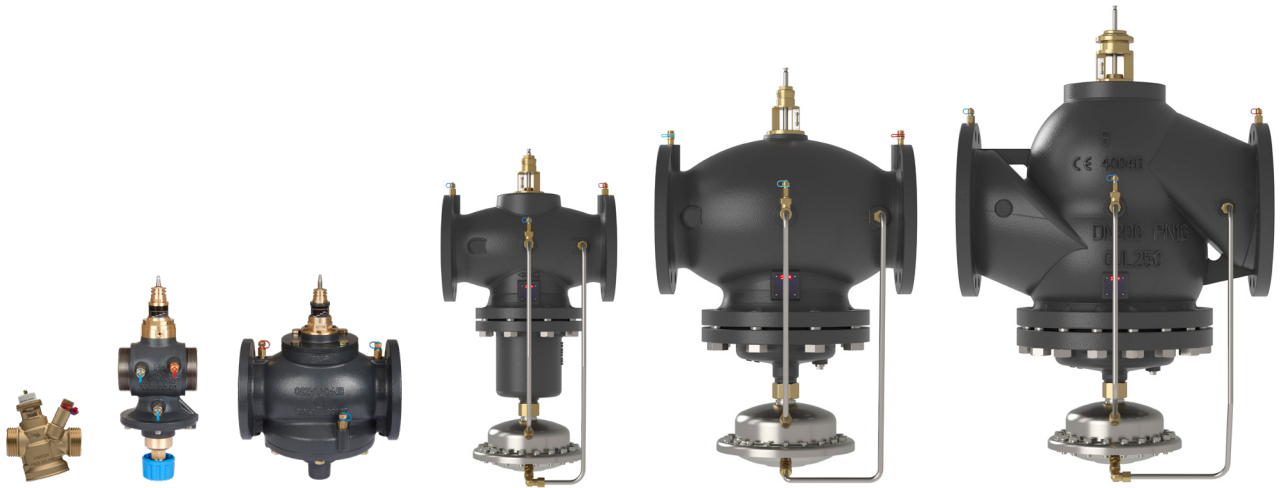


Datablad

AB-QM 4.0 / AB-QM Drukgecompenseerde regelafluiters (Pressure Independent Control Valves, PICV) DN 15-250



De AB-QM afsluiter, uitgerust met een servomotor, is een regelafluiter met volledige autoriteit en een automatische inregelfunctie/debietbegrenzing. Typische toepassingen zijn: temperatuurregeling met permanente automatische inregeling op afgifte-units (koelers, luchtbehandelingseenheden, ventilatorspoelen, inductie-units, stralingspanelen en warmtewisselaars). Zonder motor is het een debietbegrenzer voor bijvoorbeeld een pijpsysteem.

Omschrijving

De Danfoss AB-QM is een drukgecompenseerde regelafluiter (Pressure Independent Control Valve, PICV) die een hoge nauwkeurigheid en duurzaamheid combineert met een toonaangevende gebruiksvriendelijkheid. Het ontwerp van de AB-QM is volledig gericht op het tijdig en binnen budget laten draaien van uw project en het leveren van het meest efficiënte HVAC-systeem. Drukgecompenseerde afsluiters zijn regelafluiters met een automatische inregelfunctie. Een ingebouwde drukregelaar handhaaft een constant drukverschil over de regelafluiter, wat zorgt voor volledige autoriteit en automatische debietbegrenzing. Door twee functies te combineren in één – regeling en automatisch hydraulisch balans – bieden de PICV's van Danfoss een kostenefficiënte oplossing voor de uitdagingen waarmee vooruitstrevende ontwerpers van HVAC-systemen worden geconfronteerd.

De Danfoss AB-QM biedt de laagste total cost of ownership dankzij volgende eigenschappen:

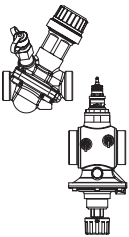
- De nauwkeurige debietbegrenzing zorgt altijd voor het juiste debiet op het juiste moment, waardoor de pomp zo weinig mogelijk energie verbruikt
- Volledig bereik van DN15 tot DN250 voor debieten tot 407 m³/u
- Verkrijgbaar met binnen- en buitendraad voor universeel gebruik
- De duurzaamheidstest van Danfoss garandeert dat de AB-QM de beste weerstand biedt tegen kalkafzetting en verstopping
- Eenvoudige probleemoplossing dankzij de altijd zichtbare instelling en de mogelijkheid om het debiet te meten met meetnippels
- Minimale hysteresis voor een stabiele en nauwkeurige temperatuurregeling
- Toekomstbestendig met een reeks slimme motoren, klaar voor daggestuurde en geoptimaliseerde HVAC 4.0

Bestellen

AB-QM 4.0 schroefdraaduitvoering (met en zonder meetnippels) – Buitendraad

Type				Met meetnippels	Zonder meetnippels
Afbeelding	DN	Q _{nom.} (l/h)	Buitendraad (ISO 228/1)	Bestelnr.	Bestelnr.
	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 schroefdraaduitvoering (met en zonder meetnippels) – Buitendraad

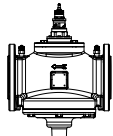
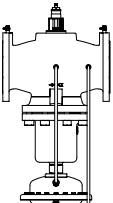
Type				Met meetnippels	Zonder meetnippels
Afbeelding	DN	Q _{nom.} (l/h)	Buitendraad (ISO 228/1)	Bestelnr.	Bestelnr.
	25	1.700	G 1¼ A	003Z1214	003Z1204
	25 HF	2.700		-	003Z1224
	32	3.200	G 1½ A	003Z1215	003Z1205
	32 HF	4.000		-	003Z1225
	40	7.500	G 2 A	003Z0770	*
	50	12.500	G 2½ A	003Z0771	

* AB-QM DN 15-32 zonder meetnippels kan niet worden geüpgraded naar een uitvoering met meetnippels

AB-QM 4.0 schroefdraaduitvoering (met en zonder meetnippels) – Binnendraad

Type				Met meetnippels	Zonder meetnippels
Afbeelding	DN	Q _{nom.} (l/h)	Buitendraad (ISO 7/1)	Bestelnr.	Bestelnr.
	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 flensuitvoering

Afbeelding	DN	Q _{nom.} (l/h)	Flensaansluiting (EN 1092-1)	Bestelnr.
	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

Bestelnummers (doorlopend)

Toebehoren & reserveonderdelen

Type	Opmerkingen		Bestelnr.
	Naar leiding	Naar afsluiter	
Wartelaansluiting (CW617N) (1 stuks) 	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
Koppeling, gelast (W. nr. 1.0308) (1 stuks) 	Gelast	DN 15	003Z0226
		DN 20	003Z0227
		DN 25	003Z0228
		DN 32	003Z0229
		DN 40	003Z0270
		DN 50	003Z0276
	Gelast	DN 15	003Z1271
		DN 20	003Z1272
		DN 25	003Z1273
		DN 32	003Z1274
		DN 40	003Z1275
		DN 50	003Z1276
Koppeling voor solderen (CW614N) (2 moeren, 2 pakkingen, 2 soldeernippels)	15x1 mm	DN 15	065Z7017
Handknop AB-QM (noodzakelijk accessoire bij toepassen van de afsluiter zonder motor)		DN 40-100	003Z0695
		DN 125-150	003Z0696
		DN 200-250	003Z0697
Afsluitaccessoires		DN15-32	003Z0230
Spindelverwarming voor AB-QM DN 40-100 / AME 435 QM			065Z0315
Spindelverwarming voor AB-QM DN 125, 150 / AME 55 QM / AME 655			065Z7022
Haakse meetnippel (1 stuks)			003Z3944
Verlengde meetnippel recht (1 stuks)			003Z3945
Verlengde meetplug recht (1 stuks)			003Z3946
AB-QM 4.0 DN15 EPP isolatie			003Z7810
AB-QM 4.0 DN20 EPP isolatie			003Z7811

Technische gegevens

		DN	AB-QM 4.0 (uitvoering met schroefdraad)					AB-QM (uitvoering met schroefdraad)						
Nominale diameter			15 LF	15	15 HF	20	20 HF	25	25 HF	32	32 HF	40	50	
Debietbereik	Q _{nom} (100%) ¹⁾	l/u	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	
Instelbereik ^{1), 2)}		%	10-100					20-110				40-100		
Drukverschil ^{3), 4)}	Δp _{min}	kPa	16	16	25	16	25	20 (25)	35 (40)	25 (30)	35 (40)	30		
	Δp _{max}		600											
Druktrap		PN	25					16						
Regelbereik			1:1000											
Karakteristiek van de regelafsluiter			Lineair (kan via instelling servomotor worden veranderd naar equiprocentueel)											
Mate van lekkage bij toegepaste servomotor			IEC 60534-4:2007 Klasse IV					IEC 60534-4:2007 Klasse III						
Voor afsluitfunctie			Conform ISO 5208 klasse A – geen zichtbare lekkage											
Medium			Medium voor gesloten verwarmings- en koelsystemen volgens installatietype I voor DIN WN 14868. Bij gebruik in een installatie van type II worden voor DIN EN 14868 afdoende beschermende maatregelen getroffen. De vereisten van VDI 2035, deel 1 + 2 moeten in acht worden genomen.											
Mediumtemperatuur		°C	-10 ... +95					(-10*) + 2 ... 120						
Opslag- en vervoerstemperatuur			-40 ... +70											
Slag		mm	4					4,5				10		
Aansluiting	buitendr. (ISO 228/1)		G ¾ A			G 1 A		G 1¼ A		G 1½ A		G 2 A	G 2½ A	
	binnendr. (ISO 7/1)		Rp ½	Rp ½	Rp ½	Rp ¾	Rp ¾	-						
	servomotor		M30 x 1,5										Danfoss standaard	
Materialen en medium														
Materialen in het medium	Afsluiterhuizen		DZR-messing										Grijs gietijzer EN-GJL-250 (GG25)	
	Membranen en O-ringen		EPDM-rubber											
	Afsluitergeleider		PPSU					n.v.t.						
	Afsluiter		DZR-messing					-						
	Veren		W.Nr.1.4310					W.Nr.1.4310, W.Nr. 1.4568						
	Veersteun		PPSU					-						
	Kegel (Pc)		-					W.Nr. 1.4305				CW 614N, W.Nr.1.4305		
	Kegel (Cv)		PPSU					CW 614N						
	Zitting (Pc)		-					EPDM-rubber				W.Nr. 1.4305		
	Zitting (Cv)		DZR-messing										W.Nr. 1.4305	
	Schroef		-					Roestvast staal A2						
Materialen buiten het medium	Kunststof delen		ABS					PA				POM		
	Plaats onderdelen en buitenste schroeven		-					CW 614N, W.Nr. 1.4310, W.Nr. 1.4401						

¹⁾ Fabrieksinstelling van de afsluiter wordt gemaakt bij nominaal instelbereik.

²⁾ Ongeacht de instelling kan de afsluiter moduleren onder 1% van het ingestelde debiet.

³⁾ Indien ingesteld boven 100%, dan is de minimum benodigde startdruk hoger, zie de waarden tussen ().

⁴⁾ Bij min. drukverschil bereikt de afsluiter minimaal 90% van het nominale debiet. De Declaration of performance is op aanvraag verkrijgbaar.

*) Als bij gebruik van de AB-QM DN 15-32 de gemiddelde temperatuur lager is dan 2 °C moet ijsvorming op de spindel worden vermeden en moeten de afsluiter en de motor worden geïsoleerd.

Voor AB-QM DN40-100 moet spindelverwarming worden toegepast: Code 065B2171, 065Z0315 of 065Z7022.

Naargelang de geschiktheid en het gebruik, met name in niet zuurstofdichte systemen, moeten de instructies van de fabrikant van het koelmiddel in acht worden genomen.

Pc – drukregelaar gedeelte

Cv – regelafsluiter gedeelte

Technische gegevens (vervolg)

AB-QM (flensuitvoering)

Nominale diameter		DN	50	65	65 HF	80	80 HF	100	100 HF
Debietbereik	Q _{nom} (100%) ¹⁾	l/u	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
Instelbereik ^{1), 2)}		%	40-100						
Drukverschil ^{3), 5)}	Δp _{min}	kPa	30		60	30	60	30	60
	Δp _{max}		600						
Druktrap		PN	16						
Regelbereik			Conform de norm IEC 534 is het regelbereik hoog omdat de Cv-karakteristiek lineair is. (1:1000)						
Karakteristiek van de regelafsluiter			Lineair (kan via instelling servomotor worden veranderd naar equiprocentueel)						
Mate van lekkage bij toegepaste servomotor			max. 0,05% van Q _{nom}						
Voor afsluitfunctie			Conform ISO 5208 klasse A – geen zichtbare lekkage						
Medium			Water en watermengsel voor gesloten verwarmings- en koelingssystemen, overeenkomstig installatietype I voor DIN EN 14868. Bij gebruik in een installatie van type II worden voor DIN EN 14868 afdoende beschermende maatregelen getroffen. De vereisten van VDI 2035, deel 1 + 2 moeten in acht worden genomen.						
Mediumtemperatuur		°C	–10 ... +120						
Opslag- en vervoerstemperatuur			–40 ... 70						
Slag		mm	10	15					
Aansluiting	flens	PN 16							
	servomotor								Danfoss standaard
Materiaal in contact met water									
Afsluiterhuizen			Grijs gietijzer EN-GJL-250 (GG25)						
Membraan/balg			EPDM-rubber						
O-ringen			EPDM-rubber						
Veren			W.Nr. 1.4568, W.Nr. 1.4310						
Kegel (Pc)			CuZn40Pb3 – CW 614N, W.Nr. 1.4305						
Zitting (Pc)			W.Nr. 1.4305						
Kegel (Cv)			CuZn40Pb3 – CW 614N						
Zitting (Cv)			W.Nr. 1.4305						
Schroef			Roestvrij staal (A2)						
Vlakke pakking			NBR-rubber						

Nominale diameter		DN	125	125 HF	150	150 HF	200	200 HF	250	250 HF
Debietbereik	Q _{nom} (100%) ¹⁾	l/u	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
Instelbereik ²⁾		%	40-110							
Drukverschil ^{3), 4), 5)}	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
Druktrap		PN	16							
Regelbereik			1:1000							
Karakteristiek van de regelafsluiter			Lineair (kan via instelling servomotor worden veranderd naar equiprocentueel)							
Mate van lekkage bij toegepaste servomotor			max. 0,01% van Q _{nom}							
Medium			Water en watermengsel voor gesloten verwarmings- en koelingssystemen, overeenkomstig installatietype I voor DIN EN 14868. Bij gebruik in een installatie van type II worden voor DIN EN 14868 afdoende beschermende maatregelen getroffen. De vereisten van VDI 2035, deel 1 + 2 moeten in acht worden genomen.							
Mediumtemperatuur		°C	–10 ... +120							
Opslag- en vervoerstemperatuur			–40 ... 70							
Slag		mm	30							
Aansluiting	flens	PN 16								
	servomotor	Danfoss standaard								
Materiaal in contact met water										
Afsluiterhuizen			Grijs gietijzer EN-GJL-250 (GG 25)							
Membraan/balg			W.Nr.1.4571		EPDM-rubber					
O-ringen			EPDM-rubber							
Veren			W.Nr.1.4401		W.Nr.1.4310					
Kegel (Pc)			W.Nr.1.4404NC		W.Nr.1.4021					
Zitting (Pc)			W.Nr.1.4027							
Kegel (Cv)			W.Nr.1.4404NC		W.Nr.1.4021					
Zitting (Cv)			W.Nr.1.4027							
Schroef			W.Nr.1.1181							
Vlakke pakking			Grafiet pakking		Niet asbesthoudend					

¹⁾ Fabrieksinstelling van de afsluiter wordt gemaakt bij nominaal instelbereik.

²⁾ Ongeacht de instelling kan de afsluiter moduleren onder 1% van het ingestelde debiet.

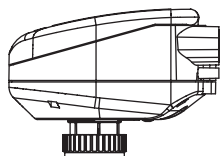
³⁾ Indien ingesteld boven 100%, dan is de minimum benodigde startdruk hoger, zie de waarden tussen ().

⁴⁾ Wanneer AB-QM wordt gebruikt boven 400 kPa drukverschil, neem dan contact op met het Danfoss Design Center om een goed ontwerp te waarborgen.

⁵⁾ Bij min. drukverschil bereikt de regelafsluiter minimaal 90% van het nominale debiet. De Declaration of performance is op aanvraag verkrijgbaar.

Pc – drukregelaar gedeelte
Cv – regelventiel gedeelte

Overzicht motoren AB-QM DN 15-32



NovoCon® S

NovoCon® S is een zeer nauwkeurige multifunctionele veldbus servomotor, speciaal ontworpen voor gebruik in combinatie met de drukgecompenseerde inregelafsluiter type AB-QM in de maten DN 10 LF tot 32 HF. De motor met AB-QM wordt gebruikt voor de regeling van het debiet naar ventilatorconvectoren, koelconvectoren, inductie-units, klimaatplafonds, LBK's en andere afgiftesystemen voor zone-regeling waarbij verwarmd/gekoeld water het geregelde medium is.

Type	Snelheid	Voedings-spanning	Stuursignaal	Communicatie-protocol	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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 indien ondersteboven gemonteerd)	003Z8504

AME(V) 110/120 NL

De AME 110 en 120 zijn uiterst nauwkeurige modulerende motoren die op de AB-QM kunnen worden gemonteerd voor een nauwkeurige regeling. Ze hebben een kalibratiefunctie, zodat de slag van de motor altijd perfect overeenkomt met de slag van de AB-QM. De motor is geschikt voor zowel lineaire als logaritmische karakteristieken. De AME(V) 110/120 past op AB-QM DN 15 LF tot DN 32 HF.

De AMV's worden past op de QWBN 151 en tot BN 521.							
Type	Snelheid	Terugkoppelingssignaal	Voeding	Stuursignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.	
AMV 110 NL	24 s/mm	Nee	24 V AC	3-punts	IP 42	082H8056	
AMV 120 NL	12 s/mm	Nee				082H8057	
AME 110 NL	24 s/mm	Nee		0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA		082H8058	
AME 110 NLX	24 s/mm	Ja				082H8060	
AME 120 NL	12 s/mm	Nee				082H5059	

AME 13 SU/SD

De AME 13 is een nauwkeurige motor met een ingebouwde veer die de afsluiter sluit (Spring Down, SD) of de afsluiter opent (Spring Up, SU) als de voeding naar de motor uitvalt. De karakteristiek kan met een DIP-schakelaar worden ingesteld op Logaritmisch of Lineair. De AME 13 SU/SD past op AB-QM DN 15 LF tot DN 32 HF.

Type	Snelheid	Veer	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
AME 13 SU-1	14 s/mm	Spanningsloos open	24 V AC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0-10 V, 2-10 V	IP 54	082H5006
AME 13 SD-1		Spanningsloos gesloten					082H5007

AME 113

De AME 113 is een modulatiegergelde motor met ingebouwde batterijgevoede functie die de afsluiter opent of sluit als de voeding naar de motor uitvalt. De AME 113 heeft een logaritmische karakteristiek. Hij heeft een kalibratiefunctie, zodat de slag van de motor altijd perfect overeenkomt met de slag van de AB-QM afsluiter. De AME 113 past op AB-QM DN 15 LF tot DN 32 HF.

Type	Snelheid	Veiligheidsfunctie	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelings- signaal	Beschermings- klasse	Bestelnr.
AME 113 NL SD	15 s/mm	Sluit de afsluiter	24 V AC/DC	0-10 V	-	IP 54	082H5007M
AME 113 NL SU		Opent de afsluiter			082H5008		
AME 113 NLX SD		Sluit de afsluiter			0-10 V		082H5000
AME 113 NLX SU		Opent de afsluiter					082H5001

ABNM-A5

De ABNM is een modulerende thermische motor. Hij kan worden gebruikt om de AB-QM te moduleren als snelheid of precisie niet de eerste prioriteit is. ABNM heeft ofwel een Logaritmische (LOG) ofwel een Lineaire (LIN) karakteristiek in functie van de toepassing. Hij is verkrijgbaar in de versies Normaal open (NO) en Normaal gesloten (NC), evenals in 24 V DC en AC. De ABNM-A5 past op AB-QM DN 10 LF tot DN 32 HF.

Type	NO/NC	LOG/LIN	Voedings-spanning	Slag	Volledige slag tijd	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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

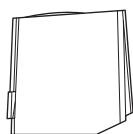
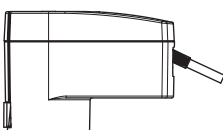
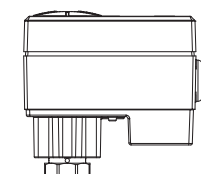
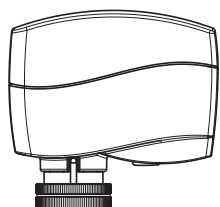
Opmerking: ABN & ABNM A5 met 5 mm slag kunnen AB-QM DN 25-32 tot slechts 90% openen.

TWA-Q

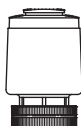
TWA-Q is een thermische motor die wordt gebruikt voor Aan/Uit-toepassingen, waarbij regelnaauwkeurigheid en -snelheid geen prioriteit hebben. Hij is verkrijgbaar in de versies Normaal open (NO) en Normaal gesloten (NC), evenals in 24 en 230 V. TWA-Q heeft een positie-indicator om aan te geven of deze open of gesloten is. De TWA-Q past op AB-QM DN 10 LF tot DN 32 HF.

Type	NC/NO	Spanning	Slag	Volledige slag tijd ¹⁾	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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

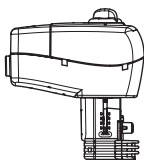
¹⁾ bij kamertemperatuur.



Kabels	Bestelnr.
1 meter	082F1081
5 meter	082F1082
10 meter	082F1083



Overzicht motoren AB-QM DN 40-100



NovoCon® M

De NovoCon® S is een uiterst nauwkeurige multifunctionele veldbusmotor, speciaal ontworpen voor gebruik in combinatie met de NovoCom drukgecompenseerde regelafsluiter type NovoCon AB-QM in de maten DN 40-100; zie het afzonderlijke datablad. De NovoCon® M motor met AB-QM wordt gebruikt voor toepassingen in luchtbehandelingskasten (LBK's), chillers en verdeelstations.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Communicatieprotocol	Beschermingsklasse	Bestelnr.
NovoCon® M	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	003Z8540

AME 435 QM

De AME 435 QM is een uiterst nauwkeurige modulerende motor die op de AB-QM kan worden gemonteerd voor een nauwkeurige regeling. Hij heeft een kalibratiefunctie, zodat de slag van de motor altijd perfect overeenkomt met de slag van de AB-QM. De motor is geschikt voor zowel lineaire als logaritmische karakteristieken. De AME 435 QM past op AB-QM DN 40 tot DN 100 HF.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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

De AME 25 SU/SD is een motor met een ingebouwde veer die de afsluiter sluit (Spring Down, SD) of de afsluiter opent (Spring Up, SU) als de voeding naar de motor uitvalt. De karakteristiek kan met een DIP-schakelaar worden ingesteld op Logaritmisch of Lineair. De AME 25 SU/SD past op AB-QM DN 40 tot DN 100 HF.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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

Denk eraan dat een adapter nodig is 003Z0694

Overzicht motoren AB-QM DN 125-150



AME 55 QM

De AME 55 QM en AME 655-1 motoren worden gebruikt met drukgecompenseerde inregel- en regelafsluiters van het type AB-QM DN 125 en DN 150.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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

De AME 658 SU/SD-1 motor wordt gebruikt in combinatie met drukgecompenseerde inregel- en regelafsluiters van het type AB-QM DN 125 en DN 150. De AME 658 SU/SD-1 is een motor met een ingebouwde veer die de afsluiter sluit (Spring Down, SD) of de afsluiter opent (Spring Up, SU) als de voeding naar de motor uitvalt. De karakteristiek kan met een DIP-schakelaar worden ingesteld op Logaritmisch of Lineair.

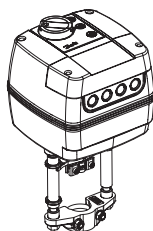
Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
AME 658 SU-1	4/6 s/mm	24 V AC/DC	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	0-10 V, 2-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA	IP 54	082H5012
AME 658 SD-1						082H5011

Alle motoren van het type '-1' zijn UL gecertificeerd.

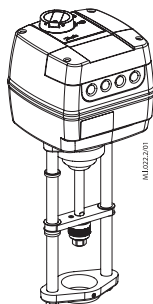
NovoCon® L

De NovoCon® L is een uiterst nauwkeurige multifunctionele veldbusmotor, speciaal ontworpen voor gebruik in combinatie met de drukonafhankelijke regelafsluiter van het type AB-QM in de maten DN 125-150 voor toepassing in luchtbehandelingskasten (LBK's), chillers en verdeelstations. De NovoCon® L SU/SD heeft een ingebouwde veer die de afsluiter sluit (Spring Down, SD) of de afsluiter opent (Spring Up, SU) als de voeding naar de motor uitvalt.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Communicatieprotocol	Beschermingsklasse	Bestelnr.
NovoCon® L	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	003Z8560
NovoCon® L SU						003Z8561
NovoCon® L SD						003Z8562



Overzicht motoren AB-QM DN 200-250



AME 685-1

De AME 685-1 wordt gebruikt in combinatie met drukgecompenseerde inregel- en regelafsluiter van het type AB-QM DN 200 en DN 250.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Terugkoppelingssignaal	Beschermingsklasse	Bestelnr.
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	003Z8563

NovoCon® XL

De NovoCon® XL is een uiterst nauwkeurige multifunctionele veldbusmotor, speciaal ontworpen voor gebruik in combinatie met de drukonafhankelijke regelafsluiter van het type AB-QM in de maten DN 200-250 voor toepassing in luchtbehandelingskasten (LBK's), chillers en verdeelstations.

Type	Snelheid	Voeding	Stuursignaal	Communicatieprotocol	Beschermingsklasse	Bestelnr.
NovoCon® XL	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	003Z8563

Neem contact op met een verkoopvertegenwoordiger in uw regio als er andere typen motoren nodig zijn.

Voorinstelling

DN 15-32

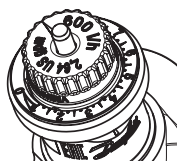
Het berekende debiet kan gemakkelijk worden ingesteld zonder gebruik van speciaal gereedschap. Volg onderstaande stappen om de voorinstelling te wijzigen (fabrieksinstelling is 100% (10)):

1. Verwijder de blauwe beschermkap of de gemonteerde motor
2. Til de wijzer op (DN 25-32)
3. Draai de wijzer (rechtsom voor verlaging) naar de nieuwe instelling
4. Druk de wijzer weer in de vergrendelde positie (DN 25-32) de voorinstellingsschaal geeft waarden aan van 100% debiet tot 0% (DN 25-32) en 10-0 (DN 15-20). Draai rechtsom om het debiet te verlagen en linksom om het te verhogen.

DN 15-32

DN 15, 20

DN 25, 32

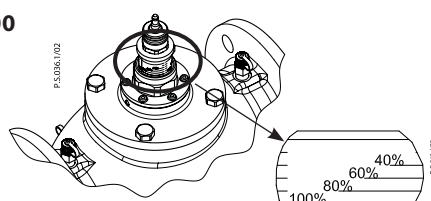


0-10%

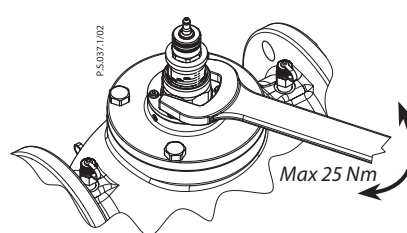


0-100%

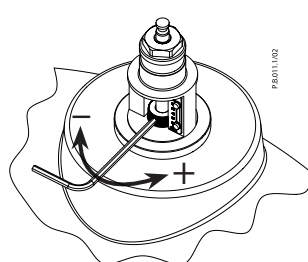
DN 40-100



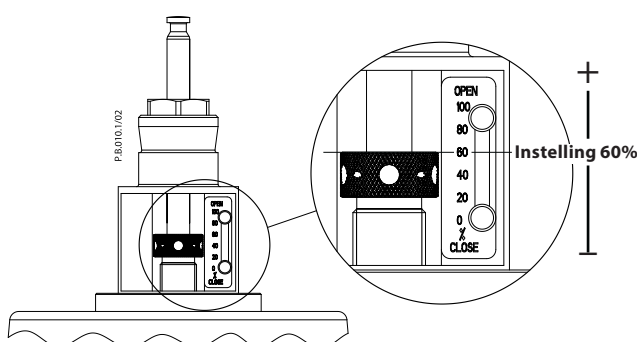
Opmerking: 1 slag = 10%



DN 125-250



Opmerking:
1 slag = 5%



Service

DN 15-32

Voor het afsluiten van de AB-QM wordt aanbevolen de afsluiter in de aanvoerleiding te monteren.

DN 40-100

Voor de afsluitfunctie kan de regelafsluiter in de aanvoer- of retourleiding worden geïnstalleerd.

Afsluiters zijn uitgerust met een handbediening voor het afsluiten tot 16 bar.

DN 125-250

Voor de afsluitfunctie kan de regelafsluiter in de aanvoer- of retourleiding worden geïnstalleerd.

Zet voor het afsluiten de regelafsluiter op 0%.

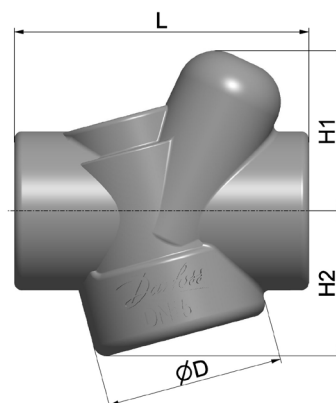
Bestektekst

Een drukgecompenseerde inregel- en regelafsluiter met lineaire regelkarakteristiek die onafhankelijk is van de beschikbare druk en instelling. Merk: Danfoss AB-QM

De drukgecompenseerde afsluiter moet de volgende kenmerken hebben:

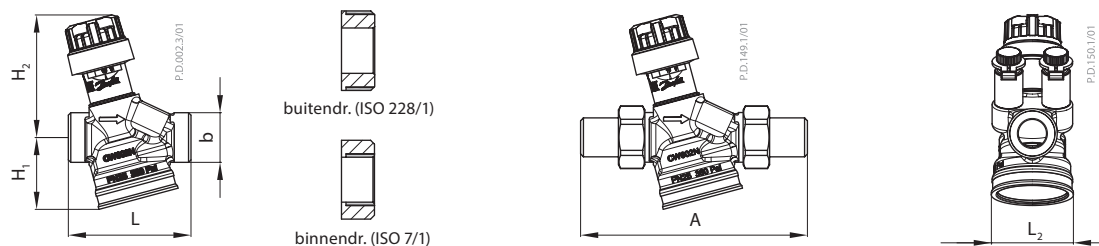
- Functie voor automatische debietbegrenzing
- Membraangestuurd ontwerp voor minder risico op verstopping
- Modulatie onder 1% van het ingestelde debiet, ongeacht de instelling
- Maximaal debiet duidelijk aangegeven op de afsluiter
- Autoriteit van 1 bij alle instellingen
- In staat te kunnen sluiten bij 16 bar drukverschil.
- Lineaire regelkarakteristiek
- Lineaire instelling
- Regelbereik 1:1000
- Meetnippels voor pomptimalisatie en debietverificatie voor DN 15-250. Beschikbaar in het bereik van DN 10 – 250 van één leverancier.
- Optie om de karakteristiek te wijzigen van lineair naar equiprocentueel bij alle afmetingen door het aanpassen van de servomotorinstellingen.
- Mate van lekkage = geen zichtbare lekkage (IEC 60534-4:2007 Klasse IV) voor DN 15 – DN 20 in combinatie met aanbevolen motor
- Lekkage van 0,05% van de Q_{nom} voor DN 25 – DN 100 (IEC 60534-4:2007 Klasse III) in combinatie met de aanbevolen motor
- Lekkage van 0,01% van de Q_{nom} voor DN 125 – DN 250 (IEC 60534-4:2007 Klasse IV) in combinatie met de aanbevolen motor
- Debietmetingen (AB-QM DN 15, 20) volgens BS7350:1990

Isolatie

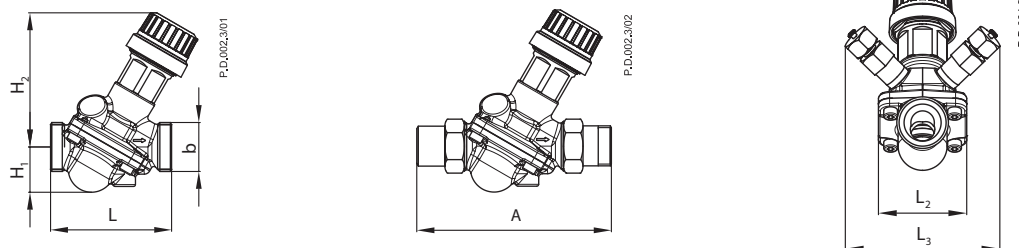


DN	L	H1	H2	D	Brandklasse
	mm				
15	113	62	56	68	E (EN 13501-1), B2 (DIN 4102)
20	120	62	60	75	

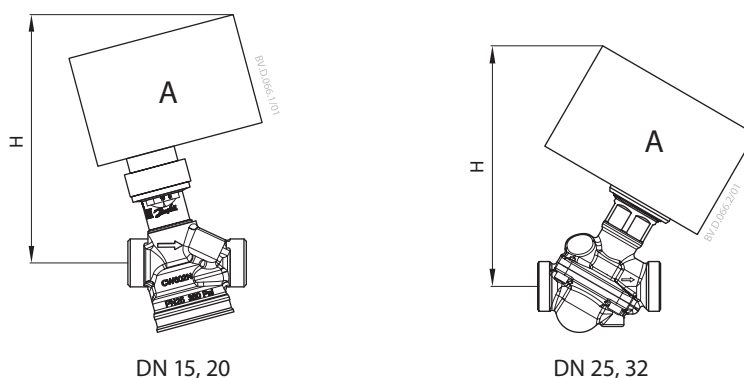
Afmetingen



DN	Lengte				Hoogte		Met schroefdraad	Gelast	L ₂ (mm)
	buiten		binnen		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	Lengte		Hoogte		Met schroefdraad	Gelast	L ₂	L ₃
	L (mm)	b	H ₁	H ₂	A			
			(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

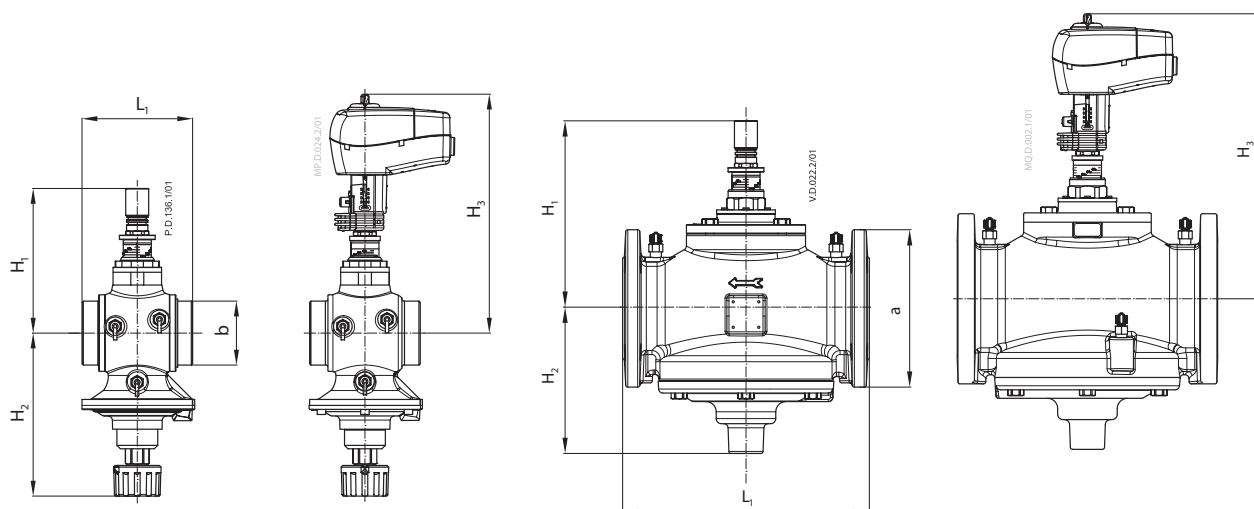


DN 15, 20

DN 25, 32

DN	TWA-Q	ABNM A5	AME/AMV 110NL, 120 NL, AMI 140	NovoCon S	AME 13 SU	Afsluitergewicht (kg)	
	H (mm)					buiten	binnen
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	

Afmetingen (vervolg)



AB-QM DN 40, 50

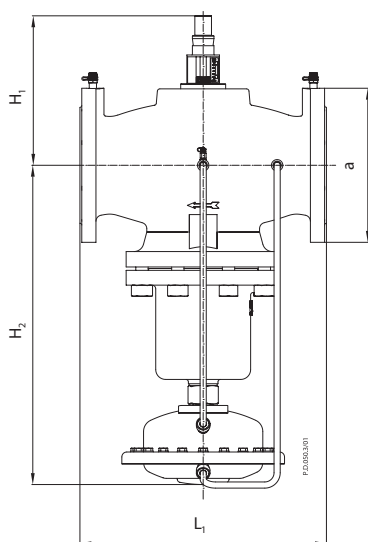
AB-QM + AME 435 QM

AB-QM DN 50-100

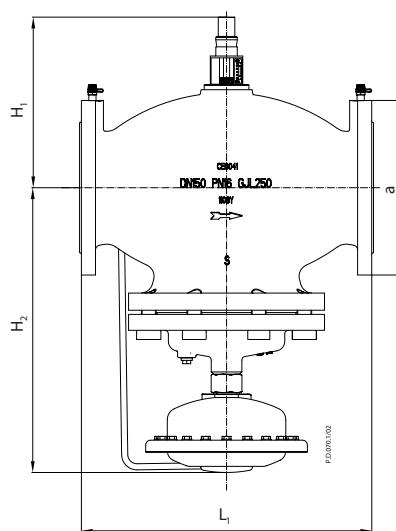
AB-QM + AME 435 QM

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



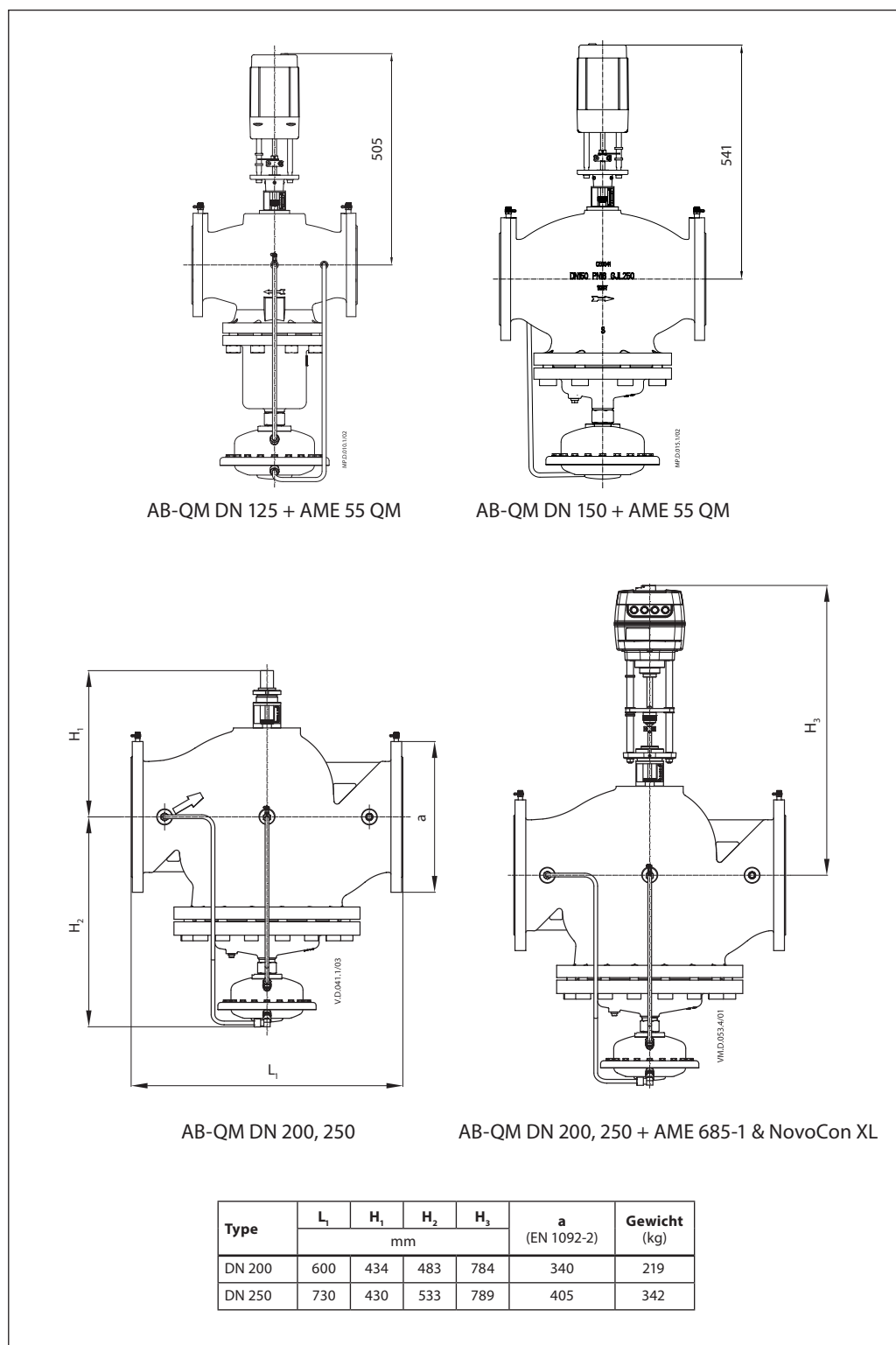
AB-QM DN 125



AB-QM DN 150

DN	L ₁	H ₁	H ₂	a (EN 1092-2)	Gewicht (kg)
	mm				
125	400	234	532	250	85,3
150	480	308	465	285	138

Afmetingen (vervolg)



Danfoss B.V.

Climate Solutions • danfoss.nl • +31 10 80 82 222 • cs@danfoss.nl

Alle informatie, waaronder maar niet beperkt tot informatie over de keuze van het product, de toepassing of het gebruik ervan, het productontwerp, het gewicht, de afmetingen, de capaciteit of andere technische gegevens in handleidingen, catalogi, beschrijvingen, advertenties, enz., en ongeacht of die schriftelijk, mondeling, elektronisch, online of via downloaden is verkregen, wordt geacht informatief te zijn, en is uitsluitend bindend indien en voor zover hiernaar expliciet wordt verwezen in een offerte of opdrachtbevestiging. Danfoss kan niet verantwoordelijk worden gehouden voor mogelijke fouten in catalogi, brochures, video's en andere materialen.

Danfoss behoudt zich het recht voor zonder voorafgaande kennisgeving haar producten te wijzigen. Dit geldt eveneens voor reeds bestelde maar nog niet geleverde producten, op voorwaarde dat zulke wijzigingen aangebracht kunnen worden zonder de (pas)vorm of functie van het product wezenlijk aan te tasten.

Alle in deze publicatie genoemde handelsmerken zijn eigendom van Danfoss A/S of bedrijven van de Danfoss groep. Danfoss en het Danfoss-logo zijn handelsmerken van Danfoss A/S. Alle rechten voorbehouden.