

Fișă tehnică

Robinet de echilibrare automată

Regulator pentru diferența de presiune cu limitator de debit integrat

AB-PM DN 40 – 100

Descriere



AB-PM este un robinet combinat de echilibrare. Are 4 funcții într-un singur robinet compact:

1. Controlul presiunii diferențiale
2. Limitarea debitului
3. Vana de reglare cu caracteristică liniară
4. Control zonal

Sistem HVAC fiabil, cu costuri reduse pentru beneficiar

Design:

- Design simplu, rapid și flexibil al sistemului HVAC

Construcție:

- Instalare rapidă și configurare ușor de realizat
- Cost redus de punere în funcțiune – nu necesită echilibrare hidrolică
- Proiect mai rapid cu predare etapizată

Funcționare:

- Echilibrare perfectă la toate sarcinile
- Debit și Δp garantate pentru utilizatori
- Fără probleme din cauza instalării incorect proiectate/executate de utilizator
- Zonele neocupate nu afectează alți utilizatori
- Verificarea debitului și depanare ușor de realizat

Comandare

Robinet **AB-PM** (incluzând tub de impuls de 2,5 m (G 1/6 A), manetă de alamă (003Z0695), conector tub de impuls (003L8151))

Imagine	DN	Racord	Nr. cod
	40	Filet ext. (ISO228/1) G 2A	003Z1435
	50	Filet ext. (ISO228/1) G 2 1/2A	003Z1436
	65	Flanșă PN 16	003Z1438
	80		003Z1439
	100		003Z1440

Servomotor

Tip	Alimentare cu energie	Nr. cod
AME435 QM ¹⁾	24 V c.a./c.c.	082H0171

¹⁾ Pentru informații suplimentare, consultați fișa de date AME 435 QM

Accesorii

Imagine	Tip	La conductă	La robinet	Nr. cod
	Racord îmbinare (CW617N) (1 buc.)	R1 1/2	DN 40	003Z0279
		R2	DN 50	003Z0278
	Racord pentru sudare (W.Nr. 10308) (1 buc.)	Sudare	DN 40	003Z0270
			DN 50	003Z0276
	Racord pentru sudare INOX (W. Nr. 1.4404) (1 buc.)	Sudare	DN 40	003Z1275
			DN 50	003Z1276

Comandare
Piese de schimb

Tip		Comentarii	Nr. cod
Manetă AB-PM (manetă de alamă pentru fixarea axului)		DN 40 – 100	003Z0695
Tub de impuls cu garnituri O-ring		1,5 m	003L8152
		2,5 m	003Z0690
		5 m	003L8153
Tub de impuls din plastic cu conectori și adaptoare (pentru utilizatori profesioniști)		Cantitatea minimă de comandare – 10 buc.	003Z0689
Adaptor mare		G.-R.; G 1/16	003Z0691
Dop pentru conectarea tubului de impuls		3/8 – 1/16"	003L5042
		3/4 – 1/16"	003Z0109
		1/4 – 1/16	003L8151
Dop pentru conectarea tubului de impuls pentru alte robinete (standard în SUA)		G 1/16-4/16-20 UNF-2B	003L8176
Garnitură O-ring pentru tub de impuls (set de 10 buc.)		2,90 × 1,78	003L8175
Dop pentru conectarea tubului de impuls ASV-I/M (set de 10 buc.)		G1/16 A	003L8174
Dop tip ac. set (1 buc.)			003Z0100
Dop ext., set (1 buc.)			003Z0106
Ac de măsurare, set (1 buc.)			003Z0107
Extensie dop de testare a cotelui (1 buc.)			003Z3944
Extensie dop de testare drept (1 buc.)			003Z3945
Set de extensie dop drept			003Z3946

Date tehnice

Diametru nominal	DN	40	50	65	80	100
Setare din fabrică pentru Qnom (Δpr 25 kPa)	l/h	5.000	6.500	16.800	19.600	21.000
Presiune diferențială minimă (Δpa), setare din fabrică ¹⁾	kPa	42		60		
Domeniu de reglare ^{2) 3)}	Debit%	40 – 100				
	Setare Δp	0 – 20 rotiri		0 – 40 rotiri		
Presiune nominală maximă	bar	16 (PN16)				
Cădere de presiune max.		4				
Caracteristici robinet de reglare		Liniar				
Nivel de scurgeri la închidere		Conform ISO 5208 clasa A – fără pierderi de fluid vizibile				
Cursă CV	mm	10	10	15	15	15
Racord		Filet exterior (ISO 228/1) G2A		Flanșă (EN 1092-2)		
Servomotor conexiune		Standard Danfoss				
Agent de lucru		Apă și apă în amestec pentru sisteme închise de încălzire și răcire în conformitate cu tipul de instalații I din DIN EN 14868. La utilizarea în tipul de instalații II din DIN EN 14868 se iau măsurile de protecție corespunzătoare. Sunt respectate cerințele VDI 2035, părțile 1 + 2.				
Temperatură agent de lucru	°C	-10 ... 120				
Materiale în contact cu apa						
Corp		Fontă EN-GJL 250 (GG 25)				
Membrană și garnituri O-ring		EPDM				
Arcuri		W.Nr. 1.4568, W.Nr. 1.4310				
Con (Pc)		CuZn40Pb3 - CW 614N, W.Nr. 1.4305				
Scaun (Pc) /(Cv)		W.Nr. 1.4305				
Con (Cv)		CuZn40Pb3 -CW 614N				
Șurub		Oțel inoxidabil (A2)				
Garnitură plată		NBR				
Agent de etanșare (pentru dopurile de testare)		Ester dimetacrilat				

¹⁾ Pentru alte setări, consultați tabelul 6

²⁾ Pentru setările din fabrică, consultați fig. 13 și 14

³⁾ Indiferent de setare, robinetul poate modula sub 1% din debitul setat.

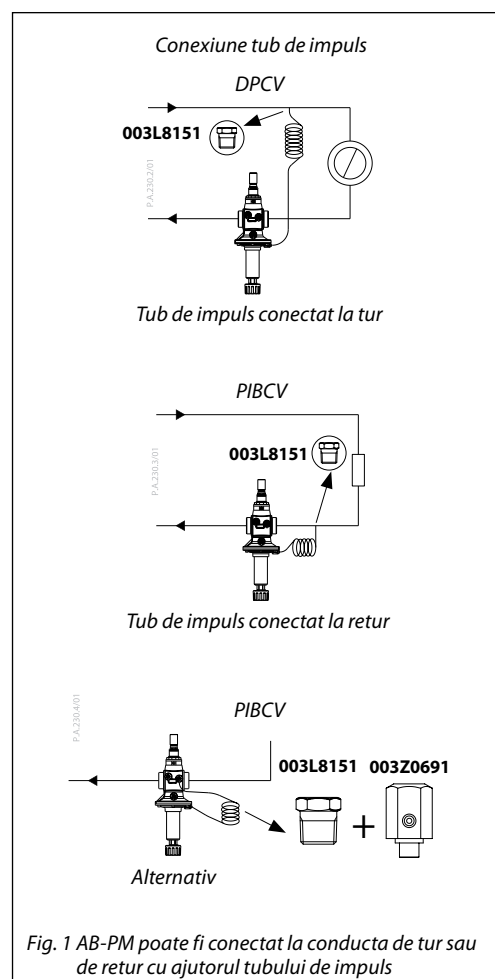
Montare

AB-PM DN 40 – 100 trebuie montat pe conducta de retur. Săgeata de pe corpul robinetului trebuie să corespundă cu direcția de curgere a agentului de lucru. Tubul de impuls trebuie să fie conectat la conducta de alimentare cu ajutorul adaptorului $\frac{1}{4} - \frac{1}{16}$ " (**003L8151**).

Alternativ, tubul de impuls poate fi conectat la un robinet partener, precum ASV-BD sau MSV-F2 ¹⁾. Un robinet partener oferă funcții suplimentare de service/depanare, cum ar fi verificarea debitului, izolarea etc.

Dacă tubul de impuls este conectat la conducta de alimentare, AB-PM va funcționa precum un regulator de presiune diferențială cu limitare de debit. Tubul de impuls poate fi conectat, de asemenea, la conducta de retur (mai sus de AB-PM) sau la dopul de testare roșu cu adaptorul **003Z0691**. În acest caz, AB-PM va funcționa ca un robinet de reglare independent de presiune cu autoritate 100%.

¹⁾ Pentru informații despre robinetul partener, consultați fișa de date ASV și MSV-F2



Punerea în funcțiune

Când umpleți sistemul, asigurați-vă că deschideți robinetul de alimentare înainte de a deschide robinetul de retur. Presiunea pe partea superioară a membranei (tub de impuls) trebuie să fie întotdeauna mai mare decât presiunea pe partea inferioară a membranei (la robinet).

Spălați tubul de impuls și asigurați-vă că aerul este scos din sistemul HVAC înainte de a-l porni.

Pentru procedura de reglare, consultați instrucțiunile de funcționare care însoțesc produsul.

Se recomandă ca în conducta de alimentare a sistemului să fie instalat un filtru FV.

Service-ul și depănarea

Robinetul poate fi închis manual pentru service, până la 16 bari.

AB-PM este prevăzut cu 3 dopuri de testare pentru verificarea debitului, service și depănare.

Dacă robinetul nu funcționează corect, verificați următoarele:

1. Este corectă direcția curgerii prin robinet?
2. Este montat corect tubul de impuls și dopurile de testare sunt deschise?
3. Dispozitivul de închidere al robinetului este deschis? (consultați instrucțiunile de funcționare)
4. Presiunea disponibilă este destul de mare?

Aplicație

– sisteme cu debit variabil

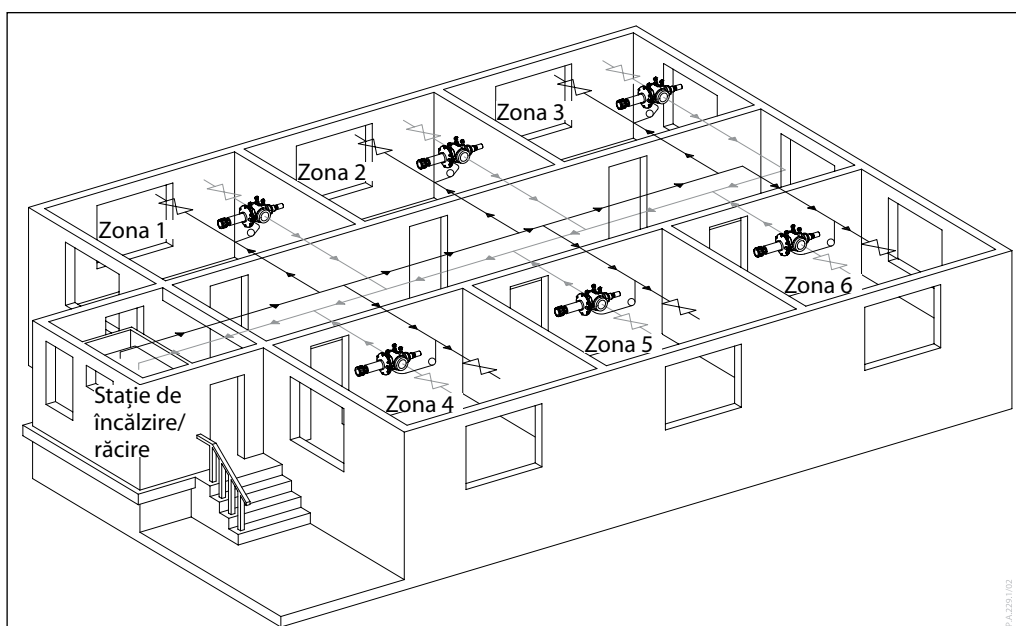


Fig. 2 Punerea în funcțiune etapizată – Etapa 1: asigurând Δp și debit pentru fiecare zonă

AB-PM de la DN 40 la 100 reprezintă soluția ideală pentru aplicațiile care etapizează instalarea, predarea și punerea în funcțiune. În astfel de cazuri, prima etapă constă în instalarea structurii de conducte, fără unitățile terminale. AB-PM se utilizează ca DPCV cu limitare de debit, asigurând presiunea și debitul proiectate pentru fiecare zonă. Etapa a 2-a constă în instalarea conductelor terminale.

Aplicațiile tipice sunt mallurile comerciale și clădirile de birouri cu proiectare și construire etapizate.

AB-QM asigură debitul necesar pentru fiecare zonă și menține echilibrul hidraulic în sistem.

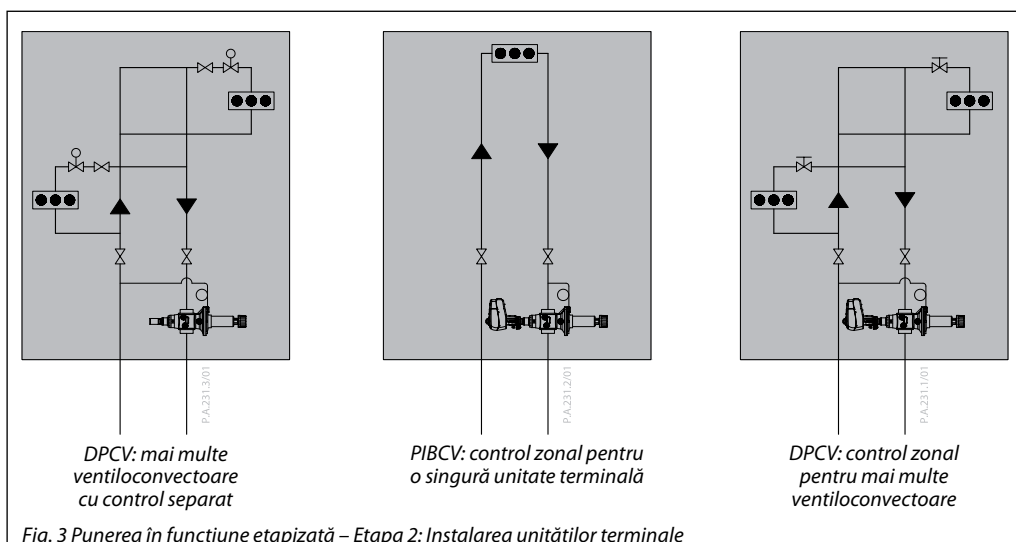


Fig. 3 Punerea în funcțiune etapizată – Etapa 2: Instalarea unităților terminale

În a 2-a etapă a punerii în funcțiune se pot instala unitățile terminale. Opțional, AB-PM poate fi încărcat de la regulatorul de presiune diferențială la robinetul de reglare independent de presiune. Această procedură permite flexibilitate la desemnarea zonelor. Dacă în zonă se folosește o singură unitate terminală, AB-PM poate fi utilizat cu rol de PIBCV pentru a controla unitatea respectivă, fără a fi nevoie de robinete suplimentare.

Verificarea debitului/ depanarea

Pentru a verifica dacă o instalație funcționează conform specificațiilor, AB-PM (DN 40 – 100) are dopuri de testare care permit măsurarea diferenței de presiune Δp_r sau Δp_{cv} pe robinetul respectiv. În acest fel, se pot verifica diferența de presiune și debitul în vederea predării sau a depanării.

La predarea clădirii de bază, în cazul în care sunt specificate condițiile de proiectare HVAC, însă componentele nu au fost încă instalate, presiunea diferențială și debitul robinetului și bucla pot fi verificate numai prin instalarea unui bypass cu același dp precum cel specificat pentru zonă. Pentru o predare rapidă, fără verificarea debitului, presiunea diferențială calculată poate fi presetată pe robinet pentru presiunea diferențială și cererea de debit ale buclei.

În etapa a 2-a a punerii în funcțiune, dacă sistemul HVAC a fost instalat în zonă, presiunea diferențială și debitul pot fi verificate pentru predare sau depanare.

Presiunea diferențială poate fi măsurată cu ajutorul următoarelor metode:

DPCV: măsoară presiune diferențială de la AB-PM la robinetul partener instalat ($\Delta p_r = p_0 - p_1$).

PIBCV: măsoară presiunea diferențială la robinetul de reglare ($\Delta p_{cv} = p_1 - p_2$). Pentru a calcula debitul se vor folosi formulele de mai jos:

DPCV:

$$\Delta p_r = p_0 - p_1$$

$$Q = k v_{cv} \times \sqrt{\Delta p_r}$$

PIBCV:

$$\Delta p_{cv} = p_1 - p_2$$

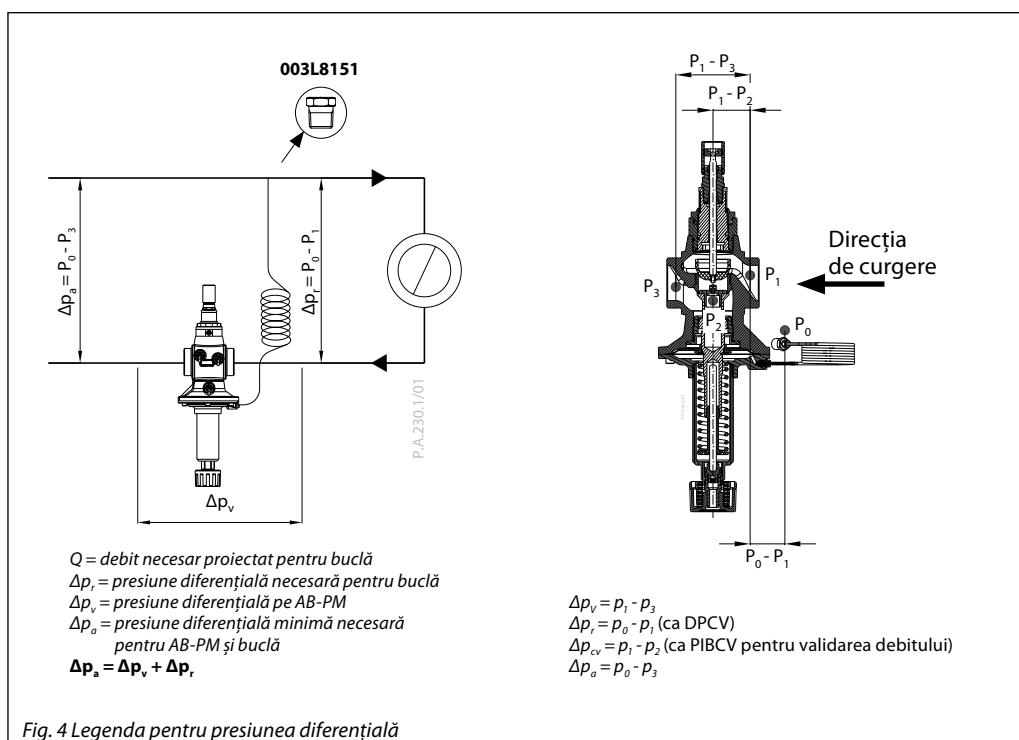
$$Q = k v_{cv} \times \sqrt{\Delta p_{cv}}$$

Pentru valorile $k v_{cv}$, consultați fișa de date „Verificarea debitului AB-QM DN 40 – 250”.

Pentru depanare, presiunea existentă poate fi verificată prin închiderea completă a robinetului AB-PM și măsurând $p_0 - p_2$.

Verificarea presiunii și a debitului poate fi efectuată, de exemplu, prin intermediul unui dispozitiv Danfoss PFM sau al altor dispozitive de măsurare a presiunii diferențiale (selecți tipul de robinet: AB-QM)

Legenda pentru presiunea diferențială



Dimensionarea

AB-PM trebuie dimensionat în funcție de debitul necesar (Q) și căderea de presiune diferențială necesară pentru zonă (Δp_r). Valorile debit max./ Δp_r pentru toate dimensiunile sunt prezentate în ghidul de dimensionare din fig. 5.

După ce ați selectat dimensiunea conductei, dimensiunea, selecția și setarea se pot stabili pe baza valorilor pentru Q și Δp_r din fig. 6 – 10. De asemenea, tabelul 1 – 5 poate fi utilizat pentru dimensionarea AB-PM.

Pentru fluxul și presiunea diferențială necesare în afara specificațiilor din grafice și tabele, setarea se poate calcula prin distribuția liniară a setărilor.

Pentru presiunea diferențială minimă necesară (Δp_a) la Q nominal, consultați tabelul 6.

**Grafic dimensionare –
ΔP/debit max.**

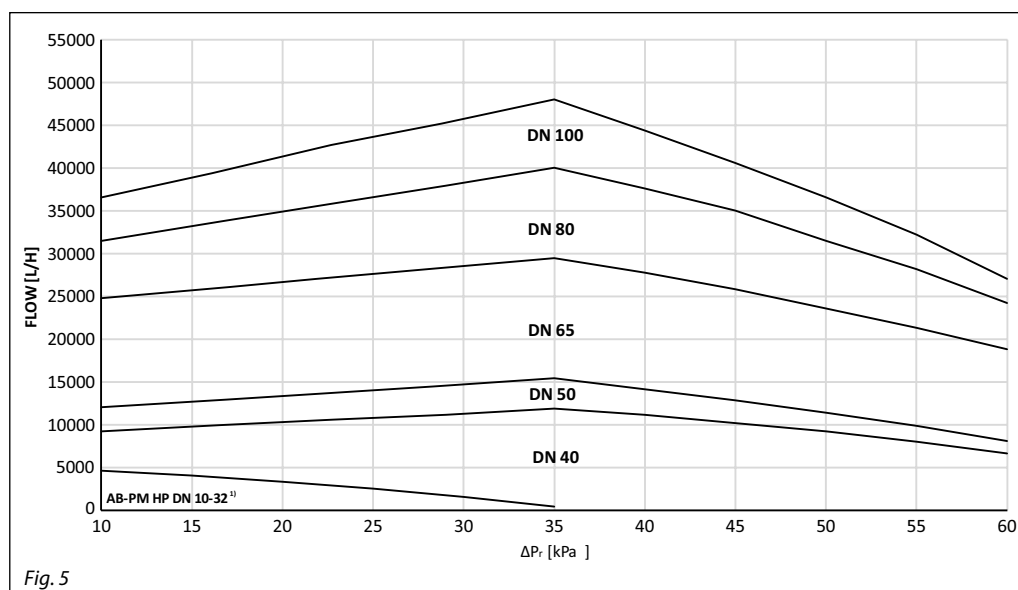


Fig. 5

¹⁾ Consultați fișa de date AB-PM
DN 10 – 32

Dimensionarea

Exemplul 1

Date de intrare: debit proiectat
pentru zonă 4200 l/h, cădere
de presiune pentru zonă la un
debit proiectat de 25 kPa.

Soluție: este selectat AB-PM
DN 40. Setarea pentru Δp este
păstrată la setarea din fabrică,
iar limitarea de debit este
modificată la 80%. AB-PM va
controla presiunea diferențială
la 25 kPa când debitul
proiectat este atins, iar debitul
pentru zonă va fi limitat la
4200 l/h

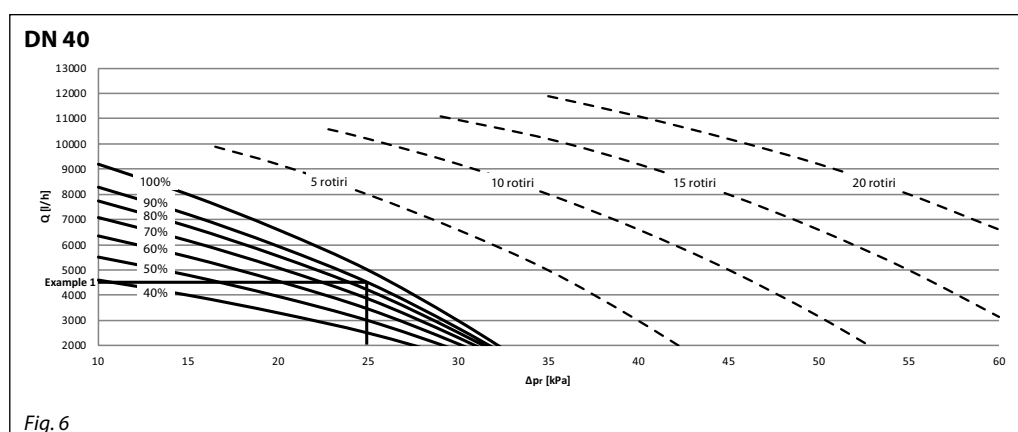


Fig. 6

DN 40	Limitare de debit pe setarea din fabrică Δp						Setare din fabrică	Setare Δp [kPa]			
	40%	50%	60%	70%	80%	90%		5 rotiri	10 rotiri	15 rotiri	20 rotiri
	Q [l/h]										
10	4.600	5.520	6.348	7.084	7.728	8.280	9.200				
15	4.000	4.800	5.520	6.160	6.720	7.200	8.000				
20	3.300	3.960	4.554	5.082	5.544	5.940	6.600	9.200			
25	2.500	3.000	3.450	3.850	4.200	4.500	5.000	8.000	10.200		
30			2.070	2.310	2.520	2.700	3.000	6.600	9.200	11.100	
35								5.000	8.000	10.200	11.900
40								3.000	6.600	9.200	11.100
45									5.000	8.000	10.200
50									3.150	6.600	9.200
55										5.000	8.000
60										3.150	6.600

Tabelul 1

Dimensionarea

DN 50

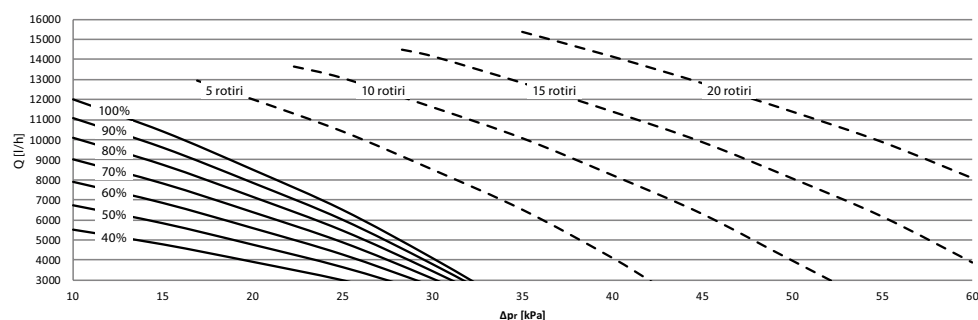


Fig. 7

DN 50	Limitare de debit pe setarea din fabrică Δp						Setare din fabrică	Setare Δp [kPa]			
Δp [kPa]	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100% / 0 rotiri	5 rotiri	10 rotiri	15 rotiri	20 rotiri
Q [l/h]											
10	5.520	6.750	7.920	9.030	10.080	11.070	12.000				
15	4.784	5.850	6.864	7.826	8.736	9.594	10.400				
20	3.910	4.781	5.610	6.396	7.140	7.841	8.500	12.000			
25		3.656	4.290	4.891	5.460	5.996	6.500	10.400	13.095		
30				3.085	3.444	3.782	4.100	8.500	11.640	14.155	
35								6.500	10.088	12.825	15.390
40								4.100	8.245	11.400	14.155
45									6.305	9.880	12.825
50									3.977	8.075	11.400
55										6.175	9.880
60										3.895	8.075

Tabelul 2

DN 65

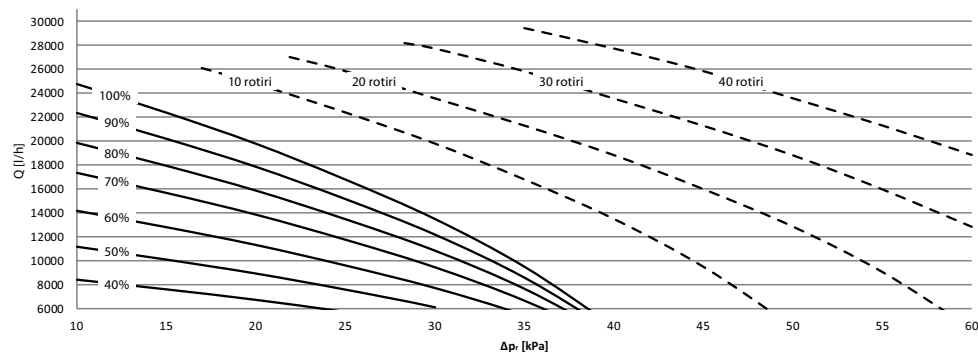
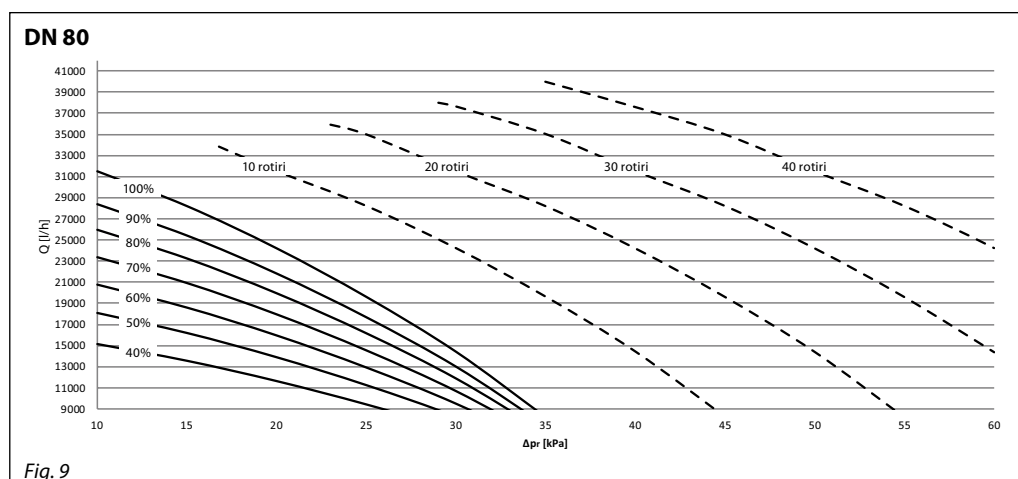


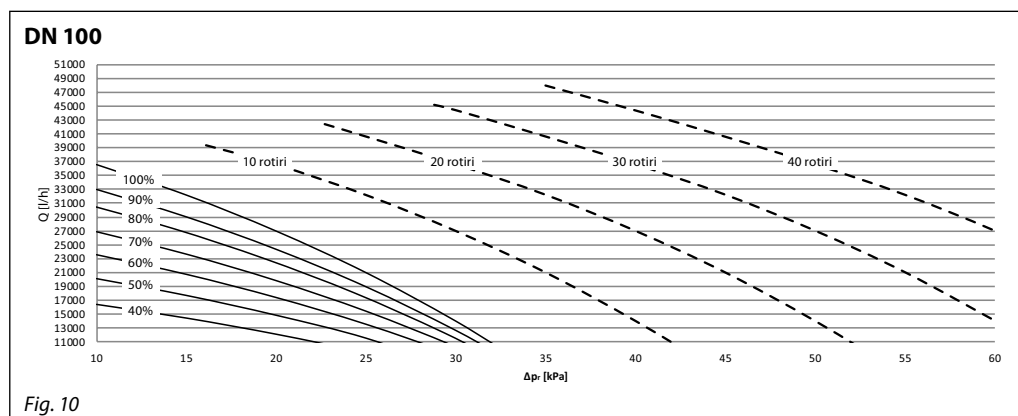
Fig. 8

DN 65	Limitare de debit pe setarea din fabrică Δp						Setare din fabrică	Setare Δp [kPa]			
Δp [kPa]	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100% / 0 rotiri	10 rotiri	20 rotiri	30 rotiri	40 rotiri
Q [l/h]											
10	8.432	11.160	14.136	17.360	19.840	22.320	24.800				
15	7.616	10.080	12.768	15.680	17.920	20.160	22.400				
20	6.732	8.910	11.286	13.860	15.840	17.820	19.800	24.800			
25		7.560	9.576	11.760	13.440	15.120	16.800	22.400	25.840		
30		6.075	7.695	9.450	10.800	12.150	13.500	19.800	23.560	27.740	
35				6.650	7.600	8.550	9.500	16.800	21.280	25.840	29.450
40								13.500	18.810	23.560	27.740
45								9.500	15.960	21.280	25.840
50									12.825	18.810	23.560
55									9.025	15.960	21.280
60										12.825	18.810

Tabelul 3

Dimensionarea

Fig. 9

DN 80	Limitare de debit pe setarea din fabrică Δp						Setare din fabrică	Setare Δp [kPa]			
Δp_r [kPa]	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100% / 0 rotiri	10 rotiri	20 rotiri	30 rotiri	40 rotiri
Q [l/h]											
10	15.120	18.113	20.790	23.373	25.956	28.350	31.500				
15	13.536	16.215	18.612	20.924	23.237	25.380	28.200				
20	11.616	13.915	15.972	17.956	19.941	21.780	24.200	31.500			
25	9.408	11.270	12.936	14.543	16.150	17.640	19.600	28.200	35.000		
30			9.504	10.685	11.866	12.960	14.400	24.200	31.500	37.600	
35								19.600	28.200	35.000	40.000
40								14.400	24.200	31.500	37.600
45									19.600	28.200	35.000
50									14.400	24.200	31.500
55										19.600	28.200
60										14.400	24.200

Tabelul 4

Fig. 10

DN 100	Limitare de debit pe setarea din fabrică Δp						Setare din fabrică	Setare Δp [kPa]			
Δp_r [kPa]	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100% / 0 rotiri	10 rotiri	20 rotiri	30 rotiri	40 rotiri
Q [l/h]											
10	16.470	20.130	23.607	26.901	30.012	32.940	36.600				
15	14.490	17.710	20.769	23.667	26.404	28.980	32.200				
20	12.150	14.850	17.415	19.845	22.140	24.300	27.000	36.600			
25			13.545	15.435	17.220	18.900	21.000	32.200	40.600		
30					11.480	12.600	14.000	27.000	36.600	44.400	
35								21.000	32.200	40.600	48.000
40								14.000	27.000	36.600	44.400
45									21.000	32.200	40.600
50									14.000	27.000	36.600
55										21.000	32.200
60										14.000	27.000

Tabelul 5

Presiune diferențială min. (Δp_s)

Diametru nominal	$\leq$ Setare din fabrică	Setare Δp ¹⁾			
		5 rotiri ($\Delta p_s \geq 20$ kPa)	10 rotiri ($\Delta p_s \geq 25$ kPa)	15 rotiri ($\Delta p_s \geq 30$ kPa)	20 rotiri ($\Delta p_s \geq 35$ kPa)
		Δp_s [kPa]			
DN 40	42	52	63	74	85
DN 50	42	52	63	74	85
DN 65	60	72	83	94	105
DN 80	60	72	83	94	105
DN 100	60	72	83	94	105

Tabelul 6

¹⁾ Dacă aplicația necesită o presiune diferențială mai mică, pentru robinet va fi mai mare, de aceea este nevoie de validarea debitului pe robinet pentru a crește această valoare.

Reglarea

Robinetele AB-PM sunt presetate din fabrică la o setare min. a Δp cu debit 100%.

Pentru a schimba setarea, utilizați procedura următoare:

Setarea presiunii diferențiale dorite:
setarea de pe robinetul AB-PM poate fi modificată prin rotirea axului de setare pentru a permite o presiune diferențială mai mare. Prin rotirea axului în sensul acelor de ceasornic se crește setarea; prin rotirea axului în sens invers acelor de ceasornic se reduce setarea.

Dacă poziția de reglaj nu este cunoscută, rotiți axul complet în sensul acelor de ceasornic. Cu această setare, AB-PM a atins valoarea maximă în cadrul domeniului de reglare. Apoi, rotiți axul de reglaj de câteva ori (n) după cum se descrie în Fig. 13 sau 14, până când se obține setarea presiunii diferențiale dorite.



Fig. 11 Setarea presiunii diferențiale se realizează cu unelte standard

Ajustarea limitării de debit:

Pentru un debit mai mic decât cel stabilit prin setarea din fabrică, scala % pe de robinetul AB-PM trebuie ajustată conform diagramelor de dimensionare (figurile de la 6 la 10).

Debitul calculat poate fi reglat cu ușurință, fără unelte speciale. Scala presetării indică valori de debit de la 100 la 40%. Rotirea în sensul acelor de ceasornic va reduce valoarea debitului, în timp ce rotirea în sens invers acelor de ceasornic o mărește.

Danfoss recomandă o presetare/un debit de la 40 la 100%. Presetarea din fabrică este 100%.

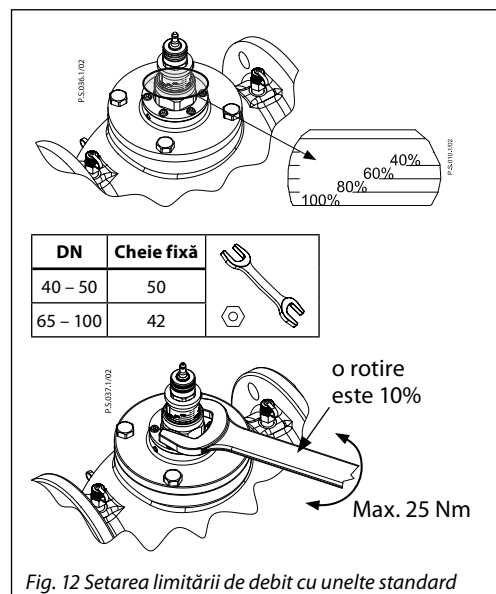
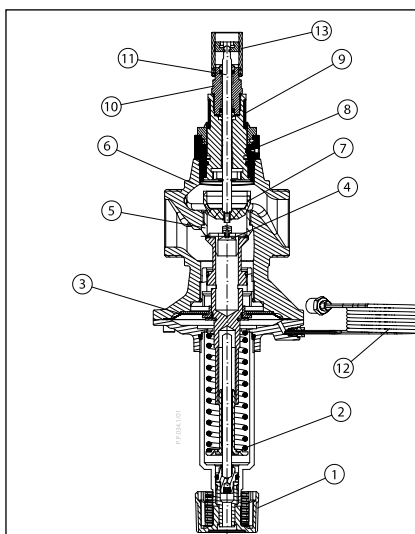


Fig. 12 Setarea limitării de debit cu unelte standard

Descriere

1. Rozetă de închidere
2. Ax pentru setarea presiunii diferențiale
3. Membrană
4. Con DP
5. Scaun
6. Corp robinet
7. Con robinet de reglare
8. Șurub de blocare
9. Scală
10. Presetupă
11. Ax
12. Tub de impuls
13. Mâner de alamă



Nu rotiți axul mai mult de 20 rotații, pentru că se va decupla.

Fig. 13 AB-PM DN 40 – 50

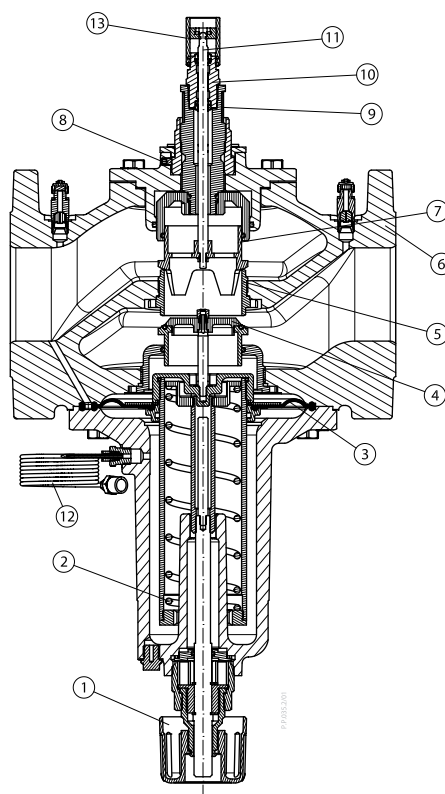
DN	40	50
	5	5

Presetare din fabrică	DN 40 – 50
Setare Δp	Setare min. (0 rotiri)
Debit %	100%

n (rotiri)	Setare Δp
0 rotiri	Regalre min. (setare din fabrică)
...	...
20 rotiri	Setare max.

Descriere

1. Rozetă de închidere
2. Ax pentru setarea presiunii diferențiale
3. Membrană
4. Con DP
5. Scaun
6. Corp robinet
7. Con robinet de reglare
8. Șurub de blocare
9. Scală
10. Presetupă
11. Ax
12. Tub de impuls
13. Mâner de alamă



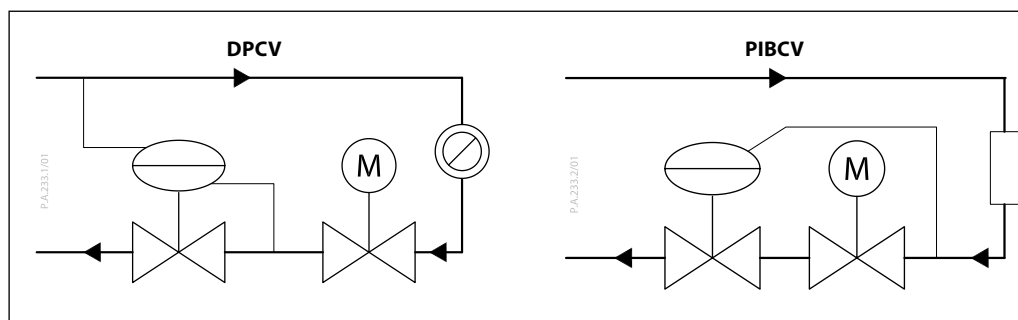
Nu rotiți axul mai mult de 40 de rotații, pentru că se va decupla.

Fig. 14 AB-PM DN 65 – 100

n (rotiri)	Setare Δp
0	Reglare min. (setare din fabrică)
...	...
40	Setare max.

Presetare din fabrică	DN 65 – 100
Setare Δp	Setare min. (0 rotiri)
Debit %	100%

							
DN	65	80	100	DN	65	80	100
	42				13 23		



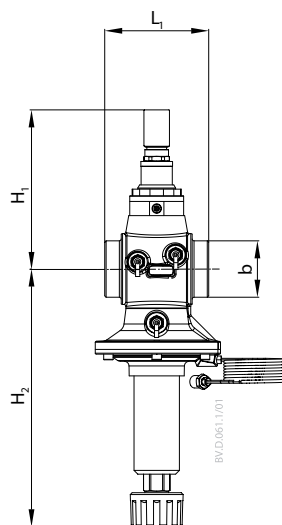
AB-PM este un robinet combinat de echilibrare automată. Funcționează ca un regulator de presiune diferențială (DPCV) sau ca un robinet de control al presiunii diferențiale (PIBCV), ca un limitator de debit și regulator de zonă/robinet de reglare. În rol de DPCV, menține o presiune diferențială constantă în întreaga buclă, iar când este instalat ca PIBCV, menține presiunea constantă în robinetul de reglare, asigurând autoritate completă.

Presiunea mai mare acționează pe partea inferioară a membranei de reglare (3) prin intermediul unui tub de impuls (12), în timp ce presiunea mai mică din conducta de retur acționează pe partea superioară a membranei (folosiți o membrană sau o diafragmă. Pentru mai multă claritate, nu le combinați pe cele două). Atunci când presiunea disponibilă crește la sarcini parțiale, membrana se închide și păstrează astfel stabilitatea presiunii diferențiale.

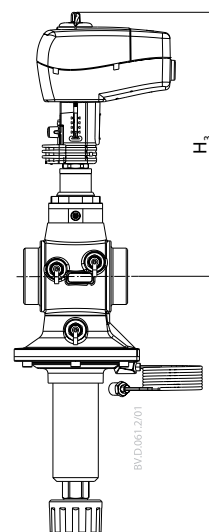
Partea de reglaj a AB-PM funcționează ca un limitator de debit. Aceasta permite setarea atât a debitului proiectat, cât și a Δp -ului necesar. Prin presetarea robinetului AB-PM, rata de debit este definită pe baza cererii de presiune a buclei sau a unității terminale.

Cu servomotorul montat pe robinet, AB-PM poate fi utilizat ca robinet zonal. Dacă robinetul AB-PM este transformat în PIBCV, poate fi utilizat, împreună cu un servomotor, cu rol de robinet de reglare cu autoritate deplină, cu o caracteristică liniară sau logaritmică.

Dimensiuni

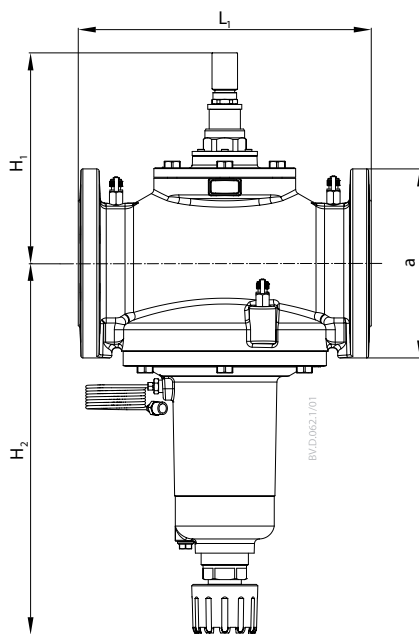


AB-PM DN 40, 50

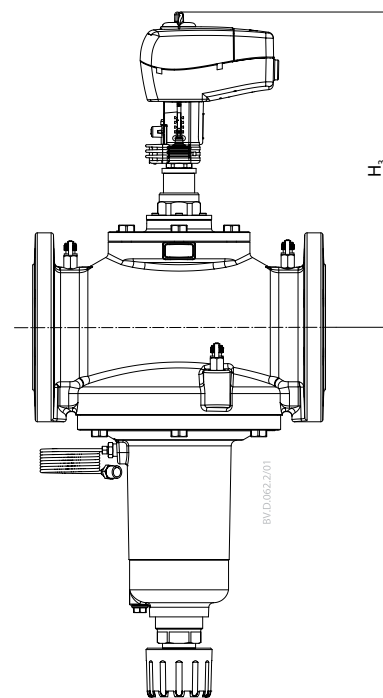


AB-PM + AME 435 QM

Tip	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	b	Greutate (kg)
	mm					
DN 40	110	168	273	280	G 2 (ISO228/1)	6,9
DN 50	130				G 2 ½ (ISO228/1)	7,8



AB-PM DN 65 – 100



AB-PM + AME 435 QM

Tip	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	a (EN 1092-2)	Greutate (kg)
	mm					
DN 65	290	218	388	330	185	41
DN 80	310	223	393	335	200	46
DN 100	350	239	451	350	220	64

Specificații ofertă

AB-PM DN 40 – 100 este un regulator de presiune diferențială combinat pentru echilibrarea hidraulică dinamică.

- Robinetul trebuie să poată asigura echilibrul hidraulic pentru fiecare zonă cu ajutorul uneia sau mai multor unități terminale.
- Robinetul are funcționalitate flexibilă și poate fi utilizat ca DPCV sau PIBCV.
- Robinetul poate fi conectat pe conducta de tur sau de retur printr-un tub de impuls.
- Având un tub de impuls conectat la conducta de tur, robinetul ar trebui să mențină o presiune diferențială în circuit, prin regulatorul acționat prin membrană.
- Cu tubul de impuls conectat la conducta de retur, robinetul ar trebui să controleze debitul la fiecare unitate terminală.
- Robinetul ar trebui să aibă funcția de închidere.
- Robinetul ar trebui să permită montarea unui servomotor fără afectarea presetărilor.
- Robinetul ar trebui să aibă reglare variabilă. Valoarea de reglare ar trebui să permită setarea unei combinații între presiunea diferențială necesară și debitul necesar pentru zonă.
- Reglarea ar trebui să fie blocabilă pentru a preveni modificarea neautorizată.
- Robinetul de reglare ar trebui să aibă garnitură metal pe metal pentru a asigura performanța suficientă a controlului presiunii diferențiale la debite scăzute.
- Funcția de închidere a serviciului trebuie să poată fi efectuată manual/cu unelte. Regulatorul dp trebuie să aibă o garnitură moale pentru închidere suficientă în caz de debit zero.
- Robinetul trebuie livrat cu un tub de impuls de min. 2,5 m. Diametrul tubului de impuls nu trebuie să depășească 1,2 mm.
- Robinetul trebuie livrat într-un ambalaj sigur, pentru transport și manipulare în condiții de siguranță.

Caracteristici ale produsului:

- a) Clasă de presiune: PN16
- b) Cădere de presiune max. pe AB-PM: 4 bar
- c) Interval de temperatură: -10 ... 120 °C
- d) Dimensiuni racorduri: DN 40 – 100
- e) Tip de conexiune: Filet extern ISO 228/1 (DN 40, DN 50), Flanșă EN1092-2 (DN 65 – 100)
- f) Instalare: pe conducta de retur, cu conexiunea tubului de impuls spre conducta de tur sau retur.
- g) Domeniu de reglare: Debit: 40 – 100%, setare Δp : 0 – 20 rotiri (DN 40, DN 50), 0 – 40 rotiri (DN 65 – 100)
- h) Debit nom. la setarea din fabrică (Δp 25 kPa): 5.000 l/h (DN 40), 6.500 l/h (DN 50), 16.800 l/h (DN 65), 19.600 (DN 80), 21.000 (DN 100)
- i) Presiune diferențială minimă pe robinet și zonă la setarea din fabrică 45 kPa (DN 40, DN 50), 60 kPa (DN 65 – 100)