

Betriebsanleitung

Behncke Basic I

Behncke Basic II



Vor Beginn aller Arbeiten Betriebsanleitung lesen!

BEHNCKE GmbH

Bayern:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

Fon: +49 (0)89 / 45 69 17 – 0

Fax: +49 (0)89 / 46 85 – 11

Sachsen-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

Fon: +49 (0)39421 / 796 – 0

Fax: +49 (0)39421 / 796 – 30

E-Mail: info@behncke.com

Internet: www.behncke.com

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis 1

1 Allgemeines 2

 1.1 Informationen zur Betriebsanleitung 2

 1.2 Symbolerklärung 2

 1.3 Haftungsbeschränkung 3

 1.4 Gewährleistungsbedingungen 3

 1.5 Produkthaftung 3

 1.6 1.4 Urheberschutz 3

2 Sicherheit 4

 2.1 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 4

 2.2 Gefahren im Umgang mit dieser FilterSteuerung 4

 2.3 Gefahren durch Zubehörartikel 5

 2.4 Verantwortung des Betreibers 5

 2.5 Personalanforderungen 5

 2.5.1 Qualifikationen 5

 2.5.2 Zugelassene Bediener 6

 2.6 2.9 Persönliche Schutzausrüstung 6

 2.7 2.10 Grundsätzliche Gefahren 7

 2.8 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen 7

3 Funktion 8

 3.1 Temperaturregelung nur bei BASIC II 8

4 Montage: 9

5 Elektrischer Anschluss:10

 5.1 230V Anschluss10

 5.2 400V Anschluss11

6 Motorschutz (400V Variante)12

 6.1 Einstellen12

 6.2 Rücksetzung12

7 Temperatur-Regelung:13

8 Ersatzteile14

 8.1 230V Ohne Temperaturregelung14

 8.2 230V Mit Temperaturregelung14

 8.3 400V Ohne Temperaturregelung14

 8.4 400V Mit Temperatursicherung14

9 Uhr15

10 Notizen16

1 Allgemeines

1.1 Informationen zur Betriebsanleitung

Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit der Filtersteuerung. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist das Einhalten aller gegebenen Sicherheitshinweisen und Handlungsanweisungen.

Darüber hinaus sind die für den Einsatzbereich der Filtersteuerung geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften sowie die Sicherheitsbestimmungen einzuhalten.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an der Filteranlage die Betriebsanleitung, insbesondere das Kapitel Sicherheit und die jeweiligen Sicherheitshinweise, vollständig lesen. Die Betriebsanleitung ist Produktbestand und muss in unmittelbarer Nähe der Filtersteuerung für den Bediener jederzeit zugänglich aufbewahrt werden.

1.2 Symbolerklärung

Warnhinweise

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

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



GEFAHR!

...weist auf eine unmittelbare gefährliche Situation hin die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird



WARNUNG!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird



VORSICHT!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt, wenn sie nicht gemieden wird



HINWEISE!

...weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin die zu Sach- und Umweltschäden führen kann wenn sie nicht gemieden wird.

Tipps und Empfehlungen



...hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Besondere Sicherheitshinweise

Warnschilder an der Steuerung weisen auf die Gefahr durch elektrischen Strom hin!

1.3 Haftungsbeschränkung

Alle Angaben und Hinweise in dieser Betriebsanleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften, des Stands der Technik sowie unserer langjährigen Erfahrungen und Erkenntnisse zusammengestellt.

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Schäden aufgrund:

- Nichtbeachtung der Betriebsanleitung
- Nichtbestimmungsgemäßer Verwendung
- Nicht in Handhabung eingewiesene Personen
- Eigenmächtige Umbauten

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

1.4 Gewährleistungsbedingungen

Die Gewährleistung folgt den aktuellen gesetzlichen Bestimmungen.

1.5 Produkthaftung

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

1.6 Urheberschutz



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

2 Sicherheit

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

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Filtersteuerung ist ausschließlich zur Steuerung einer Schwimmbadwasserpumpe und zum erwärmen von Schwimmbadwasser privater Bäder in nicht explosionsgefährdeten Räumen bestimmt.

Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für daraus entstehende Schäden haftet BEHNCKE als Hersteller nicht. Sollte ein anderer Verwendungszweck vorgesehen werden, muss dies von der Firma BEHNCKE GmbH schriftlich genehmigt sein.



WARNUNG!

Gefahr durch Fehlgebrauch!

Verwenden Sie nur Original-Ersatzteile.

Umbauen und Veränderungen der Anlagen-Komponenten sind aus Sicherheitsgründen verboten.

Umbauen und Veränderungen an den Rohrleitungen und der Elektroinstallation sind aus Sicherheitsgründen nur durch Fachpersonal vorzunehmen.

2.2 Gefahren im Umgang mit der Filter Steuerung

Die Filtersteuerung ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung – insbesondere bei Fehlbedienung oder Missbrauch – Gefahren für:

- Leib und Leben des Bedieners oder Dritter bzw.
- Beeinträchtigung an dem Filterbehälter oder
- An anderen Sachwerten entstehen.

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

- Geistig und körperlich dafür geeignet sein
- In die Handhabung eingewiesen sein
- Diese Betriebsanleitung genau beachten.



VORSICHT!

Die Filteranlage ist nur zu benutzen:

- Für die bestimmungsgemäße Verwendung
- In sicherheitstechnisch einwandfreien Zonen

Bei Störungen ist grundsätzlich eine Fachkraft hinzuzuziehen (Elektroinstallateur)

Es geht um Ihre Sicherheit!

VORSICHT!

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

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

Vor Wartungsarbeiten die Anlage spannungslos schalten. Es besteht Verletzungsgefahr und Gefahr der Beschädigung der Anlage. Niemals Sicherheitseinrichtungen entfernen oder durch Veränderungen an der Anlage außer Betrieb setzen.

2.3 Gefahren durch Zubehörartikel

Es darf nur Zubehör der Firma BEHNCKE verwendet werden. Zubehör darf die Sicherheit der Anlage nicht gefährden.

2.4 Verantwortung des Betreibers

Die Filtersteuerung wird im privaten Bereich eingesetzt. Der Betreiber muss:

- In die Handhabung der Anlage eingewiesen sein.
- Diese Betriebsanleitung – insbesondere das Kapitel **Sicherheit** und die **Warnhinweise** – gelesen und verstanden haben.
- Der Betreiber muss aus Sicherheitsgründen einen FI-Schutzschalter in die Spannungsversorgung einbauen.
- Die Anlage frostfrei überwintern.

2.5 Personalanforderungen

2.5.1 Qualifikationen

**WARNUNG!****Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation!**

Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.

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

In der Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- **Unterrichtete Personen**
Wurde in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßen Verhalten unterrichtet.

- **Fachpersonal**

Ist aufgrund einer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage die ihm übertragenen Aufgaben auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen.

- **Elektrofachkraft**

Ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen (elektrotechnischen) Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen die ihr übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen kann.

- **Anlagenmechaniker**

Der Ausbildungsberuf des Anlagenmechanikers umfasst das Berufsbild des Gas- und Wasserinstallateurs, des Heizungs- und Lüftungsbauers, welche nun in ihrer ursprünglichen Form nicht mehr existieren. Stattdessen werden diese Berufe zum Anlagenmechaniker zusammengefasst. Des Weiteren kommen noch Komponenten des Solartechnik und der Elektrotechnik hinzu um kleine elektrische Arbeiten vornehmen zu können, wie z.B. das Verdrahten einer Heizkreis- oder Ladepumpe.

2.5.2 Zugelassene Bediener

Die Filtersteuerung darf nur von Personen bedient werden, die:

- Körperlich und geistig dafür geeignet sind
- In die Handhabung eingewiesen sind
- Diese Betriebsanleitung – insbesondere das Kapitel **Sicherheit** und die Warnhinweise – gelesen und verstanden haben.

2.6 Persönliche Schutzausrüstung

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

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

Grundsätzlich tragen

Bei allen Arbeiten an der Anlage grundsätzlich tragen:



Arbeitsschutzkleidung

Ist enganliegende Arbeitskleidung mit geringer Reißfestigkeit, mit engen Ärmeln und ohne abstehende Teile.
Keine Ringe, Ketten oder sonstigen Schmuck tragen.



Sicherheitsschuhe

Zum Schutz vor schweren herabfallenden Teilen und Ausrutschen auf Rutschigem Untergrund.

2.7 Grundsätzliche Gefahren

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

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

Elektrischer Strom



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

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

- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Arbeiten an der elektrischen Anlage nur von Elektrofachkräften durchführen lassen.
- Bei allen Arbeiten an der elektrischen Anlage diese spannungslos schalten und Spannungsfreiheit prüfen.
- Vor Wartungs-, Reinigungs- oder Reparaturarbeiten Spannungsversorgung abschalten und gegen Wiedereinschalten sichern
- Keine Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.

2.8 Verhalten im Gefahrenfall und bei Unfällen

Im Fall der Fälle: Richtig handeln

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

3 Funktion

Die BEHNCKE Filtersteuerung ermöglicht das zeitabhängige Ein- und Ausschalten einer 230V Wechselstrom-Filterpumpe oder einer 400V Drehstrom-Filterpumpe (abhängig von gewählten Modell)

Die Einstellung der Tageszeit und der einzelnen Schaltzeiten erfolgt entsprechend der beiliegenden Bedienungsanleitung der Schaltuhr.

Mit dem Wahlschalter im Frontdeckel kann:

- a) die Funktion der Anlage ein- und ausgeschaltet werden.
- b) die Anlage auf Dauerbetrieb oder Automatikbetrieb (Schaltuhr) der Filterpumpe geschaltet werden.

3.1 Temperaturregelung (Nur bei BASIC II)

Es wird während der Laufzeit der Filterpumpe die Heizung des Schwimmbeckens durch die elektronische Temperaturregelung im Bereich von 0°C – 40°C angesteuert.

Während der Filterpausen wird die Heizung automatisch durch die interne Verriegelung abgeschaltet.

Mit einem Einstellregler auf der Frontplatte kann die gewünschte Temperatur des Schwimmbadwassers gewählt oder die Heizung ausgeschaltet werden.

Der Betrieb der Heizung wird durch eine Kontrollleuchte im Frontdeckel angezeigt - eine Kontrolle ist also jederzeit möglich.

4 Montage:

Das Steuergerät ist seiner Schutzart entsprechend vor Feuchtigkeit geschützt anzubringen. Die Stromversorgung des Gerätes muss über einen allpoligen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite von mindestens 3mm erfolgen.

**GEFAHR!**

Vor Öffnen des Gehäuses ist das Gerät unbedingt spannungsfrei zu schalten

5 Elektrischer Anschluss:



GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

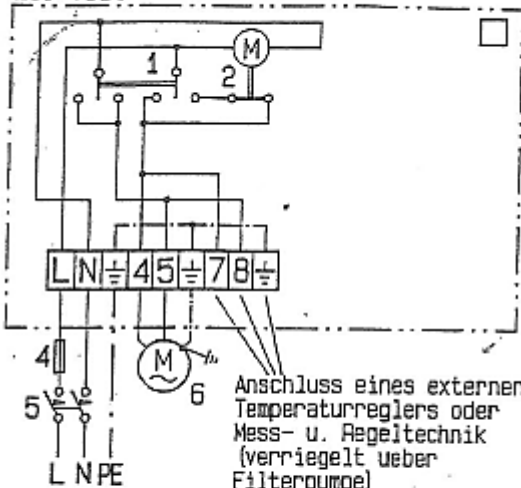
Der elektrische Anschluss sowie Abgleich- und Servicearbeiten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft (DIN VDE 0105 Teil 1) durchgeführt werden!

Allgemein gültige Sicherheitsvorkehrungen müssen beachtet werden z.B.: Vor Arbeiten am Gerät die Stromzufuhr abschalten und vor Wiedereinschalten sichern

Das folgende Anschluss Schema und die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten.

5.1 230V Anschluss

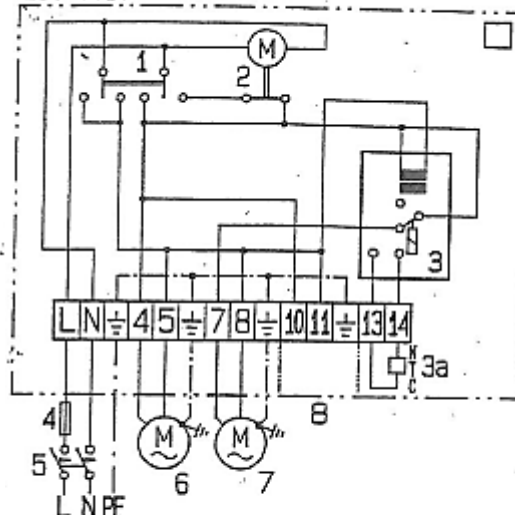
Schaltplan Nr. 391.187.22
 Filtersteuerung ohne Temperaturregelung
 230 Volt



Für die elektrische Installation sind die örtlichen Vorschriften und VDE 0100 zu beachten. Aus Sicherheitsgründen für den Hauptnetzanschluss ist die FI-Schutzschaltung $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$ anzuwenden. Alle Metallteile in den Potentialausgleich einbeziehen.

- 1 = Hand-Automatik - Schalter
- 2 = Zeitschaltuhr
- 3 = Leiterplatte für Temperaturregelung
- 3a = Temperaturfühler mit 2-mtr. Kabel

Schaltplan Nr. 391.187.23
 Filtersteuerung mit Temperaturregelung
 230 Volt



- bauseits:
- 4 = Sicherung
 - 5 = Fehlerstrom-Schutzschalter 0,03A
 - 6 = Filterpumpe
 - 7 = Heizungspumpe
 - 8 = Anschluss einer Mess- u. Regeltechnik (verriegelt ueber Filterpumpe)

Die Gesamt-Stromaufnahme von Filterpumpe und Heizung darf 4A (Induktiv) nicht überschreiten.

Eine getrennte Absicherung von Filterpumpe und Heizung erfolgt nicht.

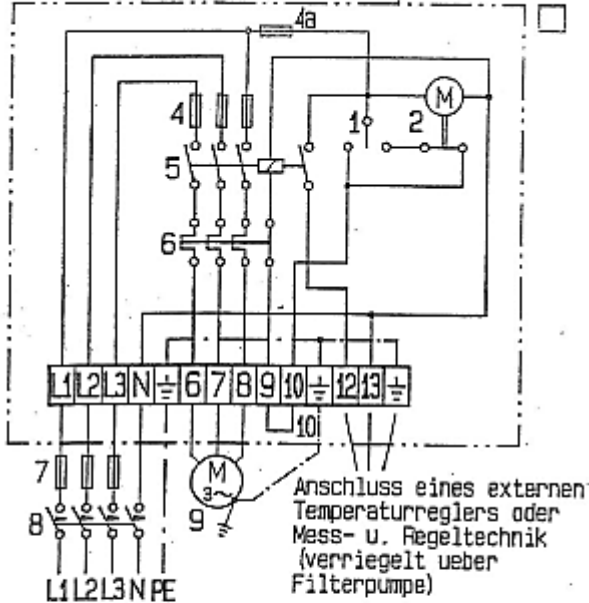


HINWEIS

Der Kurzschlusschutz ist durch geeignete bauseitige Sicherungen zu gewährleisten.

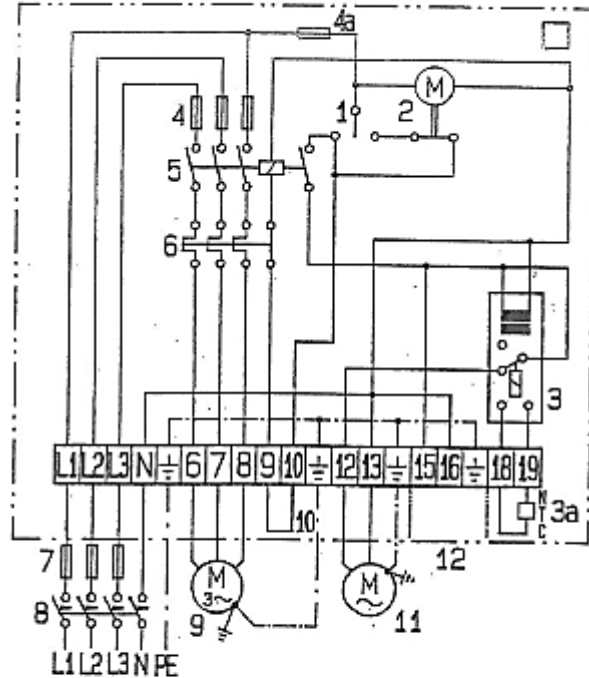
5.2 400V Anschluss

Schaltplan Nr. 391.187.01 - 04
Filtersteuerung ohne Temperaturregelung
400 Volt



- 1 = Hand-Automatik - Schalter
- 2 = Zeitschaltuhr
- 3 = Leiterplatte fuer Temperaturregelung
- 3a= Temperaturfuehler mit 2-mtr. Kabel
- 4 = Feinsicherung 4A bei I
Feinsicherung 6A bei II - IV
- 4a= Ab 2,6A Motorschutz nur mit
1 Steuersicherung 6A
- 5 = Schuetz DIL EE M-10
- 6 = Motorschutzrelais ZE. I 0,6-1,0
II 1,0-1,6
III 1,6-2,4
IV 2,4-4,0

Schaltplan Nr. 391.187.11 - 14
Filtersteuerung mit elektron. Temperaturregelung
400 Volt



- bauseits:
- 7 = Sicherung
- 8 = Fehlerstrom-Schutzschalter 0,03A
- 9 = Filterpumpe
- 10 = Bei Filterpumpen mit Wicklungsschutz,
Bruecke entfernen und Wicklungsschutz
anschiessen.
- 11 = Heizungspumpe
- 12 = Anschluss einer Mess- u. Regeltechnik
(verriegelt ueber Filterpumpe)

STAND 05/04

Die werkseitig eingefügte Brücke zwischen den beiden Klemmen 9 / 10 muss bei Einsatz eines Motors mit Wicklungsschutz entfernt werden. Erfolgt kein Anschluss, dann muss sie eingeschraubt bleiben.

Die Gesamt-Stromaufnahme von Filterpumpe und Heizung darf 4A für Einstellbereich I und 6,3A für Einstellbereich II & III nicht überschreiten. Einstellbereich IV besitzt nur eine Steuersicherung.

Die elektronische Steuerung ist zusammen mit der angeschlossenen Pumpe und Heizung durch eine 4/6,3 A Feinsicherung abgesichert. Eine getrennte Absicherung von Filterpumpe und Heizung erfolgt nicht.



HINWEIS

Der Kurzschlusschutz ist durch geeignete bauseitige Sicherungen zu gewährleisten.

6 Motorschutz (400V Variante)

6.1 Einstellen

Vor der Erstinbetriebnahme des ZE-Relais muss der Motornennstrom mit Hilfe eines Einstellrades am ZE-Relais eingestellt werden



HINWEIS

Zum Einstellen des Motorschutzrelais ist der Deckel zu entfernen, dazu bitte bei Model Basic II zuerst den Knebel der Temperatursteuerung entfernen.

6.2 Rücksetzung

Das ZE-Relais bietet mit Hilfe des Wahlknopfes Reset die Möglichkeit, zwischen einem automatischen Wiederanlauf „A“ und einer Handrücksetzung „H“ zu wählen.

Die Stellung „H“ verhindert einen automatischen Wiederanlauf und ist werksseitig bei dem ZE-Relais vorgewählt. In der Stellung „H“ muss das Relais nach einer Auslösung händisch durch Drücken dieses Wahlknopfes zurückgesetzt werden



HINWEIS

Die Rücksetzfunktion ist zwingend auf „H“ zu stellen.

7 Temperatur-Regelung:

Die elektronische Temperaturregelung und der Temperaturfühler sind aufeinander abgeglichen.

Falls der Fühler oder das Steuergerät einzeln ausgewechselt werden, ist mit einem Einstellregler auf der Grundplatine ein neuer Abgleich durchzuführen.

Wenn auf Grund eines ungünstigen Einbauortes des Temperaturfühlers die Wassertemperatur nicht mit der gewünschten Temperatur übereinstimmt, kann diese ebenfalls mit dem Einstellregler nachjustiert werden

Widerstandswerte	
0°C	1645 Ohm
10°C	1782 Ohm
20°C	1925 Ohm
25°C	2000 Ohm
30°C	2075 Ohm

Hierzu wenden Sie sich bitte an unser Fachhändler Portal auf www.behncke-reseller.com

Der Temperaturfühler wird serienmäßig mit einer Leitungslänge von 2m geliefert.

Diese kann bei Bedarf (Querschnitt min. 0,34mm²) bis zu maximal 20m verlängert werden.



Eine Verlegung der Fühlerleitung in der Nähe von Netzleitungen ist zu vermeiden, um mögliche Störeinflüsse auszuschließen.



Da eine exakte Temperaturregelung nur bei gutem Wärmeübergang zwischen Temperaturfühler und Schwimmbadwasser erfolgt, ist eine - Tauchhülse R1/2 " (Art. Nr. 390 333 33) in das Rohrleitungssystem einzubauen

8 Ersatzteile

39102803	Zeitschaltuhr Grässlin Tactic 111.2
39118750	Leergehäuse für Filtersteuerung
55500752	Würgenippel EPN 470/M16
55500744	Gegenmutter EPN 355 / M 16

8.1 230V Ohne Temperaturregelung

55500076	H-O-A- Schalter schwarz
55500484	Frontplatte für F.-Steuerung 230V ohne Temperaturregelung

8.2 230V Mit Temperaturregelung

39118731	Leiterpl. mit Fühler und Temp. Regelung kompl.
39118732	PTC-Fühler für Filtersteuerung mit 2 m Kabel
55500483	Frontplatte für F.-Steuerung

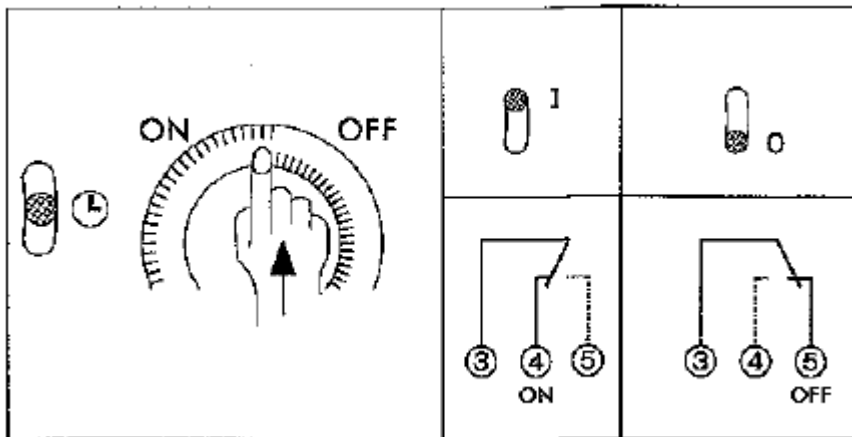
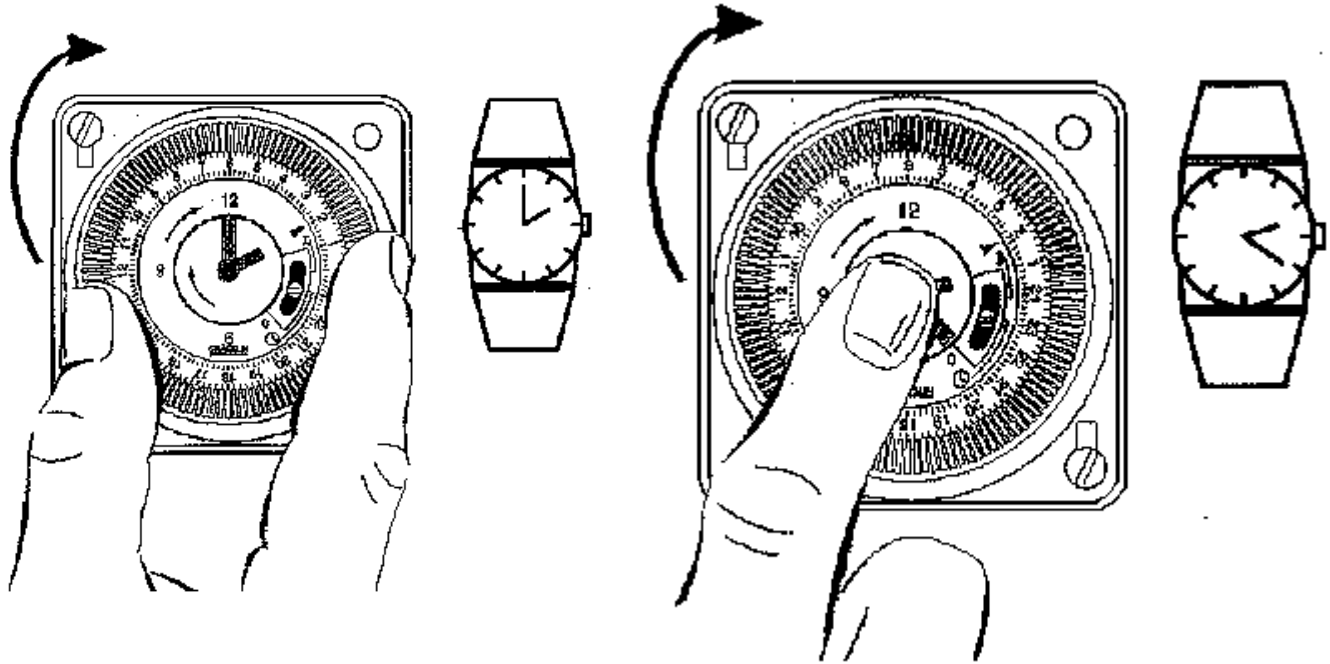
8.3 400V Ohne Temperaturregelung

55500001	Motorschutzrelais ZE - 1,0
55500002	Motorschutzrelais ZE - 1,6
55500003	Motorschutzrelais ZE - 2,4
55500004	Motorschutzrelais ZE - 4,0
55500075	H-O-A- Schalter schwarz Steuerung 400V
55500151	Sicherungshalter 5x20-10A
55500152	Abdeckhaube für Sicherungshalter
55500156	Feinsicherung 4,0 A träge 5 x 20 mm
55500155	Feinsicherung 6,3 A träge 5 x 20 mm
55500482	Frontplatte für F.-Steuerung 400V ohne Temperaturregelung
55500521	C-Geber mit rotem Knopf
55500815	Schütz DILEEM - 10

8.4 400V Mit Temperatursicherung

55500481	Frontplatte für Filter-Steuerung
----------	----------------------------------

9 Uhr



10 Notizen

BEHNCKE GmbH

Bayern:

Michael-Haslbeck Straße 13
D-85640 Putzbrunn

Fon: +49 (0)89 / 45 69 17 – 0

Fax: +49 (0)89 / 46 85 – 11

Sachsen-Anhalt:

Stötterlinger Straße 36 a
D-38835 Bühne

Fon: +49 (0)39421 / 796 – 0

Fax: +49 (0)39421 / 796 – 30

E-Mail: info@behncke.com

Internet: www.behncke.com

BÖ-250