

D

# Betriebsanleitung

neue  
Version!

## PSM-03



Modulare  
Filtersteuerung

⊕ (c) 1990...2001 PAUSCH www.pausch.at



V2.1 - 17.07.2003

**Installateur:** Bitte **Seiten 2-7** lesen!  
**Kunde:** Bitte **Seite 8** lesen!

ALLGEMEIN

für den Installateur

ANSCHLUSS

für den Installateur

SETUP

für den Installateur

PROBLEMLÖS.

für den Installateur

BEDIENUNG

für den Kunden

**FUNKTIONEN**

- ▶ Die Filterpumpe wird im Automatikbetrieb durch die **Zeitschaltuhr** angesteuert.
- ▶ In den **Modulsteckplatz** können Sie Heizungs-, Solar- oder Kombiregler stecken.
- ▶ Integrierter **Restwärmeschutz** und **Überhitzungsschutz**.
- ▶ Einfach einzustellende Heizungs-Filter-**Verriegelung** bzw. Filter-Zuschaltung.

- ▶ 400V-Version hat einen Selbstjustierenden intelligenten **Motorschutz** mit Auto-Reset. Er schützt die 3phasen 400V-Filterpumpe vor Beschädigung durch einen Phasenausfall.
- ▶ **Anschlußklemmen** (Ls, ExtEin, ExtAus) für Schwallwassersteuerung, Trockenlaufschutz, Dosierpumpe, Rückspülautomatik, etc.
- ▶ Alle **Einstellungen** bleiben bei Stromausfall erhalten. Einfache Bedienung mit nur 2 Tasten.

**TEMPERATURREGLERMODULE**



- Solarregler: **SOLAX, DIGISOL.**
- Temperaturregler: **CTK, DIGIFAT.**
- Kombiregler (Solar+Temp): **KOMBISOL.**

**TECHNISCHE DATEN**

- ▶ **Versorgung** 230/400V±10% 50 Hz+20%
- ▶ **Eigenverbrauch** < 3 VA.
- ▶ **Motorschutzbereich** ca. **0.6A** (250W = 0.34PS) bis ca. **7.5A** (3,5KW = 4.7PS).

- ▶ **230V Filterpumpe** max 8.0A (1200VA = 1.6PS).
- ▶ **HeizAusgänge** max 800VA; **Ls-Ausgang** max 400VA.
- ▶ **Abmessungen** l=285 x h=220 x t=145mm.
- ▶ **Masse** 2Kg. ▶ **Schutzart** IP65.

**WICHTIGE HINWEISE**

Das Gerät arbeitet mit Netzspannung! Die elektrische Installation darf ausschließlich unter Beachtung aller zuständigen Vorschriften und Normen durch einen konzessionierten Elektrofachmann durchgeführt werden. Die Stromversorgung muss über einen allpoligen Schalter mit mindestens 3mm Kontaktweite erfolgen (Leitungsschutzautomat + FI-Schalter). Beachten Sie alle Hinweise in diesem Handbuch. Alle leitenden berührbaren Teile müssen geerdet sein (Pumpe, Ventil, Temperaturfühler). Ein Kurzschluss kann das Gerät beschädigen. Nach einem Filterpumpenkurzschluss muss der Motorschutz überprüft werden. Der Modulschacht muss immer geschlossen sein (LG). Wir (PAUSCH GmbH) behalten uns das Recht auf technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor. Wir garantieren dem Erstkäufer für den Zeitraum von zwei (2) Jahren ab Kaufdatum das dieses Produkt frei von Herstellungs- und Materialfehlern ist. Soweit dies die anwendbaren Gesetze zulassen, übernehmen wir keinerlei weitere Gewährleistung, weder ausdrücklich noch stillschweigend, einschließlich der Gewährleistung der Qualität, Marktgängigkeit oder

Eignung für einen bestimmten Zweck, bezüglich der Verwendung dieses Produktes. Wir sind in keinem Falle haftbar für irgendwelche indirekten-, zufälligen-, speziellen- oder Folgeschäden oder für entgangenen Gewinn, verlorenes Guthaben, Verlust von Daten, die aus der Verwendung dieses Produktes entstehen oder damit in Zusammenhang stehen, auch dann nicht, wenn wir über die Möglichkeit solcher Schäden informiert wurden. Diese Garantie deckt ausdrücklich keine Produktfehler ab, die durch Zufall, Nichtbeachtung der Betriebsanleitung, Missbrauch, falschen Gebrauch, Änderungen (durch andere Personen als unseren Mitarbeitern oder von uns autorisierten Reparaturfachleuten), Feuchtigkeit, die Rostbildung fördernde Umgebung, Lieferung, Überspannung oder ungewöhnliche Betriebs- oder Arbeitsbedingungen entstehen. Diese Garantie deckt nicht die durch Verwendung des Produktes resultierende Abnutzung ab. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Vorbehaltlich Satz- und Druckfehler. Alle Rechte vorbehalten. Copyright © 1999...2003 @ PAUSCH GmbH. Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien 73/23/ EWG, 89/336/EWG. Die Konformität wird durch das CE Zeichen bestätigt.

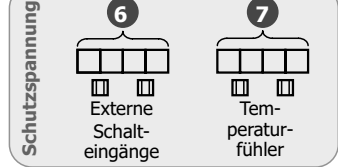
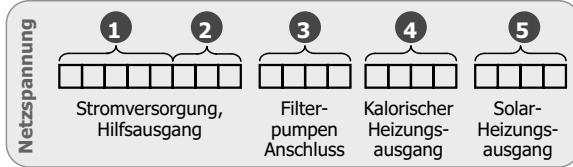
**MONTAGE**

**1. Montageort:** Er muß ▶ zwischen -10°C und +30°C ▶ für Kinder unerschbar ▶ in der Nähe von Pumpe und Ventil ▶ eben sein.

**2. Montage:** Hängen Sie das Gerät mit einer Schraube am Schlüsseloch auf und fixieren Sie es mit 2 weiteren (unter dem Klemmdeckel).

# ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

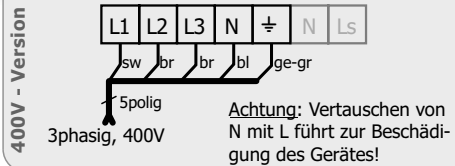
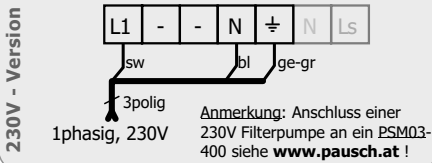
## Überblick aller Klemmen:



ALLGEMEIN

## Genauere Beschreibung aller Klemmen:

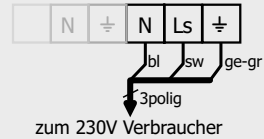
### 1. Die Stromversorgung die mit max. 16 A abgesicherte Stromversorgung anschließen:



ANSCHLUSS

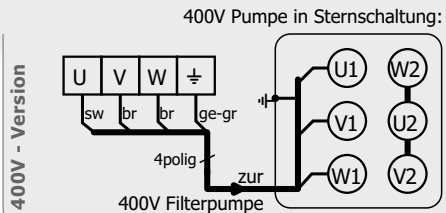
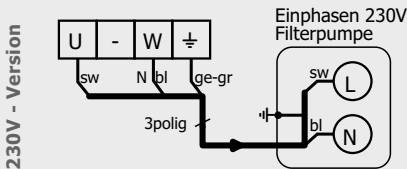
### 2. Der Hilfsausgang

Wenn Sie ein Gerät haben, das immer dann Spannung bekommen soll, wenn auch die Filterpumpe läuft (z.B. Dosierpumpe), schließen Sie es an diesen Klemmen an.



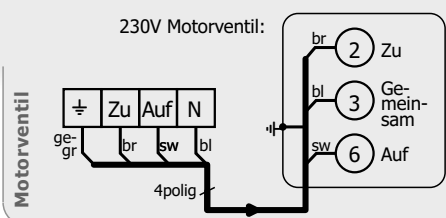
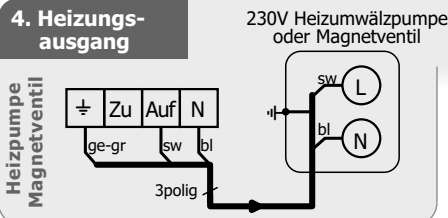
SETUP

### 3. Die Filterpumpe



PROBLEMLÖS.

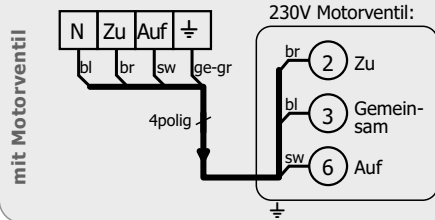
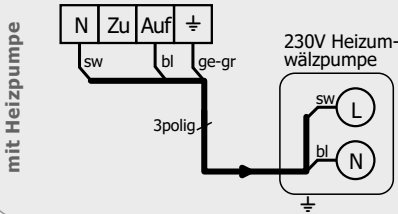
### 4. Heizungs-ausgang



BEDIENUNG

**5. Solar-  
ausgänge**

Heizung **aktiv** → **Auf** führt Netzspannung. Heizung **ausgeschaltet** → **Zu** führt Spg.  
Anmerkung: Beim CTK und DIGIFAT führen diese Klemmen auch Spannung.

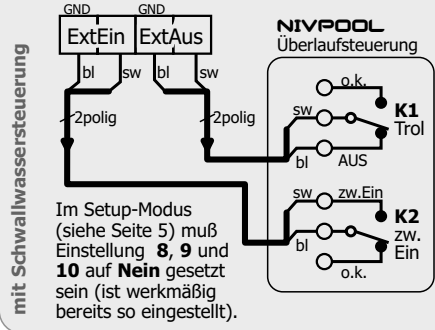
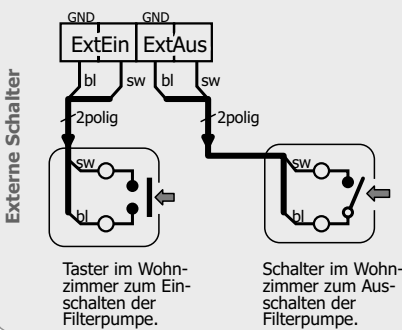


Die folgenden Klemmen führen nur 12V Schutzkleinspannung und dürfen keinesfalls mit Netzspannung in Berührung kommen:

**6. Fernschalt-  
eingänge**

Zum externen Ein/Ausschalten der Filterpumpe. So können Sie Trockenauslaufschutz, Schwallwassersteuerung, Rückspülsteuerung oder einfach einen Schalter oder Taster für 's Wohnzimmer anschließen.

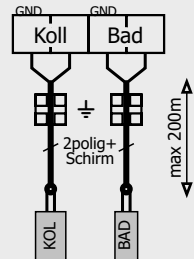
Anmerkung: Lesen Sie unter "der Setup-Modus", wie Sie die Ext-Klemmen konfigurieren können.



**7. Temperatur-  
fühler**

Die Temperaturfühler werden mit dem Modul mitgeliefert. Solarmodule benötigen 2 Fühler.

- ▶ Die Temperaturfühler haben kurze Anschlusslitzen, die mit den mitgelieferten Schrumpfschläuchen an ein Kabel angeschlossen werden. Verwenden Sie die geschirmte Fühlerleitung **FKS** bei über 5m Länge!
- ▶ Die Schirmung muss mit der Erde ( $\perp$ ) verbunden werden. ▶ Bringen Sie die Fühler so an, dass die Temperatur auch bei ausgeschalteter Umwälzpumpe gemessen werden kann (den Anlegefühler möglichst hoch am Kollektor in der Sonne, den Badfühler nahe am Schwimmbad). Verwenden Sie die PVC-Tauchhülse **TH25\_PVC** statt der verchromten Messing-Tauchhülse **TH30** bei aggressivem (= sauer, salzig, chemisch belastetem, ...) Wasser um Korrosion zu vermeiden. Mehr Infos im der Modul-Anleitung.



**Einschalten:** Prüfen Sie nochmal, ob alles richtig angeschlossen ist. Schalten Sie dann den Strom ein. Wenn Sie eine 230V Version haben, überspringen Sie das folgende Kapitel:

## AUTOMATISCHE MOTORSCHUTZJUSTAGE

Das Gerät wird jetzt den richtigen Auslösestrom ermitteln, indem es 3 Minuten lang den Filterpumpenstrom misst. Dabei blinken die grüne Filter- und gelbe Motorschutz-LED im Gleichschritt. In der letzten Minute schaltet sich die kalorische Heizung dazu.

Sie können den Vorgang jederzeit durch Betätigen einer Taste abbrechen.

*Anmerkung:* Wenn die Justage nicht beginnt, war das Gerät schon einmal in Verwendung. Sie müssen dann die Justage händisch im Setup-Modus starten!

**1. Drehrichtung prüfen:** Die Pumpe muss in der vom Hersteller angegebenen Richtung drehen. Wenn nicht, machen Sie alles stromlos und vertauschen Sie die Phasen V und W miteinander. Schalten Sie den Strom wieder ein. Die Drehrichtung sollte jetzt stimmen.

*Anmerkung:* Bei falscher Drehrichtung wird zwar in die richtige Richtung gepumpt, jedoch schwächer und die Pumpe kann undicht werden!

**2. Mögliche Fehler:** Sollte das Gerät während der Messung einen Fehler erkennen, bricht es die Messung ab. Die Motorschutz-LED blinkt rasch, von kurzen Pausen unterbrochen. Die Filter-LED zeigt die Fehlernummer durch Blinken an:

► **2 mal:** Sie haben die Messung mit einer Taste abgebrochen! Drücken Sie nochmal eine Taste um

den Vorgang erneut zu beginnen.

► **3 mal:** Der Pumpenstrom ist kleiner als ca. 0.6A! Ist eine Pumpe angeschlossen? Ist sie kleiner als ca. 250W (=0.34PS)?

► **4 mal:** Der Pumpenstrom ist größer als ca. 7,5A! Ist die Pumpe richtig angeschlossen (Stern mit allen Phasen)? Ist sie größer als ca. 3,5KW (= 4.7PS)?

► **5 mal:** Der Strom hat sich zu stark geändert. Liegt ein Wackelkontakt vor? Ist die Netzqualität schlecht?

**3. Einstellung prüfen:** Nach der 3 Minuten langen Messung schaltet das Gerät Filter und Heizung wieder aus und zeigt den ermittelten Auslösestrom durch Blinken der Filter-LED an:

2x...1,0A 3x...1,5A 4x...2,0A 5x...2,5A  
6x...3,0A 7x...3,5A 8x...4,0A 9x...4,5A  
10x...5,0A 11x...5,5A 12x...6,0A 13x...6,5A  
14x...7,0A 15x...7,5A 16x...8,0A.

*Anmerkung:* Diese Stromwerte sind nur Richtwerte.

*Hinweis:* In speziellen Fällen könnte es nötig sein einen höheren Auslösestrom einzustellen. Bitte fragen Sie uns (info@pausch.at) wie das funktioniert.

Drücken Sie eine Taste, um den Wert zu speichern. Das Gerät ist jetzt funktionsfertig.

*Anmerkung:* Der ermittelte Auslösestrom muss sich jetzt in der Praxis bewähren. Nach 20 Minuten kann das Gerät den Auslösestrom in den nächsten 18 Betriebsstunden um einen Schritt selbständig erhöhen.

Wenn Sie den Motorschutz durch Unterbrechen einer Phase testen, müssen Sie das also innerhalb von 20 Minuten nach der Motorschutzjustage durchführen!

## DER SETUP-MODUS

Im Setup-Modus können Sie einfach mit den beiden Tasten das Gerät konfigurieren.

**1. Setup-Modus aufrufen:** Halten Sie beide Tasten 3 Sekunden lang gedrückt. Filter und kalorische Heizung werden ausgeschaltet und die Filter-LED blitzt rhythmisch auf.

**2. Einstellung auswählen:** Die Filter-LED zeigt durch Blinken, welche Einstellung gerade geändert werden kann. Das Gerät beginnt bei der Ersten von insgesamt 11. Drücken Sie die Filter-Taste um zur nächsten Einstellung zu springen.

**3. Einstellung ändern:** Leuchtet die Heiz-LED, ist die aktuelle Einstellung aktiv (Ja), leuchtet sie nicht, ist sie inaktiv (nein).

**4. Setupmodus beenden:** Wenn Sie 20 Sek lange keine Taste drücken oder wenn Sie die Filter-Taste insgesamt 12x gedrückt haben.

**Ein Beispiel:** So deaktivieren Sie den Restwärmenachlauf der konventionellen Heizung (=Nr 6) und setzen den FernEin Eingang auf Tast-Funktion (=Nr 10):

- ▶ Halten Sie beide Tasten um den Setup-Modus aufzurufen. ▶ Drücken Sie die Filter-Taste 5x bis die Filter-LED 6x aufblitzt.
- ▶ Drücken Sie die Ja/Nein-Taste, um die Heizungs-LED einzuschalten und somit den Restwärmenachlauf zu aktivieren.
- ▶ Drücken Sie die Filter-Taste weitere 4x bis die Filter-LED 10x rhythmisch aufblitzt.
- ▶ Drücken Sie die Ja/Nein-Taste, um die Heizungs-LED einzuschalten. ▶ Beenden Sie den Setupmodus durch 2 x Filter-Taste.

## SETUP EINSTELLUNGEN

Wie Sie den Setup-Modus bedienen, war im vorigen Kapitel beschrieben. Hier erfahren Sie, was alles eingestellt werden kann:

spart Heizkosten, wenn die Schaltuhr nur am Tag einschaltet (=Nacht-Temperaturabsenkung). Achtung: Siehe auch Punkt 3 !

**1. Werkseinstellungen?** Wenn Sie diesen Punkt setzen, wird das Gerät in den Auslieferungszustand zurückgesetzt:

Bei der 400V Version wird der Motorschutz neu justiert.

3...Nein; 4...Ja; 5...Ja; 6...Ja; 7...Nein; 8...Nein; 9...Nein; 10...Nein; 11...Ja.

**6. Konv. Heizung Restwärmenachlauf?** Wenn zusammen mit 3 aktiv, läuft die Filterpumpe 2 Minuten länger, nach Abschaltung der Heizung, damit die Energie im Wärmetauscher genutzt wird.

Anmerkung: Wenn die Heizung kürzer als 2 Minuten gelaufen ist, gibt es keinen Nachlauf.

**2. Motorschutz neu justieren?** Der Auslösestrom wird neu ermittelt. Nötig, wenn Sie eine andere Filterpumpe anschließen (siehe Kapitel "automatische Motorschutz-Justage").

**7. Solarheizung Restwärmenachlauf?** Wie Punkt 6, jedoch für die Solarheizung.

**3. Filter ein wenn konventionell Heizen?** Wenn aktiv, schaltet die Heizung die Filterpumpe mit ein.

Achtung: Wenn die Filterpumpe laufen muss, solange geheizt wird, müssen Sie auch die Einstellung **5** auf **Ja** setzen! Dann ist sichergestellt, dass die Heizung nicht einschaltet, wenn die Filterpumpe nicht einschalten kann.

**8. FernAUS offen aktiv?** Wenn aktiv, wird die Filterpumpe ausgeschaltet, wenn die ExtAus Klemme offen ist. Wenn inaktiv, wird sie bei geschlossenem Kontakt ausgeschaltet.

**4. Filter ein wenn solar Heizen?** Wenn aktiv, schaltet die Solarheizung die Filterpumpe mit ein. Das ist nötig, wenn die Solarheizung keine eigene Umwälzpumpe hat.

**9. FernAUS Tastfunktion?** Wenn aktiv, hat der ExtAus-Eingang eine Selbsthaltung um einen Taster anzuschließen. Drücken Sie einmal um die Filterpumpe auszuschalten, nochmal um sie wieder freizugeben.

**5. Konventionell Heizen nur mit Filter?** Wenn aktiv, kann die Heizung nur dann einschalten, wenn die Filterpumpe läuft. Das

**10. FernEIN Tastfunktion?** Gleiche Funktion wie Punkt 9, jedoch um die Filterpumpe einzuschalten.

Anmerkung: Stromausfall löscht die Selbsthaltung (gilt für Punkt 9 + Punkt 10).

**11. Konv. Heizung max 8 H ein?** Wenn aktiv, wird die Heizung automatisch nach 8 Stunden vom Hand-Ein-Modus in den Automatikmodus zurückgeschaltet. Diese Funktion schützt also vor Überhitzen durch einen Bedienfehler.

## PROBLEMLÖSUNG

Bitte gehen Sie diese Punkte durch, wenn´s nicht so läuft wie´s sollte. Hantieren Sie nie unter Spannung. Achten Sie auf Ihre Sicherheit !

► **Gerät ist tot?** Ist das Flachbandkabel an beiden Seiten richtig angesteckt? Messen Sie mit einer Prüflampe, ob an den Klemmen **L1** und **N** 230V anliegt.

► **Motorschutz-LED blinkt?** Lesen Sie auf der Seite 8.

► **Filter- und Motorschutz-LED blinken synchron?** Lesen das Kapitel "automatische Motorschutz-Justage" auf der Seite 5.

► **Filter auf Dauerbetrieb gestellt, läuft jedoch nicht?** Extern-Aus oder Heizung-Filterverriegelung haben eine höhere Priorität

## GERÄT ZUM SERVICE SCHICKEN

Wenn Sie den Fehler nicht finden, legen Sie einen Zettel mit der Fehlerbeschreibung in das

**12. Einstellmodus Ende:** Dieser Punkt beendet den Setupmodus. Die beiden LED´s blinken abwechselnd und die Einstellungen werden gespeichert. Danach ist das Gerät wieder im normalen Betrieb (siehe nächste Seite).

als Manual-Ein. Oder hat der Motorschutz angesprochen?

► **Funktioniert die Heizung nicht?** Prüfen Sie bitte, ob das Heizmodul richtig funktioniert. Alle unsre Heizungsregler-Module haben eine Signallampe, die anzeigt, wenn das Modul heizen will. Sind die Temperaturfühler an den richtigen Klemmen angeschlossen? Mehr erfahren Sie in der Betriebsanleitung Ihres Heizungsregler-Moduls.

Sind Verriegelungen zwischen Filter und Heizung gesetzt? Ist "Heizen nur mit Filter" im Setupmodus aktiviert (Siehe Seite 6)?

► **Gerät wurde falsch angeschlossen?** Lesen Sie bitte, nochmal konzentriert die gesamte Anleitung. Haben Sie vielleicht etwas falsch angeschlossen oder vergessen?

## MEHR INFO'S

Schauen Sie auf unserer Homepage [www.pausch.at](http://www.pausch.at) vorbei. Dort finden Sie technische Infos, Hilfestellungen, Übersicht aller Produkte, Betriebsanleitungen, Fotos,

Wissenswertes, Preislisten, usw.

Übrigens: Wir haben auch eine **infoCD**, auf der sich die gesamte Homepage und mehr befindet!

## NORMALER BETRIEB

Dieses Kapitel ist für den Endkunden interessant. Das Gerät ist montiert, angeschlossen und eingestellt. Hier erfahren Sie, wie man es im normalen Betrieb bedient.

dem Leergehäuse (LG). Modul bzw. LG muss stets mit den beiden Schrauben gesichert sein.

## BETRIEBSMODI

Sie können das Filter mit der Filter-Taste (der rechte blaue Knopf) in die Modi Aus/Auto/HandEin schalten.

*Anmerkung:* Die LED zeigt den neuen Modus sofort an, wobei er erst nach 4 Sekunden aktiviert wird, um unnötige Schaltvorgänge zu vermeiden.

**⚡ Aus:** Das Filter bleibt ständig ausgeschaltet. Das Gerät ist in diesem Modus, wenn die Filter-LED nicht leuchtet.

*Ausnahme:* 1. Wenn der Motorschutz eine Not-Einschaltung durchführt (Relaisüberwachung – siehe rechts, 3x Blinken).

## DIE SCHALTUHR

Sie ist einfach einzustellen und übersichtlich zu programmieren.

**Zeit stellen:** Drehen Sie den äußeren Ring im Uhrzeigersinn, bis der Stunden- und Minutenzeiger die aktuelle Zeit anzeigt und der Pfeil rechts oben auf die richtige Stunde zeigt. Achten Sie darauf, das sie nicht z.B. 01:00 Uhr statt 13:00 Uhr einstellen!

**⚡ Auto:** Das Filter wird automatisch von der Uhr, Modul, Externen Eingängen usw. geschaltet. Das Gerät ist in diesem Modus, wenn die Filter-LED blinkt. Wenn die Filterpumpe automatisch ausgeschaltet ist, blinkt die LED dunkler.

Wenn das Filter automatisch eingeschaltet ist, blinkt sie heller.

**Filterzeiten Programmieren:** Der äußere Ring ist mit 24 Stunden beschriftet. Jede Stunde hat 4 Marker, die verschoben werden können um das Filter zur entsprechenden Zeit ein- bzw. auszuschalten:

**Außen → ein**

**innen → aus**

**💡 HandEin:** Filter bzw. Heizung bleiben ständig eingeschaltet. Das Gerät ist in diesem Modus, wenn die entsprechende LED leuchtet.

*Ausnahmen:* 1. Mit ExternAus kann die Filterpumpe trotzdem ausgeschaltet werden. 2. Wenn "Heizen nur mit Filter" aktiv ist, und das Filter nicht läuft, schaltet die Heizung nicht ein. In diesen Fällen leuchtet die entsprechende LED trotzdem.

## DER MOTORSCHUTZ

Die 400V Version ist zum Schutz der 3phasen-400V-Filterpumpe mit dem Motorschutz ausgestattet. Wenn er anspricht, blinkt die orange Motorschutz-LED und die Filter-LED zeigt die Fehlernummer durch Blinken:

**2 mal:** Der Pumpenstrom wurde zu groß. Das kann passieren, wenn eine der 3 Phasen ausgefallen ist. Das Gerät prüft 3x alle 3 Stunden ob der Fehler noch besteht.

**3 mal:** Die Schaltrelais im Gerät sind durch einen Kurzschluß beschädigt worden. Wenn nach einem Reset der Fehler wieder auftritt, muss das Gerät zum Service.

Einen Reset können Sie durch Betätigen der Filter-Taste durchführen.

## DAS HEIZUNGSMODUL

Bitte lesen Sie die Anleitung des Moduls. Beachten Sie, das das PSM03 mit offenem Modulschacht nicht in Betrieb genommen werden darf! Wenn Sie (noch) kein Modul verwenden, verschließen Sie den Schacht mit