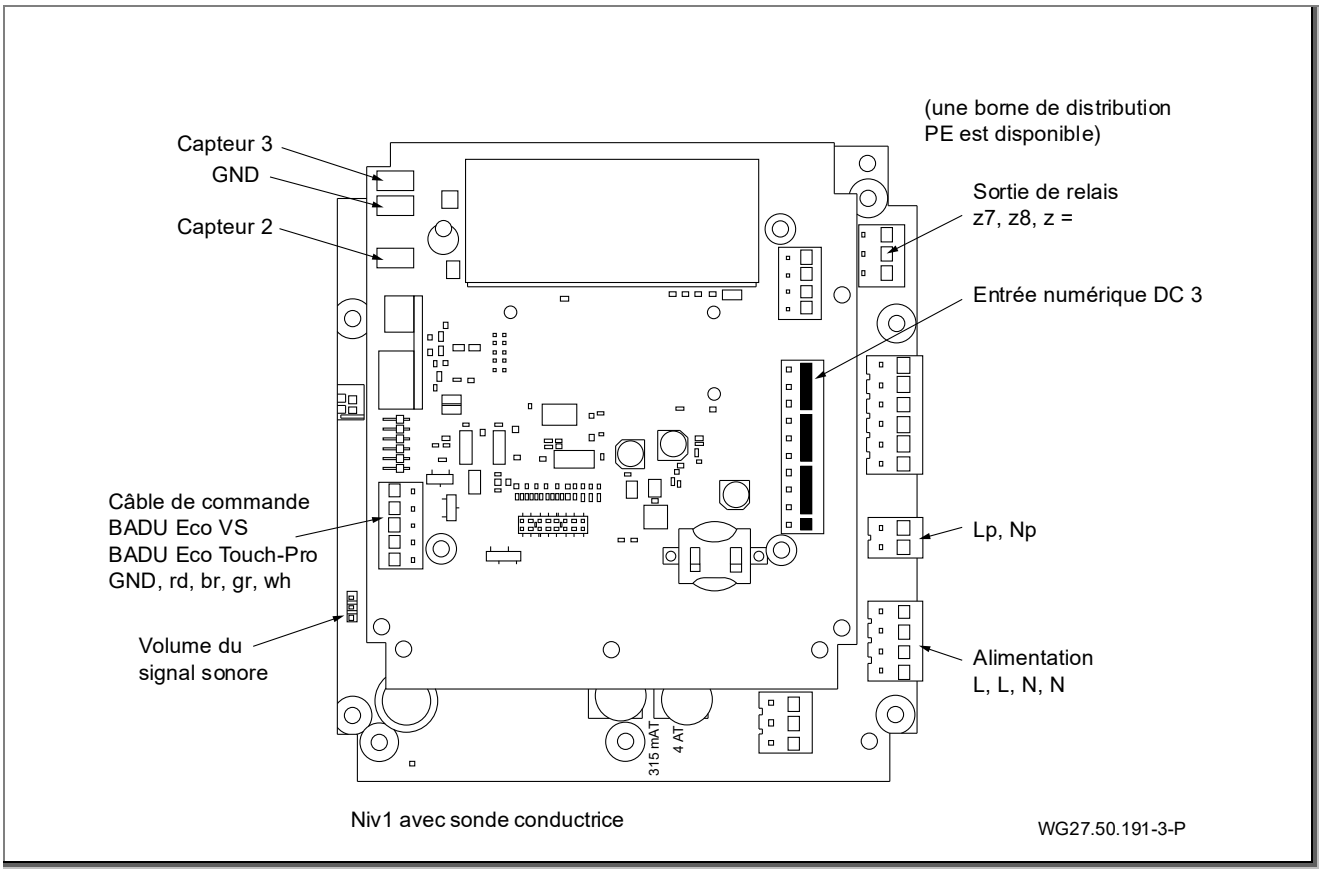


Fig. 8

5.4.6 Schéma de raccordement pour pompe BADU VS

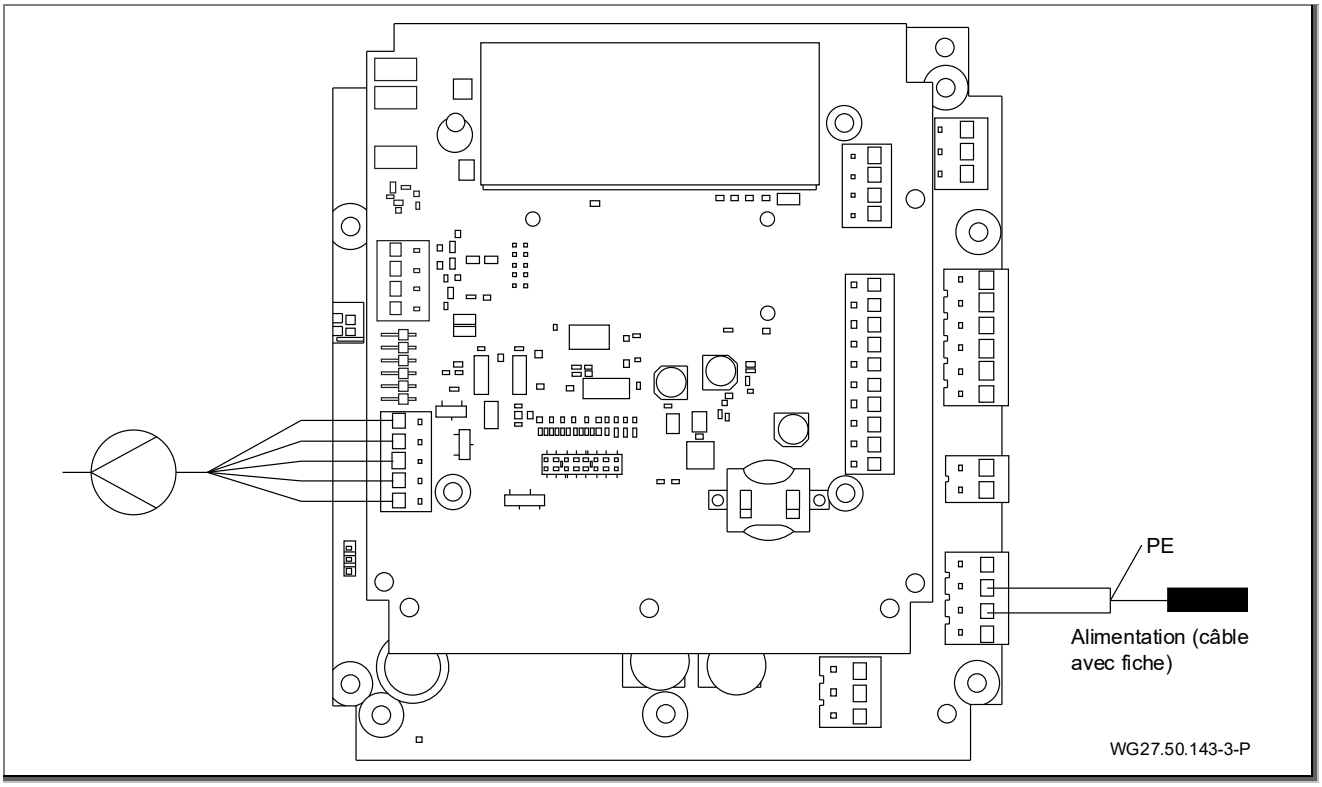


Fig. 9

5.4.7 Schéma de connexion pour sonde conductive (réglage d'usine) et électrovanne

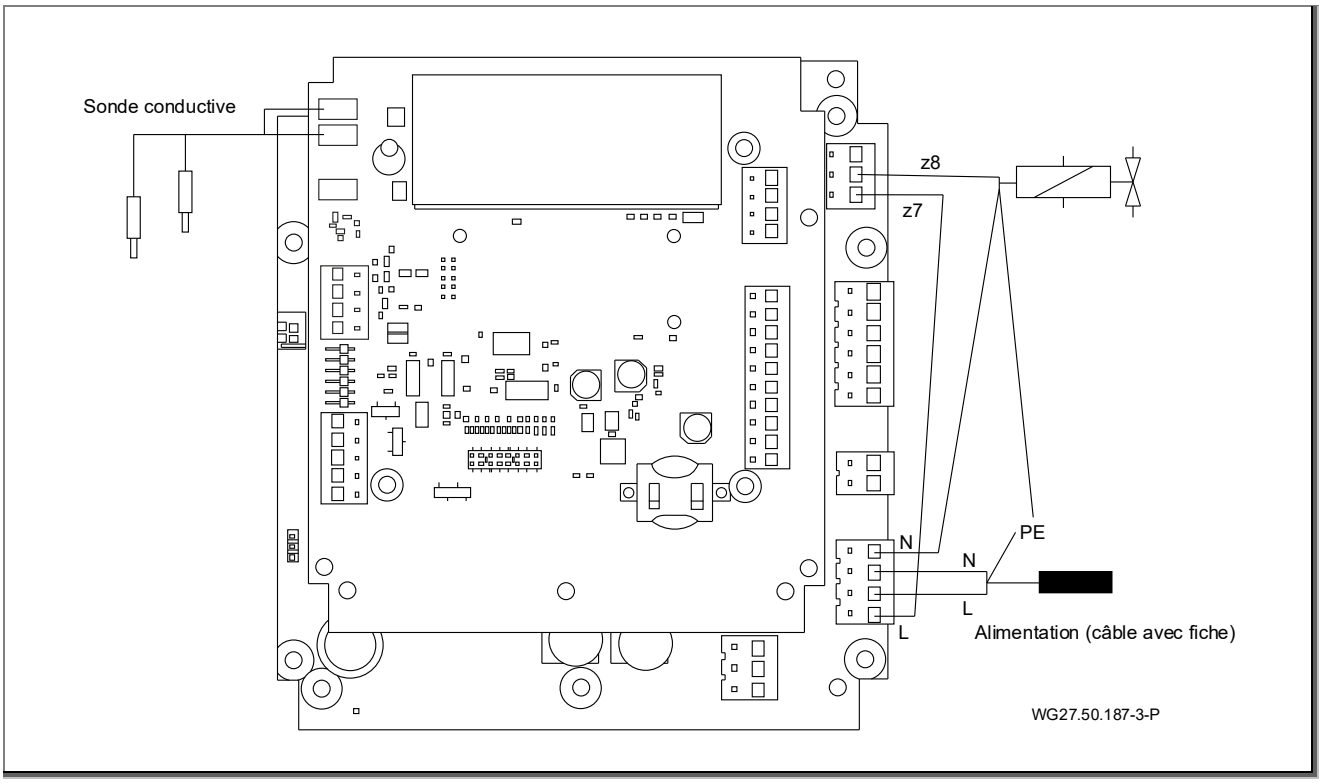


Fig. 10

5.4.8 Schéma de raccordement avec le convertisseur de fréquence

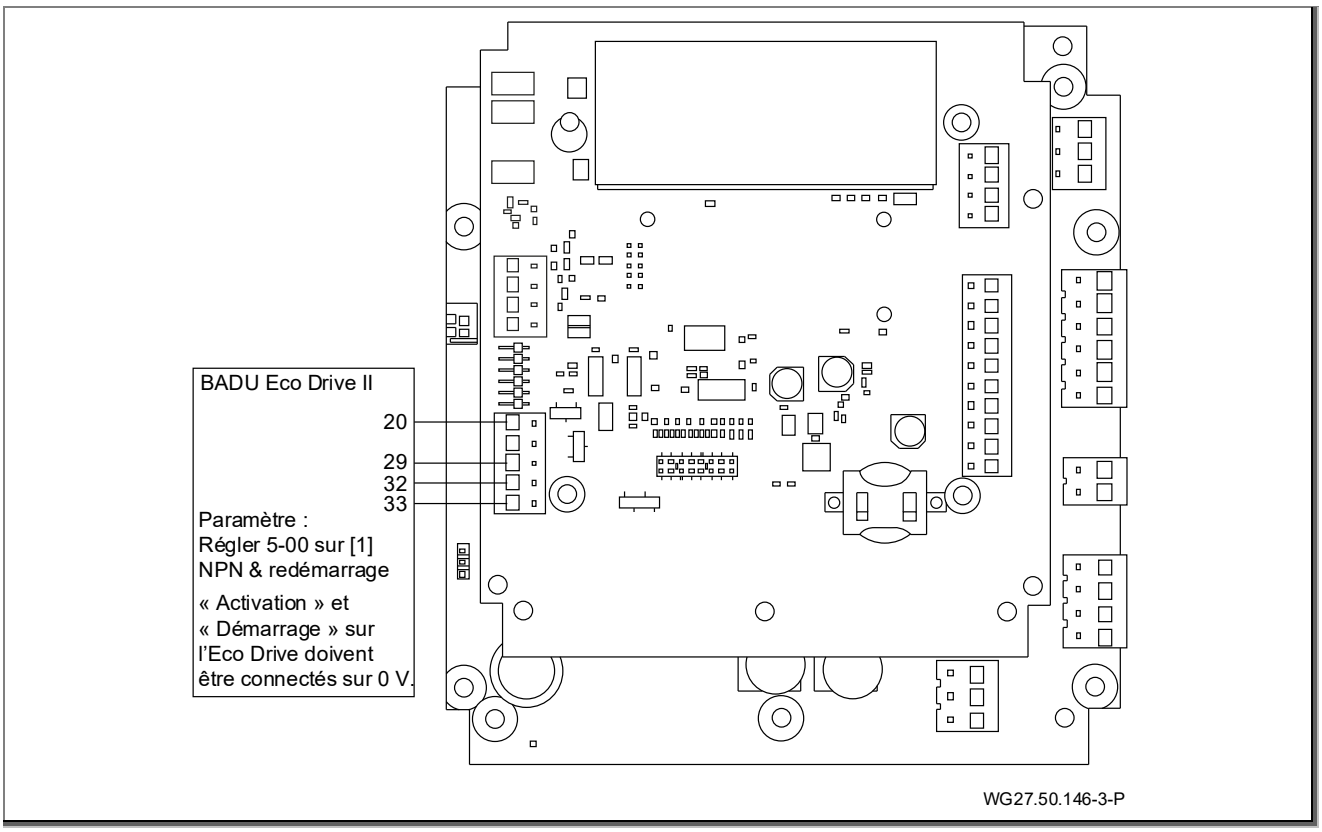


Fig. 11

5.4.9 Exemple de raccordement pour la connexion de la BADU BNR 402 à la BADU OmniTronic

➔ Réglage sur la BADU OmniTronic :
DC3 = Protection contre la marche à sec (TLS)
Deux temporisations : par ex. 3 s
Réinitialisation automatique : par ex. 15 min

➔ Réglages sur la BADU BNR 402 :
La protection contre la marche à sec est réalisée par le biais d'une marge de sécurité.

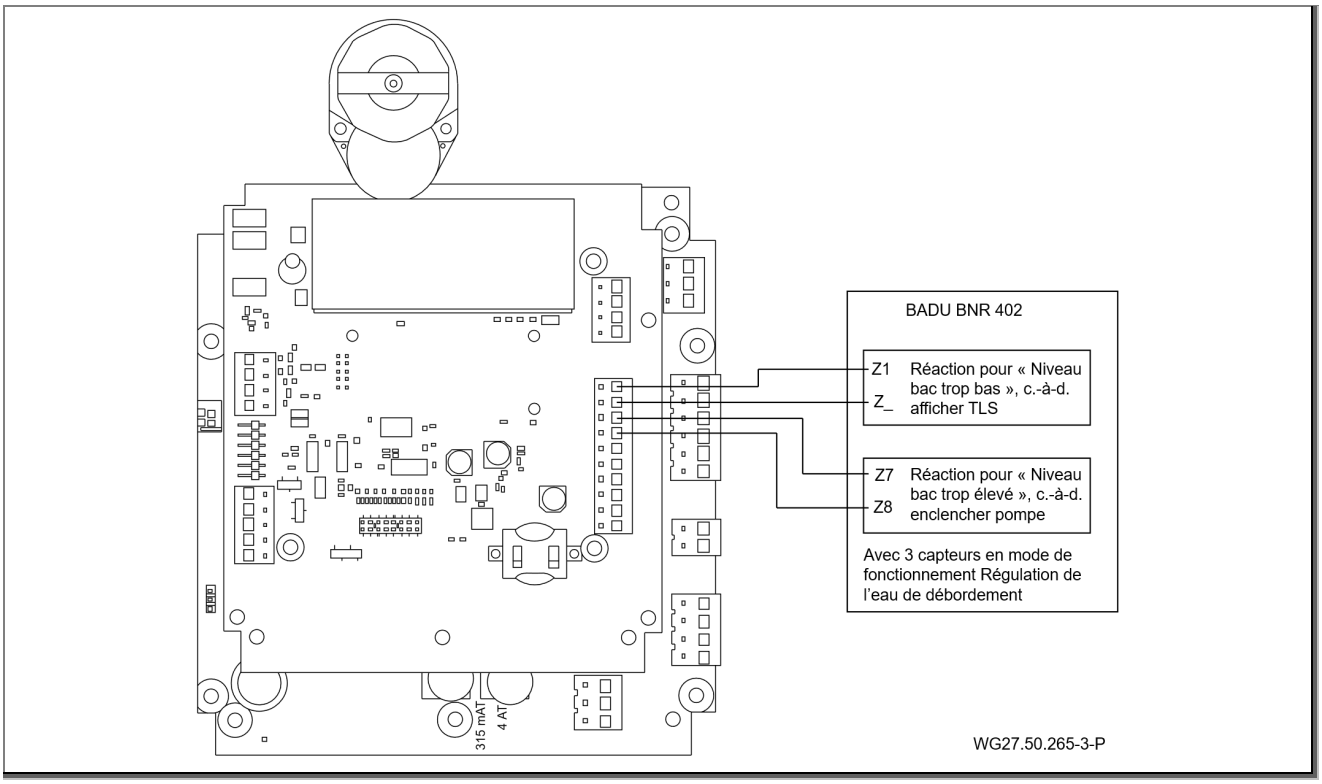


Fig. 12

6 Mise en service/Mise hors service

6.1 Mise en service

AVIS

S’assurer que la piscine ne déborde pas et que cela pourrait donc provoquer un dommage matériel.

➔ S’assurer qu’un écoulement est disponible.

➔ S’assurer qu’une marge de sécurité a été configurée.

6.2 Test de fonctionnement

6.2.1 Démarrage du fonctionnement

Le dispositif BADU BNR 402 démarre avec le programme. La LED indique différents états de service. .
Lors du démarrage, l’écran du statut s’affiche sur l’écran.

6.2.2 Obturateurs

Le fonctionnement correct du dispositif de réalimentation doit être contrôlé séparément. À cet effet, on emploie généralement une électrovanne ou un robinet à boisseau sphérique rapide.

6.2.3 Séparation des systèmes d’eau

Un écoulement libre d’au moins 15 cm doit être respecté entre l’alimentation en eau potable et l’eau de la piscine (Pool). Le cas contraire, employer un séparateur de système.

7 Pannes / recherche des pannes

7.1 Aperçu

Panne : l'appareil affiche « Niveau d'eau ok », mais cela n'est pas correct

Cause possible	Action correctrice
Fluide conducteur ou câble humide à l'extérieur ou à l'intérieur. Le cas échéant, le câble se trouve dans l'eau.	➔ Tester la rallonge du câble avec un câble de rechange. ➔ Employer le câble de 25 m proposé et le raccourcir si nécessaire.

Panne : l'électrovanne ou la pompe sur la sortie Lp/Np ne commutent pas.

Cause possible	Action correctrice
La protection contre la surcharge s'est déclenchée.	➔ Remplacer le fusible 4 A. Celui-ci se trouve à côté du fusible 315 mA. Ne pas confondre les deux fusibles.

Panne : l'électrovanne n'est pas amorcée, mais procède néanmoins à une réalimentation en eau.

Cause possible	Action correctrice
La vanne ne fonctionne pas correctement, car les canaux à l'intérieur de la vanne sont bouchés.	➔ Démonter puis nettoyer l'électrovanne. Avec de l'eau très calcaire ou encrassée, privilégier un robinet à boisseau sphérique.
En cas de déclenchement externe (contact), cela signifie que des appareils perturbateurs se trouvent à proximité des câbles du contact externe raccordé.	➔ En cas de déclenchement externe, ne pas poser le câble avec des conducteurs électroconducteurs ou employer un câble blindé.

7.2 Remplacement de pièces / sous-ensembles

7.2.1 Remplacement de la platine/platine du clavier

Enlever les bornes raccordées de la platine. La platine de base peut être retirée du boîtier. La platine du clavier peut ensuite être remplacée correctement en enlevant les pièces d'écartement.

7.2.2 Remplacement du fusible et de la batterie

Le fusible et la batterie peuvent être remplacés par des éléments de même type.

8 Maintenance / entretien

Quand ?	Activité ?
Régulièrement	➔ Contrôler l'écran et le compteur à travers le couvercle transparent.
En cas de risque de gel	➔ Complètement vider l'installation.

8.1 Nettoyage des électrodes suspendues

Tous les 3 ou 6 mois, les électrodes suspendues devraient être contrôlées afin de s'assurer qu'elles ne comportent pas d'incrustations étrangères. La fréquence dépend des conditions sur le site ou des caractéristiques de l'eau.

Afin de garantir la capacité de commutation des électrodes suspendues, il est recommandé de les nettoyer occasionnellement. Au bout d'un certain temps, il est possible qu'une couche de bactéries se forme sur les électrodes. Le cas échéant, cela pourrait générer un message de contact.

Les électrodes peuvent être nettoyées à l'aide d'un chiffon. En présence d'impuretés tenaces, il est possible d'ouvrir la partie en plastique blanc et de nettoyer le boulon en acier inoxydable à l'aide de papier émeri grain 400.

8.2 Hivernage

Pour l'hivernage, il suffit de désactiver la commande en appuyant sur l'interrupteur à touche basculante. En tel cas, il n'y a pas d'appoint d'eau. Il serait également possible de basculer le mode de fonctionnement sur ARRÊT.

8.3 Garantie

En sont cependant exclues toutes les pièces rotatives ou celles soumises à des contraintes dynamiques, subissant une usure/dégradation naturelle (DIN 3151/DIN-EN 13306) y compris les composants électroniques sous tension.

Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner la privation de tout recours en dommages et intérêts.

8.4 Adresses de service

Les adresses pour l'entretien et le service après-vente se trouvent sur le site Internet : www.speck-pumps.com

9 Elimination

➔ Recueillir et éliminer le liquide pompé nocif conformément aux prescriptions.

➔ La pompe/l'installation et les composants doivent être éliminés dans les règles de l'art à la fin de leur durée de vie. Une élimination avec les déchets ménagers normaux est interdite !

➔ Jeter le matériel d'emballage avec les déchets ménagers normaux dans le respect des prescriptions locales.

10 Données techniques

Platine	Contrôlée par microprocesseur
Tension de service	1~ 230 V, 50 Hz
Puissance connectée (puissance du moteur P_1)	max. 1,00 kW
Fusible, uniquement pour servomoteur / pompe	315 mA à action retardée / 4 A à action retardée
Type de protection	IP X5

10.1 Plan coté

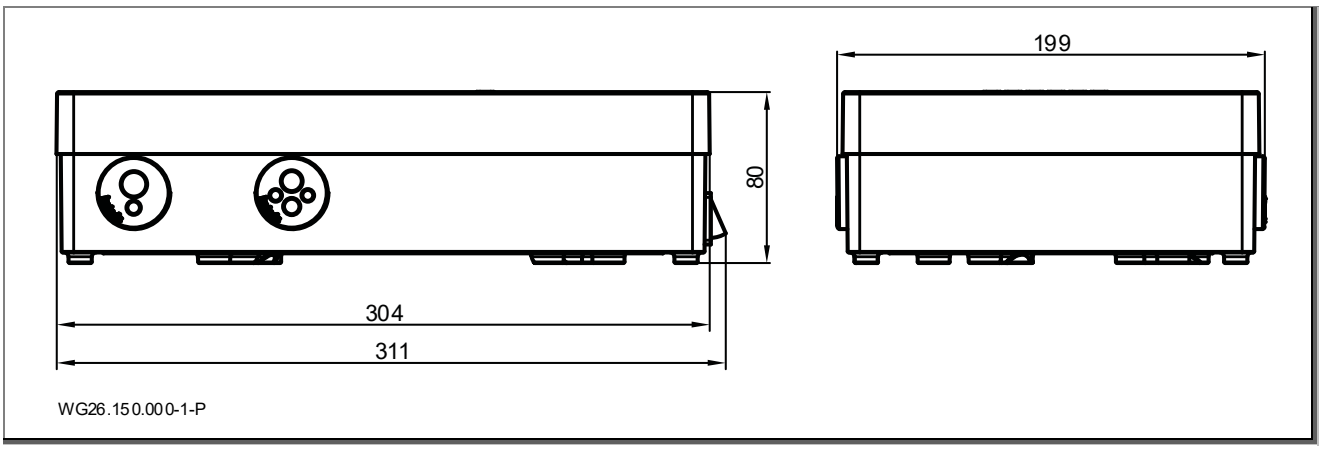


Fig. 13

10.2 Vue d'ensemble des versions

Firmware	
4.09 (2023)	• Compteur d'eau mois et an
4.07 (2022)	• Programme d'attraction fontaines • Na, Nb, Nc pour pompe Eco VS • Cadence 1 s / 1 s pour R_x
4.02	• BNR 402 + Eau de débordement + Premier remplissage

Matériel	
4.02 (2022)	• BNR 402 + Deux capteurs conductifs également sur la platine

11 Index

A

Anomalies
Aperçu 32

B

Branchement électrique 25

D

Données techniques 35

E

Elimination 34

G

Garantie 33

I

Installation 24

M

Mise en service 31
Mise hors service 31

P

Pannes 7
Personnel qualifié 25
Pièces détachées 6

T

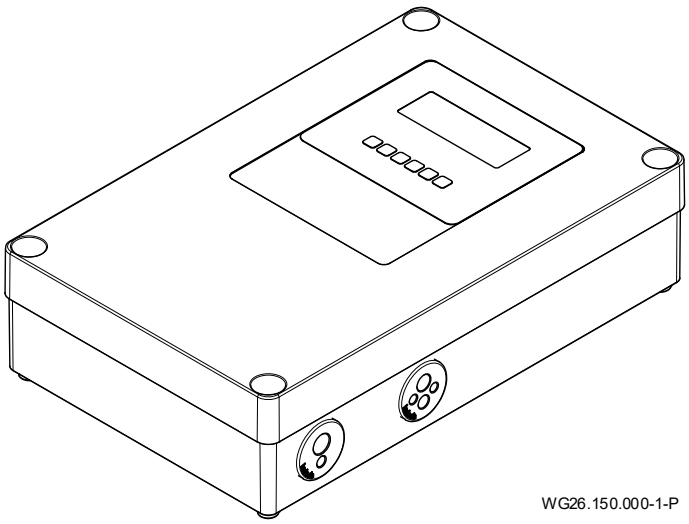
Transport 23

U

Utilisation conforme aux dispositions 6

NL Vertaling van de oorspronkelijke gebruikershandleiding

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® is een merk van
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Alle rechten voorbehouden.
De inhoud mag, zonder schriftelijke toestemming, van SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH niet verspreid, vermenigvuldigd, bewerkt of aan derden gegeven worden.
Dit document en ook alle documenten in de appendix kunnen veranderen!
Technische veranderingen voorbehouden!

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

Inhoudsopgave

1 Over dit document 5
1.1 Omgang met deze handleiding 5
1.2 Doelgroep 5
1.3 Overige relevante documenten 5
1.3.1 Symbolen en speciale opmaak 5
2 Veiligheid 6
2.1 Gebruik volgens bestemming 6
2.2 Kwalificaties van het personeel 6
2.3 Veiligheidsvoorschriften 6
2.4 Beschermingsinrichtingen 6
2.5 Constructieve wijzigingen en reserveonderdelen 6
2.6 Afbeeldingen 6
2.7 Overige risico's 7
2.7.1 Elektrische energie 7
2.7.2 Gevaarlijke stoffen 7
2.8 Storingen 7
2.9 Voorkomen van materiële schade 7
2.9.1 Lekkage en leidingbreuk 7
2.9.2 Vochtigheid 7
3 Beschrijving 8
3.1 Werking 8
3.1.1 Bijbehorende sensoren 8
3.1.2 Bijbehorende sensoren voor overloopregeling (hangende elektroden) 8
3.1.3 Houder voor hangende elektroden 8
3.1.4 Vlotterschakelaar 8
3.1.5 Toetsen 9
3.1.6 Toonsignaal 9
3.1.7 LED-indicatie 9
3.1.8 Menustructuur 9
3.2 Besturing 12
3.2.1 Statusindicatie voor niveauregeling (bij levering vanuit de fabriek) 15
3.2.2 Statusindicatie voor niveauregeling (3 bassins/reservoirs) 15
3.2.3 Statusindicatie voor overloopregeling 16
3.3 Bedrijfsmodi 16
3.3.1 Bedrijfsmodus "Niveauregeling" 16
3.3.2 Bedrijfsmodus "Overloopregeling" 16
3.3.3 Controle bij de bedrijfsmodus eerste vulling en andere bedrijfsmodi 17
3.3.4 Waarvoor is de bedrijfsmodus: handmatig 1 min geschikt? 17
3.3.5 Overschrijding van de veiligheidstijd voor "Niveauregeling" 17
3.4 Uit- en ingangen 17
3.4.1 Toewijzing van de sensoren aan de functies voor "Niveauregeling" 17
3.4.2 Toewijzing van de sensoren aan de functies voor "Overloopregeling" 18
3.4.3 Sensorcontrole bij "Overloopregeling" 18
3.4.4 Sensorfout bij "Overloopregeling" 18
3.4.5 Conductieve extra printplaat voor Niv1 19
3.4.6 Uitgangen 19
3.4.7 Optionele uitgangen 20
3.4.8 Uitgang naar BADU Eco Drive II (frequentieomvormer) 21
3.5 Speciale toepassing attractie / fontein 21
3.6 Parameters en batterij 22
4 Transport en tijdelijke opslag 23

5 Installatie ... 24
5.1 Inbouwlocatie ... 24
5.1.1 Opstellen ... 24
5.1.2 Bodemafvoer moet aanwezig zijn ... 24
5.1.3 Be- en ontluchting ... 24
5.1.4 Reserveruimte ... 24
5.1.5 Bekabeling naar de conductieve ingangen ... 24
5.1.6 Kabel-/leidingtraject ... 24
5.2 Opstellen ... 25
5.2.1 Sensoraansluitkabel ... 25
5.3 Inbouwlocatie sensoren ... 25
5.3.1 Conductieve sensoren ... 25
5.3.2 Hangende elektroden ... 25
5.4 Elektrische aansluiting (Vakpersoneel) ... 25
5.4.1 Wandmontage schakelkast ... 26
5.4.2 Klemmenschema voor niveauregeling ... 26
5.4.3 Klemmenschema voor overloopregeling ... 27
5.4.4 Aansluitschema voor de bedrijfsmodus niveauregeling (levering vanuit de fabriek) ... 27
5.4.5 Aansluitschema voor de bedrijfsmodus overloop met 3 conductieve sensoren ... 28
5.4.6 Aansluitschema voor BADU VS-pomp ... 28
5.4.7 Aansluitschema voor conductieve voelers (fabrieksinstelling) en magneetklep ... 29
5.4.8 Aansluitschema in combinatie met frequentieomvormer ... 29
5.4.9 Aansluitvoorbeeld voor de combinatie van de BADU BNR 402 met de BADU OmniTronic ... 30
6 Inbedrijfstelling/Buitenbedrijfstelling ... 31
6.1 Inbedrijfstelling ... 31
6.2 Functietest ... 31
6.2.1 Functiestart ... 31
6.2.2 Afsluitorganen ... 31
6.2.3 Scheiding van de watersystemen ... 31
7 Storingen/foutzoeken ... 32
7.1 Overzicht ... 32
7.2 Vervangen van onderdelen/modules ... 32
7.2.1 Printplaat/toetsenbordprintplaat vervangen ... 32
7.2.2 Zekering en batterij vervangen ... 32
8 Onderhoud/reparaties ... 33
8.1 Reiniging van de hangende elektroden ... 33
8.2 Overwintering ... 33
8.3 Garantie ... 33
8.4 Serviceadressen ... 33
9 Verwijdering ... 34
10 Technische gegevens ... 35
10.1 Maatschets ... 35
10.2 Versieoverzicht ... 35
11 Index ... 36

1 Over dit document

1.1 Omgang met deze handleiding

Deze handleiding is onderdeel van de pomp/installatie. De pomp/installatie is volgens de erkende stand der techniek gebouwd en gecontroleerd. Desondanks kan er bij ondeskundig gebruik, bij onvoldoende onderhoud en bij ongeoorloofde ingrepen gevaar voor lijf en leden evenals materiële schade ontstaan.

➔ Lees de handleiding voor gebruik zorgvuldig door.
➔ Bewaar de handleiding gedurende de levensduur van het product.
➔ Zorg dat de handleiding te allen tijde beschikbaar is voor het bedienings- en onderhoudspersoneel.
➔ Geef de handleiding door aan elke volgende eigenaar of gebruiker.

1.2 Doelgroep

Deze handleiding is gericht tot zowel vakpersoneel als eindgebruikers. Een kenmerk voor vakpersoneel (vakpersoneel) vindt u in het overeenkomstige hoofdstuk. De informatie heeft betrekking op het volledige hoofdstuk. Alle andere hoofdstukken zijn algemeen geldig.

1.3 Overige relevante documenten

- Pakbon

1.3.1 Symbolen en speciale opmaak

In deze handleiding worden waarschuwingen gebruikt om u te waarschuwen voor persoonlijk letsel.

➔ Lees alle waarschuwingen en neem deze in acht.

⚠ GEVAAR

Gevaar voor personen.
Niet-naleving leidt tot de dood of ernstig letsel.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor personen.
Niet-naleving kan leiden tot de dood of ernstig letsel.

⚠ VOORZICHTIG

Gevaar voor personen.
Niet-naleving kan leiden tot licht of matig letsel.

LET OP

Aanwijzingen ter voorkoming van materiële schade, ter nadere toelichting of ter optimalisatie van handelingen.

Om de correcte bediening te verduidelijken zijn belangrijke informatie en technische aanwijzingen speciaal opgemaakt.

Symbool	Betekenis
➔	Uit te voeren handeling bestaande uit één stap.
1. 2.	Handelingsinstructie bestaande uit meerdere stappen. ➔ Neem de volgorde van de stappen in acht.

2 Veiligheid

2.1 Gebruik volgens bestemming

De BADU BNR 402 is een volautomatisch werkende niveauregeling, die uitsluitend wordt gebruikt voor zwembadfilterinstallaties. De regeling, evenals de uitschakeling worden verzorgd door de elektronica (printplaat). Het apparaat kan worden gebruikt voor niveauregeling van maximaal drie bassins/ reservoirs. In de andere beschikbare bedrijfsmodi kan het apparaat als overloopwaterregeling (met 2 of 3 sensoren) worden gebruikt. Met deze regeling kan automatisch worden geregeld, handmatig worden bijgevuld of hij kan worden gebruikt voor de eerste vulling.

Tot het bedoelde gebruik behoort ook het in acht nemen van onderstaande informatie:

- Deze handleiding

De pomp/installatie mag uitsluitend worden gebruikt binnen de toepassingsgrenzen, die in deze handleiding zijn vastgelegd.

Elk ander of afwijkend gebruik is **niet** conform het bedoelde gebruik en moet vooraf met de fabrikant/ leverancier worden afgestemd.

2.2 Kwalificaties van het personeel

Dit apparaat mag door **kinderen** vanaf 8 jaar en ouder en door personen met beperkte fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of met een gebrek aan kennis en ervaring gebruikt worden, zolang zij onder toezicht staan of geïnstrueerd zijn in het veilige gebruik van het apparaat en de daaraan verbonden gevaren begrijpen. **Kinderen** mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en **gebruikersonderhoud** mogen niet zonder toezicht door **kinderen** uitgevoerd worden.

➔ Zorg dat onderstaande werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd door voldoende opgeleid personeel met de vermelde kwalificaties:
  - Werkzaamheden aan de mechanische delen, bijvoorbeeld het vervangen van de kogellagers of van de mechanical seal: gekwalificeerde monteur.
  - Werkzaamheden aan de elektrische installatie: elektricien.

➔ Zorg dat aan onderstaande voorwaarden is voldaan:
  - Personeel dat de betreffende kwalificaties nog niet kan aantonen, is passend geïnstrueerd voordat het werk-zaamheden aan de installatie uitvoert.
  - De verantwoordelijkheden van het personeel, bijvoorbeeld voor werkzaamheden aan het product, aan de elektrische uitrusting of de hydraulische voorzieningen, zijn in over-eenstemming met hun kwalificaties en functieomschrijving vastgelegd.
  - Het personeel heeft deze handleiding gelezen en de uit te voeren handelingen begrepen.

2.3 Veiligheidsvoorschriften

De gebruiker van de installatie is verantwoordelijk voor het naleven van alle relevante wettelijke voorschriften en richtlijnen.

➔ Neem bij gebruik van de pomp/installatie onderstaande voorschriften in acht:
  - Deze handleiding
  - Waarschuwingen en aanwijzingen op het product
  - De geldende nationale voorschriften ter voorkoming van ongevallen
  - Interne werk-, gebruiks- en veiligheidsvoorschriften van de gebruiker

2.4 Beschermingsinrichtingen

Het in spanningvoerende kast grijpen kan zwaar letsel veroorzaken. In het ergste geval kan dit tot de dood leiden.

➔ Vóór werkzaamheden aan de besturing deze van de voedingsspanning scheiden.

2.5 Constructieve wijzigingen en reserveonderdelen

Wijzigingen aan de installatie kunnen de bedrijfszekerheid nadelig beïnvloeden.

➔ Wijzig de apparaat uitsluitend in overleg met de fabrikant.

➔ Gebruik uitsluitend originele reserveonderdelen en accessoires, die door de fabrikant zijn vrijgegeven.

2.6 Afbeeldingen

➔ Alle afbeeldingen op het apparaat in een leesbare toestand houden.

2.7 Overige risico's

2.7.1 Elektrische energie

Bij werkzaamheden aan de elektrische installatie bestaat als gevolg van de vochtige omgeving verhoogd gevaar voor een elektrische schok.

Ook een niet correct geïnstalleerde elektrische beschermings-geleider kan leiden tot een elektrische schok, bijvoorbeeld bij roest of een kabelbreuk.

➔ Neem de VDE- en EVU-voorschriften van het energiebedrijf in acht.

➔ Installeer zwembaden en beschermingszones conform DIN VDE 0100-702.

➔ Neem voor aanvang van werkzaamheden aan de elektrische installatie onderstaande maatregelen:

- Scheid de installatie van de netspanning.
- Breng een waarschuwing aan: „Niet inschakelen! Aan deze installatie wordt gewerkt."
- Controleer of de installatie spanningsloos is.

➔ Controleer periodiek de goede staat van de elektrische installatie.

2.7.2 Gevaarlijke stoffen

➔ Zorg dat lekkages van gevaarlijke vloeistoffen afgevoerd worden zonder gevaar voor mens en milieu.

➔ Pomp bij demontage volledig ontsmetten.

2.8 Storingen

➔ Leg bij storingen de installatie direct stil en schakel deze uit.

➔ Laat alle storingen onmiddellijk verhelpen.

2.9 Voorkomen van materiële schade

2.9.1 Lekkage en leidingbreuk

Trillingen en warmte-uitzetting kunnen leidingbreuken veroorzaken.

Bij te hoge krachten op de leidingen kunnen lekkages ontstaan aan koppelingen en bij de pomp zelf.

➔ Klep niet als vast punt voor de pijpleidingen gebruiken.

➔ Sluit leidingen spanningsvrij aan en zorg voor een elastische ondersteuning. Breng zo nodig compensatoren aan.

➔ Bij lekkage van de apparaat mag de installatie niet worden gebruikt en moet worden losgekoppeld van de netspanning.

2.9.2 Vochtigheid

Vochtigheid kan leiden tot storingen, defecten aan het apparaat of elektrische schokken.

➔ Besturing beschermen tegen vochtigheid.

3 Beschrijving

3.1 Werking

Het meetprincipe is gebaseerd op een conductieve sensor. Het waterpeil wordt bepaald op basis van de geleidbaarheid van het zwembadwater. De sensor heeft geen gelijkspanningsaandeel en dus is er geen spraken van een elektrolyse-eigenschap. De uitgang van de regeling kan bijv. worden gebruikt voor het bijvullen van het water via een magneetklep of een kogelkraan.

Wordt de overloopregeling gebruikt, worden meerdere van deze conductieve sensoren gebruikt. Deze zijn dan voor bassins met een overloopgoot. In het overloopreservoir wordt het water tussentijds gebufferd, zodat het daarna via de filterpomp kan worden doorgeleid.

Er kan altijd maar een bedrijfsmodus worden geselecteerd. Niveauregeling of overloopregeling.

Extra uitgangscontacten kunnen worden gebruikt voor extra functies. Verschillende veiligheidsmechanismen zijn aanwezig, zodat materiële schade, zoals overlopen van het water, wordt vermeden.

De sensoren hebben een ongevaarlijke laagspanning.

Alle parameters kunnen worden gewijzigd. Veel servicegegevens dienen ter controle.

Als nevenfunctie kan een VS-pomp inclusief het mogelijk gebruik van de droogloopbeveiliging in de tijd worden gestuurd, maar kunnen ook speciale functies voor fonteinpompen worden aangestuurd.

3.1.1 Bijbehorende sensoren

Zijn bij het zwembad al twee RVS-pennen gemonteerd, kunnen deze worden gebruikt. Mochten geen pennen aanwezig zijn, kunnen verschillende sensoruitvoeringen worden gebruikt. Conductieve sensoren met 7,5 m, 25 m en 40 m kabel (2606402161, 2606402171 en 2606402185) zijn leverbaar.

- ➔ Indien mogelijk altijd een kabellengte gebruiken en deze inkorten.
- ➔ Storingen kunnen o.a. ook ontstaan door verlenging met ingegoten kabelmoffen (gel, etc.).
- ➔ Mocht het ter plekke nodig zijn de kabel te verlengen, moet hiervoor een afgeschermde kabel worden gebruikt. Deze verhindert ongewenste invloeden.
- ➔ Om sensorfouten te vermijden, moet de kabel volledig worden afgerold.

In principe zijn ook sensoren met langer kabellengte, bijv. 80 m detecteerbaar door de elektronica.

3.1.2 Bijbehorende sensoren voor overloopregeling (hangende elektroden)

Voor het overloopsensorsysteem worden hangende elektroden gebruikt. Lokaal moet worden bepaald welke kabellengte noodzakelijk is. Hiervoor de afstand tussen BADU BNR 402 en reservoir, de hangende lengte in het reservoir en indien nodig de leidingkanaalradii bij elkaar optellen. Er moet enige zekerheid worden ingepland.

Hangende elektroden zijn in verschillende kabellengten, 5 m, 20 m en 45 m beschikbaar (artikelnr. 5100060005, 5100060020, 5100060045). Andere lengten op aanvraag.

De overloopregeling via BADU BNR 402, wordt altijd met 3 sensoren gerealiseerd. Hierdoor zijn 4 sensoren noodzakelijk, omdat de onderste elektrode de gemeenschappelijke sonde is.
De instelling van de overloopwaterregeling met 2 sensoren alleen bij uitzondering gebruiken.

- ➔ Indien mogelijk altijd een kabellengte gebruiken en deze inkorten.
- ➔ Om sensorfouten te vermijden, moet de kabel volledig worden afgerold.

Ook staafelektroden zijn mogelijk, als deze ter plekke als zijn ingebouwd.

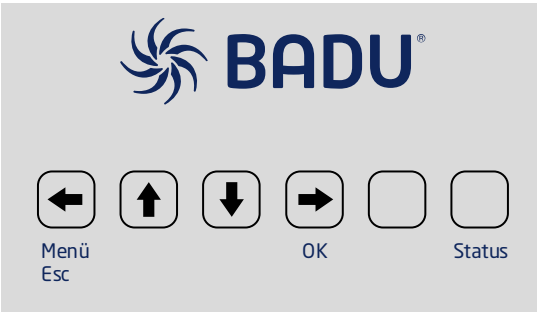
3.1.3 Houder voor hangende elektroden

Moeten de hangende elektroden boven in het reservoir worden opgevangen, moet rekening worden gehouden met de vereiste houder. In deze module zijn ook de klemmen opgenomen, die in de schakelkast voor de bedrading van de BADU BNR 402 noodzakelijk zijn (artikelnr. 2716607302).

3.1.4 Vlotterschakelaar

Wordt voor Sens3 een vlotterschakelaar aangesloten, kan deze direct worden bedraad. In dit geval is voor Sen3 geen extra printplaat noodzakelijk. Zo kunnen via een vlotterschakelaar het bassin/reservoir 3 of bij een overloopregeling de bovenste Sens 3 worden gedetecteerd.

3.1.5 Toetsen



Pijltoetsen: in de menuboom bewegen, ESC-toets: terug in het menu
Lege toets: geen functie
Status spoelen: 1x kort = statusindicatie
OK-toets: in menuregels komen, functies selecteren of parameters overnemen/opslaan

3.1.6 Toonsignaal

Elke toetsbediening wordt akoestisch aangegeven met een signaal. Andere toonsignaalpatronen geven bepaalde toestanden, waarschuwingen of alarmmeldingen aan. Het toonsignaal kan indien gewenst volledig worden uitgeschakeld.

Aantal signaal	Betekenis
1x	Toetsenbordbediening
3x	Bijvullen aan/uit bij niveauregeling
5x	Veiligheidstijd bij niveauregeling verstreken, statusfout, sensorfout, tijdfout

3.1.7 LED-indicatie

Kleur LED (bovenste regel)	Betekenis
Oranje	Relaiscontact 11-14
Wit	-
Rood	Lp
Blauw	-
Groen	Relaiscontact z1-z2
Geel	Relaiscontact z7-z8

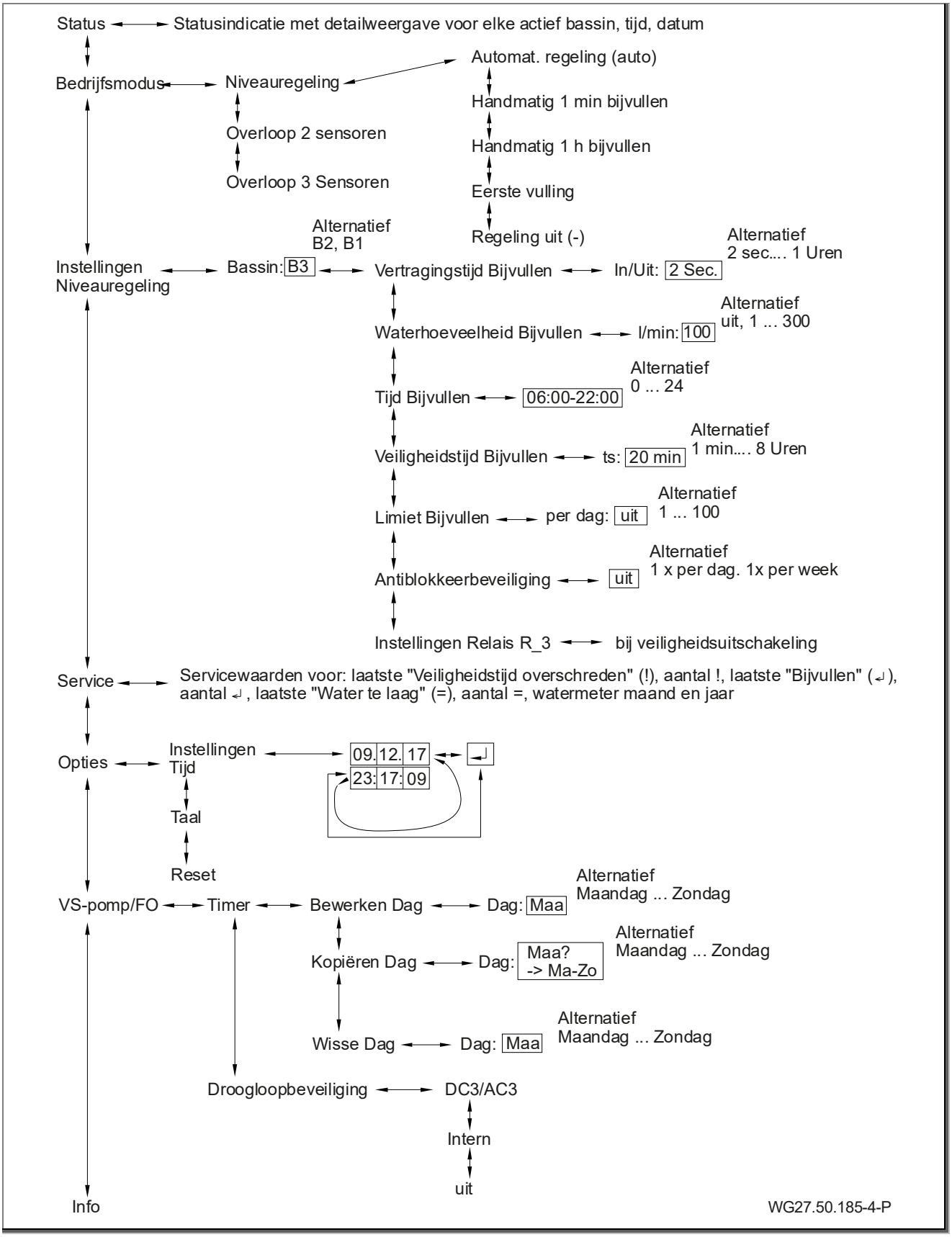
Kleur LED (onderste 4-voudige regel)	Betekenis
Blauw R_1	Optioneel relais aansluitbaar
Blauw R_2	Optioneel relais aansluitbaar
Blauw R_3	Optioneel relais aansluitbaar
Blauw R_4	Optioneel relais aansluitbaar

3.1.8 Menustructuur

Via het toetsenbord en de verlichte display is een eenvoudige navigatie in het menu en kunnen alle parameters en instelwaarden worden ingevoerd.

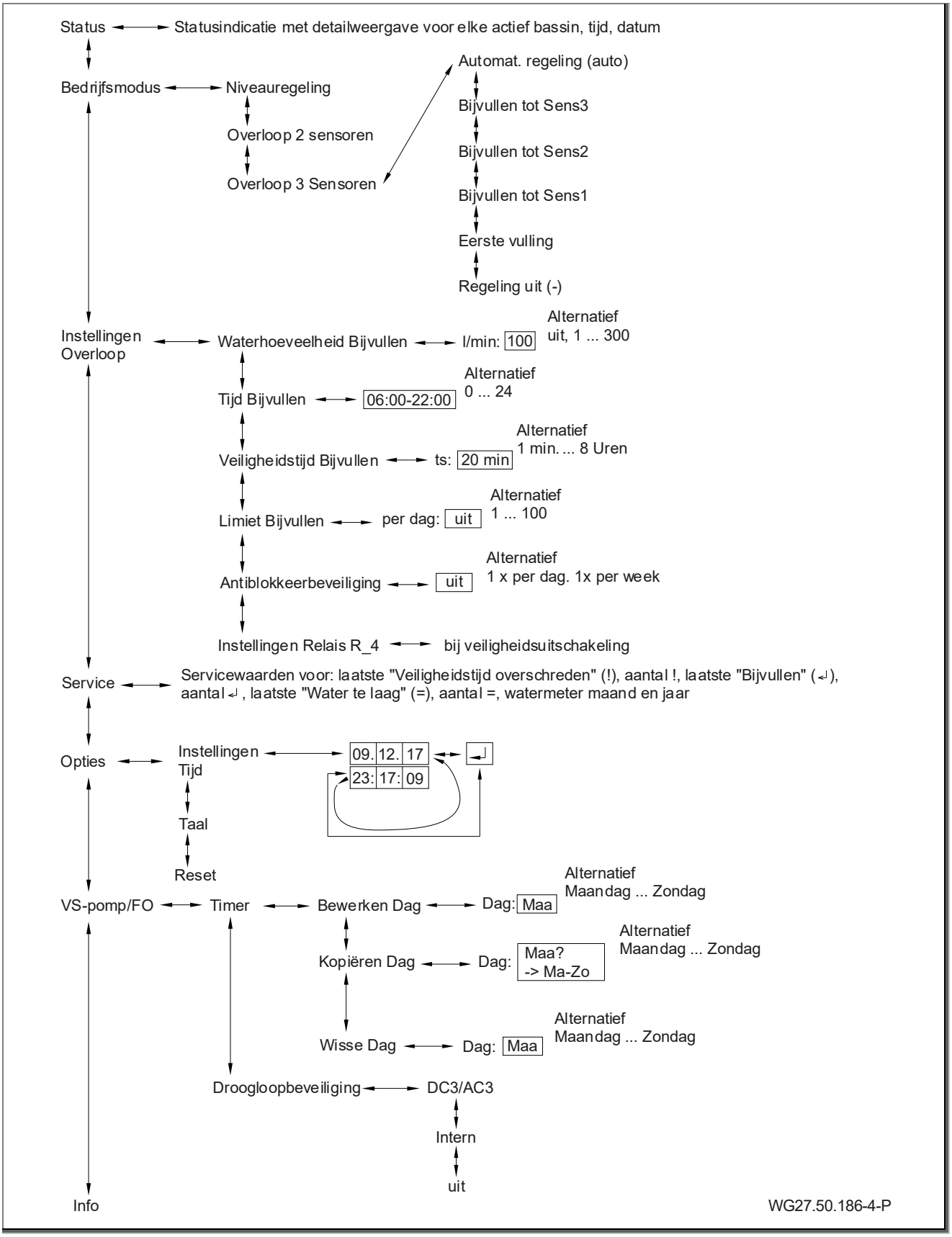
Menuboom
Om in de menuboom te komen, moet op de toets "Menu" worden gedrukt.

Niveauregeling



Afb. 1

Overloopregeling



Afb. 2

3.2 Besturing

Bedrijfsmodus

Niveauregeling √ Overloop 2 sensoren Overloop 3 Sensoren	In de modus **Bedrijfsmodus** kunnen de verschillende bedrijfsmodi handmatig worden geselecteerd. • Niveauregeling voor een tot en met 3 bassins (B1 tot en met B3) • Overloopwaterregeling met 2 sensoren • Overloopwaterregeling met 3 sensoren Standaard is niveauregeling vooringesteld. Dit is met een vinkje aangegeven in het keuzemenu. Na deze hoofdkeuze, kunnen automatisch bedrijf (auto), de handmatige modi (man), de eerste vulling (E) of UIT worden geselecteerd.

Instellingen niveauregeling

Instellingen Niveauregeling Bassin: B3? Vertragingstijd Bijvullen In: 2s Uit: 2s Waterhoeveelheid Bijvullen l/min: 100 Tijd Bijvullen 06:00-22:00 Veiligheidstijd Bijvullen ts: 20min? Limiet Bijvullen per dag: uit? Antiblokkeer-beveiliging uit? Instellingen Relais R_3 bij veiligheid-suitschakeling	Voordat u bij de instellingen komt, moet het betreffende bassin/reservoir worden geselecteerd. In het menu instellingen niveauregeling kunnen de vertragingstijden, de watermeter en de tijd voor het bijvullen worden ingesteld. De vertragingstijd kan tussen 2 sec. en 1 uur worden gekozen. Bij een watermeter kan de hoeveelheid worden ingesteld die per minuut wordt verbruikt. Deze waarde kan worden afgelezen van de watermeter. Bij de tijd kan de bijvulperiode worden ingesteld. Verder kan de veiligheidstijd, de limiet voor het bijvullen, de antiblokeerbeveiliging en een uitgang naar een optioneel relais r_x worden opgegeven. Het nummer van het relais is gebaseerd op het geselecteerde bassin/reservoir.

Instelling overloopregeling

Waterhoeveelheid Bijvullen l/min: 100 Tijd Bijvullen 06:00-22:00 Veiligheidstijd Bijvullen ts: 20min? Limiet Bijvullen per dag: uit? Antiblokkeer-beveiliging uit? Instellingen Relais R_4 bij veiligheid-suitschakeling	In het menu instellingen overloop kunnen de watermeters worden geactiveerd, de tijd voor het bijvullen, de limiet voor het bijvullen, de antiblokkeerbeveiliging en de output naar een optioneel relais r_4 worden opgegeven. In het menu instellingen beschermingsfunctie kunnen de veiligheidstijd, de limiet en een antiblokkeerbeveiliging worden ingesteld. De veiligheidstijd bijvullen verhindert dat het bassin bij een sensorfout overloopt of bij een grote lekkage continu wordt bijgevuld. Na het verstrijken van de veiligheidstijd wordt de stroom van Lp/Np uitgeschakeld. Via limiet bijvullen wordt het maximale aantal bijvullingen geregeld. Om te zorgen dat de magneetklep niet blokkeert als langdurig wordt bijgevuld, wordt Lp/Np onder spanning (of 11_14) gezet, om de klep te schakelen.

Service

Service Laatste ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Laatste = xxd xx:xx:xx = 117 Laatste ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	In het servicemenu kan informatie over "Laatste bijvulling" (↲), "Laatste water te weinig" (=) en "Laatste veiligheidsuitschakeling"(!) en het betreffende aantal hiervan worden verkregen. Het aantal heeft altijd betrekking op de periode sinds de laatste inschakeling. Bovendien wordt de bedrijfstijd van de schakelkast getoond, die sinds de laatste inschakeling is ontstaan. Bovendien kan de watermeter per maand en de watermeter per jaar worden afgelezen.

Opties

Opties Instellingen Tijd 09.10.19 08:43:50 _ Taal nederlands Reset	In het menu opties kunnen verschillende instellingen worden uitgevoerd. In de modus **Instellingen tijd** kunnen de tijd en de datum worden ingesteld. Hierbij wordt de datum in de bovenste regel en de tijd hieronder weergegeven. De parameters kunnen met de pijltoetsen ⬆ ⬇ worden gewijzigd. De waarden worden met de OK-knop bevestigd. De weergave "%" betekent dat de automatische zomer-/wintertijd is ingeschakeld. Is deze gedeactiveerd, wordt dit met "_" aangegeven. Via het **Taal**-menu kunnen verschillende talen worden ingesteld. Er kan worden gekozen tussen: • Duits • Engels • Spaans • Frans • Italiaans • Nederlands • Pools • Tsjechisch • Russisch • Hongaars • Turks • Lets • Fins De gekozen taal wordt met een vraag-teken weergegeven op het display en kan met de toets "OK" worden bevestigd. Via reset worden alle waarde gereset naar de fabrieksinstelling.

VS-pomp/FO

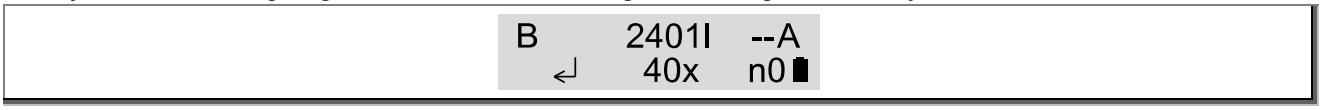
VS-Pumpe/FU Timer Bewerken Dag Dag: Maa? #1 00:00-00:00 N0 Kopiëren Dag Dag: Maa? -> Maa-Zon Wisse Dag Dag: Maa? Droogloop-beveiliging A: 10s B: 3s 15min?	In het menu VS-pomp/FO kan een timer voor een BADU Eco VS-pomp of een BADU Eco Drive II worden ingesteld. De timer kan per dag worden ingesteld, per dag zijn 10 tijden mogelijk. Via bewerken dag kan de dag en de tijd worden ingesteld. De dag kan via "Kopiëren dag" worden gekopieerd naar andere dagen. Moet een instelling worden gewist, gebeurt dit via "Wissen dag". Attracties of toepassingen voor fonteinen kunnen ook worden ingevoerd voor de tijden. Zie hoofdstuk 3.5 op bladzijde 21 Ook kan een extra droogloopbeveiliging voor de BADU Eco VS-pomp worden aangesloten. Deze reageert in de instelling "intern", als de veiligheidstijd is geactiveerd. DC3 is mogelijk als ingang voor de droogloopbeveiliging. Instelparameters voor de droogloopbeveiliging: A: Tijdinstelling bij het opstarten van de pomp – na de ingestelde tijd (bijv. 10 s), moet het contact DC3 op z'n laatst zijn geschakeld. Anders droogloop! B: Tijdinstelling tijdens bedrijf – max. tijd (bijv. 3 s), waarbinnen het contact DC3 onderbroken kan zijn. Anders droogloop De reset kan handmatig worden uitgevoerd of via een tijd (bijv. 15 min) worden vooringesteld. Detectie van de droogloop: via drukschakelaar of peddelschakelaar

Info

Info +31316331757 SPECK Pompen speck.nl BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	Via het **Info**-menu kunnen gegevens over de firmware en gegevens van de fabrikant worden gevonden.

3.2.1 Statusindicatie voor niveauregeling (bij levering vanuit de fabriek)

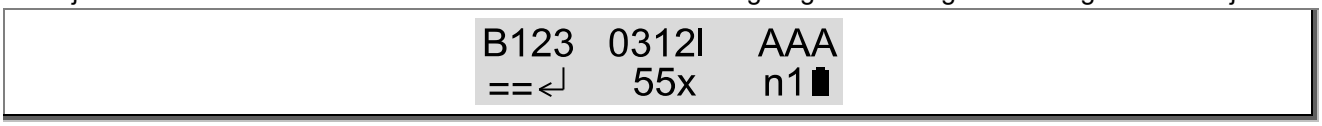
Hierbij wordt bassin 1 geregeld met sensor 1. De volgende weergave verschijnt.



B	Bassin-reservoir 3 (zijn twee of drie bassin-reservoirs geselecteerd, wordt ook het betreffende knipperende nummer weergegeven)
2401l	Waterhoeveelheid (liter), van het laatste bijvullen, behorend bij het knipperende bassinnummer
--A	Bassin 3 is in automatisch bedrijf Overige mogelijke weergaven: M = handmatige modus E = binnen eerste vulling - = regeling uitgeschakeld
↲	Water wordt bijgevuld Overige mogelijke weergaven: = waterpeil bereikt _ knipperend, waterpeil te laag
40x	Er is tot nu toe 40x bijgevuld
n0	Actuele toerental van de VS-pomp (n0 = stop)
▮	Accuspanningsindicatie

3.2.2 Statusindicatie voor niveauregeling (3 bassins/reservoirs)

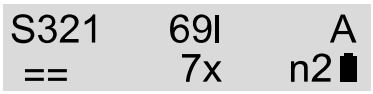
Hierbij wordt het bassin-nummer met hetzelfde sensornummer geregeld. De volgende weergave verschijnt.



B123	Bassin/reservoir Tot de knipperende weergave behoren de gegevens, zoals waterhoeveelheid en aantal bijvullingen
0312l	Waterhoeveelheid (liter), van het laatste bijvullen, behorend bij het knipperende bassinnummer
AAA	Alle drie bassins zijn in automatisch bedrijf Overige mogelijke weergaven: M = handmatige modus E = binnen eerste vulling - = regeling uitgeschakeld
↲	Water wordt bijgevuld Overige mogelijke weergaven: = waterpeil bereikt _ knipperend, waterpeil te laag
55x	Er is tot nu toe 55x bijgevuld
n1	Actuele toerental n1 van de VS-pomp
▮	Accuspanningsindicatie

3.2.3 Statusindicatie voor overloopregeling

Hierbij worden alle beschikbare sensoren gebruikt. De volgende weergave verschijnt.



S321	Gebruikte sensoren: 1: hoogst liggende sensor (hangende elektrode) 2: middelste sensor 3: laagste sensor
69l	Waterhoeveelheid (liter), van het laatste bijvullen
A	Automatische modus actief Overige mogelijke weergaven: man 1 in handmatige modus , vult tot S1 man 2 in handmatige modus , vult tot S2 man 3 in handmatige modus , vult tot S3 E = binnen eerste vulling, vult tot S2 - = regeling uitgeschakeld
==	Doelwater bereikt Overige mogelijke weergaven: = waterpeil bereikt, in het voorbeeld tot S2 (er geldt altijd de = onder het cijfer _ knipperend, waterpeil te laag E …
↲	Water wordt bijgevuld
7x	Er is tot nu toe 7x bijgevuld
n2	Actuele toerental n2 van de VS-pomp
▮	Accuspanningsindicatie

3.3 Bedrijfsmodi

Welke bedrijfsmodus actueel is geselecteerd, wordt met een vinkje bij dit menupunt getoond.

3.3.1 Bedrijfsmodus "Niveauregeling"

In de bedrijfsmodus niveauregeling zijn de volgende instellingen mogelijk voor de bassins/reservoirs 1 tot en met 3.

auto	automatisch regelen
1min	handmatig 1 minuut water bijvullen (na 1 minuut wacht het apparaat op actie van de gebruiker)
1h	handmatig 1 uur water bijvullen (na 1 minuut wacht het apparaat op actie van de gebruiker)
E	Eerste vulling van het bassin, tot het waterpeil de sensor een keer bereikt. (Daarna schakelt het apparaat om naar auto)
-	geen regeling

3.3.2 Bedrijfsmodus "Overloopregeling"

In de bedrijfsmodus "Overloop 3 sensoren" zijn de volgende instellingen mogelijk.

auto	automatisch regelen
man S3	Water wordt bijgevuld tot S3 (daarna wacht het apparaat op actie door de gebruiker)
man S2	Water wordt bijgevuld tot S2 (daarna wacht het apparaat op actie door de gebruiker)
man S1	Water wordt bijgevuld tot S1 (daarna wacht het apparaat op actie door de gebruiker)
E	Eerste vulling van het bassin, tot het waterpeil S2 heeft bereikt (daarna schakelt het apparaat om naar auto)
-	geen regeling

(De keuze "Overloop 2 sensoren", alleen bij uitzondering gebruiken. Gebeurt dit toch, voldoen de instellingen zoals bij "3 sensoren").

De veiligheidstijd, tot sensorhoogte S2 of S3 (instelbaar) is bereik, is instelbaar.

3.3.3 Controle bij de bedrijfsmodus eerste vulling en andere bedrijfsmodi

Mocht de eerste vulling worden gebruikt, moet eerst worden gecontroleerd of de omschakeling naar de automatische bedrijfsmodus werkt als het bassin volledig is gevuld.

Een mogelijke procedure kan als volgt verlopen:

➔ Eerste vulling starten

➔ Een waterglas pakken en de beide uiteinden van de sensorpennen onderdompelen. Daarna moet de statusindicatie omschakelen van de aanduiding E naar A.

➔ Controleren of de sensorpennen en de geleide kabel goed vastzitten. Worden de draden van de sensor beschadigd, kan geen correcte sensordetectie plaatsvinden.

➔ Na het met succes doorlopen van de omschakeling kan de eerste vulling worden gestart.

Voor de controle van de correcte werking van de andere bedrijfsmodi geldt dezelfde werkwijze. De werking moet zowel bij de eerste inbedrijfstelling als tijdens bedrijf, volgens een bepaalde cyclus, worden gecontroleerd.

De fabrikant is niet aansprakelijk voor persoonlijke letsel en materiële schade.

3.3.4 Waarvoor is de bedrijfsmodus: handmatig 1 min geschikt?

Deze bedrijfsmodus is zeer geschikt voor de waarde van de watermeting, die ter plekke moet worden bepaald.

Vanuit de fabriek is 100 liter/min ingesteld.

Voor het bepalen van deze waarde, wordt de waarde van de watermeter genoteerd. Daarna wordt "man 1 min" gestart. Na het stoppen van het bijvullen kan de eindwaarde van de watermeter worden afgelezen en het verschil worden bepaald. Het resultaat wordt ingevoerd bij "Watermeting bijvullen".

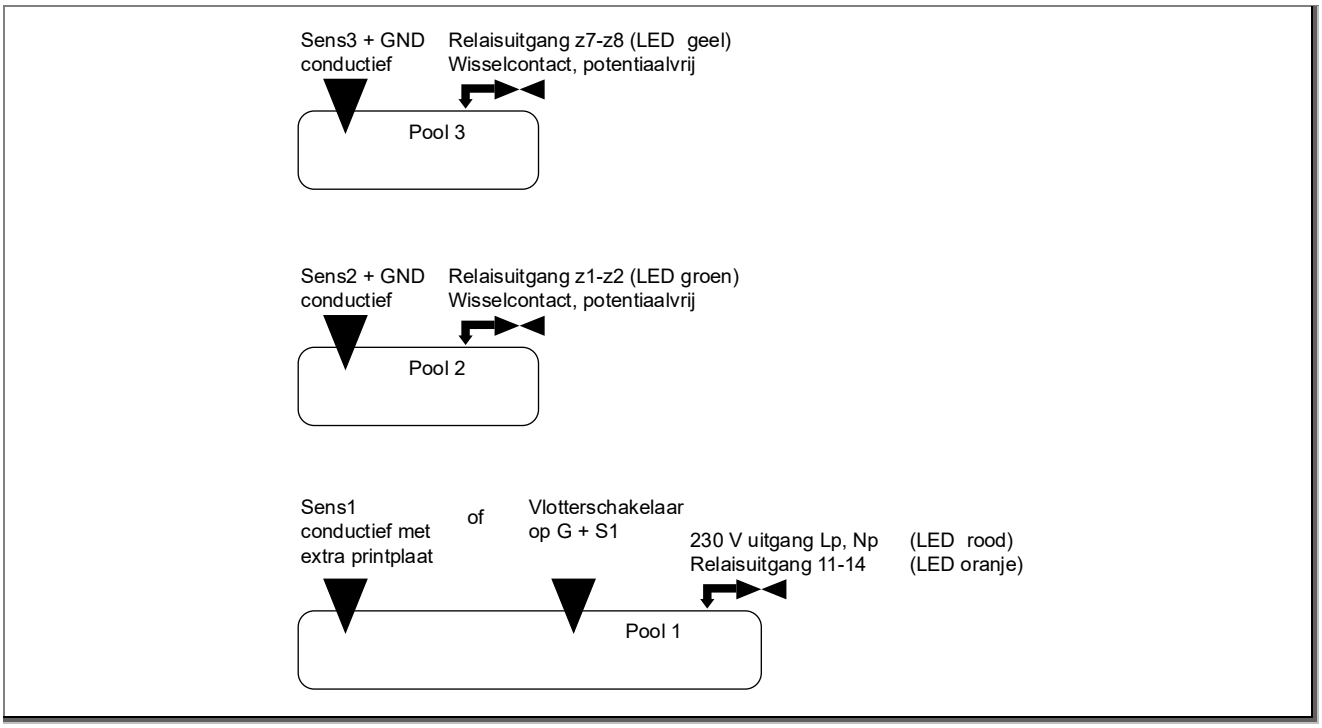
3.3.5 Overschrijding van de veiligheidstijd voor "Niveauregeling"

Wordt de veiligheidstijd overschreden, wordt het bijvullen uitgeschakeld. Daarna moeit handmatig worden gecontroleerd, wat ter plekke niet in orde is. Daarna kan handmatig weer worden bijgevuld tot de sensor en worden bekeken of de sensor wordt gedetecteerd. Het uitschakelen van de
BADU BNR 402 reset eenmalig de activering van de veiligheidstijd.

3.4 Uit- en ingangen

3.4.1 Toewijzing van de sensoren aan de functies voor "Niveauregeling"

In de bedrijfsmodus "Niveauregeling" kunnen sensoren als volgt worden aangesloten. Hierbij geldt altijd Sens_ en GND als een voeler. De klemmen van de sensoren zijn aangeduid met Sens_. De activiteit wordt met een blauwe LED gesignaleerd en aangeduid met Niv._.



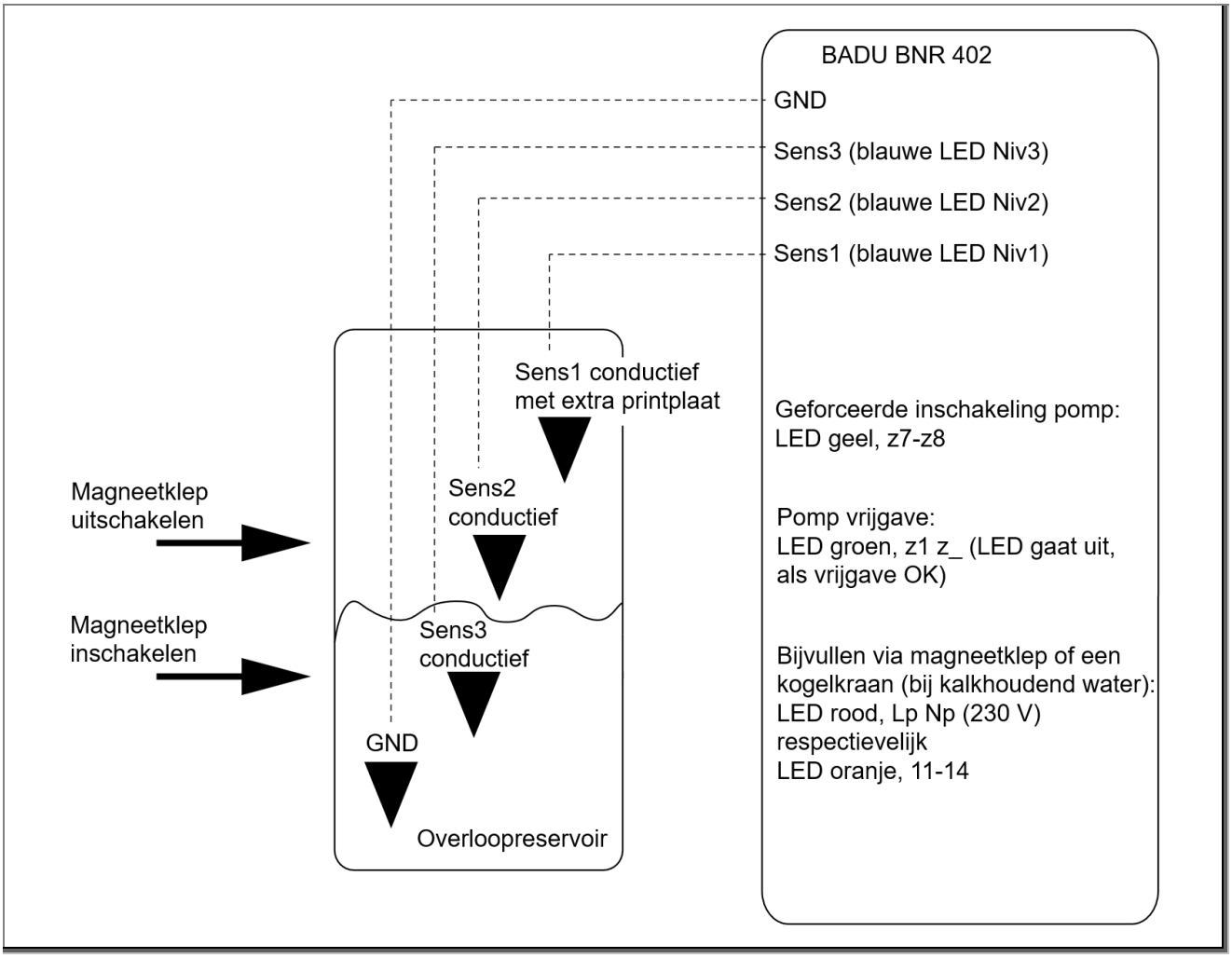
Bij het gebruik van meerdere bassins, moet het klempunt GND ter plekke worden vermenigvuldigd.

Bijbehorende relais bij de bassin-nummers.

- Bassin 1: R_1
- Bassin 2: R_2
- Bassin 3: R_3

3.4.2 Toewijzing van de sensoren aan de functies voor "Overloopregeling"

In de bedrijfsmodus "Overloop" kunnen sensoren als volgt worden aangesloten. De sensoringangen worden gesignaleerd met blauwe LED's en hebben een tekstaanduiding. De hoogst gelegen sensor is Sens1.



Bijbehorende optionele relais.
Overloop: R_4

3.4.3 Sensorcontrole bij "Overloopregeling"

Om na het installeren de correcte toewijzing en bekabeling van de hangende elektroden te controleren, wordt de volgende procedure voorgesteld. Hierbij wordt het reservoir tot de bovenste elektrode gevuld:

- ➔ Alle elektroden zijn gepositioneerd en aangesloten.
- ➔ De toevoer is eveneens aangesloten.
- ➔ Het overloopreservoir moet leeg zijn, resp. maximaal de gemeenschappelijk elektrode GND mag bevochtigd zijn.
- ➔ De regeling BADU BNR 402 inschakelen.
- ➔ Via het menu omschakelen naar "Bedrijfsmodus overloop 3 sensoren".
- ➔ Daarna de keuze "man S1" instellen.
- ➔ De toevoer wordt ingeschakeld.
- ➔ De blauwe LED, die zichtbaar is naast de gekleurde klem in de gaten houden. Deze moeten tijdens de vulprocedure na elkaar gaan branden:
  - blauwe LED Niv3
  - blauwe LED Niv2
  - blauwe LED Niv1

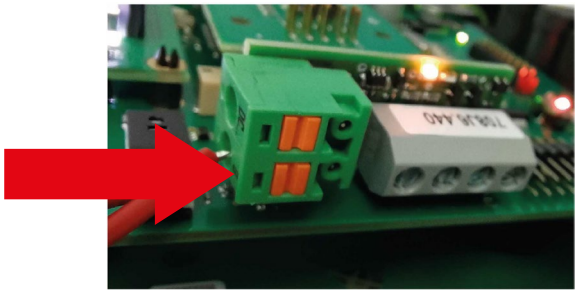
Klopt de volgorde, is alles correct aangesloten. Indien nodig kan de keuze "auto" worden ingeschakeld.

3.4.4 Sensorfout bij "Overloopregeling"

Wordt tijdens lopend bedrijf een onlogische sensorecombinatie gedetecteerd, wordt dit aangegeven met een uitroepteken rechtsboven op het display. Tegelijkertijd wordt de toevoer gestopt.

3.4.5 Conductieve extra printplaat voor Niv1

Om de sensoringang Niv1 via de vlotterschakelaar te kunnen gebruiken, kan deze direct naar G en S1 worden aangesloten.
Moet de sensoringang Niv1 via een conductieve sensor worden gebruikt (bijv. bij overloopregeling), moet de extra printplaat worden geplaatst. Zo kan daarna het onderste contact Niv1/Sens1 voor de elektrode worden gebruikt.



3.4.6 Uitgangen

Toewijzing van de uitgangen bij verschillende bedrijfsmodi:

Uitgang: z7-z8 (LED geel), wisselcontact

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 2 of 3 sensoren)
Magneetklep voor bassin 3	Geforceerde inschakeling van de pomp voor retour van het water naar het bassin (of activering van een terugspoeling).

Uitgang: z1-z2 (LED groen), wisselcontact

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 2 of 3 sensoren)
Magneetklep voor bassin 2	Vrijgave voor pomp als z1-z_ gesloten (LED groen uit), betekent dat indien nodig door uitschakelen van de BADU BNR 402 de pomp "handmatig" kan worden vrijgegeven.

Uitgang: 11-14 (LED rood), wisselcontact

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 2 of 3 sensoren)
Magneetklep voor bassin 1	Bijvullen in overloopreservoir via magneetklep.

Uitgang: Lp, 230 V uitgang

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 2 of 3 sensoren)
Magneetklep voor bassin 1	Bijvullen in overloopreservoir via magneetklep.

De uitgang Lp-Np naar de magneetklep is zo geschakeld, dat een magneetklep moet worden gebruikt die stroomloos gesloten is.

LET OP

Om te zorgen dat de magneetkleppen correct sluiten, is het belangrijk dat een minimale voordruk aanwezig is.

LET OP

Bij kalkhoudend water raakt het binnenwerk van een magneetklep snel verstopt. In dit geval kan een elektrische kogelkraan (artikelnr. 2716070023) worden gebruikt.

3.4.7 Optionele uitgangen

Voor deze uitgangen kunnen optionele relais worden besteld, die daarna in de kast kunnen worden ingebouwd. Anders is de indicatie van de 4-voudige LED-indicatie zichtbaar.
De taktende schakelfuncties zijn bedoeld voor waarschuwingsmelders, zoals een signaalhoorn.

Uitgang: R_1 (LED geel)

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 3 of 2 sensoren)
Bruikbaar voor • Veiligheidsuitschakeling met • Schakelfunctie permanent • Taktende schakelfunctie 1s/1s (default) • Taktende schakelfunctie 2s/8s/28s/58s	-

Uitgang: R_2 (LED rood)

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 3 of 2 sensoren)
Bruikbaar voor • Veiligheidsuitschakeling met • Schakelfunctie permanent • Taktende schakelfunctie 1s/1s (default) • Taktende schakelfunctie 2s/8s/28s/58s	-

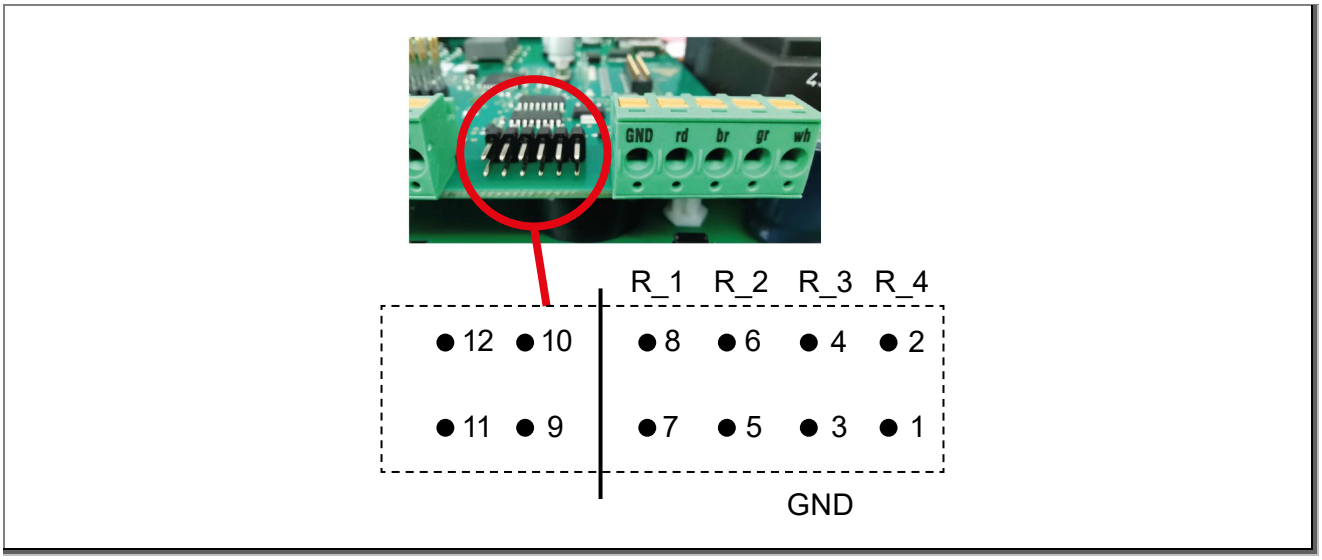
Uitgang: R_3 (LED oranje)

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 3 of 2 sensoren)
Bruikbaar voor • Veiligheidsuitschakeling met • Schakelfunctie permanent • Taktende schakelfunctie 1s/1s (default) • Taktende schakelfunctie 2s/8s/28s/58s	-

Uitgang: R_4 (LED blauw)

Niveauregeling	Overloopwaterregeling (met 3 of 2 sensoren)
-	Bruikbaar voor • Veiligheidsuitschakeling met • Schakelfunctie permanent • Taktende schakelfunctie 1s/1s (default) • Taktende schakelfunctie 2s/8s/28s/58s Bruikbaar voor • Overloop met • Taktende schakelfunctie, bijv. om een RS te starten en zo het waterpeil te verlagen (6s/4min/14min/34min)

Voor het optionele relais is een klemmenstrook boven de VS-pompstekker aanwezig. De details worden in de extra informatie voor de optionele relais meegeleverd (2606402204 extra printplaat met twee optionele relais).



3.4.8 Uitgang naar BADU Eco Drive II (frequentieomvormer)

De 5-polige klem (GND, rd, br, gr, wh) kan worden gebruikt als uitgang voor mogelijke extra functies tijdbesturing/timer voor een FO Eco Drive II en pomp.

De toerentallen n1, n2 en n3 zijn instelbaar voor de regelbare pompen VS, maar ook FO. Een pompstop bij drooglopen kan via een interne droogloop (veiligheidstijd overschreden) of via een externe droogloopmelding via de DC3-GND ingang worden ingesteld (stop bij openen van contact).

➔ Zie hoofdstuk 5.4.8 op bladzijde 29.

3.5 Speciale toepassing attractie / fontein

Hierbij is het mogelijk de tijden voor de VS-pomp en de timer in te voeren. in plaats van het selecteren van een toerental kan de speciale toepassing "Na" worden ingevoerd voor deze tijdfase.

- Na – attractieprogramma met de volgende eigenschap (binnen de gekozen periode wordt een toevalsfunctie uitgevoerd)
  - Toevalstijd tussen 5 en 30 seconden
  - Er wordt geen gebruik gemaakt van een toevalstoerental, n0, n1, n2 of n3
  - herhalingen in de tijd en toerental kunnen hierbij ook voorkomen

Dit programma is bijv. geschikt voor fonteinen binnen de openbare ruimte of voor grote meubelboulevards.

- Nb – attractieprogramma met de volgende eigenschap (binnen de gekozen periode wordt een toevalsfunctie uitgevoerd)
  - Toevalstijd tussen 5 en 30 seconden
  - Er wordt geen gebruik gemaakt van een toevalstoerental, n0, n1, n2 of n3
  - herhalingen in de tijd en toerental kunnen hierbij ook voorkomen
  - Het hoogste toerental n3 is altijd slechts 5 seconden actief

- Nc – attractieprogramma met de volgende eigenschap (binnen de gekozen periode wordt een toevalsfunctie uitgevoerd)
  - Toevalstijd tussen 5 en 30 seconden
  - Er wordt geen gebruik gemaakt van een toevalstoerental, n0, n1, n2 of n3
  - Geen herhalingen in de tijd en toerental
  - De toerentallen n0 en n3 zijn altijd slechts 5 seconden actief

3.6 Parameters en batterij

De tijd op de klok wordt gebufferd door de batterij. De batterijlevensduur is afhankelijk van verschillende factoren (apparaat zonder elektrische voeding, temperatuur, ...), moet echter minimaal 5 jaar zijn.

De batterijstatus wordt weergegeven op het display:

▮ = batterij in orde

▯ = batterij vervangen (CR2032)

Is de batterijcapaciteit onvoldoende, bij spanningsuitval of het vervangen van de batterij, waarborgt een condensator het behoud van de tijd gedurende enkele minuten. Alle parameters worden in een microprocessor opgeslagen en blijven hierdoor ook zonder batterij bewaard.

Batterij vervangen:

➔ Batterij naar voren uitschuiven.

➔ Nieuwe batterij plaatsen. "+"-pool hierbij boven.

4 Transport en tijdelijke opslag

LET OP

Corrosie door opslag in een vochtige omgeving bij wisselende temperaturen!
Condens kan inwerken op de wikkelingen en metalen delen.

➔ Zorg bij tijdelijke opslag van de installatie voor een droge omgeving met een zo constant mogelijke temperatuur.

5 Installatie

5.1 Inbouwlocatie

5.1.1 Opstellen

- De opstellocatie moet droog en schoon zijn. Het opstellen in de buitenlucht is niet toegestaan.
- De inbouwpositie is flexibel, display en schakelaars moeten bedienbaar zijn.

5.1.2 Bodemafvoer moet aanwezig zijn

➔ Bepaal de afmetingen van de bodemafvoer naar onderstaande criteria:
  - Afmetingen van het zwembad.
  - Circulatiesnelheid.
  - Debiet bijvullen.

➔ De fabrikant accepteert hierbij geen aansprakelijkheid voor materiële schade of persoonlijk letsel dat hierdoor ontstaat.

5.1.3 Be- en ontluchting

➔ Zorg voor voldoende be- en ontluchting. Be- en ontluchting moeten aan onderstaande voorwaarden voldoen:
  - Voorkomen van condens.
  - Begrenzing van de omgevingstemperatuur op maximaal 40 °C.

5.1.4 Reserveruimte

➔ Er moet genoeg reserveruimte zijn, zodat het probleemloos uitbouwen van het bovengedeelte van de besturing en het probleemloos instellen van de klok mogelijk is. Houd rekening met een inbouwhoogte van 200 mm.

5.1.5 Bekabeling naar de conductieve ingangen

Bij de klempunten moeten de volgende draden worden gebruikt.

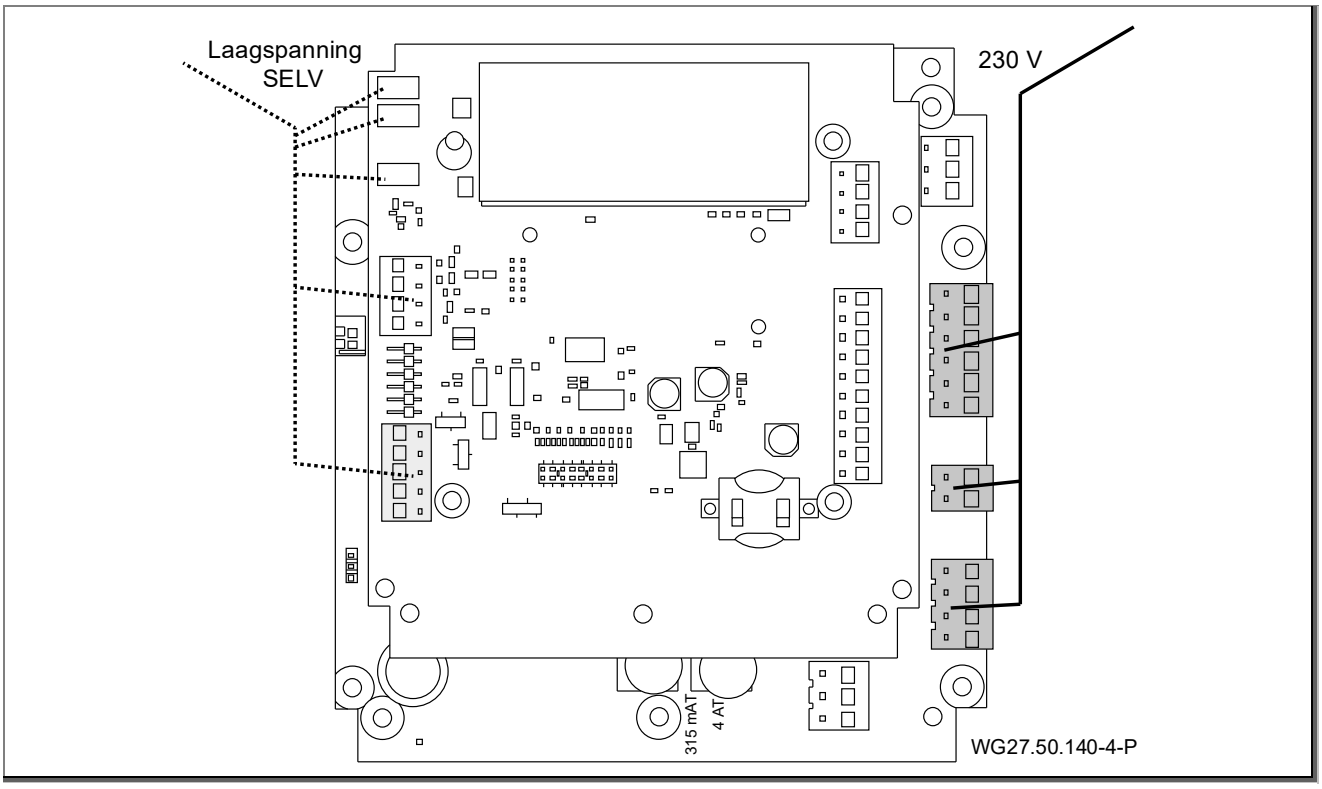
- Sens3 – geel of oranje
- GND – blauw of zwart
- Sens2 – wit

Alleen de draden, ZONDER adereindhulzen moeten worden gebruikt. De Adereindhulzen kunnen binnenin de klem blijven haken en zo beschadigingen veroorzaken. Maximale draaddoorsnede 0,5 mm².

5.1.6 Kabel-/leidingtraject

➔ Spanningspotentialen moeten zoals in de onderstaande tekening worden gescheiden.

➔ Leiding-/kabeltraject volgens de onderstaande tekening gebruiken.



Afb. 3

5.2 Opstellen

➔ De schakelkast moet op de wand worden bevestigd.

5.2.1 Sensoraansluitkabel

De kabel van de sensor moet volledig worden afgewikkeld en uit de buurt van spanningvoerende kabels worden gelegd. Anders kunnen detectiefouten ontstaan.

5.3 Inbouwlocatie sensoren

5.3.1 Conductieve sensoren

Deze sensoren zijn voorzien voor het inbouwen van skimmers, indien nodig ook vlakskimmers. De 2 meegeleverde zelfklevende houders (3 reserve) worden ca. 1,5 cm boven het gewenste waterniveau tegen de droge skimmerwand geplakt.
Daarna kunnen de beide RVS-contactpennen worden vastgeklikt. Voor het instellen van beide pennen mag niet aan de dunne draden worden getrokken, maar altijd aan de grotere sensordiameter.

5.3.2 Hangende elektroden

LET OP

De witte kunststofbehuizingen van naast elkaar liggende hangende elektroden mogen elkaar niet raken. Deze specificatie moet door een hoogteverschil worden opgevolgd.

De sensoren zijn bedoeld voor de inbouw in het overloopreservoir. Hiervoor is het extra onderdeel voor hangende elektroden (artikelnr. 2716607302) en de betreffende elektrode met kabel nodig.
De extra onderdelen zijn bedoeld voor het boven bij het reservoir installeren van de invoeren. Het voordeel is dat de blauwe kabels van de hangende elektroden kunnen worden beschreven, zodat ze correct kunnen worden aangesloten op de klemmen.

5.4 Elektrische aansluiting (Vakpersoneel)

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar door een elektrische schok door onvolledige montage!

➔ Apparaat alleen onder spanning zetten, als de behuizing is afgesloten met het transparante deksel.

⚠ WAARSCHUWING

Gevaar voor een elektrische schok door ondeskundige aansluiting!

➔ Elektrische aansluitingen en verbindingen moeten altijd door geautoriseerd personeel worden uitgevoerd.
➔ Neem de VDE- en EVU-voorschriften van het energiebedrijf in acht.
➔ Installeer pompen voor zwembaden en beschermingszones conform DIN VDE 0100-702.
➔ DIN EN 60730 deel 1 opvolgen.

➔ Installeer een scheidingsvoorziening voor de netspanning met een contactopening van ten minste 3 mm per contact.
➔ Bescherm het stroomcircuit met een aardlekschakelaar, nominale lekstroom $I_{FN} \leq 30$ mA.
➔ Gebruik uitsluitend passende kabelsoorten overeenkomstig de lokale voorschriften.
➔ Minimale doorsnede van de elektrische leidingen van het motorvermogen en de lengte van de leidingen aanpassen.
➔ Voorzie in een NOODSTOP-schakelaar conform DIN EN 809 wanneer zich gevaarlijke situaties kunnen voordoen. Conform deze norm is de installateur/gebruiker voor deze beslissing verantwoordelijk.
➔ Vaste aansluiting:
  • Zekering 1~ 230 V/3~ 400 V smeltpatroon 10 A traag.
  • Nominaal kortsluitvermogen $I_{CW} \leq 6$ kA
➔ Netaansluiting (L, N) 230 V, 50/60 Hz (permanente spanning) aansluitingen mogen niet worden verwisseld.

Contactbelasting

z1, z2, z_	maximaal 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	maximaal 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	maximaal 2 A, 250 V~ AC3

Aansluitbelasting

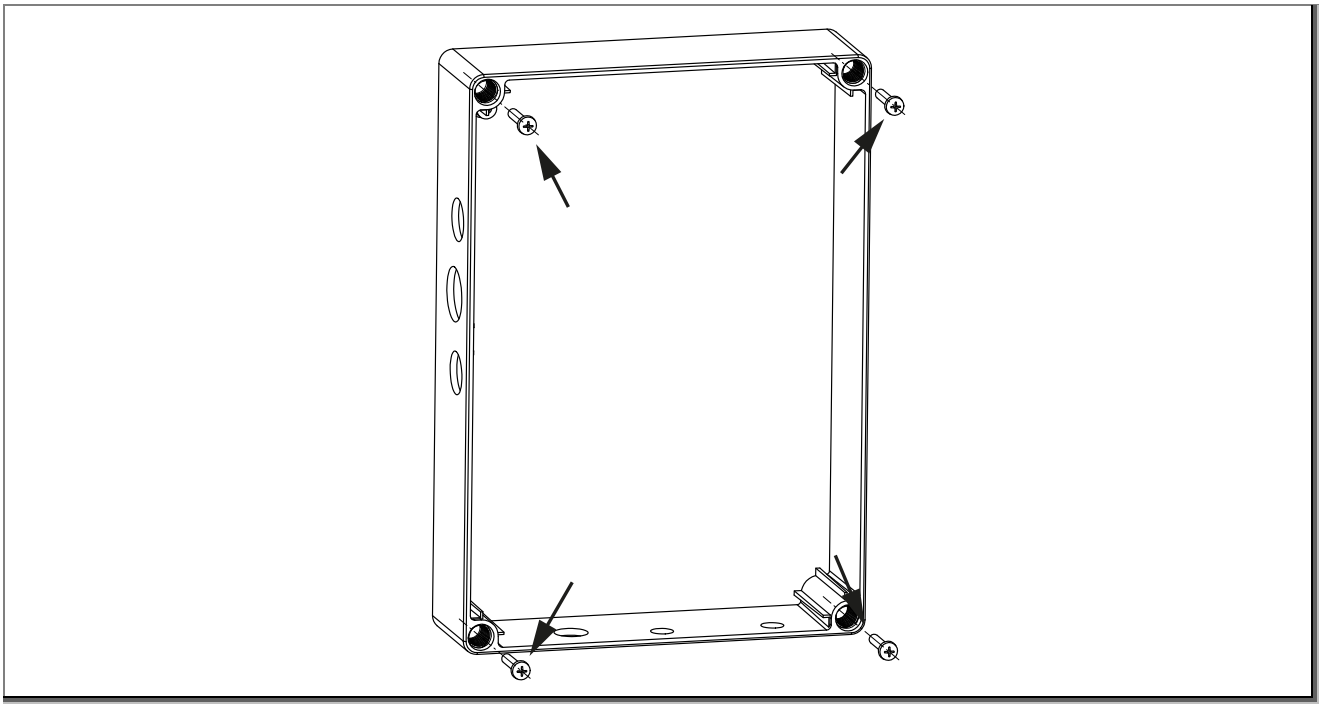
Lp, Np maximaal 4 A, 250 V~ AC3

Wipschakelaar

De aan de voorzijde geïnstalleerde wipschakelaar is voor het in- en uitschakelen van het totale apparaat. Het lampje in de wipschakelaar toont de bedrijfsgereedheid.

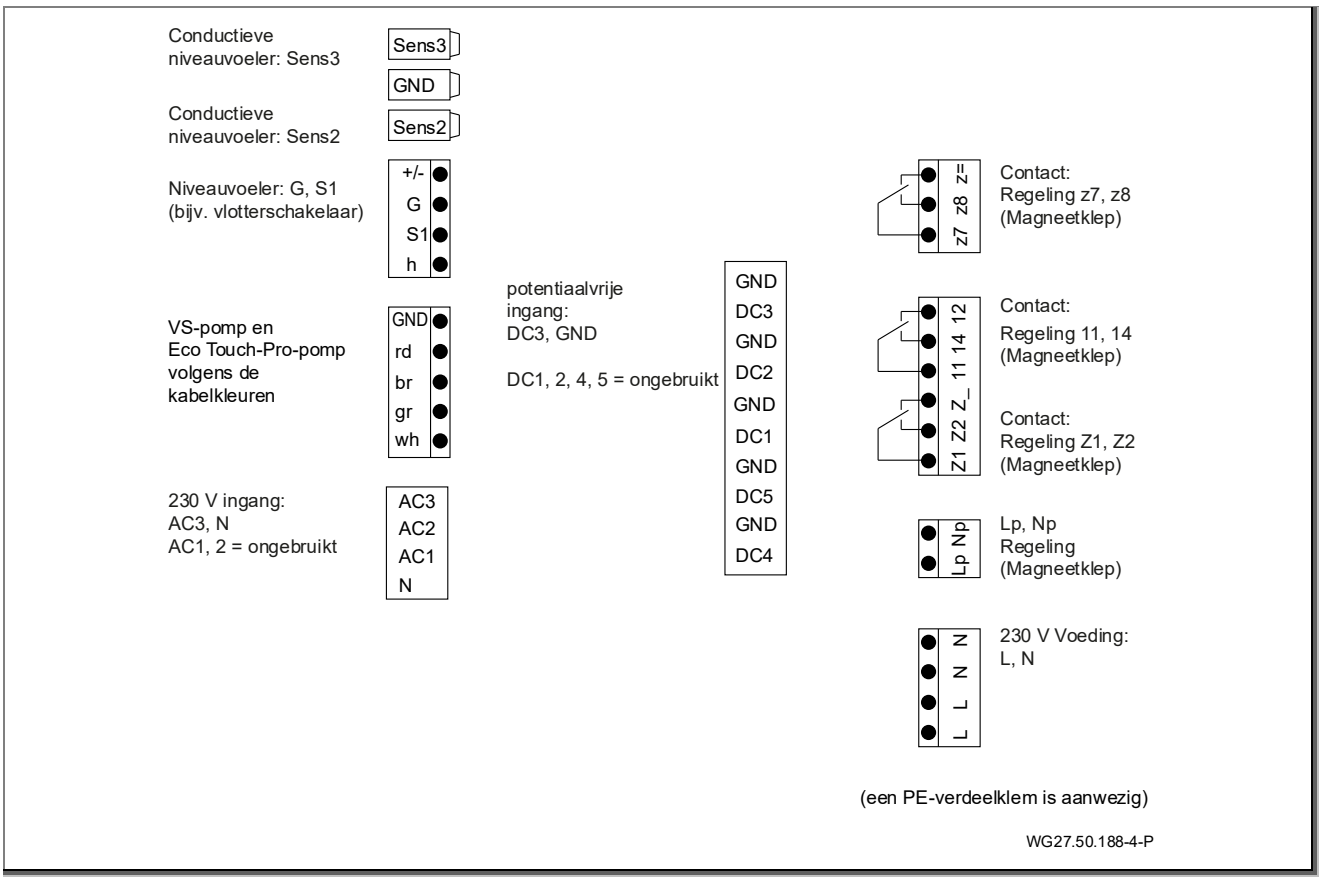
5.4.1 Wandmontage schakelkast

De schakelkast mag alleen via de hiervoor bedoelde boringen op de wand worden gemonteerd. Een andere bevestiging is niet toegestaan.



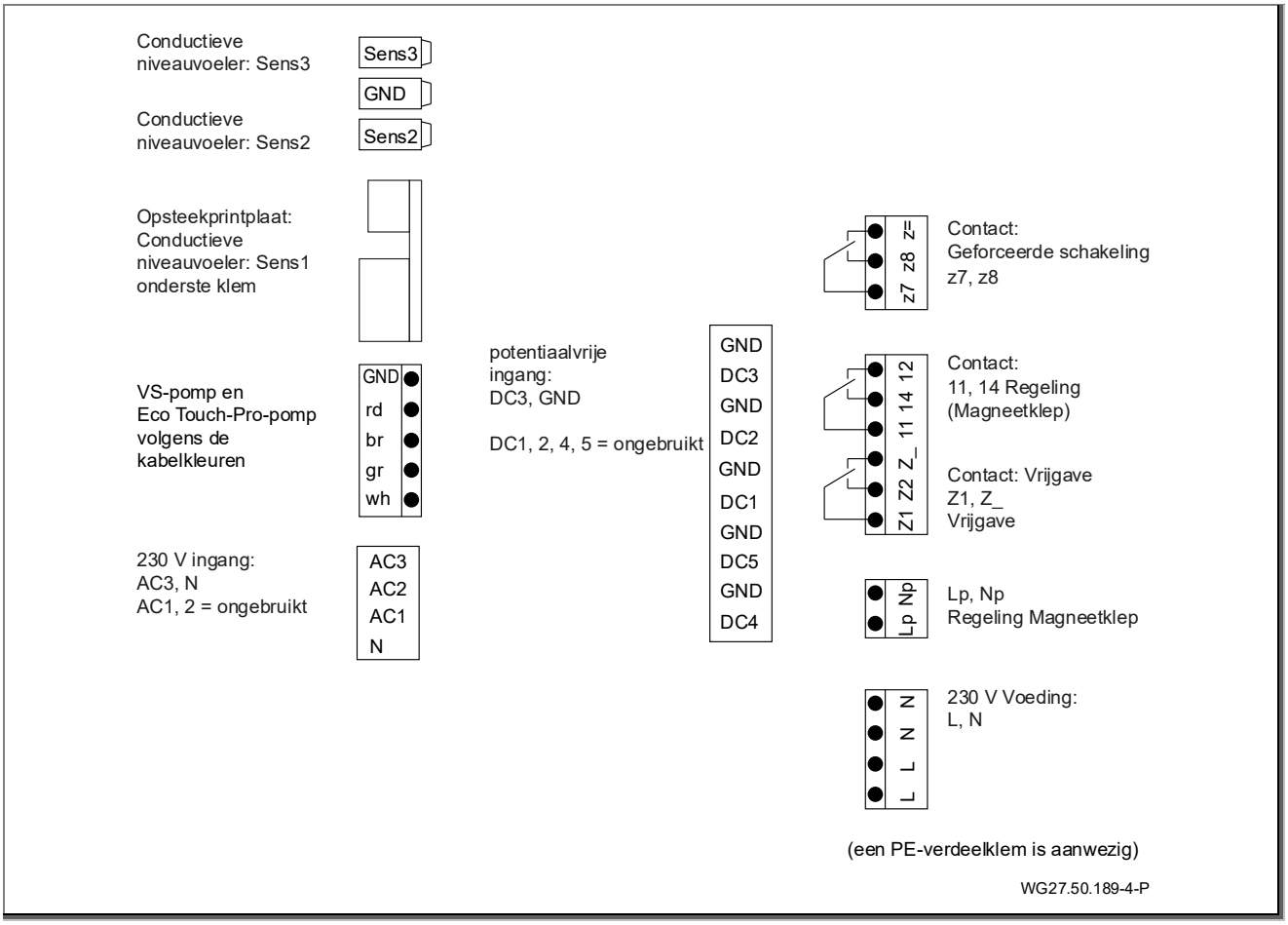
Afb. 4

5.4.2 Klemmenschema voor niveauregeling



Afb. 5

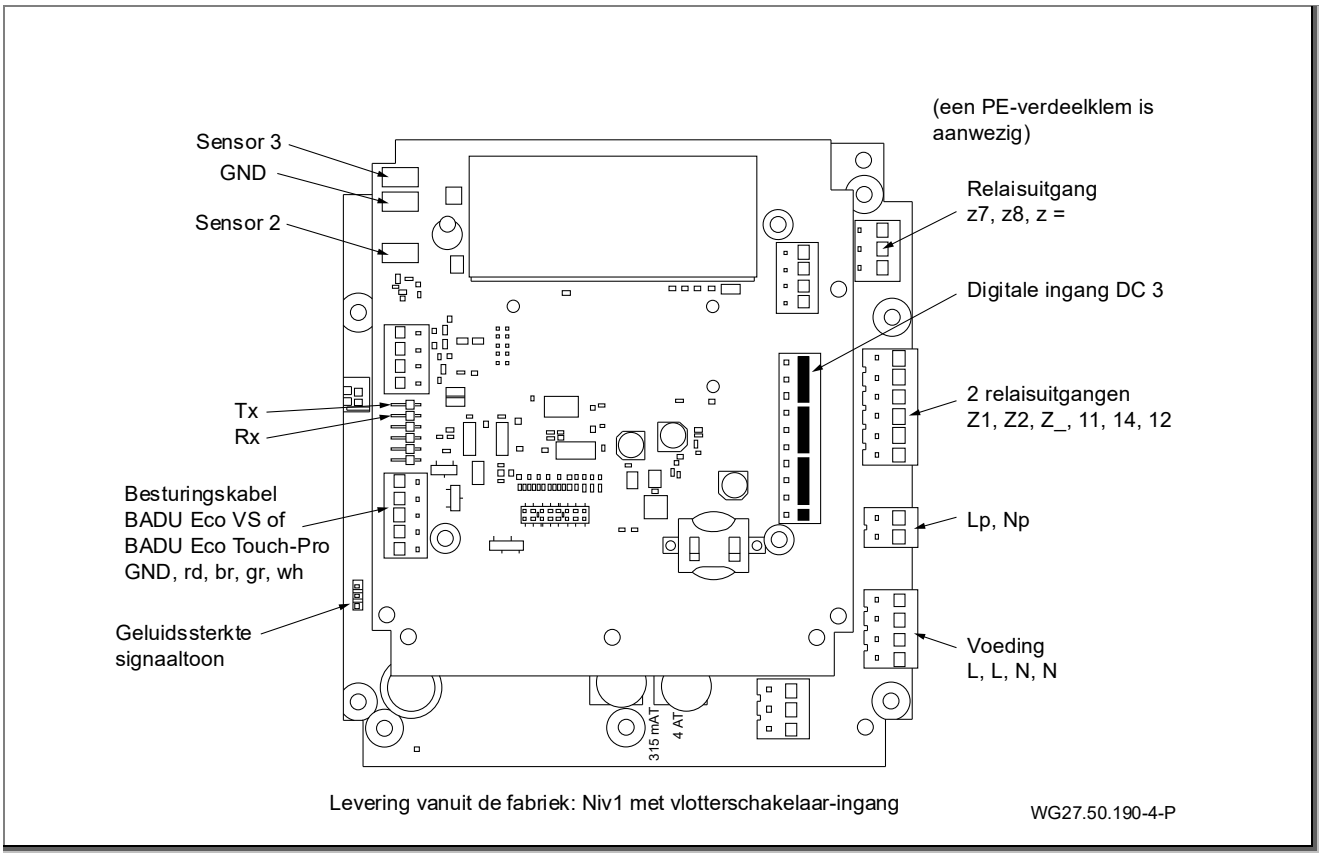
5.4.3 Klemmenschema voor overloopregeling



Afb. 6

5.4.4 Aansluitschema voor de bedrijfsmodus niveauregeling (levering vanuit de fabriek)

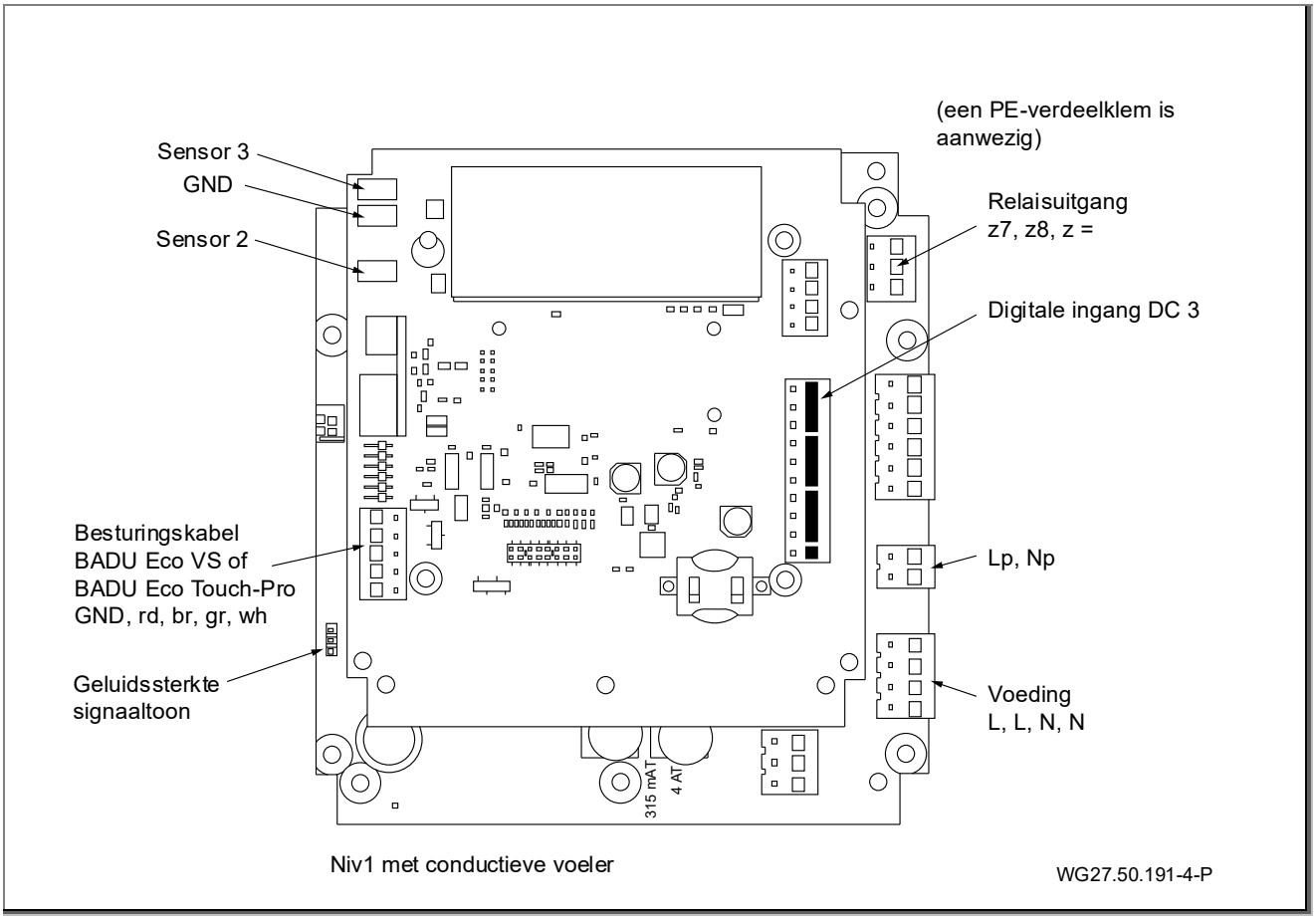
Niv1 is hierbij de vlotterschakelaaringang



Afb. 7

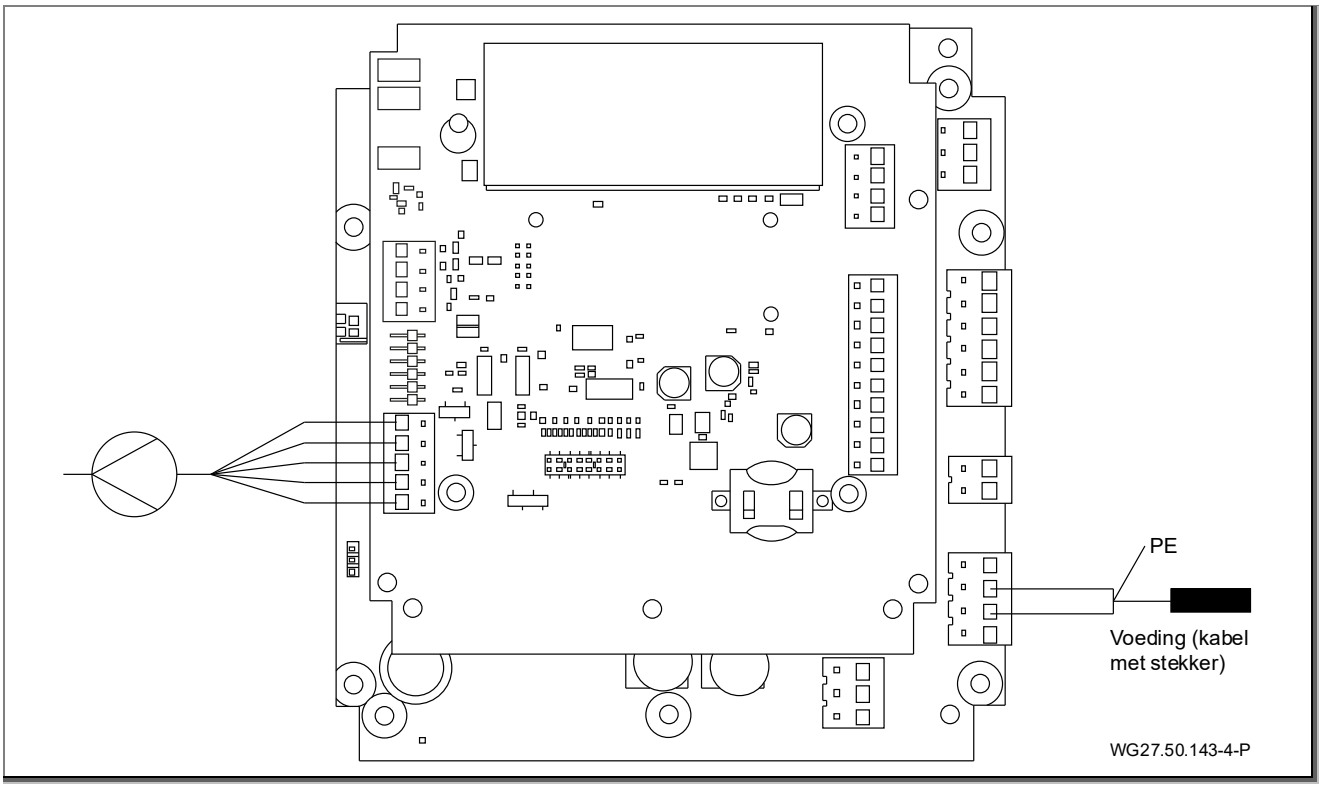
5.4.5 Aansluitschema voor de bedrijfsmodus overloop met 3 conductieve sensoren

Niv1 hierbij met conductieve opsteekprintplaat



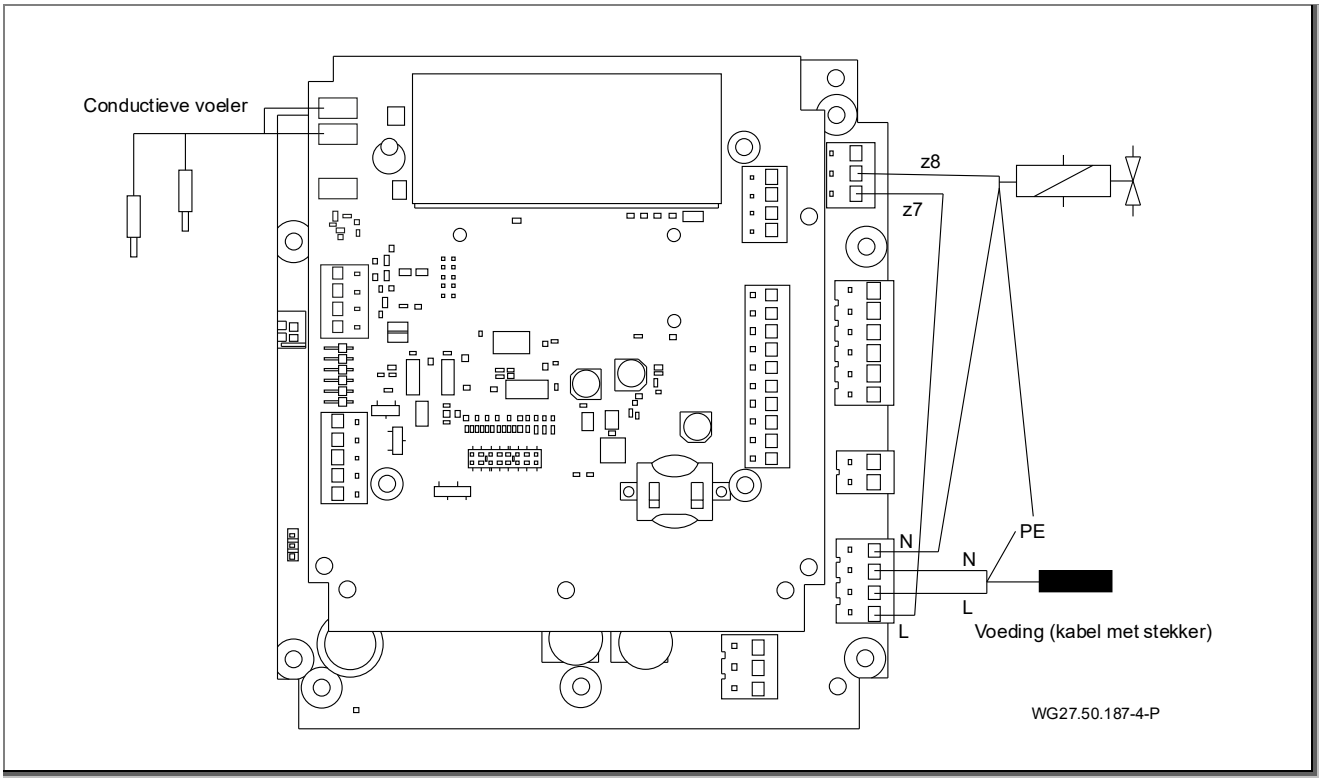
Afb. 8

5.4.6 Aansluitschema voor BADU VS-pomp



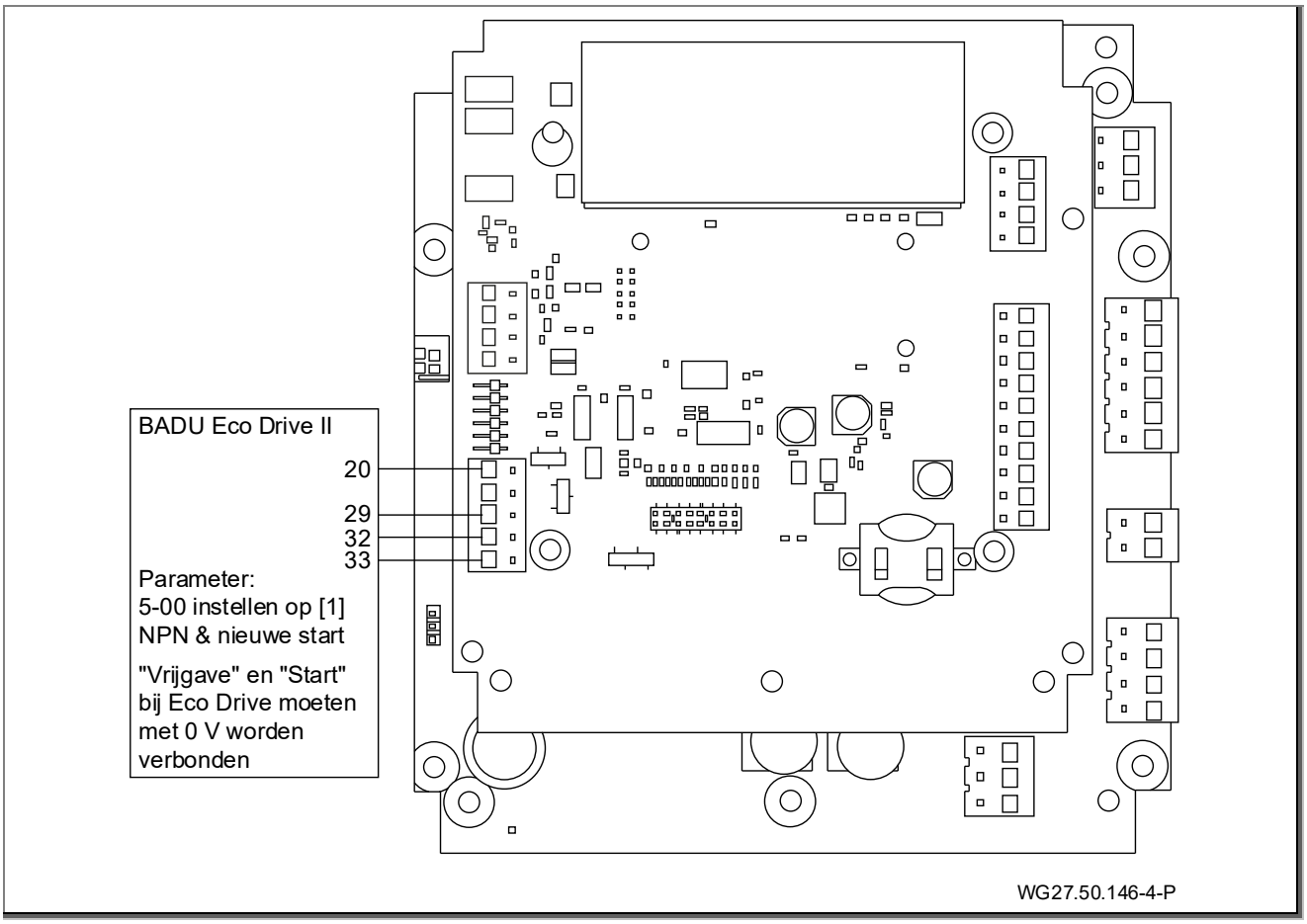
Afb. 9

5.4.7 Aansluitschema voor conductieve voelers (fabrieksinstelling) en magneetklep



Afb. 10

5.4.8 Aansluitschema in combinatie met frequentieomvormer

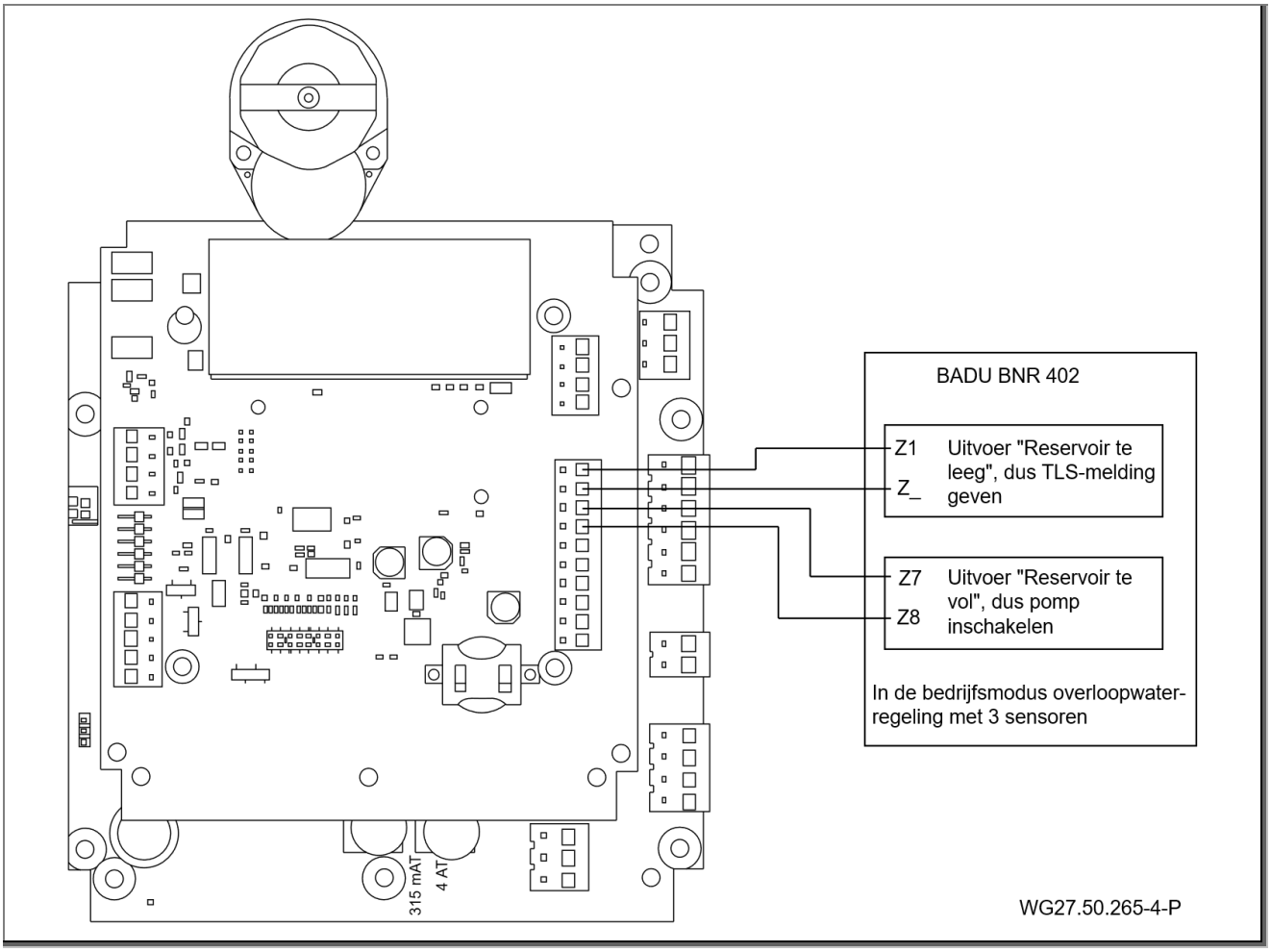


Afb. 11

5.4.9 Aansluitvoorbeeld voor de combinatie van de BADU BNR 402 met de BADU OmniTronic

➔ Instellingen bij de BADU OmniTronic:
DC3 = droogloopbeveiliging (TLS)
Twee vertragingstijden: bijv. 3 s
Automatische reset: bijv. 15 min

➔ Instellingen bij de BADU BNR 402:
De droogloopbeveiliging wordt afgebeeld als veiligheidstijd.



Afb. 12

6 Inbedrijfstelling/Buitenbedrijfstelling

6.1 Inbedrijfstelling

LET OP

Zorg dat het zwembad niet overloopt en hierdoor materiële schade kan ontstaan.

➔ Controleer of een afvoer aanwezig is.

➔ Controleer of een veiligheidstijd is ingesteld.

6.2 Functietest

6.2.1 Functiestart

De BADU BNR 402 start met het programma. De LED toont bepaalde bedrijfstoestanden. .

Bij het starten wordt het statusscherm op het display weergegeven.

6.2.2 Afsluitorganen

De correcte werking van de bijvulinrichting moet separaat worden gecontroleerd. Meestal wordt hiervoor een magneetklep of een snelle kogelkraan gebruikt.

6.2.3 Scheiding van de watersystemen

Er moet een vrije uitloop van min. 15 cm vanaf de drinkwatertoevoer naar het zwembadwater (bassin) worden aangehouden. Anders een systeemscheider gebruiken.

7 Storingen/foutzoeken

7.1 Overzicht

Storing: Apparaat toont "Waterpeil OK", maar is niet correct

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Geleidend medium of vochtigheid bij of in de kabel. Het kan zijn dat de kabel in het water ligt.	➔ Kabelverlenging testen met een losse kabel. ➔ De aangeboden 25 m kabel gebruiken en indien nodig inkorten.

Storing: Magneetklep of pomp bij uitgang Lp/Np schakelt niet.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Overbelastingszekering is geactiveerd.	➔ 4 A zekering vervangen. Deze bevindt zich naast de 315 mA zekering. Deze mogen niet worden verwisseld.

Storing: Magneetklep wordt niet aangestuurd, maar vult toch water bij.

Mogelijke oorzaak	Oplossing
Klep werkt niet correct, omdat de kanalen in de klep zijn verstopt.	➔ Magneetklep uitbouwen en reinigen. Bij zeer kalkhoudend of vervuild water heeft een kogelkraan de voorkeur.
Bij externe activering (contact) zijn er storende apparaten in de buurt van de kabel van het verbonden externe contact.	➔ Bij externe activering de kabel niet samen leggen met spanningvoerende geleiders of afgeschermde kabels gebruiken.

7.2 Vervangen van onderdelen/modules

7.2.1 Printplaat/toetsenbordprintplaat vervangen

De aangesloten klemmen op de printplaat losmaken. De basis printplaat kan uit de behuizing worden verwijderd. Daarna kan de toetsenbordprintplaat correct worden verwijderd, door de afstandhouders te verwijderen.

7.2.2 Zekering en batterij vervangen

De zekering en de batterij kunnen worden uitgewisseld, mits ze dezelfde constructie hebben.

8 Onderhoud/reparaties

Wanneer?	Wat?
Regelmatig	➔ Display en klok via het transparante deksel controleren.
Bij vorstgevaar	➔ Installatie volledig leegmaken.

8.1 Reiniging van de hangende elektroden

Elke 3 tot 6 maanden moeten de hangende elektroden worden gecontroleerd op aanwezige aanhechtingen. De cyclus is gebaseerd op de lokale omstandigheden of watereigenschappen.
Voor de schakelbaarheid van de hangende elektroden moeten ze van tijd tot tijd worden gereinigd. Na een bepaalde tijd kan het zijn dat zich een bacterielaag vormt op de elektroden. Hierdoor kan het zijn dat er geen contactmelding meer wordt gegeven.
De elektroden kunnen met een doek worden gereinigd. Bij hardnekkig vuil kan het witte kunststofdeel worden geopend en kan de RVS-pen met schuurpapier met een korrelgrootte 400 worden gereinigd.

8.2 Overwintering

Voor de overwintering kan de besturing eenvoudig via de tuimelschakelaar worden uitgeschakeld. In dat geval wordt geen water bijgevuld. Het is ook mogelijk de bedrijfsmodus om te schakelen naar UIT.

8.3 Garantie

De garantie omvat alle geleverde apparaten en onderdelen. Uitgezonderd is echter natuurlijke slijtage (DIN 3151/DIN-EN 13306) van alle draaiende resp. dynamisch belaste onderdelen, inclusief onder spanning staande elektronische componenten.
Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen kan leiden tot verlies van elke aanspraak op schadevergoeding.

8.4 Serviceadressen

Serviceadressen en adressen van klantendiensten vindt u op de internetpagina www.speck-pumps.com.

9 Verwijdering

➔ Vang schadelijke vloeistoffen op en voer deze af conform de voorschriften.

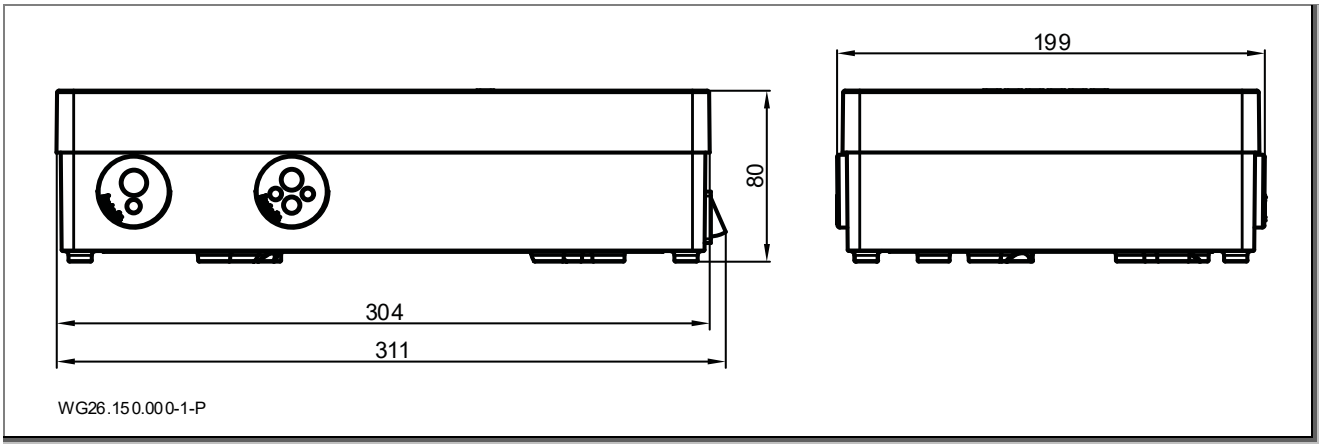
➔ De pomp/installatie resp. losse onderdelen moeten aan het einde van hun levensduur correct worden afgevoerd. Afvoer met het normale huisvuil is niet toegestaan!

➔ Voer verpakkingsmateriaal af met het huisvuil, met inachtneming van de lokale voorschriften.

10 Technische gegevens

Printplaat	microprocessorgestuurd
Bedrijfsspanning	1~ 230 V, 50 Hz
Aansluitwaarde (motorvermogen P_1)	max. 1,00 kW
Zekering, alleen voor stelmotor/pomp	315 mA traag/4 A traag
Beschermingsklasse	IP X5

10.1 Maatschets



Afb. 13

10.2 Versieoverzicht

Firmware	
4.09 (2023)	• Watermeter maand en jaar
4.07 (2022)	• Attractieprogramma fonteinen • Na, Nb, Nc voor Eco VS pomp • 1s/1s takt voor R_x
4.02	• BNR 402 + Overloopwater + Eerste vulling

Hardware	
4.02 (2022)	• BNR 402 + Tevens twee conductieve sensoren op printplaat

11 Index

B

Buitenbedrijfstelling 31

E

Elektrische aansluiting 25

G

Garantie 33
Gebruik volgens bestemming 6

I

Inbedrijfstelling 31
Installatie 24

R

Reserveonderdelen 6

S

Storingen 7
  Overzicht 32

T

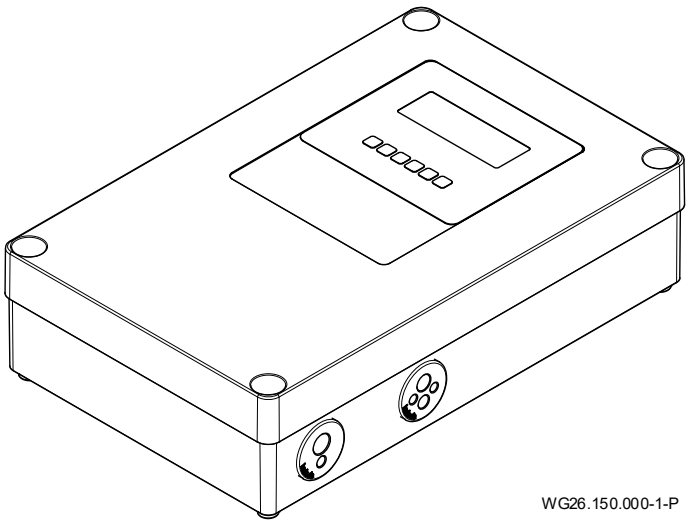
Technische gegevens 35
Transport 23

V

Vakpersoneel 25
Verwijdering 34

IT **Traduzione del manuale d'istruzioni originali**

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® e' un marchio
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Tutti i diritti riservati.
I contenuti non potranno essere diffusi, riprodotti, modificati né ceduti a terzi senza il consenso scritto di SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Questo documento e tutti i documenti contenuti nell'allegato non sono soggetti ad alcuna revisione!
Ci riserviamo variazioni tecniche!

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

Indice

1 Informazioni sul presente documento 5
1.1 Utilizzo delle presenti istruzioni 5
1.2 Destinatari 5
1.3 Altra documentazione valida 5
1.3.1 Simboli e mezzi illustrativi 5
2 Veiligheid 6
2.1 Uso conforme 6
2.2 Qualifica del personale 6
2.3 Disposizioni di sicurezza 6
2.4 Dispositivi di sicurezza 6
2.5 Modifiche strutturali e parti di ricambio 6
2.6 Segnali - etichette 6
2.7 Rischi residui 7
2.7.1 Energia elettrica 7
2.7.2 Sostanze pericolose 7
2.8 Guasti 7
2.9 Evitare danni materiali 7
2.9.1 Perdite e rottura di tubi 7
2.9.2 Umidità 7
3 Descrizione 8
3.1 Funzione 8
3.1.1 Sensori connessi 8
3.1.2 Sensori connessi per regolazione dei getti d'acqua (elettrodi sospesi) 8
3.1.3 Supporto per elettrodi sospesi 8
3.1.4 Interruttore a galleggiante 8
3.1.5 Tasti 9
3.1.6 Segnale acustico 9
3.1.7 Display LED 9
3.1.8 Struttura dei menu 9
3.2 Sistema di controllo 12
3.2.1 Indicazione di stato per la regolazione di livello (al momento della fornitura) 15
3.2.2 Indicazione di stato per la regolazione di livello (3 piscine/serbatoi) 15
3.2.3 Indicazione di stato per la regolazione dei getti d'acqua 16
3.3 Modi operativi 16
3.3.1 Modo operativo “Regolazione livello” 16
3.3.2 Modo operativo "Regolazione getti d'acqua" 16
3.3.3 Controllo per il modo operativo Riempimento iniziale e altri modi operativi 17
3.3.4 A che cosa serve il modo operativo: manuale 1 min? 17
3.3.5 Superamento del tempo di sicurezza per la "Regolazione livello" 17
3.4 Uscite e ingressi 17
3.4.1 Assegnazione dei sensori alle funzioni per la "Regolazione livello" 17
3.4.2 Assegnazione dei sensori alle funzioni per la "Regolazione getti d'acqua" 18
3.4.3 Controllo sensori per "Regolazione getti d'acqua" 18
3.4.4 Errore sensore per "Regolazione getti d'acqua" 18
3.4.5 Scheda aggiuntiva conduttiva per Liv1 19
3.4.6 Uscite 19
3.4.7 Uscite opzionali 20
3.4.8 Uscita verso il BADU Eco Drive II (convertitore di frequenza) 21
3.5 Applicazione speciale Attrazione / Fontana a getto 21
3.6 Parametri e batteria 22
4 Trasporto ed immagazzinamento temporaneo 23

5 Installazione ... 24
5.1 Luogo di montaggio ... 24
5.1.1 Installazione ... 24
5.1.2 Scarico di fondo deve essere presente ... 24
5.1.3 Ventilazione e scarico/sfiato dell'aria ... 24
5.1.4 Spazio di riserva ... 24
5.1.5 Cablaggio verso gli ingressi conduttivi ... 24
5.1.6 Passacavi ... 24
5.2 Installazione ... 25
5.2.1 Cavo di collegamento sensore ... 25
5.3 Posizione di montaggio sensori ... 25
5.3.1 Sensori conduttivi ... 25
5.3.2 Elettrodi sospesi ... 25
5.4 Collegamento elettrico (Personale specializzato) ... 25
5.4.1 Montaggio a parete quadro elettrico ... 26
5.4.2 Schema dei morsetti per regolazione del livello ... 26
5.4.3 Schema dei morsetti per la regolazione dei getti d'acqua ... 27
5.4.4 Schema dei collegamenti per il modo operativo Regolazione di livello (al momento della fornitura) ... 27
5.4.5 Schema dei morsetti per il modo operativo Getti d'acqua con 3 sensori conduttivi ... 28
5.4.6 Schema dei collegamenti per Pompa VS BADU ... 28
5.4.7 Schema dei collegamenti per sensore conduttivo (impostazione di fabbrica) e valvola elettromagnetica ... 29
5.4.8 Schema dei collegamenti elettrici in combinazione con il convertitore di frequenza ... 29
5.4.9 Esempio di connessione per l'accoppiamento del sistema BADU BNR 402 con il BADU OmniTronic ... 30
6 Messa in servizio/Messa fuori servizio ... 31
6.1 Messa in funzione ... 31
6.2 Test di funzionamento ... 31
6.2.1 Avvio funzione ... 31
6.2.2 Organi di intercettazione e regolazione ... 31
6.2.3 Separazione dei sistemi di acqua ... 31
7 Guasti/Ricerca di errori ... 32
7.1 Panoramica ... 32
7.2 Sostituzione di parti/gruppi di componenti ... 32
7.2.1 Sostituzione scheda elettronica/scheda elettronica della tastiera ... 32
7.2.2 Sostituzione fusibile e batteria ... 32
8 Manutenzione, riparazione e revisione ... 33
8.1 Pulizia elettrodi sospesi ... 33
8.2 Invernaggio ... 33
8.3 Garanzia ... 33
8.4 Indirizzi assistenza ... 33
9 Smaltimento ... 34
10 Dati tecnici ... 35
10.1 Disegno quotato ... 35
10.2 Panoramica delle versioni ... 35
11 Indice ... 36

1 Informazioni sul presente documento

1.1 Utilizzo delle presenti istruzioni

Queste istruzioni sono parte pompa/impianto. Pompa/impianto è stato prodotto e controllato secondo le regole tecniche riconosciute ed approvate. Il suo utilizzo non conforme, la sua manutenzione insufficiente o interventi non consentiti su di esso possono tuttavia comportare pericoli anche letali o danni materiali.

➔ Leggere attentamente le presenti istruzioni prima dell'uso.
➔ Conservare le istruzioni per tutta la durata del prodotto.
➔ Rendere le istruzioni costantemente accessibili al personale di servizio e di manutenzione.
➔ Consegnare le istruzioni ad ogni proprietario o utilizzatore futuro.

1.2 Destinatari

Queste istruzioni sono destinate sia a personale specializzato come pure all'utente finale. Un contrassegno per il personale specializzato (personale specializzato) è riportato nel rispettivo capitolo. L'indicazione si riferisce al capitolo completo. Tutti gli altri capitoli sono validi generalmente.

1.3 Altra documentazione valida

- Elenco dei colli

1.3.1 Simboli e mezzi illustrativi

Nelle presenti istruzioni si fa uso di avvertenze per evitare lesioni alle persone.

➔ Leggere ed osservare le avvertenze in qualsiasi caso.

⚠ PERICOLO

Pericolo per le persone.
La mancata osservanza causa la morte o gravi lesioni.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo per le persone.
La mancata osservanza può causare la morte o gravi lesioni.

⚠ ATTENZIONE

Pericolo per le persone.
La mancata osservanza può causare lesioni lievi o di media gravità.

AVVISO

Avvertenze per evitare danni materiali, per migliorare la comprensione o per ottimizzare i processi di lavoro.

Per illustrare e chiarire l'uso corretto, informazioni importanti ed avvertenze tecniche sono evidenziate in modo particolare.

Simbolo	Significato
➔	Singola azione da compiere.
1. 2.	Istruzioni per una serie di azioni da compiere. ➔ Rispettare l'ordine delle azioni.

2 Veiligheid

2.1 Uso conforme

La pompa BADU BNR 402 serve alla regolazione interamente automatica del livello utilizzata esclusivamente in impianto di filtrazione per piscina. Regolazione e spegnimento avvengono tramite l'unità elettronica (scheda elettronica). L'apparecchio può essere utilizzato per la regolazione del livello di fino a tre piscine/serbatoi. Nell'altro modo operativo disponibile è possibile utilizzare l'apparecchio come regolazione dei getti d'acqua (con 2 o 3 sensori). Con questa regolazione è possibile effettuare la regolazione automatica, il rabbocco manuale o il riempimento iniziale.

Dell'uso conforme fa parte anche il rispetto delle seguenti informazioni:

- Il presente manuale

La pompa/impianto deve funzionare solo entro i limiti di impiego indicate nel presente manuale d'istruzioni.

Qualsiasi altro impiego diverso da quello previsto è considerato **non** conforme e deve essere chiarito con il costruttore/il fornitore prima della messa in servizio.

2.2 Qualifica del personale

Questo apparecchio può essere utilizzato da **bambini** a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o psichiche, insufficiente esperienza o inadeguate conoscenze purché sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto istruzioni sull'uso sicuro dell'apparecchio ed abbiano compreso i pericoli che ne possono derivare. I **bambini** non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la **manutenzione a cura dell'utente** non devono essere effettuate da **bambini** se non sorvegliati da una persona responsabile.

➔ Assicurarsi che i seguenti lavori siano effettuati solo da personale adeguatamente formato, con le seguenti qualifiche tecniche:
  - Lavori sul sistema meccanico, ad esempio cambio cuscinetti oppure cambio tenuta meccanica: meccanico qualificato.
  - Lavori sull'impianto elettrico: elettricista qualificato.

➔ Assicurare che siano soddisfatte le seguenti condizioni:
  - Il personale non ancora in possesso della qualifica necessaria viene debitamente addestrato prima di essere incaricato di svolgere compiti tipici dell'impianto.
  - Le competenze del personale, ad esempio per i lavori sul prodotto, sull'equipaggiamento elettrico o sui dispositivi idraulici, sono definite in funzione della qualifica e della descrizione del posto di lavoro.
  - Il personale ha letto le presenti istruzioni ed ha compreso le diverse fasi di lavoro necessarie.

2.3 Disposizioni di sicurezza

Dell'osservanza delle disposizioni di legge e delle direttive in materia è responsabile il gestore dell'impianto.

➔ Per l'utilizzo pompa/impianto osservare le seguenti disposizioni:
  - Il presente manuale
  - Cartelli di pericolo e di avvertimento sul prodotto
  - Disposizioni nazionali sulla prevenzione degli infortuni
  - Disposizioni di lavoro, di esercizio e di sicurezza interne del gestore

2.4 Dispositivi di sicurezza

L'intervento in una scatola sotto corrente può causare gravi lesioni. Nel peggiore dei casi può portare alla morte.

➔ Prima di procedere a lavori sul sistema di controllo, scollegare l'alimentazione elettrica.

2.5 Modifiche strutturali e parti di ricambio

Trasformazioni o modifiche possono influenzare negativamente la sicurezza operativa.

➔ Trasformare o modificare apparecchio solo dopo aver contattato il costruttore.

➔ Utilizzare solo parti di ricambio originali o accessori originali approvati dal costruttore.

2.6 Segnali - etichette

➔ Tutti i cartelli applicati all'apparecchio devono essere mantenuti in uno stato di buona leggibilità.

2.7 Rischi residui

2.7.1 Energia elettrica

Durante i lavori sull'impianto elettrico, il pericolo di folgorazione aumenta a causa dell'ambiente umido.
Anche un'installazione dei conduttori di protezione non eseguita correttamente può causare folgorazione elettrica, ad esempio per ossidazione o rottura dei cavi.

➔ Osservare le disposizioni VDE e dell'azienda elettrica locale.
➔ Piscina e le loro aree di sicurezza devono essere conformemente a DIN VDE 0100-702.
➔ Prima di svolgere lavori sull'impianto elettrico adottare le seguenti misure:
- Staccare l'impianto dall'alimentazione elettrica.
- Applicare un cartello di avviso: „ Non accendere! Si sta lavorando sull'impianto."
- Verificare l'assenza della tensione.

➔ Controllare regolarmente lo stato corretto dell'impianto elettrico.

2.7.2 Sostanze pericolose

➔ Assicurarsi che le perdite di fluidi pericolosi possano essere smaltite senza danneggiare le persone né l'ambiente.
➔ Durante lo smontaggio decontaminare completamente la pompa.

2.8 Guasti

➔ In caso di guasti arrestare e spegnere immediatamente l'impianto.
➔ Far eliminare subito tutti i guasti.

2.9 Evitare danni materiali

2.9.1 Perdite e rottura di tubi

Le vibrazioni e la dilatazione termica possono causare la rottura dei tubi.
Il superamento delle forze massime ammissibili agenti sui tubi può causare punti di perdita sui raccordi o sulla pompa stessa.

➔ Non utilizzare la valvola come punto fisso per le tubazioni.
➔ Collegare i tubi senza sottoporli a sollecitazioni meccaniche e fissarli in modo elastico. Se necessario, montare compensatori.
➔ Se la apparecchio presenta perdite, l'impianto deve essere spento e staccato dalla rete.

2.9.2 Umidità

L'umidità può causare malfunzionamenti, difetti dell'apparecchio o flashover di corrente.

➔ Proteggere il sistema di controllo dall’umidità.

3 Descrizione

3.1 Funzione

Il principio di misura si basa su un sensore conduttivo. Il livello dell’acqua viene determinato in base alla conduttività dell’acqua della piscina. In prossimità del sensore non esiste una componente di tensione continua e così non è presente alcuna proprietà di elettrolisi. L'uscita della regolazione può essere utilizzata, ad esempio, per alimentare l'acqua attraverso una valvola elettromagnetica o un rubinetto a sfera.

Se viene utilizzato il controllo dei getti d'acqua, vengono utilizzati diversi sensori conduttivi per la regolazione. Si tratta di piscine con canale di troppopieno. Il serbatoio per getti d'acqua serve da serbatoio tampone per l'acqua prima che questa sia condotta alla pompa di filtraggio.

Può essere selezionato solo un modo operativo alla volta. O regolazione del livello o regolazione dei getti d'acqua.

Gli ulteriori contatti di uscita possono essere utilizzati per funzioni supplementari. Si hanno diversi meccanismi di sicurezza per evitare danni materiali, come il trabocco dell'acqua.

I sensori hanno una bassa tensione non pericolosa.

Si possono modificare tutti i parametri. Molti dati di servizio vengono utilizzati ai fini di controllo.

Come funzione secondaria, è possibile controllare la temporizzazione di una pompa VS, compreso l'eventuale utilizzo della protezione contro il funzionamento a secco, ma anche funzioni speciali per le pompe per fontane a getto.

3.1.1 Sensori connessi

Se nella piscina sono già montate due spine in acciaio inox, questi possono essere utilizzati. Se non sono disponibili i piedini, è possibile utilizzare diverse versioni di sensori. Sono disponibili sensori conduttivi con cavi lunghi 7,5 m, 25 m e 40 m (2606402161, 2606402171 e 2606402185).

- ➔ Se possibile, utilizzare sempre una sola lunghezza di cavo e accorciarla.
- ➔ Le interferenze derivano, tra l'altro, anche da prolunghe con manicotti per cavi incapsulati (gel o simili).
- ➔ Se sul posto è necessario prolungare il cavo, utilizzare allo scopo un cavo non schermato. In questo modo si evitano influenze indesiderate.
- ➔ Srotolare completamente il cavo per evitare che nel sensore si verifichino errori.

In linea di principio, anche i sensori con cavi di lunghezza maggiore, ad esempio 80 m, possono essere rilevati dall'elettronica.

3.1.2 Sensori connessi per regolazione dei getti d'acqua (elettrodi sospesi)

Per il sistema di sensori per i getti d'acqua vengono utilizzati elettrodi sospesi. La lunghezza necessaria dei cavi bisogna essere determinata sul posto. A questo scopo sommare la distanza tra il BADU BNR 402 e il serbatoio, la lunghezza dipendente dal serbatoio e, se necessario, i raggi di passaggio dei cavi. È necessario prevedere un modesto livello di sicurezza.

Gli elettrodi sospesi sono disponibili in diverse lunghezze di cavo, 5 m, 20 m e 45 m (n. articolo 5100060005, 5100060020, 5100060045). Lunghezze differenti sono disponibili su richiesta.

In linea di massima, la regolazione dei getti d'acqua per il BADU BNR 402 avviene con 3 sensori. In questo modo sono necessari 4 elettrodi, poiché l'elettrodo più in basso è la sonda comune. L'impostazione della regolazione dei getti d'acqua 2 sensori dovrebbe essere utilizzata solo a titolo eccezionale.

- ➔ Se possibile, utilizzare sempre una sola lunghezza di cavo e accorciarla.
- ➔ Srotolare completamente il cavo per evitare che nel sensore si verifichino errori.

Sono anche possibili utilizzare elettrodi a barra, se già installati sul posto.

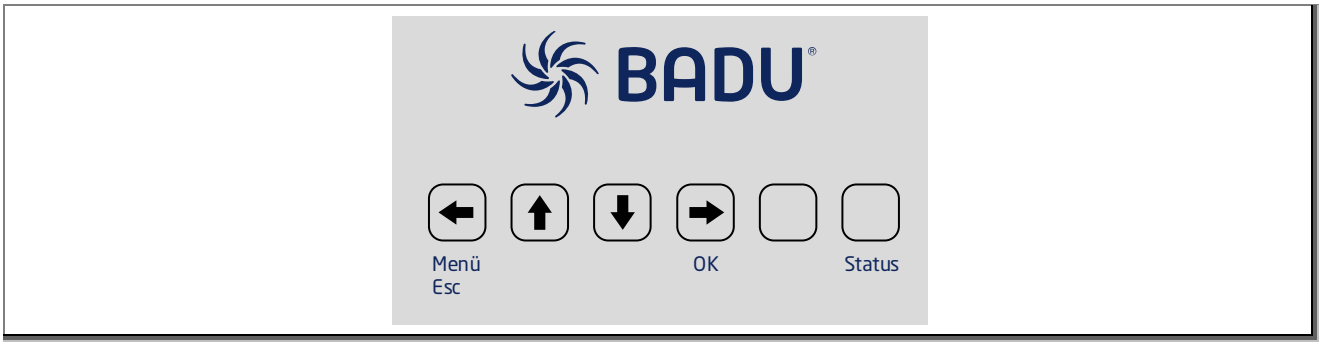
3.1.3 Supporto per elettrodi sospesi

Se gli elettrodi sospesi devono essere raccolti nella parte superiore del contenitore, rispettare il supporto necessario. Questo gruppo di componenti comprende anche i morsetti necessari per il cablaggio dell'attuatore BADU BNR 402 nella scatola di comando (articolo 2716607302).

3.1.4 Interruttore a galleggiante

Se per Sens3 viene collegato un interruttore a galleggiante, questo può essere cablato direttamente. In tal caso non è necessario l'uso di una scheda aggiuntiva per Sens3. Questo potrebbe essere utilizzato per rilevare la piscina/serbatoio 3 o, nel caso della regolazione dei getti d'acqua, il Sens 3 più in alto tramite un interruttore a galleggiante.

3.1.5 Tasti



Tasti con freccia: movimento nel menu ad albero; tasto Esc: ritorno al menu
Tasto senza simbolo: senza funzione
Stato Lavaggio in controcorrente: premere brevemente 1 volta = Indicazione di stato
Tasto OK: accedere alle righe del menu, selezionare le funzioni o applicare/salvare i parametri

3.1.6 Segnale acustico

Ad ogni pressione di un tasto risuona un segnale acustico. Ulteriori sequenze di segnali acustici rappresentano determinati stati, avvertimenti o segnalazioni di allarme. Il segnale acustico può essere disattivato, se necessario.

Numero di segnali	Significato
1x	Conferma da tastiera
3x	Alimentazione secondaria ON/OFF con regolazione del livello
5x	Tempo di sicurezza per la regolazione del livello scaduto; errore di stato; errore sensore; errore di tempo

3.1.7 Display LED

Colore LED (riga superiore)	Significato
Arancione	Contatto del relè 11-14
Bianco	-
Rosso	Lp
Blu	-
Verde	Contatto del relè z1-z2
Giallo	Contatto del relè z7-z8

Colore LED (riga inferiore da 4)	Significato
Blu R_1	si può collegare un relè opzionale
Blu R_2	si può collegare un relè opzionale
Blu R_3	si può collegare un relè opzionale
Blu R_4	si può collegare un relè opzionale

3.1.8 Struttura dei menu

Attraverso la tastiera e il display illuminato sono possibili una navigazione facile nel menu e l'immissione di tutti i parametri e valori prestabiliti.

Menu ad albero

Per accedere al menu ad albero, premere il tasto "Menu".

Regolazione di livello

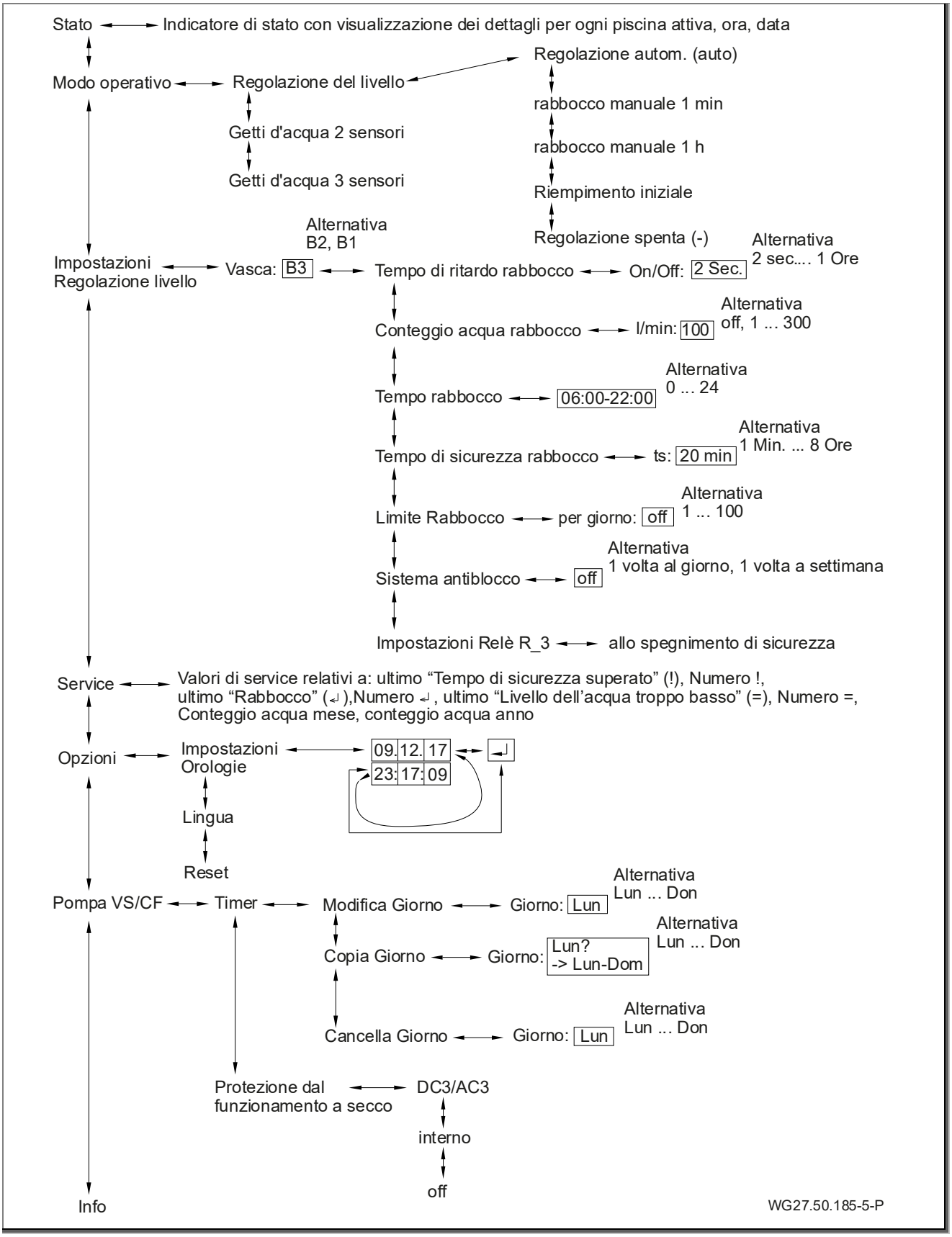


Fig. 1

Regolazione dei getti d'acqua

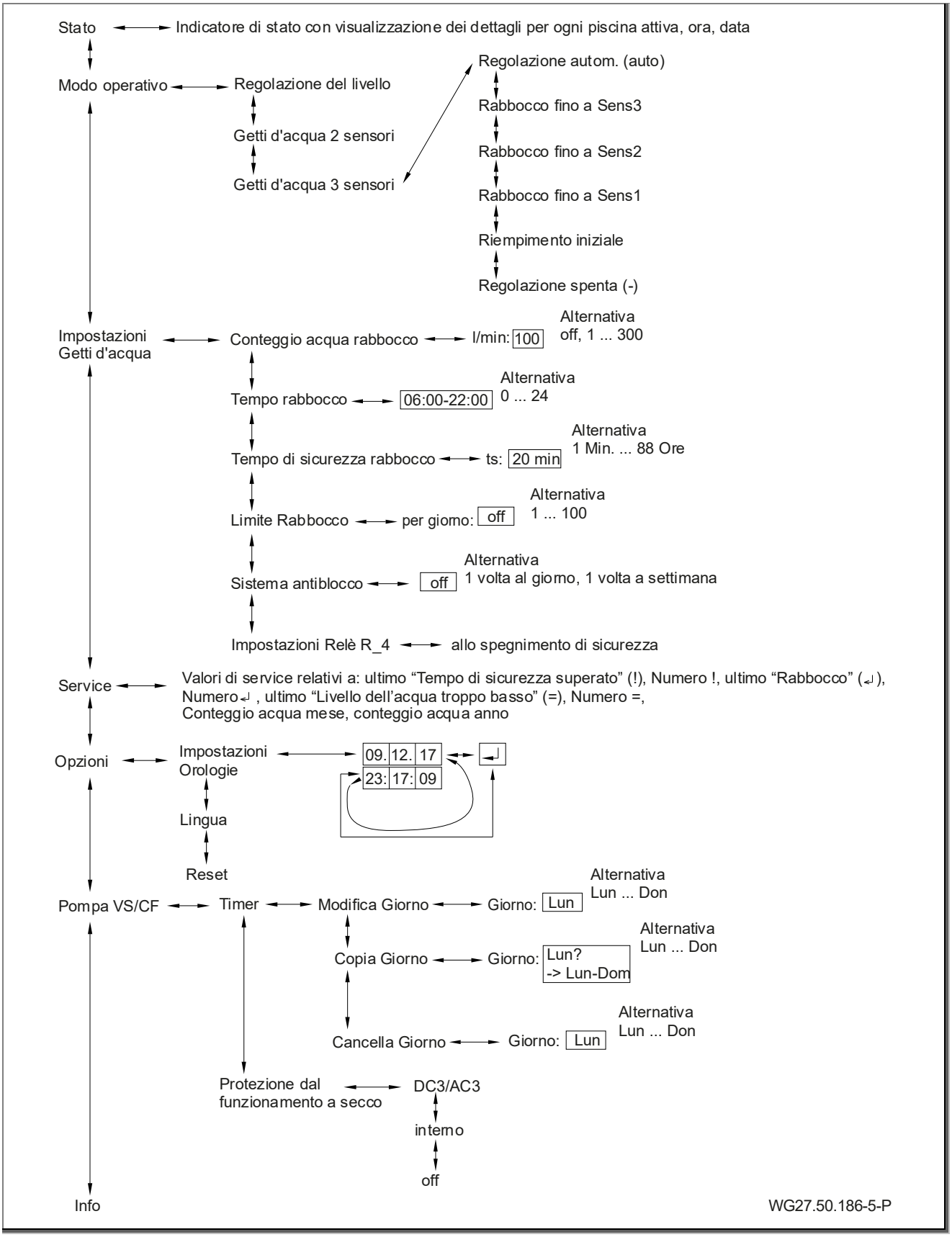


Fig. 2

3.2 Sistema di controllo

Modo operativo

Regolazione del livello ✓ Getti d'acqua 2 sensori Getti d'acqua 3 sensori	Nella modalità Modo operativo è possibile selezionare manualmente i diversi modi operativi. • Regolazione del livello per una o fino a 3 serbatoi (B1 - B3) • Regolazione getti d'acqua con 2 sensori • Regolazione getti d'acqua con 3 sensori Nella versione standard è pre-impostato regolazione del livello. Questo viene indicato da un segno di spunta nel menu di scelta. Dopo questa selezione principale è possibile selezionare le modalità Automatico (auto), Manuale (man), il riempimento iniziale (E) o OFF.

Impostazioni regolazione livello

Impostazioni Regolazione livello Vasca: B3? Tempo di ritardo rabbocco On: 2s Off: 2s Conteggio acqua rabbocco l/min: 100 Tempo rabbocco 06:00-22:00 Tempo di sicurezza rabbocco ts: 20min? Limite Rabbocco per giorno: off? Sistema antiblocco off? Impostazioni Relè R_3 allo spegnimento di sicurezza	Prima di procedere alle impostazioni, è necessario selezionare la piscina/il serbatoio corrispondente. Nel menu Impostazioni regolazione livello è possibile impostare i tempi di ritardo, il conteggio acqua e il tempo di rabbocco. Il tempo di ritardo può essere selezionato tra 2 sec. e 1 ora. Per il Conteggio acqua si può impostare la quantità consumata al minuto. Questo valore viene visualizzato sul contatore dell'acqua. Sotto Tempo è possibile impostare il periodo di rabbocco. Oltre a ciò, possono essere indicati il tempo di sicurezza, il limite di rabbocco, il sistema antiblocco e l'uscita al relè opzionale r_x. Il numero del relè si orienta alla piscina/al serbatoio selezionata/o.

Impostazioni regolazione dei getti d'acqua

Conteggio acqua rabbocco l/min: 100 Tempo rabbocco 06:00-22:00 Tempo di sicurezza rabbocco ts: 20min? Limite Rabbocco per giorno: off? Sistema antiblocco off? Impostazioni Relè R_4 allo spegnimento di sicurezza	Nel menu Impostazioni Getti d'acqua possono essere attivati i contatori dell'acqua, il tempo per il rabbocco, il limite di rabbocco, il sistema antiblocco e l'uscita al relè opzionale r_4. Nel menu Impostazioni Funzione di protezione è possibile impostare il tempo di sicurezza, il limite e un sistema antiblocco. Il Tempo di sicurezza rabbocco impedisce un trabocco della piscina in caso di un errore del sensore ossia un rabbocco permanente in caso di perdite eccessive. Una volta trascorso il tempo di sicurezza, viene disinserita la corrente da Lp/Np. La funzione Limite rabbocco serve a regolare il numero massimo di rabbocchi. Per evitare che la valvola elettromagnetica si blocchi in caso di un rabbocco prolungato, Lp/Np viene eccitato (o 11_14) per commutare la valvola.

Service

Service Ultimo ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Ultimo = xxd xx:xx:xx = 117 Ultimo ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	Dal menu Service si possono rilevare informazioni relative a “ultimo rabbocco” (↲), “ultima acqua insufficiente” (=) e “ultimo spegnimento di sicurezza” (!) e il rispettivo numero di tali eventi. Il numero si riferisce rispettivamente al periodo dall’ultima accensione. Oltre a ciò viene visualizzato il tempo di funzionamento della scatola di comando dall'ultima attivazione. Oltre a ciò, è possibile rilevare il conteggio dell'acqua al mese e il conteggio dell'acqua all'anno.

Opzioni

Opzioni	Nel menu Opzioni si possono adottare diverse impostazioni.
Impostazioni Orologie	Nella modalità **Impostazioni Orologio** si possono impostare l'ora e la data. La data viene visualizzata nella riga superiore, l'ora nella riga inferiore. I parametri possono essere modificati con i tasti con freccia ⬆ ⬇. I valori vengono confermati con il tasto OK.
09.10.19 08:43:50 _	L'indicazione "%" significa che è attivata l'impostazione automatica dell'orario legale/solare. Se questa è disattivata, viene visualizzato "_".
Lingua	Attraverso il menu **Lingua** si possono impostare diverse lingue. Si può scegliere tra: • Tedesco • Spagnolo • Italiano • Polacco • Russo • Turco • Finlandese • Inglese • Francese • Olandese • Ceco • Ungherese • Lettone
italiano	La lingua selezionata viene visualizzata sul display con un punto interrogativo e può essere confermata con il tasto "OK".
Reset	Tramite Reset questa operazione tutti i valori vengono ripristinati alle impostazioni di fabbrica.

Pompa VS/CF

VS-Pumpe/FU	Nel Menu Pompa VS/CF è possibile attivare un timer per una pompa VS BADU Eco o per un BADU Eco Drive II. Il timer può essere impostato per giorni; sono possibili 10 tempi al giorno. Con la funzione Modifica giorno si possono impostare il giorno e l'ora. Il giorno può essere copiato in altri giorni con la funzione "Copia giorno". Utilizzare la funzione "Cancella giorno" per cancellare un'impostazione.
Timer	Le attrazioni o applicazioni per la fontana a getto possono anche essere preimpostati per i tempi. Vedere capitolo 3.5 a pagina 21
Modifica Giorno	È possibile collegare un'ulteriore protezione dal funzionamento a secco per le pompe VS BADU Eco. Questa reagisce nell'impostazione "interno" quando il tempo di sicurezza è scattato. DC3 sarebbe possibile anche come ingresso della protezione contro il funzionamento a secco.
Giorno: Lun?	Parametri di impostazione per la protezione contro il funzionamento a secco:
#1 00:00-00:00 N0	A: Impostazione del tempo durante l'avviamento della pompa - una volta trascorso il tempo impostato (ad es. 10s), il contatto DC3 deve essere commutato al più tardi. Diversamente pericolo di funzionamento a secco!
Copia Giorno	B: Impostazione del tempo durante il funzionamento in corso - tempo max. (ad es. 3s) durante il quale il contatto DC3 può essere interrotto. Diversamente pericolo di funzionamento a secco
Giorno: Lun? -> Lun-Dom	Il ripristino può essere effettuato o manualmente o preimpostato attraverso il tempo (ad es. 15min).
Cancella Giorno	Detenzione del funzionamento a secco: con l'ausilio di un interruttore a pressione o un interruttore a paletta
Giorno: Lun?	
Protezione dal funz. a secco	
A: 10s B: 3s 15min?	

Info

Info	Attraverso il menu **Info** si possono rilevare indicazioni relative al firmware e al costruttore.
+49 9123 949 0 SPECK Pumpen	
badu.de BADU BNR 402	
BADU BNR 402 Firmware V4.07	

3.2.1 Indicazione di stato per la regolazione di livello (al momento della fornitura)

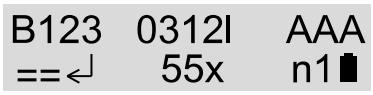
In questa fase Pool 1 viene regolato con il sensore 1. Viene visualizzato quanto segue.



B	Serbatoio piscina 3 (se sono selezionati due o tre serbatoi piscina, viene visualizzato il numero corrispondente lampeggiante)
2401l	Quantità di acqua (litri), dall'ultimo rabbocco; appartenente al numero lampeggiante di piscina
--A	Piscina 3 è in Automatico Possibili altre indicazioni: M = modalità manuale E = entro il riempimento iniziale - =regolazione spenta
↲	Rabbocco acqua in corso Possibili altre indicazioni: = livello dell'acqua raggiunto _ lampeggiante, livello dell'acqua troppo basso
40x	Finora sono state eseguite 40 operazioni di rabbocco
n0	Numero di giri attuale della pompa VS (n0 = Stop)
▮	Indicatore di tensione della batteria

3.2.2 Indicazione di stato per la regolazione di livello (3 piscine/serbatoi)

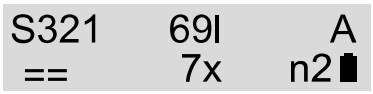
In questa fase viene regolato il numero di piscina con lo stesso numero di sensore. Viene visualizzato quanto segue.



B123	Serbatoio piscina Fanno parte dell'indicatore lampeggiante i dati quali quantità di acqua e numero di rabbocchi
0312l	Quantità di acqua (litri), dall'ultimo rabbocco; appartenente al numero lampeggiante di piscina
AAA	Tutte e tre le piscine sono in Automatico Possibili altre indicazioni: M = modalità manuale E = entro il riempimento iniziale - =regolazione spenta
↲	Rabbocco acqua in corso Possibili altre indicazioni: = livello dell'acqua raggiunto _ lampeggiante, livello dell'acqua troppo basso
55x	Finora sono state eseguite 55 operazioni di rabbocco
n1	Numero di giri attuale n1 della pompa VS
▮	Indicatore di tensione della batteria

3.2.3 Indicazione di stato per la regolazione dei getti d'acqua

In questa fase vengono utilizzati tutti gli ingressi disponibili dei sensori. Viene visualizzato quanto segue.



S321	Sensori utilizzati: 1: sensore più in alto (elettrodo sospeso) 2: sensore al centro 3: sensore più in basso
69l	Quantità di acqua (litri), dall'ultimo rabbocco
A	Modalità automatica attiva Possibili altre indicazioni: man 1 in modalità manuale, rabbocco fino a S1 man 2 in modalità manuale, rabbocco fino a S2 man 3 in modalità manuale, rabbocco fino a S3 E = entro il riempimento iniziale, rabbocco fino a S2 - =regolazione spenta
==	Quantità target di acqua raggiunta Possibili altre indicazioni: = Livello dell'acqua raggiunto; nell'esempio fino a S2 (vale sempre il segno = sotto la cifra _ lampeggiante, livello dell'acqua troppo basso E …
↲	Rabbocco acqua in corso
7x	Finora sono state eseguite 7 operazioni di rabbocco
n2	Numero di giri attuale n2 della pompa VS
▮	Indicatore di tensione della batteria

3.3 Modi operativi

Il modo operativo attualmente selezionato viene raffigurato con un segno di spunta a questa voce del menu.

3.3.1 Modo operativo "Regolazione livello"

Nel modo operativo Regolazione di livello sono possibili le seguenti impostazioni per le piscine/i serbatoi 1 - 3.

auto	regolazione automatica
1min	manuale - rabbocco acqua 1 minuto (dopo 1 minuto l'apparecchio attende un intervento dell'utente)
1h	manuale - rabbocco acqua 1 ora (dopo 1 ora l'apparecchio attende un intervento dell'utente)
E	Riempimento iniziale della piscina fino a che il livello dell'acqua raggiunge una volta il sensore. (Successivamente l'apparecchio commuta sulla modalità auto)
-	nessuna regolazione

3.3.2 Modo operativo "Regolazione getti d'acqua"

Nel modo operativo "Getti di acqua 3 sensori" sono possibili le seguente impostazioni.

auto	regolazione automatica
man S3	Rabbocco acqua fino a S3 (successivamente l'apparecchio attende un intervento dell'utente)
man S2	Rabbocco acqua fino a S2 (successivamente l'apparecchio attende un intervento dell'utente)
man S1	Rabbocco acqua fino a S1 (successivamente l'apparecchio attende un intervento dell'utente)
E	Riempimento iniziale della piscina fino a che il livello dell'acqua raggiunge S2 (successivamente l'apparecchio commuta sulla modalità auto)
-	nessuna regolazione

(La selezione "Getti di acqua 2 sensori" dovrebbe essere utilizzata solo a titolo eccezionale. In tal caso le impostazioni corrispondono a quelle per la modalità "3 sensori".)

Il tempo di sicurezza può essere impostato fino a raggiungere l'altezza del sensore S2 o S3 (impostabile).

3.3.3 Controllo per il modo operativo Riempimento iniziale e altri modi operativi

Per utilizzare il modo operativo Riempimento iniziale, controllare prima se funziona la commutazione sul modo operativo automatico quando la piscina è stata riempita completamente.

Possibile procedimento:

➔ Avviare il riempimento iniziale

➔ Prendere un bicchiere d'acqua e immergervi le due estremità dei piedini del sensore. Poi l'identificatore E nell'indicatore di stato dovrebbe cambiare in A.

➔ Controllare che i piedini del sensore e il cavo guidato siano inseriti saldamente. Se vengono danneggiati i cavetti del sensore, non è possibile eseguire un rilevamento corretto del sensore.

➔ Dopo questa commutazione riuscita, è possibile avviare il riempimento iniziale.

Per verificare la funzione corretta degli altri modi operativi, procedere in modo analogo. Si dovrebbe verificare la funzione sia durante l'installazione iniziale, sia durante il funzionamento in corso, procedendo in base a un determinato sistema di rotazione.

Il produttore non risponde di danni materiali o a persone.

3.3.4 A che cosa serve il modo operativo: manuale 1 min?

Questo modo operativo si adatta bene al valore di conteggio dell'acqua, che deve essere determinato sul posto.

In fabbrica sono stati impostati 100 litri/min.

Per rilevare questo valore, annotare il valore del contatore dell'acqua. Successivamente si avvia "man 1min". Dopo aver fermato l'operazione di rabbocco, il valore finale può essere letto dal contatore dell'acqua per determinare la differenza. Poi il risultato viene registrato in "Conteggio acqua Rabbocco".

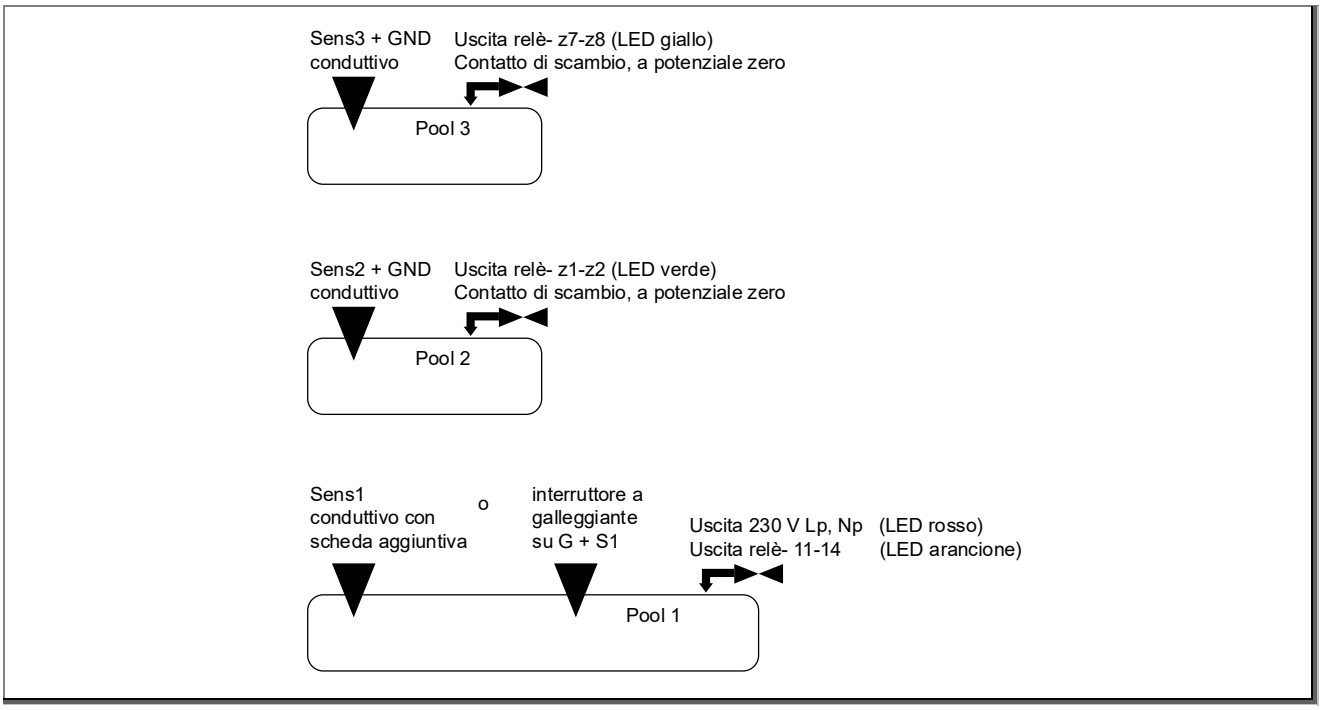
3.3.5 Superamento del tempo di sicurezza per la "Regolazione livello"

Al superamento del tempo di sicurezza viene disattivato il rabbocco. Poi bisogna controllare manualmente ciò che non è in ordine sul posto. Poi è possibile rabboccare fino al sensore e osservare se il sensore viene rilevato. Lo spegnimento del BADU BNR 402 ripristina una volta l'attivazione del tempo di sicurezza.

3.4 Uscite e ingressi

3.4.1 Assegnazione dei sensori alle funzioni per la "Regolazione livello"

Nel modo operativo "Regolazione livello" si possono collegare i sensori nel seguente modo. Durante questa operazione Sens_ e GND sono sempre da considerarsi come un sensore. I morsetti dei sensori sono contrassegnati dalla dicitura Sens_. L'attività viene segnalata da un LED blu con dicitura Liv_.



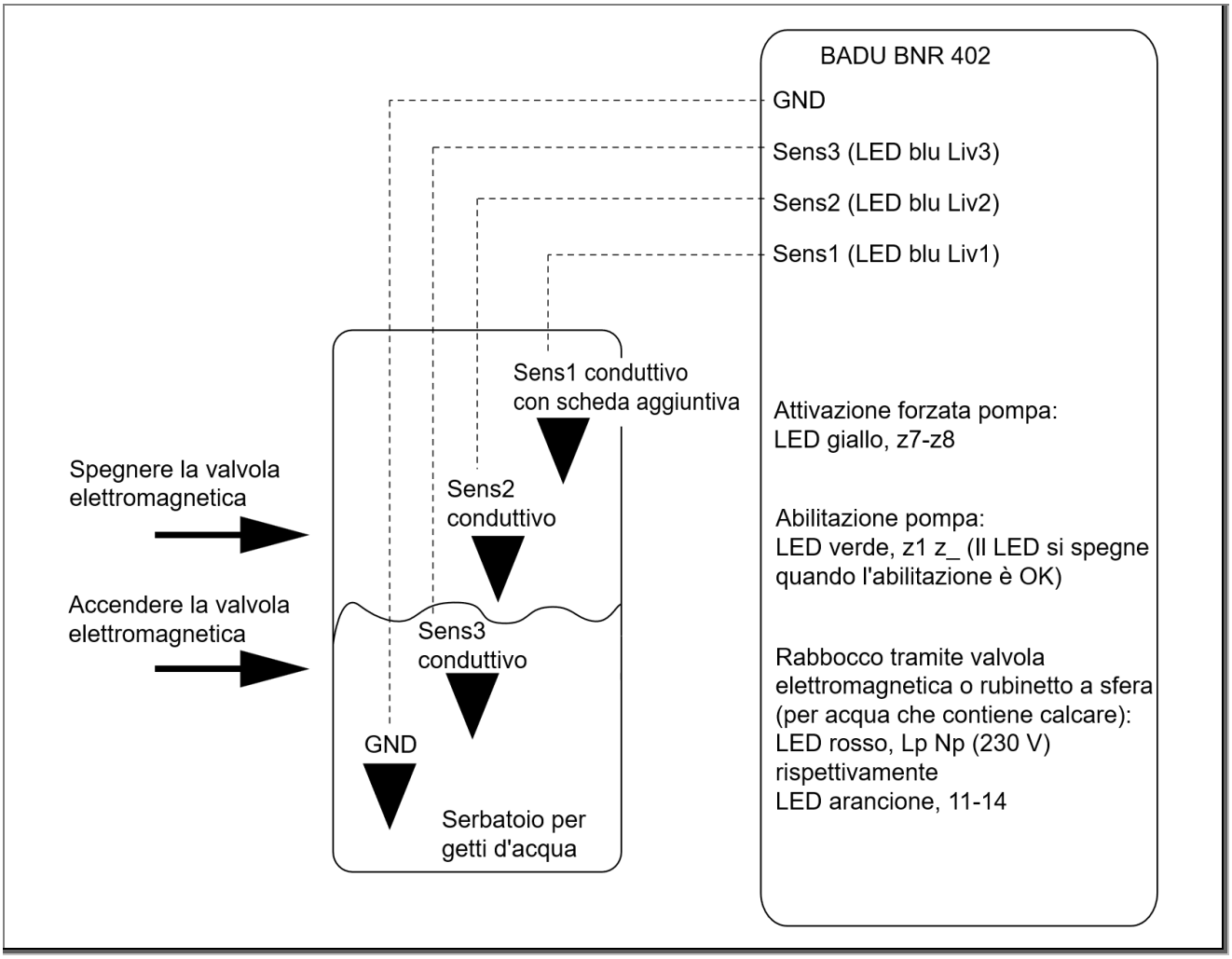
Se vengono utilizzate più piscine, occorre moltiplicare il punto di serraggio GND sul posto.

Relè opzionali corrispondenti ai numeri delle piscine.

- Piscina 1: R_1
- Piscina 2: R_2
- Piscina 3: R_3

3.4.2 Assegnazione dei sensori alle funzioni per la "Regolazione getti d'acqua"

Nel modo operativo "Getti d'acqua" si possono collegare i sensori nel seguente modo. Gli ingressi del sensore sono contrassegnati da LED blu. La sonda più in alto è Sens1.



Relè opzionali corrispondenti.
Getti d'acqua: R_4

3.4.3 Controllo sensori per "Regolazione getti d'acqua"

Al fine di verificare la disposizione e il cablaggio corretti degli elettrodi sospesi dopo l'installazione, si propone la seguente procedura. Durante questa operazione il serbatoio viene riempito fino all'elettrodo più in alto:

- ➔ tutti gli elettrodi sono posizionati e collegati.
- ➔ anche l'alimentazione è collegata.
- ➔ il serbatoio per getti d'acqua dovrebbe essere vuoto oppure dovrebbe essere umettato al massimo l'elettrodo comune GND.
- ➔ attivare la regolazione BADU BNR 402.
- ➔ utilizzare il menu per commutare sul "Modo operativo Getti d'acqua 3 sensori".
- ➔ poi selezionare "man S1".
- ➔ si attiva l'alimentazione.
- ➔ osservare i LED blu accanto al morsetto colorato del sensore. Questi dovrebbero iniziare ad accendersi, uno dopo l'altro, durante il processo di riempimento:
  - LED blu Liv3
  - LED blu Liv2
  - LED blu Liv1

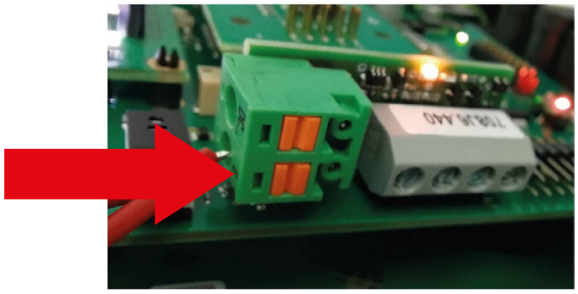
Se la sequenza è corretta, i collegamenti sono stati realizzati correttamente. Se necessario, si può selezionare "auto".

3.4.4 Errore sensore per "Regolazione getti d'acqua"

Se durante il funzionamento in corso viene rilevata una combinazione illogica di sensori, ciò viene segnalato da un punto esclamativo a destra in alto nel display. Al contempo si arresta l'alimentazione.

3.4.5 Scheda aggiuntiva conduttiva per Liv1

Per utilizzare l'ingresso Liv1 del sensore tramite interruttore a galleggiante, questo può essere collegato direttamente a G e S1.
Se l'ingresso Liv1 del sensore deve essere utilizzato tramite un sensore conduttivo (ad es. per la regolazione dei getti d'acqua), applicare la scheda aggiuntiva. In questo modo il contatto inferiore può quindi essere utilizzato come Liv1/Sens1 per l'elettrodo.



3.4.6 Uscite

Assegnazione delle uscite per diversi modi operativi:

Uscita: z7-z8 (LED giallo), contatto di scambio

Regolazione di livello	Regolazione getti d'acqua (con 2 o 3 sensori)
Valvola elettromagnetica per piscina 3	Attivazione forzata della pompa per riportare l'acqua nella piscina (o attivare un lavaggio in controcorrente).

Uscita: z1-z2 (LED verde), contatto di scambio

Regolazione di livello	Regolazione getti d'acqua (con 2 o 3 sensori)
Valvola elettromagnetica per piscina 2	Abilitazione per pompa se z1-z_ è chiusa (LED verde spento); ciò significa che la pompa può essere abilitata "manualmente" spegnendo il BADU BNR 402.

Uscita: 11-14 (LED rosso), contatto di scambio

Regolazione di livello	Regolazione getti d'acqua (con 2 o 3 sensori)
Valvola elettromagnetica per piscina 1	Rabbocco del serbatoio per getti d'acqua tramite valvola elettromagnetica.

Uscita: Lp, uscita 230V

Regolazione di livello	Regolazione getti d'acqua (con 2 o 3 sensori)
Valvola elettromagnetica per piscina 1	Rabbocco del serbatoio per getti d'acqua tramite valvola elettromagnetica.

L'uscita Lp-Np verso la valvola elettromagnetica è collegata in modo da dover utilizzare una valvola elettromagnetica che è chiusa in stato di assenza di corrente.

AVVISO

Per far sì che le valvole elettromagnetiche si chiudano correttamente, è importante che si abbia una pressione minima all'entrata.

AVVISO

Se viene utilizzata acqua contenente calcare, la parte interna di una valvola elettromagnetica si intasa facilmente. In tal caso si può impiegare un rubinetto a sfera elettrico (articolo n. 2716070023).

3.4.7 Uscite opzionali

Per queste uscite si possono ordinare dei relè opzionali che possono essere installati nella scatola. Diversamente è visibile il display a 4 LED.
Le funzioni di commutazione temporizzata sono previste per indicatori di avvertimento come un segnalatore acustico.

Uscita: R_1 (LED giallo)

Regolazione del livello	Regolazione getti d'acqua (con 3 o 2 sensori)
Utilizzabile per • Spegnimento di sicurezza con • funzione di commutazione permanente • funzione di commutazione temporizzata 1s/1s (default) • funzione di commutazione temporizzata 2s/8s/28s/58s	-

Uscita: R_2 (LED rosso)

Regolazione del livello	Regolazione getti d'acqua (con 3 o 2 sensori)
Utilizzabile per • spegnimento di sicurezza con • funzione di commutazione permanente • funzione di commutazione temporizzata 1s/1s (default) • funzione di commutazione temporizzata 2s/8s/28s/58s	-

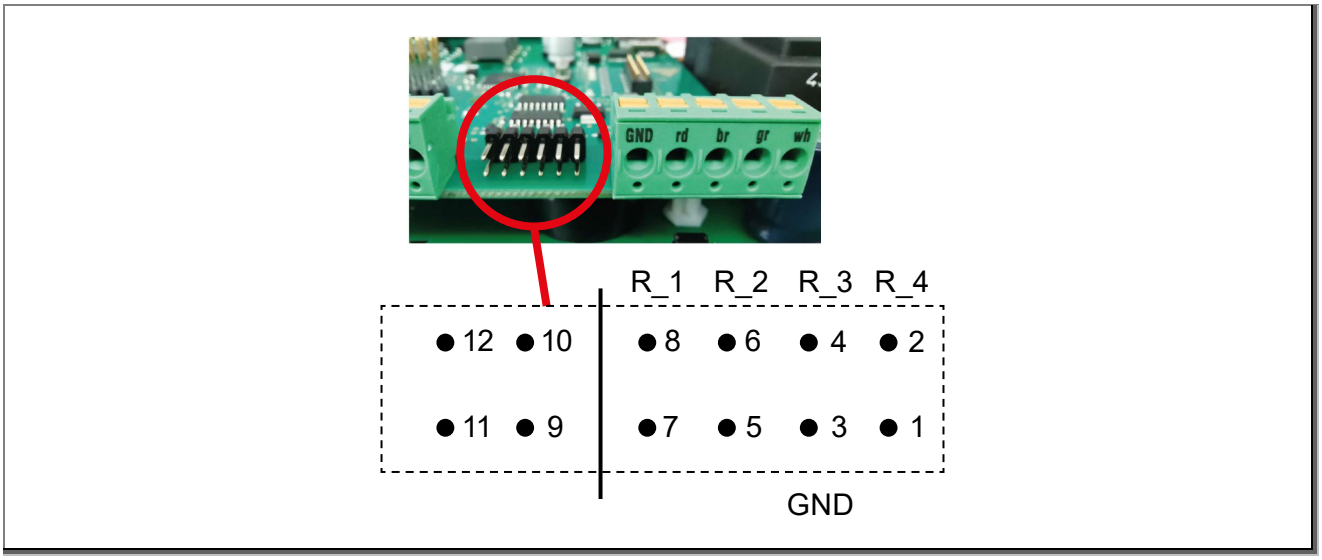
Uscita: R_3 (LED arancione)

Regolazione del livello	Regolazione getti d'acqua (con 3 o 2 sensori)
Utilizzabile per • spegnimento di sicurezza con • funzione di commutazione permanente • funzione di commutazione temporizzata 1s/1s (default) • funzione di commutazione temporizzata 2s/8s/28s/58s	-

Uscita: R_4 (LED blu)

Regolazione del livello	Regolazione getti d'acqua (con 3 o 2 sensori)
-	Utilizzabile per • spegnimento di sicurezza con • funzione di commutazione permanente • funzione di commutazione temporizzata 1s/1s (default) • funzione di commutazione temporizzata 2s/8s/28s/58s Utilizzabile per • il troppopieno con • funzione di commutazione temporizzata, ad es. per avviare un lavaggio in controcorrente RS abbassando il livello dell'acqua (6s/4min/14min/34min)

Per i relè opzionali è presente un connettore multiplo al di sopra della spina della pompa VS. I dettagli sono forniti nelle informazioni aggiuntive dei relè opzionali (2606402204 scheda aggiuntiva con due relè opzionali).



3.4.8 Uscita verso il BADU Eco Drive II (convertitore di frequenza)

Il morsetto da 5 poli (GND, rd, br, gr, wh) può essere utilizzato per emettere l'eventuale funzione supplementare Temporizzatore/ Timer ad un CF Eco Drive II e pompa.

Possono essere impostati numeri di giri n1, n2 e n3 per le pompe regolabili VS o anche CF. L'arresto della pompa in caso di funzionamento a secco può essere impostato tramite il funzionamento a secco interno (tempo di sicurezza superato) o tramite un messaggio di funzionamento a secco esterno tramite l'ingresso DC3-GND (arresto all'apertura del contatto).

➔ Vedere capitolo 5.4.8 a pagina 29.

3.5 Applicazione speciale Attrazione / Fontana a getto

Qui è possibile immettere tempi per la pompa VS e il temporizzatore. Invece di selezionare un numero di giri è possibile immettere l'applicazione speciale "Na" per questo intervallo di tempo.

- Na – Programma Attrazione con le seguenti caratteristiche (nell'intervallo di tempo selezionato ha luogo una funzione casuale)
  - Intervallo di tempo casuale tra 5 e 30 secondi
  - Si ha una velocità casuale n0, n1, n2 o n3
  - In questa fase possono verificarsi anche ripetizioni temporali e ripetizioni di velocità

Questo programma è adatto ad es. a impianti di fontane a getto in aree pubbliche o davanti a grandi magazzini di mobili.

- Nb – Programma Attrazione con le seguenti caratteristiche (nell'intervallo di tempo selezionato ha luogo una funzione casuale)
  - Intervallo di tempo casuale tra 5 e 30 secondi
  - Si ha una velocità casuale n0, n1, n2 o n3
  - In questa fase possono verificarsi anche ripetizioni temporali e ripetizioni di velocità
  - La massima velocità n3 è sempre attiva solo per 5 secondi

- Nc– Programma Attrazione con le seguenti caratteristiche (nell'intervallo di tempo selezionato ha luogo una funzione casuale)
  - Intervallo di tempo casuale tra 5 e 30 secondi
  - Si ha una velocità casuale n0, n1, n2 o n3
  - Nessuna ripetizione temporale e ripetizione di velocità
  - I numeri di giri n0 e n3 sono sempre attivi solo per 5 secondi

3.6 Parametri e batteria

L’orologio è dotato di una batteria tampone. La durata della batteria dipende da diversi fattori (apparecchio senza alimentazione di tensione, temperatura, ...); tuttavia, dovrebbe essere di almeno 5 anni.

Lo stato della batteria viene indicato nel display:

= Batteria regolare

= Sostituire la batteria (CR2032)

Se la potenza della batteria si riduce, in caso di un’interruzione della tensione o dopo aver sostituito la batteria, un condensatore garantisce il mantenimento dei l’ora per alcuni minuti. Tutti i parametri sono memorizzati in un microprocessore e vengono quindi mantenuti anche senza batteria.

Sostituzione della batteria:

➔ Estrarre la batteria spingendola in avanti.

➔ Inserire una batteria nuova. Il polo “+” deve essere rivolta verso l’alto.

4 Trasporto ed immagazzinamento temporaneo

AVVISO

Corrosione a causa dell'immagazzinamento in aria umida e soggetta a sbalzi termici!
L'acqua di condensa può attaccare gli avvolgimenti e le parti metalliche.

➔ Immagazzinare temporaneamente la impianto in un ambiente asciutto ed a temperatura possibilmente costante.

5 Installazione

5.1 Luogo di montaggio

5.1.1 Installazione

- Il luogo di installazione deve essere asciutto e pulito. Un’installazione all’aperto non è ammessa.
- La posizione di montaggio è flessibile, display e interruttori devono essere azionabili.

5.1.2 Scarico di fondo deve essere presente

➔ Dimensionare lo scarico di fondo secondo i seguenti criteri:
- Grandezza della piscina.
- Portata volumetrica dell'acqua in ricircolo.
- Portata alimentazione.

➔ Il produttore non risponde di danni a cose o persone derivanti da ciò.

5.1.3 Ventilazione e scarico/sfiato dell'aria

➔ Assicurare una ventilazione ed uno scarico dell'aria sufficienti. La ventilazione e lo scarico dell'aria devono soddisfare le seguenti condizioni:
- Evitare acqua di condensa.
- Limitazione della temperatura ambientale a massimo 40 °C.

5.1.4 Spazio di riserva

➔ Lo spazio di riserva deve essere dimensionato in modo tale da poter smontare la parte superiore del sistema di controllo e impostare l’orologio senza problemi. Osservare un’altezza di smontaggio di 200 mm.

5.1.5 Cablaggio verso gli ingressi conduttivi

Nei punti di serraggio vanno utilizzati i seguenti cavetti.
- Sens3 – giallo o arancione
- GND – blu o nero
- Sens2 – bianco

Si devono utilizzare soltanto i cavetti SENZA i capicorda. I capicorda potrebbero incastrarsi all'interno del morsetto in modo da essere danneggiati. Seziona massima cavetto 0,5 mm²

5.1.6 Passacavi

➔ I potenziali di tensione devono essere separati conformemente a quanto indicato nel seguente disegno.

➔ Utilizzare il passacavi come indicato nel seguente disegno.

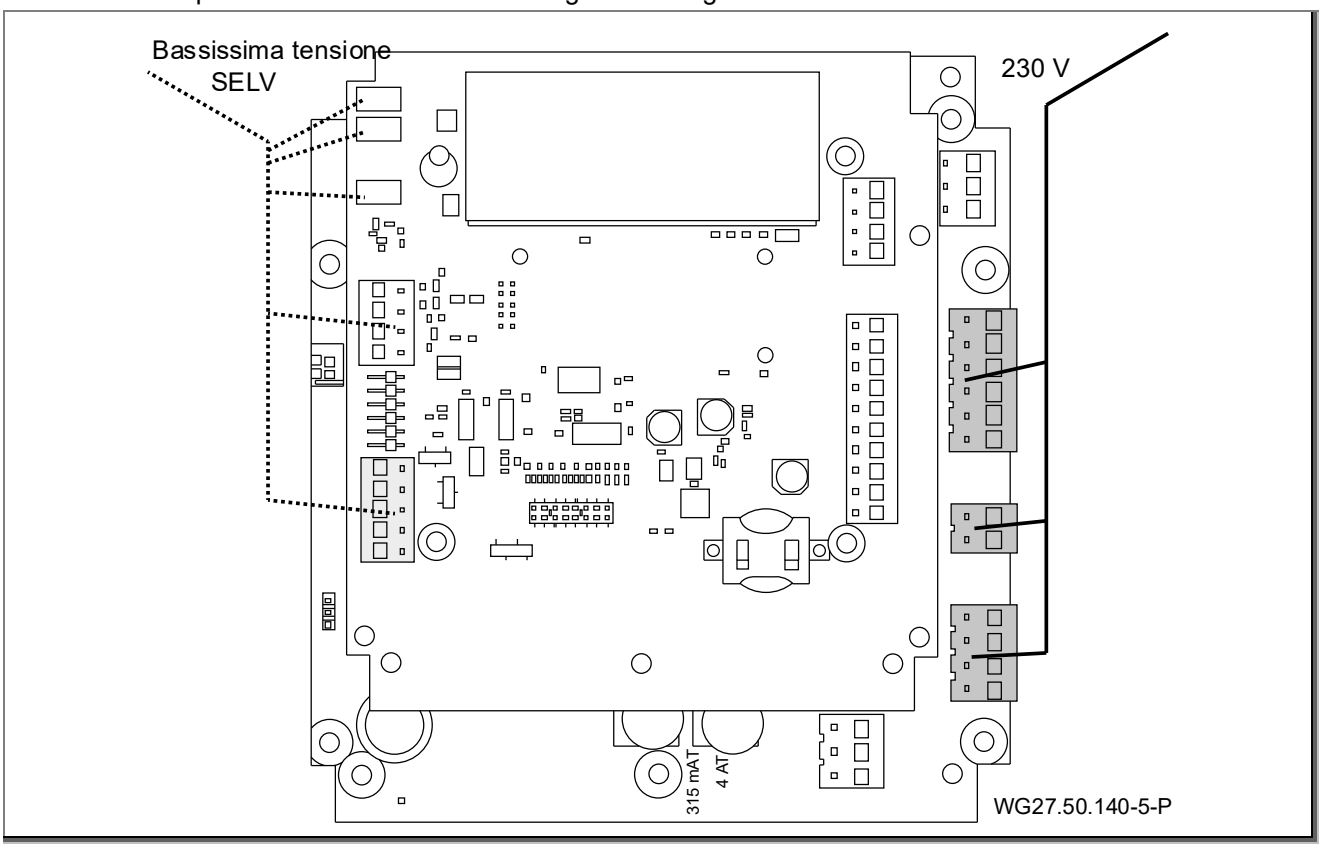


Fig. 3

5.2 Installazione

➔ Fissare la scatola di comando alla parete.

5.2.1 Cavo di collegamento sensore

Il cavo del sensore deve essere srotolato completamente e posato lontano da cavi conduttori di corrente. Diversamente può verificarsi un falso rilevamento.

5.3 Posizione di montaggio sensori

5.3.1 Sensori conduttivi

Questi sensori sono previsti per essere montati nello skimmer, eventualmente anche nello skimmer piatto. I 2 supporti adesivi forniti in dotazione (3 riserva) vengono incollati alla parete asciutta dello skimmer, a ca. 1,5 cm sopra il livello dell'acqua desiderato.

Quindi è possibile incastrare le due spine di contatto in acciaio inox. Per la messa a punto delle due spine non tirare i cavetti sottili, ma sempre il diametro maggiore del sensore.

5.3.2 Elettrodi sospesi

AVVISO

Gli alloggiamenti bianchi in plastica degli elettrodi sospesi, posti uno accanto all'altro, non devono toccarsi. Questa specifica deve essere rispettata attraverso i diversi livelli di altezza.

I sensori sono previsti per essere montati nel serbatoio per getti d'acqua. A questo scopo sono necessari il componente aggiuntivo (n. d'articolo 2716607302) e i rispettivi elettrodi con cavo.

I componenti aggiuntivi sono previsti per facilitare l'installazione del passacavi nella parte superiore del serbatoio. È vantaggioso contrassegnare i cavi blu degli elettrodi sospesi in modo da poterli collegare correttamente.

5.4 Collegamento elettrico (Personale specializzato)

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione dovuto a un montaggio incompleto!

➔ Mettere l'apparecchio sotto tensione soltanto quando l'alloggiamento è chiuso con il coperchio trasparente.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di folgorazione a causa di un collegamento improprio!

➔ Gli allacciamenti e i collegamenti elettrici devono essere eseguiti da personale specializzato e autorizzato.

➔ Osservare le disposizioni VDE e dell'azienda elettrica locale.

➔ Installare le pompe per piscine e le loro aree di sicurezza conformemente a DIN VDE 0100-702.

➔ Osservare la DIN EN 60730 parte 1.

➔ Installare un dispositivo di separazione per l'interruzione dell'alimentazione elettrica con un'apertura minima di contatto di 3 mm per ciascun polo.

➔ Proteggere il circuito elettrico con un interruttore di sicurezza per correnti di guasto tarato su una corrente nominale di guasto $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ Utilizzare solo cavi di tipo adatto secondo le disposizioni regionali.

➔ Adeguare la sezione minima dei cavi elettrici alla potenza del motore e alla lunghezza dei cavi.

➔ Se possono presentarsi situazioni pericolose, predisporre un interruttore di arresto di emergenza secondo DIN EN 809. Secondo questa norma la decisione deve essere presa dal costruttore/gestore.

➔ Collegamento in sede di montaggio:
- Protezione 1~ 230 V/3~ 400 V con fusibile 10 A ritardato.
- Potere nominale di disinserzione su un cortocircuito $I_{CW} \leq 6$ kA

➔ Collegamento alla rete (L,N) 230 V, 50/60 Hz (tensione continua), non si devono scambiare i raccordi/attacchi.

Carico di contatto

z1, z2, z_	max. 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	max. 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	max. 2 A, 250 V~ AC3

Carico di collegamento

Lp, Np	max. 4 A, 250 V~ AC3

Interruttore a bilico

L'interruttore a bilico installato sul lato anteriore serve da inseritore e da disinseritore di tutto l'apparecchio.
La spia nell'interruttore a bilico indica lo stato di pronto operativo.

5.4.1 Montaggio a parete quadro elettrico

Il quadro elettrico può essere montato alla parete solo attraverso i fori appositamente previsti. Non è consentito un altro tipo di fissaggio.

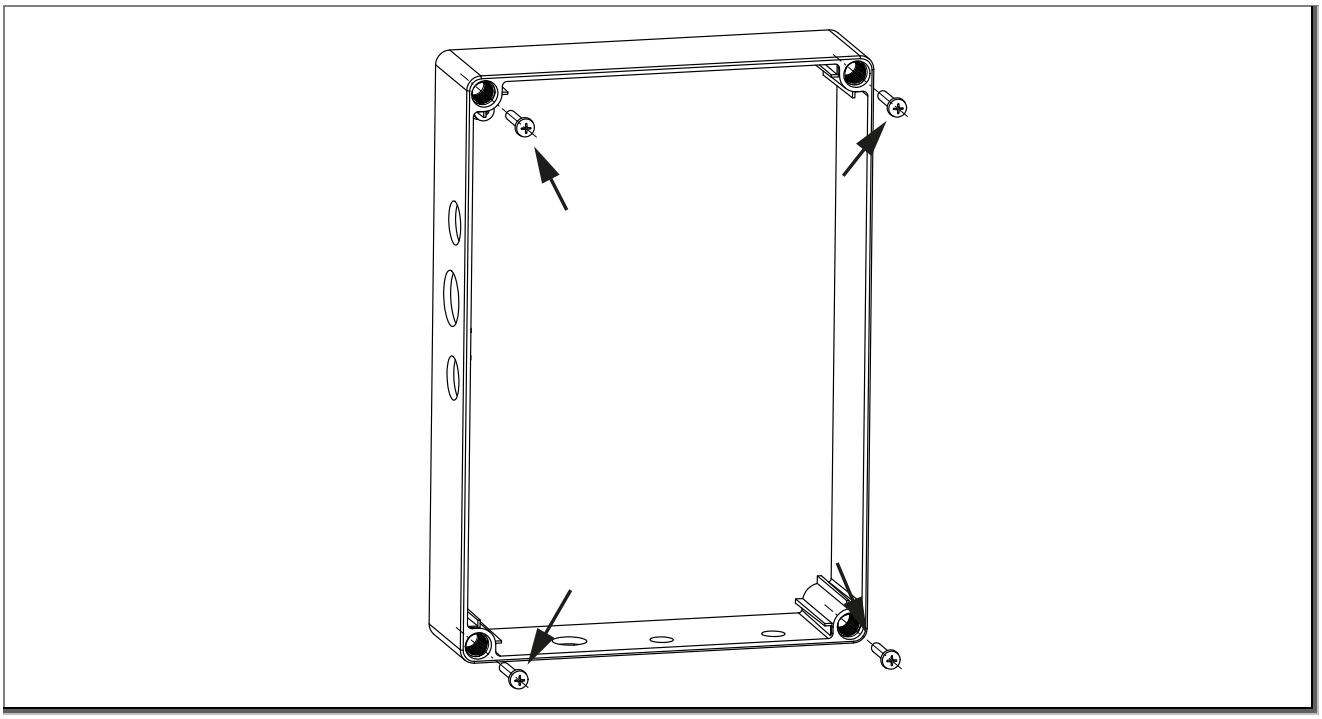


Fig. 4

5.4.2 Schema dei morsetti per regolazione del livello

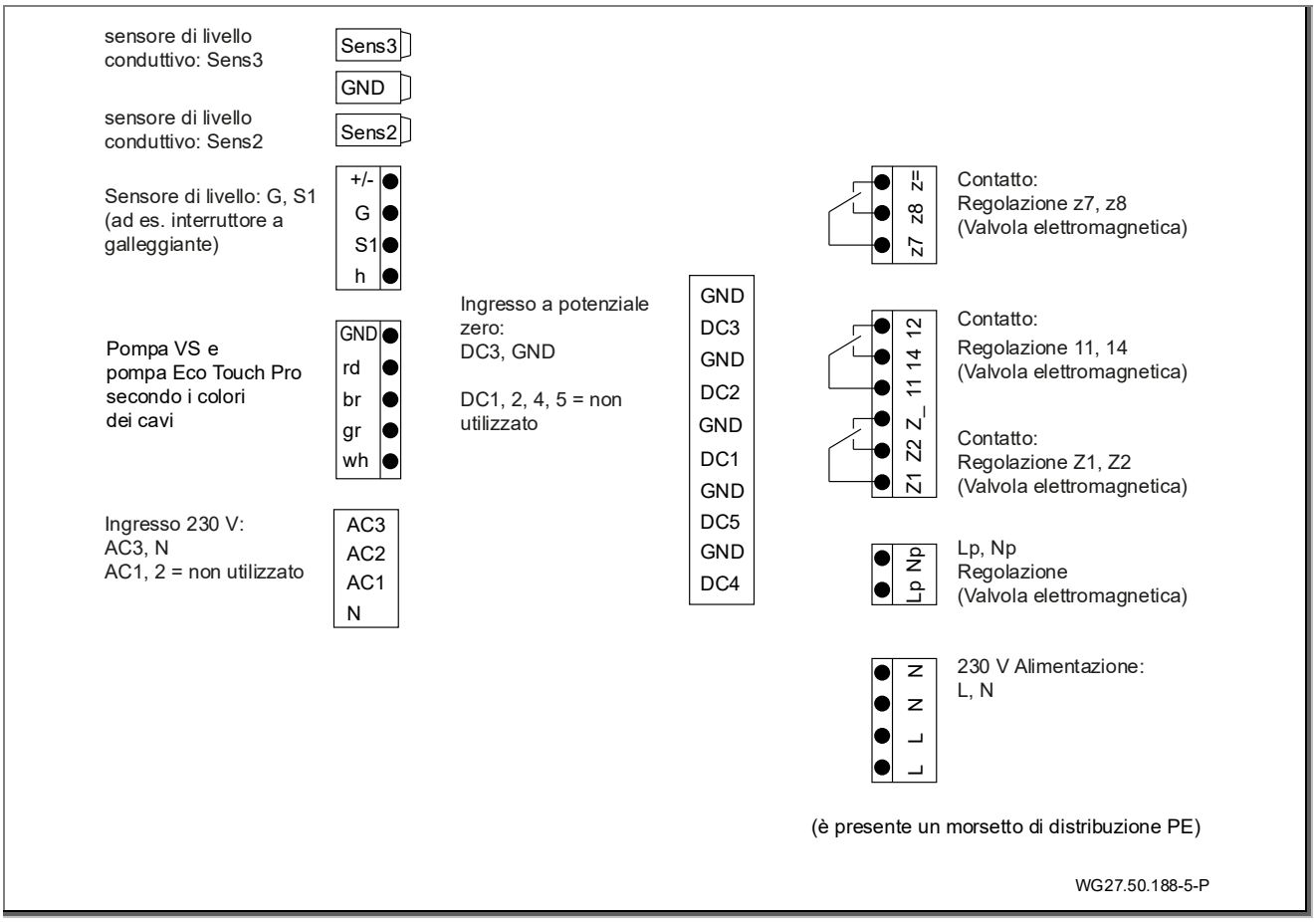


Fig. 5

5.4.3 Schema dei morsetti per la regolazione dei getti d'acqua

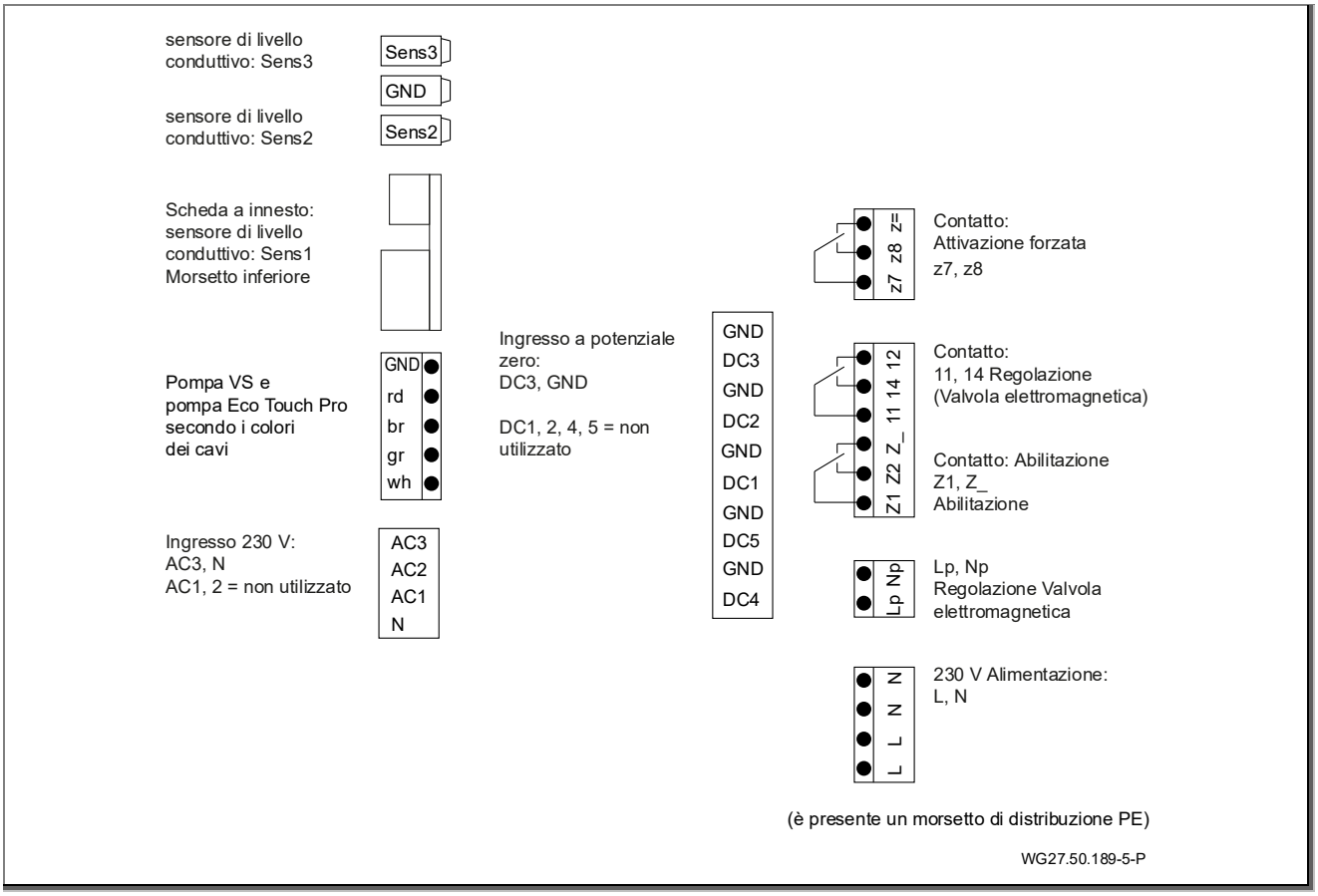


Fig. 6

5.4.4 Schema dei collegamenti per il modo operativo Regolazione di livello (al momento della fornitura)

Liv1 è l'ingresso del galleggiante

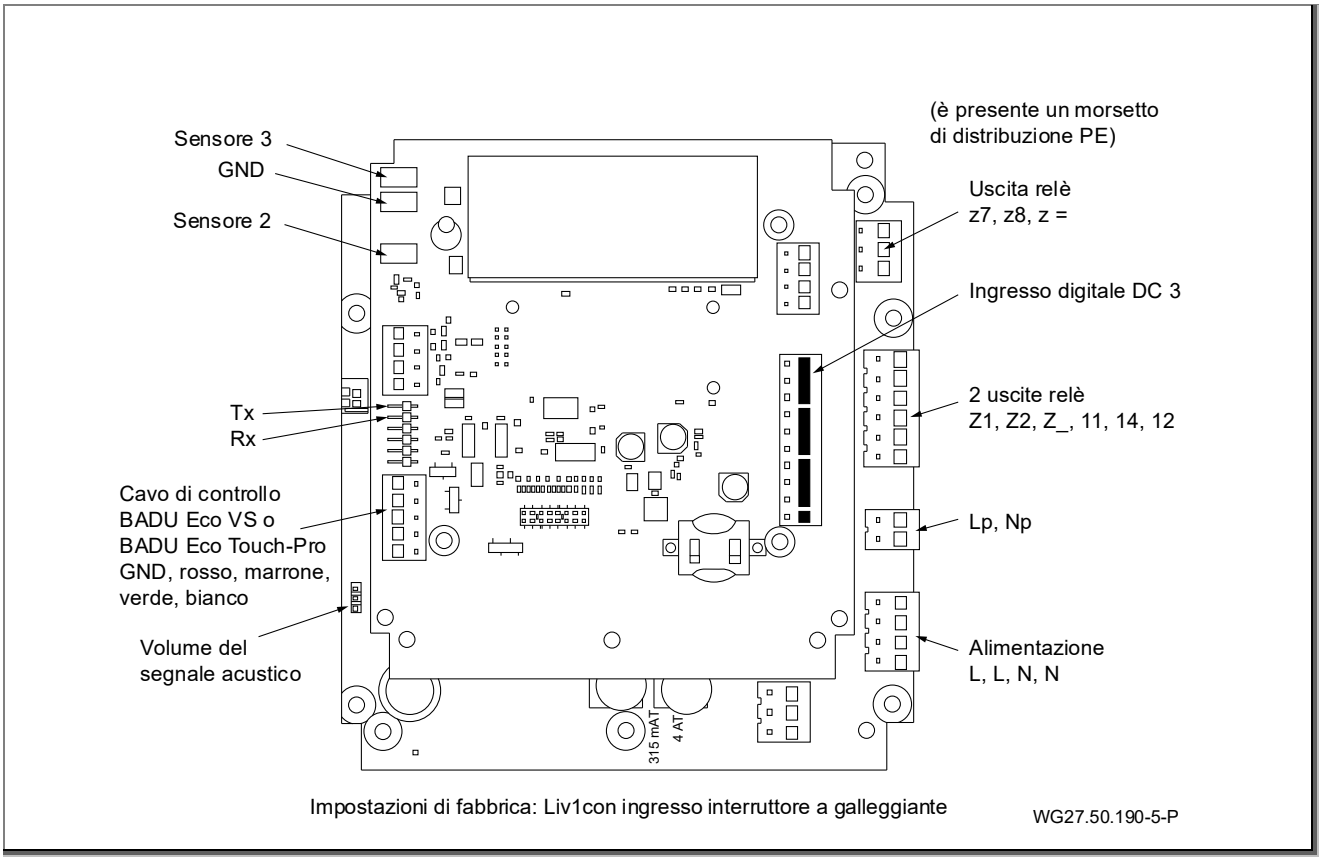


Fig. 7

5.4.5 Schema dei morsetti per il modo operativo Getti d'acqua con 3 sensori conduttivi

Liv1 è quindi dotato di scheda conduttiva a innesto

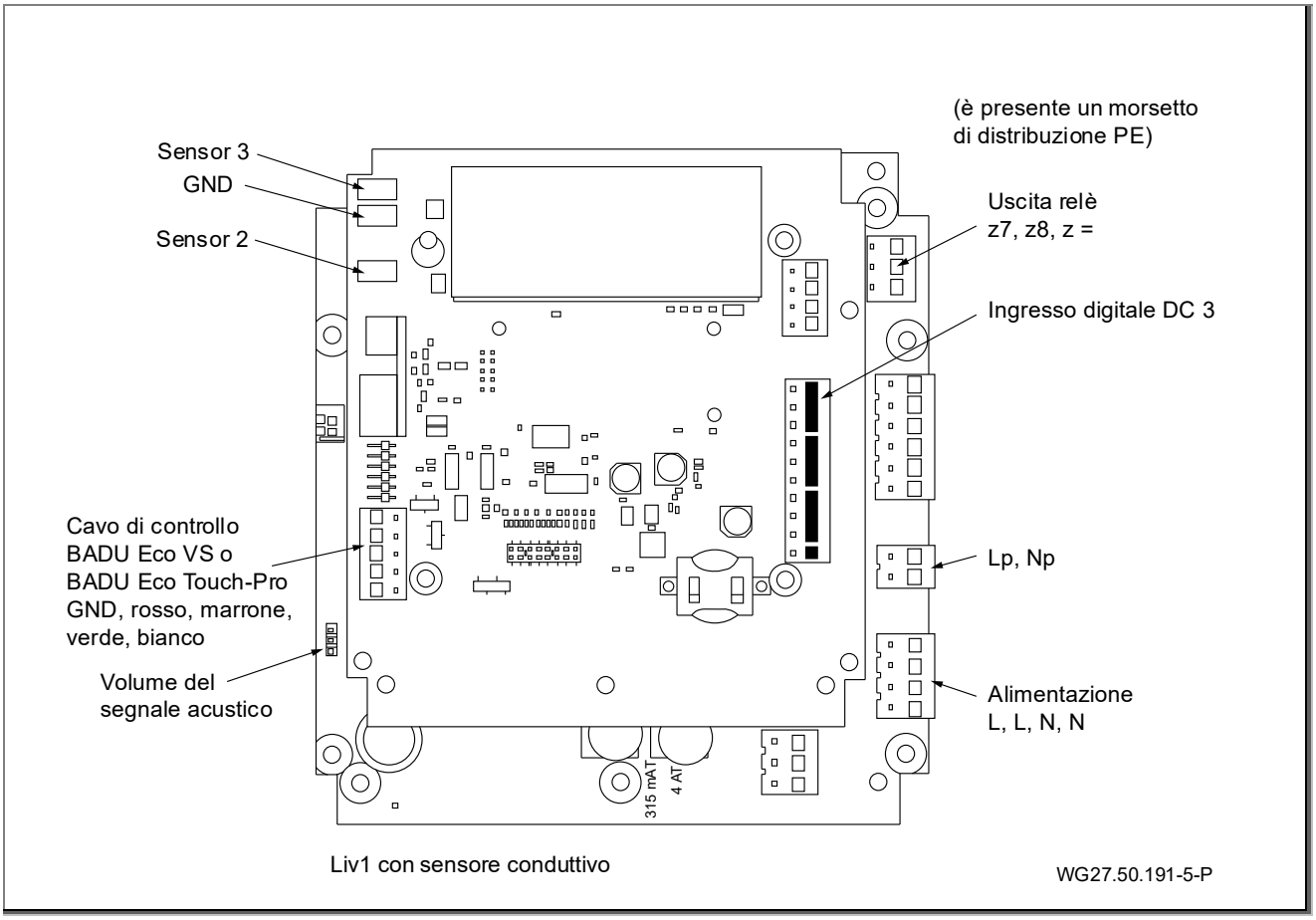


Fig. 8

5.4.6 Schema dei collegamenti per Pompa VS BADU

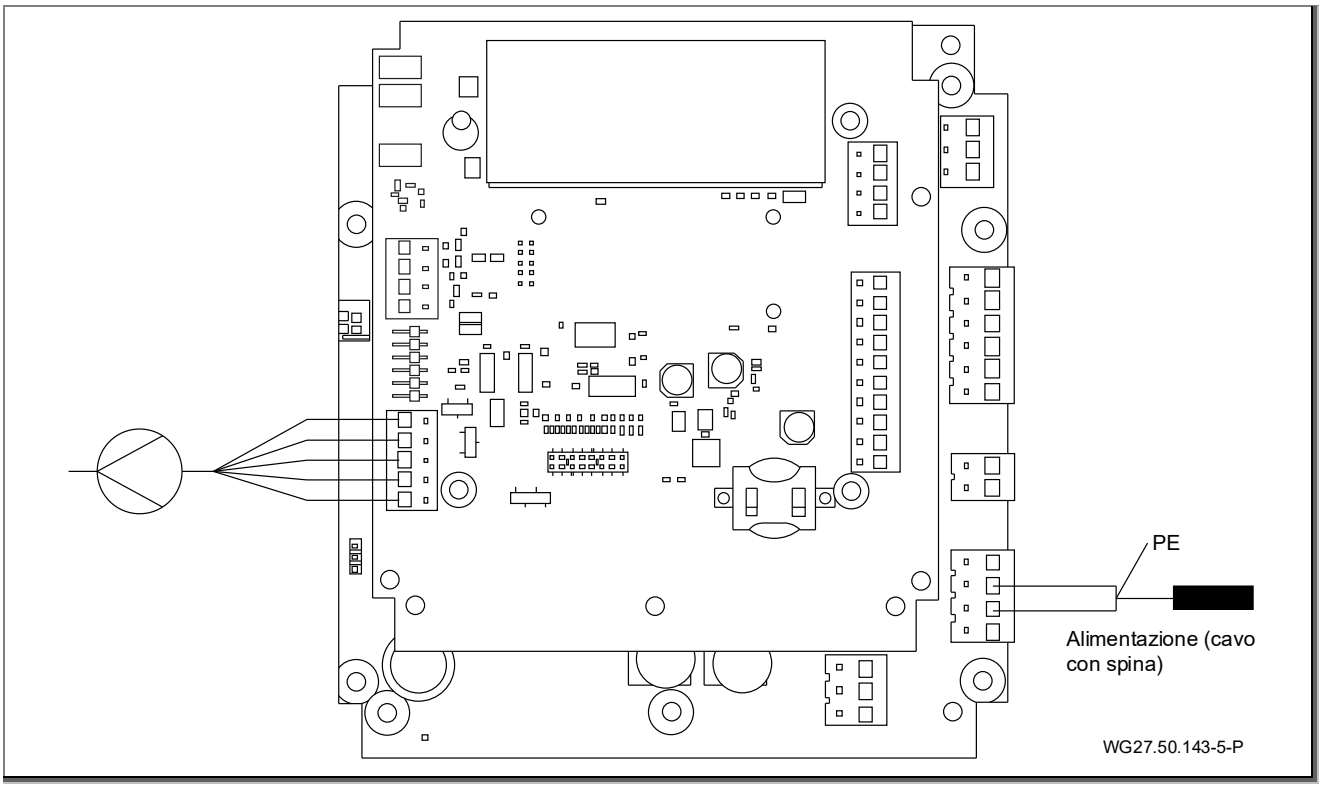


Fig. 9

5.4.7 Schema dei collegamenti per sensore conduttivo (impostazione di fabbrica) e valvola elettromagnetica

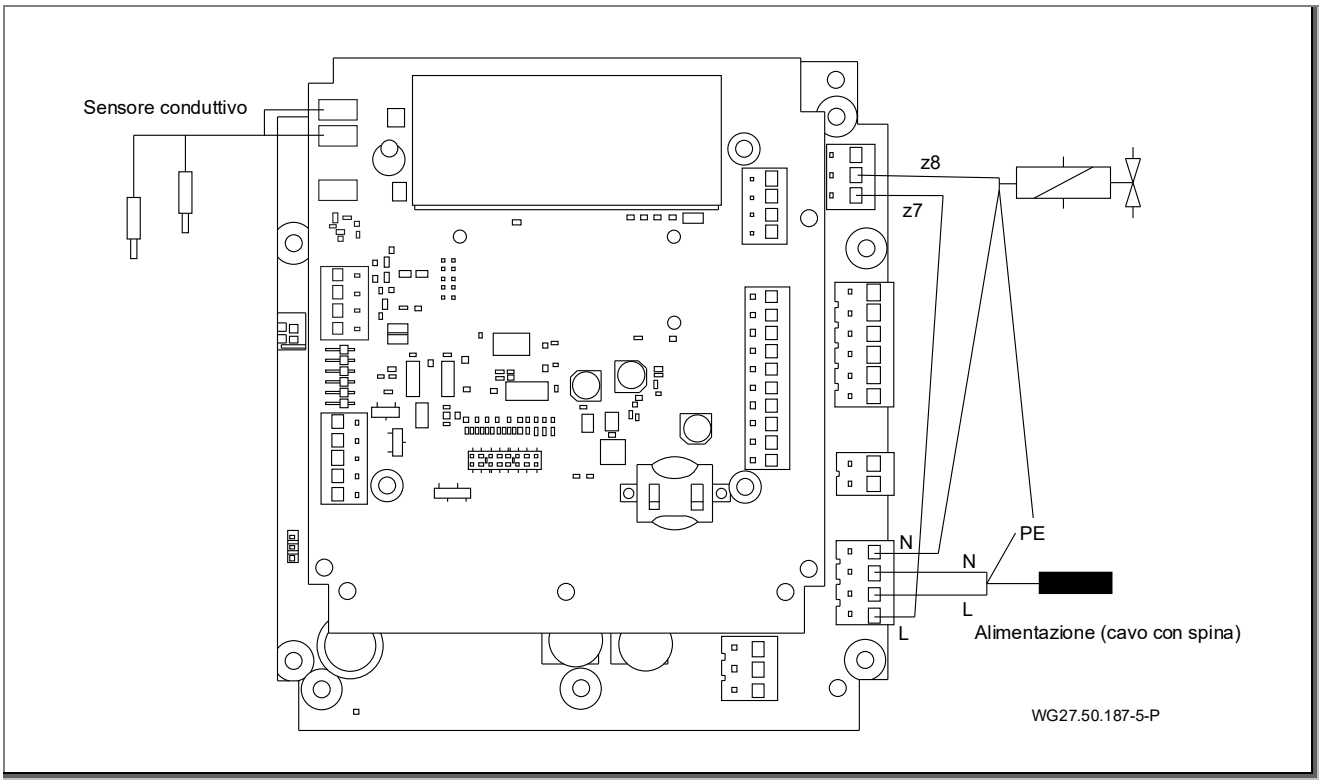


Fig. 10

5.4.8 Schema dei collegamenti elettrici in combinazione con il convertitore di frequenza

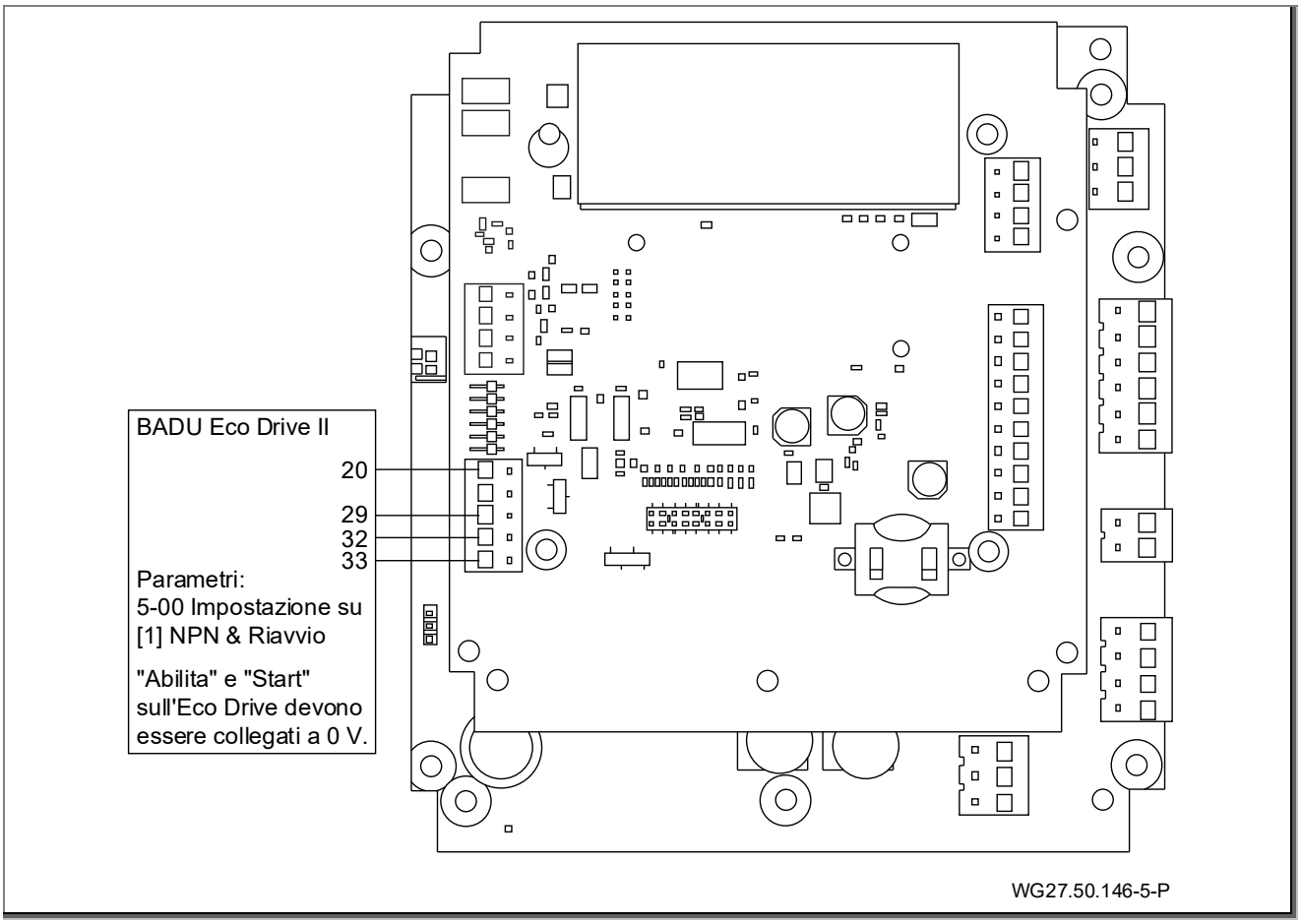


Fig. 11

5.4.9 Esempio di connessione per l'accoppiamento del sistema BADU BNR 402 con il BADU OmniTronic

➔ Impostazioni sul BADU OmniTronic:
DC3 = Protezione contro il funzionamento a a secco (TLS)
Due tempi di ritardo: ad es. 3 s
Ripristino automatico: ad es. 15 min

➔ Impostazioni sul BADU BNR 402:
La protezione contro il funzionamento a secco viene definita con un tempo di sicurezza.

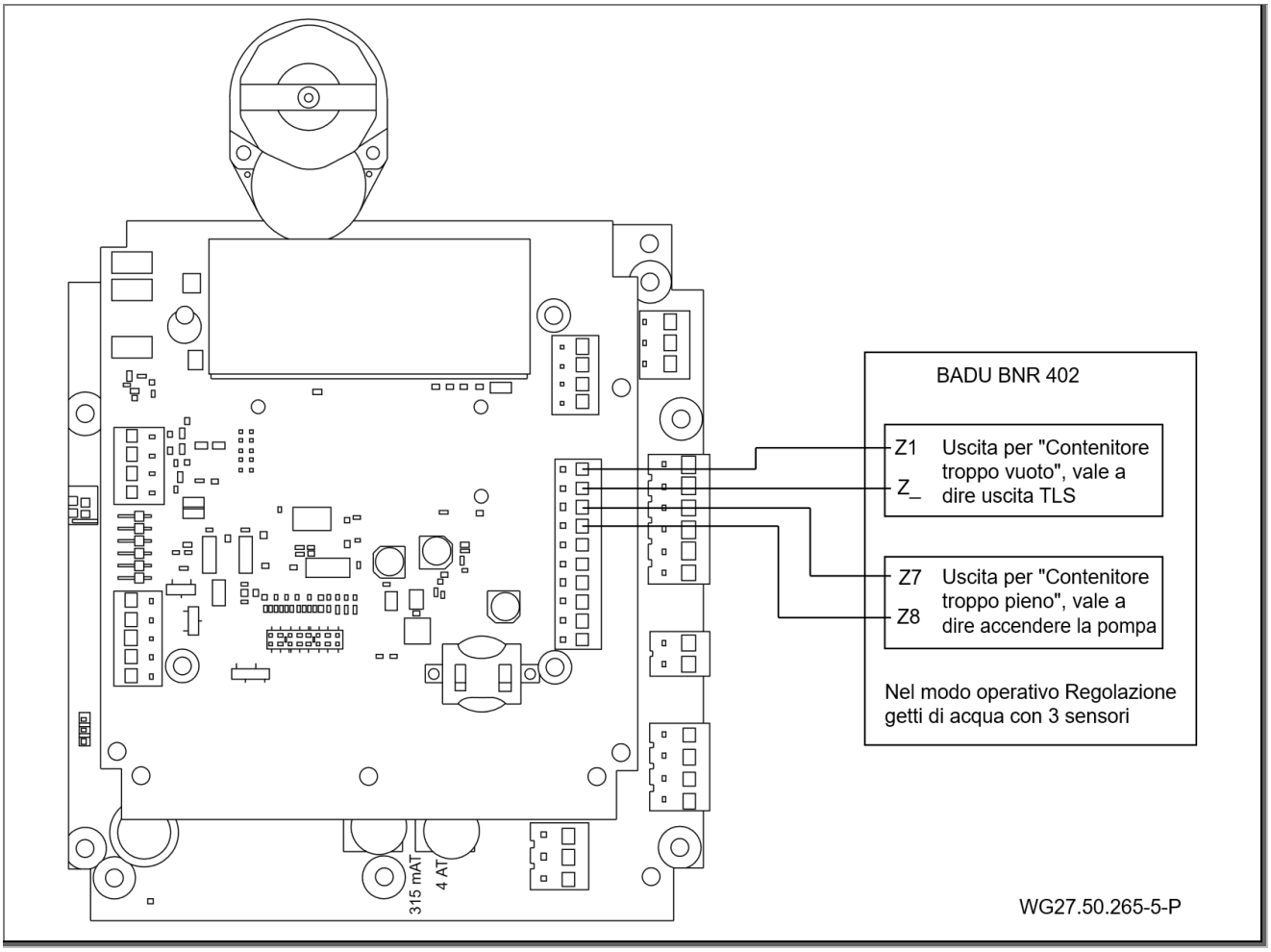


Fig. 12

6 Messa in servizio/Messa fuori servizio

6.1 Messa in funzione

AVVISO

Assicurarsi che non ci sia un trabocco nella piscina e che questo possa causare danni materiali.

➔ Controllare se esiste uno scarico.

➔ Controllare se è stato impostato un tempo di sicurezza.

6.2 Test di funzionamento

6.2.1 Avvio funzione

La pompa BADU BNR 402 si avvia con il programma. Il LED indica determinati stati operativi. .

All’avviamento viene visualizzata l'immagine di stato sul display.

6.2.2 Organi di intercettazione e regolazione

Il funzionamento corretto del dispositivo di rabbocco deve essere controllato separatamente. Nella maggior parte dei casi a questo scopo si utilizza una valvola elettromagnetica o un rubinetto a sfera veloce.

6.2.3 Separazione dei sistemi di acqua

È necessario mantenere uno scarico libero di almeno 15cm dall'alimentazione dell'acqua potabile all'acqua della piscina (vasca). Diversamente utilizzare un sezionatore di sistema.

7 Guasti/Ricerca di errori

7.1 Panoramica

Guasto: L’apparecchio visualizza “Livello acqua o.k.”, ma ciò non è corretto

Possibile causa	Rimedio
Fluido conduttivo o umidità in prossimità o nel cavo. Se necessario, il cavo si trova in acqua.	➔ Testare la prolunga del cavo con un cavo di lancio. ➔ Utilizzare il cavo offerto, lungo 25 m e, se necessario, accorciarlo.

Guasto: La valvola elettromagnetica o la pompa all’uscita Lp/Np non commuta.

Possibile causa	Rimedio
È scattata la protezione contro i sovraccarichi.	➔ Sostituire il fusibile da 4 A. Questo si trova accanto al fusibile da 315 mA. Questi due fusibili non devono essere scambiati.

Guasto: La valvola elettromagnetica non viene pilotata, ma continua a rabboccare acqua.

Possibile causa	Rimedio
La valvola non funziona, perché i canali nella valvola sono intasati.	➔ Smontare la valvola elettromagnetica e pulirla. Se l'acqua è molto calcarea o sporca, è preferibile utilizzare un rubinetto a sfera.
In caso di attivazione esterna (contatto) si hanno dispositivi generatori di interferenze in prossimità del cavo del contatto esterno collegato.	➔ In caso di attivazione esterna non posare il cavo con conduttori di corrente oppure utilizzare un cavo schermato.

7.2 Sostituzione di parti/gruppi di componenti

7.2.1 Sostituzione scheda elettronica/scheda elettronica della tastiera

Staccare i morsetti collegati dalla scheda elettronica. La scheda elettronica base può essere estratta dall'alloggiamento. Successivamente è possibile sostituire regolarmente la scheda elettronica della tastiera, rimuovendo i distanziatori.

7.2.2 Sostituzione fusibile e batteria

Il fusibile e la batteria possono essere sostituiti con componenti dello stesso tipo costruttivo.

8 Manutenzione, riparazione e revisione

Quando?	Che cosa?
A intervalli regolari	➔ Controllare il display e l’orologio attraverso il coperchio trasparente.
In caso di pericolo di gelo	➔ Svuotare completamente l'impianto.

8.1 Pulizia elettrodi sospesi

Gli elettrodi sospesi dovrebbero essere controllati ogni 3 o 6 mesi per verificare la presenza di adesioni estranee. La rotazione dipende dalle condizioni sul posto o dalle proprietà dell'acqua.
Per mantenere la capacità di commutazione degli elettrodi sospesi, è necessario pulirli di tanto in tanto. Dopo un determinato tempo potrebbe succedere che si formi uno strato di batteri sugli elettrodi. In questo modo potrebbe anche aver luogo una segnalazione di contatto.
Gli elettrodi possono essere puliti con un panno. In caso di sporco ostinato è possibile aprire la parte bianca in plastica e pulire il bullone in acciaio inox con carta abrasiva con grana 400.

8.2 Invernaggio

Per l'invernaggio è possibile spegnere il sistema di controllo semplicemente con l'interruttore a bilico. In tal caso non viene aggiunta acqua. Sarebbe anche possibile commutare il modo operativo su OFF.

8.3 Garanzia

La garanzia è estesa ai dispositivi forniti con tutti i componenti. Si esclude tuttavia la naturale usura/il deterioramento (DIN 3151/DIN-EN 13306) di tutti i componenti rotanti, compresi i componenti elettronici sottoposti a tensione.
La mancata osservanza delle norme di sicurezza può portare alla perdita di qualsiasi diritto di risarcimento dei danni.

8.4 Indirizzi assistenza

Gli indirizzi assistenza e gli indirizzi dei servizi di assistenza clienti sono elencati sul sito Internet www.speck-pumps.com.

9 Smaltimento

➔ Raccogliere i fluidi nocivi e smaltirli nel rispetto delle disposizioni in materia.

➔ Al termine della loro durata utile, la pompa/l'impianto o i suoi singoli componenti devono essere smaltiti correttamente. Lo smaltimento insieme ai rifiuti domestici non è consentito!

➔ Smaltire il materiale di imballaggio insieme ai rifiuti domestici attenendosi alle normative locali.

10 Dati tecnici

Scheda elettronica	a comando di microprocessore
Tensione di esercizio	1~ 230 V, 50 Hz
Potenza allacciata (potenza del motore P_1)	max. 1,00 kW
Fusibile, soltanto per attuatore/pompa	315 mA ritardato/4 A ritardato
Tipo di protezione	IP X5

10.1 Disegno quotato

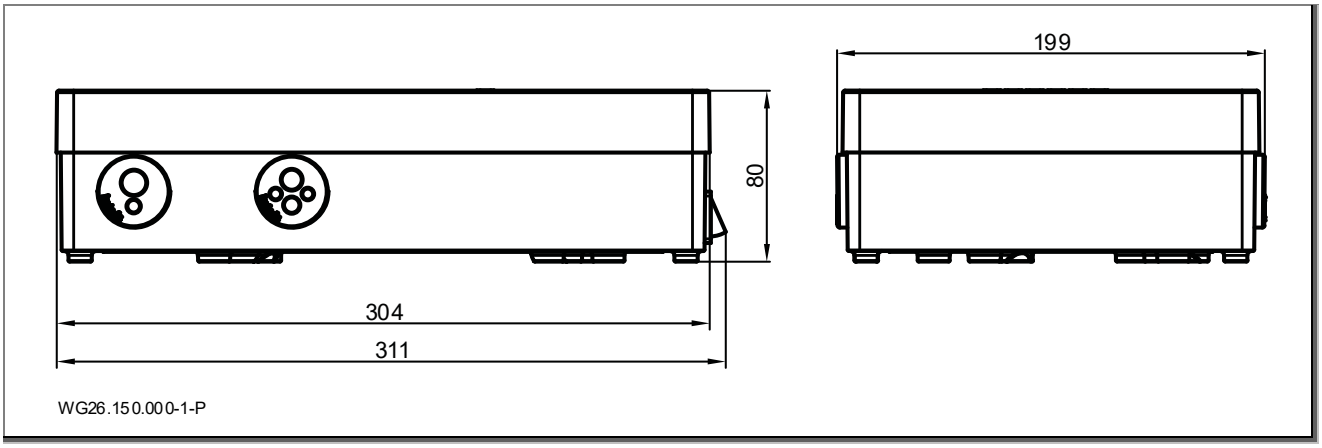


Fig. 13

10.2 Panoramica delle versioni

Firmware	
4.09(2023)	• Contatore dell'acqua mese e anno
4.07 (2022)	• Programma di attrazione Fontana a getto • Na, Nb, Nc per pompe VS Eco • 1s/1s ciclo per R_x
4.02	• BNR 402 + Getti d'acqua + Riempimento iniziale

Hardware	
4.02 (2022)	• BNR 402 + due sensori conduttori sulla scheda

11 Indice

C

Collegamento elettrico 25

D

Dati tecnici 35

G

Garanzia 33
Guasti 7
Panoramica 32

I

Installazione 24

M

Messa fuori servizio 31
Messa in servizio 31

P

Parti di ricambio 6
Personale specializzato 25

S

Smaltimento 34

T

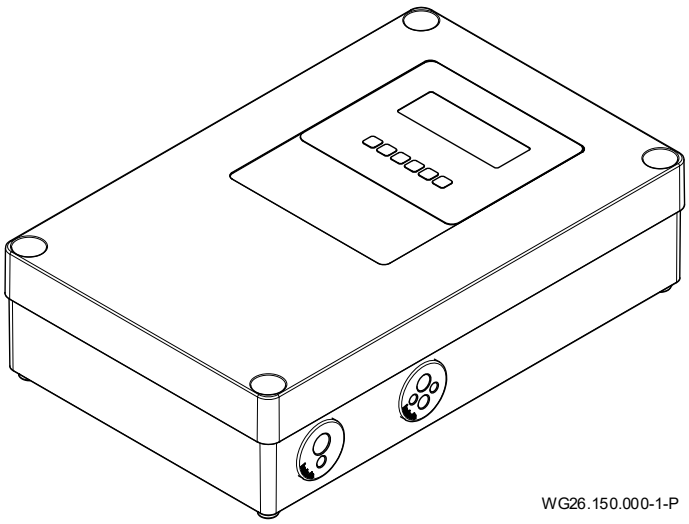
Trasporto 23

U

Uso conforme 6

ES Traducción de las instrucciones originales para el manejo

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® es una marca de
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Todos los derechos reservados.
Los contenidos sin la autorización escrita de SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH ni difundirse, reproducirse, editarse ni pasarse a terceros.
Este documento así como todos los documentos contenidos en el anexo no han de sufrir modificaciones!
Tampoco modificaciones técnicas!

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

Índice de contenidos

1 Acerca de este documento 5
1.1 Uso de estas instrucciones 5
1.2 Grupo destinatario 5
1.3 Documentos convalidados 5
1.3.1 Símbolos y medios de representación 5
2 Seguridad 6
2.1 Utilización según prescripción 6
2.2 Cualificación del personal 6
2.3 Prescripciones de seguridad 6
2.4 Dispositivos de protección 6
2.5 Modificaciones estructurales y piezas de recambio 6
2.6 Rótulos 6
2.7 Resto de riesgos 7
2.7.1 Energía eléctrica 7
2.7.2 Material peligroso 7
2.8 Averías 7
2.9 Prevención de daños materiales 7
2.9.1 Filtraciones y ruptura de conductos 7
2.9.2 Humedad 7
3 Descripción 8
3.1 Funcionamiento 8
3.1.1 Sensores correspondientes 8
3.1.2 Sensores correspondientes para la regulación de chorros de agua (electrodos de suspensión) 8
3.1.3 Soporte para electrodos de suspensión 8
3.1.4 Interruptor de flotador 8
3.1.5 Teclas 9
3.1.6 Señal acústica 9
3.1.7 Indicador LED 9
3.1.8 Estructura del menú 9
3.2 Control 12
3.2.1 Indicación de estado para la regulación de nivel (con suministro de fábrica) 15
3.2.2 Indicación de estado para la regulación de nivel (3 piscinas/depósitos) 15
3.2.3 Indicación de estado para la regulación de chorros de agua 16
3.3 Modos operativos 16
3.3.1 Modo operativo «Regulación de nivel» 16
3.3.2 Modo operativo «Regulación de chorros de agua» 16
3.3.3 Controles en el modo operativo Primer llenado y otros modos operativos 17
3.3.4 ¿Para qué es adecuado el modo operativo: manual 1 min? 17
3.3.5 Exceso del tiempo de seguridad «Regulación de nivel» 17
3.4 Salidas y entradas 17
3.4.1 Asignación de los sensores para las funciones de la «Regulación de nivel» 17
3.4.2 Asignación de los sensores para las funciones de la «Regulación de chorros de agua» 18
3.4.3 Comprobación de sensores en «Regulación de chorros de agua» 18
3.4.4 Error del sensor en «Regulación de chorros de agua» 18
3.4.5 Placa de circuito impreso opcional conductiva para Niv1 19
3.4.6 Salidas 19
3.4.7 Salidas opcionales 20
3.4.8 Salida para el BADU Eco Drive II (convertidor de frecuencia) 21
3.5 Aplicación especial atracción/surtidor de agua 21
3.6 Parámetros y batería 22
4 Transporte y almacenamiento intermedio 23

5 Instalación ... 24
5.1 Lugar de instalación ... 24
5.1.1 Colocación ... 24
5.1.2 Drenaje de fondo debe estar disponible ... 24
5.1.3 Ventilación y purga de aire ... 24
5.1.4 Reserva de espacio ... 24
5.1.5 Cableado a las entradas conductivas ... 24
5.1.6 Guía de cables/guía de líneas ... 24
5.2 Colocación ... 25
5.2.1 Cable de conexión de sensores ... 25
5.3 Lugar de montaje de los sensores ... 25
5.3.1 Sensores conductivos ... 25
5.3.2 Electrodos de suspensión ... 25
5.4 Conexión eléctrica (Personal técnico) ... 25
5.4.1 Montaje mural de la caja de conexiones ... 26
5.4.2 Esquema de bornes para la regulación de nivel ... 26
5.4.3 Esquema de bornes para la regulación de chorros de agua ... 27
5.4.4 Esquema de conexiones para el modo operativo Regulación de nivel (suministro de fábrica) ... 27
5.4.5 Esquema de conexiones para el modo operativo Chorros de agua con 3 sensores conductivos ... 28
5.4.6 Esquema de conexiones de la bomba BADU VS ... 28
5.4.7 Esquema de conexiones para sondas conductivas (ajuste de fábrica) y electroválvula ... 29
5.4.8 Esquema de conexiones en combinación con el convertidor de frecuencia ... 29
5.4.9 Ejemplo de conexión para conectar el BADU BNR 402 con el BADU OmniTronic ... 30
6 Puesta en servicio/Puesta fuera de servicio ... 31
6.1 Puesta en servicio ... 31
6.2 Prueba funcional ... 31
6.2.1 Inicio de la función ... 31
6.2.2 Dispositivos de cierre ... 31
6.2.3 Separación de los sistemas de agua ... 31
7 Problemas/Localización de fallos ... 32
7.1 Resumen ... 32
7.2 Cambio de piezas/módulos ... 32
7.2.1 Sustitución de la placa de circuito impreso/placa de circuito impreso del teclado ... 32
7.2.2 Reemplazo del fusible y la batería ... 32
8 Mantenimiento/Conservación ... 33
8.1 Limpieza de los electrodos de suspensión ... 33
8.2 Almacenamiento invernal ... 33
8.3 Garantía ... 33
8.4 Direcciones del servicio de asistencia ... 33
9 Eliminación de desechos ... 34
10 Datos técnicos ... 35
10.1 Dibujo acotado ... 35
10.2 Vista general de la versión ... 35
11 Índice ... 36

1 Acerca de este documento

1.1 Uso de estas instrucciones

Estas instrucciones forman parte de la bomba/unidad. La bomba/unidad fue fabricada y comprobada de acuerdo con las normas tecnológicas aceptadas. Sin embargo, el uso indebido, el mantenimiento insuficiente o intervenciones inadecuadas pueden causar riesgos para la vida y la integridad física personal o daños a la propiedad.

➔ Leer las instrucciones cuidadosamente antes de usar.
➔ Conservar las instrucciones durante la vida útil del producto.
➔ Permitir al personal operario y de mantenimiento el acceso a las instrucciones en todo momento.
➔ Entregar las instrucciones a cualquier propietario o usuario posterior.

1.2 Grupo destinatario

Este manual está dirigido tanto a personal técnico como al consumidor final. La identificación para el personal técnico (personal técnico) puede consultarse en el correspondiente capítulo. La indicación se refiere a todo el capítulo. Todo el resto de los capítulos son válidos en general.

1.3 Documentos convalidados

- Lista de contenido

1.3.1 Símbolos y medios de representación

En estas instrucciones se emplean avisos de advertencia, para advertirle ante daños personales.

➔ Leer y tener siempre en cuenta los avisos de advertencia.

⚠ PELIGRO

Riesgos para personas.
El incumplimiento puede provocar la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgos para personas.
La no observancia puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ ATENCIÓN

Riesgos para personas.
La no observancia puede causar lesiones leves o moderadas.

AVISO

Indicaciones para la prevención de daños materiales, para la comprensión o para la optimización de los procesos del trabajo.

A fin de obtener un correcto manejo, las informaciones y las indicaciones técnicas importantes están especialmente realizadas.

Símbolo	Significado
➔	Petición de acción de un solo paso.
1. 2.	Dirección de acción multi-paso. ➔ Tener en cuenta el orden de los pasos.

2 Seguridad

2.1 Utilización según prescripción

La BADU BNR 400 es una regulación de nivel de funcionamiento completamente automático, que únicamente se utiliza para instalaciones de filtro de piscinas. Tanto la regulación como la desconexión las lleva a cabo el sistema electrónico (placa de circuito impreso). El equipo puede utilizarse para la regulación de nivel de hasta tres piscinas/depósitos. En el otro modo operativo disponible, el equipo puede utilizarse como regulación de chorros de agua (con 2 o 3 sensores). Con esta regulación puede regularse automáticamente, realimentarse manualmente o utilizarse para el primer llenado.

Para la utilización según prescripción se deberá tener en cuenta la siguiente información:

- Estas instrucciones

La bomba/unidad sólo puede utilizarse dentro de los límites de aplicación que se definen en estas instrucciones.

Cualquier otra utilización que exceda lo anterior **no** es según prescripción, y debe ser acordada previamente con el fabricante/proveedor.

2.2 Cualificación del personal

Este equipo puede ser utilizado por **niños** menores de 8 años y adultos con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimiento si son supervisadas o instruidas acerca del uso seguro del equipo y que entienden los riesgos resultantes. Los **niños** no deben jugar con la bomba. La limpieza y el **mantenimiento a cargo del usuario** no deberán realizarla los **niños** sin supervisión.

➔ Asegurarse que todos los trabajos se llevan a cabo sólo por personal especializado con las siguientes cualificaciones profesionales:
  - Trabajos en la mecánica, por. ej. cambio del cojinete de bolas o del sello mecánico: mecánico cualificado.
  - Trabajos en la instalación eléctrica: electricista cualificado.

➔ Asegurarse de que se cumplen los siguientes requisitos:
  - El personal que no esté todavía en condiciones de acreditar la cualificación necesaria, deberá recibir la capacitación necesaria antes de ser encargado de las tareas típicas del dispositivo.
  - Las responsabilidades del personal, p.ej. para trabajos en el producto, en el equipamiento eléctrico o los dispositivos hidráulicos se determinan en función de su cualificación y la descripción del puesto de trabajo.
  - El personal ha leído estas instrucciones y entendido los pasos de trabajo necesarios.

2.3 Prescripciones de seguridad

El usuario del dispositivo es responsable del cumplimiento de todas las leyes y prescripciones pertinentes.

➔ Al utilizar el bomba/unidad debe cumplir las prescripciones siguientes:
  - Estas instrucciones
  - Letreros de indicación y advertencia en el producto
  - Prescripciones nacionales existentes para la prevención de accidentes
  - Prescripciones internas de trabajo, servicio y seguridad del fabricante

2.4 Dispositivos de protección

La manipulación de una caja que se halla bajo corriente puede provocar lesiones graves. Y en el peor de los casos puede provocar la muerte.

➔ Antes de trabajar en el control, aíslelo de la alimentación de tensión.

2.5 Modificaciones estructurales y piezas de recambio

Las reformas o modificaciones pueden afectar a la seguridad operacional.

➔ Reformar o modificar del equipo sólo de mútuo acuerdo con el fabricante.

➔ Utilizar sólo piezas de recambio originales y accesorios autorizados por el fabricante.

2.6 Rótulos

➔ Mantener todos los rótulos del aparato en estado legible.

2.7 Resto de riesgos

2.7.1 Energía eléctrica

Al trabajar en la instalación eléctrica existe gran peligro de descarga de corriente debido al entorno húmedo.
Del mismo modo, una instalación mal realizada de los conductores protectores puede causar una descarga de corriente, p.ej. oxidación o rotura de cable.

➔ Tener en cuenta las prescripciones de la empresa de suministro de energía.
➔ Instalación de piscinas y sus zonas restringidas según norma DIN VDE 0100-702.
➔ Antes de trabajar en la instalación eléctrica, tomar las siguientes medidas:
- Aislar el dispositivo de la alimentación eléctrica.
- Colocar letrero de advertencia: ¡No conectar! Se está trabajando en el dispositivo."
- Comprobar la ausencia de tensión.

➔ Comprobar con regularidad el buen estado de la instalación eléctrica.

2.7.2 Material peligroso

➔ Asegurarse, que la evacuación de fugas de eliminación de fluidos peligrosos se hace sin dañar a personas o al medio ambiente.
➔ Descontaminar las bombas antes del desmontaje.

2.8 Averías

➔ En caso de averías cerrar y apagar inmediatamente el dispositivo.
➔ Disponer la reparación inmediata de todas las averías.

2.9 Prevención de daños materiales

2.9.1 Filtraciones y ruptura de conductos

Las vibraciones y la expansión térmica pueden causar roturas de tuberías.
Sobrepasando las fuerzas de tuberías pueden surgir fugas en las uniones a rosca o en la propia bomba.

➔ No utilizar la válvula como punto fijo para las tuberías.
➔ Montar las tuberías libres de tensiones y con soportes elásticos. Si es necesario instale juntas de dilatación.
➔ En caso de falta de estanqueidad del aparato, la unidad no debe ser utilizada y se debe desconectar de la red.

2.9.2 Humedad

La humedad puede provocar averías en el funcionamiento, defectos en el equipo o descargas eléctricas.

➔ Proteja el control de la humedad.

3 Descripción

3.1 Funcionamiento

El principio de medición se basa en un sensor conductivo. El nivel de agua se determina mediante la conductividad del agua de la piscina. En el sensor no hay ninguna proporción de tensión continua y por tanto no se dispone de ninguna propiedad de electrolisis. La salida de la regulación puede utilizarse p. ej. para realimentar el agua mediante una electroválvula o llave esférica.

Si se utiliza el control de chorros de agua, varios de estos sensores conductivos se utilizan para la regulación. Esto sería para piscinas con rebosadero. En el depósito de chorros de agua el agua se almacena temporalmente para que después se pueda conducir a la bomba de filtrado.

En cualquier caso solo puede seleccionarse un modo operativo. O bien regulación del nivel o regulación de chorros de agua.

También pueden utilizarse otros contactos de salida para funciones adicionales. Se dispone de distintos mecanismos de seguridad para evitar daños materiales como el rebose de agua.

Los sensores poseen una tensión mínima no peligrosa.

Pueden modificarse todos los parámetros. Muchos de los datos de servicio sirven para el control.

Como función secundaria, se puede temporizar una bomba VS, incluyendo el posible uso de la protección contra el funcionamiento en seco, pero también se pueden controlar funciones especiales para bombas de surtidores de agua.

3.1.1 Sensores correspondientes

Si en la piscina ya se han montados dos clavijas de acero inoxidable, estas pueden utilizarse. En caso de que no haya clavijas, pueden utilizarse distintas versiones de sensores. Se suministran sensores conductivos con 7,5 m, 25 m y 40 m de cable (2606402161, 2606402171 y 2606402185).

- ➔ A ser posible utilice siempre una longitud de cable y recórtela.
- ➔ Las influencias de las interferencias también se derivan de las extensiones con fundas de cable encapsuladas (de gel, o similares), entre otras cosas.
- ➔ En caso de que sea necesario extender el cable in situ, deberá utilizarse un cable no apantallado. Este evita influencias no deseadas.
- ➔ Para evitar fallos del sensor, el cable debe estar completamente desenrollado.

En principio, también pueden detectarse mediante la electrónica sensores con longitudes de cable más largas, p. ej. 80 m.

3.1.2 Sensores correspondientes para la regulación de chorros de agua (electrodos de suspensión)

Para los sensores de chorros de agua se utilizan electrodos de suspensión. Debe determinarse in situ qué longitud de cable se necesita. Para ello, debe sumarse la distancia del BADU BNR 402 al depósito, la longitud dependiente en el depósito y, si es necesario, los radios del cableado. Debe preverse un poco de seguridad.

Los electrodos de suspensión se suministran en distintas longitudes de cable de 5 m, 20 m y 45 m (n.º artículo 5100060005, 5100060020, 5100060045). Otras longitudes bajo demanda.

La regulación de chorros de agua mediante el BADU BNR 402 se lleva a cabo principalmente con 3 sensores. Con ello se precisan 4 electrodos, ya que el electrodo inferior es la sonda común. El ajuste de la regulación de chorros de agua con 2 sensores solo debería utilizarse en un caso excepcional.

- ➔ A ser posible utilice siempre una longitud de cable y recórtela.
- ➔ Para evitar fallos del sensor, el cable debe estar completamente desenrollado.

También son posibles electrodos de barra, si ya están montados in situ.

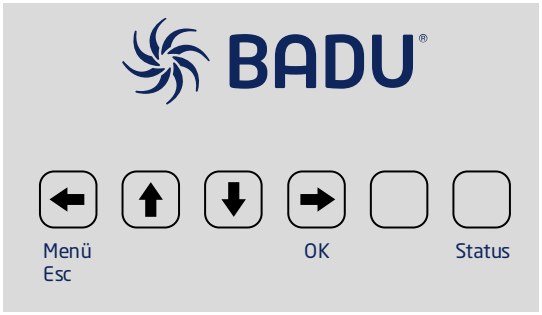
3.1.3 Soporte para electrodos de suspensión

Si los electrodos de suspensión se van a recoger en la parte superior del depósito, hay que tener en cuenta el soporte necesario. En este módulo también se incluyen los bornes necesarios en la caja de conexiones para el cableado del BADU BNR 402 (n.º artículo 2716607302).

3.1.4 Interruptor de flotador

Si se conecta un interruptor de flotador para el Sens3, este puede cablearse directamente. En este caso, no se necesitaría ninguna placa de circuito impreso opcional para el Sens3. Con ello podría detectarse mediante el interruptor de flotador la piscina/depósito 3 o en caso de regulación de chorros de agua el Sens 3 superior.

3.1.5 Teclas



Teclas de flecha: para moverse por el árbol de menú; tecla Esc: regresar al menú
Tecla vacía: sin función
Estado de lavado: 1x corto = indicación de estado
Tecla OK: acceder a barras de menú, seleccionar funciones o aceptar/guardar parámetros

3.1.6 Señal acústica

Cada pulsación se reproduce con una señal acústica. Otras secuencias de señales acústicas representan estados concretos, advertencias o mensajes de alarma. En caso necesario, la señal acústica puede apagarse completamente.

Número de señal	Significado
1x	Confirmación del teclado
3x	Realimentación on/off con regulación del nivel
5x	Tiempo de seguridad durante la regulación del nivel finalizado; error de estado; error de sensor; error de tiempo

3.1.7 Indicador LED

Color LED (línea superior)	Significado
Naranja	Contacto de relé 11-14
Blanco	-
Rojo	Lp
Azul	-
Verde	Contacto de relé z1-z2
Amarillo	Contacto de relé z7-z8

Color LED (4.ª línea inferior)	Significado
Azul R_1	Relé opcional conectable
Azul R_2	Relé opcional conectable
Azul R_3	Relé opcional conectable
Azul R_4	Relé opcional conectable

3.1.8 Estructura del menú

Mediante el teclado y la indicación luminosa es posible una navegación sencilla por el menú y la entrada de todos los parámetros y especificaciones.

Árbol de menús

Para acceder al árbol de menús, debe pulsarse la tecla «Menú».

Regulación del nivel

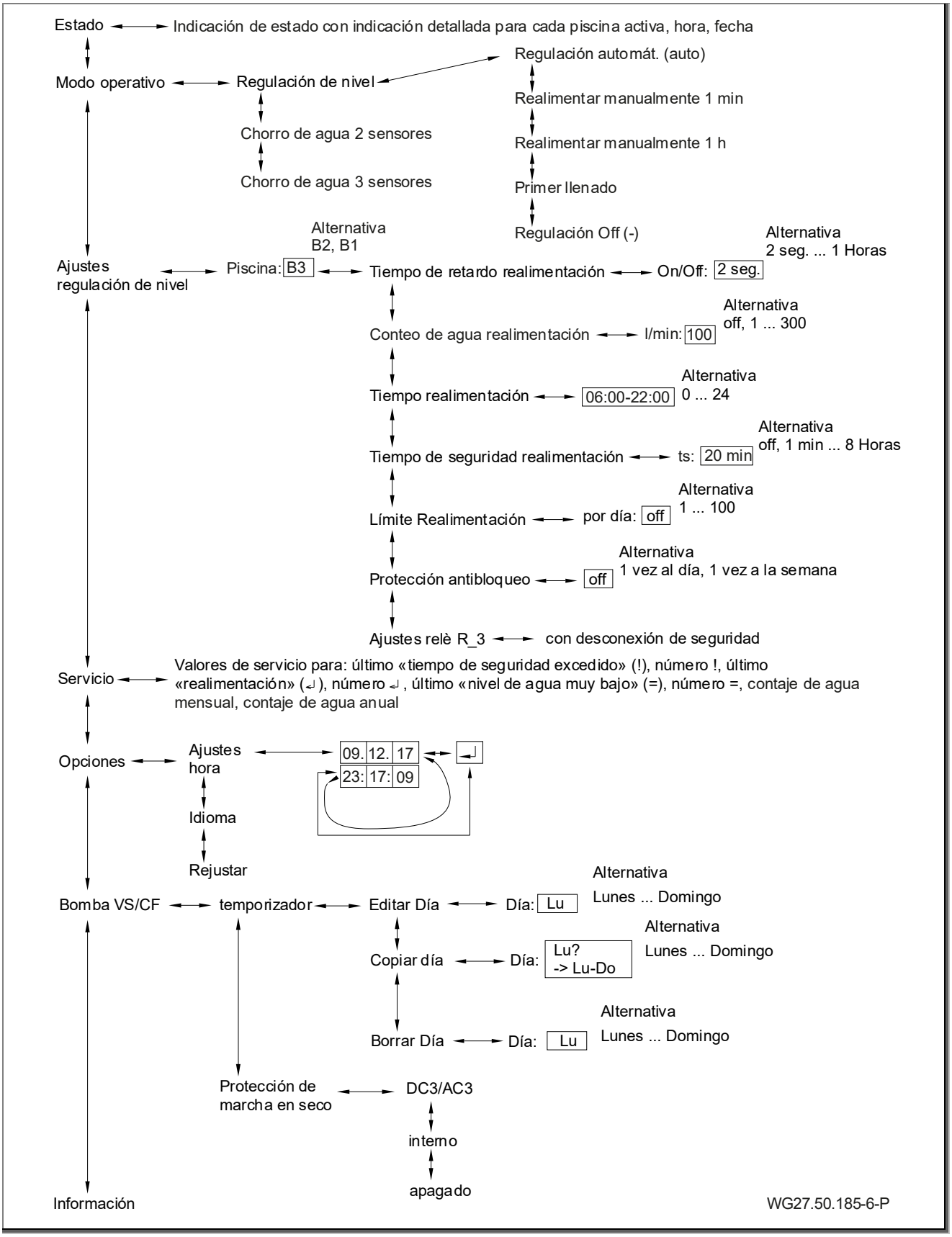


Fig. 1

Regulación de chorros de agua

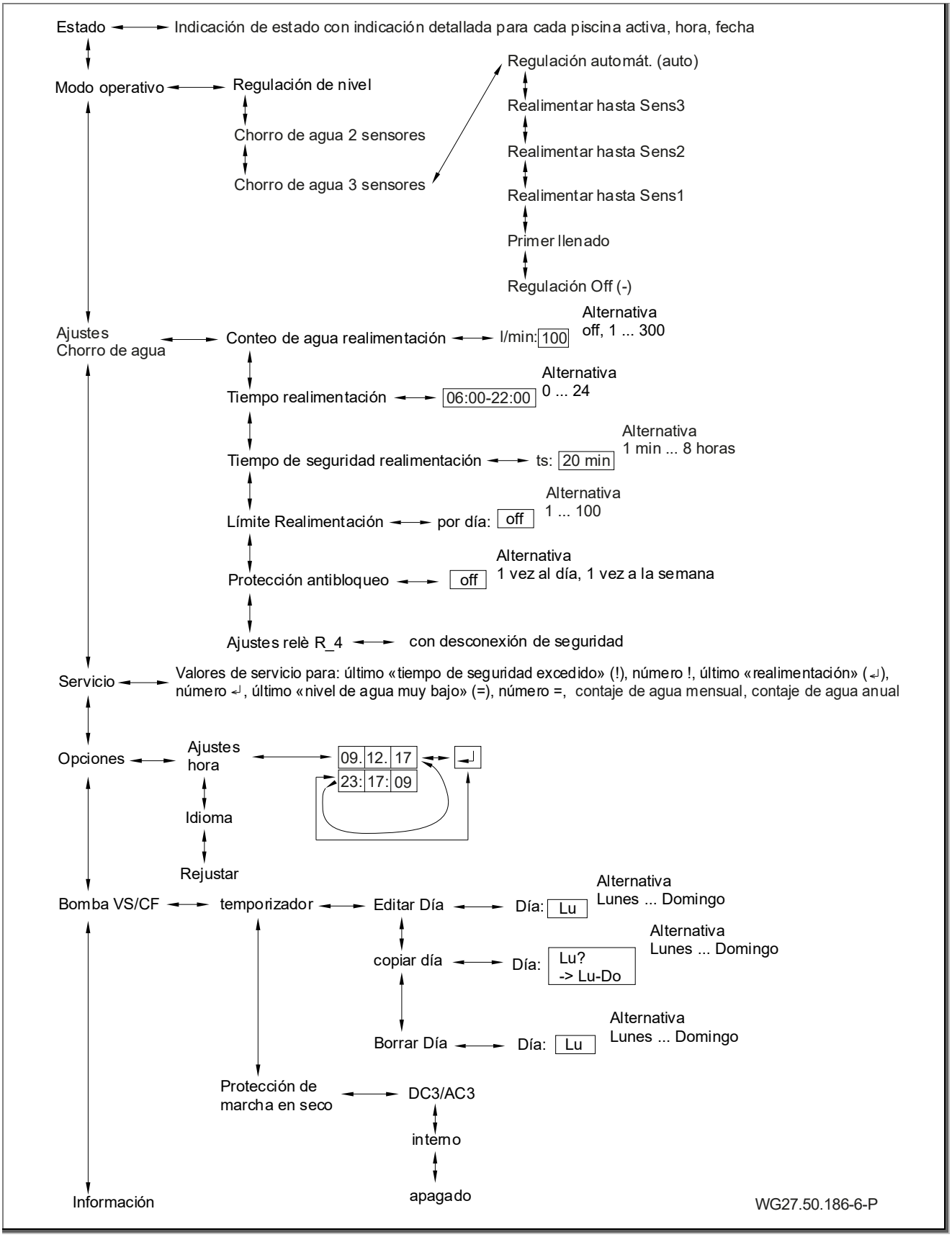


Fig. 2

3.2 Control

Modo operativo

Regulación de nivel ↓ Chorro de agua 2 sensores Chorro de agua 3 sensores	En el modo **Modo operativo** pueden seleccionarse manualmente distintos modos operativos. • Regulación del nivel para 1 a 3 depósitos (B1 a B3) • Regulación de chorros de agua con 2 sensores • Regulación de chorros de agua con 3 sensores De serie se ha preajustado regulación de nivel. Esto se muestra con una marca de verificación en el menú de selección. Después de esta selección principal, se pueden seleccionar los modos automático (auto), manual (man), primer llenado (E) u OFF.

Ajustes regulación de nivel

Ajustes regulación de nivel Piscina: B3? Tiempo de retardo realimentación On: 2s Off: 2s Conteo de agua realimentación l/min: 100 Tiempo realimentación 06:00-22:00 Tiempo de seguridad realimentación ts: 20min? Límite Realimentación por día: off? Protección antibloqueo apagado? Parámetros relé R_3 con desconexión de seguridad	Antes de acceder a los ajustes, debe seleccionarse la correspondiente piscina o depósito. En el menú Ajustes regulación de nivel pueden ajustarse los tiempos de retardo, el conteo de agua y el tiempo de la realimentación. En el caso del tiempo de retardo puede seleccionarse entre 2 seg. y 1 hora. En el conteo de agua puede ajustarse la cantidad que se consume por minuto. Este valor puede leerse en el contador de agua. En el caso del tiempo puede ajustarse el periodo de realimentación. Además, se puede especificar el tiempo de seguridad, el límite de la realimentación, la protección antibloqueo y la salida en el relé opcional r_x. El número del relé depende de la piscina/el depósito seleccionado.

Ajustes de la regulación de chorros de agua

Conteo de agua realimentación l/min: 100 Tiempo realimentación 06:00-22:00 Tiempo de seguridad realimentación ts: 20min? Límite Realimentación por día: off? Protección antibloqueo apagado? Parámetros relé R_4 con desconexión de seguridad	En el menú Ajustes Chorros de agua se pueden activar los contadores de agua, el tiempo de realimentación, el límite de las realimentaciones, la protección antibloqueo y la salida al relé opcional r_4. En el menú Ajustes Función de protección puede ajustarse el tiempo de seguridad, el límite y una protección antibloqueo. El tiempo de seguridad realimentación evita que la piscina rebose en caso de fallo de un sensor o que se realimente continuamente si se produce una fuga importante. Una vez transcurrido el tiempo de seguridad, se desconecta la corriente de Lp/Np. Mediante límite de realimentación se regula la cantidad máxima de realimentaciones. Para que la electroválvula no se bloquee en caso de realimentar durante mucho tiempo, Lp/Np se fija bajo tensión (o 11_14) para conectar la válvula.

Servicio

Servicio último ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 último = xxd xx:xx:xx = 117 último ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	En el menú Servicio puede consultarse información sobre «última realimentación» (↲), «última agua muy escasa» (=) y «última desconexión de seguridad» (!) así como el respectivo número. El número se refiere al periodo desde la última conexión respectivamente. Además, se indica el tiempo de funcionamiento de la caja de conexiones, que se ha generado desde la última conexión. Además, puede leerse el contaje de agua al mes y el contaje de agua al año.

Opciones

Opciones Ajustes hora 09.10.19 08:43:50 _ Idioma español Rejustar	En el menú Opciones pueden llevarse a cabo distintos ajustes. En el modo **Parámetros reloj** puede ajustarse la hora y la fecha. En este caso, la fecha se muestra en la línea superior y la hora debajo. Los parámetros pueden modificarse con las teclas de flecha ⬆ ⬇. Los valores se confirman con la tecla OK. El indicador "%" significa que el modo automático de horario de verano/ invierno está conectado. Si está desactivado, se representa con "_". Mediante el menú **Idioma** pueden ajustarse distintos idiomas. Puede elegirse entre: • alemán • inglés • español • francés • Italiano • neerlandés • Polaco • Checo • Ruso • Húngaro • Turco • Letón • Finlandés El idioma seleccionado se muestra en la pantalla con un signo de interrogación y puede confirmarse con la tecla "OK". Mediante Reset se restablecen al ajuste de fábrica todos los valores.

Bomba VS/CF

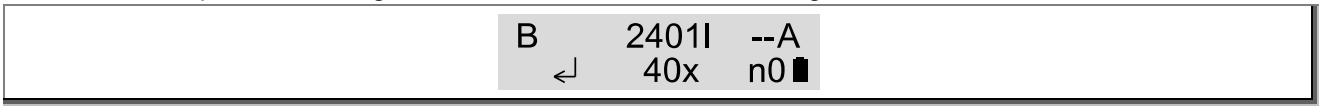
VS-Pumpe/FU temporizador Editar Día día: Lun? #1 00:00-00:00 N0 copiar día día: Lu? -> Lu-Do Borrar Día día: Lun? Protección de marcha en seco A: 10s B: 3s 15min?	En el menú Bomba VS/CF puede fijarse un temporizador para una bomba VS BADU Eco o un BADU Eco Drive II. El temporizador puede ajustarse por días; por cada día son posibles 10 tiempos. Mediante Editar día puede ajustarse el día y la hora. El día puede copiarse a otros días mediante «Copiar día». En caso de tener que borrar algún ajuste, puede hacerlo a través de «Borrar día». También pueden especificarse atracciones o aplicaciones para surtidores de agua para los tiempos. Ver capítulo 3.5, página 21 Puede conectarse una protección de marcha en seco adicional para las bombas VS BADU Eco. Este reacciona en el ajuste «interno» si se ha disparado el tiempo de seguridad. DC3 también sería posible como entrada de protección de marcha en seco. Parámetros de ajuste para la protección de marcha en seco: A: Ajuste de tiempo al arrancar la bomba – tras el tiempo ajustado (p. ej. 10 s), debe haberse conectado como muy tarde el contacto DC3. ¡De lo contrario, marcha en seco! B: Ajuste de tiempo durante el funcionamiento en curso – tiempo máx. (p. ej. 3 s) en el que puede interrumpirse el contacto DC3. De lo contrario, marcha en seco El reinicio puede ejecutarse manualmente o bien preajustarse durante un periodo (p. ej. 15 min). Detección de la marcha en seco: mediante presostato o interruptor basculante

Información

información +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	Mediante el menú **Información** pueden obtenerse datos sobre el firmware y sobre el fabricante.

3.2.1 Indicación de estado para la regulación de nivel (con suministro de fábrica)

En este caso, la piscina 1 se regula con el sensor 1. Se obtiene la siguiente indicación.



B	Depósito de la piscina 3 (si se han seleccionado dos o tres depósitos de piscina, se muestra el correspondiente número intermitente)
2401 l	Cantidad de agua (litros), de la última realimentación; correspondiente al número de piscina intermitente
--A	Piscina 3 se halla en automático Otras posibles indicaciones: M = modo manual E = dentro del primer llenado - = regulación desactivada
↲	No se ha llenado agua de nuevo Otras posibles indicaciones: = nivel de agua alcanzado _ intermitente, nivel de agua muy bajo
40x	Hasta ahora se realimentó 40x
n0	Velocidad actual de la bomba VS (n0 = parada)
▮	Indicación de tensión de la batería

3.2.2 Indicación de estado para la regulación de nivel (3 piscinas/depósitos)

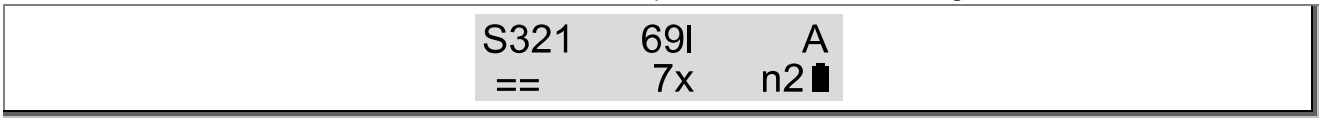
En este caso, el número de piscina se regula con el mismo número de sensor. Se obtiene la siguiente indicación.



B123	Depósito de la piscina En la indicación intermitente se incluyen los datos como la cantidad de agua y el número de nuevos llenados
0312 l	Cantidad de agua (litros), de la última realimentación; correspondiente al número de piscina intermitente
AAA	Las tres piscinas se hallan en automático Otras posibles indicaciones: M = modo manual E = dentro del primer llenado - = regulación desactivada
↲	No se ha llenado agua de nuevo Otras posibles indicaciones: = nivel de agua alcanzado _ intermitente, nivel de agua muy bajo
55x	Hasta ahora se realimentó 55x
n1	Velocidad actual n1 de la bomba VS
▮	Indicación de tensión de la batería

3.2.3 Indicación de estado para la regulación de chorros de agua

Para ello se utilizan todas las entradas de sensores disponibles. Se obtiene la siguiente indicación.



S321	Sensores utilizados: 1: sensor situado más arriba (electrodo de suspensión) 2: sensor central 3: sensor inferior
69 l	Cantidad de agua (litros), de la última realimentación
A	Modo automático activado Otras posibles indicaciones: man 1 en el modo manual, llena hasta S1 man 2 en el modo manual, llena hasta S2 man 3 en el modo manual, llena hasta S3 E = dentro del primer lleando, llena hasta S2 - = regulación desactivada
==	Agua final alcanzada Otras posibles indicaciones: = nivel de agua alcanzado; en el ejemplo hasta S2 (siempre prevalece el = debajo de la cifra _ intermitente, nivel de agua muy bajo E …
↲	No se ha llenado agua de nuevo
7x	Hasta ahora se realimentó 7x
n2	Velocidad actual n2 de la bomba VS
▮	Indicación de tensión de la batería

3.3 Modos operativos

El modo operativo seleccionado actualmente se representa con una marca en esta opción de menú.

3.3.1 Modo operativo «Regulación de nivel»

En el modo operativo Regulación de nivel son posibles los siguientes ajustes para las piscinas/depósitos 1 a 3.

auto	regular automáticamente
1 min	realimentar agua manualmente durante 1 minuto (después de 1 minuto el equipo espera una acción por parte del usuario)
1 h	realimentar agua manualmente durante 1 hora (después de 1 hora el equipo espera una acción por parte del usuario)
E	primer llenado de la piscina hasta que el nivel de agua alcanzar una vez el sensor. (A continuación, el equipo se conecta automáticamente en auto)
-	ninguna regulación

3.3.2 Modo operativo «Regulación de chorros de agua»

En el modo operativo «Chorros de agua 3 sensores» son posibles los siguientes ajustes.

auto	regular automáticamente
man S3	se realimenta agua hasta S3 (a continuación, el equipo espera una acción por parte del usuario)
man S2	se realimenta agua hasta S2 (a continuación, el equipo espera una acción por parte del usuario)
man S1	se realimenta agua hasta S1 (a continuación, el equipo espera una acción por parte del usuario)
E	primer llenado de la piscina hasta que el nivel de agua ha alcanzado S2 (a continuación, el equipo se conecta automáticamente en auto)
-	ninguna regulación

(La selección «Chorros de agua 2 sensores» solo debería utilizarse en un caso excepcional. De ser así, los ajustes serían adecuados como en «3 sensores».)

El tiempo de seguridad puede ajustarse hasta que se alcance la altura del sensor S2 o bien S3 (ajustable).

3.3.3 Controles en el modo operativo Primer llenado y otros modos operativos

Si se utiliza el primer llenado, debe comprobarse previamente si la conmutación al modo operativo automático funciona cuando la piscina está completamente llena.

Un posible procedimiento sería el siguiente:

➔ Iniciar el primer llenado

➔ Disponer un vaso de agua y sumergir los dos extremos de las espigas del sensor en el mismo. A continuación, en la indicación de estado la identificación E debería cambiar a A.

➔ Comprobar que las espigas del sensor y del cable guiado están bien fijadas. En caso de que los hilos trenzados del sensor estén dañados, no podrá llevarse a cabo ninguna detección del sensor correcta.

➔ Una vez se ha producido esta conmutación correctamente, se puede iniciar el primer llenado.

Para la comprobación del correcto funcionamiento del resto de modos operativos, prevalece el mismo procedimiento. El funcionamiento debería comprobarse tanto durante la instalación inicial como durante el funcionamiento en curso, tras un turno concreto.

En caso de daños materiales o lesiones a las personas el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad.

3.3.4 ¿Para qué es adecuado el modo operativo: manual 1 min?

Este modo operativo es adecuado para el valor del contaje de agua, que debe determinarse in situ.

De fábrica se han ajustado 100 litros/min.

Para determinar este valor, se anota el valor del reloj de agua. A continuación, se inicia «man 1 min». Después de detener la realimentación, puede leerse el valor del reloj de agua y determinar la diferencia. El resultado se entra en «Contaje de agua realimentación».

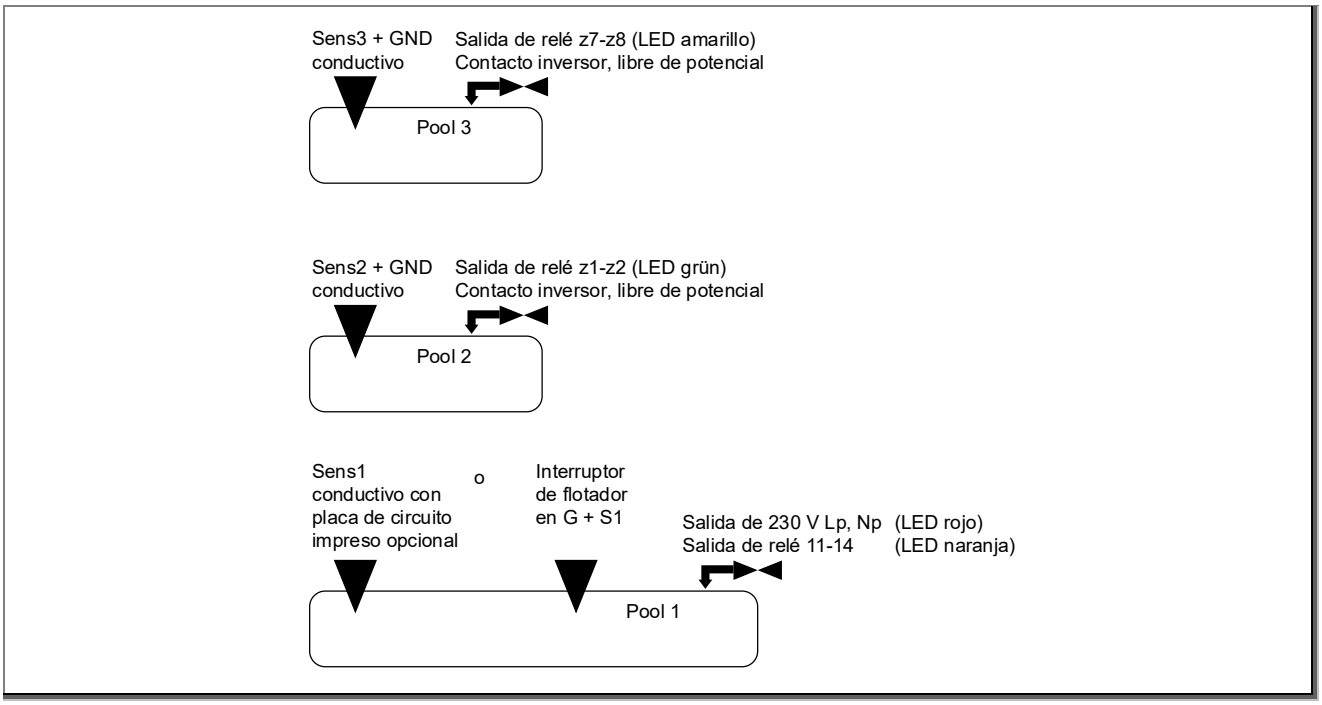
3.3.5 Exceso del tiempo de seguridad «Regulación de nivel»

En caso de excederse el tiempo de seguridad, se desconecta la realimentación. Después, debe comprobarse manualmente qué es lo que no es correcto in situ. A continuación, puede volver a llenarse manualmente hasta el sensor y observarse si se detecta el sensor. La desconexión del
BADU BNR 402 reinicia una vez la activación del tiempo de seguridad.

3.4 Salidas y entradas

3.4.1 Asignación de los sensores para las funciones de la «Regulación de nivel»

En el modo operativo «Regulación de nivel», los sensores pueden conectarse de la siguiente manera. En este caso, siempre prevalece Sens_ y GND como una sonda. Los bornes de los sensores están rotulados con Sens_. La actividad se señaliza con un LED azul y se rotula con Niv_.



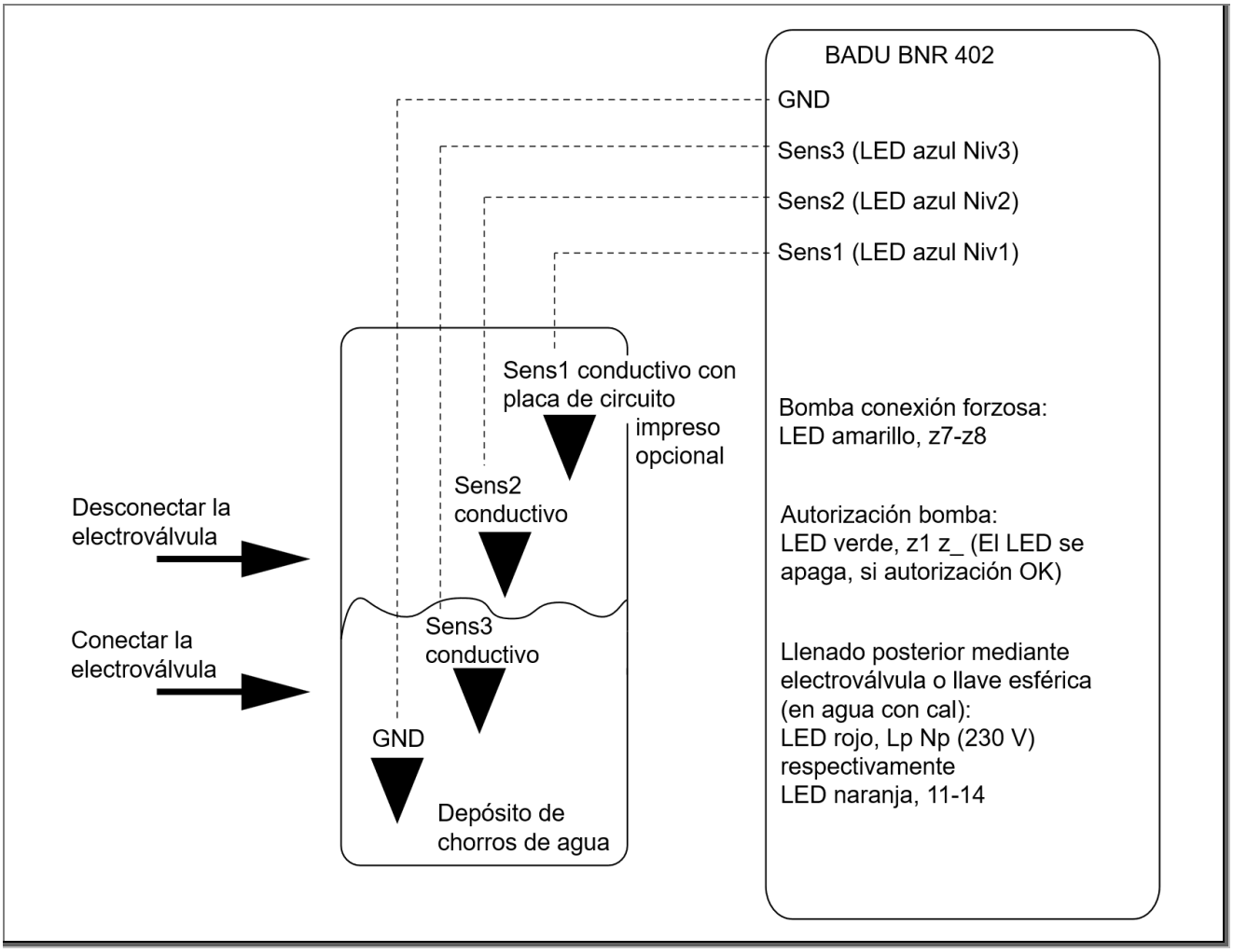
Al utilizar varias piscinas, el punto de embornaje GND debe multiplicarse in situ.

Relés opcionales correspondientes a los números de piscina.

- Piscina 1: R_1
- Piscina 2: R_2
- Piscina 3: R_3

3.4.2 Asignación de los sensores para las funciones de la «Regulación de chorros de agua»

En el modo operativo «Chorros de agua», los sensores pueden conectarse de la siguiente manera. Las entradas de sensores están señalizadas con un LED azul y rotuladas. La sonda situada más arriba es Sens1.



Relés opcionales correspondientes.
Chorro de agua: R_4

3.4.3 Comprobación de sensores en «Regulación de chorros de agua»

Para comprobar la correcta disposición y el cableado de los electrodos de suspensión después de la instalación, se sugiere el siguiente procedimiento. Para ello, el depósito se llena hasta el electrodo superior:

- ➔ Todos los electrodos están posicionados y conectados.
- ➔ La alimentación también está conectada.
- ➔ El depósito de chorros de agua debe estar vacío o como máximo el electrodo común GND debe estar humedecido.
- ➔ Conecte la regulación BADU BNR 402.
- ➔ Cambie a través del menú a «Modo operativo Chorros de agua 3 sensores».
- ➔ Ajuste la selección «man S1».
- ➔ La alimentación se conecta.
- ➔ Observe el LED azul, que puede verse junto al borne de sensores de color. Durante el proceso de llenado este debería empezar a encenderse consecutivamente:
  - LED azul Niv3
  - LED azul Niv2
  - LED azul Niv1

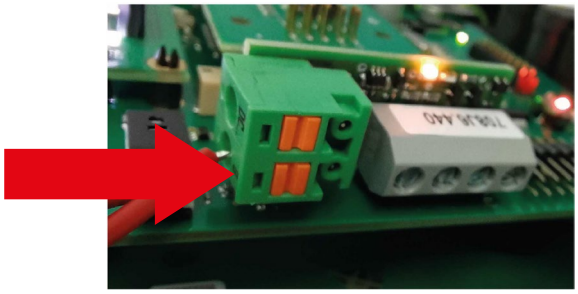
Si la secuencia es correcta, significa que todo está conectado correctamente. En caso necesario, puede activarse la selección «auto».

3.4.4 Error del sensor en «Regulación de chorros de agua»

Si se detecta una combinación ilógica de sensores durante el funcionamiento, se indica con un signo de exclamación en la parte superior derecha de la pantalla. Al mismo tiempo se detiene la alimentación.

3.4.5 Placa de circuito impreso opcional conductiva para Niv1

Para utilizar la entrada del sensor Niv1 mediante el interruptor de flotador, puede conectarse directamente a G y S1.
Si debe utilizar la entrada del sensor Niv1 mediante un sensor conductivo (p. ej. con regulación de chorros de agua) debe colocarse la placa de circuito impreso opcional. De este modo, puede utilizarse el contacto inferior como Niv1/Sens1 para el electrodo.



3.4.6 Salidas

Asignación de las salidas en distintos modos operativos:

Salida: z7-z8 (LED amarillo), contacto inversor

Regulación del nivel	Regulación de chorros de agua (con 2 o 3 sensores)
Electroválvula para piscina 3	Conexión forzosa de la bomba para el retorno del agua en la piscina (o activación de un retrolavado).

Salida: z1-z2 (LED verde), contacto inversor

Regulación del nivel	Regulación de chorros de agua (con 2 o 3 sensores)
Electroválvula para piscina 2	Autorización de la bomba cuando z1-z_ está cerrada (LED verde apagado); significa que la bomba puede liberarse «manualmente» desconectando el BADU BNR 402.

Salida: 11-14 (LED rojo), contacto inversor

Regulación del nivel	Regulación de chorros de agua (con 2 o 3 sensores)
Electroválvula para piscina 1	Llenado posterior en el depósito de chorros de agua mediante electroválvula.

Salida: Lp, salida 230 V

Regulación del nivel	Regulación de chorros de agua (con 2 o 3 sensores)
Electroválvula para piscina 1	Llenado posterior en el depósito de chorros de agua mediante electroválvula.

La salida Lp-Np a la electroválvula está conectada de tal manera que se utiliza una electroválvula que se cierra cuando está desenergizada.

AVISO

Para que las electroválvulas se cierren correctamente, es importante que haya una presión previa mínima.

AVISO

Si el agua contiene cal, el interior de una electroválvula se obstruye fácilmente. En este caso, puede utilizarse una llave esférica (n.º artículo 2716070023).

3.4.7 Salidas opcionales

Para estas salidas pueden disponerse relés opcionales, que pueden montarse en la caja. De lo contrario, puede verse la indicación del 4.º LED.
Las funciones de conmutación a impulsos se proporcionan para las alarmas de advertencia como la bocina de señalización.

Salida: R_1 (LED amarillo)

Regulación de nivel	Regulación de chorros de agua (con 3 o 2 sensores)
Puede utilizarse para • desconexión de seguridad con • función de conmutación continua • función de conmutación a impulsos 1s/1s (por defecto) • función de conmutación a impulsos 2s/8s/28s/58s	-

Salida: R_2 (LED rojo)

Regulación de nivel	Regulación de chorros de agua (con 3 o 2 sensores)
Puede utilizarse para • desconexión de seguridad con • función de conmutación continua • función de conmutación a impulsos 1s/1s (por defecto) • función de conmutación a impulsos 2s/8s/28s/58s	-

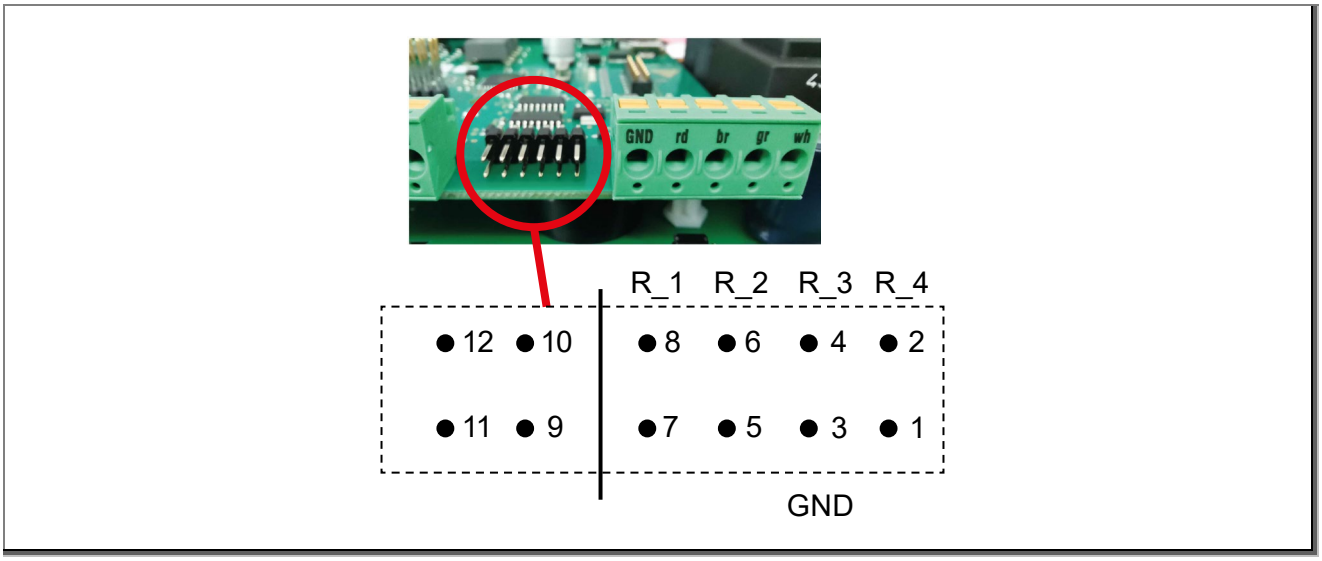
Salida: R_3 (LED naranja)

Regulación de nivel	Regulación de chorros de agua (con 3 o 2 sensores)
Puede utilizarse para • desconexión de seguridad con • función de conmutación continua • función de conmutación a impulsos 1s/1s (por defecto) • función de conmutación a impulsos 2s/8s/28s/58s	-

Salida: R_4 (LED azul)

Regulación de nivel	Regulación de chorros de agua (con 3 o 2 sensores)
-	Puede utilizarse para • desconexión de seguridad con • función de conmutación continua • función de conmutación a impulsos 1s/1s (por defecto) • función de conmutación a impulsos 2s/8s/28s/58s Puede utilizarse para • rebose con • función de conmutación a impulsos para por ejemplo iniciar un RS y con ello bajar el agua (6s/4min/14min/34min)

Para los relés opcionales se dispone de una regleta de conectores encima del conector de la bomba VS. Los detalles se ofrecen en la información adicional de los relés opcionales (2606402204 placa de circuito impreso adicional con dos relés opcionales).



3.4.8 Salida para el BADU Eco Drive II (convertidor de frecuencia)

El borne de 5 polos (GND, rd, br, gr, wh) puede utilizarse para emitir las posibles funciones adicionales Control de tiempo/ temporizador para un FU Eco Drive II y bomba.
Pueden ajustarse las velocidades n1, n2 y n3 para las bombas regulables VS o también FU. La parada de la bomba por marcha en seco puede establecerse mediante la marcha en seco interna (tiempo de seguridad superado) o mediante un mensaje de marcha en seco externo a través de la entrada DC3-GND (parada por apertura de contacto).
➔ Ver capítulo 5.4.8, página 29.

3.5 Aplicación especial atracción/surtidor de agua

Aquí pueden entrarse tiempos para la bomba VS y el temporizador. En lugar de seleccionar una Velocidad, para esta fase temporal puede entrarse la aplicación especial «Na».

- Na – Programa de atracción con las siguientes propiedades (en el rango de tiempo seleccionado se produce una función aleatoria)
  - Tiempo aleatorio entre 5 y 30 segundos
  - Se ejecuta una velocidad aleatoria n0, n1, n2, n3
  - En este caso también pueden producirse repeticiones temporales y repeticiones de velocidades

Este programa es adecuado p. ej. para instalaciones de surtidores de agua en un área pública o frente a grandes tiendas de muebles.

- Nb – Programa de atracción con las siguientes propiedades (en el rango de tiempo seleccionado se produce una función aleatoria)
  - Tiempo aleatorio entre 5 y 30 segundos
  - Se ejecuta una velocidad aleatoria n0, n1, n2, n3
  - En este caso también pueden producirse repeticiones temporales y repeticiones de velocidades
  - La velocidad máxima n3 siempre está activa solo durante 5 segundos

- Nc – Programa de atracción con las siguientes propiedades (en el rango de tiempo seleccionado se produce una función aleatoria)
  - Tiempo aleatorio entre 5 y 30 segundos
  - Se ejecuta una velocidad aleatoria n0, n1, n2, n3
  - Ninguna repetición temporal ni repeticiones de velocidades
  - Las velocidades n0 y n3 siempre están activas solo durante 5 segundos

3.6 Parámetros y batería

La hora se respalda con una batería. La vida útil de la batería depende de distintos factores (aparato sin alimentación de tensión, temperatura…), aunque como mínimo debería durar 5 años.

El estado de la batería se muestra en la pantalla.

▮ = batería correcta

▯ = cambiar batería (CR2032)

Si se reduce la potencia de la batería, en caso de caída de tensión o cambio de la batería un condensador garantiza el mantenimiento de la hora durante unos minutos. Todos los parámetros se guardan en un microprocesador y de este modo también se mantienen sin batería.

Cambio de la batería:

➔ desplazar la batería hacia delante.

➔ insertar la nueva batería. En este caso, el polo "+" está arriba.

4 Transporte y almacenamiento intermedio

AVISO

¡Corrosión mediante almacenamiento en aire húmedo a diferentes temperaturas!
El agua condensada puede corroer los bobinados y las partes de metal.

➔ Almacenar provisionalmente la unidad en un entorno seco a una temperatura constante.

5 Instalación

5.1 Lugar de instalación

5.1.1 Colocación

- El lugar de colocación debe estar seco y limpio. No se permite la instalación al aire libre.
- La posición de montaje es flexible, y la pantalla y el interruptor deben ser manejables.

5.1.2 Drenaje de fondo debe estar disponible

➔ Dimensionar el tamaño del drenaje de fondo según siguientes criterios:
  - Tamaño de la piscina.
  - Caudal volumétrico.
  - Caudal alimentación.

➔ En este caso, el fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños materiales o lesiones personales resultantes.

5.1.3 Ventilación y purga de aire

➔ Asegurarse de suficiente ventilación y purga de aire. La ventilación y la purga de aire deben asegurar las siguientes condiciones:
  - Prevención de agua condensada.
  - Limitación de la temperatura ambiente en máximo 40 °C.

5.1.4 Reserva de espacio

➔ Debe medirse la reserva de espacio para que pueda llevarse a cabo un desmontaje sin problemas de la parte superior del control, así como un ajuste sin problemas de la hora. Debe considerarse una altura de desmontaje de 200 mm.

5.1.5 Cableado a las entradas conductivas

En los puntos de embornaje deben utilizarse los siguientes hilos trenzados.

- Sens3 – amarillo u naranja
- GND – azul o negro
- Sens2 – blanco

Solo deben utilizarse los hilos trenzados puros SIN las punteras. Las punteras podrían quedar atrapadas dentro del borne y causar daños. Sección de hilo trenzado máxima 0,5 mm²

5.1.6 Guía de cables/guía de líneas

➔ Los potenciales de tensión deben separarse como se indica en el siguiente dibujo.

➔ Utilice la guía de líneas/cables como se representa en el siguiente dibujo.

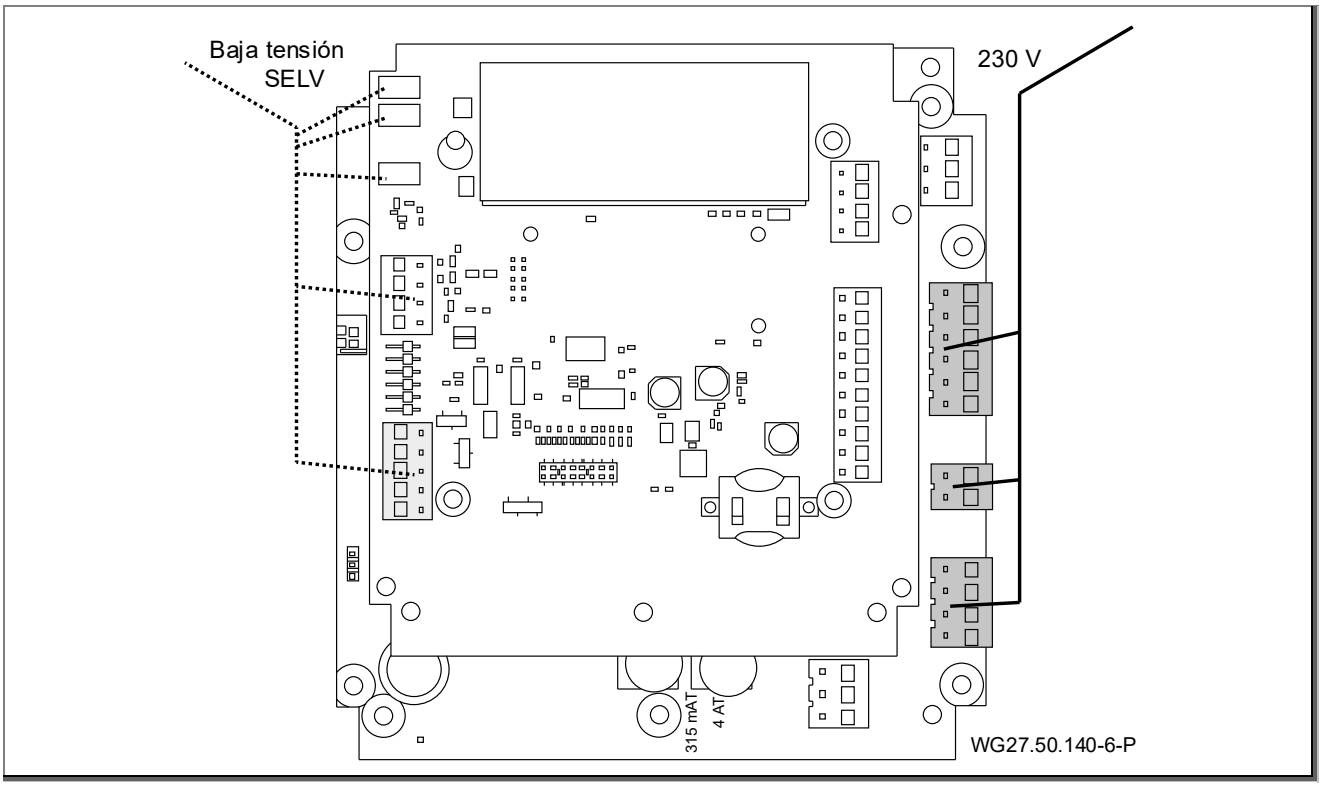


Fig. 3

5.2 Colocación

➔ La caja de conexiones debe fijarse en la pared.

5.2.1 Cable de conexión de sensores

El cable del sensor debe estar completamente desenrollado y haberse tendido lejos de cables conductivos. De lo contrario, puede producirse una detección incorrecta.

5.3 Lugar de montaje de los sensores

5.3.1 Sensores conductivos

Estos sensores están destinados a ser instalados en el skimmer, si es necesario también en el skimmer plano. Los 2 soportes adhesivos suministrados (3 de reserva), se pegan a la pared del skimmer seco aprox. 1,5 cm por encima del nivel de agua deseado.
A continuación, pueden fijarse mediante clip los dos pines de contacto de acero inoxidable. Para ajustar los dos pines no debe tirarse de los hilos trenzados estrechos, sino siempre del diámetro de sensor más grande.

5.3.2 Electrodos de suspensión

AVISO

Las carcasas de plástico blancas de los electrodos de suspensión que se encuentran uno al lado del otro no deben tocarse. Esta especificación debe cumplirse mediante una graduación en altura.

Los sensores se han previsto para el montaje en el depósito de chorros de agua. Para ello es necesario el componente adicional para electrodo de suspensión (n.º artículo 2716607302) y los correspondientes electrodos con cable.
Los componentes adicionales se han previsto para que la entrada pueda instalarse en la parte superior del depósito. Resulta adecuado rotular los cables azules de los electrodos de suspensión para que pueda embornarse correctamente.

5.4 Conexión eléctrica (Personal técnico)

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de descarga de corriente a causa de un montaje incompleto!

➔ Utilizar el aparato solo bajo tensión si la carcasa con la tapa transparente está cerrada.

⚠ ADVERTENCIA

¡Peligro de descarga de corriente por conexión inadecuada!

➔ Las conexiones eléctricas y las uniones siempre deben ser realizadas por personal técnico autorizado.
➔ Tener en cuenta los reglamentos VDE y EVU de las compañías eléctricas distribuidoras.
➔ Instalar bombas para piscinas y sus zonas restringidas según DIN VDE 0100-702.
➔ Observar DIN EN 60730 parte 1.

➔ Instalar dispositivo de desconexión para interrumpir el suministro de energía con mín. 3 mm de apertura de contacto por terminal.

➔ Proteger el circuito de corriente con un interruptor de corriente de defecto, corriente de defecto nominal I_{FN} ≤ 30 mA.

➔ Utilizar únicamente cables adecuados que satisfacen las prescripciones regionales.

➔ Ajuste sección mínima de los cables eléctricos de la potencia del motor y de la longitud del cable.

➔ Si pueden surgir situaciones peligrosas, prever interruptor parada de emergencia según DIN EN 809. El instalador/ usuario debe decidir conforme a esta norma.

➔ Conexión por las obras:
- Puesta de fusibles 1~ 230 V/3~ 400 V fusibles 10 A lentos.
- Capacidad de ruptura de cortocircuito asignado I_{CW} ≤ 6 kA

➔ Conexión de red (L,N) 230 V, 50/60 Hz (tensión continua) Las conexiones no deben intercambiarse.

Carga de contactos

z1, z2, z_	máximo 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	máximo 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	máximo 2 A, 250 V~ AC3

Carga de conexiones

Lp, Np máximo 4 A, 250 V~ AC3

Interruptor basculante

El interruptor basculante instalado en la parte delantera sirve para conectar y desconectar todo el aparato.
La lámpara en el interruptor basculante muestra la disponibilidad para el servicio.

5.4.1 Montaje mural de la caja de conexiones

La caja de conexiones solo debe montarse mediante los orificios previstos para ello en la pared. No se permite otra fijación.

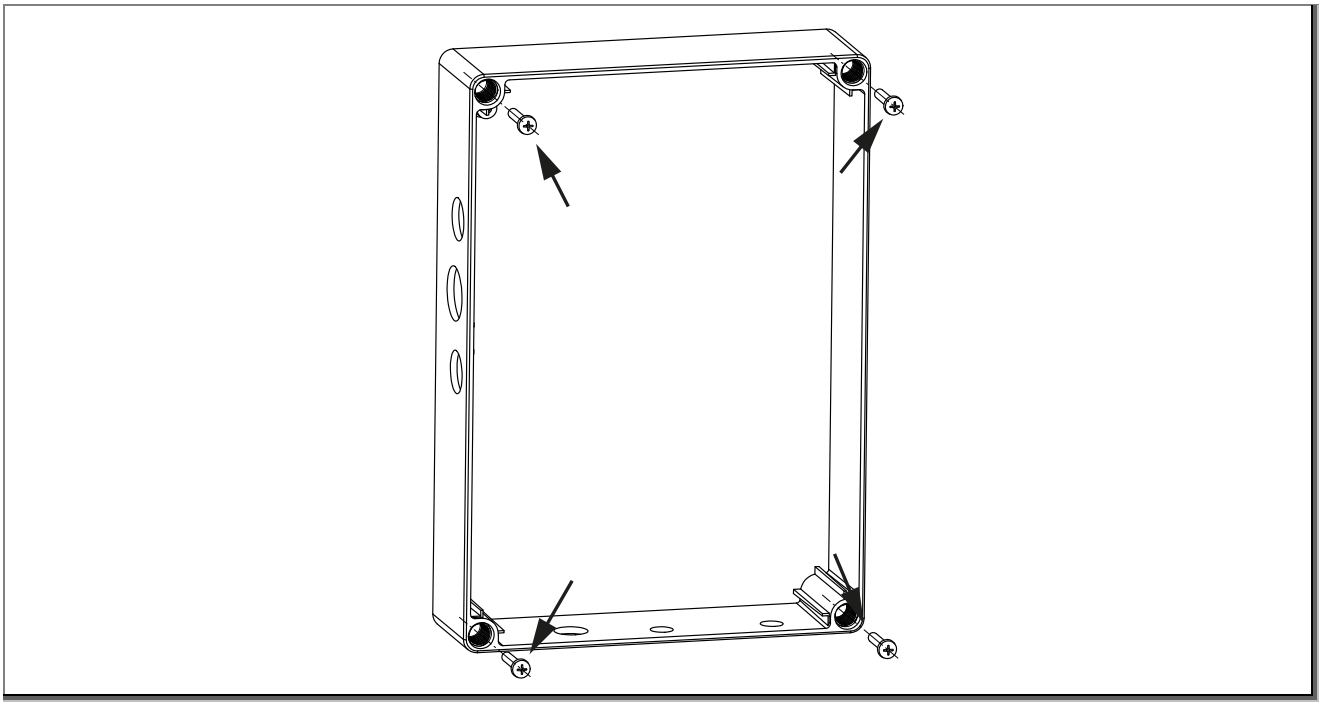


Fig. 4

5.4.2 Esquema de bornes para la regulación de nivel

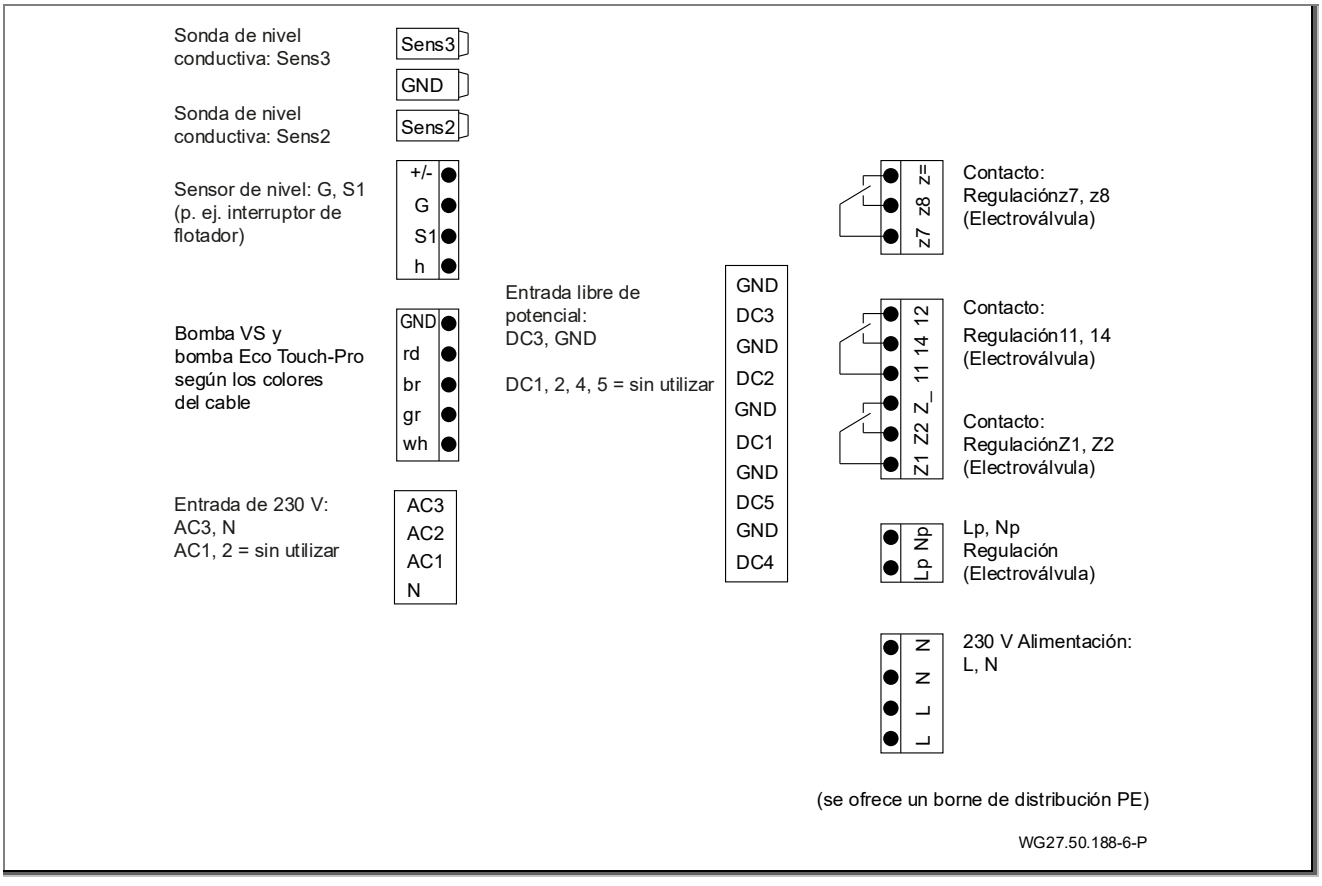


Fig. 5

5.4.3 Esquema de bornes para la regulación de chorros de agua

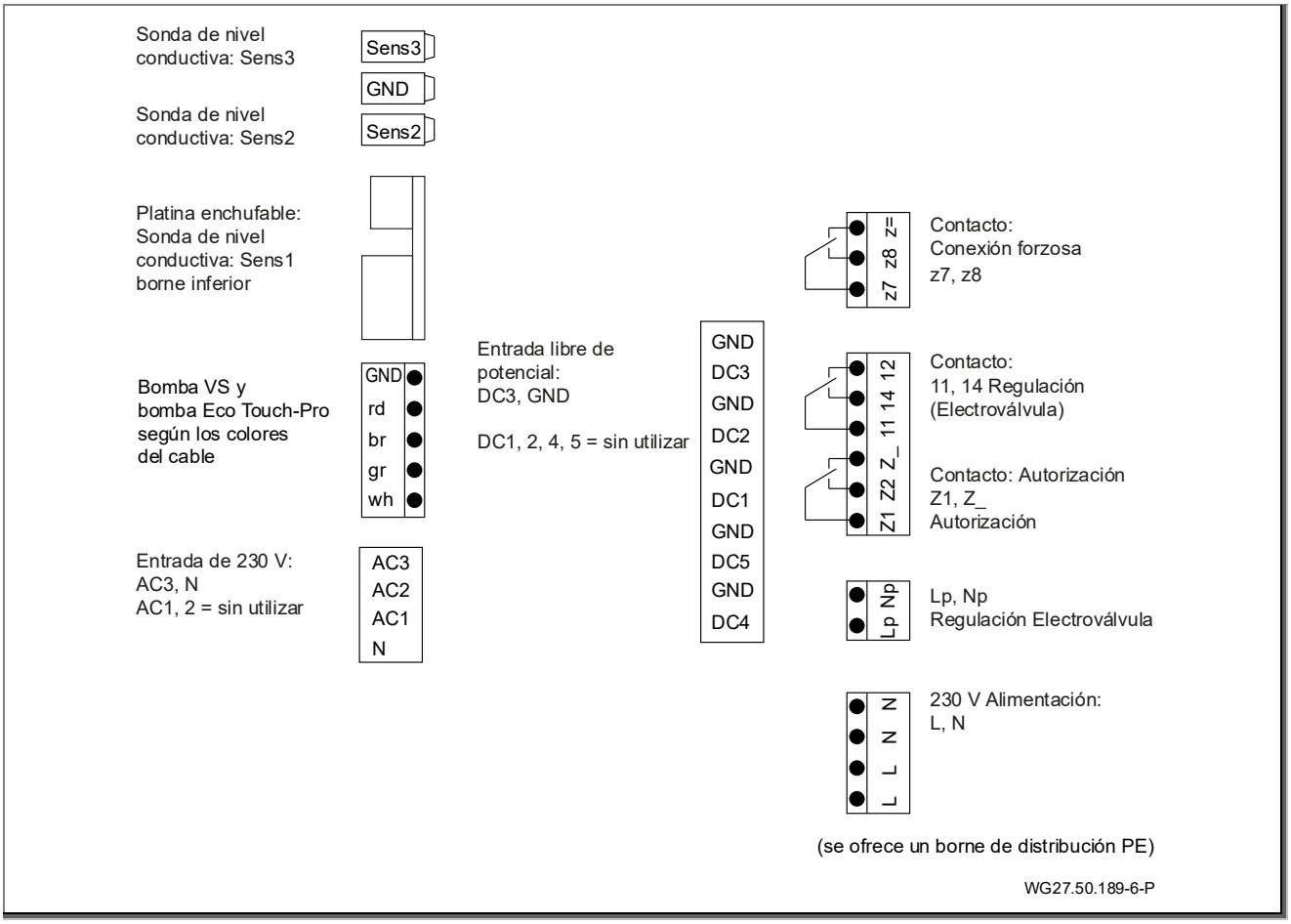


Fig. 6

5.4.4 Esquema de conexiones para el modo operativo Regulación de nivel (suministro de fábrica)

Niv1 es en este caso entrada del interruptor de flotador

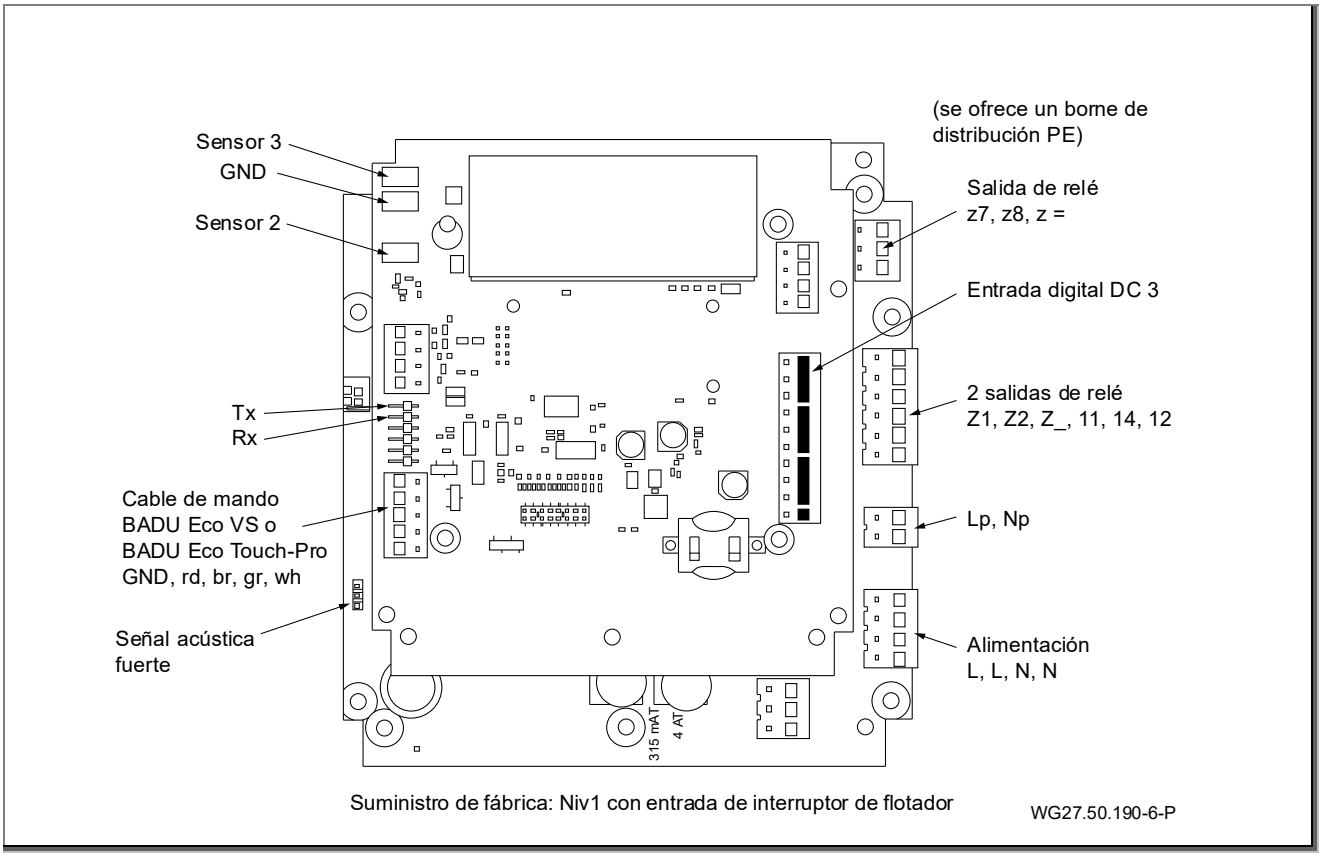


Fig. 7

5.4.5 Esquema de conexiones para el modo operativo Chorros de agua con 3 sensores conductivos

Niv1 dispone aquí de platina enchufable

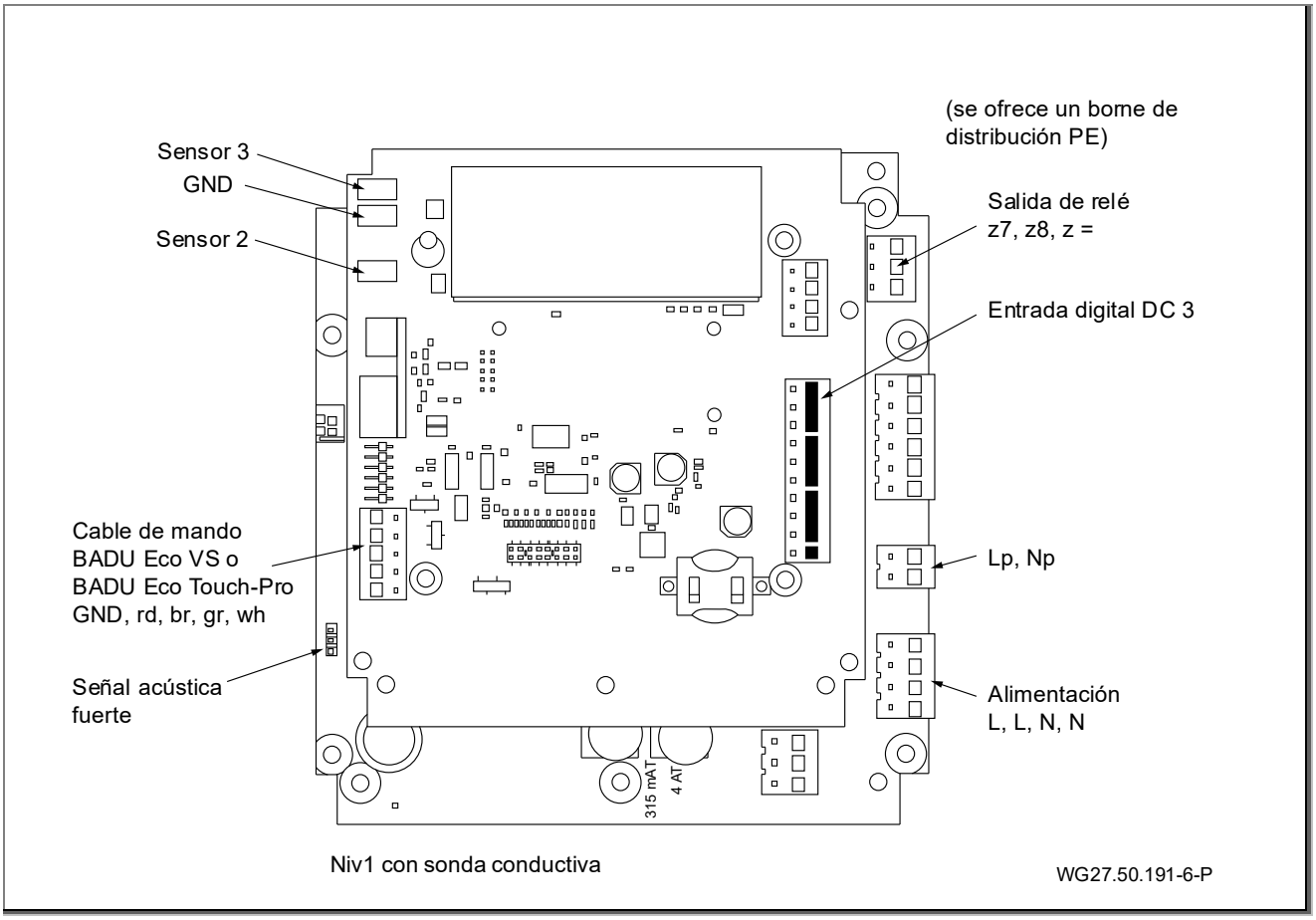


Fig. 8

5.4.6 Esquema de conexiones de la bomba BADU VS

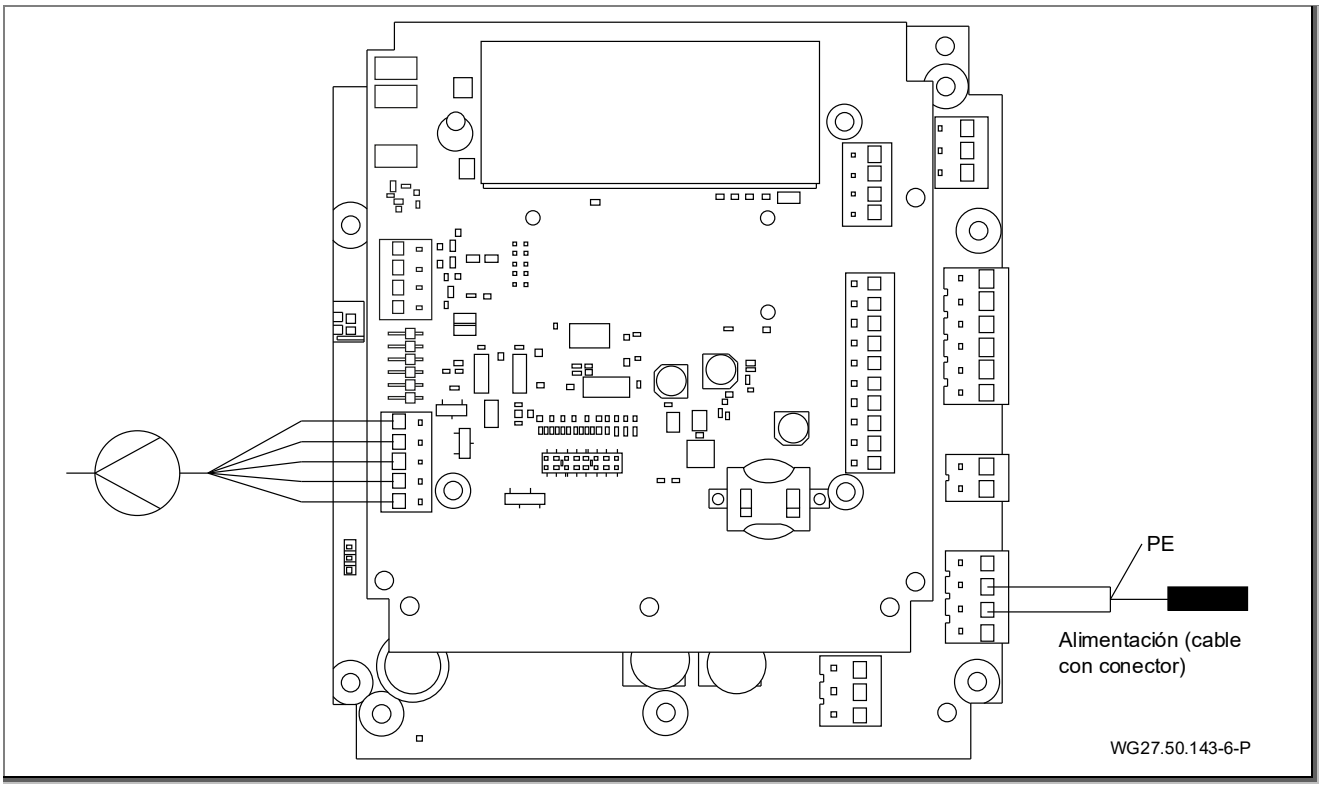


Fig. 9

5.4.7 Esquema de conexiones para sondas conductivas (ajuste de fábrica) y electroválvula

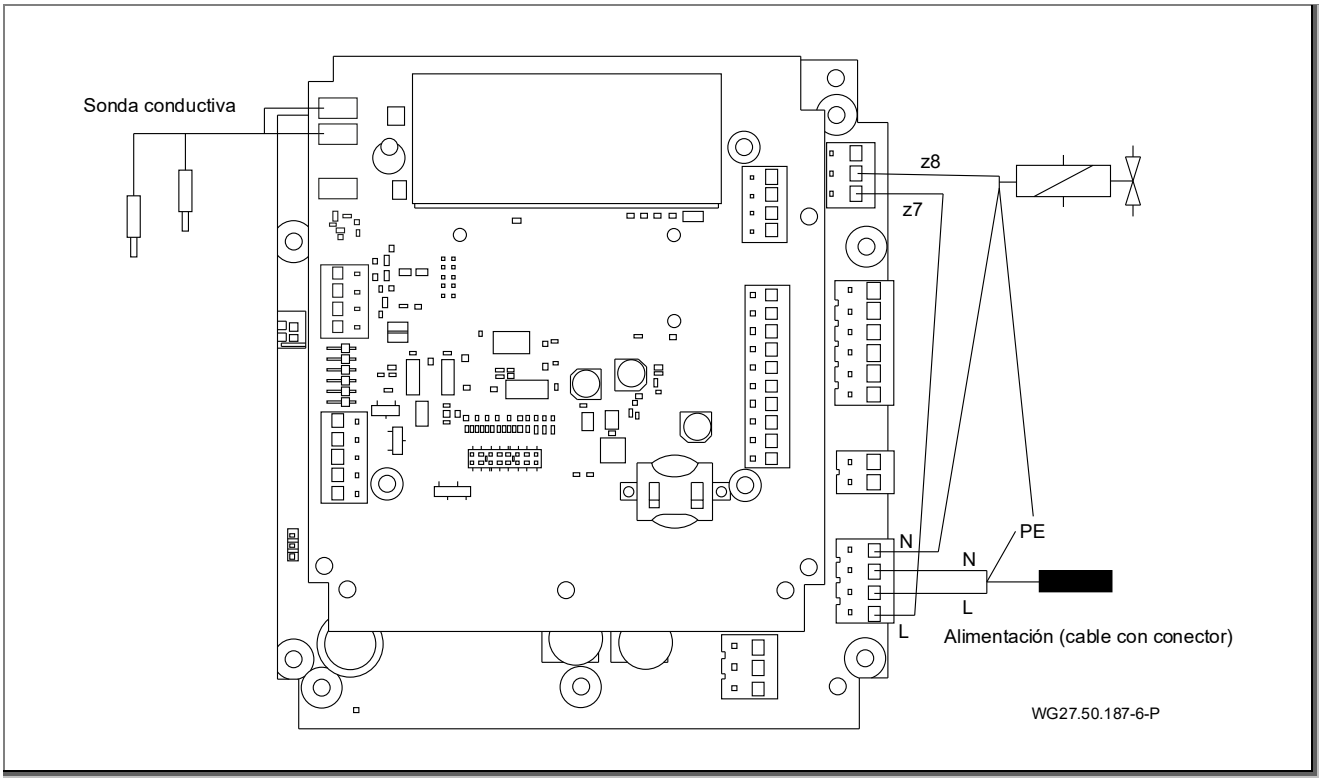


Fig. 10

5.4.8 Esquema de conexiones en combinación con el convertidor de frecuencia

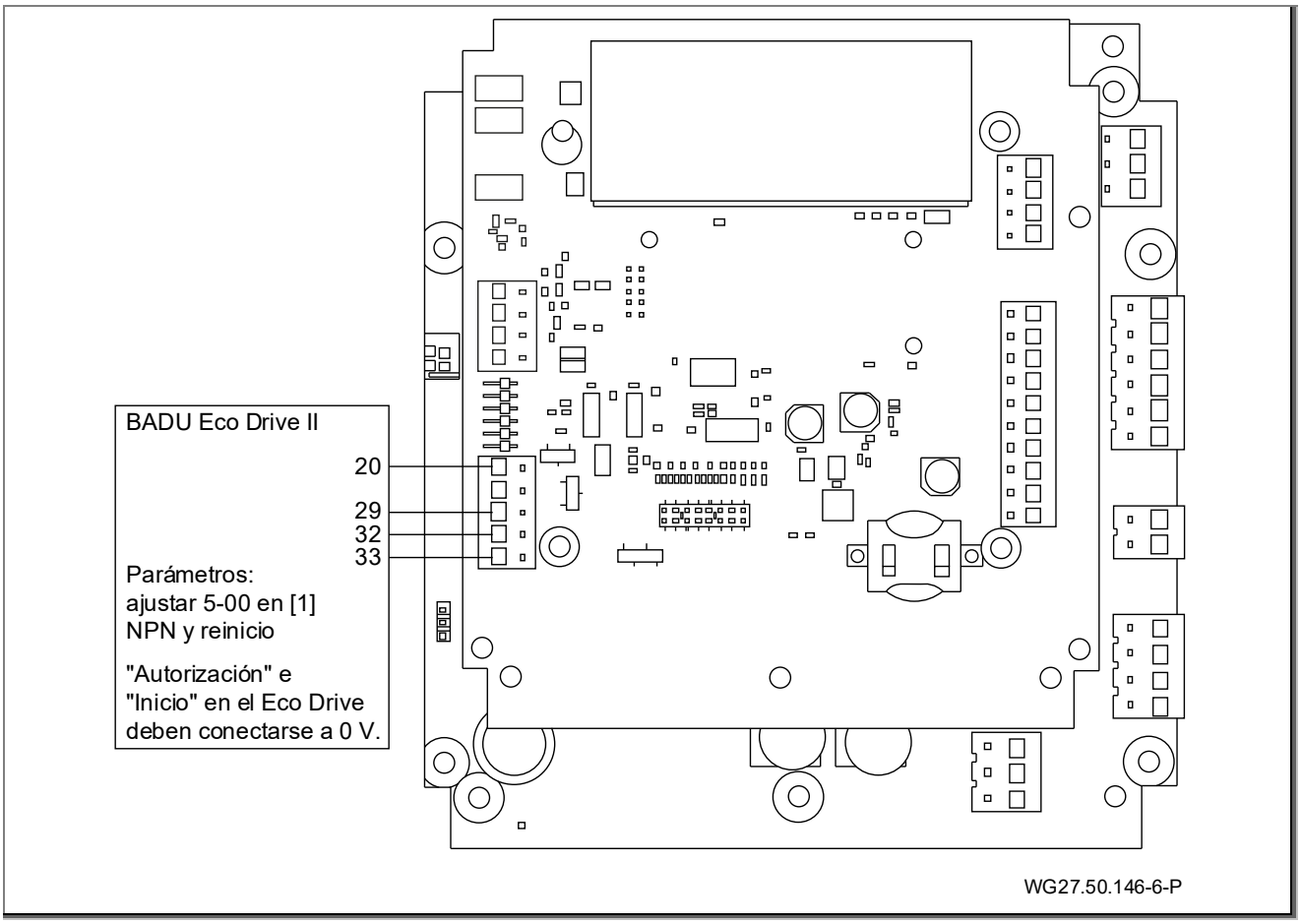


Fig. 11

5.4.9 Ejemplo de conexión para conectar el BADU BNR 402 con el BADU OmniTronic

➔ Ajuste en el BADU OmniTronic:
DC3 = Protección de marcha en seco (TLS)
Dos tiempos de retardo: p.Ej. 3 s
Reset automático: p.Ej. 15 min

➔ Ajustes en el BADU BNR 402:
La protección de marcha en seco se indica mediante un tiempo de seguridad.

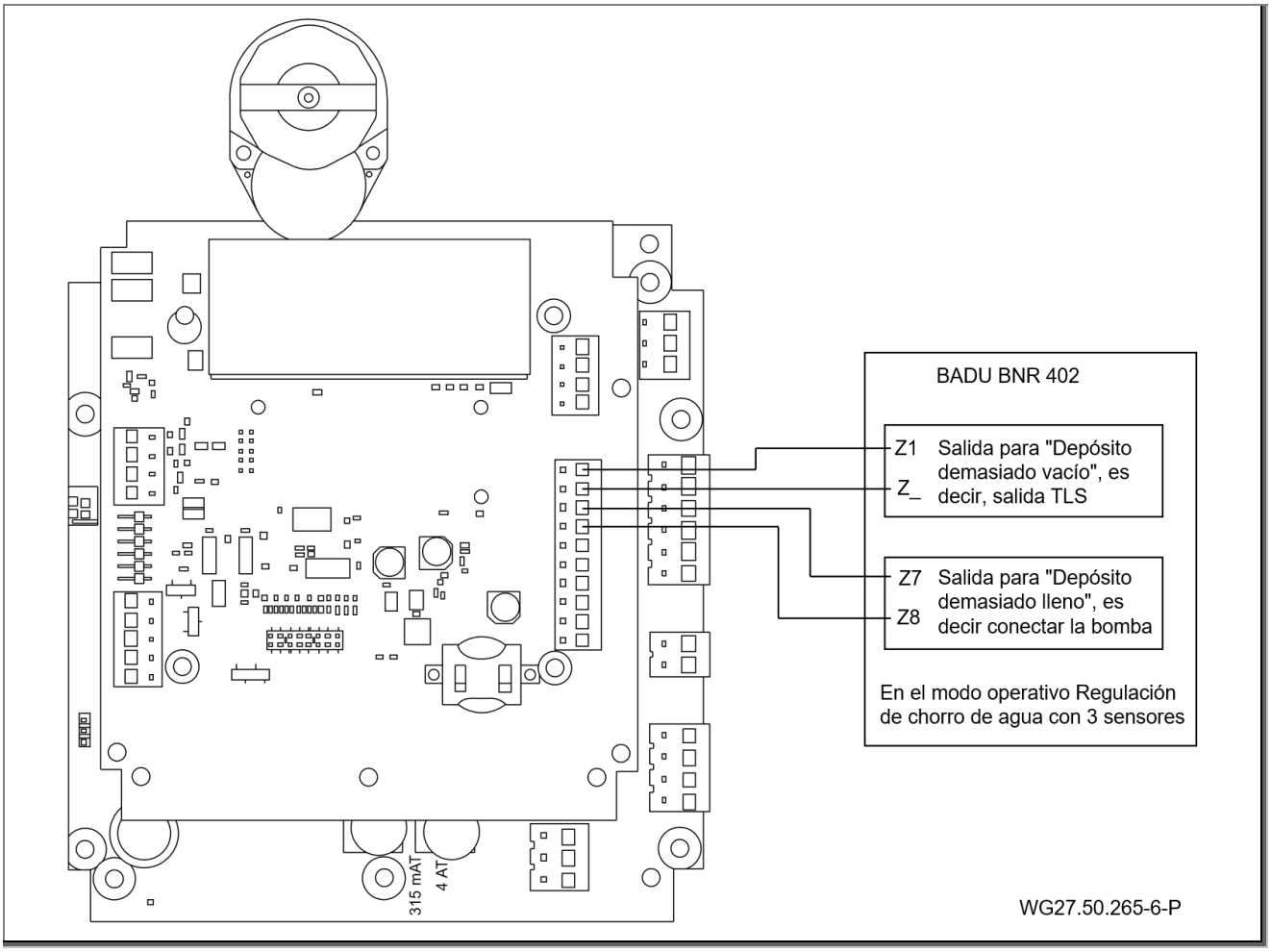


Fig. 12

6 Puesta en servicio/Puesta fuera de servicio

6.1 Puesta en servicio

AVISO

Asegúrese de que en la piscina no se produce ningún rebose que podría tener como consecuencia daños materiales.

➔ Compruebe si hay alguna salida.

➔ Compruebe si se ha ajustado un tiempo de seguridad.

6.2 Prueba funcional

6.2.1 Inicio de la función

La BADU BNR 402 se inicia con el programa. El LED muestra estados de funcionamiento concretos. .
Al arrancar, en la pantalla se muestra la imagen de estado.

6.2.2 Dispositivos de cierre

El funcionamiento correcto del dispositivo de realimentación debe comprobarse por separado. Por lo general, para ello se utiliza una electroválvula o una llave esférica rápida.

6.2.3 Separación de los sistemas de agua

Debe mantenerse una salida libre de al menos 15 cm desde el suministro de agua potable hasta el agua de la piscina (piscina). De lo contrario, utilice un separador de sistema.

7 Problemas/Localización de fallos

7.1 Resumen

Problema: El equipo muestra «Nivel de agua ok», pero no es correcto

Causa posible	Solución
Medio conductivo o humedad en o dentro del cable. Es posible que el cable esté dentro del agua.	➔ Pruebe la prolongación de cable con un cable de proyección. ➔ Utilice el cable de 25 m que se ofrece y, dado el caso, recórtelo.

Problema: La electroválvula o la bomba en la salida Lp/Np no se conectan.

Causa posible	Solución
La protección de sobrecarga se ha disparado.	➔ Cambie el fusible de 4 A. Este se halla junto al fusible de 315 mA. No deben confundirse.

Problema: La electroválvula no se excita, aunque alimenta agua.

Causa posible	Solución
La válvula no funciona, porque los canales de la válvula están atascados.	➔ Desmonte y limpie la electroválvula. En caso de agua con mucha cal o sucia debe utilizarse preferiblemente una llave esférica.
En caso de activación externa (contacto), significa que hay equipos electrónicos de interferencia en la cercanía de los cables del contacto exterior conectado.	➔ En caso de activación externa, no tienda los cables con conductores conductivos o utilice un cable apantallado.

7.2 Cambio de piezas/módulos

7.2.1 Sustitución de la placa de circuito impreso/placa de circuito impreso del teclado

Suelte los bornes conectados de la placa de circuito impreso. La placa de circuito impreso base puede extraerse de la carcasa. A continuación, puede sustituirse la placa de circuito impreso del teclado correctamente eliminando los distanciadores.

7.2.2 Reemplazo del fusible y la batería

El fusible y la batería pueden reemplazarse manteniendo el mismo diseño.

8 Mantenimiento/Conservación

¿Cuándo?	¿Qué?
Periódicamente	➔ Compruebe la pantalla y la hora a través de la tapa transparente.
En caso de riesgo de heladas	➔ Vaciar completamente la instalación.

8.1 Limpieza de los electrodos de suspensión

Cada 3 o 6 meses, los electrodos de suspensión deben ser revisados para ver si hay algún depósito extraño. El turno depende de las circunstancias in situ o las propiedades del agua.
Para la capacidad de conmutación de los electrodos de suspensión, deben limpiarse de vez en cuando. Después de un cierto tiempo, puede ser que se forme una capa de bacterias sobre los electrodos. Esto podría derivar dado el caso en un mensaje de contacto.
Los electrodos pueden limpiarse con un paño. En caso de suciedad persistente, se puede abrir la parte de plástico blanca y limpiar el perno de acero inoxidable con papel de lija de grano 400.

8.2 Almacenamiento invernal

Para el almacenamiento invernal, el control puede desconectarse mediante el interruptor basculante. En este caso, no se realimenta agua. También sería posible cambiar el modo operativo a OFF.

8.3 Garantía

La garantía cubre los equipos suministrados con todas las partes. Con excepción del deterioro/desgaste natural (DIN 3151/DIN EN 13306) de todos los componentes rotativos o dinámicamente cargados, incluidos los componentes electrónicos con carga de tensión.
La no observancia de las indicaciones de seguridad puede llevar a la pérdida de cualquier reclamo por daños y perjuicios.

8.4 Direcciones del servicio de asistencia

Encontrará las direcciones del servicio de asistencia y las direcciones de los servicios de atención al cliente en la página web www.speck-pumps.com.

9 Eliminación de desechos

➔ Recoger los fluidos de bombeo nocivos y disponer su eliminación de acuerdo con los reglamentos.

➔ La bomba/unidad o las piezas sueltas deben ser eliminadas conforme a las normas al final de la vida útil. ¡La evacuación con la basura doméstica no está permitido!

➔ Desechar el material de embalaje, en cumplimiento de las prescripciones locales, con la basura doméstica.

10 Datos técnicos

Platina	Controlada por microprocesador
Tensión de servicio	1~ 230 V, 50 Hz
Valor de conexión (potencia del motor P_1)	máx. 1,00 kW
Fusible, solo para servomotor/bomba	315 mA lento/4 A lento
Protección del motor	IP X5

10.1 Dibujo acotado

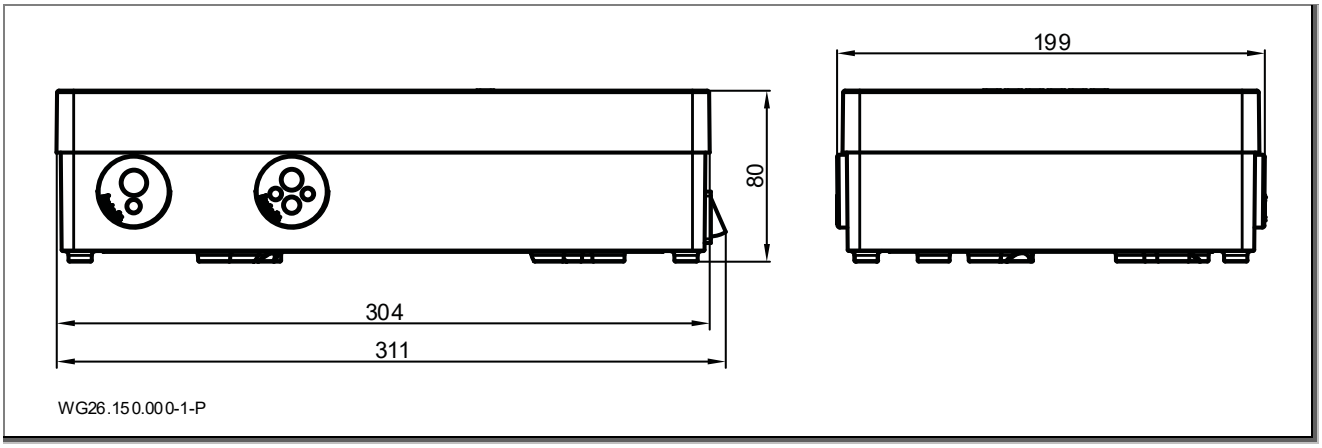


Fig. 13

10.2 Vista general de la versión

Firmware	
4.09 (2023)	• Contador de agua mensual y anual
4.07 (2022)	• Programa de atracción surtidor de agua • Na, Nb, Nc para bomba Eco VS • Ciclo 1s/1s para R_x
4.02	• BNR 402 + chorros de agua + primer llenado

Hardware	
4.02 (2022)	• BNR 402 + dos sensores conductivos en la placa de circuito impreso

11 Índice

A

Averías 7
Resumen 32

C

Conexión eléctrica 25

D

Datos técnicos 35

E

Eliminación de desechos 34

G

Garantía 33

I

Instalación 24

P

Personal técnico 25
Piezas de recambio 6
Puesta en servicio 31
Puesta fuera de servicio 31

T

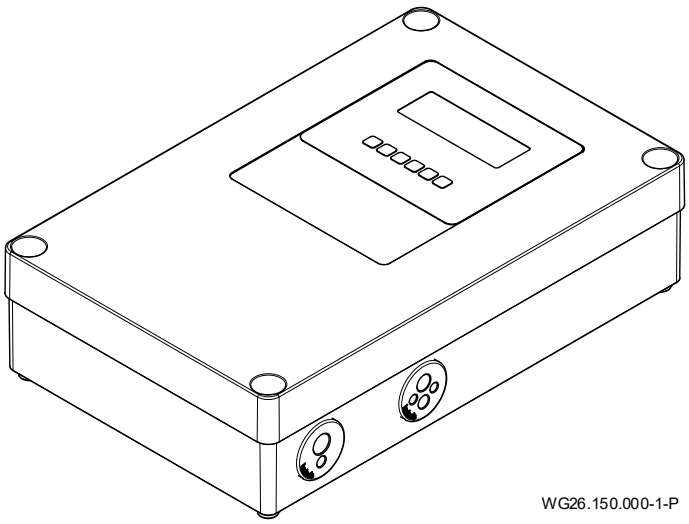
Transporte 23

U

Utilización según prescripción 6

FI Alkuperäisen käyttöohjeen käännös

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® on
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH:n tavaramerkki

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

Kaikki oikeudet pidätetään.
Asiakirjan sisältöjä ei saa levittää, monistaa, muokata tai luovuttaa kolmansille osapuolille ilman SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH:n kirjallista suostumusta.
Tämä asiakirja, kuten muutkaan liitteenä olevat asiakirjat, eivät sisälly päivityspalveluun!
Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

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

Sisällysluettelo

1 Tietoa asiakirjasta 5
1.1 Ohjeen käyttö 5
1.2 Kohderyhmä 5
1.3 Muut huomioon otettavat asiakirjat 5
1.3.1 Symbolit ja varoitukset 5
2 Turvallisuus 6
2.1 Määräystenmukainen käyttö 6
2.2 Henkilöstön pätevyys 6
2.3 Turvamääräykset 6
2.4 Suojalaitteet 6
2.5 Rakenteelliset muutokset ja varaosat 6
2.6 Kilvet 6
2.7 Muut vaarat 7
2.7.1 Sähköenergia 7
2.7.2 Vaaralliset aineet 7
2.8 Häiriöt 7
2.9 Aineellisten vahinkojen välttäminen 7
2.9.1 Vuoto ja putkirikko 7
2.9.2 Kosteus 7
3 Kuvaus 8
3.1 Toiminta 8
3.1.1 Liittyvät anturit 8
3.1.2 Liittyvät anturit tulvaveden säätelyyn (riippuelektrodit) 8
3.1.3 Riippuelektrodien pidike 8
3.1.4 Uimurikytkin 8
3.1.5 Painikkeet 9
3.1.6 Äänimerkit 9
3.1.7 LED-näyttö 9
3.1.8 Valikkorakenne 9
3.2 Ohjaus 12
3.2.1 Tilanäyttö tasonsäätelylle (tehdastoimituksessa) 15
3.2.2 Tilanäyttö tasonsäätelylle (3 allasta/säiliötä) 15
3.2.3 Tilanäyttö tulvaveden säätelylle 16
3.3 Käyttötavat 16
3.3.1 Käyttötapa "Tasonsäätely" 16
3.3.2 Käyttötapa "Tulvaveden säätely" 16
3.3.3 Tarkastus Ensitäyttö-käyttötavassa ja muissa käyttötavoissa 17
3.3.4 Mihin käyttötapa: manuaalisesti 1 min soveltuu? 17
3.3.5 "Tasonsäätelyn" turva-ajan ylitys 17
3.4 Lähdöt ja tulot 17
3.4.1 Anturien kohdistus "Tasonsäätelyn" toimintoihin 17
3.4.2 Anturien kohdistus "Tulvaveden säätelyn" toimintoihin 18
3.4.3 Anturitarkastus "Tulvaveden säätelyssä" 18
3.4.4 Anturivirhe "Tulvaveden säätelyssä" 18
3.4.5 Konduktiivinen lisäpiirilevy Niv1:lle 19
3.4.6 Lähdöt 19
3.4.7 Valinnaiset lähdöt 20
3.4.8 BADU Eco Drive II -taajuusmuuttajan lähtö 21
3.5 Erikoiskäyttö nähtävyytenä/suihkulähteenä 21
3.6 Parametrit ja paristo 22
4 Kuljetus ja välivarastointi 23

5 Asennus ... 24
5.1 Asennuspaikka ... 24
5.1.1 Pystytys ... 24
5.1.2 Pumpun sijoitustilan viemäröinti ... 24
5.1.3 Tuuletus ... 24
5.1.4 Tilantarve ... 24
5.1.5 Johdotus konduktiivisiin tuloihin ... 24
5.1.6 Kaapelien/johtojen vetäminen ... 24
5.2 Pystyttäminen ... 25
5.2.1 Anturiliitäntäjohto ... 25
5.3 Anturien asennuspaikka ... 25
5.3.1 Konduktiiviset anturit ... 25
5.3.2 Riippuelektrodit ... 25
5.4 Sähköliitäntä (ammittihenkilöstö) ... 25
5.4.1 Kytkentäkotelon seinäasennus ... 26
5.4.2 Liitäntäkaavio tasonsäätelylle ... 26
5.4.3 Liitäntäkaavio tulvaveden säätelylle ... 27
5.4.4 Liitäntäkaavio Tasonsäätely-käyttötavalle (tehdastoimitus) ... 27
5.4.5 Liitäntäkaavio Tulvavesi 3 konduktiivisella anturilla -käyttötavalle ... 28
5.4.6 Liitäntäkaavio BADU VS -pumpulle ... 28
5.4.7 Liitäntäkaavio konduktiivisille tuntoelimille (tehdasasetus) ja magneettiventtiileille ... 29
5.4.8 Liitäntäkaavio käytettäessä taajuusmuuttajaa ... 29
5.4.9 Liitäntäesimerkki BADU BNR 402:n yhteydelle BADU OmniTronicin kanssa ... 30
6 Käyttöönotto/Käytöstä poisto ... 31
6.1 Käyttöönotto ... 31
6.2 Toiminnan tarkastus ... 31
6.2.1 Toiminnan käynnistäminen ... 31
6.2.2 Sulkulaitteet ... 31
6.2.3 Vesijärjestelmän katkaisu ... 31
7 Häiriöt/vianetsintä ... 32
7.1 Vianmääritys ... 32
7.2 Osien/rakenneryhmien vaihtaminen ... 32
7.2.1 Piirilevyn/näppäimistöpiirilevyn vaihto ... 32
7.2.2 Sulakkeen ja akun vaihtaminen ... 32
8 Huolto/kunnossapito ... 33
8.1 Riippuelektrodien puhdistus ... 33
8.2 Talvehtiminen ... 33
8.3 Takuu ... 33
8.4 Huolto-osoitteet ... 33
9 Hävittäminen ... 34
10 Tekniset tiedot ... 35
10.1 Mittapiirustus ... 35
10.2 Versionäkymä ... 35
11 Hakemisto ... 36

1 Tietoa asiakirjasta

1.1 Ohjeen käyttö

Tämä ohje on osa pumppua/laitteistoa. Pumppu/laitteisto on valmistettu ja tarkastettu voimassa olevien teknisten määräysten mukaisesti. Sen epäasianmukaisesta käytöstä, riittämättömästä huollosta tai sille suoritettavista kielletyistä toimenpiteistä saattaa kuitenkin olla seurauksena loukkaantumis- tai hengenvaara samoin kuin esinevahinkoja.

➔ Lue käyttöohje huolellisesti ennen käyttöä.
➔ Säilytä käyttöohje koko tuotteen käyttöiän.
➔ Varmista, että käyttöohje on aina käyttö- ja huoltohenkilöstön käytettävissä.
➔ Luovuta käyttöohje tuotteen mukana jokaiselle pumpun uudelle omistajalle tai käyttäjälle.

1.2 Kohderyhmä

Tämä ohje on tarkoitettu niin ammattihenkilöstölle kuin myös loppukäyttäjälle. Ammattihenkilöstölle tarkoitetut kohdat ovat merkitty merkinnällä (ammattihenkilöstö), joka löytyy käyttöohjeen vastaavasta luvusta. Tieto koskee koko lukua. Kaikki muut luvut ovat yleisesti voimassa.

1.3 Muut huomioon otettavat asiakirjat

- Pakkausluettelo

1.3.1 Symbolit ja varoitukset

Tässä käyttöohjeessa käytetään varoituksia, jotka varoittavat käyttäjiä henkilövammojen vaarasta.

➔ Lue varoitukset aina ja noudata niitä.

⚠ VAARA

Henkilöille aiheutuva vaara.
Noudattamatta jättämisestä on seurauksena kuolema tai vakavia vammoja.

⚠ VAROITUS

Henkilöille aiheutuva vaara.
Noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena kuolema tai vaikeita vammoja.

⚠ HUOMIO

Henkilöille aiheutuva vaara.
Noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena lieviä tai kohtalaisia vammoja.

HUOMAUTUS

Ohjeita, joilla vältetään aineelliset vahingot, sisäistetään tuotteen toiminta tai optimoidaan työnkulku.

Oikean käytön havainnollistamiseksi tärkeät tiedot ja tekniset ohjeet on korostettu.

Symboli	Merkitys
➔	Yksivaiheinen toimintakehotus.
1. 2.	Monivaiheinen toimintaohje. ➔ Huomioi vaiheiden järjestys.

2 Turvallisuus

2.1 Määräystenmukainen käyttö

BADU BNR 402 on täysautomaattisesti toimiva tasonsäätö, jota käytetään yksinomaan uima-altaiden suodatinlaitteistoille. Elektroniikka (piirilevy) suorittaa säätelyn sekä sammutuksen. Laitetta voidaan käyttää korkeintaan kolmen altaan/säiliön tasonsäätelyyn. Muissa käytettävissä olevissa käyttötavoissa laitetta voidaan käyttää tulvaveden säätelyyn (2 tai 3 anturilla). Tällä säätelyllä voidaan säätää automaattisesti, jälkisyöttää manuaalisesti tai käyttää ensitäyttöön.

Määräystenmukaiseen käyttöön kuuluu seuraavien tietojen noudattaminen:

- Tämä ohje

Pumppua/laitteistoa saa käyttää ainoastaan tässä ohjeessa määritettyjen käyttörajojen puitteissa.

Kaikenlainen muu tai tätä laajempi käyttö **ei** ole määräysten mukaista ja siitä on sovittava etukäteen valmistajan/tavarantoimittajan kanssa.

2.2 Henkilöstön pätevyys

Tätä laitetta voivat käyttää 8 vuotta täyttäneet **lapset** sekä henkilöt, joiden fyysiset, aistitoimintaan liittyvät tai henkiset kyvyt ovat puutteelliset tai joiden tietämys tai kokemus eivät ole riittävät, mikäli heitä valvotaan asianmukaisesti tai heille on opetettu laitteen turvallinen käyttö ja he ovat ymmärtäneet siihen liittyvät vaarat. **Lapset** eivät saa leikkiä laitteella. **Lapset** eivät saa puhdistaa laitetta tai suorittaa **käyttäjän vastuulla olevaa huoltoa** ilman valvontaa.

➔ Varmista, että seuraavat työt jätetään koulutetun ammattihenkilöstön suoritettaviksi, ketkä täyttävät seuraavat pätevyysvaatimukset:
  - Mekaniikalle suoritettavat työt, esimerkiksi kuulalaakereiden tai liukurengastiivisteen vaihto: pätevä mekaanikko.
  - Sähkölaitteistolle suoritettavat työt: sähköasentaja.

➔ Varmista, että seuraavat edellytykset täyttyvät:
  - Henkilöstö, jolla ei vielä ole vaadittavaa pätevyyttä, saa asianmukaisen koulutuksen ennen kuin he saavat työskennellä laitteiston kanssa.
  - Henkilöstön vastuualueet, esimerkiksi laitteistolle, sähkölaitteille tai hydraulisille laitteille tehtäviä töitä koskien, on määritetty henkilöstön pätevyyden ja työn kuvauksen mukaisesti.
  - Henkilöstö on lukenut tämän käyttöohjeen ja ymmärtänyt vaadittavat työvaiheet.

2.3 Turvamääräykset

Laitteiston käyttäjä on vastuussa kaikkien määräysten ja ohjeiden noudattamisesta.

➔ Pumpun/laitteiston käytössä on noudatettava seuraavia määräyksiä:
  - Tämä ohje
  - Tuotteessa olevat varoitukset ja ohjeet
  - Voimassa olevat kansalliset tapaturmantorjuntaohjeet
  - Käyttäjän sisäiset työ-, käyttö- ja turvamääräykset

2.4 Suojalaitteet

Virran alaisena olevaan koteloon koskettaminen voi aiheuttaa vakavia vammoja. Pahimmassa tapauksessa seurauksena voi olla kuolema.

➔ Irrota ohjaus jännitelähteestä ennen sille suoritettavia töitä.

2.5 Rakenteelliset muutokset ja varaosat

Pumppuun tehtävät muutokset voivat heikentää sen käyttöturvallisuutta.

➔ Laitetta saa tehdä muutoksia ainoastaan, kun asiasta on sovittu valmistajan kanssa.

➔ Käytä ainoastaan alkuperäisiä tai valmistajan hyväksymiä varaosia ja tarvikkeita.

2.6 Kilvet

➔ Säilytä kaikki laitteen kilvet luettavassa kunnossa.

2.7 Muut vaarat

2.7.1 Sähköenergia

Kostea ympäristö lisää sähköiskun vaaraa sähkölaitteistolle tehtävien töiden yhteydessä.
Myös suojamaajohtimen epäasianmukaisen asennuksen seurauksena voi olla sähköisku, joka johtuu esimerkiksi hapettumisesta tai kaapelirikosta.

➔ Noudata voimassa olevia sähköturvallisuusmääräyksiä.
➔ Uima-allas ja sen ympäristö on valmisteltava standardin DIN VDE 0100-702 määräysten mukaisesti.
➔ Suorita seuraavat toimenpiteet ennen sähkölaitteistolle tehtäviä töitä:
  • Erota laitteisto jännitteensyötöstä.
  • Kiinnitä varoituskilpi: „Ei saa kytkeä päälle! Laitteistolle tehdään töitä."
  • Tarkasta jännitteettömyys.
➔ Tarkasta sähkölaitteiston asianmukainen kunto säännöllisesti.

2.7.2 Vaaralliset aineet

➔ Varmista, että vaarallisten pumpattavien aineiden vuodot poistetaan siten, että niistä ei aiheudu vaaraa henkilöille tai ympäristölle.
➔ Puhdista pumpun kaikki osat huolellisesti, kun purat pumpun osiin.

2.8 Häiriöt

➔ Pysäytä laitteisto välittömästi ja kytke se pois päältä häiriöiden yhteydessä.
➔ Kaikki häiriöt on korjautettava välittömästi.

2.9 Aineellisten vahinkojen välttäminen

2.9.1 Vuoto ja putkirikko

Tärinästä ja lämpölaajenemisesta voi olla seurauksena putkirikkoja.
Putkiin kohdistuvien voimien kasvaessa laippaliitoksiin tai itse pumppuun voi syntyä vuotokohtia.

➔ Älä käytä venttiiliä putkistojen kiintopisteenä.
➔ Liitä putket jännitteettömästi ja tarvittaessa joustoyhteillä. Asenna tarvittaessa laajennusliittimet.
➔ Jos laite vuotaa, laitteistoa ei saa käyttää ja se on irrotettava verkosta.

2.9.2 Kosteus

Kosteus voi johtaa toiminnan häiriöihin, laitteen vikoihin tai virran ylilyönteihin.

➔ Suojaa ohjausta kosteudelta.

3 Kuvaus

3.1 Toiminta

Mittausperiaate perustuu konduktiiviseen anturiin. Veden taso mitataan allasveden johtokyvyn perusteella. Anturissa ei ole tasajänniteosuutta, eikä elektrolyysiominaisuutta ole siksi olemassa. Säätelyn lähtöä voidaan käyttää esim. veden jälkisyöttöön magneettiventtiilin tai pallohanan avulla.

Jos tulvaveden säätelyä käytetään, käytetään useampia näistä konduktiivisista antureista säätelyyn. Tämä olisi altaille, joissa on ylijuoksureuna. Tulvavesisäiliössä vesi välipuskuroidaan, jotta se voidaan sen jälkeen johdattaa edelleen suodatinpumpulle.

Valita voidaan aina vain yksi käyttötapa. Joko tasonsäätely tai tulvaveden säätely.

Muita lähtökoskettimia voidaan käyttää lisätoimintoja varten. On olemassa erilaisia turvamekanismeja, joiden avulla aineelliset vahingot, kuten veden ylivirtaus, vältetään.

Antureissa on vaaraton pienjännite.

Kaikkia parametreja voidaan muuttaa. Monet huoltotiedot on tarkoitettu valvontaan.

Sivutoimintona voidaan VP-pumppua sekä mahdollista kuivakäyntisuojan käyttöä ohjata ajallisesti, mutta myös suihkulähdepumppujen erikoistoimintoja voidaan ohjata.

3.1.1 Liittyvät anturit

Jos uima-altaaseen on jo asennettu kaksi jaloterästappia, niitä voidaan käyttää. Jos tappeja ei ole olemassa, voidaan käyttää erilaisia anturimalleja. Toimitettavissa on konduktiiviset anturit 7,5 m:n, 25 m:n ja 40 m:n johdolla (2606402161, 2606402171 ja 2606402185).

- ➔ Käytä aina mahdollisuuksien mukaan yhtä johdonpituutta ja lyhennä sitä.
- ➔ Häiriövaikutuksia syntyy muun muassa myös valetuilla johtomuhveilla varustetuissa jatkoksissa (geeli tms.).
- ➔ Jos johdon pidentäminen on paikan päällä tarpeen, siihen on käytettävä suojaamatonta johtoa. Tämä estää epätoivotut vaikutukset.
- ➔ Anturivirheiden välttämiseksi johto on kelattava kokonaan auki.

Periaatteessa voidaan elektroniikalla tunnistaa myös antureita, joiden johtopituudet ovat pidempiä, esim. 80 m.

3.1.2 Liittyvät anturit tulvaveden säätelyyn (riippuelektrodit)

Tulvaveden säätelyyn käytetään riippuelektrodeja. Paikan päällä on selvitettävä, mikä johdonpituus tarvitaan. Laske sitä varten yhteen etäisyys BADU BNR 402:sta säiliöön, säiliöön riippuva pituus ja tarvittaessa johdon ohjaussäteet. Mukaan tulisi laskea jonkin verran varaa.

Riippuelektrodeja on saatavana erilaisilla johdonpituuksilla 5 m, 20 m ja 45 m (tuotenro 5100060005, 5100060020, 5100060045). Muita pituuksia tilauksesta.

Tulvaveden säätely BADU BNR 402:n avulla toteutetaan yleensä 3 anturilla. Näin tarvitaan 4 elektrodia, koska alin elektrodi on yhteinen tuntoelin. Tulvaveden säätelyn asetusta 2 anturilla tulisi käyttää vain poikkeustapauksessa.

- ➔ Käytä aina mahdollisuuksien mukaan yhtä johdonpituutta ja lyhennä sitä.
- ➔ Anturivirheiden välttämiseksi johto on kelattava kokonaan auki.

Mahdollisia ovat myös tankoelektrodit, jos ne on jo asennettu paikan päällä.

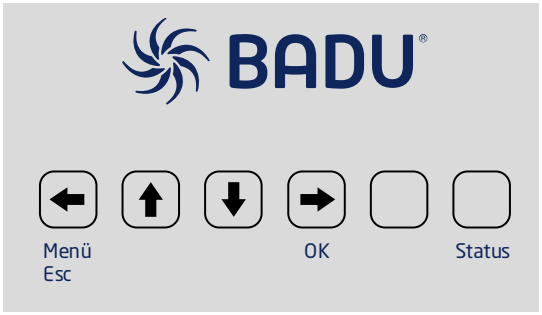
3.1.3 Riippuelektrodien pidike

Jos riippuelektrodit halutaan kerätä ylhäällä säiliössä yhteen, on tarvittava pidike huomioitava. Tämä rakenneryhmä sisältää myös ne liittimet, jotka ovat tarpeen kytkentäkaapissa BADU BNR 402:n johdotukselle (tuotenro 2716607302).

3.1.4 Uimurikytkin

Jos Sens3:a varten liitetään uimurikytkin, se voidaan johdottaa suoraan. Tässä tapauksessa Sens3:lle ei tarvita lisäpiirilevyä. Näin uimurikytkimellä voitaisiin tunnistaa allas/säiliö 3 tai tulvaveden säätelyn tapauksessa ylin Sens 3.

3.1.5 Painikkeet



Nuolipainikkeet: valikkopuussa siirtyminen;Esc-painike: paluu valikkoon
Tyhjä painike: ei toimintoa
Status VH: 1 lyhyt painallus = tilan näyttö
OK-painike: valikkoriveille pääsy, toimintojen valinta tai parametrien käyttöönotto/tallennus

3.1.6 Äänimerkit

Jokaista painiketta painettaessa kuuluu äänimerkki. Äänimerkkisarjat ilmoittavat tietyistä tiloista, varoituksista tai hälytyksistä. Äänimerkin voi tarvittaessa kytkeä kokonaan pois käytöstä.

Äänimerkkien määrä	Merkitys
1x	Vahvistus näppäimistöllä
3x	Jälkisyöttö kytketty toimintaan / pois toiminnasta tasonsäädössä
5x	Varoaika tasonsäädössä kulunut; Tilavirhe; Anturivirhe; Aikavirhe

3.1.7 LED-näyttö

LEDin väri (ylempi rivi)	Merkitys
Oranssi	Relekontakti 11–14
Valkoinen	-
Punainen	Lp
Sininen	-
Vihreä	Relekontakti z1-z2
Keltainen	Relekontakti z7-z8

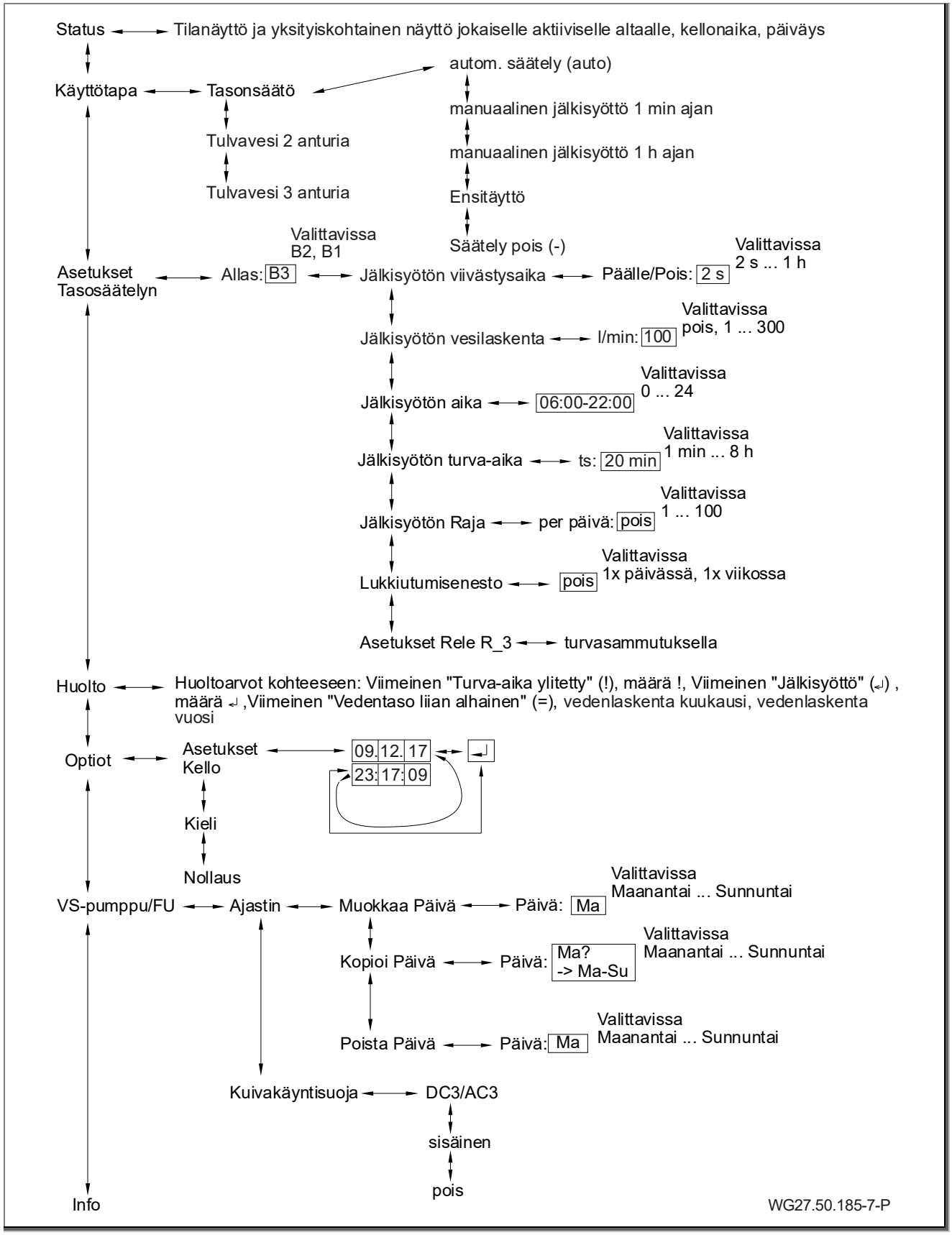
LEDin väri (alempi 4-rivi)	Merkitys
Sininen R_1	optionaalinen rele liitettävissä
Sininen R_2	optionaalinen rele liitettävissä
Sininen R_3	optionaalinen rele liitettävissä
Sininen R_4	optionaalinen rele liitettävissä

3.1.8 Valikkorakenne

Valikossa siirtyminen ja kaikkien parametrien ja tietojen syöttäminen tapahtuu helposti näppäimistön ja valaistun näytön avulla.

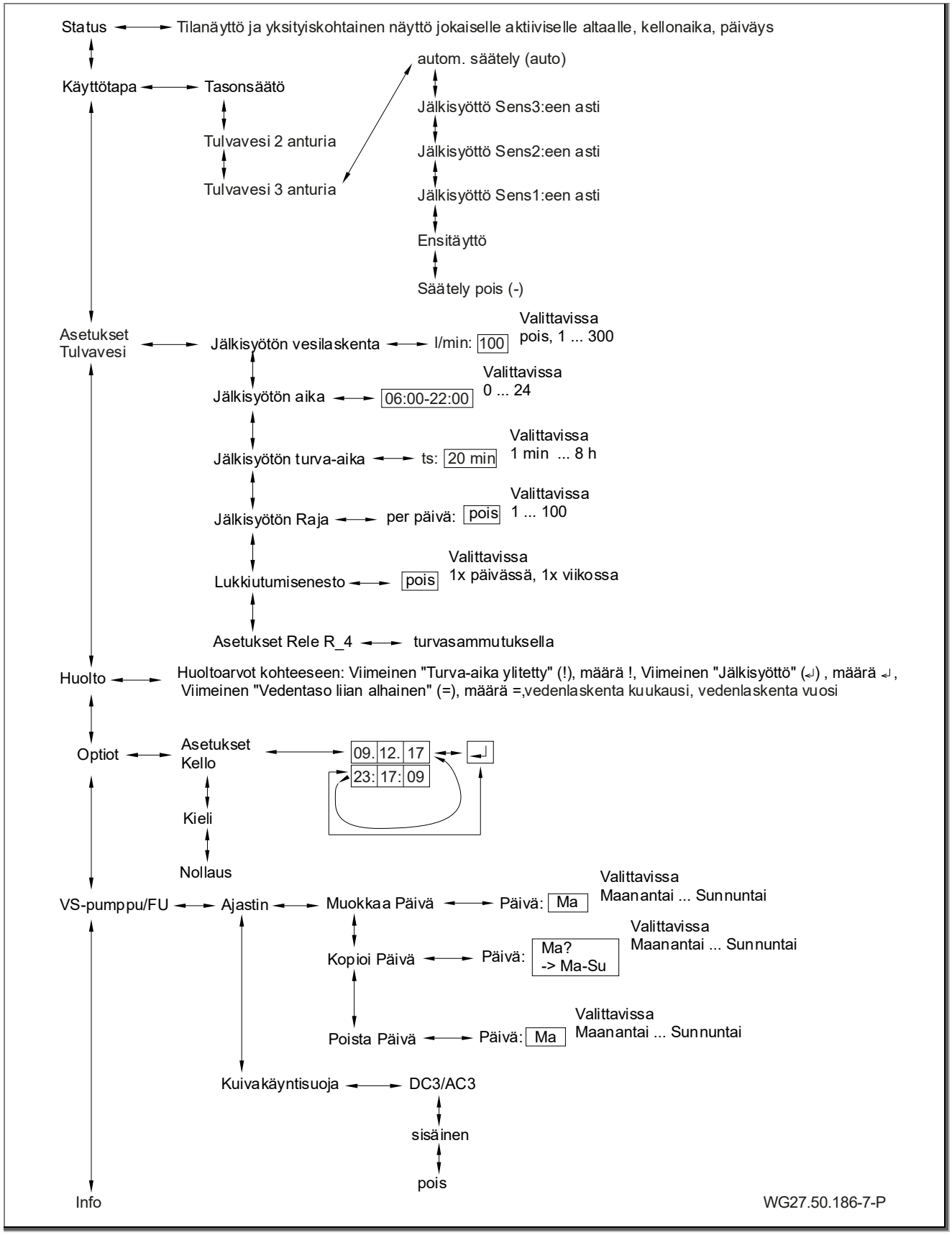
Valikkopuu
Valikkopuuhun pääsyä varten on painettava painiketta "Menü" (Valikko).

Tasonsäätely



Kuva 1

Tulvaveden säätely



Kuva 2

3.2 Ohjaus

Käyttötapa

Tasonsäätö √ Tulvavesi 2 anturia Tulvavesi 3 anturia	Käyttötapa-tilassa voi valita manuaalisesti erilaisia käyttötapoja. • Tasonsäätely 1–3 säiliölle (B1–B3) • Tulvaveden säätely 2 anturilla • Tulvaveden säätely 3 anturilla Tasonsäätö on esiasetettu vakiona. Tämä käy ilmi valintavalikon valintamerkistä. Tämä päävalinnan jälkeen voidaan valita automatiikka (auto), manuaalinen tila (man), ensitäyttö (E) tai AUS (pois).

Asetukset Tasosäätelyn

Asetukset Tasosäätelyn Allas: B3? Jälkisyötön viivästysaika päälle: 2s pois: 2s Jälkisyötön vesilaskenta l/min: 100 Jälkisyötön aika 06:00-22:00 Jälkisyötön turva-aika ts: 20min? Jälkisyötön Raja Nollaus Lukkiutumisenesto pois? Asetukset Rele R_3 turvasammutuksella	Ennen kuin asetuksiin päästään, on valittava vastaava allas/säiliö. Tasosäätelyn asetusten valikossa voidaan asettaa viiveajat, vesilaskenta ja jälkisyötön aika. Viiveajassa voidaan valita 2 sekunnin ja 1 tunnin väliltä. Vesilaskennassa voidaan asettaa määrä, joka kulutetaan minuuttia kohti. Tämä arvo voidaan lukea vesimittarista. Ajassa voidaan asettaa jälkisyötön ajankohta. Lisäksi voidaan syöttää turva-aika, jälkisyötön raja, lukkiutumisenesto ja tulostus valinnaiselle releelle r_x. Releiden määrä määräytyy valitun altaan/säiliön mukaan.

Tulvaveden säätelyn asetukset

Jälkisyötön vesilaskenta l/min: 100 Jälkisyötön aika 06:00-22:00 Jälkisyötön turva-aika ts: 20min? Jälkisyötön Raja per päivä: pois? Lukkiutumisenesto pois? Asetukset Rele R_4 turvasammutuksella	Tulvaveden asetusvalikossa voidaan aktivoida vesilaskurit, ilmoittaa aika jälkisyötölle, jälkisyöttöjen raja, lukkiutumisenesto sekä tulostus valinnaiselle releelle r_4. Suojatoiminnon asetusten valikossa voidaan asettaa turva-aika, raja ja lukkiutumisenesto. Jälkisyötön turva-aika estää altaan ylivirtauksen anturivirheen sattuessa tai jatkuvan jälkisyötön suurten vuotojen sattuessa. Turva-ajan kuluttua Lp/Np sammuttaa virran. Jälkisyötön rajan avulla säädellään jälkisyöttöjen maksimimäärää. Jotta magneettiventtiili ei esty pitkään jälkisyötettäessä, Lp/Np asetetaan jännitteen alaiseksi (tai 11_14) venttiilin kytkemistä varten.

Huolto

Huolto Viimeinen ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Viimeinen = xxd xx:xx:xx = 117 Viimeinen ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	Huolto-valikosta löytyy tiedot "viimeinen jälkisyöttö" (↲), "viimeinen vettä liian vähän" (=) ja "viimeinen turvasammutus" (!) ja niiden kulloinenkin lukumäärä. Lukumäärä viittaa kulloinkin ajanjaksoon viimeisestä päällekytkennästä lähtien. Lisäksi näytetään kytkentäkaapin käyttöaika, joka on syntynyt viimeisen päällekytkennän jälkeen. Vedenlaskenta voidaan lukea lisäksi kuukausittain ja vuosittain.

Optiot

Optiot Asetukset Kello 09.10.19 08:43:50 _ Kieli suomi Nollaus	Optiot-valikossa voidaan tehdä erilaisia asetuksia. **Kellon asetukset** -tilassa asetetaan kellonaika ja päivämäärä. Päivämäärä näkyy ylärivillä ja kellonaika alarivillä. Parametreja voi muuttaa nuolipainik-keilla ⬆ ⬇. Arvot vahvistetaan OK-painikkeella. Kun näytössä näkyy %, automaattinen siirtyminen kesä- ja talviaikaan on käytössä. Jos se ei ole käytössä, näytössä näkyy _. **Kieli**-valikossa voi järjestelmän kielen. Valittavissa ovat seuraavat: • saksa • espanja • italia • puola • venäjä • turkki • suomi • englanti • ranska • hollanti • tšekki • unkari • latvia Valittu kieli näkyy näytössä kysymysmerkillä varustettuna ja sen voi vahvistaa painamalla OK-painiketta. Reset-painikkeella kaikki arvot palautetaan tehdasasetuksiin.

VS-pumppu/FU

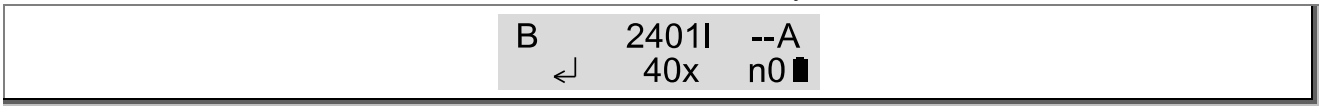
VS-Pumpuu/FU Ajastin Muokkaa Päivä Päivä: Ma? #1 00:00-00:00 N0 Kopioi Päivä Päivä: Ma? -> Ma-Su Poista Päivä Päivä: Ma? Kuivakäyntisuoja A: 10s B: 3s 15min?	VS-pumppu/FU -valikossa voidaan asettaa ajastin BADU Eco VS-pumpulle tai BADU Eco Drive II:lle. Ajastin voidaan asettaa päiväkohtaisesti, mahdollista on 10 aikaa päivää kohti. Muokkaus päivä -kohdassa voidaan päivä ja kellonaika asettaa. Päivä voidaan kopioida toisiin päiviin kohdassa "Kopiointi päivä". Jos asetus halutaan poistaa, se tapahtuu kohdasta "Poisto päivä". Nähtävyydet tai käyttö suihkulähteinä voidaan myös asettaa ajoille. Katso luku 3.5 sivulla 21 BADU Eco VS-pumpuille voidaan liittää ylimääräinen kuivakäyntisuoja. Tämä reagoi asetukseen "intern" (sisäinen), kun turva-aika on lauennut. DC3 on myös mahdollinen kuivakäyntisuojan tulona. Säätöparametrit kuivakäyntisuojalle: A: Aika-asetus pumpun käynnistyessä – asetetun ajan (esim. 10 s) jälkeen on kontaktin DC3 oltava viimeistään kytkettynä. Muuten kuivakäynti! B: Aika-asetus käynnissä olevassa käytössä – maks. aika (esim. 3 s), jossa kontakti DC3 voi olla keskeytyneenä. Muuten kuivakäynti Nollaus voidaan suorittaa joko manuaalisesti tai esiasettaa ajan (esim. 15 min) avulla. Kuivakäynnin tunnistus: painekytkimellä tai melakytkimellä

Info

Info +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	**Info**-valikko sisältää laiteohjelmiston ja valmistajan tiedot.

3.2.1 Tilanäyttö tasonsäätelylle (tehdastoimituksessa)

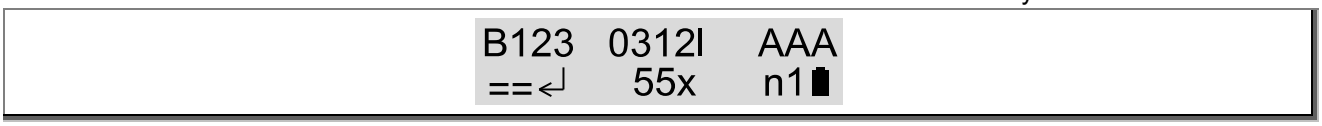
Tällöin allasta 1 säädellään anturilla 1. Tästä saadaan seuraava näyttö.



B	Allas-säiliö 3 (jos on valittu kaksi tai kolme allas-säiliötä, näytetään mukana vastaavasti vilkkuva numero)
2401l	Vesimäärä (litroina), viimeisestä jälkisyötöstä; kuuluu vilkkuvaan allasnumeroon
--A	Allas 3 on automatiikalla Muita mahdollisia näyttöjä: M = manuaalinen tila E = ensitäytön sisällä - = Säätely sammutettu
↲	Vettä jälkitäytetään Muita mahdollisia näyttöjä: = vedentaso saavutettu _ vilkkuu, vedentaso liian alhainen
40x	Tähän asti on jälkisyötetty 40x
n0	VS-pumpun ajankohtainen kierrosluku (n0 = seis)
▮	Akkujännitteen näyttö

3.2.2 Tilanäyttö tasonsäätelylle (3 allasta/säiliötä)

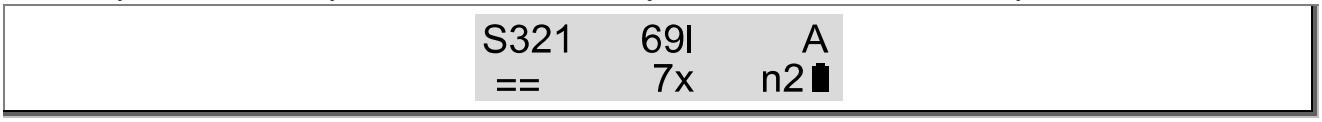
Tällöin allasnumeroa säädellään samalla anturinumerolla. Tästä saadaan seuraava näyttö.



B123	Allas-säiliö Vilkkuvaan näyttöön kuuluvat vesimäärän ja jälkitäyttöjen määrän tiedot
0312l	Vesimäärä (litroina), viimeisestä jälkisyötöstä; kuuluu vilkkuvaan allasnumeroon
AAA	Kaikki kolme allasta ovat automatiikalla Muita mahdollisia näyttöjä: M = manuaalinen tila E = ensitäytön sisällä - = Säätely sammutettu
↲	Vettä jälkitäytetään Muita mahdollisia näyttöjä: = vedentaso saavutettu _ vilkkuu, vedentaso liian alhainen
55x	Tähän asti on jälkisyötetty 55x
n1	VS-pumpun ajankohtainen kierrosluku n1
▮	Akkujännitteen näyttö

3.2.3 Tilanäyttö tulvaveden säätelylle

Tällöin käytetään kaikkia käytettävissä olevia anturituloja. Tästä saadaan seuraava näyttö.



S321	Käytetyt anturit: 1: korkeimmalla oleva anturi (riippuelektrodi) 2: keskimmäinen anturi 3: matalin anturi
69l	Vesimäärä (litroina), edellisestä jälkisyötöstä
A	Automatiikkatila aktiivinen Muita mahdollisia näyttöjä: man 1 manuaalisessa tilassa, täyttää S1:een asti man 2 manuaalisessa tilassa, täyttää S2:een asti man 3 manuaalisessa tilassa, täyttää S3:een asti E = ensitäytön sisällä, täyttää S2:een asti - = Säätely sammutettu
==	Kohdevesi saavutettu Muita mahdollisia näyttöjä: = vedentaso saavutettu; esimerkissä S2:een asti (voimassa on aina numeron alapuolella oleva = _ vilkkuu, vedentaso liian alhainen E …
↲	Vettä jälkitäytetään
7x	Tähän asti on jälkisyötetty 7x
n2	VS-pumpun ajankohtainen kierrosluku n2
▮	Akkujännitteen näyttö

3.3 Käyttötavat

Tässä valikkokohdassa näytetään väkäsellä se, mikä käyttötapa parhaillaan on valittuna.

3.3.1 Käyttötapa "Tasonsäätely"

Tasonsäätely-käyttötavassa ovat seuraavat asetukset mahdollisia altaille/säiliöille 1–3.

auto	automaattinen säätely
1min	veden manuaalinen jälkisyöttö 1 minuutin ajan (1 minuutin jälkeen laite odottaa käyttäjän toimintaa)
1h	veden manuaalinen jälkisyöttö 1 tunnin ajan (1 tunnin jälkeen laite odottaa käyttäjän toimintaa)
E	Altaan ensitäyttö, kunnes vedentaso saavuttaa anturin kerran. (Sen jälkeen laite vaihtaa toimintoon auto)
-	ei säätelyä

3.3.2 Käyttötapa "Tulvaveden säätely"

Käyttötavassa "Tulvavesi 3 anturia" ovat seuraavat asetukset mahdollisia.

auto	automaattinen säätely
man S3	Vettä jälkisyötetään S3:een asti (sen jälkeen laite odottaa käyttäjän toimintaa)
man S2	Vettä jälkisyötetään S2:een asti (sen jälkeen laite odottaa käyttäjän toimintaa)
man S1	Vettä jälkisyötetään S1:een asti (sen jälkeen laite odottaa käyttäjän toimintaa)
E	Altaan ensitäyttö, kunnes vedentaso on saavuttanut S2:n (sen jälkeen laite vaihtaa toimintoon auto)
-	ei säätelyä

(Valintaa "Tulvaveden säätely 2 anturilla" tulisi käyttää vain poikkeustapauksessa. Jos sitä kuitenkin käytetään, asetukset olisivat vastaavat kuin "3 anturilla".)

Turva-aika voidaan asettaa, kunnes joko anturikorkeus S2 tai S3 (säädettävissä) on saavutettu.

3.3.3 Tarkastus Ensitäyttö-käyttötavassa ja muissa käyttötavoissa

Jos ensitäyttöä käytetään, on ensin tarkastettava, toimiiko vaihto automaattiselle käyttötavalle, kun allas on täytetty täyteen.

Yksi mahdollinen toimintatapa olisi seuraava:

➔ Käynnistä ensitäyttö

➔ Ota vesilasi ja upota molemmat anturitappien päät veteen. Sen jälkeen tilanäytön tulisi vaihtua tunnuksesta E tunnukseen A.

➔ Tarkasta anturitappien ja ohjatun johdon tiivis kiinnitys. Jos anturin säikeitä vahingoitetaan, ei oikeaa anturitunnistusta voi tapahtua.

➔ Kun tämä vaihtokytkennän kulku on onnistunut, voidaan ensitäyttö käynnistää.

Muiden käyttötapojen oikean toiminnan tarkastamisessa ovat voimassa samat toimintatavat. Toiminta tulisi tarkastaa sekä ensiasennuksessa että myös käynnissä olevassa käytössä, tietyin aikavälein.

Valmistaja ei ota vastuuta aineellisista tai henkilövahingoista.

3.3.4 Mihin käyttötapa: manuaalisesti 1 min soveltuu?

Tämä käyttötapa soveltuu hyvin vedenlaskennan arvolle, joka on määriteltävä paikan päällä.

Tehtaalla on asetettu 100 litraa/min.

Tämän arvon selvittämiseksi kirjataan ylös vesimittarin arvo. Sen jälkeen käynnistetään "man 1 min". Kun jälkisyöttö on pysähtynyt, voidaan loppuarvo lukea vesimittarista ja erotus selvittää. Tulos kirjataan sitten kohtaan "Jälkisyötön vedenlaskenta".

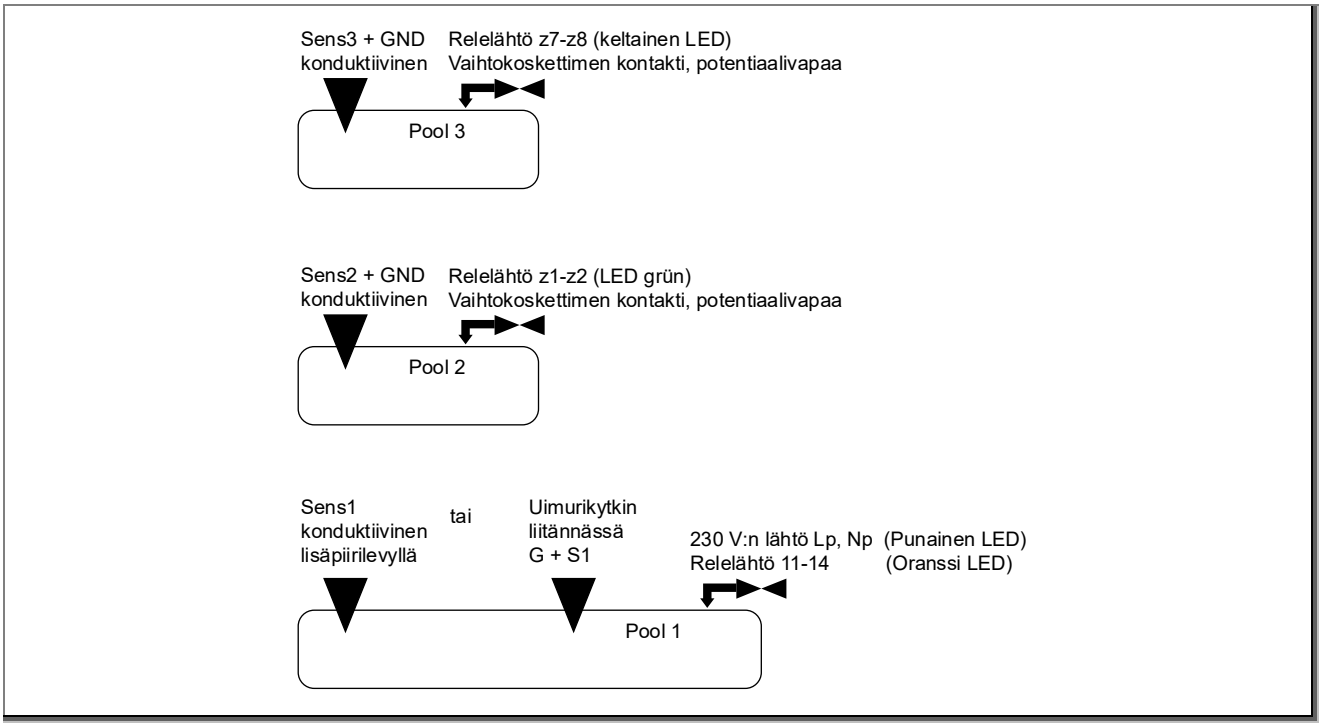
3.3.5 "Tasonsäätelyn" turva-ajan ylitys

Jos turva-aika ylittyy, jälkisyöttö kytkeytyy pois päältä. Sen jälkeen on tarkastettava manuaalisesti, mikä ei ole kunnossa paikan päällä. Sen jälkeen voidaan jälleen täyttää manuaalisesti anturiin asti ja tarkkailla, tunnistetaanko anturi. BADU BNR 402:n sammuttaminen nollaa kerran turva-ajan laukaisun.

3.4 Lähdöt ja tulot

3.4.1 Anturien kohdistus "Tasonsäätelyn" toimintoihin

Käyttötavassa "Tasonsäätely" anturit voidaan liittää seuraavasti. Tällöin on aina voimassa Sens_ ja GND tuntoelimenä. Anturien liittimet on merkitty tekstillä Sens_. Toimintoa ilmaistaan sinisellä LEDillä ja se on merkitty tekstillä Niv_.



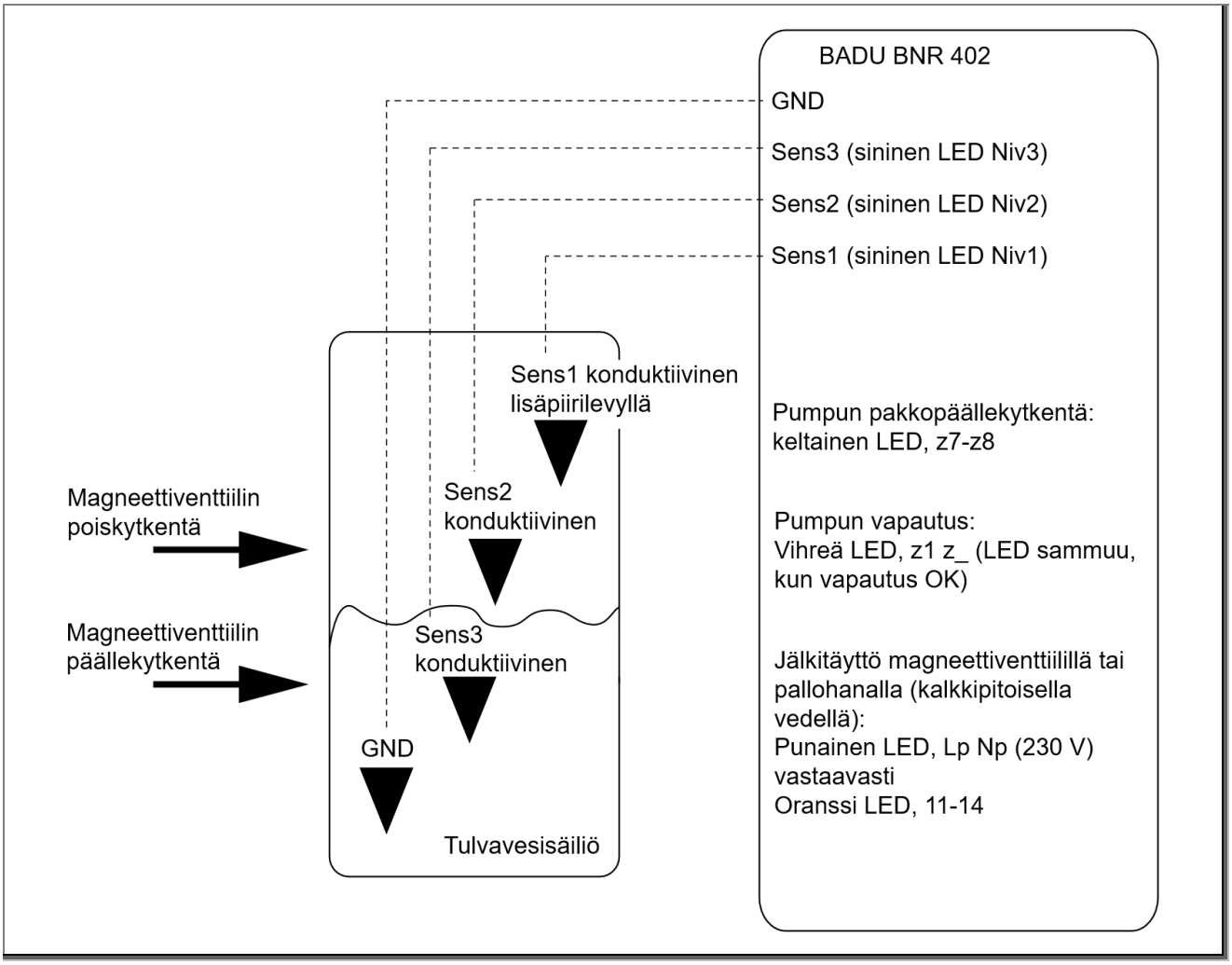
Useampia altaita käytettäessä on liitoskohta GND moninkertaistettava paikan päällä.

Liittyvät valinnaiset releet allasnumeroille.

- Allas 1: R_1
- Allas 2: R_2
- Allas 3: R_3

3.4.2 Anturien kohdistus "Tulvaveden säätelyn" toimintoihin

Käyttötavassa "Tulvaveden säätely" anturit voidaan liittää seuraavasti. Anturitulot on ilmaistu sinisellä LEDillä ja tekstillä. Korkeimmalla sijaitseva sondi on Sens1.



Liittyvät valinnaiset releet.
Tulvavesi: R_4

3.4.3 Anturitarkastus "Tulvaveden säätelyssä"

Riippuelektrodien oikean järjestyksen ja johdotuksen tarkastamiseksi asennuksen jälkeen ehdotetaan seuraavaa toimintatapaa. Tällöin säiliö täytetään ylimpään elektrodiin asti:

- ➔ Kaikki elektrodit on asemoitu ja liitetty.
- ➔ Syöttö on myös liitetty.
- ➔ Tulvavesisäiliön tulisi olla tyhjä tai korkeintaan yhteisen elektrodin GND tulisi olla peitossa.
- ➔ Kytke säätely BADU BNR 402 päälle.
- ➔ Vaihda valikon avulla "käyttötapaan tulvavesi 3 anturia".
- ➔ Aseta sitten valinta "man S1".einstellen.
- ➔ Syöttö kytkeytyy päälle.
- ➔ Tarkkaile sinisiä LEDejä, jotka näkyvät värillisen anturiliittimen vieressä. Niiden tulisi alkaa palaa peräkkäin täyttötapahtuman aikana:
  - sininen LED Niv3
  - sininen LED Niv2
  - sininen LED Niv1

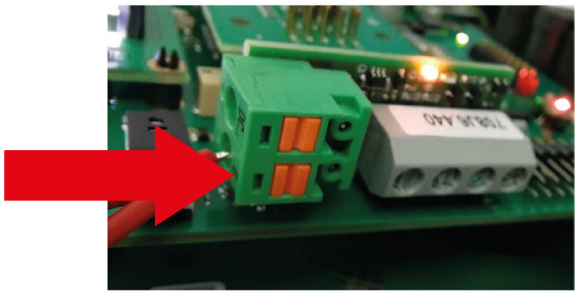
Jos järjestys on oikein, on liitäntä tapahtunut oikein. Tarvittaessa voidaan kytkeä päälle valinta "auto".

3.4.4 Anturivirhe "Tulvaveden säätelyssä"

Jos käytön aikana havaitaan epälooginen anturiyhdistelmä, se näytetään oikealla näytössä huutomerkillä varustettuna. Samanaikaisesti syöttö pysäytetään.

3.4.5 Konduktiivinen lisäpiirilevy Niv1:lle

Jotta anturituloa Niv1 voitaisiin käyttää uimurikytkimellä, se voidaan liittää suoraan G:hen ja S1:een.
Jos anturituloa Niv1 halutaan käyttää konduktiivisella anturilla (esim. tulvaveden säätelyssä), lisäpiirilevy on asetettava paikoilleen. Näin voidaan alempaa kontaktia käyttää elektrodeille Niv1/Sens1-tulona.



3.4.6 Lähdöt

Lähtöjen varaus eri käyttötavoissa:

Lähtö: z7-z8 (keltainen LED), vaihtokoskettimen kontakti

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (2 tai 3 anturilla)
Magneettiventtiili altaalle 3	Pumpun pakkopäällekytkentä veden palauttamiseksi altaaseen (tai takaisinhuuhtelun laukaisu).

Lähtö: z1-z2 (vihreä LED), vaihtokoskettimen kontakti

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (2 tai 3 anturilla)
Magneettiventtiili altaalle 2	Vapautus pumpulle, kun z1-z_ suljettu (vihreä LED pois); tarkoittaa, että tarvittaessa pumppu voidaan vapauttaa "manuaalisesti" sammuttamalla BADU BNR 402.

Lähtö: 11–14 (punainen LED), vaihtokoskettimen kontakti

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (2 tai 3 anturilla)
Magneettiventtiili altaalle 1	Tulvavesisäiliön jälkitäyttö magneettiventtiilillä.

Lähtö: Lp, 230 V:n lähtö

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (2 tai 3 anturilla)
Magneettiventtiili altaalle 1	Tulvavesisäiliön jälkitäyttö magneettiventtiilillä.

Lähtö Lp-Np magneettiventtiilille on kytkettävä niin, että on käytettävä magneettiventtiiliä, joka on suljettu virrattomasti.

HUOMAUTUS

Jotta magneettiventtiilit sulkisivat oikein, on tärkeää, että minimaalinen esipaine on olemassa.

HUOMAUTUS

Jos vesi on kalkkipitoista, magneettiventtiilin sisäosat tukkeutuvat helposti. Tässä tapauksessa voidaan käyttää sähköistä pallohanaa (tuotenro 2716070023).

3.4.7 Valinnaiset lähdöt

Näille lähdöille voidaan kohdistaa valinnaisia releitä, jotka voidaan sitten asentaa koteloon. Muuten neljän LEDin näyttö on näkyvissä.
Tahdittavat kytkentätoiminnot on tarkoitettu merkkitorven kaltaisille varoitusilmoittimille.

Lähtö: R_1 (keltainen LED)

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (3 tai 2 anturilla)
Käytettävissä • turvasammutukseen asetuksilla • Jatkuva kytkentätoiminto • Tahdittava kytkentätoiminto 1s/1s (oletus) • Tahdittava kytkentätoiminto 2s/8s/28s/58s	-

Lähtö: R_2 (punainen LED)

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (3 tai 2 anturilla)
Käytettävissä • turvasammutukseen asetuksilla • Jatkuva kytkentätoiminto • Tahdittava kytkentätoiminto 1s/1s (oletus) • Tahdittava kytkentätoiminto 2s/8s/28s/58s	-

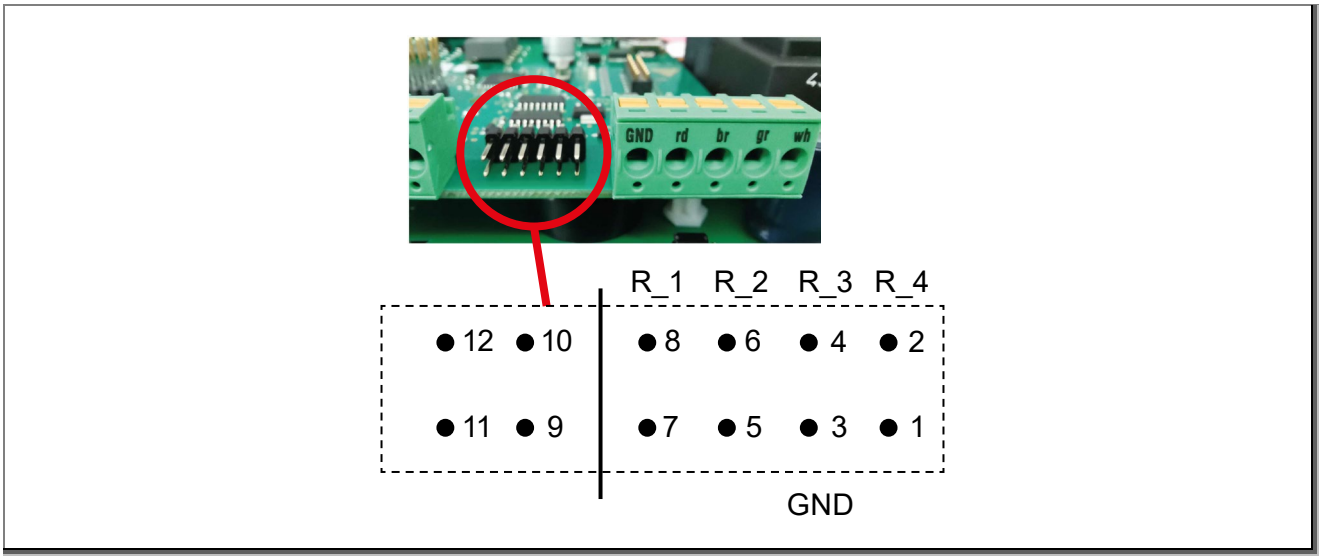
Lähtö: R_3 (oranssi LED)

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (3 tai 2 anturilla)
Käytettävissä • turvasammutukseen asetuksilla • Jatkuva kytkentätoiminto • Tahdittava kytkentätoiminto 1s/1s (oletus) • Tahdittava kytkentätoiminto 2s/8s/28s/58s	-

Lähtö: R_4 (sininen LED)

Tasonsäätely	Tulvaveden säätely (3 tai 2 anturilla)
-	Käytettävissä • turvasammutukseen asetuksilla • Jatkuva kytkentätoiminto • Tahdittava kytkentätoiminto 1s/1s (oletus) • Tahdittava kytkentätoiminto 2s/8s/28s/58s Käytettävissä • ylivirtaukseen asetuksilla • Tahdittava kytkentätoiminto esim. RS:n käynnistämiseksi ja siten veden laskemiseksi (6s/4min/14min/34min)

Valinnaiselle releelle on olemassa pistokelista VS-pumpun pistokkeen yläpuolella. Yksityiskohdat toimitetaan valinnaisen releen lisätiedoissa (2606402204 lisäpiirilevy ja kaksi valinnaista relettä).



3.4.8 BADU Eco Drive II -taajuusmuuttajan lähtö

5-napaista liitintä (GND, rd, br, gr, wh) voidaan käyttää mahdollisen lisätoiminnon aikaohjaus/ajastin toimittamiseksi FU Eco Drive II -pumpulle.

Asetettavissa ovat kierrosluvut n1, n2 ja n3 säädettäville pumpulle VS tai myös FU. Pumppupysäytys kuivakäynnissä voidaan asettaa joko sisäisen kuivakäynnin (turva-aika ylitetty) tai ulkoisen kuivakäynti-ilmoituksen avulla tulon DC3-GND kautta (pysäytys kontaktin auetessa).

➔ Katso luku 5.4.8 sivulla 29.

3.5 Erikoiskäyttö nähtävyytenä/suihkulähteenä

Tässä on mahdollista syöttää ajat VS-pumpulle ja ajastimelle. Kierrosluvun valinnan sijaan voidaan tälle aikavaiheelle syöttää erikoiskäyttö "Na".

- Na – nähtävyysohjelma seuraavilla ominaisuuksilla (valitulla aika-alueella suoritetaan satunnainen toiminto)
  - Satunnaisaika 5–30 sekuntia
  - Ajetaan satunnaiskierroslukuun, joko n0, n1, n2, n3
  - Tällöin saattaa myös esiintyä ajallisia toistoja ja kierrosluvun toistoja

Tämä ohjelma soveltuu esim. suihkulähdelaitteistoihin julkisella alueella tai suurten huonekaluliikkeiden edessä.

- Nb – nähtävyysohjelma seuraavilla ominaisuuksilla (valitulla aika-alueella suoritetaan satunnainen toiminto)
  - Satunnaisaika 5–30 sekuntia
  - Ajetaan satunnaiskierroslukuun, joko n0, n1, n2, n3
  - Tällöin saattaa myös esiintyä ajallisia toistoja ja kierrosluvun toistoja
  - Suurin kierrosluku n3 on aina aktiivinen vain 5 sekunnin ajan

- Nc – nähtävyysohjelma seuraavilla ominaisuuksilla (valitulla aika-alueella suoritetaan satunnainen toiminto)
  - Satunnaisaika 5–30 sekuntia
  - Ajetaan satunnaiskierroslukuun, joko n0, n1, n2, n3
  - Ei ajallisia toistoja tai kierrosluvun toistoja
  - Kierrosluvut n0 ja n3 ovat aina aktiivisia vain 5 sekunnin ajan

3.6 Parametrit ja paristo

Kellonaika on puskuroitu paristolla. Käyttöikä riippuu eri tekijöistä (laitteessa ei jännitteensyöttöä, lämpötila, ...), mutta se on vähintään 5 vuotta.

Pariston tila näytetään näytössä:

▮ = paristo kunnossa

▯ = vaihda paristo (CR2032)

Kun pariston teho laskee, jännitteensyöttö katkeaa tai paristonvaihdon yhteydessä kondensaattori varmistaa kellonajan säilymisen muutaman minuutin ajan. Kaikki parametrit tallennetaan mikroprosessoriin ja ne pysyvät tallessa myös ilman paristoa.

Pariston vaihto:

➔ Työnnä paristo ulos etukautta.

➔ Aseta uusi paristo paikalleen. +-napa tulee ylös.

4 Kuljetus ja välivarastointi

HUOMAUTUS

Kosteassa ilmassa ja vaihtelevissa lämpötiloissa varastointi voi aiheuttaa korroosiota!
Kondenssivesi voi vaurioittaa käämityksiä ja metalliosia.

➔ Varastoi laite kuivaan ympäristöön, jossa lämpötila on mahdollisimman vakaa.

5 Asennus

5.1 Asennuspaikka

5.1.1 Pystytys

- Pystytyspaikan tulee olla kuiva ja puhdas. Pystyttäminen ulos ei ole sallittua.
- Asennusasento on joustava, näyttöä ja kytkimiä on voitava käyttää.

5.1.2 Pumpun sijoitustilan viemäröinti

➔ Viemäröinti on välttämätön ja se mitoitetaan seuraavien tekijöiden perusteella:
  - Uima-altaan koko.
  - Pumpun virtaus.
  - Läpivirtauksen lisäsyöttö.

➔ Valmistaja ei ota tällöin mitään vastuuta tästä seuraavista aineellisista tai henkilövahingoista.

5.1.3 Tuuletus

➔ Riittävästä ilmanvaihdosta on huolehdittava. Tuuletuksen on varmistettava seuraavien seikkojen täyttyminen:
  - Kondenssiveden välttäminen.
  - Ympäristön lämpötila korkeintaan 40 °C.

5.1.4 Tilantarve

➔ Tilantarve on mitoitettava niin, että ohjauksen yläosa on helppo irrottaa ja kellon säätäminen käy ongelmitta. Huomioi asennuksessa vaadittava 200 mm korkeus.

5.1.5 Johdotus konduktiivisiin tuloihin

Kiinnityskohdissa on käytettävä seuraavia säikeitä.

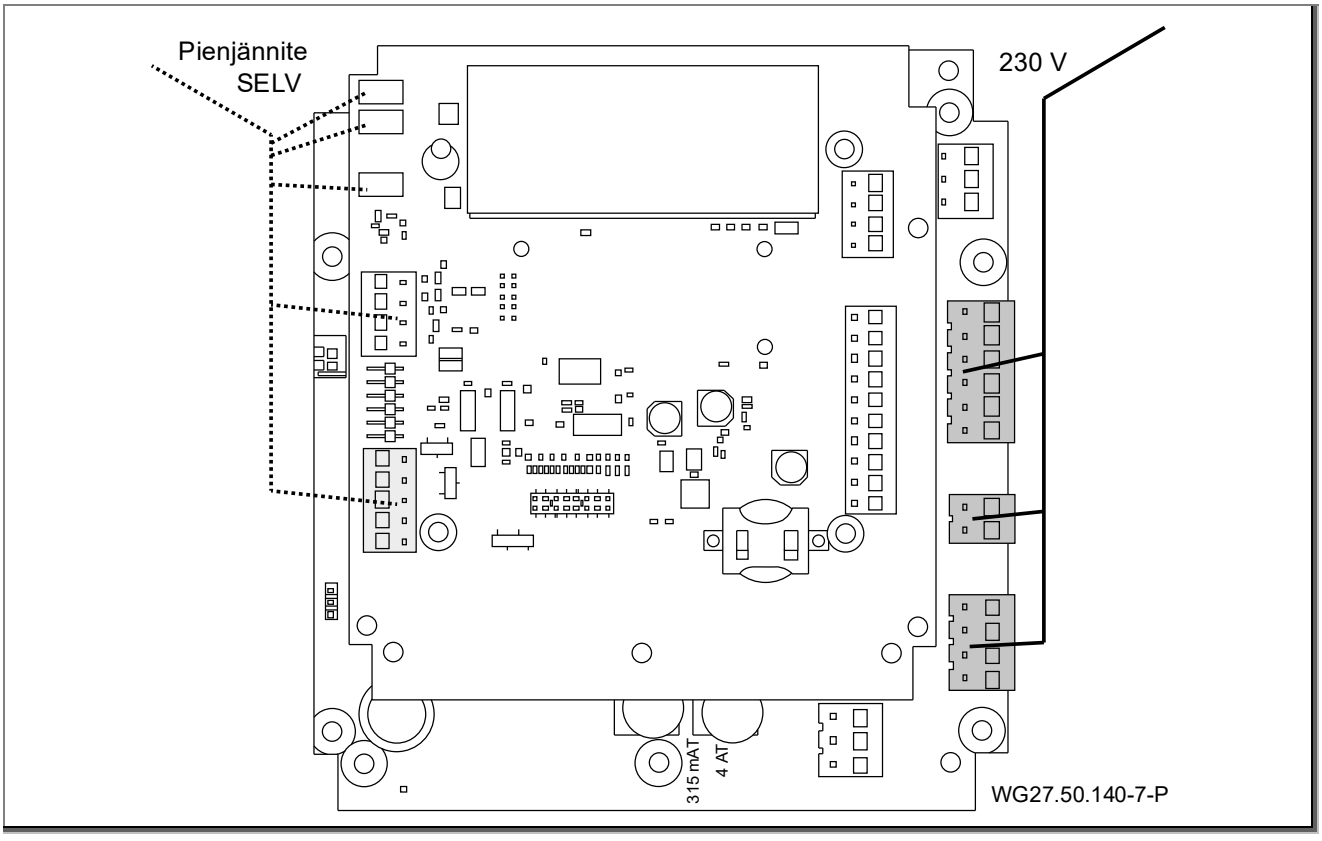
- Sens3 – keltainen tai oranssi
- GND – sininen tai musta
- Sens2 – valkoinen

Tulee käyttää vain pelkkiä säikeitä ILMAN pääteholkkeja. Pääteholkit saattavat jäädä jumiin liittimen sisälle ja aiheuttaa näin vaurioita. Maksimaalinen säikeen halkaisija 0,5 mm²

5.1.6 Kaapelien/johtojen vetäminen

➔ Jännitepotentiaalit tulee erottaa seuraavan piirustuksen mukaisesti.

➔ Vedä kaapelit/johdot seuraavan piirustuksen mukaisesti.



Kuva 3

5.2 Pystyttäminen

➔ Kytkentäkotelo on kiinnitettävä seinään.

5.2.1 Anturiliitäntäjohto

Anturin johto on vedettävä täysin auki kelattuna ja poissa virtaa johtavien johtojen läheltä. Muutoin saattaa esiintyä virheellisiä tunnistuksia.

5.3 Anturien asennuspaikka

5.3.1 Konduktiiviset anturit

Nämä anturit on tarkoitettu asennettavaksi vaahdonkuorijaan, tarvittaessa myös lattavaahdonkuorijaan. Kaksi mukana toimitettua liimakiinnitintä (3 varalla) liimataan n. 1,5 cm halutun vedentason yläpuolelle kuivaan vaahdonkuorijan seinään.
Sen jälkeen voidaan molemmat jaloteräksiset kontaktitapit napsauttaa paikoilleen. Kummankin tapin säätöä varten ei saa vetää ohuista säikeistä, vaan aina suurimmasta anturihalkaisijasta.

5.3.2 Riippuelektrodit

HUOMAUTUS

Vierekkäin liikkuvien riippuelektrodien valkoiset muovikotelot eivät saa koskettaa toisiinsa. Tätä määräystä on noudatettava porrastamalla korkeuksia.

Anturit on tarkoitettu asennettavaksi tulvavesisäiliöön. Tähän tarvitaan riippuelektrodeille tarkoitettu lisärakenneosa (tuotenro 2716607302) ja vastaavat elektrodit johtoineen.
Lisärakenneosat on tarkoitettu mahdollistamaan sisäänviennin asennus ylhäälle säiliöön. Eduksi on merkitä riippuelektrodien siniset johdot, jotta liittäminen voitaisiin suorittaa oikein.

5.4 Sähköliitäntä (ammittihenkilöstö)

⚠ VAROITUS

Puutteellisesta asennuksesta aiheutuva sähköiskun vaara!

➔ Kytke laite jännitteiseksi vasta, kun kotelo on suljettu läpinäkyvällä kannella.

⚠ VAROITUS

Epäasianmukaisen sähköasennuksen aiheuttama sähköiskun vaara!

➔ Sähköliitäntöjen asennus on aina jätettävä valtuutetun sähköasentajan suoritettaviksi.
➔ Noudata voimassaolevia sähköturvallisuusmääräyksiä.
➔ Uima-allas ja sen ympäristö on asennettava standardin SFS 6000-7-702 määräysten mukaisesti.
➔ Noudata standardia DIN EN 60730 osa 1.

➔ Asenna järjestelmään virtakatkaisin, jossa koskettimien avausväli on vähintään 3 mm.
➔ Suojaa virtapiiri vikavirtakytkimellä, nimellisvikavirta I_{FN} ≤ 30 mA.
➔ Käytä ainoastaan tarkoitukseen soveltuvia, paikallisten määräysten mukaisia johtoja.
➔ Sovita sähköjohtojen minimipoikkipinta-ala moottoritehon ja johtopituuden mukaan.
➔ Jos vaaralliset tilanteet ovat mahdollisia, varusta järjestelmä standardin DIN EN 809 mukaisella hätäseis-kytkimellä. Järjestelmän asentajan/haltijan on päätettävä tarve kyseisen standardin perusteella.
➔ Asennuspaikan liitäntä:
  • Suojaus 1~ 230 V/3~ 400 V sulake 10 A hidas.
  • Mitoitusoikosulun katkaisukyky I_{CW} ≤ 6 kA
➔ Verkkoliitäntä (L,N) 230 V, 50/60 Hz (jatkuva jännite), liitännät eivät saa vaihtua.

Koskettimien kuormitus

z1, z2, z_	enintään 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	enintään 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	enintään 2 A, 250 V~ AC3

Liitäntöjen kuormitus

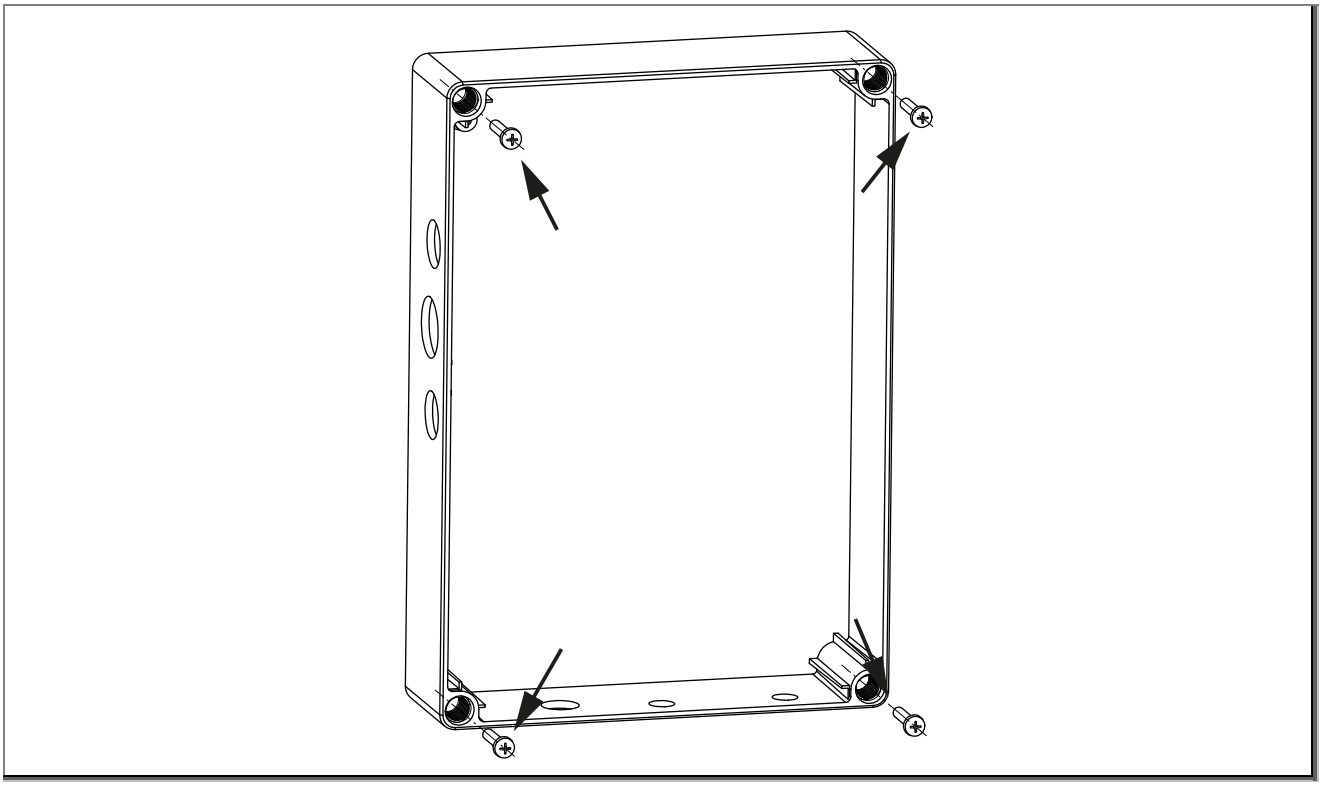
Lp, Np	enintään 4 A, 250 V~ AC3

Vipukytkin

Etuosaan asennettua vipukytkin on tarkoitettu koko laitteen kytkemiseen toimintaan ja pois toiminnasta.
Vipukytkimen valo osoittaa toimintavalmiuden.

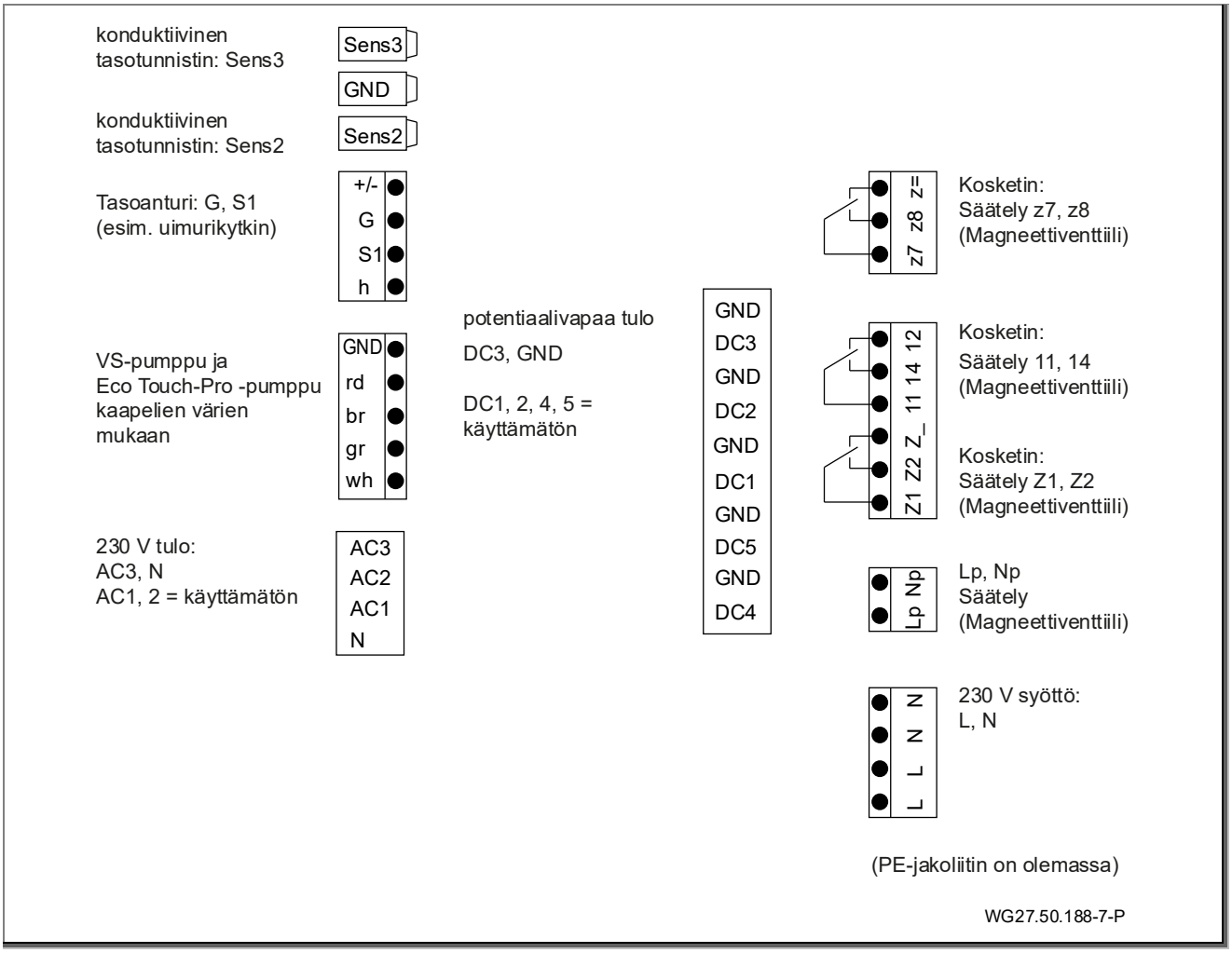
5.4.1 Kytkentäkotelon seinäasennus

Kytkentäkotelon saa asentaa seinään vain siihen tarkoitettujen reikien avulla. Muu kiinnitys on kielletty.



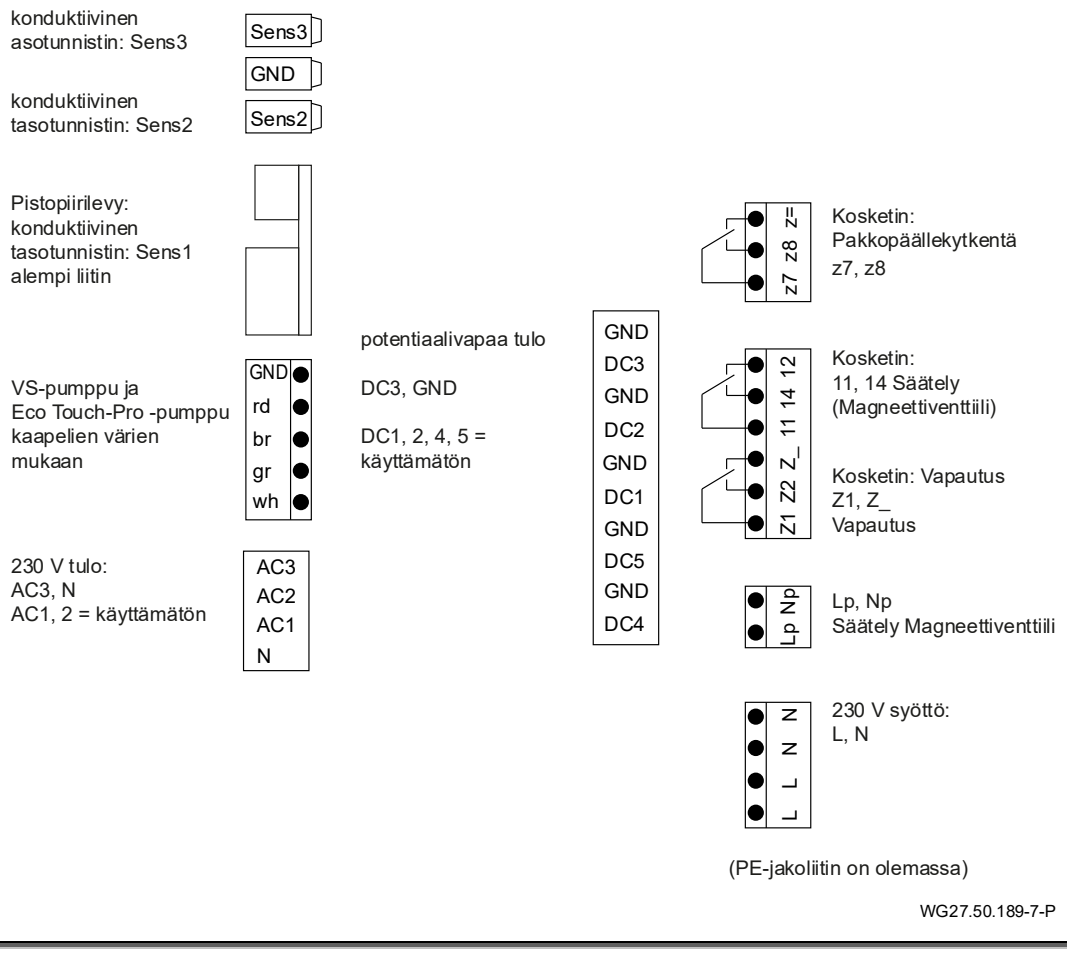
Kuva 4

5.4.2 Liitäntäkaavio tasonsäätelylle



Kuva 5

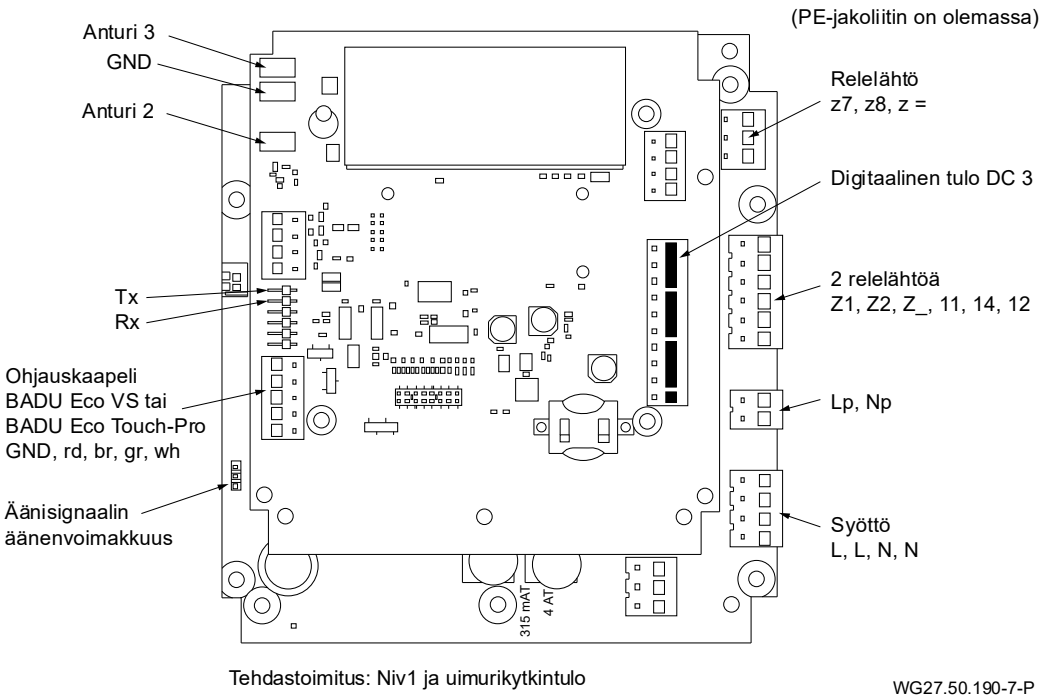
5.4.3 Liitäntäkaavio tulvaveden säätelylle



Kuva 6

5.4.4 Liitäntäkaavio Tasonsäätely-käyttötavalle (tehdastoimitus)

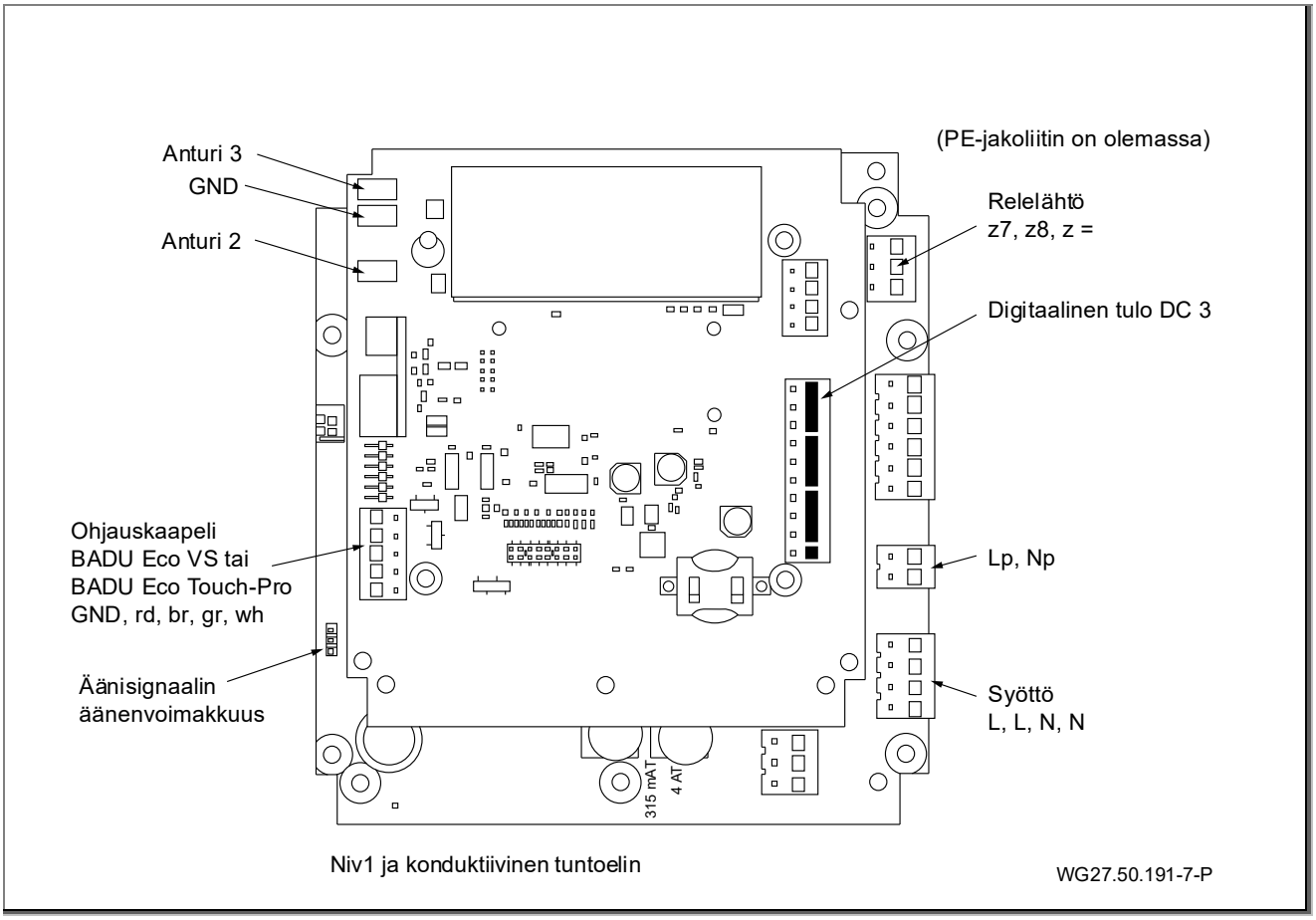
Niv1 on tällöin uimurikytkintulo



Kuva 7

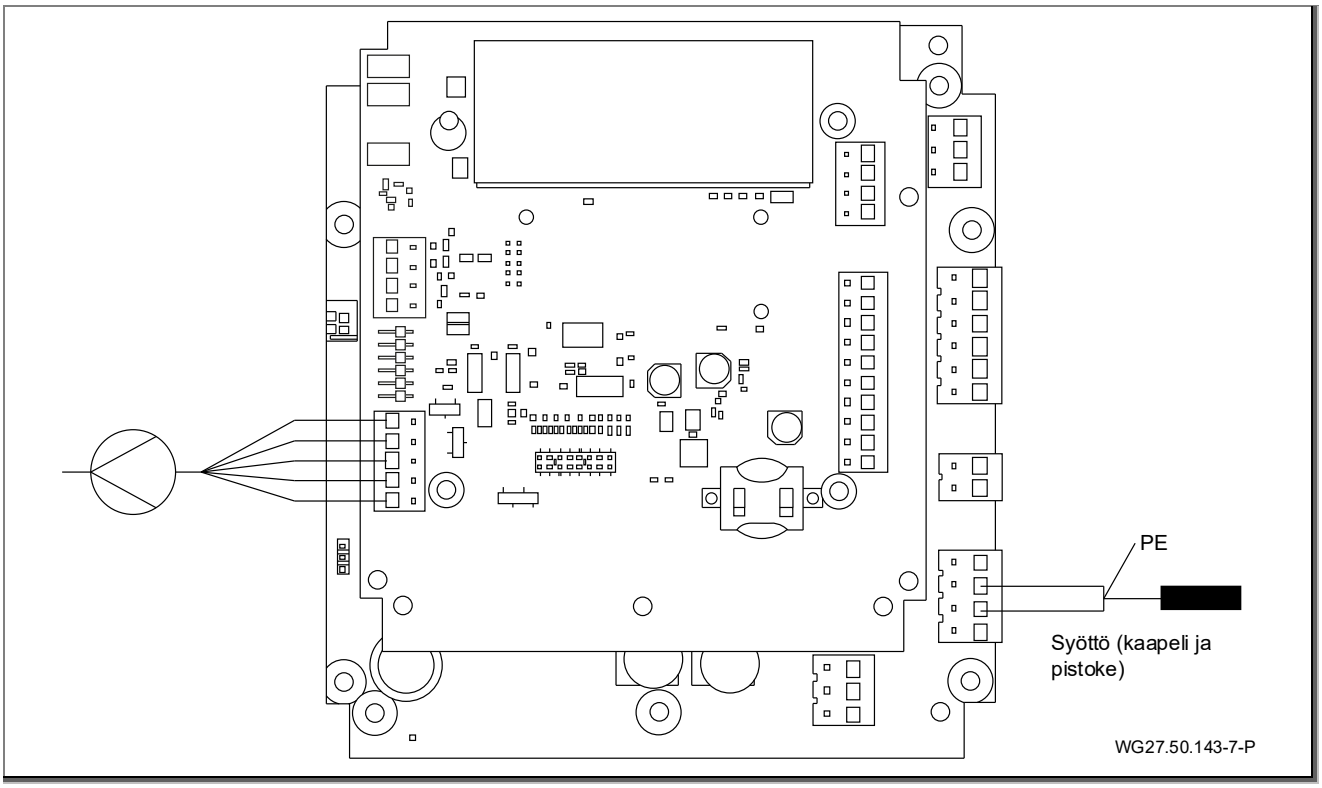
5.4.5 Liitäntäkaavio Tulvavesi 3 konduktiivisella anturilla -käyttötavalle

Niv1 on tällöin varustettu konduktiivisella pistopiirilevyllä



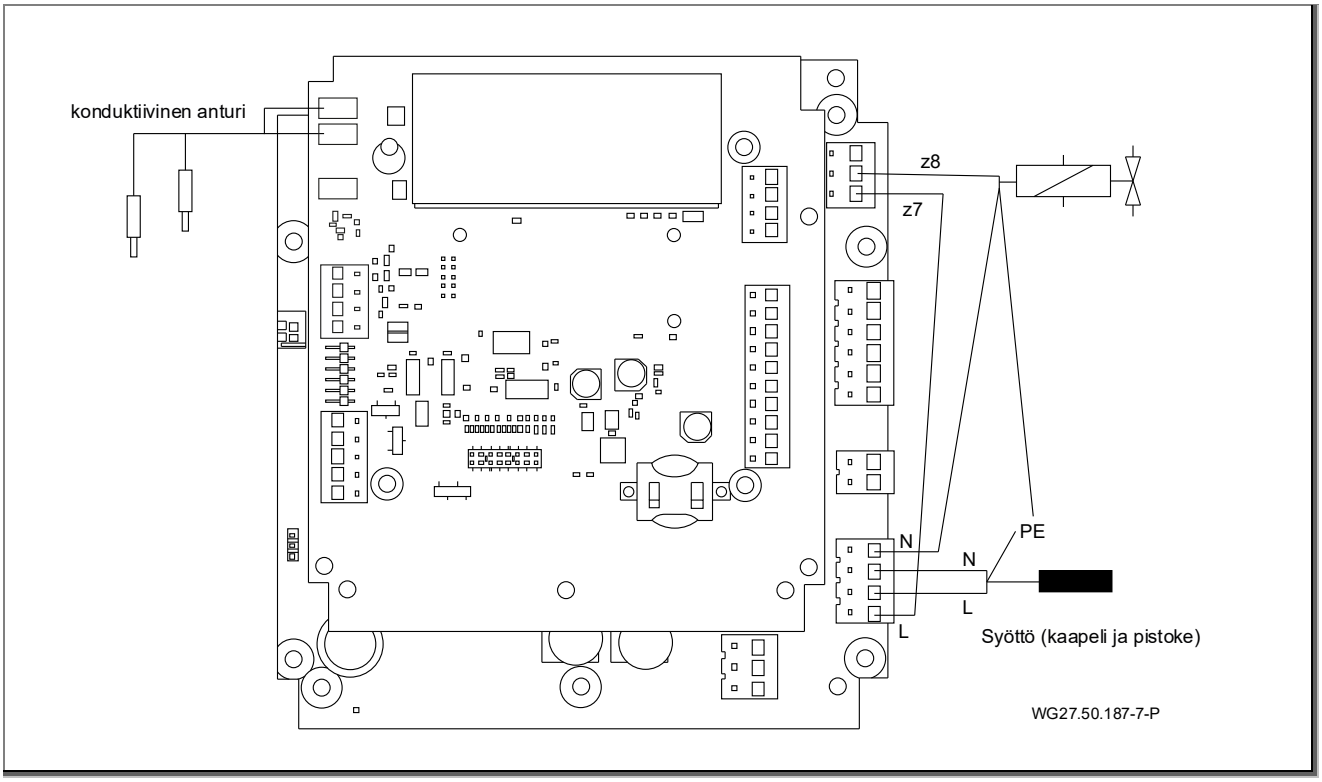
Kuva 8

5.4.6 Liitäntäkaavio BADU VS -pumpulle



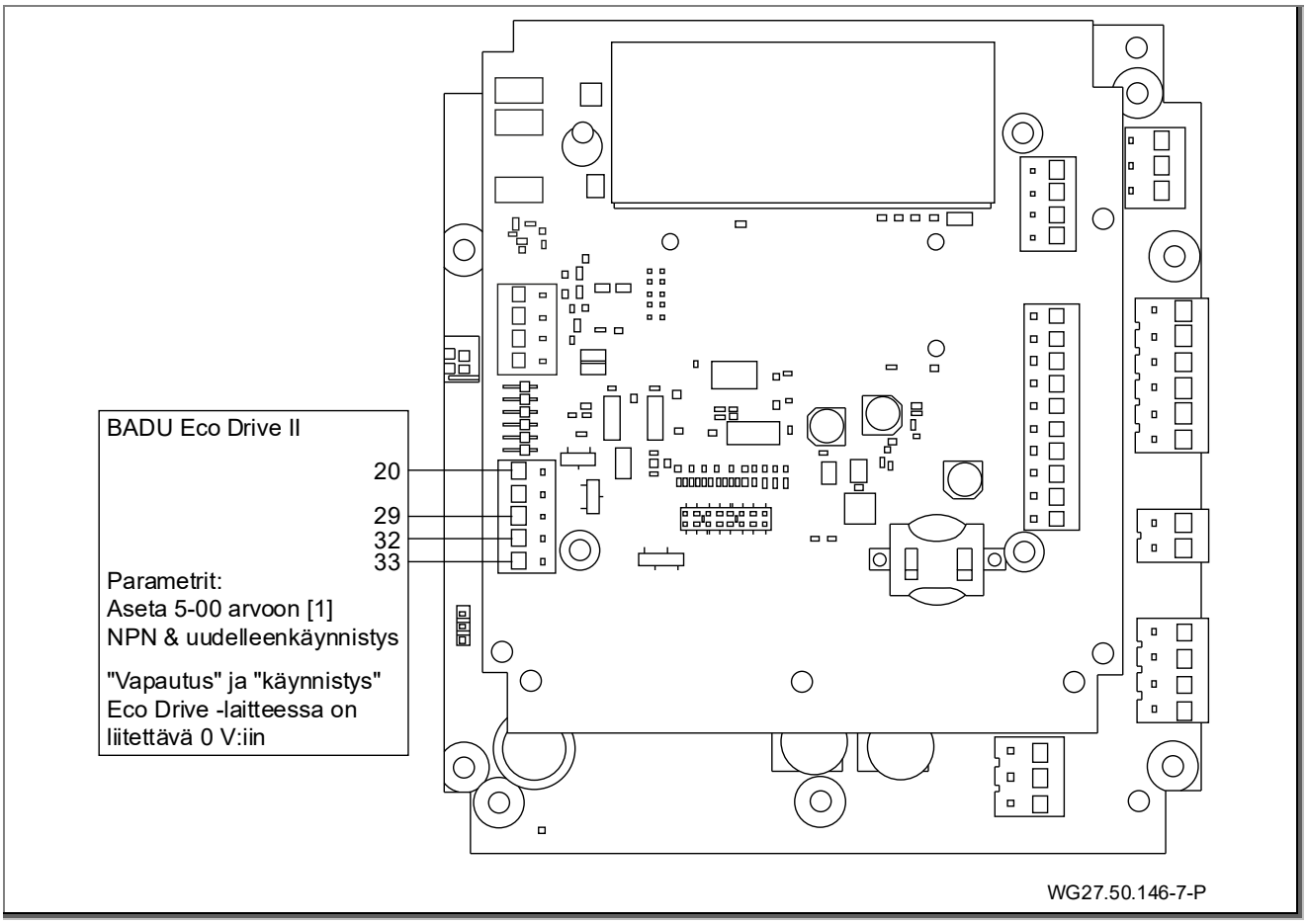
Kuva 9

5.4.7 Liitäntäkaavio konduktiivisille tuntoelimille (tehdasasetus) ja magneettiventtiileille



Kuva 10

5.4.8 Liitäntäkaavio käytettäessä taajuusmuuttajaa

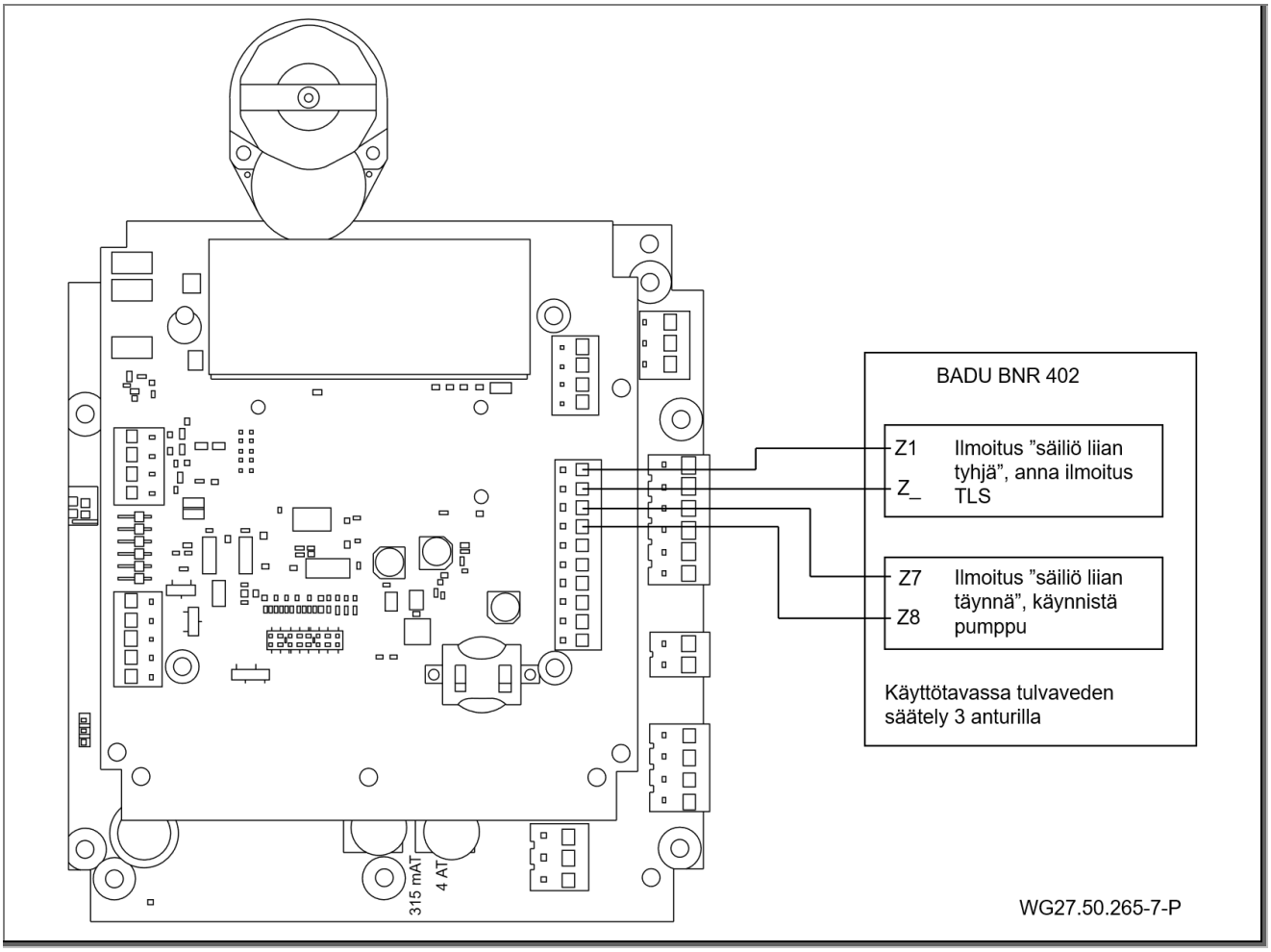


Kuva 11

5.4.9 Liitäntäesimerkki BADU BNR 402:n yhteydelle BADU OmniTronicin kanssa

➔ BADU OmniTronicin asetukset:
DC3 = kuivakäyntisuoja (TLS)
Kaksi viiveaikaa: esim. 3 s
Automaattinen nollaus: esim. 15 min

➔ BADU BNR 402:n asetukset:
Kuivakäyntisuoja kuvataan turva-aikana.



Kuva 12

6 Käyttöönotto/Käytöstä poisto

6.1 Käyttöönotto

HUOMAUTUS

Varmista, ettei uima-altaaseen synny ylivirtausta eikä siitä seuraavaa mahdollista aineellista vahinkoa.

➔ Tarkasta, onko poisvirtaus olemassa.

➔ Tarkasta, onko turva-aika asetettu.

6.2 Toiminnan tarkastus

6.2.1 Toiminnan käynnistäminen

BADU BNR 402 käynnistyy ohjelmalla. LED näyttää tietyt käyttötilat. .

Käynnistettäessä näytetään näytöllä tilanäyttö.

6.2.2 Sulkulaitteet

Jälkisyöttölaitteen oikea toiminta on tarkastettava erikseen. Yleensä siihen käytetään magneettiventtiiliä tai nopeaa pallohanaa.

6.2.3 Vesijärjestelmän katkaisu

Juomaveden syötöstä on pidettävä väh. 15 cm:n vapaa ulostulo uima-allasveteen (allas). Käytä muuten järjestelmäerotinta.

7 Häiriöt/vianetsintä

7.1 Vianmääritys

Häiriö: Laite näyttää "Vedentaso ok", mutta se ei ole oikein.

Mahdollinen syy	Korjaus
Johtokykyistä ainetta tai kosteutta johdolla tai johdossa. Johto on mahdollisesti vedessä.	➔ Testaa johtojatkos heittojohdolla. ➔ Käytä tarjolla olevaa 25 m:n johtoa ja lyhennä tarvittaessa.

Häiriö: Magneettiventtiili tai pumppu lähdössä Lp/Np ei kytke.

Mahdollinen syy	Korjaus
Ylikuormasuoja on lauennut.	➔ Vaihda 4 A:n sulake. Se sijaitsee 315 mA:n sulakkeen vieressä. Niitä ei saa vaihtaa.

Häiriö: Magneettiventtiiliä ei ohjata, se täyttää siitä huolimatta vettä lisää.

Mahdollinen syy	Korjaus
Venttiili ei toimi, koska venttiilin kanavat ovat tukossa.	➔ Pura magneettiventtiili ja puhdista se. Erittäin kalkkipitoisessa tai likaisessa vedessä on käytettävä pallohanaa.
Ulkoisessa laukaisussa (kosketin) häiriölaitteet ovat liitetyn ulkoisen koskettimen kaapelin läheisyydessä.	➔ Ulkoisessa laukaisussa kaapeleita ei saa vetää sähköä johtavien johtimien yhteyteen tai on käytettävä suojattua kaapelia.

7.2 Osien/rakenneryhmien vaihtaminen

7.2.1 Piirilevyn/näppäimistöpiirilevyn vaihto

Irrota liitetyt liittimet piirilevyltä. Peruspiirilevy voidaan poistaa kotelosta. Silloin näppäimistöpiirilevy voidaan vaihtaa asianmukaisesti irrottamalla välinpidike.

7.2.2 Sulakkeen ja akun vaihtaminen

Sulake ja akku voidaan vaihtaa rakenteeltaan samanlaisiin.

8 Huolto/kunnossapito

Milloin?	Mitä?
Säännöllisesti	➔ Tarkasta näyttö ja kello läpinäkyvän kannen läpi.
Jos vaarana on jäätyminen	➔ Tyhjennä laite kokonaan.

8.1 Riippuelektrodien puhdistus

Riippuelektrodit tulee tarkastaa 3 tai 6 kuukauden välein, ettei niissä ole vieraita kiinnittymiä. Aikaväli muodostuu paikan päällä vallitsevista olosuhteista tai veden ominaisuuksista.

Riippuelektrodien kytkentäkyvyn säilyttämiseksi ne tulisi puhdistaa aika ajoin. Jonkin ajan kuluttua saattaa olla, että elektrodeja päällystää bakteerikerros. Näin saattaa myös syntyä kontakti-ilmoitus.

Elektrodit voidaan puhdistaa rievulla. Jos lika on kovapintaista, valkoinen muoviosa voidaan avata ja jaloterästappi puhdistaa hiekkapaperilla (400).

8.2 Talvehtiminen

Talvehtimista varten ohjaus voidaan sammuttaa helposti keinukytkimellä. Tällöin ei vettä jälkisyötetä. Mahdollista on myös vaihtaa käyttötavaksi AUS (pois).

8.3 Takuu

Takuu koskee toimitukseen sisältyviä laitteita ja niiden kaikkia osia. Takuun piiriin ei kuitenkaan kuulu eri rakenneosien luonnollinen kuluminen/hankautuminen (DIN 3151/DIN-EN 13306), jännitekuormitteiset elektroniikkakomponentit mukaan lukien.

Turvaohjeiden noudattamatta jättämisestä voi olla seurauksena takuuoikeuksien menettäminen.

8.4 Huolto-osoitteet

Huolto-osoitteet ja asiakaspalveluiden osoitteet ovat löydettävissä Internet-sivustolta www.speck-pumps.com.

9 Hävittäminen

➔ Kerää haitalliset pumpattavat nesteet ja hävitä määräystenmukaisella tavalla.

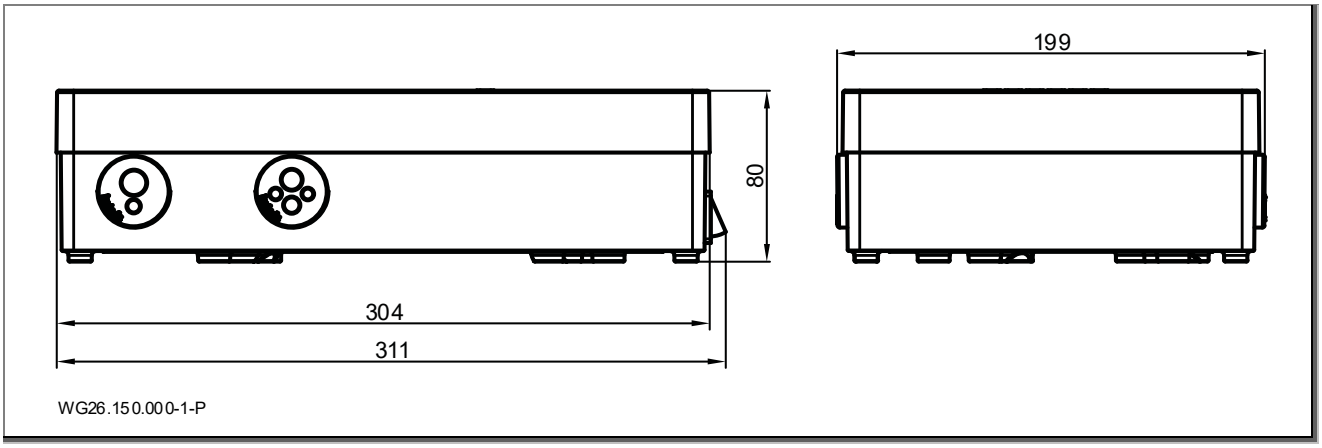
➔ Pumppu/laitteisto tai niiden yksittäiset osat on hävitettävä/ kierrätettävä määräysten mukaisella tavalla niiden käyttöiän päätyttyä. Niiden hävittäminen talousjätteen mukana on kiellettyä!

➔ Kierrätä pakkausmateriaali paikallisten määräysten mukaisesti.

10 Tekniset tiedot

Piirilevy	mikroprosessoriohjattu
Käyttöjännite	1~ 230 V, 50 Hz
Liitäntäarvo (moottorin teho P_1)	enint. 1,00 kW
Sulake, vain säätömoottorille/ pumpulle	315 mA hidas / 4 A hidas
Moottorin suojausluokka	IP X5

10.1 Mittapiirustus



Kuva 13

10.2 Versionäkymä

Laiteohjelmisto	
4.09 (2023)	• Vedenlaskenta kuukausi ja vuosi
4.07 (2022)	• Nähtävyysohjelma suihkulähde • Na, Nb, Nc Eco VS -pumpulle • 1s/1s tahti releelle R_x
4.02	• BNR 402 + Tulvavesi + Ensitäyttö

Laitteisto	
4.02 (2022)	• BNR 402 + kaksi konduktiivista anturia mukana piirilevyllä

11 Hakemisto

A

Ammittihenkilöstö 25
Asennus 24

H

Häiriöt 7
  Vianmääritys 32
Hävittäminen 34

K

Käytöstä poisto 31
Käyttöönotto 31
Kuljetus 23

M

Määräystenmukainen käyttö 6

S

Sähköliitäntä 25

T

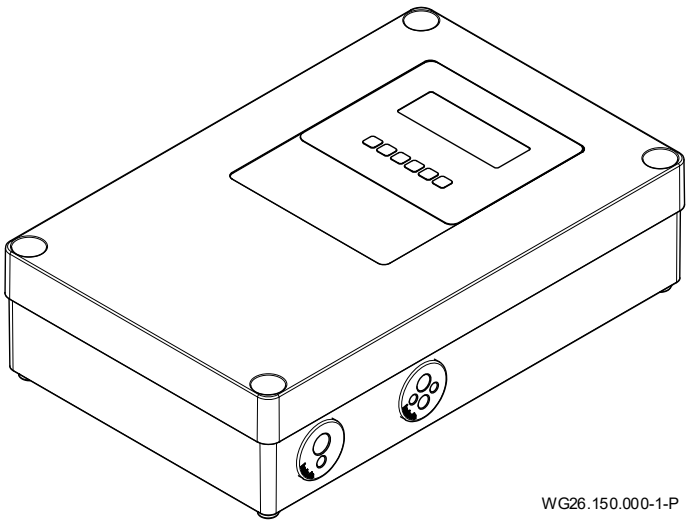
Takuu 33
Tekniset tiedot 35

V

Varaosat 6

RU Оригинальное руководство по эксплуатации

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® является фирменной маркой компании
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Мы оставляем за собой все права.
Без письменного согласия компании SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH запрещается распространять, тиражировать, обрабатывать и передавать третьим лицам содержание данного руководства.
Эта документация, а также вся документация, содержащаяся в приложении, не подлежит изменениям!
Мы оставляем за собой права на технические изменения!

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

Оглавление

1 Информация по данной документации ... 5
1.1 Обращение с данным руководством ... 5
1.2 Целевая группа ... 5
1.3 Также имеющая силу документация ... 5
1.3.1 Символы и средства представления информации ... 5
2 Безопасность ... 6
2.1 Использование по назначению ... 6
2.2 Квалификация персонала ... 6
2.3 Правила техники безопасности ... 6
2.4 Защитные устройства ... 6
2.5 Изменения конструкции и запчасти ... 6
2.6 Таблички ... 6
2.7 Остаточные риски ... 7
2.7.1 Электроэнергия ... 7
2.7.2 Опасные материалы ... 7
2.8 Неисправности ... 7
2.9 Предотвращение материального ущерба ... 7
2.9.1 Негерметичность и разрыв трубопроводов ... 7
2.9.2 Влага ... 7
3 Описание ... 8
3.1 Функционирование ... 8
3.1.1 Датчики ... 8
3.1.2 Соответствующие датчики для регулирования избыточной воды (подвесные электроды) ... 8
3.1.3 Держатель для подвесных электродов ... 8
3.1.4 Поплавковый переключатель ... 8
3.1.5 Кнопки ... 9
3.1.6 Звуковой сигнал ... 9
3.1.7 Светодиодная индикация ... 9
3.1.8 Структура меню ... 9
3.2 Система управления ... 12
3.2.1 Индикация состояния регулирования уровня (в состоянии заводской поставки) ... 15
3.2.2 Индикация состояния регулирования уровня (3 бассейна/резервуара) ... 15
3.2.3 Индикация состояния регулирования избыточной воды ... 16
3.3 Режимы работы ... 16
3.3.1 Режим работы «Регулирование уровня» ... 16
3.3.2 Режим работы «Регулирование избыточной воды» ... 16
3.3.3 Контроль в режиме первого заполнения и в других режимах ... 17
3.3.4 В каких случаях используется режим «Ручной 1 min»? ... 17
3.3.5 Превышение безопасного времени для «Регулирование уровня» ... 17
3.4 Выходы и входы ... 17
3.4.1 Распределение датчиков по функциям «Регулирование уровня» ... 17
3.4.2 Распределение датчиков по функциям «Регулирование избыточной воды» ... 18
3.4.3 Проверка датчиков для «Регулирование избыточной воды» ... 18
3.4.4 Ошибка датчика при «Регулирование избыточной воды» ... 18
3.4.5 Кондуктивная дополнительная плата для Niv1 ... 19
3.4.6 Выходы ... 19
3.4.7 Опциональные выходы ... 20
3.4.8 Выход для BADU Eco Drive II (частотный преобразователь) ... 21
3.5 Особая функция «Аттракцион / фонтан» ... 21
3.6 Параметры и батарея ... 22
4 Транспортировка и промежуточное хранение ... 23

5 Монтаж ... 24
5.1 Место установки ... 24
5.1.1 Размещение ... 24
5.1.2 Должен быть предусмотрен донный слив ... 24
5.1.3 Приточно-вытяжная вентиляция ... 24
5.1.4 Запас места ... 24
5.1.5 Проводка для кондуктивных входов ... 24
5.1.6 Прокладка кабелей/проводов ... 24
5.2 Монтаж ... 25
5.2.1 Кабель подключения датчика ... 25
5.3 Место установки датчиков ... 25
5.3.1 Кондуктивные датчики ... 25
5.3.2 Подвесные электроды ... 25
5.4 Электрическое подключение (специалисты) ... 25
5.4.1 Монтаж распределительной коробки на стене ... 26
5.4.2 Схема соединений для регулирования уровня ... 26
5.4.3 Схема соединений для регулирования избыточной воды ... 27
5.4.4 Схема подключения для режима регулирования уровня (заводская поставка) ... 27
5.4.5 Схема подключения для режима регулирования избыточной воды с 3 кондуктивными датчиками ... 28
5.4.6 Схема подключения насоса BADU VS ... 28
5.4.7 Схема подключения кондуктивного датчика (заводская настройка) и электромагнитного клапана ... 29
5.4.8 Схема подключения в сочетании с частотным преобразователем ... 29
5.4.9 Пример подключения BADU BNR 402 к BADU OmniTronic ... 30
6 Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации ... 31
6.1 Ввод в эксплуатацию ... 31
6.2 Функциональная проверка ... 31
6.2.1 Запуск ... 31
6.2.2 Запорные арматуры ... 31
6.2.3 Разделение водных систем ... 31
7 Неисправности/поиск ошибок ... 32
7.1 Обзор ... 32
7.2 Замена деталей/узлов ... 32
7.2.1 Замена платы/платы клавиатуры ... 32
7.2.2 Замена предохранителя и аккумуляторной батареи ... 32
8 Техническое обслуживание/уход ... 33
8.1 Очистка подвесных электродов ... 33
8.2 Зимовка ... 33
8.3 Гарантия ... 33
8.4 Сервисные адреса ... 33
9 Утилизация ... 34
10 Технические данные ... 35
10.1 Размерный чертеж ... 35
10.2 Обзор версий ... 35
11 Указатель ... 36

1 Информация по данной документации

1.1 Обращение с данным руководством

Данное руководство является частью насоса/установки. Насос/установка была изготовлена и испытана с соблюдением общепризнанных технических правил. И все же, при ненадлежащем использовании, при недостаточном техобслуживании или в случае недопустимых вмешательств могут возникнуть опасности для жизни или материальный ущерб.

➔ Перед использованием внимательно прочитать руководство.
➔ Хранить руководство во время всего срока службы изделия.
➔ Руководство всегда должно быть доступным для обслуживающего и технического персонала.
➔ Передавать руководство каждому последующему владельцу или пользователю изделия.

1.2 Целевая группа

Это руководство предназначается как специалистам, так и конечным потребителям. Ссылка на информацию для специалистов (специалисты) приводится в соответствующей главе. Ссылка относится ко всей главе. Все остальные главы являются общедействующими.

1.3 Также имеющая силу документация

- Упаковочная спецификация

1.3.1 Символы и средства представления информации

В данном руководстве используются указания, предупреждающие вас об опасности травмирования.

➔ Всегда читать и соблюдать предупреждающие указания.

⚠ ОПАСНО

Опасности для людей.
Несоблюдение ведет к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к смерти или тяжелым травмам.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасности для людей.
Несоблюдение может привести к легким или средним травмам.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Указания по предотвращению материального ущерба, для понимания или для оптимизации рабочих процессов.

Чтобы показать, как правильно осуществлять управление, важная информация и технические указания имеют специальные обозначения.

Символ	Значение
➔	Требование одноэтапного действия.
1. 2.	Инструкция по многоэтапным действиям. ➔ Соблюдать последовательность выполнения этапов.

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

BADU BNR 402 – это автоматическая система регулирования уровня, используемая только в фильтровальных установках плавательных бассейнов. Регулирование и отключение выполняются электроникой (плата). Устройство может использоваться для регулирования уровня воды до трех бассейнов/резервуаров. В другом доступном режиме работы устройство может использоваться для регулирования избыточной воды (с 2 или 3 датчиками). Это средство регулирования позволяет осуществлять автоматическое регулирование, автоматическую подпитку и первое заполнение.

К использованию по назначению относится соблюдение следующей информации:

- данное руководство

Насос/установка разрешается эксплуатировать только в рамках пределов применения, которые указанны в данном руководстве.

Другое или выходящее за эти рамки применение считается использованием **не** по назначению и должно быть предварительно согласовано с производителем/поставщиком.

2.2 Квалификация персонала

Этим устройством могут пользоваться **дети** от 8 лет и старше, а также лица с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями при условии, что они находятся под присмотром или прошли инструктаж относительно безопасного использования устройства и понимают связанные с этим опасности. **Детям** запрещается играть с устройством. Очистку и **пользовательское техобслуживание** запрещается выполнять **детям**, если они не находятся под присмотром.

➔ Обеспечить, чтобы следующие работы проводились только обученными специалистами с указанной квалификацией:
  - Работы с механическим оборудованием, например, замена шарикоподшипников или контактных уплотнительных колец: квалифицированный слесарь.
  - Работы с электрическим оборудованием: квалифицированный электрик.

➔ Обеспечить, чтобы выполнялись следующие условия:
  - Персонал, еще не имеющий соответствующей квалификации, проходит необходимое обучение, прежде чем ему будут поручены задания по работе с установкой.
  - Ответственность персонала, например, за работы с изделием, электрическим оборудованием или гидравлическими устройствами, определена в соответствии с его квалификацией и описанием рабочего места.
  - Персонал прочитал данное руководство и понял необходимые рабочие операции.

2.3 Правила техники безопасности

За соблюдение всех важных законодательных предписаний и директив отвечает пользователь установки.

➔ При использовании насоса/установки нужно соблюдать следующие предписания:
  - данное руководство
  - предупреждающие и указывающие таблички на изделии
  - существующие национальные правила техники безопасности
  - внутренние правила работы, эксплуатации и техники безопасности пользователя

2.4 Защитные устройства

Проникновение в находящуюся под напряжением коробку может привести к тяжелым травмам. В самом неблагоприятном случае может наступить смерть.

➔ Перед началом работ на системе управления отсоединить ее от источника напряжения.

2.5 Изменения конструкции и запчасти

Переоборудование или изменения могут снизить эксплуатационную безопасность.

➔ Переоборудовать или изменять устройством только по согласованию с производителем.

➔ Использовать только оригинальные запчасти или принадлежности, авторизованные производителем.

2.6 Таблички

➔ Все таблички на устройстве поддерживать в читабельном состоянии.

2.7 Остаточные риски

2.7.1 Электроэнергия

При работах с электрическим оборудованием из-за влажного окружения существует повышенная опасность поражения током.

Неправильно выполненная установка электрических защитных проводов может таже привести к поражению током, например, из-за окисления или разрыва кабеля.

➔ Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.

➔ Плавательные бассейны и их защитные зоны сооружать в соответствии с DIN VDE 0100-702.

➔ Перед проведением работ с электрическим оборудованием принять следующие меры:

- Отсоединить установку от электропитания.
- Разместить предупреждающую табличку: „Не включать! Проводятся работы с установкой."
- Проверить отсутствие напряжения.

➔ Регулярно проверять электроустановку на надлежащее состояние.

2.7.2 Опасные материалы

➔ Обеспечить, чтобы вытекающие опасные транспортируемые среды отводились без опасности для людей и окружающей среды.

➔ При демонтаже насоса нужно полностью дезинфицировать его.

2.8 Неисправности

➔ При возникновении неисправностей немедленно остановить и выключить установку.

➔ Незамедлительно устранить все неисправности.

2.9 Предотвращение материального ущерба

2.9.1 Негерметичность и разрыв трубопроводов

Колебания и тепловое расширение могут вызвать разрыв трубопроводов.

В результате превышения усилий в трубопроводах на фланцевых соединениях или на самом насосе могут возникнуть негерметичные места.

➔ Не использовать клапан в качестве точки крепления трубопровода.

➔ Трубопроводы присоединять без механических напряжений, использовать эластичные опоры. При необходимости установить компенсаторы.

➔ При негерметичности устройством установку запрещается эксплуатировать, ее нужно отключить от сети.

2.9.2 Влага

Влага может привести к функциональным сбоям, неполадкам и пробоям тока.

➔ Оберегать систему управления от действия влаги.

3 Описание

3.1 Функционирование

Принцип измерения основан на использовании кондуктивного датчика. Уровень воды определяется на основании электропроводности воды бассейна. На датчике отсутствует составляющая постоянного напряжения, поэтому отсутствует электролизное свойство. Выход системы регулирования можно использовать, например, для подпитки водой через электромагнитный клапан или шаровой кран.

При регулировании избыточной воды используются несколько кондуктивных датчиков. Это вариант для бассейнов с переливным желобом. В резервуаре для избыточной воды осуществляется промежуточный сбор воды, которая затем будет подаваться в насос фильтра.

Одновременно может быть выбран только один режим работы. Это или регулирование уровня, или регулирование избыточной воды.

Другие выходные контакты могут использоваться для дополнительных функций. Различные защитные механизмы предотвращают внештатные ситуации – например, перелив воды.

Датчики работают с безопасным низким напряжением.

Возможно изменение всех параметров. Многие сервисные данные служат для контроля.

В качестве вспомогательной функции возможно управление по времени VS-насосом с защитой от сухого хода, также предусмотрены специальные функции для насосов для фонтанов.

3.1.1 Датчики

Если на бассейне уже смонтированы два стальных штифта, можно использовать их. При отсутствии штифтов могут использоваться разные исполнения датчиков. Кондуктивные датчики поставляются с длиной кабеля 7,5 м, 25 м и 40 м (2606402161, 2606402171 и 2606402185).

- ➔ По возможности всегда использовать один кабель и укорачивать его.
- ➔ Помехи возникают, кроме прочего, из-за удлинения кабелей с залитыми кабельными муфтами (гель и т.п.).
- ➔ Если на месте эксплуатации необходимо удлинить кабель, использовать для этого неэкранированный кабель. Это позволит избежать нежелательных воздействий.
- ➔ Во избежание сбоев датчика кабель должен быть полностью размотан.

В целом, электроника может работать с датчиками с более длинными кабелями, например 80 м.

3.1.2 Соответствующие датчики для регулирования избыточной воды (подвесные электроды)

В качестве чувствительных элементов для избыточной воды используются подвесные электроды. На месте эксплуатации должна быть определена необходимая длина кабелей. Для этого требуется сложить расстояние от BADU BNR 402 до резервуара, длину подвешивания в резервуаре и, при необходимости, радиусы прокладывания кабелей. Должен быть предусмотрен небольшой запас длины при планировании.

Подвесные электроды предлагаются с кабелями длиной 5 м, 20 м и 45 м (арт. №. 5100060005, 5100060020, 5100060045). Другая длина возможна по запросу.

Регулирование избыточной воды с помощью BADU BNR 402 реализовано с 3 датчиками. Ввиду того, что самый нижний электрод является общим зондом, требуются 4 электрода. Опция регулирования избыточной воды с 2 датчиками должна использоваться только в исключительных случаях.

- ➔ По возможности всегда использовать один кабель и укорачивать его.
- ➔ Во избежание сбоев датчика кабель должен быть полностью размотан.

Возможно также использование стержневых электродов, если они уже установлены на месте эксплуатации.

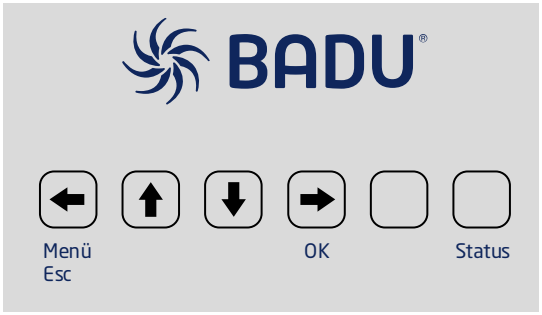
3.1.3 Держатель для подвесных электродов

Если подвесные электроды закрепляются сверху на резервуаре, должен быть предусмотрен соответствующий держатель. В этот комплект входят также клеммы, необходимые для подключения BADU BNR 402 в распределительной коробке (арт. № 2716607302).

3.1.4 Поплавковый переключатель

В случае использования поплавковый переключатель для Sens3 может быть подключен напрямую. В этом случае дополнительная плата для Sens3 не нужна. При этом с поплавковым переключателем будет обеспечиваться обнаружение бассейна/резервуара 3 или, в случае с регулированием избыточной воды, самый верхний датчик Sens3.

3.1.5 Кнопки



Кнопки со стрелкой: перемещение в древе меню; кнопка Esc: переход назад в меню
Пустая кнопка: не имеет функции
Статус Обратная промывка: 1x коротко = индикация состояния
Кнопка OK: переход в строки меню, выбор функций и применение/сохранение параметров

3.1.6 Звуковой сигнал

Каждое нажатие кнопки сопровождается акустическим сигналом. Другие последовательности звуковых сигналов указывают на определенные состояния, предупреждения и аварийные сообщения. Звуковой сигнал при необходимости можно отключить.

Количество сигналов	Значение
1x	Подтверждение с клавиатуры
3x	Подпитка вкл./выкл. при регулировании уровня
5x	Истекло безопасное время при регулировании уровня; ошибка состояния; ошибка датчика; ошибка времени

3.1.7 Светодиодная индикация

Цвет светодиода (верхняя строка)	Значение
Оранжевый	Релейный контакт 11-14
Белый	-
Красный	Lp
Синий	-
Зеленый	Релейный контакт z1-z2
Желтый	Релейный контакт z7-z8

Цвет светодиода (нижняя строка из 4)	Значение
Синий R_1	Подключение опционального реле
Синий R_2	Подключение опционального реле
Синий R_3	Подключение опционального реле
Синий R_4	Подключение опционального реле

3.1.8 Структура меню

Клавиатура и индикация с подсветкой обеспечивают удобную навигацию в меню и ввод всех параметров и заданных значений.

Древо меню

Для перехода в древо меню необходимо нажать клавишу «Меню».

Регулирование уровня

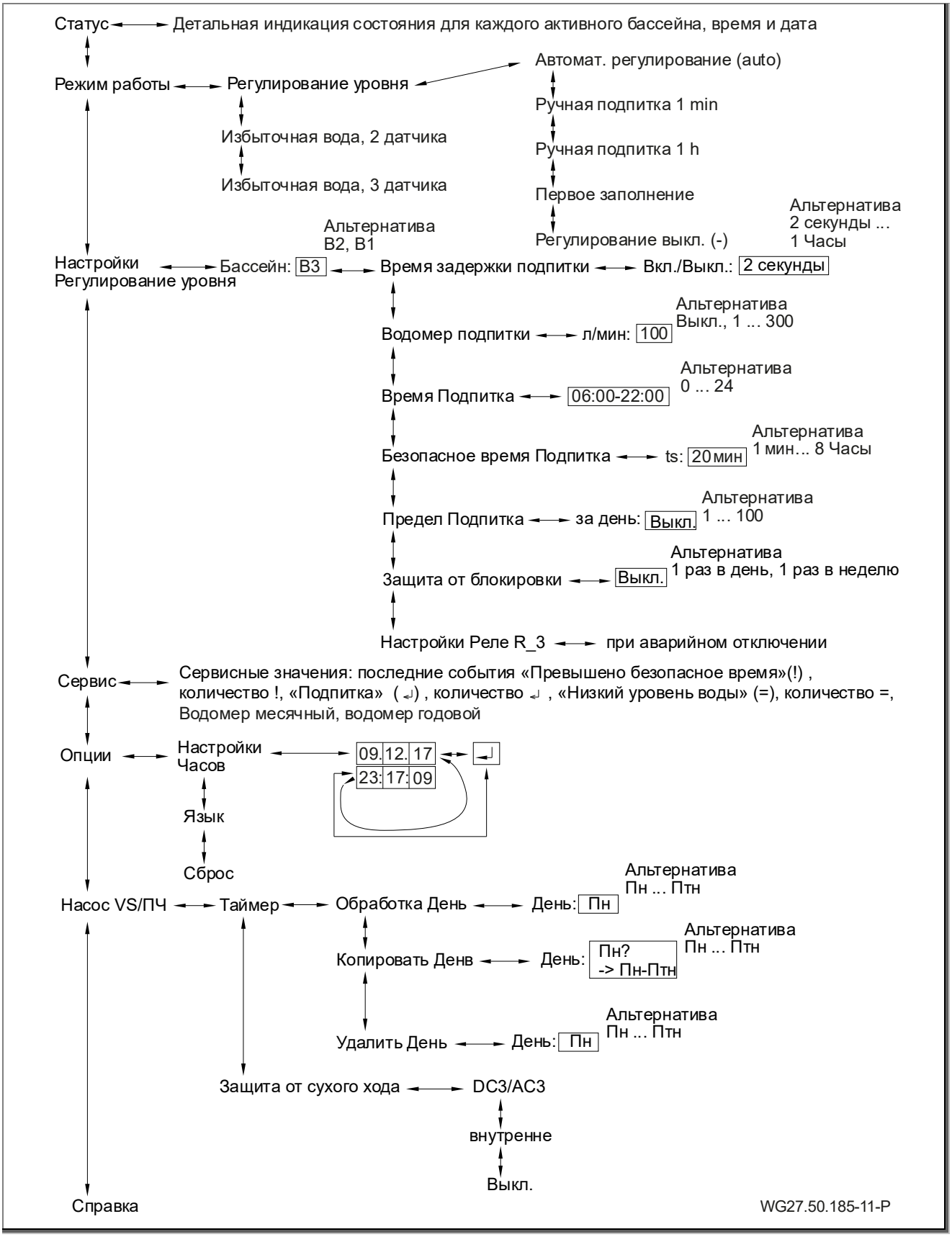


Рис. 1

Регулирование избыточной воды

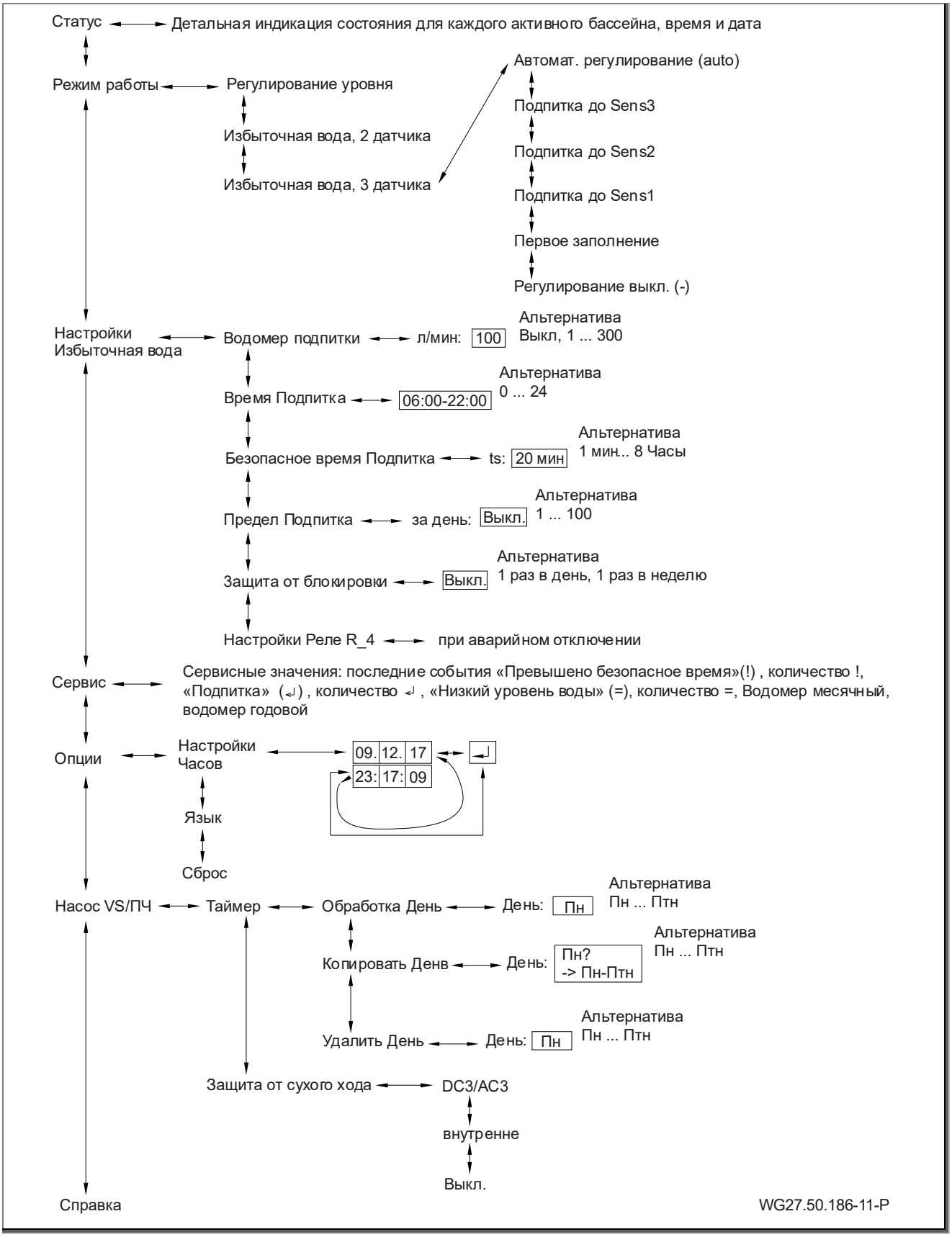


Рис. 2

3.2 Система управления

Режим работы

Регулирование уровня ✓ Избыточная вода 2 датчика Избыточная вода 3 датчика	В режиме Режим работы можно вручную выбирать режимы работы. • Регулирование уровня для 1–3 резервуаров (B1–B3) • Регулирование избыточной воды с 2 датчиками • Регулирование избыточной воды с 3 датчиками По умолчанию задана регулирование уровня. Это можно распознать по галочке в меню выбора. После этой основной настройки может быть выбрана автоматика (auto), ручные режимы (man), первое заполнение (E) или состояние ВЫКЛ.

Настройки Регулирование уровня

Настройки Регулирование уровня Бассейн: B3? Время задержки подпитки Вкл.: 2s Выкл.: 2s Водомер подпитки л/мин: 100 Время Подпитка 06:00-22:00 Безопасное время Подпитка ts: 20мин? Предел Подпитка за день: выкл.? Защита от блокировки Выкл.? Настройки Реле R_3 при аварийном отключении	Перед переходом к настройкам должен быть выбран соответствующий бассейн/резервуар. В меню настроек регулирования уровня можно настроить время задержки, подсчет воды и время подпитки. Время задержки может быть настроено в диапазоне от 2 секунд до 1 часа. Для подсчета воды может быть настроен объем, расходуемый за одну минуту. Это значение считывается на водомере. В поле времени может быть настроен диапазон подпитки. Также могут быть заданы безопасное время, предельное значение подпиток, антиблокировочная защита и вывод на опциональное реле r_4. Номер реле зависит от выбранного бассейна/резервуара.

Настройки регулирования избыточной воды

Водомер подпитки л/мин: 100 Время Подпитка 06:00-22:00 Безопасное время Подпитка ts: 20мин? Предел Подпитка за день: выкл.? Защита от блокировки Выкл.? Назтройки Реле R_4 при аварийном отключении	В меню настроек регулирования избыточной воды можно активировать водомеры, задавать время подпитки, предельное значение подпиток, антиблокировочную защиту и вывод на опциональное реле r_4. В меню настроек функции защиты могут быть настроены безопасное время, предельное значение и антиблокировочная защита. Безопасное время подпитки помогает не допустить переполнения бассейна из-за дефекта датчика и постоянной подпитки при значительной утечке. По истечении безопасного времени отключается подача тока Lp/Np. Предельное значение подпитки позволяет регулировать максимальное количество циклов подпитки. Для предотвращения блокировки электромагнитного клапана при длительном отсутствии подпитки на Lp/Np подается напряжение (или 11_14), чтобы выполнить переключение клапана.

Сервис

Сервис Последний ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Последний = xxd xx:xx:xx = 117 Последний ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	В сервисном меню можно получить информацию о последней подпитке (↲), последнем случае подпитки воды (=) и последнем защитном отключении (!), а также о количестве соответствующих событий. Количество относится к периоду времени с последнего включения. Также отображается время работы распределительной коробки с момента последнего включения. Также можно считать показания месячного и годового водомеров.

Опции

Опции Настройки Часов 09.10.19 08:43:50 _ Язык русский Сброс	В меню опций можно выполнять различные настройки. В режиме **Настройки часов** настраиваются время и дата. Дата отображается в верхней строке, время – строкой ниже. Параметры можно изменять с помощью кнопок сострел-кой ⬆ ⬇. Значения подтверждаются кнопкой OK. Индикация «%» означает, что включена автоматика летнего/зимнего времени. Если она отключена, отображается «_». В меню **Язык** настраивается язык индикации на дисплее. Для выбора доступны следующие языки: • немецкий • испанский • итальянский • польский • русский • турецкий • финский • английский • французский • голландский • чешский • венгерский • латышский Выбранный язык отображается на дисплее со знаком вопроса и может быть подтвержден кнопкой «OK». При сбросе все значения сбрасываются на заводскую настройку.

Насос VS/ПЧ

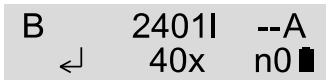
VS-Pumpe/FU Таймер Обработка День День: Пн? #1 00:00-00:00 N0 Копировать Денв День: Пн? -> Пн-Птн Удалить День День: Пн? Защита от сухого хода A: 10s B: 3s 15Мин?	В меню «Насос VS/ПЧ» можно задать таймер для насоса BADU Eco VS или для BADU Eco Drive II. Таймер настраивается по дням, возможны 10 значений времени на один день. В пункте «Редактировать день» можно настроить день и время. День можно скопировать и перенести на другие дни посредством «Копировать день». Для удаления настройки предусмотрен пункт меню «Удалить день». Также могут быть заданы эффекты и рабочие функции для фонтанов по отрезкам времени. См. главу 3.5 на стр. 21 Дополнительно возможно подключение защиты от сухого хода для насосов BADU Eco VS. Она реагирует при настройке «внутренний» в случае срабатывания безопасного времени. DC3 может также использоваться как вход защиты от сухого хода. Параметры настройки защиты от сухого хода: A: Настройка времени запуска насоса – самое позднее по истечении установленного времени (например, 10 с) контакт DC3 должен переключиться. В противном случае сухой ход! B: Настройка времени в рабочем режиме — макс. время (например, 3с), в течение которого контакт DC3 может быть разомкнут. В противном случае сухой ход Сброс может быть выполнен вручную или предустановлен в течение некоторого времени (например, 15 минут). Обнаружение сухого хода: с помощью реле давления или лопастного переключателя

Справка

Справка +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	В меню **Справка** можно получить сведения о встроенном ПО и производителе.

3.2.1 Индикация состояния регулирования уровня (в состоянии заводской поставки)

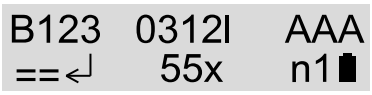
Регулируется бассейн 1 с датчиком 1. Индикация выглядит следующим образом.



B	Резервуар бассейна 3 (если выбраны два или три резервуара бассейна, отображается также соответствующий мигающий номер)
2401l	Объем воды (в литрах), для последней подпитки; в соответствии с мигающим номером бассейна
--A	Бассейн 3 находится в автоматическом режиме Прочие возможные элементы индикации: M = ручной режим E = в пределах первого заполнения - = регулирование выключено
↲	Вода доливается Прочие возможные элементы индикации: = уровень воды достигнут _ мигает, низкий уровень воды
40x	До сих пор подпитка выполнялась 40 раз
n0	Текущая частота вращения насоса VS (n0 = стоп)
▮	Индикация напряжения батареи

3.2.2 Индикация состояния регулирования уровня (3 бассейна/резервуара)

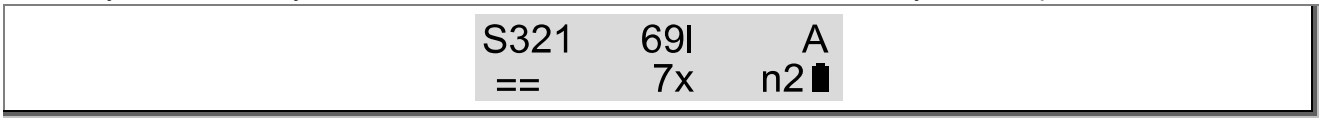
Бассейн регулируется с использованием датчика с таким же номером. Индикация выглядит следующим образом.



B123	Резервуар бассейна Мигающая индикация включает в себя объем воды и количество доливок
0312l	Объем воды (в литрах), для последней подпитки; в соответствии с мигающим номером бассейна
AAA	Все три бассейна находятся в автоматическом режиме Прочие возможные элементы индикации: M = ручной режим E = в пределах первого заполнения - = регулирование выключено
↲	Вода доливается Прочие возможные элементы индикации: = уровень воды достигнут _ мигает, низкий уровень воды
55x	До сих пор подпитка выполнялась 55 раз
n1	Текущая частота вращения n1 насоса VS
▮	Индикация напряжения батареи

3.2.3 Индикация состояния регулирования избыточной воды

Используются все доступные входы датчиков. Индикация выглядит следующим образом.



S321	Используемые датчики: 1: расположенный выше всего датчик (подвесной электрод) 2: средний датчик 3: самый низкий датчик
69l	Объем воды (в литрах), для последней подпитки
A	Активирован автоматический режим Прочие возможные элементы индикации: man 1, в ручном режиме, заполнение до S1 man 2, в ручном режиме, заполнение до S2 man 3, в ручном режиме, заполнение до S3 E = в пределах первого заполнения, заполнение до S2 - = регулирование выключено
==	Целевая вода достигнута Прочие возможные элементы индикации: = уровень воды достигнут; в данном случае до S2 (всегда действует = под цифрой _ мигает, низкий уровень воды E …
↲	Вода доливается
7x	До сих пор подпитка выполнялась 7 раз
n2	Текущая частота вращения n2 насоса VS
▮	Индикация напряжения батареи

3.3 Режимы работы

Текущий выбранный режим работы обозначен галочкой в этом пункте меню.

3.3.1 Режим работы «Регулирование уровня»

В режиме регулирования уровня возможны следующие настройки для бассейнов/резервуаров 1–3.

auto	Автоматическое регулирование
1min	Ручная подпитка водой в течение 1 минуты (по истечении 1 минуты устройство ожидает действия пользователя)
1h	Ручная подпитка водой в течение 1 часа (по истечении 1 часа устройство ожидает действия пользователя)
E	Первое заполнение бассейна, пока уровень воды не достигнет датчика один раз. (После этого устройство переключается на автоматику)
-	Регулирование не осуществляется

3.3.2 Режим работы «Регулирование избыточной воды»

В режиме «Избыточная вода 3 датчика» возможны следующие настройки.

auto	Автоматическое регулирование
man S3	Подпитка водой до S3 (затем устройство ожидает действия пользователя)
man S2	Подпитка водой до S2 (затем устройство ожидает действия пользователя)
man S1	Подпитка водой до S1 (затем устройство ожидает действия пользователя)
E	Первое заполнение бассейна, пока уровень воды не достигнет S2 (после этого устройство переключается на автоматику)
-	Регулирование не осуществляется

(Опция «Избыточная вода 2 датчика» должна использоваться только в исключительных случаях. Если она все-таки используется, настройки аналогичны режиму «3 датчика».)

Время безопасности можно регулировать до тех пор, пока не будет достигнута высота датчика S2 или S3 (регулируемая).

3.3.3 Контроль в режиме первого заполнения и в других режимах

При использовании функции первого заполнения необходимо предварительно проверить, функционирует ли переключение в автоматический режим при полном заполнении бассейна.

Возможный порядок действий:

➔ Запустить первое заполнение

➔ Взять стакан для воды и погрузить оба конца штифтов датчика. При этом индикация состояния должна переключиться с E на A.

➔ Проверить надежность крепления штифтов датчика и проложенного кабеля. При повреждении проводов датчика не обеспечивается правильное обнаружение датчиком.

➔ После успешной проверки переключения можно запускать первое заполнение.

Для проверки функционирования других режимов действует тот же порядок действий. Функцию следует проверять как при первом монтаже, так и в процессе эксплуатации, после прохождения определенного рабочего цикла.

Производитель не несет ответственности за имущественный ущерб и травмирование персонала.

3.3.4 В каких случаях используется режим «Ручной 1 min»?

Этот режим работы хорошо подходит для определения показателя расхода воды на месте эксплуатации.

Заводская настройка составляет 100 л/мин.

Для определения этого значения записывают значение водомера. После этого запускают функцию «man 1min». После завершения подпитки считывают конечные показания водомера и рассчитывают разницу. Результат затем вносится в меню «Водомер подпитки».

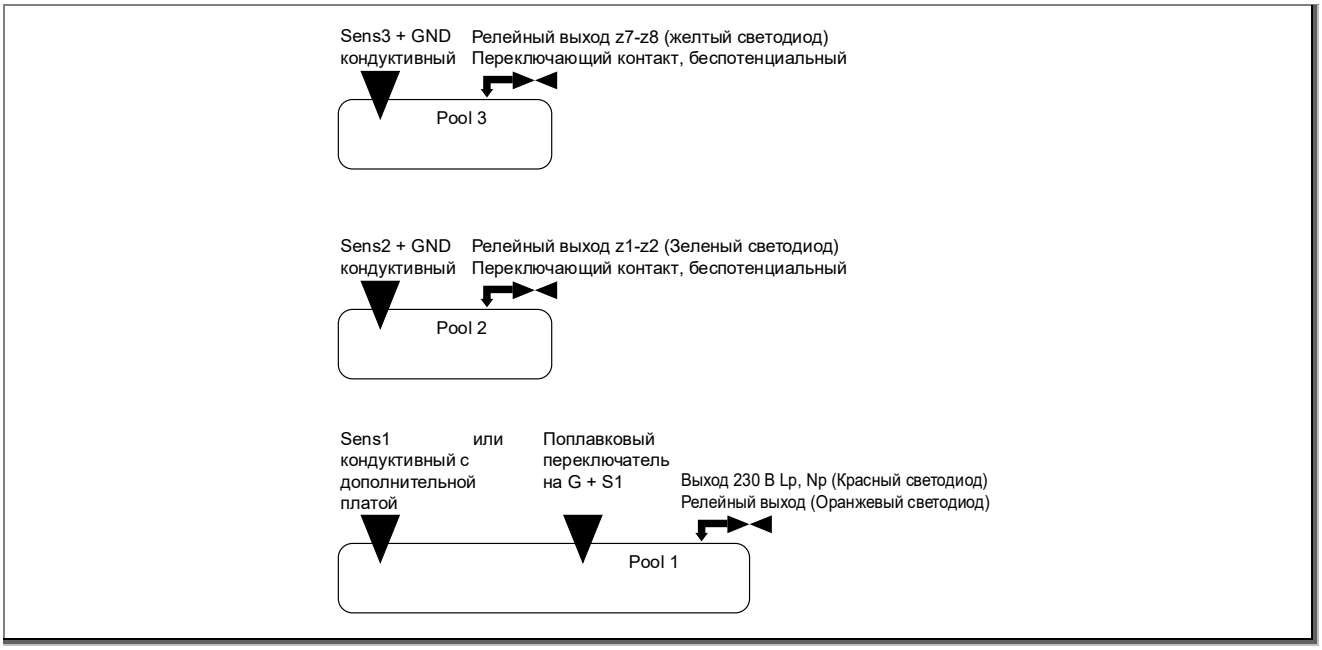
3.3.5 Превышение безопасного времени для «Регулирование уровня»

При превышении безопасного времени подпитка отключается. В этом случае необходимо проверить, в чем заключается неполадка. Затем можно вручную выполнить подпитку до датчика и проверить, сработает ли датчик. Выключение BADU BNR 402 ведет к однократному сбросу срабатывания безопасного времени.

3.4 Выходы и входы

3.4.1 Распределение датчиков по функциям «Регулирование уровня»

В режиме «Регулирование уровня» возможно указанное ниже подключение датчиков. При этом Sens_ и GND всегда рассматриваются как датчик. Клеммы датчиков обозначены как Sens_. Активность сигнализируется синим светодиодом и обозначается посредством Niv_.



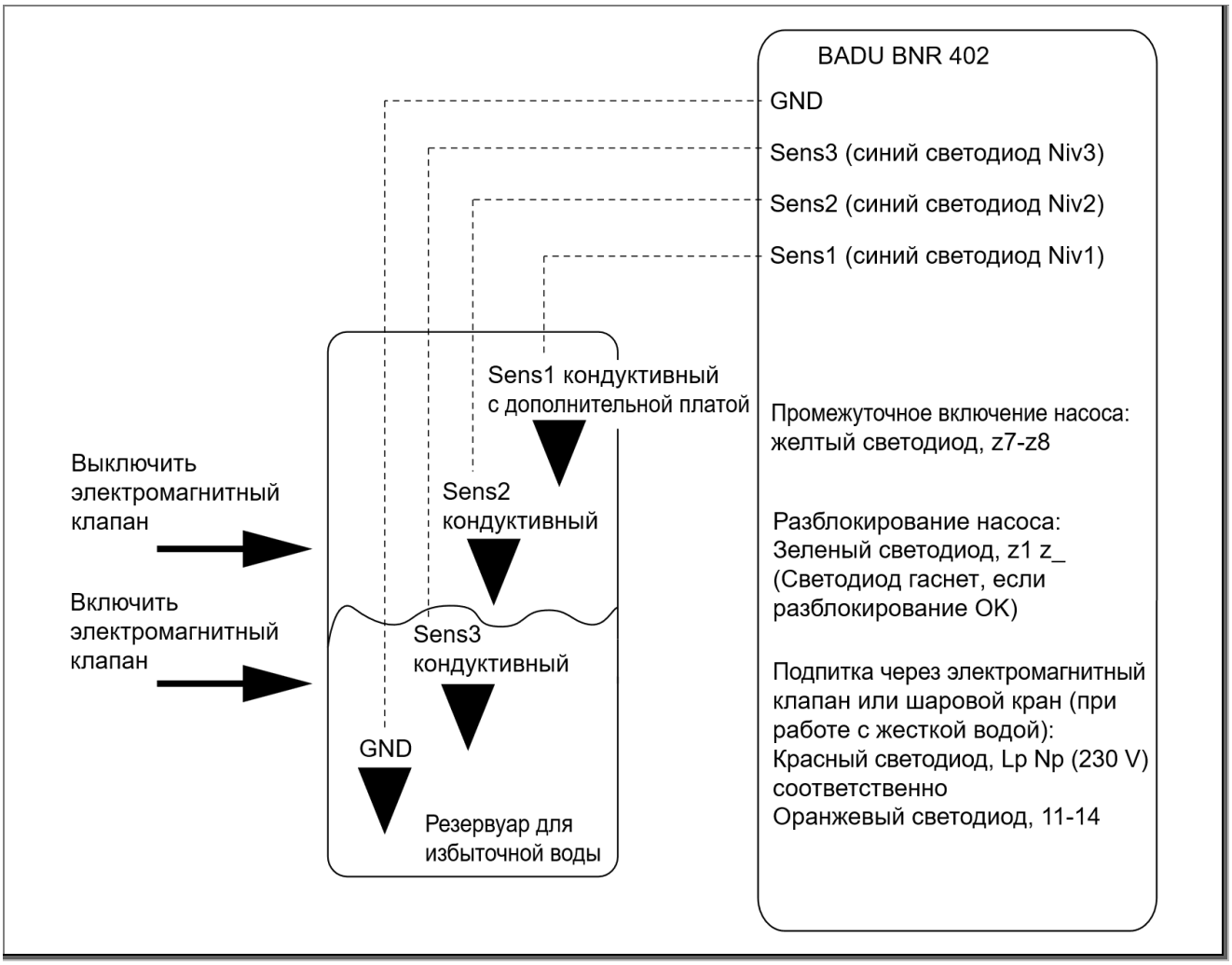
При работе с несколькими бассейнами точка подключения GND должна быть соответственно размножена на месте эксплуатации.

Соответствующие опциональные реле по номерам бассейнов.

- Бассейн 1: R_1
- Бассейн 2: R_2
- Бассейн 3: R_3

3.4.2 Распределение датчиков по функциям «Регулирование избыточной воды»

В режиме «Избыточная вода» возможно указанное ниже подключение датчиков. Входы датчиков сигнализируются синим светодиодом и обозначаются соответствующим образом. Расположенный выше всех датчик – это Sens1.



Соответствующие опциональные реле.
Избыточная вода: R_4

3.4.3 Проверка датчиков для «Регулирование избыточной воды»

Для проверки расположения и подключения проводки подвесных электродов после монтажа рекомендован следующий порядок действий. Резервуар заполняется до верхнего электрода:

- ➔ Все электроды позиционированы и подключены.
- ➔ Система подачи также подключена.
- ➔ Резервуар для избыточной воды должен быть пустым или заполненным не более чем до уровня электрода GND.
- ➔ Включить регулирование BADU BNR 402.
- ➔ В меню переключиться в режим «Избыточная вода 3 датчика».
- ➔ Затем выбрать «man S1».
- ➔ Включается подача воды.
- ➔ Контролировать состояние синего светодиода рядом с цветным зажимом датчика. Во время процесса заполнения должны последовательно включаться светодиоды:
  - Синий светодиод Niv3
  - Синий светодиод Niv2
  - Синий светодиод Niv1

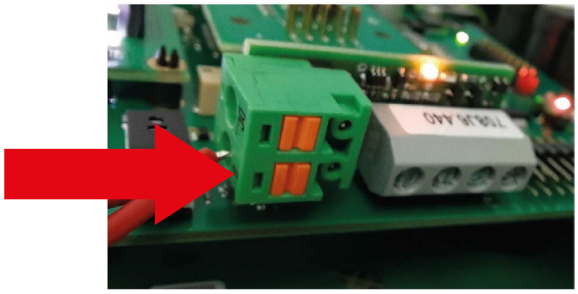
Если последовательность соблюдается, все элементы подключены правильно. При необходимости можно включить опцию «auto».

3.4.4 Ошибка датчика при «Регулирование избыточной воды»

Если во время работы системы обнаруживается нелогичная комбинация датчиков, это сигнализируется восклицательным знаком справа вверху на дисплее. Одновременно с этим останавливается подача.

3.4.5 Кондуктивная дополнительная плата для Niv1

Для использования входа датчика Niv1 через поплавковый переключатель он может быть напрямую подключен на G и S1.
Если вход датчика Niv1 будет использоваться через кондуктивный датчик (напр., при регулировании избыточной воды), должна быть установлена дополнительная плата. В этом случае нижний контакт может использоваться как Niv1/Sens1 для электрода.



3.4.6 Выходы

Назначение выходов в разных режимах работы:

Выход: z7-z8 (желтый светодиод), переключающий контакт

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 2 или 3 датчиками)
Электромагнитный клапан для бассейна 3	Принудительное включение насоса для возврата воды в бассейн (или запуск обратной промывки).

Выход: z1-z2 (зеленый светодиод), переключающий контакт

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 2 или 3 датчиками)
Электромагнитный клапан для бассейна 2	Разблокирование насоса, если z1-z_ замкнут (зеленый светодиод выкл.); означает, что при выключении BADU BNR 402 насос может быть разблокирован «вручную».

Выход: 11-14 (красный светодиод), переключающий контакт

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 2 или 3 датчиками)
Электромагнитный клапан для бассейна 1	Пополнение резервуара для избыточной воды через электромагнитный клапан.

Выход: Lp, выход 230 В

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 2 или 3 датчиками)
Электромагнитный клапан для бассейна 1	Пополнение резервуара для избыточной воды через электромагнитный клапан.

Выход Lp-Np для электромагнитного клапана скоммутирован таким образом, что должен использоваться клапан, закрытый в обесточенном состоянии.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для правильного закрытия электромагнитных клапанов важно присутствие минимального подпора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

При работе с жесткой водой внутреннее пространство электромагнитного клапана быстро засоряется. В таком случае может использоваться шаровой кран с электроприводом (арт. № 2716070023).

3.4.7 Опциональные выходы

Для этих выходов могут быть заказаны опциональные реле, устанавливаемые в распределительной коробке. В ином случае действуют сигналы индикации с 4 светодиодами.
Предусмотрены тактовые функции переключения, в том числе для звукового сигнала в качестве средства предупреждения.

Выход: R_1 (желтый светодиод)

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 3 или 2 датчиками)
Возможности использования • Защитное отключение с • Функция переключения длительного действия • Тактовая функция переключения 1s/1s (по умолчанию) • Тактовая функция переключения 2s/8s/28s/58s	-

Выход: R_2 (красный светодиод)

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 3 или 2 датчиками)
Возможности использования • Защитное отключение с • Функция переключения длительного действия • Тактовая функция переключения 1s/1s (по умолчанию) • Тактовая функция переключения 2s/8s/28s/58s	-

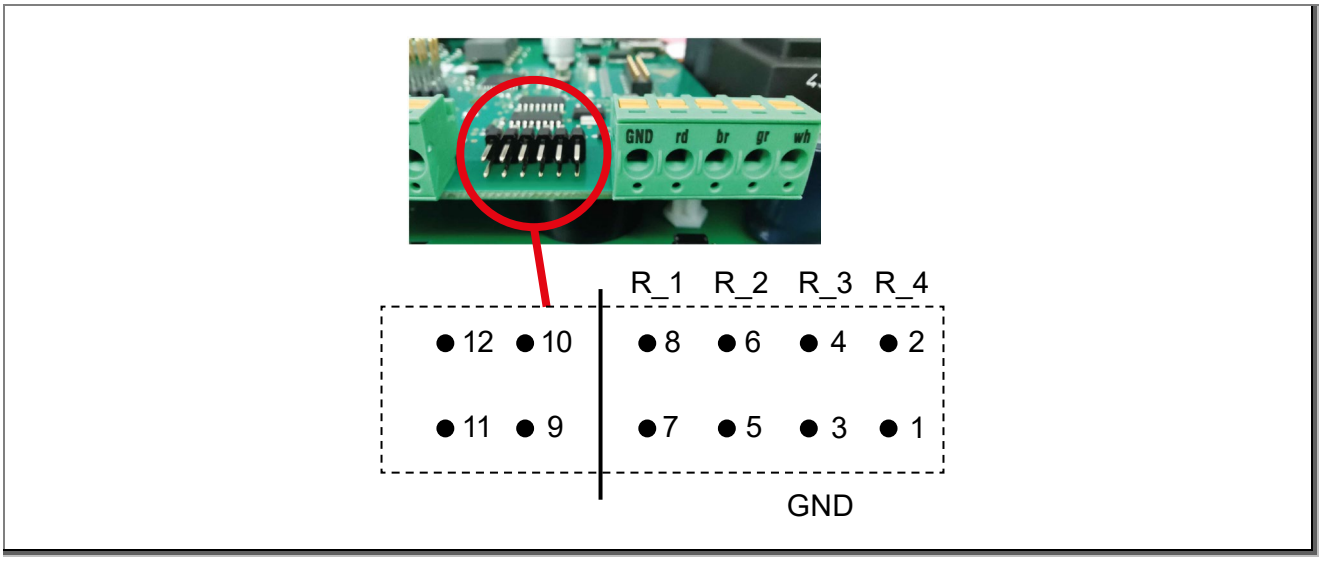
Выход: R_3 (оранжевый светодиод)

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 3 или 2 датчиками)
Возможности использования • Защитное отключение с • Функция переключения длительного действия • Тактовая функция переключения 1s/1s (по умолчанию) • Тактовая функция переключения 2s/8s/28s/58s	-

Выход: R_4 (синий светодиод)

Регулирование уровня	Регулирование избыточной воды (с 3 или 2 датчиками)
-	Возможности использования • Защитное отключение с • Функция переключения длительного действия • Тактовая функция переключения 1s/1s (по умолчанию) • Тактовая функция переключения 2s/8s/28s/58s Возможности использования • Перелив с • Тактовая функция переключения, например для запуска ОП и снижения уровня воды (6s/4min/14min/34min)

Для опциональных реле предусмотрена колодка разъемов над штекером насоса VS. Детали прилагаются к дополнительной информации для опциональных реле (дополнительная плата 2606402204 с двумя реле).



3.4.8 Выход для BADU Eco Drive II (частотный преобразователь)

5-полюсная клемма (GND, rd, br, gr, wh) может использоваться для вывода возможной дополнительной функции управления по времени/таймера на ПЧ FU Eco Drive II и насос.

Возможна настройка частоты вращения n1, n2 и n3 для регулируемых насосов VS или ПЧ. Останов насоса при работе всухую может быть настроен через внутреннюю защиту (превышение безопасного времени) или через внешнее сообщение о сухом ходе через вход DC3-GND (останов при размыкании контакта).

➔ См. главу 5.4.8 на стр. 29.

3.5 Особая функция «Аттракцион / фонтан»

Здесь возможен ввод значений времени для насоса VS и таймера. Вместо выбора частоты вращения может быть указана специальная функция «Na» для этой фазы времени.

- Na – развлекательная программа со следующими свойствами (в выбранном диапазоне времени выполняется случайная функция)
  - Случайное время в промежутке от 5 до 30 секунд
  - Включается случайная частота вращения: n0, n1, n2, n3
  - Возможны повторы периодов времени и частоты вращения

Эта программа подходит, например, для эксплуатации фонтанов в общественных зонах или перед большими мебельными магазинами.

- Nb – развлекательная программа со следующими свойствами (в выбранном диапазоне времени выполняется случайная функция)
  - Случайное время в промежутке от 5 до 30 секунд
  - Включается случайная частота вращения: n0, n1, n2, n3
  - Возможны повторы периодов времени и частоты вращения
  - Максимальная частота вращения n3 всегда включается только на 5 секунд

- Nc – развлекательная программа со следующими свойствами (в выбранном диапазоне времени выполняется случайная функция)
  - Случайное время в промежутке от 5 до 30 секунд
  - Включается случайная частота вращения: n0, n1, n2, n3
  - Без повторов времени и частоты вращения
  - Частота вращения n0 и n3 всегда включается только на 5 секунд

3.6 Параметры и батарея

Для часов предусмотрена буферная батарея. Срок службы батареи зависит от различных факторов (устройство без электропитания, температура, ...), но составляет не менее 5 лет.

Состояние батареи отображается на дисплее:

▮ = батарея в норме

▯ = заменить батарею (CR2032)

При снижении мощности батареи, отказе электропитания или смене батареи сохранность времени в течение нескольких минут обеспечивается конденсатором. Все параметры сохраняются в микропроцессоре, поэтому не теряются даже при отсутствии батареи.

Смена батареи:

➔ Выдвинуть батарею вперед.

➔ Установить новую батарею. Полюс «+» должен находиться вверху.

4 Транспортировка и промежуточное хранение

УВЕДОМЛЕНИЕ

Коррозия при хранении в условиях влажного воздуха при изменяющихся температурах!
Конденсат может оказывать воздействие на обмотки и металлические детали.

➔ Промежуточное хранение установки осуществлять в сухих условиях, по возможности при постоянной температуре.

5 Монтаж

5.1 Место установки

5.1.1 Размещение

- Место размещения должно быть сухим и чистым. Размещение на открытом воздухе запрещено.
- Произвольное монтажное положение, должна иметься возможность использования дисплея и переключателей.

5.1.2 Должен быть предусмотрен донный слив

➔ Определить размер донного слива согласно следующим критериям:
- Размер плавательного бассейна.
- Циркулируемый объемный поток.
- Расход подпитки.

➔ Производитель не несет ответственности за связанный с этим материальный ущерб и травмирование людей.

5.1.3 Приточно-вытяжная вентиляция

➔ Обеспечить достаточный уровень приточно-вытяжной вентиляции. Приточно-вытяжная вентиляция должна обеспечивать выполнение следующих условий:
- Предотвращение образования конденсата.
- Ограничение температуры окружающей среды до максимум 40 °C.

5.1.4 Запас места

➔ Запас места должен позволять без проблем демонтировать верхнюю часть системы управления, а также беспрепятственно настраивать часы. Следует принять во внимание высоту при демонтаже 200 мм.

5.1.5 Проводка для кондуктивных входов

На зажимах использовать следующие провода.
- Sens3 – жёлтая или оранжевая
- GND – синяя или чёрная
- Sens2 – белый

Необходимо монтировать провода обязательно БЕЗ концевых гильз. Концевые гильзы могут застрять внутри зажима и вызвать повреждение. Максимальное сечение проводов 0,5 мм²

5.1.6 Прокладка кабелей/проводов

➔ Потенциалы напряжения должны быть разделены в соответствии с чертежом.

➔ Осуществлять прокладку проводов/кабелей в соответствии с чертежом.

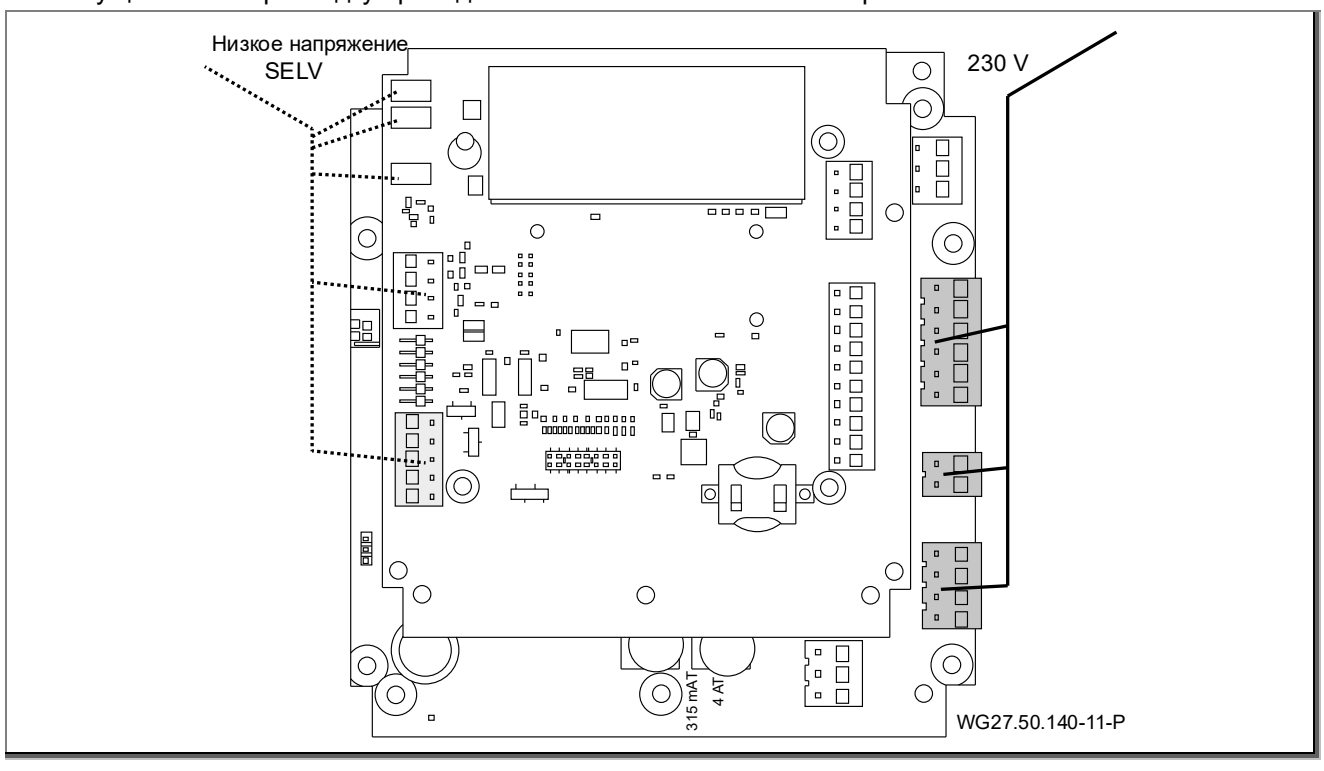


Рис. 3

5.2 Монтаж

➔ Распределительный щит должен быть закреплен на стене.

5.2.1 Кабель подключения датчика

Кабель датчика должен быть полностью размотан и проложен в стороне от токоведущих кабелей. В противном случае возможно ошибочное срабатывание.

5.3 Место установки датчиков

5.3.1 Кондуктивные датчики

Эти датчики предусмотрены для установки в скиммерах, в том числе в плоских. Прилагаемые 2 держателя кабеля (3-й запасной) приклеивают к сухой стенке скиммера прибл. в 1,5 см над желаемым уровнем воды.

После этого фиксируют оба стальных контактных штифта. Для юстировки обоих штифтов тянуть не за тонкие провода, а только за провод наибольшего диаметра на датчике.

5.3.2 Подвесные электроды

УВЕДОМЛЕНИЕ

Белые пластиковые корпуса находящихся рядом подвесных электродов не должны касаться друг друга. Это требование должно быть соблюдено за счет градации по высоте.

Датчики предусмотрены для установки в резервуаре для избыточной воды. Для монтажа потребуются дополнительная деталь для подвесного электрода (арт. № 2716607302) и соответствующие электроды с кабелем.

Дополнительные детали предназначены для монтажа ввода вверху на резервуаре. Рекомендуется надписать синие кабели подвесных электродов, чтобы не допустить ошибки при подключении.

5.4 Электрическое подключение (специалисты)

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность удара током при неполном монтаже!

➔ Подавать напряжение на устройство, только если корпус закрыт прозрачной крышкой.

⚠ ОСТОРОЖНО

Опасность поражения током в результате неправильного подключения!

➔ Электрические подключения и соединения должны всегда выполняться только авторизованными специалистами.

➔ Соблюдать предписания VDE и EVU энергоснабжающего предприятия.

➔ Насосы для плавательных бассейнов и их защитные зоны устанавливать в соответствии с DIN VDE 0100-702.

➔ Соблюдать положения DIN EN 60730, часть 1.

➔ Установить разъединительное приспособление для отключения от электропитания с минимальным расстоянием между контактами 3 мм для каждого полюса.

➔ Защитить электрическую цепь с помощью автоматического предохранительного выключателя, номинальный ток утечки I_{FN} ≤ 30 мА.

➔ Использовать только подходящие типы проводов в соответствии с региональными предписаниями.

➔ Минимальное поперечное сечение электрических проводов должно соответствовать мощности двигателя и длине проводки.

➔ Если могут возникнуть опасные ситуации, предусмотреть аварийный выключатель согласно DIN EN 809. В соответствии с этой нормой решение об этом принимает монтажная организация/пользователь.

➔ Подключение силами пользователя:
- Защита предохранителем 1~ 230 В/3~ 400 В: плавкий предохранитель 10 А инерционный
- Расчетная отключающая способность при коротком замыкании I_{CW} ≤ 6 кА

➔ Сетевое подключение (L,N) 230 В, 50/60 Гц (напряжение длительной нагрузки); не допускать перепутывания соединений.

Нагрузка на контакты

z1, z2, z_	макс. 2 А, 250 В~ AC3
z7, z8, z=	макс. 2 А, 250 В~ AC3
11, 14, 12	макс. 2 А, 250 В~ AC3

Нагрузка на соединениях

Lp, Np макс. 4 A, 250 В~ AC3

Переключатель

Установленный на передней стороне переключатель предназначен для включения и выключения всего устройства.

Лампа в переключателе указывает на готовность к работе.

5.4.1 Монтаж распределительной коробки на стене

Распределительную коробку разрешается монтировать только с использованием предусмотренных для нее отверстий в стене. Другое крепление не разрешено.

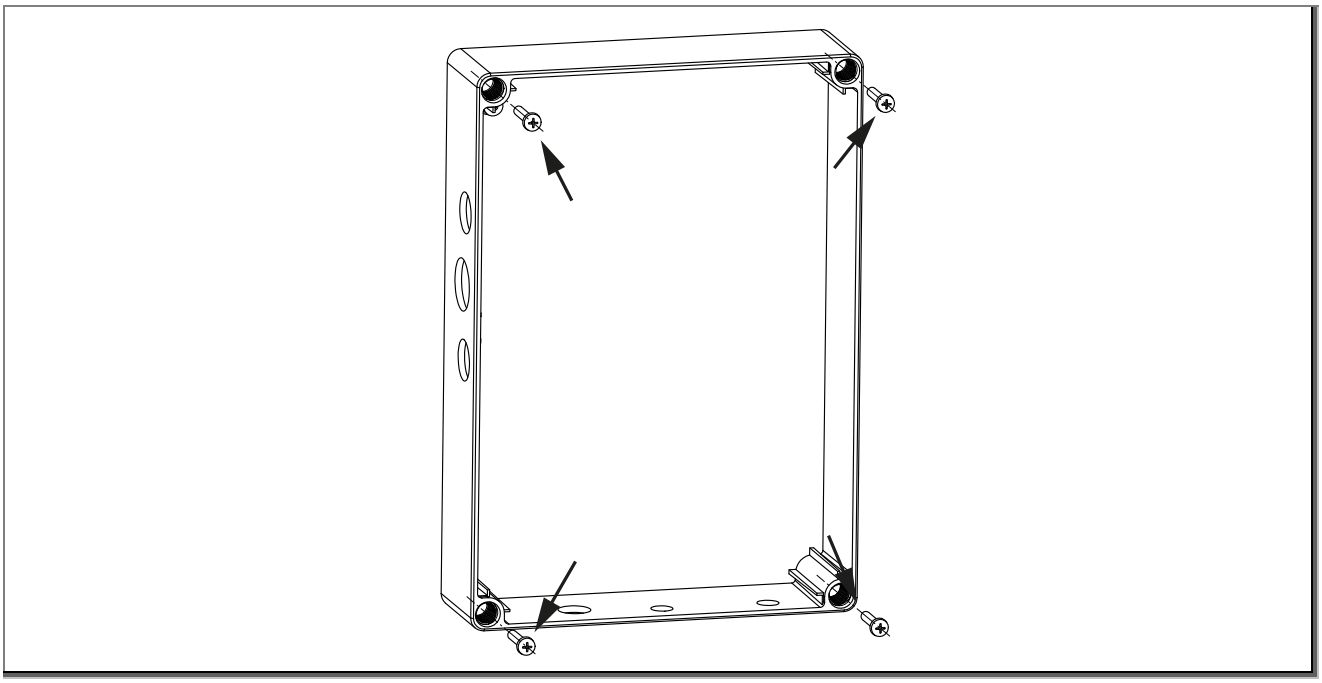


Рис. 4

5.4.2 Схема соединений для регулирования уровня

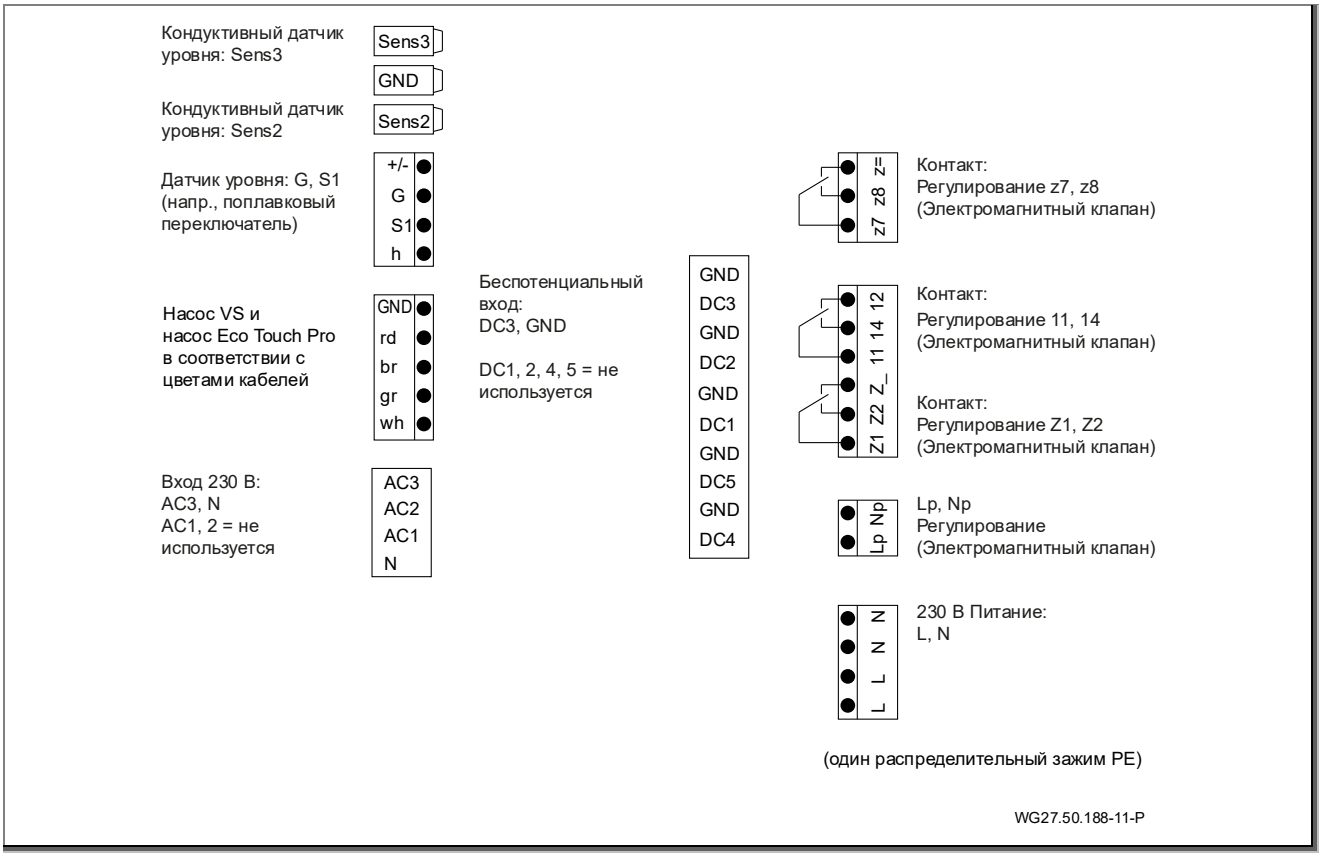


Рис. 5

5.4.3 Схема соединений для регулирования избыточной воды

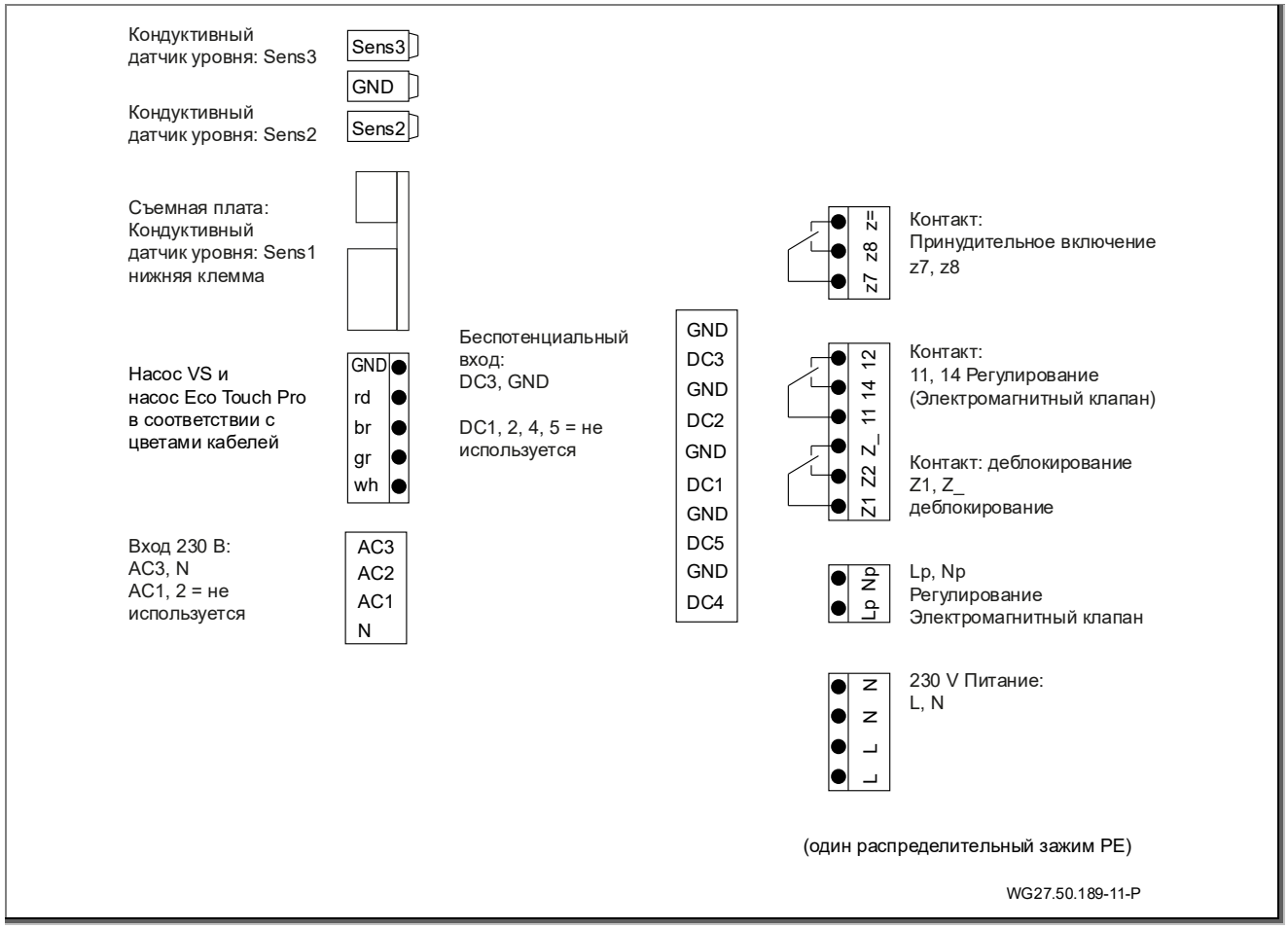


Рис. 6

5.4.4 Схема подключения для режима регулирования уровня (заводская поставка)

Niv1 – это вход поплавкового переключателя

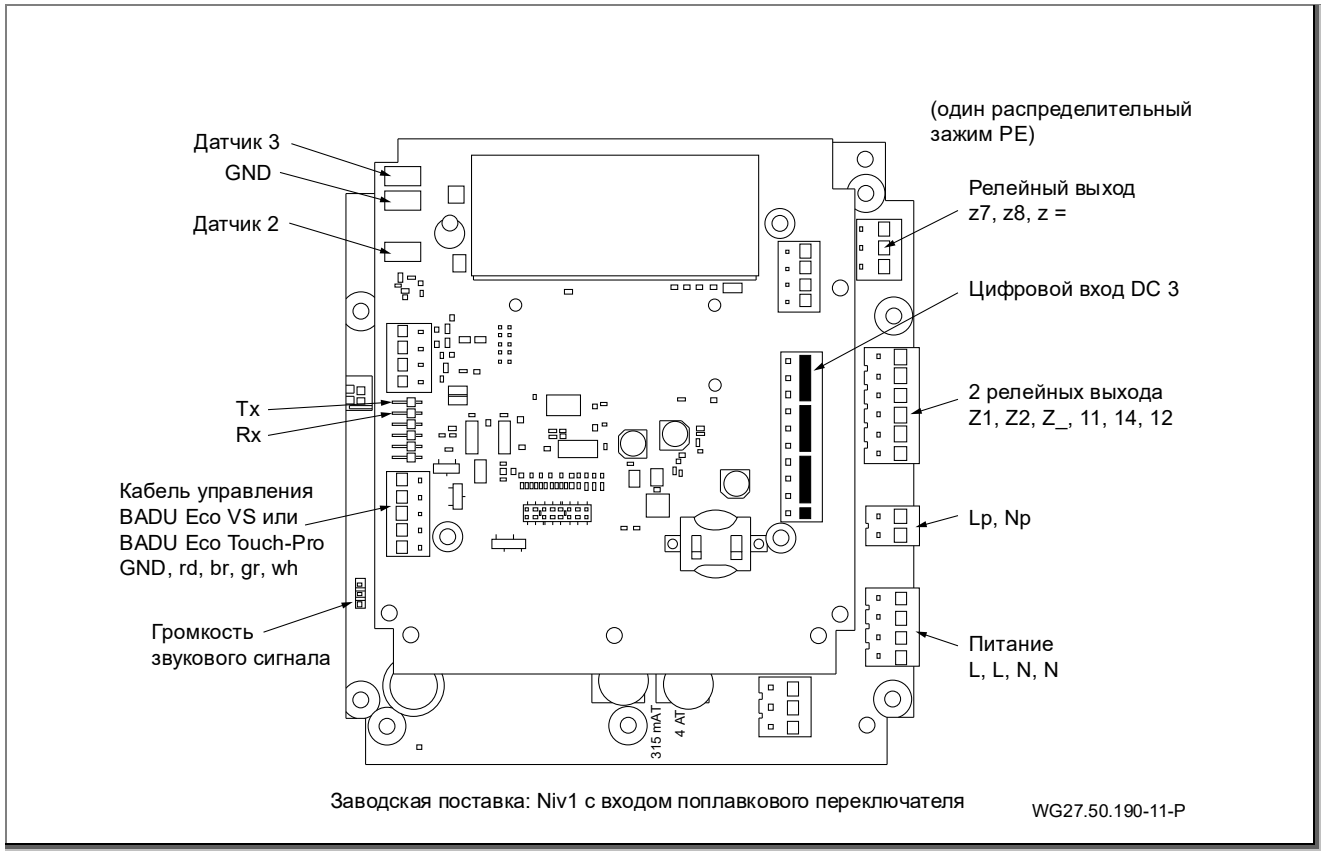


Рис. 7

5.4.5 Схема подключения для режима регулирования избыточной воды с 3 кондуктивными датчиками

Niv1 – это вход с кондуктивной съемной платой

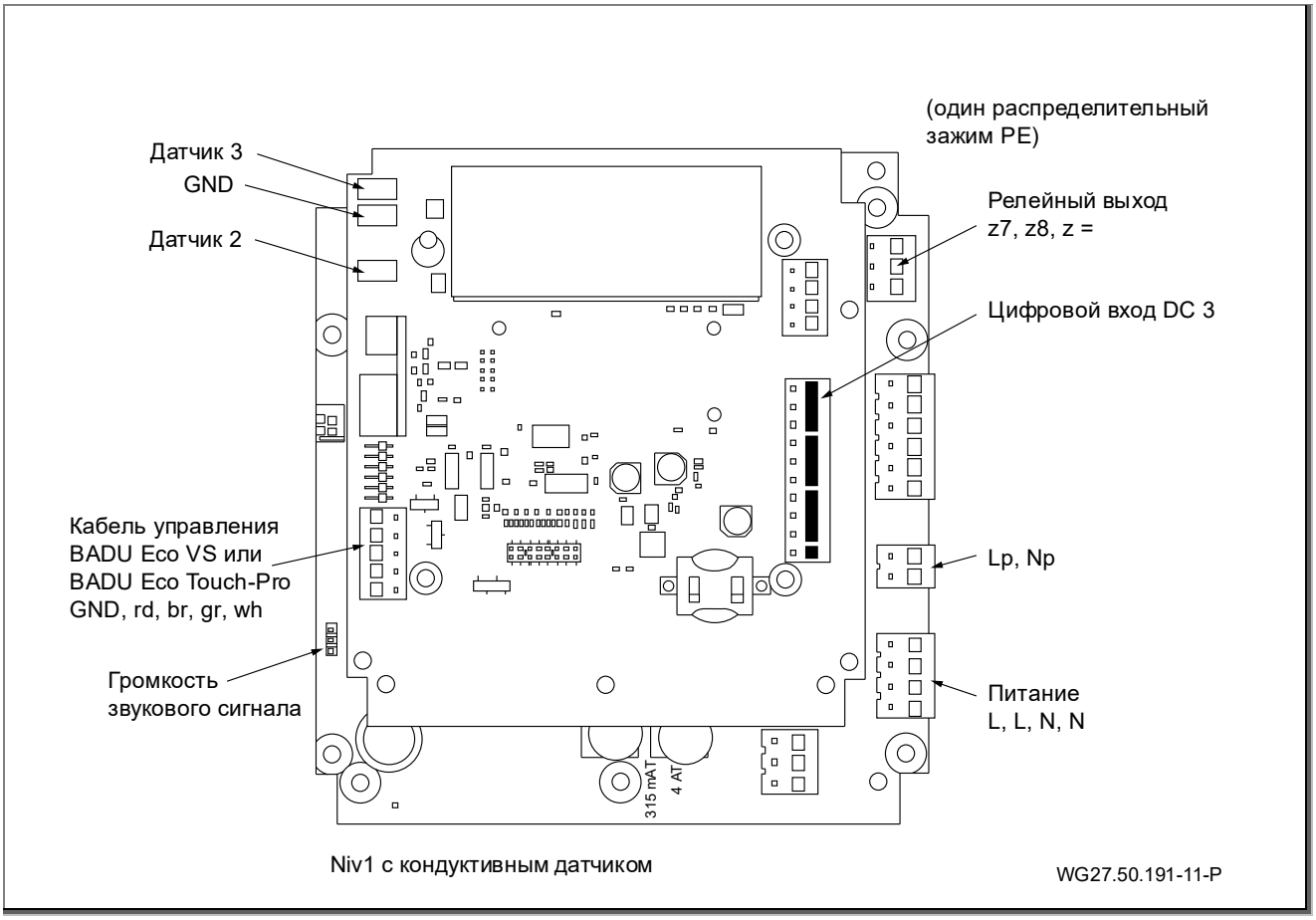


Рис. 8

5.4.6 Схема подключения насоса BADU VS

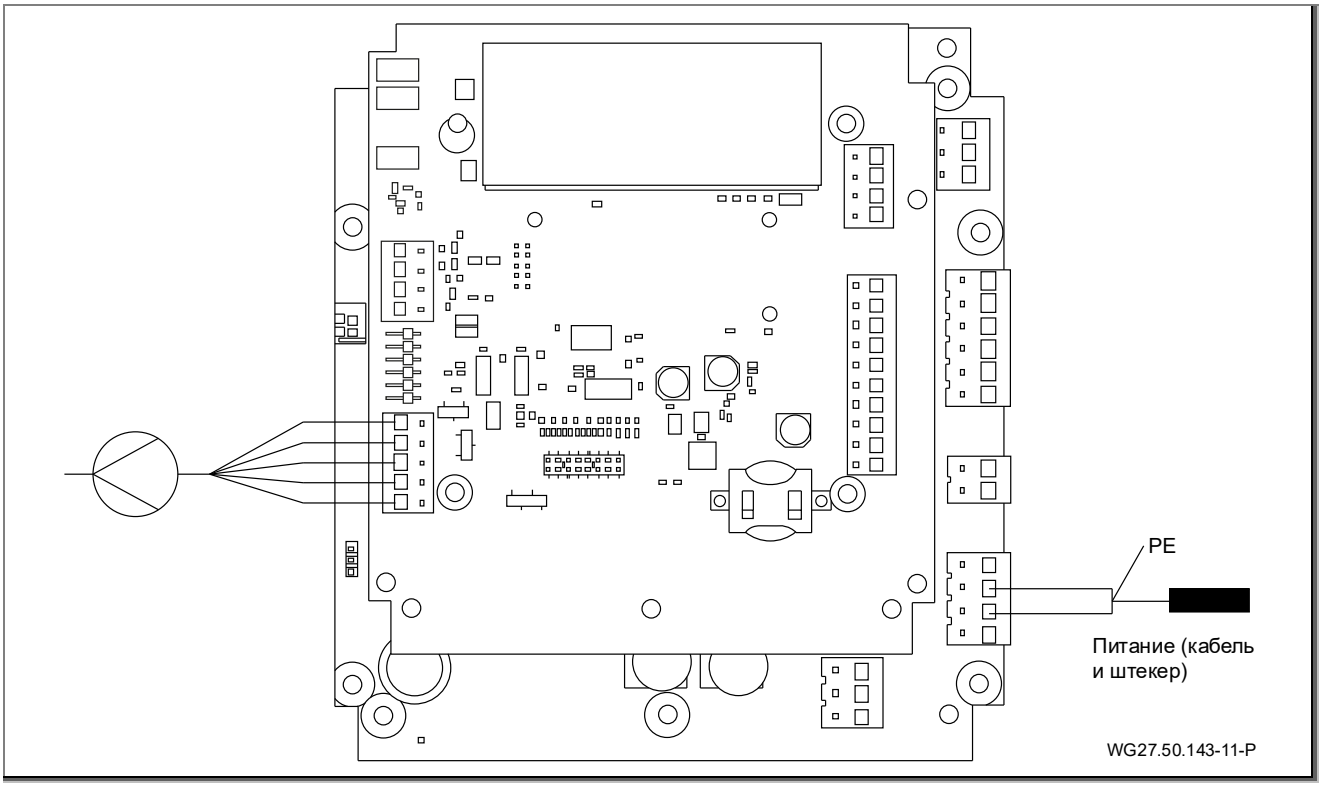


Рис. 9

5.4.7 Схема подключения кондуктивного датчика (заводская настройка) и электромагнитного клапана

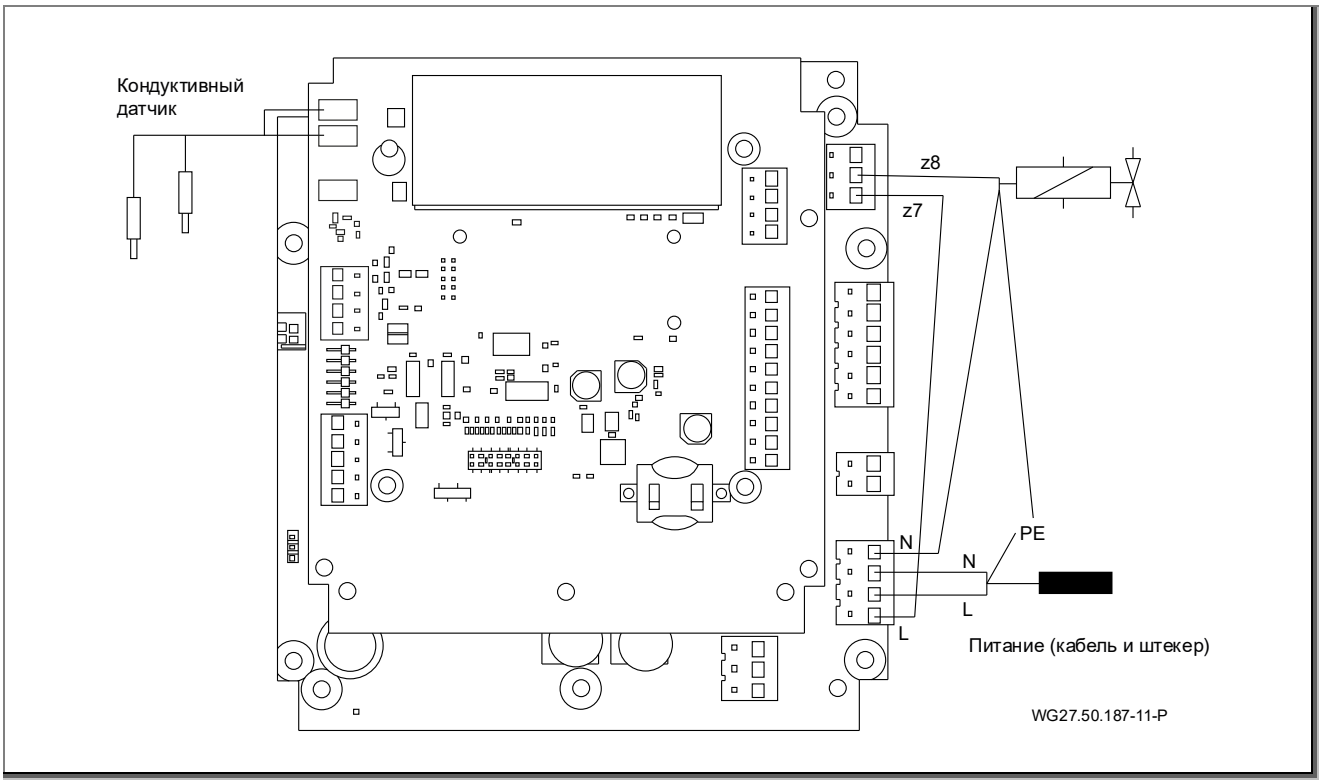


Рис. 10

5.4.8 Схема подключения в сочетании с частотным преобразователем

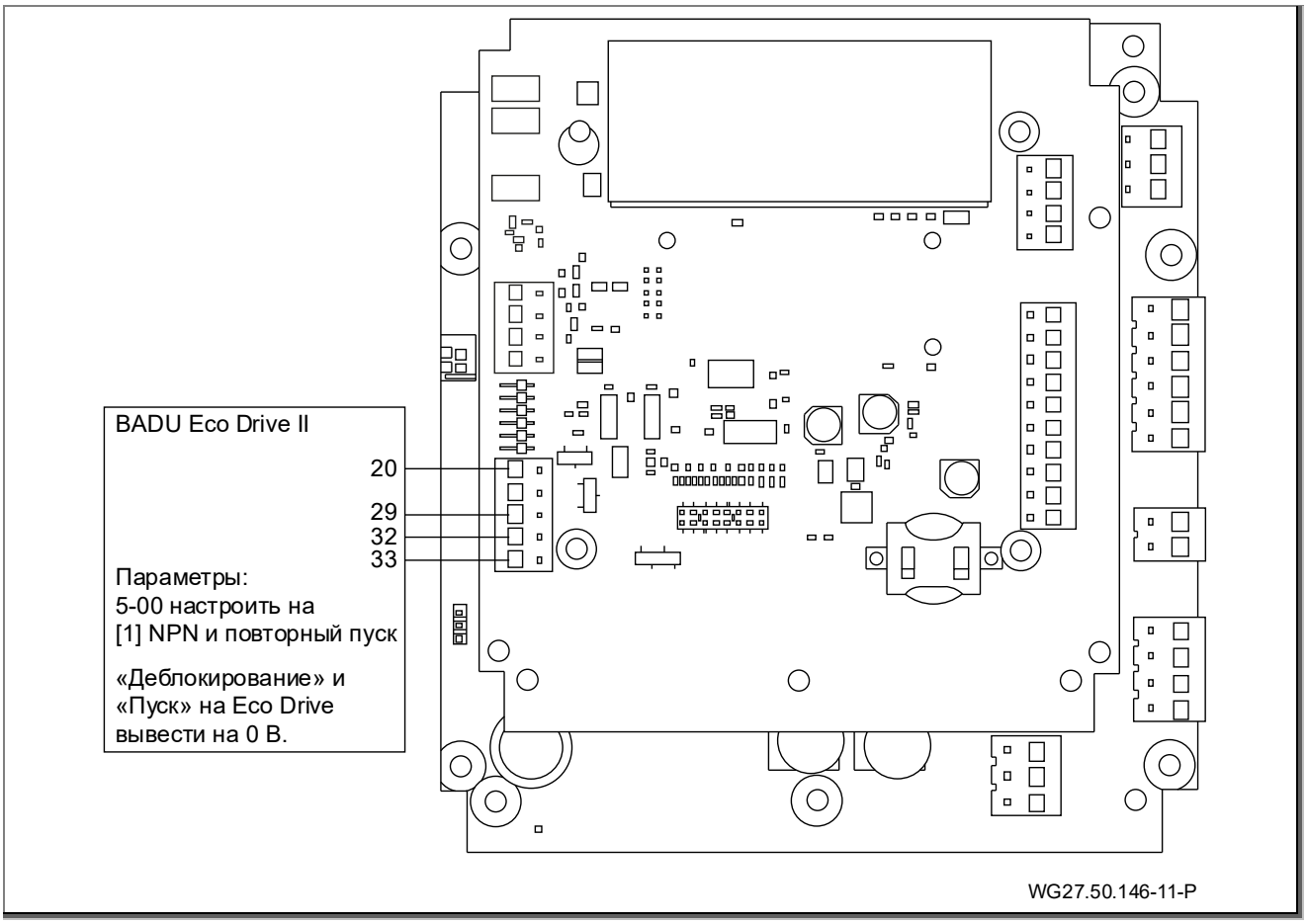


Рис. 11

5.4.9 Пример подключения BADU BNR 402 к BADU OmniTronic

➔ Настройка на BADU OmniTronic:
DC3 = Защита от сухого хода (TLS)
Две задержки: например, 3 сек
Автоматический сброс: например, 15 минут

➔ Настройки на BADU BNR 402:
Защита от сухого хода отображается по времени безопасности.

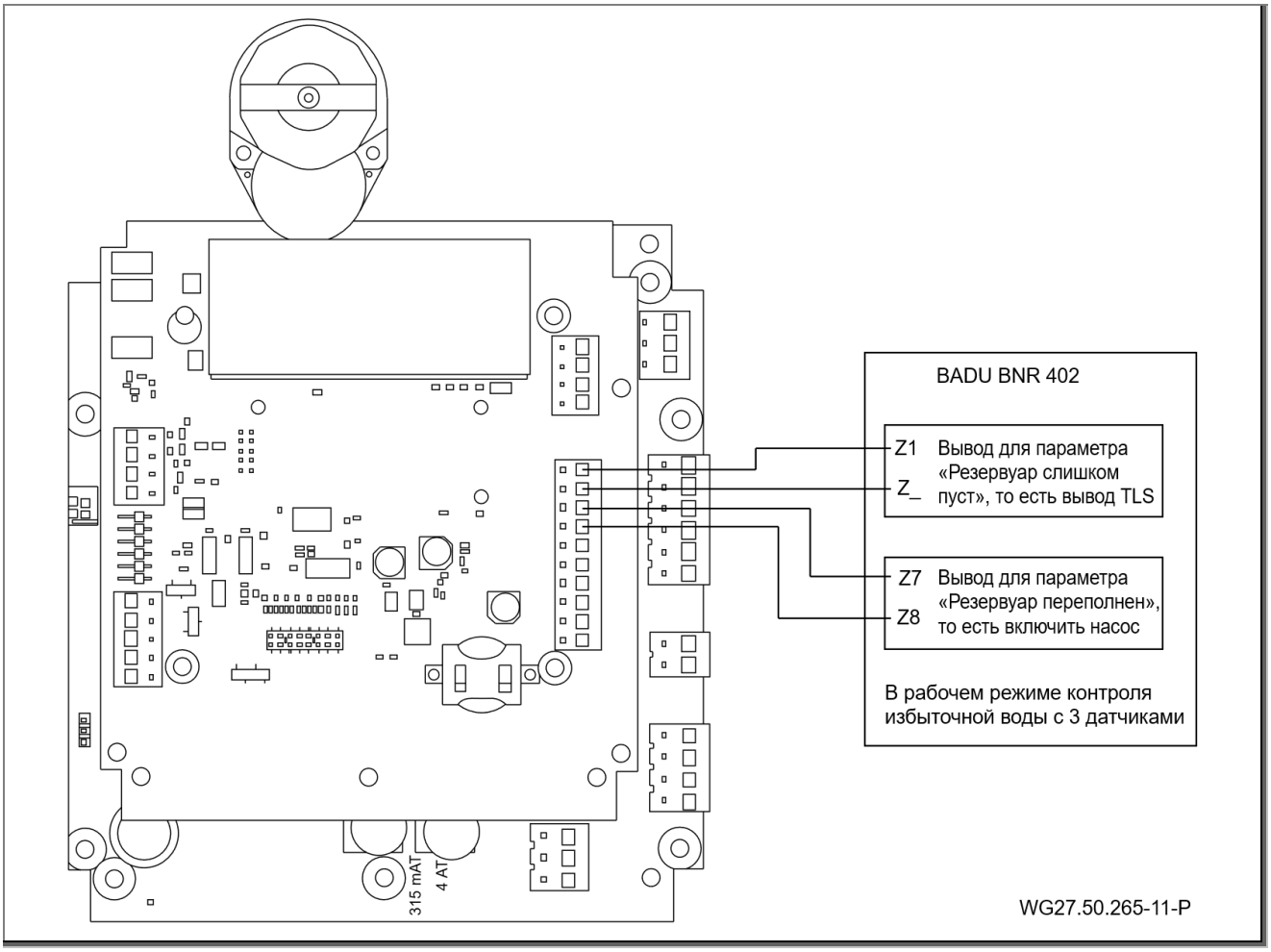


Рис. 12

6 Пуск в эксплуатацию/Вывод из эксплуатации

6.1 Ввод в эксплуатацию

УВЕДОМЛЕНИЕ

Убедиться, что бассейн не переполнится и это не приведет к имущественному ущербу.

➔ Убедиться в наличии слива.

➔ Убедиться, что настроено безопасное время.

6.2 Функциональная проверка

6.2.1 Запуск

BADU BNR 402 запускается с программой. Светодиод показывает определенные рабочие состояния. .

При запуске на дисплее отображается окно состояния.

6.2.2 Запорные арматуры

Правильность работы устройства подпитки проверяется отдельно. В большинстве случаев для этого используется электромагнитный клапан или быстрый шаровой кран.

6.2.3 Разделение водных систем

Должен быть обеспечен свободный выпуск не менее 15 см от места подачи питьевой воды до зеркала воды бассейна. Если это невозможно, использовать системный разделитель.

7 Неисправности/поиск ошибок

7.1 Обзор

Неисправность: Устройство показывает, что уровень воды в норме, но это не так

Возможная причина	Устранение
Электропроводная среда или влага на/в кабеле. Возможно, кабель находится в воде.	➔ Проверить удлинение кабеля перекидным кабелем. ➔ Использовать предлагаемый кабель 25 м, при необходимости укоротить.

Неисправность: Не срабатывает электромагнитный клапан или насос на выходе Lp/Np.

Возможная причина	Устранение
Сработала защита от перегрузки.	➔ Заменить предохранитель на 4 A. Он расположен рядом с предохранителем на 315 мА. Не допускать перепутывания предохранителей.

Неисправность: На электромагнитный клапан не подаются сигналы управления, однако он выполняет подпитку водой.

Возможная причина	Устранение
Клапан не функционирует из-за забитых каналов.	➔ Демонтировать и очистить электромаг-нитный клапан. При очень высоком содержании извести или загрязненной воде следует использовать шаровой кран.
При внешнем срабатывании (через контакт) вблизи кабеля подключенного внешнего контакта находятся источники помех.	➔ При внешнем запуске не прокладывать кабель вместе с токопроводящими линиями либо использовать экранированный кабель.

7.2 Замена деталей/узлов

7.2.1 Замена платы/платы клавиатуры

Отсоедините подключенные клеммы от платы. Основную плату можно извлечь из корпуса. После этого клавиатурную плату можно заменить надлежащим образом, сняв прокладки.

7.2.2 Замена предохранителя и аккумуляторной батареи

Предохранитель и аккумуляторную батарею можно заменить, сохранив при этом прежнюю конструкцию.

8 Техническое обслуживание/уход

Когда?	Что?
Регулярно	➔ Проверить дисплей и часы через прозрачную крышку.
При опасности замерзания	➔ Полностью опорожнить установку.

8.1 Очистка подвесных электродов

Через каждые 3 или 6 месяцев необходимо проверять подвесные электроды на инородные тела и налипания. Временной период зависит от условий на месте эксплуатации или свойств воды.

Для обеспечения работоспособности подвесных электродов необходимо периодически очищать их. С течением времени на электродах может образоваться слой бактерий. Это может привести к ложным срабатываниям.

Электроды можно очистить ветошью. Для удаления стойких загрязнений можно открыть белую пластиковую часть и очистить стальные пальцы наждачной бумагой с зерном 400.

8.2 Зимовка

Для зимовки систему управления можно просто выключить двухпозиционным переключателем. В этом случае не будет выполняться подпитка водой. Также можно переключить режим работы на ВЫКЛ.

8.3 Гарантия

Гарантия распространяется на поставляемые устройства и все его детали. Исключением является естественный износ (DIN 3151/DIN-EN 13306) всех вращающихся или подвергающихся динамической нагрузке конструктивных деталей, включая компоненты электроники, находящиеся под напряжением.

Несоблюдение указаний по технике безопасности может привести к потере любых требований возмещения ущерба.

8.4 Сервисные адреса

Сервисные адреса и адреса служб работы с клиентами можно найти на сайте www.speck-pumps.com.

9 Утилизация

➔ Собирать вредные транспортируемые среды и утилизировать в соответствии с предписаниями.

➔ Насос/установка или отдельные компоненты по окончании срока службы должны утилизироваться надлежащим образом. Утилизация вместе с бытовыми отходами недопустима!

➔ Утилизировать упаковочный материал с бытовыми отходами, соблюдая местные предписания.

10 Технические данные

Плата	Микропроцессорное управление
Рабочее напряжение	1~ 230 В, 50 Гц
Присоединяемая мощность (мощность двигателя P_1)	макс. 1,00 кВт
Предохранитель, только для исполнительного двигателя/насоса	315 мА инерционный/4 А инерционный
Степень защиты двигателя	IP X5

10.1 Размерный чертеж

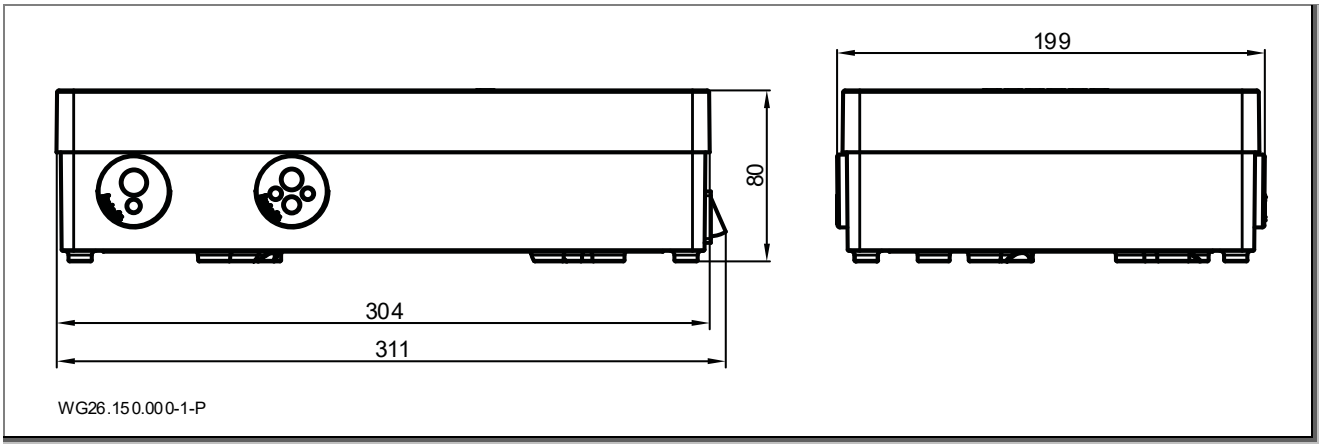


Рис. 13

10.2 Обзор версий

Встроенное ПО	
4.09 (2023)	• Водомер месячный и годовой
4.07 (2022)	• Развлекательная программа для фонтанов • Na, Nb, Nc для насоса Eco VS • Такт 1s/1s для R_x
4.02	• BNR 402 + Избыточная вода + Первое заполнение

Аппаратное обеспечение	
4.02 (2022)	• BNR 402 + Два кондуктивных датчика дополнительно на плате

11 Указатель

З

Запчасти 6

В

Вывод из эксплуатации 31

Г

Гарантия 33

И

Использование по назначению 6

М

Монтаж 24

Н

Неисправности 7

Обзор 32

П

Пуск в эксплуатацию 31

С

специалисты 25

Т

Технические данные 35
Транспортировка 23

У

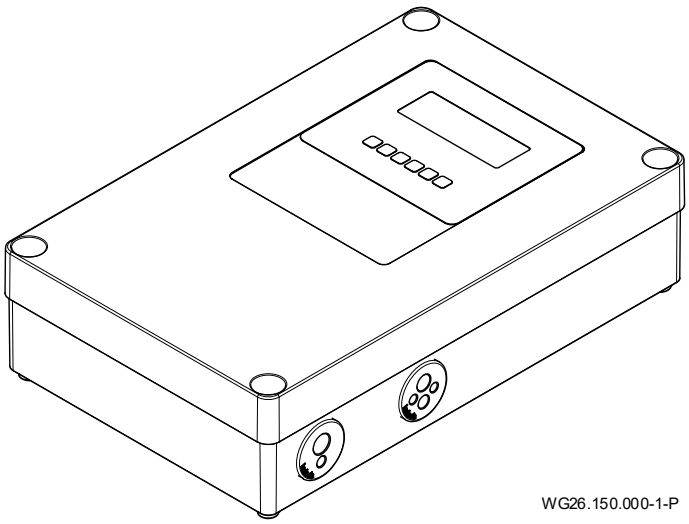
Утилизация 34

Э

Электрическое подключение 25

HU Eredeti üzemeltetési

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® a
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH márkája

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

Minden jog fenntartva.
A tartalmak a SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH írásos jóváhagyása nélkül nem terjeszthetők, sokszorosíthatók, szerkeszthetők vagy adhatók át harmadik fél részére.
A jelen dokumentum, valamint a függelékben lévő összes dokumentum sem tartozik a változtatási szolgálat alá!
Műszaki változtatások joga fenntartva!

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

Tartalomjegyzék

1 Ehhez a dokumentumhoz 5
1.1 A jelen útmutató használata 5
1.2 Célcsoport 5
1.3 Kapcsolódó dokumentumok 5
1.3.1 Szimbólumok és ábrázolási eszközök 5
2 Biztonság 6
2.1 Rendeltetésszerű használat 6
2.2 A személyzet képesítése 6
2.3 Biztonsági előírások 6
2.4 Védőberendezések 6
2.5 Szerkezeti módosítások és tartalék alkatrészek 6
2.6 Táblák 6
2.7 Maradék kockázatok 7
2.7.1 Villamos energia 7
2.7.2 Veszélyes anyagok 7
2.8 Üzemzavarok 7
2.9 Dologi károk elkerülése 7
2.9.1 Tömítetlenség és csővezeték-törés 7
2.9.2 Nedvesség 7
3 Leírás 8
3.1 Funkció 8
3.1.1 Hozzá tartozó érzékelők 8
3.1.2 A túlcsorduló víz szabályozási érzékelői (függőelektródák) 8
3.1.3 Függőelektródák tartója 8
3.1.4 Úszókapcsoló 8
3.1.5 Gombok 9
3.1.6 Hangjelzés 9
3.1.7 LED-es kijelzés 9
3.1.8 Menüszerkezet 9
3.2 Vezérlés 12
3.2.1 A szintszabályozás állapotkijelzője (gyári kiszállításkor) 15
3.2.2 A szintszabályozás állapotkijelzője (3 medence/tartály) 15
3.2.3 A túlcsorduló víz szabályozásának állapotkijelzője 16
3.3 Üzemmódok 16
3.3.1 „Szintszabályozás” üzemmód 16
3.3.2 „Túlcsorduló víz szabályozása” üzemmód 16
3.3.3 Az Első feltöltés üzemmód és egyéb üzemmódok ellenőrzése 17
3.3.4 Mire alkalmas a manuális 1 min üzemmód? 17
3.3.5 A „Szintszabályozás” biztonsági idő túllépése 17
3.4 Kimenetek és bemenetek 17
3.4.1 Az érzékelők hozzárendelése a „Szintszabályozás” funkcióihoz 17
3.4.2 Az érzékelők hozzárendelése a „Túlcsorduló víz szabályozása” funkcióihoz 18
3.4.3 Érzékelő ellenőrzése a „Túlcsorduló víz szabályozása” esetén 18
3.4.4 Érzékelőhiba a „Túlcsorduló víz szabályozása” esetén 18
3.4.5 A Niv1 konduktív pótalaplapja 19
3.4.6 Kimenetek 19
3.4.7 Opcionális kimenetek 20
3.4.8 Kimenet a BADU Eco Drive II frekvenciaváltóhoz 21
3.5 Látványosság/szökőkút speciális alkalmazás 21
3.6 Paraméterek és akkumulátor 22
4 Szállítás és közbenső tárolás 23

5 Telepítés ... 24
5.1 Beszerelés helye ... 24
5.1.1 Felállítás ... 24
5.1.2 Padlólefolyót kell elhelyezni ... 24
5.1.3 Szellőztetés és elszívás ... 24
5.1.4 Helytartalék ... 24
5.1.5 A konduktív bemenetek kábelezése ... 24
5.1.6 Kábelvezetés/vezetékvezetés ... 24
5.2 Felállítás ... 25
5.2.1 Érzékelő csatlakozókábel ... 25
5.3 Érzékelők beszerelési helye ... 25
5.3.1 Konduktív érzékelők ... 25
5.3.2 Függőelektródák ... 25
5.4 Villamos csatlakoztatás (Szakszemélyzet) ... 25
5.4.1 A kapcsolószekrény fali szerelése ... 26
5.4.2 A szintszabályozás kapocsrajza ... 26
5.4.3 A túlcsorduló víz szabályozásának kapocsrajza ... 27
5.4.4 A Szintszabályozás üzemmód csatlakoztatási rajza (gyári kiszállítás) ... 27
5.4.5 A Túlcsorduló víz 3 konduktív érzékelővel üzemmód csatlakoztatási terve ... 28
5.4.6 A BADU VS szivattyú csatlakoztatási rajza ... 28
5.4.7 A konduktív érzékelő (gyári beállítás) és a mágnesszelep csatlakoztatási rajza ... 29
5.4.8 Csatlakoztatási rajz a frekvenciaváltóval együtti használatnál ... 29
5.4.9 Csatlakozási példa a BADU BNR 402 és a BADU OmniTronic közötti kapcsolatra ... 30
6 Üzembe helyezés/Üzemen kívül helyezés ... 31
6.1 Üzembe helyezés ... 31
6.2 Működési teszt ... 31
6.2.1 Működés módja ... 31
6.2.2 Elzárószervek ... 31
6.2.3 A vízrendszerek elválasztása ... 31
7 Üzemzavar és hibakeresés ... 32
7.1 Áttekintés ... 32
7.2 Az elektromos részek/csoportrészek cseréje ... 32
7.2.1 Az alaplap/a billentyűzet alaplapjának cseréje ... 32
7.2.2 A biztosíték és az akkumulátor cseréje ... 32
8 Karbantartás/Javítás ... 33
8.1 A függőelektródák tisztítása ... 33
8.2 Téliesítés ... 33
8.3 Szavatosság ... 33
8.4 Szervizek címei ... 33
9 Ártalmatlanítás ... 34
10 Műszaki adatok ... 35
10.1 Méretrajz ... 35
10.2 Verzió áttekintése ... 35
11 Tárgymutató ... 36

1 Ehhez a dokumentumhoz

1.1 A jelen útmutató használata

A jelen útmutató a szivattyú/berendezés része. A szivattyút/berendezést a technika elismert szabályai szerint gyártottuk és ellenőriztük. Ennek ellenére a szakszerűtlen használat, elégtelen karbantartás vagy nem megengedett beavatkozások a személyzet életét és testi épségét veszélyeztethetik, illetve anyagi károkat okozhatnak.

➔ Figyelmesen olvassa el az útmutatót a használat előtt.
➔ Őrizze meg az útmutatót a termék élettartama alatt.
➔ Az útmutatót mindig tegye elérhetővé a kezelő- és karbantartó személyzet számára.
➔ Azt a termék minden további tulajdonosának vagy felhasználójának tovább kell adni.

1.2 Célcsoport

A jelen utasítás mind a szakszemélyzetnek, mind pedig a végső felhasználóknak szól. A szakszemélyzetnek szánt jelölés (szakszemélyzet) az adott fejezetben található. Az adat a teljes fejezetre vonatkozik. Az összes többi fejezet általános érvényű.

1.3 Kapcsolódó dokumentumok

- Csomagjegyzék

1.3.1 Szimbólumok és ábrázolási eszközök

A jelen útmutatóban figyelmeztető utasításokat használunk, hogy személyi sérülésekről figyelmeztessük.

➔ A figyelmeztető utasításokat mindig olvassa el és vegye figyelembe.

⚠ VESZÉLY

Személyeket fenyegető veszély.
Figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérüléseket okoz.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Személyeket fenyegető veszély.
Figyelmen kívül hagyása halált vagy súlyos sérüléseket okozhat.

⚠ VIGYÁZAT

Személyeket fenyegető veszély.
Figyelmen kívül hagyása enyhétől közepesig terjedő sérüléseket okozhat.

ÉRTESÍTÉS

A dologi károk elkerülésére, a munkafolyamatok megértésére vagy optimalizálására vonatkozó megjegyzések.

A helyes kezelés kiemelésére a fontos információk és műszaki tudnivalók külön fel vannak tüntetve.

Szimbólum	Jelentés
➔	Egy lépésből álló cselekvési felszólítás.
1. 2.	Több lépésből álló cselekvési felszólítás. ➔ Vegye figyelembe a lépések sorrendjét.

2 Biztonság

2.1 Rendeltetésszerű használat

A BADU BNR 402 teljesen automatikusan működő szintszabályozó, amely kizárólag úszómedencék szűrőberendezéséhez használható. Az elektronika (alaplap) a szabályozást, valamint a kikapcsolást végzi. A készülék maximálisan három medence/tartály szintszabályozására használható. A készülék a többi rendelkezésre álló üzemmódban túlcsorduló víz szabályozásaként (2 vagy 3 érzékelővel) használható. Ezzel a szabályozással az automatikus szabályozás, a kézi utántöltés vagy az első feltöltés végezhető.

A rendeltetésszerű használathoz az alábbi információk figyelembe vétele tartozik:

- A jelen útmutató

A szivattyú/berendezés csak a jelen útmutatóban található alkalmazási határokon belül üzemeltethető.

Minden egyéb, illetve ettől eltérő alkalmazás nem rendeltetésszerű alkalmazásnak minősül és az alkalmazást illetően egyeztetni kell a gyártóval/beszállítóval.

2.2 A személyzet képesítése

A jelen berendezést 8 évnél idősebb **gyermekek**, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességű, vagy tapasztalattal és tudással nem rendelkező személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt állnak vagy őket a berendezés biztonságos használatáról kioktatták és ők az ebből adódó veszélyeket megértik. **Gyermekek** nem játszhatnak ezzel a berendezéssel. A tisztítást és **felhasználói karbantartást gyermekek** felügyelet nélkül nem végezhetik.

➔ Gondoskodjon róla, hogy az alábbi munkákat csak a megnevezett személyzeti képzettségű, kioktatott szakszemélyzet végezze:
  - A mechanikai munkák esetében (például a golyóscsap-ágyak vagy a csúszógyűrűs tömítések cseréje): képzett szerelő.
  - A villamos berendezésen végzett munkáknál: villamos szakember.

➔ Gondoskodjon róla, hogy az alábbi feltételek teljesüljenek:
  - A megfelelő képesítéssel még nem rendelkező személyzet megkapja a szükséges oktatást, mielőtt a berendezéssel kapcsolatos feladatokat kapna.
  - A személyzet felelősségei például a terméken, a villamos felszerelésen vagy a hidraulikus berendezésen végzett munkáknál képesítésének és a munkahely-leírásnak megfelelően vannak meghatározva.
  - A személyzet a jelen útmutatót elolvasta és a szükséges munkalépéseket megértette.

2.3 Biztonsági előírások

Valamennyi vonatkozó törvényes előírás és irányelv betartásáért a berendezés üzemeltetője felelős.

➔ A szivattyú/berendezés használata esetén az alábbi előírásokat kell figyelembe venni:
  - A jelen útmutató
  - A terméken lévő figyelmeztető és tájékoztató táblák
  - A fennálló nemzeti balesetmegelőzési előírások
  - Az üzemeltető belső munka-, üzemi és biztonsági előírásai

2.4 Védőberendezések

Az áram alatt álló szekrénybe való benyúlás súlyos sérüléseket okozhat. Legrosszabb esetben halált okozhat.

➔ A vezérlésen végzendő munkák előtt válassza azt le a feszültségellátásról.

2.5 Szerkezeti módosítások és tartalék alkatrészek

Az átalakítások vagy módosítások az üzembiztonságot károsan befolyásolják.

➔ A berendezést csak a gyártóval egyeztetve alakítható át vagy módosítható.

➔ Csak a gyártó által jóváhagyott eredeti tartalék alkatrészeket vagy tartozékokat használjon.

2.6 Táblák

➔ A készülékre helyezett valamennyi táblát jól olvasható állapotban kell tartani.

2.7 Maradék kockázatok

2.7.1 Villamos energia

A villamos berendezésen végzett munkáknál a nedves környezet miatt fokozott áramütés-veszély áll fenn.
A villamos védővezető nem előírásszerűen végzett telepítése ugyancsak áramütést okozhat, például oxidáció vagy kábelszakadás miatt.

➔ Vegye figyelembe az energiaszolgáltató vállalat VDE- és EVU-előírásait.
➔ Az úszómedencéket és azok védelmi területeit a DIN VDE 0100-702 szerint hozza létre.
➔ A villamos berendezésen végzett munkák előtt végezze el az alábbi intézkedéseket:
  • Válassza le a berendezést a feszültségellátásról.
  • Helyezzen el egy figyelmeztető táblát: "Tilos bekapcsolni! A berendezésen dolgoznak."
  • Ellenőrizze a feszültségmentességet.
➔ Rendszeresen ellenőrizze a villamos berendezés előírásszerű állapotát.

2.7.2 Veszélyes anyagok

➔ Gondoskodjon róla, hogy a kiszivárgott veszélyes szállított közegeket személyek és a környezet veszélyeztetése nélkül vezesse el.
➔ A szivattyút szétszerelés előtt teljesen mentesítse a szennyeződésektől.

2.8 Üzemzavarok

➔ Üzemzavarok esetén a berendezést azonnal állítsa meg és kapcsolja ki.
➔ Minden üzemzavart haladéktalanul háríttasson el.

2.9 Dologi károk elkerülése

2.9.1 Tömítetlenség és csővezeték-törés

A rezgések és hőtágulás a csővezetékek törését okozhatják.
A csővezetéki erők túllépése esetén tömítetlen helyek keletkezhetnek a peremes csatlakozókon és magukon a szivattyúkon.

➔ A szelepet nem szabad a csővezetékek fix pontjaként használni.
➔ A csővezetékeket feszültségmentesen csatlakoztassa és rugalmasan ágyazza. Szükség esetén építsen be kompenzátorokat.
➔ Nem szabad üzemeltetni a készüléket és le kell kapcsolni a hálózati áramról, ha szivárog.

2.9.2 Nedvesség

Nedvesség működési hibákat, a készülék meghibásodását vagy áramtúlütéseket okozhat.

➔ Védje a vezérlést nedvességgel szemben.

3 Leírás

3.1 Funkció

A mérési elv konduktív érzékelőn alapszik. A vízszint a medencevíz vezetőképessége alapján határozható meg. Az érzékelőn nincs egyenfeszültség, és ezáltal elektrolízis tulajdonság sincs. A szabályozás kimenete használható pl. a víz utántöltésére mágnesszelepen vagy golyóscsapon keresztül.

Ha a túlcsorduló víz szabályozására használják, akkor a szabályozáshoz több konduktív érzékelő lesz használva. Ezt túlfolyóval ellátott medencékhez lehetne használni. A túlcsorduló víztartályban a víz ideiglenesen tárolódik, hogy ezután a szűrőszivattyúhoz tovább vezetni lehessen.

Mindig csak egy üzemmód választható ki: szintszabályozás vagy túlcsorduló víz szabályozása.

További kimeneti érintkezők kiegészítő funkciókhoz használhatók. A víztúlfolyás okozta anyagi károk elkerülésére különböző biztonsági mechanizmusok állnak rendelkezésre.

Az érzékelők nem veszélyes alacsony feszültséggel rendelkeznek.

Minden paraméter módosítható. Számos szervizadat ellenőrzésül szolgál.

Mellékfunkcióként lehetséges egy VS szivattyú, valamint a szárazonfutás elleni védelem használatának idővezérlése, de a szökőkút program speciális funkciói is vezérelhetők.

3.1.1 Hozzá tartozó érzékelők

Ha a medencére két rozsdamentes csap van felszerelve, akkor ezek használhatók is. Amennyiben nem lennének csapok, akkor különböző érzékelőkivitelek használhatók. 7,5 m, 25 m és 40 m hosszú kábeles konduktív érzékelők (2606402161, 2606402171 és 2606402185) szállíthatók.

- ➔ Lehetőleg mindig azonos kábelhosszat használjon és ezt rövidítse.
- ➔ Zavaró hatások adódhatnak az öntött kábelkarmantyúk (gél stb.) hosszabbításából is.
- ➔ Ha a helyszínen a kábel meghosszabbítása szükséges, akkor ehhez nem árnyékolt kábelt kell használni. Ez nemkívánatos hatásokat akadályoz meg.
- ➔ Érzékelőhibák elkerüléséhez a kábelt teljesen le kell tekerni.

Elvileg hosszabb, pl. 80 m kábelhosszak is érzékelhetők az elektronika által.

3.1.2 A túlcsorduló víz szabályozási érzékelői (függőelektródák)

A túlcsorduló víz érzékelőihez függőelektródákat alkalmazunk. A helyszínen meg kell határozni, hogy milyen hosszú kábelre van szükség. Ehhez adja összes a BADU BNR 402 és a tartály közötti távolságot, a tartályba belogó hosszúságot és adott esetben a vezetékvezetés rádiuszát. Valamennyi biztonságot is be kell tervezni.

A függőelektródák kábelei különböző 5 m, 20 m és 45 m hosszúságban kaphatók (cikksz. 5100060005, 5100060020, 5100060045). Más hosszok kérésre kaphatók.

A túlcsorduló víz szabályozása a BADU BNR 402 segítségével alapvetően 3 érzékelővel valósítható meg. Ezáltal 4 elektródára van szükség, mivel a legalsó elektróda a közös szonda. A túlcsorduló víz szabályozása 2 érzékelővel beállítást csak kivételes esetekben szabad használni.

- ➔ Lehetőleg mindig azonos kábelhosszat használjon és ezt rövidítse.
- ➔ Érzékelőhibák elkerüléséhez a kábelt teljesen le kell tekerni.

Rúdelektródák is használhatók, amennyiben ezek a helyszínen már beszerelve vannak.

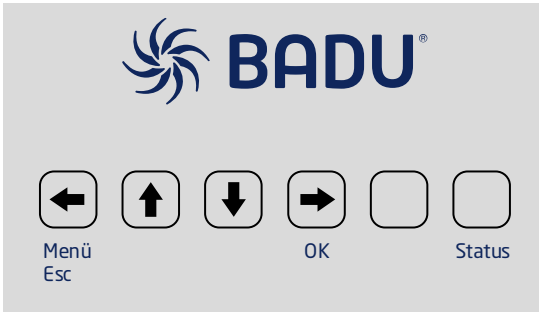
3.1.3 Függőelektródák tartója

Ha a függőelektródák fent a tartályon felfogva kell legyenek, akkor figyelembe kell venni a szükséges tartót. Ez a részegység azokat a sorkapcsokat is tartalmazza, amelyekre a BADU BNR 402 huzalozásához a kapcsolószekrényben szükség van (cikksz. 2716607302).

3.1.4 Úszókapcsoló

Ha a Sens3 számára egy úszókapcsoló van csatlakoztatva, akkor ez közvetlenül huzalozható. Ebben az esetben a Sens3 számára pótalaplapra nincs szükség. Ezáltal az úszókapcsolóval a medence/3. tartály vagy a túlcsorduló víz szabályozása esetén a legfelső Sens 3 érzékelhető.

3.1.5 Gombok



Nyílgombok: a menüsorban mozog; Esc gomb: vissza a menübe
Üres gomb: nincsen funkciója
Visszamosatási állapot: egyszer röviden megnyomva= státuszkijelzés
OK gomb: Lépés a menüsorba, funkciók kiválasztása vagy paraméterek átvétele/mentése

3.1.6 Hangjelzés

Minden gombnyomást csipogó jelzés nyugtáz. A többi hangjelzés bizonyos állapotot, figyelmeztetést vagy riasztást jelöl. Igény esetén ki lehet kapcsolni a hangjelzést.

Jelek száma	Jelentése
1x	Billentyűzetes megerősítés
3x	Utántöltés be/ki a szintszabályozásnál
5x	Lejárt a biztonsági idő a szintszabályozásnál; állapothiba; érzékelőhiba; időhiba

3.1.7 LED-es kijelzés

LED színe (felső sor)	Jelentése
Narancssárga	Relés érintkező 11-14
Fehér	-
Piros	Lp
Kék	-
Zöld	Relés érintkező z1-z2
Sárga	Relés érintkező z7-z8

LED színe (alsó 4-es sor)	Jelentése
Kék R_1	opcionális relé csatlakoztatható
Kék R_2	opcionális relé csatlakoztatható
Kék R_3	opcionális relé csatlakoztatható
Kék R_4	opcionális relé csatlakoztatható

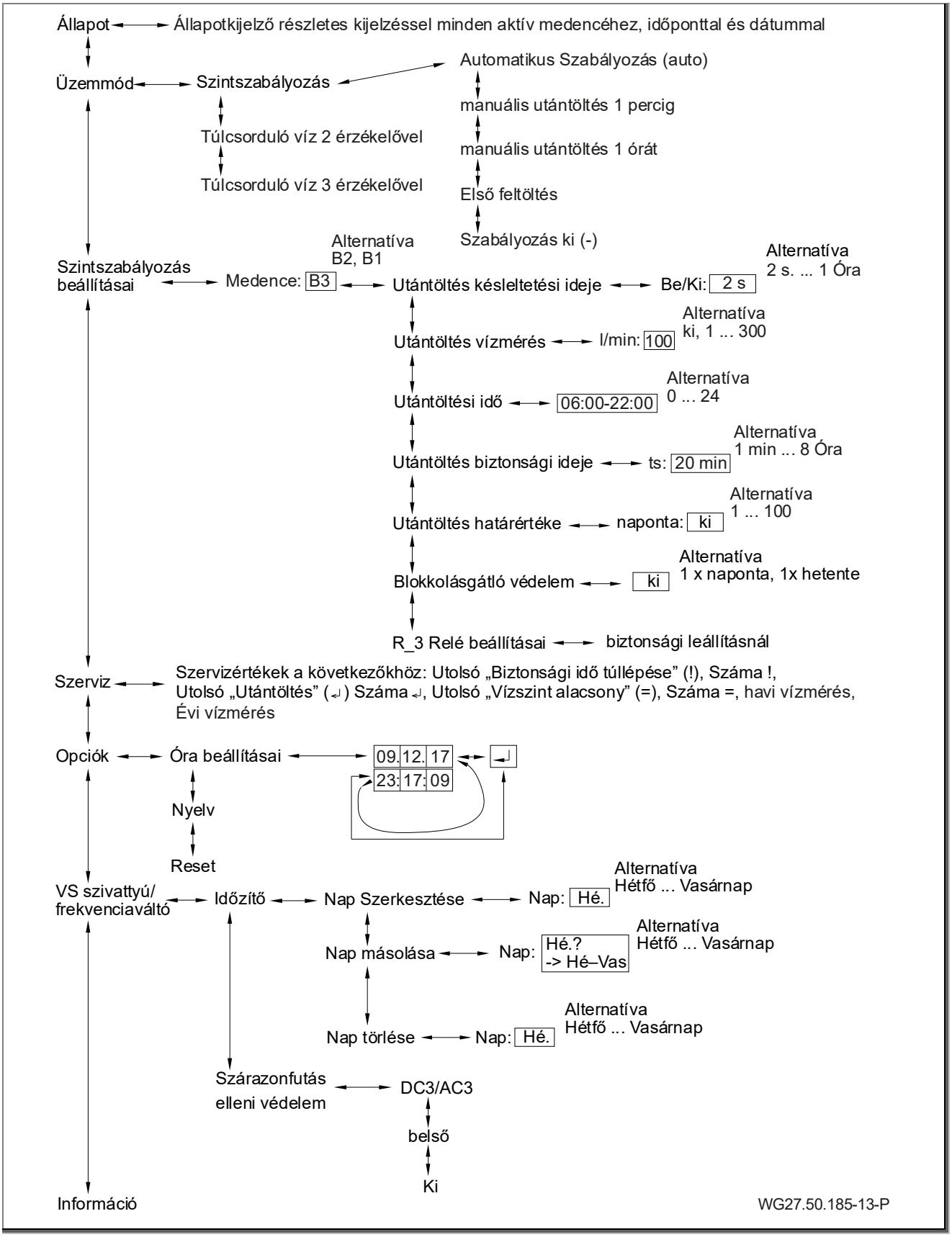
3.1.8 Menüszerkezet

A billentyűzettel és a megvilágított kijelzővel egyszerűen kezelhető a menü és egyszerűen adhatóak be a paraméterek és adatok.

Menüsor

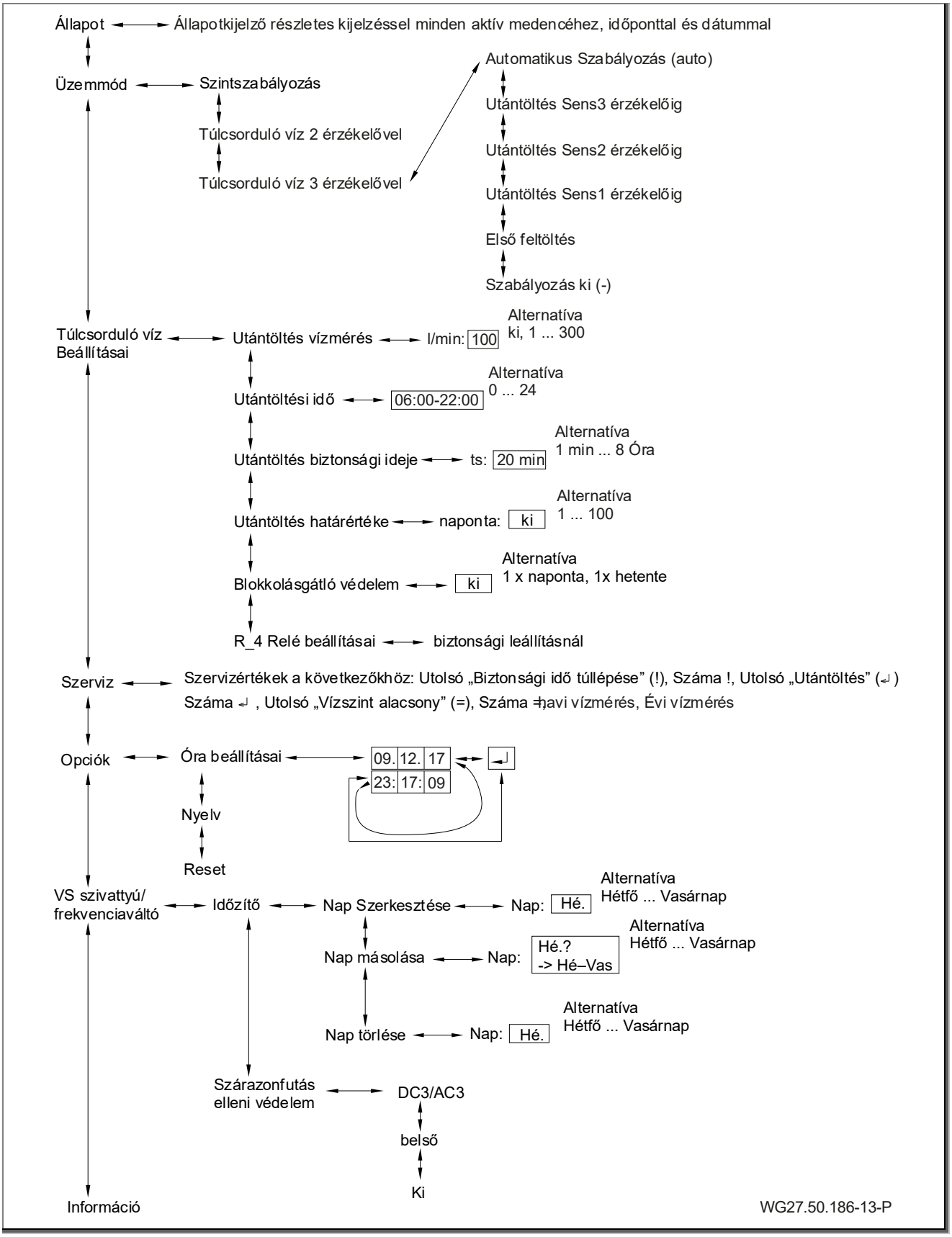
A menüsorba jutáshoz nyomja meg a „Menü” gombot.

Szintszabályozás



1 ábra

Túlcsorduló víz szabályozása



2 ábra

3.2 Vezérlés

Üzemmód

Szintszabályozás √ Túlcsorduló víz 2 érzékelővel Túlcsorduló víz 3 érzékelővel	Az Üzemmód módban kézzel lehet különböző üzemmódokat kézzel kiválasztani. • 1-3 tartály (B1-B3) szintszabályozása • Túlcsorduló víz szabályozás 2 érzékelővel • Túlcsorduló víz szabályozás 3 érzékelővel Alapbeállításban szintszabályozás van beállítva. A kiválasztási menüben pipával jelenik meg. Ezen főkiválasztás után kiválasztható az Automatika (auto), a kézi üzemmód (man), első feltöltés (E) vagy KI.

Szintszabályozás beállításai

Szintszabályozás beállításai Medence: B3? Utántöltés késleltetési ideje be: 2s ki: 2s Utántöltés vízmérés l/min: 100 Utántöltési idő 06:00-22:00 Utántöltés biztonsági ideje ts: 20min? Utántöltés határértéke naponta: Ki? Blokkolásgátlo védelem Ki? Beállításai Relé R_3 biztonsági leállításnál	Mielőtt a beállításokba belépne, válassza ki a megfelelő medencét/tartályt. A Szintszabályozás beállításai menüben beállíthatók a késleltetési idők, a vízmérés és az utántöltés ideje. A késleltetési időknél választhat 2 másodperc és 1 óra között. A vízmérésnél beállítható a percenként fogyasztandó mennyiség. Ez az érték leolvasható a vízórán. Az időnél az utántöltési időtartam utólag is beállítható. Továbbá megadható a biztonsági idő, az utántöltések határértéke, a blokkolás elleni védelem és az r_x opcionális relén való kijelzés. A relék száma függ a kiválasztott medencétől/tartálytól.

A túlcsorduló víz szabályozásának beállításai

Utántöltés vízmérés l/min: 100 Utántöltési idő 06:00-22:00 Utántöltés biztonsági ideje ts: 20min? Utántöltés határértéke naponta: Ki? Blokkolásgátlo védelem Ki? Beállításai Relé R_4 biztonsági leállításnál	A Túlcsorduló víz beállításai menüben a vízmérő aktiválható, az utántöltés ideje, az utántöltések határértéke, a blokkolás elleni védelem és az r_4 opcionális relén való kijelzés adható meg. A Védelmi funkció beállításai menüben beállítható a biztonsági idő, a határérték és a blokkolás elleni védelem. Az Utántöltés biztonsági ideje megakadályozza a medence túlfolyását érzékelőhiba esetén vagy a folyamatos utántöltést túl nagy szivárgáskor. A biztonsági idő lejárta után az Lp/Np áram kikapcsol. Az Utántöltés határérték az utántöltések számát szabályozza. Ahhoz, hogy a mágnesszelep ne blokkoljon le hosszabb utántöltéskor, az Lp/Np feszültség alá (vagy 11_14) állítódik a szelep kapcsolásához.

Szerviz

Szerviz Utolsó ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Utolsó = xxd xx:xx:xx = 117 Utolsó ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	A Szerviz menüben információkat talál a következőkről: az „Utolsó utántöltés” (↲), „Utolsó víz túl kevés” (=) és „Utolsó biztonsági kikapcsolás” (!) és azok száma. A szám az utolsó bekapcsolástól eltelt időtartamra vonatkozik. Ezenkívül megjelenik a kapcsolószekrény üzemideje, amely a legutóbbi bekapcsolás óta lejárt. Ezenkívül leolvasható a havi vízmérés és az évi vízmérés.

Opciók

Opciók Óra beállításai 09.10.19 08:43:50 _ Nyelv német Vissza	Az Opciók menüben különböző beállítások végezhetők. Az **óra beállítások** üzemmódban lehe beállítani a pontos időt és a dátumot. A dátum a felső sorban, a pontos idő pedig alatta jelenik meg. A paramétereket a nyílgombokkal ⬆ ⬇ lehet módosítani. Az értékeket az OK gombbal kell nyugtázni. A „%” kijelzés azt jelenti, hogy a nyári/téli időszámítási automatika be van kapcsolva. Ha ez ki van kapcsolva, akkor ez látható: „_”. A **Nyelv**menüben lehet beállítani különböző nyelvét. Az alábbi nyelvek közül lehet választani: • német • angol • spanyol • francia • olasz • holland • lengyel • cseh • orosz • magyar • török • lett • finn A kiválasztott nyelv a kijelzőn kérdőjellel jelenik meg és az „OK“ gombbal lehet nyugtázni. A Reset-el minden érték a gyári beállításokra állítható vissza

VS szivattyú/frekvenciaváltó

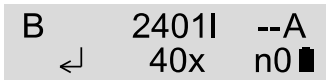
VS-Pumpe/FU Idözítö Nap Szerkesztése Nap: Hé? #1 00:00-00:00 N0 Nap másolása Nap: Hé? -> Hé-Vas Nap törlése Nap: Hé? Szárazonfutás elleni védelem A: 10s B: 3s 15min?	A VS szivattyú/frekvenciaváltó menüben beállítható egy időzítő a BADU Eco VS szivattyú vagy egy BADU Eco Drive II számára. Az időzítő beállítható naponként, és egy nap 10 idő lehetséges. A Nap szerkesztése opcióval beállítható a nap és az időpont. A nap átmásolható más napokra is a „Nap másolása” opcióval. Beállítások a „Nap törlése” opcióval törölhetők. Az időkhöz szökőkút látványosságok vagy alkalmazások is megadhatók. Lásd 3.5 fejezet, 21 oldal A BADU Eco VS szivattyúkhoz külön egy szárazonfutás elleni védelem is csatlakoztatható. Ez a „belső” beállításban reagál, ha a biztonsági idő kioldott. A DC3 a szárazonfutás elleni védelem bemeneteként is lehetséges lenne. A szárazonfutás elleni védelem beállítási paraméterei: A: Időbeállítás a szivattyú indítása után – legkésőbb a beállított idő után (pl. 10 s) a DC3 érintkezőnek kell kapcsolnia. Ellenkező esetben szárazonfutás! B: Időbeállítás járó üzemben – max. idő (pl. 3 s), amelyen belül a DC3 érintkező megszakítható. Ellenkező esetben szárazonfutás! A reset végezhető manuálisan vagy az alapbeállított idővel (pl. 15 min). Szárazonfutás észlelése: nyomáskapcsolóval vagy torlólapátos áramláskapcsolóval.

Információ

Információ +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	Az **Infó**menün keresztül lehet a firmware-re és a gyártóra vonatkozó adatokat találni.

3.2.1 A szintszabályozás állapotkijelzője (gyári kiszállításkor)

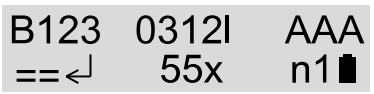
Ennek során az 1. medencét az 1. érzékelő szabályozza. Az alábbi kijelzés jelenik meg.



B	Medence/3. tartály (ha kettő vagy három medence/tartály van kiválasztva, akkor megfelelő villogó szám látható)
2401l	Vízmennyiség (liter), az utolsó utántöltésből; a villogó medenceszámhoz tartozik
--A	A 3. medence Automatika állásban van További lehetséges kijelzések: M = Kézi üzemmód E = Az első feltöltésen belül - = A szabályozás ki van kapcsolva
↲	Víz utántöltése folyamatban További lehetséges kijelzések: = Vízszint elérve _ villogó, vízszint túl alacsony
40x	Eddig 40x utántöltés történt
n0	A VS szivattyú aktuális fordulatszáma (n0 = Stop)
▮	Akkumulátor feszültség kijelzése

3.2.2 A szintszabályozás állapotkijelzője (3 medence/tartály)

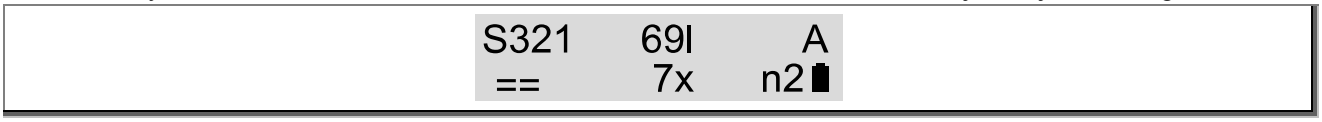
Ennek során a medence száma azonos számú érzékelővel lesz szabályozva. Az alábbi kijelzés jelenik meg.



B123	Medence/tartály A villogó kijelzéshez tartoznak adatok, mint a vízmennyiség és az utántöltések száma
0312l	Vízmennyiség (liter), az utolsó utántöltésből; a villogó medenceszámhoz tartozik
AAA	Mind a három medence Automatika állásban van További lehetséges kijelzések: M = Kézi üzemmód E = Az első feltöltésen belül - = A szabályozás ki van kapcsolva
↲	Víz utántöltése folyamatban További lehetséges kijelzések: = Vízszint elérve _ villogó, vízszint túl alacsony
55x	Eddig 55x utántöltés történt
n1	A VS szivattyú aktuális fordulatszáma n1
▮	Akkumulátor feszültség kijelzése

3.2.3 A túlcsorduló víz szabályozásának állapotkijelzője

Itt valamennyi rendelkezésre álló érzékelőbemenet használatra kerül. Az alábbi kijelzés jelenik meg.



S321	Felhasznált érzékelők: 1: Legmagasabban fekvő érzékelő (függőelektróda) 2: Középső érzékelő 3: Legalacsonyabb érzékelő
69l	Vízmennyiség (liter), az utolsó utántöltéstől
A	Automatika üzemmód aktív További lehetséges kijelzések: man 1 kézi üzemmódban, feltöltés S1-ig man 2 kézi üzemmódban, feltöltés S2-ig man 3 kézi üzemmódban, feltöltés S3-ig E = Az első feltöltésen belül, feltöltés S2-ig - = A szabályozás ki van kapcsolva
==	Célvíz elérve További lehetséges kijelzések: = Vízszint elérve, a példán S2-ig (mindig = érvényes a számjegy alatt) _ villogó, vízszint túl alacsony E …
↲	Víz utántöltése folyamatban
7x	Eddig 7x utántöltés történt
n2	A VS szivattyú aktuális fordulatszáma n2
▮	Akkumulátor feszültség kijelzése

3.3 Üzemmódok

Ebben a menüpontban egy pipa jelzi, hogy melyik üzemmód van kiválasztva.

3.3.1 „Szintszabályozás” üzemmód

A Szintszabályozás üzemmódban az 1-3. medencéhez/tartályhoz a következő beállítások lehetségesek.

auto	Automatikus szabályozás
1min	víz manuális 1 perces utántöltése (1 perc után a készülék várakozik a felhasználó műveletére)
1h	víz manuális 1 órás utántöltése (1 óra után a készülék várakozik a felhasználó műveletére)
E	A medence első feltöltése, míg a vízszint az érzékelőt egyszer elérte. (Ezután a készülék auto állásba vált)
-	Nincs szabályozás

3.3.2 „Túlcsorduló víz szabályozása” üzemmód

A „Túlcsorduló víz 3 érzékelővel” üzemmódban az alábbi beállítások lehetségesek.

auto	Automatikus szabályozás
man S3	Víz utántöltése S3-ig (ezután a készülék várakozik a felhasználó műveletére)
man S2	Víz utántöltése S2-ig (ezután a készülék várakozik a felhasználó műveletére)
man S1	Víz utántöltése S1-ig (ezután a készülék várakozik a felhasználó műveletére)
E	A medence első feltöltése az S2 vízszint eléréséig (ezután a készülék auto állásba vált)
-	Nincs szabályozás

(A „Túlcsorduló víz szabályozása 2 érzékelővel” kiválasztást csak kivételes esetekben használja. Ha mégis használja, akkor a beállítások a „3 érzékelő” szerint végzendők.)

A biztonsági idő beállítható addig, míg vagy az S2, vagy az S3 érzékelőmagasságot (beállítható) el nem éri.

3.3.3 Az Első feltöltés üzemmód és egyéb üzemmódok ellenőrzése

Ha az első feltöltést használják, előzetesen ellenőrizni kell, hogy az automatikus üzemmódra történő átváltás működik-e, amikor a medence teljesen fel van töltve.

Lehetséges eljárásmód:

➔ Indítsa az első feltöltést.

➔ Vegyen el egy vizes poharat, és az érzékelőcsapok mindkét végét merítse bele. Ezután az állapotkijelzőnek az E jelölésről az A jelölésre kell átváltania.

➔ Ellenőrizze az érzékelőcsapok és a vezetett kábel szoros illeszkedését. Ha az érzékelő huzaljai megsérültek, akkor nincs érzékelő általi megfelelő érzékelés.

➔ Az átváltás sikeres futtatása után indítható az első feltöltés.

A többi üzemmód megfelelő működésének ellenőrzésekor hasonlóan kell eljárni. A működést bizonyos időközönként mind az első telepítéskor, mind járó üzemben ellenőrizni kell.

A gyártó nem vállal felelősséget anyagi károkért vagy személyi sérülésekért.

3.3.4 Mire alkalmas a manuális 1 min üzemmód?

Ez az üzemmód alkalmas a vízmérés értékének helyszíni meghatározására.

Gyárilag 100 liter/perc van beállítva.

Ezen érték meghatározásához jegyezze le a vízórán látható értéket. Ezután beindul a „man 1 min”. Az utántöltés megállítása után a végérték a vízórán leolvasható, és a különbség kiszámítható. Az eredmény az „Utántöltés vízmérése” alatt jegyezhető be.

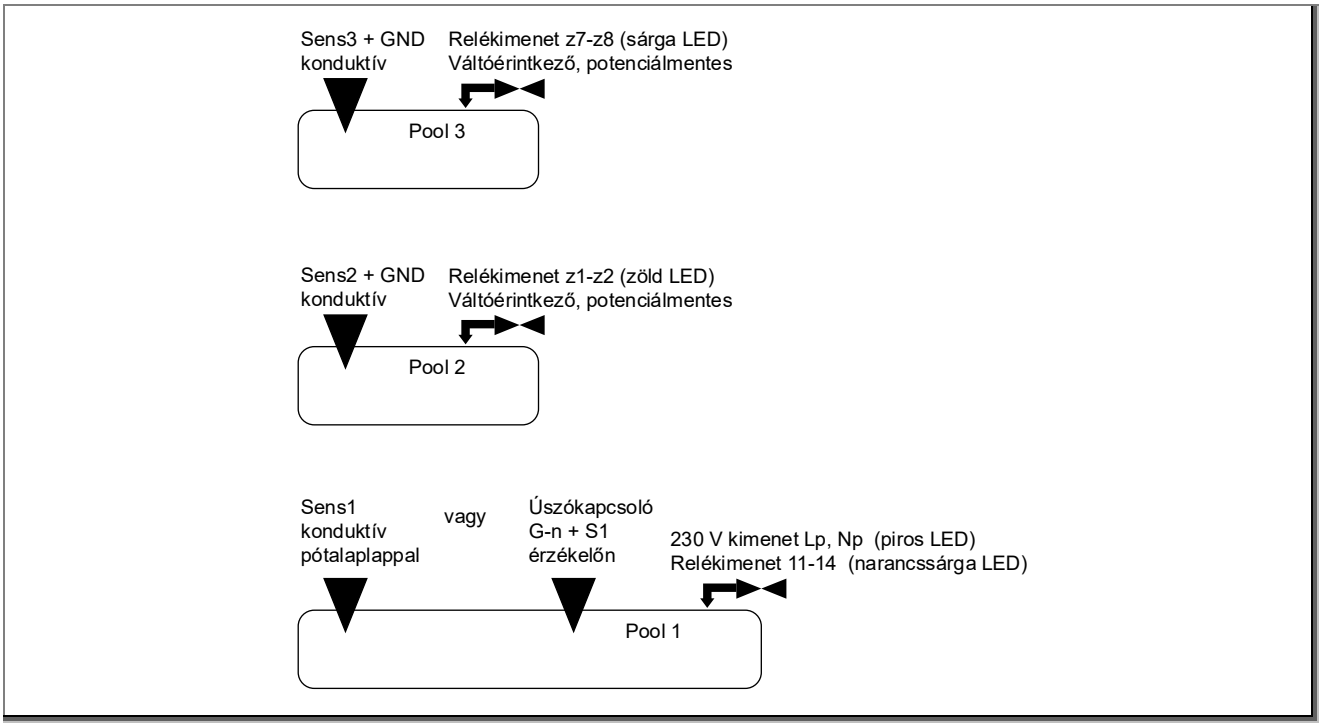
3.3.5 A „Szintszabályozás” biztonsági idő túllépése

Ha a biztonsági időt túllépik, az utántöltés kikapcsol. Ezután manuálisan ellenőrizni kell, hogy a helyszínen mi nincs rendben. Ezután manuálisan ismét az érzékelőig feltöltheti, és figyelheti, hogy az érzékelő érzékel-e. A BADU BNR 402 kikapcsolásával a biztonsági idő kioldása egyszer visszaállítható.

3.4 Kimenetek és bemenetek

3.4.1 Az érzékelők hozzárendelése a „Szintszabályozás” funkcióihoz

A „Szintszabályozás” üzemmódban az érzékelők a következőképpen csatlakoztathatók. Itt Sens_ és GND mindig érzékelők. Az érzékelők sorkapcsai Sens_ felirattal vannak ellátva. A működést a kék LED jelzi, és Niv_ felirattal van ellátva.



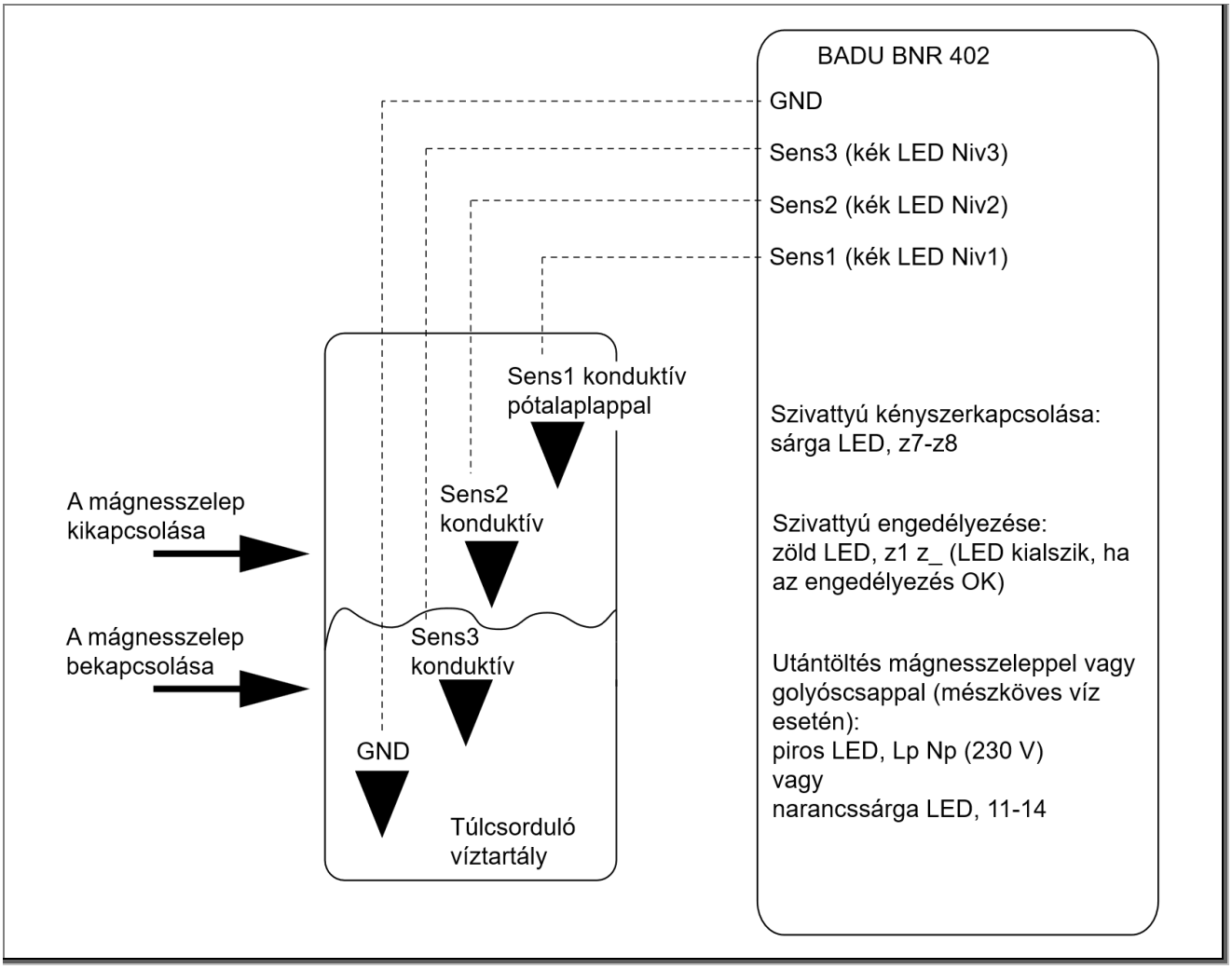
Több medence használatakor a GND kapocspontját a helyszínen sokszorosítani kell.

A medenceszámokhoz tartozó opcionális relék.

- 1. medence: R_1
- 2. medence: R_2
- 3. medence: R_3

3.4.2 Az érzékelők hozzárendelése a „Túlcsorduló víz szabályozása” funkcióihoz

A „Túlcsorduló víz” üzemmódban az érzékelők a következőképpen csatlakoztathatók. Az érzékelőbemeneteket kék LED jelzi, és felirattal vannak ellátva. A legmagasabban lévő szonda a Sens1.



Hozzá tartozó opcionális relé.

Túlcsorduló víz: R_4

3.4.3 Érzékelő ellenőrzése a „Túlcsorduló víz szabályozása” esetén

A telepítés után a függőelektródák megfelelő elhelyezésének és kábelezésének ellenőrzéséhez a következő eljárásmód ajánlott. Eközben a tartály a legfelső elektródáig lesz feltöltve:

➔ Minden elektróda elhelyezve és csatlakoztatva van.
➔ A betáplálás szintén csatlakoztatva van.
➔ A túlcsorduló víztartály legyen üres, ill. a közös elektróda GND legyen maximálisan bemerülve.
➔ Kapcsolja be a BADU BNR 402 szabályozást.
➔ A menüben állítsa át a „Túlcsorduló víz 3 érzékelővel” üzemmódra.
➔ Majd állítsa a „man S1” kiválasztásra.
➔ A betáplálás bekapcsol.
➔ Figyelje a kék LED-et, amely a színes érzékelőkapocs mellett látható. Ezek a feltöltés közben egymásután kezdenek világítani:
  - kék LED Niv3
  - kék LED Niv2
  - kék LED Niv1

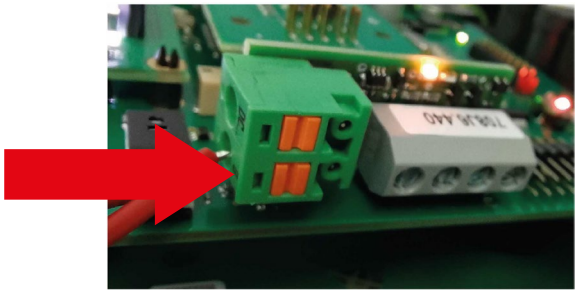
Ha a sorrend megfelelő, akkor az összes megfelelően van csatlakoztatva. Szükség esetén az „auto” kiválasztás bekapcsolható.

3.4.4 Érzékelőhiba a „Túlcsorduló víz szabályozása” esetén

Ha a járó üzemben nem logikus érzékelőkombinációt észlel, akkor ezt egy felkiáltójel a kijelző jobb felső sarkában jelzi. Egyidejűleg a betáplálás leáll.

3.4.5 A Niv1 konduktív pótalaplapja

A Niv1 érzékelőbemenet úszókapcsolós használatához ez közvetlenül a G-re és az S1-re csatlakoztatható.
Ha a Niv1 érzékelőbemenetet konduktív érzékelőként használja (pl. túlcsorduló víz szabályozása esetén), akkor a pótalapot kell felhelyezni. Ezáltal az alsó érintkező Niv1 szintként/Sens1 érzékelőként használható az elektródához.



3.4.6 Kimenetek

A kimenetek kiosztása különböző üzemmódoknál:

Kimenet: z7-z8 (sárga LED), váltóérintkező

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (2 vagy 3 érzékelővel)
3. medence mágnesszelepe	A szivattyú kényszerkapcsolása a víznek a medencébe való visszavezetéséhez (vagy visszaöblítés indításához).

Kimenet: z1-z2 (zöld LED), váltóérintkező

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (2 vagy 3 érzékelővel)
2. medence mágnesszelepe	Szivattyú engedélyezése, ha z1-z_ zárva van (zöld LED ki); azt jelenti, hogy szükség esetén a BADU BNR 402 kikapcsolásával a szivattyú „manuálisan” engedélyezhető.

Kimenet: 11-14 (piros LED), váltóérintkező

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (2 vagy 3 érzékelővel)
1. medence mágnesszelepe	Utántöltés a túlcsorduló víztartályban mágnesszeleppel.

Kimenet: Lp, 230V kimenet

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (2 vagy 3 érzékelővel)
1. medence mágnesszelepe	Utántöltés a túlcsorduló víztartályban mágnesszeleppel.

Az Lp-Np kimenet a mágnesszelephez úgy van kapcsolva, hogy egy árammentesen zárt mágnesszelepet lehessen használni.

ÉRTESÍTÉS

A mágnesszelepek megfelelő zárásához fontos, hogy a min. előnyomás fennálljon.

ÉRTESÍTÉS

Mészköves víznél a mágnesszelep belső része könnyen eltömődik. Ebben az esetben egy elektromos golyóscsap (cikksz. 2716070023) használható.

3.4.7 Opcionális kimenetek

Ezekhez a kimenetekhez opcionális relék rendelhetők, amelyek a szekrénybe beszerelhetők. Különben a 4 LED-es kijelző látható.
Az ütemező kapcsolási funkciók figyelmeztetésre, mint jelzőkürthöz szolgálnak.

Kimenet: R_1 (sárga LED)

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (3 vagy 2 érzékelővel)
A következőkhöz használható: • biztonsági kikapcsolás az alábbiakkal: • tartós kapcsolási funkció • ütemező kapcsolási funkció 1s/1s (alapértelmezett) • ütemező kapcsolási funkció 2s/8s/28s/58s	-

Kimenet: R_2 (piros LED)

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (3 vagy 2 érzékelővel)
A következőkhöz használható: • biztonsági kikapcsolás az alábbiakkal: • tartós kapcsolási funkció • ütemező kapcsolási funkció 1s/1s (alapértelmezett) • ütemező kapcsolási funkció 2s/8s/28s/58s	-

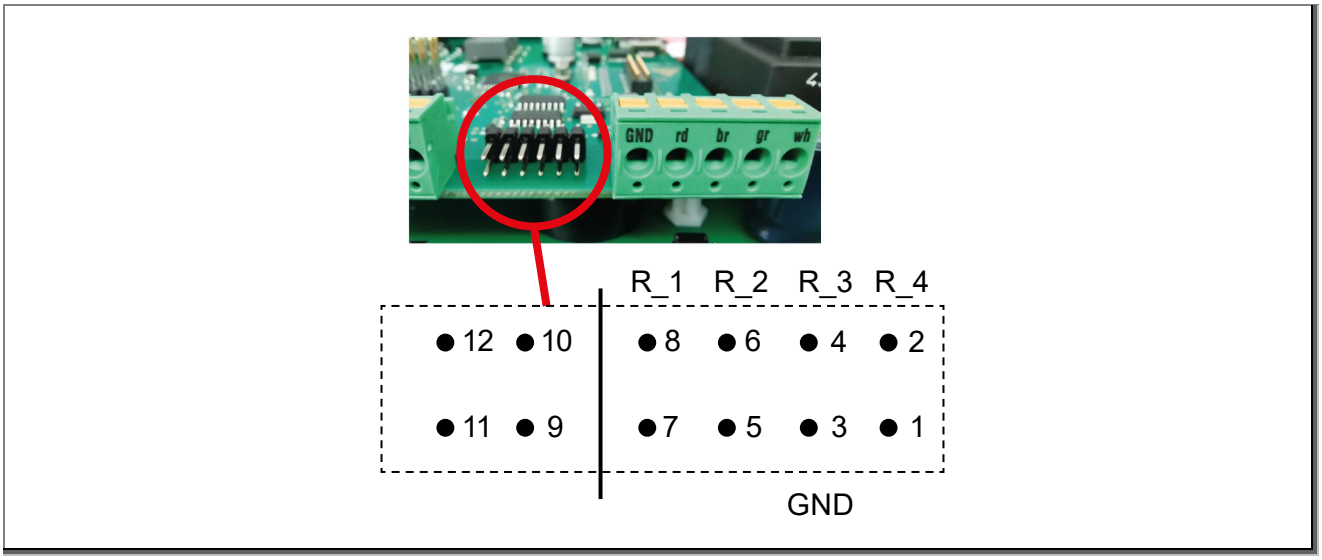
Kimenet: R_3 (narancssárga LED)

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (3 vagy 2 érzékelővel)
A következőkhöz használható: • biztonsági kikapcsolás az alábbiakkal: • tartós kapcsolási funkció • ütemező kapcsolási funkció 1s/1s (alapértelmezett) • ütemező kapcsolási funkció 2s/8s/28s/58s	-

Kimenet: R_4 (kék LED)

Szintszabályozás	Túlcsorduló víz szabályozása (3 vagy 2 érzékelővel)
-	A következőkhöz használható: • biztonsági kikapcsolás az alábbiakkal: • tartós kapcsolási funkció • ütemező kapcsolási funkció 1s/1s (alapértelmezett) • ütemező kapcsolási funkció 2s/8s/28s/58s A következőkhöz használható: • Túlfolyás az alábbiakkal: • ütemező kapcsolási funkció pl. egy RS indításához és ezzel a víz csökkentéséhez (6s/4min/14min/34min)

Az opcionális relékhez a VS szivattyú csatlakozódugó felett egy csatlakozóléc található. A részleteket az opcionális relé kiegészítő információhoz mellékeljük (2606402204 pótalaplap két opcionális relével).



3.4.8 Kimenet a BADU Eco Drive II frekvenciaváltóhoz

Az 5 pólusú kapocs (GND, rd, br, gr, wh) egy Eco Drive II frekvenciaváltó és szivattyú idővezérlés/időzítő kiegészítő funkciójának megjelenítéséhez használható.

Az n1, n2 és n3 fordulatszámok beállíthatók a szabályozható VS szivattyúhoz vagy a frekvenciaváltóhoz. A szárazonfutás okozta szivattyúleállás beállítható a belső szárazonfutás (biztonsági idő túllépve) vagy a külső szárazonfutás jelzésével a DC3-GND bemeneten keresztül. (leállítás érintkező nyitásakor).

➔ Lásd 5.4.8 fejezet, 29 oldal.

3.5 Látványosság/szökőkút speciális alkalmazás

Itt megadhatók a VS szivattyú és az időzítő idői. A fordulatszám kiválasztása helyett ehhez az időfázishoz a „Na” speciális alkalmazás adható meg.

- Na – Látványossági program a következő tulajdonságokkal (a kiválasztott időtartományban egy véletlenségi funkció megy végbe)
  - Véletlenségi idő 5 és 30 másodperc között
  - Véletlenségi fordulatszám vagy n0, n1, n2, n3 vehetők fel
  - Időbeli ismétlődések és fordulatszám ismétlődések is előfordulhatnak

Ez a program alkalmas pl. szökőkutas berendezésekhez nyilvános tereken vagy nagy bútorüzletek előtt.

- Nb – Látványossági program a következő tulajdonságokkal (a kiválasztott időtartományban egy véletlenségi funkció megy végbe)
  - Véletlenségi idő 5 és 30 másodperc között
  - Véletlenségi fordulatszám vagy n0, n1, n2, n3 vehetők fel
  - Időbeli ismétlődések és fordulatszám ismétlődések is előfordulhatnak
  - A legnagyobb fordulatszám n3 mindig csak 5 másodpercig aktív.

- Nc – Látványossági program a következő tulajdonságokkal (a kiválasztott időtartományban egy véletlenségi funkció megy végbe)
  - Véletlenségi idő 5 és 30 másodperc között
  - Véletlenségi fordulatszám vagy n0, n1, n2, n3 vehetők fel
  - Nincsenek időbeli ismétlődések és fordulatszám ismétlődések
  - Az n0 és n3 fordulatszámok mindig csak 5 másodpercig aktív.

3.6 Paraméterek és akkumulátor

A pontos idő akkumulátorral van pufferolva. Az akkumulátor élettartama különböző tényezőktől függ (áram nélküli készülék, hőmérséklet, ...), de legalább 5 évig tart.

Az akkumulátor státusza a kijelzőn jelenik meg.

▮ = az akkumulátor rendben van

▯ = ki kell cserélni az akkumulátort (CR2032)

Ha csökken az akkumulátor teljesítménye, áramkimaradás vagy akkumulátor csere esetén, a kondenzátor pár percig megőrzi a pontos időt. Az összes paraméter a mikroprocesszorban mentődik és akkumulátor nélkül is megőrződik.

Akkumulátor cseréje:

➔ Előre toljuk ki az akkumulátort.

➔ Helyezzünk be új akkumulátort. A „+“ pólus közben felfele van.

4 Szállítás és közbenső tárolás

ÉRTESÍTÉS

Korrózió a nedves levegőn és váltakozó hőmérsékleteken történő tárolás miatt!
A kondenzvíz a tekercseléseket és fém alkatrészeket megtámadhatja.

➔ A berendezést száraz környezetben, lehetőleg állandó hőmérsékleten tárolja.

5 Telepítés

5.1 Beszerelés helye

5.1.1 Felállítás

- A felállítási hely legyen száraz és pormentes. Nem szabad a szabadban felállítani.
- Bárhova beépíthető, a kijelző és kapcsoló legyen kezelhető.

5.1.2 Padlólefolyót kell elhelyezni

➔ A padlólefolyó nagyságát az alábbi kritériumok szerint méretezze:
- Az úszómedence mérete.
- Keringetett térfogatáram.
- Betáplálás átfolyása.

➔ A gyártó nem vállal felelősséget az ebből származó anyagi károkért és személyi sérülésekért.

5.1.3 Szellőztetés és elszívás

➔ Gondoskodjon a megfelelő szellőztetésről és elszívásról. A szellőztetésnek és elszívásnak az alábbi feltételeket kell biztosítania:
- A kondenzvíz elkerülése.
- A környezeti hőmérséklet korlátozása maximum 40 °C-ra.

5.1.4 Helytartalék

➔ A helytartalék úgy van kiszámítva, hogy a vezérlés felső részét gond nélkül ki lehessen szerelni és az órát gond nélkül be lehessen állítani. Figyelembe kell venni a 200 mm-es kiszerelési magasságot.

5.1.5 A konduktív bemenetek kábelezése

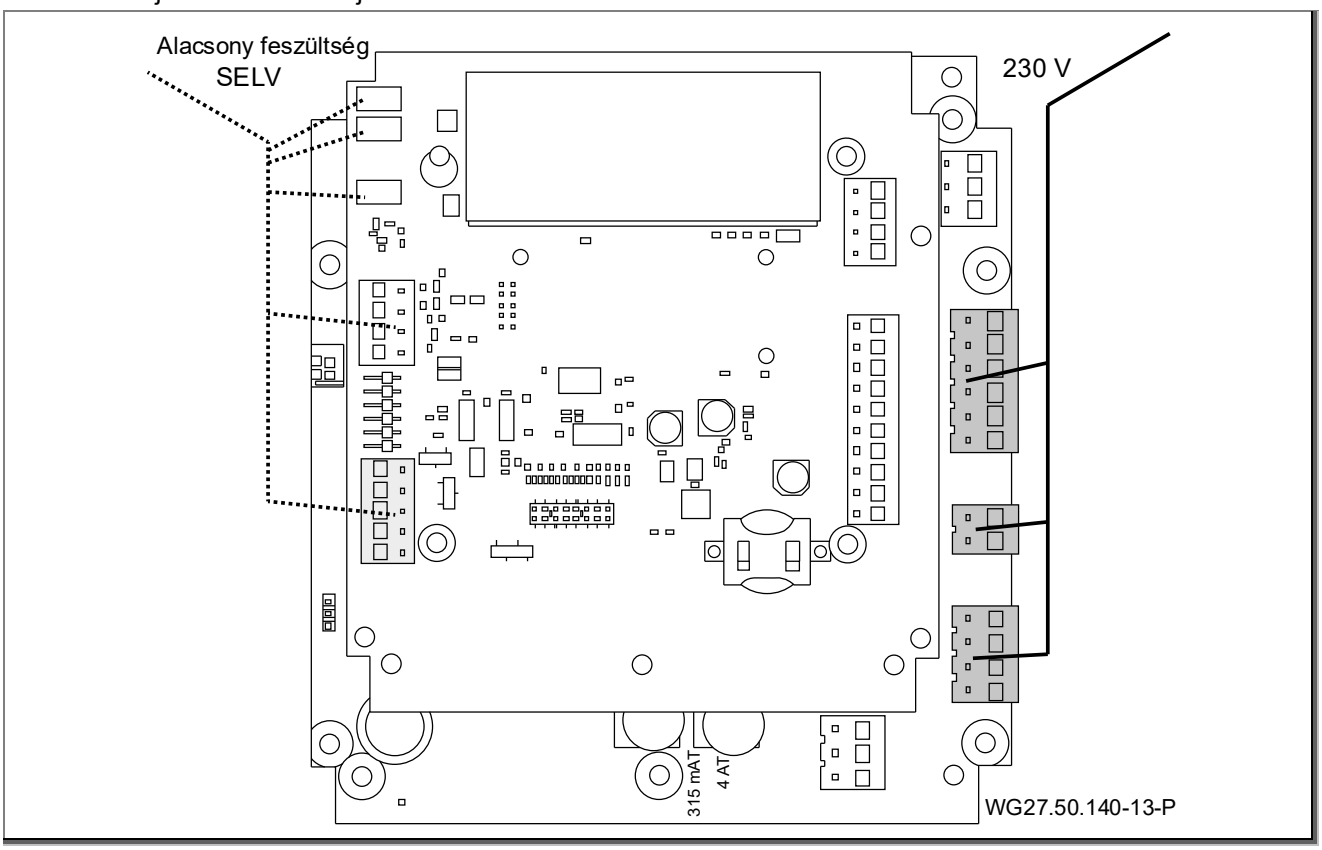
A kapocspontokhoz az alábbi huzalokat kell használni.
- Sens3 – sárga vagy narancsszínű
- GND – kék vagy fekete
- Sens2 – fehér

Csak csupán a huzalokat az érvéghüvelyek NÉLKÜL kell használni. Az érvéghüvelyek a kapcsok belső részébe beakadhatnak és ezáltal megsérülhetnek. Max. huzal keresztmetszet: 0,5 mm²

5.1.6 Kábelvezetés/vezetékvezetés

➔ A feszültségpotenciálokat a következő rajz szerint kell szétválasztani.

➔ Használja a következő rajzon látható vezeték-/kábelvezetést.



3 ábra

5.2 Felállítás

➔ A kapcsolódoboz a falra rögzíthető.

5.2.1 Érzékelő csatlakozókábel

Az érzékelő kábelét teljesen le kell tekerni, és az áramvezető kábeltől eltávolítva kell fektetni. Különben hibás érzékelést válthat ki.

5.3 Érzékelők beszerelési helye

5.3.1 Konduktív érzékelők

Ezek az érzékelők a szkimmerbe, adott esetben a lapos szkimmerbe szerelhetők be. A mellékelt 2 ragasztható tartó (3 tartalék) a kívánt vízszint felett kb. 1,5 cm-rel ragaszthatók a szkimmer száraz falára.
Ezután a két rozsdamentes acél érintkezőcsap bekattintható. A két csap beszabályozásához ne húzza a vékony huzaloktól fogva, hanem mindig a legnagyobb érzékelő átmérőtől fogva.

5.3.2 Függőelektródák

ÉRTESÍTÉS

Az egymás mellett fekvő függőelektródák fehér műanyag házai nem érintkezhetnek. Ezt az előírást a magasságfokozatoknál be kell tartani.

Az érzékelők a túlcsorduló víztartályba szerelhetők be. Ehhez a függőelektróda kiegészítő alkatrészére (cikksz. 2716607302) és a megfelelő kábeles elektródákra van szükség.
A kiegészítő alkatrészek arra szolgának, hogy a bevezetés a tartályon felül telepíthető legyen. Előnyös lehet a függőelektródák kék kábelének feliratozása a helyes csatlakoztatáshoz.

5.4 Villamos csatlakoztatás (Szakszemélyzet)

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A hibás szerelés miatt áramütés veszélye!

➔ A készüléket csak akkor kapcsoljuk áramra, ha a burkolat le van zárva az átlátszó fedéllel.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Áramütés veszélye a szakszerűtlen csatlakoztatás miatt!

➔ A villamos csatlakoztatások és csatlakozók cseréjét mindig jóváhagyott szakszemélyzet végezze.
➔ Vegye figyelembe az energiaszolgáltató vállalat VDE- és EVU-előírásait.
➔ Az úszómedencék és azok védelmi területei szivattyúit a DIN VDE 0100-702 szerint szerelje be.
➔ Vegyük figyelembe a DIN EN 60730-as szabványt.

➔ Szereljen be leválasztó szerkezetet a feszültségellátás megszakítására legalább 3 mm-es érintkező nyílással pólusonként.
➔ Az áramkört egy I_{FN} ≤ 30 mA névleges hibaáramú hibaáram-védőkapcsolóval védje.
➔ Csak megfelelő vezetéktípusokat használjon a helyi előírásoknak megfelelően.
➔ A villamos vezetékek kötelező legkisebb keresztmetszetét hozzá kell igazítani a motorteljesítményhez és a vezeték hosszához.
➔ Ha veszélyes helyzetek adódhatnak, építsen be DIN EN 809 szerinti vészkikapcsolót. E szabvány szerint erről a létesítőnek/üzemeltetőnek kell döntenie.
➔ Ügyféloldali csatlakoztatás:
  - 1~ 230 V/3~ 400 V biztosítása 10 A-es lomha olvadóbiztosítékkal
  - beszámítási rövidzárlat kikapcsolási képesség I_{CW} ≤ 6 kA
➔ hálózati csatlakozás (L,N) 230 V, 50/60 Hz (állandó feszültség) Nem szabad összecserélni a csatlakozásokat.

Kapcsolat terhelés

z1, z2, z_	legfeljebb 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	legfeljebb 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	legfeljebb 2 A, 250 V~ AC3

Csatlakoztatási terhelés

Lp, Np	legfeljebb 4 A, 250 V~ AC3

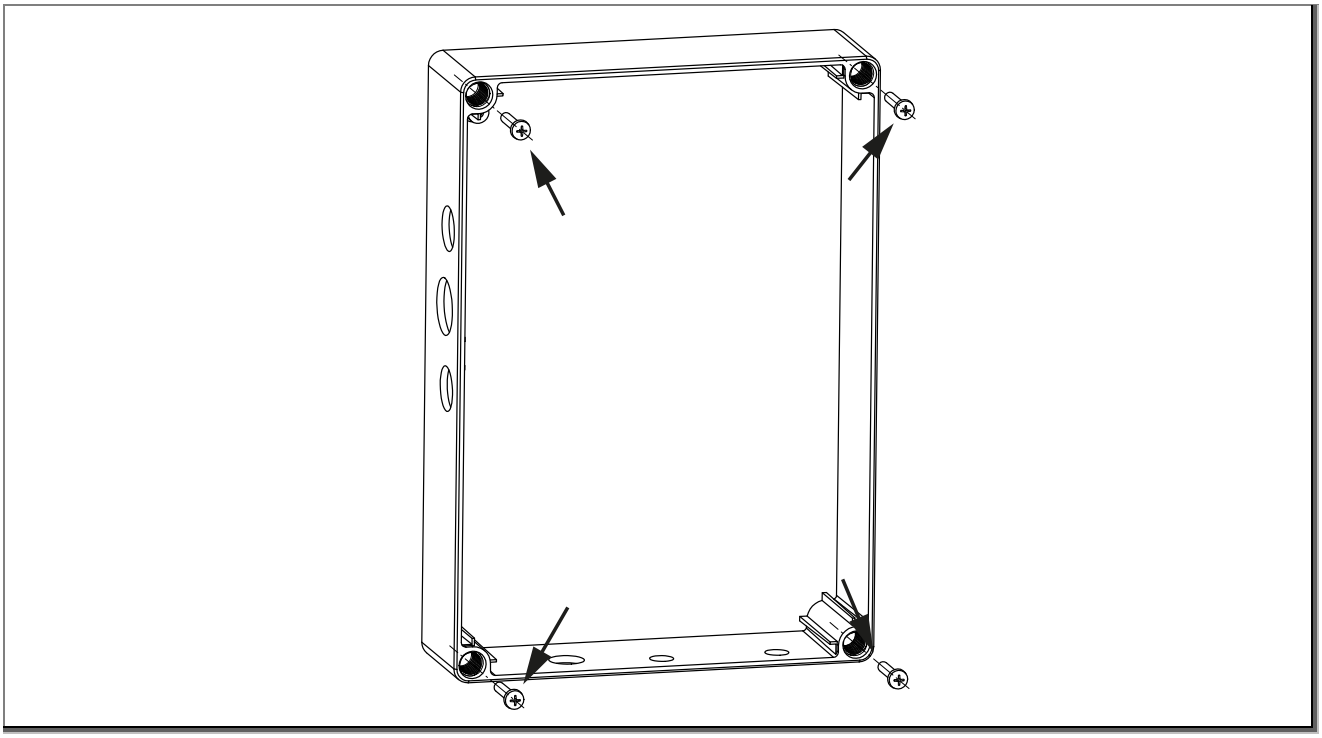
Billenőkapcsoló

Az elöl beszerelt billenőkapcsolóval kell be- és kikapcsolni a készüléket.

A billenőkapcsolóban lévő lámpa jelzi az üzemkészséget.

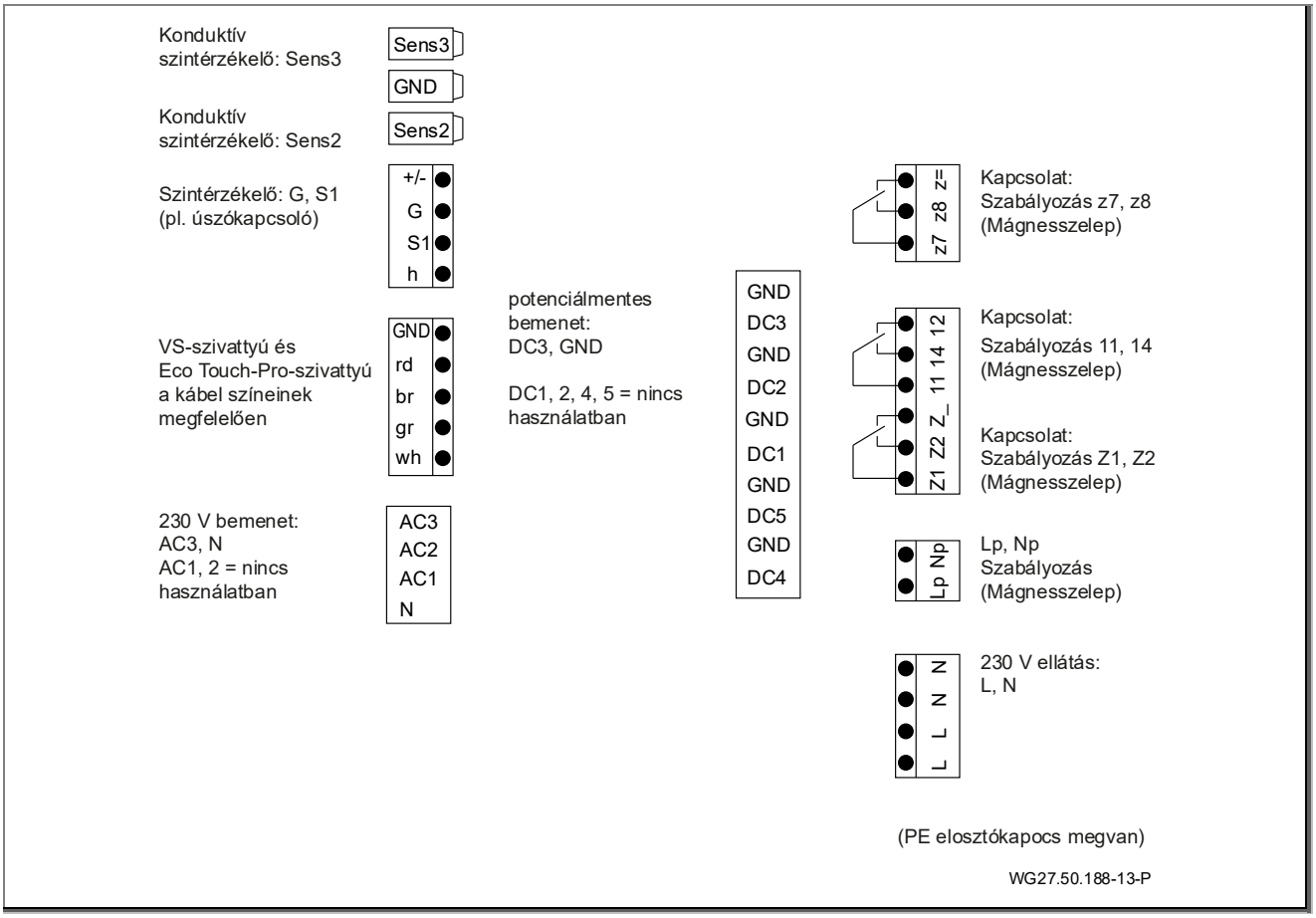
5.4.1 A kapcsolószekrény fali szerelése

A kapcsolószekrényt csak az erre a célra szolgáló furatokban szabad felszerelni a falra. Más rögzítési mód nem megengedett.



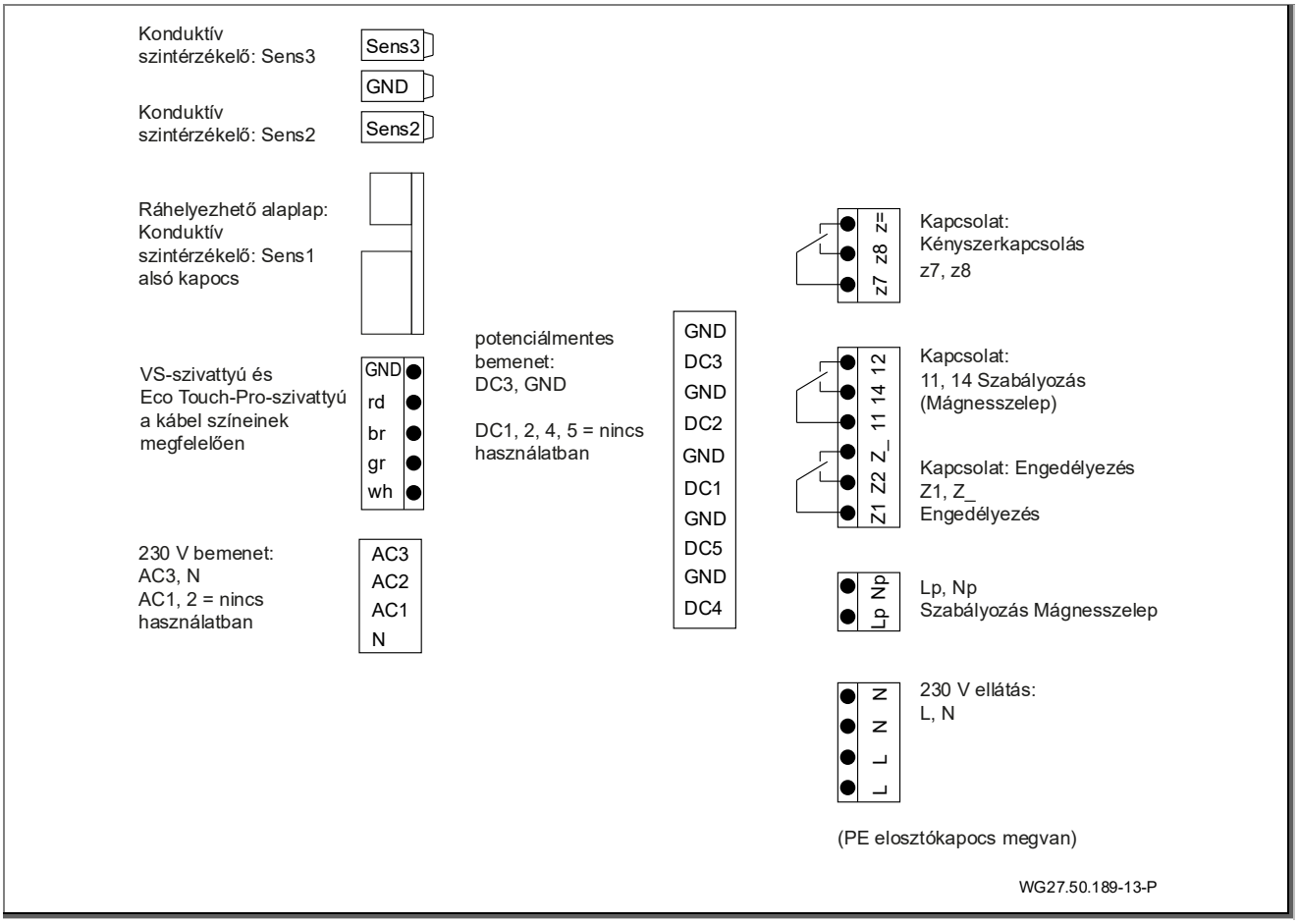
4 ábra

5.4.2 A szintszabályozás kapocsrajza



5 ábra

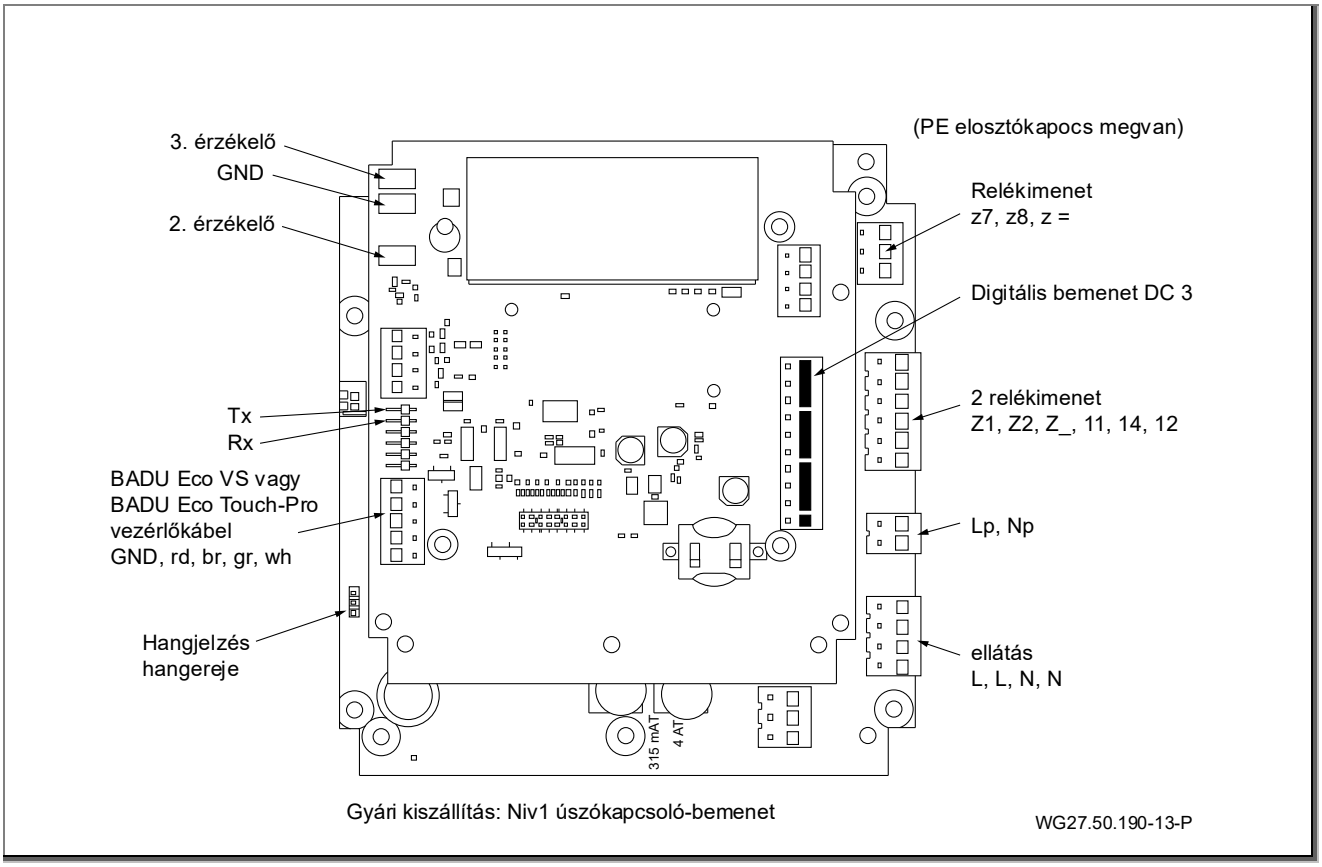
5.4.3 A túlcsorduló víz szabályozásának kapocsrajza



6 ábra

5.4.4 A Szintszabályozás üzemmód csatlakoztatási rajza (gyári kiszállítás)

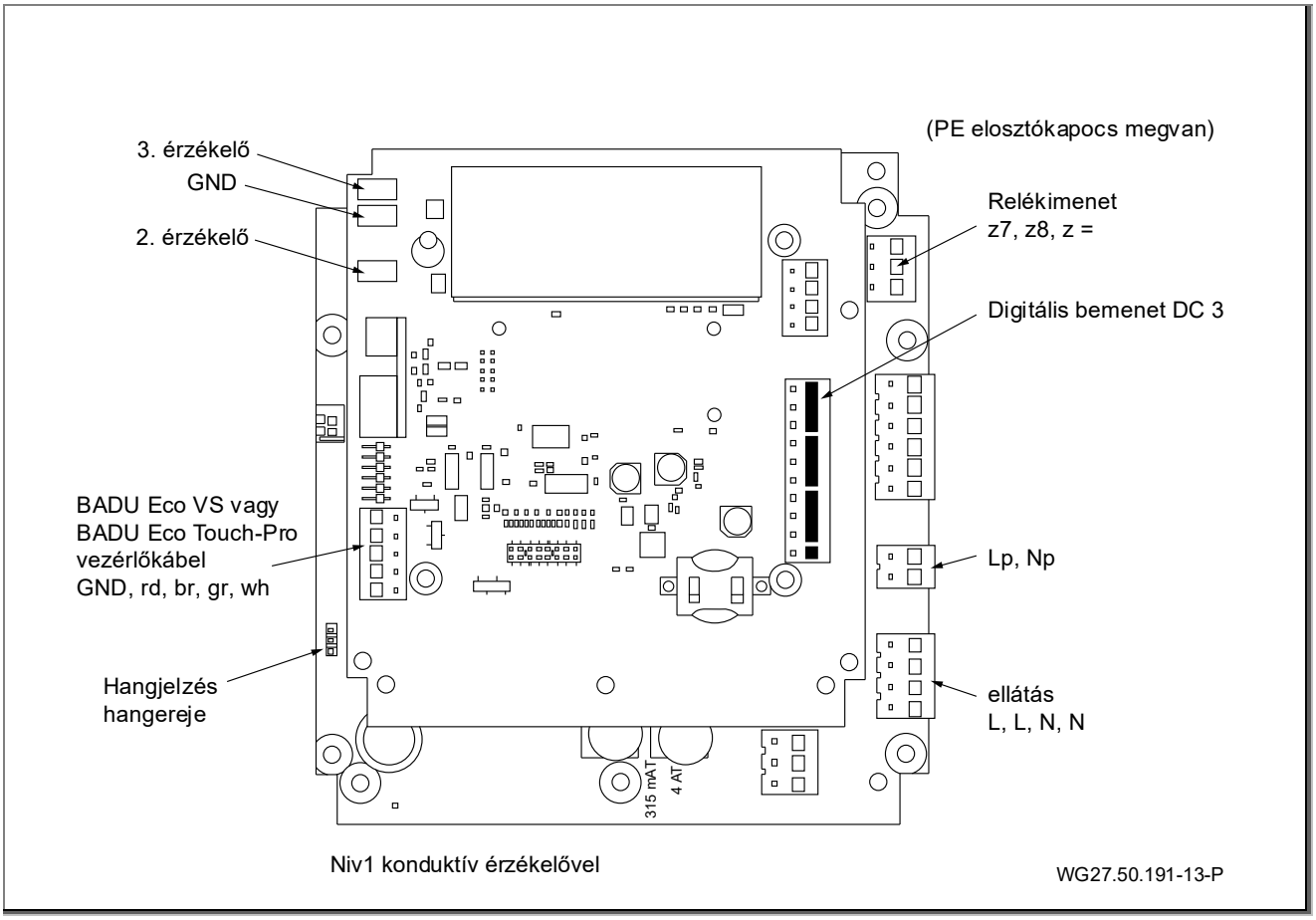
A Niv1 az úszókapcsoló bemenete



7 ábra

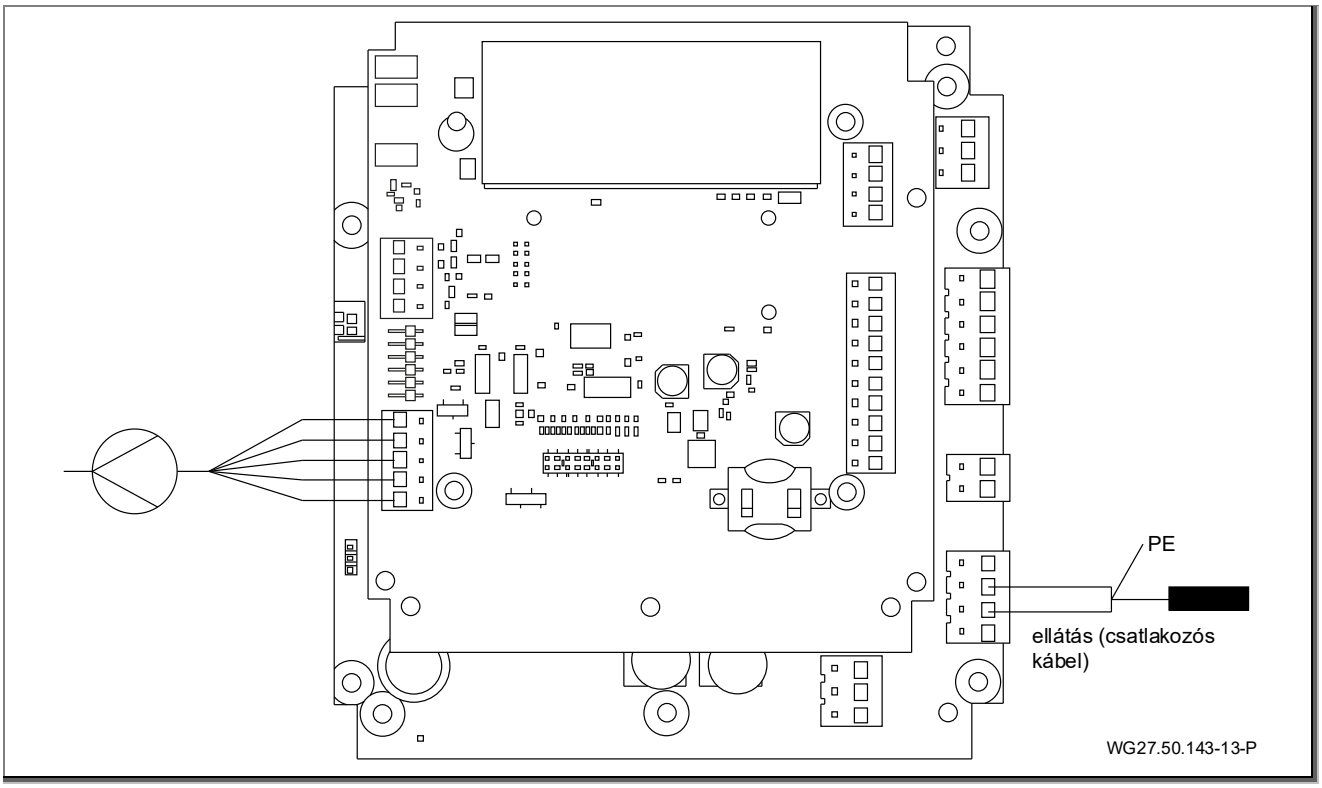
5.4.5 A Túlcsorduló víz 3 konduktív érzékelővel üzemmód csatlakoztatási terve

A Niv1 itt a konduktív ráhelyezhető alaplappal rendelkezik



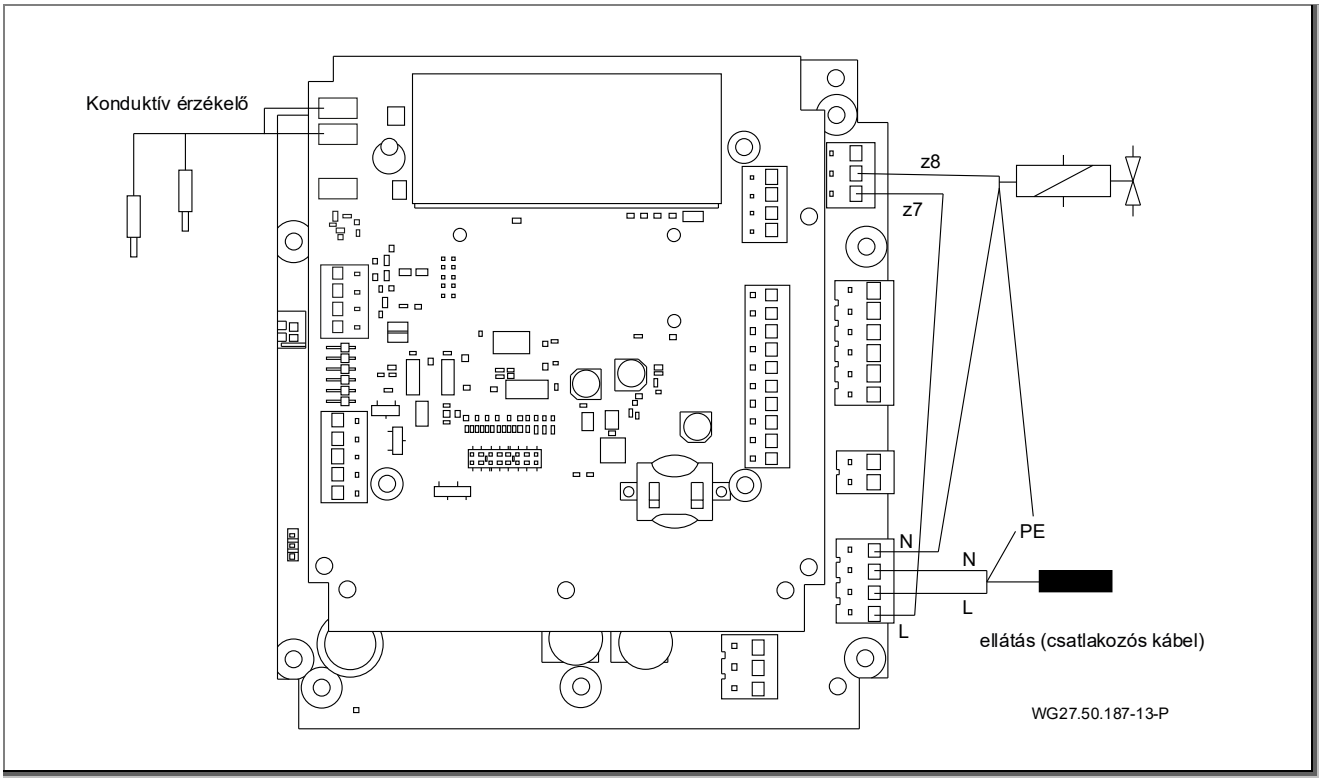
8 ábra

5.4.6 A BADU VS szivattyú csatlakoztatási rajza



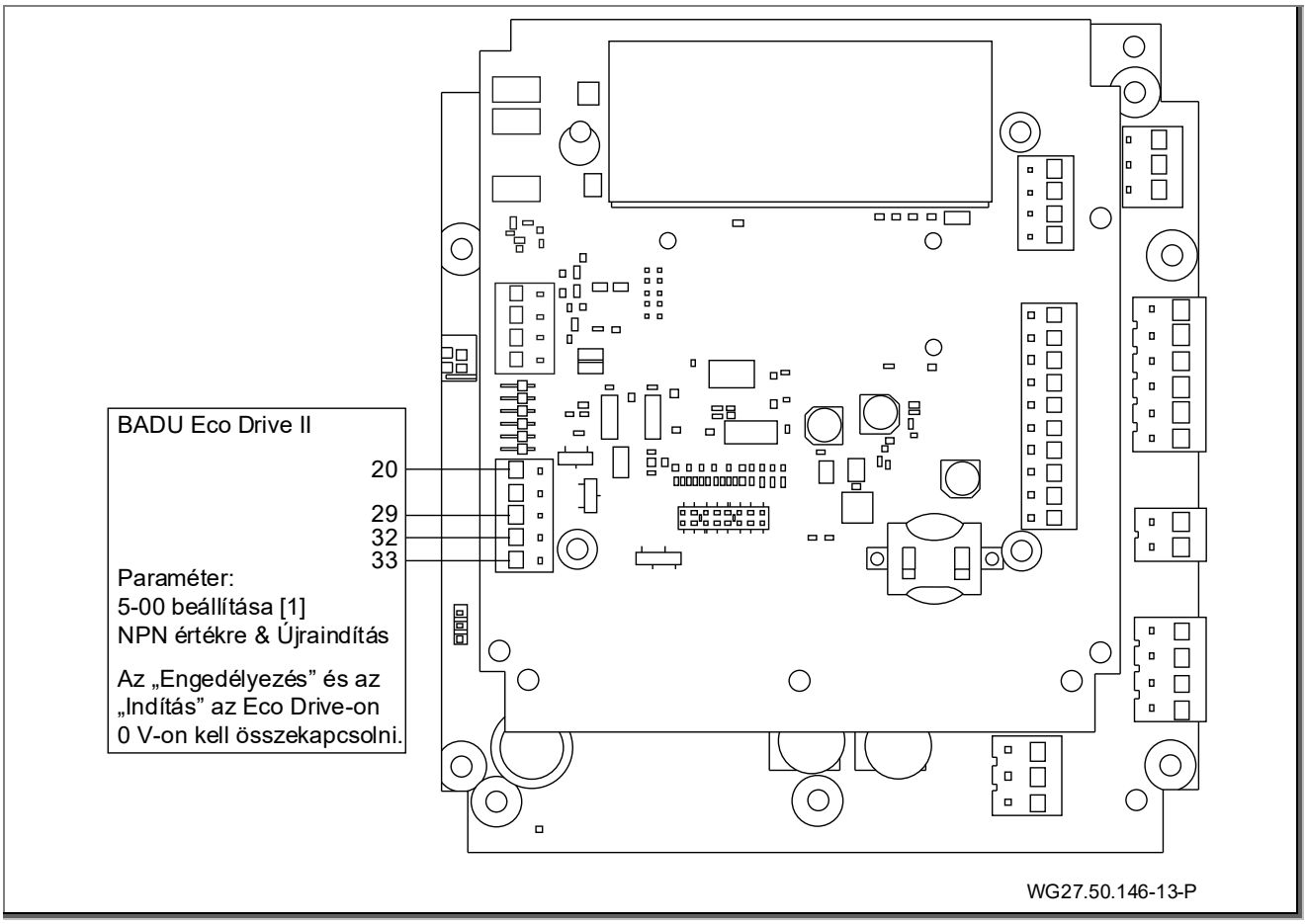
9 ábra

5.4.7 A konduktív érzékelő (gyári beállítás) és a mágnesszelep csatlakoztatási rajza



10 ábra

5.4.8 Csatlakoztatási rajz a frekvenciaváltóval együtti használatnál

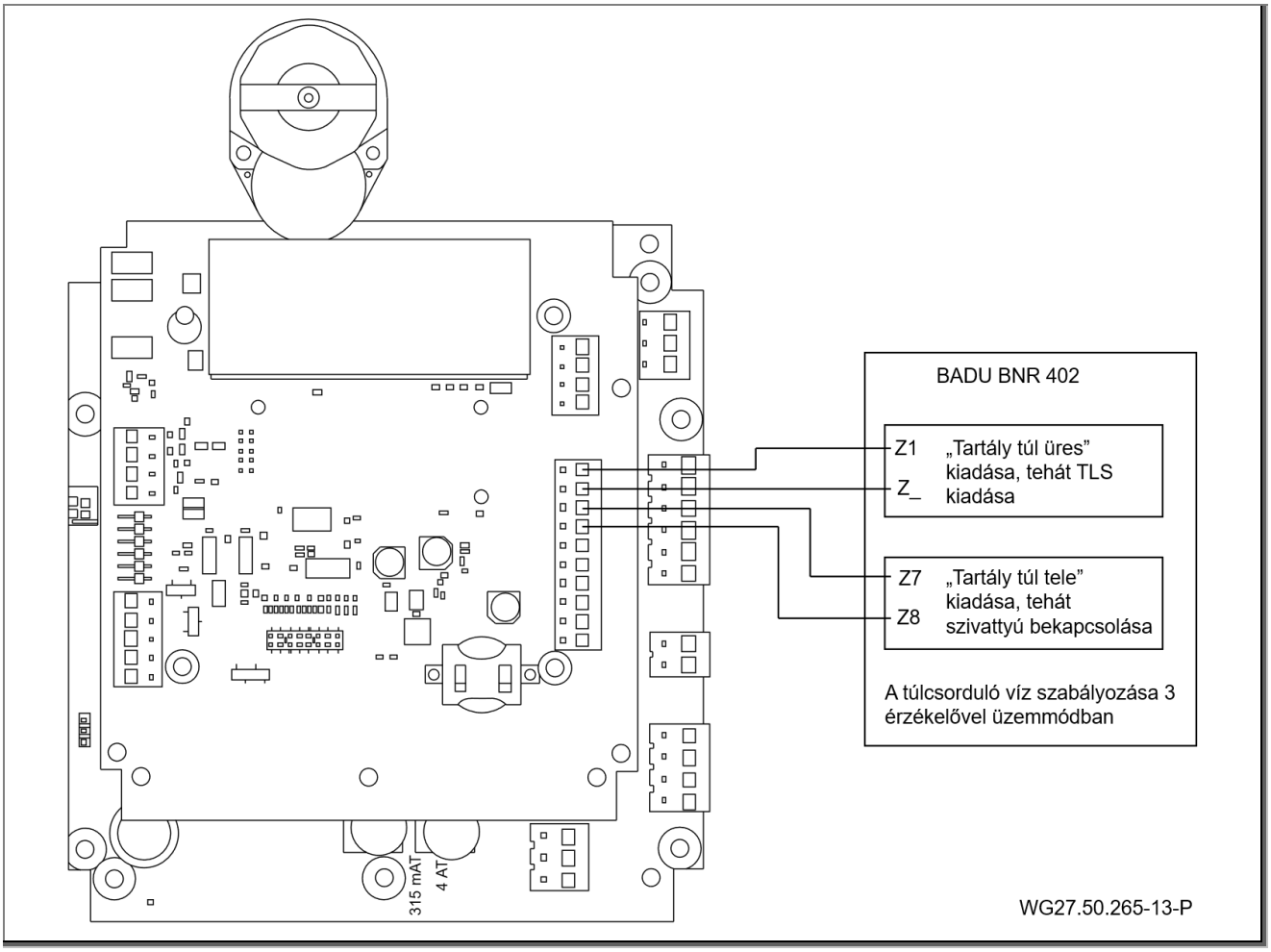


11 ábra

5.4.9 Csatlakozási példa a BADU BNR 402 és a BADU OmniTronic közötti kapcsolatra

➔ Beállítás a BADU OmniTronic készüléken:
DC3 = Szárazonfutás elleni védelem (TLS)
Két késleltetési idő: pl. 3 s
Automatikus reset: pl. 15 perc

➔ Beállítások a BADU BNR 402 készüléken:
A szárazonfutás elleni védelmet a biztonsági idő ábrázolja.



12 ábra

6 Üzembe helyezés/Üzemen kívül helyezés

6.1 Üzembe helyezés

ÉRTESÍTÉS

Gondoskodjon arról, hogy a medencében túlfolyás ne következzen be, aminek következtében anyagi kár léphet fel.

➔ Ellenőrizze, hogy lefolyó áll-e rendelkezésre.

➔ Ellenőrizze, hogy biztonsági időt állítottak-e be.

6.2 Működési teszt

6.2.1 Működés módja

A BADU BNR 402 a programmal indít. A LED az üzemállapotokat jelzi ki. .

Indításkor megjelenik az állapotkép a kijelzőn.

6.2.2 Elzárószervek

Az utántöltő berendezés megfelelő üzemeltetését külön kell ellenőrizni. Gyakran ehhez egy mágnesszelepet vagy egy gyors golyóscsapot használnak.

6.2.3 A vízrendszerek elválasztása

Az ivóvízbevezetés és az uszodavíz (medence) közötti min. 15 cm-es szabad kifolyást be kell tartani. Különben használjon egy rendszerleválasztót.

7 Üzemzavar és hibakeresés

7.1 Áttekintés

Üzemzavar: A készülék „Vízszint rendben” üzenetet jelez ki, azonban ez nem igaz.

Lehetséges ok	Megoldás
Vezetőképes közeg vagy nedvesség a kábelen vagy kábelben. Szükség esetén a kábel a vízben van.	➔ Ellenőrizze a kábelhosszabbítást a dobható kábellel. ➔ Használja az ajánlott 25 m kábelt, és adott esetben rövidítse.

Üzemzavar: A mágnesszelep vagy szivattyú az Lp/Np kimeneten nem kapcsol.

Lehetséges ok	Megoldás
A túlterhelési biztosíték kioldott.	➔ Cserélje ki a 4 A-es biztosítékot. Ez a 315 mA-es biztosíték mellett található. Ezeket nem szabad felcserélni.

Üzemzavar: A mágnesszelep nem vezérlődik meg, de a víz utántöltése folytatódik.

Lehetséges ok	Megoldás
A szelep nem működik, mert a szelep csatornái eltömődtek.	➔ Szerelje ki és tisztítsa meg a mágnesszelepet. Nagyon vízköves vagy szennyezett víz esetén golyóscsap használata ajánlott.
Külső kioldás esetén (érintkező) zavaró készülékek vannak a csatlakoztatott külső érintkező kábelének közelében.	➔ Külső kioldás esetén a kábelt ne fektesse áramvezetőkkel, vagy ne használjon árnyékolt kábelt.

7.2 Az elektromos részek/csoportrészek cseréje

7.2.1 Az alaplap/a billentyűzet alaplapjának cseréje

Válassza le a csatlakoztatott kapcsokat az alaplapról. Az alaplap kivehető a házból. Ekkor a billentyűzet alaplapja megfelelően cserélhető a távtartó eltávolításával.

7.2.2 A biztosíték és az akkumulátor cseréje

A biztosíték és az akkumulátor az azonos kivitel figyelembevételével cserélhetők.

8 Karbantartás/Javítás

Mikor?	Mit?
rendszeresen	➔ Ellenőrizzük a kijelzőt és az órát az átlátszó fedélen át.
Fagyveszély esetén	➔ Teljesen ürítsük ki a gépet.

8.1 A függőelektródák tisztítása

3 vagy 6 hónaponként ellenőrizze a függőelektródákat, hogy idegen lerakódás nincs-e rajtuk. Az időköz a helyszíni adottságokhoz vagy a víztulajdonságaihoz igazodik.
A függőelektródák kapcsolhatóságának megőrzéséhez időnként ezeket tisztítani kell. Bizonyos idő után előfordulhat, hogy az elektródokra egy baktériumréteg rakódik le. Adott esetben ennek következtében érintkezést jelezhet.
Az elektródák ronggyal tisztíthatók. Makacs szennyeződés esetén a fehér műanyag rész felnyitható, és a rozsdamentes acélcsap 400 szemcsés csiszolópapírral tisztítható.

8.2 Téliesítés

A téliesítéshez a vezérlés egyszerűen a billenőkapcsolóval kikapcsolható. Ebben az esetben víz nem lesz utántöltve. Szintén lehetséges az átkapcsolás a KI üzemmódra.

8.3 Szavatosság

A szavatosság a leszállított készülékekre, illetve azok valamennyi alkatrészére érvényes. Kivételt képeznek a forgó, ill. dinamikus igénybevételnek kitett szerkezetrészek - a feszültségterhelésnek kitett elektronikus részegységeket is beleértve - természetes elhasználódása/kopása
(DIN 3151/DIN-EN 13306).
A biztonsági utasítások figyelmen kívül hagyása a kártérítéshez való jog elvesztéséhez vezethet.

8.4 Szervizek címei

A szervizek és a vevőszolgálatok címei a www.speck-pumps.com weblapon találhatók.

9 Ártalmatlanítás

➔ A szivattyúzott káros folyadékokat fogja fel, és az előírásoknak megfelelően ártalmatlanítsa.

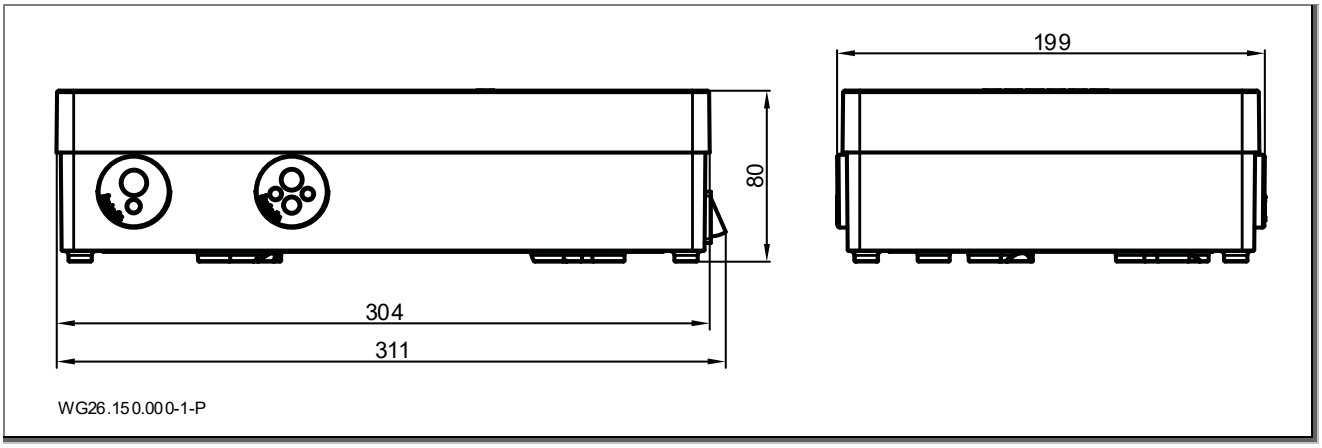
➔ A szivattyú/berendezés ill. az egyes alkatrészek élettartamának lejárta után ezeket szakszerűen ártalmatlanítsa. Háztartási szemétként történő ártalmatlanítás nem megengedett!

➔ A csomagolóanyagot a helyi előírásoknak megfelelően a háztartási szemétbe dobja.

10 Műszaki adatok

Alaplap	Mikroprocesszor vezérelt
Üzemi feszültség	1~ 230 V, 50 Hz
csatlakoztatási érték (P_1 motorteljesítmény)	max. 1,00 kW
biztosíték, csak állítómotorhoz/szivattyúhoz	315 mA lassú/4 A lassú
A motor védelmi módja	IP X5

10.1 Méretrajz



13 ábra

10.2 Verzió áttekintése

Firmware	
4.09 (2023)	• Havi és évi vízmérés
4.07 (2022)	• Szökőkút látványossági program • Na, Nb, Nc az Eco VS szivattyúhoz • 1s/1s ütem az R_x számára
4.02	• BNR 402 + Túlcsorduló víz + Első feltöltés

Hardver	
4.02 (2022)	• BNR 402 + két konduktív érzékelő az alaplapon

11 Tárgymutató

A

Ártalmatlanítás 35

M

Műszaki adatok 36

R

Rendeltetésszerű használat 6

S

Szakszemélyzet 25
Szállítás 23
Szavatosság 34

T

Tartalék alkatrészek 6
Telepítés 24

U

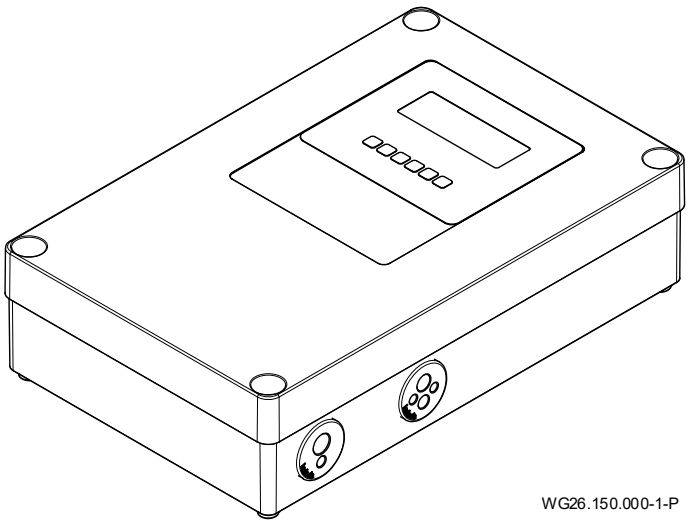
Üzembe helyezés 32
Üzemen kívül helyezés 32
Üzemzavarok 7
  Áttekintés 33

V

Villamos csatlakoztatás 25

CS Převod originální návod k obsluze pro

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® je značka společnosti
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Všechna práva vyhrazena.
Obsah nesmí být rozšiřován, rozmnožován, upravován ani předáván třetím osobám bez písemného svolení společnosti SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH.
Tento dokument, stejně jako všechny dokumenty v příloze, nepodléhají změnovému řízení!
Technické změny vyhrazeny!

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

Obsah

1 K tomuto dokumentu 5
1.1 Zacházení s tímto návodem 5
1.2 Cílová skupina 5
1.3 Současně platné dokumenty 5
1.3.1 Symboly a zobrazovací prostředky 5
2 Bezpečnost 6
2.1 Použití v souladu s určením 6
2.2 Kvalifikace osob 6
2.3 Bezpečnostní předpisy 6
2.4 Ochranná zařízení 6
2.5 Stavební změny a náhradní díly 6
2.6 Štítky 6
2.7 Zbytková rizika 7
2.7.1 Elektrická energie 7
2.7.2 Nebezpečné látky 7
2.8 Poruchy 7
2.9 Zabránění věcným škodám 7
2.9.1 Netěsnost a prasknutí potrubí 7
2.9.2 Vlhkost 7
3 Popis 8
3.1 Funkce 8
3.1.1 Související snímače 8
3.1.2 Přidružené senzory pro regulaci rázové vody (závěsné elektrody) 8
3.1.3 Držák na závěsné elektrod 8
3.1.4 Plovákový spínač 8
3.1.5 Tlačítka 9
3.1.6 Zvukový signál 9
3.1.7 Indikace LED 9
3.1.8 Struktura nabídky 9
3.2 Řízení 12
3.2.1 Stavový displej pro regulaci hladiny (při dodání z továrny) 15
3.2.2 Indikátor stavu řízení hladiny (3 bazény/nádrže) 15
3.2.3 Stavový displej pro regulaci rázové vody 16
3.3 Provozní režimy 16
3.3.1 Provozní režim „Regulace hladiny“ 16
3.3.2 Provozní režim „Regulace rázové vody“ 16
3.3.3 Řízení v provozním režimu první plnění a dalších provozních režimech 17
3.3.4 K čemu je vhodný provozní režim: manuální 1 min? 17
3.3.5 Překročení bezpečnostní doby pro „regulaci hladiny“ 17
3.4 Výstupy a vstupy 17
3.4.1 Přiřazení senzorů k funkcím pro „regulaci hladiny“ 17
3.4.2 Přiřazení senzorů k funkcím pro „kontrolu rázové vody“ 18
3.4.3 Kontrola senzoru pro „regulaci rázové vody“ 18
3.4.4 Chyba senzoru pro „regulaci rázové vody“ 18
3.4.5 Vodivá přídavná obvodová deska pro Niv1 19
3.4.6 Výstupy 19
3.4.7 Volitelné výstupy 19
3.4.8 Výstup k BADU Eco Drive II (frekvenční měnič) 20
3.5 Speciální aplikace atrakce/fontána 21
3.6 Parametry a baterie 21
4 Doprava a přechodné uložení 22

5 Instalace 23
5.1 Místo montáže 23
5.1.1 Instalace 23
5.1.2 Musí být k dispozici dnová výpust 23
5.1.3 Větrání a odvětrání 23
5.1.4 Rezerva místa 23
5.1.5 Zapojení do vodivých vstupů 23
5.1.6 Trasa kabelu/vedení 23
5.2 Instalace 24
5.2.1 Připojovací kabel snímače 24
5.3 Místo montáže senzorů 24
5.3.1 Vodivé senzory 24
5.3.2 Závěsné elektrody 24
5.4 Elektrické připojení (Kvalifikovaný personál) 24
5.4.1 Nástěnná montáž spínací skříně 25
5.4.2 Plán svorek pro regulaci hladiny 25
5.4.3 Schéma zapojení pro regulaci rázové vody 26
5.4.4 Schéma zapojení pro provozní režim regulace hladiny (dodání z výroby) 26
5.4.5 Schéma zapojení pro provozní režim rázové vody se 3 vodivými senzory 27
5.4.6 Schéma připojení čerpadla BADU VS 27
5.4.7 Schéma zapojení pro vodivý senzor (tovární nastavení) a solenoidový ventil 28
5.4.8 Schéma připojení ve spojení s frekvenčním měničem 28
5.4.9 Příklad připojení pro připojení BADU BNR 402 k BADU OmniTronic 29
6 Uvedení do provozu/Vyřazení z provozu 30
6.1 Uvedení do provozu 30
6.2 Funkční test 30
6.2.1 Spuštění funkcí 30
6.2.2 Blokovací zařízení 30
6.2.3 Odpojení vodních systémů 30
7 Poruchy / vyhledávání závad 31
7.1 Přehled 31
7.2 Výměna dílů / konstrukčních skupin 31
7.2.1 Výměna obvodové desky / desky klávesnice 31
7.2.2 Výměna pojistek a baterie 31
8 Údržba/servis 32
8.1 Čištění závěsných elektrod 32
8.2 Přezimování 32
8.3 Záruka 32
8.4 Servisní adresy 32
9 Likvidace 33
10 Technické údaje 34
10.1 Rozměrový výkres 34
10.2 Přehled verze 34
11 Index 35

1 K tomuto dokumentu

1.1 Zacházení s tímto návodem

Tento návod je součástí čerpadla/zařízení. Čerpadlo/zařízení bylo vyrobeno a odzkoušeno v souladu s uznávanými technickými pravidly. Přesto může při použití v rozporu s určením, nedostatečné údržbě nebo nepovolených zásazích vzniknout nebezpečí ohrožení zdraví nebo života a materiální škody.

➔ Před použitím si pozorně přečtěte návod.
➔ Během životnosti produktu návod uchovávejte.
➔ Návod zpřístupněte personálu pro obsluhu a údržbu.
➔ Návod předejte každému dalšímu vlastníkovi nebo uživateli produktu.

1.2 Cílová skupina

Tyto pokyny jsou určeny jak pro odborný personál, tak pro koncového uživatele. Označení pro odborný personál (Odborný personál) naleznete v konkrétní kapitole. Informace se vztahuje na kompletní kapitolu. Všechny ostatní kapitoly jsou platné všeobecně.

1.3 Současně platné dokumenty

- Balicí list

1.3.1 Symboly a zobrazovací prostředky

V tomto návodu jsou použity výstražné pokyny jako výstraha před zraněním osob.

➔ Vždy čtěte a dodržujte výstražné pokyny.

⚠ NEBEZPEČÍ

Nebezpečí pro osoby.
Nedodržení vede k smrti nebo k těžkým Zraněním.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí pro osoby.
Nedodržení může vést k smrti nebo k těžkým zraněním.

⚠ UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí pro osoby.
Nedodržení může vést k lehkým až středním zraněním.

OZNÁMENÍ

Pokyny pro zabránění věcným škodám, pro lepší pochopení nebo k optimalizaci pracovních postupů.

Aby se objasnila správná obsluha, jsou důležité informace a technické pokyny zvláště zdůrazněny.

Symbol	Význam
➔	Výzva k činnosti v jednom kroku.
1. 2.	Návod k činnosti v několika krocích. ➔ Dodržujte pořadí kroků.

2 Bezpečnost

2.1 Použití v souladu s určením

BADU BNR 400 je plně automatický regulátor hladiny, který se používá výhradně pro filtrační systémy bazénů. Řízení a vypínání přebírá elektronika (základní deska). Zařízením lze regulovat hladinu až tří bazénů/nádrží. V jiném dostupném provozním režimu může být zařízení použito jako regulace rázové vody (se 2 nebo 3 senzory). Toto ovládání lze použít pro automatické ovládání, ruční doplňování nebo pro první plnění.

K použití v souladu s určením patří dodržování následujících informací:

- Tento návod

Čerpadlo/zařízení se smí provozovat jen v rámci mezí použití, které jsou stanoveny v tomto návodu.

Jiné nebo odlišné používání **není** v souladu s určením a je nutné jej předem konzultovat s výrobcem/ dodavatelem.

2.2 Kvalifikace osob

Tento přístroj může být používán **dětmi** od 8 let a více a rovněž osobami se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a vědomostí, pokud jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném použití přístroje a z toho vyplývajících nebezpečí. S přístrojem si nesmějí hrát **děti**. Čištění a **uživatelskou údržbu** nesmí provádět **děti** bez dozoru.

➔ Zajistěte, aby následující práce prováděl jen vyškolený odborný personál s uvedenými úrovněmi kvalifikace:
  - Práce na mechanické části například výměna kuličkových ložisek nebo kluzného kroužkového těsnění: kvalifikovaný mechanik.
  - Práce na elektrickém zařízení: elektromechanik.

➔ Zajistěte, aby byly splněny následující předpoklady:
  - Personál, který se nemůže prokázat odpovídající kvalifikací, obdrží potřebné školení, a teprve pak je pověřen úkoly typickými pro zařízení.
  - Kompetence personálu, například práce na produktu, elektrickém vybavení nebo na hydraulických zařízeních, jsou stanoveny podle jeho kvalifikace a popisu pracoviště.
  - Personál četl tento návod a rozuměl požadovaným pracovním krokům.

2.3 Bezpečnostní předpisy

Za dodržení všech relevantních zákonných předpisů a směrnic je odpovědný provozovatel zařízení.

➔ Při použití čerpadla/zařízení dodržujte následující předpisy:
  - Tento návod
  - Výstražné a oznamovací štítky
  - Platné národní předpisy o zabránění nehodám
  - Interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele

2.4 Ochranná zařízení

Zasažení do skříně pod proudem může způsobit vážné zranění. V nejhorším případě to může vést k smrti.

➔ Před zahájením práce na řízení odpojte napájení.

2.5 Stavební změny a náhradní díly

Přestavby nebo změny mohou nepříznivě ovlivnit bezpečnost provozu.

➔ Přestavby nebo změny na přístroj provádějte jen po dohodě s výrobcem.

➔ Používejte jen originální náhradní díly nebo příslušenství, které je autorizováno výrobcem.

2.6 Štítky

➔ Všechny štítky na přístroji udržujte v čitelném stavu.

2.7 Zbytková rizika

2.7.1 Elektrická energie

Před pracemi na elektrickém zařízení hrozí zvýšené nebezpečí zasažení elektrickým proudem v důsledku vlhkého prostředí.

Rovněž tak nesprávně provedená instalace elektrického ochranného vodiče může vést k zasažení elektrickým proudem, například z důvodu oxidace nebo prasknutí kabelu.

➔ Dodržujte předpisy VDE a EVU podniku pro zásobování energií.

➔ Plavecké bazény a jejich ochranná pásma vybudujte v souladu s DIN VDE 0100-702.

➔ Před pracemi na elektrickém zařízení proveďte následující opatření:

- Zařízení odpojte od elektrického napájení.
- Umístěte výstražný štítek: "Nezapínat! Na zařízení se pracuje."
- Zkontrolujte stav bez napětí.

➔ Pravidelně kontrolujte řádný stav elektrického zařízení.

2.7.2 Nebezpečné látky

➔ Zajistěte, aby byly průsaky nebezpečných dopravovaných médií odváděny bez ohrožení osob a životního prostředí.

➔ Při demontáži čerpadlo úplně dekontaminujte.

2.8 Poruchy

➔ Při poruchách okamžitě uveďte zařízení do klidového stavu a vypněte.

➔ Všechny poruchy nechejte neprodleně odstranit.

2.9 Zabránění věcným škodám

2.9.1 Netěsnost a prasknutí potrubí

Vibrace a tepelná roztažnost mohou způsobit prasknutí potrubí.

Při překročení sil v potrubí mohou vznikat na přírubových spojích nebo na samotném čerpadle netěsná místa.

➔ Ventil nepoužívejte jako pevný bod potrubí.

➔ Připojte potrubí bez napětí a uložte je elasticky. Namontujte případně kompenzátory.

➔ Při netěsnosti přístroje se nesmí zařízen provozovat a je nutné jej odpojit od sítě.

2.9.2 Vlhkost

Vlhkost může způsobit poruchu funkce, závadu jednotky nebo úraz elektrickým proudem.

➔ Chraňte řízení před vlhkostí.

3 Popis

3.1 Funkce

Princip měření je založen na vodivém snímači. Hladina vody je určena vodivostí vody v bazénu. Na snímači není stejnosměrná složka, a proto není přítomna žádná vlastnost elektrolytu. Výstup řízení může být použit např. k doplňování vody pomocí solenoidového ventilu nebo kulový ventil.

Při použití regulace rázové vody se k regulaci používá několik těchto vodivých senzorů. To by pak bylo pro bazény s přelivovým kanálem. Voda je dočasně akumulována v nádrži na vyrovnávací vodu, aby mohla být poté předána do filtračního čerpadla.

Najednou lze zvolit pouze jeden provozní režim. Buď regulace hladiny nebo regulace rázové vody.

Pro další funkce lze použít další výstupní kontakty. K dispozici jsou různé bezpečnostní mechanismy, které zabraňují poškození materiálu, jako je například přetečení vody.

Senzory mají neškodné velmi nízké napětí.

Všechny parametry lze změnit. Mnoho servisních dat slouží jako kontrola.

Jako sekundární funkci lze časovat čerpadlo VS, včetně možného použití ochrany proti chodu nasucho, ale lze ovládat i speciální funkce pro fontánová čerpadla.

3.1.1 Související snímače

Pokud jsou již u bazénu namontovány dva kolíky z nerezové oceli, lze je použít. Pokud nejsou k dispozici žádné kolíky, lze použít různé verze snímačů. Vodivé senzory dostupné s kabelem 7,5 m, 25 m a 40 m (2606402161, 2606402171 a 2606402185).

- ➔ Pokud je to možné, vždy použijte délku kabelu a zkraťte jej.
- ➔ Rušení může být také způsobeno prodloužením se zapouzdřenými kabelovými objímkami (gelovými nebo podobnými).
- ➔ Pokud je na místě nutné prodloužit kabel, je nutné použít nestíněný kabel. Tím se zabrání nežádoucím vlivům.
- ➔ Aby se předešlo chybám snímače, musí být kabel zcela odvinutý.

V zásadě lze elektronikou detekovat i senzory s delší délkou kabelu, např. 80 m.

3.1.2 Přidružené senzory pro regulaci rázové vody (závěsné elektrody)

Pro čidla rázové vody se používají závěsné elektrody. Požadovaná délka kabelu musí být stanovena na místě. K tomu přidejte vzdálenost od BADU BNR 402 k nádrži, délku zavěšení v nádrži a případně poloměry vedení kabelů. Mělo by se zohlednit trochu bezpečnosti.

Závěsné elektrody jsou k dispozici s různými délkami kabelu 5 m, 20 m a 45 m (č. položky 5100060005, 5100060020, 5100060045). Jiné délky na vyžádání.

Regulace rázové vody pomocí BADU BNR 402 je vždy prováděno 3 senzory. Jsou tedy nutné 4 elektrody, protože nejnižší elektroda je společná sonda. Nastavení regulace rázové vody se 2 senzory by se mělo používat pouze ve výjimečných případech.

- ➔ Pokud je to možné, vždy použijte délku kabelu a zkraťte jej.
- ➔ Aby se předešlo chybám senzoru, musí být kabel zcela odvinutý.

Tyčové elektrody by byly také možné, pokud jsou již instalovány na místě.

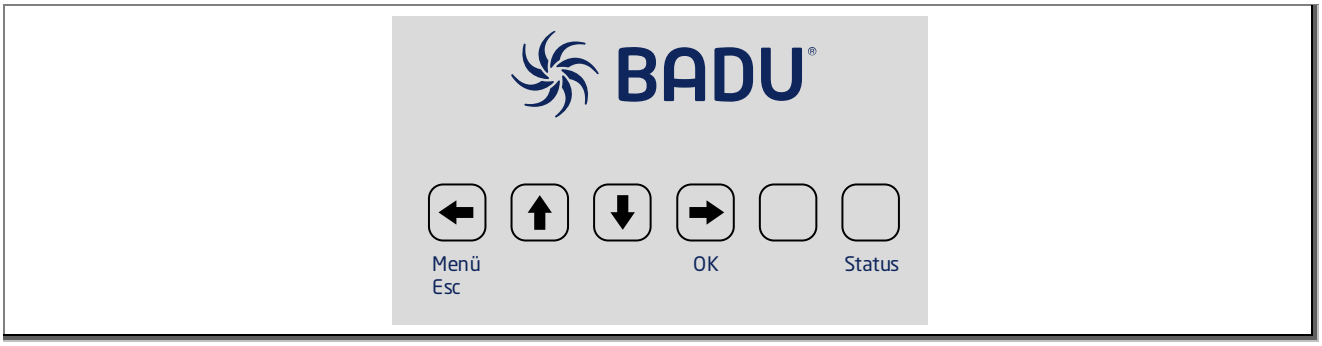
3.1.3 Držák na závěsné elektrod

Pokud mají být závěsné elektrody shromažďovány v horní části nádrže, je třeba dodržet potřebnou konzolu. Součástí této sestavy jsou také svorky potřebné ve spínací skříňce pro zapojení BADU BNR 402 (č. položky 2716607302).

3.1.4 Plovákový spínač

Pokud je k Sens3 připojen plovákový spínač, může být zapojen přímo. V tomto případě by pro Sens3 nebyla nutná žádná další obvodová deska. To by mohlo být použito k detekci bazénu/ nádrže 3 nebo, v případě regulace rázové vody, nejvyššího Sens 3 pomocí plovákového spínače.

3.1.5 Tlačítka



Tlačítka se šipkami pohyb ve struktuře nabídky; tlačítko Esc: zpět do nabídky
Mezerník: bez funkce
Stav Zpětné vyplachování: 1x krátce = zobrazení stavu
Tlačítko OK: přístup k řádkům nabídky, výběr funkcí nebo přijetí/uložení parametrů

3.1.6 Zvukový signál

Každé stisknutí tlačítka doprovází akustický signál. Další kombinace zvukových signálů upozorňují na určité stavy, výstrahy nebo signalizační hlášení. Zvukový signál lze v případě potřeby zcela vypnout.

Počet signálů	Význam
1x	Aktivace klávesnice
3x	Zapnutí/vypnutí doplňování při regulaci hladiny
5x	Bezpečnostní doba při regulaci hladiny uplynula; chyba stavu; chyba senzoru; chyba času

3.1.7 Indikace LED

Barva LED (horní řádek)	Význam
Oranžová	Reléový kontakt 11-14
Bílá	-
Červená	Lp
Modrá	-
Zelená	Reléový kontakt z1-z2
Žlutá	Reléový kontakt z7-z8

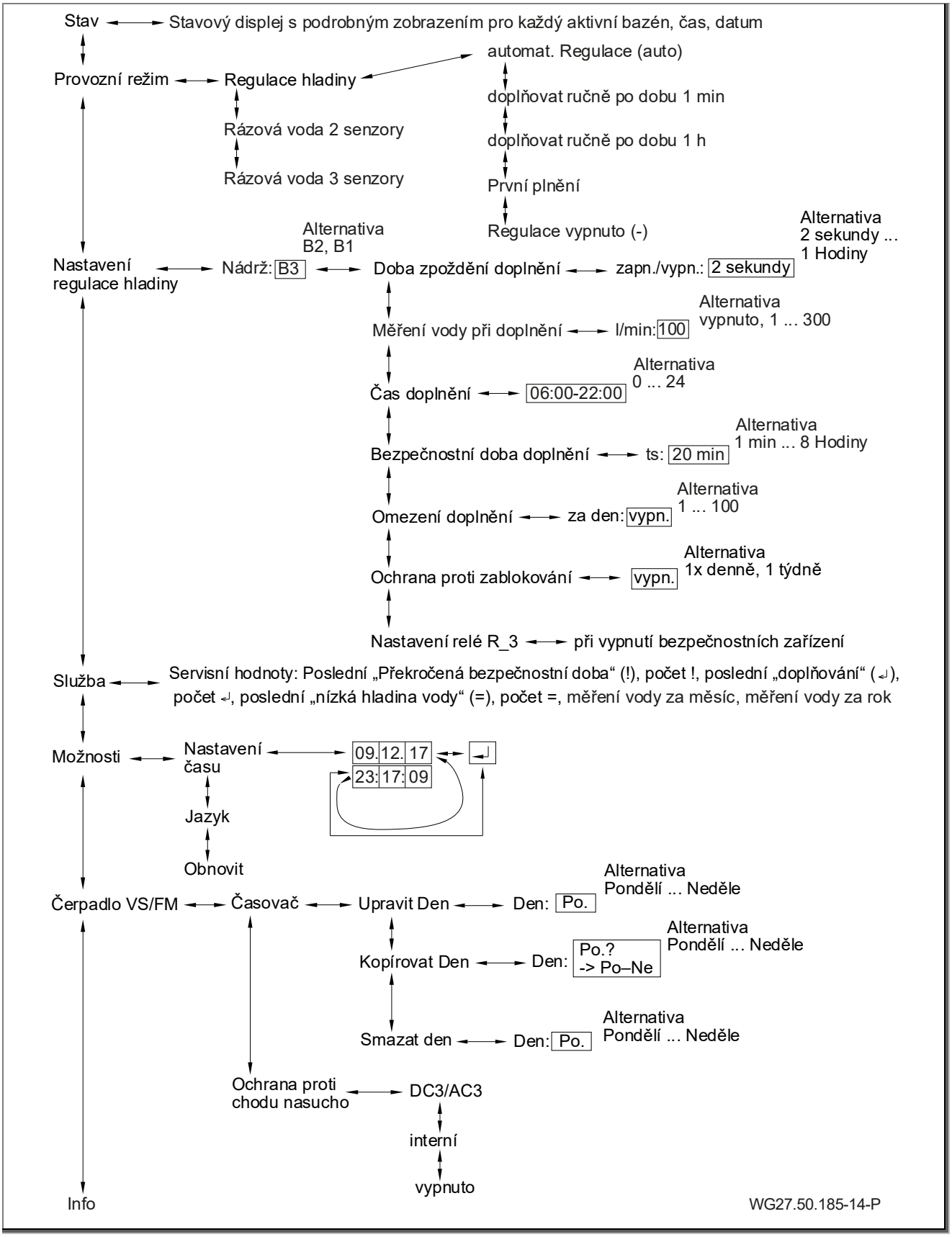
Barva LED (dolní řádek 4)	Význam
Modrá R_1	lze připojit volitelné relé
Modrá R_2	lze připojit volitelné relé
Modrá R_3	lze připojit volitelné relé
Modrá R_4	lze připojit volitelné relé

3.1.8 Struktura nabídky

Pomocí klávesnice a světelnou obrazovkou je možná snadná navigace v nabídce a zadávání všech parametrů a dat.

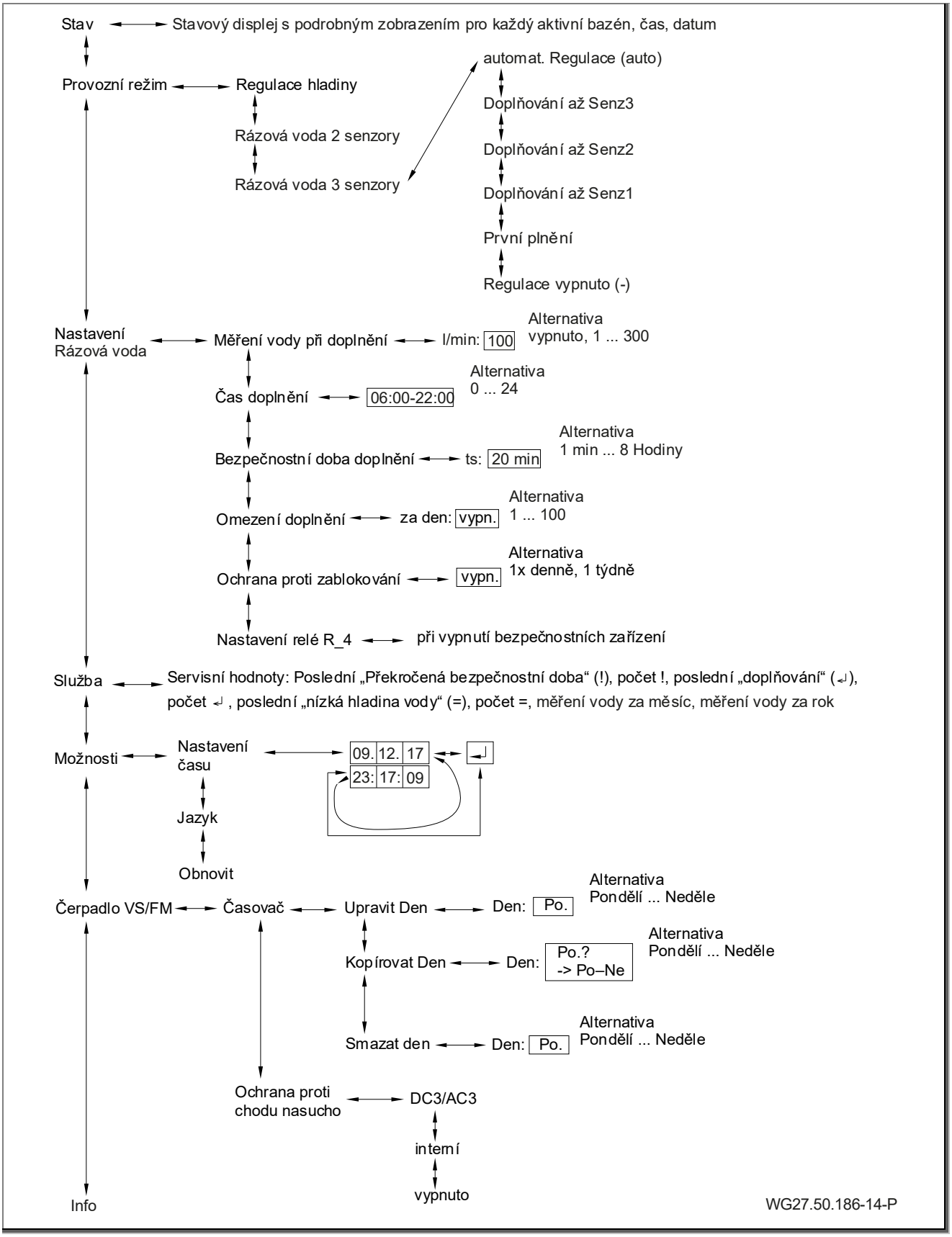
Strom nabídky
Pro vstup do stromu nabídky stiskněte klávesu „Nabídka“.

Regulace hladiny



Obr. 1

Regulace rázové vody



Obr. 2

3.2 Řízení

Provozní režim

Regulace hladiny ↓ Rázová voda 2 senzory Rázová voda 3 senzory	V režimu Provozní režim lze vybírat různé provozní režimy ručně. • Regulace hladiny až pro 3 nádrže (B1 až B3) • Regulace rázové vody se 2 senzory • Regulace rázové vody se 3 senzory Standardně je přednastavený regulace hladiny. Volba je znázorněna zatržením v nabídce voleb. Po této hlavní volbě lze zvolit automatický (auto), manuální režim (man), první plnění (E) nebo VYPNUTO.

Nastavení regulace hladiny

Nastavení regulace hladiny Nádrž: B3? Čas doplnění Zapn.: 2s Vypn.: 2s Měření vody při doplnění l/min: 100 Cas Náhradní nápln 06:00-22:00 Bezpečnostní doba doplnění ts: 20min? Omezení doplnění za den: vypnuto? Ochrana proti zablokování vypnuto? Nastavení Relé R_3 při vypnutí bez-pečnostních zařízení	Než se dostanete do nastavení, je třeba vybrat příslušný bazén/nádrž. V nabídce Nastavení úrovně regulace lze nastavit časy zpoždění, množství vody a čas doplňování. Doba zpoždění může být mezi 2 sekundami a 1 hodinou. Při počítání vody můžete nastavit spotřebované množství za minutu. Tuto hodnotu lze odečíst z vodoměru. V tuto chvíli lze nastavit dobu doplňování. Dále lze specifikovat bezpečnostní dobu, limit doplňování, antiblokovací ochranu a výstup na volitelné relé r_x. Počet relé závisí na zvoleném bazénu/nádrži.

Nastavení regulace rázové vody

Měření vody při doplnění l/min: 100 Cas Náhradní nápln 06:00-22:00 Bezpečnostní doba doplnění ts: 20min? Omezení doplnění za den: vypnuto? Ochrana proti zablokování vypnuto? Nastavení Relé R_4 při vypnutí bez-pečnostních zařízení	V nabídce Nastavení rázové vody lze aktivovat vodoměry, nastavit čas pro doplňování, limit pro doplňování, antiblokovací ochranu a výstup na volitelné relé r_4. V nabídce Nastavení ochranné funkce lze nastavit bezpečnostní dobu, limit a ochranu proti zablokování. Bezpečnostní doba doplňování zabraňuje přetečení nádrže v případě chyby senzoru, nebo při nepřetržitém plnění v případě nadměrného úniku. Po uplynutí bezpečnostní doby se proud Lp/Np vypne. Volbou Limit doplňování je regulován maximální počet doplňování. Aby se zabránilo dlouhodobému zastavení solenoidového ventilu, je Lp/Np pod napětím (nebo 11_14) k přepnutí ventilu.

Služba

Služba Poslední ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Poslední = xxd xx:xx:xx = 117 Poslední ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	V servisní nabídce lze zjistit informace o „posledním doplňování“ (↲), „posledním nízkém stavu vody“ (=) a „posledním bezpečnostním vypnutí“ (!) a jejich příslušných počtech. Číslo se vztahuje k období od posledního zapnutí. Kromě toho je zobrazena doba provozu ovládací skříňky od jejího posledního zapnutí. Kromě toho lze odečíst stav vody za měsíc a stav vody za rok.

Možnosti

Možnosti Nastavení času 09.10.19 08:43:50 _ Jazyk česky Obnovit	V nabídce Možnosti lze provést různá nastavení. V režimu **Nastavení času** lze nastavit čas a datum. Přitom se datum zobrazuje v horním řádku a čas pod ním. Parametry lze měnit pomocí tlačítek se šipkami ⬆ ⬇. Hodnoty se potvrzují tlačítkem OK. Indikace „%“ znamení, že je zapnut letní/zimní automatický režim. Jeho deaktivace se zobrazí jako „_“. V nabídce **Jazyk** lze nastavit různé jazyky zařízení. Můžete volit mezi: • němčina • angličtina • španělština • francouzština • italsky • holandština • polsky • česky • rusky • maďarsky • turecky • lotyšsky • finsky Zvolený jazyk se na displeji znázorní s otazníkem a lze jej potvrdit tlačítkem „OK“. Reset vynuluje všechny hodnoty do továrního nastavení.

Čerpadlo VS / FM

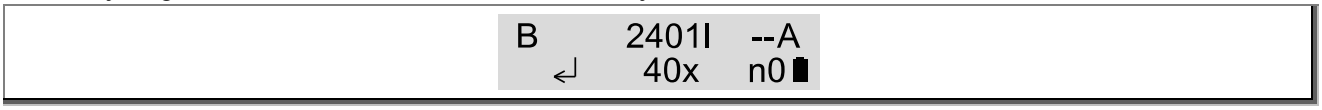
VS-Pumpe/FU Timer Upravit Den Den: Po? #1 00:00-00:00 N0 Kopírovat Den Den: Po? -> Po-Ne Smazat den Den: Po? Ochrana proti chodu nasucho A: 10s B: 3s 15min?	V nabídce Čerpadlo VS/FM lze nastavit časovač pro čerpadlo BADU Eco VS nebo BADU Eco Drive II. Časovač lze nastavit denně, je možné až 10krát denně. Volba Upravit den umožňuje nastavit den a čas. Den lze zkopírovat do jiných dnů pomocí funkce „Kopírovat den“. Smazání nastavení lze provést pomocí volby „Smazat den“. Pro časy lze také specifikovat atrakce nebo aplikace pro fontány. Viz kapitola 3.5 na straně 21 Pro čerpadla BADU Eco VS lze připojit další ochranu proti chodu nasucho. V „interním“ nastavení reaguje, když se spustí bezpečnostní čas. DC3 by byl také možný jako vstup ochrany proti chodu nasucho. Nastavení parametrů ochrany proti chodu nasucho: A: Nastavení času při spouštění čerpadla – nejpozději po nastavené době (např. 10 s) je nutné sepnout kontakt DC3. Jinak dojde k chodu nasucho! B: Nastavení času během provozu – max. čas (např. 3 s), během kterého lze přerušit kontakt DC3. Jinak dojde k chodu nasucho! Reset lze provést buď ručně, nebo přednastavit časovou hodnotu (např. 15 minut). Detekce chodu nasucho: tlakovým spínačem nebo pádlovým spínačem

Info

Info +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	V nabídce **Info** lze získat informace o firmwaru a údaje o výrobci.

3.2.1 Stavový displej pro regulaci hladiny (při dodání z továrny)

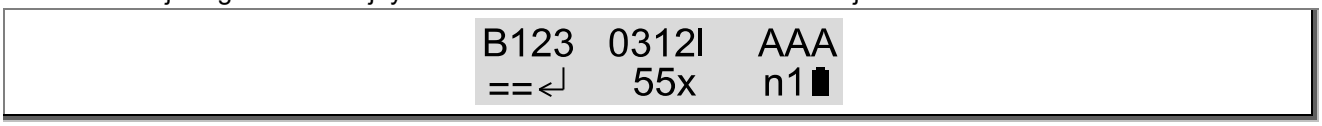
Bazén 1 je regulován senzorem 1. Zobrazí se následující obrazovka.



B	Nádrž bazénu 3 (když jsou vybrány dvě nebo tři nádrže bazénu, zobrazí se také odpovídající blikající číslo)
2401l	Množství vody (litry) z posledního doplňování; spojené s blikajícím číslem bazénu
--A	Bazén 3 je v režimu Automatika Další možná zobrazení: M = ruční režim E = v rámci prvního plnění - = regulace vypnuto
↲	Voda se doplňuje Další možná zobrazení: = dosažena hladina vody _ bliká, hladina vody je příliš nízká
40x	Doplněno bylo zatím 40x
n0	Aktuální počet otáček čerpadla VS (n0 = stop)
▮	Zobrazení napětí baterie

3.2.2 Indikátor stavu řízení hladiny (3 bazény/nádrže)

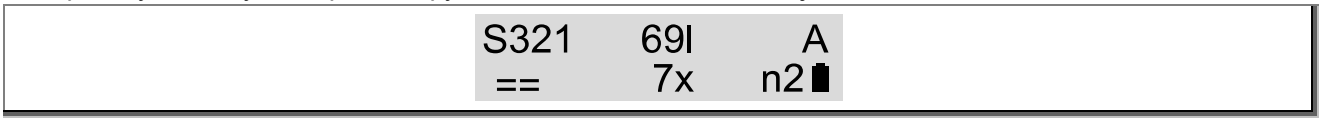
Číslo bazénu je regulováno stejným číslem senzoru. Zobrazí se následující obrazovka.



B123	Nádrž bazénu Blikající displej obsahuje údaje jako objem vody a počet náplní
0312l	Množství vody (litry) z posledního doplňování; spojené s blikajícím číslem bazénu
AAA	Všechny tři bazény jsou v automatickém režimu Další možná zobrazení: M = ruční režim E = v rámci prvního plnění - = regulace vypnuto
↲	Voda se doplňuje Další možná zobrazení: = dosažena hladina vody _ bliká, hladina vody je příliš nízká
55x	Dosud bylo doplňováno 55x
n1	Aktuální počet otáček n1 čerpadla VS
▮	Zobrazení napětí baterie

3.2.3 Stavový displej pro regulaci rázové vody

Jsou použity všechny dostupné vstupy senzorů. Zobrazí se následující obrazovka.



S321	Použité senzory: 1: nejvyšší senzor (závěsná elektroda) 2: střední senzor 3: nejhlubší senzor
69l	Množství vody (litry) od posledního doplňování
A	Režimu automatika aktivní Další možná zobrazení: man 1 v manuálním režimu, plní do S1 man 2 v manuálním režimu, plní do S2 man 3 v manuálním režimu, plní do S3 E = v rámci prvního plnění, plní do S2 - = regulace vypnuto
==	Dosažena cílová voda Další možná zobrazení: = dosažená hladina vody; v příkladu až do S2 (vždy platí = pod číslem _ bliká, hladina vody je příliš nízká E…
↲	Voda se doplňuje
7x	Doposud bylo doplňováno 7x
n2	Aktuální počet otáček n2 čerpadla VS
▮	Zobrazení napětí baterie

3.3 Provozní režimy

Který provozní režim je aktuálně zvolen, je v této položce nabídky označen zaškrtnutím.

3.3.1 Provozní režim „Regulace hladiny“

Následující nastavení jsou možná pro bazény/nádrže 1 až 3 v provozním režimu regulace hladiny.

auto	automatická regulace
1 min	ručně doplňujte vodu po dobu 1 minuty (po 1 minutě zařízení čeká na akci od uživatele)
1h	ruční doplňování vody po dobu 1 hodiny (po 1 hodině zařízení čeká na akci od uživatele)
E	První plnění bazénu, dokud hladina vody jednou nedosáhne senzoru. (Zařízení se poté přepne do automatického režimu)
-	bez regulace

3.3.2 Provozní režim „Regulace rázové vody“

V provozním režimu „Rázová voda 3 senzory“ jsou možná následující nastavení.

auto	automatická regulace
man S3	Voda se doplňuje až do S3 (pak zařízení čeká na akci od uživatele)
man S2	Voda se doplňuje až do S2 (pak zařízení čeká na akci od uživatele)
man S1	Voda se doplňuje až do S1 (pak zařízení čeká na akci od uživatele)
E	První plnění bazénu, dokud hladina vody nedosáhne S2 (poté se zařízení přepne do automatického režimu)
-	bez regulace

(Výběr „Rázová voda 2 senzory“ by měl být používán pouze ve výjimečných případech. Pokud ano, nastavení by bylo adekvátní jako v režimu „3 senzory“.)

Bezpečnostní čas lze nastavit, dokud není dosaženo buď výšky snímače S2 nebo S3 (nastavitelné).

3.3.3 Řízení v provozním režimu první plnění a dalších provozních režimech

Pokud je použito první naplnění, je třeba předem zkontrolovat, zda při úplném naplnění bazénu funguje přepnutí do automatického režimu.

Možný postup by byl:

➔ Spuštění prvního plnění

➔ Vezměte sklenici vody a ponořte dva konce kolíků senzoru. Poté by se měl identifikátor E ve stavovém zobrazení změnit na A.

➔ Zkontrolujte dotažení kolíků senzoru a vedený kabel. Pokud jsou vodiče senzoru poškozena, nemůže dojít ke správné detekci senzoru.

➔ Po tomto úspěšném průběhu přepnutí může být zahájeno první plnění.

Stejný přístup platí pro kontrolu správné funkce ostatních provozních režimů. Funkce by měla být zkontrolována jak při první instalaci, tak během provozu po určitém cyklu.

Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody na majetku nebo zranění osob.

3.3.4 K čemu je vhodný provozní režim: manuální 1 min?

Tento provozní režim se dobře hodí pro hodnotu vodoměru, která musí být určena na místě.

Tovární nastavení je 100 litrů/min.

Pro určení této hodnoty se poznamená hodnota vodoměru. Poté se spustí režim „man 1min“. Po zastavení doplňování lze z vodoměru odečíst koncovou hodnotu a určit rozdíl. Výsledek se pak zapíše do „Měření vody - doplňování".

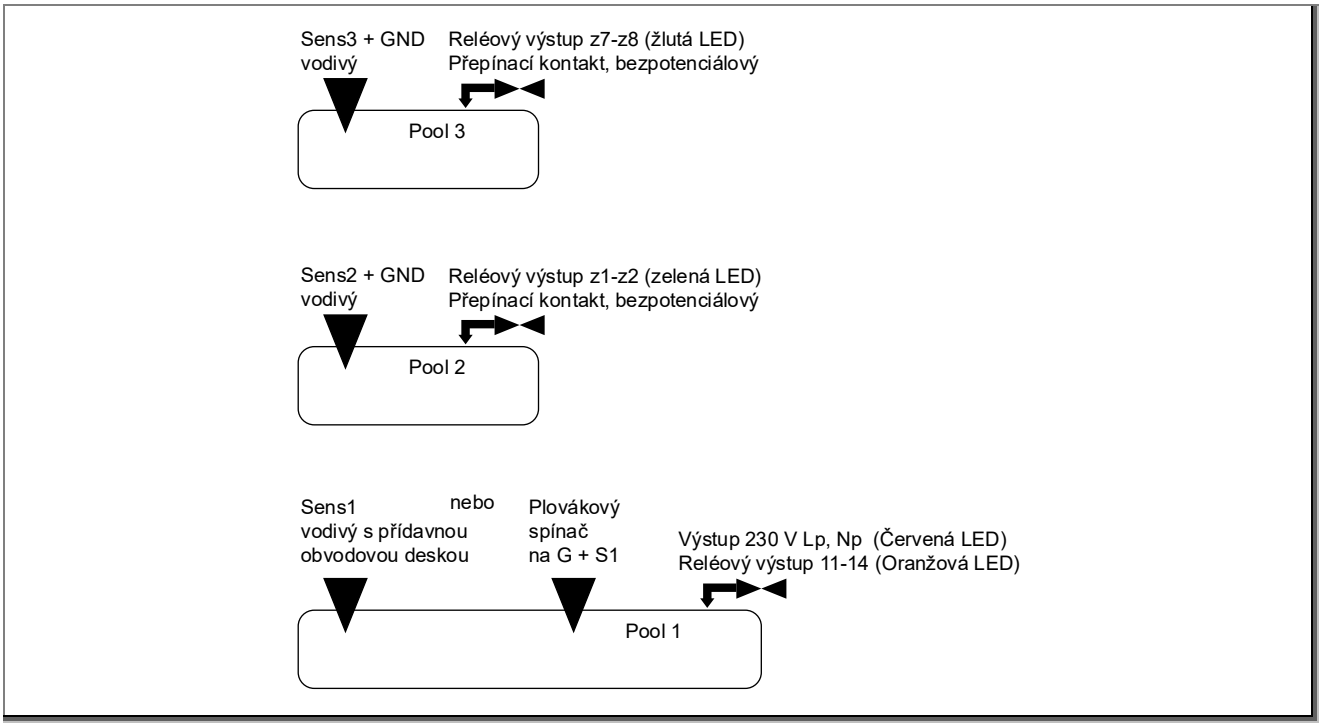
3.3.5 Překročení bezpečnostní doby pro „regulaci hladiny“

Při překročení bezpečnostní doby se doplňování vypne. Poté se musí ručně zkontrolovat, co je na místě špatně. Poté můžete ručně doplnit až k senzoru a sledovat, zda je senzor detekován. Vypnutím BADU BNR 402 se jednou resetuje spuštění bezpečnostního času.

3.4 Výstupy a vstupy

3.4.1 Přiřazení senzorů k funkcím pro „regulaci hladiny“

V provozním režimu „Regulace hladiny“ lze senzory připojit následovně. Sens_ a GND jsou vždy považovány za jeden senzor. Svorky senzorů jsou označeny Sens_. Aktivita je signalizována modrou LED a označena Niv_.



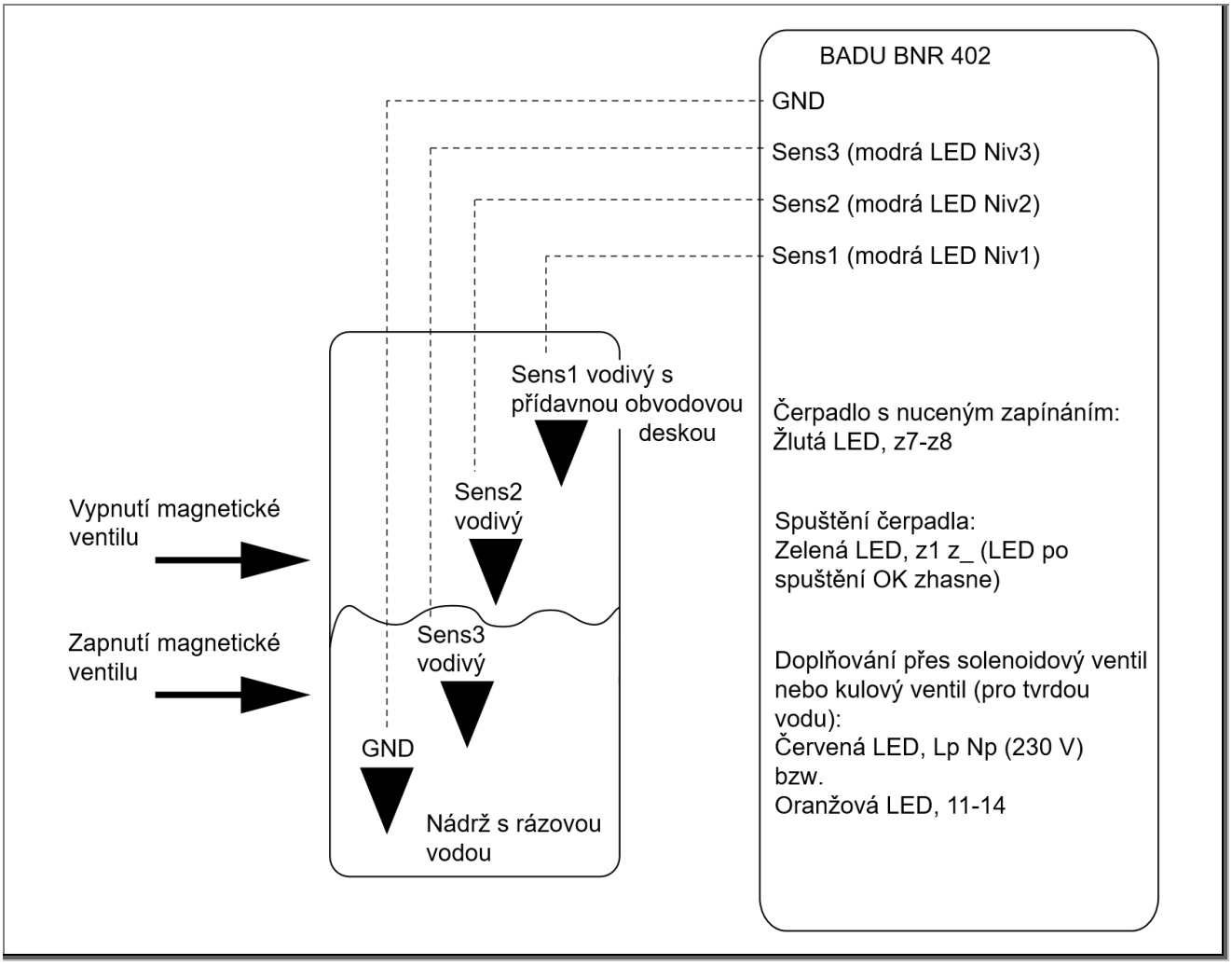
Při použití více bazénů musí být koncový bod GND na místě znásoben.

Přidružená volitelná relé k číslům bazénu.

- Bazén 1: R_1
- Bazén 2: R_2
- Bazén 3: R_3

3.4.2 Přiřazení senzorů k funkcím pro „kontrolu rázové vody“

V provozním režimu „Rázová voda“ lze senzory připojit následovně. Vstupy senzorů jsou signalizovány a označeny modrými LED. Nejvyšší sonda je Sens1.



Přidružená volitelná relé.
Rázová voda: R_4

3.4.3 Kontrola senzoru pro „regulaci rázové vody“

Pro kontrolu správného uspořádání a zapojení závěsných elektrod po instalaci se doporučuje následující postup. Přitom je nádrž naplněna až po horní elektrodu:

- ➔ Všechny elektrody jsou umístěny a připojeny.
- ➔ Napájení je také připojeno.
- ➔ Nádrž na rázovou vodu by měla být prázdná nebo by měla být ponořena nanejvýš společná elektroda GND.
- ➔ Zapněte ovladač BADU BNR 402.
- ➔ Pomocí nabídky přejděte do provozního režimu „3 senzory rázové vody“.
- ➔ Poté nastavte volbu „man S1“.
- ➔ Zapne se doplňování.
- ➔ Sledujte modrou LED, která je vidět vedle barevné svorky senzoru. Ty by měly během procesu plnění začít svítit jedna po druhé:
  - modrá LED Niv3
  - modrá LED Niv2
  - modrá LED Niv1

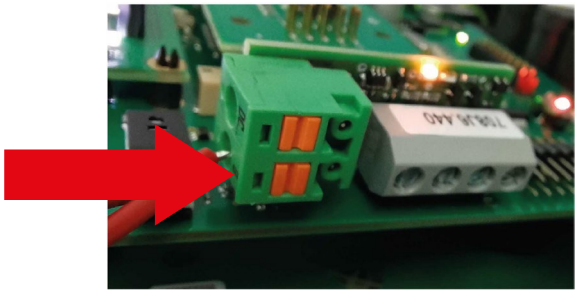
Pokud je pořadí správné, je vše správně zapojeno. V případě potřeby lze zapnout volbu „auto“.

3.4.4 Chyba senzoru pro „regulaci rázové vody“

Pokud je během provozu detekována nelogická kombinace senzorů, je to indikováno vykřičníkem v pravém horním rohu displeje. Současně se zastaví napájení.

3.4.5 Vodivá přídavná obvodová deska pro Niv1

Aby bylo možné použít vstup senzoru Niv1 přes plovákový spínač, lze jej připojit přímo ke G a S1.
Pokud má být senzorový vstup Niv1 použit vodivým senzorem (např. pro regulaci rázové vody), musí být připojena přídavná obvodová deska. Spodní kontakt pak lze použít jako Niv1/Sens1 pro elektrodu.



3.4.6 Výstupy

Přiřazení výstupů pro různé provozní režimy:

Výstup: z7-z8 (žlutá LED), přepínací kontakt

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 2 nebo 3 senzory)
Solenoidový ventil pro bazén 3	Nucené zapínání čerpadla, aby se voda vrátila do bazénu (nebo se spustí zpětné proplachování).

Výstup: z1-z2 (zelená LED), přepínací kontakt

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 2 nebo 3 senzory)
Solenoidový ventil pro bazén 2	Potvrzen pro čerpadlo, pokud je z1-z_ zavřeno (zelená LED nesvítí); znamená, že čerpadlo lze v případě potřeby uvolnit „ručně“ vypnutím BADU BNR 402.

Výstup: 11-14 (červená LED), přepínací kontakt

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 2 nebo 3 senzory)
Solenoidový ventil pro bazén 1	Doplňte do nádrže na vyrovnávací vodu přes solenoidový ventil.

Výstup: Lp, výstup 230 V

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 2 nebo 3 senzory)
Solenoidový ventil pro bazén 1	Doplňte do nádrže na vyrovnávací vodu přes solenoidový ventil.

Výstup Lp-Np na solenoidový ventil je spínán tak, že lze použít solenoidový ventil, který je normálně uzavřen.

OZNÁMENÍ

Aby se solenoidové ventily správně zavíraly, je důležité, aby existoval minimální předtlak.

OZNÁMENÍ

Tvrdá voda může snadno ucpat vnitřní část solenoidového ventilu. V tomto případě lze použít elektrický kulový kohout (č. položky 2716070023).

3.4.7 Volitelné výstupy

K těmto výstupům lze objednat volitelná relé, která lze následně zabudovat do pouzdra. Jinak je viditelný displej displeje se 4 LED.
Funkce pulzního spínání jsou určeny pro alarmy, jako jsou signální houkačky.

Výstup: R_1 (žlutá LED)

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 3 nebo 2 senzory)
Použitelné pro • Bezpečnostní vypnutí s • Funkce trvalého přepínání • Funkce přepínání cyklu 1s/1s (implicitně) • Funkce přepínání cyklu 2s/8s/28s/58s	-

Výstup: R_2 (červená LED)

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 3 nebo 2 senzory)
Použitelné pro • Bezpečnostní vypnutí s • Funkce trvalého přepínání • Funkce přepínání cyklu 1s/1s (implicitně) • Funkce přepínání cyklu 2s/8s/28s/58s	-

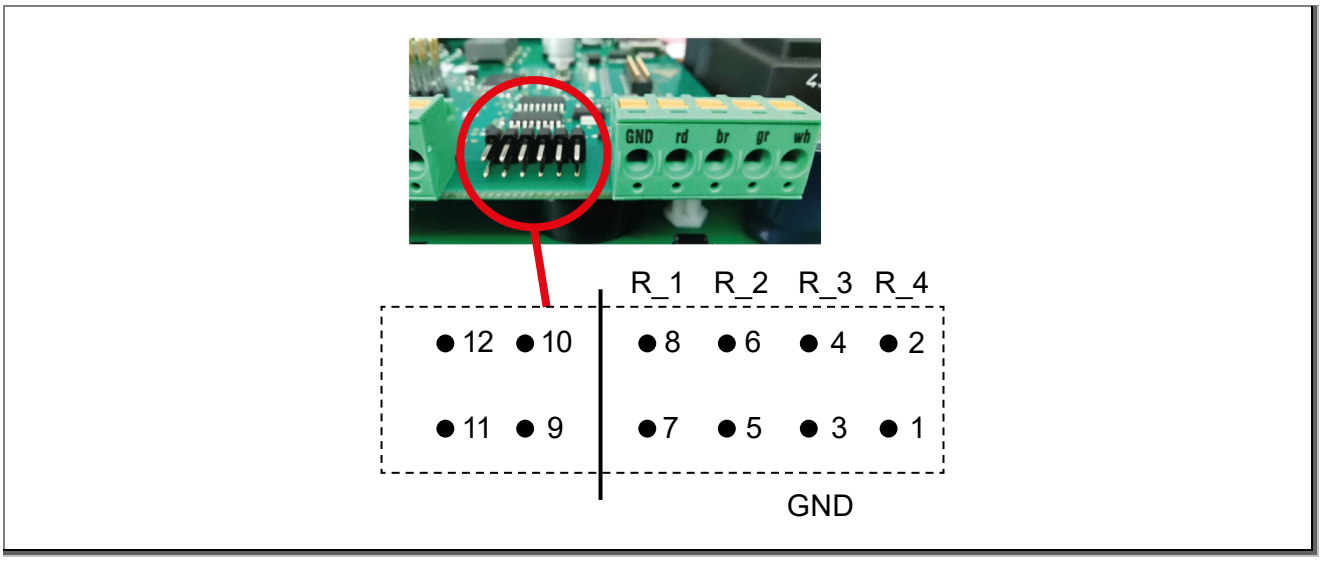
Výstup: R_3 (oranžová LED)

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 3 nebo 2 senzory)
Použitelné pro • Bezpečnostní vypnutí s • Funkce trvalého přepínání • Funkce přepínání cyklu 1s/1s (implicitně) • Funkce přepínání cyklu 2s/8s/28s/58s	-

Výstup: R_4 (modrá LED)

Regulace hladiny	Regulace rázové vody (se 3 nebo 2 senzory)
-	Použitelné pro • Bezpečnostní vypnutí s • Funkce trvalého přepínání • Funkce přepínání cyklu 1s/1s (implicitně) • Funkce přepínání cyklu 2s/8s/28s/58s Použitelné pro • Přetečení s • Funkce přepínání cyklu, např. pro spuštění RS a tím snížení vody (6s/4min/14min/34min)

Nad konektorem čerpadla VS je konektorový pásek pro volitelná relé. Podrobnosti jsou uvedeny v doplňkových informacích pro volitelná relé (2606402204 přídavná obvodová deska se dvěma volitelnými relé).



3.4.8 Výstup k BADU Eco Drive II (frekvenční měnič)

5-pinový terminál (GND, rd, br, gr, wh) lze použít k přenosu možné další funkce časovače/časovače do FU Eco Drive II a čerpadla.

U regulovatelných čerpadel VS nebo FU lze nastavit otáčky n1, n2 a n3. Zastavení čerpadla v případě chodu nasucho lze nastavit buď interním chodem nasucho (překročení bezpečnostní doby) nebo externím hlášením chodu nasucho přes vstup DC3-GND (zastavení při rozpojení kontaktu).

➔ Viz kapitola 5.4.8 na straně 28.

3.5 Speciální aplikace atrakce/fontána

Zde je možné zadat časy pro čerpadlo VS a časovač. Místo výběru rychlosti lze pro tuto časovou fázi zadat speciální aplikaci „Na“.

- Na – program atrakcí s následujícími vlastnostmi (ve zvoleném časovém rozsahu se vyskytuje náhodná funkce)
  - Náhodný čas mezi 5 a 30 sekundami
  - Probíhá náhodný počet otáček, buď n0, n1, n2, n3
  - Mohou se také vyskytovat časové a rychlostní opakování

Tento program je vhodný například pro fontánové systémy ve veřejných prostorách nebo před velkými prodejnami nábytku.

- Nb – program atrakcí s následujícími vlastnostmi (ve zvoleném časovém rozsahu se vyskytuje náhodná funkce)
  - Náhodný čas mezi 5 a 30 sekundami
  - Probíhá náhodný počet otáček, buď n0, n1, n2, n3
  - Mohou se také vyskytovat časové a rychlostní opakování
  - Nejvyšší počet otáček n3 je aktivní pouze po dobu 5 sekund

- Nc – program atrakcí s následujícími vlastnostmi (ve zvoleném časovém rozsahu se vyskytuje náhodná funkce)
  - Náhodný čas mezi 5 a 30 sekundami
  - Probíhá náhodný počet otáček, buď n0, n1, n2, n3
  - Žádné opakování času a opakování počtu otáček
  - Počty otáček n0 a n3 jsou aktivní pouze po dobu 5 sekund

3.6 Parametry a baterie

Čas je zálohován za pomoci baterie. Životnost baterie závisí na různých faktorech (přístroje bez napájecího napětí, teplota, ...). Životnost by měla nicméně trvat alespoň 5 let.

Stav baterie se zobrazuje na displeji:

▮ = baterie v pořádku

▯ = vyměnit baterii (CR2032)

Jakmile začne výkon baterie klesat, při výpadku napětí nebo při výměně baterie, zajišťuje zachování času po několik minut kondenzátor. Všechny parametry se ukládají v mikroprocesoru, takže zůstanou zachovány i bez baterie.

Výměna baterie:

➔ Baterii vysuňte směrem dopředu.

➔ Vložte novou baterii. Pól „+“ je přitom nahoře.

4 Doprava a přechodné uložení

OZNÁMENÍ

Koroze při uložení ve vlhkém vzduchu při střídavých teplotách!
Kondenzovaná voda může napadnout vinutí a kovové díly.

➔ Zařízení ukládejte přechodně v suchém prostředí při pokud možno stálé teplotě.

5 Instalace

5.1 Místo montáže

5.1.1 Instalace

- Místo instalace musí být suché a čisté. Instalace v exteriéru není dovolena.
- Montážní poloha je flexibilní, displej a spínač musí být funkční.

5.1.2 Musí být k dispozici dnová výpust

➔ Velikost dnové výpusti vyměřte podle následujících kritérií:
- Velikost plaveckého bazénu.
- Objemový proud cirkulace.
- Doplňování průtoku.

➔ Výrobce nepřebírá žádnou odpovědnost za škody na majetku nebo zranění osob z toho vyplývající.

5.1.3 Větrání a odvětrání

➔ Zajistěte dostatečné větrání a odvětrání. Větrání a odvětrání musí splňovat následující podmínky:
- Zabránění kondenzované vodě.
- Omezení teploty okolí na maximálně 40 °C.

5.1.4 Rezerva místa

➔ Prostorová rezerva je dimenzována tak, že je možné bezproblémové odstranění horní části ovladače a bezproblémové nastavení hodin. Dbejte na výšku demontáže 200 mm.

5.1.5 Zapojení do vodivých vstupů

V koncových bodech mají být použity následující vodiče.

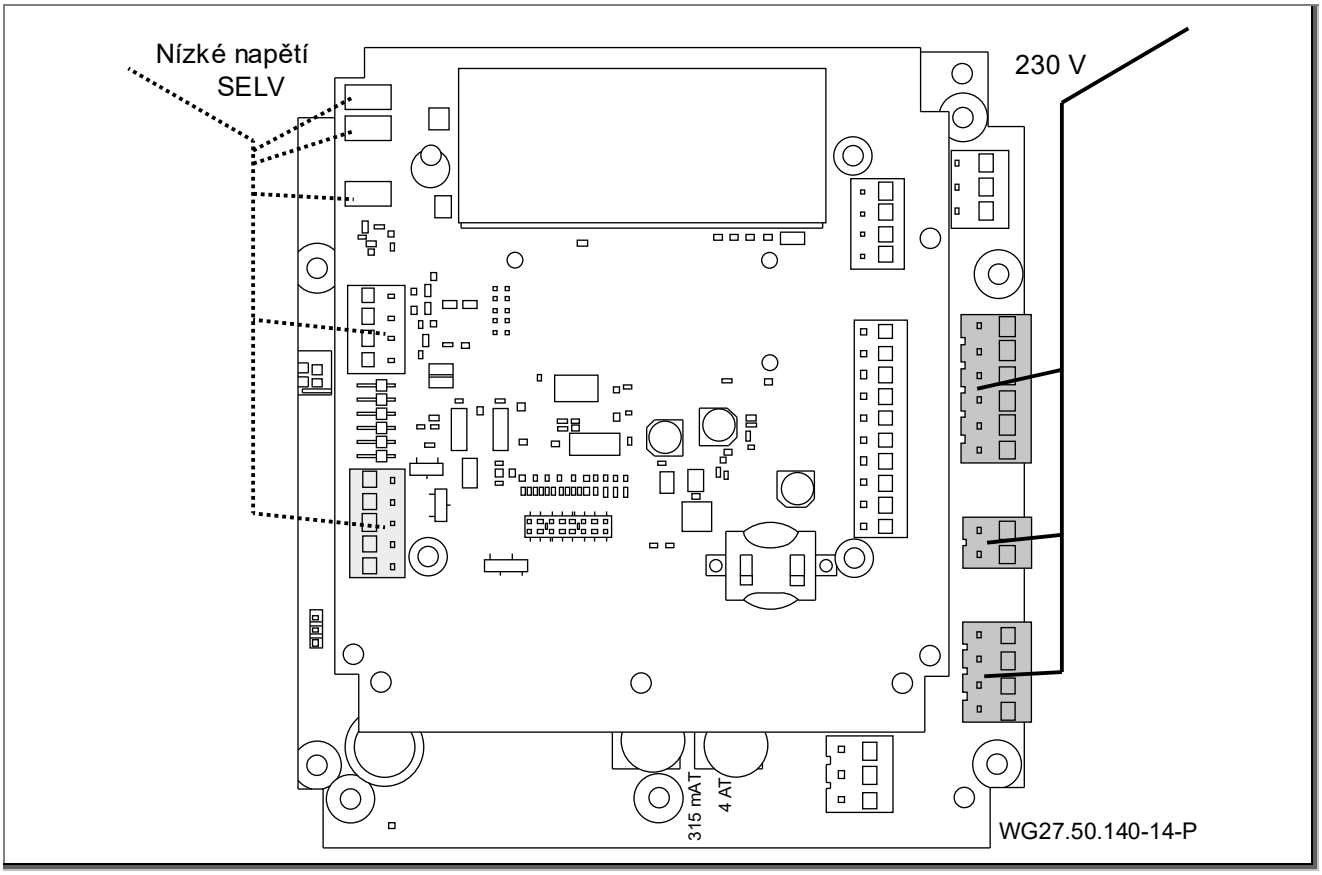
- Sens3 – žlutá nebo oranžová
- GND – modrá nebo černá
- Sens2 – bílá

Používají se pouze čisté vodiče BEZ objímek. Objímky by se mohly zachytit uvnitř svorky a způsobit poškození. Maximální průřez vodiče 0,5 mm²

5.1.6 Trasa kabelu/vedení

➔ Napěťové potenciály musejí být odděleny jako na následujícím výkresu.

➔ Použijte trasu vedení/kabelu, která je znázorněna na následujícím výkresu.



Obr. 3

5.2 Instalace

➔ Spínací skříňka musí být připevněna ke zdi.

5.2.1 Připojovací kabel snímače

Kabel snímače musí být zcela odvinutý a veden mimo kabely pod napětím. V opačném případě může docházet k chybnému snímání.

5.3 Místo montáže senzorů

5.3.1 Vodivé senzory

Tyto senzory jsou určeny pro montáž do hladinového sběrače nečistot, případně i do plochého hladinového sběrače nečistot. 2 dodávané lepicí držáky (3 rezervní) jsou nalepeny na suchou stěnu hladinového sběrače nečistot asi 1,5 cm nad požadovanou hladinou vody.

Poté lze zacvaknout dva kontaktní kolíky z nerezové oceli. Pro nastavení dvou kolíků netahejte za tenké vodiče, ale vždy za největší průměr senzoru.

5.3.2 Závěsné elektrody

OZNÁMENÍ

Bílé plastové kryty sousedních závěsných elektrod se nesmí dotýkat. Tento požadavek musí být splněn odstupňováním výšky.

Senzory jsou určeny pro instalaci do nádrže na rázovou vodu. K tomu je zapotřebí přídavný komponent pro závěsnou elektrodu (č. položky 2716607302) a příslušné elektrody s kabely.

Přídavné komponenty jsou navrženy tak, aby umožňovaly instalaci vstupu v horní části nádrže. Modré kabely závěsných elektrod je výhodné označit tak, aby je bylo možné správně připojit.

5.4 Elektrické připojení (Kvalifikovaný personál)

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí zásahu elektrickým proudem při neúplné montáži!

➔ Přístroj připojte k napětí pouze tehdy, pokud je kryt uzavřený průhledným víkem.

⚠ VAROVÁNÍ

Nebezpečí zasažení elektrickým proudem v důsledku neodborné montáže!

➔ Elektrická připojení a spojení musí být vždy provedena autorizovaným odborným personálem.

➔ Dodržujte předpisy VDE a EVU podniku pro zásobování energií.

➔ Čerpadla pro plavecké bazény a jejich ochranná pásma instalujte v souladu s DIN VDE 0100-702.

➔ Věnujte pozornost normě DIN EN 60730, část 1.

➔ Instalujte odpojovací zařízení k přerušení elektrického napájení s rozevřením kontaktů minimálně 3 mm na jeden pól.

➔ Proudový obvod opatřete ochranou proti svodovému proudu, jmenovitý svodový proud $I_{FN} \leq 30$ mA.

➔ Používejte jen vhodné typy vodičů odpovídající regionálním předpisům.

➔ Minimální průřez elektrického vedení, výkonu motoru a délce vedení.

➔ Pokud můžete předpokládat nebezpečné situace, použijte spínač pro nouzové vypnutí podle DIN EN 809. V souladu s touto normou je rozhodnutí na zřizovateli/provozovateli.

➔ Připojení na straně stavby:
- Jištění 1~ 230 V/3~ 400 V tavná pojistka 10 A pomalá
- Jmenovité vypínací schopnosti při zkratu $I_{CW} \leq 6$ kA

➔ Síťová přípojka (L, N) 230 V, 50/60 Hz (trvalé napětí) Přípojky se nesmějí zaměnit.

Zatížení kontaktů

z1, z2, z_	max. 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	max. 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	max. 2 A, 250 V~ AC3

Zatížení přípojky

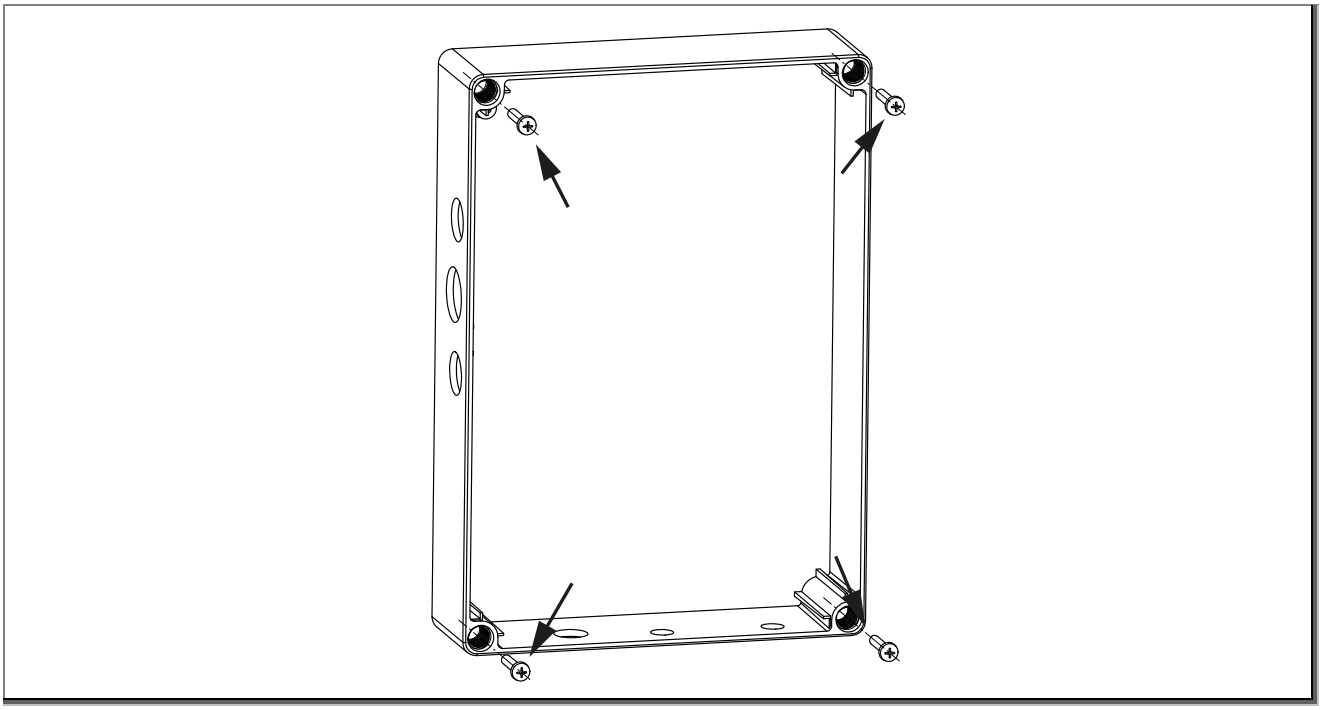
Lp, Np	max. 4 A, 250 V~ AC3

Spínač stěrače

Spínač stěrače instalovaný na přední straně je určený k zapínání a vypínání celého přístroje.
Kontrolka v kolébkovém spínači signalizuje provozní připravenost.

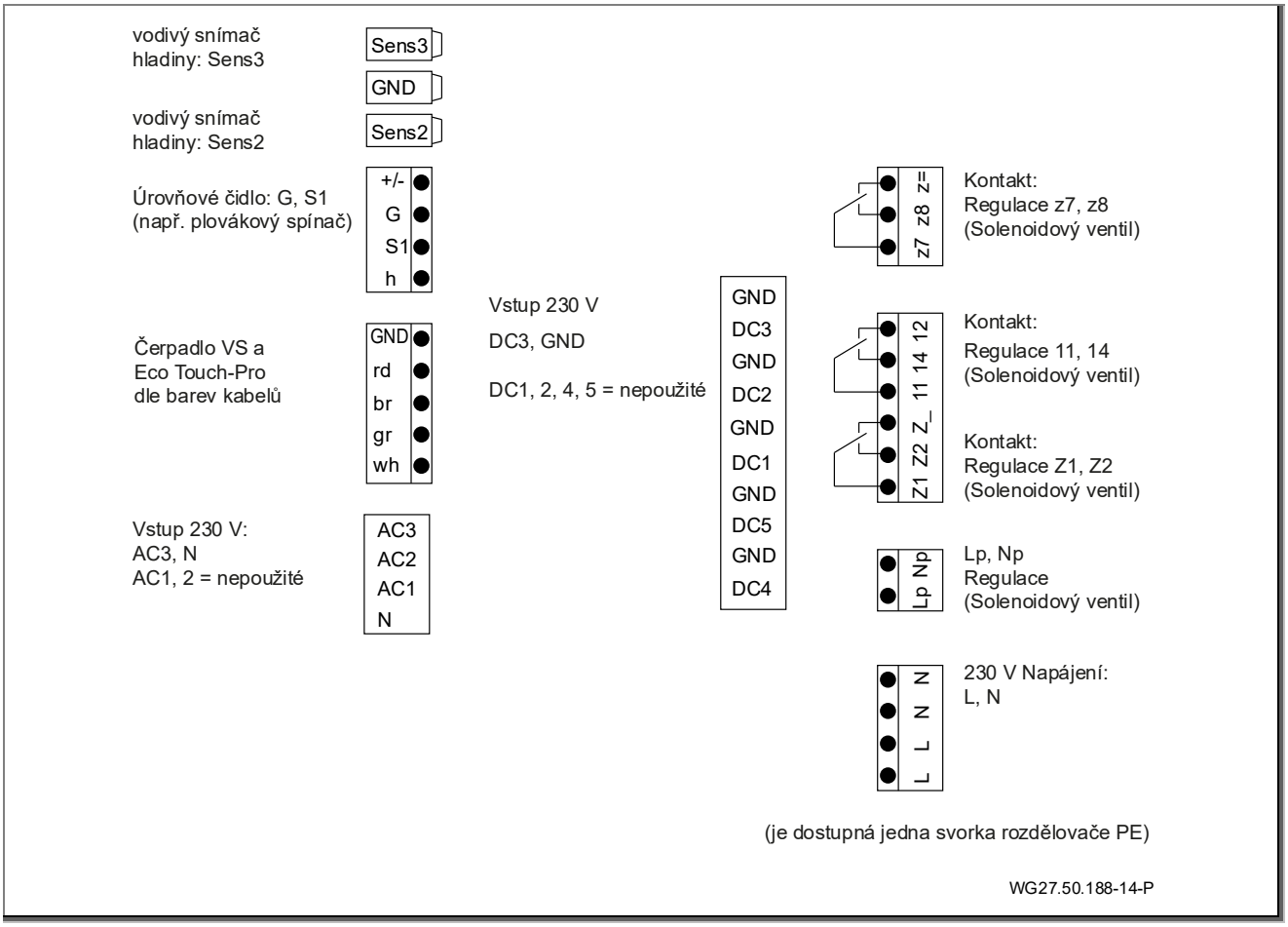
5.4.1 Nástěnná montáž spínací skříně

Spínací skříň lze namontovat na stěnu pouze pomocí k tomu určených otvorů. Jakékoli jiné upevnění není povoleno.



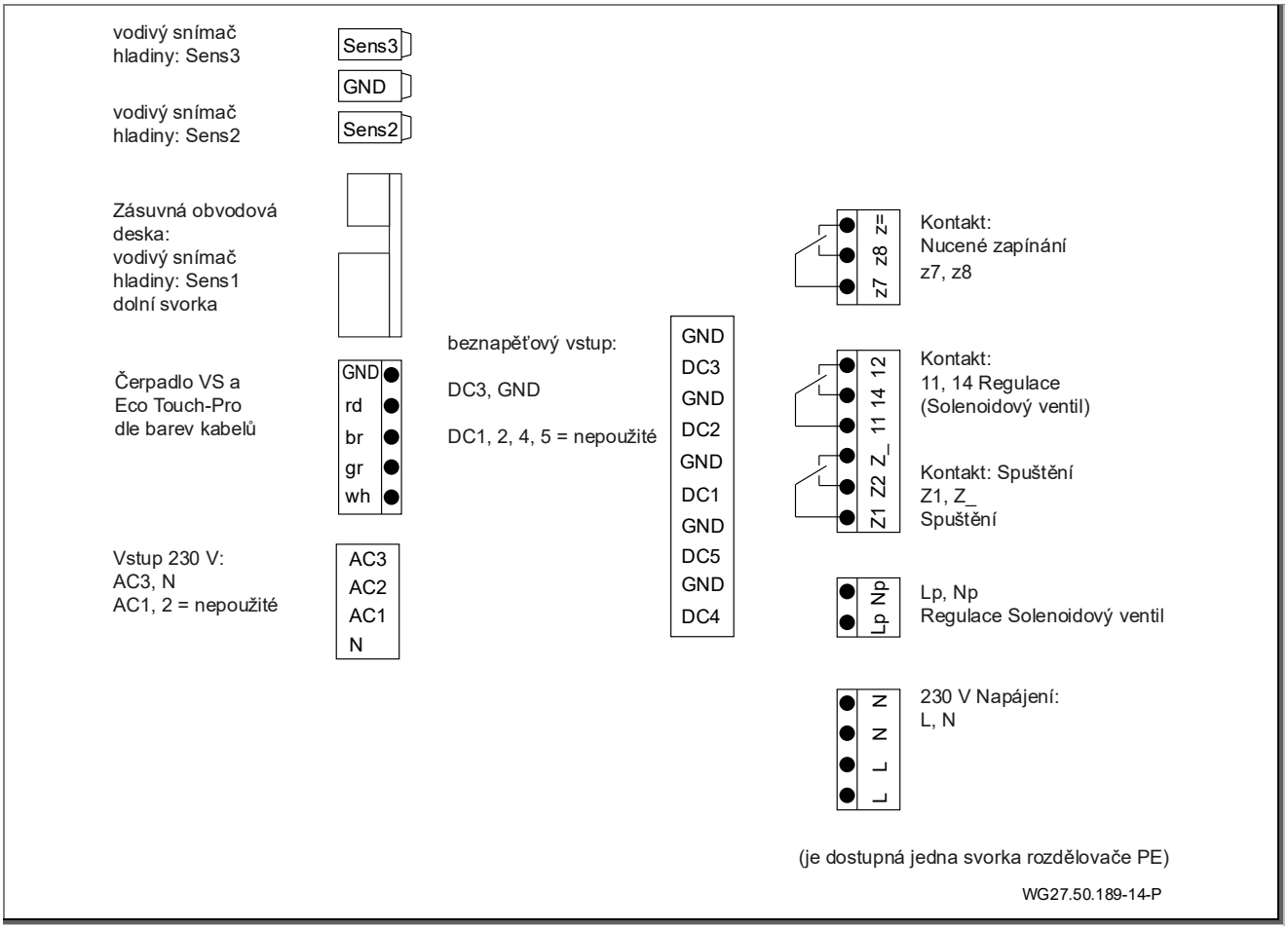
Obr. 4

5.4.2 Plán svorek pro regulaci hladiny



Obr. 5

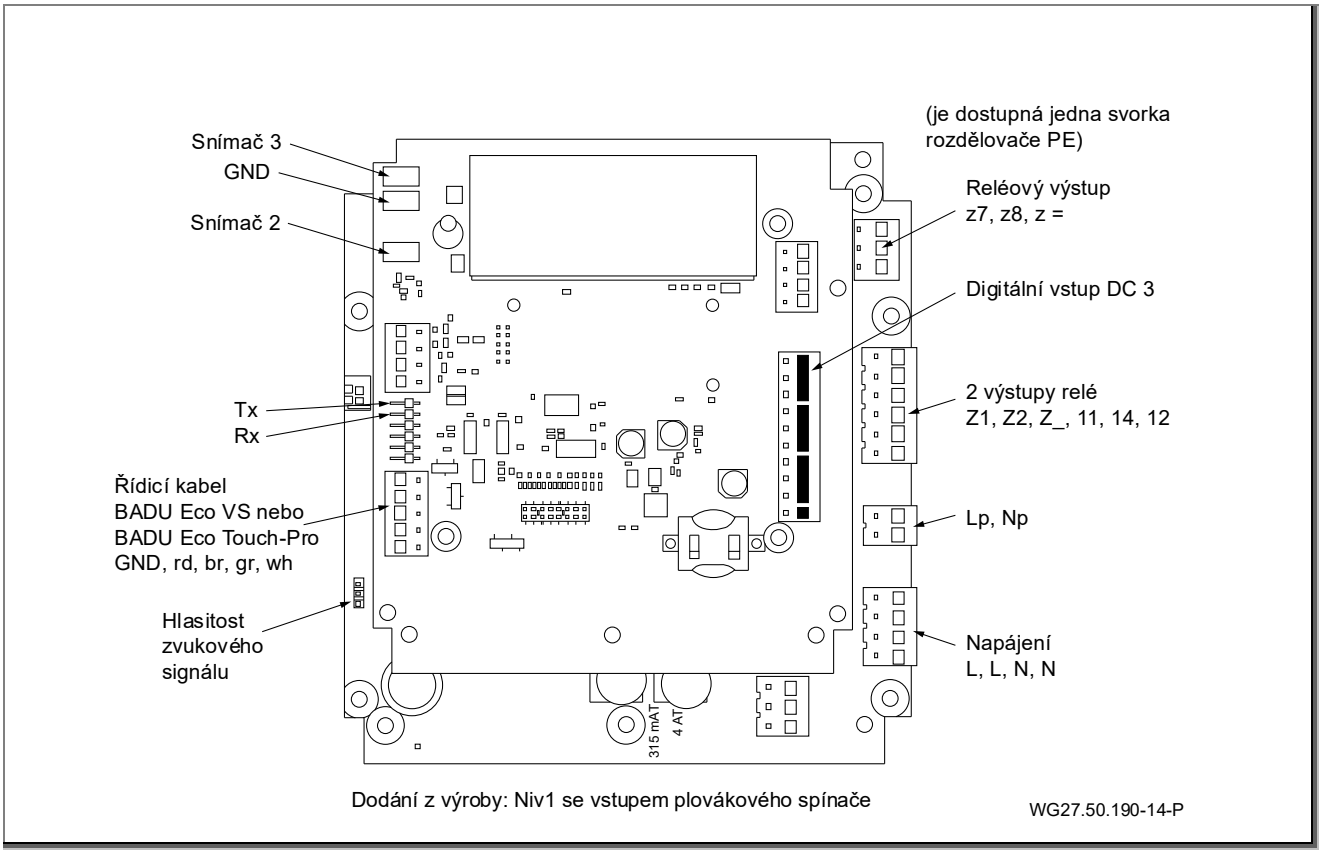
5.4.3 Schéma zapojení pro regulaci rázové vody



Obr. 6

5.4.4 Schéma zapojení pro provozní režim regulace hladiny (dodání z výroby)

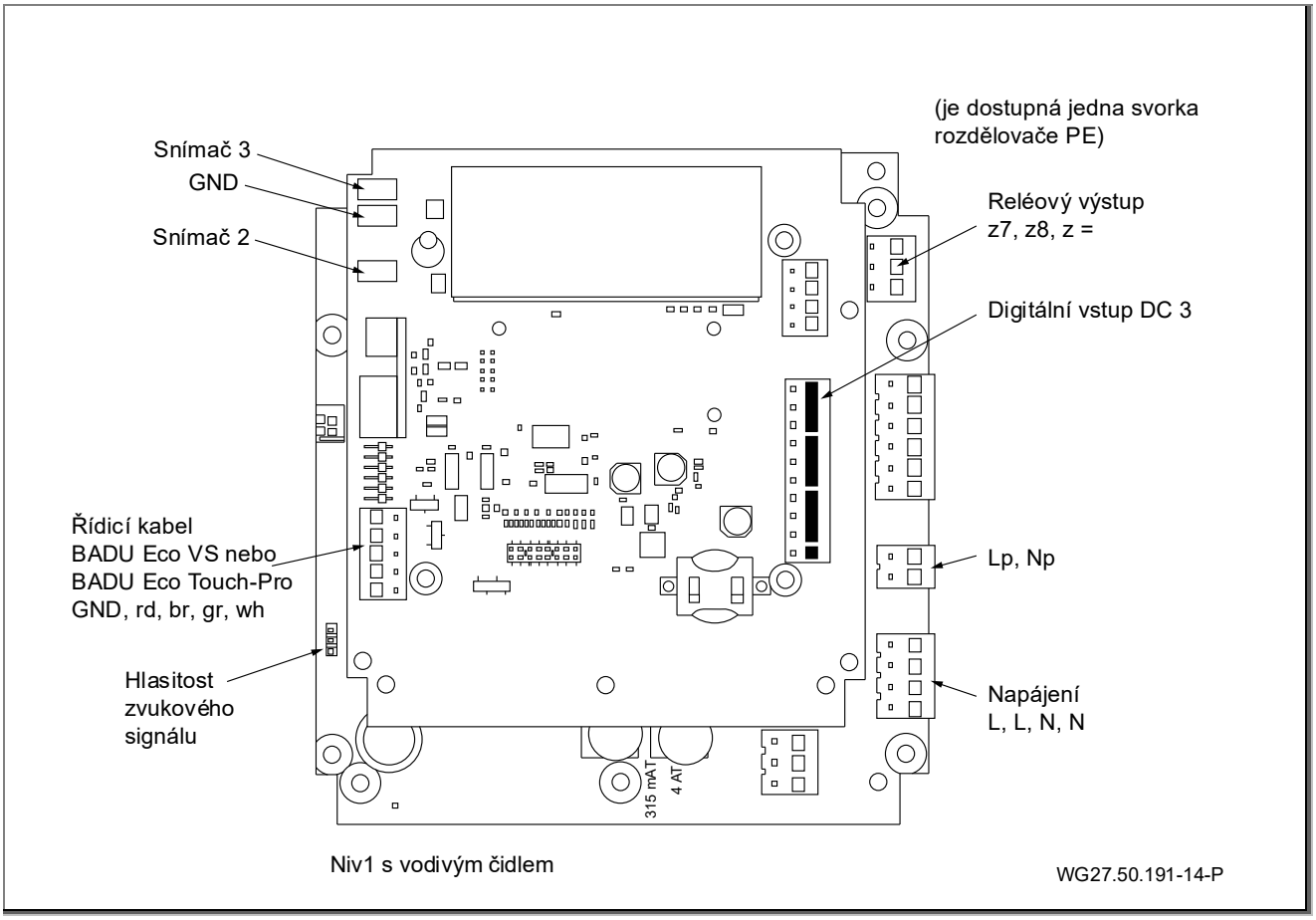
Niv1 je vstup plovákového spínače



Obr. 7

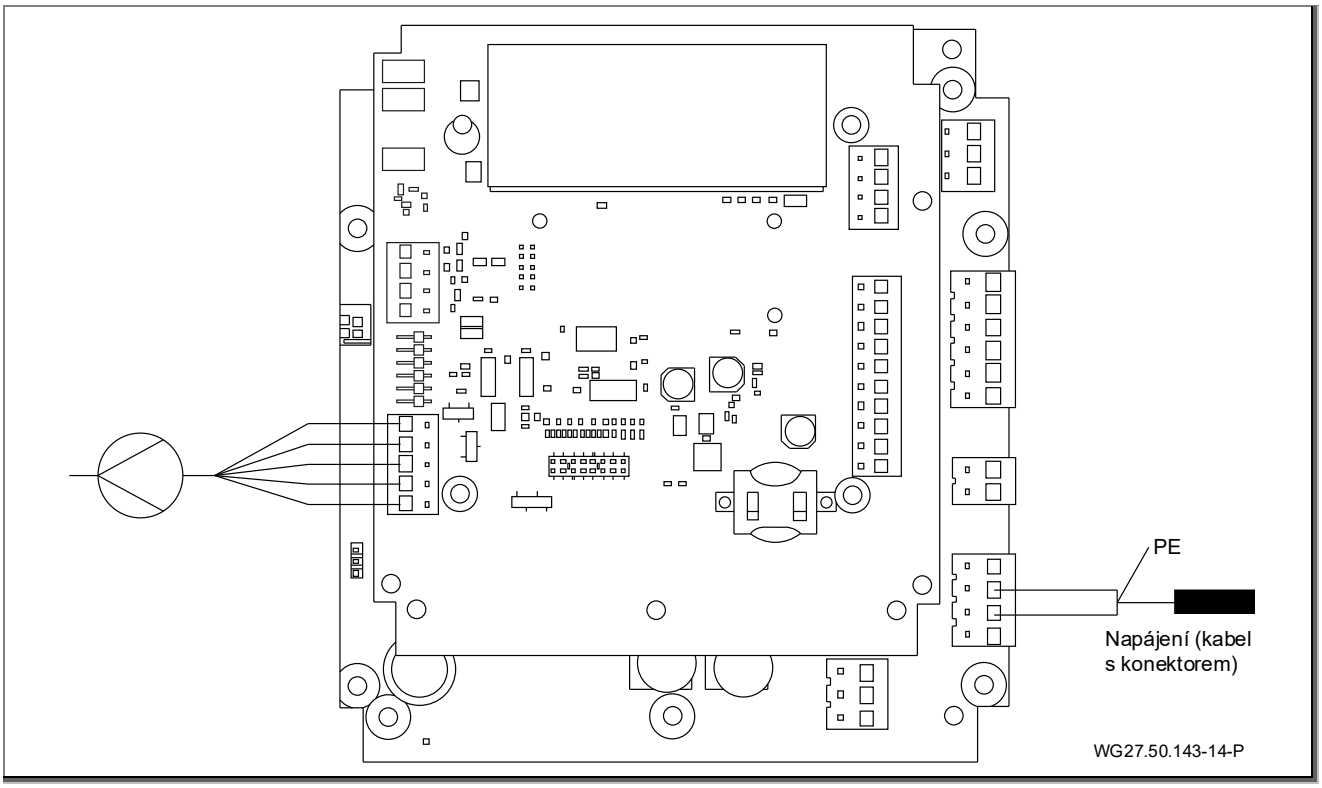
5.4.5 Schéma zapojení pro provozní režim rázové vody se 3 vodivými senzory

Niv1 je dodáván s vodivou zásuvnou obvodovou deskou



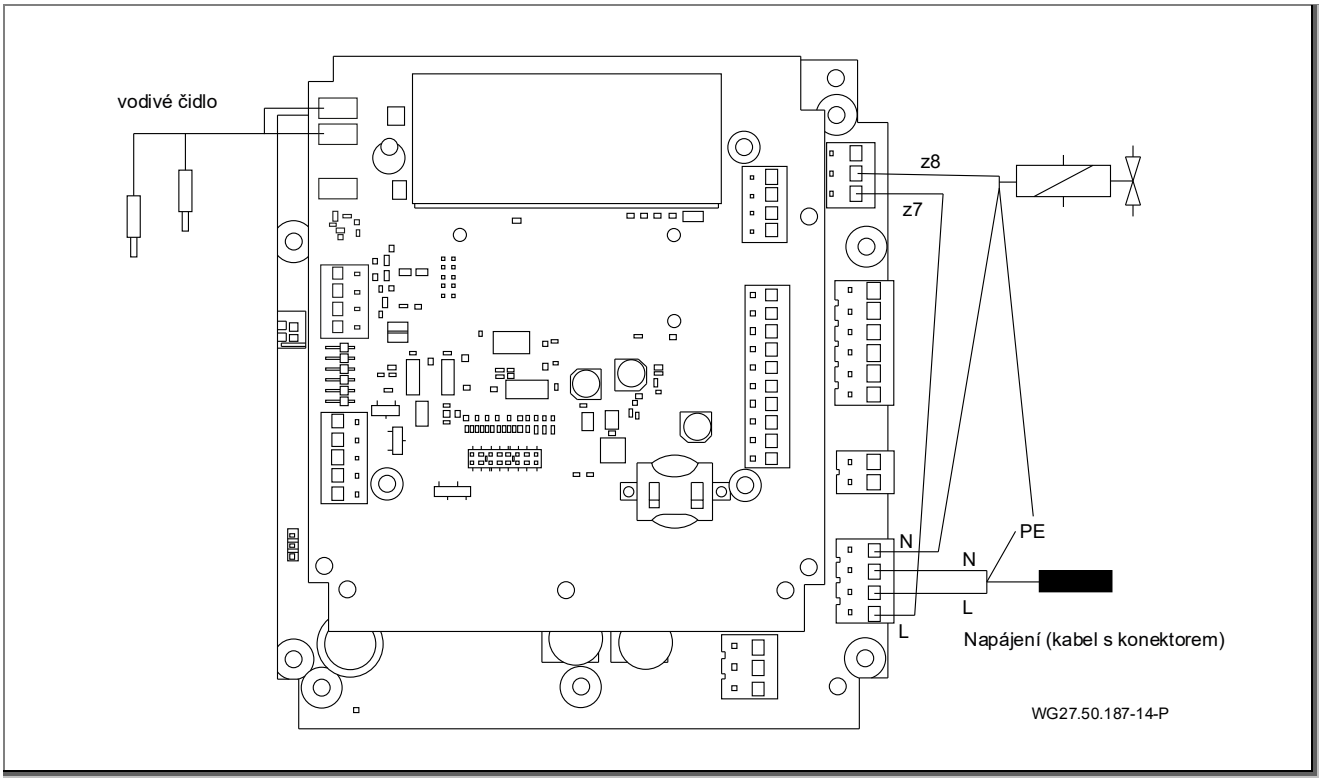
Obr. 8

5.4.6 Schéma připojení čerpadla BADU VS



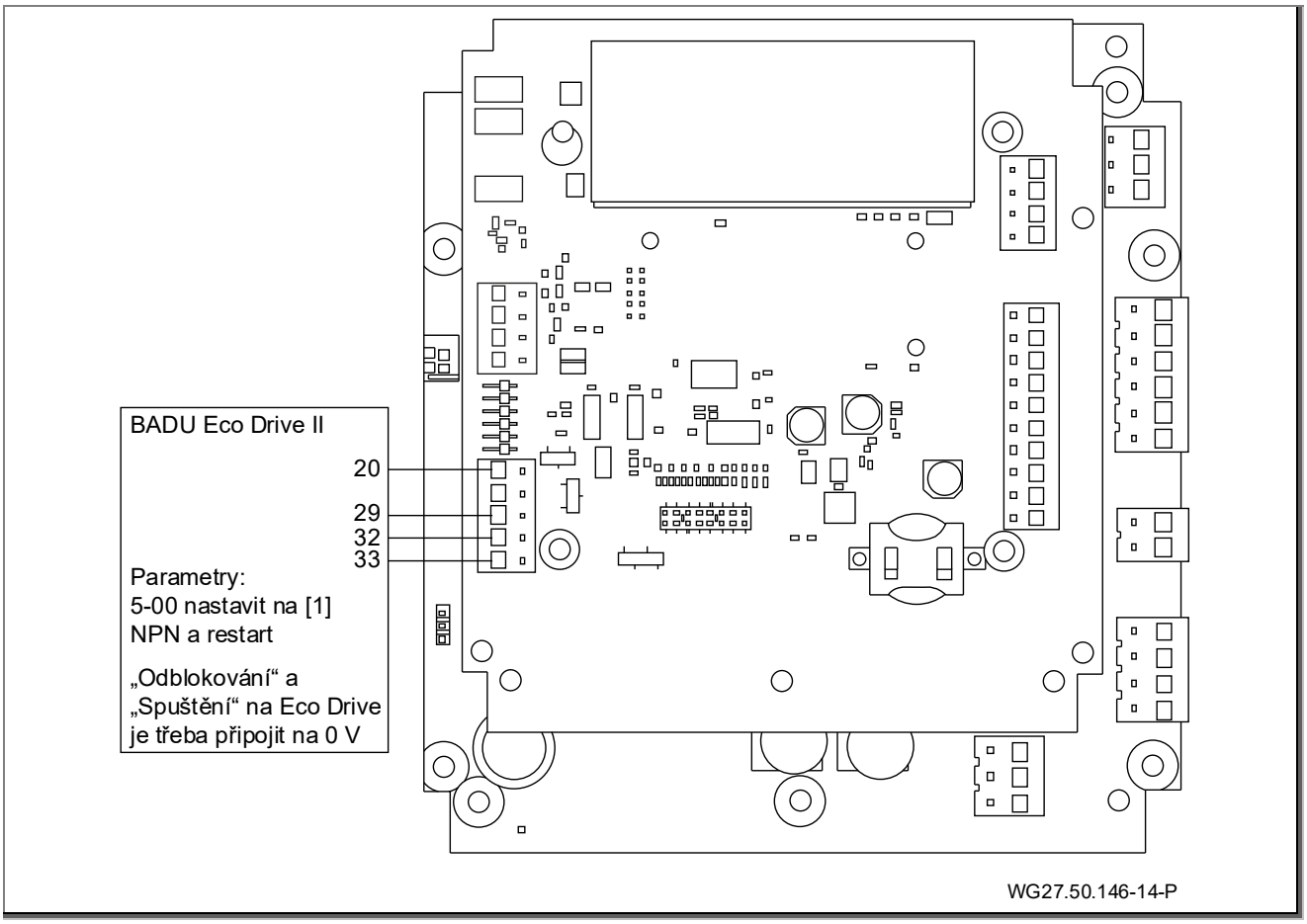
Obr. 9

5.4.7 Schéma zapojení pro vodivý senzor (tovární nastavení) a solenoidový ventil



Obr. 10

5.4.8 Schéma připojení ve spojení s frekvenčním měničem

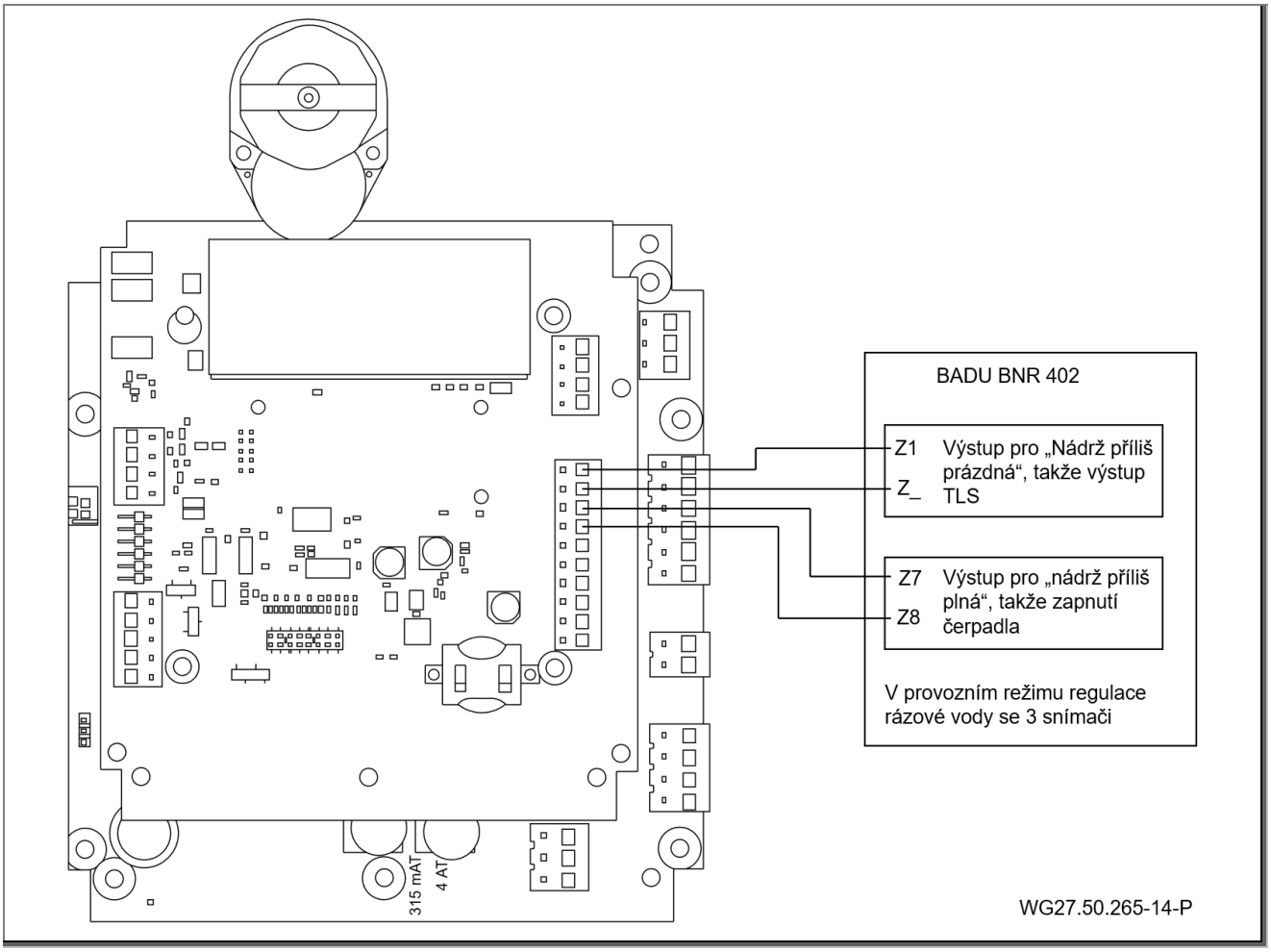


Obr. 11

5.4.9 Příklad připojení pro připojení BADU BNR 402 k BADU OmniTronic

➔ Nastavení na BADU OmniTronic:
DC3 = ochrana proti chodu nasucho (TLS)
Dvě doby zpoždění: např. 3 s
Automatický reset: např. 15 min

➔ Nastavení na BADU BNR 402:
Ochranu chodu nasucho představuje bezpečnostní doba.



Obr. 12

6 Uvedení do provozu/Vyřazení z provozu

6.1 Uvedení do provozu

OZNÁMENÍ

Ujistěte se, že v bazénu nedochází k přetečení, a v důsledku toho by mohlo docházet k poškození majetku.

➔ Zkontrolujte, zda je dostupný odtok.

➔ Zkontrolujte, zda je nastaven bezpečnostní čas.

6.2 Funkční test

6.2.1 Spuštění funkcí

BADU BNR 402 začíná programem. LED dioda indikuje určité provozní stavy. .

Při spuštění se na displeji zobrazí stavová obrazovka.

6.2.2 Blokovací zařízení

Správná funkce doplňovacího zařízení musí být zkontrolována samostatně. Obvykle se používá solenoidový ventil nebo rychlý kulový ventil.

6.2.3 Odpojení vodních systémů

Od přívodu pitné vody do bazénové vody (bazénu) musí být volný odtok minimálně 15 cm. Jinak použijte systémový oddělovač.

7 Poruchy / vyhledávání závad

7.1 Přehled

Porucha: Zařízení indikuje „hladinu vody v pořádku“, ale není správně

Možná příčina	Odstranění
Vodivé médium nebo vlhkost na kabelu nebo v kabelu. Kabel může být ve vodě.	➔ Vyzkoušejte prodloužení kabelu pomocí spojovacího kabelu. ➔ Použijte nabízený 25m kabel a v případě potřeby jej zkraťte.

Porucha: Elektromagnetický ventil nebo čerpadlo na výstupu Lp / Np se nepřepíná.

Možná příčina	Odstranění
Byla aktivována ochrana proti přetížení.	➔ Vyměňte pojistku 4 A Ta je umístěna vedle pojistky 315 mA. Tyto nesmí být zaměňovány.

Porucha: Elektromagnetický ventil není aktivován, ale stále doplňuje vodu.

Možná příčina	Odstranění
Funkce ventilu není zobrazena, protože kanály jsou ve ventilu ucpané.	➔ Vyjměte a vyčistěte solenoidový ventil. Pro velmi vápenatou nebo znečištěnou vodu je výhodné použít kulový ventil.
U externího spouštění (kontakt) jsou rušivé přístroje v blízkosti kabelu připojeného externího kontaktu.	➔ V případě vnějšího vypnutí nepokládejte kabely vodiče, které vedou proud, ani nepoužívejte stíněné kabely.

7.2 Výměna dílů / konstrukčních skupin

7.2.1 Výměna obvodové desky / desky klávesnice

Odstraňte připojené svorky z obvodové desky. Základní desku lze vyjmout z pouzdra. Desku klávesnice lze poté řádně vyměnit odstraněním distančních vložek.

7.2.2 Výměna pojistek a baterie

Pojistku a baterii lze vyměnit, pokud mají stejnou konstrukci.

8 Údržba/servis

Kdy?	Co?
Pravidelně	➔ Zkontrolujte displej a hodiny průhledem.
Při nebezpečí zamrznutí	➔ Zcela vyprázdnit zařízení

8.1 Čištění závěsných elektrod

Závěsné elektrody by měly být kontrolovány každé 3 nebo 6 měsíců, aby se zjistilo, zda na nich nejsou cizí nánosy. Cyklus závisí na místních podmínkách nebo vlastnostech vody.
Závěsné elektrody by měly být čas od času vyčištěny, aby bylo zajištěno jejich přepínání. Po chvíli se může stát, že vrstva bakterií pokryje elektrody. To může mít za následek hlášení kontaktu.
Elektrody lze čistit hadříkem. V případě odolných nečistot lze bílou plastovou část otevřít a čep z nerezové oceli očistit brusným papírem o zrnitosti 400.

8.2 Přezimování

Pro přezimování lze ovládání jednoduše vypnout pomocí kolébkového spínače. V tomto případě není přiváděna žádná voda. Bylo by také možné přepnout provozní režim na VYPNUTO.

8.3 Záruka

Záruka se vztahuje na dodané přístroje se všemi díly. S výjimkou fyzického opotřebení/opotřebování (DIN 3151/DIN EN 13306) všech otáčejících se nebo dynamicky namáhaných dílů, včetně elektronických součástek zatížených napětím.
Nedodržení bezpečnostních pokynů může vést ke ztrátě veškerých nároků na náhradu škody.

8.4 Servisní adresy

Servisní adresy a adresy služby zákazníkům viz www.speck-pumps.com.

9 Likvidace

➔ Škodlivá dopravovaná média zachyťte a zlikvidujte podle předpisů.

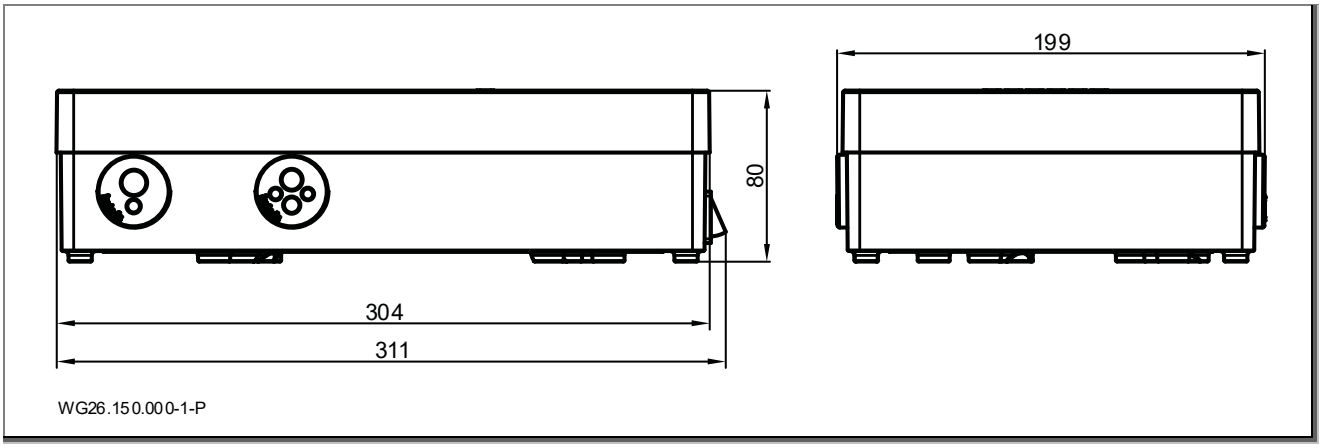
➔ Čerpadlo/zařízení, resp. jednotlivé díly je nutné podle konce životnosti odborně zlikvidovat. Likvidace v komunálním odpadu není povolena!

➔ Obalový materiál zlikvidujte vyhozením do komunálního odpadu dle místních předpisů.

10 Technické údaje

Základní deska	Řízení mikroprocesorem
Provozní napětí	1~ 230 V, 50 Hz
Hodnota připojení (výkon motoru P_1)	max. 1,00 kW
Pojistka, pouze pro servomotor/čerpadlo	315 mA setrvačná/4 A setrvačná
Druh ochrany	IP X5

10.1 Rozměrový výkres



Obr. 13

10.2 Přehled verze

Firmware	
4.09 (2023)	• Vodoměr za měsíc a rok
4.07 (2022)	• Program atrakcí s fontánou • Na, Nb, Nc pro čerpadla Eco VS • 1s/1s cyklus pro R_x
4.02	• BNR 402 + rázová voda + první plnění

Hardware	
4.02 (2022)	• BNR 402 + dva vodivé senzory na obvodové desce

11 Index

D

Doprava 22

E

Elektrické připojení 24

I

Instalace 23

K

Kvalifikovaný personál 24

L

Likvidace 34

N

Náhradní díly 6

P

Poruchy 7
  Přehled 32
Použití v souladu s určením 6

T

Technické údaje 35

U

Uvedení do provozu 31

V

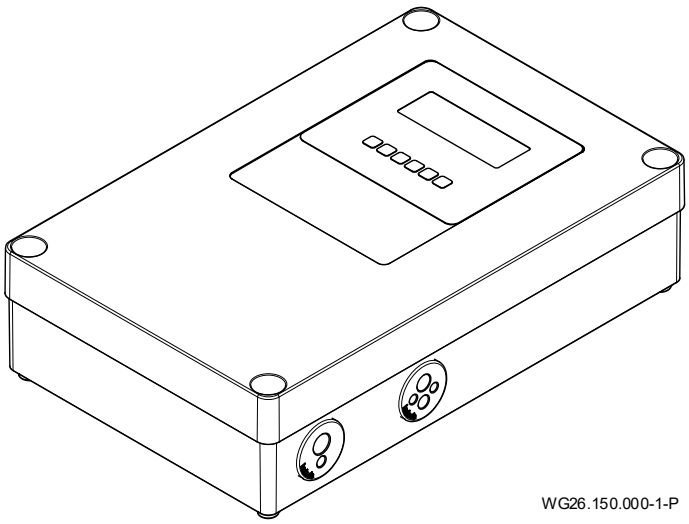
Vyřazení z provozu 31

Z

Záruka 33

PL Oryginalna instrukcja obsługi

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® jest marką firmy
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH

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

Wszelkie prawa zastrzeżone.
Bez pisemnej zgody firmy SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH treści nie wolno dystrybuować, powielać, edytować ani przekazywać osobom trzecim.
Ten dokument oraz wszystkie dokumenty w załaczniku nie podlegają usłudze automatycznej aktualizacji!
Zastrzegamy prawo zmian technicznych!

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

Spis treści

1 O tym dokumencie 5
1.1 Postępowanie z niniejszą instrukcją 5
1.2 Grupa docelowa 5
1.3 Obowiązujące dokumenty 5
1.3.1 Symbole i środki prezentacji 5
2 Bezpieczeństwo 6
2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 6
2.2 Kwalifikacje personelu 6
2.3 Przepisy bezpieczeństwa 6
2.4 Urządzenia ochronne 6
2.5 Zmiany konstrukcyjne i części zamienne 6
2.6 Tabliczki 6
2.7 Ryzyka resztkowe 7
2.7.1 Energia elektryczna 7
2.7.2 Substancje niebezpieczne 7
2.8 Zakłócenia 7
2.9 Unikanie strat materialnych 7
2.9.1 Nieszczelność i pęknięcie przewodu rurowego 7
2.9.2 Wilgotność 7
3 Opis 8
3.1 Funkcja 8
3.1.1 Przynależne czujniki 8
3.1.2 Przynależne czujniki do regulacji wody zalewowej (elektrody wiszące) 8
3.1.3 Zamocowanie do elektrod wiszących 8
3.1.4 Przełącznik pływakowy 8
3.1.5 Przyciski 9
3.1.6 Sygnał dźwiękowy 9
3.1.7 Wskaźnik LED 9
3.1.8 Struktura menu 9
3.2 Sterowanie 12
3.2.1 Wskaźnik statusu do regulacji poziomu (przy dostawie z fabryki) 15
3.2.2 Wskaźnik statusu do regulacji poziomu (3 baseny / zbiorniki) 15
3.2.3 Wskaźnik statusu do regulacji wody zalewowej 16
3.3 Tryby pracy 16
3.3.1 Tryb pracy „Regulacja poziomu” 16
3.3.2 Tryb pracy „Regulacja wody zalewowej” 16
3.3.3 Kontrola w trybie pracy pierwszego napełniania i pozostałych trybach pracy 17
3.3.4 Do czego nadaje się tryb pracy: ręczny 1 min? 17
3.3.5 Przekroczenie czasu bezpieczeństwa dla „Regulacji poziomu” 17
3.4 Wyjścia i wejścia 17
3.4.1 Przyporządkowanie czujników do funkcji dla „Regulacji poziomu” 17
3.4.2 Przyporządkowanie czujników do funkcji dla „Regulacji wody zalewowej” 18
3.4.3 Kontrola czujnika przy „Regulacji wody zalewowej” 18
3.4.4 Błąd czujnika przy „Regulacji wody zalewowej” 18
3.4.5 Przewodząca dodatkowa płytka drukowana dla Niv1 19
3.4.6 Wyjścia 19
3.4.7 Wyjścia opcjonalne 20
3.4.8 Wyjście do BADU Eco Drive II (przetwornica częstotliwości) 21
3.5 Specjalne zastosowanie atrakcja / fontanna 21
3.6 Parametry i bateria 22
4 Transport i przechowywanie tymczasowe 23

5 Instalacja ... 24
5.1 Miejsce montażu ... 24
5.1.1 Instalacja ... 24
5.1.2 Musi być zamontowany również odpływ w podłożu ... 24
5.1.3 Wentylacja i odpowietrzanie ... 24
5.1.4 Rezerwa miejsca ... 24
5.1.5 Okablowanie do wejść przewodzących ... 24
5.1.6 Prowadzenie kabli / przewodów ... 24
5.2 Instalacja ... 25
5.2.1 Kabel przyłączeniowy czujnika ... 25
5.3 Położenie czujników ... 25
5.3.1 Czujniki przewodzące ... 25
5.3.2 Elektrody wiszące ... 25
5.4 Podłączanie elektryczne (Personel specjalistyczny) ... 25
5.4.1 Montaż naścienny skrzynki sterowniczej ... 26
5.4.2 Plan zacisków do regulacji poziomu ... 26
5.4.3 Plan zacisków do regulacji wody zalewowej ... 27
5.4.4 Schemat połączeń do trybu pracy regulacji poziomu (dostawa fabryczna) ... 27
5.4.5 Schemat połączeń do trybu pracy wody zalewowej z 3 czujnikami przewodzącymi ... 28
5.4.6 Schemat połączeń dla pompy VS BADU ... 28
5.4.7 Schemat połączeń czujnika przewodzącego (ustawienie fabryczne) i zaworu elektromagnetycznego ... 29
5.4.8 Schemat połączeń w połączeniu z przetwornicą częstotliwości ... 29
5.4.9 Przykład połączenia BADU BNR 402 z BADU OmniTronic ... 30
6 Uruchamianie/Wyłączenie z eksploatacji ... 31
6.1 Uruchomienie ... 31
6.2 Test funkcjonalny ... 31
6.2.1 Start funkcji ... 31
6.2.2 Armatury odcinające ... 31
6.2.3 Separacja systemów wodnych ... 31
7 Zakłócenia/wyszukiwanie błędów ... 32
7.1 Przegląd usterek ... 32
7.2 Wymiana części / zespołów ... 32
7.2.1 Wymiana płytki drukowanej / płytki drukowanej klawiatury ... 32
7.2.2 Wymiana bezpiecznika i baterii ... 32
8 Konserwacja / utrzymywanie w stanie sprawności ... 33
8.1 Czyszczenie elektrod wiszących ... 33
8.2 Przezimowanie ... 33
8.3 Gwarancja ... 33
8.4 Adresy serwisowe ... 33
9 Utylizacja ... 34
10 Dane techniczne ... 35
10.1 Rysunek wymiarowy ... 35
10.2 Przegląd wersji ... 35
11 Indeks ... 36

1 O tym dokumencie

1.1 Postępowanie z niniejszą instrukcją

Instrukcja jest elementem pompy/instalacji. Pompa/instalacja została wyprodukowana i sprawdzona zgodnie z uznanymi zasadami techniki. Mimo to w przypadku niewłaściwego zastosowania, nieodpowiedniej konserwacji lub niedozwolonych ingerencji mogą powstać zagrożenia dla zdrowia i życia lub straty materialne.

➔ Przed użyciem należy dokładnie przeczytać instrukcję.
➔ Instrukcję należy zachować przez cały okres żywotności produktu.
➔ Instrukcja musi być cały czas dostępna dla personelu obsługowego i serwisowego.
➔ Instrukcję należy przekazywać każdemu kolejnemu posiadaczowi lub użytkownikowi produktu.

1.2 Grupa docelowa

Niniejsza instrukcja obsługi skierowana jest zarówno do personelu specjalistycznego jak i do użytkownika końcowego. Oznaczenie dla personelu specjalistycznego należy zaczerpnąć z odpowiedniego rozdziału. Informacja ta odnosi się do całego rozdziału. Wszystkie pozostałe rozdziały są powszechnie obowiązujące.

1.3 Obowiązujące dokumenty

- Lista pakowania

1.3.1 Symbole i środki prezentacji

W niniejszej instrukcji zastosowano wskazówki ostrzegawcze, aby ostrzegać przed obrażeniami ciała.

➔ Wskazówki ostrzegawcze należy zawsze czytać i je przestrzegać.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Niebezpieczeństwa dla osób.
Nieprzestrzeganie powoduje śmierć lub poważne obrażenia ciała.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwa dla osób.
Nieprzestrzeganie może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała.

⚠ PRZESTROGA

Niebezpieczeństwa dla osób.
Nieprzestrzeganie może spowodować lekkie i średnie obrażenia ciała.

NOTYFIKACJA

Wskazówki dotyczące unikania strat materialnych, zrozumienia lub optymalizacji przebiegów roboczych.

Aby podkreślić prawidłową obsługę, ważne informacje i wskazówki techniczne wyróżniono w specjalny sposób.

Symbol	Znaczenie
➔	Jednokrokowe wezwanie do działania.
1. 2.	Wielokrokowa instrukcja działania. ➔ Przestrzegać kolejności kroków.

2 Bezpieczeństwo

2.1 Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

BADU BNR 400 to w pełni automatyczny regulator poziomu, który jest używany wyłącznie do systemów filtracyjnych basenów pływackich. Regulacja i wyłączenie są przejmowane przez elektronikę (płytkę). Urządzenie to może służyć do regulacji poziomu do trzech basenów / zbiorników. W innym dostępnym trybie pracy urządzenie może służyć też jako regulacja wody zalewowej (z 2 lub 3 czujnikami). Regulacja ta może być używana do automatycznej regulacji, ręcznego uzupełniania lub do pierwszego napełniania.

Do zastosowania zgodnego z przeznaczeniem należy przestrzeganie poniższych informacji:

- Niniejsza instrukcja

Pompę/urządzenie można eksploatować tylko w ramach granic zastosowania podanych w niniejszej instrukcji.

Zastosowanie inne lub wykraczające poza tutaj opisane jest traktowane jako **nie zgodne z przeznaczeniem** i musi zostać wcześniej uzgodnione z producentem/dostawcą.

2.2 Kwalifikacje personelu

Urządzenie może być używane przez **dzieci** w wieku od 8 lat oraz przez osoby z ograniczoną sprawnością fizyczną, sensoryczną lub mentalną bądź przez osoby z niewystarczającym doświadczeniem i wiedzą tylko wtedy, gdy znajdują się one pod nadzorem, zostały przeszkolone z zakresu bezpiecznego użytkowania urządzenia oraz rozumieją wynikające z tego zagrożenia. **Dzieci** nie mogą bawić się urządzeniem. Czyszczenie i **konserwacja w zakresie użytkownika** nie mogą być wykonywane przez **dzieci** bez nadzoru.

➔ Upewnić się, że następujące prace są wykonywane tylko przez przeszkolony personel specjalistyczny o określonych kwalifikacjach:
  - W przypadku prac przy układzie mechanicznym, np. wymianie łożysk kulkowych lub uszczelnienia mechanicznego: wykwalifikowany mechanik.
  - W przypadku pracy przy instalacji elektrycznej: elektryk.

➔ Upewnić się, że spełnione są następujące warunki:
  - Personel, który nie może wykazać się odpowiednimi kwalifikacjami, musi przejść odpowiednie przeszkolenie, zanim zostaną mu powierzone zadania związane z instalacją.
  - Kompetencje personelu, np. w zakresie pracy przy produkcie, wyposażeniu elektrycznym lub urządzeniach hydraulicznych, są ustalone zgodnie z jego kwalifikacjami i opisem stanowiska pracy.
  - Personel przeczytał niniejszą instrukcję i zrozumiał wymagane kroki robocze.

2.3 Przepisy bezpieczeństwa

Za przestrzeganie wszystkich właściwych przepisów ustawowych oraz wytycznych odpowiada użytkownik urządzenia.

➔ Podczas używania pompy/instalacji przestrzegać następujących przepisów:
  - Niniejsza instrukcja
  - Tabliczki ostrzegawcze i informacyjne na produkcie
  - Obowiązujące krajowe przepisy dotyczące zapobiegania wypadkom
  - Wewnętrzne przepisy pracy, eksploatacji i bezpieczeństwa użytkownika

2.4 Urządzenia ochronne

Wkładanie rąk do skrzynki znajdującej się pod napięciem może spowodować poważne obrażenia. W najgorszym przypadku może to prowadzić do śmierci.

➔ Przed rozpoczęciem pracy przy sterowaniu należy odłączyć zasilanie elektryczne.

2.5 Zmiany konstrukcyjne i części zamienne

Przebudowa lub modyfikacje mogą negatywnie wpłynąć na bezpieczeństwo eksploatacyjne.

➔ Urządzenie można przebudowywać lub modyfikować tylko po uzgodnieniu z producentem.

➔ Stosować tylko oryginalne części zamienne lub akcesoria, które zostały autoryzowane przez producenta.

2.6 Tabliczki

➔ Wszystkie tabliczki utrzymywać w czytelnym stanie.

2.7 Ryzyka resztkowe

2.7.1 Energia elektryczna

Podczas pracy przy instalacji elektrycznej istnieje zwiększone niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego spowodowane wilgocią w otoczeniu.

Porażenie elektryczne może spowodować również nieprawidłowo wykonana instalacja przewodów ochronnych, np. oksydacja lub pęknięty kabel.

➔ Przestrzegać przepisów VDE i EVU zakładu energetycznego.

➔ Basen i jego strefy ochronne należy utworzyć zgodnie z DIN VDE 0100-702.

➔ Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej należy wykonać następujące działania:
- Odłączyć instalację od zasilania.
- Założyć tabliczkę ostrzegawczą: "Nie włączać! Trwają prace przy instalacji."
- Sprawdzić brak napięcia.

➔ Regularnie należy sprawdzać, czy instalacja znajduje się we właściwym stanie.

2.7.2 Substancje niebezpieczne

➔ Zapewnić, aby wyciekające niebezpieczne ciecze zostały odprowadzone nie stwarzając zagrożenia dla osób i środowiska.

➔ Przed zdemontowaniem należy całkowicie oczyścić pompę z substancji szkodliwych.

2.8 Zakłócenia

➔ W przypadku zakłóceń należy natychmiast zatrzymać i wyłączyć urządzenie.

➔ Wszystkie zakłócenia należy natychmiast usuwać.

2.9 Unikanie strat materialnych

2.9.1 Nieszczelność i pęknięcie przewodu rurowego

Drgania i rozszerzenie cieplne mogą spowodować pęknięcia przewodu rurowego.

W wyniku przekroczenia sił przewodów rurowych mogą powstać nieszczelne miejsca na połączeniach kołnierzy lub na pompie.

➔ Nie używać zaworu jako stałego punktu dla przewodów rurowych.

➔ Przewody rurowe podłączać bez naprężeń i mocować elastycznie. W razie potrzeby zamontować kompensatory.

➔ W przypadku nieszczelności urządzenia, system nie może być eksploatowany i musi być odłączony od sieci.

2.9.2 Wilgotność

Wilgotność może prowadzić do usterek w działaniu, uszkodzenia urządzenia lub porażenia prądem elektrycznym.

➔ Chronić sterowanie przed wilgotnością.

3 Opis

3.1 Funkcja

Zasada pomiaru opiera się na czujniku przewodzącym. Poziom wody jest określany na podstawie przewodnictwa wody w basenie. Przy czujniku nie ma żadnego składnika napięcia stałego, dlatego też nie istnieje żadna właściwość elektrolizy. Wyjście regulatora może być stosowane np. do uzupełniania wody przez zawór elektromagnetyczny lub zawór kulowy.

W przypadku użycia sterowania wody zalewowej, do regulacji stosuje się kilka tych czujników przewodzących. Byłoby to wtedy dla basenów z kanałem przelewowym. W zbiorniku wody zalewowej woda jest tymczasowo buforowana, dzięki czemu może ona być następnie przekazywana do pompy filtrującej.

Jednocześnie można wybrać tylko jeden tryb pracy. Albo regulacja poziomu, albo regulacja wody zalewowej.

Inne styki wyjściowe można wykorzystać do dodatkowych funkcji. Obecne są różne mechanizmy bezpieczeństwa zapobiegające uszkodzeniom mienia, takim jak przelew wody.

Czujniki mają nieszkodliwe niskie napięcie.

Wszystkie parametry można zmieniać. Wiele danych serwisowych służy jako kontrola.

Jako funkcja drugorzędna pompa VS wraz z możliwym zastosowanie zabezpieczenia przed pracą na sucho może być sterowana czasowo, ale można również sterować funkcjami specjalnymi dla pomp fontannowych.

3.1.1 Przynależne czujniki

Jeśli przy basenie są już zamontowane dwa piny ze stali nierdzewnej, to można ich użyć. Jeśli nie ma żadnych pinów, to można użyć różnych wersji czujników. Czujniki przewodzące dostępne z kablem 7,5 m, 25 m i 40 m (2606402161, 2606402171 i 2606402185).

- ➔ Jeśli to możliwe, zawsze używać jednej długości kabla i skracać go.
- ➔ Zakłócenia mogą również wynikać z przedłużeń z odlewanymi tulejami kablowymi (żel itp.).
- ➔ Jeśli na miejscu konieczne jest przedłużenie kabla, to należy zastosować kabel nieekranowany. Zapobiega to niepożądanym wpływom.
- ➔ Aby uniknąć błędów czujnika, kabel musi być całkowicie rozwinięty.

Zasadniczo mogą być wykrywane przez elektronikę także czujniki z dłuższymi kablami, np. 80 m.

3.1.2 Przynależne czujniki do regulacji wody zalewowej (elektrody wiszące)

Do układu czujników wody zalewowej używane są elektrody wiszące. Wymaganą długość kabla należy określić na miejscu. W tym celu należy zsumować odległość od BADU BNR 402 do zbiornika, długość zawieszenia do zbiornika oraz, jeśli to konieczne, promienie prowadzenia kabli. Należy zaplanować także trochę bezpieczeństwa.

Elektrody wiszące są dostępne z różnymi długościami kabla 5 m, 20 m i 45 m (nr artykułu 5100060005, 5100060020, 5100060045). Inne długości na zapytanie.

Regulacja wody zalewowej za pomocą BADU BNR 402 realizowana jest zasadniczo za pomocą 3 czujników. Dlatego też potrzebne są 4 elektrody, ponieważ najniższa elektroda jest wspólną sondą. Ustawienie regulacji wody zalewowej za pomocą 2 czujników należy stosować tylko w wyjątkowych przypadkach.

- ➔ Jeśli to możliwe, zawsze używać jednej długości kabla i skracać go.
- ➔ Aby uniknąć błędów czujnika, kabel musi być całkowicie rozwinięty.

Możliwe byłyby również elektrody prętowe, gdy są one już zainstalowane na miejscu.

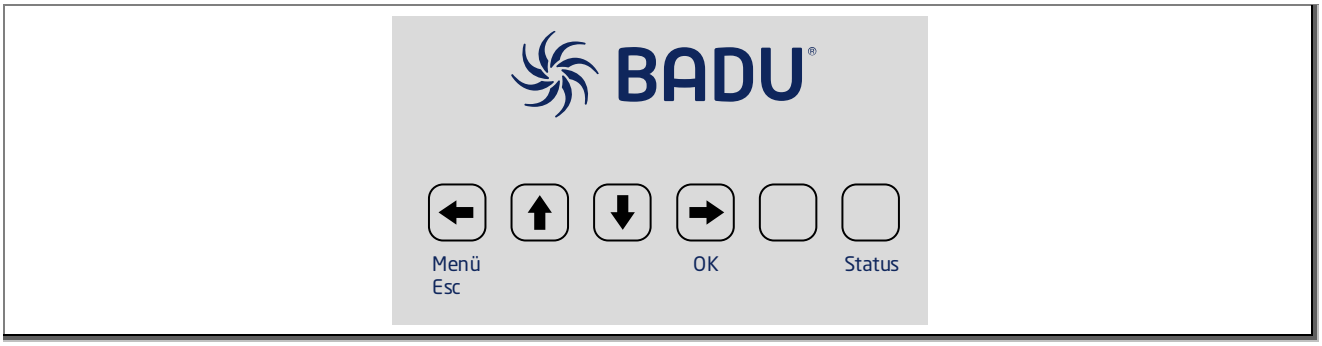
3.1.3 Zamocowanie do elektrod wiszących

Jeśli elektrody wiszące mają być zebrane w górnej części zbiornika, to należy uwzględnić niezbędne zamocowanie. Ten moduł zawiera również zaciski, które są wymagane w skrzynce elektrycznej do okablowania BADU BNR 402 (nr artykułu 2716607302).

3.1.4 Przełącznik pływakowy

Jeśli do Sens3 podłączony jest przełącznik pływakowy, to może on zostać bezpośrednio okablowany. W takim przypadku nie jest wymagana dla Sens3 żadna dodatkowa płytka drukowana. Może to być wykorzystane do wykrywania basenu/pojemnika 3 lub, w przypadku regulacji wody zalewowej, najwyższego czujnika Sens 3 za pomocą przełącznika pływakowego.

3.1.5 Przyciski



Przyciski strzałkowe: poruszać się w drzewku menu;przycisk Esc: powrót do menu
Pusty przycisk: bez funkcji
Status płukania zwrotnego: 1x krótko= wskazanie statusu
Przycisk OK: dostęp do linijki menu, wybór funkcji lub akceptacja/ zapis parametrów

3.1.6 Sygnał dźwiękowy

Każde naciśnięcie przycisku jest sygnalizowane akustycznym sygnałem dźwiękowym. Inne sekwencje sygnałów dźwiękowych reprezentują określone stany, ostrzeżenia lub komunikaty alarmowe. W razie potrzeby sygnał dźwiękowy można całkowicie wyłączyć.

Ilość sygnałów	Znaczenie
1x	Potwierdzenie klawiatury
3x	Zasilanie uzupełniające WŁ/WYŁ przy regulacji poziomu
5x	Upłynął czas bezpieczeństwa przy regulacji poziomu; błąd stanu; błąd czujnika; błąd czasu

3.1.7 Wskaźnik LED

Kolor LED (górna linijka)	Bedeutung
pomarańczowy	Styk przekaźnika 11 - 14
biały	-
czerwony	Lp
niebieski	-
zielony	Styk przekaźnika z1-z2
żółty	Styk przekaźnika z7-z8

Kolor LED (dolna linijka 4krotna)	Bedeutung
niebieski R_1	możliwość podłączenia opcjonalnego przekaźnika
niebieski R_2	możliwość podłączenia opcjonalnego przekaźnika
niebieski R_3	możliwość podłączenia opcjonalnego przekaźnika
niebieski R_4	możliwość podłączenia opcjonalnego przekaźnika

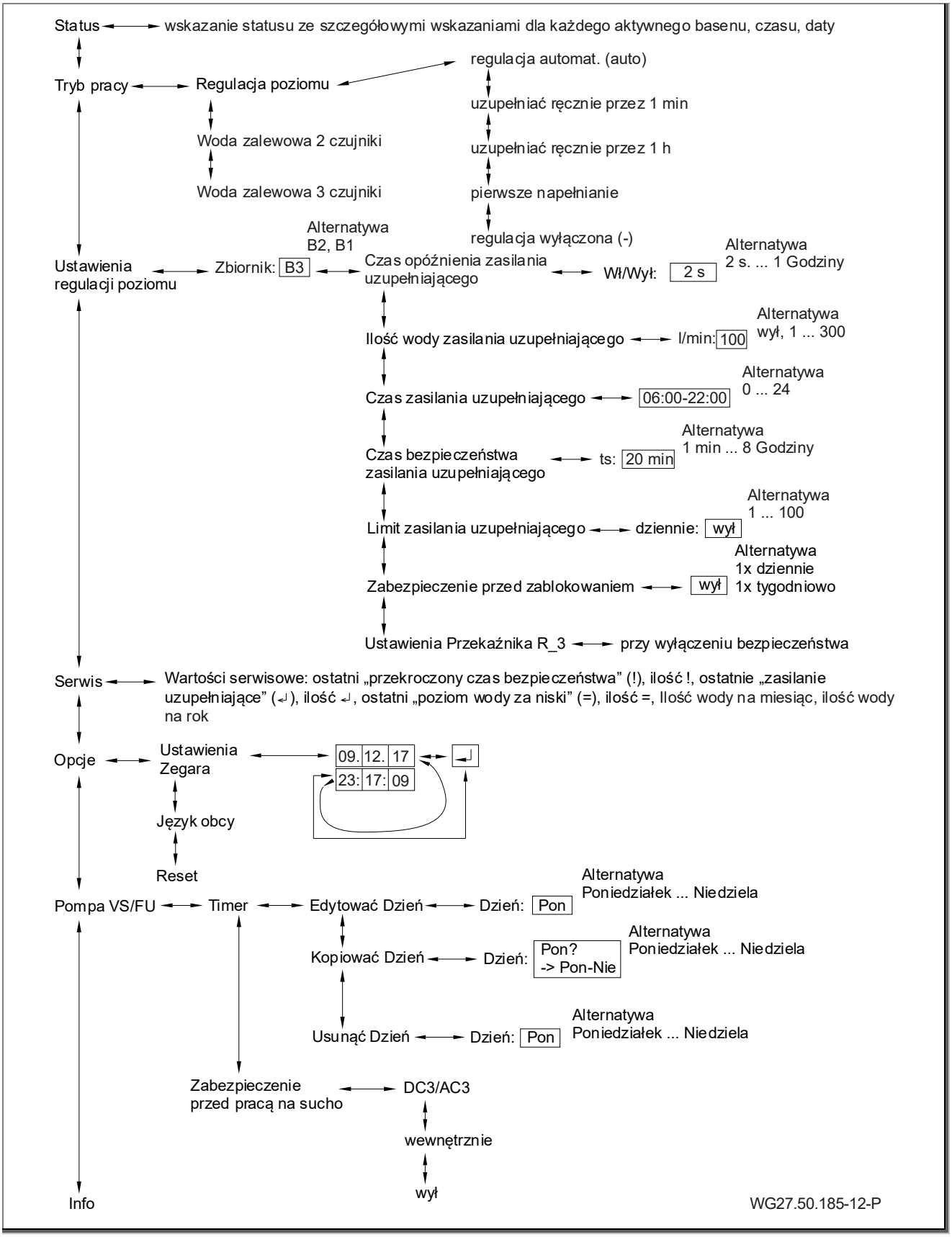
3.1.8 Struktura menu

Klawiatura i podświetlany wyświetlacz umożliwiają łatwą nawigację w menu oraz wprowadzanie wszystkich parametrów i specyfikacji.

Drzewo menu

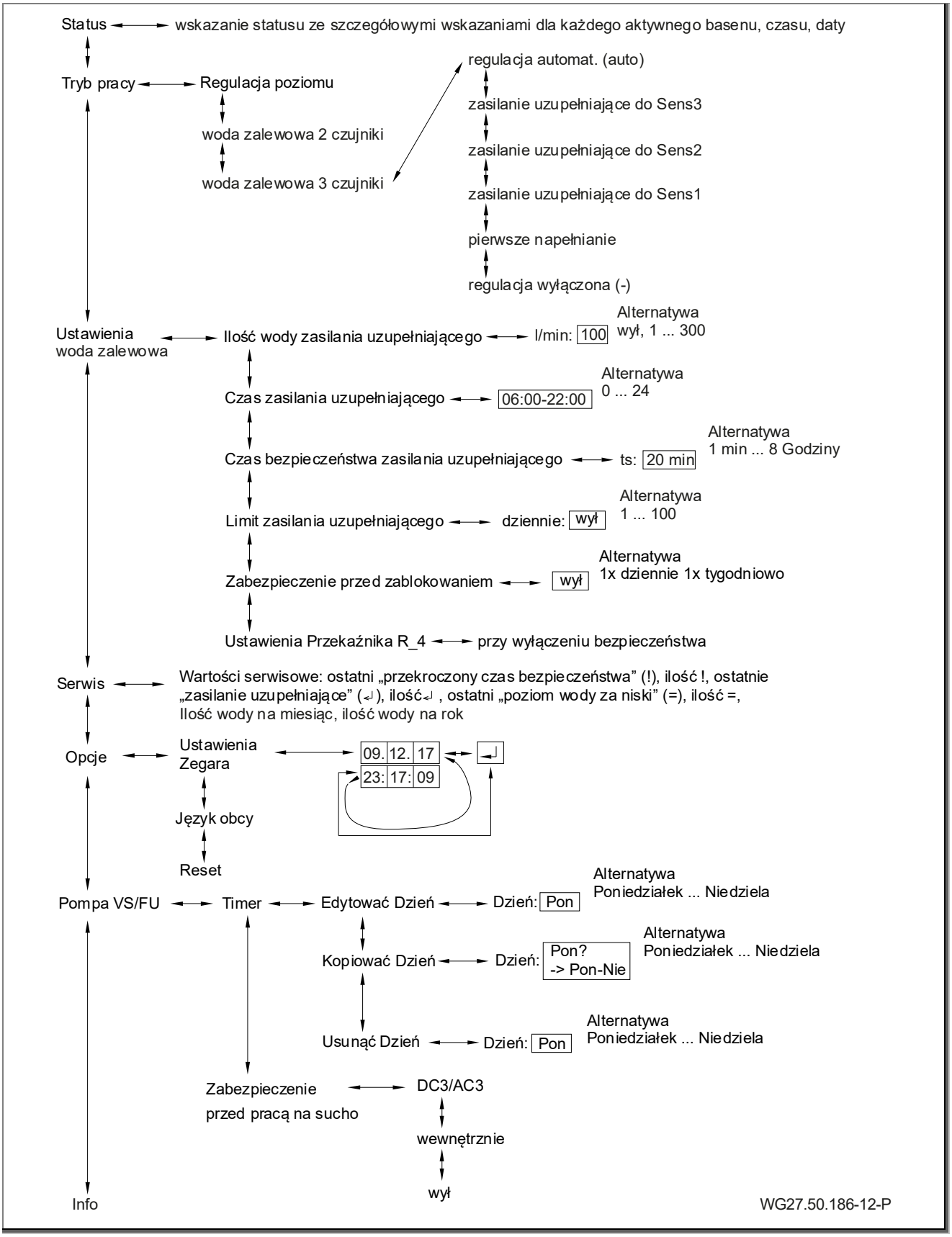
Aby przejść do drzewa menu należy nacisnąć przycisk „Menu”.

Regulacja poziomu



Ilustr. 1

Regulacja wody zalewowej



Ilustr. 2

3.2 Sterowanie

Tryb pracy

Regulacja poziomu √ woda zalewowa 2 czujniki woda zalewowa 3 czujniki	W trybie **Tryb pracy** można wybierać ręcznie różne tryby pracy. • Regulacja poziomu dla 1 do 3 zbiorników (B1 do B3) • Regulacja wody zalewowej z 2 czujnikami • Regulacja wody zalewowej z 3 czujnikami Standardowe ustawienie wstępne to regulacja poziomu. Jest to oznaczone przez zaznaczenie w menu wyboru. Po tym głównym wyborze można wybrać automatykę (auto), tryb ręczny (man), pierwsze napełnianie (E) lub WYŁ.

Ustawienia regulatora poziomu

Ustawienia regulacji poziomu Zbiornik: B3? Czas opóźnienia zasilania uzupełniającego Wl: 2s Wyl: 2s Ilość wody zasilania uzupełniającego l/min: 100 Czas zasilania uzupełniającego 06:00-22:00 Czas bezpieczeństwa zasilania uzupełniającego ts: 20min? Limit zasilania uzupełniającego dziennie: WYŁ? Zabezpieczenie przed zablokowaniem wył? Ustawienia Przekazni. R_3 przy wyłączeniu bezpieczeństwa	Przed przejściem do ustawień musi zostać wybrany odpowiedni basen / zbiornik. W menu Ustawienia regulatora poziomu można ustawiać czasy opóźnienia, zliczanie ilości wody oraz czas zasilania uzupełniającego wody. Czas opóźnienia można wybierać od 2 s do 1 godziny. Przy zliczaniu ilości wody można ustawić ilość zużywaną na minutę. Wartość tę można odczytać z wodomierza. W przypadku czasu można ustawić odpowiedni okres zasilania uzupełniającego. Ponadto można określić czas bezpieczeństwa, limit zasilania uzupełniającego, ochronę przeciwblokującą oraz wyjście do opcjonalnego przekaźnika r_x. Numer przekaźnika zależy od wybranego basenu / zbiornika.

Ustawienie regulacji wody zalewowej

Ilość wody zasilania uzupełniającego l/min: 100 Czas zasilania uzupełniającego 06:00-22:00 Czas bezpieczeństwa zasilania uzupełniającego ts: 20min? Limit zasilania uzupełniającego dziennie: WYŁ? Zabezpieczenie przed zablokowaniem wył? Ustawienia Przekazni. R_4 przy wyłączeniu bezpieczeństwa	W menu Ustawienia wody zalewowej można aktywować licznik wody, a także podać czas dla zasilania uzupełniającego, limit zasilań uzupełniających, zabezpieczenie przed zablokowaniem oraz wyjście do opcjonalnego przekaźnika r_4. W menu Ustawienia funkcji zabezpieczenia można ustawić czas bezpieczeństwa, limit oraz zabezpieczenie przed zablokowaniem. Czas bezpieczeństwa zasilania uzupełniającego zapobiega przelaniu basenu w przypadku błędu czujnika lub ciągłemu uzupełnianiu wody w przypadku przecieku. Po upływie czasu bezpieczeństwa prąd zostaje odłączony od Lp/Np. Za pośrednictwem limitu zasilania uzupełniającego regulowana jest maksymalna ilość uzupełnień. Aby zapobiec zablokowaniu zaworu elektromagnetycznego na dłużej, Lp/Np będzie zasilany energią elektryczną (lub 11_14) w celu przełączania zaworu.

Serwis

Serwis Ostatnie ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Ostatnie = xxd xx:xx:xx = 117 Ostatnie ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	W menu serwisowym można znaleźć informacje: „ostatnie zasilanie uzupełniające” (↲), „ostatni poziom wody za niski” (=) i „ostatnie wyłączenie bezpieczeństwa” (!) oraz ich odpowiednie ilości. Ilość odnosi się do okresu czasu od ostatniego włączenia. Ponadto wyświetlany jest czas działania skrzynki sterowniczej od ostatniego włączenia. Ponadto można odczytać ilość wody na miesiąc i ilość wody na rok.

Opcje

Opcje Ustawienia Zegara 09.10.19 08:43:50 _ Język obcy polski Reset	W menu Opcje można dokonywać różnorodnych ustawień. W trybie **Ustawienia zegara** można ustawić godzinę oraz datę. Data jest przy tym wyświetlana w górnej linijce, a godzina poniżej. Parametry można zmieniać za pomocą przycisków strzałkowych ⬆ ⬇. Wartości są potwierdzane za pomocą przycisku OK. Wskazanie „%” oznacza, że jest włączona Automatyka czasu letniego/ zimowego. Jeśli jest ona dezakty-wowana, to jest wyświetlone „_“. Poprzez menu **Język obcy** można ustawić różne języki obce. Istnieje możliwość wyboru pomiędzy: • niemiecki • angielski • hiszpański • francuski • włoski • holenderski • polski • czeski • rosyjski • węgierski • turecki • łotewski • fiński Wybrany język jest wskazywany na wyświetlaczu ze znakiem zapytania i można go potwierdzić za pomocą przycisku „OK“. Przez Reset wszystkie wartości są przywracane do ustawień fabrycznych.

Pompa VS/FU

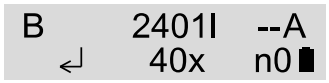
VS-Pumpe/FU Timer Edytować Dzień Dzień: Pon? #1 00:00-00:00 N0 Kopiować Dzień Dzien: Pon? -> Pon-Nie Usunąć Dzień Dzień: Pon? Zabezpieczenie przed pracą na sucho A: 10s B: 3s 15min?	W menu Pompa VS/FU można ustawić timer dla pompy VS BADU Eco lub BADU Eco Drive II. Timer można ustawiać dziennie, na każdy dzień jest możliwych 10 czasów. Poprzez Edytuj dzień można ustawić dzień i godzinę. Dany dzień można skopiować na inne dni za pomocą „Kopiuj dzień”. Jeśli dane ustawienie ma zostać usunięte, odbywa się to poprzez „Usuń dzień”. Dla tych czasów mogą zostać również określone atrakcje lub zastosowania dla fontann. Patrz rozdział 3.5 na stronie 21 Dla pomp VS BADU Eco można podłączyć dodatkowe zabezpieczenie przed pracą na sucho. Reaguje ono w ustawieniu „wewnętrznie”, gdy został wyzwolony czas bezpieczeństwa. DC3 byłby również możliwy jako wejście zabezpieczenia przed pracą na sucho. Parametry ustawień zabezpieczenia przed pracą na sucho: A: Ustawienie czasu uruchomienia pompy – po ustawionym czasie (np. 10 s) musi być załączony najpóźniej styk DC3. W przeciwnym razie praca na sucho! B: Ustawienie czasu w trakcie pracy – maks. czas (np. 3 s), w którym może nastąpić przerwanie styku DC3. W przeciwnym razie praca na sucho Reset można przeprowadzić ręcznie lub ustawić wstępnie na określony czas (np. 15 min.). Wykrywanie pracy na sucho: za pomocą przełącznika ciśnieniowego lub przełącznika łopatkowego

Info

Info +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	Poprzez menu **Info** można uzyskać informacje na temat oprogramowania firmowego oraz dane kontaktowe producenta.

3.2.1 Wskaźnik statusu do regulacji poziomu (przy dostawie z fabryki)

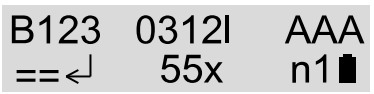
Basen 1 jest przy tym regulowany czujnikiem 1. Pojawi się następujące wskazanie.



B	Zbiornik basenowy 3 (jeśli wybrane są dwa lub trzy zbiorniki basenowe, to wyświetlany jest również odpowiedni migający numer)
2401l	Ilość wody (w litrach), od zasilania uzupełniającego; powiązany z migającym numerem basenu
--A	Basen 3 jest na automatyce Dalsze możliwe wskazania: M = tryb ręczny E = w ciągu pierwszego napełnienia - = regulacja wyłączona
↲	Woda jest dopełniana Dalsze możliwe wskazania: = poziom wody osiągnięty _ migający, poziom wody za niski
40x	Dotychczasowa ilość uzupełnień 40x
n0	Aktualna prędkość obrotowa pompy VS (n0 = stop)
▮	Wskaźnik napięcia baterii

3.2.2 Wskaźnik statusu do regulacji poziomu (3 baseny / zbiorniki)

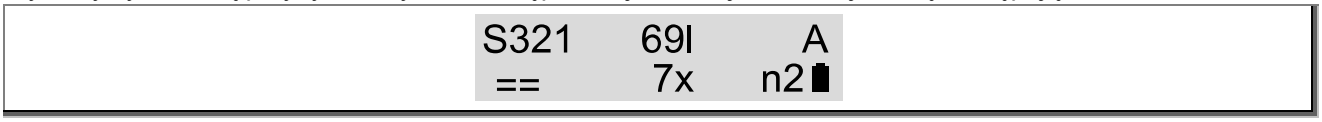
Numer basenu jest regulowany tym samym numerem czujnika. Pojawi się następujące wskazanie.



B123	Zbiornik basenowy Wskazanie migające zawiera dane, takie jak objętość wody i liczba dopełnień
0312l	Ilość wody (w litrach), od zasilania uzupełniającego; powiązany z migającym numerem basenu
AAA	Wszystkie trzy baseny są na automatyce Dalsze możliwe wskazania: M = tryb ręczny E = w ciągu pierwszego napełnienia - = regulacja wyłączona
↲	Woda jest dopełniana Dalsze możliwe wskazania: = poziom wody osiągnięty _ migający, poziom wody za niski
55x	Dotychczasowa ilość uzupełnień 55x
n1	Aktualna prędkość obrotowa n1 pompy VS
▮	Wskaźnik napięcia baterii

3.2.3 Wskaźnik statusu do regulacji wody zalewowej

Wykorzystywane są przy tym wszystkie dostępne wejścia czujników. Pojawi się następujące wskazanie.



S321	Użyte czujniki: 1: najwyżej położony czujnik (elektroda wisząca) 2: średni czujnik 3: najniższy czujnik
69l	Ilość wody (w litrach), od zasilania uzupełniającego
A	Tryb automatyki aktywny Dalsze możliwe wskazania: man 1 w trybie ręcznym, napełnia do S1 man 2 w trybie ręcznym, napełnia do S2 man 3 w trybie ręcznym, napełnia do S3 E = w ciągu pierwszego napełnienia, napełnia do S2 - = regulacja wyłączona
==	Woda docelowa osiągnięta Dalsze możliwe wskazania: = poziom wody osiągnięty; w przykładzie do S2 (zawsze obowiązuje = pod cyfrą _ migający, poziom wody za niski E …
↲	Woda jest dopełniana
7x	Dotychczasowa ilość uzupełnień 7x
n2	Aktualna prędkość obrotowa n2 pompy VS
▮	Wskaźnik napięcia baterii

3.3 Tryby pracy

W tym punkcie menu zaznaczany jest aktualnie wybrany tryb pracy.

3.3.1 Tryb pracy „Regulacja poziomu”

W trybie pracy regulacji poziomu możliwe są następujące ustawienia dla basenów / zbiorników 1 do 3.

auto	regulować automatycznie
1 min.	ręcznie uzupełniać wodę przez 1 minutę (po 1 minucie urządzenie czeka na akcję użytkownika)
1h	ręcznie uzupełniać wodę przez 1 godzinę (po 1 godzinie urządzenie czeka na akcję użytkownika)
E	pierwsze napełnienie basenu, aż poziom wody osiągnie jeden raz dany czujnik (następnie urządzenie przełącza się na tryb automatyczny)
-	brak regulacji

3.3.2 Tryb pracy „Regulacja wody zalewowej”

W trybie pracy „Woda zalewowa 3 czujniki” możliwe są następujące ustawienia.

auto	regulować automatycznie
man S3	Woda jest uzupełniana do S3 (potem urządzenie czeka na akcję użytkownika)
man S2	Woda jest uzupełniana do S2 (potem urządzenie czeka na akcję użytkownika)
man S1	Woda jest uzupełniana do S1 (potem urządzenie czeka na akcję użytkownika)
E	pierwsze napełnienie basenu, aż poziom wody osiągnie S2 (następnie urządzenie przełącza się na tryb automatyczny)
-	brak regulacji

(Wybór „Woda zalewowa 2 czujniki” należy stosować tylko w wyjątkowych przypadkach. Jeśli tak, to ustawienia byłyby adekwatne jak w „3 czujniki”.)

Czas bezpieczeństwa może być ustawiany aż do osiągnięcia wysokości czujnika S2 lub S3 (możliwość ustawienia).

3.3.3 Kontrola w trybie pracy pierwszego napełniania i pozostałych trybach pracy

W przypadku pierwszego napełnienia należy przedtem sprawdzić, czy funkcjonuje przełączenie na tryb automatyczny, gdy basen jest całkowicie napełniony.

Możliwy sposób postępowania to:

- ➔ Rozpocząć pierwsze napełnianie.
- ➔ Wziąć szklankę wody i zanurzyć oba końce pinów czujnika. Następnie na wskaźniku statusu identyfikator E powinien zmienić się na A.
- ➔ Sprawdzić dokręcenie pinów czujnika i poprowadzonego kabla. Jeśli lice czujnika są uszkodzone, to nie może odbywać się prawidłowe wykrywanie czujnika.
- ➔ Po tym pomyślnym przebiegu przełączenia można rozpocząć pierwsze napełnianie.

Ten sam sposób postępowania obowiązuje przy sprawdzaniu poprawnego funkcjonowania pozostałych trybów pracy. Funkcjonowanie to należy sprawdzać zarówno podczas pierwszej instalacji, jak i w trakcie działania, po określonym cyklu.

Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za uszkodzenia mienia lub obrażenia ciała.

3.3.4 Do czego nadaje się tryb pracy: ręczny 1 min?

Ten tryb pracy nadaje się dobrze do wartości zliczania ilości wody, która musi być ustalana na miejscu.

Ustawienie fabryczne to 100 litrów/min.

Aby określić tę wartość notowana jest wartość wodomierza. Następnie uruchamia się „man 1min”. Po zatrzymaniu zasilania uzupełniającego można odczytać wartość końcową z wodomierza i określić różnicę. Wynik jest następnie wpisywany do „Zliczania ilości wody zasilania uzupełniającego”.

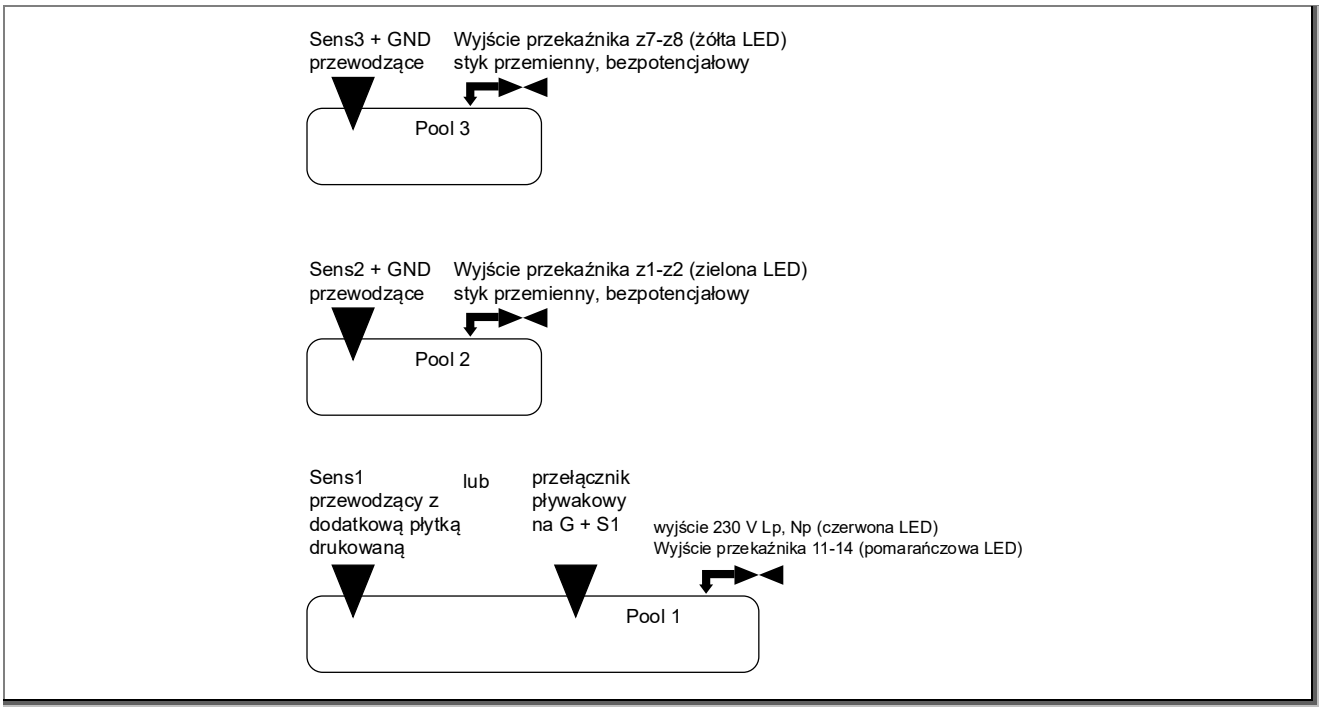
3.3.5 Przekroczenie czasu bezpieczeństwa dla „Regulacji poziomu”

W przypadku przekroczenia czasu bezpieczeństwa zasilanie uzupełniające wyłącza się. Następnie należy ręcznie sprawdzić, co jest nie w porządku na miejscu. Następnie można ręcznie dopełniać aż do czujnika i obserwować, czy czujnik będzie wykrywany. Wyłączenie BADU BNR 402 resetuje jednorazowo wyzwolenie czasu bezpieczeństwa.

3.4 Wyjścia i wejścia

3.4.1 Przyporządkowanie czujników do funkcji dla „Regulacji poziomu”

W trybie pracy „Regulacja poziomu” czujniki można podłączyć w następujący sposób. Sens_ i GND są przy tym zawsze traktowane jako jeden czujnik. Zaciski czujników są oznaczone jako Sens_. Aktywność sygnalizowana jest niebieską diodą LED i oznaczona jako Niv_.



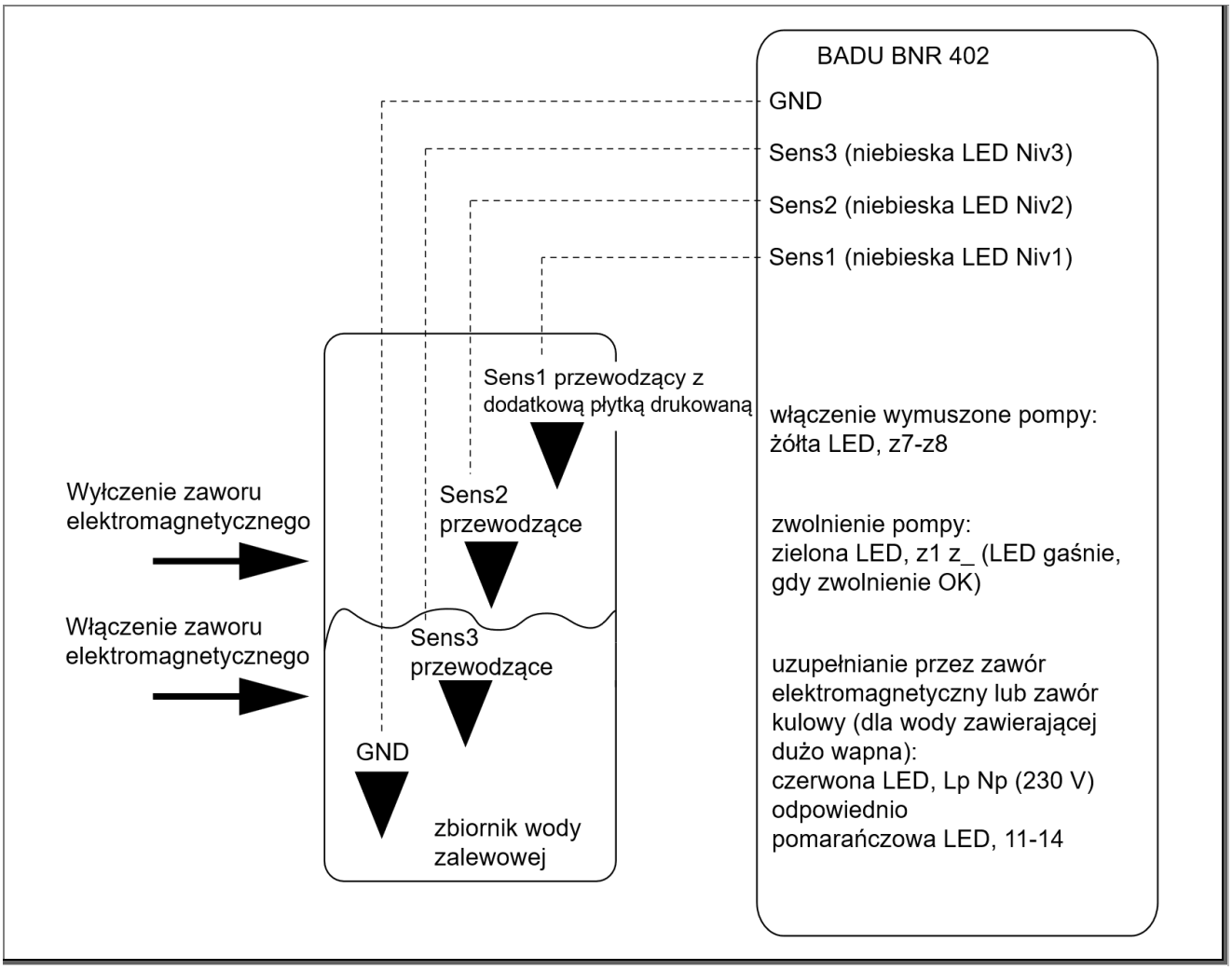
W przypadku korzystania z kilku basenów punkt zaciskowy GND musi zostać zwielokrotniony na miejscu.

Przynależne opcjonalne przekaźniki do numerów basenu.

- basen 1: R_1
- basen 2: R_2
- basen 3: R_3

3.4.2 Przyporządkowanie czujników do funkcji dla „Regulacji wody zalewowej”

W trybie pracy „Regulacja wody zalewowej” czujniki można podłączyć w następujący sposób. Wejścia czujników są sygnalizowane niebieskimi diodami LED i odpowiednio oznaczone. Najwyżej położona sonda to Sens1.



Przynależny opcjonalny przekaźnik.
Woda zalewowa: R_4

3.4.3 Kontrola czujnika przy „Regulacji wody zalewowej”

W celu sprawdzenia prawidłowego rozmieszczenia i okablowania elektrod wiszących po instalacji proponujemy następujący sposób postępowania. Zbiornik jest przy tym napełniany do najwyższej elektrody:

- ➔ Wszystkie elektrody są wypozycjonowane i podłączone.
- ➔ Dostarczanie wody jest również podłączone.
- ➔ Zbiornik wody zalewowej powinien być pusty lub też maksymalnie wspólna elektroda GND powinna być zwilżona.
- ➔ Włączyć regulację BADU BNR 402.
- ➔ Poprzez menu przełączyć na tryb pracy „Woda zalewowa 3 czujniki”.
- ➔ Następnie ustawić wybór „man S1”.
- ➔ Dostarczanie wody włącza się.
- ➔ Obserwować niebieską LED, która jest widoczna obok kolorowego zacisku czujnika. Powinny one zaczynać się świecić jedna po drugiej podczas procesu napełniania:
  - niebieska LED Niv3
  - niebieska LED Niv2
  - niebieska LED Niv1

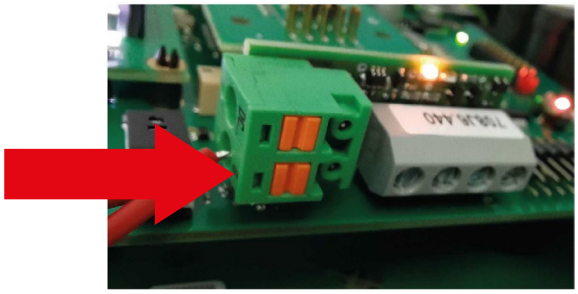
Jeśli kolejność jest prawidłowa, to wszystko jest prawidłowo podłączone. W razie potrzeby można także włączyć wybór „auto”.

3.4.4 Błąd czujnika przy „Regulacji wody zalewowej”

Jeśli podczas pracy zostanie wykryta nielogiczna kombinacja czujników, wówczas jest to sygnalizowane wykrzyknikiem w prawym górnym rogu wyświetlacza. Jednocześnie zostaje zatrzymane dostarczanie wody.

3.4.5 Przewodząca dodatkowa płytka drukowana dla Niv1

Aby wykorzystać wejście czujnika Niv1 przez przełącznik pływakowy, można je podłączyć bezpośrednio do G i S1.
Jeżeli wejście czujnika Niv1 ma być używane przez czujnik przewodzący (np. do regulacji wody zalewowej), to należy podłączyć dodatkową płytkę drukowaną. W związku z tym dolny styk może być następnie użyty jako Niv1/Sens1 dla elektrody.



3.4.6 Wyjścia

Przyporządkowanie wyjść przy różnych trybach pracy:

Wyjście: z7-z8 (żółta LED), styk przemienny

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 2 lub 3 czujnikami)
Zawór elektromagnetyczny do basenu 3	Włączenie wymuszone pompy w celu powrócenia wody do basenu (lub uruchomienia płukania wstecznego).

Wyjście: z1-z2 (zielona LED), styk przemienny

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 2 lub 3 czujnikami)
Zawór elektromagnetyczny do basenu 2	Zwolnienie dla pompy, jeśli z1-z_ zamknięte (zielona LED wyłączona); oznacza to, że poprzez wyłączenie BADU BNR 402 pompa może zostać w razie potrzeby zwolniona „ręcznie”.

Wyjście: 11-14 (czerwona LED), styk przemienny

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 2 lub 3 czujnikami)
Zawór elektromagnetyczny do basenu 1	Dopełnienie do zbiornika wody zalewowej za pomocą zaworu elektromagnetycznego.

Wyjście: Lp, wyjście 230 V

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 2 lub 3 czujnikami)
Zawór elektromagnetyczny do basenu 1	Dopełnienie do zbiornika wody zalewowej za pomocą zaworu elektromagnetycznego.

Wyjście Lp-Np do zaworu elektromagnetycznego jest przełączane w taki sposób, że można zastosować taki zawór elektromagnetyczny, który jest normalnie zamknięty.

NOTYFIKACJA

Aby zawory elektromagnetyczne zamykały się prawidłowo, ważne jest, aby było obecne minimalne ciśnienie wstępne.

NOTYFIKACJA

W przypadki wody zawierającej wapno łatwo zapycha się wnętrze zaworu elektromagnetycznego. W takim przypadku można zastosować elektryczny zawór kulowy (nr art. 2716070023).

3.4.7 Wyjścia opcjonalne

Dla tych wyjść można zamówić opcjonalne przekaźniki, które mogą zostać następnie wbudowane w skrzynkę. W przeciwnym razie widoczne jest wskazanie 4-krotnego wskazania LED.
Funkcje przełączania taktującego są przeznaczone do sygnalizatorów ostrzegawczych, takich jak syreny sygnalizacyjne.

Wyjście: R_1 (żółta LED)

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 3 lub 2 czujnikami)
Nadaje się do • wyłączenia bezpieczeństwa z • funkcją przełączania ciągłą • taktującą funkcją przełączania 1s/1s (domyślna) • taktującą funkcją przełączania 2s/8s/28s/58s	-

Wyjście: R_2 (czerwona LED)

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 3 lub 2 czujnikami)
Nadaje się do • wyłączenia bezpieczeństwa z • funkcją przełączania ciągłą • taktującą funkcją przełączania 1s/1s (domyślna) • taktującą funkcją przełączania 2s/8s/28s/58s	-

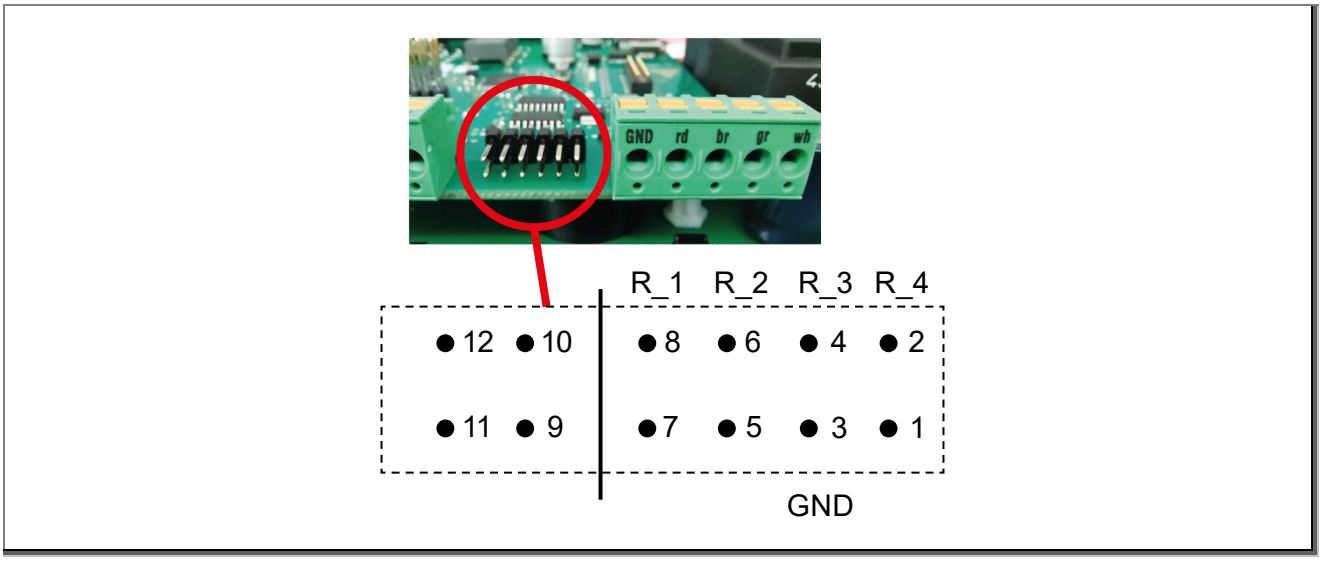
Wyjście: R_3 (pomarańczowa LED)

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 3 lub 2 czujnikami)
Nadaje się do • wyłączenia bezpieczeństwa z • funkcją przełączania ciągłą • taktującą funkcją przełączania 1s/1s (domyślna) • taktującą funkcją przełączania 2s/8s/28s/58s	-

Wyjście: R_4 (niebieska LED)

Regulacja poziomu	Regulacja wody zalewowej (z 3 lub 2 czujnikami)
-	Nadaje się do • wyłączenia bezpieczeństwa z • funkcją przełączania ciągłą • taktującą funkcją przełączania 1s/1s (domyślna) • taktującą funkcją przełączania 2s/8s/28s/58s Nadaje się do • przelewu z • taktującą funkcją przełączania, aby np. uruchomić płukanie wsteczne RS, a tym samym obniżyć wodę (6s/4min/14min/34min)

Dla opcjonalnych przekaźników powyżej wtyczki pompy VS znajduje się listwa gniazdkowa. Szczegóły są zawarte w informacjach dodatkowych opcjonalnych przekaźników (dodatkowa płytka drukowana 2606402204 z dwoma opcjonalnymi przekaźnikami).



3.4.8 Wyjście do BADU Eco Drive II (przetwornica częstotliwości)

5-pinowy zacisk (GND, rd, br, gr, wh) może być użyty do wyprowadzenia możliwej dodatkowej funkcji sterownika czasowego/timera do FU Eco Drive II i pompy.

Można ustawić prędkości obrotowe n1, n2 i n3 dla regulowanych pomp VS lub także FU. Zatrzymanie pompy w przypadku pracy na sucho można ustawić za pomocą wewnętrznej pracy na sucho (przekroczony czas bezpieczeństwa) lub też za pomocą zewnętrznego komunikatu o pracy na sucho za pośrednictwem wejścia DC3-GND (zatrzymanie przy otwarciu styku).

➔ Patrz rozdział 5.4.8 na stronie 29.

3.5 Specjalne zastosowanie atrakcja / fontanna

Tutaj możliwe jest wprowadzanie czasów dla pompy VS i timera. Zamiast wybierać prędkość obrotową, dla tej fazy czasowej można wprowadzić specjalną aplikację „Na”.

- Na – program atrakcji o następujących właściwościach (w wybranym przedziale czasowym następuje funkcja losowa)
  - Czas losowy od 5 do 30 sekund
  - Uruchamiana jest losowa prędkość obrotowa: n0, n1, n2, n3
  - Mogą przy tym również wystąpić powtórzenia czasowe i powtórzenia prędkości obrotowej

Ten program nadaje się np. do systemów fontann w miejscach publicznych lub przed dużymi sklepami meblowymi.

- Nb – program atrakcji o następujących właściwościach (w wybranym przedziale czasowym następuje funkcja losowa)
  - Czas losowy od 5 do 30 sekund
  - Uruchamiana jest losowa prędkość obrotowa: n0, n1, n2, n3
  - Mogą przy tym również wystąpić powtórzenia czasowe i powtórzenia prędkości obrotowej
  - Najwyższa prędkość obrotowa n3 jest aktywna tylko przez 5 sekund

- Nc – program atrakcji o następujących właściwościach (w wybranym przedziale czasowym następuje funkcja losowa)
  - Czas losowy od 5 do 30 sekund
  - Uruchamiana jest losowa prędkość obrotowa: n0, n1, n2, n3
  - Bez powtórzeń czasowych i powtórzeń prędkości obrotowej
  - Prędkości obrotowe n0 i n3 są zawsze aktywne tylko przez 5 sekund

3.6 Parametry i bateria

Czas jest buforowany za pomocą baterii. Żywotność baterii zależy od różnych czynników (urządzenie bez zasilania napięciem, temperatura, ...), ale powinna trwać co najmniej 5 lat.

Stan baterii jest wyświetlany na wyświetlaczu:

▮ = bateria OK

▯ = wymienić baterię (CR2032)

Jeżeli pojemność baterii wyczerpuje się, to w przypadku braku zasilania lub wymiany baterii, odpowiedni kondensator zapewnia zachowanie danych jeszcze przez kilka minut. Wszystkie parametry są przechowywane w mikroprocesorze i dzięki temu zostają zachowane także bez baterii.

Wymiana baterii:

➔ Wysunąć baterię do przodu.

➔ Umieścić nową baterię. Biegun „+“ jest przy tym na górze.

4 Transport i przechowywanie tymczasowe

NOTYFIKACJA

Korozja w wyniku przechowywania w wilgotnym powietrzu przy zmieniających się temperaturach!
Skroplona woda może uszkodzić uzwojenia silnika i części metalowe.

➔ Urządzenie należy przechowywać tymczasowo w suchym otoczeniu, w miarę możliwości w stałej temperaturze.

5 Instalacja

5.1 Miejsce montażu

5.1.1 Instalacja

- Miejsce instalacji musi być suche i czyste. Instalacja na zewnątrz jest niedozwolona.
- Pozycja montażu jest dowolna, wyświetlacz i przełącznik muszą być dobrze obsługiwane.

5.1.2 Musi być zamontowany również odpływ w podłożu

➔ Rozmiar odpływu w podłożu należy wymierzyć według następujących kryteriów:
  - Rozmiar basenu.
  - Wielkość strumienia cyrkulacji.
  - Przepływ dostarczania wody.

➔ Producent nie ponosi odpowiedzialności za wynikające z tego uszkodzenia mienia lub obrażenia ciała.

5.1.3 Wentylacja i odpowietrzanie

➔ Zapewnić wystarczającą wentylację i odpowietrzanie. Wentylacja i odpowietrzanie muszą spełniać poniższe warunki:
  - Zapobieganie powstawaniu skroplonej wody.
  - Ograniczenie temperatury otoczenia do maks. 40 °C.

5.1.4 Rezerwa miejsca

➔ Rezerwę miejsca tak oszacować, aby możliwe było bezproblemowe wymontowanie górnej części sterowania i bezproblemowe ustawienie zegara. Należy uwzględnić wysokość wymontowania 200 mm.

5.1.5 Okablowanie do wejść przewodzących

W punktach zaciskowych należy zastosować następujące lice.

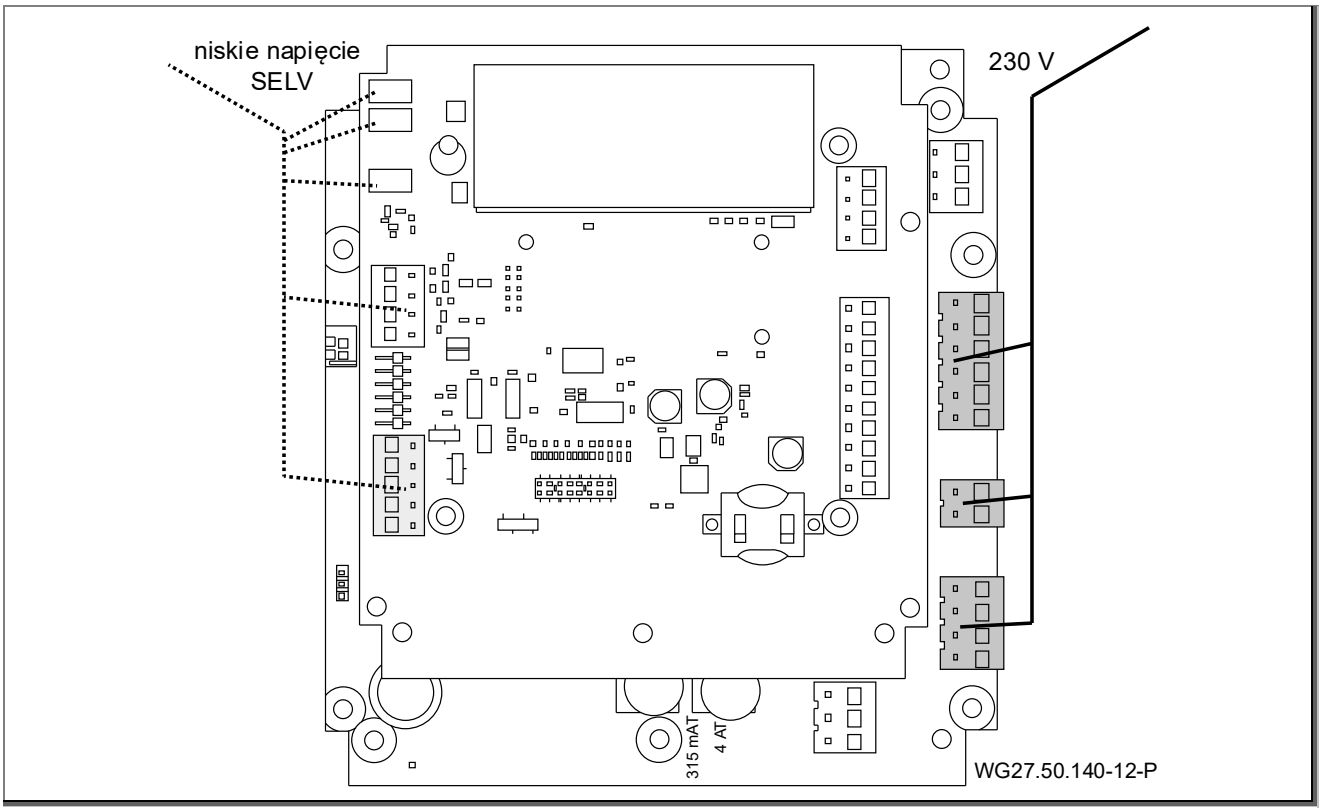
- Sens3 – żółte lub pomarańczowe
- GND – niebieskie lub czarne
- Sens2 – biała

Należy używać wyłącznie samych lic BEZ końcówek żył. Końcówki żył mogą zakleszczyć się we wnętrzu zacisku i w ten sposób spowodować uszkodzenie. Maksymalny przekrój lic to 0,5 mm²

5.1.6 Prowadzenie kabli / przewodów

➔ Potencjały napięcia muszą być rozdzielone jak na poniższym rysunku.

➔ Używać prowadzenia przewodu / kabla, jak pokazano na poniższym rysunku.



Ilustr. 3

5.2 Instalacja

➔ Skrzynkę rozdzielczą należy przymocować do ściany.

5.2.1 Kabel przyłączeniowy czujnika

Kabel czujnika musi być całkowicie rozwinięty i poprowadzony z dala od kabli przewodzących prąd elektryczny. W przeciwnym razie może to prowadzić do nieprawidłowego wykrycia.

5.3 Położenie czujników

5.3.1 Czujniki przewodzące

Czujniki te przeznaczone są do zamontowania w skimmerze, ewentualnie również w skimmerze płaskim. 2 dołączone mocowania samoprzylepne (3 rezerwowy) zostaną przyklejone do ściany suchego skimmera około 1,5 cm powyżej pożądanego poziomu wody.

Następnie można wpiąć dwa piny stykowe ze stali nierdzewnej. Aby wyregulować te dwa piny, nie wolno ciągnąć za cienkie lice, ale zawsze za największą średnicę czujnika.

5.3.2 Elektrody wiszące

NOTYFIKACJA

Białe obudowy z tworzywa sztucznego położonych obok siebie elektrod wiszących nie mogą się stykać. Wymóg ten musi być przestrzegany poprzez stopniowanie wysokości.

Czujniki przeznaczone są do zamontowania w zbiorniku wody zalewowej. Potrzebny jest do tego dodatkowy komponent do elektrody wiszącej (nr art. 2716607302) oraz odpowiednie elektrody z kablami.

Dodatkowe komponenty są zaprojektowane tak, aby umożliwić zamontowanie wlotu u góry przy zbiorniku. Zaletą jest oznakowanie niebieskich kabli elektrod wiszących tak, aby można je było prawidłowo podłączyć.

5.4 Podłączanie elektryczne (Personel specjalistyczny)

⚠ OSTRZEŻENIE

Ryzyko porażenia prądem elektrycznym z powodu niekompletnego montażu!

➔ Podłączać urządzenie do napięcia tylko wtedy, gdy obudowa jest zamknięta przezroczystą pokrywą.

⚠ OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo porażenia elektrycznego z powodu nieprawidłowego podłączenia!

➔ Podłączanie elektryczne i połączenia muszą zawsze wykonywać autoryzowani specjaliści.

➔ Przestrzegać przepisów VDE i EVU zakładu energetycznego.

➔ Pompy do basenu i jego strefy ochronne należy instalować zgodnie z DIN VDE 0100-702.

➔ Uwzględnić DIN EN 60730 część 1.

➔ Zainstalować urządzenie rozłączające zasilanie z otwarciem styków minimum 3 mm na każdym biegunie.

➔ Zabezpieczyć obwód prądu wyłącznikiem różnicowo-prądowym o znamionowym prądzie różnicowym $I_{FN} \leq$ 30 mA.

➔ Stosować tylko odpowiednie typy przewodów zgodnie z przepisami regionalnymi.

➔ Dostosować minimalny przekrój poprzeczny przewodów elektrycznych do mocy silnika i długości kabla.

➔ Jeśli może dojść do sytuacji niebezpiecznych, zamontować wyłącznik awaryjny według DIN EN 809. Zgodnie z tą normą musi o tym zadecydować instalator/użytkownik.

➔ Przyłącze zapewnione przez inwestora:
- Zabezpieczenie 1~ 230 V/3~ 400 V bezpiecznik topikowy 10 A bezwładny
- Znamionowa zdolność wyłączania zwarciowego $I_{CW} \leq 6$ kA

➔ Podłączenie do sieci zasilającej (L,N) 230 V, 50/60 Hz (napięcie stałe) połączenia nie mogą być zamienione.

Obciążenie styków

z1, z2, z_	maksymalnie 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	maksymalnie 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	maksymalnie 2 A, 250 V~ AC3

Obciążenie przyłączy

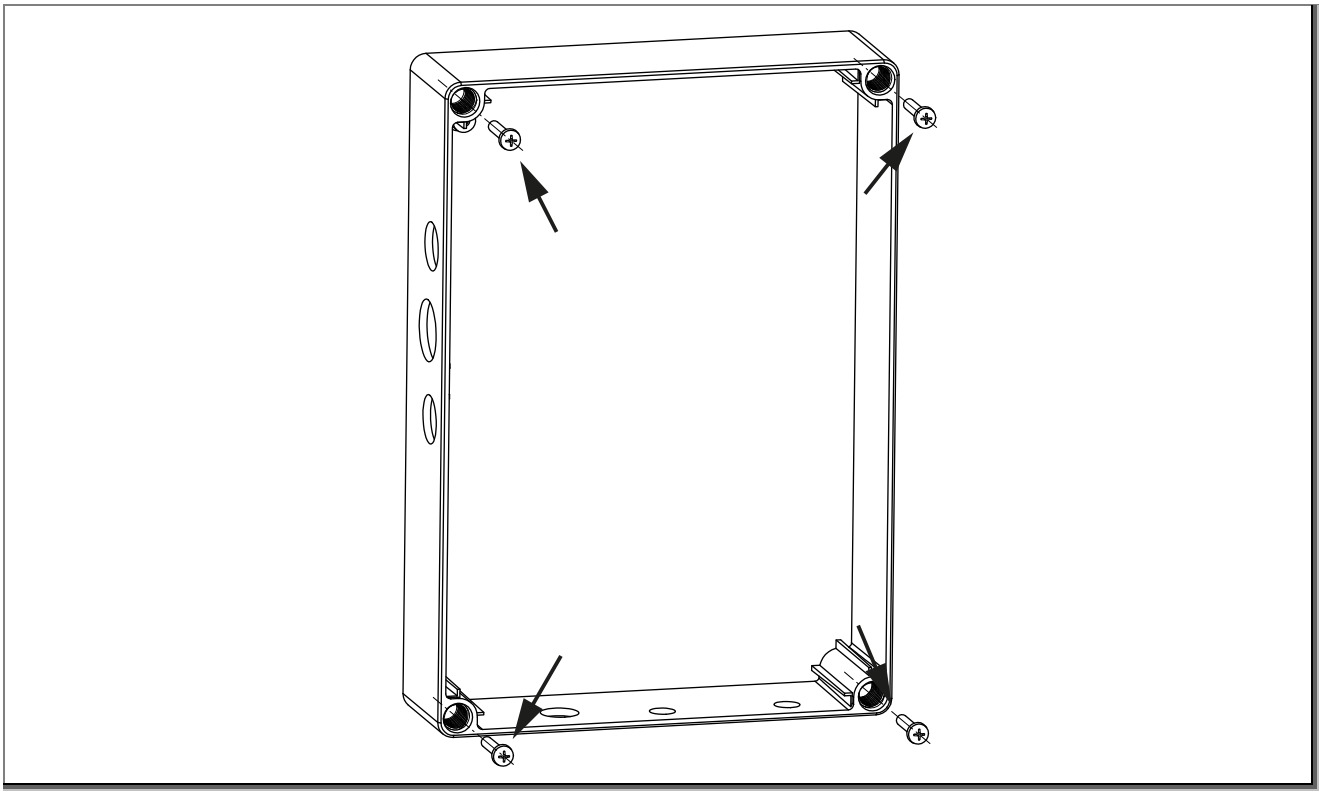
Lp, Np	maksymalnie 4 A, 250 V~ AC3

Przełącznik kołyskowy

Przełącznik kołyskowy zainstalowany na stronie przedniej służy do włączania i wyłączania całego urządzenia. Lampka w przełączniku kołyskowym wskazuje gotowość do pracy.

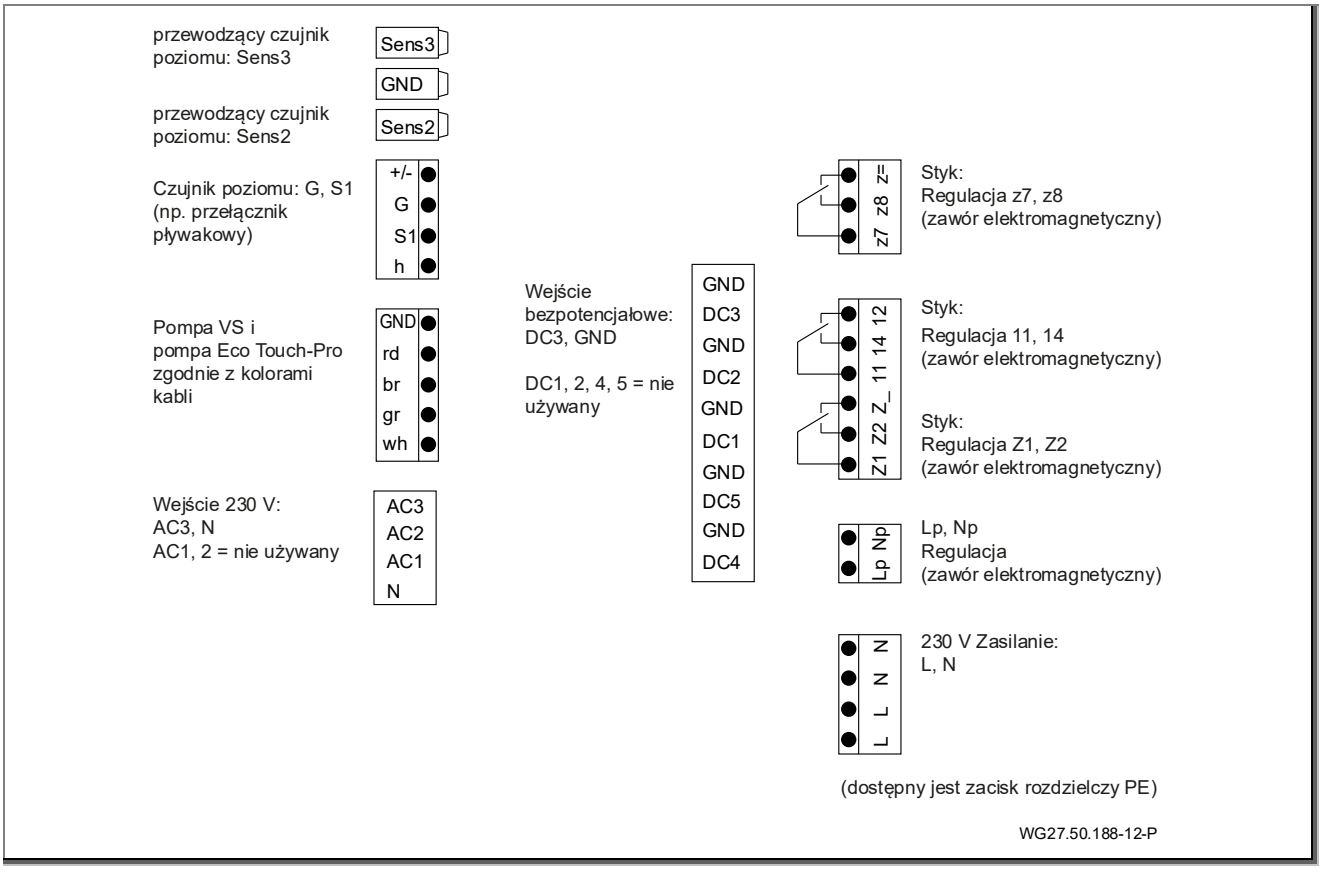
5.4.1 Montaż naścienny skrzynki sterowniczej

Skrzynka sterownicza może być zamontowana na ścianie wyłącznie za pomocą przewidzianych do tego otworów. Inne mocowanie jest niedopuszczalne.



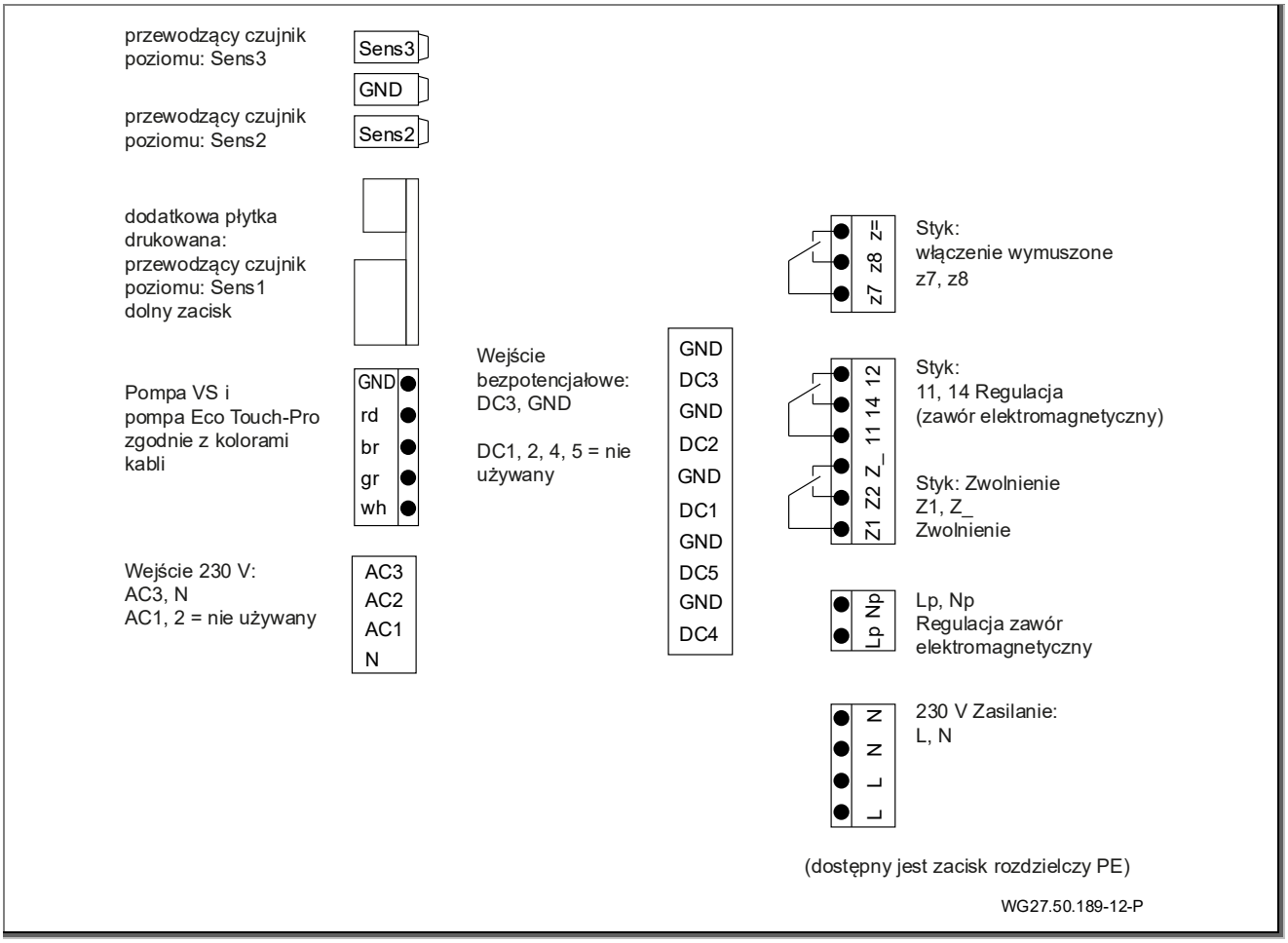
Ilustr. 4

5.4.2 Plan zacisków do regulacji poziomu



Ilustr. 5

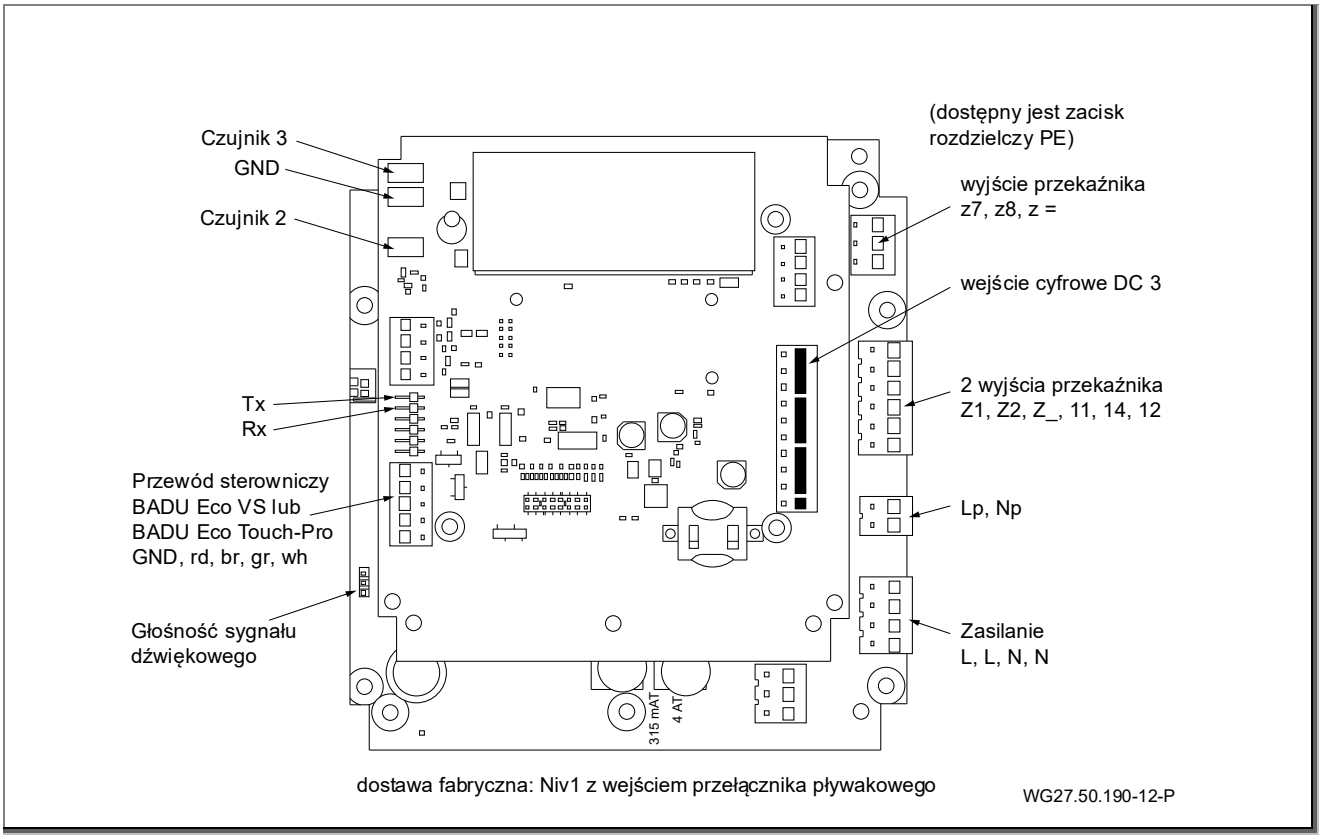
5.4.3 Plan zacisków do regulacji wody zalewowej



Ilustr. 6

5.4.4 Schemat połączeń do trybu pracy regulacji poziomu (dostawa fabryczna)

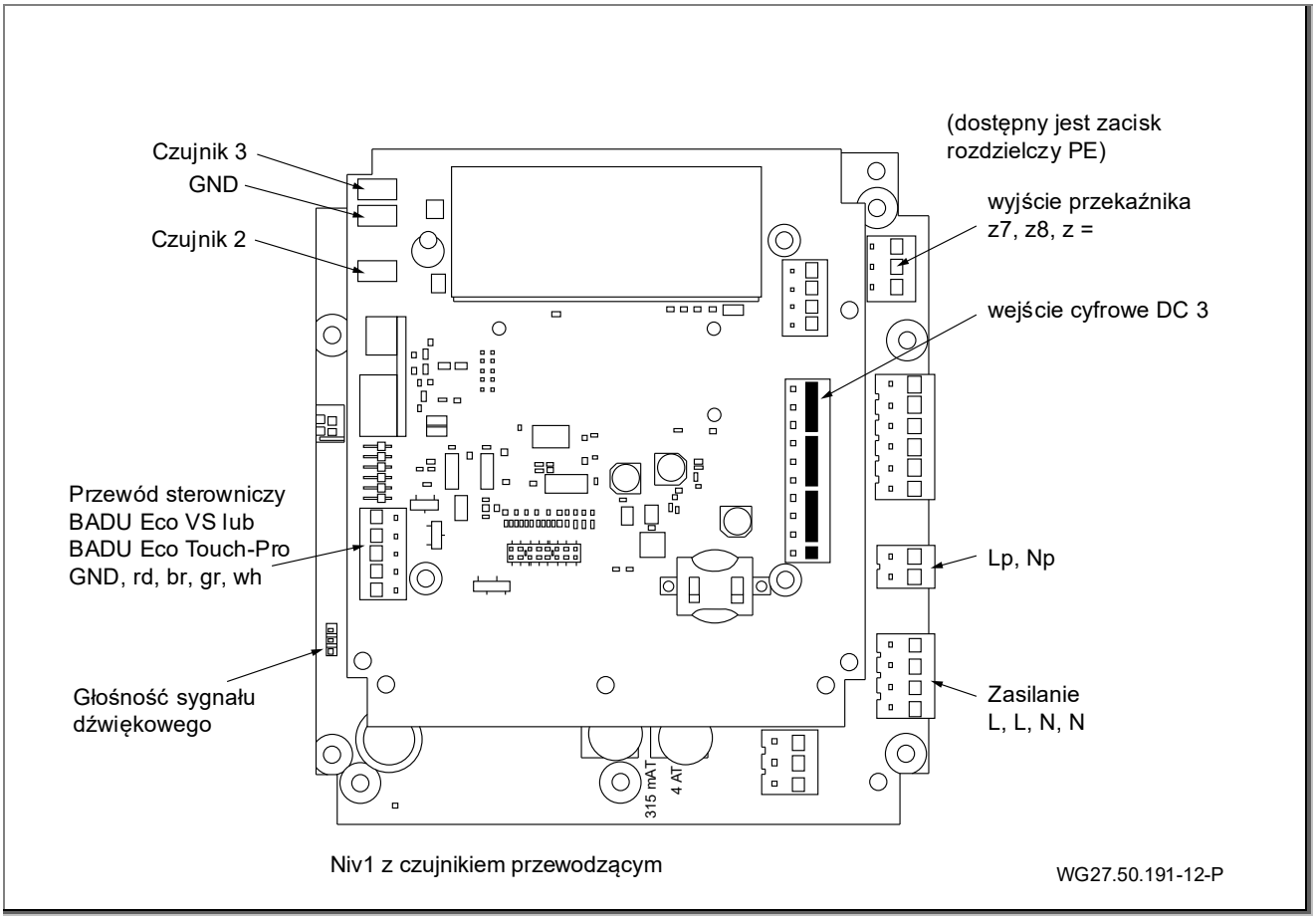
Niv1 jest przy tym wejściem przełącznika pływakowego



Ilustr. 7

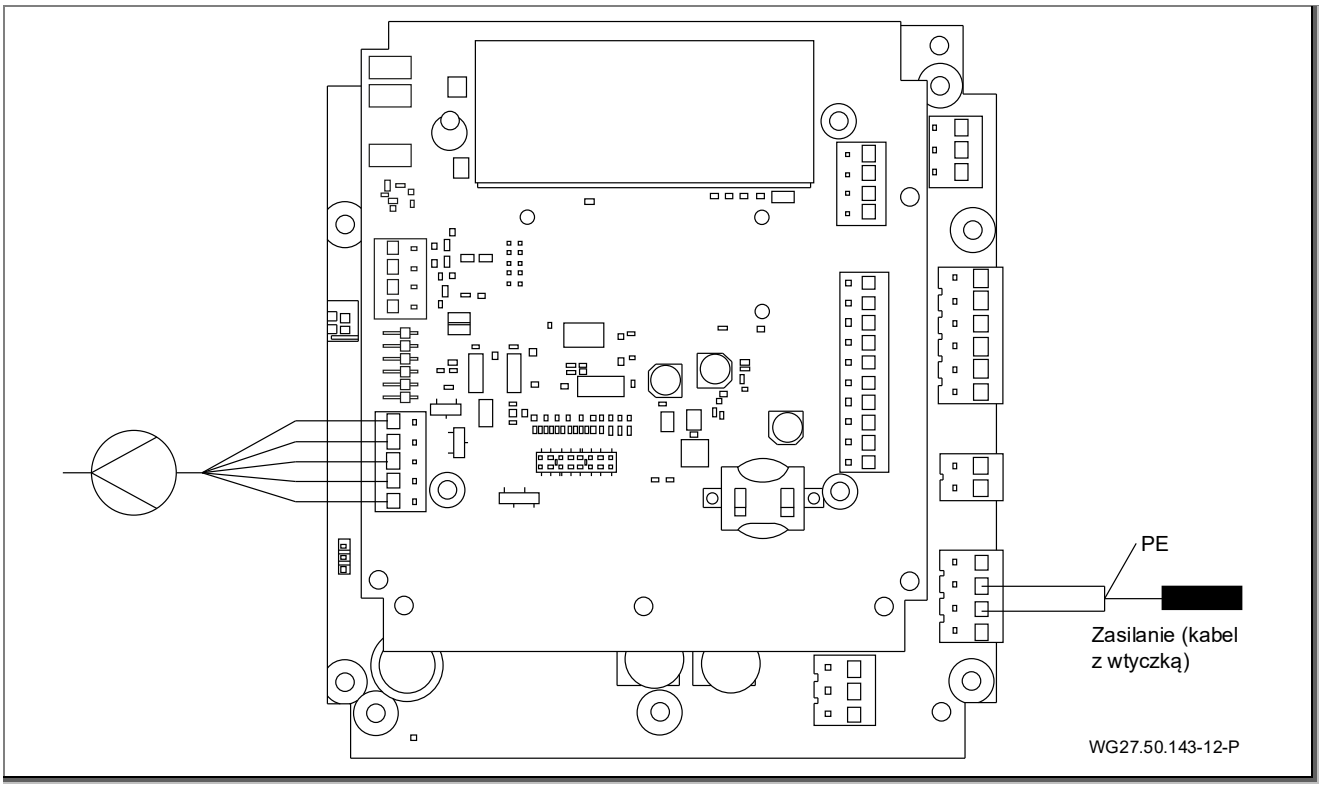
5.4.5 Schemat połączeń do trybu pracy wody zalewowej z 3 czujnikami przewodzącymi

Niv1 jest przy tym z przewodzącą dodatkową płytką drukowaną



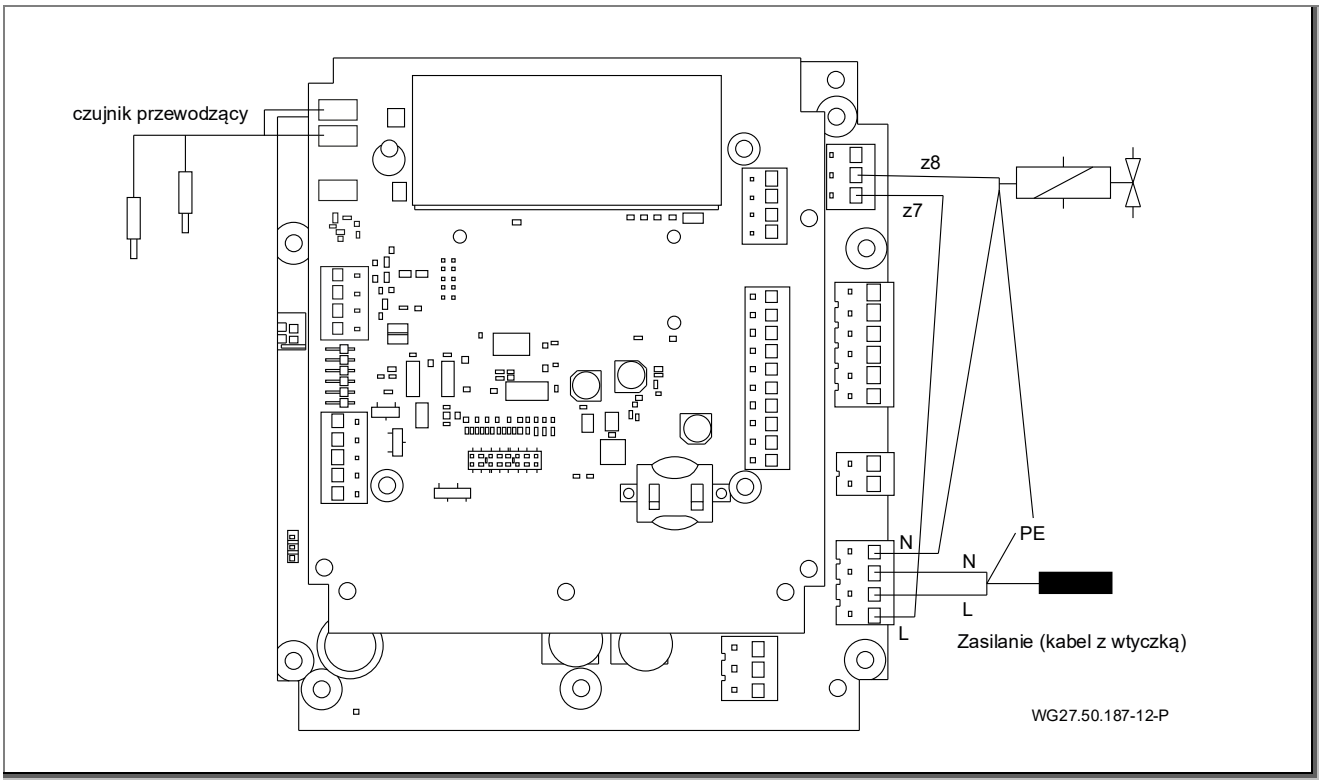
Ilustr. 8

5.4.6 Schemat połączeń dla pompy VS BADU



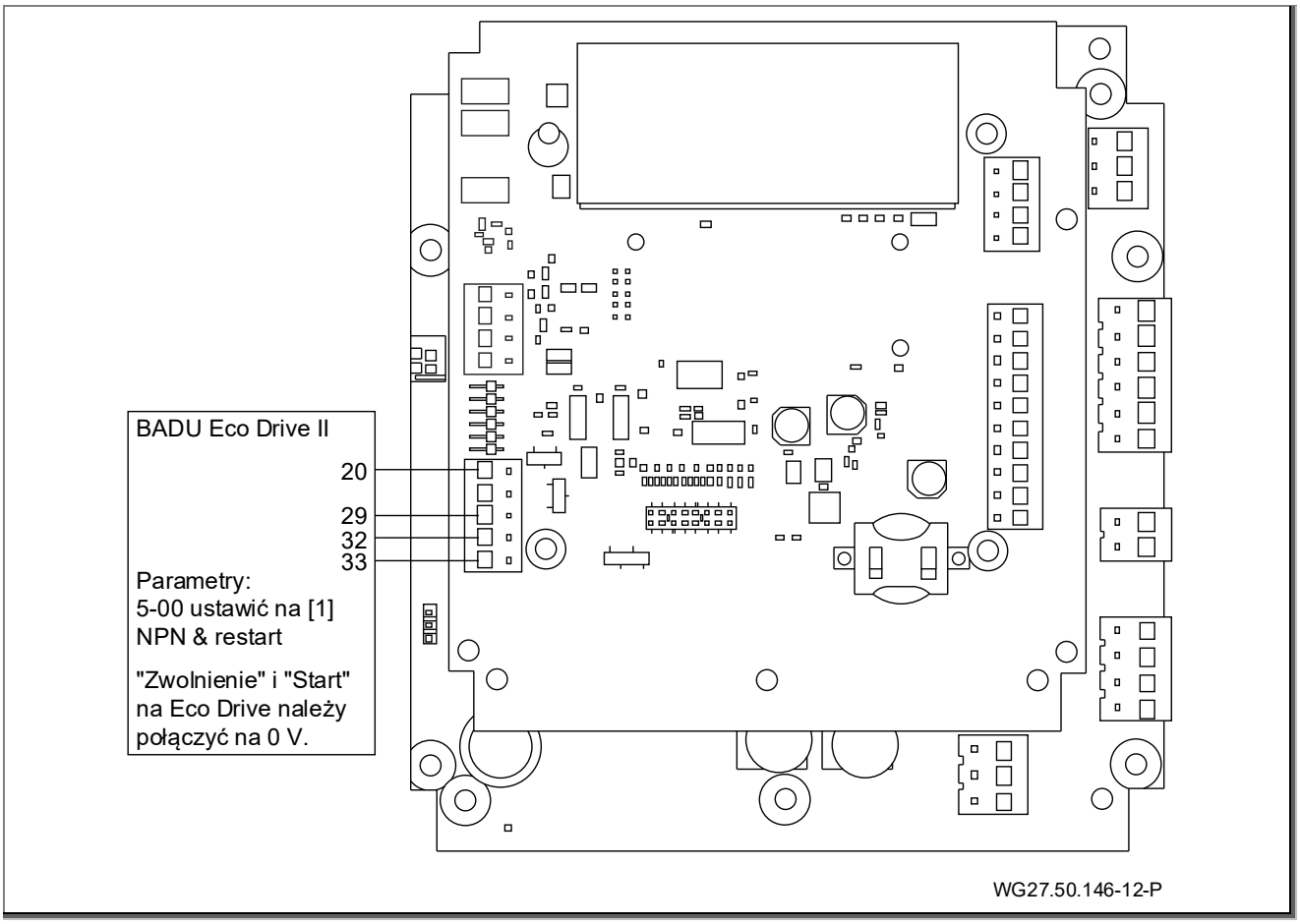
Ilustr. 9

5.4.7 Schemat połączeń czujnika przewodzącego (ustawienie fabryczne) i zaworu elektromagnetycznego



Ilustr. 10

5.4.8 Schemat połączeń w połączeniu z przetwornicą częstotliwości

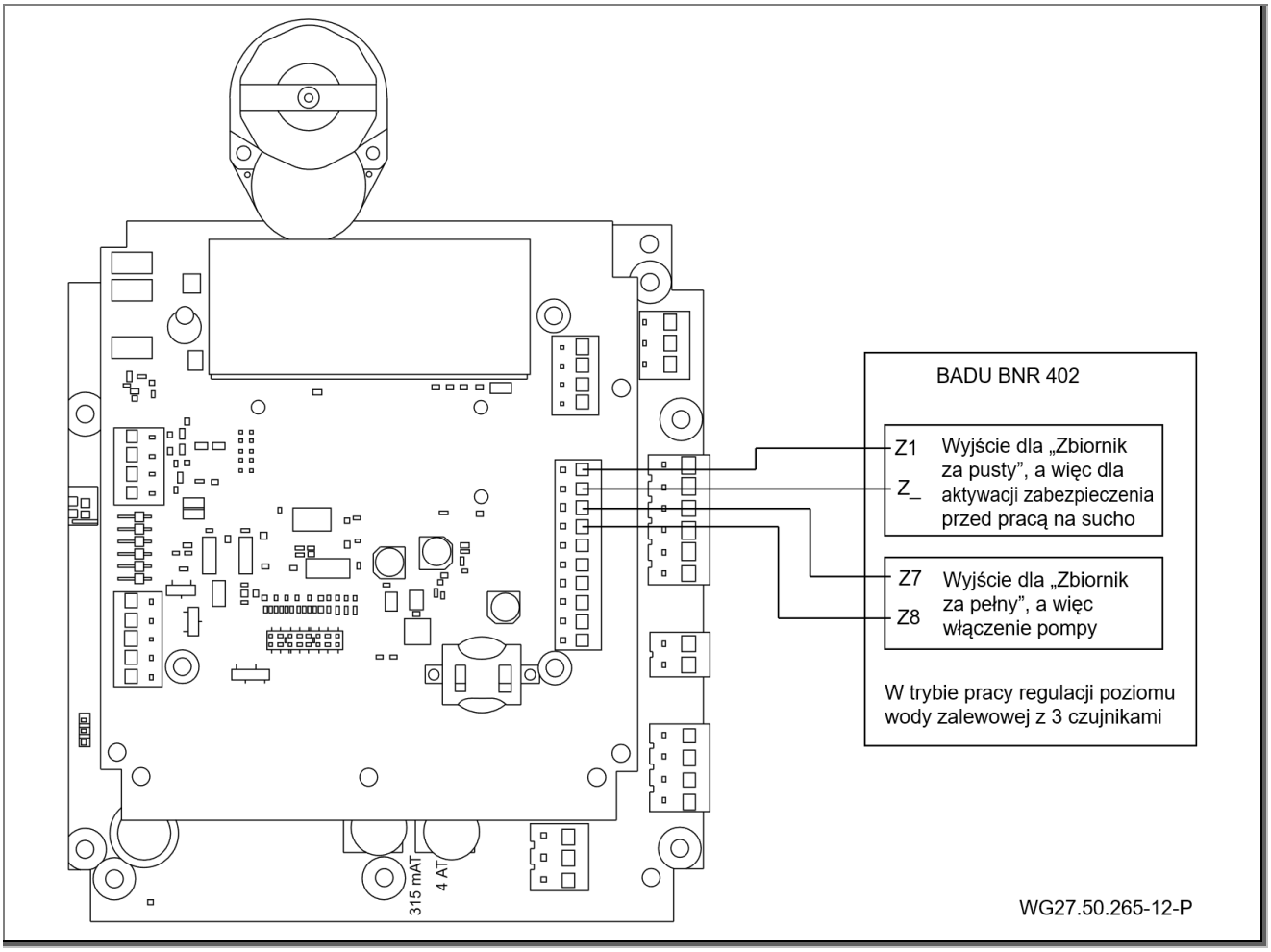


Ilustr. 11

5.4.9 Przykład połączenia BADU BNR 402 z BADU OmniTronic

➔ Ustawienia na BADU OmniTronic:
DC3 = zabezpieczenie przed pracą na sucho (TLS)
Dwa czasy opóźnienia: np. 3 s
Automatyczny reset: np. 15 min

➔ Ustawienia na BADU BNR 402:
Zabezpieczenie przed pracą na sucho konfigurowane jest zgodnie z czasem bezpieczeństwa.



Ilustr. 12

6 Uruchamianie/Wyłączenie z eksploatacji

6.1 Uruchomienie

NOTYFIKACJA

Zapewnić, żeby w basenie nie dochodziło do żadnego przepełnienia, w wyniku czego mogłoby dojść do uszkodzenia mienia.

➔ Sprawdzić, czy istnieje odpływ.

➔ Sprawdzić, czy jest ustawiony czas bezpieczeństwa.

6.2 Test funkcjonalny

6.2.1 Start funkcji

BADU BNR 402 uruchamia się wraz z programem. Dioda LED wskazuje określone stany robocze. .

Podczas uruchamiania wyświetlany jest na wyświetlaczu obraz stanu.

6.2.2 Armatury odcinające

Prawidłowe działanie urządzenia uzupełniającego należy sprawdzać osobno. Zwykle stosuje się zawór elektromagnetyczny lub szybki zawór kulowy.

6.2.3 Separacja systemów wodnych

Od doprowadzenia wody pitnej do wody w basenie (basen) musi być swobodny odpływ o długości co najmniej 15 cm. W przeciwnym razie użyć separatora systemowego.

7 Zakłócenia/wyszukiwanie błędów

7.1 Przegląd usterek

Zakłócenie: Urządzenie wskazuje „poziom wody prawidłowy”, ale jest on nieprawidłowy

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Medium przewodzące lub wilgotność przy lub w kablu. Ewentualnie kabel może leżeć w wodzie.	➔ Przetestować przedłużenie kabla za pomocą kabla rzutowego. ➔ Użyć oferowanego kabla o długości 25 m i w razie potrzeby skrócić go.

Zakłócenie: Zawór elektromagnetyczny lub pompa na wyjściu Lp/Np nie przełącza się.

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Zadziałało zabezpieczenie przed przeciążeniem.	➔ Wymienić bezpiecznik 4 A. Znajduje się on obok bezpiecznika 315 mA. Nie należy ich mylić.

Zakłócenie: Zawór elektromagnetyczny nie jest aktywowany, ale mimo tego dopełnia wodę.

Możliwa przyczyna	Środki zaradcze
Zawór nie funkcjonuje, ponieważ kanały w zaworze są zapchane.	➔ Wymontować i oczyścić zawór elektromagnetyczny. W przypadku bardzo wapiennej lub zanieczyszczonej wody zalecany jest zawór kulowy.
W przypadku zewnętrznego wyzwalania (styku), urządzenia zakłócające znajdują się blisko kabla podłączonego zewnętrznego styku.	➔ W przypadku zewnętrznego wyzwalania nie układać kabla razem z przewodnikami pod napięciem lub użyć kabli ekranowanych.

7.2 Wymiana części / zespołów

7.2.1 Wymiana płytki drukowanej / płytki drukowanej klawiatury

Usunąć podłączone zaciski z płytki drukowanej. Główna płytka drukowana może zostać teraz wyjęta z obudowy. Następnie można prawidłowo wymienić płytkę drukowaną klawiatury, usuwając elementy dystansowe.

7.2.2 Wymiana bezpiecznika i baterii

Bezpiecznik i bateria mogą zostać wymienione przy jednoczesnym zachowaniu równości konstrukcyjnej.

8 Konserwacja / utrzymywanie w stanie sprawności

Kiedy?	Co?
Regularnie	➔ Sprawdzić wyświetlacz i zegar przez pokrywę przezroczystą.
W przypadku niebezpieczeństwa zamarznięcia	➔ Opróżnić całkowicie urządzenie.

8.1 Czyszczenie elektrod wiszących

Elektrody wiszące należy sprawdzać co 3 lub 6 miesięcy w celu ustalenia, czy nie ma obcego rodzaju narostów. Cykl zależy od lokalnych warunków lub właściwości wody.

W celu zapewnienia zdolności przełączania należy od czasu do czasu oczyszczać elektrody wiszące. Po pewnym czasie może się zdarzyć, że elektrody zostaną pokryte warstwą bakterii. Może to ewentualnie spowodować komunikat o styczności.

Elektrody mogą być czyszczone szmatką. W przypadku uporczywych zabrudzeń można otworzyć białą część z tworzywa sztucznego, a śrubę ze stali nierdzewnej można oczyścić papierem ściernym o ziarnistości 400.

8.2 Przezimowanie

W celu przezimowania można po prostu wyłączyć sterowanie za pomocą przełącznika kołyskowego. W takim przypadku woda nie jest uzupełniana. Możliwe byłoby również przełączenie trybu pracy na WYŁ.

8.3 Gwarancja

Gwarancja dotyczy dostarczonych urządzeń ze wszystkimi częściami. Wyjątek stanowi jednak naturalne zniszczenie/zużycie (DIN 3151/DIN-EN 13306) wszystkich części obracających się lub obciążanych dynamicznie, wraz z komponentami elektronicznymi obciążanymi napięciem.

Nieprzestrzeganie zasad bezpieczeństwa może spowodować utratę wszelkich praw do roszczeń odszkodowawczych.

8.4 Adresy serwisowe

Adresy serwisowe oraz adresy punktów obsługi klienta można znaleźć na stronie internetowej www.speck-pumps.com.

9 Utylizacja

➔ Zebrać szkodliwe tłoczone środki i zutylizować zgodnie z przepisami.

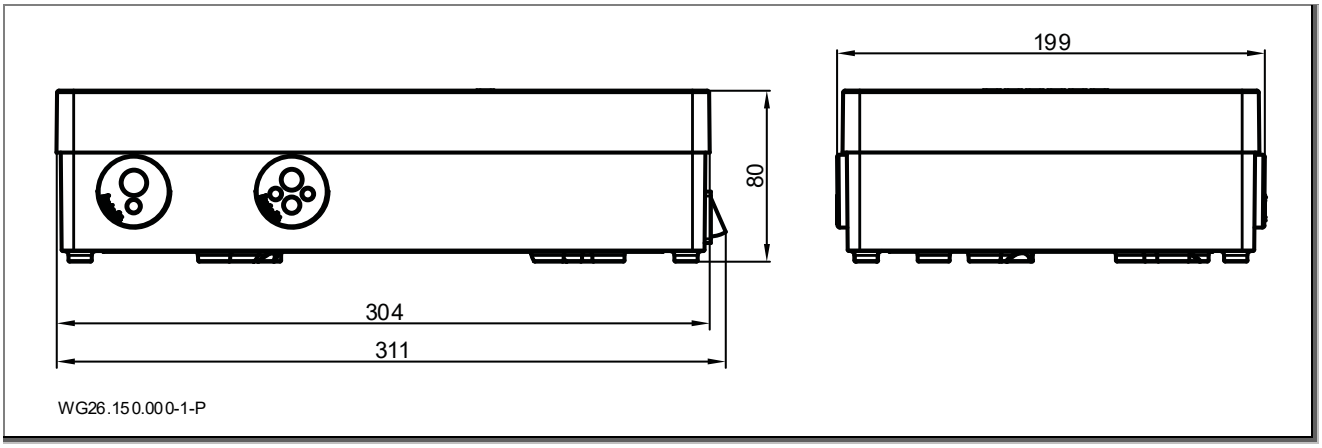
➔ Pompa/urządzenie lub pojedyncze części należy specjalistycznie utylizować po upływie okresu żywotności. Utylizacja z odpadami domowymi jest niedopuszczalna!

➔ Materiał opakowaniowy należy utylizować razem z odpadami domowymi zgodnie z miejscowymi przepisami.

10 Dane techniczne

Płytka	sterowana mikroprocesorem
Napięcie robocze	1~ 230 V, 50 Hz
Pobór mocy (moc silnika P_1)	maks. 1,00 kW
Bezpiecznik, tylko dla siłownika/pompy	315 mA zwłoczny / 4 A zwłoczny
Rodzaj ochrony	IP X5

10.1 Rysunek wymiarowy



Ilustr. 13

10.2 Przegląd wersji

Oprogramowanie sprzętowe	
4.09 (2023)	• Licznik wody miesiąc i rok
4.07 (2022)	• Program atrakcji fontanna • Na, Nb, Nc dla pompy Eco VS • Takt 1s/1s dla R_x
4.02	• BNR 402 + woda zalewowa + pierwsze napełnienie

Sprzęt	
4.02 (2022)	• BNR 402 + dwa czujniki przewodzące na płytce drukowanej

11 Indeks

C

Części zamienne 6

D

Dane techniczne 36

G

Gwarancja 34

I

Instalacja 24

P

Personel specjalistyczny 25
Podłączanie elektryczne 25

T

Transport 23

U

Uruchamianie 32
Utylizacja 35

W

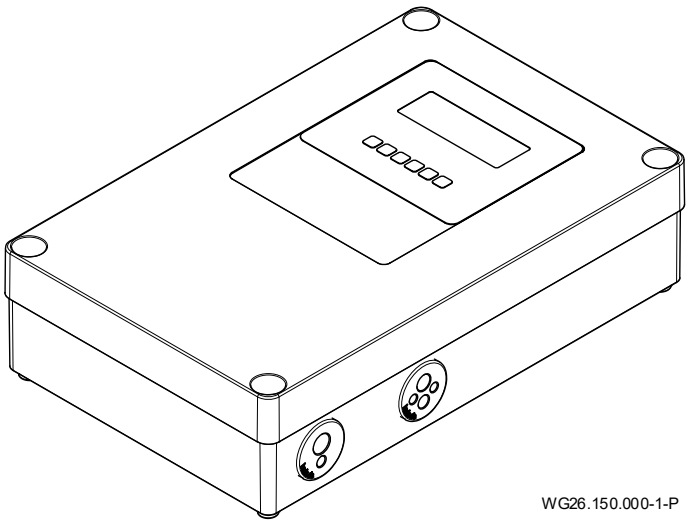
Wyłączenie z eksploatacji 32

Z

Zakłócenia 7
  Przegląd usterek 33
Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem 6

TR Orijinal İşletim Kılavuzu Çevirisi

BADU® BNR 402



WG26.150.000-1-P

BADU® bir
SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH markasıdır

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

Tüm hakları saklıdır.
İçerikler, SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH şirketinin yazılı onayı olmadan dağıtılamaz, çoğaltılamaz, düzenlenemez veya üçüncü şahıslara iletilemez.
Bu dokümanda ve de ekteki diğer tüm dokümanlarda güncelleme yapılmayacaktır!
Teknik değişiklik yapma hakkı saklıdır!

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

İçindekiler

1 Doküman hakkında 5
1.1 Bu kılavuzun kullanımı 5
1.2 Hedef grup 5
1.3 Ayrıca geçerli dokümanlar 5
1.3.1 Semboller ve gösterilme şekilleri 5
2 Güvenlik 6
2.1 Amacına uygun kullanım 6
2.2 Personel nitelikleri 6
2.3 Güvenlik talimatları 6
2.4 Koruyucu düzenekler 6
2.5 Yapısal değişiklikler ve yedek parçalar 6
2.6 Levhalar 6
2.7 Diğer riskler 7
2.7.1 Elektrik enerjisi 7
2.7.2 Tehlikeli maddeler 7
2.8 Arızalar 7
2.9 Maddi hasarların önlenmesi 7
2.9.1 Sızıntı ve boru hattı kırılması 7
2.9.2 Nem 7
3 Tanım 8
3.1 Fonksiyon 8
3.1.1 İlgili sensörler 8
3.1.2 Taşma suyu regülasyonu için ilgili sensörler (askılı elektrotlar) 8
3.1.3 Askılı elektrot tutucusu 8
3.1.4 Şamandıra şalter 8
3.1.5 Tuşlar 9
3.1.6 Sinyal sesleri 9
3.1.7 LED göstergesi 9
3.1.8 Menü yapısı 9
3.2 Kumanda 12
3.2.1 Seviye ayarı durum göstergesi (fabrika tesliminde) 15
3.2.2 Seviye ayarı durum göstergesi (3 havuz/hazne) 15
3.2.3 Taşma suyu regülasyonu durum göstergesi 16
3.3 İşletim türleri 16
3.3.1 “Seviye ayarı” işletim türü 16
3.3.2 “Taşma suyu regülasyonu” işletim türü 16
3.3.3 İlk dolum işletim türünde ve diğer işletim türlerinde kontrol 17
3.3.4 İşletim türü: manüel 1 min ne için uygundur? 17
3.3.5 “Seviye ayarı” emniyet süresinin aşılması 17
3.4 Çıkışlar ve girişler 17
3.4.1 Sensörlerin “seviye ayarı” fonksiyonları ile eşleştirilmesi 17
3.4.2 Sensörlerin “taşma suyu regülasyonu” fonksiyonları ile eşleştirilmesi 18
3.4.3 “Taşma suyu regülasyonunda” sensör kontrolü 18
3.4.4 “Taşma suyu regülasyonunda” sensör hatası 18
3.4.5 Niv1 için iletken ek devre kartı 19
3.4.6 Çıkışlar 19
3.4.7 Opsiyonel çıkışlar 19
3.4.8 BADU Eco Drive II’ye giden çıkış (frekans invertörü) 20
3.5 Gösteri / fıskiye özel uygulaması 21
3.6 Parametreler ve pil 21
4 Pompanın taşınması ve geçici olarak depolanması 22

5 Kurulum ... 23
5.1 Montaj yeri ... 23
5.1.1 Yerleştirme ... 23
5.1.2 Bir zemin gideri mevcut olmalıdır ... 23
5.1.3 Havalandırma ve hava tahliyesi ... 23
5.1.4 Yer ihtiyacı ... 23
5.1.5 İletken girişlerin kablo bağlantıları ... 23
5.1.6 Kablo kılavuzu/hat kılavuzu ... 23
5.2 Kurulum ... 24
5.2.1 Sensör bağlantı kablosu ... 24
5.3 Sensörlerin montaj yeri ... 24
5.3.1 İletken sensörler ... 24
5.3.2 Askılı elektrotlar ... 24
5.4 Elektrik bağlantısı (Uzman personel) ... 24
5.4.1 Şalter kutusunun duvara montajı ... 25
5.4.2 Seviye ayarı için terminal planı ... 25
5.4.3 Taşma suyu regülasyonu için terminal planı ... 26
5.4.4 Seviye ayarı işletim türü için bağlantı şeması (fabrika teslimi) ... 26
5.4.5 3 iletken sensörlü taşma suyu işletim türü için bağlantı şeması ... 27
5.4.6 BADU VS pompası için bağlantı şeması ... 27
5.4.7 İletken algılayıcılar (fabrika ayarı) ve selenoid valf için bağlantı şeması ... 28
5.4.8 Frekans invertörü ile bağlantılı bağlantı şeması ... 28
5.4.9 BADU BNR 402'yi BADU OmniTronic'e bağlamak için bağlantı örneği ... 29
6 İşletime alınması/İşletim dışı bırakılması ... 30
6.1 İşletime alma ... 30
6.2 Fonksiyon testi ... 30
6.2.1 Çalıştırma ... 30
6.2.2 Kesme organları ... 30
6.2.3 Su sistemlerinin ayrılması ... 30
7 Arızalar/sorun giderme ... 31
7.1 Genel bakış ... 31
7.2 Parçaların/yapı gruplarının değiştirilmesi ... 31
7.2.1 Devre kartının / klavye devre kartının yenisi ile değiştirilmesi ... 31
7.2.2 Sigortanın ve pilin yenisi ile değiştirilmesi ... 31
8 Bakım ... 32
8.1 Askılı elektrotların temizlenmesi ... 32
8.2 Kışlama ... 32
8.3 Garanti ... 32
8.4 Servis adresleri ... 32
9 İmha ... 33
10 Teknik veriler ... 34
10.1 Ölçü çizimi ... 34
10.2 Sürüme genel bakış ... 34
11 Dizin ... 35

1 Doküman hakkında

1.1 Bu kılavuzun kullanımı

Bu kılavuz, pompanın/tesisatın bir parçasıdır. Pompa/tesisat, geçerli teknik kurallar doğrultusunda imal ve test edilmiştir. Buna rağmen usulüne uygun olmayan kullanım şeklinde, yetersiz bakım yapıldığında veya müsaade edilmeyen müdahalelerde yaralanma ve ölüm tehlikesi meydana gelebilir ve de maddi hasarlar oluşabilir.

➔ Kullanım öncesinde kılavuzu dikkatle okuyun.
➔ Kılavuzu, ürünün çalışma ömrü boyunca saklayın.
➔ Kılavuz, kullanıcı personel ve bakım personeli tarafından her zaman başvurulabilir bir yerde bulundurulmalıdır.
➔ Kılavuz, ürünün daha sonraki sahiplerine veya kullanıcılarına verilmelidir.

1.2 Hedef grup

Bu kullanım kılavuzu hem uzman personele hem de son tüketiciye yöneliktir. Uzman personel (Uzman personel) için bir işaretleme söz konusu bölümde bulunur. Bilgi tüm bölüm ile ilgilidir. Tüm diğer bölümler genel geçerliliğe sahiptir.

1.3 Ayrıca geçerli dokümanlar

- Paket içeriği listesi

1.3.1 Semboller ve gösterilme şekilleri

Bu kılavuzda, kullanıcıyı yaralanmalara karşı korumak ve uyarmak için uyarı bilgileri kullanılmaktadır.

➔ Uyarı bilgileri her zaman okunmalı ve dikkate alınmalıdır.

⚠ TEHLİKE

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara yol açar.

⚠ UYARI

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması ölüme veya ağır yaralanmalara yol açabilir.

⚠ DİKKAT

İnsanlar için tehlikeler.
Dikkate alınmaması hafif veya orta derecede yaralanmalara yol açabilir.

DUYURU

Maddi hasarların önlenmesine, daha iyi anlaşılabilirlik kılmaya veya iş süreçlerinin optimize edilmesine ilişkin uyarılar.

Doğru kullanım şeklini vurgulamak amacıyla, önemli bilgiler ve teknik uyarılar özel olarak vurgulanmıştır.

Sembol	Anlamı
➔	Tek adımlı işlem talimatı.
1. 2.	Çok adımlı işlem talimatı. ➔ İşlem adımlarının sırasını dikkate alın.

2 Güvenlik

2.1 Amacına uygun kullanım

BADU BNR 402 yalnızca yüzme havuzu filtreleme sistemlerinde kullanılan ve tam otomatik çalışan bir seviye ayar mekanizmasıdır. Gerek ayarlama, gerekse kapama mekanizmadaki elektronik (devre kartı) tarafından üstlenilmektedir. Bu cihaz, üç adede kadar havuzun/haznenin seviye ayarı için kullanılabilir. Sunulan diğer işletim türünde cihazın taşma suyu regülasyonu (2 veya 3 sensör ile) için kullanımı mümkündür. Bu regülasyon seçeneği otomatik ayar, manüel besleme veya ilk dolum için kullanılabilir.

Amacına uygun kullanım, aşağıdaki bilgilerin dikkate alınmasını kapsamaktadır:

- Bu kılavuz

Pompa/tesisat, sadece bu kılavuzda belirtilmiş kullanım sınırları ve dahilinde çalıştırılabilir.

Farklı amaçlı veya asıl kullanım amacını aşan kullanım şekilleri, **amacına uygun olmayan kullanım** olarak kabul edilir ve öncesinde üreticiye/tedarikçiye danışılmalıdır.

2.2 Personel nitelikleri

Bu cihaz 8 yaş ve üzerindeki **çocuklar** yanı sıra düşük fiziksel, bilişsel veya mental yeteneğe sahip veya deneyim ve bilgi eksikliği olan kişiler tarafından, gözetim altında bulunmaları veya cihazın güvenli kullanımı konusunda bilgilendirilmiş olmaları ve buradan ortaya çıkacak tehlikeleri anlamaları durumunda kullanılabilir. **Çocuklar** cihazla oynamamalıdır. Temizlik ve **kullanıcı bakımı** gözetimsiz bir şekilde **çocuklar** tarafından yapılmamalıdır.

➔ Aşağıda belirtilen işlerin, sadece öngörülen personel niteliklerine sahip eğitimli uzman personel tarafından yapılması sağlanmalıdır:
  - Örneğin bilyalı rulmanın veya mekanik salmastranın değiştirilmesi gibi mekanik aksamdaki işler: Kalifiye teknisyen.
  - Elektrik tesisatındaki işler: Uzman elektrik tesisatçısı.

➔ Aşağıda belirtilen önkoşulların yerine getirildiğinden emin olunmalıdır:
  - Henüz yeterli niteliklere sahip olmayan personele, tesise özgü çalışma faaliyetlerini yürütme görevleri verilmeden önce gerekli eğitimler verilir.
  - Örneğin üründe, elektrik donanımında veya hidrolik tertibatlarda çalışma faaliyetleri yürütecek personelin yetkinlikleri, personelin nitelikleri ve çalışma yeri tanımı doğrultusunda belirlenir.
  - Personel, bu kılavuzu okumuş ve gerekli iş adımlarını anlamıştır.

2.3 Güvenlik talimatları

Önemli tüm yasal yönetmeliklere ve direktiflere uyulmasından tesisin işletmecisi sorumludur.

➔ Pompanın/tesisatın kullanımı sırasında dikkate alınması gereken yönetmelikler:
  - Bu kılavuz
  - Üründeki uyarı ve bilgi levhaları
  - Kazaların önlenmesine dair ulusal yönetmelikler
  - İşletmecinin dahili iş, işletim ve güvenlik talimatları

2.4 Koruyucu düzenekler

Akım altındaki bir kutunun içine uzanmak ağır yaralanmalara yol açabilir. Bu durum, ölümle dahi sonuçlanabilir.

➔ Kumanda sisteminde çalışmaya başlamadan önce, sistemi gerilim beslemesinden ayırın.

2.5 Yapısal değişiklikler ve yedek parçalar

Tadilatlar veya değişiklikler, ürünün çalışma güvenliğini olumsuz etkileyebilir.

➔ Cihaz, sadece üreticinin onayı alındıktan sonra tadilatlar veya değişiklikler yapın.

➔ Sadece üretici tarafından onaylanmış orijinal yedek parçalar veya aksesuarlar kullanın.

2.6 Levhalar

➔ Cihazın üzerindeki tüm levhalar okunaklı durumda tutulmalıdır.

2.7 Diğer riskler

2.7.1 Elektrik enerjisi

Elektrik tesisatındaki işlerde, nemli ortam havası nedeniyle yüksek derecede elektrik çarpma tehlikesi vardır.
Koruma iletkeninin talimatlara uygun olarak yapılmamış montajı, örneğin oksitlenme veya kablo kopması nedeniyle elektrik çarpmasına yol açabilir.

➔ Elektrik dağıtım kuruluşunun VDE ve EVU yönetmeliklerini dikkate alın.
➔ Havuzu ve havuzun koruma alanlarını DIN VDE 0100-702 standardında öngörülen şekilde düzenleyin.
➔ Elektrik tesisatında yapılacak işlerden önce alınması gereken tedbirler:
- Tesisi gerilim beslemesinden ayırın.
- Uyarı levhası takın: "Çalıştırmayın! Tesiste çalışma yapılıyor."
- Gerilimsiz olduğunu kontrol edin.

➔ Elektrik tesisatının talimatlarda öngörülen durumda olup olmadığını düzenli olarak kontrol edin.

2.7.2 Tehlikeli maddeler

➔ Tehlikeli pompalama akışkanları sızıntılarının, insanlara ve çevreye zarar vermeyecek şekilde tahliye edildiğinden emin olun.
➔ Sökme işlemi sırasında pompayı zararlı maddelerden tamamen arındırın.

2.8 Arızalar

➔ Arıza durumlarında tesisi hemen durdurun ve devre dışı bırakın.
➔ Tüm arızaların en kısa sürede giderilmesini sağlayın.

2.9 Maddi hasarların önlenmesi

2.9.1 Sızıntı ve boru hattı kırılması

Titreşimler ve ısı genleşmesi boru hatlarının kırılmasına neden olabilir.
Boru hattı kuvvet sınırlarının aşılması durumunda, flanş bağlantılarında veya pompanın kendisinde sızıntılar meydana gelebilir.

➔ Valf, boru hatları için sabit nokta olarak kullanılmamalıdır.
➔ Boru hatlarını gerilimsiz bağlayın ve esnek olacak şekilde yataklayın. Gerektiğinde kompanzatörler takın.
➔ Cihazda sızıntı varsa tesis çalıştırılmamalı ve elektrikten ayrılmalıdır.

2.9.2 Nem

Nem cihazda çalışma hatalarına, arızalara veya elektrik çarpmalarına yol açabilir.

➔ Kumandayı neme karşı koruyun.

3 Tanım

3.1 Fonksiyon

Ölçüm prensibi, iletken bir sensöre dayanmaktadır. Su seviyesi, havuz suyunun iletkenliğinden faydalanılarak belirlenir. Sensörde doğru akım bölümü yoktur ve bu nedenle elektroliz özelliği bulunmamaktadır. Ayar mekanizmasının çıkışı örn. selenoid valf veya küresel vana aracılığıyla su beslemesi yapmak için kullanılabilir.

Taşma suyu kumandası devredeyken, bu iletken sensörlerin çoğu regülasyon için kullanılır. Bu fonksiyon, taşma kanalına sahip havuzlar içindir. Taşma suyu haznesinde ise su, daha sonra filtre pompasına iletilmek üzere tampon bölgeye alınır.

Her zaman yalnızca bir işletim türü seçilebilir. Seviye ayarı ya da taşma suyu regülasyonu.

Diğer çıkış kontaklarının da ek fonksiyonlar için kullanılması mümkündür. Su taşkını gibi maddi hasarların önlenmesi için çeşitli güvenlik mekanizmaları bulunmaktadır.

Sensörler yaklaşık bir düşük gerilime sahiptir.

Tüm parametreler ihtiyaç halinde değiştirilebilir. Birçok servis verisi kontrol amaçlıdır.

Yan fonksiyon olarak, olası bir kuru çalışma emniyeti kullanımı da dahil olmak üzere VS pompası süre bazlı kumanda edilebilir, ancak fıskiye pompaları için özel fonksiyonların devreye alınması da mümkündür.

3.1.1 İlgili sensörler

Havuza daha önce iki paslanmaz çelik pim monte edilmişse, bunlar kullanılabilir. Çubuklar mevcut değilse, farklı sensör modelleri kullanılabilir. 7,5 m, 25 m ve 40 m kablolu iletken sensörler (2606402161, 2606402171 ve 2606402185) temin edilebilir.

- ➔ Mümkün olduğunca daima tek bir kablo uzunluğu kullanın ve kabloyu kısaltın.
- ➔ Döküm kablo kuplörleri ile yapılan uzatmalar (jel vs.), parazite yol açan nedenlerden biridir.
- ➔ Kullanım yerinde kablonun uzatılması gerekiyorsa, bunun için blendajsız bir kablo kullanılmalıdır. Böylece istenmeyen etkileşimler önlenecektir.
- ➔ Sensör hatalarının önlenmesi için kablo sargısından sonuna kadar açılmalıdır.

Prensip olarak, ör. 80 m gibi daha uzun kablolara sahip sensörler de elektronik tarafından denetlenebilir.

3.1.2 Taşma suyu regülasyonu için ilgili sensörler (askılı elektrotlar)

Taşma suyu sensör sistemi için askılı elektrotlar kullanılmaktadır. Hangi kablo uzunluğunun gerekli olduğu, kullanım yerinde belirlenmelidir. Bunun için BADU BNR 402'den hazneye kadar mesafe, haznenin içine sarkma uzunluğu ve gerekiyorsa hat kılavuzlarının yarıçapları toplanmalıdır. Planlamaya ufak bir emniyet payı dahil edilmelidir.

Askılı elektrotlar 5 m, 20 m ve 45 m'lik farklı kablo uzunlukları ile temin edilebilir (Ürün No. 5100060005, 5100060020, 5100060045). Diğer uzunluklar istek üzerine sağlanır.

Her BADU BNR 402 için taşma suyu regülasyonu, temel olarak 3 sensör ile gerçekleştirilir. Buna göre, en alttaki elektrot ortak prob olduğundan 4 elektrot gereklidir. 2 sensör ile taşma suyu regülasyonunun ayarı ancak istisnai durumlarda kullanılmalıdır.

- ➔ Mümkün olduğunca daima tek bir kablo uzunluğu kullanın ve kabloyu kısaltın.
- ➔ Sensör hatalarının önlenmesi için kablo, sargısından sonuna kadar açılmalıdır.

Kullanım yerinde halihazırda monte edilmiş ise, çubuk elektrotlar da kullanılabilir.

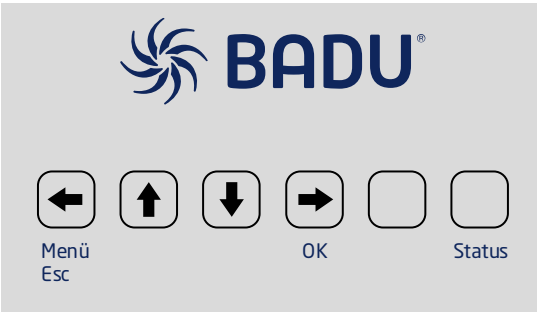
3.1.3 Askılı elektrot tutucusu

Askılı elektrotların haznenin üstünden kavranması gerekiyorsa, gereken tutucuya dikkat edilmelidir. Bu yapı grubunda, BADU BNR 402'nin bağlantı kutusuna kablo bağlantılarının yapılabilmesi için terminaller de yer almaktadır (Ürün No. 2716607302).

3.1.4 Şamandıra şalter

Sens3 için bir şamandıra şalter bağlanabiliyorsa, bunun kablo bağlantısı doğrudan yapılabilir. Bu durumda, Sens3 için ek bir devre kartı gerekmez. Böylece her şamandıra şalter için havuz/hazne 3 veya taşma suyu regülasyonunda en üstteki Sens 3 denetlenebilir.

3.1.5 Tuşlar



Ok tuşları: Menü ağacında gezinme; Esc tuşu: Menüde geri gitme
Boş tuş: İşlevsiz
Status RS: 1x kısa = Durum göstergesi
OK tuşu: Menü satırlarına gitme, fonksiyonları seçme veya parametreleri devralma/kaydetme

3.1.6 Sinyal sesleri

Her tuşa basışta bir sinyal sesi duyulur. Diğer sinyal sesi dizileri ise belirli durumlara, uyarılara veya alarmlara dikkat çeker. Sinyal sesi gerektiğinde tamamen kapatılabilir.

Sinyal sayısı	Anlamı
1x	Tuşa basma
3x	Seviye ayarında beslemeyi açma/kapama
5x	Seviye ayarı emniyet süresi doldu; durum hatası; sensör hatası; süre hatası

3.1.7 LED göstergesi

LED rengi (üst satır)	Anlamı
Turuncu	Röle kontağı 11-14
Beyaz	-
Kırmızı	Lp
Mavi	-
Yeşil	Röle kontağı z1-z2
Sarı	Röle kontağı z7-z8

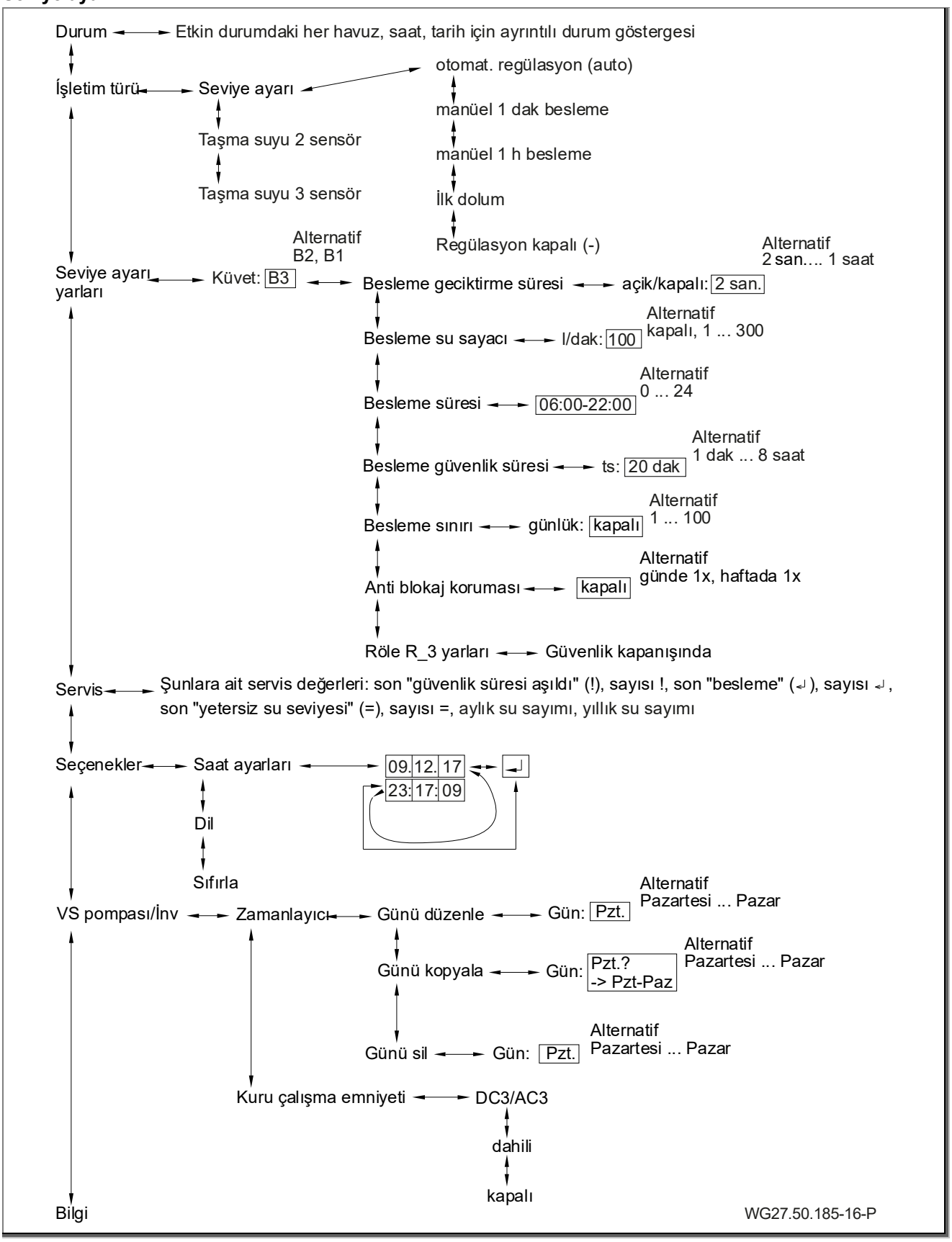
LED rengi (alt 4'lü satır)	Anlamı
Mavi R_1	opsiyonel röle bağlanabilir
Mavi R_2	opsiyonel röle bağlanabilir
Mavi R_3	opsiyonel röle bağlanabilir
Mavi R_4	opsiyonel röle bağlanabilir

3.1.8 Menü yapısı

Tuş takımı ve aydınlatmalı gösterge üzerinden menü içerisinde kolayca gezinebilir, tüm parametre ve bilgi girişlerini yapabilirsiniz.

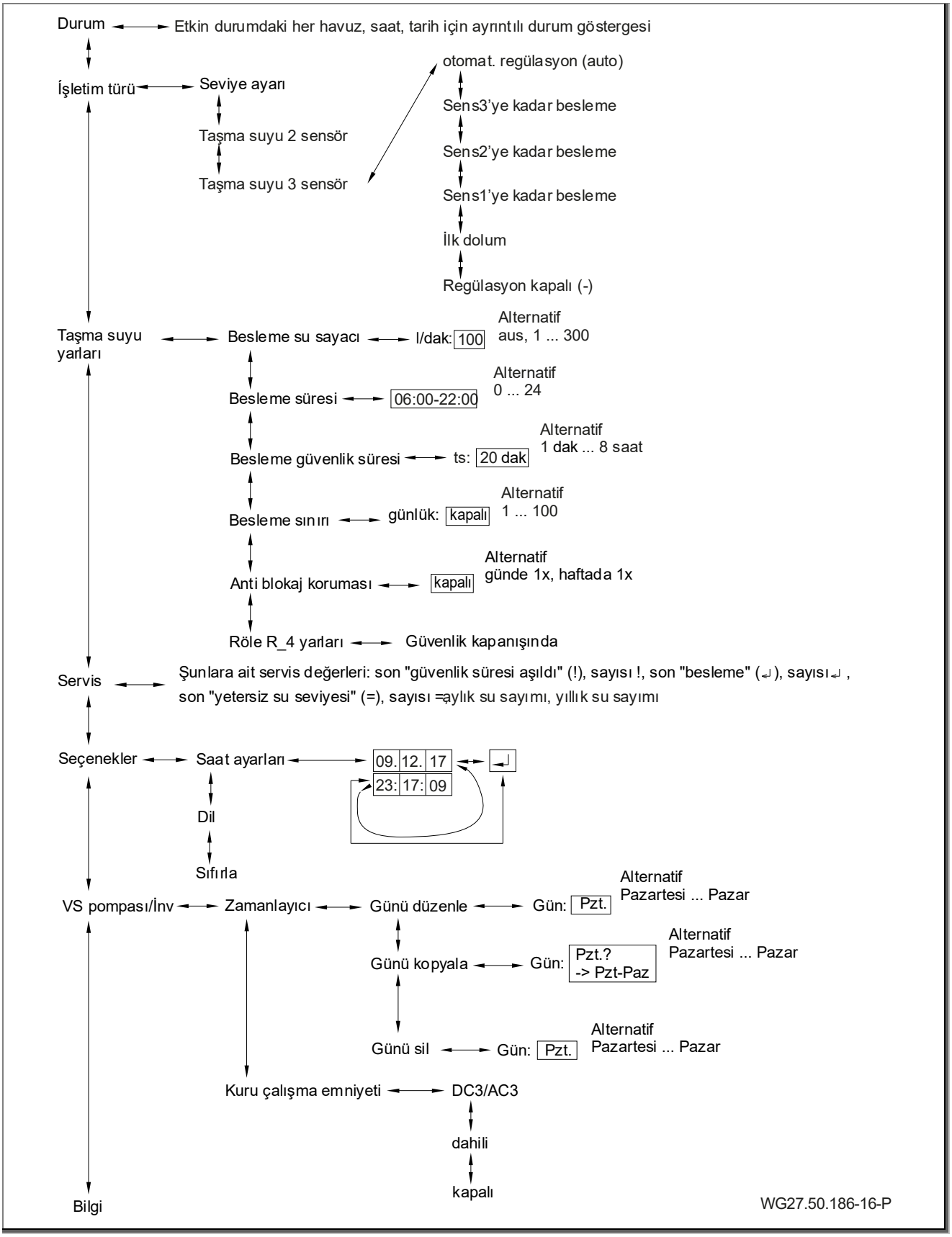
Menü ağacı
Menü ağacına ulaşmak için "Menü" tuşuna basılmalıdır.

Seviye ayarı



Şek. 1

Taşma suyu regülasyonu



Şek. 2

3.2 Kumanda

İşletim türü

Seviye ayarı √ Taşma suyu 2 sensör Taşma suyu 3 sensör	İşletim türü modunda çeşitli işletim türleri manüel olarak seçilebilir. • Bir ilâ 3 hazne (B1 ilâ B3) için seviye ayarı • 2 sensör ile taşma suyu regülasyonu • 3 sensör ile taşma suyu regülasyonu Standart olarak 'Seviye ayarı' önceden ayarlanmıştır. Bu seçenek, seçim menüsünde işaretli olarak gösterilir. Bu ana seçimden sonra otomatik (auto), manüel modlar (man), ilk dolum (E) veya KAPALI seçilebilir.

Seviye ayarı ayarları

Seviye ayarı ayarları Küvet: B3? Besleme geciktirme süresi açık: 2s kapalı: 2s Besleme su sayacı l/dak: 100 Besleme süresi 06:00-22:00 Besleme güvenlik süresi ts: 20min? Besleme sınırı günlük: kapalı? Anti blokaj koruması kapalı? Ayarlar Röle R_3 Güvenlik kapanışında	Ayarlara gitmeden önce, ilgili havuz/hazne seçilmelidir. Seviye ayarı ayarları menüsünde geciktirme süreleri, su sayacı ve besleme süresi ayarlanabilir. Geciktirme süresi için 2 san. ile 1 saat arasında seçim yapılabilir. Su sayacında, dakikada tüketilen miktar ayarlanabilir. Bu değer su sayacında gösterilir. Süre kısmında, besleme zaman aralığı ayarlanabilir. Ayrıca emniyet süresi, besleme sınırı, anti blokaj koruması ve opsiyonel r_x rölesine gönderilen sinyal belirlenebilir. Rölenin numarası, seçilen havuza/hazneye göre belirlenir.

Taşma suyu regülasyonunun ayarları

Besleme su sayacı l/dak: 100 Besleme süresi 06:00-22:00 Besleme güvenlik süresi ts: 20min? Besleme sınırı günlük: kapalı? Anti blokaj koruması kapalı? Ayarlar Röle R_4 Güvenlik kapanışında	Taşma suyu ayarları menüsünden su sayacı etkinleştirilebilir, besleme süresi, besleme sınırı, anti blokaj koruması ve opsiyonel röle r_4'e gönderilecek sinyal belirlenebilir. Koruma fonksiyonu ayarları menüsünde emniyet süresi, besleme sınırı ve bir anti blokaj koruması ayarlanabilir. Besleme emniyet süresi, olası bir sensör hatasında havuzun taşmasını veya büyük bir sızıntıda sürekli besleme yapılmasını önler. Emniyet süresi dolduğunda Lp/Np akımı kapatılır. Besleme sınırı üzerinden maksimum besleme sayısı ayarlanır. Uzun süre besleme yapıldığında selenoid valfin bloke olmasını engellemek amacıyla, valfin kapatılması için Lp/Np'ye gerilim (veya 11_14) iletilir.

Servis

Servis Son ↲ 0d 00:20:34 ↲ 28 Son = xxd xx:xx:xx = 117 Son ! xxd xx:xx:xx ! 4 02.2023 411968L 2023 1001433L	Servis menüsünden "Son takviye" (↲), "son yetersiz su" (=) ve "son güvenlik kapanışı" (!) hakkındaki bilgiler ve bunların sayıları görüntülenebilir. Bu sayı, en son açılıştan itibaren olan zaman dilimini kapsar. Buna ek olarak, son açılıştan itibaren bağlantı kutusunun işletim süresi gösterilir. Ayrıca aylık su sayımı ve yıllık su sayımı okunabilir.

Seçenekler

Seçenekler Saat ayarları 09.10.19 08:43:50 _ Dil türkçe Sıfırla	Seçenekler menüsünden çeşitli ayarlar yapılabilir. **Saat ayarları** modunda saat ve tarih ayarı yapılır. Tarih üst satırda, saat ise onun altında gösterilir. Parametreler ok tuşları ⬆ ⬇ ile değiştirilebilir. Değerler OK tuşu ile onaylanır. "%" göstergesi, otomatik yaz/kış saati ayarının açık olduğunu gösterir. Bu ayar devre dışıyken "_" gösterilir. **Dil** menüsü üzerinden farklı diller ayarlanabilir. Şunlar arasından seçim yapabilirsiniz: • Almanca • İngilizce • İspanyolca • Fransızca • İtalyanca • Hollandaca • Lehçe • Çekçe • Rusça • Macarca • Türkçe • Letonca • Fince Seçilen dil ekranda bir soru işareti ile gösterilir ve "OK" tuşu ile onaylanabilir. Reset ile tüm değerler fabrika ayarlarına döndürülür.

VS-Pumpe/FU (VS pompası/İnv)

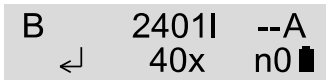
VS-Pumpe/FU Zamanlayıcı Günü düzenle Tag: Mon? #1 00:00-00:00 N0 Günü kopyala Gün: Pzt? -> Pzt-Paz Günü sil Tag: Mon? Kuru çalışma emniyeti A: 10s B: 3s 15min?	VS-Pumpe/FU (VS pompası/İnv) menüsünden BADU Eco VS pompası veya BADU Eco Drive II için bir zamanlayıcı ayarlanabilir. Bu zamanlayıcı günlük olarak ayarlanır, her gün için 10 farklı zaman ayarlamak mümkündür. Günü düzenle üzerinden gün ve saat ayarlanabilir. Gün, “Günü kopyala” ile diğer günlere kopyalanabilir. Herhangi bir ayar silinmek isteniyorsa, “Günü sil” tuşu kullanılır. Gösterilen veya fıskiye uygulamaları da süre bazlı olarak ayarlanabilir. Bkz. bölüm 3.5, sayfa 21 BADU Eco VS pompaları için ek bir kuru çalışma emniyeti bağlanabilir. Bu fonksiyon, emniyet süresi tetiklendiğinde “dahili” ayarında tepki verir. DC3, kuru çalışma emniyeti girişi olarak da kullanılabilir. Kuru çalışma koruması için ayar parametreleri: A: Pompa çalışmaya başlarken zaman ayarı – DC3 kontağı en geç ayarlanan sürenin ardından (örn. 10 sn) anahtarlanmış olmalıdır. Aksi takdirde kuru çalışma söz konusudur! B: İşletim devam ederken zaman ayarı – DC3 kontağının kesintiye uğrayabileceği maksimum süre (örn. 3 sn). Aksi takdirde kuru çalışma söz konusudur Sıfırlama işlemi manuel olarak yapılabilir veya varsayılan bir süre (örn. 15 dak) ayarlanabilir. Kuru çalışma denetimi: Basınç şalteri veya salıncak şalter ile

Bilgi

Bilgi +49 9123 949 0 SPECK Pumpen badu.de BADU BNR 402 BADU BNR 402 Firmware V4.07	**Bilgi** menüsü üzerinden firmware ve üretici bilgilerine ulaşılır.

3.2.1 Seviye ayarı durum göstergesi (fabrika tesliminde)

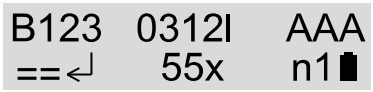
Burada havuz 1, sensör 1 ile regüle edilir. Aşağıdaki gösterge görüntülenir.



B	Havuz haznesi 3 (iki veya üç havuz haznesi seçiliyse, buna ilişkin bir numara yanıp söner)
2401 l	Su miktarı (litre), son beslemenin; yanıp sönen havuz numarasına ait
--A	Havuz 3 otomatiktedir Diğer olası göstergeler: M = Manüel mod E = İlk dolum içerisinde - =Regülasyon kapalı
↲	Su besleniyor Diğer olası göstergeler: = Su seviyesine ulaşıldı _ yanıp söner, su seviyesi düşük
40x	Şimdiye kadar 40x besleme yapıldı
n0	VS pompasının güncel devir hızı (n0 = Durdur)
▮	Pil voltaj göstergesi

3.2.2 Seviye ayarı durum göstergesi (3 havuz/hazne)

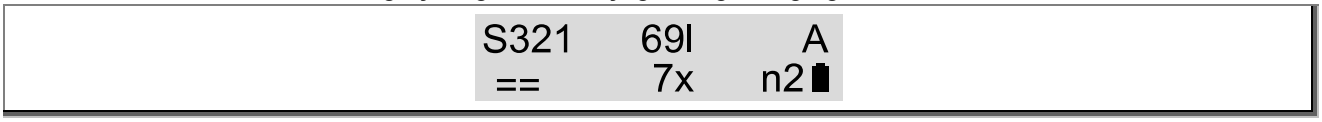
Burada havuz numarası aynı sensör numarası ile regüle edilir. Aşağıdaki gösterge görüntülenir.



B123	Havuz haznesi Yanıp sönen göstergeye, su miktarı ve besleme sayısı gibi veriler aittir
0312l	Su miktarı (litre), son beslemenin; yanıp sönen havuz numarasına ait
AAA	Üç havuz da otomatiktedir Diğer olası göstergeler: M = Manüel mod E = İlk dolum içerisinde - =Regülasyon kapalı
↲	Su besleniyor Diğer olası göstergeler: = Su seviyesine ulaşıldı _ yanıp söner, su seviyesi düşük
55x	Şimdiye kadar 55x besleme yapıldı
n1	VS pompasının güncel devir hızı n1
▮	Pil voltaj göstergesi

3.2.3 Taşma suyu regülasyonu durum göstergesi

Burada kullanılabilir tüm sensör girişleri gösterilir. Aşağıdaki gösterge görüntülenir.



S321	Kullanılan sensörler: 1: En yüksekteki sensör (askılı elektrot) 2: Ortadaki sensör 3: En alçaktaki sensör
69l	Su miktarı (litre), son beslemenin
A	Otomatik mod etkin Diğer olası göstergeler: man 1 manüel modda, S1'e kadar dolduruyor man 2 manüel modda, S2'ye kadar dolduruyor man 3 manüel modda, S3'ye kadar dolduruyor E = İlk dolum içerisinde, S2'ye kadar dolduruyor - =Regülasyon kapalı
==	Hedef suya ulaşıldı Diğer olası göstergeler: = Su seviyesine ulaşıldı; örnekte S2'ye kadar (her zaman rakamın altındaki = geçerlidir) _ yanıp söner, su seviyesi düşük E …
↲	Su besleniyor
7x	Şimdiye kadar 7x besleme yapıldı
n2	VS pompasının güncel devir hızı n2
▮	Pil voltaj göstergesi

3.3 İşletim türleri

O sırada hangi işletim türünün seçili olduğu, bu menü maddesindeki işaret ile gösterilir.

3.3.1 "Seviye ayarı" işletim türü

Seviye ayarı işletim türünde havuz/hazne 1 ilâ 3 için devamdaki ayarlar yapılabilir.

auto	otomatik regülasyon
1min	manüel 1 dakika su besleme (1 dakikanın ardından cihaz kullanıcının işlem yapmasını bekler)
1h	manüel 1 saat su besleme (1 saatin ardından cihaz kullanıcının işlem yapmasını bekler)
E	Su seviyesi sensöre bir kez ulaşıncaya kadar havuzun ilk dolumu. (Bunun ardından cihaz auto ayarına geçer)
-	Regülasyon yok

3.3.2 "Taşma suyu regülasyonu" işletim türü

"Taşma suyu 3 sensör" işletim türünde devamdaki ayarlar yapılabilir.

auto	Otomatik regülasyon
man S3	Su S3'e kadar beslenir (bunun ardından cihaz, kullanıcının işlem yapmasını bekler)
man S2	Su S2'ye kadar beslenir (bunun ardından cihaz, kullanıcının işlem yapmasını bekler)
man S1	Su S1'ye kadar beslenir (bunun ardından cihaz, kullanıcının işlem yapmasını bekler)
E	S2 su seviyesine ulaşılıncaya kadar havuzun ilk dolumu (bunun ardından cihaz auto ayarına geçer)
-	Regülasyon yok

("Taşma suyu 2 sensör" seçeneği ancak istisnai durumlarda kullanılmalıdır. Kullanılacaksa, ayarlar "3 sensör" ile aynıdır.)

Emniyet süresi, S2 veya S3 sensör yüksekliğine (ayarlanabilir) ulaşılana kadar ayarlanabilir.

3.3.3 İlk dolum işletim türünde ve diğer işletim türlerinde kontrol

İlk dolum kullanılacaksa, öncesinde havuzun tamamen dolması ile otomatik işletim türüne geçişin çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

Bunun için şu yöntem izlenebilir:

➔ İlk dolumu başlatın

➔ Su bardağını alın ve iki ucuna sensör çubuklarını daldırın. Bunun ardından durum göstergesinde E kodu A olarak değişmelidir.

➔ Sensör çubuklarının ve yönlendirilen kablonun yerlerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin. Sensörün telleri zarar gördüğü takdirde, doğru bir sensör denetimi yapılamaz.

➔ Geçiş başarılı bir şekilde gerçekleştiyse, ilk dolum başlatılabilir.

Diğer işletim türlerinin düzgün çalışıp çalışmadığını kontrol etmek için aynı yöntem izlenmelidir. Fonksiyon kontrolü hem ilk kurulumda, hem de işletim devam ederken düzenli aralıklarla periyodik olarak yapılmalıdır.

Üretici olası yaralanma ve maddi hasarlarda hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

3.3.4 İşletim türü: manüel 1 min ne için uygundur?

Bu işletim türü, kullanım yerinde belirlenmesi gereken su sayım değeri için uygundur.

Fabrika tarafından 100 litre/dak ayarlanmıştır.

Bu değerin belirlenmesi için, su saatinin değeri not edilir. Ardından “man 1min“ başlatılır. Besleme durduktan sonra nihai değer su saatinden okunabilir ve fark belirlenebilir. Elde edilen sonuç “Besleme su sayımı” içine girilir.

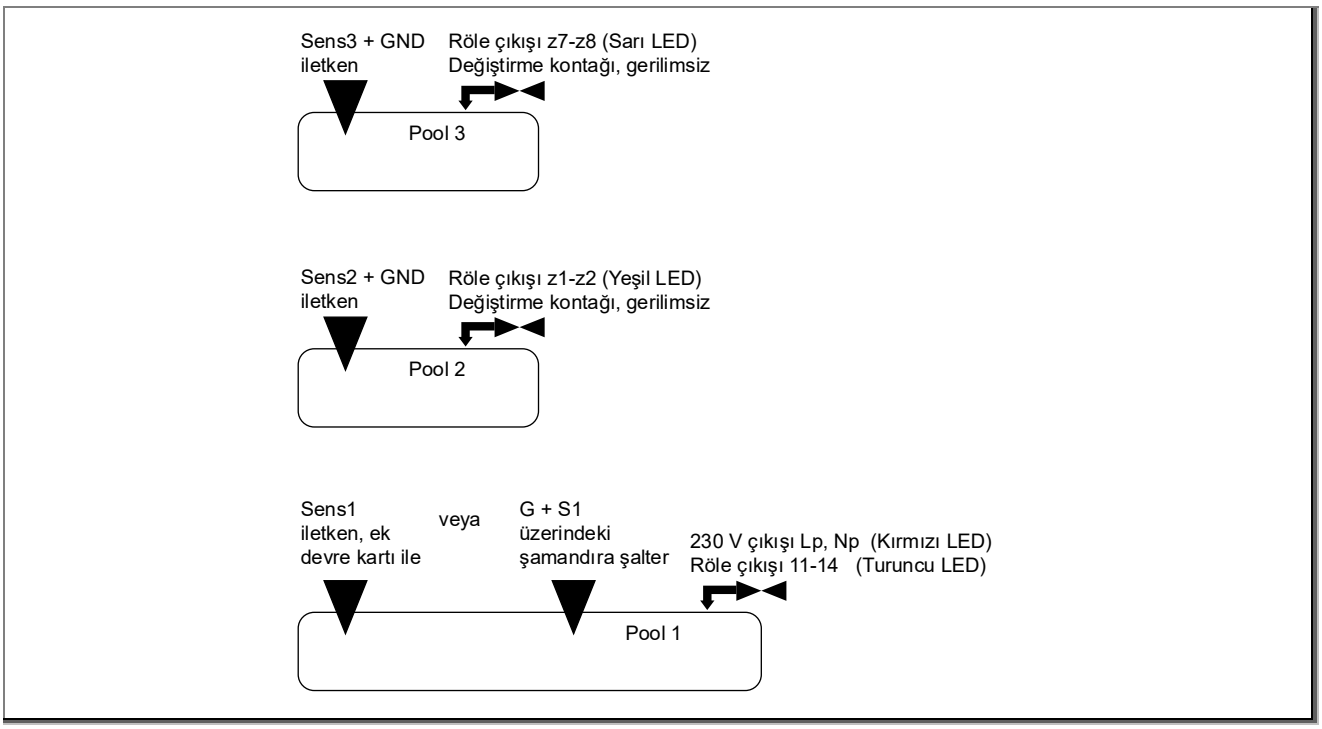
3.3.5 “Seviye ayarı” emniyet süresinin aşılması

Emniyet süresi aşıldığında, besleme kapanır. Bunun ardından, kullanım yerinde sorunun ne olduğu manüel olarak kontrol edilmelidir. Daha sonra manüel olarak sensöre kadar dolum yapılabilir ve sensörün denetleyip denetlemediği izlenebilir. BADU BNR 402’nin kapatılması, emniyet süresinin tetiklenmesini bir defaya mahsus olarak resetler.

3.4 Çıkışlar ve girişler

3.4.1 Sensörlerin “seviye ayarı” fonksiyonları ile eşleştirilmesi

“Seviye ayarı” işletim türünde sensörler aşağıdaki gibi bağlanabilir. Burada Sens_ ve GND her zaman bir algılayıcıdır. Sensörlerin terminallerinde Sens_ yazar. Aktivite mavi bir LED ile gösterilir ve üzerinde Niv_ yazısını taşır.



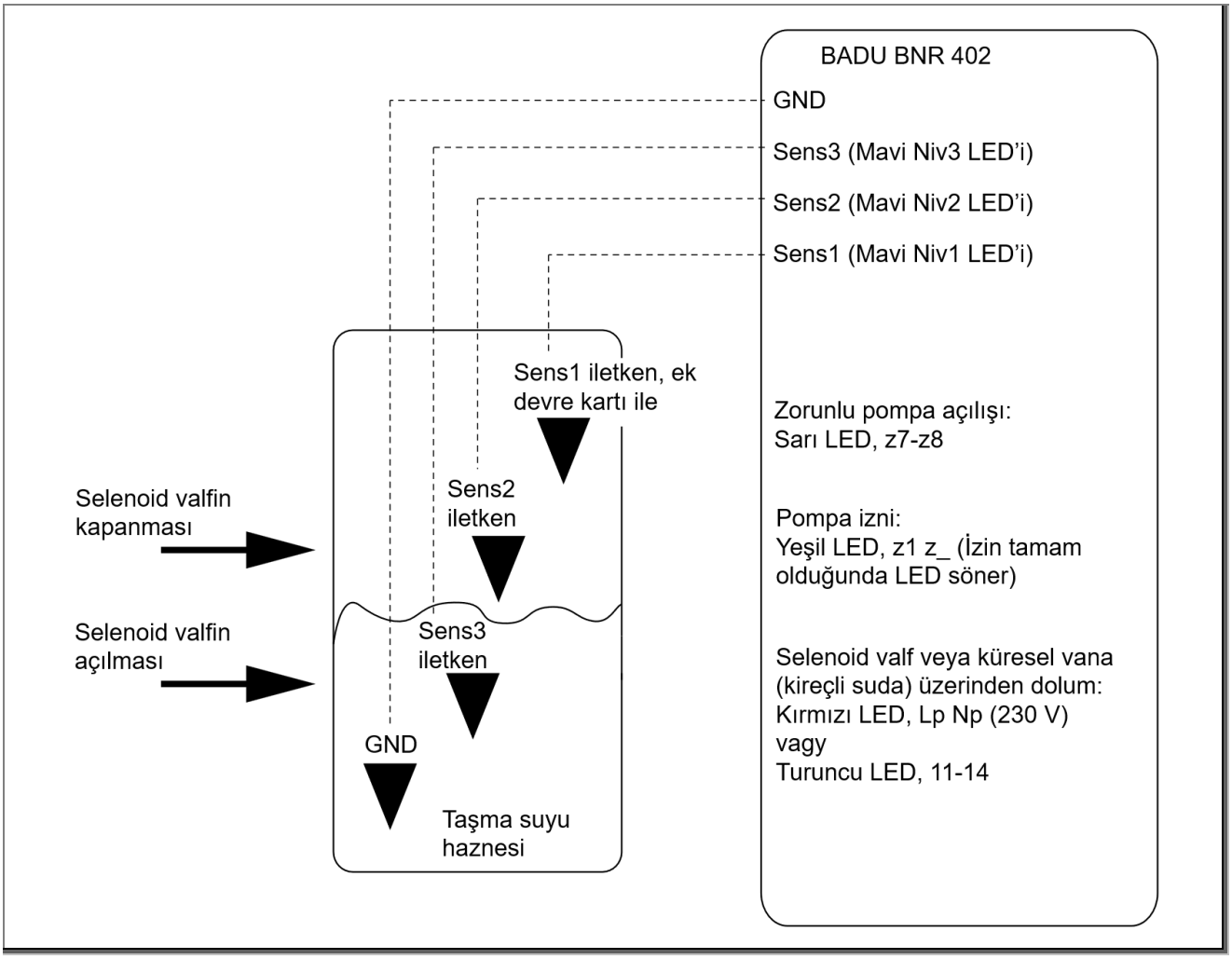
Birden fazla havuz kullanımında GND bağlantı noktası kullanım yerinde çoğaltılmalıdır.

Havuz numaraları için ilgili opsiyonel röleler.

- Havuz 1: R_1
- Havuz 2: R_2
- Havuz 3: R_3

3.4.2 Sensörlerin “taşma suyu regülasyonu” fonksiyonları ile eşleştirilmesi

“Taşma suyu” işletim türünde sensörler aşağıdaki gibi bağlanabilir. Sensör girişleri mavi LED ile gösterilir ve üzeri yazılıdır. En yüksekteki prob Sens1’dir.



İlgili opsiyonel röle.
Taşma suyu: R_4

3.4.3 “Taşma suyu regülasyonunda” sensör kontrolü

Kurulumdan sonra askılı elektrotların yerleşimini ve kablo bağlantılarını kontrol etmek için devamdaki yöntem önerilir. Burada hazne en üst elektroda kadar doldurulur:

- ➔ Tüm elektrotlar konumlandırılmış ve bağlanmıştır.
- ➔ Su girişi de bağlanmıştır.
- ➔ Taşma suyu haznesi boş veya en fazla ortak GND elektroduna kadar dolu olmalıdır.
- ➔ BADU BNR 402 regülasyonunu açın.
- ➔ Menü üzerinden “Taşma suyu 3 sensör işletim türüne” geçin.
- ➔ Ardından “man S1” seçeneğini ayarlayın.
- ➔ Su girişi açılır.
- ➔ Renkli sensör terminalinin yanındaki mavi LED’i izleyin. Bu LED, doldurma işlemi sırasında art arda yanmaya başlamalıdır:
  - Mavi Niv3 LED’i
  - Mavi Niv2 LED’i
  - Mavi Niv1 LED’i

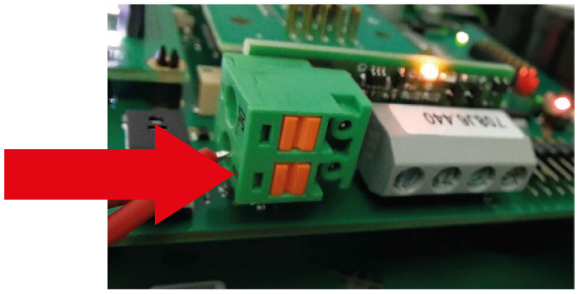
Sıralama doğruysa, bağlantılar doğru yapılmıştır. İhtiyaç durumunda “auto” seçeneği açılabilir.

3.4.4 “Taşma suyu regülasyonunda” sensör hatası

İşletim devam ederken geçersiz bir sensör kombinasyonu tespit edilirse, bu durum göstergenin sağ üst köşesinde bir ünlem işareti ile gösterilir. Aynı zamanda su girişi durdurulur.

3.4.5 Niv1 için iletken ek devre kartı

Her bir şamandıra şalter başına Niv1 sensör girişinin kullanılabilmesi için, bu giriş doğrudan G ve S1'e bağlanabilir.
Sensör girişi Niv1 her bir iletken sensör için kullanılacaksa (ör. taşma suyu regülasyonunda), ek devre kartı yerleştirilmelidir. Böylece alttaki kontak, elektrot için Niv1/Sens1 olarak kullanılabilir.



3.4.6 Çıkışlar

Farklı işletim türlerinde çıkışların kullanımı:

Çıkış: z7-z8 (sarı LED), değiştirme kontağı

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (2 veya 3 sensör ile)
Havuz 3 için selenoid valf	Suyun havuza geri iletimi (veya ters yıkamanın başlatılması) için zorunlu çalıştırma.

Çıkış: z1-z2 (yeşil LED), değiştirme kontağı

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (2 veya 3 sensör ile)
Havuz 2 için selenoid valf	z1-z_ kapalıyken pompa izni (yeşil LED kapalı); buna göre gerekiyorsa BADU BNR 402 kapatılarak pompa için "manüel" izin verilebilir.

Çıkış: 11-14 (kırmızı LED), değiştirme kontağı

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (2 veya 3 sensör ile)
Havuz 1 için selenoid valf	Her selenoid valf için taşma suyu haznesine dolum yapma.

Çıkış: Lp, 230V çıkışı

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (2 veya 3 sensör ile)
Havuz 1 için selenoid valf	Her selenoid valf için taşma suyu haznesine dolum yapma.

Selenoid valfe giden Lp-Np çıkışı, akımsız kapalı bir selenoid valf kullanılabilecek şekilde bağlanmıştır.

DUYURU

Selenoid valflerin düzgün kapanması için, asgari bir ön basıncın mevcut olması önemlidir.

DUYURU

Kireçli suda selenoid valfin içi kolayca tıkanır. Bu durumda bir elektrikli küresel vana (Ürün No. 2716070023) kullanılabilir.

3.4.7 Opsiyonel çıkışlar

Bu çıkışlar için, kutuya monte edilmek üzere opsiyonel röleler sipariş edilebilir. Aksi takdirde 4'lü LED gösterge görüntülenir.
Uyarı kornası gibi ikazlar için periyodik anahtarlama fonksiyonları öngörülmüştür.

Çıkış: R_1 (sarı LED)

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (3 veya 2 sensör ile)
Şunlar için kullanılabilir • Güvenlik kapanışı şununla • Sürekli anahtarlama fonksiyonu • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 1s/1s (varsayılan) • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 2s/8s/28s/58s	-

Çıkış: R_2 (kırmızı LED)

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (3 veya 2 sensör ile)
Şunlar için kullanılabilir • Güvenlik kapanışı şununla • Sürekli anahtarlama fonksiyonu • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 1s/1s (varsayılan) • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 2s/8s/28s/58s	-

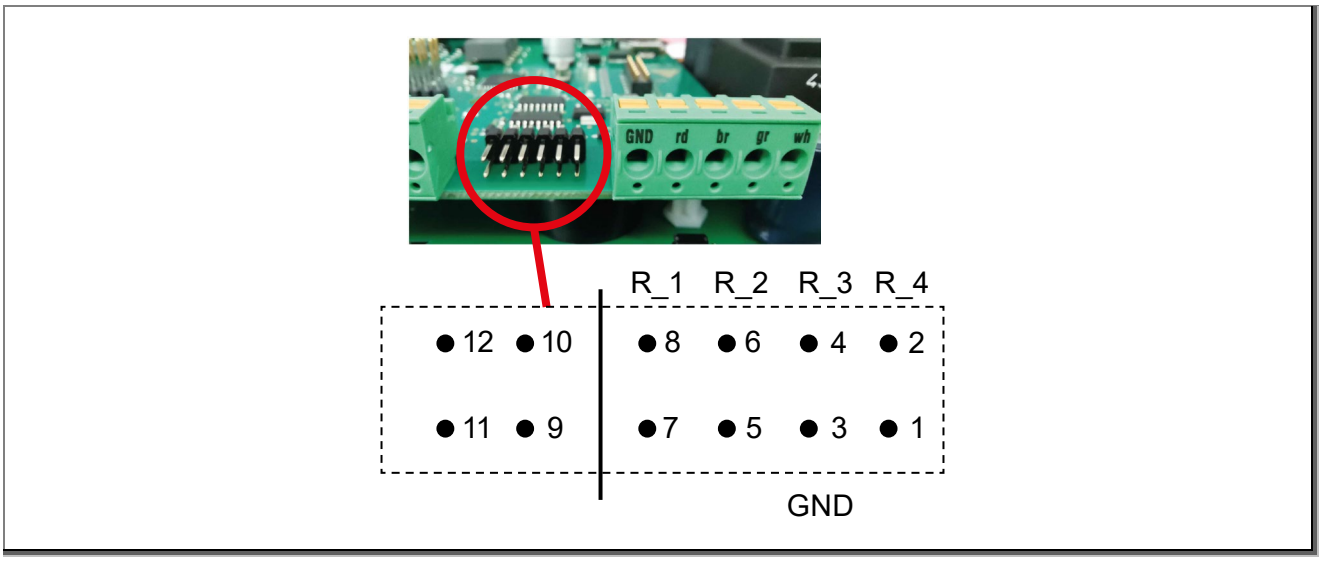
Çıkış: R_3 (turuncu LED)

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (3 veya 2 sensör ile)
Şunlar için kullanılabilir • Güvenlik kapanışı şununla • Sürekli anahtarlama fonksiyonu • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 1s/1s (varsayılan) • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 2s/8s/28s/58s	-

Çıkış: R_4 (mavi LED)

Seviye ayarı	Taşma suyu regülasyonu (3 veya 2 sensör ile)
-	Şunlar için kullanılabilir • Güvenlik kapanışı şununla • Sürekli anahtarlama fonksiyonu • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 1s/1s (varsayılan) • Periyodik anahtarlama fonksiyonu 2s/8s/28s/58s Şunlar için kullanılabilir • Taşma şununla • Ör. bir TY'yi başlatmak ve böylece suyu azaltmak için periyodik anahtarlama fonksiyonu (6s/4dak/14dak/34dak)

Opsiyonel röleler için, VS pompa soketinin üstünde bir soket şeridi bulunur. Ayrıntılar, opsiyonel rölelerin ek bilgileri içerisinde gönderilmektedir (2606402204 iki opsiyonel röleli ek devre kartı).



3.4.8 BADU Eco Drive II'ye giden çıkış (frekans invertörü)

5 kutuplu terminal (GND, rd, br, gr, wh), bir FU Eco Drive II ve pompaya ait olası bir zaman kumandası/zamanlayıcı ek fonksiyonunu göndermek için kullanılabilir.
Regüle edilebilen VS pompaları ve invertörler için n1, n2 ve n3 devir hızları ayarlanabilir. Kuru çalışmada pompanın durdurulması ya dahili kuru çalışma (emniyet süresi aşıldı) ile, ya da DC3-GND girişi üzerinden harici kuru çalışma bildirimi ile ayarlanabilir (kontak açıldığında durdurulur).
➔ Bkz. bölüm 5.4.8, sayfa 28.

3.5 Gösteri / fıskiye özel uygulaması

Burada, VS pompası ve zamanlayıcı için süre girişi yapılabilir. Devir hızı seçiminin yerine bu zaman dilimi için “Na” özel uygulaması girilebilir.

- Na – Aşağıdaki özelliklere sahip gösteri programı (seçilen zaman aralığında rastgele bir fonksiyon gerçekleşir)
  - 5 ile 30 saniye arasında rastgele süre
  - n0, n1, n2, n3 olmak üzere bir rastgele devir hızı çalıştırılır
  - Burada zamana bağlı tekrarlamalar ve devir hızı tekrarları meydana gelebilir

Bu program ör. kamusal alanlardaki veya büyük mobilyacılardaki fıskiye sistemleri için uygundur.

- Nb – Aşağıdaki özelliklere sahip gösteri programı (seçilen zaman aralığında rastgele bir fonksiyon gerçekleşir)
  - 5 ile 30 saniye arasında rastgele süre
  - n0, n1, n2, n3 olmak üzere bir rastgele devir hızı çalıştırılır
  - Burada zamana bağlı tekrarlamalar ve devir hızı tekrarları meydana gelebilir
  - En yüksek devir hızı n3 her zaman yalnızca 5 saniye için etkindir

- Nc – Aşağıdaki özelliklere sahip gösteri programı (seçilen zaman aralığında rastgele bir fonksiyon gerçekleşir)
  - 5 ile 30 saniye arasında rastgele süre
  - n0, n1, n2, n3 olmak üzere bir rastgele devir hızı çalıştırılır
  - Zamana bağlı tekrarlamalar ve devir hızı tekrarları olmaz
  - Devir hızları n0 ve n3 daima yalnızca 5 saniye için etkindir

3.6 Parametreler ve pil

Saat bir pil ile tamponlanmıştır. Kullanım ömrü farklı etkenlere bağlıdır (cihazın gerilim beslemesi olmadan geçirdiği zaman, sıcaklık, …), fakat en az 5 yıl olmalıdır.

Pil durumu ekranda gösterilir:

▮ = Pil sorunsuz

▯ = Pili değiştirin (CR2032)

Pil gücü azaldığında, voltaj kesildiğinde veya pil değişiminde bir kondansatör saati birkaç dakika boyunca hafızada tutacaktır. Tüm parametreler bir mikro işlemciye kaydedilmekte ve bu sayede pil olmadığında da korunmaktadır.

Pil değişimi:

➔ Pili ileriye doğru iterek çıkartın.

➔ Yeni pil takın. "+" kutbu yukarıda olmalıdır.

4 Pompanın taşınması ve geçici olarak depolanması

DUYURU

Değişken sıcaklıklarda nemli ortam havasında depolamanedeniyle korozyon meydana gelir!
Yoğuşma suyu, sargılar ve metal parçalara zarar verebilir.

➔ Cihazı kuru bir yerde mümkün mertebe sabit bir sıcaklıkta saklayın.

5 Kurulum

5.1 Montaj yeri

5.1.1 Yerleştirme

- Kurulum yeri kuru ve temiz olmalıdır. Açık alana yerleştirilmesine izin verilmemektedir.
- Montaj konumu esnektir, ekran ve şalterler rahatça kullanılabilmelidir.

5.1.2 Bir zemin gideri mevcut olmalıdır

➔ Zemin giderinin boyutu, aşağıda belirtilen kriterler doğrultusunda belirlenmelidir:
  - Havuzun büyüklüğü.
  - Hacimsel sirkülasyon debisi.
  - Besleme akışı.

➔ Üretici, bunun sonucunda meydana gelebilecek yaralanmalar ve maddi hasarlar için hiçbir sorumluluk üstlenmemektedir.

5.1.3 Havalandırma ve hava tahliyesi

➔ Havalandırmanın ve hava tahliyesinin yeterli olmasını sağlayın. Havalandırma ve hava tahliyesi, aşağıda belirtilen koşulları sağlamalıdır:
  - Yoğuşma suyunun önlenmesi.
  - Ortam sıcaklığının maksimum 40 °C olarak sınırlanması.

5.1.4 Yer ihtiyacı

➔ Yer ihtiyacını belirlerken kumandanın üst bölümünün sorunsuzca sökülebilmesine ve saatin sorunsuzca ayarlanabilmesine dikkat edin. 200 mm'lik bir sökme yüksekliğinin olmasına dikkat edilmelidir.

5.1.5 İletken girişlerin kablo bağlantıları

Bağlantı noktalarında şu teller kullanılmalıdır.

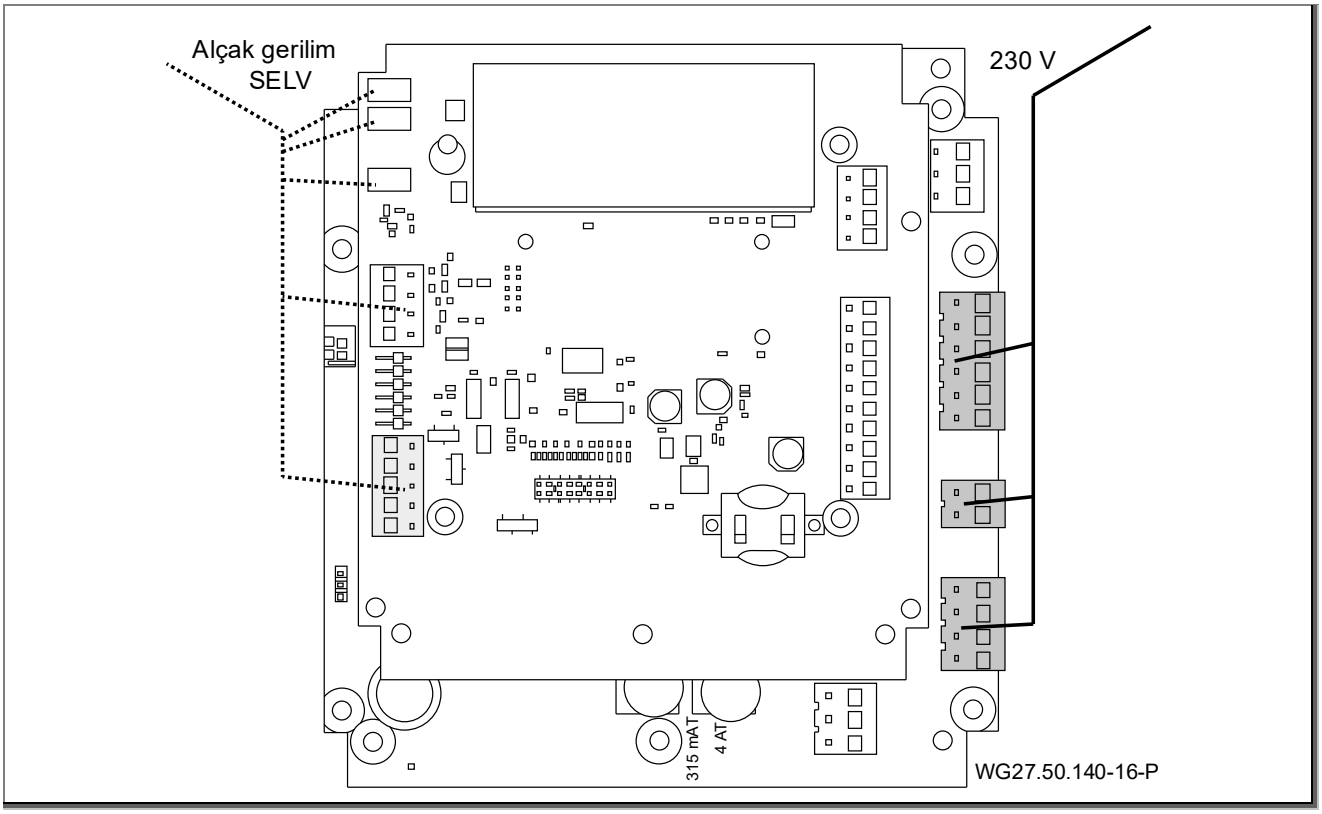
- Sens3 – sarı veya turuncu
- GND – mavi veya siyah
- Sens2 – beyaz

Yalnızca teller kullanılmalı, uç yüksükleri KULLANILMAMALIDIR. Uç yüksükleri terminalin içine takılabilir ve hasara yol açabilir. Maksimum tel kesiti 0,5 mm²'dir

5.1.6 Kablo kılavuzu/hat kılavuzu

➔ Gerilim potansiyelleri aşağıdaki çizime uygun şekilde ayrılmalıdır.

➔ Hat/kablo kılavuzu aşağıdaki çizimde gösterildiği gibi kullanılmalıdır.



Şek. 3

5.2 Kurulum

➔ Şalter kutusu duvara sabitlenmelidir.

5.2.1 Sensör bağlantı kablosu

Sensörün kablosu tamamen sargısından açılmalı ve akım ileten kabloların uzağına döşenmelidir. Aksi takdirde hatalı denetimler olabilir.

5.3 Sensörlerin montaj yeri

5.3.1 İletken sensörler

Bu sensörler kevgire, gerekiyorsa yassı kevgire montaj için öngörülmüştür. Gönderilen 2 yapışkan tutucu (3 yedek), kuru kevgir duvarında istenen su seviyesinin yakl 1,5 cm üstüne yapıştırılır.
Bunun ardından iki paslanmaz çelik kontak pimi klipslenebilir. İki pimi ayarlamak için ince tellerden değil, her zaman en büyük sensör çapından çekilmelidir.

5.3.2 Askılı elektrotlar

DUYURU

Yan yana duran askılı elektrotların beyaz plastik gövdesi birbirine temas etmemelidir. Bu şart, yükseklik kademeleri ile sağlanmalıdır.

Sensörler, taşma suyu haznesine monte edilmek üzere öngörülmüştür. Bunun için askılı elektrot ek parçası (Ürün No. 2716607302) ve ilgili elektrotlar ile kablolar gereklidir.
Ek parçalar, girişin haznenin üstüne takılabilmesi içindir. Doğru bağlanabilmeleri için askılı elektrotların mavi kablolarını işaretlemek mantıklı olacaktır.

5.4 Elektrik bağlantısı (Uzman personel)

⚠ UYARI

Eksiksiz yapılmayan montaj nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi!

➔ Sadece gövde şeffaf kapak ile kapatılmış durumdayken cihaza elektrik girişini açın.

⚠ UYARI

Usulüne uygun olmayan bağlantı nedeniyle elektrik çarpma tehlikesi vardır!

➔ Elektrik bağlantıları, her zaman yetkili uzman personel tarafından yapılmalıdır.
➔ Elektrik dağıtım kuruluşunun VDE ve EVU yönetmeliklerini dikkate alın.
➔ Havuz ve havuzun koruma alanları için pompaları DIN VDE 0100-702 standardında öngörülen şekilde kurun.
➔ DIN EN 60730 Kısım 1'e uyun.

➔ Gerilim beslemesinin kesilmesi için her bir kutupta en az 3 mm kontak açığına sahip bir devre kesici takılmalıdır.

➔ Akım devresini, $I_{FN} \leq 30$ mA anma kaçak akımlı bir kaçak akım koruma cihazı ile koruyun.

➔ Sadece yerel yönetmeliklere uygun kablo tipleri kullanın.

➔ Elektrik hatlarının minimum kesitini motor gücüne ve hat uzunluğuna göre ayarlayın.

➔ Tehlikeli durumların meydana gelebileceği takdirde, DIN EN 809 standardına uygun Acil Kapama butonları kullanılmalıdır. Bu standart uyarınca butonların kullanılması gerekip gerekmediğine tesis kurucusu/işletmecisi karar vermelidir.

➔ Yapı taraflı bağlantı:
- Sigorta 1~ 230 V/3~ 400 V eriyen sigorta 10 A pasif
- Ölçülen kısa devre kapama kapasitesi $I_{CW} \leqslant 6$ kA

➔ Şebeke bağlantısı (L,N) 230 V, 50/60 Hz (kesintisiz gerilim) bağlantıları karıştırılmamalıdır.

Kontak yükü

z1, z2, z_	maksimum 2 A, 250 V~ AC3
z7, z8, z=	maksimum 2 A, 250 V~ AC3
11, 14, 12	maksimum 2 A, 250 V~ AC3

Bağlantı yükü

Lp, Np	maksimum 4 A, 250 V~ AC3

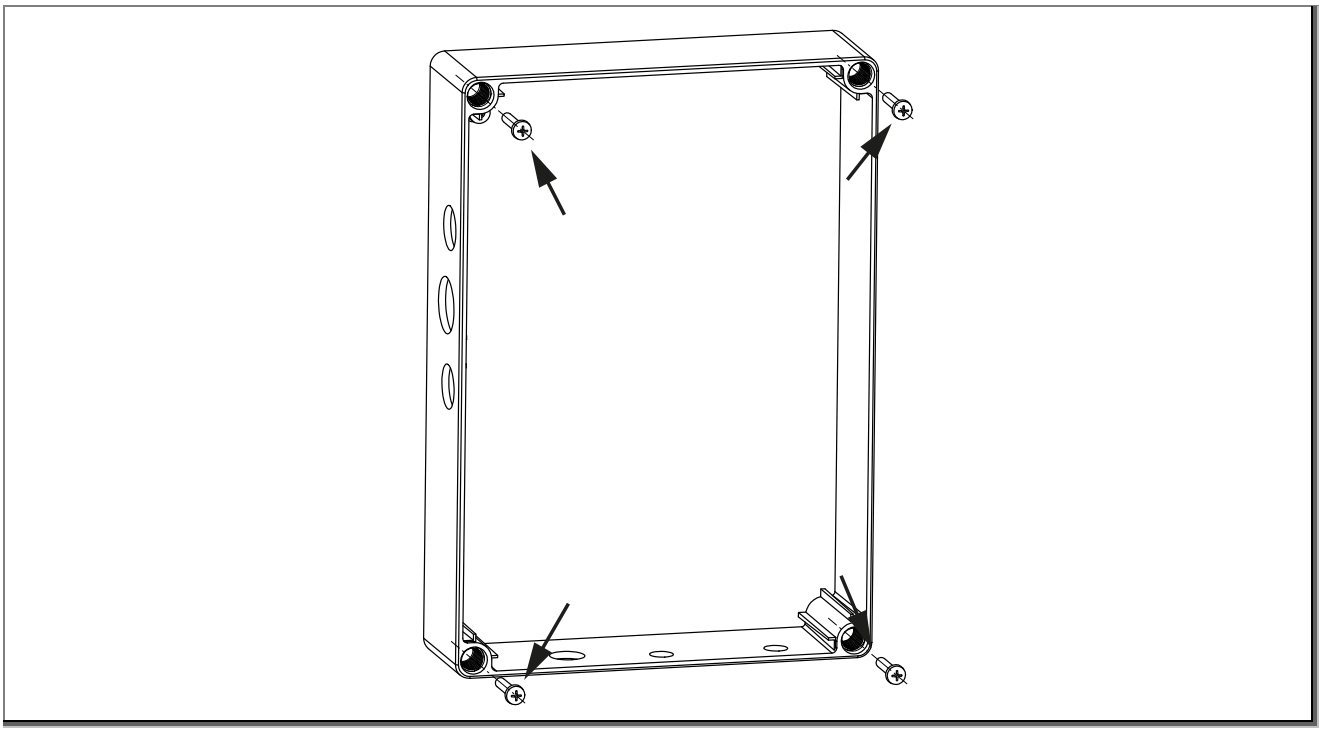
Açma/kapama şalteri

Ön tarafta yer alan şalter tüm cihazı açar ve kapatır.

Açma/kapama anahtarındaki lamba, cihazın çalışmaya hazır durumda olduğunu gösterir.

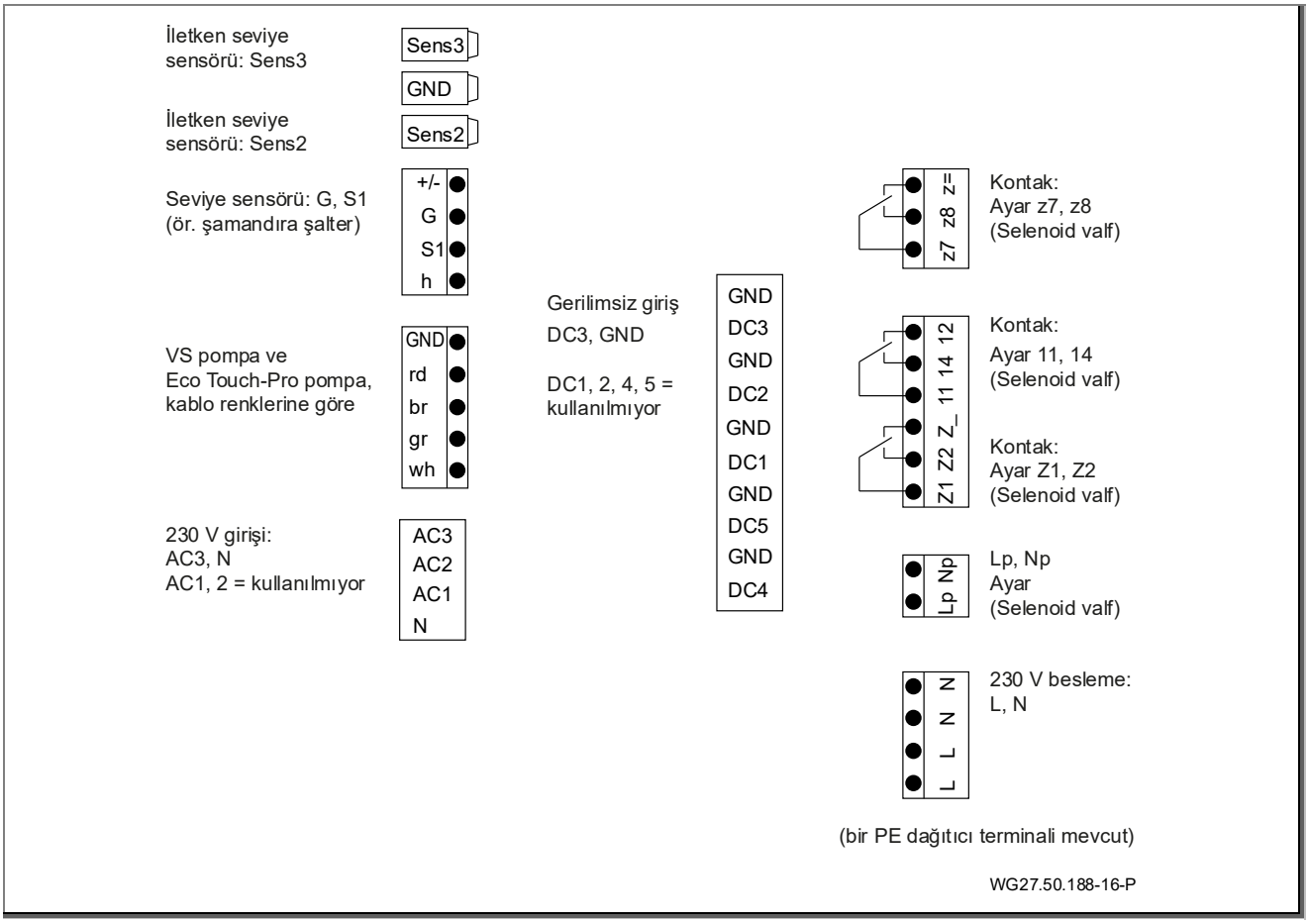
5.4.1 Şalter kutusunun duvara montajı

Şalter kutusu, yalnızca öngörülen delikler kullanılarak duvara monte edilmelidir. Başka türlü sabitlenmesine izin verilmez.



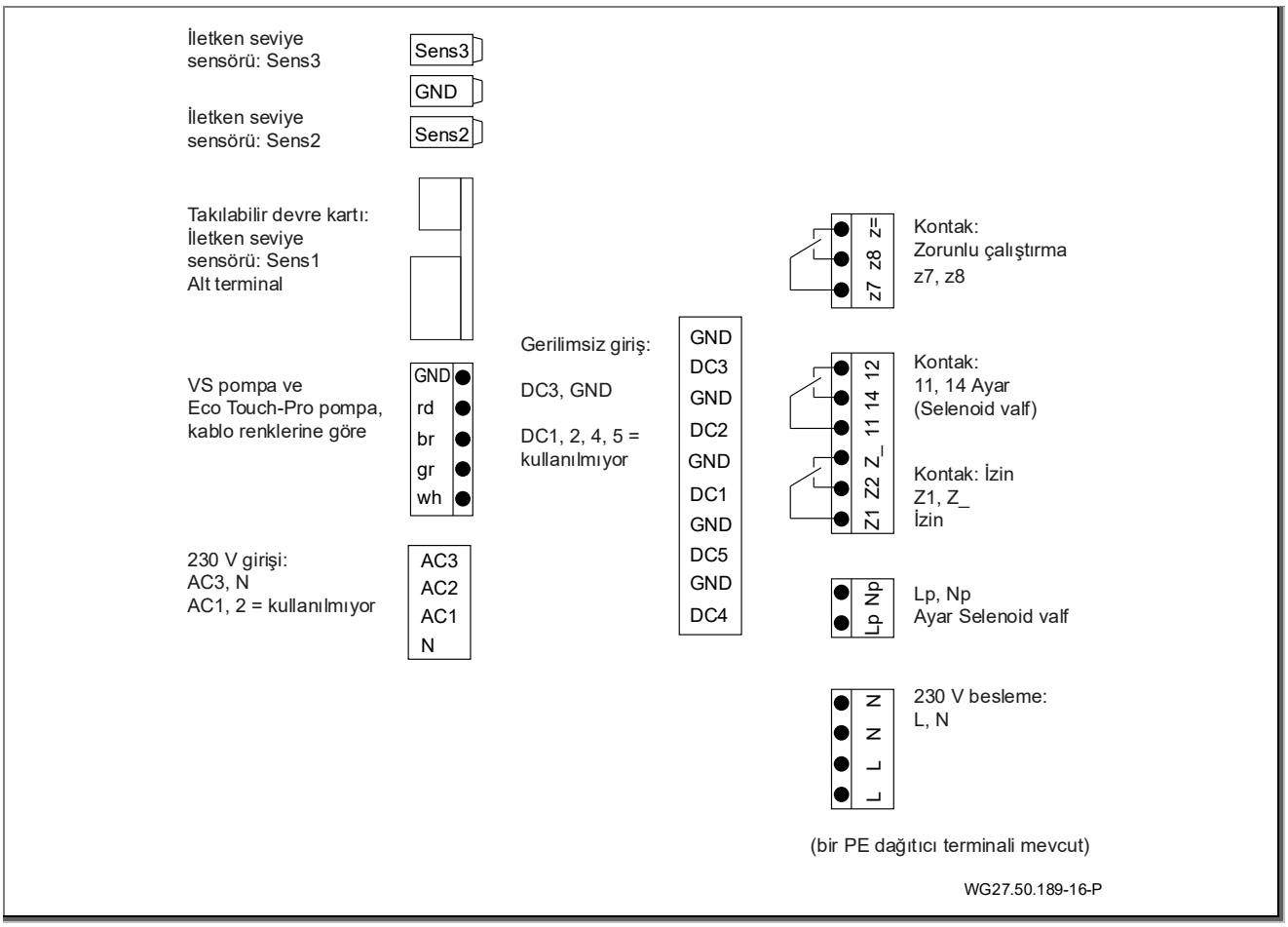
Şek. 4

5.4.2 Seviye ayarı için terminal planı



Şek. 5

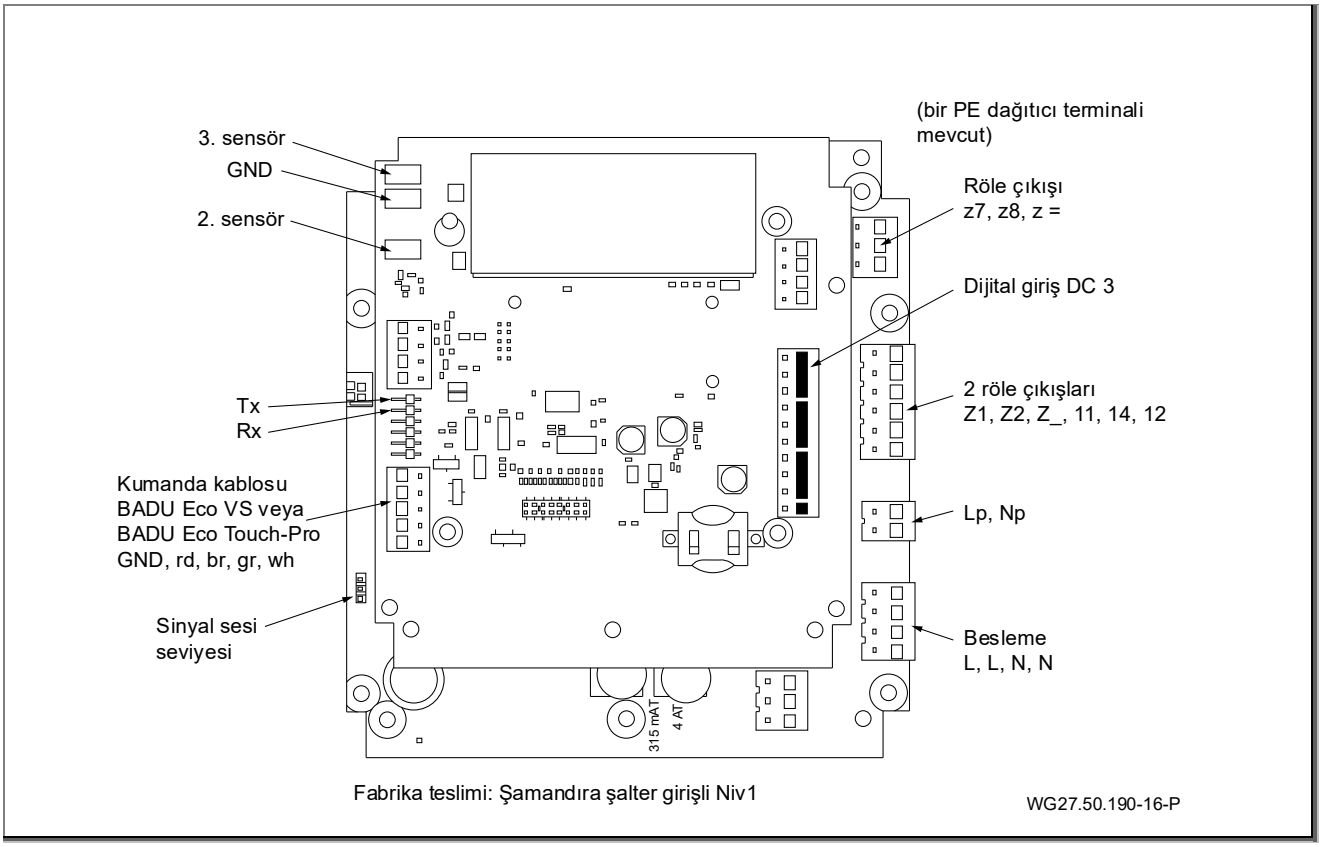
5.4.3 Taşma suyu regülasyonu için terminal planı



Şek. 6

5.4.4 Seviye ayarı işletim türü için bağlantı şeması (fabrika teslimi)

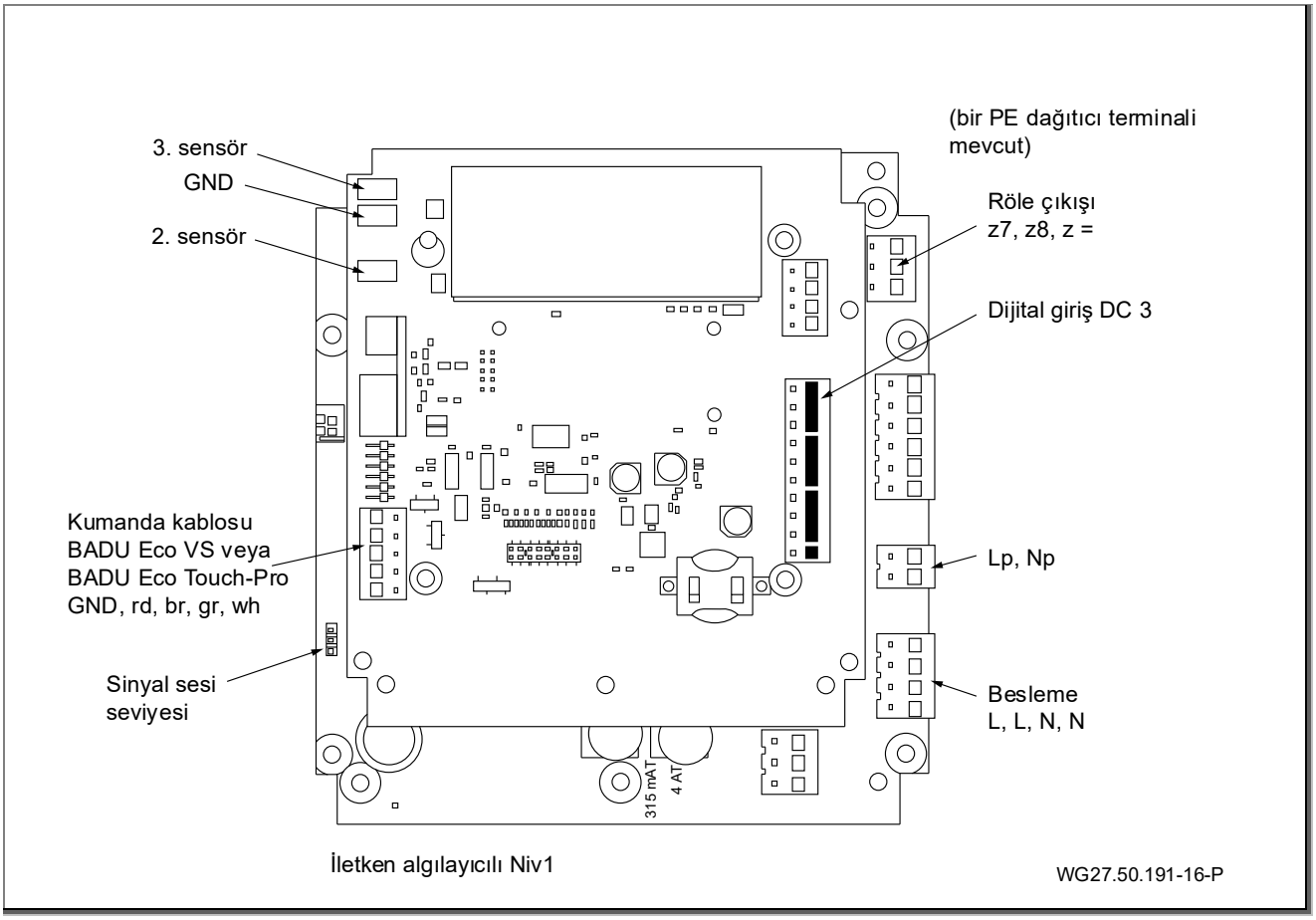
Niv1 burada şamandıra şalter girişidir



Şek. 7

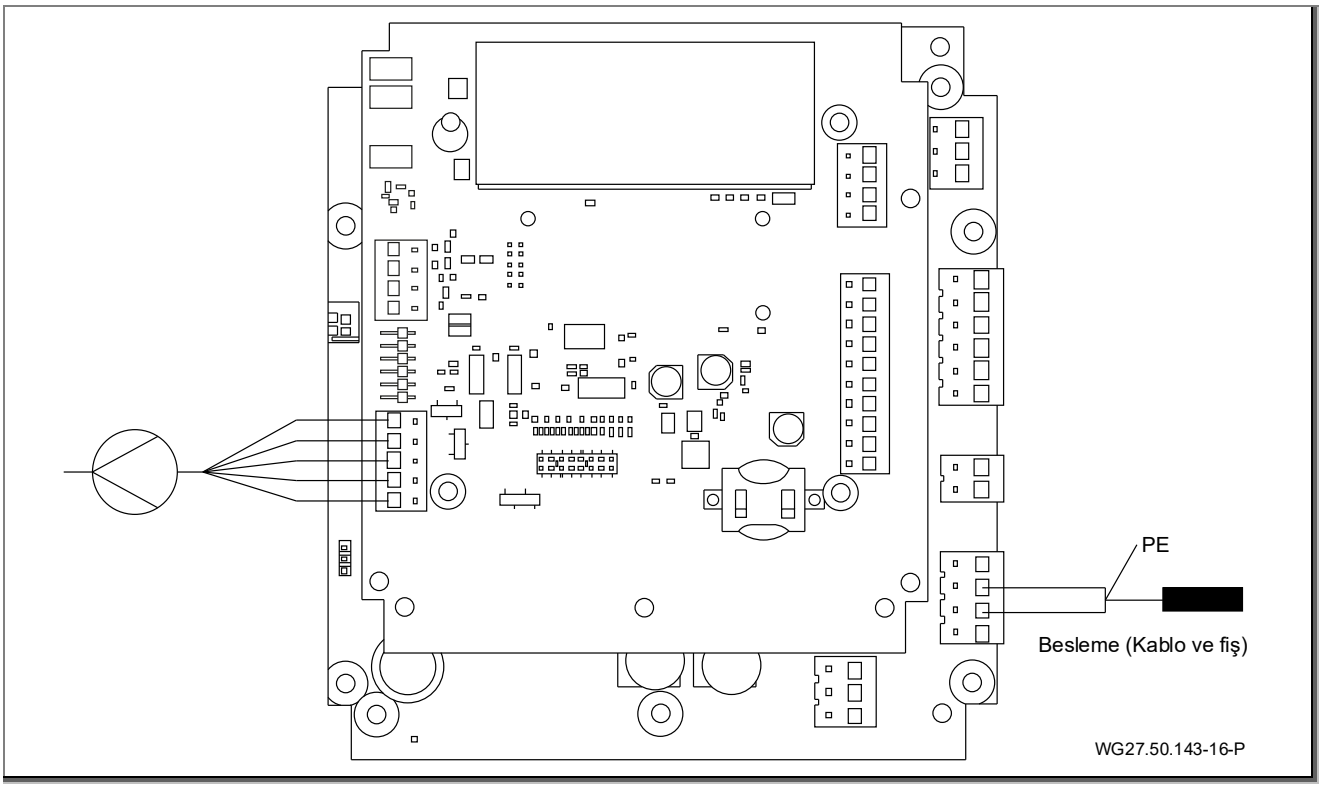
5.4.5 3 iletken sensörlü taşma suyu işletim türü için bağlantı şeması

Niv1 burada takılabilir iletken devre kartıdır



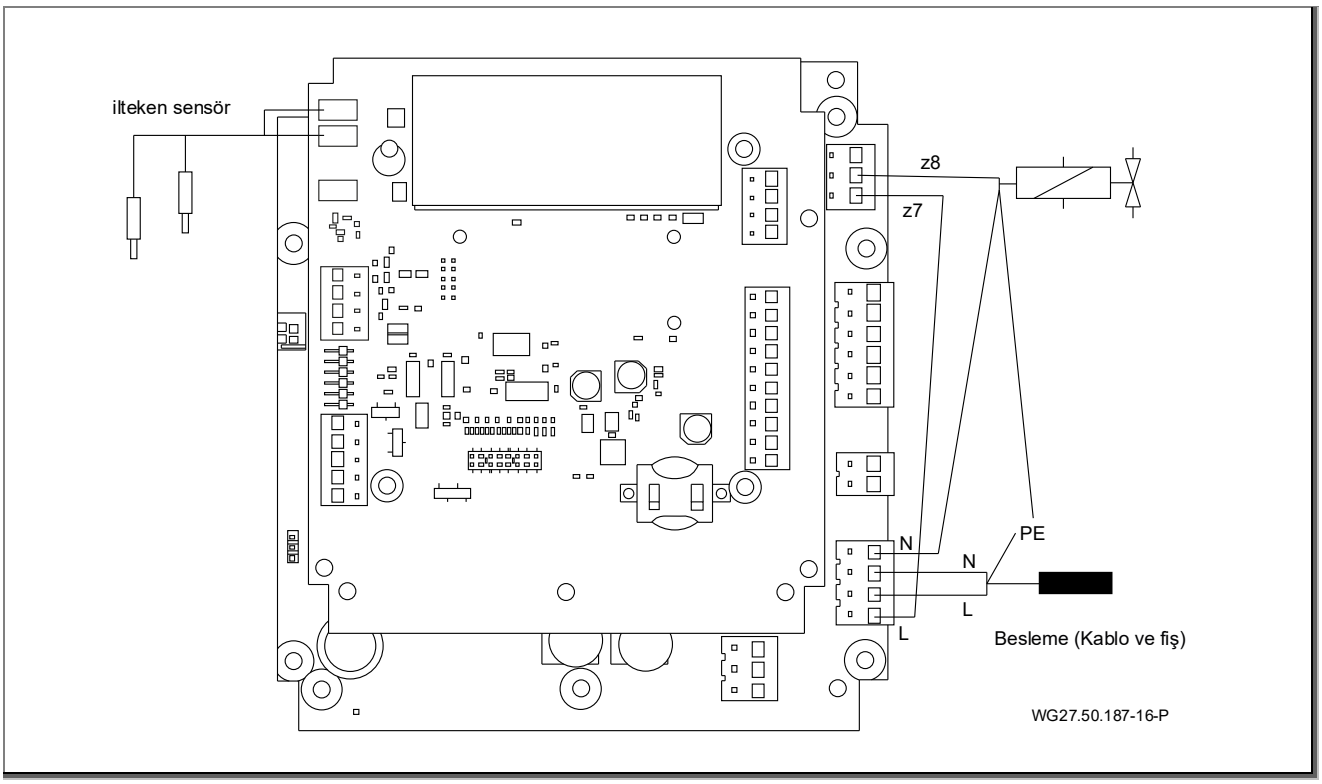
Şek. 8

5.4.6 BADU VS pompası için bağlantı şeması



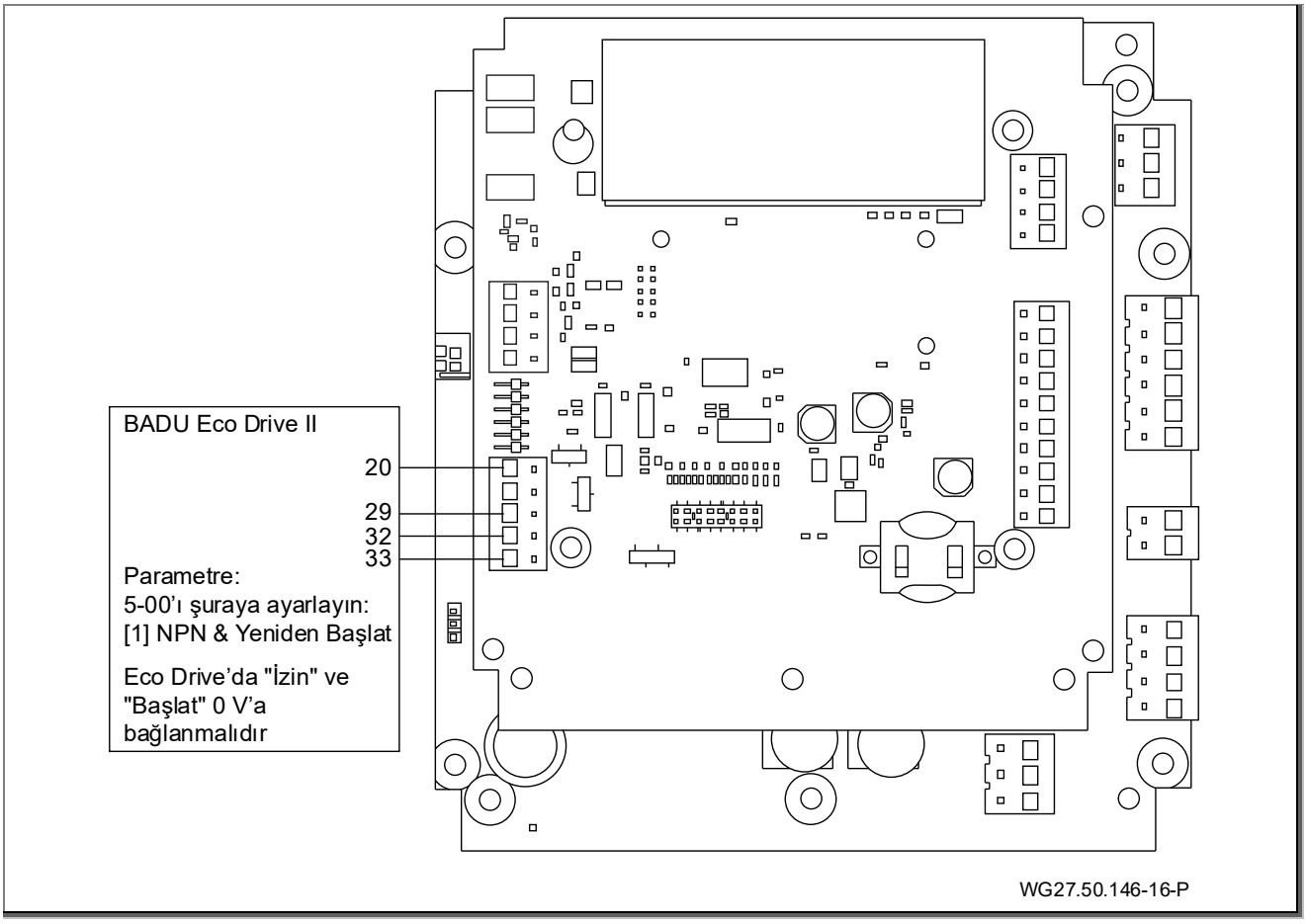
Şek. 9

5.4.7 İletken algılayıcılar (fabrika ayarı) ve selenoid valf için bağlantı şeması



Şek. 10

5.4.8 Frekans invertörü ile bağlantılı bağlantı şeması

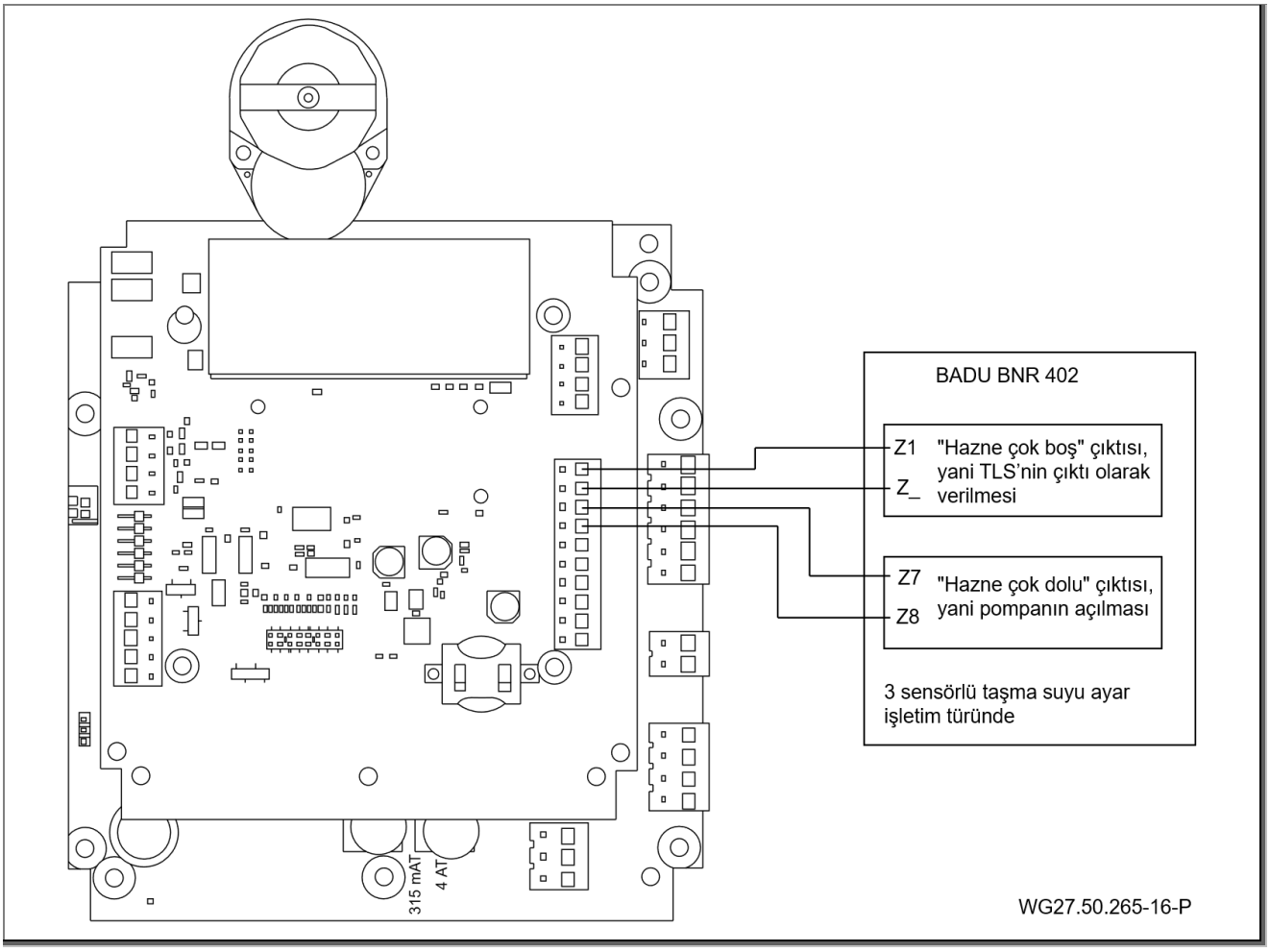


Şek. 11

5.4.9 BADU BNR 402'yi BADU OmniTronic'e bağlamak için bağlantı örneği

➔ BADU OmniTronic'teki ayar:
DC3 = kuru çalışma koruması (TLS)
İki gecikme süresi: Ör. 3 sn.
Otomatik sıfırlama: Ör. 15 dak.

➔ BADU BNR 402'deki ayarlar:
Kuru çalışma koruması emniyet süresi başına kopyalanır.



Şek. 12

6 İşletime alınması/İşletim dışı bırakılması

6.1 İşletime alma

DUYURU

Havuzda maddi hasara yol açabilecek bir taşkın olmayacağından emin olun.

➔ Bir su tahliyesi olup olmadığını kontrol edin.

➔ Güvenlik süresinin ayarlanıp ayarlanmadığını kontrol edin.

6.2 Fonksiyon testi

6.2.1 Çalıştırma

BADU BNR 402 bir program ile başlatılır. LED belirli işletim durumlarını gösterir. .

Başlatma sırasında durum ekranı görüntülenir.

6.2.2 Kesme organları

Besleme düzeneğinin düzgün çalışıp çalışmadığı ayrı olarak kontrol edilmelidir. Bunun için çoğunlukla bir selenoid valf veya bir hızlı küresel vana kullanılır.

6.2.3 Su sistemlerinin ayrılması

İçme suyu girişinden havuz suyuna (havuza) min. 15 cm'lik bir serbest akış sağlanmalıdır. Aksi takdirde bir sistem separatörü kullanın.

7 Arızalar/sorun giderme

7.1 Genel bakış

Arıza: Cihaz “Su seviyesi iyi” gösteriyor, ama bu doğru değil

Olası nedeni	Çözümü
Kablo üzerinde veya içinde nem ya da iletken madde. Kablo suyun içinde olabilir.	➔ Kablo uzatmasını bir dipol kablo ile test edin. ➔ Sunulan 25 m’lik kabloyu kullanın ve gerekiyorsa kısaltın.

Arıza: Lp/Np çıkışındaki pompa veya selenoid valf anahtarlanmıyor.

Olası nedeni	Çözümü
Aşırı yük emniyeti devreye girmiştir.	➔ 4 A sigortasını değiştirin. Bu sigorta, 315 mA sigortasının yanında yer almaktadır. Bunlar birbiri ile karıştırılmamalıdır.

Arıza: Selenoid valf aktive edilmiyor, ancak buna rağmen su doluyor.

Olası nedeni	Çözümü
Valfteki kanallar tıkandığında valf düzgün çalışmaz.	➔ Selenoid valfi sökün ve temizleyin. Çok kirli veya kireçli suda küresel vana tercih edilmelidir.
Harici devreye almada (kontak) enterferans cihazları, bağlı olan harici kontağın kablosunun yakınındadır.	➔ Harici devreye almada kabloyu akım taşıyan iletkenlerle birlikte döşemeyin veya blendajlı kablo kullanmayın.

7.2 Parçaların/yapı gruplarının değiştirilmesi

7.2.1 Devre kartının / klavye devre kartının yenisi ile değiştirilmesi

Bağlı terminalleri devre kartından sökün. Anakart gövdeden çıkartılabilir. Bunun ardından klavye devre kartı ara parçalar çıkartılmak suretiyle yenisi ile usulüne uygun şekilde değiştirilebilir.

7.2.2 Sigortanın ve pilin yenisi ile değiştirilmesi

Sigorta ve pil aynı yapıdaki muadilleri ile değiştirilebilir.

8 Bakım

Yapılacağı zaman	Yapılacak işlem
Düzenli	➔ Ekranı ve saati şeffaf kapaktan kontrol edin.
Don tehlikesinde	➔ Tesisi tamamen boşaltın.

8.1 Askılı elektrotların temizlenmesi

Askılı elektrotlar 3 veya 6 ayda bir yabancı tortular açısından kontrol edilmelidir. Kontrol döngüsü, kullanım yerindeki şartlara veya su özelliklerine göre belirlenir.

Askılı elektrotların düzgün anahtarlama yapmaları için belirli aralıklarda temizlenmeleri gerekir. Belirli bir süre sonra elektrotların üzerinden bakteri tabakası oluşabilir. Bu durum, kontak bildirimine yol açabilir.

Elektrotlar bir bez ile temizlenebilir. Zorlu kirlerde beyaz plastik kısım açılabilir ve paslanmaz çelik pim 400'lük bir zımpara kağıdı ile temizlenebilir.

8.2 Kışlama

Kışlama için kumandanın açma/kapama anahtarı üzerinden kapatılması yeterlidir. Bu durumda su beslenmez. Bunun dışında, KAPALI işletim türüne de geçilebilir.

8.3 Garanti

Garanti, tüm parçaları ile birlikte teslim edilen cihazları kapsamaktadır. Buna karşın garanti, dönen veya dinamik yüklere maruz kalan yapı parçalarının doğal yıpranmasını/aşınmasını (DIN 3151/DIN-EN 13306) ve de gerilimlere maruz kalan elektronik bileşenleri kapsamamaktadır.

Güvenlik uyarılarının dikkate alınmaması, her türlü tazminat talep hakkının geçerliliğini kaybetmesine neden olabilir.

8.4 Servis adresleri

Servis adresleri ve müşteri hizmetlerinin adresleri www.speck-pumps.com internet sayfası üzerinde bulunmaktadır.

9 İmha

➔ Zararlı pompalama akışkanları talimatlarda öngörülen şekilde toplanmalı ve imha edilmelidir.

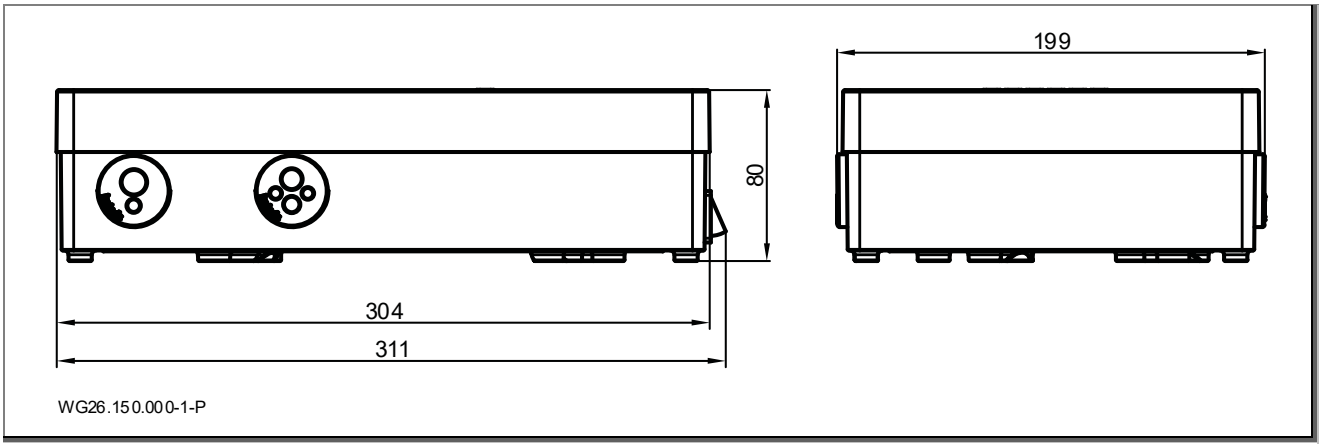
➔ Pompa/tesisat veya münferit parçalar, çalışma ömrü sona erdikten sonra kurallara uygun bir şekilde imha edilmelidir. Bunların evsel atıklar ile birlikte imha edilmesine müsaade edilmez!

➔ Ambalaj malzemelerini, yerel yönetmelikler dikkate alınarak evsel atık ile birlikte imha edin.

10 Teknik veriler

Devre kartı	Mikro işlemci kontrollü
İşletim gerilimi	1~ 230 V, 50 Hz
Bağlantı değeri (motor gücü P_1)	maks. 1,00 kW
Sigorta, sadece aktüatör/pompa için	315 mA gecikmeli/4 A gecikmeli
Tipo de proteção	IP X5

10.1 Ölçü çizimi



Şek. 13

10.2 Sürüme genel bakış

Aygıt yazılımı	
4.09 (2023)	• Aylık ve yıllık su sayacı
4.07 (2022)	• Fıskiye gösteri programı • Eco VS pompa için Na, Nb, Nc • R_x için 1s/1s döngü
4.02	• BNR 402 + Taşma suyu + İlk dolum

Donanım	
4.02 (2022)	• BNR 402 + Devre kartı üstünde iki iletken sensör

11 Dizin

A

Amacına uygun kullanım 6
Arızalar 7
  Özet 31

E

Elektrik bağlantısı 24

G

Garanti 32

I

İmha 33
İşletim dışı bırakılması 30
İşletime alınması 30

K

Kurulum 23

P

Pompanın taşınması 22

T

Teknik veriler 34

U

Uzman personel 24

Y

Yedek parçalar 6

UKCA Declaration of Conformity

Herewith we declare that the pump unit

BADU BNR 402

Applied standard in particular:

BS EN 60730-2-9:2010
Automatic electrical controls

BS EN 60730-1:2000+A2:2008
Automatic electrical controls

BS EN61000-3-2:2015-03 EMV

BS EN61000-3-3:2014-03 EMV

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, 14.07.2025

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

EG-Konformitätserklärung

EC declaration of conformity | Déclaration CE de conformité | EG-verklaring van overeenstemming | Dichiarazione CE di conformità | Declaración de conformidad | EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus | Декларация соответствия ЕС | EK megfelelőségi nyilatkozat | Prohlášení o shodě ES | Deklaracja zgodności WE

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat/Maschine

Hereby we declare that the pump unit | Par la présente, nous déclarons que l'agrégat moteur-pompe | Hiermee verklaren wij, dat het pompaggregat | Con la presente si dichiara, che la il gruppo pompa/la macchina | Por la presente declaramos que la unidad de bomba | Täten vakuutamme, että tämä pumppulaite/kone | Настоящим мы заявляем, что насосный агрегат/машина | Ezennel kijelentjük, hogy az alábbi szivattyú gépegység/gép | Prohlašujeme tímto, že agregát čerpadla/stroj | Niniejszym oświadczamy, że agregat pompy/maszyna | A şağıda adı geçen pompa ünitesinin/makinenin

Baureihe

Series | Série | Serie | Serie | Serie | Mallisarja | Серии | Típussorozat | Modelová řada | Seria | Seri

BADU BNR 402

folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

is in accordance with the following standards: | correspond aux dispositions pertinentes suivantes: | in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: | è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: | cumple las siguientes disposiciones pertinentes: | vastaa seuraavia asiaankuuluvia vaatimuksia: | отвечает соответствующим положениям: | az alábbi, vonatkozó rendelkezéseknek megfelel: | vyhovuje následujícím relevantním ustanovením: | jest zgodna z poniższymi właściwymi przepisami: | aşağıda belirtilen geçerli yönetmeliklere uygun olduğunu beyan ediyoruz:

EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Low voltage directive 2014/35/EU | Directives basse tension 2014/35/UE | EG-laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU | CE-Direttiva di bassa tensione 2014/35/EU | directiva de baja tensión 2014/35/UE | EU-pienjännitedirektiivi 2014/35/EU | Директива ЕС по низким напряжениям 2014/35/EU | 2014/35/EU kisfeszültségű irányelv | Směrnice pro nízká napětí ES 2014/35/EU | Dyrektywa niskonapięciowa WE 2014/35/UE | AT Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/EU

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

EMC-Machine directive 2014/30/EU | Directives CE sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE | Richtlijn 2014/30/EU | Direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/EU | directiva 2014/30/UE | EMC-direktiivi 2014/30/EU | Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU | 2014/30/EU elektromágneses összeférhetőségi irányelv | Směrnice EMV 2014/30/EU | Dyrektywa kompatybilności elektromagnetycznej 2014/30/UE

EG-Richtlinie 2012/19/EG (WEEE)

Directive 2012/19/EC (WEEE) | Directive CE 2012/19 (DEEE) | EG-Richtlijn 2012/19/EG (WEEE) | Direttiva 2012/19/CE (WEEE) | CE-Directiva 2012/19/EG (tratamiento de residuos de componentes de aparatos elétricos y eléctricos y electrónicos en desuso) | EU-direktiivi 2012/19/EY (WEEE) | Директива ЕС 2012/19/EG (WEEE) | 2012/19/EK irányelv (WEEE) | Směrnice ES 2012/19/ES (WEEE) | Dyrektywa WE 2012/19/WE (WEEE) | AT Yönetmeliği 2012/19/AT (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Directive 2011/65/EC (RoHS) | Directive CE 2011/65 (RoHS) | EG-Richtlijn 2011/65/EG (RoHS) | Direttiva 2011/65/CE (RoHS) | CE-Directiva 2011/65/EG (limitación de utilización de determinados productos peligrosos en aparatos elétricos y eléctricos y electrónicos) | EU-direktiivi 2011/65/EY (RoHS) | Директива ЕС 2011/65/EG (RoHS) | 2011/65/EK irányelv (RoHS) | Směrnice ES 2011/65/ES (RoHS) | Dyrektywa WE 2011/65/WE (RoHS) | AT Yönetmeliği 2011/65/AT (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

According to the provisions of the harmonized standard for pumps in particular | Normes hermonisées appliquées, notamment | Gebruikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder | Norme armonizzate applicate in particolare | Normas armonizadas aplicadas, especialmente | Sovelletut harmonisoidut standardit, erityisesti | Использованные согласованные нормы, в особенности | Alkalmazott harmonizált szabványok, különösen | Použité harmonizované normy, zejména | Stosowane normy zharmonizowane, w szczególności | Uygulanmış harmonize standartlar, özellikle

EN 60730-2-9:2010 EN 60730-1:2000+A2:2008 EN 6100-3-2:2015-03 EN 61000-3-3:2014-03

i.V. Sebastian Watolla

Techn. Leiter | Technical director | Directeur technique | Technisch directeur | Direttotore tecnico | Director técnico | Tekninen johtaja | Технический руководитель | Műszaki vezető | Technický vedoucí | Kierownik techniczy | Teknik Müdür

Armin Herger

Geschäftsführer | Managing Director | Gérant | Bedrijfsleider | Amministratore | Gerente | Toimitusjohtaja | Директор | Menedzser | Obchodný riaditeľ | Ředitel prodeje marketing | Genel Müdür |

91233 Neunkirchen am Sand, 14.07.2025

SPECK

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