

D

Betriebsanleitung



PSM-02

(c) 1999 PAUSCH



Modulare
Filtersteuerung



ALLGEMEIN

INSTALLATION

ANSCHLUSS

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

ACHTUNG: vor der Installation bitte lesen!

FUNKTION

- ▶ Die Filterpumpe eines Schwimmbades braucht nicht 24h durchzulaufen. Im PSM02 ist daher eine **Zeitschaltuhr**, die so eingestellt wird, das die Filterpumpe so lange täglich läuft wie nötig.
- ▶ Eine 400V-Filterpumpe benötigt zum Betrieb ständig 3 Phasen. Fällt eine aus, fließt an den anderen Phasen so viel Strom, daß der Pumpenmotor nach Minuten zerstört würde. Davor schützt der **Motorschutz**. Die 230V-Version ist nicht mit dem Motorschutz bestückt.
- ▶ Wenn Sie eine Poolheizung haben, brauchen Sie einfach nur einen Heizungsregler in den **Modulschacht** des PSM02 stecken. Sie können zwischen verschiedenen **Heizungs-** und **Solarreglern** wählen. Wenn sie planen, erst später eine Heizung zu installieren, können Sie den Regler leicht nachrüsten.
- ▶ Das PSM02 beinhaltet **Anschlußklemmen** für eine Schwallwassersteuerung, Trockenlaufschutz, Dosierpumpe, Rückspülautomatik, Fernschalter, etc.
- ▶ Sehr hochwertiges wasserdichtes **Gehäuse mit Klarsichtdeckel**.

MODULE

Folgende Heizungsregler können im Modulsteckplatz des PSM02 verwendet werden:



SOLAX: Elektronischer Sonnenheizungsregler mit einstellbarer Maximaltemperaturbegrenzung (MAX) und Differenztemperatur.



DIGISOL: Wie SOLAX jedoch zusätzlich mit digitaler Temperaturanzeige für Bad-, Kollektor- und Maximal- bzw. Zusatztemperatur. Für höchste Genauigkeit ist jede Temperatur kalibrierbar. Die Hysterese kann eingestellt werden.



KOMBISOL: Sonnenheizungs- und konventioneller Heizungsregler mit Vorrang für die Sonnenheizung. Einstellung von Minimal-, Maximal- und Differenztemperatur.



CTK: Elektronischer Temperaturregler für eine konventionelle Heizung (Wärmetauscher, Elektroheizung, etc.).



DIGIFAT: Wie CTK jedoch zusätzlich mit digitaler Temperaturanzeige für Bad-, Soll- und eine Zusatztemperatur. Für höchste Genauigkeit ist jede Temperatur kalibrierbar. Die Hysterese kann von außen eingestellt werden.

MONTAGE

Bringen Sie eine Schraube an der Wand an und hängen Sie das PSM02 am Schlüsseloch auf. Fixieren Sie das PSM02 mit 2 zusätzlichen Schrauben hinter der Klemnteilabdeckung.

ACHTUNG: Der Montageort muß ♦zwischen -10°C und +30°C ♦für Kinder unerreichbar ♦in der Nähe von Pumpe und Ventil sein.

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. Niemals das Modul unter Spannung aus dem Modulschacht ziehen oder stecken. Modul stets mit den beiden Schrauben fixieren. Wird kein Modul verwendet, muß der Modulschacht mit dem **Leergehäuse (LG)** verschlossen sein. Alle leitenden berührbaren Teile müssen **geerdet** sein (Pumpen, Temperaturfühler). Wir (Pausch GmbH) behalten uns das Recht auf technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vor. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden, die durch unsachgemäße Handhabung oder Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstehen. Kein Anspruch auf Vollständigkeit. Alle Rechte vorbehalten. Copyright 1992...1999 @ Pausch GmbH. Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU-Richtlinien: 73/23/EWG, 89/336/EWG. Die Konformität wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

TECHNISCHE DATEN

Versorgung 230/400V±10% 50 Hz+20%; Eigenverbrauch < 4 VA. Lieferbare Motorschutzbereiche 1.2A-1.8A oder 1.8A-2.7A oder 2.7A-4.0A; 400V Filterpumpe max 1200VA; 400V Filterpumpe max xxxVA; HeizAusgänge max 800VA; Lg-Ausgang max 400W; Abmessungen l=285 x h=220 x t=145mm; Masse 2Kg; Schutzart Ip65.

FILTERPUMPENNENNSTROM

Auf welchen Wert der Motorschutz gestellt werden soll, hängt vom Nennstrom der Filterpumpe ab. Diesen kann man aus der Leistung berechnen bzw. aus den Tabellen entnehmen.

▶ Mit diesen Formeln erhalten Sie den Nennstrom, wenn Sie die Leistung P in Watt (W) und die Spannung U in Volt (V) einsetzen:

für 3phasige Pumpe:
$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \times U \times \cos}$$

für 1phasige Pumpe:
$$I_n = \frac{P}{U \times \cos}$$

▶ Tabelle für 3phasige Pumpe (400V):

Leistung		cos	Wirk.gr	Nennstrom	
P [KW]	P [PS]			-	[-]
0.25	0.34	0.76	0.67	0.7	
0.37	0.50	0.84	0.68	0.9	
0.55	0.75	0.84	0.70	1.4	
0.75	1.00	0.84	0.72	1.8	
1.10	1.50	0.84	0.75	2.5	
1.50	2.00	0.86	0.77	3.2	
2.20	3.00	0.86	0.80	4.6	
3.00	4.00	0.87	0.83	6.0	
4.00	5.36	0.92	0.84	7.5	
5.00	6.70	0.92	0.84	9.2	

▶ Tabelle für 1phasige Pumpe (230V):

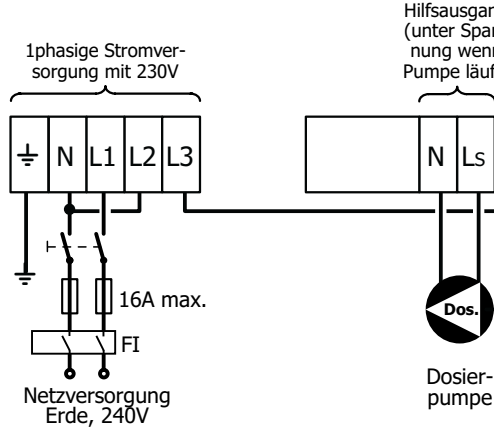
Leistung P		Nennstrom
P [KW]	P [PS]	I _n [A]
0.24	1/3	3.2
0.37	½	3.6
0.56	¾	4.9
0.75	1	5.3
1.10	3/2	7.7

ANSCHLUSS

Das PSM02 ist in 2 Versionen verfügbar: ❶ **230V-Version** ohne Motorschutz für 1phasen Filterpumpe.

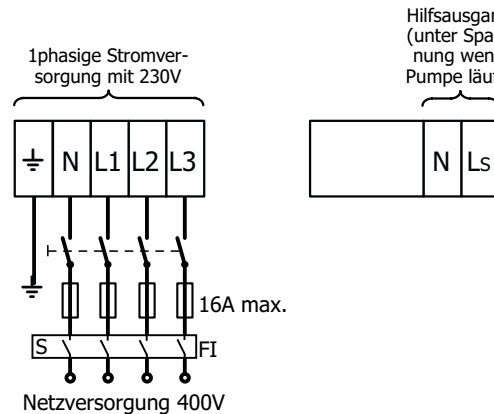
❶ Anschlußbeispiel für die 230V-Version:

- Die **Netzzuleitung** muß vorschriftsgemäß über einen Fehlerstromschutzschalter und Sicherungsautomaten (max. 16A) erfolgen.
- Um am PSM02_230V eine **1phasige Filterpumpe** anzuschließen, legen Sie einfach eine Brücke von L3 nach V.
- In diesem Schaltbeispiel sehen Sie auch noch wie eine **Dosierpumpe**, eine Pumpe für den **Sonnenheizungskollektor** und eine Wärmetauscher-**Heizumwälzpumpe** angeschlossen werden. Weiters sehen Sie, wie mit 2 externen Schaltern die Filterpumpe ausgeschaltet (**Torl**) und eingeschaltet (**FernEIN**) werden kann.

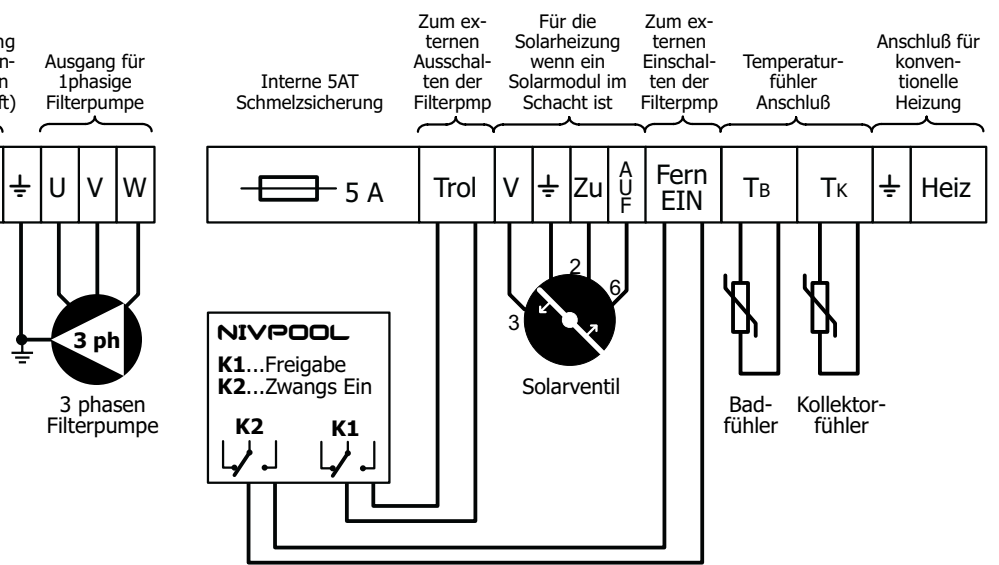
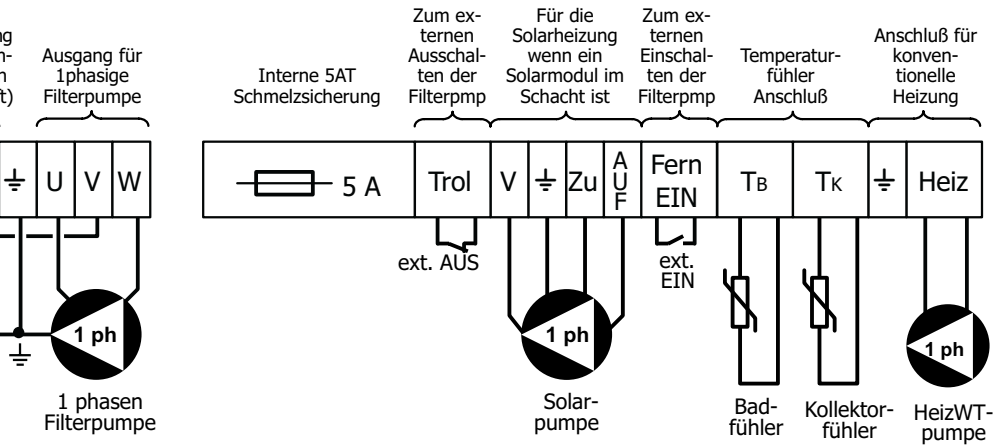


❷ Anschlußbeispiel für die 400V-Version:

- An diesem Schaltbeispiel sehen Sie, wie am **PSM02_400V** eine **3phasige Filterpumpe** angeschlossen wird.
- Statt der Solarpumpe ist diesmal ein **Solar-Motorventil** eingezeichnet.
- Eine konventionelle Heizung ist in diesem Beispiel nicht vorhanden, daher ist an der Heiz-Klemme nichts angeschlossen.
- Weiters sehen Sie, wie unsere **Schwallwassersteuerung NIVPOOL** mit dem PSM02 verbunden wird. Das NIVPOOL kann dann die Filterpumpe ausschalten, wenn zu wenig Wasser im Überlaufbehälter ist bzw einschalten, wenn der Behälter zu voll ist (das Relais zum Anschluß des Nachfüllventils im NIVPOOL ist nicht eingezeichnet).



2 400V-Version mit Motorschutz für 3phasen Filterpumpe.



HINWEISE ZU BEIDEN SCHALTBILDERN:

► Wenn ein angeschlossener Verbraucher an den Klemmen "V-Zu-Auf" oder "Heiz" **mehr als 800W** Leistung aufnimmt (über 3.5A), muß ein **Schütz** (=großes Relais) zwischengeschaltet werden → Die Schützspule statt Verbraucher (z.B: Pumpe) anschließen. Den Verbraucher mit den Schützkontakten schalten.

► Alle leitenden berührbaren Teile der Anlage (die Pumpe, das Ventil, die Temperaturfühler, ...) müssen **geerdet** (\perp) sein → Messen Sie nach der Installation mit einem Ohmmeter nach, ob auch wirklich alle Anschlüsse Erdkontakt haben.

► Bitte überprüfen Sie nach der Installation nochmal genau, ob Sie auch wirklich alles richtig angeschlossen haben. Insbesondere ob kein Kurzschluß vorliegt und alle Erden angeschlossen sind. Vergessen Sie bitte nicht, das Modul mit den beiden Schrauben zu sichern.

EINSTELLUNGEN

Den Klarsichtdeckel öffnen Sie, indem Sie den geriffelten Bereich auf der rechten Seite drücken.

Zeitschaltuhr einstellen:

Die Zeit der **Schaltuhr stellen** Sie, indem Sie einfach so lange den Innenteil der Scheibe im Uhrzeigersinn drehen, bis der Pfeil unten auf die richtige Zeit zeigt. Der Strich auf der Scheibe stellt den Minutenzeiger dar. Die **Schaltzeit stellen** Sie, indem Sie Marker **hineindrücken (=ein)** oder wieder **herausziehen (=aus)**. Jeder Marker ist für ½ Stunde zuständig.

Motorschutz einstellen:

Machen Sie das Gerät spannungsfrei und ziehen Sie das Modul heraus (die beiden Schrauben zuvor lösen). Am linken Rand des Modulschachtes ist das Motorschutzrelais. Stellen Sie den weißen **Pfeil** auf den **Nennstrom Ihrer Pumpe** (rechte Skala). Den Pumpennennstrom finden Sie auf dem Typenschild oder lesen Sie auf der Seite 3 nach. Wenn Sie einen zu hohen Nennstrom einstellen, kann der Motorschutz nicht auslösen. Bei zu kleiner Einstellung spricht er an, ohne daß ein Defekt vorliegt.

Überprüfen Sie daher nach der Installation den Motorschutz: Lassen Sie die Pumpe ½h laufen → der Motorschutz darf nicht ansprechen. Unterbrechen Sie eine Phase: Der Motorschutz muß nach wenigen Sekunden ansprechen. Wenn nicht, den Test sofort abbrechen um die Pumpe nicht zu zerstören!

Motorschutz zurücksetzen: Wenn er angesprochen hat, muß die rote Störungslampe leuchten und die Pumpe muß abschalten. Drücken Sie links neben der Skala am Motorschutzrelais den roten **Reset-Knopf**.

Geräteschalter:

Der Wippenschalter am Gerät hat folgende Stellungen:

AUTO: Die Filterpumpe wird automatisch vom Modul und der Zeitschaltuhr eingeschaltet.

AUS: Die Filterpumpe bleibt ständig ausgeschaltet. Diese Stellung dient zum Ausschalten der Anlage im Winter.

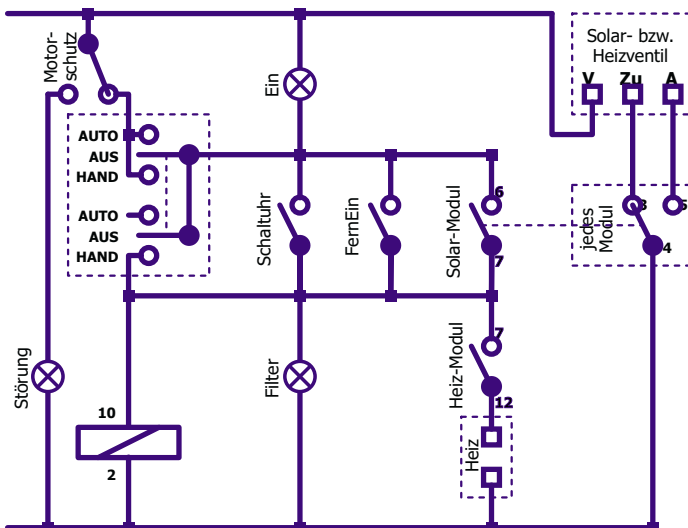
HAND: Die Filterpumpe läuft ständig, solange der Schalter auf dieser Position steht.

Werkseinstellungen:

Folgendes ist durch die interne Verdrahtung vorgegeben. Wir können jedoch gegen Aufpreis gerne Änderungen durchführen:

- ▶ **Filterpumpe-Ventilverriegelung:** Wenn die Filterpumpe nicht läuft, bleiben die Klemmen "V-Zu-Auf" spannungslos.
- ▶ **Filterpumpe-Solarverriegelung:** Wenn ein Solarregler-Modul die Sonnenheizung einschaltet, schaltet es die Filterpumpe mit ein.
- ▶ **Filterpumpe-Heizverriegelung:** Nur wenn die Filterpumpe bereits läuft, kann ein Modul für eine konventionelle Heizung (CTK, DIGIFAT, KOMBISOL-konvHeizTeil) die Heizung einschalten. Diese Verriegelung dient zum Energiesparen durch Nachtabsenkung, wenn die Zeitschaltuhr nur auf Filtern am Tag eingestellt ist.

INTERNES SCHALTBIELD:



ALLGEMEIN

INSTALLATION

ANSCHLUSS

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.

ALLGEMEIN

PROBLEMLÖSUNG

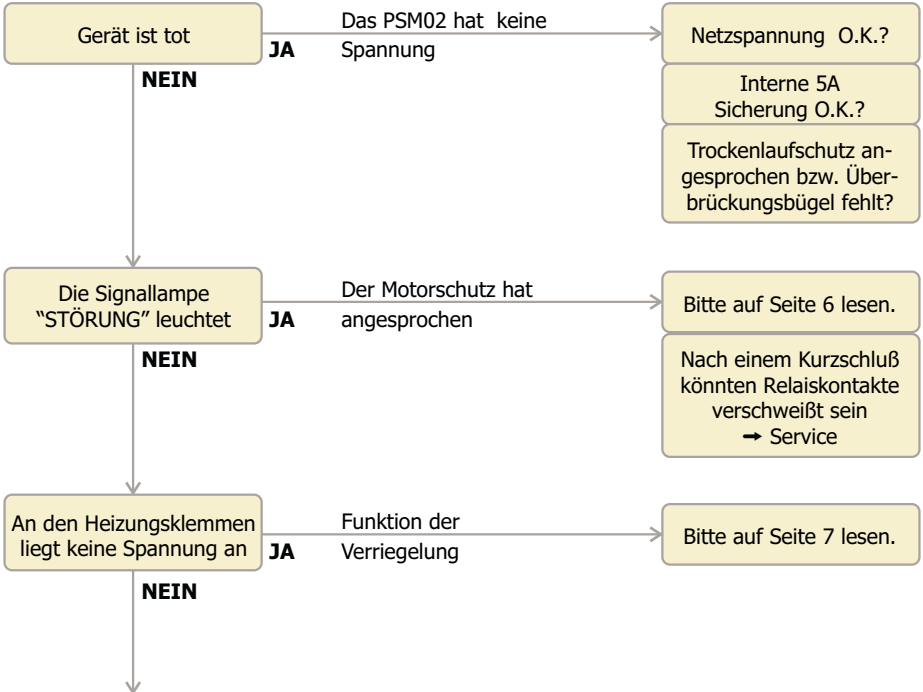
Bitte gehen Sie diese Punkte durch, wenn's nicht so läuft wie's sollte.

INSTALLATION

ANSCHLUSS

EINSTELLUNG

PROBLEMLÖS.



Wenn Sie den Fehler noch nicht gefunden haben, probieren Sie noch folgendes:

❶ Vielleicht hat das Modul im **Socket** einen **schlechten Kontakt**. Abhilfe: Senkrecht leicht auf jeden Kontakt drücken → Kontaktbauch wird größer → Kontaktfederkraft steigt. Das PSM02 muß dabei spannungsfrei sein! Kontakte keinesfalls zu stark biegen oder nach vorne biegen. Eine Reparatur bei Zerstörung wäre aufwendig.

❷ Wenn das Modul nicht richtig funktioniert, sind **Temperaturfühler-Probleme** am häufigsten. Lesen Sie bitte in der Betriebsanleitung des Modules nach. Vorweg hier die Ohmwerte unserer Temperaturfühler bei verschiedenen Temperaturen: 10°C÷1783 ; 15°C÷1854 ; 20°C÷1927 ; 25°C÷2000 ; 30°C÷2076 ; 35°C÷2152 ; 40°C÷2230 .

ACHTUNG: Nie unter Spannung hantieren. Achten Sie auf Ihre Sicherheit ! Den Klarsichtdeckel in feuchter Umgebung stets geschlossen halten. Wenn kein Modul verwendet wird, muß der Schacht mit dem Leergehäuse (LG) verschlossen werden.