

Der Festwertregler hält einen vorgegebenen Temperaturwert im Vorlauf eines Heiz- oder Kühlsystems konstant, indem er über den integrierten Mischermotor einen 3- oder 4-Wege Mischer ansteuert. Die Regler-/Mischermotorkombination lässt sich durch entsprechende Anbausätze sowohl mit tekmar-Mischern und Mischern von Mitantbietern als auch mit tekmar Pumpen-Mischer-Blocks (T30) bzw. Pumpen-Mischer-Einheiten (LISA) kombinieren.

Die Einstellung der Wirkrichtung des Mischermotors (Rechts- oder Linksdrehung), die Auswahl der Funktionsart Heiz- oder Kühlobetrieb und die Aktivierung bzw. Deaktivierung der Temperaturbegrenzung erfolgen über eine Kodierung im Stellmotorregler. Mit dem Anschluss einer Wohnungsstation ist dieser Konstantregler eine raumtemperaturgeführte Regeleinheit!

2 Leuchtdioden in der Regler-Frontseite geben Auskunft über das derzeit anstehende Mischermotorsignal (Auf/Zu), vorhandene Fühlerfehler, oder eine Mischerstörung und eine ggf. vorhandene Temperaturbegrenzung.

## Typenübersicht

Funktion	Drehwinkel	Typ
Festwertregler, Heizbetrieb	90°	2301
Festwertregler, Heizbetrieb	135°	2302

Weitere Konfigurationen und Typen auf Anfrage  
(siehe Konfigurationsmöglichkeiten)

## Technische Daten

Nennspannung:	230V~, 50Hz
Leistungsaufnahme:	1,3 VA
max. Drehmoment:	10 Nm
Schutzart:	IP 50
Schutzklasse:	II nach DIN 57700
Laufzeit:	3,75 min. bei 135° Drehwinkel (für tekmar-PME LISA) 2,5 min. bei 90° Drehwinkel
Vorlauffühler:	NTC Typ 3128 (2m Zuleitung), auf Wunsch andere Fühler der Serie 31..
Wohnungsstation:	tekmar Typ 2501
Maße:	80 x 92 x 76 (80 mit Drehknopf) mm (B/H/T)
Notbetrieb:	Zur Verstellung der Mischerposition bei Spannungsausfall wird der Handstellknopf gedrückt und gleichzeitig gedreht, bis die gewünschte Mischerstellung erreicht ist



## Konfigurationsmöglichkeiten

Ab Lager werden die Stellmotorregler (2301 mit 90° und 2302 mit 135° Drehwinkel) als Festwertregler mit eingestellter Begrenzertemperatur 55° C, Mischerwirkrichtung rechts = öffnen, für den Heizbetrieb mit angeschlossenem Vorlauffühler Typ 3128 als Set geliefert.

Andere Einstellungen müssen bei der Bestellung angegeben werden (siehe auch nachfolgende Beispiele).

- 1. Drehrichtung links = öffnen** (werksseitig rechts = öffnen)
- 2. Kühlobetrieb** (werksseitig = Heizbetrieb)
- 3. Temperaturbegrenzung inaktiv** (werksseitig = 55°, bei Kühlung 15° C aktiv)

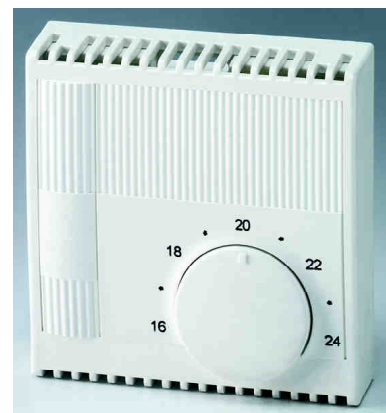
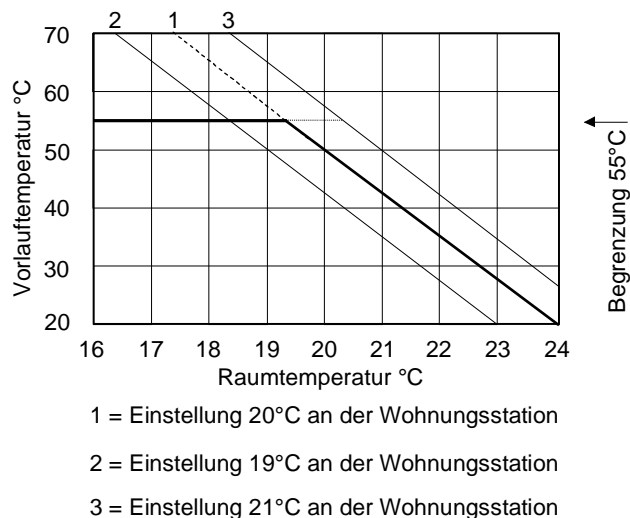
## Funktionsbeschreibungen

### **Stellmotorregler, ohne Wohnungsstation**

Der werksseitig am Festwertregler angeschlossene Fühler wird zur Erfassung der Vorlauftemperatur am Heizungsvorlauf bzw. Kaltwasservorlauf montiert. Abhängig von der vorgewählten Betriebsart, der gemessenen Vorlauftemperatur und der eingestellten Solltemperatur wird der Mischermotor mit einem entsprechenden Reglersignal angesteuert. Wird im Kühlbetrieb der eingestellte Sollwert überschritten öffnet der Motor den Mischer, um die gewünschte Kühltemperatur zu erreichen, im Heizbetrieb steuert der Motor beim Überschreiten des Sollwertes den Mischer in Richtung Zu.

### **Stellmotorregler, mit Wohnungsstation**

Beim Anschluss einer Wohnungsstation an die Klemmen „RT“ in der Anschlußdose „überlagert“ die gemessene Raumtemperatur die Festwertfunktion des Reglers. Sobald die gewünschte Raumtemperatur erreicht ist, wird die eingestellte Festwerttemperatur zurückgeführt. Bei Unterschreitung ist mit der eingestellten Begrenzertemperatur sichergestellt, dass im Heizkreis dieser Temperaturwert nicht überschritten wird (bei Kühlbetrieb umgekehrt). Im nachfolgenden Beispiel ist zu erkennen, wie die Wohnungsstation ausgehend von einer Raumtemperatur von 20°C Einfluß auf die Heizkennlinie nimmt wenn andere Solltemperaturen vorgewählt werden. Der Vorlauffühler ist werksseitig an den Adern weiss und gelb der 3 adrigen Anschlußleitung angeschlossen (VF). Die Wohnungsstation wird an die Adern weiss und grün (RT) angeschlossen. Die Einflußnahme der Wohnungsstation auf die Verschiebung der Heizkennlinie ist bezogen auf den Sollwert auf  $\pm 3K$  eingegrenzt.



**Wohnungsstation Typ 2501**

## **Sollwert-Einsteller am Stellmotorregler**

Je nach eingestellter Betriebsart (Heizen oder Kühlen) kann auf der Reglervorderseite der werksseitig eingestellte Temperaturwert verändert werden.

Einstellbereich **Heizbetrieb: 20° bis 80°C**; Werkseinstellung: 55°C

Einstellbereich **Kühlbetrieb: 5° bis 25°C**; Werkseinstellung: 15°C

## Inbetriebnahme

Bei der Inbetriebnahme, d.h. beim ersten Einschalten der Versorgungsspannung, wird zur Erkennung der Endpositionen der Mischermotor mit dem Signal „Mischer schließen“ angesteuert. Ist die Endposition erreicht, übernimmt der Regler den Regelbetrieb nach den Einstellungen.

Dieser Vorgang wird nach jeder Abschaltung und Neueinschaltung der Versorgungsspannung durchgeführt und durch das wechselseitige Blinken der beiden LED angezeigt.

## LED Anzeigen

### Mischerfunktionsanzeige

Das anstehende Mischer-Motorsignal wird über Leuchtdioden angezeigt.

#### *Leuchtdioden*

rote LED blinkt  
rote LED ist dauernd ein  
grüne LED blinkt  
grüne LED ist dauernd ein  
rote LED und grüne LED blinken  
im Wechsel

#### *Beschreibung*

der Mischer ist ganz geschlossen  
der Mischer fährt zu  
der Mischer ist ganz geöffnet  
der Mischer fährt auf

Erkennung der Endposition (s. Inbetriebnahme)

### Fühlerfehleranzeige

Bei einem Fühlerfehler (Vorlauffühler) wird der Mischer geschlossen und dies durch die beiden LED angezeigt (realistischer Fühlerwertebereich: -5 ... 110° C).

#### *LED*

grüne LED Ein und rote LED blinkt  
rote LED Ein und grüne LED blinkt

#### *Beschreibung*

Kurzschluß der Fühlerzuleitung  
Unterbrechung der Fühlerzuleitung

### Reglerstörung

Es liegt ein Fehler im Regler oder eine Mischerstörung vor (z.B. Einschränkung der Beweglichkeit). Nach Störungsbeseitigung muß ein Reset erfolgen!

#### *LED*

rote und grüne LED blinken gleichzeitig

#### *Beschreibung*

Regler-/ bzw. Mischerstörung

### Begrenzungstemperatur

Ist die Begrenzungstemperatur im Heizbetrieb (WE 55°C) überschritten bzw. im Kühlbetrieb (WE 15° C) unterschritten, wird der Motor mit dem Signal „Mischer schließen“ angesteuert. Er fährt zunächst ganz zu. Ist die Störung beseitigt, übernimmt der Regler wieder den normalen Regelbetrieb. (Fühlerfehler einer Wohnungsstation wird nicht signalisiert)

#### *LED*

Rote und grüne LED dauernd ein

#### *Beschreibung*

Begrenzungstemperatur erkannt

## Mischeranbausätze

Zur Montage auf tekmar-Mischern, und verschiedenen Pumpen-Mischer-Stationen stehen Anbausätze zur Verfügung, die Sie der nachfolgenden Liste entnehmen können.

Eine Montageanleitung zur Kombination von Mischer und Stellmotorregler liegt dem jeweiligen Anbausatz bei oder kann unter der Anbausatzbezeichnung (z.B. BS 41) angefordert werden.

Fabrikat	Baureihe	Ausführung	Nennweite	Anbausatz
tekmar / WITA	9981 ... 9987	3+4 Wege	$\frac{3}{4}$ " bis 1 $\frac{1}{2}$ "	BS 41
tekmar	PME (LISA) und PMS			BS 41

tekmar	Pumpen-Mischer-Block (T30)			BS 30
--------	----------------------------	--	--	-------

Holter	BR80 SMD/V	3 + 4 Wege	bis DN 32	BS 42
--------	------------	------------	-----------	-------

ESBE	G	3+4 Wege	bis DN 50	BS 43
ESBE	MG	3+4 Wege	bis DN 32	BS 43
ESBE	HG	4 Wege	1"	BS 43
ESBE	T	4 Wege	bis DN 32	BS 43
ESBE	TM	4 Wege	DN 22	BS 43
Thermomix / Acova	DS / CS	3+4 Wege	bis DN 32	BS 43
Thermomix / Acova	DA / Ca	3+4 Wege	bis DN 40	BS 43
Thermomix / Acova	DK / CK	3+4 Wege	bis DN 28	BS 43
Thermomix / Acova	AK / AA	4 Wege	bis DN 22	BS 43
Thermomix / Acova	D / C	3+4 Wege	bis DN 50	BS 43
Thermomix / Acova	H	4 Wege	1"	BS 43

L&G / L&S	VBI 31	3 Wege	bis DN 40	BS 45
L&G / L&S	VBG 31	3 Wege	bis DN 40	BS 45
L&G / L&S	VBF 21	3 Wege	bis DN 50	BS 45
L&G / L&S	VCI 31	4 Wege	bis DN 40	BS 45

Honeywell	V5069/70D	3 + 4 Wege	bis DN 40	BS 46
-----------	-----------	------------	-----------	-------

Satchwell	MB	3 Wege	$\frac{1}{2}$ " bis 2"	BS 48
-----------	----	--------	------------------------	-------