



Poolregelung BADU®Eco Logic

Montageanweisung und Bedienanleitung



Vor der Montage, Inbetriebnahme und Bedienung sorgfältig lesen

Inhalt

	Seite	Seite
Sicherheitshinweise		5.4.2. -- 19
A.1. EG-Konformitätserklärung	3	5.4.3. -- 19
A.2. Allgemeine Hinweise	3	5.4.4. Zeiten 19
A.3. Symbolerklärung	3	
A.4. Veränderungen am Gerät	4	
A.5. Gewährleistung und Haftung	4	
Reglerbeschreibung		
B.1. Technische Daten	5	
B.3. Über den Regler	6	
B.4. Lieferumfang	6	
B.5. Entsorgung und Schadstoffe	6	
B.6. Hydraulikvariante	7	
Installation		
C.1. Wandmontage	8	
C.2. Elektrischer Anschluss	9	
D. Klemmplan für elektrischen Anschluss	11	
Bedienung		
E.1. Anzeige und Eingabe	12	
E.2. Inbetriebnahmehilfe	13	
E.3. Freie Inbetriebnahme	13	
E.4. Menüablauf und Menüstruktur	14	
2. Auswertung	15	
2.1. Betriebsstunden	15	
2.2. --	15	
2.3. --	15	
2.4. Grafikübersicht	15	
2.5. Meldungen	15	
2.6. Reset/Löschen	15	
3. Anzeigemodus	16	
3.1. Grafik	16	
3.2. Übersicht	16	
3.3. Abwechselnd	16	
3.4. Stromsparmmodus	16	
4. Betriebsart	17	
4.1. Automatik	17	
4.2. Manuell	17	
4.3. Aus	17	
5. Einstellungen	18	
5.1. --	18	
5.2. --	18	
5.3. Filterpumpe	18	
Filterpumpenlaufzeiten	18	
5.3.1. Stündliche Mindestfilterpumpenlaufzeiten	18	
5.3.2. Freigabe	18	
5.3.3. Klarspülzeit	18	
5.3.4. Klarspülstufe	18	
5.3.5. Klarspülpegel V1	19	
5.3.6. Tägliche Mindestfilterpumpenlaufzeiten	19	
5.4. Relais 1	19	
5.4.1. Funktion	19	
5.4.2. --		
5.4.3. --		
5.4.4. Zeiten		
6. Schutzfunktionen	20	
6.1. Antiblockierschutz	20	
6.2. --	20	
6.3. --	20	
7. Sonderfunktionen	21	
7.1. --	21	
7.2. Uhrzeit und Datum	21	
7.3. --	21	
7.4. Inbetriebnahme	21	
7.5. Werkseinstellungen	21	
7.6. --	21	
7.7. --	22	
7.8. Sommerzeit	22	
7.9. Signal Modus	22	
7.10. 0-10 V Signal	22	
7.10.1. Signal für Stufe 1	22	
7.10.2. Signal für Stufe 2	22	
7.10.3. Signal für Stufe 3	22	
-		
8. Menüsperre	23	
9. Servicewerte	23	
10. Sprache	24	
Störungen		
Z.1. Störungen mit Fehlermeldungen	25	
Z.2. Sicherung ersetzen	26	
Z.3. Wartung	26	
Anschlussbeispiel BADU Eco Pumpen	28	

Sicherheitshinweise

A.1. EG-Konformitätserklärung

Durch das CE-Zeichen auf dem Gerät erklärt der Hersteller, dass die BADU®Eco Logic den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen der EG Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG sowie der EG Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit 2004/108/EG entspricht. Die Konformität wurde nachgewiesen und die entsprechenden Unterlagen sowie die EG-Konformitätserklärung sind beim Hersteller hinterlegt.

A.2. Allgemeine Hinweise

Diese Montage- und Bedienanleitung enthält grundlegende Hinweise und wichtige Informationen zur Sicherheit, Montage, Inbetriebnahme, Wartung und optimalen Nutzung des Gerätes. Deshalb ist diese Anleitung vor Montage, Inbetriebnahme und Bedienung des Gerätes vom Installateur/Fachkraft und vom Betreiber der Anlage vollständig zu lesen und zu beachten.

Bei dem Gerät handelt es sich um einen automatischen, elektrischen Regler für den Hausgebrauch und ähnliche Anwendungen. Installieren Sie den Regler ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter B.1 „technische Daten“ beschrieben.

Beachten Sie zudem die in den jeweiligen Ländern geltenden Unfallverhütungsvorschriften, die zutreffenden Normen und Bestimmungen und die Montage- und Bedienanleitung der zusätzlichen Anlagenkomponenten. Der Regler ersetzt keinesfalls die ggf. bauseits vorzusehenden sicherheitstechnischen Einrichtungen!

Montage, elektrischer Anschluss, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes dürfen nur durch eine entsprechend ausgebildete Fachkraft erfolgen.

Für den Betreiber: Lassen Sie sich von der Fachkraft ausführlich in die Funktionsweise und Bedienung des Reglers einweisen. Bewahren Sie diese Anleitung stets in der Nähe des Reglers auf.

A.3. Symbolerklärung



Gefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung lebensgefährliche Auswirkungen durch elektrische Spannung zur Folge haben können.



Gefahr

Hinweise deren Nichtbeachtung schwere gesundheitliche Folgen wie beispielsweise Verbrühungen, bis hin zu lebensgefährlichen Verletzungen zur Folge haben können.



Achtung

Hinweise deren Nichtbeachtung eine Zerstörung des Gerätes, der Anlage oder Umweltschäden zur Folge haben können.



Achtung

Hinweise die für die Funktion und optimale Nutzung des Gerätes und der Anlage besonders wichtig sind.

Sicherheitshinweise

A.4. Veränderungen am Gerät



Durch Veränderungen am Gerät kann die Sicherheit und Funktion des Gerätes und der gesamten Anlage beeinträchtigt werden.

- Ohne schriftliche Genehmigung des Herstellers ist es nicht gestattet, Veränderungen, An- und Umbauten am Gerät vorzunehmen
- Es ist zudem nicht gestattet, Zusatzkomponenten einzubauen, welche nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Wenn wahrzunehmen ist, wie beispielsweise durch Beschädigung des Gehäuses, dass ein gefahrloser Gerätebetrieb nicht mehr möglich ist, setzen Sie den Regler bitte sofort außer Betrieb
- Geräteteile und Zubehöerteile, die sich nicht in einwandfreiem Zustand befinden, sind sofort auszutauschen
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile und -zubehör des Herstellers.
- Werksseitige Kennzeichnungen am Gerät dürfen nicht verändert, entfernt oder unkenntlich gemacht werden
- Nehmen Sie tatsächlich nur die in dieser Anleitung beschriebenen Einstellungen am Regler vor

A.5. Gewährleistung und Haftung

Der Regler wurde unter Berücksichtigung hoher Qualitäts- und Sicherheitsanforderungen produziert und geprüft. Für das Gerät gilt die gesetzlich vorgeschriebene Gewährleistungsfrist von 2 Jahren ab Verkaufsdatum.

Von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen sind jedoch Personen und Sachschäden, die zum Beispiel auf eine oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- Nichtbeachtung dieser Montageanweisung und Bedienanleitung
- Unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme, Wartung und Bedienung
- Unsachgemäß durchgeführte Reparaturen
- Eigenmächtig durchgeführte bauliche Veränderungen am Gerät
- Einbau von Zusatzkomponenten die nicht zusammen mit dem Gerät geprüft worden sind
- Alle Schäden, die durch Weiterbenutzung des Gerätes, trotz eines offensichtlichen Mangels entstanden sind
- Keine Verwendung von Originalersatzteilen und -zubehör
- Nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes
- Überschreitung und Unterschreitung der in den technischen Daten aufgeführten Grenzwerte
- Höhere Gewalt

Reglerbeschreibung

B.1. Technische Daten

Elektrische Daten:

Netzspannung	230 VAC +/-10 %
Netzfrequenz	50 - 60 Hz
Leistungsaufnahme	1,5 W - 2,3 W
Interne Sicherung	4A träge 250 V
Schutzart	Ip 40/IP 44 (nur mit beiliegendem Dichtungssatz)
Schutzklasse	II
Überspannungskategorie	II
Verschmutzungsgrad	II

mechanisches Relais 4 A maximal für AC3	2 (R2-R3)
PT1000 Sensoreingänge Messbereich -40 °C bis 300 °C	3

* Hinweis zu 3 ~ und 1~ Pumpen, siehe unten, auf dieser Seite

Zulässige Gesamt-Kabellängen:

sonstige Pt1000 Fühler	< 10 m
elektronisches Relais	< 3 m
mechanisches Relais	< 10 m

Echtzeituhr RTC mit 24 Stunden Gangreserve

Zulässige Umgebungsbedingungen:

Umgebungstemperatur	
bei Reglerbetrieb	0 °C - 40 °C
bei Transport/Lagerung	0 °C - 60 °C
Luftfeuchtigkeit	
bei Reglerbetrieb	max. 85 % rel. Feuchte bei 25 °C
bei Transport/Lagerung	keine Betauung zulässig

Sonstige Daten und Abmessungen

Gehäuseausführung	2-teilig, Kunststoff ABS
Einbaumöglichkeiten	Wandmontage, optional Schalttafeleinbau
Abmessungen gesamt	163 mm x 110 mm x 52 mm
Ausschnitt-Einbaumaße	157 mm x 106 mm x 31 mm
Anzeige	vollgraphisches Display 128 x 64 dots
Leuchtdioden	Multicolor Rot/Grün
Bedienung	4 Eingabetaster

* Hinweis:

3 ~: Sie können mit der Steuerung auch 3~ Pumpen schalten. Verwenden Sie dafür bitte einen der Zusatzschaltkästen entsprechend der Stromstärke 2716600920..923. (Im Schaltkasten enthalten ist Motorschutz und Schütz, und komfortable Verklemmung des Zubehör und 2 Meter mehrpoliges Kabel)

1 ~: Sie können mit der Steuerung auch 1~ Pumpen höherer Stromstärke schalten. Verwenden Sie dafür den Zusatzschaltkästen 2716600924. (Im Schaltkasten enthalten ist ein Schütz, und komfortable Verklemmung des Zubehör und 2 Meter mehrpoliges Kabel)

Weitere Zusatzschaltkästen sind vorhanden: bitte anfragen.

Reglerbeschreibung

B.3. Über den Regler

Der Schwimmbad-Controller BADU®Eco Logic ermöglicht Ihnen eine effiziente Nutzung und Funktionskontrolle Ihrer Solar- oder Heizanlage mit Ihrem Schwimmbad. Das Gerät überzeugt vor allem durch seine Funktionalität und einfache, annähernd selbst-erklärende Bedienung. Die einzelnen Eingabetasten sind bei jedem Eingabeschritt sinnvollen Funktionen zugeordnet und erklärt. Im Reglermenü stehen Ihnen neben Schlagwörtern bei den Messwerten und Einstellungen auch Hilfetexte oder übersichtliche Grafiken zur Verfügung.

Der BADU®Eco Logic ist als Regelung für eine Anlagenvarianten einsetzbar, die unter „B.6. Hydraulikvarianten“ auf Seite 7 dargestellt werden.

Wichtige Merkmale des BADU®Eco Logic:

- Darstellung von Grafiken und Texten im beleuchteten Display
- Einfache Abfrage der aktuellen Messwerte
- Auswertung und Überwachung der Anlage u.a. über Grafikstatistik
- Umfangreiche Einstellmenüs mit Erklärungen
- Menüsperrung gegen unbeabsichtigtes Verstellen aktivierbar
- Zurücksetzen auf Werkseinstellungen
- eine Vielzahl von zusätzlichen Funktionen

B.4. Lieferumfang

BADU®Eco Logic Schwimmbadregler

- 3 Schrauben 3,5 x 35 mm und 3 Dübel 6 mm zur Wandmontage
- 6 Zugentlastungsschellen mit 12 Schrauben, Ersatzsicherung T 4 A/250 V
- BADU®Eco Logic Montage- und Bedienanleitung

Optional erhältlich, abhängig von Bestellung und Ausführung:

- Zusätzlich erhältlich:
 - PT1000 Temperatursensoren, Tauchhülsen, Überspannungsschutz
 - Vielzahl zusätzlicher Funktionen mit Erweiterungsplatinen

B.5. Entsorgung und Schadstoffe

Das Gerät entspricht der europäischen ROHS Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.



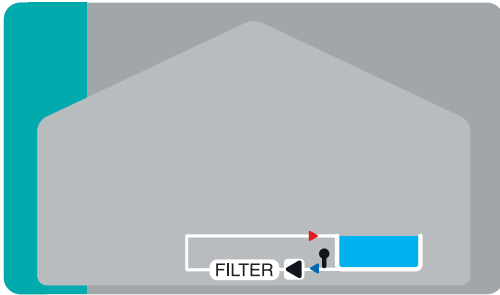
Zur Entsorgung gehört das Gerät keinesfalls in den Hausmüll. Entsorgen Sie das Gerät nur an entsprechenden Sammelstellen.

Reglerbeschreibung

B.6. Hydraulikvariante



Die nachfolgende Abbildung ist nur als Prinzipschema zur Darstellung der jeweiligen Anlagenhydraulik zu verstehen und erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Der Regler ersetzt keinesfalls sicherheitstechnische Einrichtungen. Je nach Anwendungsfall sind weitere Anlagen- und Sicherheitskomponenten wie Sperrventile, Rückschlagklappen, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Verbrühungsschutz etc. vorgeschrieben und somit vorzusehen.



Filterpumpenansteuerung

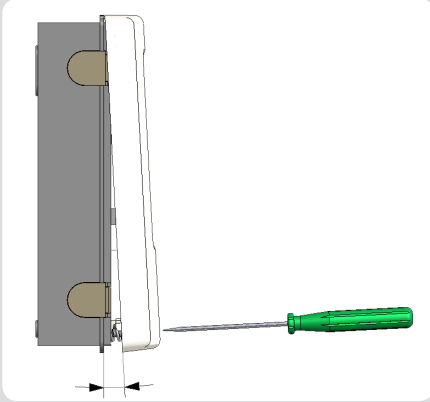
Installation

C.1. Wandmontage

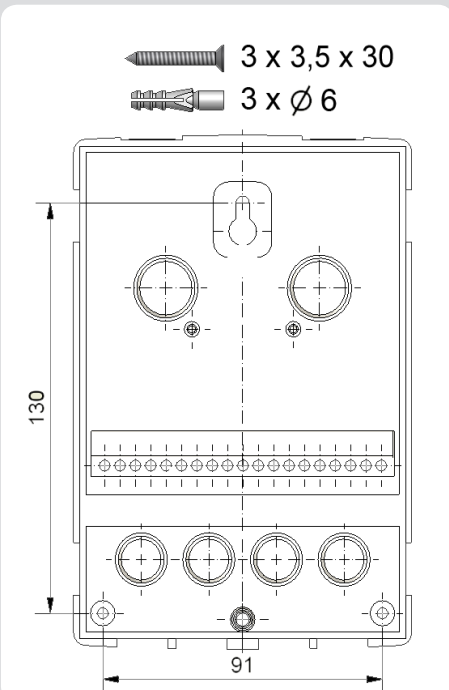


Installieren Sie den Regler ausschließlich in trockenen Räumen und unter Umgebungsbedingungen wie unter „B.1. Technische Daten“ auf Seite 5 beschrieben. Folgen Sie der nachfolgenden Beschreibung.

C.1.1.



C.1.2.



1. Deckelschraube komplett lösen
2. Gehäuseoberteil vorsichtig vom Unterteil abziehen. Beim Abziehen werden auch die Klemmen ausgeklinkt.
3. Gehäuseoberteil zur Seite legen. Dabei bitte nicht auf die Elektronik fassen.
4. Gehäuseunterteil an der ausgewählten Position anhalten und die 3 Befestigungslöcher anzeichnen. Achten Sie dabei darauf, dass die Wandfläche möglichst eben ist, damit sich das Gehäuse beim Anschrauben nicht verzieht.
5. Mittels Bohrmaschine und 6er Bohrer 3 Löcher an den angezeichneten Stellen in die Wand bohren und die Dübel eindrücken.
6. Die obere Schraube einsetzen und leicht andrehen.
7. Das Gehäuseunterteil einhängen und die zwei übrigen Schrauben einsetzen.
8. Gehäuse ausrichten und die drei Schrauben festschrauben.

C.2. Elektrischer Anschluss



Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen!
Der elektrische Anschluss darf nur durch eine Fachkraft unter Berücksichtigung der geltenden Vorschriften durchgeführt werden. Der Regler darf nicht in Betrieb genommen werden, wenn es am Gehäuse sichtbare Schäden wie z.B. Risse gibt.



Kleinspannungsführende Leitungen wie Fühlerleitungen sind getrennt von netzspannungsführenden Leitungen zu verlegen. Fühlerleitungen nur in die linke Seite und netzspannungsführende Leitungen nur in die rechte Seite des Gerätes einführen.



In der Spannungsversorgung des Reglers ist bauseits eine allpolige Trennvorrichtung z.B. Heizungsnotschalter vorzusehen.



Die am Gerät anzuschliessenden Leitungen dürfen maximal 55 mm abgemantelt werden und der Kabelmantel soll genau bis hinter die Zugentlastung ins Gehäuse reichen.

Beachten Sie die Schutzbereiche nach DIN VDE 0100-702 für die Aufstellung der Steuerung (Abstände zu Schutzbereich 0 und 1).



Stromschlaggefahr durch unsachgemäßen Anschluss!

- VDE- und EVU-Vorschriften des Energieversorgungsunternehmens beachten.
- Pumpen und Schwimmbecken und deren Schutzbereich gem. DIN VDE 0100-702 installieren.
- Trennvorrichtung zur Unterbrechung der Spannungsversorgung mit min. 3 mm Kontaktöffnung pro Pool installieren.

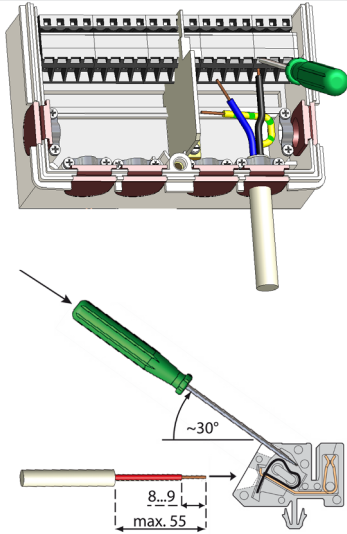


Stromschlaggefahr durch Spannung am Gehäuse!

- Es muss ein korrekt eingestellter Motorschutzschalter installiert werden. Dabei die Werte auf dem Typenschild beachten.
- Stromkreis mit einem Fehlerstromschutzschalter, Nennfehlerstrom $I_{\Delta N} \leq 30 \text{ mA}$, schützen.
- Nur geeignete Leitungstypen entsprechend der regionalen Vorschriften verwenden.
- Mindestquerschnitt der Leitungen, der Motorleistung und der Leistungslage anpassen.
- Wenn sich gefährliche Situationen ergeben können, Not-Aus-Schalter gem. DIN EN 809 vorsehen. Entsprechend dieser Norm muss das der Errichter/Betreiber entscheiden.

Installation

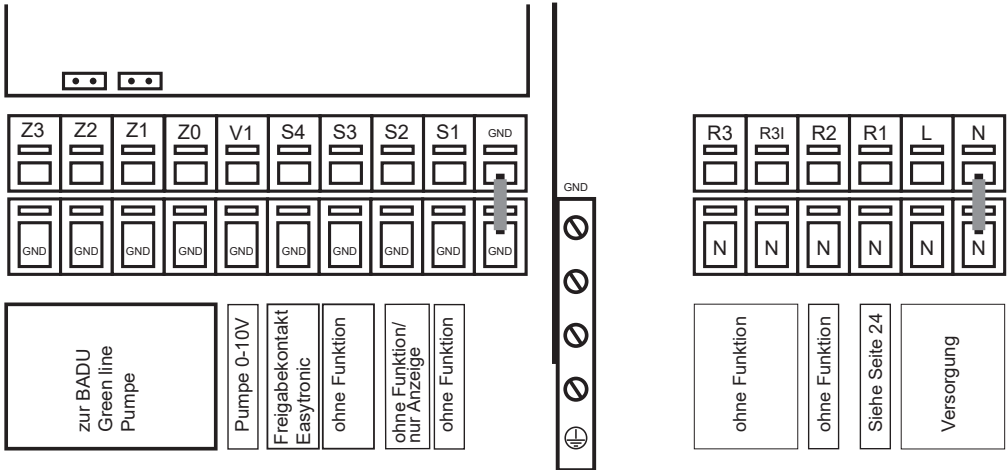
C.2.1.



1. Reglergehäuse öffnen (siehe „C.1. Wandmontage“ auf Seite 8)
2. Leitungen max. 55 mm abmanteln, einführen, die Zugentlastungen montieren, Aderenden 8 - 9 mm ab isolieren (Abb.C.2.1.)
3. Klemmen mit einem passenden Schraubendreher öffnen (Abb.C.2.1.) und Elektroanschluss am Regler vornehmen.
4. Gehäuseoberteil wieder einhängen und mit der Schraube verschließen.
5. Netzspannung einschalten und Regler in Betrieb nehmen

Installation

D. Klemmplan für elektrischen Anschluss



max. 12 V

Achtung

Kleinspannungen max. 12 VAC/DC

Klemme: Anschluss für:

-

- S1 (2 x) ohne Funktion
- S2 (2 x) ohne Funktion / Option: Temp.-fühler (nur Anzeige)
- S3 (2 x) ohne Funktion
- S4 (2 x) Freigabekontakt Filterpumpe **
- V1 0-10V Ausgang für Filterpumpe (über Frequenzumrichter) ***
- Z0 Pumpe aus
- Z1 Pumpenstufe 1
- Z2 Pumpenstufe 2
- Z3 Pumpenstufe 3

** (wenn nicht benötigt, dann hier eine Brücke einlegen.)

*** (Drehzahlvorgabe für Pumpe)



Netzseite

Gefahr 230 VAC

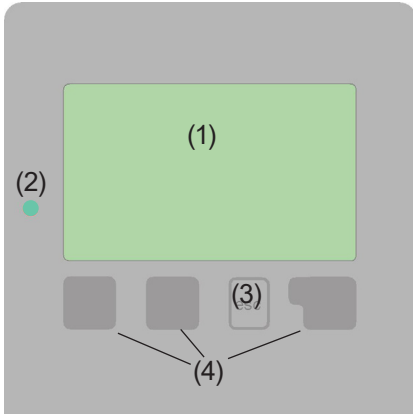
Netzspannungen 230 VAC 50 - 60 Hz

Klemme: Anschluss für:

- N Netz Neutralleiter N
- L Netz Außenleiter L
- R1 Funktion siehe Seite 24
- R2 ohne Funktion
- R3I ohne Funktion
- R3 ohne Funktion

Der Anschluss der Schutzleiter PE erfolgt an dem PE Metallklemmblock!


E.1. Anzeige und Eingabe




Beispiele für Displaysymbole:

 Pumpe (dreht sich im Betrieb)

 Schwimmbad

 Warnung/Fehlermeldung

 Neu vorliegende Infos

Das Display (1) mit umfangreichem Text- und Grafikmodus ermöglicht Ihnen eine einfache und fast selbsterklärende Bedienung des Reglers.

Die Eingaben erfolgen über 4 Tasten (3 + 4), die je nach Situation unterschiedlichen Funktionen zugeordnet sind. Die „esc“ Taste (3) wird genutzt, um eine Eingabe abzubrechen oder ein Menü zu verlassen.

Es erfolgt ggf. eine Sicherheitsabfrage, ob die durchgeführten Änderungen gespeichert werden sollen.

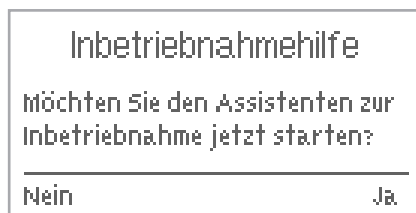
Die Funktion der anderen 3 Tasten (4) wird jeweils in der Displayzeile direkt über den Tasten erklärt, wobei die rechte Taste in der Regel eine Bestätigungs- und Auswahlfunktion übernimmt.

(2) Die LED zeigt an, wenn eine Solaranforderung aktiv wird (Kugelhahn Ein/Aus). Weitere Eigenschaften dieser LED sind im Kapitel Z.1. zu entnehmen.

Beispiele für Tastenfunktionen:

+/-	= Werte vergrößern/verkleinern
▼/▲	= Menü runter/rauf scrollen
ja/nein	= zustimmen/verneinen
Info	= weiterführende Information
zurück	= zur vorherigen Anzeige
ok	= Auswahl bestätigen
Bestätigen	= Einstellung bestätigen

E.2. Inbetriebnahmehilfe



Beim ersten Einschalten des Reglers und nach Einstellen von Sprache und Uhr erfolgt die Abfrage, ob die Parametrierung des Reglers mit der Inbetriebnahmehilfe erfolgen soll oder nicht. Die Inbetriebnahmehilfe kann aber auch jederzeit beendet oder später im Menü Sonderfunktionen nochmals gestartet werden. Die Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die notwendigen

Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden. Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt schrittweise zurück zum Auswahlmodus um die Inbetriebnahmehilfe abzubrechen. Abschließend sollten im Menü 4.2. unter Betriebsart „Manuell“ der Schaltausgang mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.



Achtung

Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

E.3. Freie Inbetriebnahme

Entscheiden Sie sich nicht für die Inbetriebnahmehilfe, sollten die nötigen Einstellungen in dieser Reihenfolge vorgenommen werden:

- Menü 10. Sprache
- Menü 7.2. Uhrzeit und Datum
- Menü 5. Einstellungen, sämtliche Werte
- Menü 6. Schutzfunktionen, falls Anpassungen nötig
- Menü 7. Sonderfunktionen, falls weitere Veränderungen nötig

Abschließend sollten im Menü 4.2. unter Betriebsart „Manuell“ der Schaltausgang mit angeschlossenem Verbraucher getestet und die Fühlerwerte auf Plausibilität geprüft werden. Dann ist der Automatikbetrieb einzuschalten.

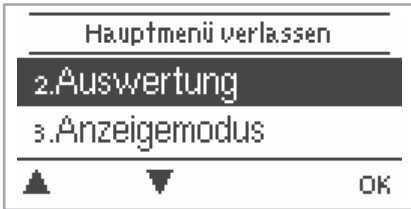
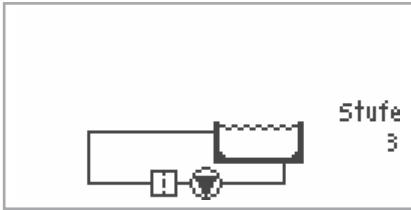


Achtung

Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter auf den folgenden Seiten, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

Bedienung

E.4. Menüablauf und Menüstruktur



Der Grafik oder Übersichtsmodus erscheint, wenn 2 Minuten keine Taste mehr gedrückt wird oder wenn das Hauptmenü über „esc“ verlassen wird.

Ein Tastendruck im Grafik- oder Übersichtsmodus führt direkt zum Hauptmenü. Hier stehen dann die nachfolgenden Menüpunkte zur Auswahl:

2. Auswertung

Funktionskontrolle der Anlage mit Betriebsstunden etc.

3. Anzeigemodus

Grafikmodus oder Übersichtsmodus auswählen

4. Betriebsart

Automatikbetrieb, Manueller Betrieb oder Gerät ausschalten

5. Einstellungen

Für den Normalbetrieb benötigte Parameter einstellen

6. Schutzfunktionen

Solar- und Frostschutz, Antiblockierschutz

7. Sonderfunktionen

Uhr, Werkseinstellungen, etc.

8. Menüsperre

Gegen unbeabsichtigtes Verstellen an kritischen Punkten

9. Servicewerte

Zur Diagnose im Fehlerfall

10. Sprache

Sprache auswählen

Auswertung

2. Auswertung



Das Menü "2. Auswertung" dient zur Funktionskontrolle und Langzeitüberwachung der Anlage.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Auswertungen verlassen" beendet.



Achtung

Für die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung nicht weiter läuft und somit neu zu stellen ist. Durch Fehlbedienung oder falsche Uhrzeit können Daten gelöscht, falsch aufgezeichnet oder überschrieben werden. Der Hersteller übernimmt keinerlei Gewähr für die aufgezeichneten Daten!

2.1. Betriebsstunden

Anzeige von Betriebsstunden der am Regler angeschlossenen Solarpumpe, wobei unterschiedliche Zeitbereiche (Tag-Jahre) zur Verfügung stehen.

2.2. --

2.3. --

2.4. Grafikübersicht

Hier erfolgt eine übersichtliche Darstellung der oben genannten Daten als Balkendiagramme. Es stehen unterschiedliche Zeitbereiche zum Vergleich zur Verfügung. Mit den beiden linken Tasten kann geblättert werden.

2.5. Meldungen

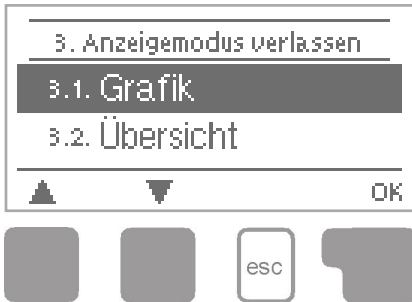
Anzeige der letzten 20 aufgetretenen Meldungen der Anlage mit Angabe von Datum und Uhrzeit.

2.6. Reset/Löschen

Rücksetzen und Löschen der einzelnen Auswertungen. Bei Auswahl von "alle Auswertungen" wird alles mit Ausnahmen der Fehlerliste gelöscht.

Anzeigemodus

3. Anzeigemodus



Im Menü "3. Anzeigemodus" wird die Displayanzeige des Reglers für den Normalbetrieb festgelegt.

Diese Anzeige erscheint, sobald für 2 Minuten keine Taste betätigt wird. Nach Tastendruck erscheint das Hauptmenü wieder.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Anzeigemodus verlassen" beendet.

3.1. Grafik

Im Grafikmodus wird die gewählte Anlagenhydraulik und Betriebszuständen der angeschlossenen Verbraucher dargestellt.

3.2. Übersicht

Im Übersichtsmodus werden die Betriebszustände der angeschlossenen Verbraucher in Textform dargestellt.

3.3. Abwechselnd

Im Modus „Abwechselnd“ ist jeweils für 5 Sekunden der Grafikmodus und dann der Übersichtsmodus aktiv.

3.4. Stromsparmodus

Der Stromsparmodus schaltet nach 2 Minuten ohne Eingabe die Hintergrundbeleuchtung des Displays ab.

4. Betriebsart



Im Menü "4. Betriebsart" kann der Regler neben dem Automatikbetrieb auch ausgeschaltet oder in einen manuellen Betriebsmodus versetzt werden.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Betriebsarten verlassen" beendet.

4.1. Automatik

Der Automatikbetrieb ist der Normalbetrieb des Reglers. Nur im Automatikbetrieb ist eine korrekte Reglerfunktion unter Berücksichtigung der aktuellen eingestellten Parameter gegeben! Nach einer Netzspannungsunterbrechung kehrt der Regler selbstständig wieder in die zuletzt gewählte Betriebsart zurück!

4.2. Manuell

Das Relais und somit der angeschlossene Verbraucher wird mittels Tastendruck ohne Berücksichtigung der aktuellen eingestellten Parameter ein- oder ausgeschaltet.



Gefahr

Ist die Betriebsart "Manuell" aktiviert, spielen gewählte Parameter keine Rolle mehr. Es besteht die Gefahr von Verbrühungen oder schwerwiegenden Anlagenschäden. Die Betriebsart "Manuell" ist nur vom Fachmann für kurzzeitige Funktionstests oder bei Inbetriebnahme zu nutzen!

4.3. Aus



Achtung

Ist die Betriebsart "Aus" aktiviert, sind sämtliche Reglerfunktionen ausgeschaltet.

Einstellungen

5. Einstellungen



Im Menü "5. Einstellungen" werden die für die Regelfunktion nötigen Grundeinstellungen vorgenommen.



Achtung

Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Einstellungen verlassen" beendet.

5.1. --

5.2. --

5.3. Filterpumpe

Filterpumpenlaufzeiten

Die BADU®Eco Logic regelt die Laufzeit der Filterpumpe, wobei die stündlichen und täglichen Mindestfilterlaufzeiten berücksichtigt werden.

5.3.1. Stündliche Mindestfilterpumpenlaufzeiten

Unter diesem Menüpunkt wird die stündliche Mindestfilterlaufzeit eingestellt. Die Filterpumpe läuft zum Stundenende für die eingestellte Zeit.

Einstellbereich: Aus, 1 Min - 60 Min/Voreinstellung: Aus

5.3.2. --

5.3.3. Freigabe

Über diese Einstellung wird die Freigabe über Sensoreingang S4 für die Filterpumpe festgelegt.

Für Easytronic kann für die Filterpumpe zusätzlich die Klarspülzeit und die Klarspülstufe festgelegt werden.

Einstellbereich: einfach, Easytronic/Voreinstellung: einfach

5.3.4. Klarspülzeit

Die Filterpumpe läuft für diese Zeit nach jeder Freigabe, um das System zu spülen.

Einstellbereich: 0 - 30 Min/Voreinstellung: 5 Min

5.3.5. Klarspülstufe

Leistungsstufe der Filterpumpe, während der Klarspülzeit.

Einstellbereich: 1 - 3/Voreinstellung: 2

Filterpumpe

Einstellungen

Filterpumpe

5.3.6. Klarspülpegel V1

Pegel für eine an V1 angeschlossene drehzahlgeregelte Filterpumpe.
Einstellbereich: 1 - 100 %/Voreinstellung: 50 %

5.3.7.--

5.3.8. Tägliche Mindestfilterpumpenlaufzeiten

Unter diesem Menüpunkt wird die tägliche Filterzeit eingestellt. Damit ist sichergestellt, dass die Filteranlage für die eingestellte Zeit am Tag läuft. Es können bis zu drei Filterlaufzeiten pro Tag eingestellt und in andere Tage kopiert werden.

Einstellbereich: Aus, täglich 0:00 - 23:59 Uhr/Voreinstellung: täglich 16:00 - 21:00 Uhr

Relais 1

5.4. Relais 1

5.4.1. Funktion

Hier kann die Funktion von Relais 1 eingestellt werden.

Einstellbereich: Deaktiviert, Zeitprogramm/Voreinstellung: Deaktiviert

5.4.2. --

5.4.3. --

5.4.4. Zeiten

Ist die Funktion Zeitprogramm gewählt, können hier tägliche Schaltzeiten eingestellt werden. Es können bis zu drei Schaltzeiten pro Tag eingestellt und in andere Tage kopiert werden.

Einstellbereich: Aus, täglich 0:00 - 23:59 Uhr/Voreinstellung: Aus

Schutzfunktionen

6. Schutzfunktionen



Im Menü "6. Schutzfunktionen" können diverse Schutzfunktionen aktiviert und eingestellt werden.



Achtung

Die bauseits vorzusehenden Sicherheitseinrichtungen werden keinesfalls ersetzt!

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Einstellungen verlassen" beendet.

6.1. Antilockschutz

Ist der Antilockschutz aktiviert, schaltet der Regler das betreffende Relais und den angeschlossenen Verbraucher täglich um 12 Uhr bzw. wöchentlich Sonntags um 12 Uhr für 5 Sekunden ein, um dem Festsetzen der Pumpe bzw. des Kugelhahns oder eines anderen Verbrauchers bei längerem Stillstand vorzubeugen.

Einstellbereich R1: täglich, wöchentlich, Aus/Voreinstellung: Aus

6.3. --

6.2. --

Sonderfunktionen

7. Sonderfunktionen



Im Menü "7. Sonderfunktionen" werden grundlegende Dinge und erweiterte Funktionen eingestellt.



Achtung

Außer der Uhrzeit sollten die Einstellungen nur vom Fachmann erfolgen.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Sonderfunktionen verlassen" beendet.

7.1. --

7.2. Uhrzeit und Datum

Dieses Menü dient zum Einstellen der aktuellen Uhrzeit und des Datums.



Achtung

Für die Auswertung der Anlagendaten ist unerlässlich, dass die Uhrzeit am Regler genau eingestellt ist. Beachten Sie, dass die Uhr bei Netzunterbrechung ca. 24 Stunden weiter läuft und danach neu zu stellen ist.

7.3. --

7.4. Inbetriebnahme

Der Start der Inbetriebnahmehilfe führt in der richtigen Reihenfolge durch die für die Inbetriebnahme notwendigen Grundeinstellungen, wobei die jeweiligen Parameter im Display kurz erklärt werden.

Durch Betätigen der „esc“ Taste gelangt man zum vorherigen Wert, um die gewählte Einstellung nochmals anzusehen oder auch anzupassen. Mehrfaches Drücken der „esc“ Taste führt zurück zum Auswahlmodus, um die Inbetriebnahmehilfe abzubrechen. (siehe hierzu auch „E.2 Inbetriebnahmehilfe“ auf Seite 13)



Achtung

Nur vom Fachmann bei Inbetriebnahme zu starten! Beachten Sie die Erklärungen der einzelnen Parameter in dieser Anleitung, und prüfen Sie, ob für Ihre Anwendung weitere Einstellungen nötig sind.

7.5. Werkseinstellungen

Die gesamten vorgenommenen Einstellungen können zurückgesetzt und der Regler somit wieder in den Auslieferungszustand gebracht werden.



Achtung

Die gesamte Parametrierung sowie Auswertungen etc. des Reglers gehen unwiederbringlich verloren. Anschließend ist eine erneute Inbetriebnahme erforderlich.

7.6. --

Sonderfunktionen

7.7. --

7.8. Sommerzeit

Wenn diese Funktion aktiviert ist, schaltet der Regler automatisch auf Winterzeit oder Sommerzeit (DST, Daylight Savings Time) um.

Einstellbereich: Ja, Nein/Voreinstellung: Ja

7.9. Signal Modus

Einstellung für den Umschaltmodus für die Filterstufe der Eco Pumpen.

Impuls: kurzer Signalimpuls beim Umschalten oder Schalten der Pumpenstufe

Permanent: Das Umschaltsignal für die Pumpenstufe liegt permanent für die geschaltete Stufe während der Filterpumpenlaufzeit an.

Einstellbereich: Impuls, Permanent/Voreinstellung: Impuls

7.10. 0-10 V Signal

Alternativ zur stufengeschalteten Pumpe können Sie über einen Frequenzumrichter eine drehzahlgeregelte Pumpe am Ausgang V1 anschließen und über ein 0-10 V Signal ansteuern. Die Pumpe arbeitet linear zwischen 0 V (Pumpe aus) und 10 V (100 % Pumpenleistung).

7.10.1. Signal für Stufe 1

Der hier eingestellte Wert wird ausgegeben, wenn die stufengeregelte Pumpe auf Stufe 1 laufen würde.

Einstellbereich: 1 - 100 %/Voreinstellung: 33 %

7.10.2. Signal für Stufe 2

Entsprechend der Stufe 2 wird der eingestellte Wert über V1 ausgegeben.

Einstellbereich: 1 - 100 %/Voreinstellung: 66 %

7.10.3. Signal für Stufe 3

Eingestellter Ausgabewert für die Leistungsstufe 3.

Einstellbereich: 1 - 100 %/Voreinstellung: 100 %

Menüsperre

8. Menüsperre



Durch das Menü "8. Menüsperre" kann der Regler dagegen gesichert werden, dass die eingestellten Werte unbeabsichtigt verstellt werden.

Das Menü wird durch Drücken von "esc" oder auch bei Anwahl von "Sonderfunktionen verlassen" beendet.

Die nachfolgend aufgezählten Menüs bleiben trotz aktivierter Menüsperre voll zugänglich und es können ggf. Anpassungen vorgenommen werden:

2. Auswertung
3. Anzeigemodus
- 7.2. Uhrzeit und Datum
8. Menüsperre
9. Servicewerte

Zum Sperren der anderen Menüs ist "Menüsperre ein" auszuwählen.
Zum erneuten Freigeben der Menüs ist "Menüsperre aus" auszuwählen.

Einstellbereich: Ein, Aus/Voreinstellung: Aus

Servicewerte

9. Servicewerte



Das Menü "9. Servicewerte" dient im Fehlerfall z.B zur Ferndiagnose durch den Fachmann oder Hersteller.



Achtung

Tragen Sie die Werte zum Zeitpunkt wenn der Fehler auftritt z.B. in eine Tabelle ein.

Das Menü kann durch Drücken von "esc" jederzeit beendet werden.

10. Sprache

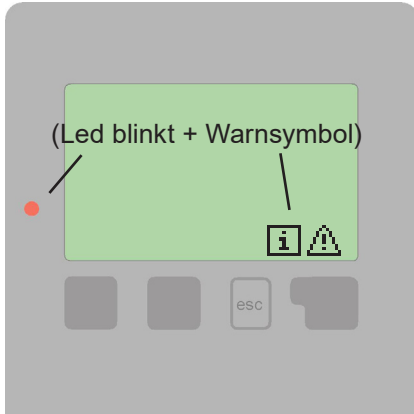


Über das Menü "10. Sprache" kann die Sprache der Menüführung gewählt werden. Bei der ersten Inbetriebnahme erfolgt die Abfrage automatisch.
Voreinstellung: Deutsch



Störungen

Z.1. Störungen mit Fehlermeldungen



Erkennt der Regler eine Fehlfunktion, so erscheint das Warnsymbol im Display. Liegt der Fehler nicht mehr an, ändert sich das Warnsymbol in ein Infosymbol. Nähere Informationen zum Fehler erhalten Sie durch Drücken der Taste unter dem Warn- bzw. Infosymbol.



Nicht eigenmächtig handeln.
Ziehen Sie im Fehlerfall den
Fachmann zu Rate!

Mögliche Fehlermeldungen:

Hinweise für den Fachmann:

Neustart ----->

Bedeutet, dass der Regler beispielsweise aufgrund eines Stromausfall neu gestartet wurde. Überprüfen Sie Datum und Uhrzeit!

Störungen

Z.2. Sicherung ersetzen

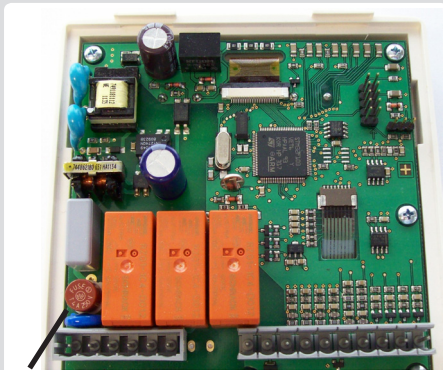


Reparatur und Wartung darf nur durch eine Fachkraft durchgeführt werden. Vor Arbeiten am Gerät die Stromzuleitung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern! Spannungsfreiheit prüfen!



Verwenden Sie nur die beiliegende Reservesicherung, oder eine baugleiche Sicherung mit den folgenden Angaben: T 4 A/250 V

Z.2.1.



Sicherung

Hat der Regler trotz eingeschalteter Netzspannung keine Funktion und Anzeige mehr, so ist es möglich, dass die interne Gerätesicherung defekt ist. Dann das Gerät wie unter C beschrieben öffnen, alte Sicherung entfernen und überprüfen. Die defekte Sicherung wechseln, externe Fehlerquelle (wie z.B. Pumpe) finden und austauschen.

Anschließend erst den Regler wieder in Betrieb nehmen und die Funktion der Schaltausgänge im Manuellbetrieb wie unter „4.2. Manuell“ auf Seite 17 beschrieben überprüfen.

Z.3. Wartung



Im Zuge der allgemeinen jährlichen Wartung Ihrer Anlage sollten Sie auch die Funktionen des Reglers vom Fachmann überprüfen und ggf. auch Einstellungen optimieren lassen.

Durchführung der Wartung:

- Überprüfen von Datum und Uhrzeit (siehe „7.2. Uhrzeit und Datum“ auf Seite 21)
- Begutachtung/Plausibilitätskontrolle der Auswertungen (siehe „2. Auswertung“ auf Seite 15)
- Kontrolle des Meldungsspeichers (siehe „2.5. Meldungen“ auf Seite 15)
- Überprüfung/Plausibilitätskontrolle der aktuellen Messwerte (siehe „1. Messwerte“ auf Seite 15)
- Kontrolle der Schaltausgänge/Verbraucher im Manuellbetrieb (siehe „4.2. Manuell“ auf Seite 17)
- Evtl. Optimierung der eingestellten Parameter

Nützliche Hinweise/Tipps und Tricks



Die Servicewerte (siehe „9. Servicewerte“ auf Seite 23) beinhalten neben aktuellen Messwerten und Betriebszuständen auch sämtliche Einstellungen des Reglers. Schreiben Sie sich die Servicewerte, nachdem die Inbetriebnahme erfolgreich verlaufen ist, einmalig auf!



Bei Unklarheiten zum Regelverhalten oder Fehlfunktionen sind die Servicewerte eine bewährte und erfolgreiche Methode zur Ferndiagnose. Schreiben Sie die Servicewerte (siehe „9. Servicewerte“ auf Seite 23) zum Zeitpunkt der vermeintlichen Fehlfunktion auf. Senden Sie die Servicewertetabelle per Fax oder E-Mail mit einer Kurzbeschreibung des Fehlers an den Fachmann.

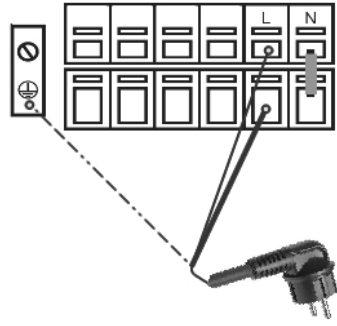
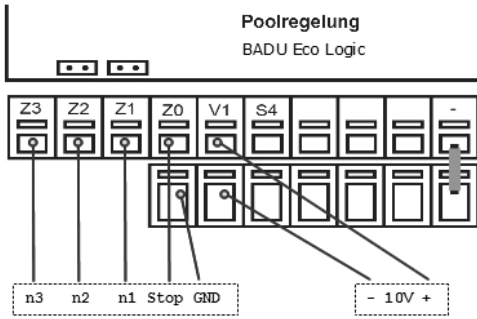


Protokollieren Sie die Ihnen besonders wichtigen Auswertungen und Daten (siehe „2. Auswertung“ auf Seite 15) in regelmäßigen Zeitabständen, um sich vor Datenverlust zu schützen.



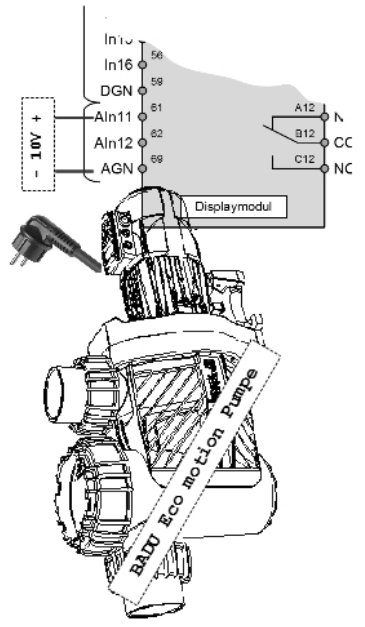
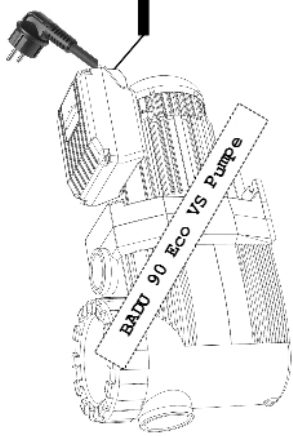
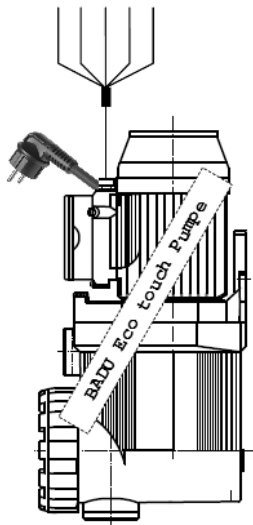
Partyfunktion der Filterpumpe: Wenn die ESC-Taste 3 Sekunden gedrückt gehalten wird, schaltet die Filterpumpe für 5 Stunden ein. Dies lässt sich durch 3 sekündiges Halten der ESC Taste wieder abschalten.

Anschlußbeispiel für BADU Eco Pumpen



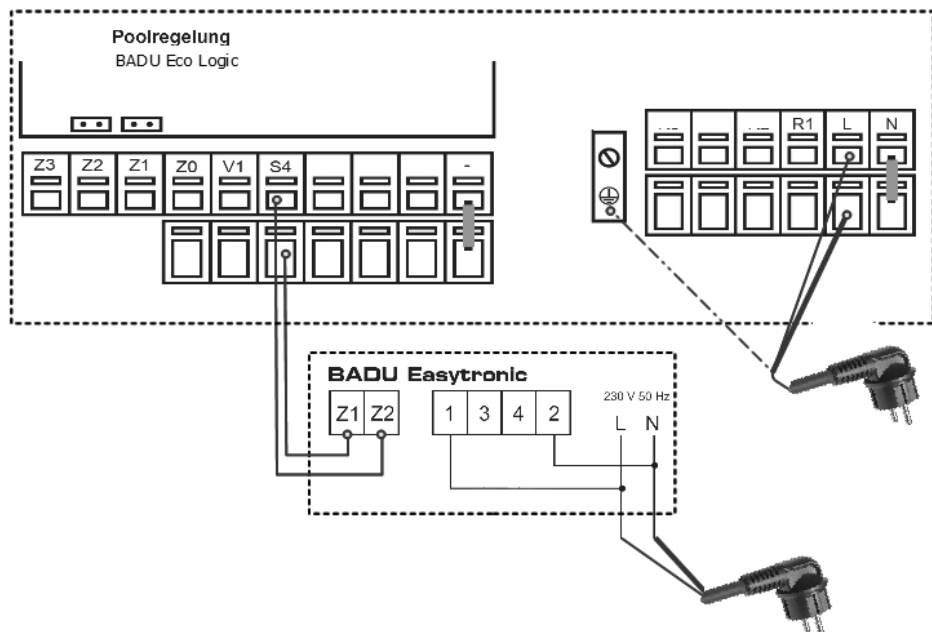
Weiß = n 3
 Grün = n 2
 Braun = n 1
 Rot = Stop
 Schwarz = GND/common

Gelb = n 3
 Grün = n 2
 Braun = n 1
 Rot = Stopp
 Schwarz = GND



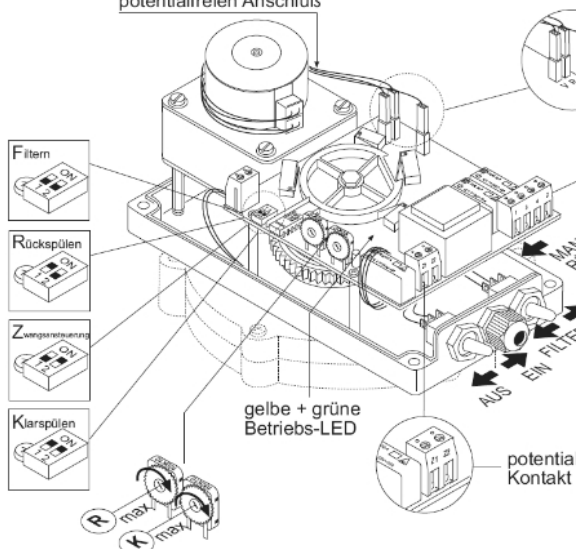
(Datei: 20140220)

Anschlußbeispiel für BADU Easytronic



BADU®Easytronic
Kabelverschraubung für
potentialfreien Anschluß

An der
BADU Easytronic
Einstellen
Zwangsansteuerung



(Datei: 20140220)

Notizen vom Inbetriebnehmer:

Eingestellte Hydraulikvariante:

Inbetriebnahme am:

Inbetriebnahme durch:

SPECK Pumpen GmbH
Hauptstr. 3
91233 Neunkirchen am Sand
Germany

Abschließende Erklärung:

Obwohl diese Anleitung mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt worden ist, sind fehlerhafte oder auch unvollständige Angaben nicht auszuschließen. Irrtümer und technische Änderungen bleiben grundsätzlich vorbehalten.

Hier folgend, weitere FAQ und Hinweise zur
BADU Eco Logic:

BADU Eco Logic - Kondensator / GoldCap

In kurzer Zeit, also wenigen Minuten, ist der Lade-Kondensator der Steuerung aktiviert und behält Datum/Uhrzeit für mindestens 24 Stunden.

Für darüber hinaus liegende Unterbrechungszeiten, kann nicht garantiert werden das Datum/Uhrzeit erhalten bleibt, es ist aber gut möglich.

Alle anderen Einstellungen bleiben auch ohne Kondensatorladung erhalten.

BADU Eco Logic - Hinweis zum Anschlußbeispiel

Es ist auch möglich, zwei BADU Eco touch Pumpen an eine BADU Eco Logic direkt – per Steuerkabel - anzuschliessen.

BADU Eco Logic - Beispiel mit Rolladenabdeckung

Wenn sie von ihrer Rolladenabdeckung einen Schaltkontakt haben und daraufhin eine bestimmte Pumpen-Geschwindigkeit fahren wollen, so können sie diesen Schliesser-Kontakt direkt parallel zur Pumpendrehzahl einbinden, z.B. für n1 dann z1-GND. Zusätzlich stellen sie an der BADU Eco Logic den Signalmodus „Impuls“ ein.

BADU Eco Logic - Hinweis zur Stündlichen Filterlaufzeit

BADU Eco Logic – 5.3.1. Stündliche Filterlaufzeit
Wird diese aktiv, dann wird die Pumpenstufe n2 ausgegeben.

Schaltereinbau

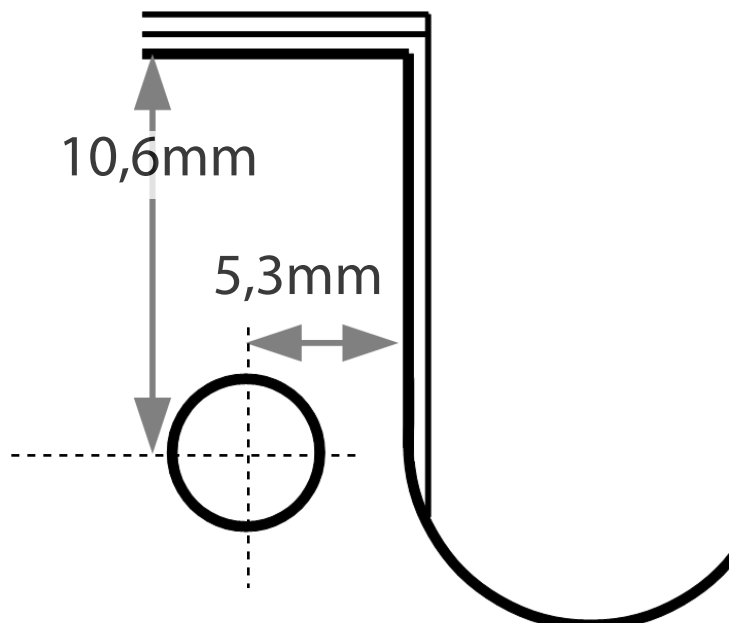
Ggf. ist es notwendig, für den Stop-Kontakt "S4" einen Schalter für den Kunden zu verwenden.

Um nicht ein Extra-Gehäuse beim Kunden zu installieren, kann auf der Kleinspannungsseite eine Bohrung eingebracht werden um einen Schalter (IPx4) einzufügen.



Dafür ist für die Bohrung ein $d=6\text{mm}$ Bohrer zu verwenden.
Die Bohrung ist wie rechts gezeigt anzusetzen.

Unsere Artikelnummern:
5880800212 Kippschalter
5880800213 Kappe für Kippschalter
5811250600 Beilagscheibe



Déclaration CE de conformité / EC declaration of conformity / Dichiarazione CE di conformità / EG-veklaring van overeenstemming / EU-yhtäpitävyyssilmoitus / Declaración de conformidad / Deklaracja zgodności CE / ES prohlášení o shodě / ES vyhlásenie o zhode / EF-overensstemmelseerklæring / EG-deklaration om överensstämmelse / AT Uygunluk Beyanı / Декларация соответствия ЕС

197

Hiermit erklären wir, dass das Pumpenaggregat / Maschine

Par la présente, nous déclarons que le groupe moteur-pompe / Herewith we declare that the pump unit / Si dichiara, che la pompa / hiermee verklaren wij, dat het pompaggregaat / Täten ilmoitamme, että pumpulaite / Por la presente declaramos que la unidad de bomba / Niniejszym oświadczamy, że pompa / Prohlásujeme, že níže uvedené čerpadlo / Vyhlasujeme, že nižšie uvedené čerpadlo: / Hermed erklærer vi, at pumpeaggregatet/maskinen / Härmed tillkännager vi att pumpaggregatet/maskinen / A şağıda adı geçen pompa ünitesinin/makinenin / Настоящим мы заявляем, что насосный агрегат/машина

Baureihe

Série / Series / Serie / Serie / Mallisarja / Serie / Typoszereg / Série / Série / Serie / Serie / Seri / Серии

BADU Logic 1**BADU Logic 2****BADU Logic 3****BADU Eco Logic****folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:**

correspond aux dispositions pertinentes suivantes: / complies with the following provisions applying to it: / è conforme alle sequenti disposizioni pertinenti: / in de door ons geleverde uitvoering voldoet aan de eisen van de in het vervolg genoemde bepalingen: / cumple las siguientes disposiciones pertinentes: / vastaa seuraavia asiaan kuuluvia määräyksiä: / odpowiada następującym odpowiednim normom: / je v souladu s požadavky směrníc, které se na něj vztahují: / je v súlade s požiadavkami smerníc, ktoré sa na ne vzťahujú: / opfylder følgende gældende bestemmelser: / uppfyller följande tillämpliga bestämmelser: / aşağıda belirtilen geçerli yönetmeliklere uygun olduğunu beyan ediyoruz: / отвечает соответствующим положениям:

EG-Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

Directives basse tension 2014/35/UE / Low voltage directive 2014/35/EU / CE-Direttiva di bassa tensione 2014/35/EU / EG-laagspanningsrichtlijn 2014/35/EU / EU-pienjännitedirektiivi 2014/35/EU / directiva de baja tensión 2014/35/UE / Dyrektywa niskonapięciowa 2014/35/UE / nízkonapäťová smernice 2014/35/EU / nízkonapätová smernica 2014/35/EU / EF-lavspændingsdirektiv 2014/35/EU / EG-lågspänningsdirektiv 2014/35/EU / AT Alçak Gerilim Yönetmeliği 2014/35/EU / Директива ЕС по низким напряжениям 2014/35/EU

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Directives CE sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE / EMC-Machinery directive 2014/30/EU / Direttiva di compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE / Richtlijn 2014/30/EU / Sähkömagneettinen yhteensopivuus (EMC) konedirektiivi 2014/30/EU / directiva 2014/30/UE / Dyrektywa kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) 2014/30/UE / směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU / smernica o elektromagnetickej kompatibiliti 2014/30/EU / EMC-direktiv 2014/30/EU / EMC-direktiv 2014/30/EU / EMC Yönetmeliği 2014/30/EU / Директива по электромагнитной совместимости 2014/30/EU

EG-Richtlinie 2002/96/EG (WEEE)

Directive 2002/96/CE (DEEE) / Directive 2002/96/EC (WEEE) / Direttiva 2002/96/CE (WEEE) / EG-Richtlijn 2002/96/EG (WEEE) / EU-direktiivi 2002/96/EC (WEEE) / CE-Directiva 2002/96/EG (tratamiento de residuos de componentes de aparatos eléctricos y electrónicos en desuso) / Dyrektywa 2002/96/EG (WEEE) / směrnice 2002/96/ES (WEEE) / smernica 2002/96/ES (WEEE) / EF-direktiv 2002/96/EF (WEEE) / EG-direktiv 2002/96/EG (WEEE) / AT Yönetmeliği 2002/96/AT (WEEE) / Директива ЕС 2002/96/EG (WEEE)

EG-Richtlinie 2011/65/EG (RoHS)

Directive 2011/65/CE (RoHS) / Directive 2011/65/EC (RoHS) / Direttiva 2011/65/CE (RoHS) / EG-Richtlijn 2011/65/EG (RoHS) / EU-direktiivi 2011/65/EC (RoHS) / CE-Directiva 2011/65/EG (limitación de utilización de determinados productos peligrosos en aparatos eléctricos y electrónicos) / Dyrektywa 2011/65/EG (RoHS) / směrnice 2011/65/ES (RoHS) / smernica 2011/65/ES (RoHS) / EF-direktiv 2011/65/EF (RoHS) / EG-direktiv 2011/65/EG (RoHS) / AT Yönetmeliği 2011/65/AT (RoHS) / Директива ЕС 2011/65/EG (RoHS)

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere

Normes harmonisées utilisées, notamment: / Applied harmonized standard in particular / Norme armonizzate applicate in particolare / Gebuikte geharmoniseerde normen, in het bijzonder / Käytettyjä harmonisoituja normeja, erityisesti / Normas armonizadas aplicadas, especialmente / Zastosowane normy zharmonizowane, w szczególności / za použití následujících harmonizovaných norem / za použití následujících harmonizovaných noriem / Anvendte harmoniserede standarder, især / Tillämpade harmoniserade normer, i synnerhet / Угугланмиш хармонизоване стандарти, особено / Исползованные согласованные нормы, в особенности

**EN 60730-2-9:2015 Automat.
Elektrische Regel- und
Steuergeräte****EN 60730-1:2000 +A2:2008****EN 61000-3-2:2006 EMV****EN 61000-3-3:2008 EMV**

91233 Neunkirchen am Sand, 17.09.2014

Ort, Datum / Fait à, le / Place, date / Località, data / Plaats, Datum / Paikka, Päiväys / Lugar, Fecha / Miejsce, data / Místo, datum / Miesto, dátum / Sted, dato / Ort, datum / Yer, Tarih

SPECK Pumpen Verkaufsgesellschaft GmbH
Hauptstraße 3, 91233 Neunkirchen am Sand, Germany
Adresse / Adresse / Address / Indirizzo / Adres / Osoite / Dirección / Adres / Adresa / Adresa / Adresse / Address / Adres



i.V. S. Watolla, Techn. Leiter

"Directeur Technique / Technical director / Direttore tecnico / Technisch directeur / Kierownik techniczny / Technický reditel / Technický riaditeľ / Teknisk chef / Tekn. Chef / Teknik Müdür / Технический руководитель



A. Herger, Geschäftsführer

Gérant / Director / Amministratore / Bedrijfsleider / Toimitusjohtaja / Gerente / Dyrektor zarządzający / Ředitel prodeje marketingu / Obchodný riaditeľ / Direktör / Verkställande direktör / Genel Müdür / Директор