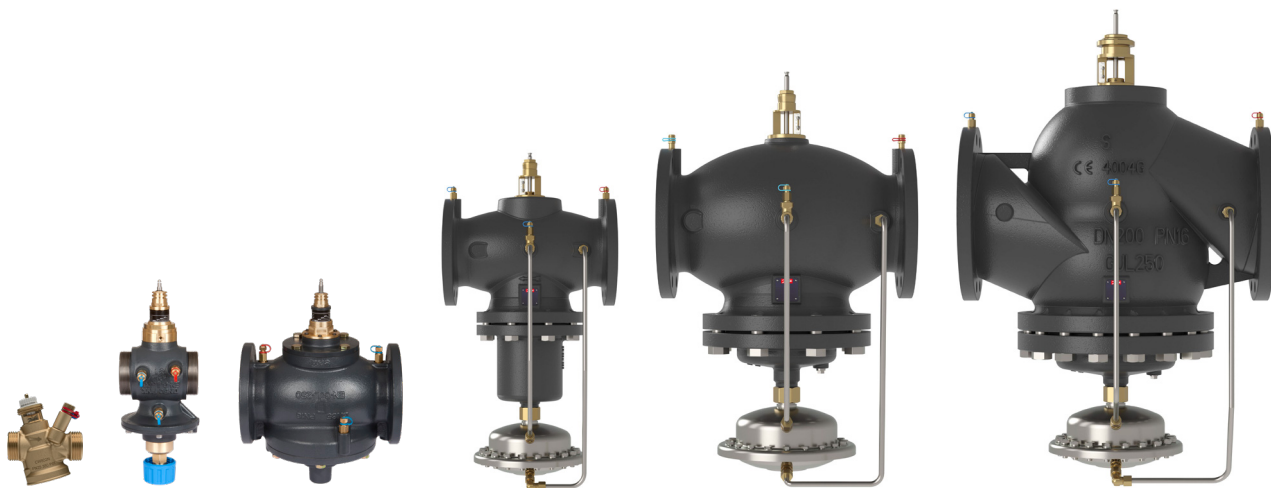


Karta katalogowa

Zawory regulacyjne niezależne od ciśnienia (PICV) AB-QM 4.0 / AB-QM DN 15-250



Zawór AB-QM wyposażony w siłownik jest zaworem regulacyjnym z pełnym autorytetem i funkcją automatycznego równoważenia/ograniczenia przepływu. Typowe zastosowania to: regulacja temperatury i automatyczne równoważenie przepływu w urządzeniach końcowych (agregaty chłodnicze, centrale wentylacyjne, klimakonwektory, urządzenia indukcyjne, sufity chłodzące i wymienniki ciepła). Bez siłownika jest to ogranicznik przepływu, np. do systemów jednorurowych.

Opis

Danfoss AB-QM to zawór regulacyjny niezależny od ciśnienia (PICV), który łączy w sobie wysoką dokładność i trwałość oraz jest rozwiązaniem najbardziej przyjaznym użytkownikowi na rynku. Konstrukcja zaworu AB-QM jest w pełni dostosowana do terminowości realizacji projektu i budżetu przy jednoczesnym zapewnieniu najbardziej wydajnego systemu HVAC. Zawory niezależne od ciśnienia są zaworami regulacyjnymi z funkcją automatycznego równoważenia. Wbudowany regulator ciśnienia utrzymuje stałą różnicę ciśnień na zaworze regulacyjnym, zapewniając pełny autorytet i automatyczne ograniczanie przepływu. Dzięki połączeniu dwóch funkcji w jednym, regulacji i automatycznego równoważenia hydraulicznego, zawory PICV firmy Danfoss stanowią ekonomiczne rozwiązanie problemów stojących przed patrzącymi w przyszłość projektantami systemów HVAC.

Zawór AB-QM firmy Danfoss zapewnia najniższy całkowity koszt posiadania, ponieważ:

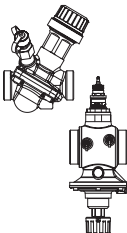
- Precyzyjne ograniczenie przepływu zapewnia zawsze właściwy przepływ we właściwym czasie, co przekłada się na zminimalizowanie ilości energii potrzebnej do pompowania.
- Pełen zakres od DN 15 do DN 250 dla przepływów do 407 m³/h
- Dostępne z gwintem wewnętrznym i zewnętrznym zapewniającym uniwersalne zastosowanie
- Test trwałości wykonany przez firmę Danfoss zapewnia najlepszą w swojej klasie odporność zaworu AB-QM na osadzanie się kamienia i zanieczyszczenie.
- Łatwe wykrywanie i usuwanie usterek dzięki zawsze widocznej nastawie i możliwości pomiaru przepływu przez złączki pomiarowe
- Minimalna histereza zapewniająca stabilną i precyzyjną regulację temperatury
- Przyszłościowy dzięki przemysłowym siłownikom, gotowym na sterowanie cyfrowe i optymalizowane systemy HVAC 4.0

Zamawianie

AB-QM 4.0 wersja gwintowana (ze złączkami pomiarowymi i bez nich) — gwint zewnętrzny

Typ				Ze złączkami pomiarowymi	Bez złączek pomiarowych
Rysunek	DN	Q _{nom.} (l/h)	Gwint zewn. (ISO 228/1)	Nr katalogowy	Nr katalogowy
	15 LF	200	G 3/4 A	003Z8200	003Z8220
	15	650		003Z8201	003Z8221
	15 HF	1200		003Z8202	003Z8222
	20	1100	G 1 A	003Z8203	003Z8223
	20 HF	1900		003Z8204	003Z8224

AB-QM wersja gwintowana (ze złączkami pomiarowymi i bez nich) — gwint zewnętrzny

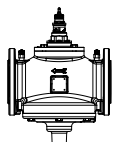
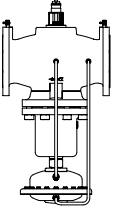
Typ				Ze złączkami pomiarowymi	Bez złączek pomiarowych
Rysunek	DN	Q _{nom.} (l/h)	Gwint zewn. (ISO 228/1)	Nr katalogowy	Nr katalogowy
	25	1700	G 1¼ A	003Z1214	003Z1204
	25 HF	2700		-	003Z1224
	32	3200	G 1½ A	003Z1215	003Z1205
	32 HF	4000		-	003Z1225
	40	7500	G 2 A	003Z0770	*
	50	12500	G 2½ A	003Z0771	

* Zaworu AB-QM DN 15-32 bez złączek pomiarowych nie można rozbudować do wersji ze złączkami pomiarowymi

AB-QM 4.0 wersja gwintowana (ze złączkami pomiarowymi i bez nich) — gwint wewnętrzny

Typ				Ze złączkami pomiarowymi	Bez złączek pomiarowych
Rysunek	DN	Q _{nom.} (l/h)	Gwint wewnętrzny (ISO 7/1)	Nr katalogowy	Nr katalogowy
	15 LF	200	Rp 1/2	003Z8300	003Z8320
	15	650		003Z8301	003Z8321
	15 HF	1200		003Z8302	003Z8322
	20	1100	Rp 3/4	003Z8303	003Z8323
	20 HF	1900		003Z8304	003Z8324

AB-QM wersja kołnierzowa

Rysunek	DN	Q _{nom.} (l/h)	Połączenie kołnierzowe (EN 1092-1)	Nr katalogowy
	50	12500	PN 16	003Z0772
	65	20000		003Z0773
	65 HF	25000		003Z0793
	80	28000		003Z0774
	80 HF	40000		003Z0794
	100	38000		003Z0775
	100 HF	59000		003Z0795
	125	90000		003Z0705
	125 HF	110000		003Z0715
	150	145000		003Z0706
	150 HF	190000		003Z0716
	200	200000		003Z0707
	200 HF	270000		003Z0717
	250	300000		003Z0708
	250 HF	370000		003Z0718

Zamawianie (ciąg dalszy)
Akcesoria i części zamienne

Typ	Uwagi		Nr katalogowy
	Do rury	Do zaworu	
Złączka (CW617N) (1 szt.) 	R ½	DN 15	003Z0232
	R ¾	DN 20	003Z0233
	R 1	DN 25	003Z0234
	R 1¼	DN 32	003Z0235
	R 1½	DN 40	003Z0279
	R 2	DN 50	003Z0278
Złączka do spawania (W. Nr. 1.0308) (1 szt.) 	Połączenie spawane	DN 15	003Z0226
		DN 20	003Z0227
		DN 25	003Z0228
		DN 32	003Z0229
		DN 40	003Z0270
		DN 50	003Z0276
	Połączenie spawane	DN 15	003Z1271
		DN 20	003Z1272
		DN 25	003Z1273
		DN 32	003Z1274
		DN 40	003Z1275
		DN 50	003Z1276
Złączki do lutowania (CW614N) (2 nakrętki, 2 uszczelki, 2 złączki do lutowania)	15 × 1 mm	DN 15	065Z7017
Blokada wrzeciona AB-QM (niezbędne akcesoria podczas instalowania zaworu bez napędu)		DN 40-100	003Z0695
		DN 125-150	003Z0696
		DN 200-250	003Z0697
Element odcinający		DN 15-32	003Z0230
Podgrzewacz trzpienia do zaworu AB-QM DN 40-100 / AME 435 QM			065Z0315
Podgrzewacz trzpienia do AB-QM DN 125, 150 / AME 55 QM / AME 655			065Z7022
Przedłużenie kątowe złączki pomiarowej (1 szt.)			003Z3944
Przedłużenie proste złączki pomiarowej (1 szt.)			003Z3945
Zestaw przedłużenia złączek proste (1 szt.)			003Z3946

Dane techniczne

			AB-QM 4.0 (wersja gwintowana)					AB-QM (wersja gwintowana)						
Średnica nominalna		DN	15 LF	15	15 HF	20	20 HF	25	25 HF	32	32 HF	40	50	
Zakres przepływu	Q _{nom} (100%) ¹⁾	l/h	200	650	1200	1100	1900	1700	2700	3200	4000	7500	12500	
	Q _{wys} ³⁾		200	650	1200	1100	1900	1870	2970	3520	4400	7500	12500	
Zakres nastawy ^{1), 2)}		%	10-100					20-110				40-100		
Ciśnienie różnicowe ^{3), 4)}	Δp _{min}	kPa	16	16	25	16	25	20 (25)	35 (40)	25 (30)	35 (40)	30		
	Δp _{maks}		600											
Ciśnienie nominalne		PN	25					16						
Zakres regulacji			1:1000											
Charakterystyka zaworu regulacyjnego			Liniowa (może zostać zmieniona za pomocą siłownika na stałoprocentową)											
Stopień szczelności z zalecanymi siłownikami			IEC 60534-4:2007 klasa IV					IEC 60534-4:2007 klasa III						
W przypadku funkcji odciążenia			zgodnie z normą ISO 5208, klasa A — brak widocznego wycieku											
Czynnik			Woda i mieszanina wodna w przypadku zamkniętych instalacji ogrzewania i chłodzenia zgodnie z instalacją typu I podaną w normie DIN WN 14868. W przypadku zastosowania w instalacji typu II podanej w normie DIN EN 14868 podejmowane są stosowne kroki zabezpieczające. Przestrzegane są wymagania normy VDI 2035, część 1+2.											
Temperatura czynnika		°C	-10 ... +95					(-10*) + 2 ... 120						
Temperatura magazynowania i transportu			-40 ... +70											
Skok		mm	4					4,5				10		
Połączenie	gwint zewnętrzny (ISO 228/1)		G ¾ A			G 1 A		G 1¼ A		G 1½ A		G 2 A	G 2½ A	
	gwint wewn. (ISO 7/1)		Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ¾	Rp ¾	-						
	siłownik		M30 x 1,5									Standard Danfoss		
Materiały i czynnik														
Materiały mające kontakt z czynnikiem	Korpusy zaworów		Mosiądz DZR									Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG25)		
	Membrana i pierścień O-ring		EPDM											
	Prowadnica przesłony		PPSU					Brak						
	Przesłona		Mosiądz DZR					-						
	Sprężyny		W.Nr. 1.4310					W.Nr. 1.4310, W.Nr. 1.4568						
	Wspornik sprężyny		PPSU					-						
	Grzybek (Pc)		-					W.Nr. 1.4305				CW 614N, W.Nr.1.4305		
	Grzybek (Cv)		PPSU					CW 614N						
	Gniazdo (Pc)		-					EPDM				W.Nr. 1.4305		
	Gniazdo (Cv)		Mosiądz DZR									W.Nr. 1.4305		
Materiały nie mające kontaktu z czynnikiem	Śruba		-					Stal nierdzewna A2						
	Części z tworzywa sztucznego		ABS					PA				POM		
	Wkładki i śruby zewnętrzne		-					CW 614N, W.Nr 1.4310, W.Nr 1.4401						

¹⁾ Ustawienie fabryczne zaworu odpowiada wartości przepływu nominalnego.

²⁾ Zawór może regulować przepływ z rozdzielczością poniżej 1% przepływu nastawionego, niezależnie od nastawy.

³⁾ W przypadku nastawy powyżej 100% konieczne minimalne ciśnienie początkowe jest wyższe, patrz wartości podane w ().

⁴⁾ Przy min. ciśnieniu różnicowym zawór osiąga co najmniej 90% przepływu nominalnego. Deklaracja charakterystyki regulacyjnej jest dostępna na żądanie.

^{*)} Jeśli temperatura czynnika w przypadku zastosowania zaworu AB-QM DN 15-32 jest niższa niż 2°C, należy zapobiec tworzeniu się lodu na trzpieniu, poprzez zaizolowanie zaworu i siłownika.

W przypadku zaworów AB-QM DN 40-100 należy stosować podgrzewacze trzpienia: Nr katalogowy: 065B2171, 065Z0315 lub 065Z7022.

W odniesieniu do przydatności i stosowania w szczególności w układach z nieograniczonym dostępem tlenu należy uwzględnić instrukcję podane przez producenta chłodziwa.

Pc — element regulatora ciśnienia

Cv — element zaworu regulacyjnego

Dane techniczne (ciąg dalszy)

AB-QM (wersja kołnierzowa)

Średnica nominalna		DN	50	65	65 HF	80	80 HF	100	100 HF
Zakres przepływu	Q_{nom} (100%) ¹⁾	l/h	12500	20000	25000	28000	40000	38000	59000
	Q_{wys} ³⁾		12500	20000	25000	28000	40000	38000	59000
Zakres nastawy ^{1), 2)}		%	40-100						
Ciśnienie różnicowe ^{3), 5)}	Δp_{min}	kPa	30		60	30	60	30	60
	Δp_{maks}		600						
Ciśnienie nominalne		PN	16						
Zakres regulacji			Wg standardu IEC 534 przy liniowej charakterystyce Cv zakres regulacji jest wysoki. (1:1000)						
Charakterystyka zaworu regulacyjnego			Liniowa (może zostać zmieniona za pomocą siłownika na stałoprocentową)						
Stopień nieszczelności z zalecanymi siłownikami			maks. 0,05% Q_{nom}						
W przypadku funkcji odcięcia			Zgodnie z normą ISO 5208, klasa A — brak widocznego wycieku						
Czynnik			Woda i mieszanina wodna w przypadku zamkniętych instalacji ogrzewania i chłodzenia zgodnie z instalacją typu I podaną w normie DIN EN 14868. W przypadku zastosowania w instalacji typu II podanej w normie DIN EN 14868 podejmowane są stosowne kroki zabezpieczające. Przestrzegane są wymagania normy VDI 2035, część 1 + 2.						
Temperatura czynnika		°C	-10 ... +120						
Temperatura magazynowania i transportu			-40 ... 70						
Skok		mm	10	15					
Połączenie	kołnierz	PN 16							
	siłownik	Standard Danfoss							
Materiał części mających kontakt z wodą									
Korpusy zaworów			Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG25)						
Membrana/mieszek			EPDM						
Pierścienie O-ring			EPDM						
Sprężyny			W.Nr 1.4568, W.Nr 1.4310						
Grzybek (Pc)			CuZn40Pb3 — CW 614N, W.Nr. 1.4305						
Gniazdo (Pc)			W.Nr. 1.4305						
Grzybek (Cv)			CuZn40Pb3 — CW 614N						
Gniazdo (Cv)			W.Nr. 1.4305						
Śruba			Stal nierdzewna (A2)						
Uszczelka płaska			NBR						

Średnica nominalna		DN	125	125 HF	150	150 HF	200	200 HF	250	250 HF
Zakres przepływu	Q_{nom} (100%) ¹⁾	l/h	90000	110000	145000	190000	200000	270000	300000	370000
	Q_{wys} ³⁾		100000	120000	160000	209000	220000	300000	330000	407000
Zakres nastawy ²⁾		%	40-110							
Ciśnienie różnicowe ^{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
Ciśnienie nominalne		PN	16							
Zakres regulacji			1:1000							
Charakterystyka zaworu regulacyjnego			Liniowa (może zostać zmieniona za pomocą siłownika na stałoprocentową)							
Stopień nieszczelności z zalecanymi siłownikami			maks. 0,01% Q_{nom}							
Czynnik			Woda i mieszanina wodna w przypadku zamkniętych instalacji ogrzewania i chłodzenia zgodnie z instalacją typu I podaną w normie DIN EN 14868. W przypadku zastosowania w instalacji typu II podanej w normie DIN EN 14868 podejmowane są stosowne kroki zabezpieczające. Przestrzegane są wymagania normy VDI 2035, część 1 + 2.							
Temperatura czynnika		°C	-10 ... +120							
Temperatura magazynowania i transportu			-40 ... 70							
Skok		mm	30							
Połączenie	kołnierz	PN 16								
	siłownik	Standard Danfoss								
Materiał części mających kontakt z wodą										
Korpusy zaworów			Żeliwo szare EN-GJL-250 (GG 25)							
Membrana/mieszek			W.Nr. 1.4571		EPDM					
Pierścienie O-ring			EPDM							
Sprężyny			W.Nr. 1.4401		W.Nr. 1.4310					
Grzybek (Pc)			W.Nr. 1.4404NC		W.Nr. 1.4021					
Gniazdo (Pc)			W.Nr. 1.4027							
Grzybek (Cv)			W.Nr. 1.4404NC		W.Nr. 1.4021					
Gniazdo (Cv)			W.Nr. 1.4027							
Śruba			W.Nr. 1.1181							
Uszczelka płaska			Uszczelka grafitowa		Bez azbestu					

¹⁾ Ustawienie fabryczne zaworu odpowiada wartości przepływu nominalnego.

²⁾ Zawór może regulować przepływ z rozdzielczością poniżej 1% przepływu nastawionego, niezależnie od nastawy.

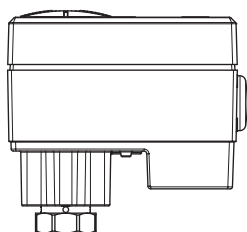
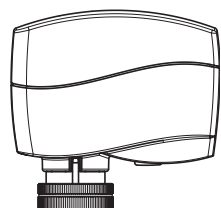
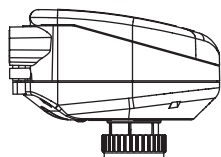
³⁾ W przypadku nastawy powyżej 100% konieczne minimalne ciśnienie początkowe jest wyższe, patrz wartości podane w (I).

⁴⁾ Jeśli zawór AB-QM ma być używany przy ciśnieniu różnicowym większym niż 400 kPa, należy skontaktować się z działem Wsparcia Projektowego firmy Danfoss w celu prawidłowego doboru.

⁵⁾ Przy min. różnicy ciśnienia zawór osiąga co najmniej 90% przepływu nominalnego. Deklaracja charakterystyki regulacyjnej jest dostępna na życzenie.

Pc — element regulatora ciśnienia
Cv — element zaworu regulacyjnego

Przegląd siłowników AB-QM DN 15-32



NovoCon® S

Siłownik NovoCon® S jest wielofunkcyjnym siłownikiem cyfrowym o wyjątkowo dużej dokładności, zaprojektowanym specjalnie do stosowania z zaworem regulacyjnym niezależnym od zmian ciśnienia typu AB-QM w rozmiarach od DN 15 LF-32 HF. Siłownik z zaworem AB-QM służy do sterowania zasilaniem wodą do klimakonwektorów, belek chłodzących, nawiewników indukcyjnych, małych układów ogrzewania i chłodzenia, central wentylacyjnych oraz innych urządzeń końcowych do regulacji strefowej, gdzie czynnikiem regulowanym jest woda grzewcza/lodowa.

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Protokół komunikacyjny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
NovoCon® S	3/6/12/24 s/mm	24 V AC/DC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	BACnet MS/TP, Modbus RTU	IP54 (IP40 w przypadku montażu napędem w dół)	003Z8504

AME 110/120 NL

AME 110 i 120 to precyzyjne siłowniki z płynną regulacją, które mogą być montowane na zaworach AB-QM w celu zapewnienia precyzyjnego sterowania. Posiadają funkcję kalibracji, dzięki której skok siłownika jest zawsze idealnie dopasowany do skoku zaworu AB-QM. Siłownik ten nadaje się zarówno do charakterystyki liniowej, jak i logarytmicznej. AME 110/120 pasuje do AB-QM DN 15 LF do DN 32 HF.

Typ	Prędkość	Sygnał zwrotny	Zasilanie	Sygnał sterujący	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 110 NL	24 s/mm	Nie	24 V AC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	IP 42	082H8057
AME 110 NLX	24 s/mm	Tak				082H8060
AME 120 NL	12 s/mm	Nie				082H5059

AME 13 SU/SD

AME 13 to siłownik precyzyjny z wbudowaną sprężyną, która zamyka zawór (sprężyna w dół, SD) lub otwiera zawór (sprężyna w górę, SU) w przypadku utraty zasilania siłownika. Charakterystykę można ustawić na logarytmiczną lub liniową za pomocą przełącznika DIP. AME 13 SU/SD pasuje do AB-QM DN 15 LF do DN 32 HF.

Typ	Prędkość	Sprężyna	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 13 SU-1	14 s/mm	Sprężyna otwierająca	24 V AC	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	Sprężyna zamykająca					082H5007

ABNM-A5

ABNM jest siłownikiem z modulacją termiczną. Może być wykorzystany do sterowania zaworem AB-QM, jeśli prędkość i precyzja nie są głównym priorytetem. ABNM ma charakterystykę logarytmiczną (LOG) lub liniową (LIN), która powinna być dopasowana do danego zastosowania. Dostępne są wersje normalnie otwarte (NO) i normalnie zamknięte (NC), a także 24 V DC i AC. ABNM-A5 pasuje do AB-QM DN 15 LF do DN 32 HF.

Typ	NO/NC	LOG/LIN	Napięcie zasilające	Skok	Czas pełnego przejścia	Stopień ochrony	Nr katalogowy
ABNM-A5	NC	LOG	24 V AC	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 DC	6,5 mm			082F1165
ABNM-A5	NC	LOG		6,5 mm			082F1166
ABNM-A5	NO	LOG		6,5 mm			082F1167

Uwaga: Siłowniki ABN i ABNM A5 o skoku 5 mm mogą otwierać się tylko w przypadku AB-QM DN 25-32 do 90% Q_{nom} .

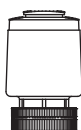
TWA-Q

TWA-Q jest siłownikiem termicznym przeznaczonym do zastosowań wł./wyl., w których precyzja regulacji i prędkość nie są priorytetami. Jest dostępny w wersji normalnie otwartej (NO) i normalnie zamkniętej (NC) oraz 24 i 230 V. TWA-Q posiada wskaźnik położenia informujący, czy zawór jest otwarty, czy zamknięty. TWA-Q pasuje do AB-QM DN 15 LF do DN 32 HF.

Typ	NC/NO	Napięcie	Skok	Czas pełnego przejścia ¹⁾	Stopień ochrony	Nr katalogowy
TWA-Q	NC	230 V AC	5 mm	< 3 min	IP 54	082F1600
TWA-Q	NO	230 V AC	5 mm			082F1601
TWA-Q	NC	24 V AC/DC	5 mm			082F1602
TWA-Q	NO	24 V AC/DC	5 mm			082F1603

¹⁾ w temperaturze pomieszczenia.

Kable	Nr katalogowy
1 metrowy	082F1081
5 metrowy	082F1082
10 metrowy	082F1083



Przegląd siłowników AB-QM DN 40-100

AME 435 QM

AME 435 QM to siłowniki z płynną regulacją, które mogą być montowane na zaworach AB-QM w celu zapewnienia precyzyjnego sterowania. Posiadają one funkcję kalibracji, dzięki której skok siłownika jest zawsze idealnie dopasowany do skoku zaworu AB-QM. Siłownik ten nadaje się zarówno do charakterystyki liniowej, jak i logarytmicznej. AME 435 QM pasuje do AB-QM DN 40 do DN 100 HF.

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 435 QM	7,5/15 s/mm	24 V AC/DC	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 to precyzyjny siłownik z wbudowaną sprężyną, która zamyka zawór (sprężyna w dół, SD) lub otwiera zawór (sprężyna w górę, SU) w przypadku utraty zasilania siłownika. Charakterystykę można ustawić na logarytmiczną lub liniową za pomocą przełącznika DIP. AME 25 SU/SD pasuje do AB-QM DN 40 do DN 100 HF.

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 25 SD	15 s/mm	24 V AC	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

Wymagany adapter **003Z0694**

Przegląd siłowników AB-QM DN 125-150

AME 55 QM

Siłowniki AME 55 QM i AME 655-1 są stosowane z niezależnymi od ciśnienia zaworami regulacyjnymi typu AB-QM DN 125 i DN 150.

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 55 QM	8 s/mm	24 V AC	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

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 655	2/6 s/mm	24 V AC/DC	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

Siłownik AME 658 SU/SD-1 jest stosowany z niezależnymi od ciśnienia zaworami regulacyjnymi typu AB-QM DN 125 i DN 150. AME 658 SU/SD-1 to siłownik precyzyjny z wbudowaną sprężyną, która zamyka zawór (sprężyna w dół, SD) lub otwiera zawór (sprężyna w górę, SU) w przypadku utraty zasilania siłownika. Charakterystykę można ustawić na logarytmiczną lub liniową za pomocą przełącznika DIP.

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 658 SU-1	4/6 s/mm	24 V AC/DC	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

Przegląd siłowników AB-QM DN 200-250

AME 85 QM

AME 85 QM i AME 685-1 są stosowane z dużymi niezależnymi od ciśnienia zaworami regulacyjnymi typu AB-QM DN 200 i DN 250.

Typ	Prędkość	Zasilanie	Sygnał sterujący	Sygnał zwrotny	Stopień ochrony	Nr katalogowy
AME 85 QM	8 s/mm	24 V AC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0-10 V, 2-10 V	IP 54	082G1453

Wykonywanie nastawy

DN 15-32

Obliczony przepływ można w łatwy sposób nastawić bez używania specjalnych narzędzi. Aby zmienić nastawę (ustawienie fabryczne wynosi 100% (10)), należy wykonać następujące kroki:

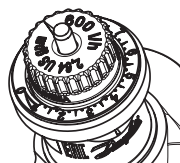
1. Zdjąć niebieski kołpak ochronny lub zamontowany siłownik.
2. Podnieść wskaźnik (DN 25-32).
3. Obrócić wskaźnik (obróć zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje

zmniejszenie wartości) w celu uzyskania nowej nastawy.

4. Wcisnąć wskaźnik z powrotem do pozycji zablokowanej.
(DN 25-32) skala nastaw wstępnych wskazuje wartości od 100% przepływu do 0% (DN 25-32) i 10-0 (DN 15-20). Obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara powoduje zmniejszenie wartości przepływu, obrót przeciwny do ruchu wskazówek zegara — jej zwiększenie.

DN 15-32

DN 15, 20



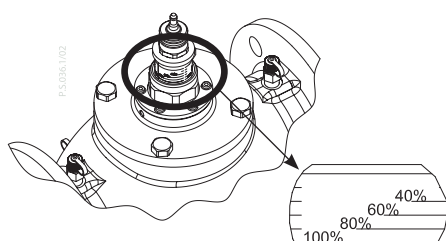
0-10

DN 25, 32

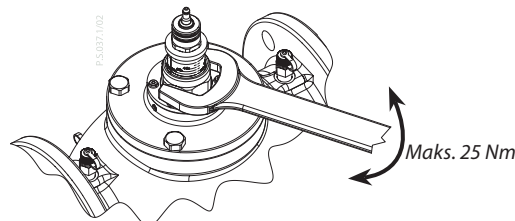


0-100%

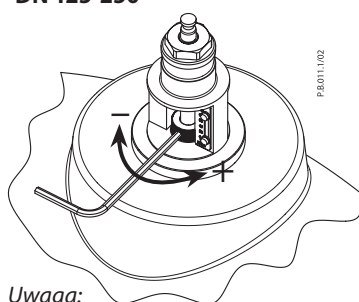
DN 40-100



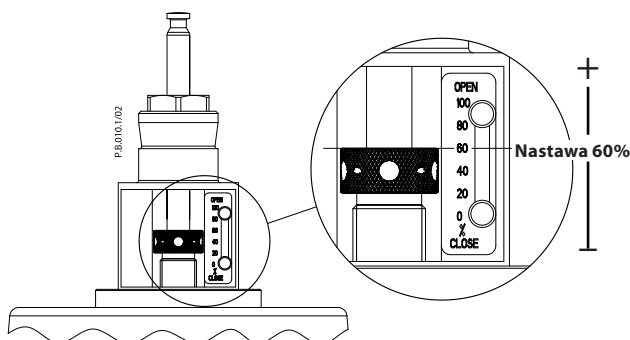
Uwaga: 1 obrót = 10%



DN 125-250



Uwaga:
1 obrót = 5%



Serwis

DN 15-32

Aby korzystać z funkcji odcięcia na czas serwisu, zaleca się zainstalowanie zaworu na rurze zasilającej.

DN 40-100

Aby korzystać z funkcji odcięcia w celach serwisowych, zawór można zainstalować na rurze zasilającej lub powrotnej.

Zawory są wyposażone w mechanizm ręczny, pełniący funkcję odcinającą przy ciśnieniu do 16 barów.

DN 125-250

Aby korzystać z funkcji odcięcia w celach serwisowych, zawór można zainstalować na rurze zasilającej lub powrotnej.

W celu odcięcia przepływu należy ustawić na zaworze 0%.

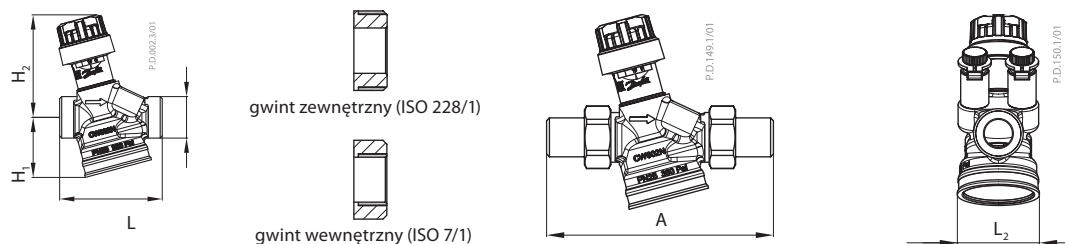
Tekst ofertowy

Niezależny od ciśnienia zawór regulacyjny o liniowej charakterystyce regulacji niezależnej od dostępnego ciśnienia i nastawy. Marka: Danfoss AB-QM lub odpowiednik.

Zawór niezależny od ciśnienia powinien mieć następujące cechy:

- Funkcja automatycznego ograniczania przepływu
- Konstrukcja z elementem membranowym zmniejsza ryzyko zanieczyszczenia
- Regulowanie przepływu z rozdzielczością poniżej 1% przepływu nastawionego, niezależnie od nastawy
- Przepływ maksymalny wyraźnie oznaczony na zaworze
- Autorytet równy 1 przy wszystkich nastawach
- Możliwość zamknięcia przepływu przy 16 barach różnicy ciśnień.
- Liniowa charakterystyka regulacji
- Ustawienie liniowe
- Zakres regulacji 1:1000
- Złączki pomiarowe do optymalizacji pracy pompy i weryfikowania przepływu dla średnic od DN 15 do DN 250 Dostępność średnic od DN 10 do DN 250 u jednego dostawcy
- Możliwość zmiany charakterystyki z liniowej na stałoprocentową przy wszystkich średnicach poprzez regulację ustawień siłownika.
- Stopień szczelności bez widocznego wycieku (IEC 60534-4:2007 klasa IV) dla średnic od DN 15 do DN 20 z zalecanym siłownikiem
- Wyciek wynoszący 0,05% Q_{nom} dla średnic DN 25-100 (IEC 60534-4:2007 klasa III) w połączeniu z zalecanym siłownikiem
- Wyciek wynoszący 0,01% Q_{nom} dla średnic DN 125-250 (IEC 60534-4:2007 klasa III) w połączeniu z zalecanym siłownikiem
- Pomiary przepływu (AB-QM DN 15, 20) zgodnie z BS7350:1990

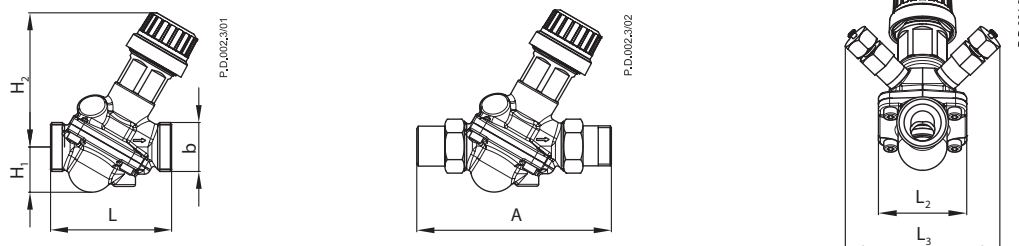
Wymiary



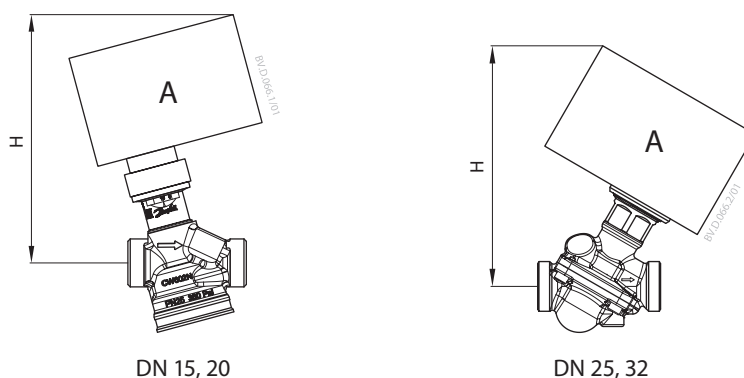
gwint zewnętrzny (ISO 228/1)

gwint wewnętrzny (ISO 7/1)

DN	Długość				Wysokość		Gwintowane	Spawane	L ₂ (mm)
	zewnętrzny		wewnętrzny		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	Długość		Wysokość		Gwintowana	Spawane	L ₂	L ₃
	L (mm)	b	H ₁	H ₂	A			
			(mm)				(mm)	
25	104	G 1¼	39,2	82,6	174	188	71	79
32	130	G 1½	48.7	93.8	207	214	90	79

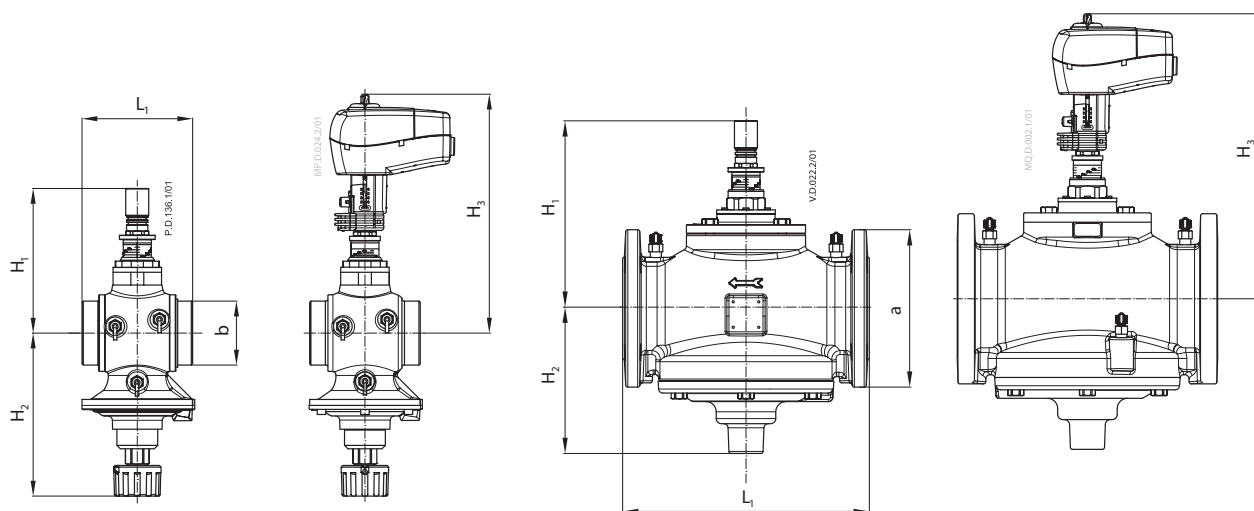


DN 15, 20

DN 25, 32

DN	TWA-Q	ABNM	AME/AMV 110 NL, 120 NL, AMI 140	NovoCon S	AME 13 SU	Masa zaworu (kg)	
	H (mm)					zewnętrzny	wewnętrzny
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	

Wymiary (ciąg dalszy)



AB-QM DN 40, 50

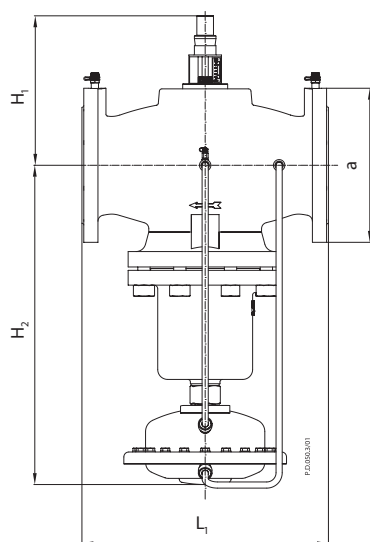
AB-QM + AME 435 QM

AB-QM DN 50-100

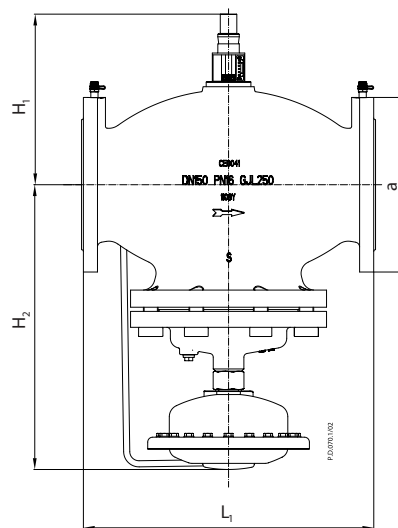
AB-QM + AME 435 QM

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 2½	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



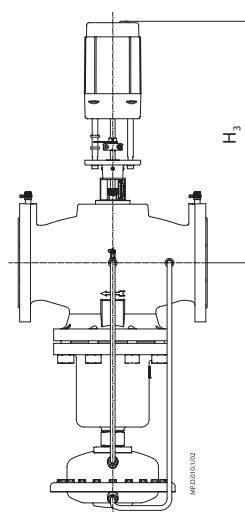
AB-QM DN 125



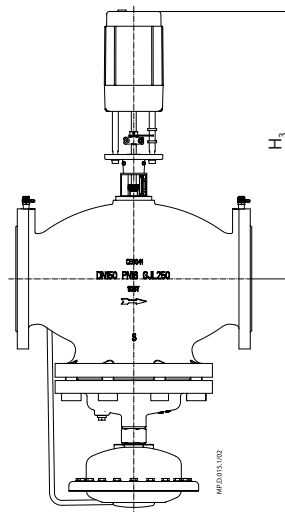
AB-QM DN 150

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

Wymiary (ciąg dalszy)

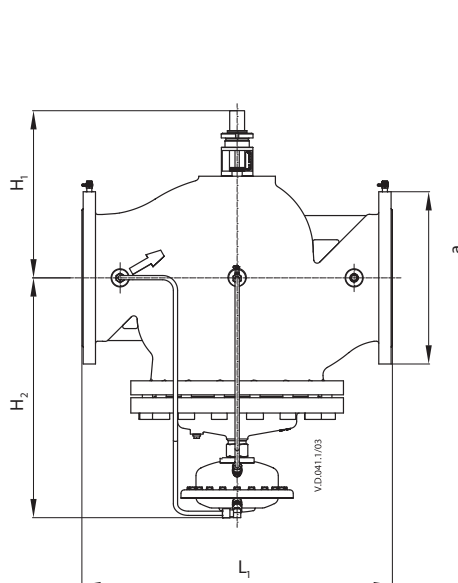


AB-QM DN 125 + AME 55 QM

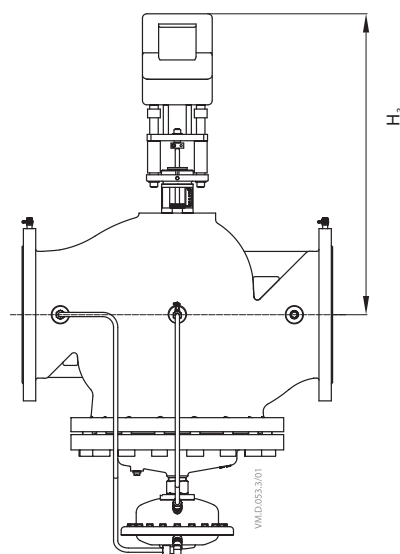


AB-QM DN 150 + AME 55 QM

Typ	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

Typ	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 Poland Sp. z o.o.

z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie,
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Heating Segment • heating.danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • E-mail: bok@danfoss.com

Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.