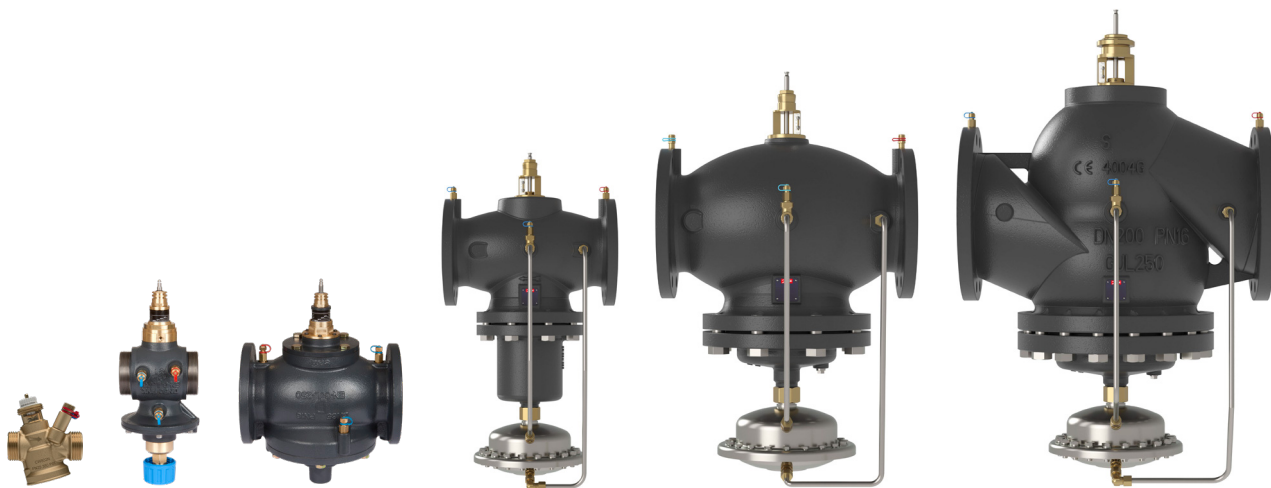


Tehnični list

Tlačno neodvisni regulacijski ventili (PICV) AB-QM 4.0/AB-QM DN 15–250



Ventil AB-QM s pogonom je regulacijski ventil s polno avtoriteto in avtomatskim hidravličnim uravnoteženjem pretoka. Tipični primeri uporabe so: Regulacija temperature in trajno avtomatsko uravnavanje pretoka za končne porabnike (hladilniki zraka, ventilatorski konvektorji, induktivne enote, grelne plošče in prenosniki toplote). Brez pogona deluje kot omejevalnik pretoka, npr. za enocevne sisteme.

Opis

Danfoss AB-QM je tlačno neodvisni regulacijski ventil (PICV), ki združuje visoko natančnost in trpežnost ter uporabnikom prijazno uporabo, ki je vodilna na trgu. AB-QM je v celoti zasnovan tako, da prispeva k pravočasni izvedbi projekta v okviru predvidenih sredstev in hkrati zagotavlja najučinkovitejši sistem HVAC.

Tlačno neodvisni ventili so regulacijski ventili z avtomatskim hidravličnim uravnoteženjem. Vgrajeni regulator tlaka vzdržuje konstanten diferenčni tlak preko regulacijskega ventila, s čimer zagotavlja polno avtoriteto in avtomatsko omejevanje pretoka. Z združitvijo dveh funkcij (regulacije in avtomatskega hidravličnega uravnoteženja) v eno Danfossovi ventili PICV zagotavljajo stroškovno učinkovito rešitev za izzive, s katerimi se srečujejo v prihodnost usmerjeni projektanti sistemov HVAC.

Danfoss AB-QM zagotavlja kar najnižji skupni strošek lastništva, ker:

- natančen omejevalnik pretoka vedno skrbi za pravi pretok ob pravem času, kar zagotavlja kar najmanjšo porabo energije črpanja;
- zagotavlja celotno območje velikosti od DN 15 do DN 250 za pretoke do 407 m³/h;
- je na voljo z notranjim in zunanjim navojem, kar zagotavlja univerzalno uporabo;
- Danfossov preizkus trpežnost zagotavlja, da je odpornost AB-QM proti vodnemu kamnu in mašenju najboljša v razredu;
- je odprava napak preprosta, saj je nastavitev vedno vidna, poleg tega pa se lahko pretok meri prek merilnih priključkov;
- sta zagotovljeni minimalna histereza in natančna regulacija temperature;
- je z vrsto pametnih pogonov, pripravljenih za podatkovno vodene in optimizirane sisteme HVAC 4.0, pripravljen za prihodnost.

Naročanje

AB-QM 4.0, navojna izvedba (z merilnimi priključki in brez njih) – zunanji navoj

Vrsta				Z merilnimi priključki	Brez merilnih priključkov
Slika	DN	Q _{nom.} (l/h)	Zunanji navoj (ISO 228/1)	Nar. št.	Nar. št.
	15 LF	200	G ¾ A	003Z8200	003Z8220
	15	650		003Z8201	003Z8221
	15 HF	1.200		003Z8202	003Z8222
	20	1.100	G 1 A	003Z8203	003Z8223
	20 HF	1.900		003Z8204	003Z8224

AB-QM, navojna izvedba (z merilnimi priključki in brez njih) – zunanji navoj

Vrsta				Z merilnimi priključki	Brez merilnih priključkov
Slika	DN	Q _{nom.} (l/h)	Zunanji navoj (ISO 228/1)	Nar. št.	Nar. št.
	25	1.700	G 1 ¼ A	003Z1214	003Z1204
	25 HF	2.700		-	003Z1224
	32	3.200	G 1 ½ A	003Z1215	003Z1205
	32 HF	4.000		-	003Z1225
	40	7.500	G 2 A	003Z0770	*
	50	12.500	G 2 ½ A	003Z0771	

* AB-QM DN 15–32 brez merilnih priključkov ni mogoče nadgraditi na izvedbo z merilnimi priključki.

AB-QM 4.0, navojna izvedba (z merilnimi priključki in brez njih) – notranji navoj

Vrsta				Z merilnimi priključki	Brez merilnih priključkov
Slika	DN	Q _{nom.} (l/h)	Notr. navoj (ISO 7/1)	Nar. št.	Nar. št.
	15 LF	200	Rp ½	003Z8300	003Z8320
	15	650		003Z8301	003Z8321
	15 HF	1.200		003Z8302	003Z8322
	20	1.100	Rp ¾	003Z8303	003Z8323
	20 HF	1.900		003Z8304	003Z8324

AB-QM, prirobnična izvedba

Slika	DN	Q _{nom.} (l/h)	Prirobnični priključek (EN 1092-1)	Nar. št.
	50	12.500	PN 16	003Z0772
	65	20.000		003Z0773
	65 HF	25.000		003Z0793
	80	28.000		003Z0774
	80 HF	40.000		003Z0794
	100	38.000		003Z0775
	100 HF	59.000		003Z0795
	125	90.000		003Z0705
	125 HF	110.000		003Z0715
	150	145.000		003Z0706
	150 HF	190.000		003Z0716
	200	200.000		003Z0707
	200 HF	270.000		003Z0717
	250	300.000		003Z0708
	250 HF	370.000		003Z0718

**Naročanje (nadaljevanje)
Dodatki in rezervni deli**

Vrsta	Opombe		Nar. št.
	Za cev	Za ventil	
Navojni priključek (CW617N) (1 kos) 	R 1/2	DN 15	003Z0232
	R 3/4	DN 20	003Z0233
	R 1	DN 25	003Z0234
	R 1 1/4	DN 32	003Z0235
	R 1 1/2	DN 40	003Z0279
	R 2	DN 50	003Z0278
Priključek za varjenje (W. Nr. 1.0308) (1 kos) 	Varilni	DN 15	003Z0226
		DN 20	003Z0227
		DN 25	003Z0228
		DN 32	003Z0229
		DN 40	003Z0270
		DN 50	003Z0276
	Varilni	DN 15	003Z1271
		DN 20	003Z1272
		DN 25	003Z1273
		DN 32	003Z1274
		DN 40	003Z1275
		DN 50	003Z1276
Priključki za lotanje (CW614N) (2 matici, 2 tesnili, 2 spojki za lotanje)	15 × 1 mm	DN 15	065Z7017
Adapter AB-QM (nujen dodatek za uporabo ventilov brez pogona)		DN 40–100	003Z0695
		DN 125–150	003Z0696
		DN 200–250	003Z0697
Zaporni dodatki		DN 15–32	003Z0230
Grelnik droga za AB-QM DN 40–100/AME 435 QM			065Z0315
Grelnik droga za AB-QM DN 125, 150/AME 55 QM/AME 655			065Z7022
Kotni podaljšek merilnega priključka (1 kos)			003Z3944
Ravni podaljšek merilnega priključka (1 kos)			003Z3945
Komplet podaljška ravnega merilnega priključka (1 kos)			003Z3946

Tehnični podatki

			AB-QM 4.0 (navojna izvedba)					AB-QM (navojna izvedba)						
Nazivni premer		DN	15 LF	15	15 HF	20	20 HF	25	25 HF	32	32 HF	40	50	
Območje pretoka	Q _{nom} (100 %) ¹⁾	l/h	200	650	1.200	1.100	1.900	1.700	2.700	3.200	4.000	7.500	12.500	
	Q _{high} ³⁾		200	650	1.200	1.100	1.900	1.870	2.970	3.520	4.400	7.500	12.500	
Področje nastavitve ^{1), 2)}		%	10–100					20–110				40–100		
Diferenčni tlak ^{3), 4)}	Δp _{min}	kPa	16	16	25	16	25	20 (25)	35 (40)	25 (30)	35 (40)	30		
	Δp _{maks}		600											
Tlačna stopnja		PN	25					16						
Regulacijsko območje			1 : 1.000											
Karakteristika regulacijskega ventila			Linearna (pogon jo lahko pretvori v enakoprocentno)											
Stopnja puščanja s priporočenimi pogoni			IEC 60534-4:2007, razred IV					IEC 60534-4:2007, razred III						
Za zaporno funkcijo			V skladu z ISO 5208 razred A – brez vidnega puščanja											
Pretočni medij			Voda in vodna mešanica za zaprte grelne in hladilne sisteme v skladu z vrsto instalacije I po DIN EN 14868. Ko se uporablja v instalacijah vrste II po DIN EN 14868, so izvedeni ustrezni varnostni ukrepi. Upoštevajo se zahteve standarda VDI 2035, del 1 + 2											
Temperatura medija		°C	–10–95					(–10*) + 2–120						
Temperatura skladiščenja in transporta			–40–70											
Hod		mm	4					4,5				10		
Priključek	Zunanji navoj (ISO 228/1)		G ¾ A			G 1 A		G 1 ¼ A		G 1 ½ A		G 2 A	G 2 ½ A	
	Notranji navoj (ISO 7/1)		Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ¾	Rp ¾	-						
	Pogon		M30 x 1,5									Standard Danfoss		
Materiali in medij														
Materiali v stiku z medijem	Ohišja ventila		Medenina DZR									Siva litina EN-GJL-250 (GG25)		
	Membrane in tesnilni obroči		EPDM											
	Vodilo zaklopke		PPSU					Ni na voljo						
	Zaklopka		Medenina DZR					-						
	Vzmeti		W. Nr. 1.4310					W. Nr. 1.4310, W. Nr. 1.4568						
	Nosilec vzmeti		PPSU					-						
	Krožnik (Pc)		-					W. Nr. 1.4305				CW 614N, W. Nr. 1.4305		
	Krožnik (Cv)		PPSU					CW 614N						
	Sedež (Pc)		-					EPDM				W. Nr. 1.4305		
	Sedež (Cv)		Medenina DZR									W. Nr. 1.4305		
Materiali brez stika z medijem	Vijak		-					Nerjaveče jeklo A2						
	Plastični deli		ABS					PA				POM		
	Deli za vstavljanje in zunanji vijaki		-					CW 614N, W. Nr. 1.4310, W. Nr. 1.4401						

¹⁾ Tovarniška nastavitve ventila je pri nazivnem pretoku.

²⁾ Ne glede na nastavitve lahko ventil regulira pretok pod 1 % nastavljenega pretoka.

³⁾ Pri nastavitvi nad 100 % je zahtevan višji minimalni začetni tlak, glejte podatke v ().

⁴⁾ Pri najnižjem diferenčnem tlaku doseže ventil vsaj 90 % nazivnega pretoka. Izjavo o zmogljivosti je mogoče dobiti na zahtevo.

* Če je temperatura medija pri uporabi AB-QM DN 15–32 nižja od 2 °C, je treba preprečiti nastajanje ledu na drogu, zaradi česar je treba ventil in pogon izolirati.

Za grelnike droga AB-QM DN40–100 je treba uporabiti: Nar. št. 065B2171, 065Z0315 ali 065Z7022.

O primernosti in uporabnosti sistemov, ki niso nepropustni za kisik, si preberite v navodilih proizvajalca hladilnega sredstva.

Pc – regulator tlaka

Cv – regulacijski ventil

Tehnični podatki (nadaljevanje)

AB-QM (prirobnična izvedba)

Nazivni premer		DN	50	65	65 HF	80	80 HF	100	100 HF
Območje pretoka	Q_{nom} (100 %) ¹⁾	l/h	12.500	20.000	25.000	28.000	40.000	38.000	59.000
	Q_{high}		12.500	20.000	25.000	28.000	40.000	38.000	59.000
Področje nastavitve ^{1), 2)}		%	40–100						
Diferenčni tlak ^{3), 5)}	Δp_{min}	kPa	30		60	30	60	30	60
	Δp_{maks}		600						
Tlačna stopnja		PN	16						
Regulacijsko območje			V skladu s standardom IEC 534 je regulacijsko področje visoko, saj ima regulacijski ventil linearno karakteristiko. (1 : 1.000)						
Karakteristika regulacijskega ventila			Linearna (pogon jo lahko pretvori v enakoprocentno)						
Stopnja puščanja s priporočenimi pogoni			maks. 0,05 % od Q_{nom}						
Za zaporno funkcijo			V skladu z ISO 5208, razred A – brez vidnega puščanja						
Pretočni medij			Voda in vodna mešanica za zaprte grelne in hladilne sisteme v skladu z vrsto instalacije I po DIN EN 14868. Ko se uporablja v instalacijah vrste II po DIN EN 14868, so izvedeni ustrezni varnostni ukrepi. Upoštevajo se zahteve standarda VDI 2035, 1. + 2. del.						
Temperatura medija		°C	–10–120						
Temperatura skladiščenja in transporta			–40–70						
Hod		mm	10	15					
Prikluček	prirobnična	PN 16							
	pogon	Standard Danfoss							
Materiali v stiku z vodo									
Ohišja ventila			Siva litina EN-GJL-250 (GG25)						
Membrane/meh			EPDM						
Tesnilni obroči			EPDM						
Vzmeti			W. Nr. 1.4568, W. Nr. 1.4310						
Krožnik (Pc)			CuZn40Pb3 – CW 614N, W. Nr. 1.4305						
Sedež (Pc)			W. Nr. 1.4305						
Krožnik (Cv)			CuZn40Pb3 – CW 614N						
Sedež (Cv)			W. Nr. 1.4305						
Vijak			Nerjaveče jeklo (A2)						
Ploščato tesnilo			NBR						

Nazivni premer		DN	125	125 HF	150	150 HF	200	200 HF	250	250 HF
Območje pretoka	Q _{nom} (100 %) ¹⁾	l/h	90.000	110.000	145.000	190.000	200.000	270.000	300.000	370.000
	Q _{high} ³⁾		100.000	120.000	160.000	209.000	220.000	300.000	330.000	407.000
Področje nastavitve ²⁾		%	40–110							
Diferenčni tlak 3), 4), 5)	Δp _{min}	kPa	40 (60)	60 (80)	40 (60)	60 (80)	45 (65)	60 (80)	45 (65)	60 (80)
	Δp _{maks}		600	600	600	600	600	600	600	600
Tlačna stopnja		PN	16							
Regulacijsko območje			1 : 1.000							
Karakteristika regulacijskega ventila			Linearna (pogon jo lahko pretvori v enakoprocentno)							
Stopnja puščanja s priporočenimi pogoni			maks. 0,01 % od Q _{nom}							
Pretočni medij		Voda in vodna mešanica za zaprte grelne in hladilne sisteme v skladu z vrsto instalacije I po DIN EN 14868. Ko se uporablja v instalacijah vrste II po DIN EN 14868, so izvedeni ustrezni varnostni ukrepi. Upoštevajo se zahteve standarda VDI 2035, 1. + 2. del.								
Temperatura medija		°C	–10–120							
Temperatura skladiščenja in transporta			–40–70							
Hod		mm	30							
Prikluček	prirobnična	PN 16								
	pogon	Standard Danfoss								
Materiali v stiku z vodo										
Ohišja ventila			Siva litina EN-GJL-250 (GG 25)							
Membrane/meh			W. Nr. 1.4571		EPDM					
Tesnilni obroči			EPDM							
Vzmeti			W. Nr. 1.4401		W. Nr. 1.4310					
Krožnik (Pc)			W. Nr. 1.4404NC		W. Nr. 1.4021					
Sedež (Pc)			W. Nr. 1.4027							
Krožnik (Cv)			W. Nr. 1.4404NC		W. Nr. 1.4021					
Sedež (Cv)			W. Nr. 1.4027							
Vijak			W. Nr. 1.1181							
Ploščato tesnilo			Grafitno tesnilo		Brez azbesta					

¹⁾ Tovarniško je ventil nastavljen na nazivni pretok.

²⁾ Ne glede na nastavitev lahko ventil regulira pretok pod 1 % nastavljenega pretoka.

³⁾ Pri nastavitvi nad 100 % je zahtevan višji minimalni začetni tlak, glejte podatke v ().

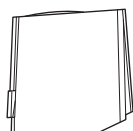
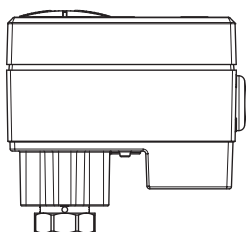
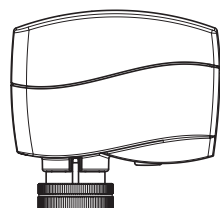
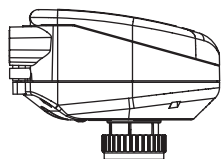
⁴⁾ Če se ventil AB-QM uporablja nad 400 kPa diferencialnega tlaka, se za zagotavljanje pravilne zasnove obrnite na načrtovalni center Danfoss.

⁵⁾ Pri najnižjem diferenčnem tlaku doseže ventil vsaj 90 % nazivnega pretoka. Izjavo o zmogljivosti je mogoče dobiti na zahtevo.

Pc – regulator tlaka

Cv – regulacijski ventil

Pregled pogonov AB-QM DN 15–32



Kabli	Nar. št.
1 meter	082F1081
5 metrov	082F1082
10 metrov	082F1083



NovoCon® S

NovoCon® S je izredno natančen večfunkcijski pogon z vmesnikom Fieldbus, posebej oblikovan za uporabo v kombinaciji s tlačno neodvisnim regulacijskim ventilom za uravnoteženje vrste AB-QM v velikosti od DN 15 LF do 32 HF. Pogon se skupaj z AB-QM uporablja za regulacijo dovoda vode do ventilatorskih konvektorjev, hladilnih gred, induktivnih enot, majhnih vmesnih grelnikov, vmesnih hladilnikov, klimatov in drugih končnih porabnikov za consko regulacijo ogrevanja/hladilne vode.

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Komunikacijski protokol	Zaščita	Nar. št.
NovoCon® S	3/6/12/24 s/mm	24 V, izmenični/enosmerni tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	BACnet MS/TP, Modbus RTU	IP 54 (IP 40, če je vgrajen viseče pod ventilom)	003Z8504

AME 110/120 NL

AME 110 in 120 sta izjemno natančna zvezna elektromotorna pogona, ki se lahko vgradi na AB-QM za natančno regulacijo. Imata kalibracijsko funkcijo, zato se gibanje pogona vedno popolnoma ujema s hodom AB-QM. Pogon je primeren za linearne in logaritemske karakteristike. AME 110/120 je primeren za uporabo z AB-QM od DN 15 LF do DN 32 HF.

Vrsta	Hitrost	Povratni signal	Napajanje	Regulacijski signal	Zaščita	Nar. št.
AME 110 NL	24 s/mm	Ne	24 V, izmenični tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	IP 42	082H8057
AME 110 NLX	24 s/mm	Da				082H8060
AME 120 NL	12 s/mm	Ne				082H5059

AME 13 SU/SD

AME 13 je natančen elektromotorni pogon z vgrajeno vzmetjo, ki zapre (vzmet navzdol, SD) ali odpre ventil (vzmet navzgor, SU), če pri pogonu pride do izpada napajanja. Karakteristika se lahko z mikrostikalom nastavi na logaritemsko ali linearno. AME 13 SU/SD je primeren za uporabo z AB-QM od DN 15 LF do DN 32 HF.

Vrsta	Hitrost	Vzmet	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 13 SU-1	14 s/mm	Vzmet za odpiranje	24 V, izmenični tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V	IP 42	082H5006
AME 13 SD-1	14 s/mm	Vzmet za zapiranje					082H5007

ABNM-A5

ABNM je elektrotermični zvezni pogon. Uporablja se lahko za moduliranje AB-QM, kadar hitrost ali natančnost ni najbolj pomembna. ABNM ima logaritemsko (LOG) ali linearno (LIN) karakteristiko, ki jo je treba izbrati glede na posamezno uporabo. Na voljo je v izvedbah brez napetosti odprto (NO) in brez napetosti zaprto (NC) ter s 24-V enosmernim in izmeničnim tokom. ABNM-A5 je primeren za uporabo z AB-QM od DN 15 LF do DN 32 HF.

Vrsta	NO/NC	LOG/LIN	Napajalna napetost	Hod	Čas celotnega hoda	Zaščita	Nar. št.
ABNM-A5	NC	LOG	24 V, izmenični tok	5 mm	3–5 min	IP 54	082F1160
ABNM-A5	NC	LIN		5 mm			082F1161
ABNM-A5	NC	LOG		6,5 mm			082F1162
ABNM-A5	NO	LOG		6,5 mm			082F1163
ABNM-A5	NC	LIN		6,5 mm			082F1164
ABNM-A5	NO	LIN	24 V, enosmerni tok	6,5 mm			082F1165
ABNM-A5	NC	LOG		6,5 mm			082F1166
ABNM-A5	NO	LOG		6,5 mm			082F1167

Opomba: ABN in ABNM A5 s 5-mm hodom lahko AB-QM DN 25–32 odpreta le za 90 %.

TWA-Q

TWA-Q je elektrotermični pogon, ki se uporablja za vklapljanje/izklapljanje, kadar natančnost in hitrost regulacije nista najpomembnejši. Na voljo je v izvedbah običajno odprto (NO) in običajno zaprto (NC) ter 24 V in 230 V. TWA-Q ima indikator položaja, ki kaže, ali je odprt oziroma zaprt. TWA-Q je primeren za uporabo z AB-QM od DN 15 LF do DN 32 HF.

Vrsta	NC/NO	Napetost	Hod	Čas celotnega hoda ¹⁾	Zaščita	Nar. št.
TWA-Q	NC	230 V, izmenični tok	5 mm	< 3 min.	IP 54	082F1600
TWA-Q	NO	230 V, izmenični tok	5 mm			082F1601
TWA-Q	NC	24 V, izmenični/enosmerni tok	5 mm			082F1602
TWA-Q	NO	24 V, izmenični/enosmerni tok	5 mm			082F1603

¹⁾ Pri sobni temperaturi.

Pregled pogonov AB-QM DN 40-100

AME 435 QM

AME 435 QM je izjemno natančen zvezni elektromotorni pogon, ki se lahko vgradi na AB-QM za natančno regulacijo. Ima kalibracijsko funkcijo, zato se gibanje pogona vedno popolnoma ujema s hodom AB-QM. Pogon je primeren za linearne in logaritemske karakteristike. AME 435 QM je primeren za uporabo z AB-QM od DN 40 do DN 100 HF.

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 435 QM	7,5/15 s/mm	24 V, izmenični/enosmerni tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V	IP 54	082H0171

AME 25 SU/SD

AME 25 SU/SD je natančen elektromotorni pogon z vgrajeno vzmetjo, ki zapre (vzmet navzdol, SD) ali odpre ventil (vzmet navzgor, SU), če pri pogonu pride do izpada napajanja. Karakteristika se lahko z mikrostikalom nastavi na logaritemsko ali linearno. AME 25 SU/SD je primeren za uporabo z AB-QM od DN 40 do DN 100 HF.

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 25 SD	15 s/mm	24 V, izmenični tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V	IP 54	082H3038
AME 25 SU						082H3041

Upoštevajte, da je potreben adapter **003Z0694**.

Pregled pogonov AB-QM DN 125-150

AME 55 QM

Pogona AME 55 QM in AME 655-1 se uporabljata skupaj s tlačno neodvisnimi ventili za hidravlično uravnoteženje z regulacijskimi ventili AB-QM DN 125 in DN 150.

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 55 QM	8 s/mm	24 V, izmenični tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V	IP 54	082H3078

AME 655, 655-1

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 655	2/6 s/mm	24 V, izmenični/enosmerni tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	IP 54	082G3442
AME 655-1						082H5010

AME 658 SU/SD-1

Pogon 658 SU/SD-1 se uporablja s tlačno neodvisnimi ventili za hidravlično uravnoteženje z regulacijskimi ventili AB-QM DN 125 in DN 150. AME 658 SU/SD-1 je natančen elektromotorni pogon z vgrajeno vzmetjo, ki zapre (vzmet navzdol, SD) ali odpre ventil (vzmet navzgor, SU), če pri pogonu pride do izpada napajanja. Karakteristika se lahko z mikrostikalom nastavi na logaritemsko ali linearno.

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 658 SU-1	4/6 s/mm	24 V, izmenični/enosmerni tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	IP 54	082H5012
AME 658 SD-1						082H5011

Pregled pogonov AB-QM DN 200-250

AME 85 QM

Pogona AME 85 QM in AME 685-1 se uporabljata skupaj z velikimi tlačno neodvisnimi ventili za hidravlično uravnoteženje z regulacijskimi ventili AB-QM DN 200 in DN 250.

Vrsta	Hitrost	Napajanje	Regulacijski signal	Povratni signal	Zaščita	Nar. št.
AME 85 QM	8 s/mm	24 V, izmenični tok	0–10 V, 2–10 V, 0–20 mA, 4–20 mA	0–10 V, 2–10 V	IP 54	082G1453

Prednastavitev

DN 15–32

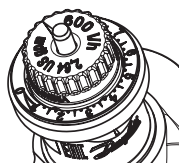
Izračunani pretok lahko preprosto nastavite brez posebnega orodja.

Za spremembo prednastavitve (tovarniška nastavitev je 100 % (10)) izvedite naslednje korake:

1. Odstranite modro zaščitno kapo ali vgrajeni pogon.
2. Dvignite kazalec (DN 25–32).
3. Obrnite ga (vrednost se zmanjšuje pri vrtenju v smeri urnega kazalca) na novo prednastavitev.
4. Pritisnite kazalec v zaklenjeni položaj (DN 25–32); prednastavitveno merilo prikazuje vrednosti od 100 % do 0 % pretoka (DN 25–32) in 10–0 (DN 15–20). Obračanje v smeri urnega kazalca zmanjšuje vrednost pretoka, medtem ko obračanje v nasprotni smeri urnega kazalca povečuje vrednost pretoka.

DN 15–32

DN 15, 20



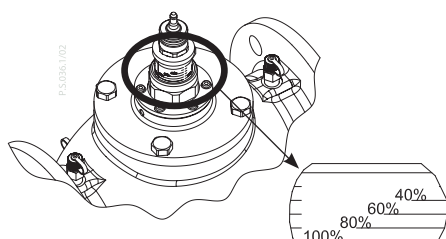
0–10

DN 25, 32

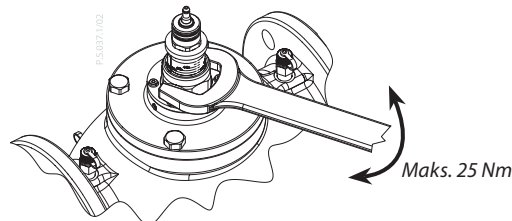


0–100 %

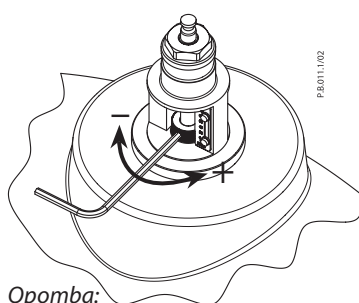
DN 40–100



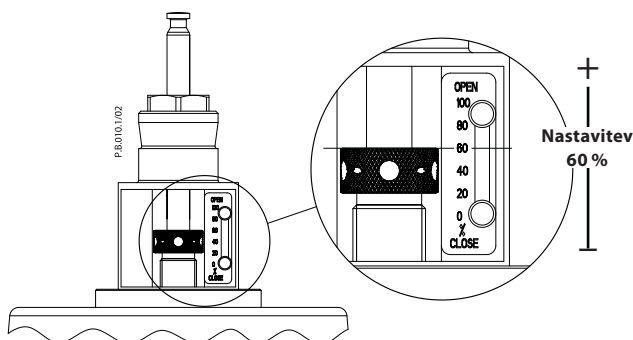
Opomba: 1 obrat = 10 %.



DN 125–250



Opomba:
1 obrat = 5 %.



Vzdrževanje

DN 15–32

Za zaporno funkcijo je priporočljivo ventil namestiti v dovodno cev.

DN 40–100

Za zaporno funkcijo je ventil mogoče vgraditi bodisi v dovodno bodisi v povratno cev.

Ventili so opremljeni z ročnim zapornim mehanizmom za zaporno funkcijo do 16 barov.

DN 125–250

Za zaporno funkcijo je ventil mogoče vgraditi bodisi v dovodno bodisi v povratno cev.

Za zaporno funkcijo nastavite ventila na 0 %.

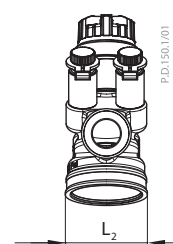
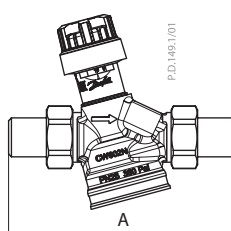
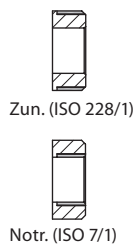
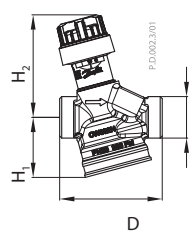
Dokumentacija

Tlačno neodvisen ventili za hidravlično uravnoteženje z regulacijskim ventilom z linearno regulacijsko karakteristiko, neodvisno od razpoložljivega tlaka in nastavitve. Izvedba: Danfoss AB-QM ali enakovreden proizvod.

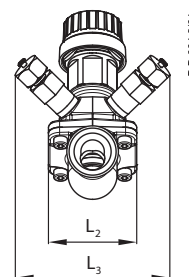
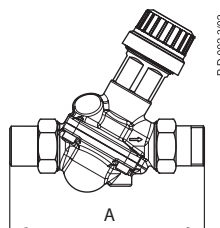
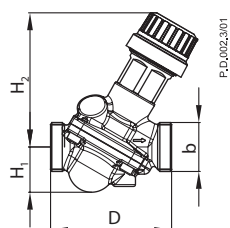
Tlačno neodvisen ventil naj ima naslednje lastnosti:

- funkcija avtomatskega omejevanja pretoka;
- membransko vodena zasnova za zmanjšano tveganje za mašenje;
- moduliranje pod 1 % nastavljenega pretoka ne glede na nastavitev;
- največji pretok, jasno označen na ventilu;
- avtoriteta 1 pri vseh nastavitvah;
- zaporni tlak, ki znaša 16 barov diferenčnega tlaka;
- linearna regulacijska karakteristika;
- linearna nastavitev;
- regulacijsko razmerje 1 : 1.000;
- merilni priključki za optimizacijo črpalke in preverjanje pretoka za DN 15–250. Na voljo pri enem dobavitelju v območju velikosti DN 10–250;
- možnost spremembe karakteristike iz linearne v enakoprocentno pri vseh velikostih s prilagajanjem nastavitve pogona;
- raven puščanja brez vidnega puščanja (IEC 60534-4:2007, razred IV) za DN 15–20 v kombinaciji s priporočenim pogonom;
- puščanje 0,05 % Q_{nom} za DN 25–100 (IEC 60534-4:2007, razred III) v kombinaciji s priporočenim pogonom;
- puščanje 0,01 % Q_{nom} za DN 125–250 (IEC 60534-4:2007, razred IV) v kombinaciji s priporočenim pogonom;
- meritve pretoka (AB-QM DN 15, 20) v skladu z BS7350:1990.

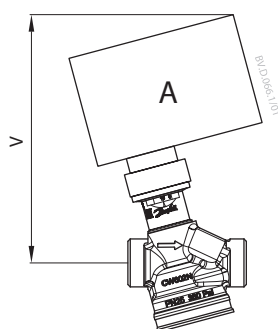
Dimenzije



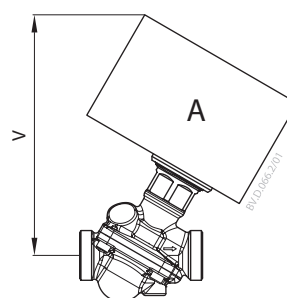
DN	Dolžina				Višina		Navojni	Varilni	L ₂ (mm)
	Zunanji		Notranji		H ₁	H ₂	A		
	L (mm)	b	L (mm)	b	(mm)				
15	65	G ¾ A	75	Rp ½	38,2	65,2	120	139	42,6
20	82	G 1 A	85	Rp ¾	43,9	67,2	143	166	49,4



DN	Dolžina		Višina		Navojni	Varilni	L ₂	L ₃
	D (mm)	b	H ₁	H ₂	A			
			(mm)				(mm)	
25	104	G 1 ¼	39,2	82,6	174	188	71	79
32	130	G 1 ½	48.7	93.8	207	214	90	79



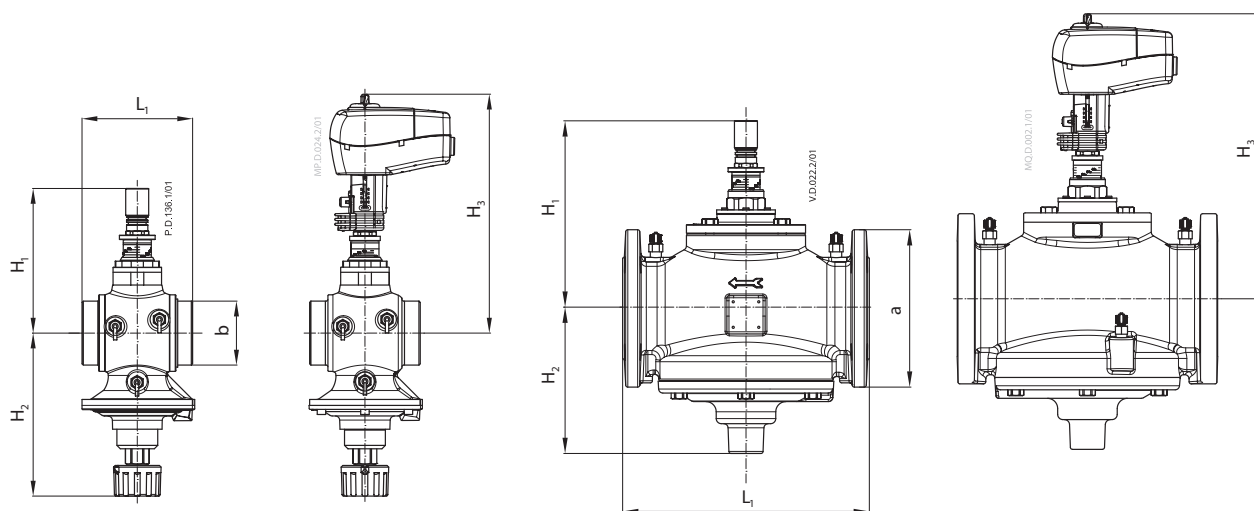
DN 15, 20



DN 25, 32

DN	TWA-Q	ABNM	AME/AMV 110NL, 120 NL, AMI 140	NovoCon S	AME 13 SU	Masa ventila (kg)	
	H (mm)					Zunanji	Notranji
15	110,8	97,8	131,3	130,1	210,7	0,56	0,59
20	112	99	132,5	131,3	212,1	0,75	0,73
25	117	124	155	153	233,9	1,45	
32	128	136	166	164	245	2,21	

Velikosti (nadaljevanje)



AB-QM DN 40, 50

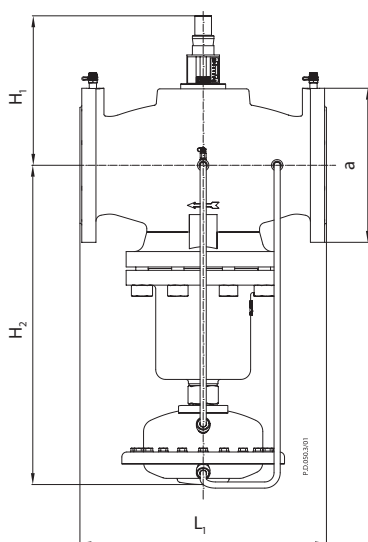
AB-QM + AME 435 QM

AB-QM DN 50–100

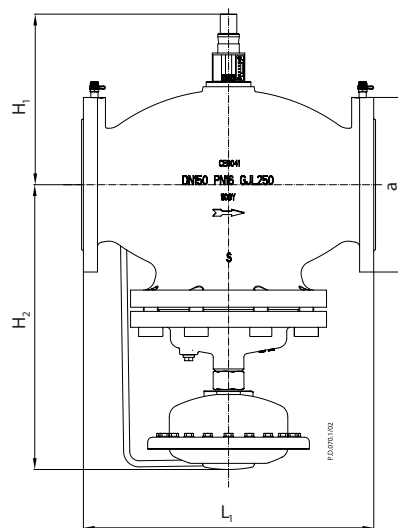
AB-QM + AME 435 QM

DN	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	b (ISO 228/1)	Masa (kg)
	mm					
40	110	170	174	280	G 2	6,9
50	130	170	174	280	G 2 ½	7,8

DN	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	a (EN 1092-2)	Masa (kg)
	mm					
50	230	170	174	280	165	14,2
65	290	220	172	330	185	38,0
80	310	225	177	335	200	45,0
100	350	240	187	350	220	57,0



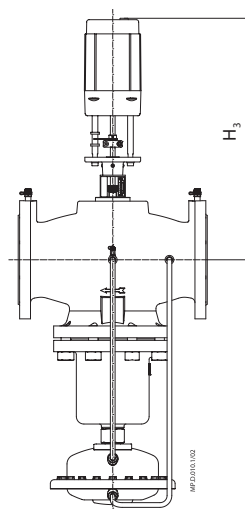
AB-QM DN 125



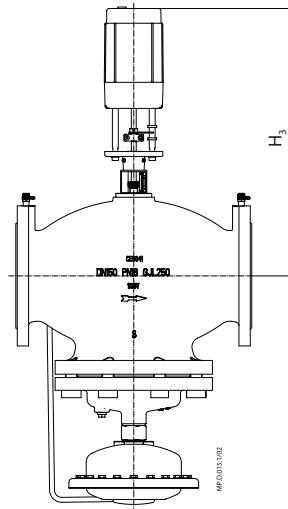
AB-QM DN 150

DN	L ₁	H ₁	H ₂	a (EN 1092-2)	Masa (kg)
	mm				
125	400	272	518	250	85,3
150	480	308	465	285	138

Velikosti (nadaljevanje)

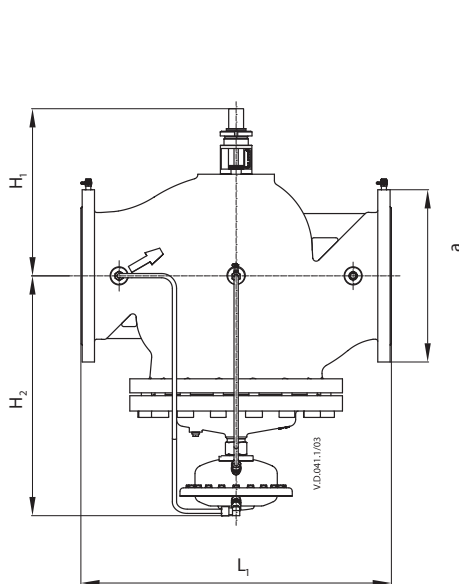


AB-QM DN 125 + AME 55 QM

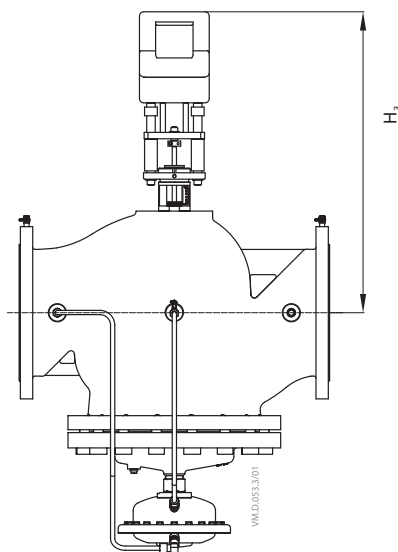


AB-QM DN 150 + AME 55 QM

Vrsta	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	a (EN 1092-2)	Masa (kg)
	mm					
DN 125	400	272	518	507	250	85,3
DN 150	480	308	465	518	285	138



AB-QM DN 200, 250



AB-QM DN 200, 250 + AME 85 QM

Vrsta	L ₁	H ₁	H ₂	H ₃	a (EN 1092-2)	Masa (kg)
	mm					
DN 200	600	434	483	618	340	219
DN 250	730	430	533	708	405	342

Danfoss Trata d.o.o.

Heating Segment • heating.danfoss.si • +386 1 888 86 68 • E-mail: danfoss.si@danfoss.com

Danfoss ne prevzema nobene odgovornosti za morebitne napake v katalogih, proskpektih in drugi dokumentaciji. Danfoss si pridržuje pravico, da spremeni svoje izdelke brez predhodnega opozorila. Ta pravica se nanaša tudi na že naročene izdelke, v kolikor to ne spremeni tehničnih karakteristik izdelka.

Vse prodajne znamke v tem gradivu so last njihovih podjetij. Danfoss in logotip Danfoss sta prodajni znamki Danfoss A/S. Vse pravice pridržane.