

## M3R, M4R: Mischventil mit Gewindeanschluss, PN 10

### Ihr Vorteil für mehr Energieeffizienz

Vorlauf von beiden Seiten und die lineare Kennlinie ermöglichen energieeffizientes Arbeiten

### Eigenschaften

- M3R: 3-Wege-Ventile mit Nennweiten DN 15...50
- M4R: 4-Wege-Ventile mit Nennweiten DN 20...50
- Kombination mit den Motorantrieben ADM 322 und ASM 105, 115, 124
- Handverstellung mittels Griff und Endanschlägen
- Körper, Deckel, Frontschieber und Spindel aus Messing

### Technische Daten

Kenngrößen		
Nenndruck		10 bar
Drehwinkel		90°
Ventilkennlinie		Linear
Leckrate		< 0,1%

Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur		2...110 °C
Betriebsdruck		Max. 10 bar

Typenübersicht			
Typ	Nennweite	K <sub>vs</sub> -Wert	Gewicht
M3R015F200	DN 15 (Rp½)	2,5 m³/h	0,8 kg
M3R020F200	DN 20 (Rp¾)	6 m³/h	0,7 kg
M3R025F200	DN 25 (Rp1)	12 m³/h	1,2 kg
M3R032F200	DN 32 (Rp1¼)	18 m³/h	1,2 kg
M3R040F200	DN 40 (Rp1½)	26 m³/h	2,2 kg
M3R050F200	DN 50 (Rp2)	40 m³/h	2,3 kg
M4R020F200	DN 20 (Rp¾)	6 m³/h	0,8 kg
M4R025F200	DN 25 (Rp1)	12 m³/h	1,2 kg
M4R032F200	DN 32 (Rp1¼)	18 m³/h	1,3 kg
M4R040F200	DN 40 (Rp1½)	26 m³/h	2,3 kg
M4R050F200	DN 50 (Rp2)	40 m³/h	2,5 kg

Zubehör	
Typ	Beschreibung
0510240013	Montagekit ADM 322 mit M3R, M4R, MH32, MH42
0361977001	Zusammenbaumaterial für M3R, M4R, MH32F, MH42F mit ASM 124
0361977002	Zusammenbaumaterial für M3R, M4R, MH32R/F, MH42R mit ASM 105, 115



M3R015F200



M3R0\*\*F200



M4R0\*\*F200



Kombination M3R/M4R mit elektrischen Antrieben

**i** *Garantieleistung: Die angegebenen technischen Daten und Druckdifferenzen sind nur in Kombination mit SAUTER Ventilantrieben zutreffend. Mit der Verwendung von Ventilantrieben sonstiger Hersteller erlischt jegliche Garantieleistung.*

**i** *Definition für  $\Delta p_s$ : Max. zul. Druckabfall im Störfall (Rohrbruch nach Mischventil), bei der der Antrieb das Mischventil mit Hilfe der Rückstellfeder sicher schliesst.*

**i** *Definition für  $\Delta p_{max}$ : Max. zul. Druckabfall im Regelbetrieb, bei der der Antrieb das Mischventil sicher öffnet und schliesst.*

Antrieb	ASM105F100	ASM105F120	ASM105F122	ASM105SF132	ASM115F120	ASM115F122	ASM115SF132
Drehmoment	5 Nm	5 Nm	5 Nm	5 Nm	10 Nm	10 Nm	10 Nm
Steuersignal	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	30 s	120 s	120 s	35/60/120 s	120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	230 V~	230 V~	24 V~	24 V =/~	230 V~	24 V~	24 V =/~

$\Delta p$  [bar]

Als Mischventil	$\Delta p_{max}$						
M3R015F200	2,0	2,0	2,0	2,0	–	–	–
M3R020F200 M4R020F200	1,0	1,0	1,0	1,0	–	–	–
M3R025F200 M3R032F200 M3R040F200 M3R050F200 M4R025F200 M4R032F200 M4R040F200 M4R050F200	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Nicht als Verteilventil verwendbar

Antrieb	ADM322F120 ADM322F122 ADM322HF120 ADM322HF122 ADM322PF120 ADM322PF122	ADM322SF122 ADM322SF152	ASM124F120 ASM124F122	ASM124SF132
Drehmoment	15 Nm	15 Nm	18 Nm	15 Nm
Steuersignal	3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V	2-/3-Pt.	2-/3-Pt., 0...10 V
Laufzeit	120 s	30/60/120 s	120 s	60/120 s
Betriebsspannung	24 V~/= / 230 V	24 V~/=	24 V~/= / 230 V	24 V~/= / 230 V

$\Delta p$  [bar]

Als Mischventil	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$	$\Delta p_{max}$
M3R015F200	2,0	2,0	–	–
M3R020F200 M3R025F200 M4R020F200 M4R025F200	1,0	1,0	–	–
M3R032F200 M3R040F200 M3R050F200 M4R032F200 M4R040F200 M4R050F200	1,0	1,0	1,0	1,0

Nicht als Verteilventil verwendbar

**⚠** *Zubehör erforderlich: Zusammenbaumaterial; siehe Zubehör. Mit ASM 124 ist der Anbau eines Hilfskontakts oder Potentiometers nicht möglich*

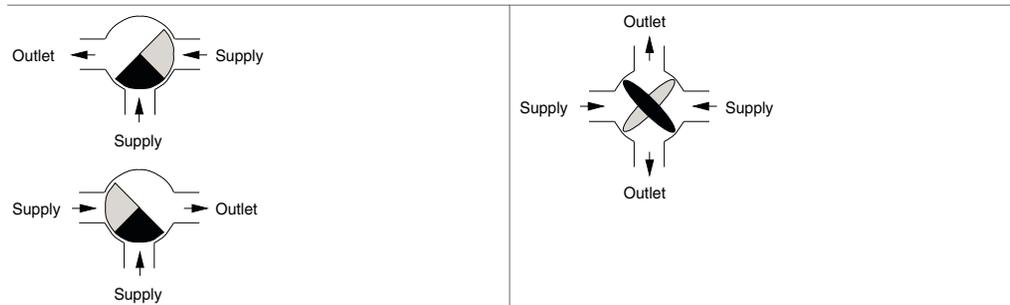
### Funktionsbeschreibung

Durch Drehen der Spindel wird der Warmwassereingang stetig geöffnet und der Kaltwassereingang (Heizungsrücklauf) im gleichen Mass geschlossen. Dadurch steigt die Temperatur des Mischwassers (Heizungsvorlauf) bei annähernd konstantem Durchfluss.

Beim Schliessen des Warmwassereingangs wird beim 4-Wege-Hahn gleichzeitig ein Bypass zum Kesselrücklauf geöffnet, damit eine thermische Zirkulation möglich ist.

Zur automatischen Betätigung eignet sich ein reversierbarer Antrieb mit 90° Drehwinkel. Nach dem Ausklinken der Kupplung am Antrieb kann der Schieber von Hand verstellt werden.

### Prinzipschema



### Werkstoffnummern nach DIN: M3R0\*\*F200, M4R0\*\*F200

	DIN-Werkstoff-Nr.	DIN-Bezeichnung
Gehäuse, Flansche, Schieber	CW617N	Cu Zn40 Pb2 nach EN12165
Skalenscheibe	PA6-GF30	-
Handgriff	PA6-GF30	-
Dichtungen	EPDM	-

### Bestimmungsgemässe Verwendung

Dieses Produkt ist nur für den vom Hersteller vorgesehenen Verwendungszweck bestimmt, der in dem Abschnitt «Funktionsbeschreibung» beschrieben ist.

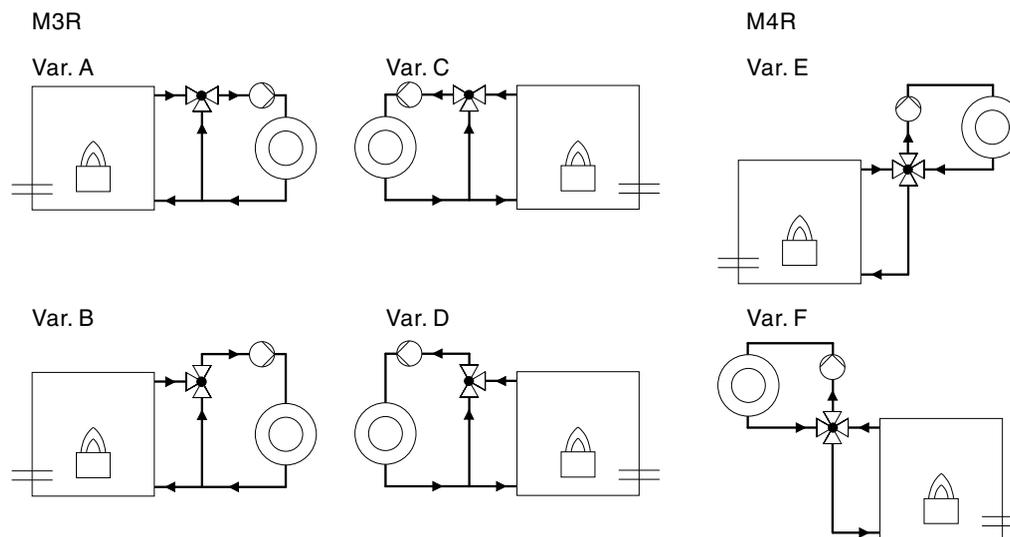
Hierzu zählt auch die Beachtung aller zugehörigen Produktvorschriften. Änderungen oder Umbauten sind nicht zulässig.

### Zusätzliche technische Daten

Körper aus Messing ungespritzt. Gewindelöcher zum Anbau der Konsole und des Motorantriebes. Beidseitig beschriftete Skala für die Einbauarten: Kesselvorlauf von links oder Kesselvorlauf von rechts.

Der Handgriff zur manuellen Verstellung ist im Lieferumfang enthalten.

### Anwendungsbeispiel



### Projektierungs- und Montagehinweise

Alle Mischhähne dürfen nur in geschlossenen Kreisläufen eingesetzt werden. Bei offenen Kreisläufen kann eine zu hohe Sauerstoffmischung die Mischhähne zerstören. Um dies zu vermeiden, ist ein Sauerstoffbindemittel zu verwenden, dabei ist bezüglich Korrosion die Kompatibilität mit dem Hersteller der Lösung abzuklären. Dazu kann die Materialliste, siehe MD 54.026, verwendet werden. Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit entsprechend VDI 2035.

### Anwendung mit Wasser

Bei Verwendung von Wasser, gemischt mit Glykol oder Inhibitor, soll zur Sicherheit die Kompatibilität der in Mischhähne vorhandenen Materialien und Dichtungen mit dem Hersteller abgeklärt werden. Wir empfehlen, dass bei Verwendung von Glykol die Konzentration zwischen 20% und 50% auszuwählen ist.

### Montagelage

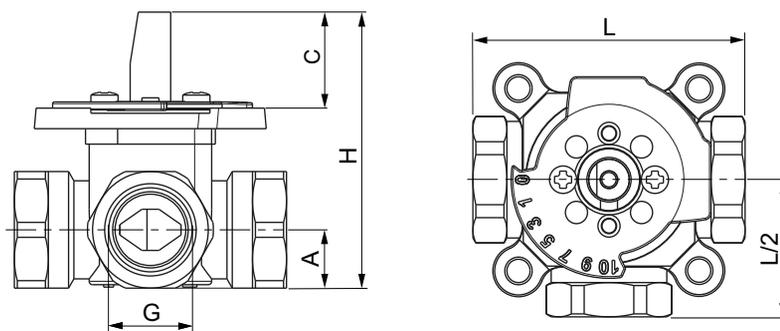
Das Stellgerät kann in beliebiger Lage montiert werden, jedoch wird die hängende Montagelage nicht empfohlen. Eindringendes Kondensat, Tropfwasser usw. im Antrieb ist zu verhindern.

### Entsorgung

Bei einer Entsorgung ist die örtliche und aktuell gültige Gesetzgebung zu beachten. Weitere Hinweise zu Material und Werkstoffen entnehmen Sie bitte der Material- und Umweltdeklaration zu diesem Produkt.

### Massbilder M3R

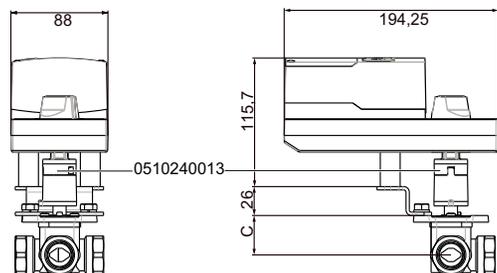
DN 15...50



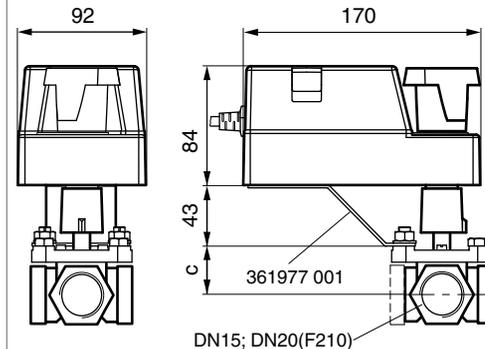
DN	G	L	A	H	C
15	Rp 1/2	80	17	79,5	28
20	Rp 3/4	80	17	79,5	28
25	Rp 1	88	25	90	28
32	Rp 1 1/4	85	25	90	28
40	Rp 1 1/2	116	32,5	101,5	28
50	Rp 2	125	32,5	104,5	28

### Kombinationen

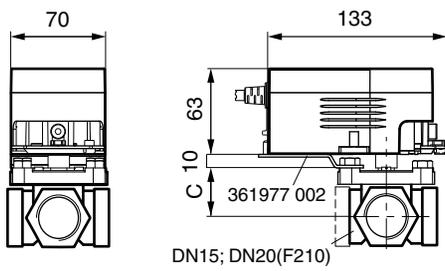
3-Wege-Mischhähne M3R mit Antrieb ADM 322



3-Wege-Mischhähne M3R mit Antrieb ASM 124

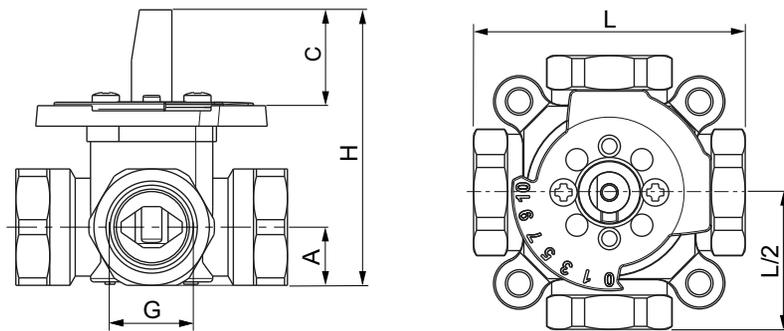


**3-Wege-Mischhähne mit Antrieb ASM 105/115**



**Massbilder M4R**

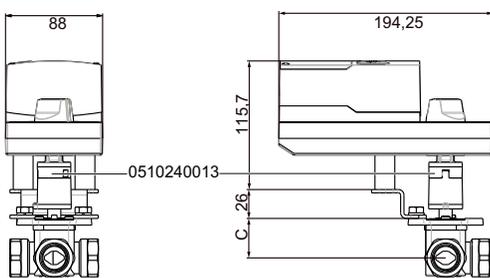
DN 20...50



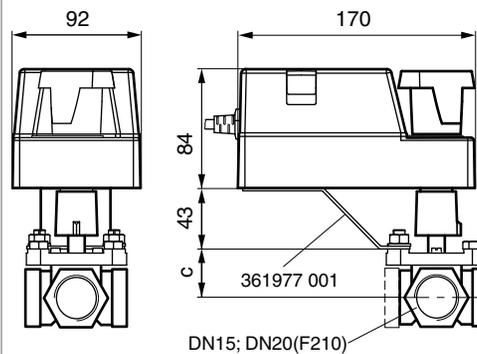
DN	G	L	A	H	C
20	Rp ¼	80	17	79,5	28
25	Rp 1	88	25	90	28
32	Rp 1¼	85	25	90	28
40	Rp 1½	116	32,5	101,5	28
50	Rp 2	125	37	106	28

**Kombinationen**

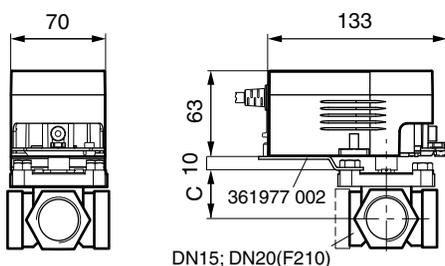
**4-Wege-Mischhähne M4R mit Antrieb ADM 322**



**4-Wege-Mischhähne M4R mit Antrieb ASM 124**



**4-Wege-Mischhähne M4R mit Antrieb ASM 105/115**



Fr. Sauter AG  
 Im Surinam 55  
 CH-4058 Basel  
 Tel. +41 61 - 695 55 55  
 www.sauter-controls.com