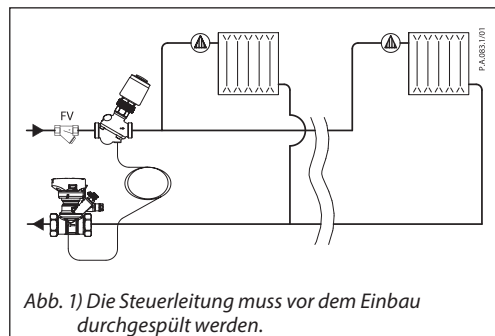


Automatisches Kombi-Abgleichventil

– Ventil DN 10–32, PN 16

Montage

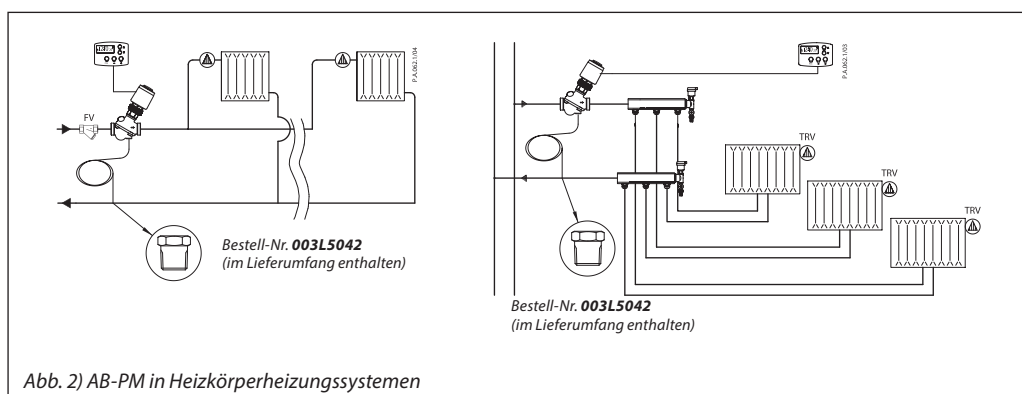
Das AB-PM sollte so eingebaut werden, dass der Durchfluss in Richtung des Pfeils auf dem Ventilgehäuse erfolgt. Die Steuerleitung sollte zwischen dem AB-PM und dem Adapter für die Steuerleitung (1/16"–3/8") eingebaut werden. Der Adapter ist im Lieferumfang des AB-PM enthalten.



Anwendungen

Das AB-PM ist für den Einsatz in Heizanwendungen in Wohnhäusern vorgesehen. Es kann sowohl in Heizkörper- als auch in Fußbodenheizungssystemen verwendet werden. Da das AB-PM-Ventil drei Funktionen in einem einzigen, kleinen Gehäuse vereint, ist es hervorragend für den Einbau bei geringem Platzangebot, wie z. B. in Verteilerschränken, geeignet. Die Ausführung AB-PM HP (hoher Druck) ist für hohe Differenzdrücke (Δp) in großen Fußbodenheizungssystemen ausgelegt.

Das AB-PM wurde für Systeme mit horizontalen Verteilerrohren konzipiert. Alle Wohnungen können einzeln angeschlossen werden: Das AB-PM sorgt selbst bei Teillast für einen ordnungsgemäßen Abgleich. Die Begrenzung des maximalen Durchflusses kann schnell und einfach erfolgen. In Kombination mit einem Raumregler bietet der Ein/Aus-Stellantrieb eine programmierbare Zonenregelung (Nachtabenkung oder Urlaubsbetrieb).¹⁾



¹⁾ Für jeden Raum darf nur ein Steuerelement (Thermostatventil oder Raumregler) verwendet werden, um die bestmögliche Leistung der Innenraumtemperaturregelung zu gewährleisten.

Auslegung

Die Dimensionierung des AB-PM sollte anhand des nötigen Durchflusses (Q) sowie des für den Strang erforderlichen Differenzdruckes (Δp_r) erfolgen.

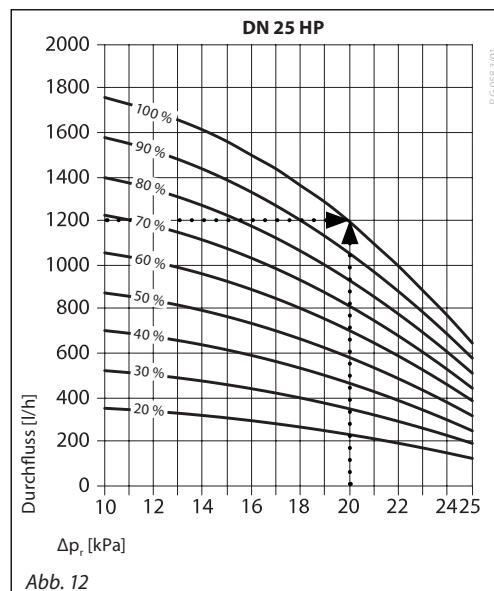
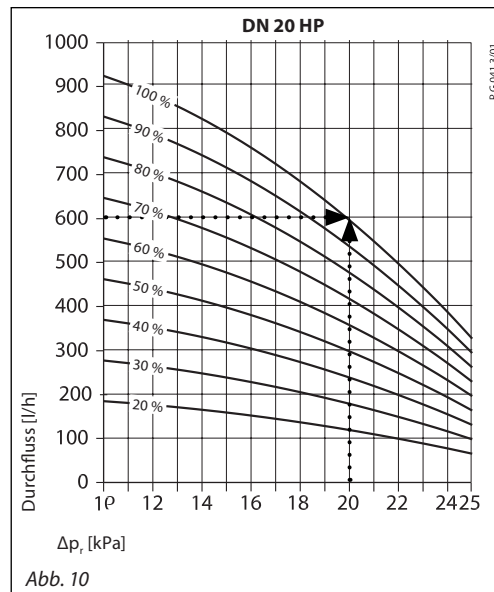
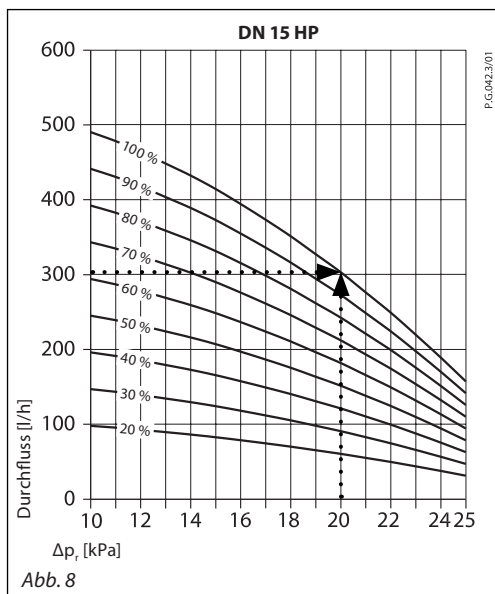
Die Werte für den maximalen Durchfluss sind in Tabelle 1 dargestellt.

Liegen andere Werte für Q und Δp_r vor, lassen sich die Größe und die Einstellung des erforderlichen AB-PM aus den Abbildungen 5–14 ablesen.

Alternativ können auch die Tabellen 2 bis 11 für die Auslegung des AB-PM herangezogen werden. Q verhält sich proportional zur Einstellung am AB-PM, wohingegen der Differenzdruck (Δp_r) konstant auf dem oberen Grenzwert gehalten wird.

Tabelle 1

Größen bei Einstellung 100 %	DN	15 HP		20 HP		25 HP	
Qmax	l/h	300	490	600	915	1200	1800
In der Anlage maximal verfügbarer Druckabfall bei maximalem Durchfluss	kPa	20	10	20	10	20	10
Max. Druck bei Nulllast		35		35		35	
Min. Differenzdruck (Δp_a)		28		28		28	



Auslegung (Fortsetzung)

Beispiel

Gegeben:

Auslegungsdurchfluss
im Heizkreis: 420 l/h
Druckabfall im Kreis bei
Auslegungsdurchfluss: 10 kPa

Lösung:

Das AB-PM mit DN 20
wird ausgewählt. Bei einer
Einstellung von 70 % (= 420/600) regelt das AB-PM
den Differenzdruck von
10 kPa, wenn der Auslegungs-
durchfluss erreicht wurde.
Diese
Aufgabe übernimmt das
AB-PM
bei beliebiger Last, während
es den Durchfluss zum
Heizkörpersystem auf
420 l/h begrenzt. (Bei
Nulllast begrenzt es den
Differenzdruck auf unter
22 kPa.)

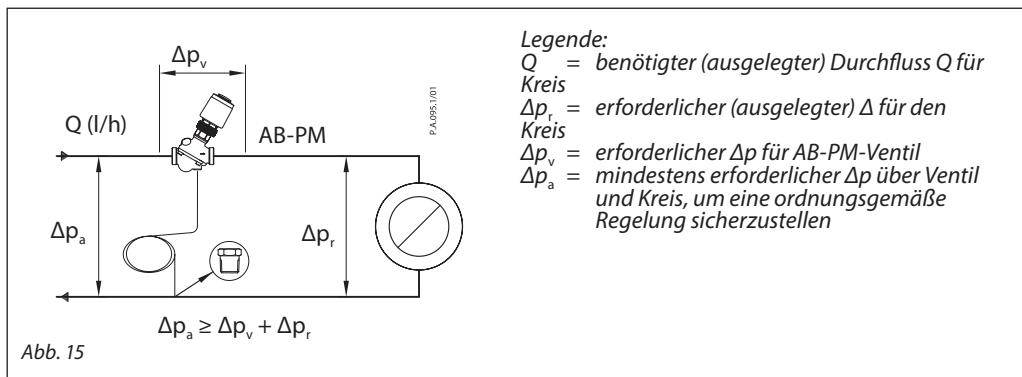


Tabelle 5 Einstellung AB-PM, DN 15 HP

DN 15 HP	Durchfluss [l/h] – Durchschnitt								
Δp_r [kPa]	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
10	100	145	195	245	295	345	390	440	490
...									
15	85	125	165	210	250	290	330	375	415
16	80	120	160	200	235	275	315	355	395
17	75	115	150	190	225	265	300	340	375
18	70	105	140	175	210	245	280	315	350
19	65	100	130	165	195	225	260	295	325
20	60	90	120	150	180	210	240	270	300
Q_{max} bei $\Delta T 20^\circ C$	7,0 kW								
21	55	85	110	140	165	195	220	250	275
22	50	75	100	125	150	175	200	225	250
23	45	65	90	110	130	155	175	200	220
24	40	55	75	95	115	135	150	170	190
25	30	50	65	80	95	110	130	145	160

Tabelle 7 Einstellung AB-PM, DN 20 HP

DN 20 HP	Durchfluss [l/h] – Durchschnitt								
Δp_r [kPa]	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
10	185	275	370	460	550	645	735	830	920
...									
15	160	235	315	395	475	555	630	710	790
16	150	225	300	380	455	530	605	680	755
17	145	215	290	360	430	505	575	650	720
18	135	205	270	340	410	475	545	610	680
19	130	190	255	320	385	450	510	575	640
20	120	180	240	300	360	420	480	540	600
Q_{max} bei $\Delta T 20^\circ C$	13,9 kW								
21	110	165	220	275	325	380	435	490	545
22	100	150	200	250	295	345	395	445	495
23	90	130	175	220	265	310	350	395	440
24	75	115	155	195	230	270	310	345	385
25	65	100	130	165	195	225	260	295	325

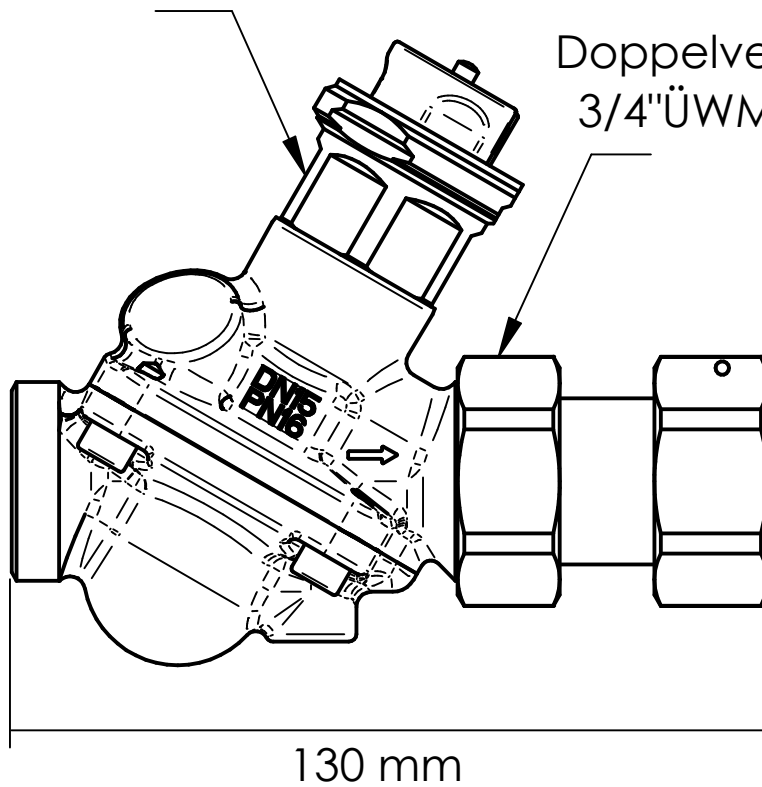
Tabelle 9 Einstellung AB-PM, DN 25 HP

DN 25 HP	Durchfluss [l/h] – Durchschnitt								
Δp_r [kPa]	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
10	350	525	700	875	1050	1225	1400	1575	1750
...									
15	305	460	615	770	920	1075	1230	1380	1535
16	295	445	590	740	885	1035	1180	1330	1475
17	280	420	560	705	845	985	1125	1265	1405
18	265	400	530	665	800	930	1065	1195	1330
19	250	375	500	625	750	875	1000	1125	1250
20	240	360	480	600	720	840	960	1080	1200
Q_{max} bei $\Delta T 20^\circ C$	27,9 kW								
21	215	320	430	535	640	750	855	965	1070
22	195	290	390	485	580	680	775	875	970
23	175	260	345	435	520	605	690	780	865
24	150	225	300	380	455	530	605	680	755
25	130	190	255	320	385	450	510	575	640

KBN: CVDDR15

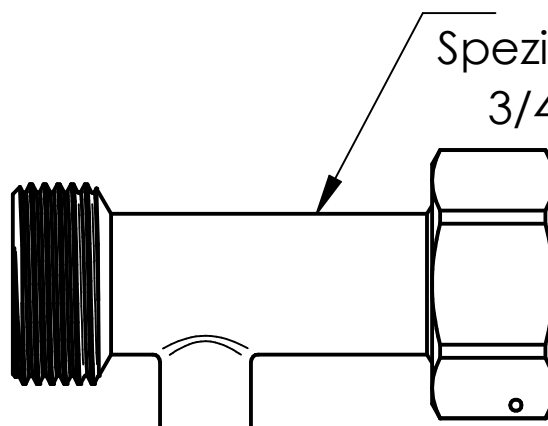
AB-PM HP DN15
3/4"AGxAG

Doppelverschraubung
3/4"ÜWMx3/4"ÜWM



Spezialverschraubung
3/4"AGx3/4"ÜWM

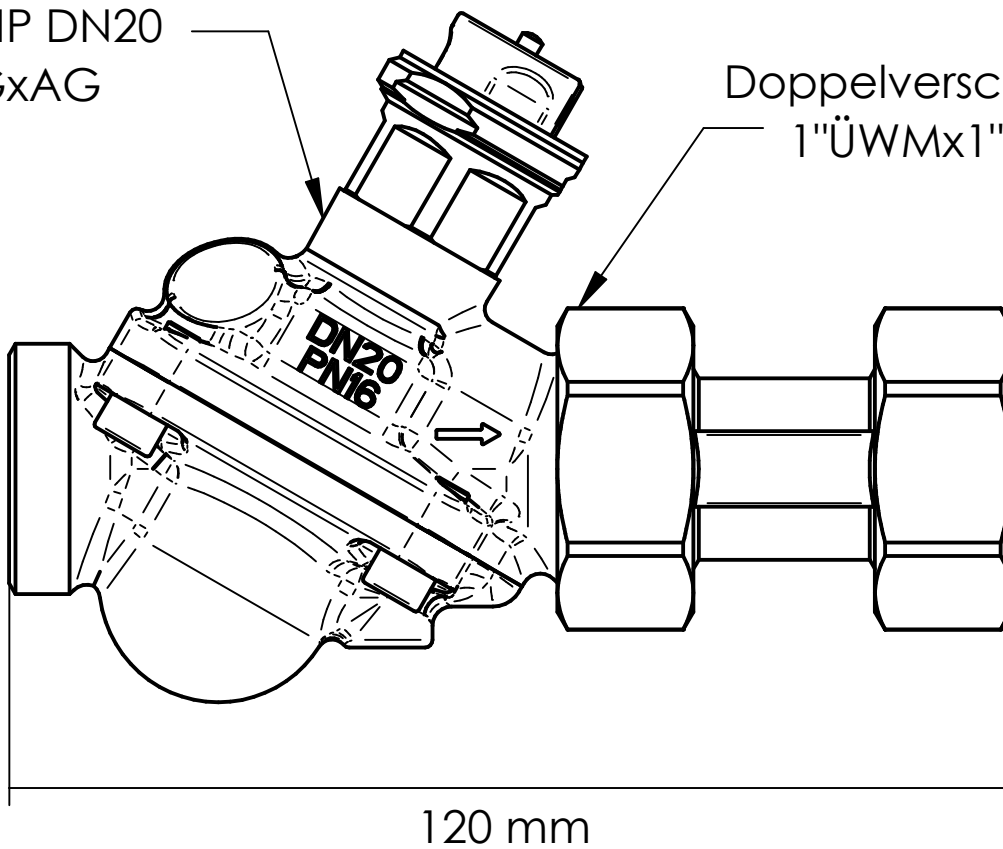
Anschluss
Kapillarfühler



KBN: CVDDR20

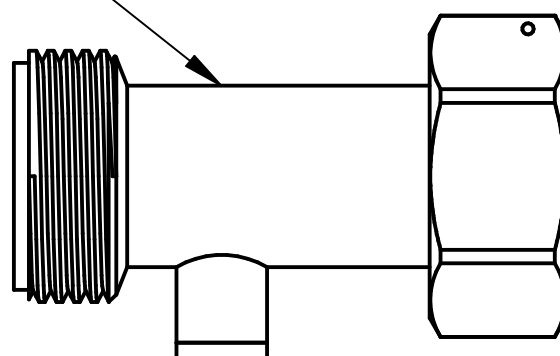
AB-PM HP DN20
1"AGxAG

Doppelverschraubung
1"ÜWMx1"ÜWM



Spezialverschraubung
1"AGx1"ÜWM

Anschluss
Kapillarfühler



KBN: CVDDR25

