



D 110

**PID-Heizungsregler  
für Niedertemperaturheizungen**

**tekmar®  
Regelsysteme**



### PID-Heizungsregler

1088

**Stetige witterungsabhängige Vorlauftemperaturregelung für Niedertemperatur-Heizungsanlagen mit Motormischern**

Der Regler Typ 1088 wurde speziell für die Regelung der Warmwasser-Niedertemperaturheizung entwickelt (25...65°C). Zusätzlich zum »normalen« tekmar-Heizungsregler mit Witterungs- und Vorlauftemperaturerfassung verfügt dieses Gerät serienmäßig über folgende Funktionen:

1. **Schnellaufheizung nach Umschaltung von Absenk- auf Normalbetrieb durch Umschaltung von Vorlauf- auf Rücklauftemperaturerfassung (getrennt einstellbare Heizkurven für Vor- und Rücklauf!).**
2. **Temperaturwächterfunktion der Vorlauftemperaturerfassung, fest eingestellt auf 65°C.**
3. **Zusätzliche Aufschaltung der Raumtemperatur in den Regelvorgang: Sobald die gewünschte Raumtemperatur überschritten wird, wird die witterungsabhängige Heizkurve je nach der Höhe der Überschreitung stufenlos zurückgeführt.**
4. **Schnellabsenkung nach Umschaltung von Normal- auf Absenkbetrieb. Da mit der Umschaltung von Normal- auf Absenkbetrieb die eingestellte Raum-Solltemperatur automatisch um 3 K zurückgestellt wird, fährt der Mischer bis zu einer deutlichen Raumtemperaturabsenkung zunächst voll zu.**

Auf der Geräterückseite befinden sich die Einsteller für den Fachmann: 1 = Heizkurve Rücklauf, 2 = Heizkurve Vorlauf, 3 = Neutrale Zone.

Dem Anwender stehen ein 4-Stufen-Programmwahlschalter und 3 Bedienungsknöpfe zur Verfügung: 1 = Niveau Heizkurve Normal, 2 = Niveau Heizkurve Absenkung, 3 = Raumtemperatur-Sollwert. Die eingebaute Quarzuhr mit Gangreserve (Tagesprogramm) ermöglicht eine Programmierung der Normalbetriebs- und Absenkezeiten.



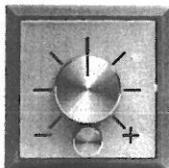
### PID-Heizungsregler

1089

Gerät wie 1088, jedoch Quarzuhr mit Wochenprogramm

#### Technische Daten:

Netz 220 V  $\sim \pm 10\%$ , 50 Hz; Leistungsaufnahme 6 VA; zulässige Umgebungstemperatur 0...40°C; Isolationsprüfung 4 kV; potentialfreie Ausgangskontakte MA, MZ 6 A ohmisch bei 220 V  $\sim$ ; Gewicht ca. 0,8 kg; Sockel-Nr. 9024; Eingang 4 NTC-Fühler (Witterung, Vorlauf, Rücklauf, Raum)



### Raumtemperatur-Fühler mit Sollwert-Fernversteller 9102

Der Sollwert-Fernversteller erlaubt eine Korrektur der eingestellten Heizkurve im Niveau um ca. +5, -5 K vom Wohnraum aus. Bei einer Verstellung von der Mittelstellung in Richtung »+« wird der Einfluß der Raumtemperatur auf die Soll-Vorlauftemperatur unterdrückt. Der in einer Aluhülse auf der Geräteabdeckung montierte Raumfühler mißt die Raumlufttemperatur und meldet diese an den Heizungsregler.

Das Gerät wird im Hauptwohnraum in einer 57 mm UP-Dose montiert und kann mit Geräten aus dem Siemens-Delta-Flächenprogramm kombiniert werden.

#### Technische Daten:

Stellbereich  $\pm 5$  K bezogen auf das Niveau der Heizkurve; Anschluß 4-adrige Kleinspannungsleitung zum Heizungsregler; Gewicht ca. 0,1 kg; Rahmenmaß ca. 80 x 80 mm



### Bedienung

#### Stellknopf »Sonne«

Mit diesem Stellknopf können Sie die auf der Geräterückseite eingestellte Heizkurve (siehe Diagramm 1) von der Grundeinstellung aus parallel verschieben. Bei Verstellung in Richtung »-« erfolgt eine Verringerung der Vorlauftemperatur, in Richtung »+« eine Anhebung pro Teilstrich von ca. 2 K parallel zur eingestellten Heizkurve.

#### Stellknopf »Mond«

Wenn über die Uhr Absenkbetrieb vorgegeben ist, kann mit dem Stellknopf »Mond« die Absenkkurve von der Grundeinstellung parallel verschoben werden. Bei Verstellung in Richtung »-« wird die Absenkung verstärkt, (pro Teilstrich um ca. 2 K) in Richtung »+« wird die Absenkung aufgehoben.

#### Stellknopf »°C Raum«

Hier wird die Soll-Raumtemperatur eingestellt. Im Normalbetrieb bedeuten die Mittelstellung 20°C, der linke Anschlag 17°C und der rechte Anschlag des Knopfes 23°C Raumtemperatur. Im Absenkbetrieb liegen die Solltemperaturen um ca. 3 K niedriger. Eine Verstellung des Bedienungsknopfes pro Teilstrich bedeutet eine Veränderung des Sollwertes um etwa 1 K.

**»Uhr«**

Der eingebauten Schaltuhr mit Tagesscheibe sind 2 grüne und 2 gelbe, der Uhr mit Wochenscheibe 7 grüne und 7 gelbe Schaltreiter beigefügt. Bestücken Sie bitte den äußeren Uhrkranz nach Entfernen der Schutzhaube zu den gewünschten Schaltzeiten wie folgt: Absenkbetrieb ein = grüner Reiter, Normalbetrieb ein = gelber Reiter. Der Mindestabstand zwischen 2 Schaltungen beträgt bei der Tagesscheibe 30 min., bei der Wochenscheibe 3 Stunden. Im ersten Fall sind also pro Tag 48 Schaltungen möglich, im zweiten Fall pro Woche 56 Schaltungen.

**Zeiteinstellung:** Die durchsichtige Minutenscheibe drehen und die Uhrzeit bzw. den Tag des umlaufenden Programmierungskranzes gegenüber der Pfeilmarkierung oben links stellen. Durch die Öffnung bei der Zahl 12 im Zifferblatt ist ein schwarzes oder weißes Feld sichtbar: weiß = 6...18 Uhr (Tag), schwarz = 18...6 Uhr (Nacht). Auf der Wochenscheibe bedeutet die Ziffer 1 auf dem Programmierungskranz Montag, 2 = Dienstag, usw.

**Handschaltung:** Die Kunststoffschraube oben links an der Pfeilmarkierung kann im Uhrzeigersinn um je 1/4 Drehung verstellt werden. Damit wird bis zur nächsten Schaltreiter-schaltung das alternative Programm in Betrieb genommen. **Achtung: nur rechts herum drehen!**

- Programmwahl-schalter**
- 1 (oben) = Automatikbetrieb mit Uhr ohne »Schnellaufheizung«
  - 2 = Automatikbetrieb mit Uhr mit »Schnellaufheizung«
  - 3 = ständig Normalbetrieb »Sonne«, ohne Uhr
  - 4 (unten) = ständig Absenkbetrieb »Mond«, ohne Uhr

**Funktionsleuchten »A« und »Z«**

Leuchtet die LED »A«, fährt der Mischermotor in Richtung »Auf«, leuchtet die LED »Z«, fährt der Motor in Richtung »Zu«.



**Einstellung**

Auf der Geräterückseite befinden sich die Einsteller für den Heizungsfachmann

**Stellknopf 1 »Heizkurve Rücklauf«**

Bei Umschaltung vom Absenk- auf den Normalbetrieb schaltet der Regler um von Vorlauf- auf Rücklauf- temperaturerfassung. Für diesen Betriebszustand kann eine zweite Heizkurvenlage eingestellt werden. Es empfiehlt sich, diese Kurve einige K unterhalb der Vorlaufkurve einzustellen.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
27	33	37	41	45	49	53	57	61	64	67°C

**Stellknopf 2 »Heizkurve Vorlauf«**

Mit diesem Einsteller wird der Endpunkt der Heizkurve Vorlauf bei einer Außentemperatur von -15°C eingestellt. Durch die große Auflösung über die Skalenwerte 0...10 = Heizkurvenendpunkten 27...67°C ist eine optimale Anpassung an alle Niedertemperatur-Heizsysteme gegeben. Heizkurve: s. auch Stellknopf 1 und Diagramm 1.

**Stellknopf 3 »Neutrale Zone«**

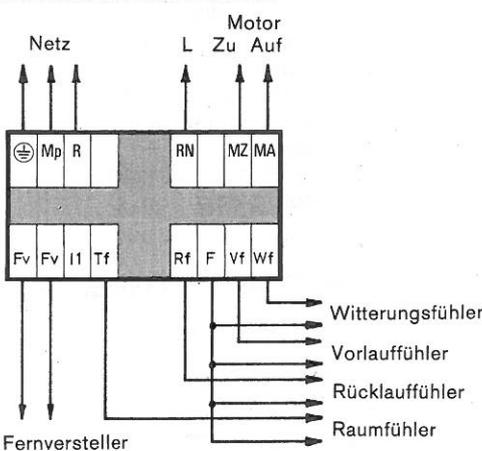
Dieser Stellknopf dient zur Einstellung der neutralen Zone. »Neutrale Zone« bedeutet, daß bei Abweichungen von den eingestellten Heizkurven innerhalb der in der Tabelle angegebenen Temperaturdifferenzen kein Ausgangssignal zum Stellmotor bzw. zur Wärmepumpe erfolgt und sich der Heizungsmischer nicht verstellt. Die Vorlauf- bzw. Rücklauf-temperatur schwankt je nach Einstellung zwischen 1-12 K, bevor sie wieder nachgeregelt wird.

Wert	0	2	4	6	8	10
Neutrale Zone (etwa)	1	4	6	9	10	12 K

**Temperaturwächter**

Im Regelgerät ist ständig ein Vorlauf-Temperaturwächter in Funktion. Dieser ist fest eingestellt und fährt bei Überschreitung einer Vorlauf-temperatur von 65°C den Mischer in Richtung »Zu«, bis dieser Wert um etwa 2 K unterschritten wird.

**Anschlußschema**



**Diagramme**

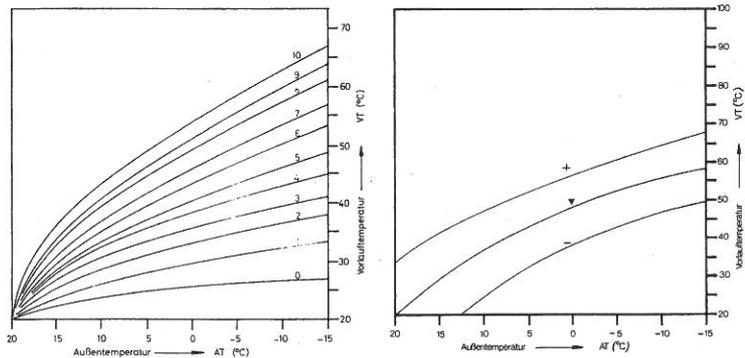
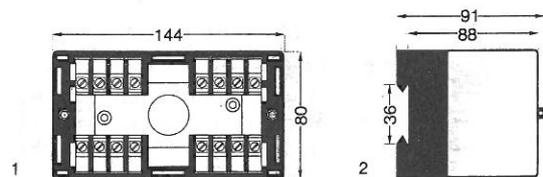


Diagramm 1 Heizkurven im Funktionsbereich »Sonne«, Einsteller Sonne = ▽ (Vorlauf- und Rücklaufkurven)  
 Diagramm 2 Stellknopf »Sonne« bei Heizkurven-einstellung Wert 7

**Maßbilder**



**Hinweise für den Installateur**

Eine Prüfung der Schaltfunktion kann wie folgt vorgenommen werden: Witterungsfühler abklemmen = Gerät arbeitet in Funktion »Auf«, Witterungsfühler kurzschließen = Gerät arbeitet in Funktion »Zu«. Weitere techn. Daten, Hinweise, Fühlermontageanleitung sowie weitere Fühler-typen entnehmen Sie bitte unserer Anleitung A 2 und dem Datenblatt D 101. Fühlerleitungen nicht an Fremdspannung legen (Kleinspannung 24 V-), VDE-Bestimmungen und TAB einhalten.