

D 105

Ein-/Aus-  
Heizungsregler

# tekmar®

## Regelsysteme



### tekmar-Heizungsregler

1070

Mit dem Ein-/Aus-Heizungsregler Typ 1070 können Niedertemperaturheizungen (25...50°C) wie auch Hochtemperaturheizungen (70...90°C) witterungs- und vorlauf temperaturabhängig geregelt werden. Der potentialfreie Ausgangskontakt (6 A Schaltleistung bei 220 V~) schaltet ein Schütz, einen Brenner oder andere Schalteinrichtungen.

5 Stellknöpfe an diesem Gerät ermöglichen eine optimale Anpassung an alle Heizungsarten, für die eine Ein-/Aus-Regelung eingesetzt werden kann. Auf der Rückseite des Reglers werden

1. die Heizkurvensteilheit
2. die Ansprechbreite und
3. die max. zulässige Heizmediumtemperatur (Temperaturwächter)

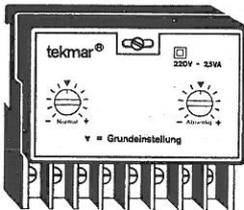
eingestellt. Durch Entfernen einer Brücke zwischen den Klemmen i1 und i3 kann eine Wiedereinschaltverzögerung von ca. 6 min. nach Abfallen des Relais vorgegeben werden.

Eine Quarzuhr mit Gangreserve ermöglicht die Programmierung von Normalbetriebs- und Absenkezeiten im Heizbetrieb.

Die genannten Einrichtungen ermöglichen es, dieses Gerät insbesondere zur witterungsabhängigen Regelung von Wärmepumpen einzusetzen.

#### Technische Daten

Netz 220 V ~ ± 10%, 50 Hz; Eigenverbrauch ca. 6 VA; zulässige Umgebungstemperatur 0...40°C; Isolationsprüfung 4 kV; Ausgangskontakt potentialfrei (RN-MA) 6 A ohmisch bei 220 V ~; Gewicht ca. 0,8 kg; Sockel-Nr. 9022; Eingang NTC-Fühler Typ 31...; Maßbild 1+2.



### tekmar-Heizungsregler

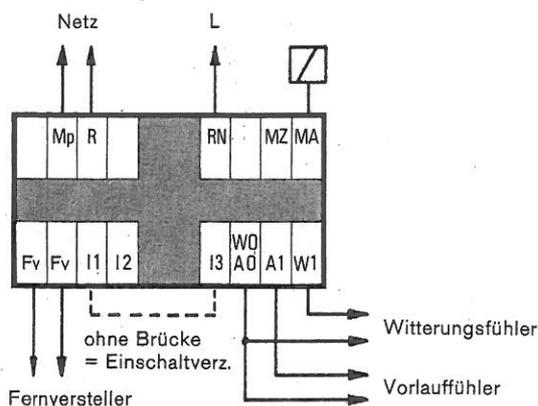
1230

Dieses Gerät steuert ähnlich wie der Regler Typ 1070 witterungs- und vorlaufabhängig Nieder- und Hochtemperatur-Heizanlagen. 2 Stellknöpfe auf der Geräterückseite (Kennliniensteilheit und Ansprechbreite) ermöglichen eine Anpassung an unterschiedliche Anforderungen wie z.B. Steuerung von Gasheizungen, Hoch- oder Niedertemperatur-, Radiator-Heizungen oder von Wärmepumpen. Außerdem ist das Gerät für die witterungsabhängige Regelung von kleineren Elektro-Heizanlagen geeignet.

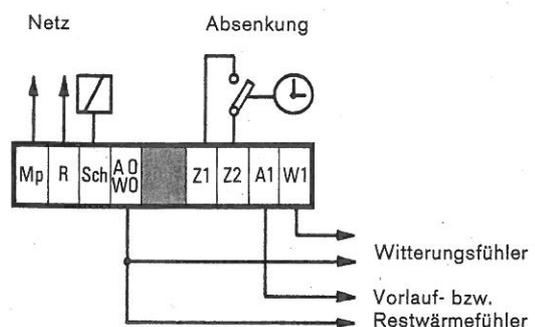
#### Technische Daten

Netz 220 V ~ ± 10%, 50 Hz; Eigenverbrauch 2,5 VA; zulässige Umgebungstemperatur 0...50°C; Isolationsprüfung 2,5 kV; Ausgangskontakt Sch 6 A ohmisch bei 220 V ~; Gewicht ca. 0,3 kg; Sockel-Nr. 9010; Eingang NTC-Fühler 30...; Maßbild 9+10.

### Anschlußschema Typ 1070



### Anschlußschema Typ 1230





## Bedienung Typ 1070

Auf der Gerätefrontseite befinden sich die Einstellknöpfe und Schalter für den Benutzer.

### Stellknopf »Sonne«

Die eingestellte Heizkurve wird durch Verstellen in Richtung »-« parallel nach unten, durch Verstellen in Richtung »+« parallel nach oben verschoben (pro Teilstrich ca. 2 K).

### Stellknopf »Mond«

Im Absenkbetrieb ist auf Stellung  $\nabla$  dieses Knopfes die Heizkurve um etwa 10 K nach unten verschoben. Bei Verstellung bis zum Endwert »+« wird die Heizkurve bis zur Normalkurve angehoben, bei Verstellung in Richtung »-« erfolgt eine weitere Absenkung um etwa 10 K.

### »Uhr«

Der eingebauten Schaltuhr mit Tagesscheibe sind 2 grüne und 2 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 bei der Tagesscheibe 30 Minuten. Pro Tag sind 48 Schaltungen möglich.

**Zeiteinstellung:** Die durchsichtige Minutenscheibe drehen und die Uhrzeit 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).

**Handschaltung:** Die Kunststoffschraube oben links an der Pfeilmarkierung kann im Uhrzeigersinn um je 1/4 Drehung verstellt werden. Damit wird bis zur nächsten Schaltreiterstellung das alternative Programm in Betrieb genommen.

**Achtung:** nur rechts herum drehen!

### Programmwahlschalter

- 1 (oben) = »Hand« = Kontakt RN/MA immer geschlossen
- 2 = Automatikbetrieb mit Uhr
- 3 = ständig Normalbetrieb »Sonne«, ohne Uhr
- 4 (unten) = ständig Absenkbetrieb »Mond«, ohne Uhr

### Funktionsleuchte »A«

Leuchtet die LED »A«, ist der Relaiskontakt RN/MA geschlossen



## Einstellung Typ 1070

Auf der Geräterückseite befinden sich die Einstellknöpfe für den Heizungsfachmann

### Einsteller Heizkurve (1); Kurvenanfangspunkt = 20°C

Skalenwert	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kurvenendpunkt $\odot$ bei -15°C AT	29	36	42	48	54	59	65	70	76	82	91°C
$\odot$ bei -15°C AT	22	29	35	41	47	51	56	61	66	71	78°C

### Einsteller Ansprechbreite (2)

Skalenwert	0	1	2	3	2	5	6	7	8	9	10
Ansprechbreite ca. $\pm$	0,5	0,7	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5 K

Diese ca.-Werte gelten für eine Heizkurvensteilheit Wert 0...5. Bei höheren Heizkurvensteilheiten vergrößert sich die Ansprechbreite bis auf etwa  $\pm 8$  K bei Wert 10.

### Einsteller Temperaturwächter (3)

Skalenwert	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ausschalttemp. °C	45	47	49	52	55	58	63	67	72	79	90

**Einschaltverzögerung:** 6 min. (+4 min., -1 min.) nach Entfernen der Brücke i1/i3.



## Bedienung 1230

Der Heizungsregler Typ 1230 hat auf der Frontseite 2 Bedienungsknöpfe. Mit dem Stellknopf »Normalbetrieb« (links auf dem Gerät) wird die Heizkurve im Diagramm 1, mit dem Stellknopf »Absenkbetrieb« die Heizkurve im Diagramm 2 beeinflusst.

Bei Verstellung des Knopfes »Normal« um etwa einen Teilstrich in Richtung »+« wird die Heizkurve um etwa 5°C parallel nach oben, bei gleicher Verstellung in »-« um den gleichen Wert nach unten verschoben. Im ersten Fall bedeutet das einem Kennlinienbeginn bei 30°C, im zweiten Fall bei 20°C. Die Kennlinienendpunkte werden entsprechend verschoben. Es kann davon ausgegangen werden, daß bei Flächenheizungen die »richtige« Einstellung etwa 1 Teilstrich links vom  $\nabla$  liegt und bei Radiatorheizungen rechts vom  $\nabla$ .



## Einstellung 1230

Auf der Geräterückseite befinden sich die Einstellknöpfe für den Heizungsfachmann

### Einsteller Heizkurve (1)

Kurvenanfangspunkt = 25°C bei 20°C Außentemperatur. Im Diagramm 1 ist die HeizkurvenEinstellung im Normalbetrieb (Klemmen Z1/Z2 offen) dargestellt, im Diagramm 2 die entsprechende Heizkurvenlage im Absenkbetrieb (Klemmen Z1/Z2 geschlossen). Da dieses Gerät keine eingebaute Schaltuhr hat, sind hier eine zusätzliche Uhr oder ein Absenkschalter einzusetzen.

### Einsteller Ansprechbreite (2)

Mit dem auf der Rückseite angeordneten Knopf 2 wird die mittlere Ansprechbreite des Heizungsreglers bezogen auf die Vorlauftemperatur eingestellt. Abhängig vom Montagepunkt des Vorlauffühlers, der Steilheit der Heizkurve und des zu regelnden Heizsystems kann die Ansprechbreite zwischen ca.  $\pm 0,5$  und  $\pm 9$ °C eingestellt werden (siehe Tabelle).

Knopfstellung	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ca. Ansprechbreite $\pm$ ...°C	0,5	1	2	2,5	3,5	4	5	6	7	8	9

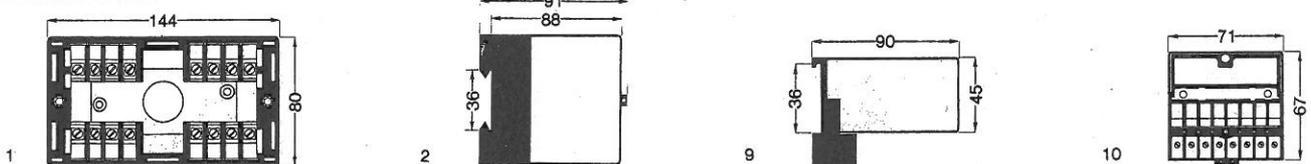
### Hinweis für den Installateur

Eine Prüfung der Schaltfunktion kann wie folgt vorgenommen werden: Witterungsfühler abklemmen = Relaiskontakt geschlossen, Witterungsfühler kurzschließen = Relaiskontakt geöffnet.

Fühlermontage-Anleitung sowie Fühlerarten entnehmen Sie bitte unserer Anleitung A 2.

Fühlerleitungen nicht an Fremdspeisung legen (Kleinspannung 24 V -), VDE-Bestimmungen und TAB einhalten.

## Maßbilder



## Diagramme für 1230

Diagramm 1

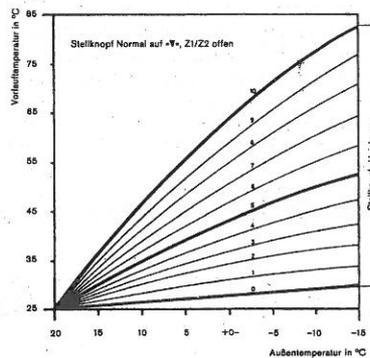


Diagramm 2

