

### 3- und 4-Wege-Mischer

Die 3- und 4-Wege-Kompakt-Mischer aus Messing sind für den Einsatz in kleinen und mittleren Warmwasser-Zentralheizungsanlagen geeignet. Sie können für Hand- und Motorsteuerung (Typ 9989) eingesetzt werden. Die Armaturen mit profilierten Austrittsöffnungen, doppelten O-Ringen und hitzebeständigem Stellhebel zeichnen sich durch eine lineare Temperaturcharakteristik und ein geringes Drehmoment aus.

Der 3-Wege-Mischer ist nur für den geraden Durchgang einsetzbar. Der Rücklaufanschluß kann sowohl rechts als auch links erfolgen. Bei der Werkseinstellung ist der Rücklauf links. Beim 4-Wege-Mischer ist die Vorlaufseite wechselbar. Er kann zum Aufbau auf Verteiler um 45° gedreht werden; bei der Werkseinstellung ist der Kesselvorlauf links

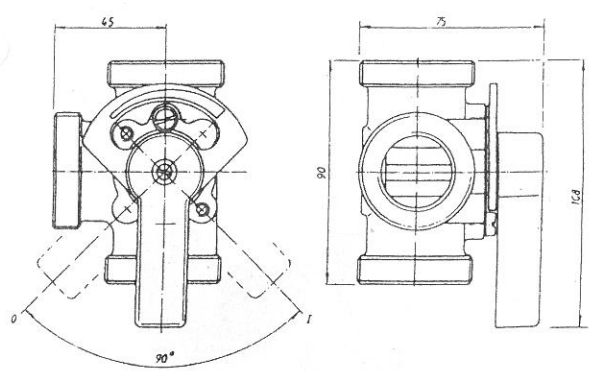
Drei-Wege-Mischer	¾" Innengewinde	Typ 9981
Drei-Wege-Mischer	1" Innengewinde u. 1 ½" Außengewinde	Typ 9982
Drei-Wege-Mischer	1¾" Innengewinde	Typ 9983
Vier-Wege-Mischer	¾" Innengewinde	TYP 9985
Vier-Wege-Mischer	1" Innengewinde u. 1 ½" Außengewinde	TYP 9986
Vier-Wege-Mischer	1¾" Innengewinde	TYP 9987

**Technische Daten:**

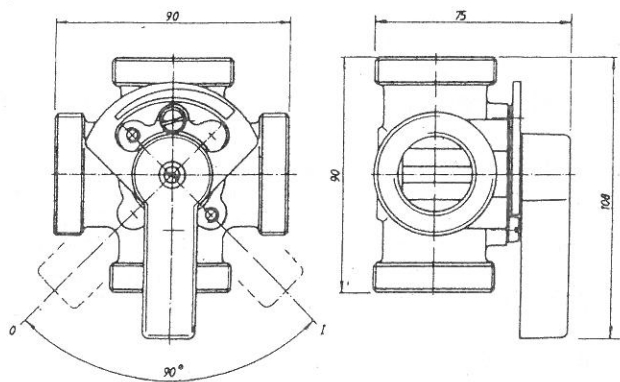
max. Betriebstemperatur:	110°C
max. Betriebsdruck:	6 bar
Drehwinkel:	90°
Gehäuse:	Messing
Spindeldichtung:	2 O-Ringe
Drehmoment:	0,3 Nm
Motorantrieb:	Typ 9989



Maßbild 3-Wege-Mischer 9981 ... 9983 in mm:



Maßbild 4-Wege-Mischer 9985... 9987 in mm:



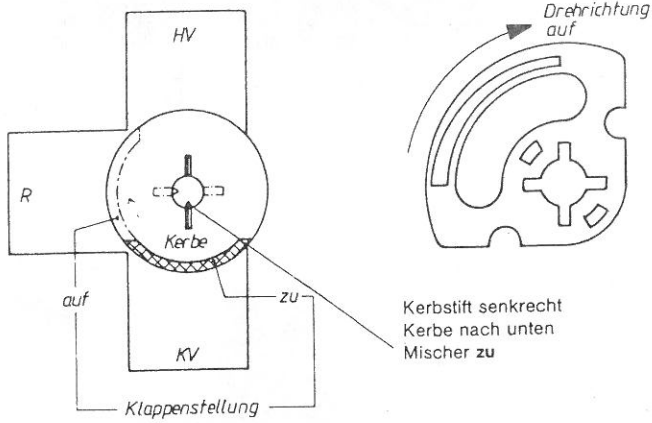
**Umbau der 3-Wege-Mischer auf „Rücklauf rechts“:**

- Skalenrad und Griff abnehmen und trennen.
- Armatur um 180° drehen.
- Mischerachse drehen bis Kerbe nach unten zeigt (ZU).
- Skalenrad wenden und in Stellung ZU montieren.
- Griff aufstecken und festschrauben.

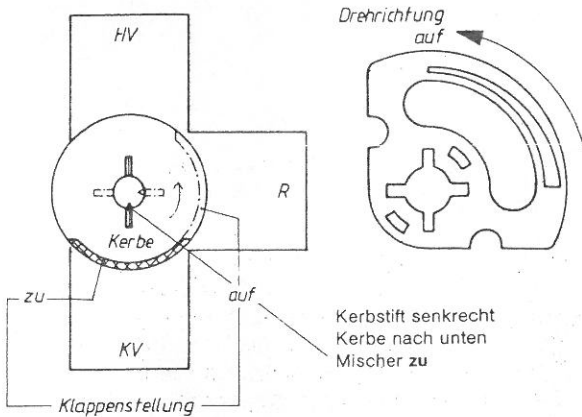
**Umbau der 4-Wege-Mischer auf „KV rechts“**

- Skalenrad und Griff abnehmen und trennen.
- Armatur um 180° drehen.
- Mischerachse drehen bis Kerbe nach unten zeigt (ZU).
- Skalenrad wenden und in Stellung ZU montieren.
- Griff aufstecken und festschrauben.

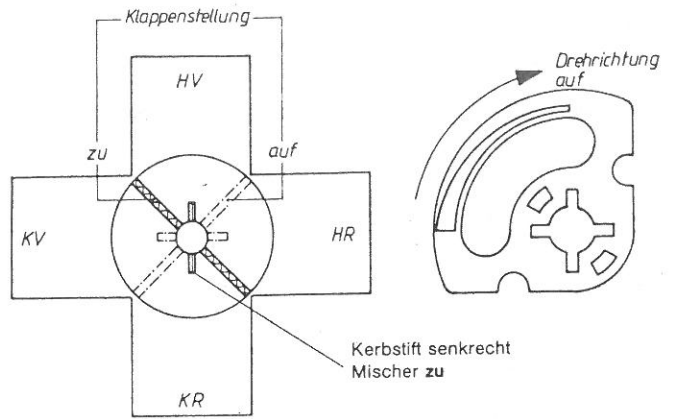
### Einbauanleitung 9981 ... 9983:



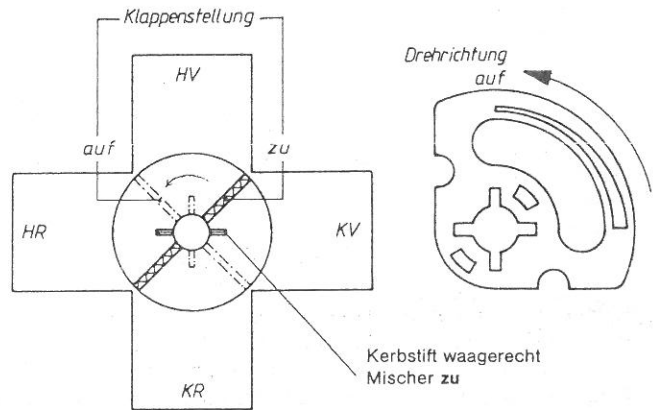
### Rücklauf rechts:



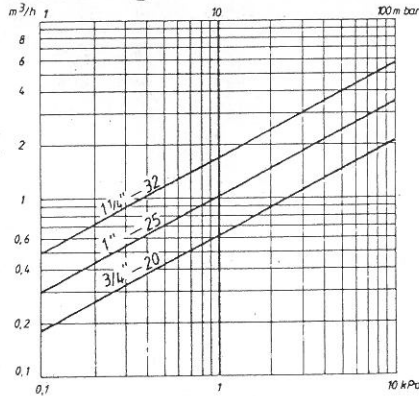
### Einbauanleitung 9985 ... 9987:



### Kesselvorlauf rechts:



### Durchflußdiagramm 9981 ... -83 / 9985 ... -87:



### Gewichte 9981 ... -83 / 9985 ... -87:

Typ	Gewicht
9981	0,73
9982	0,79
9983	0,95
9985	0,85
9986	0,95
9987	1,06

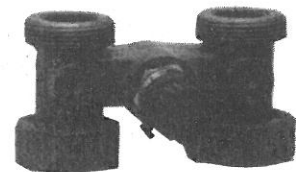
## Überströmventil

## Typ 9110

Das Überströmventil wirkt als nachgebender Bypaß und regelt den Differenzdruck in Warmwasser-Heizanlagen. Dadurch werden bei Drosselregelung (z.B. Thermostatventile) Fließgeräusche vermindert. Beim Absperren von Heizkörpern bzw. bei Drosselregelung öffnet das Überströmventil durch steigenden Anlagenwiderstand (Differenzdruck) und leitet das Heizwasser wieder zurück.

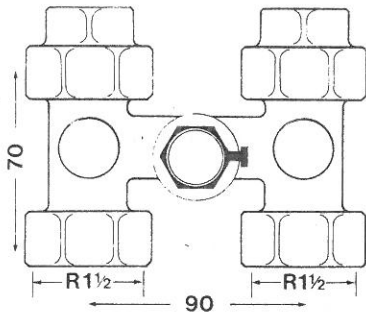
### Technische Daten:

Einsatzbereich:	Heizwasser, max. 120°C
Einstellbereich:	50 ... 60 mbar
Prüfdruck:	ND 10
Betriebsdruck:	max. 10bar
Durchgangsleistung:	max. 3,5m³ /h

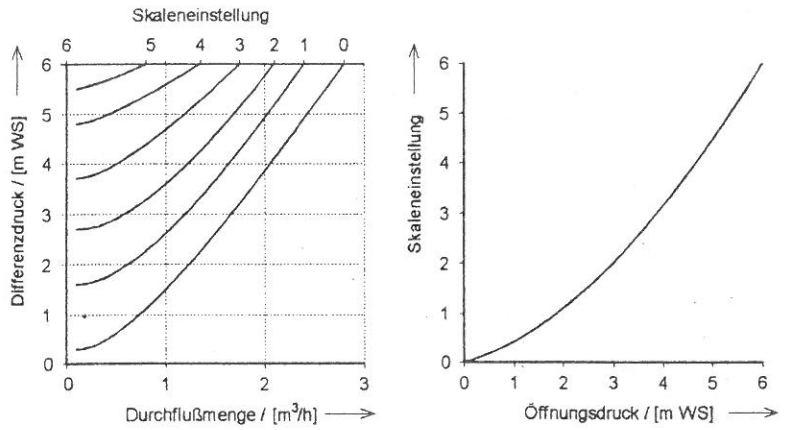


Das Überströmventil Typ 9110 hat parallele Anschlüsse, deren Abstand auf den tekmar-Regelblock und den H-Mischer 9052 zugeschnitten ist. Mittels zweier R 1 1/2" Überwurfmuttern wird es flachdichtend mit dem Pumpen-Mischerblock verbunden. Mit entsprechenden Einlegeteilen läßt es sich problemlos – auch ohne Pumpen-Mischerblock- in jede Heizungsanlage installieren. Sonder-Einlegeteile wie Gewinde-Reduzierstücke 3/4" und Schweißanschlüsse bitte bei der Bestellung angeben. Ohne besondere Angabe erfolgt die Auslieferung mit Gewindeanschlüssen.

Maßbild Überströmventil 9110 in mm:



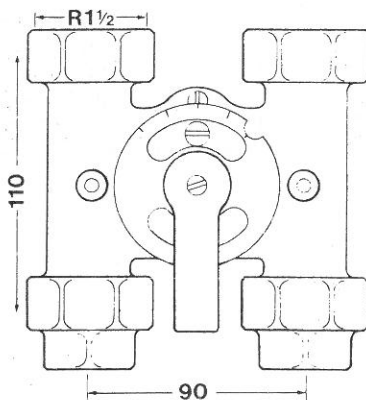
Einstellung am Überströmventil 9110:



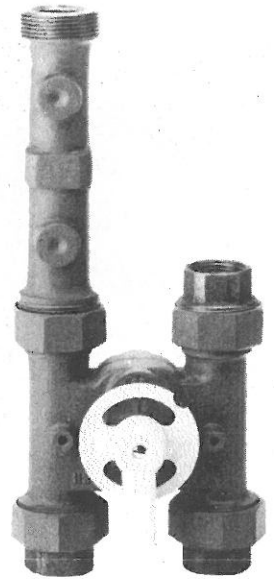
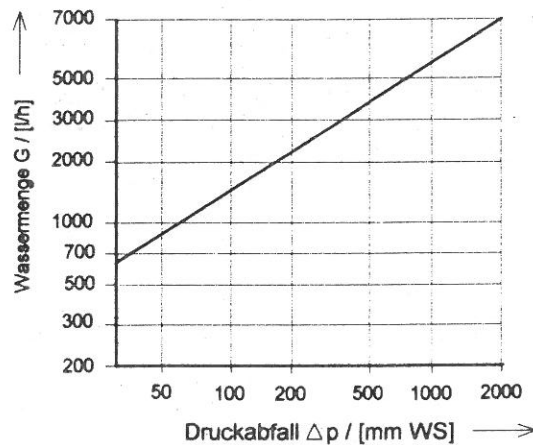
### 4-Wege-Mischer 1", H-Bauform, mit Beipaß Typ 9052

Der 4-Wege-Mischer hat parallele Anschlüsse für Vor- und Rücklauf. Der Vorlauf ist vom Auslieferungszustand „rechte Seite“ nach links wechselbar. In diesem Fall muß die Mischerskala gewendet und die Pumpe links angeschlossen werden. Für Niedertemperaturheizungen ist der Mischer mit einem stufenlos einstellbaren Beipaßschieber zwischen Heizungsvor- und -rücklauf ausgestattet. Das Distanzstück Typ 9053 ermöglicht in Verbindung mit dem H-Mischer und einer Heizungsumwälzpumpe, ggf. zusätzlich einem Überströmventil den Aufbau einer kompletten Armaturengruppe.

Maßbild H-Mischer 9052 in mm:



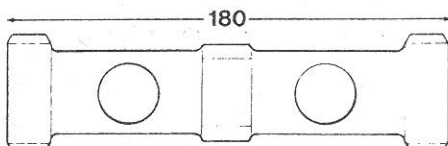
Durchflußdiagramm H-Mischer 9052:



### Distanzstück 180mm

### Typ 9053

Maßbild



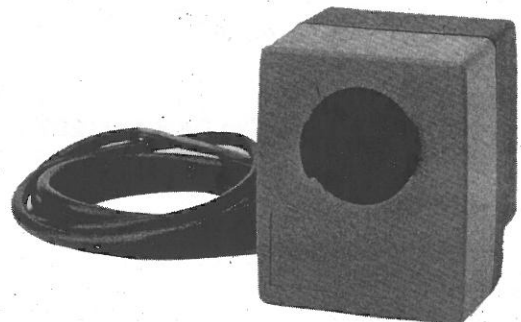
Dieser Kompakt-Stellantrieb kann je nach Ausführung entweder mit einem 230V~ oder 24V~ Signal eines PI-Reglers betrieben werden. Der fest eingestellte Drehwinkel von 90°, das vorkonfektionierte Anschlußkabel und die problemlose Anbringung des entsprechenden Anbausatzes (siehe Liste) gestatten eine zügige Montage des Antriebes auf dem Mischer. Nach der Montage des Stellantriebes läßt sich der Mischer durch Drücken des Handverstellhebels auch per Hand in die gewünschte Position bringen.

**Technische Daten:**

Netzspannung:	230V~±6%, 50Hz bzw. 24V~
Nennleistung:	1,3 VA
max. Drehmoment:	6 Nm
Schutzart:	IP 40
Laufzeit:	2,5 min. / 90° Drehwinkel
Maße in mm:	B: 80; H:92; T:72

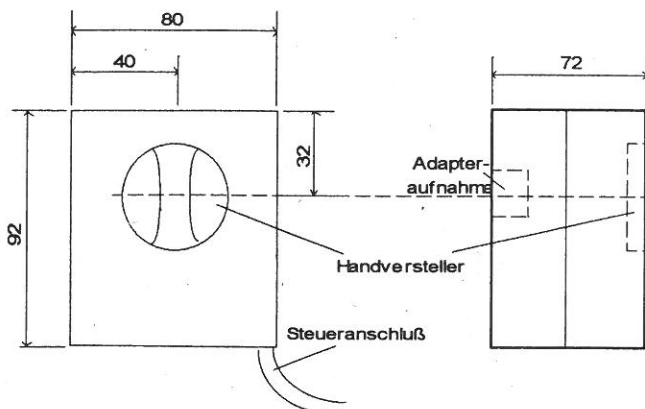
**Verfügbare Anbausätze; auch für Fremdmischer**

Fabrikat	Baureihe	Ausführung	Nennweite	Anbausatz
tekmar	M	3+4 Wege	bis 1 1/2"	BS 41
Holter	BR 80	3 Wege	bis DN 32	BS 42
Holter	SMD			
Holter	BR 80	4 Wege	bis DN 32	BS 42
	SMV			
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	V5069D	3 Wege	bis DN 40	BS 46
Honeywell	V5070D	4 Wege	bis DN 40	BS 46
Satchwell	MB	3-Wege	1/2" bis 2"	BS 48

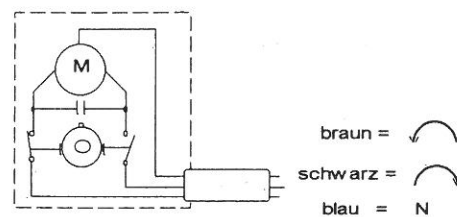


Montageinformationen entnehmen Sie bitte dem Beipack des Anbausatzes

**Maße in mm:**



**Anschlußbild:**

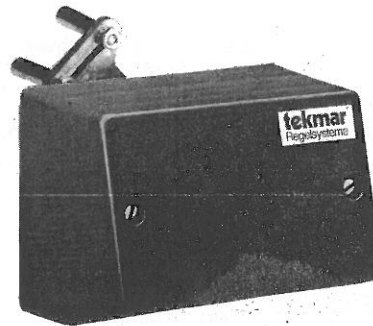


Der tekmar-Stellantrieb kann mit Hilfe des mitgelieferten Anbausatzes an alle gängigen Mischer-Fabrikate montiert werden (s.Tabelle). Für die Richtigkeit der Angaben zu den Fremdmischer-Fabrikaten und deren jeweiligen Aktualitäten können wir allerdings keine Gewähr übernehmen. Der Stellantrieb ist werkseitig auf 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 dann in 15° Schritten beliebig versetzt werden. Den elektrischen Anschluß entnehmen Sie bitte dem Prinzip-Schaltbild.

### Technische Daten:

#### Typ 2008

Nennspannung: 230V~ ± 10%, 50Hz  
 Nennleistung: ca. 10VA  
 Max. Drehmoment: 10 Nm  
 Laufzeit: 4min. / 90° Drehwinkel  
 2 Endlagenschalter zur Begrenzung des Stellweges mit ausgeführten Umschaltkontakten;  
 Schaltleistung 1A bei 250V~

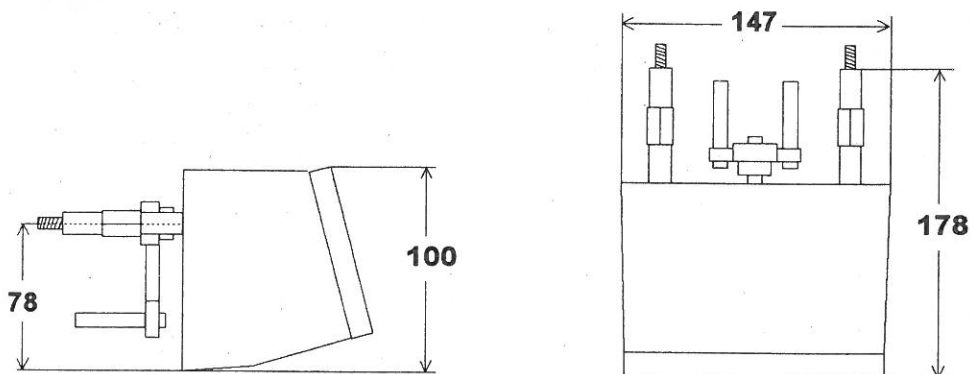


#### Typ 2009

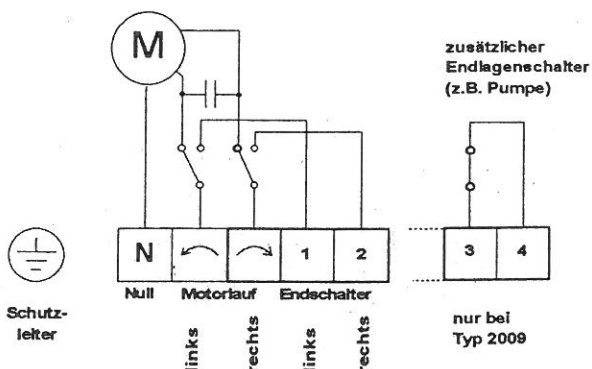
wie Stellmotor Typ 2008, jedoch mit drittem Endlagenschalter, z.B. für Pumpen-Abschaltung;  
 Schaltleistung 1 A bei 250V~

Auf dem Stellantrieb Typ 2008 bzw. 2009 läßt sich ein tekmar PID-Heizungsregler der 20-erTypenreihe montieren und sich somit eine kompakte Motorelektronik aufbauen.

### Maßbilder in mm:



### Anschlußbild:



**Anwendungsbeispiel, dritter Endlagenschalter**

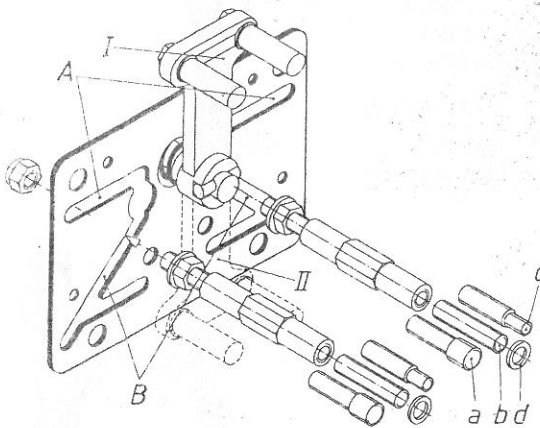
Der Stellantrieb Typ 2009 verfügt über einen dritten Endlagenschalter der z.B. beim Erreichen der Mischerstellung „Zu“ dazu genutzt werden kann die Heizungspumpe abzuschalten.

## Verzeichnis der Anbausätze zum Stellantrieb Typ 2008, 2009

### Achtung!

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



Mischerfabrikat	Schlitz	Gew. Stift	Mitnehmer-Stellung	Anbau-satz
tekmar (9981 ... 87)	A	-	II	10
tekmar (Gußmischer)	A	B	II	Uni
AEG	A	B	I	Uni
Bico-FLUX, Bico (neu)	B	B	I	Uni
Bico (alt) M-Hebel	B	-	I	Uni
13mmKürzer				
Büche	B	A	I	Uni
Buderus	A	B	I	Uni
Centra (bis NW65)	A	B+D	II	Uni
HAPPEL	A	B	II	Uni
Honeywell	A	B	II	Uni
Holter	A	B	I	Uni
Hora	A	B	I	Uni
Jasta	B	C	I	Uni
Klöckner	A	B	II	Uni
Landis+Gyr (m.M-Hebel)	B	B	I	Uni
Loell	A	C	II	Uni
LMT (Amix)	A	C	II	Uni
Mühlenberg (alt)	B	B	I	Uni
Mühlenberg (neu)	A	B	I	Uni
R+S	A	B	I	Uni
Sarco	A	B	II	Uni
Sauter	A	B	II	Uni
Serseg	B	B	I	Uni
Siemens	A	B	II	Uni
Viessmann (NW 32-65)	A	-	I	Uni
WITA	A	B	II	Uni
TA Mischer	Loch	B+E	I	2
Centra-Kompakt	Loch	B+E	I	3
WILO-Mix RS 25/80	Loch	B+E	I	3
Viessmann (NW 15-25)	A	-	II	4
AxA, neu (NW 20-32)	B	A+B	I	4
WILO-Mix (NW 20-32)	B	A+B	I	4
Axa, neu (NW 40-65)	B	A+B	I	4
WILO-Mix (NW40-65)	B	A+B	I	4
Krona	B	A+F	I	5
Eöesta	B	A+F	I	5
Olymp	B	A+f	I	5
Api	B	A+F	I	5
Billmann/Frankreich	B	A+G	I	5
Landis+Gyr (o. M-Hebel)	B	A,D+E	I	5
Ondal	A	B+G	I	5
Centra ZR...A	A	-	II	6

### CE - Konformitätserklärung

Diese Geräte entsprechen der EU-Richtlinie für elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG) und Niederspannung (72/23/EWG).

Es gelten unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen. Bei Bedarf fordern Sie unsere neueste Preisliste an. e-mail: [tekmar@t-online.de](mailto:tekmar@t-online.de)  
Änderungen vorbehalten.

tekmar Angewandte Elektronik GmbH • Möllneyer Ufer 17 • D-45257 Essen • Telefon (0201) 48611-0 • Telefax (0201) 48611-11