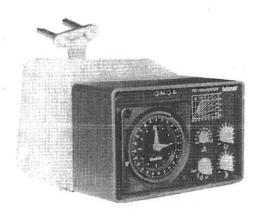


Motorelektronik

ekma Regelsysteme.

Kompakte, witterungsabhängige Vorlauftemperatur-Heizungsregelung mit integriertem Stellantrieb zur direkten Mischeransteuerung.

Die steckerfertige Motorelektronik kann an alle gängigen Mischerfabrikate montiert werden. Die Motorelektronik Typ 2005 ist mit dem PID-Heizungsregler Typ 2001, der Typ 2006 mit dem PID-Heizungsregler Typ 2002 ausgestattet.



Motorelektronik 2005



Elektronik-Steckmodul; Regelverhalten PID (3-Punkt-Regelung); Nennspannung 1 N \sim 220 V, + 10 / - 15%, 50 Hz; Nennleistung 3 VA; Belastung Reglerausgang 4 (2) A, 220 V ~; Ansprechempfindlichkeit ± 0,5 K; Umgebungstemperatur 0...40°C; Schutzart IP 20; Entstörgrad N nach VDE 0875; Isolationsprüfung 4 kV; Gewicht ca. 1,8 kg.

Reglereingänge

Vorlauffühler: NTC-Fühler der 31er-Serie: Außenfühler: NTC-Fühler der 31er-Serie;

Uhr: Quarzuhr mit Gangreserve (72h), Tagesscheibe

Einsteller Gerätefrontseite

Heizkennlinie: Wert 0,15...2,25 (26...110°C VT bei AT = - 20°C)

Programmwahlschalter »Z« = Mischer Zu

»A« = Mischer Auf

= Regelung gemäß Uhrenprogramm

DA = Dauerbetrieb »Tag«

= Dauerbetrieb »Nacht«

Aus = Elektronik außer Betrieb, Uhr läuft

Niveaukorrektur »Sonne«: Korrekturbereich ca. ± 10 K Niveaukorrektur »Mond«: Korrekturbereich ca. + 15 / - 25 K;

Funktionsanzeigen: LED »ZU« = Mischer Zu LED »AUF« = Mischer Auf

Abdeckhaube, Best.-Nr. 9601

Befestigung für Schaltschrankeinbau, Best.-Nr. 9602 Wohnungsstation mit Raumtemperaturerfassung Typ 9107

Kurzschlußfester Kondensatormotor; Nennspannung: 220 V ~ + 10 / -15%, 50 Hz; Nennleistung: ca. 10 VA; Stellwinkel: 90°; Laufzeit: ca. 4 Minuten Drehmoment: ca. 25 Nm; Endlagenschalter zur Begrenzung des Stellwinkels; Stellwinkel in Abständen von 15° ≤ einstellbar



Technische Daten:

Elektronik-Steckmodul; Regelverhalten PID (3-Punkt-Regelung); Nennspannung 1 N ~ 220 V, + 10 / - 15%, 50 Hz; Nennleistung 3 VA; Belastung Reglerausgang 4 (2) A, 220 V ~; Ansprechempfindlichkeit ± 0,5 K; Umgebungstemperatur 0...40°C; Schutzart IP 20; Entstörgrad N nach VDE 0875; Isolationsprüfung 4 kV; Gewicht ca. 1,8 kg.

Reglereingänge:

Vorlauffühler: NTC-Fühler der 31er-Serie; Außenfühler: NTC-Fühler der 31er-Serie;

Uhr: Quarzuhr mit Gangreserve (72 h), Tages- oder Wochenscheibe, umsteckbar.

Einsteller Gerätefrontseite

Heizkennlinie: Wert 0,15...2,25 (26...110°C VT bei AT = - 20° C)

Programmwahlschalter

»Z« = Mischer Zu »A« = Mischer Auf

= Regelung gemäß Uhrenprogramm

= Dauerbetrieb »Tag«

= Dauerbetrieb »Nacht«

= Elektronik außer Betrieb, Uhr läuft

Niveaukorrektur »Sonne«: Korrekturbereich ca. ± 10 K Niveaukorrektur »Mond«; Korrekturbereich ca. + 15 / - 25 K:

Funktionsanzeigen: LED »ZU« = Mischer Zu

LED »AUF« = Mischer Auf

Geräterückseite

Heizkennlinienanfangspunkt 20...30°C VT bei AT = + 20°C;

Neutrale Zone 1...12 K;

Absenk-Nullpunkt 0... - 20°C AT

Zubehör

Abdeckhaube, Best.-Nr. 9601

Befestigung für Schalterschrankeinbau, Best.-Nr. 9602 Wohnungsstation mit Raumtemperaturerfassung Typ 9107

Kurzschlußfester Kondensatormotor; Nennspannung: 220 V ~ + 10 / -15%, 50 Hz; Nennleistung; ca. 10 VA; Stellwinkel: 90°; Laufzeit: ca. 4 Minuten Drehmoment: ca. 25 Nm; Endlagenschalter zur Begrenzung

Zubehör Wohnungsstation Typ 9107

Mit Anschluß der Wohnungsstation an den Heizungsregler ist neben der Witterung die Raumtemperatur gleichberechtigte Führungsgröße für die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage. Durch das Einstellpotentiometer kann auch vom Raum aus die Vorlauftemperatur angehoben bzw. abgesenkt werden (siehe auch hierzu unser Datenblatt D 119).



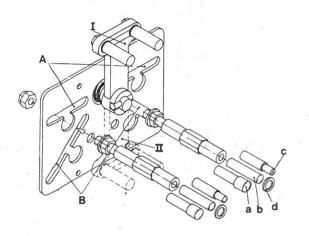


Die Motorelektronik kann mit Hilfe des mitgelieferten Anbausatzes an alle gängigen Mischer-Fabrikate montiert werden (s. Tabelle). Für die Richtigkeit der Angaben zu den Fremdmischer-Farbikaten und deren jeweiligen Aktualität können wir allerdings keine Gewähr übernehmen. Der Stellantrieb ist werkseitig für einen Stellwinkel von 90° eingestellt. Wenn der Antrieb auf Mischer mit anderen Stellwinkeln montiert werden soll, muß die auf der Antriebswelle zugängliche Inbusschraube gelöst werden. Je nach Bedarf können die Kunststoffscheiben pro 15° beliebig versetzt werden.

ACHTUNG!

Bei der Montage des Stellmotors an den jeweiligen Mischer ist unbedingt darauf zu achten, daß die Stellmotorachse mittig zum Mischerhebel bzw. Mischerachse steht!

Wir empfehlen, nach erfolgter Montage den Antrieb jeweils einmal bis zum linken und rechten Anschlag durchzufahren, um die Übereinstimmung von Endschaltereinstellung und Mischeranschlag zu prüfen.



Mischerfabrikat	Schlitz	Bew. Stift	Mitnehmer- stellung
tekmar	Α	b	<u>ii</u>
AEG	Α	b	I
Bico	В	b	1 .
Büche	В	a	1
Buderus	Α	b	II
Centra (bis NW65)	Α	b+d	11
Honeywell	Α	b	11
Holter	Α	b	1
Hora	Α	b	.1
Jasta	В	C	1
Klöckner	Α	b	H
Landist+Gyr (m.M-Hebel)	В	b	1
Loell	Α	С	II
LMT (Amix)	Α	С	H
Mühlenberg (alt)	В	b _.	1
Mühlenberg (neu)	Α	b	11 .
R+S	Α	b	1 .
Sarco	A	b	II .
Serseg	В	b	1
Siemens	Α	b	[[
Viessmann (NW 32-65)	Α	_	I
Wita	Α	b	11

Sonderzubehör (bitte bei Bestellung angeben)

Mischerfabrikat	Unibausatz	
Centra-Compakt	2	
Axa neu (bis NW 65)	3	
Viessmann (NW 15-25)	3	

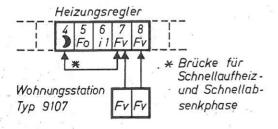
Einbauhinweise liegen dem Sonderzubehör bei.

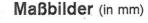
Anschlußhinweise

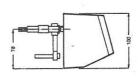
Die Motorelektronik ist bis auf den noch anzuschließenden Witterungsfühler komplet verdrahtet. Der Witterungsfühler Typ 3115, (Beipack) ist an die vorhandene Steckerbuchse am Mischermotor einzustecken. Falls die Laufrichtung des Mischers (Fremfabrikate o.ä.) nicht mit den Heizungsregler-Impulsen (Auf/Zu) übereinstimmen, sind die Anschlußklemmen »A« und »Z« an der Anschlußklemmleiste des Heizungsreglers zu tauschen!

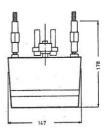
Anschluß Wohnungsstation Typ 9107 (Zubehör)

Als Zubehör kann eine Wohnungsstation Typ 9107 zur Erfassung und Führung der Raumtemperatur an die Anschlußklemmleiste des Heizungsreglers (Fv/Fv) angeschlossen werden.

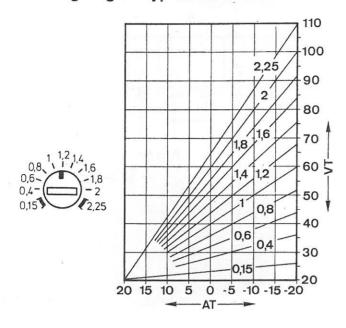








Heizungsregler Typ 2001/2002



Heizkennlinie (Diagramm 4)

Gemäß Wärmebedarfsberechnung ist die Heizkennlinie einmalig durch den Heizungsfachmann einzustellen, die erforderlich ist, um den Wärmebedarf bei der entsprechenden tiefsten Außentemperatur zu decken. Zur Einstellungsvereinfachung sind die einzelnen Heizkennlinien mit einem sogenannten »Heizkennlinien-Wert« versehen. Die richtige Einstellungsweise zeigen die nachfolgend aufgeführten Beispiele gemäß der Formel:

Heizkennlinienwert = Vorlauftemperatur - Raumtemperatur
Raumtemperatur - tiefste Außentemperatur

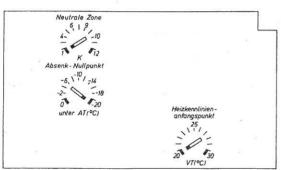
Beispiel 1: gewünschte Vorlauftemperatur = 55° C gewünschte Raumtemperatur = 20° C vorgegebene tiefste Außentemperatur = -15° C Heizkennlinienwert = $\frac{55-20}{20-(-15)}=1$

Beispiel 2:
gewünschte Vorlauftemperatur = 80°C
gewünschte Raumtemperatur = 20°C
vorgesehene tiefste Außentemperatur = - 20°C

Heizkennlinienwert = $\frac{80 - 20}{20 - (-20)}$ = 1,5

Heizungsregler Typ 2002 (Geräterückseite)

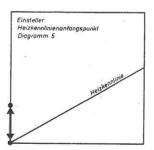
Zur optimalen Anpassung des Heizungsreglers an gebäudespezifische Gegebenheiten wurde der Heizungsregler Typ 2002 mit weiteren Einstellmöglichkeiten versehen. Da diese Einsteller nur dem Heizungsfachmann vorbehalten sind, sind diese nur von der Geräterückseite zugänglich.



Heizkennlinienanfangspunkt (Diagramm 5)

Mit diesem Einsteller kann die Vorlauftemperatur von seiner Basis (VT = $+20^{\circ}$ C bei AT = $+20^{\circ}$ C entspricht Heizkennlinienanfangspunkt) aus bis VT = $+30^{\circ}$ C angehoben werden.

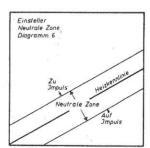




Neutrale Zone (Diagramm 6)

Mit diesem Einsteller wird die Temperaturdifferenz eingestellt, in der von der gewählten Heizkennlinie kein Ausgangsimpuls zum Stellmotor erfolgt. Einstellbereich 1...12 K.

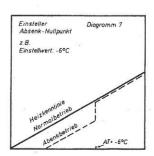




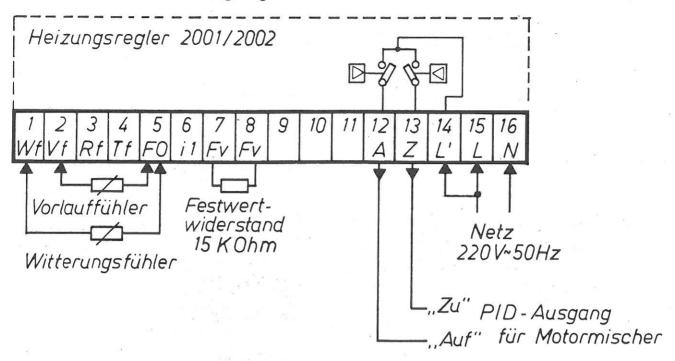
Absenk-Nullpunkt (Diagramm 7)

Sobald die Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, wird die Absenkungsprogrammierung aufgehoben, um eine zu große Auskühlung des Gebäudes und damit zu lange Aufheizzeiten zu vermeiden.





Anschlußschema Heizungsregler 2001/2002



Hinweise für den Installateur

Fühlermontage

Vorlauffühler: Der Vorlauffühler wird oberhalb des Mischers (mind. 50 cm) am Vorlauf so befestigt, daß eine innige Verbindung zwischen Vorlaufrohr und Fühleroberfläche zustande kommt.

Witterungsfühler: Der Witterungsfühler wird gebäudespezifisch, entsprechend der Heizungsart (Direkt- oder Teilspeicherheizung), an der Außenwand befestigt.

Siehe auch hierzu unsere Fühlermontage-Anleitung A 102.

Fühlerwerte

	125			· (blau	e Verguß	masse)		a de principal de la companya de la
°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	
- 20	14625	+ 11	3516	+ 42	1076	+ 73	394	
- 19	13976	+ 12	3380	+ 43	1040	+ 74	382	
- 18	13327	+ 13	3244	+ 44	1003	+ 75	370	¥
- 17	12679	+ 14	3107	+ 45	966	+ 76	359	
- 16	12030	+ 15	2971	+ 46	936	+ 77	349	
- 15	11382	+ 16	2863	+ 47	905	+ 78	339	Fühler. Fühlerfläche Messingplatte
- 14	10892	+ 17	2755	+ 48	875	+ 79	329	rumer. rumernache messingplatte
- 13	10402	+ 18	2647	+ 49	845	+ 80	319	
- 12	9912	+ 19	2539	+ 50	815	+ 81	310	
- 11	9422	+ 20	2431	+ 51	790	+ 82	302	
- 10	8933	+ 21	2344	+ 52	765	+ 83	293	8 3
- 9	8559	+ 22	2258	+ 53	740	+ 84	285	
- 8	8186.	+ 23	2172	+ 54	715	+ 85	276	Anlegefühler Vorlauf Typ 3111
- 7	7813	+ 24	2086	+ 55	690	+ 86	269	* 100
- 6	7439	+ 25	2000	+ 56	669	+ 87	262	
- 5	7066	+ 26	1931	+ 57	649	+ 88	254	→ 16 ← 24 →
- 4	6779	+ 27	1862	+ 58	628	+ 89	247	
- 3	6492	+ 28	1793	+ 59	608	+ 90	240	
- 2	6206	+ 29	1724	+ 60	587	. + 91	234	Klemmleiste Fühlerelement 80 - 36
- 1	5919	+ 30	1655	+ 61	570	+ 92	228	/ 27-
± 0	5632	+ 31	1599	+ 62	553	+ 93	221	
+ 1	5410	+ 32	1543	+ 63	536	+ 94	215	
+ 2	5187	+ 33	1488	+ 64	518	+ 95	209	
+ 3	4965	+ 34	1432	+ 65	501	+ 96	204	
+ 4	4743	+ 35	1376	+ 66	487	+ 97	199	
+ 5	4521	+ 36	1331	+ 67	473	+ 98	193	
+ 6	4347	+ 37	1286	+ 68	458	+ 99	188	
+ 7	4173	+ 38	1241	+ 69	444	+100	183	
+ 8	4000	+ 39	1195	+ 70	430			
+ 9	3826	+ 40	1150	+ 71	418			William T. Odde
+10	3653	+ 41	1113	+ 72	406	I		Witterungsfühler Typ 3115

Jedem Gerät liegt eine ausführliche Montage-Einstell- und Bedienungsanweisung bei.



D 117 Typ 2027/2030 Motorelektronik Typ 2025/2028 Typ 2067/2070 Typ 2065/2068



Kompakte, witterungsgeführte Vorlauftemperatur-Heizungsregelungen mit integriertem Stellantrieb zur direkten Mischersteuerung

Motorelektronik Typ 2027/2030

Die Motorelektronik ist wahlweise mit Analog- oder Digitaluhr ausgestattet und kann sowohl für Niedertemperatur- als auch für Hochtemperaturheizungen eingesetzt werden. Der Dreipunkt-Regler erfaßt die Außentemperatur und Vorlauftemperatur und verändert in Abhängigkeit der eingestellten Werte den Stellwinkel des Mischers. Der Regler verfügt über eine automatische Umwälzpumpenabschaltung beim Sommerbetrieb – ein kurzer täglicher Intervallbetrieb verhindert das Blockieren der Pumpe.

Motorelektronik Typ 2025/2028

Der auf dem Stellmotor aufgesteckte Regler besteht aus einem Zweipunkt- und einem Dreipunkt-Regler, die die Außentemperaturerfassung gemeinsam haben. Der Dreipunkt-Regler entspricht dem der Motorelektronik Typ 2027 / 2030, hat jedoch zusätzlich den Zweipunkt-Ausgang für einen Kessel, eine min. und max. Kesseltemperaturbegrenzung sowie eine elektronische Brauchwasserregelung mit Vorrangschaltung und Pumpennachlauf. Beide Heizkurven sind auf der Frontseite getrennt einstellbar, um eine optimale Anpassung der Heizungsanlage zu erreichen. Die Möglichkeit, eine Wohnungsstation zu verwenden, ist bei beiden Reglertypen gegeben.



Motorelektronik Typ 2067/2070 - Typ 2065/2068

Die jeweilige Motorelektronik, die ohne Mischer-Stellgabel geliefert wird, ist vorgesehen, um eine Verwendung mit den tekmar-Mischern (Typ 9960...9967) zu ermöglichen. (Weitere Einzelheiten über die einzelnen Heizungsmischer entnehmen Sie bitte unserem Datenblatt D 133).

Dabei ist es unerheblich, ob der einzelne Mischer in 3-Wege- oder 4-Wege-Ausführung, ob mit linkssei-

tigem oder rechtsseitigem Bypas verwendet werden soll.

Durch eine 2., mitglieferte Kupplung sowie der jeder Motorelektronik beiliegenden, detaillierten Monta-geanleitung ist es ein leichtes, die gewünschte Regeleinheit Mischer-Stellantrieb-Regler herzustellen. Die Motorelektronik ist wahlweise mit einem 3-Punkt-Regler oder 2-/3-Punkt-Regler ausgestattet und kann entweder mit Analog- oder Digitaluhr betrieben werden (bitte bei der Bestellung die entsprechende Typ-Nr. beachten)

Funktion, Einstellung, Ausstattung und techn. Daten der verwendeten 3-Punkt-Regler bzw. 2-/3-Punkt-Regler kann entsprechend der Beschreibung der Motorelektronik Typ 2027/2030 bzw. Typ 2025/ 2028 übernommen werden.

Die jeweils gültigen Artikelbzeichnungen (Typen-Nr.) können Sie der Tabelle 1 entnehmen.



Technische Daten:

Motorelektronik Typ 2027/2030/2067/2070

Elektronik-Steckmodul; Regelverhalten PID (3-Punkt-Regelung); Nennspannung 1 N \sim 230 V, + 6% - 10%, 50 Hz; Nennleistung 2 VA; Belastung Reglerausgang 4 (2) A ohmisch, Umgebungstemperatur 0...40°C; Schutzart IP 20; Schutzklasse II nach Einbau; Entstörgrad N nach VDE 0878; Isolationsprüfung 4 KV; Gewicht ca. 1,3 kg.

Reglereingänge

Vorlauffühler: NTC Typ 3111; Außenfühler: NTC Typ 3115.

Quarzuhr mit Gangreserve – wahlweise

Analoguhr oder 3-Kanal-Digitaluhr

(Eine genaue Einstellanleitung liegt jedem Regler bei)

Einsteller Gerätefrontseite

Heizkennlinie "Dreipunkt": Wert 0,25...2,25 Niveaukorrektur "Sonne": Korrekturbereich ca. ± 10K Niveaukorrektur "Mond": Korrekturbereich ca. ± 15K Funktionsarten – Wahlschalter:

- alle Reglerfunktionen außer Betrieb nur die Uhr läuft weiter
- Regelung ständig im Absenkbetrieb
- Regelung ständig im Nennbetrieb #
- Regelung gemäß Uhrenprogramm
- Für Prüfzwecke kann der Mischer, unabhängig von anderen Einstellungen und Temperaturen, aufgefahren werden.
- Der Regler wird in den Zustand "Sommer" gebracht, der Heizungsbetrieb wird eingestellt, der Mischer zugefahren und die Heizungsumwälzpumpe abgeschaltet, allerdings täglich einmal kurz in Betrieb genommen, um ein Blockieren zu verhin-
- Funktionsanzeigen:

LED Mischer ZU

= Mischer AUF LED

Einsteller Geräterückseite

Neutrale Zone (NZ): Einstellbereich 1,5 ... 6K Sommer: Temperaturwert 17 ... 23°C

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte unserem Datenblatt D 145.

Stellmotor mit Universal-Anbausatz für 3- und 4-WegeMischer

Kurzschlußfester Kondensatormotor; Nennspannung: $1N\sim230V+6\%/-15\%$, $50\,Hz$; Nennleistung: ca. $10\,VA$; Stellwinkel: 90° ; Laufzeit: ca. $4\,Min$; Drehmoment: ca. $25\,Nm$; Endlagenschalter zur Begrenzung des Stellwinkels; Stellwinkel in Abständen von 15° ≤ einstellbar.

Schaltuhr	verwendeter Regler	Antrieb mit Stellgabel	Antrieb ohne Stellgabel
Analog	3-Punkt (Typ 2044)	Typ 2030	Typ 2070
Analog	2-/3-Punkt (Typ 2043)	Typ 2028	Typ 2068
Digital	3-Punkt (Typ 2034)	Typ 2027	Typ 2067
Digital	2-/3-Punkt (Typ 2033)	Typ 2025	Typ 2065
Tabelle 1			

Motorelektronik 2025/2028/2065/2068

Technische Daten wie Typ 2027/30/67/70, jedoch mit zusätzlichen Funktionen:

Regelverhalten

Zwei-(P) / Dreipunkt-(PID)-Verhalten;

Regeleingang

Kesselfühler: NTC Typ 3111

Speicherfühler: NTC Typ 3118

Einsteller Gerätefrontseite

Heizkennlinie "Zweipunkt": Wert 0,5 ... 2,25 Brauchwasser-Solltemperatur: Wert 20 ... 80°C

Funktionsarten-Wahlschalter:

- Regelung außer Betrieb nur die Uhr läuft
- Regelung ständig im Absenkbetrieb Brauchwasserregelung) abhängig vom Uhrenprogramm
- Regelung ständig im Nennbetrieb Brauchwasserregelung abhängig vom Uhrenprogramm

Regelung gemäß Uhrenprogramm

- Der Kessel wird für Prüfzwecke (Schornsteinfeger) zwangsweise eingeschaltet - der Mischer fährt auf.
- Die Regelung wird in den Zustand "Sommer" gebracht, Funktion gemäß Typ 2027/30/67/70, lediglich die Brauchwasserregelung bleibt gemäß Uhrenprogramm erhalten.
- Funktionsanzeige

LED = Kessel EIN

LED = Brauchwasservorrangschaltung EIN

Einsteller Geräterückseite

Ansprechbreite "AB" Einstellbereich 2 ... 10K Kessel min.-Begrenzung: Wert 20 ... 50°C Kessel max.-Begrenzung: Wert 50 ... 100°C

Stellmotor ohne Stellgabel für 3-Wege- und 4-Wege-Mischer Typ 9960...9967

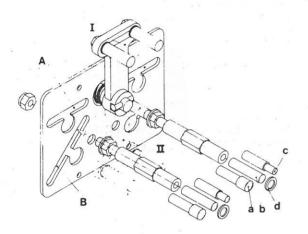
Kurzschlußfester Kondensatormotor; Nennspannung: 1 N ~ 230 V +6%/-15%; Nennleistung: ca. 1,3 VA; Stellwinkel: 90°; Laufzeit: ca. 2 min.; Drehmoment: ca. 10 Nm; Endlagenschalter zur Begrenzung des Stellwinkels.

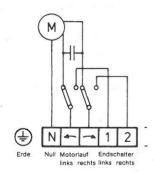
Der tekmar-Stellantrieb kann mit Hilfe des mitglieferten Anbausatzes an alle gängigen Mischer-Fabrikate montiert werden (s. Tabelle). Für die Richtigkeit der Angaben zu den Fremdmischer-Fabrikaten und deren jeweiligen Aktualität können wir allerdings keine Gewähr übernehmen. Der Stellantrieb ist werkseitig für einen Stellwinkel von 90° eingestellt. Wenn der Antrieb auf Mischer mit anderen Stellwinkeln montiert werden soll, muß die nach Öffnen des Deckels auf der Antriebswelle zugängliche Inbusschraube gelöst werden. Je nach Bedarf können die Kunststoffscheiben pro 15° beliebig versetzt werden. Den elektrischen Anschluß entnehmen Sie bitte dem Prinzip-Schaltbild.

ACHTUNG!

Bei der Montage des Stellmotors an den jeweiligen Mischer ist unbedingt darauf zu achten, daß die Stellmotorachse mittig zum Mischerhebel bzw. Mischerachse steht!

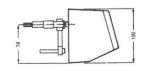
Wir empfehlen, nach erfolgter Montage den Antrieb jeweils einmal bis zum linken und rechten Anschlag durchzufahren, um die Übereinstimmung von Endschaltereinstellung und Mischeranschlag zu prüfen. Falls in der Bestellung nicht anderslautend, wird der Unibausatz geliefert.

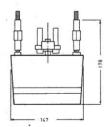




					Mitnehme	er-	Anhai	11-
Mischerfabrikat	Schli	tz	Gew.	Stift	stellung		satz	_
tekmar	Α	500150	b		П		Uni	
AEG	Α		b		1		Uni	
Bico	В		b		1		Uni	
Büche	В		a		1		Uni	
Buderus	Α		b		H		Uni	
Centra (bis NW65)	Α		b+d		11		Uni	
Honeywell	Α		b		H		Uni	
Holter	Α		b		1		Uni	
Hora	Α		b		1		Uni	
Jasta	В		С		1		Uni	
Klöckner	Α		b		11		Uni	
Landis+Gyr (m.M-Hebel)	В		b		1		Uni	
Loell	Α		С		11		Uni	
LMT (Amix)	Α		С		II		Uni	
Mühlenberg (alt)	В		b		1		Uni	
Mühlenberg (neu)	Α		b		[]		Uni	
R+S	Α		b		L		Uni	
Sarco	À		b		II		Uni	
Serseg	В		b		1		Uni	
Siemens	Α		b		II		Uni	
Viessmann (NW 32-65)	Α		_		1		Uni	
Wita	Α		b		11		Uni	
TA Mischer	Loch		b+e		1		2	
Centra-Compakt	Loch		b+e		1		3	
	Loch		b+e		1		3	
Viessmann (NW 15-25)	Α		_		II-		4	
Axa, neu (NW 20-32)	В		a+b		I		4	
Wilo-Mix (NW 20-32)	В		a+b		1		4	
Axa, neu (NW 40-65)	В		a+b		1		4	
Wilo-Mix (NW 40-65)	В		a+b		1		4	
Krona	В		a+f		1		5	
Elesta	В		a+f		1 .		5	
Olymp	В		a+f		1		5	
Api	В		a+f		1		5	
Billmann/Frankreich	В		a+g		1		5	
Ondal	Α		b+g		1		5	
Centra ZRA	Α		_		11		6	

Maßbilder (in mm)





Anschlußklemmen-Bezeichnungen:

- = Potential Erde
- N = Nulleiter
- → = Anschlußphase L vom Heizungsregler zur Steuerung des Mischer-Rechtslaufes
- = Endlagenschalter vom Linkslauf
- 2 = Endlagenschalter vom Rechtslauf

Zubehör Wohnungsstation Typ 9107

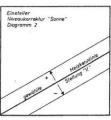
Mit Anschluß der Wohnungsstation an den Heizungsregler ist neben der Witterung die Raumtemperatur gleichberechtigte Führungsgröße für die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage. Durch das Einstellpotentiometer kann auch vom Raum aus die Kessel- und Vorlauftemperatur angehoben bzw. abgesenkt werden (siehe auch hierzu unser Datenblatt D 119).



Einsteller Niveaukorrektur »Sonne« (Diagramm 2)



Grundeinstellung »Doppelstrich« entspricht der gewählten Heizkennlinie. Bei Veränderung pro Teilstrich nach »+« oder »-« wird die gewählte Heizkennlinie um ca. 2 K angehoben bzw. abgesenkt.



Einsteller Niveaukorrektur »Mond« (Diagramm 3)



Bei Grundeinstellung »Doppelstrich« ist die gewählte Heizkennlinie unter der Berücksichtigung des Stellknopfes »Sonne« um ca. 15 K abgesenkt. Bei einer Veränderung pro Teilstrich nach »+« wird die Absenkung um ca. 3 K aufgehoben (rechter Anschlag entspricht der Normalfunktion »Sonne«), bei Veränderung pro Teilstrich nach »-« wird die Absenkung um ca. 5 K vergrößert.



● Einsteller »Speichertemperatur« (nur bei Typ 2025/28/65/68)



Bei Unterschreiten der eingestellten Brauchwasser-Speichertemperatur wird die Speicherladepumpe in Betrieb genommen, der Wärmeerzeuger ungeregelt in Betrieb gesetzt und die Heizungs-Umwälzpumpe ausgeschaltet. Nach Erreichen des Speichersollwertes (±2K Ansprechbreite) schaltet der Wärmeerzeuger ab, die Speicherladepumpe läuft ca. 5 Min. nach, dann werden Heizungspumpe und -regelung wieder in Betrieb gesetzt.

Heizkennlinie

Gemäß Wärmebedarfsberechnung ist die Heizkennlinie einzustellen die erforderlich ist, den Wärmebedarf bei der tiefsten Außentempe-

Zur Anpassung der anlagenspezifischen Gegebenheiten können die beiden Regler-Heizkennlinien (Zwei- und Dreipunkt-Verhalten) getrennt eingestellt werden.

Zur Einstellung sind die einzelnen Heizkennlinien mit einem soge-nannten »Heizkennlinien-Wert« versehen. Die richtige Einstellungsweise zeigen die nachfolgend aufgeführten Beispiele gemäß der Formel:

Vorlauftemperatur - RT Heizkennlinienwert = RT - tiefste Außentemperatur

Beispiel 1:

gewünschte Vorlauftemperatur = 60°C gewünschte Raumtemperatur = 20°C vorgegebene tiefste Außentemperatur = - 20°C

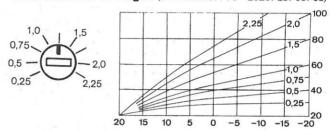
60°C - 20°C Heizkennlinienwert = 20°C - (- 20°C)

Beisniel 2:

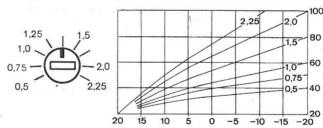
gewünschte Vorlauftemperatur = 80°C gewünschte Raumtemperatur = 20°C vorgesehene tiefste Außentemperatur = - 20°C

80°C - 20°C Heizkennlinienwert = 20°C - (- 20°C)

Heizkennlinie PID-Regler (2027/30/67/70 - 2025/28/65/68)



Heizkennlinie P-Regler (2027/30/67/70)



Einsteller (Geräterückseite)

Zur optimalen Anpassung des Heizungsreglers an gebäudespezifische Gegebenheiten wurden die Regler der Motorelektronik Typ 2027 / 30 / 67 / 70 und 2025/28/65/68 mit weiteren Einstellmöglichkeiten versehen. Da diese Einsteller nur dem Heizungsfachmann vorbehalten sind, sind diese nur von der Geräterückseite zugänglich.

Einstellhinweise für Motorelektronik Typ 2027/30/67/70-2025/28/65/68

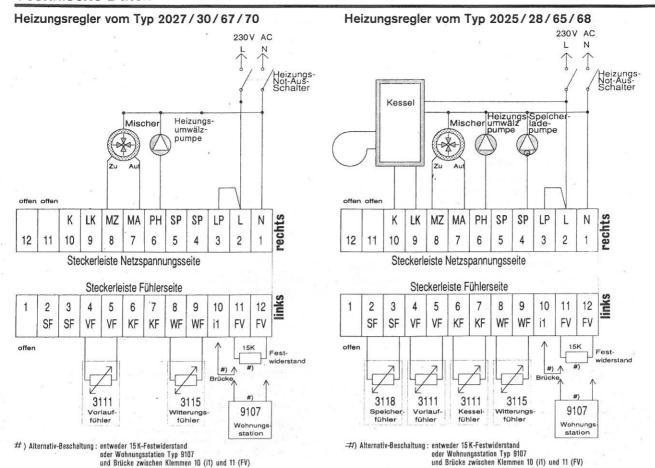
- Einsteller "NZ" (Neutrale Zone): Abstand der Temperatur-Niveaus, bei denen das Signal "Mischer Auf" bzw. "Mischer Zu" durch den 3-Punkt-Regler (PID) aktiviert wird. Einstellbereich "NZ": 1,5 ... 6K.
- Einsteller "Sommer": sofern die Außentemperatur im Nennbetrieb (keine Absenkung) oberhalb des eingestellten "Sommer"-Temperaturwertes liegt, wird der Regler in den Zustand "Sommer" gebracht. In diesem Zustand, der auch mit dem Wahlschalter auf der Frontseite eingestellt werden kann, wird der Heizungsbetrieb eingestellt, der Mischer zugefahren und die Heizungswälzpumpe bis auf eine mehrminütige tägliche Inbetriebnahme (Blockierschutz) abgeschaltet. Der Betrieb des Brauchwasserspeichers (nur Typ 2025/28/65/68) gemäß Uhrenprogramm

Während der Absenkphase wird die "Sommer"-Schalttemperatur gegenüber dem eingestellten "Sommer"-Temperaturwert um ca. 12K reduziert. Ist z.b. ein "Sommer"-Temperaturwert von 20°C eingestellt, so wird dieser Schaltpunkt während der Absenkphase auf ca. 8°C reduziert. Die Umschaltung wird vom Uhrenprogramm des 3-Punkt-Mischer-Reglers abgeleitet. Die zyklische Inbetriebnahme der Heizungsumwälzpumpe wird vom Uhrenprogramm des Speichers (Typ 2025/28/65/68) oder des Mischers (Typ 2027/30/67/70) abgeleitet. Einstellbereich des "Sommer"-Temperaturwertes: 17 ... 23°C.

Einstellhinweise, die zusätzlich für die Motorelektronik Typ 2025/28/65/68 gelten

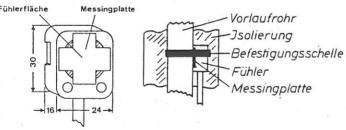
- Einsteller "AB" (Ansprechbreite): Abstand der Temperatur-Schaltpunkte des 2-Punkt-Reglers zum Ein- und Ausschalten des Kessels. Einstellbereich "AB": 2 ... 10K.
- Einsteller "Kessel min"-Begrenzung: der eingestellte Wert der Kesselvorlauftemperatur wird unabhängig von der Solltemperatur gemäß Heiz-
- kennlinie als Minimaltemperatur gehalten. Der Zustand "Sommer" hat höhere Priorität. Einstellbereich "Kessel min": 20 ... 50°C

 Einsteller "Kessel max"-Begrenzung: der eingestellte Wert der Kesselvorlaufttemperatur wird unabhängig von der Heizkennlinie und der Kesselanforderung durch den Brauchwasserspeicher-Regler nicht überschritten. Einstellbereich "Kessel max": 50 ... 100°C.



Vorlauftemperaturfühler Typ 3111

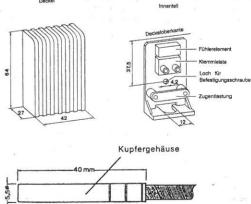
Der angeschlossene Vorlauftemperaturfühler (ca. 1m-Anschlußleitung) wird oberhalb des Mischers (mind. 50cm) am Vorlaufrohr mittels beiliegender Befestigungsschelle montiert. Die Messing-Fühleroberfläche soll bündig am Vorlaufrohr sitzen und somit eine exakte Wärmeerfassung der Vorlauftemperatur garantieren. Bei der nachträglichen, allgemeinen Rohrisolierung soll der Vorlauftemperaturfühler mit einisoliert werden, damit eine eventuelle Umgebungstemperaturbeeinflussung auf den Vorlauftemperaturfühler verhindert wird.



ment bei. Mittels einer zweiadrigen Leitung (z.B. 2x0,75) wird eine bauseitige Verbindung zwischen Außenfühler-Dose und Regler herge-

Als Beipack liegt eine Außenfühler-Dose mit integriertem Fühlerlele-

Witterungsfühler Typ 3115



Einschub- und Anlegefühler 6 mm Ø Typ 3118 für Brauchwasserspeicher / Kessel

Einschubfühler Typ 3118

Der zur Motorelektronik Typ 2025/28/65/68 gehörende Einschubfühler mit 2m vergossener Zuleitung dient zur Erfassung der Kesselbzw. der Brauchwasser-Isttemperatur.

31er Fühlerwerte

°C	Ohm	l °C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm	°C	Ohm
- 15	11382	0	5632	15	2971	45	966	70	370
- 12	9912	2	5187	20	2431	50	815	80	319
- 10	8033	4	4742	25	2000	55	690	85	276
- 6	7439	6	4347	30	1655	60	587	90	240
- 3	6492	8	4000	35	1376	65	501	95	209
- 2	6206	10	3553	40	1150	70	4300	100	183
					,	12			



D 117 Motorelektronik Typ 2005 Typ 2006 Typ 2007



Kompakte, witterungsabhängige Vorlauftemperatur-Heizungsregelungen mit integriertem Stellantrieb zur direkten Mischeransteuerung.

Motorelektronik Typ 2005

Diese Motorelektronik ist mit einer Quarzuhr (wahlweise Tages- oder Wochenscheibe) ausgestattet und kann sowohl für Niedertemperatur als auch für Hochtemperaturheizungen eingesetzt werden. Der Dreipunkt-Regler erfaßt die Außentemperatur und Vorlauftemperatur, und verändert in Abhängigkeit der eingestellten Werte den Stellwinkel des

Motorelektronik Typ 2006

Sie entspricht der DIN 32729 »Regel- und Steuereinrichtungen für Heizungsanlagen«. Der aufgesteckte Dreipunkt-Regler ist eine sinnvolle Erweiterung des Dreipunkt-Reglers der Motorelektronik Typ 2005. Durch die zusätzlichen Systemeinsteller auf der Geräterückseite läßt sich die Heizungsanlage auf alle gebäude- und benutzerspezifischen Anforderungen einstellen.



Motorelektronik Typ 2006

Motorelektronik Typ 2007

Der auf dem Stellmotor aufgesteckte Regler besteht aus einem Zweipunkt- und einem Dreipunkt-Regler, die die Außentemperaturerfassung gemeinsam haben. Der Dreipunkt-Regler entspricht dem der Motorelektronik Typ 2006, hat jedoch zusätzlich den Zweipunkt-Ausgang für einen Kessel. Beide Heizkurven sind getrennt einstellbar, um eine optimale Anpassung der Heizungsanlage zu erreichen.

Technische Daten:

Motorelektronik Typ 2005

Elektronik-Steckmodul; Regelverhalten PID (3-Punkt-Regelung); Nennspannung 1 N \sim 220 V, + 10 / - 15%, 50 Hz; Nennleistung 3 VA; Belastung Reglerausgang 4 (2) A, 220 V ~; Ansprechempfindlichkeit \pm 0,5 K; Umgebungstemperatur 0...40 °C; Schutzart IP 20; Entstörgrad N nach VDE 0875; Isolationsprüfung 4 kV; Gewicht ca. 1,8 kg.

Reglereingänge

Vorlauffühler: NTC-Fühler Typ 3111;

Außenfühler: Typ 3115.

Uhr: Quarzuhr mit Gangreserve (72h), wahlweise Tagesscheibe oder Wochenscheibe

Einsteller Gerätefrontseite

Heizkennlinie: Wert 0,15...2,25 (26...110°C VT bei AT = - 20°C) Programmwahlschalter

»Z« = Mischer Zu

»A« = Mischer Auf

= Regelung gemäß Uhrenprogramm

= Dauerbetrieb »Tag«

0 = Dauerbetrieb »Nacht«

Aus = Elektronik außer Betrieb, Uhr läuft

Niveaukorrektur »Sonne«: Korrekturbereich ca. ± 10 K Niveaukorrektur »Mond«: Korrekturbereich ca. + 15 / - 25 K;

Funktionsanzeigen: LED »ZU« = Mischer Zu LED »AUF« = Mischer Auf

mit Universal-Anbausatz für 3- und 4-Wege-Mischer

Kurzschlußfester Kondensatormotor; Nennspannung: 220 V ~, +10 / -15%, 50 Hz; Nennleistung: ca. 10 VA; Stellwinkel: 90°; Laufzeit: ca. 4 Minuten Drehmoment: ca. 25 Nm; Endlagenschalter zur Begrenzung des Stellwinkels; Stellwinkel in Abständen von 15° ≤ einstellbar

Motorelektronik 2006

Technische Daten wie Typ 2005, jedoch mit zusätzlichen Funktionen:

Geräterückseite

Heizkennlinienanfangspunkt 20...30°C VT bei AT = + 20°C; Neutrale Zone 1...12 K; Absenk-Nullpunkt 0...-20°C AT

Motorelektronik 2007

Technische Daten wie Typ 2005, jedoch mit zusätzlichen Funktionen:

- Regelverhalten
- Zwei-(P) / Dreipunkt-(PID)-Verhalten;
- Automatische Pumpenabschaltung bei Außentemperaturen größer + 20°C
- Kesselfühler
- NTC-Fühler Typ 3111;
- Einsteller Gerätefrontseite Heizkennlinie »Zweipunkt (P)«: Wert 0,75...2,25 (50...110°C VT bei AT = - 20°C)
- Funktionsanzeigen
- LED »Ein« = Kessel »Ein«

Einsteller Geräterückseite

Neutrale Zone 1...12 K; (PID)

Absenk-Nullpunkt 0...-20°C AT; Min. Vorlauftemperatur »Zweipunkt (P)«:

20...40°C VT bei AT = + 20°C;

Heizkennlinienanfangspunkt »Dreipunkt (PID)«:

20...30°C VT bei AT = + 20°C;

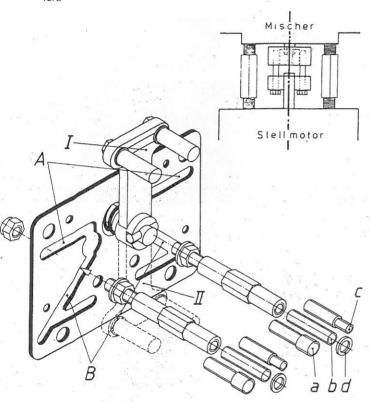
Der tekmar-Stellantrieb kann mit Hilfe des mitglieferten Anbausatzes an alle gängigen Mischer-Fabrikate montiert werden (s. Tabelle). Für die Richtigkeit der Angaben zu den Fremdmischer-Fabrikaten und deren jeweiligen Aktualität können wir allerdings keine Gewähr übernehmen. Der Stellantrieb ist werkseitig für einen Stellwinkel von 90° eingestellt. Wenn der Antrieb auf Mischer mit anderen Stellwinkeln montiert werden soll, muß die nach Öffnen des Deckels auf der Antriebswelle zugängliche Inbusschraube gelöst werden. Je nach Bedarf können die Kunststoffscheiben pro 15° beliebig versetzt werden. Den elektrischen Anschluß entnehmen Sie bitte dem Prinzip-Schaltbild.

Bei Fremdmischern sowie bei Montage von tekmar-Mischern mit anderen bzw. geänderten Mischwegen (z.B. Linkslauf = Mischer »Auf«) ist auf den richtigen Anschluß der Klemmleisten »—« und »—« zu achten!

ACHTUNG

Bei der Montage des Stellmotors an den jeweiligen Mischer ist unbedingt darauf zu achten, daß die Stellmotorachse mittig zum Mischerhebel bzw. Mischerachse steht!

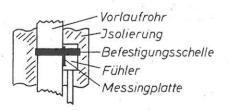
Wir empfehlen, nach erfolgter Montage den Antrieb jeweils einmal bis zum linken und rechten Anschlag durchzufahren, um die Übereinstimmung von Endschaltereinstellung und Mischeranschlag zu prüfen. Falls in der Bestellung nicht anderslautend, wird der Unibausatz geliefert.



Mischerfabrikat	Schlitz	Gew. Stift	Mitnehmer- stellung	Anbau- satz
tekmar	Α .	b	II	Uni
AEG	Α	b	1	Uni
Bico	В	b	1	Uni
Büche	В	а	1	Uni
Buderus	Α	b	11	Uni
Centra (bis NW65)	Α	b+d	11	Uni
Honeywell	Α	b	11	Uni
Holter	Α	b	1	Uni
Hora	Α	b	1	Uni
Jasta	В	С	1	Uni
Klöckner	A	b	11	Uni
Landist+Gyr (m.M-Hebel)	В	b	ï	Uni
Loell	A	C	11	Uni
LMT (Amix)	A	C	ii .	Uni
Mühlenberg (alt)	В	b	ï	Uni
Mühlenberg (neu)	A	b	П	Uni
R+S	A	b	Ï	Uni
Sarco	A	b	İI	Uni
Serseg	В	b	i ·	Uni
Siemens	A	b	n	Uni
Viessmann (NW 32-65)	Α		i .	Uni
Wita	A	b	H	Uni
TA Mischer Le	och	b+e	Ï	2
	och	b+e	i	3
	och .	b⊹e	i	3
Viessmann (NW 15-25)	Α .	-	II	4
Axa, neu (NW 20-32)	В	a+b	I	4
Wilo-Mix (NW 20-32)	В	a+b	I	4
Axa, neu (NW 40-65)	В	a+b	1 -	4
Wilo-Mix (NW 40-65)	В	a+b	1	4
Krona	В	a+f	1	5
Elesta	В	a+f	1	5
Olymp	В .	a+f	1	5
Api	В	a+f	1	5 .
Billmann/Frankreich	В .	a+g	1	5
Landis & Gyr	В	a,d+e	1	5
(ohne Mischerhebel)				
Ondal	Α .	b+g	1	5

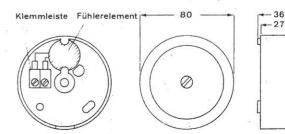
Vorlauftemperaturfühler

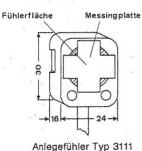
Der angeschlossene Vorlauftemperaturfühler (ca. 1m-Anschlußleitung) wird oberhalb des Mischers (mind. 50cm) am Vorlaufrohr mittels beiliegender Befestigungsschelle montiert. Die Messing-Fühleroberfläche soll bündig am Vorlaufrohr sitzen und somit eine exakte Wärmeerfassung der Vorlauftemperatur garantieren. Bei der nachträglichen, allgemeinen Rohrisolierung soll der Vorlauftemperaturfühler mit einisoliert werden, damit eine eventuelle Umgebungstemperaturbeeinflussung auf den Vorlauftemperaturfühler verhindert wird.



Witterungsfühler

Als Beipack liegt eine Außenfühler-Dose mit integriertem Fühlerlelement bei. Mittels einer zweiadrigen Leitung (z.B. 2x0,75) wird eine bauseitige Verbindung zwischen Außenfühler-Dose und Regler hergestellt





Fühlerwiderstandswerte (Ohmmeter benutzen)

°C	Ohm	°C	Ohm	l °C	Ohm	l °C	Ohm	l °C	Ohm	l °C	Ohm	°C.	Ohm.
-14	10892	2	5187	18	2647	34	1432	50	815	66	487	82	302
-12	9912	4	4743	20	2431	36	1331	52	765	- 68	458	84	285
-10	8933	6	4347	22	2258	38	1241	54	715	70	430	86	269
- 8	8186	8	4000	24	2086	40	1150	56	669	72	406	88	254
- 6	7439	10	3653	26	1931	42	1076	58	628	74	382	90	240
- 4	6779	12	3380	28	1793	44	1003	60	587	76	359		
- 2	6206	14	3107	30	1655	46	936	62	553	78	339		
0	5632	16	2863	32	1543	48	875	64	518	80	319		

Uhreneinstellung

Werksseitig wird die Uhr mit Tagesscheibe ausgeliefert, die durch leichten Umbau in eine Wochenscheibe umgewandelt werden kann.

● Uhrzeiteinstellung (Bild 3)

Drehen des großen Zeigers im Uhrzeigersinn, bis unter dem Betriebsartenschalter die aktuelle Tageszeit eingestellt ist (Achtung! 0-12 oder 12-24).

Programmierung der Absenkzeiten

Der Beginn einer Absenkphase wird durch Einstecken eines blauen Schaltreiters bei der entsprechenden Uhrzeit programmiert, die Aufhebung bestimmt der entsprechend eingesteckte rote Schaltreiter (dem Gerät sind jeweils ca. 7 rote und blaue Schaltreiter beigelegt).

Wochenscheibe

Durch den nachfolgend beschriebenen Umbau kann die Uhr auf Wochenscheibe umgerüstet werden:

- 1. Uhr auf 24.00 Uhr stellen
- 2. Zeitring aus Halterung herausnehmen (Blid 5)
- 3. Stellschraube 2 gemäß Bild 6 im Uhrzeigersinn drehen, bis im Sichtfenster 3 die Zahl 7 erscheint.
- 4. Zeitring gemäß Bild 7 bei entsprechendem Wochentag (I = Montag, II = Dienstag, ...) bei Oh aufstecken.

Heizkennlinie

Gemäß Wärmebedarfsberechnung ist die Heizkennlinie einmalig durch den Heizungsfachmann einzustellen, die erforderlich ist, um den Wärmebedarf bei der entsprechenden tiefsten Außentemperatur zu decken.

Zur Anpassung der anlagespezifischen Gegebenheiten können die beiden Regler-Heizkennlinien (Zwei- und Dreipunkt-Verhalten) getrennt eingestellt werden.

Zur Einstellung sind die einzelnen Heizkennlinien mit einem sogenannten »Heizkennlinien-Wert« versehen. Die richtige Einstellungsweise zeigen die nachfolgend aufgeführten Beispiele gemäß der Formel

Heizkennlinienwert = Vorlauftemperatur – Raumtemperatur

Raumtemperatur – tiefste Außentemperatur

Beispiel 1:

gewünschte Vorlauftemperatur = 55°C gewünschte Raumtemperatur = 20°C vorgegebene tiefste Außentemperatur = - 15°C

Heizkennlinienwert = $\frac{55 - 20}{20 - (-15)}$ = 1

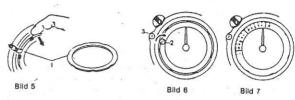
Beispiel 2:

gewünschte Vorlauftemperatur = 80°C gewünschte Raumtemperatur = 20°C vorgesehene tiefste Außentemperatur = - 20°C

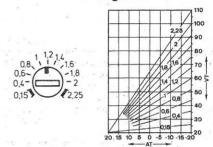
Heizkennlinienwert = $\frac{80 - 20}{20 - (-20)} = 1,5$

Betriebsartenschalter Schaltreiter Uhrenbelestigung ReserveSchaltreiter

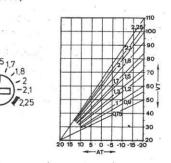




Heizkennlinie PID-Regler



Heizkennlinie P-Regler (nur bei Typ 2007)



Einsteller (Geräterückseite)

Zur optimalen Anpassung des Heizungsreglers an gebäudespezifische Gegebenheiten wurden die Regler der Motorelektronik Typ 2006 und 2007 mit weiteren Einstellmöglichkeiten versehen. Da diese Einsteller nur dem Heizungsfachmann vorbehalten sind, sind diese nur von der Geräterückseite zugänglich.

• Heizkennlinienanfangspunkt Diagramm 5 (2006 und 2007)



Mit diesem Einsteller kann die Vorlauftemperatur von seiner Basis (VT = + 20°C bei AT = + 20°C entspricht Heizkennlinienanfangspunkt) aus bis VT = + 30°C angehoben werden.

● Neutrale Zone Diagramm 6 (2006 und 2007)



Mit diesem Einsteller wird die Temperaturdifferenz eingestellt, in der von der gewählten Heizkennlinie kein Ausgangsimpuls zum Stellmotor erfolgt. Einstellbereich 1...12 K.

Absenk-Nullpunkt Diagramm 7 (2006 und 2007)

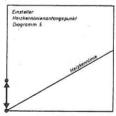


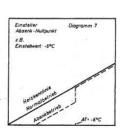
Sobald die Außentemperatur den eingestellten Wert unterschreitet, wird die Absenkungsprogrammierung aufgehoben, um eine zu große Auskühlung des Gebäudes und damit zu lange Aufheizzeiten zu vermeiden.

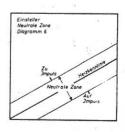
• min. Vorlauftemperatur (2007)

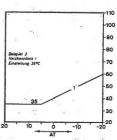


Mit dem Einsteller kann die minimale Vorlauftemperatur vorgegeben werden (Einstellbereich 20...40°C).









Programmwahlschalter

Ġ,

6 Programme ermöglichen die individuellen Reglerfunktionen:

Stellung »Z« = Mischer wird auf »Zu« gefahren, Betriebsleuchte »Zu« leuchtet sowie Kessel ist »Aus«; Betriebsleuchte »Ein« leuchtet nicht

Stellung »A« = Mischer wird auf »Auf« gefahren, Betriebsleuchte »Auf« leuchtet sowie Kessel ist »Ein«, die Betriebsleuchte »Ein« leuchtet

Stellung @ = Mischer und Kessel werden entsprechend der witterungsgeführten Vorlauftemperaturanforderung gemäß Uhrenprogramm gesteuert

Stellung 🌣 = Mischer und Kessel werden entsprechend der witterungsgeführten Vorlauftemperaturanforderung gemäß Niveaukorrektureinstellung »Sonne« gesteuert.

Stellung D = Mischer und Kessel werden entsprechend der witterungsgeführten Vorlauftemperaturanforderung gemäß Niveaukorrtureinstellung »Mond« gesteuert.

Stellung »Aus« = Jede Regelfunktion ist ausgeschaltet, nur die Uhr läuft noch.

● Einsteller Niveaukorrektur »Sonne« (Diagramm 2)



Grundeinstellung »Doppelstrich« entspricht der gewählten Heizkennlinie. Bei Veränderung pro Teilstrich nach »+« oder »-« wird die gewählte Heizkennlinie um ca. 2 K angehoben bzw. abgesenkt.

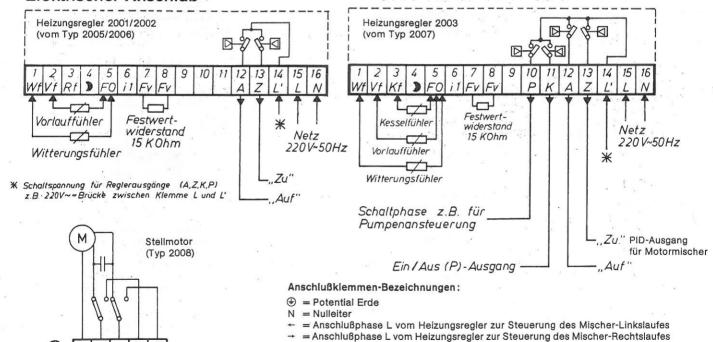
Einsteller Niveaukorrektur »Mond« (Diagramm 3)



Bei Grundeinstellung »Doppelstrich« ist die gewählte Heizkennlinie unter der Berücksichtigung des Stellknopfes »Sonne« um ca. 15 K abgesenkt. Bei einer Veränderung pro Teilstrich nach »+« wird die Absenkung um ca. 3 K aufgehoben (rechter Anschlag entspricht der Normalfunktion »Sonne«), bei Veränderung pro Teilstrich nach »-« wird die Absenkung um ca. 5 K vergrößert.



Elektrischer Anschluß



= Endlagenschalter vom Linkslauf

= Endlagenschalter vom Rechtslauf

Zubehör Wohnungsstation Typ 9107

1

Endschalter links rechts links rechts

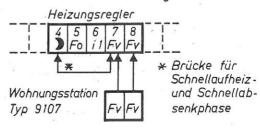


N

Null Motorlauf

Mit Anschluß der Wohnungsstation an den Heizungsregler ist neben der Witterung die Raumtemperatur gleichberechtigte Führungsgröße für die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage. Durch das Einstellpotentiometer kann auch vom Raum aus die Vorlauftemperatur angehoben bzw. abgesenkt werden (siehe auch hierzu unser Datenblatt D 119).

Zubehöranschluß Wohnungsstation



Es gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen. Bei Bedarf fordern Sie unsere neueste Preisliste an. Änderungen vorbehalten.

tekmar Angewandte Elektronik GmbH & Co. KG · Dückerstraße 4 · D-4300 Essen 16 · Telefon (0201) 49841 · Fernschreiber 8579935 tekmar Control Systems Ltd. · Vernon B.C. Canada V1T 6Y5 · Telefon (604) 545-7749 · Fernschreiber 0214885384+

D 117.1 Motorelektronik; steckerfertige Regeleinheit



Vorlauftemperatur-Heizungs-Kompakte, witterungsgeführte regelungen mit integriertem Stellantrieb zur direkten Mischeransteuerung; auch mit zusätzlicher Kesselsteuerung und Brauchwasservorrangschaltung

Motorelektronik mit 3-Punkt Regler

Die Motorelektronik Typ 2127, bestehend aus dem Stellantrieb 2009 und dem Heizungsregler 2124, kann sowohl für Niedertemperatur- als auch für Hochtemperaturheizungen eingesetzt werden. Der Sockel des Dreipunkt-Reglers ist auf dem Stellantrieb montiert. In Abhängigkeit zur Außentemperatur und unter Berücksichtigung der eingestellten Parameter wird durch die Veränderung des Motorstellwinkels die Vorlauftemperatur geregelt.

Motorelektronik mit 2-/3-Punkt Regler

Unter der Typenbezeichnung 2130 bietet tekmar eine Kombination aus dem Stellantrieb 2009 und einem 2-/3-Punkt Heizungsregler an. Zusätzlich zur vorgenannten witterungsabhängigen Vorlauftemperaturregelung steuert der Wärmeerzeuger. Die witterungsgeführt einen Bedarfsabhängig Brauchwasservorrangschaltung steuert Speicherladepumpe und/oder ein Umschaltventil.

Nähere Informationen zu den Reglern entnehmen Sie bitte dem Datenblatt D 145.1.



Einsatzbereich Witterungsgeführte

Mischersteuerung

Witterungsgeführte Kessel- & Mischersteurung mit Brauchwasservorrang

Reglerfunktion

3-Punkt Regler mit Mischerantrieb

2-/3-Punkt Regler mit Mischerantrieb

Тур

2127

2130

Motorelektronik Typ 2130

zusätzliche Reglereingänge:

zusätzlichen Funktionen:

Kesselfühler:

Speicherfühler:

Technische Daten wie Typ 2127, jedoch mit

Typ 3128

Typ 3118

Regelverhalten P; 2-Punkt-Regelung

& Brauchwasservorrangschaltung

Technische Daten:

Motorelektronik Typ 2127

Elektronik-Steckmodul Regelverhalten PID; 3-Punkt-Regelung

Nennspannung:

230V~ ± 6%, 50Hz 4 VA

Nennleistung:

Belastung/Reglerausgang: 4 (2) A ohmisch

Umgebungstemperatur:

Schutzart:

Schutzklasse:

Isolationsprüfung: Gewicht:

Reglereingänge:

Vorlauffühler:

Außenfühler:

ca. 1,3 Kg Typ 3111

II nach Einbau

T40

IP20

4 kV

Typ 3115

Zubehör

Wohnungsstation Typ 2501

Mit Anschluß der Wohnungsstation an den Heizungsregler ist neben der Witterung die Raumtemperatur gleichberechtigte Führungsgröße für die Vorlauftemperatur der Heizungsanlage. Durch das Einstellpotentiometer kann auch vom Raum aus die Kessel- und Vorlauftemperatur angehoben bzw. abgesenkt werden.

Nähere Informationen zur Wohnungsstation entnehmen Sie bitte dem Datenblatt D 171.







Stellmotor 2009 mit Universal-Anbausatz für 3- und 4-Wege-Mischer

Kurzschlußfester Kondensatormotor;

Nennspannung: 230V~ ± 6%, 50Hz,

Stellwinkel: Drehmoment: 90°

ca. 10 Nm

Nennleistung:

10VA

Laufzeit: ca. 4 min.

Schaltleistung des 3. Endlagenschalter:

1A/250V~

Montageanleitung

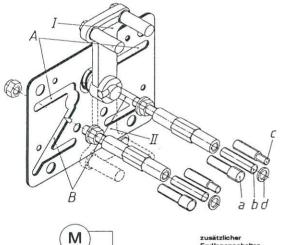
Der tekmar-Stellantrieb kann mit Hilfe des mitgelieferten Anbausatzes an alle gängigen Mischer-Fabrikate montiert werden (s.Tabelle). Für die Richtigkeit der Angaben zu den Fremdmischer-Fabrikaten und deren jeweiligen Aktualität können wir keine Gewähr übernehmen. Der Stellantrieb ist werkseitig für einen Stellwinkel von 90° eingestellt. Wenn der Antrieb auf Mischer mit anderen Stellwinkeln montiert werden soll, muß die nach Öffnen des Deckels auf der Antriebswelle zugängliche Inbusschraube gelöst werden. Je nach Bedarf können die Nockenscheiben pro 15° beliebig versetzt werden. Den elektrischen Anschluß entnehmen Sie bitte dem Anschlußbild. Der integrierte 3. Endlagenschalter kann zum Beispiel zur Abschaltung einer Heizungspumpe genutzt werden.

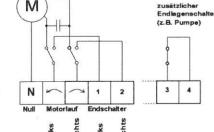
ACHTUNG!

Bei der Montage des Stellmotors an den jeweiligen Mischer ist unbedingt darauf zu achten, daß die Stellmotorachse mittig zum Mischerhebel bzw. Mischerachse steht.

Wir empfehlen, nach erfolgter Montage den Antrieb jeweils einmal bis zum linken und rechten Anschlag durchzufahren, um die Übereinstimmung von Endlagenschaltereinstellung und Mischeranschlag zu prüfen.

Falls in der Bestellung nicht anderslautend, wird der Unianbausatz geliefert.

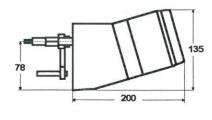


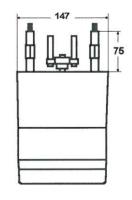


Aufstellung der verfügbaren Anbausätze

Mischerfabrikat .	Schlitz	Gew. Stift	Mitnehmer- Stellung	Anbau- satz
tekmar	A	В	II	Uni 10
AEG	A	В	i	Uni
Bico	В	В	i i	Uni
Büche	В	A	i	Uni
Buderus	A	В	ii	Uni
Centra bis NW65	A	B+D	11	Uni
Honeywell	A	В	11	Uni
Holter	A	В	I	Uni
Hora	A	В	i	Uni
Jasta	В	C	i	Uni
Klöckner	A	В	11	Uni
Landis+Gyr m.Hebel	B	В	1	Uni
Loell	Ā	C	il	Uni
LMT (Amix)	A	c	II.	Uni
Mühlenberg (alt)	В	В	1	Uni
Mühlenberg (neu)	A	В	11	Uni
R+S	Â	В	I	Uni
Sarco	Â	В	il	Uni
Serseg	B	В	1	Uni
Siemens	A	В	ii	Uni
Viessmann NW32-65	A	-	ï	Uni
Wita	A	В	ii	Uni
TA Mischer	Loch	B+E	i i	2
Centra-Compakt	Loch	B+E	i	3
Wilo-Mix-RS 25/80	Loch	B+E	i	3
Viessmann NW15-25	A	-	ii	4
Axa, neu NW20-32	В	A+B	ï	4
Wilo-Mix NW20-32	В	A+B	i	4
Axa, neu NW40-65	В	A+B	i	4
Wilo-Mix NW40-65	В	A+B	i	4
Krona	В	A+F	i	5
Elesta	В	A+F	1	5
Olymp	В	A+F	i	5
Api	В	A+F	i	5
Billmann/Frankreich	В	A+G	i	5
Ondal	A	B+G	i	5
Centra ZRA	A		II	6
Centra ZRA	A	-	11	10

Neuer Anbausatz für Centra DRU 3-Wege Anbausatz Nr. 11





Anschlußbild

Maßbilder in mm:

(- Konformitätserklärung

Diese Geräte entsprechen der EU-Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG).