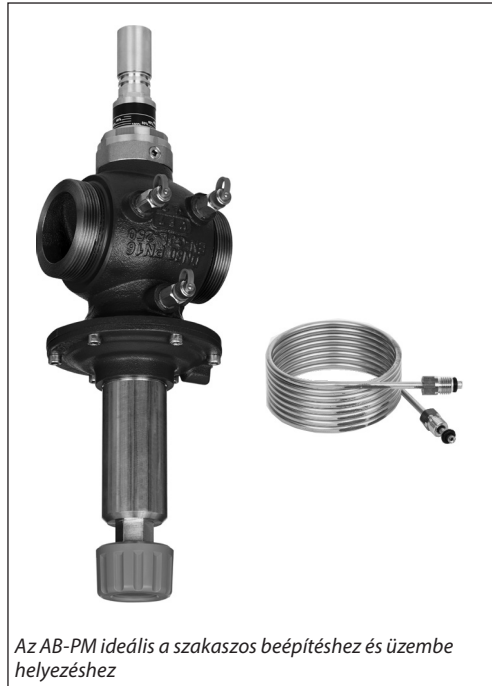


Adatlap

Automatikus beszabályozószelep Nyomáskülönbség-szabályozó beépített térfogatáram- korlátozóval AB-PM DN 40–100

Leírás



Az AB-PM kombinált beszabályozószelep egyetlen kompakt szelepként 4 funkciót lát el:

1. Nyomáskülönbség-szabályozás
2. Térfogatáram-korlátozás
3. Lineáris karakterisztikájú szabályozószelep
4. Zónaszabályozás

Megbízható HVAC-rendszer alacsony üzemeltetési költséggel:

Szerkezeti felépítés:

- Egyszerű, gyors és rugalmas felépítésű HVAC-rendszer

Kivitelezés:


- Gyors beépítés, egyszerű beállítás
- Alacsony üzembehelyezési költség – nincs szükség beszabályozásra
- Gyorsabb kivitelezés szakaszos átadással

Üzemelés:

- Tökéletes egyensúly bármilyen terhelésnél
- Garantált vízfolyás és Δp a felhasználók számára
- Nem lépnek fel problémák rosszul megtervezett vagy kivitelezett felhasználói beépítések miatt
- A használaton kívüli zónáknak nincs hatásuk a többi felhasználóra
- Vízfolyás ellenőrzése és egyszerű hibakeresés

Rendelés

AB-PM szelep (2,5 m-es impulzusvezetékekkel (G 1/16 A), sárgaréz szelepkerekekkel (003Z0695), impulzusvezeték-csatlakozóval (003L8151))




Kép	DN	Csatlakozó	Rendelési szám
	40	Külső menet (ISO228/1) G 2A	003Z1435
	50	Külső menet (ISO228/1) G 2½A	003Z1436
	65	Karima PN 16	003Z1438
	80		003Z1439
	100		003Z1440

Állítómű





Típus	Energiaellátás	Rendelési szám
AME435 QM ¹⁾	24 VAC/DC	082H0171

¹⁾ További információkat az AME 435 QM adatlap tartalmaz.

Tartozékok

Kép	Típus	A csőhöz	A szelephez	Rendelési szám
	Csatlakozó csavarzat (CW617N) (1 db)	R1½	DN 40	003Z0279
		R2	DN 50	003Z0278
	Hegesztendő toldalék (W.Nr. 10308)(1 db)	Hegesztés	DN 40	003Z0270
			DN 50	003Z0276
	Hegesztendő toldalék INOX (W. Nr. 1.4404) (1 db)	Hegesztés	DN 40	003Z1275
			DN 50	003Z1276

Rendelés
Tartalék alkatrészek

Típus	Megjegyzések	Rendelési szám
AB-PM szelepkerek (sárgaréz szelepkerek a szeleporsó rögzítéséhez)	DN 40–100	003Z0695
Impulzusvezeték, O-gyűrűkkel	1,5 m	003L8152
	2,5 m	003Z0690
	5 m	003L8153
Műanyag impulzusvezeték csatlakozókkal és adapterekkel (ipari kiszerelés)	10 db-os kiszerelés	003Z0689
Adapter, nagy 	G .-R .; G 1/16	003Z0691
Dugó az impulzusvezeték csatlakoztatásához 	3/8–1/16"	003L5042
	3/4–1/16"	003Z0109
	1/4–1/16"	003L8151
Dugó az impulzusvezeték más szelepekhez történő csatlakoztatásához (USA-beli szabvány)	G 1/16-4/16-20 UNF-2B	003L8176
O-gyűrű az impulzusvezetékhez (10 db)	2,90 × 1,78	003L8175
Dugó az impulzusvezeték csatlakoztatásához ASV-I/M (10 db) 	G1/16 A	003L8174
Útőszeges dugó, készlet (1 db)		003Z0100
Külső dugó, készlet (1 db)		003Z0106
Mérőtű, készlet (1 db) 		003Z0107
Könyök teszt-dugó-hosszabbító (1 db)		003Z3944
Egyenes teszt-dugó-hosszabbító (1 db)		003Z3945
Egyenes dugóhosszabbító, készlet		003Z3946

Műszaki adatok

Névleges átmérő	DN	40	50	65	80	100
Qnom gyári beállítása (Δpr 25 kPa)	l/h	5000	6500	16 800	19 600	21 000
Min. nyomáskülönbség (Δpa), gyári beállítás ¹⁾	kPa	42		60		
Beállítási tartomány ^{2) 3)}	Vízátfolyás%	40–100				
	Δp beállítás	0–20 fordulat		0–40 fordulat		
Névleges maximális nyomás	bar	16 (PN16)				
Max. nyomásesés		4				
Szabályozószelep jelleggörbéje	Lineáris					
Elzárási szivárgási veszteség	A osztály az ISO 5208 szerint – nincs látható szivárgás					
Szeleplököt	mm	10	10	15	15	15
Csatlakozó	Külső menet (ISO 228/1) G2A		Karima (EN 1092-2)			
Csatlakozás állítóműve	Danfoss szabvány					
Áramló közeg	Víz és vízzel kevert hűtőfolyadék a zárt fűtő- és hűtőrendszerek számára a DIN EN 14868 alapján kialakított I-es típusú rendszernek megfelelően. A DIN EN 14868 alapján kialakított, II-es típusú rendszerben történő használat megfelelő óvintézkedéseket igényel. Figyelembe kell venni a VDI 2035 1. és 2. részének előírásait.					
Közeghőmérséklet	°C	-10 ... 120				
Vízzel érintkező anyagok						
Szeleptest	Öntöttvas EN-GJL 250 (GG 25)					
Membrán és O-gyűrűk	EPDM					
Rugók	W.Nr. 1.4568, W.Nr. 1.4310					
Szelepkúp (Pc)	CuZn40Pb3 -CW 614N, W.Nr. 1.4305					
Szeleplék (Pc)/(Cv)	W.Nr. 1.4305					
Szelepkúp (Cv)	CuZn40Pb3 -CW 614N					
Csavar	Rozsdamentes acél (A2)					
Lapos tömítés	NBR					
Tömítőanyag (teszt-dugókhöz)	Dimetakrilát-észter					

¹⁾ Az egyéb beállításokat illetően lásd a 6. táblázatot.

²⁾ A gyári beállítást illetően lásd a 13. és a 14. ábrát.

³⁾ A szelep a beállítástól függetlenül képes az arányos szabályozásra a beállított vízátfolyás 1%-a alatt.

Szerelés

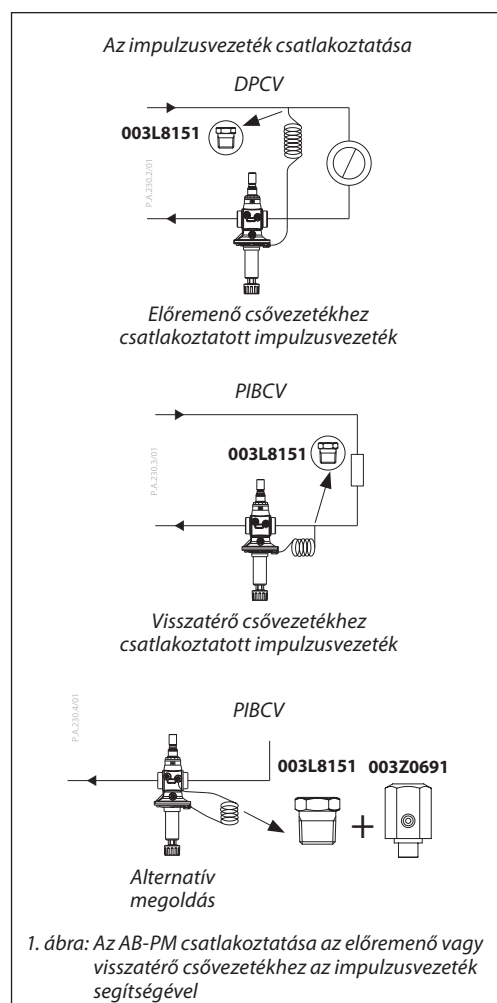
Az AB-PM DN 40–100 szelepet a visszatérő csővezetékbe kell beépíteni. A szeleptesten látható nyílak a közeg folyásirányába kell mutatnia. Az impulzusvezetékét a mellékelt ¼–1/16" adapter (**003L8151**) felhasználásával az előremenő csővezetékhez kell csatlakoztatni.

Másik megoldásként az impulzusvezeték egy társszelephez (pl. ASV-BD vagy MSV-F2) is csatlakoztatható.¹⁾

Társszelep használatával további szervizelési és hibakeresési funkciók biztosíthatók, például víztárfolyás-ellenőrzés, elzárás stb.

Az előremenő csővezetékhez csatlakoztatott impulzusvezeték esetén az AB-PM nyomáskülönbség-szabályozóként működik térfogatáram-korlátozással. Az impulzusvezeték csatlakoztatható a visszatérő csővezetékhez is (az AB-PM előtt), illetve a piros teszt dugóhoz a **003Z0691** adapterrel. Ebben az esetben az AB-PM 100%-os autoritású, nyomásfüggetlen szabályozószelepként működik.

¹⁾ A partnerszeleppel kapcsolatban további információkat az ASV és az MSV-F2 adatlap tartalmaz.


Üzembe helyezés

A rendszer feltöltésekor ügyeljen arra, hogy a visszatérő szelep kinyitása előtt nyissa ki az előremenő szelepet. A membrán felső oldalán (impulzusvezeték) ható nyomásnak mindig nagyobbak kell lennie az alsó oldalán (a szelepnél) ható nyomásnál.

A rendszer indítása előtt öblítse át az impulzusvezetékét, és gondoskodjon a HVAC- rendszer légtelenítéséről.

A beállítási eljárással kapcsolatban lásd a termékhez mellékelt kezelési útmutatót.

A rendszer előremenő csővezetékébe javasolt FV-szűrőt beépíteni.

Szerviz és hibakeresés

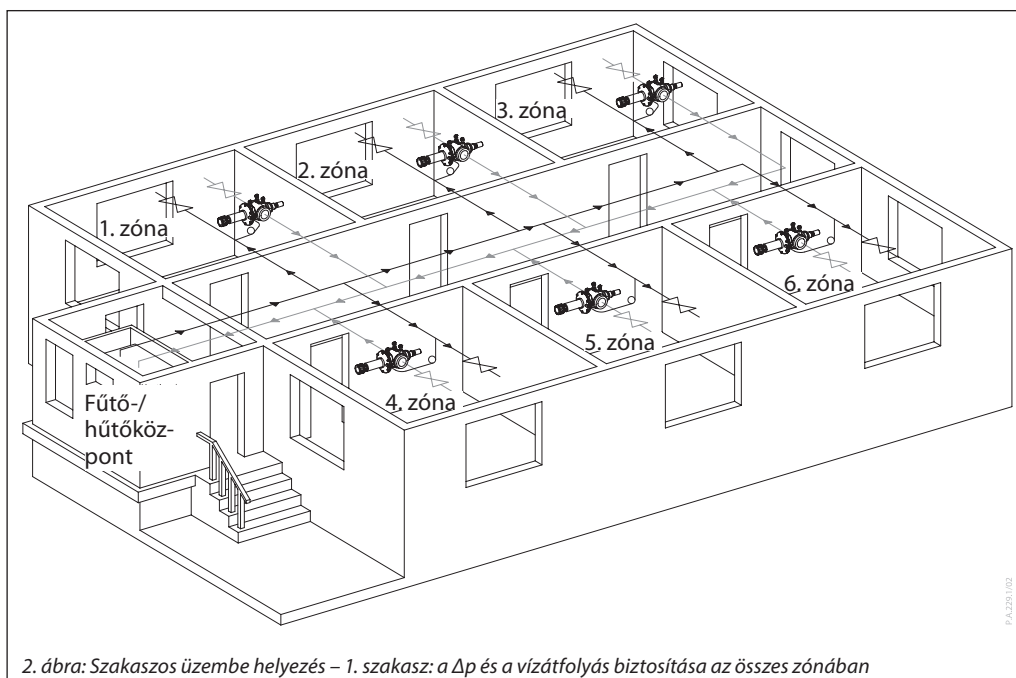
Szervizeléshez a szelep manuálisan elzárható (16 barig).

Az AB-PM szelep 3 teszt dugóval rendelkezik víztárfolyás-ellenőrzés, szervizelés és hibakeresés céljára.

Ha a szelep nem működik megfelelően, ellenőrizze az alábbiakat:

1. Helyes a folyásirány a szelepen keresztül?
2. Helyesen van felszerelve az impulzusvezeték, és nyitva van valamelyik teszt dugó?
3. Nyitva van az elzárószelep? (lásd a kezelési útmutatót)
4. Elegendő a rendelkezésre álló nyomás?

Alkalmazás
– változó vízfolyású
rendszerek

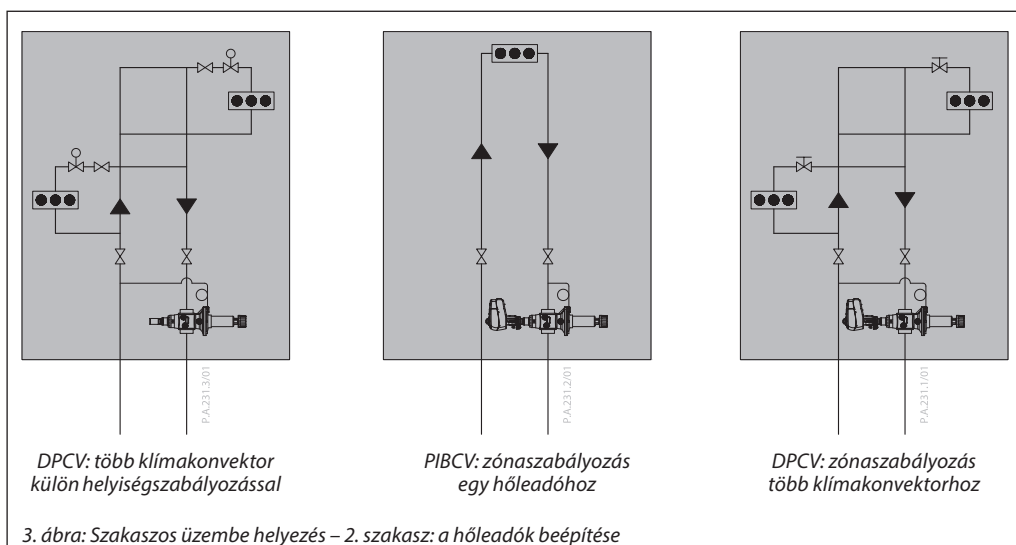


2. ábra: Szakaszos üzembe helyezés – 1. szakasz: a Δp és a vízfolyás biztosítása az összes zónában

Az AB-PM DN 40–100 ideális megoldást jelent az úgynevezett szakaszos beépítésre, átadásra és üzembe helyezésre épülő alkalmazásokhoz. Ilyen esetben az 1. szakasz a gerinccsővezeték beépítését jelenti hőleadók nélkül. A térfogatáram-korlátozós DPCV-ként használt AB-PM biztosítja a meghatározott tervezési nyomást és vízfolyást az egyes zónákban. A 2. szakasz a hőleadók beépítését foglalja magában.

Jellemző alkalmazások a bevásárló központok és a szerkezetkész irodaépületek.

Az AB-PM biztosítja az egyes zónák kívánt vízfolyását, és fenntartja a rendszer hidraulikai egyensúlyát.



DPCV: több klímakonvektor külön helyiség szabályozással

PIBCV: zónaszabályozás egy hőleadóhoz

DPCV: zónaszabályozás több klímakonvektorhoz

3. ábra: Szakaszos üzembe helyezés – 2. szakasz: a hőleadók beépítése

Az üzembe helyezés 2. szakaszában sor kerülhet a hőleadók beépítésére. Adott esetben az AB-PM átalakítható nyomáskülönbség-szabályozóból nyomásfüggetlen szabályozószeleppé. Ez rugalmasságot tesz lehetővé a zónák tervezésekor. Ha egy zóna csak egy hőleadóval rendelkezik, az AB-PM szelep PIBCV-ként használható e hőleadó szabályozására, amihez további szelepek nem szükségesek.

Vízátfolyás-ellenőrzés és hibakeresés

Annak ellenőrzésére, hogy a rendszer a tervezési specifikációknak megfelelően működik-e, az AB-PM (DN 40–100) teszt dugókkal rendelkezik, amelyek lehetővé teszik a Δp_r vagy Δp_{cv} nyomáskülönbség mérését a szelepen. Ily módon ellenőrizhető a nyomáskülönbség és a vízátfolyás az átadás, illetve hibakeresés céljára.

Ha az épületet meghatározott HVAC-tervezési feltételek mellett olyan szakaszban adják át, amikor a zónában a komponensek még nincsenek telepítve, akkor a szelep és a kör nyomáskülönbsége és vízátfolyása csak a zónához meghatározottal azonos dp-vel rendelkező bypass telepítésével ellenőrizhető. A vízátfolyás ellenőrzése nélküli gyors átadáshoz a számított dp előbeállítható a szelepen a kör dp- és vízátfolyás-igényének megfelelően.

Az üzembe helyezés 2. szakaszában, amikor a HVAC-rendszert beépítik a zónába, a nyomáskülönbség és a vízátfolyás ellenőrizhető az átadás és hibakeresés céljára.

A nyomáskülönbség az alábbi módszerekkel mérhető:

DPCV: Mérje meg az AB-PM és a beépített társzelep közötti nyomáskülönbséget ($\Delta p_r = p_0 - p_1$).

PIBCV: Mérje meg a nyomáskülönbséget a szabályozószelepen ($\Delta p_{cv} = p_1 - p_2$).

A vízátfolyás számításához az alábbi képletek használhatók:

DPCV:

$$\Delta p_r = p_0 - p_1$$

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

PIBCV:

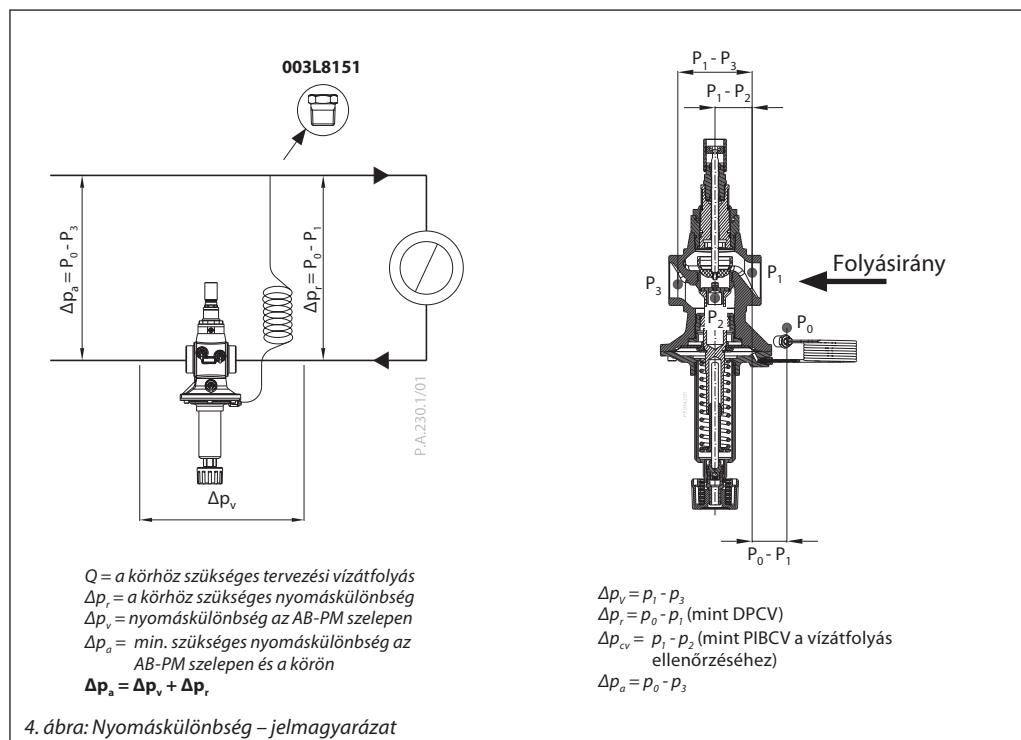
$$\Delta p_{cv} = p_1 - p_2$$

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

A $k_{v_{cv}}$ értékeket illetően lásd az „AB-QM vízátfolyás-ellenőrző DN 40–250” adatlapot.

Hibakereséshez az AB-PM szelep teljes bezárásával és a $p_0 - p_2$ megméréssel ellenőrizhető a rendelkezésre álló nyomás.

A nyomás és a vízátfolyás ellenőrzése történhet például a Danfoss PFM vagy egyéb dp-mérő berendezés használatával (a kiválasztandó szeleptípus: AB-QM).

Nyomáskülönbség – jelmagyarázat

Méretezés

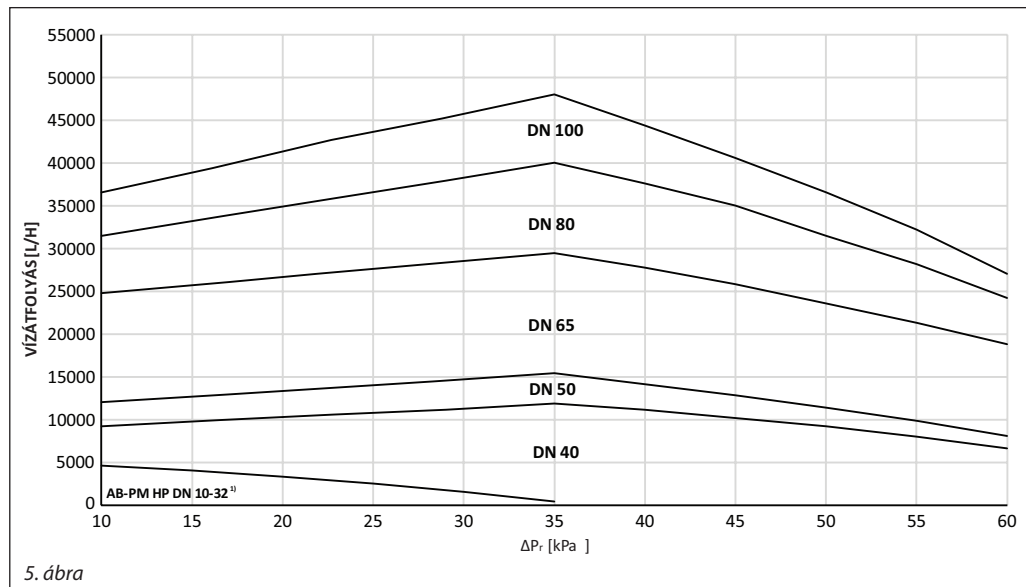
Az AB-PM szelepet a szükséges vízátfolyás (Q) és a zónában fellépő szükséges nyomásesés (Δp_r) alapján kell méretezni.

Az 5. ábrán látható méretezési segédlet valamennyi mérethez megadja a vízátfolyás/ Δp_r maximális értékét. A csóméret kiválasztása után a 6.–10. ábrán látható Q és Δp_r értékek alapján történhet a méretezés, a kiválasztás és a beállítás. Másik megoldásként az 1.–5. táblázat is használható az AB-PM méretezéséhez.

A diagramokon és táblázatokban nem szereplő szükséges vízátfolyás- és nyomáskülönbség-értékek biztosításához a beállítás lineáris eloszlással számítható ki.

A minimális szükséges rendelkezésre álló nyomáskülönbséget (Δp_a) illetően névleges Q értéknél lásd a 6. táblázatot.

Méretezési diagram – ΔP /max. vízfolyás

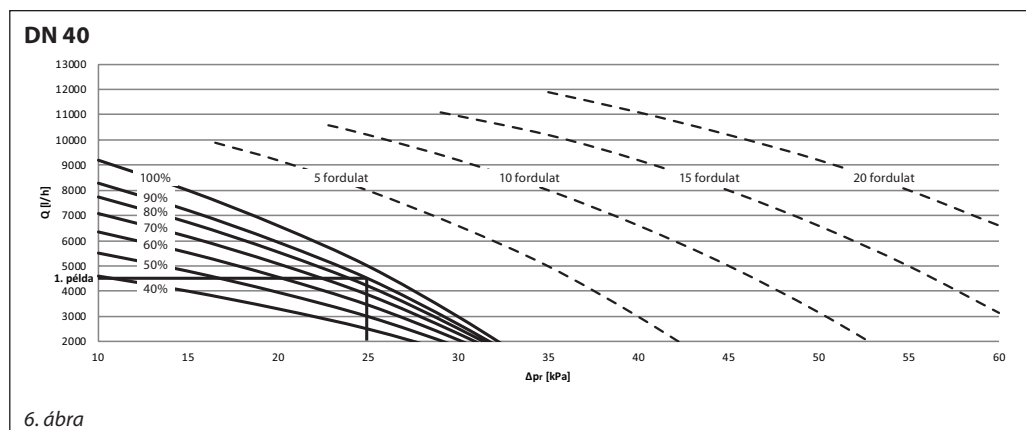


¹⁾ Lásd az AB-PM adatlapot. DN 10–32

Méretezés

1. példa

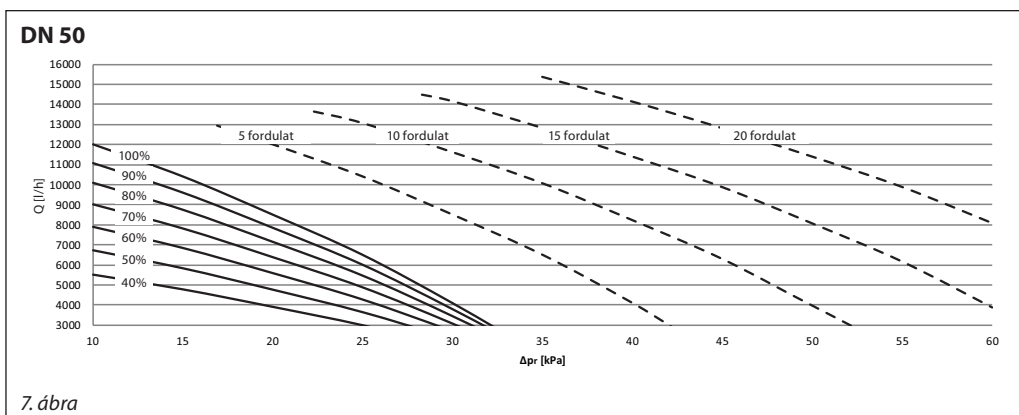
Adott: Tervezési vízfolyás a zónában 4200 l/h, nyomásesés a zónán tervezési vízfolyásnál 25 kPa.
 Megoldás: A választott szelep AB-PM DN 40. A Δp -nek megmarad a gyári beállítása, a térfogatáram-korlátozás beállítása 80% lesz. Az AB-PM szabályozza a 25 kPa nyomásesést a tervezési vízfolyás elérésekor, és a vízfolyás a zónában nem haladja meg a 4200 l/h értéket.



DN 40 Δp_r [kPa]	Térfogatáram-korlátozás a Δp gyári beállításánál						Gyári beállítás 100% /0 fordulat	Δp beállítása [kPa]			
	40%	50%	60%	70%	80%	90%		5 fordulat	10 fordulat	15 fordulat	20 fordulat
Q [l/h]											
10	4600	5520	6348	7084	7728	8280	9200				
15	4000	4800	5520	6160	6720	7200	8000				
20	3300	3960	4554	5082	5544	5940	6600	9200			
25	2500	3000	3450	3850	4200	4500	5000	8000	10 200		
30			2070	2310	2520	2700	3000	6600	9200	11 100	
35								5000	8000	10 200	11 900
40								3000	6600	9200	11 100
45									5000	8000	10 200
50									3150	6600	9200
55										5000	8000
60										3150	6600

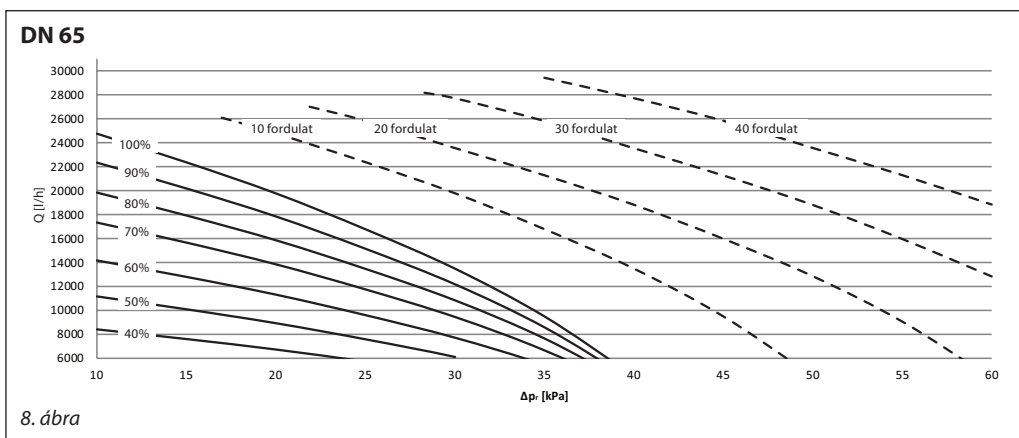
1. táblázat

Méretezés



DN 50 Δp, [kPa]	Térfogatáram-korlátozás a Δp gyári beállításánál						Gyári beállítás 100% /0 fordulat	Δp beállítása [kPa]			
	40%	50%	60%	70%	80%	90%		5 fordulat	10 fordulat	15 fordulat	20 fordulat
Q [l/h]											
10	5520	6750	7920	9030	10 080	11 070	12 000				
15	4784	5850	6864	7826	8736	9594	10 400				
20	3910	4781	5610	6396	7140	7841	8500	12 000			
25		3656	4290	4891	5460	5996	6500	10 400	13 095		
30				3085	3444	3782	4100	8500	11 640	14 155	
35								6500	10 088	12 825	15 390
40								4100	8245	11 400	14 155
45									6305	9880	12 825
50									3977	8075	11 400
55										6175	9880
60										3895	8075

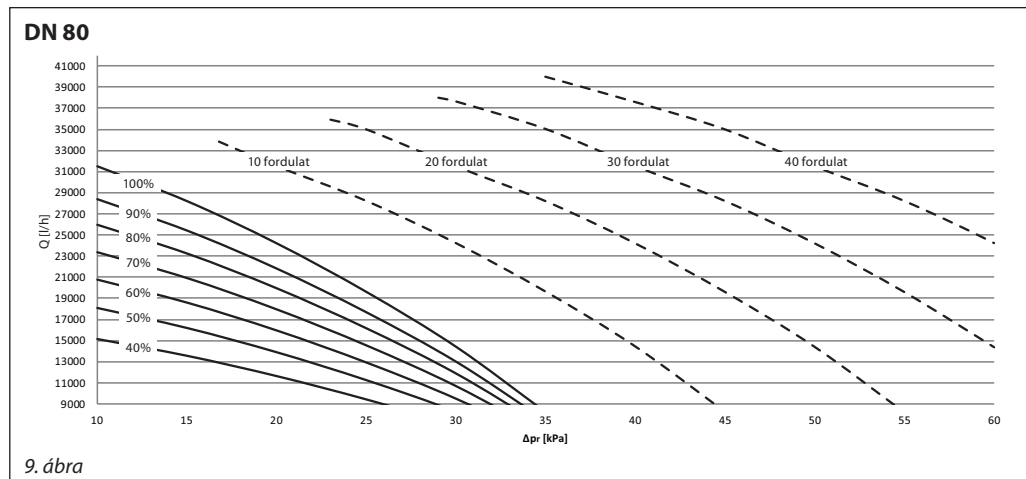
2. táblázat



DN 65 Δp, [kPa]	Térfogatáram-korlátozás a Δp gyári beállításánál						Gyári beállítás 100% /0 fordulat	Δp beállítása [kPa]			
	40%	50%	60%	70%	80%	90%		10 fordulat	20 fordulat	30 fordulat	40 fordulat
Q [l/h]											
10	8432	11 160	14 136	17 360	19 840	22 320	24 800				
15	7616	10 080	12 768	15 680	17 920	20 160	22 400				
20	6732	8910	11 286	13 860	15 840	17 820	19 800	24 800			
25		7560	9576	11 760	13 440	15 120	16 800	22 400	25 840		
30		6075	7695	9450	10 800	12 150	13 500	19 800	23 560	27 740	
35				6650	7600	8550	9500	16 800	21 280	25 840	29 450
40								13 500	18 810	23 560	27 740
45								9500	15 960	21 280	25 840
50									12 825	18 810	23 560
55									9025	15 960	21 280
60										12 825	18 810

3. táblázat

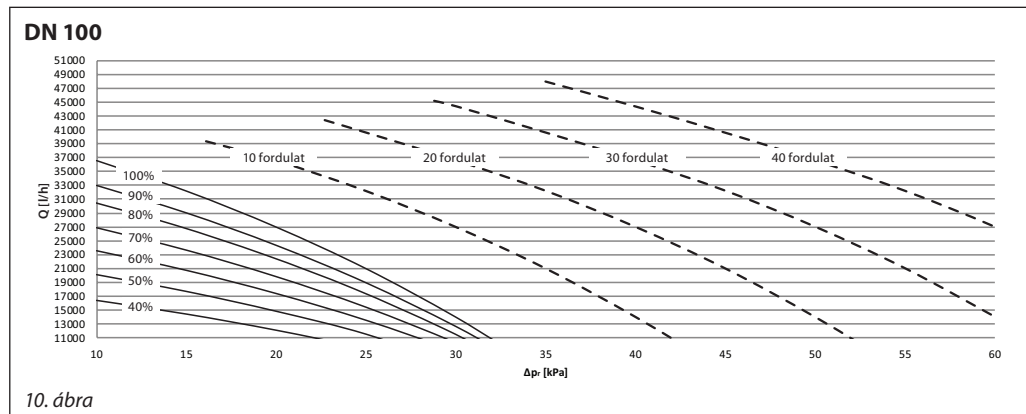
Méretezés



9. ábra

DN 80	Térfogatáram-korlátozás a Δp gyári beállításánál						Gyári beállítás /0 fordulát	Δp beállítása [kPa]			
	Δp_r [kPa]	40%	50%	60%	70%	80%		90%	10 fordulát	20 fordulát	30 fordulát
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

4. táblázat



10. ábra

DN 100	Térfogatáram-korlátozás a Δp gyári beállításánál						Gyári beállítás /0 fordulát	Δp beállítása [kPa]			
	Δp_r [kPa]	40%	50%	60%	70%	80%		90%	10 fordulát	20 fordulát	30 fordulát
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

5. táblázat

Min. nyomáskülönbség (Δp_s)

Névleges átmérő	≤ Gyári beállítás	Δp beállítása ¹⁾			
		5 fordulat ($\Delta p_s \geq 20$ kPa)	10 fordulat ($\Delta p_s \geq 25$ kPa)	15 fordulat ($\Delta p_s \geq 30$ kPa)	20 fordulat ($\Delta p_s \geq 35$ kPa)
		Δp_s [kPa]			
DN 40	42	52	63	74	85
DN 50	42	52	63	74	85
DN65	60	72	83	94	105
DN80	60	72	83	94	105
DN100	60	72	83	94	105

6. táblázat

¹⁾ Ha az alkalmazás kisebb dpr -t igényel, akkor az a szelep szempontjából nagyobb lesz, így a növeléshez ellenőrizni kell a vízfolyást a szelepen.

Beállítás

Az AB-PM szelepek gyárilag min. Δp értékre vannak beállítva 100%-os vízfolyásnál.

A beállítás az alábbi eljárással módosítható:

A kívánt nyomáskülönbség beállítása:

az AB-PM beállításának módosításához forgassa el a beállítóorsót, amivel nagyobb nyomáskülönbséget tehet lehetővé. Az orsót az óramutató járásával megegyező irányba forgatva növelhető, ellenkező irányba forgatva pedig csökkenthető a beállítás.

Ha a beállítás nem ismert, akkor forgassa el az orsót teljesen az óramutató járásával megegyező irányban. Így a beállítási tartomány maximális értékét állítja be az AB-PM szelepen. Ezután forgassa az orsót visszafelé a 13. és 14. ábrán leírtak szerint annyi (n) fordulattal, hogy elérje a kívánt nyomáskülönbséget.

A számított vízfolyás egyszerűen beállítható egy szabványos szerszámmal. Az előbeállítási skála a 100%-os és a 40%-os vízfolyás közötti értékeket mutatja. Az óramutató járásával megegyező irányba növelheti a vízfolyás értékét.

A Danfoss 40 és 100% közötti előbeállítást/vízfolyást javasol. A gyári beállítás 100%.



11. ábra A nyomáskülönbség beállítása szabványos szerszámmal

A térfogatáram-korlátozás beállítása:

Ha a gyári beállításnál kisebb vízfolyást szeretne elérni, akkor a méretezési diagramok (6.–10. ábra) szerint kell módosítani az AB-PM szelep %-os skáláját.

DN	Csavarkulcs
40–50	50
65–100	42

egy fordulat 10%-nak felel meg

Max. 25 Nm

12. ábra: A térfogatáram-korlátozás beállítása szabványos szerszámmal

Szerkezeti felépítés

1. Elzárógomb
2. Nyomáskülönbség-állító orsó
3. Membrán
4. DP-szelepkúp
5. Szeleptest
6. Szeleptest
7. Szabályozószelep-kúp
8. Rögzítőcsavar
9. Skála
10. Tömszelence
11. Szeleporsó
12. Impulzusvezeték
13. Sárgaréz szelepkerek

DN	40	50
	5	5

Gyári előbeállítás	DN 40–50
Δp beállítás	min. beállítás (0 fordulat)
Vízfolyás %	100%

n (fordulat)	Δp beállítás
0 fordulat	Min. beállítás (gyári beállítás)
...	...
20 fordulat	Max. beállítás

Ne forgassa el az orsót 20-nál több fordulattal, mert kilazulhat.

13. ábra: AB-PM DN 40–50

Szerkezeti felépítés

1. Elzárógomb
2. Nyomáskülönbség-állító orsó
3. Membrán
4. DP-szelepkúp
5. Szeleptest
6. Szeleptest
7. Szabályozószelep-kúp
8. Rögzítőcsavar
9. Skála
10. Tömszelence
11. Szelepcső
12. Impulzusvezeték
13. Sárgaréz szelepkerek

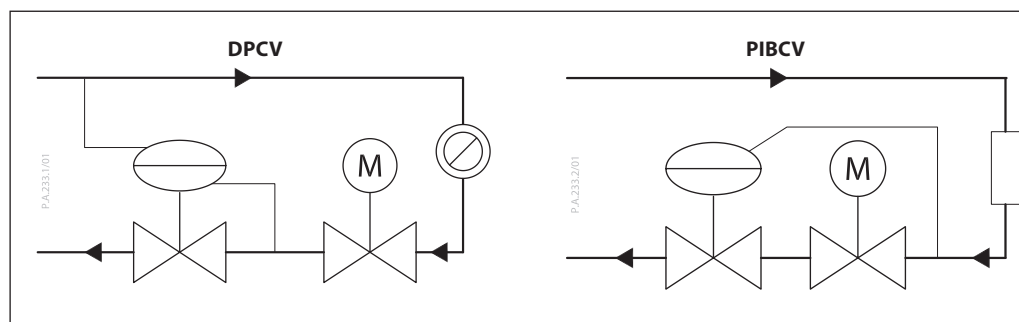
n (fordulat)	Δp beállítás
0	Min. beállítás (gyári beállítás)
...	...
40	Max. beállítás

Gyári előbeállítás	DN 65-100
Δp beállítás	min. beállítás (0 fordulat)
Vízátfolyás %	100%

DN	65	80	100	DN	65	80	100	
	42				13			23

⚠ Ne forgassa el az orsót 40-nél több fordulattal, mert kilazulhat.

14. ábra: AB-PM DN 65-100



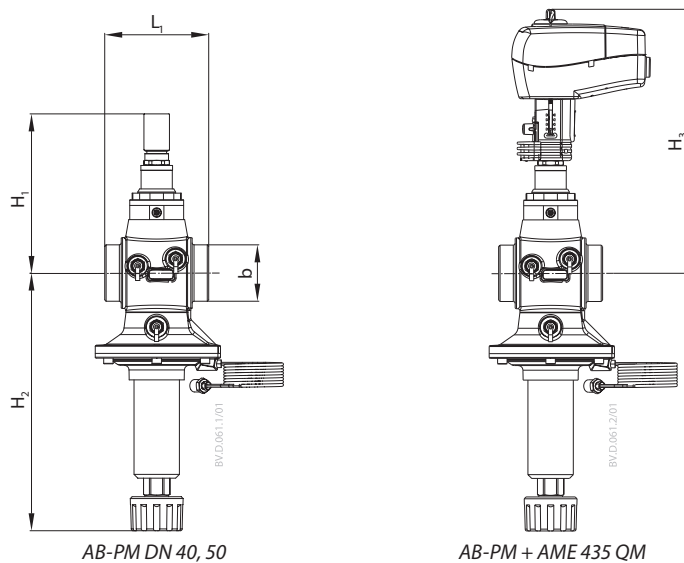
Az AB-PM kombinált automatikus szabályozószelep nyomáskülönbség-szabályozóként (DPCV), nyomásfüggetlen szabályozószelepként (PIBCV), térfogatáram-korlátozóként és zónaszabályozóként/ szabályozószelepként is használható. DPCV-ként használva állandó nyomáskülönbséget biztosít a szabályozási körön, PIBCV-ként beépítve pedig a szabályozószelep állandó nyomásának megtartásával biztosítja annak teljes autoritását.

A szabályozómembrán (3) alsó oldalán nagyobb nyomás hat egy impulzusvezetéken (12) keresztül, míg a visszatérő csővezeték kisebb nyomása a membrán felső oldalán hat (vagy membránt, vagy diafragmát használjon, a világosság érdekében ne keverje a kettőt). Ha részleges terhelésnél a rendelkezésre álló nyomás megnövekszik, a membrán lezár, ezzel stabilizálva a nyomáskülönbséget.

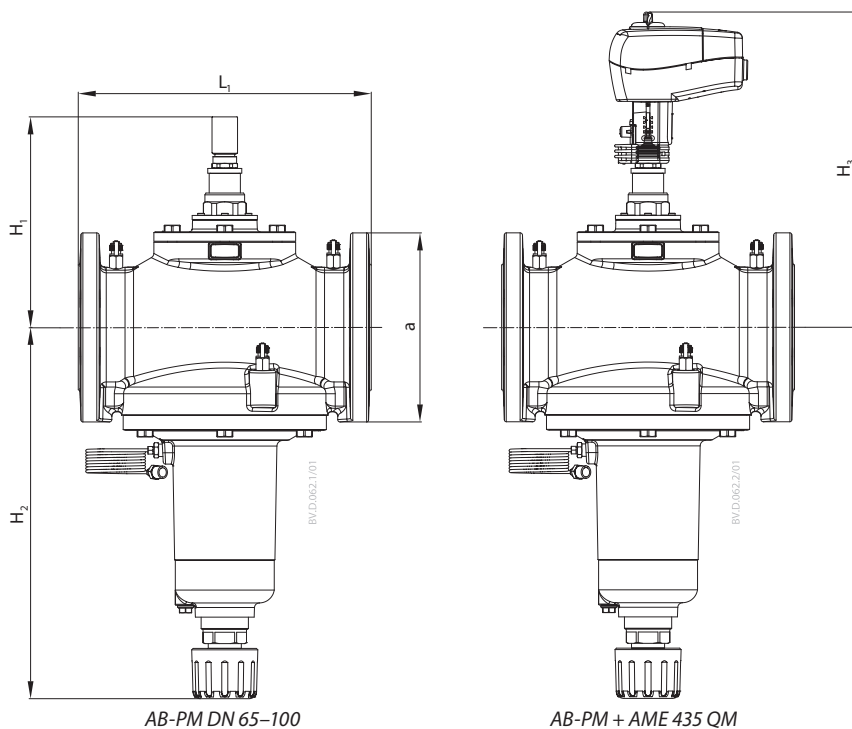
Az AB-PM szabályozórésze térfogatáram-korlátozóként működik. Ennek köszönhetően beállítható a tervezési vízátfolyás és a szükséges Δp kívánt kombinációja. Az AB-PM előbeállítása alapján a térfogatáramot a kör vagy a hőleadó nyomásigénye határozza meg.

Állítómű felszerelése esetén az AB-PM zónaszzelepként használható. A PIBCV-é alakított AB-PM szelep egy állítóművel teljes autoritású szabályozószelepként használható, lineáris vagy logaritmus jellegűvel.

Méretetek



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



Típus	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	a (EN 1092-2)	Tömeg (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

Pályázati szövegezés

Az AB-PM DN 40–100 a dinamikus hidraulikai egyensúly biztosítására szolgáló kombinált nyomáskülönbőség- szabályozó.

- A szelep valamennyi egy vagy több hőleadóval rendelkező zónában legyen képes a hidraulikai egyensúly biztosítására.
- A szelep tegye lehetővé a rugalmas funkcionalitást DPCV-ként vagy PIBCV-ként.
- A szelep legyen impulzusvezetékekkel csatlakoztatható az előremenő vagy a visszatérő csővezetékhez.
- Az impulzusvezeték előremenő csővezetékhez történő csatlakoztatása esetén a szelep membrános szabályozó segítségével biztosítson állandó nyomáskülönbőséget az ágban.
- Az impulzusvezeték visszatérő csővezetékhez történő csatlakoztatása esetén a szelep szabályozza a hőleadók vízfolyását.
- A szelepnek legyen elzáró funkciója.
- A szelep tegye lehetővé állítómű felszerelését effektív előbeállítás nélkül.
- A szelep beállítása változtatható legyen. A beállítási érték tegye lehetővé a szükséges nyomáskülönbőség-vízfolyás kombináció beállítását a zónában.
- Az illetéktelen módosítás megakadályozása érdekében a beállítás zárolható legyen.
- A szabályozószelep fém-fém tömítéssel rendelkezzen, hogy kis vízfolyásnál is megfelelő nyomáskülönbőség-szabályozási teljesítményt biztosítson.
- A szelep legyen kézzel vagy szerszámmal elzárható a szervizeléshez. A nyomáskülönbőség-szabályozó lágy tömítéssel rendelkezzen a megfelelő zárás biztosításához nulla vízfolyásnál.
- A szelephez legyen mellékelve egy legalább 2,5 m hosszú impulzusvezeték. Az impulzusvezeték átmérője ne legyen nagyobb 1,2 mm-nél.
- A szelepet megbízható csomagolásban kell szállítani a biztonságos szállítás és kezelés érdekében.

Termékjellemzők:

- a) Névleges nyomás: PN16
- b) Max. nyomásesés az AB-PM szelepen: 4 bar
- c) Hőmérséklet-tartomány: -10 ... 120 °C
- d) Csatlakozási méret: DN 40–100
- e) Csatlakozás típusa: külső menet ISO 228/1 (DN 40, DN 50), karima EN1092-2 (DN 65–100)
- f) Beépítés: a visszatérő csővezetékben, impulzusvezetékekkel az előremenő vagy a visszatérő csővezetékhez csatlakoztatva
- g) Beállítható tartomány: vízfolyás: 40–100%, Δp beállítása: 0–20 fordulat (DN 40, DN 50), 0–40 fordulat (DN 65–100)
- h) Névleges vízfolyás gyári beállítása (Δp 25 kPa): 5000 l/h (DN 40), 6500 l/h (DN 50), 16 800 l/h (DN 65), 19 600 l/h (DN 80), 21 000 l/h (DN 100)
- i) Minimális nyomáskülönbőség a szelepen és a zónában gyári beállítás mellett: 45 kPa (DN 40, DN 50), 60 kPa (DN 65–100)