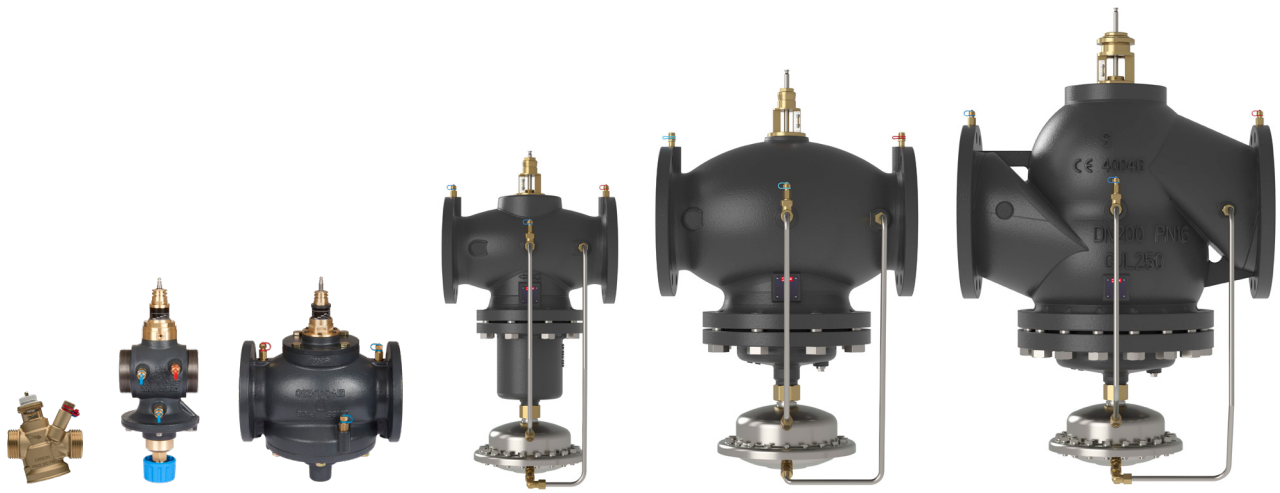
ENGINEERING
TOMORROW

Datenblatt

Druckunabhängiges Abgleich - und Regelventil AB-QM DN 15–250



Das AB-QM-Ventil ist ein automatischer Durchflussregler. Mit einem Stellantrieb ausgerüstet dient das AB-QM als druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil zur Regelung und zum hydraulischem Abgleich bei konstant hoher Ventilautorität. Typische Anwendungen sind: Temperaturregelung und permanenter automatischer Abgleich an Endgeräten (z. B. Fan Coils, Umluftgeräte, Konvektoren, Kühl-und Heizdecken, Kühlbalken, Lufterhitzer, RLT-Geräte, Betonkernaktivierung). Ohne Stellantrieb fungiert das Ventil als Durchflussregler z. B. für Einrohrsysteme.

Beschreibung

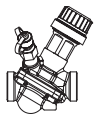
Das Danfoss AB-QM ist ein druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil (PICV), das hohe Genauigkeit und Langlebigkeit mit marktführender Benutzerfreundlichkeit kombiniert. Das AB-QM ist dafür konzipiert, ein absolut effizientes HLK-System bereitzustellen und gleichzeitig eine termingerechte Projektabwicklung innerhalb des veranschlagten Budgets sicherzustellen. Druckunabhängige Ventile sind Regelventile mit einer automatischen Abgleichfunktion. Ein integrierter Differenzdruckregler sorgt für konstanten Differenzdruck über dem Regelventil und gewährleistet so die volle Ventilautorität und eine automatische Volumenstrombegrenzung. Dank der Kombination aus zwei Funktionen, der Regelung und des automatischen hydraulischen Abgleichs, ist das Danfoss AB-QM eine kostengünstige Lösung für die Herausforderungen, denen sich zukunftsorientierte Konstrukteure von HLK-Systemen stellen müssen.

Dank folgender Eigenschaften bietet das Danfoss AB-QM niedrigste Gesamtbetriebskosten:

- Präzise Volumenstromeinstellung gewährleistet stets den richtigen Durchfluss zur richtigen Zeit und minimiert die Pumpenleistung
- Kompletter Bereich von DN 15 bis DN 250 für Durchflüsse bis zu 407 m3/h
- Erhältlich mit Innen- und Außengewinde für universelle Einsatzmöglichkeiten
- Langlebigkeitsprüfungen von Danfoss stellen sicher, dass das AB-QM eine branchenführende Beständigkeit gegen Verkalkung und Verstopfung aufweist
- Einfache Fehlersuche durch die stets sichtbare Einstellungsanzeige und die Möglichkeit, den Durchfluss durch Messung an den Messnippeln zu überprüfen
- Minimale Hysterese für eine stabile und präzise Temperaturregelung
- Zukunftssicher mit einer Reihe von intelligenten Stellantrieben, vorbereitet für datengesteuertes und optimiertes Gebäudetechnik 4.0

Bestellung

AB-QM Gewindeausführung (mit und ohne Messnippel) – **Außengewinde**

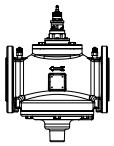
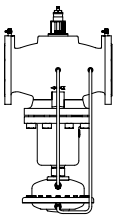
Typ				Mit Messnippeln	Ohne Messnippel
Abbildung	**DN**	**V_{Nenn}** (l/h)	**Außengewinde** (ISO 228/1)	**Bestellnummer**	**Bestellnummer**
	15 LF	200	G ¾ A	**003Z8200**	**003Z8220**
	15	600		**003Z8201**	**003Z8221**
	15 HF	1.200		**003Z8202**	**003Z8222**
	20	1.200	G 1 A	**003Z8203**	**003Z8223**
	20 HF	2.200		**003Z8204**	**003Z8224**
	25	1.700	G 1 ¼A	**003Z1214**	**003Z1204**
	25 HF	2.700		-	**003Z1224**
	32	3.200	G 1 ½A	**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 ohne Messnippel kann nicht auf die Version mit Messnippeln aufgerüstet werden.*

AB-QM Gewindeausführung (mit und ohne Messnippel) – **Innengewinde**

Typ				Mit Messnippeln	Ohne Messnippel
Abbildung	**DN**	**V_{Nenn}** (l/h)	**Innengewinde** (ISO 7/1)	**Bestellnummer**	**Bestellnummer**
	15 LF	200	Rp ½	**003Z8300**	**003Z8320**
	15	600		**003Z8301**	**003Z8321**
	15 HF	1.200		**003Z8302**	**003Z8322**
	20	1.200	Rp ¾	**003Z8303**	**003Z8323**
	20 HF	2.200		**003Z8304**	**003Z8324**

AB-QM Flanschausführung

Abbildung	DN	V_{Nenn} (l/h)	Flansch-anschluss (EN 1092-1)	Bestellnummer
	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**

© Danfoss | 2019.07

Bestellung *(Fortsetzung)*
Zubehör- und Ersatzteile

Typ	Anmerkung		Bestellnummer
	Zum Rohr	Zum Ventil	
Überwurfmutter (CW617N) (1 Stk.) 	R ½	DN 15	**003Z0232**
	R ¾	DN 20	**003Z0233**
	R 1	DN 25	**003Z0234**
	R 1 ¼	DN 32	**003Z0235**
	R 1½	DN 40	**003Z0279**
	R 2	DN 50	**003Z0278**
Anschweißende (W. Nr. 1.0308) (1 Stk.) 	Schweißanschluss	DN 15	**003Z0226**
		DN 20	**003Z0227**
		DN 25	**003Z0228**
		DN 32	**003Z0229**
		DN 40	**003Z0270**
		DN 50	**003Z0276**
	Schweißanschluss	DN 15	**003Z1271**
		DN 20	**003Z1272**
		DN 25	**003Z1273**
		DN 32	**003Z1274**
		DN 40	**003Z1275**
		DN 50	**003Z1276**
Lötanschluss (CW614N) (2 Muttern, 2 Dichtungen, 2 Lötbuchsen)	15 × 1 mm	DN 15	**065Z7017**
Spindelhalterung für AB-QM (erforderliches Zubehör, wenn Ventil ohne Stellantrieb installiert wird)		DN 40–100	**003Z0695**
		DN 125–150	**003Z0696**
		DN 200–250	**003Z0697**
Kegelstangenheizung für AB-QM (DN 40–100)/AME 435 QM			**065Z0315**
Kegelstangenheizung für AB-QM DN125, 150/AME 55 QM/AME 655			**065Z7022**
Winkel-Verlängerung für Messnippel (1 Stk.)			**003Z3944**
Gerade Verlängerung für Messnippel (1 Stk.)			**003Z3945**
Verlängerungsset für Messnippel, gerade (1 Stk.)			**003Z3946**

Klicken Sie auf den Link, um weitere Informationen zu erhalten

Technische Daten

AB-QM *(Ausführung mit Gewinde)*

Nennweite		**DN**	**15 LF**	**15**	**15 HF**	**20**	**20 HF**	**25**	**25 HF**	**32**	**32 HF**	**40**	**50**
Durchflussbereich	V_{Nenn} (100 %)[1]	l/h	200	600	1.200	1.200	2.200	1.700	2.700	3.200	4.200	7.500	12.500
	V_{max}[3]		200	600	1.200	1.200	2.200	1.870	2.970	3.520	4.400	7.500	12.500
Einstellbereich [1), 2)]		%	10-100					20-110				40-100	
Differenzdruck [3), 4)]	Δp_{min}	kPa	16	16	32	16	32	20 (25)	35 (40)	25 (30)	35 (40)	30	
	Δp_{max}		600										
Druckstufe		PN	25					16					
Regelbereich			1:1000										
Regelventil-Charakteristik			Linear (kann über Stellantrieb auf gleichprozentige Charakteristik umgestellt werden)										
Leckrate mit empfohlenen Stellantrieben			IEC 60534-4:2007 Klasse IV					IEC 60534-4:2007 Klasse III					
Absperrfunktion			Gemäß ISO 5208, Klasse A – keine sichtbare Leckage										
Fördermedium			Wasser und Wassergemische für geschlossene Heiz-/Kühlsysteme gemäß Anlagentyp I nach DIN EN 14868. Bei Verwendung in einer Anlage Typ II nach DIN EN 14868 sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Anforderungen von VDI 2035, Teil 1 + 2 müssen beachtet werden.										
Medientemperatur		°C	–10 … +95					(–10*) +2 … 120					
Lager- und Transporttemperatur			–40 … +70										
Hub		mm	4					4,5				10	
Anschluss	Außengewinde (ISO 228-1)		G ¾ A			G 1 A		G 1¼ A		G 1½ A		G 2 A	G 2 ½ A
	Innengewinde (ISO 7/1)		Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ¾	Rp ¾	-					
	Stellantrieb		M30 x 1,5									Danfoss-Standard	
Materialien und Werkstoffe													
Materialien der medienberührten Teile	Ventilgehäuse		DZR-Messing (entzinkungsfrei)									Grauguss EN-GJL-250 (GG25)	
	Membranen und O-Ringe		EPDM										
	Verschlussführung		PPSU					k.A.					
	Verschluss		DZR-Messing (entzinkungsfrei)					-					
	Federn		W.-Nr. 1.4310					W.-Nr. 1.4310, W.-Nr. 1.4568					
	Federstütze		PPSU					-					
	Kegel (Pc)		-					W.-Nr. 1.4305				CW 614N, W.-Nr. 1.4305	
	Kegel (Cv)		PPSU					CW 614N					
	Sitz (Pc)		-					EPDM				W.-Nr. 1.4305	
	Sitz (Cv)		DZR-Messing (entzinkungsfrei)									W.-Nr. 1.4305	
	Schraube		-					Edelstahl (A2)					
Medienunberührte Materialien	Kunststoffteile		PA6					PA				POM	
	Innenteile und Schrauben		-					CW 614N, W.-Nr. 1.4310, W.-Nr. 1.4401					

[1)] Die Werkseinstellung des Ventils erfolgt im Nenneinstellbereich.
[2)] Ungeachtet der Einstellung kann das Ventil den Durchfluss unterhalb von 1 % des eingestellten Durchflusses modulieren.
[3)] Bei einer Einstellung über 100 % ist der erforderliche Mindestdifferenzdruck höher (siehe Werte in Klammern).
[4)] Bei Mindestdifferenzdruck wird über das Ventil mindestens 90 % des Nenndurchflusses erreicht. Eine Erklärung über die Leistung ist auf Anfrage erhältlich.
[*)] Bei einer Fördermediumtemperatur unterhalb 2 °C ist für das AB-QM DN15–32 eine Kältedämmung über Ventil und Stellantrieb zu verwenden, um die Eisbildung auf der Spindel zu verhindern.
Für das AB-QM DN 40-100 sind Kegelstangenheizungen zu verwenden: Bestellnummern 065B2171, 065Z0315 oder 065Z7022.

Hinsichtlich der Eignung für und Verwendung in nicht sauerstoffdichten Anlagen müssen unbedingt die Anweisungen des Kältemittelherstellers beachtet werden.

Pc – Teil des Druckreglers
Cv – Teil des Regelventils

© Danfoss | 2019.07

Technische Daten
(Fortsetzung)

AB-QM (Flanschausführung)

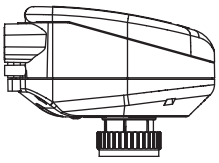
Nennweite		DN	50	65	65 HF	80	80 HF	100	100 HF
Durchfluss-bereich	V_{Nenn} (100 %) [1]	l/h	12.500	20.000	25.000	28.000	40.000	38.000	59.000
	V_{max}		12.500	20.000	25.000	28.000	40.000	38.000	59.000
Einstellbereich [1), 2)]		%	40-100						
Differenzdruck [3), 4)]	Δp_{min}	kPa	30		60	30	60	30	60
	Δp_{max}		600						
Druckstufe		PN	16						
Regelbereich			Gemäß Standard IEC 534 ist der Regelbereich hoch, da die Regelventil (Cv)-Charakteristik linear ist (1:1000).						
Regelventil-Charakteristik			Linear (kann über Stellantrieb auf gleichprozentige Charakteristik umgestellt werden)						
Leckrate mit empfohlenen Stellantrieben			max. 0,05 % von V_{Nenn}						
Absperrfunktion			Gemäß ISO 5208, Klasse A – keine sichtbare Leckage						
Fördermedium			Wasser und Wassergemische für geschlossene Heiz-/Kühlsysteme gemäß Anlagentyp I nach DIN EN 14868. Bei Verwendung in einer Anlage Typ II nach DIN EN 14868 sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Anforderungen von VDI 2035, Teil 1 + 2 müssen beachtet werden.						
Medientemperatur		°C	–10 ... +120						
Lager- und Transporttemperatur			–40 … 70						
Hub		mm	10	15					
Anschluss	Flansch		PN 16						
	Stellantrieb		Danfoss-Standard						
Medienberührte Materialien									
Ventilgehäuse			Grauguss EN-GJL-250 (GG25)						
Membranen/Balg			EPDM						
O-Ringe			EPDM						
Federn			W.-Nr. 1.4568, W.-Nr. 1.4310						
Kegel (Pc)			CuZn40Pb3 – CW614N, W.-Nr. 1.4305						
Sitz (Pc)			W.-Nr. 1.4305						
Kegel (Cv)			CuZn40Pb3 – CW614N						
Sitz (Cv)			W.-Nr. 1.4305						
Schraube			Edelstahl (A2)						
Flachdichtung			NBR						

Nennweite		DN	125	125 HF	150	150 HF	200	200 HF	250	250 HF
Durchfluss-bereich	V_{Nenn} (100 %) [1]	l/h	90.000	110.000	145.000	190.000	200.000	270.000	300.000	370.000
	V_{max} [3]		100.000	120.000	160.000	209.000	220.000	300.000	330.000	407.000
Einstellbereich [2)]		%	40-110							
Differenzdruck [3), 4)]	Δp_{min}	kPa	40 (60)	60 (80)	40 (60)	60 (80)	45 (65)	60 (80)	45 (65)	60 (80)
	Δp_{max}		600	600	600	600	600	600	600	600
Druckstufe		PN	16							
Regelbereich			1:1000							
Regelventil-Charakteristik			Linear (kann über Stellantrieb auf gleichprozentige Charakteristik umgestellt werden)							
Leckrate mit empfohlenen Stellantrieben			max. 0,01 % von V_{Nenn}							
Fördermedium			Wasser und Wassergemische für geschlossene Heiz-/Kühlsysteme gemäß Anlagentyp I nach DIN EN 14868. Bei Verwendung in einer Anlage Typ II nach DIN EN 14868 sind geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen. Die Anforderungen von VDI 2035, Teil 1 + 2 müssen beachtet werden.							
Medientemperatur		°C	–10 ... +120							
Lager- und Transporttemperatur			–40 … 70							
Hub		mm	30							
Anschluss	Flansch		PN 16							
	Stellantrieb		Danfoss-Standard							
Medienberührte Materialien										
Ventilgehäuse			Gusseisen EN-GJL-250 (GG 25)							
Membranen/Balg			W.-Nr. 1.4571	EPDM						
O-Ringe			EPDM							
Federn			W.-Nr. 1.4401	W.-Nr. 1.4310						
Kegel (Pc)			W.-Nr. 1.4404NC	W.-Nr. 1.4021						
Sitz (Pc)			W.-Nr. 1.4027							
Kegel (Cv)			W.-Nr. 1.4404NC	W.-Nr. 1.4021						
Sitz (Cv)			W.-Nr. 1.4027							
Schraube			W.-Nr. 1.1181							
Flachdichtung			Graphitdichtung	Kein Asbest						

[1] *Die Werkseinstellung des Ventils erfolgt im Nenneinstellbereich.*
[2] *Ungeachtet der Einstellung kann das Ventil den Durchfluss unterhalb von 1 % des eingestellten Durchflusses modulieren.*
[3] *Bei einer Einstellung über 100 % ist der erforderliche Mindeststartdruck höher (siehe Werte in Klammern).*
[4] *Bei Mindestdifferenzdruck wird über das Ventil mindestens 90 % des Nenndurchflusses erreicht. Eine Erklärung über die Leistung ist auf Anfrage erhältlich.*

Pc – Teil des Druckreglers
Cv – Teil des Regelventils

Übersicht Stellantriebe AB-QM DN 15–32

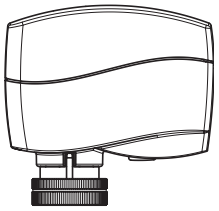


NovoCon® S

Beim NovoCon® S handelt es sich um einen multifunktionalen Hochgenauigkeitsstellantrieb mit Feldbus. Er wurde speziell für die Verwendung mit dem druckunabhängigen Strangventil AB-QM in den Nennweiten von DN 15 LF bis DN 32 HF konzipiert.

Der Stellantrieb wird in Kombination mit einem AB-QM für die Regelung des Durchflusses von Gebläsekonvektoren, Deckenkühlkonvektoren, Induktionsgeräten, kompakten Zwischenüberhitzern, Zwischenkühlern, Heiz-/Kühldecken, Klimageräten und anderen Endgeräten für die Zonenregelung mit warmem oder kaltem Wasser als geregeltem Fördermedium eingesetzt.

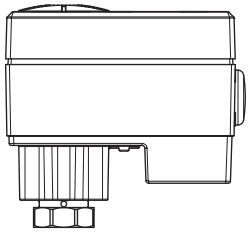
Typ	Stellzeit	Spannungs-versorgung	Steuersignal	Kommunikations-protokoll	Schutzart	Bestellnummer
NovoCon® S	3/6/12/24 s/mm	24 V AC/DC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	BACnet MS/TP, Modbus RTU	IP 54 (IP 40, falls nach unten gerichtet)	**003Z8504**



AME 110/120 NL

AME 110 und 120 sind hochpräzise modulierende motorische Stellantriebe, die sich für eine präzise Regelung auf das AB-QM montieren lassen. Durch ihre Kalibrierfunktion entspricht der Hub des Stellantriebs immer ganz genau dem Hub des AB-QM. Der Stellantrieb ist sowohl für lineare als auch für logarithmische Charakteristiken geeignet. Der AME 110/120 passt auf das AB-QM in den Nennweiten DN 15 LF bis DN 32 HF.

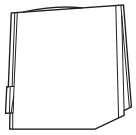
Typ	Stellzeit	Rückmeldesignal	Spannungs-versorgung	Steuersignal	Schutzart	Bestellnummer
AME 110	24 s/mm	Nein	24 V AC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	IP 42	**082H8057**
AME 110 NLX	24 s/mm	Ja				**082H8060**
AME 120	12 s/mm	Nein				**082H8059**



AME 13 SU/SD

Der AME 13 ist ein präziser motorischer Stellantrieb mit eingebauter Feder, die das Ventil schließt (Spring Down, SD; die Antriebsstange wird ausgefahren) oder das Ventil öffnet (Spring Up ,SU; die Antriebsstange wird eingefahren), wenn die Spannung am Stellantrieb unterbrochen wird. Die Charakteristik kann mit einem DIP-Schalter auf logarithmisch oder linear gestellt werden. Der AME 13 SU/SD passt auf das AB-QM in den Nennweiten DN 15 LF bis DN 32 HF.

Typ	Stellzeit	Feder	Spannungs-versorgung	Steuersignal	Rückmel-designal	Schutzart	Bestellnummer
AME 13 SU-1	14 s/mm	Feder für Öffnen	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	Feder für Schließen					**082H5007**



ABNM-A5

Der ABNM ist ein modulierender, thermischer Stellantrieb. Er kann verwendet werden, um das AB-QM zu regeln, wenn die Stellzeit oder die Präzision nicht im Vordergrund stehen. Der ABNM hat entweder eine logarithmische (LOG) oder eine lineare (LIN) Charakteristik, die entsprechend der Anwendung zu wählen ist. Er ist in den Ausführungen Normal offen (NO) und Normal geschlossen (NC) sowie in 24 V DC und AC erhältlich. Der ABNM-A5 passt auf das AB-QM in den Nennweiten DN 15 LF bis DN 32 HF.

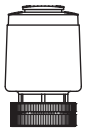
Typ	NO/NC	LOG/LIN	Versorgungsspannung	Hub	Stellzeit, vollständiger Hub	Schutzart	Bestellnummer
ABNM-A5	NC	LOG	24 V AC	5 mm	3-5 Min.	IP 54	**082F1160**
ABNM-A5	NC	LIN		5 mm			**082F1161**
ABNM-A5	NC	LOG		6,5 mm			**082F1162**
ABNM-A5	NO	LOG		6,5 mm			**082F1163**
ABNM-A5	NC	LIN		6,5 mm			**082F1164**
ABNM-A5	NO	LIN		6,5 mm			**082F1165**
ABNM-A5	NC	LOG	24 V DC	6,5 mm			**082F1166**
ABNM-A5	NO	LOG		6,5 mm			**082F1167**

Zubehör, Kabel	Bestellnummer
1 Meter	**082F1081**
5 Meter	**082F1082**
10 Meter	**082F1083**

© Danfoss | 2019.07

Übersicht Stellantriebe AB-QM DN 15–32

(Fortsetzung)



Hinweis: Bei Verwendung des TWA-Z mit AB-QM 4.0 sind nur ca. 65% vom Ventilhub erreichbar:
= max.130 l/h bei DN15LF
= max.390 l/h bei DN15
= max.780 l/h bei DN20
ABN A5: voller Hub ! (siehe Datenblatt)
Neu: TWA-Q, voller Hub, verfügbar ab Q1-2020

TWA-Z

Der TWA-Z ist ein thermischer 2-Punkt (On/Off) Stellantrieb für Anwendungen, bei denen Regelgenauigkeit und Stellzeit nicht im Vordergrund stehen. Er ist erhältlich in den Ausführungen stromlos offen (NO) und stromlos geschlossen (NC), sowie in 24 V und 230 V. Der TWA-Z verfügt über eine sichtbare Positionsanzeige. Der TWA-Z wird verwendet zusammen mit den AB-QM in den Nennweiten DN 15 LF bis DN 32 HF. Ein neuer thermischer On/Off Stellantrieb TWA-Q wird in Q1-2020 eingeführt.

Typ	NO/NC	Spannung	Hub	Stellzeit, vollständiger Hub	Schutzart	Bestellnummer
TWA-Z	NO	24 V AC	min. 2,8 mm	3-5 Min. (falls warm sonst 6 min.)	IP 41	**082F1260**
	NC	24 V AC				**082F1262**
	NO	230 V AC				**082F1164**
	NC	230 V AC				**082F1166**

Hinweis: Der TWA-Z kann das AB-QM 4.0 nicht vollständig öffnen. Dies gilt für eine Einstellung des AB-QM 4.0 oberhalb 65% (6,5). Wenn höhere Einstellungen erforderlich sind, verwenden Sie den ABN A5 bzw. wenden Sie sich an Ihren Danfoss-Vertreter.

ABN A5



Der ABN A5 ist ein thermischer 2-Punkt Stellantrieb und wurde für den Einsatz mit AB-QM-Ventilen DN15-32 in Heiz- und Kühlanwendungen entwickelt. ABN A5 hat einen Hub von 5 mm, die Schutzart ist IP54. Ein neuer thermischer On/Off Stellantrieb TWA-Q wird in Q1-2020 eingeführt.

Typ	NO/NC	Spannung	Hub	End-Schalter	Bestellnummer
ABN A5 (VA41 Adapter enthalten)	NC	24 V AC/DC	steckbar, nicht enthalten	Nein	**082F1150**
	NO	24 V AC/DC	steckbar, nicht enthalten	Nein	**082F1151**
	NC	230 V AC	steckbar, nicht enthalten	Nein	**082F1152**
	NO	230 V AC	steckbar, nicht enthalten	Nein	**082F1153**
	NC	24 V AC/DC	integriert, 1 m	Ja	**082F1154**

Zubehör, Kabel	Material	Bestellnummer
1 Meter	Standard (PVC)	**082F1144**
5 Meter	Standard (PVC)	**082F1145**
10 Meter	Standard (PVC)	**082F1146**
1 Meter	halogenfrei	**082F1147**
5 Meter	halogenfrei	**082F1148**
10 Meter	halogenfrei	**082F1149**

Übersicht Stellantriebe AB-QM DN 40-100

AME 435 QM

Der AME 435 QM ist ein hochpräziser modulierender motorischer Stellantrieb, der sich für eine präzise Regelung auf das AB-QM montieren lässt. Durch seine Kalibrierfunktion entspricht der Hub des Stellantriebs immer ganz genau dem Hub des AB-QM. Der Stellantrieb ist sowohl für lineare als auch für logarithmische Charakteristiken geeignet. Der AME 435 QM passt auf das AB-QM in den Nennweiten DN 40 bis DN 100 HF.

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
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

Der AME 25 ist ein präziser motorischer Stellantrieb mit eingebauter Feder, die das Ventil schließt (Spring Down, SD; die Antriebsstange wird ausgefahren) oder das Ventil öffnet (Spring Up ,SU; die Antriebsstange wird eingefahren), wenn die Spannung am Stellantrieb unterbrochen wird. Die Charakteristik kann mit einem DIP-Schalter auf logarithmisch oder linear gestellt werden. Der AME 25 SU/SD passt auf das AB-QM in den Nennweiten DN 40 bis DN 100 HF.

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
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**

Beachten Sie, dass ein Adapter erforderlich ist: ***003Z0694***

Übersicht Stellantriebe AB-QM DN 125-150

Die Stellantriebe der Serie AME 55QM/65x sind für die Regelung der druckunabhängigen Abgleich- und Regelventile AB-QM in den Nennweiten DN 125 und DN 150 vorgesehen.

AME 55 QM

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
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 655-1

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
AME 655-1	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	**082H5010**

AME 658 SU/SD-1

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
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**

Übersicht Stellantriebe AB-QM DN 200–250

Die Stellantriebe der Serie AME 85QM/68x sind für die Regelung der druckunabhängigen Abgleich- und Regelventile AB-QM in den Nennweiten DN 200 und DN 250 vorgesehen.

AME 85 QM

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
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**

AME 685-1

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
AME 685-1	3/6 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	**082H5013**

AME 658 SU

Typ	Stellzeit	Spannungsversorgung	Steuersignal	Rückmeldesignal	Schutzart	Bestellnummer
AME 658 SU 24V	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	**082G3465**
AME 658 SU 230V		230 V AC				**082G3466**

Klicken Sie auf den Link, um weitere Informationen zu erhalten

Voreinstellung

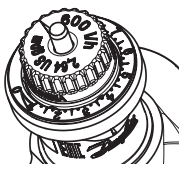
DN 15–32

Der berechnete Durchfluss lässt sich einfach und ohne Spezialwerkzeug einstellen.
Zur Änderung der Voreinstellung (Werkseinstellung ist 100 % (10)) führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Blaue Schutzkappe oder den montierten Stellantrieb abnehmen
2. Einstellring anheben (DN 25–32)
3. Einstellring im Uhrzeigersinn auf die neue (niedrigere) Einstellung drehen
4. Einstellring zurück in die Verriegelungsposition drücken. (DN 25-32) Die Einstellskala zeigt Durchflusswerte von 100 % bis 0 % (DN 25-32) und 10 bis 0 (DN 15-20) an. Drehen im Uhrzeigersinn reduziert den Durchfluss, Drehen gegen den Uhrzeigersinn erhöht den Durchfluss.

DN 15–32

DN 15, 20



0–10

DN 25, 32

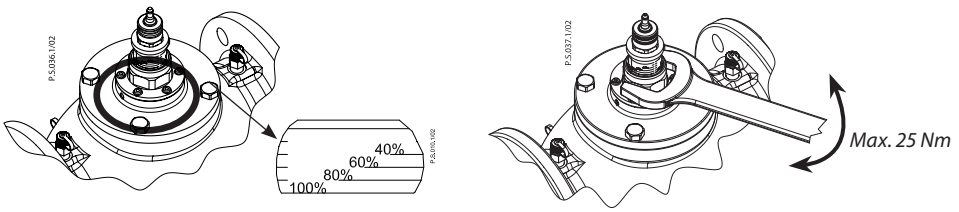


0–100 %

© Danfoss | 2019.07

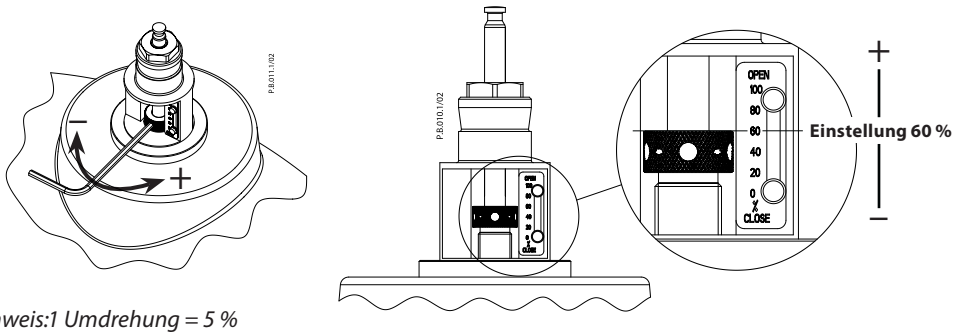
Voreinstellung
(Fortsetzung)

DN 40–100



Hinweis: 1 Umdrehung = 10 %

DN 125–250



Hinweis:1 Umdrehung = 5 %

Montage, Service

Das AB-QM Ventil muss in Fließrichtung, wie durch den Pfeil auf dem Ventil dargestellt, eingebaut werden.

DN 15–32
AB-QM DN15-32 kann im Vorlauf oder im Rücklauf installiert werden.

DN 40–100
Das Ventil kann im Vor- oder Rücklauf eingebaut werden, um als Absperrung im Wartungsfall zu fungieren.
Die Ventile sind mit einer manuellen Absperrvorrichtung ausgestattet, mit der Drücke von bis zu 16 bar abgesperrt werden können.

DN 125–250
Das Ventil kann im Vor- oder Rücklauf eingebaut werden, um als Absperrung im Wartungsfall zu fungieren.

Setzen Sie für die Absperrung das Ventil auf 0 %.

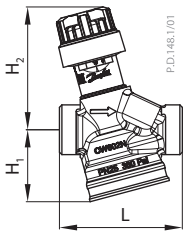
Ausschreibungstext

Ein druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil mit einer linearen Regelcharakteristik, die unabhängig vom verfügbaren Druck und der Einstellung ist. Vorgabe: Danfoss AB-QM oder gleichwertig.

Das druckunabhängige Ventil sollte über folgende Eigenschaften verfügen:

- Automatische Durchflussbegrenzungsfunktion
- Membrangesteuerte Konstruktion für reduziertes Verschmutzungsrisiko
- Moduliert den Durchfluss ungeachtet der Einstellung unterhalb von 1 % des eingestellten Durchflusses
- Maximaler Durchfluss ist deutlich auf dem Ventil gekennzeichnet
- Ventilautorität = 1 (100 %) bei allen Einstellungen
- Kann gegen einen Differenzdruck von 16 bar schließen
- Lineare Regelcharakteristik
- Lineare Kennlinie der Einstellung
- Regelverhältnis 1:1000
- Messnippel DN 15 bis 250 zur Durchflussüberprüfung und zur Pumpenoptimierung; erhältlich in den Dimensionen DN10/15 bis DN250 von einem Hersteller.
- Option, die Charakteristik bei allen Größen von linear auf gleichprozentig zu ändern, indem die Einstellungen des Stellantriebs angepasst werden.
- Keine sichtbare Leckage für DN 15 bis 20 (IEC 60534-4:2007 Klasse IV) bei Kombination mit einem empfohlenen Stellantrieb
- Leckrate von 0,05 % des Nenndurchflusses ($V_{Nenn)}$ für DN 25 bis 100 (IEC 60534-4:2007 Klasse III) bei Kombination mit einem empfohlenen Stellantrieb
- Leckrate von 0,01 % des Nenndurchflusses (V_{Nenn}) für DN 125 bis 250 (IEC 60534-4:2007 Klasse IV) bei Kombination mit einem empfohlenen Stellantrieb
- Durchflussmessungen (für AB-QM DN 15, 20) nach BS7350:1990

Abmessungen

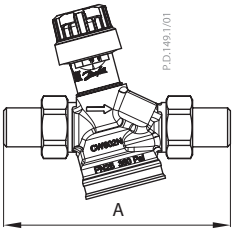


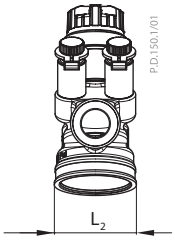


Außengewinde (ISO 228/1)

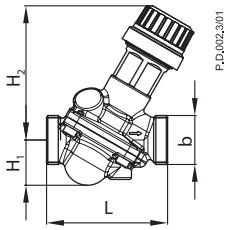


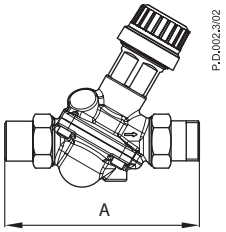
Innengewinde (ISO 7/1)

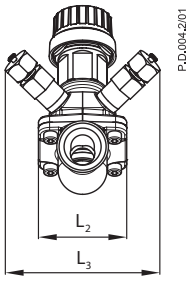




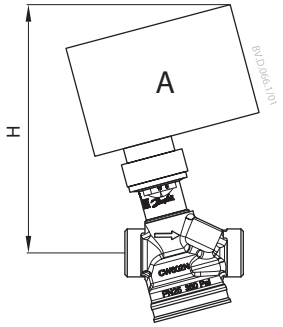
DN	Länge				H_1 (mm)	H_2 (mm)	Geschraubt	Geschweißt	L_2 (mm)
	Außengewinde		Innengewinde				A (mm)		
	L (mm)	b	L (mm)	b					
15	65	G ¾A	75	Rp ½	46,6	36,7	120	139	42,6
20	82	G 1 A	85	Rp ¾	66,2	43,9	143	166	49,4



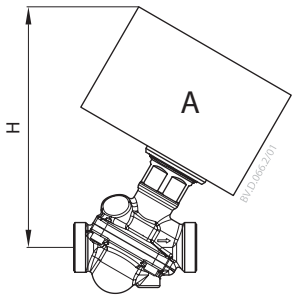




DN	Länge		Höhe		Geschraubt	Geschweißt	L_2 (mm)	L_3 (mm)
	L (mm)	b	H_1 (mm)	H_2 (mm)	A (mm)			
25	104	G 1¼	42	82	174	188	71	79
32	130	G 1½	50	93	207	214	90	79



DN 15, 20

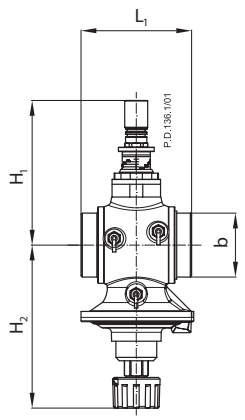


DN 25, 32

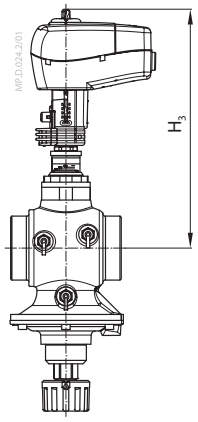
DN	TWA-Z	ABNM-A5 ABN-A5	AME/AMV 110NL, 120 NL, AMI 140	NovoCon®	AME 13 SU	Ventilgewicht (kg)	
	H (mm)					Außengewinde	Innengewinde
15	101,3	97,8	131,3	130,1	210,7	0,56	0,59
20	102,5	99	132,5	131,3	212,1	0,75	0,73
25	117	124	155	153	233,9	1,45	
32	128	136	166	164	245	2,21	

© Danfoss | 2019.07

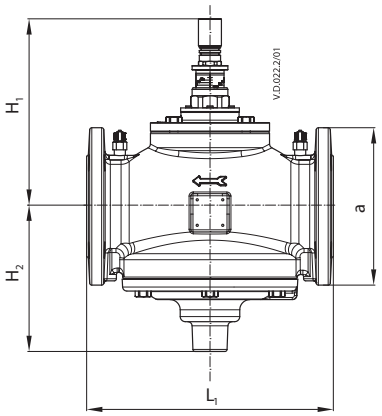
Abmessungen *(Fortsetzung)*



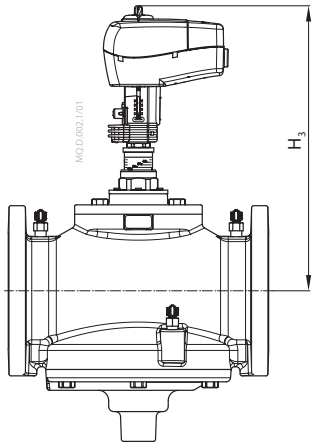
AB-QM DN 40, 50



AB-QM + AME 435 QM



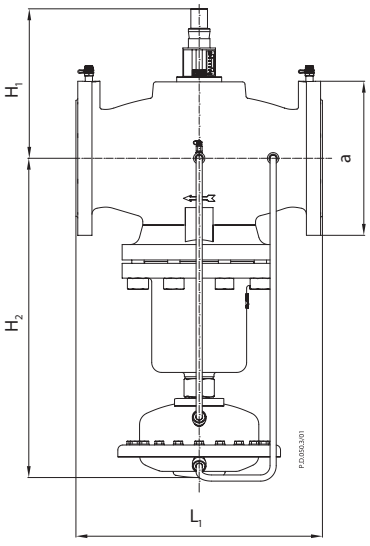
AB-QM DN 50–100



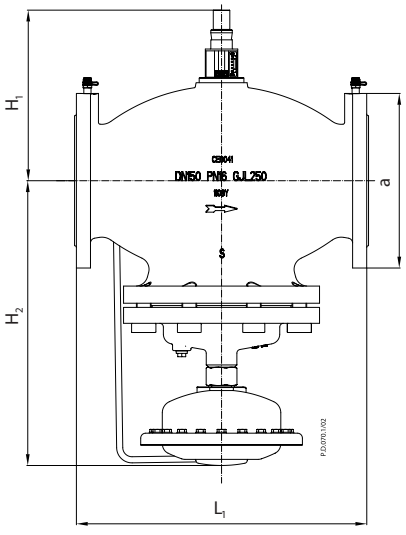
AB-QM + AME 435 QM

DN	L_1	H_1	H_2	H_3	b (ISO 228/1)	Gewicht 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)	Gewicht (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



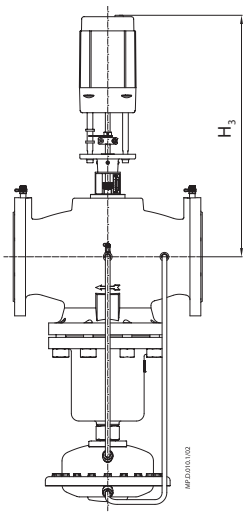
AB-QM DN 125



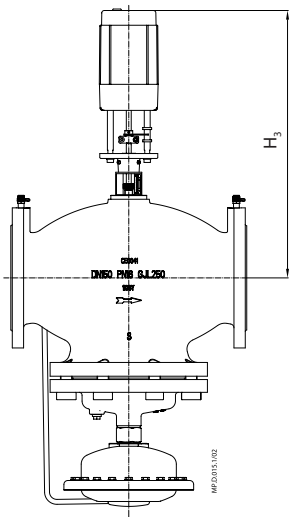
AB-QM DN 150

DN	L_1	H_1	H_2	a (EN 1092-2)	Gewicht (kg)
	mm				
125	400	272	518	250	85,3
150	480	308	465	285	138

Abmessungen *(Fortsetzung)*

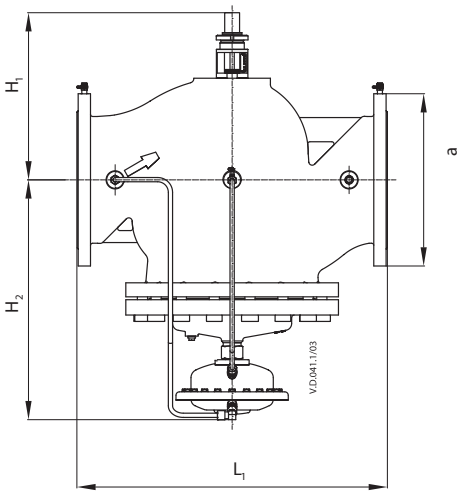


AB-QM DN 125 + AME 55 QM

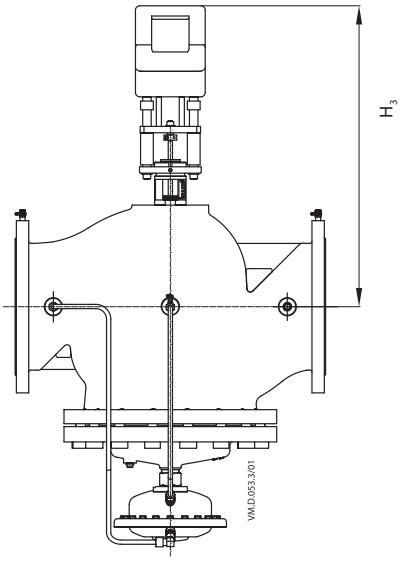


AB-QM DN 150 + AME 55 QM

Typ	L_1	H_1	H_2	H_3	a (EN 1092-2)	Gewicht (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)	Gewicht (kg)
	mm					
DN 200	600	434	483	618	340	219
DN 250	730	430	533	708	405	342

Danfoss GmbH
heating.danfoss.de • +49 69 97 53 30 44 • E-Mail: CS@danfoss.de

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch an bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und alle Danfoss Logos sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.