

**Instructie:**

# Op afstand inregelen en spoelen via uw **GBS systeem**

## Met de Danfoss AB-QM drukgecompenseerde regelafsluiter en elektromechanische servomotor AME110NL.

De AB-QM heeft zich de afgelopen jaren, samen met de elektromechanische servomotor AME110NL, bewezen door zijn perfect regelgedrag, tijdsparing, levensduur en betrouwbaarheid.

Door het nauwkeurige regelgedrag en de unieke lineaire karakteristiek van de AB-QM - AME110NL combinatie, kan de voorinstelling van de volumestroom ook elektronisch via gebouwautomatisering gerealiseerd worden. De handmatige voorinstelling van de AB-QM-afsluiter wordt dan niet meer gebruikt.

**Normaal bedrijf**

Laat de afsluiter op de standaard fabrieksinstelling staan (100 %).

**Hoe werkt het en waarom kan het alleen met de AB-QM?**

De AB-QM heeft onder alle heersende drukverschillen een lineaire regelkarakteristiek met een autoriteit van 100%. De flow karakteristiek van de AB-QM blijft lineair, ook bij verandering van de voorinstelling (presetting) van de AB-QM. Vanwege de lineaire regelkarakteristiek en  $A=100\%$  heeft Danfoss bij alle AB-QM's de presettingsschaal kunnen indelen in percentages (0-100%). Het berekenen van de presetting is daardoor eenvoudig, zonder tabellen.

Door gebruik te maken van bovenstaande unieke eigenschappen van de AB-QM in combinatie met de

AME110NL, kan de presetting ook via het GBS met het stuursignaal 0 - 10V worden gerealiseerd. Dit betekent dat de presetting schaal 0 - 100% van de  $Q_{nom}$  AB-QM gelijk is aan het 0 - 10V stuursignaal.

**Rekenvoorbeeld:**

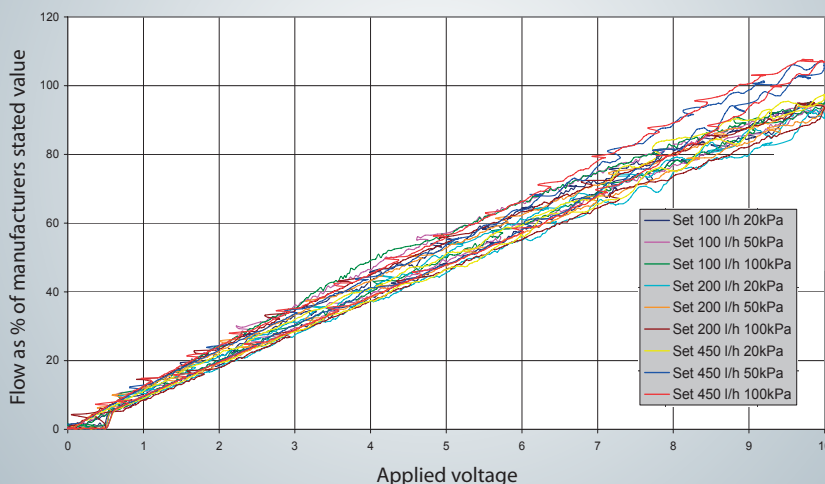
AB-QM DN10LF  $Q_{nom}$ .  
150l/h(100%) het ontwerpdebiet is 100l/h, de presetting is  
 $\text{ontwerpfloor}/Q_{nom} * 100\% =$   
 $100\text{l/h} : 150\text{l/h} * 100\% = 66,6\%$   
presetting.

De AME110NL heeft een resolutie van 256 stappen over de ingestelde slag. In dit geval is de presetting 100% en kan  $Q_{nom}$  in 0 - 10V verdeeld worden. In bovenstaand voorbeeld zal voor een ontwerpfloor van 100 l/h een maximaal stuursignaal van 6,66V moeten worden uitgestuurd. ( $10V \times 66,6\% = 6,66V$ ). U kunt dan met behoud van  $A=100\%$  modulerend regelen tussen 0 - 6,66V. De ontwerpfloor van 100l/h wordt nu in 170 stappen ( $256 \times 66,6\% = 170$ ) modulerend geregeld. De mogelijkheid bestaat om met 10V stuursignaal de installatie te spoelen met een maximaal geopende AB-QM.

De presetting zal softwarematig voor zowel koelen als verwarmen in het GBS begrenst moeten worden. Afhankelijk van de leverancier van het GBS kan het nodig zijn om softwarematige aanpassingen aan het GBS te doen om boven beschreven systematiek mogelijk te maken. >>

**AB-QM DN15 Flow characteristic**

Danfoss AB QM 15 Ramp 0-10-0V with fixed differential and various % opening settings

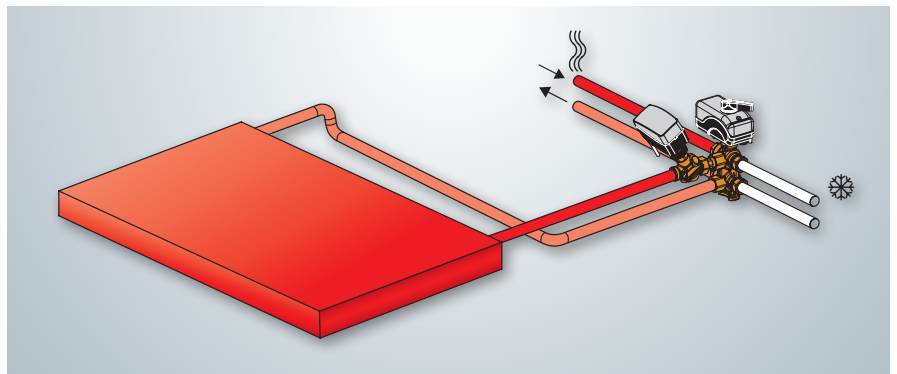
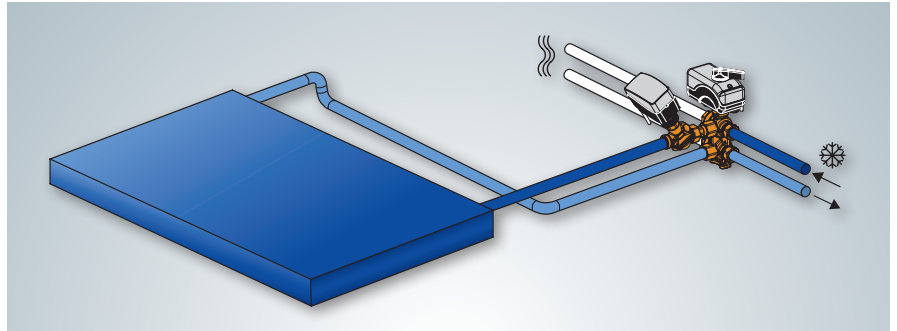


### 1 AB-QM + 1 AME + ChangeOver<sup>6</sup>

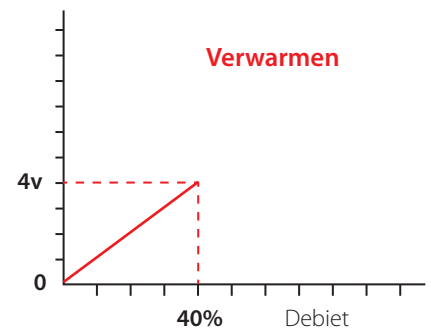
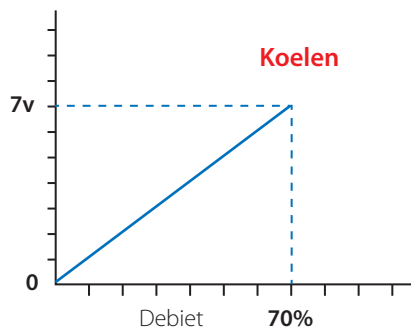
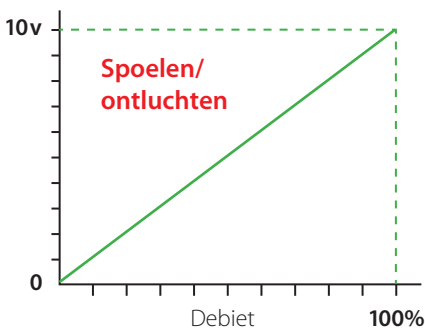
Het is mogelijk om meerdere setpoints in uw GBS te laten programmeren.

**Voorbeeld:**

7V(70%) max. koeling  
4V(40%) max. CV  
10V(100%) max. spoelstand.



U kunt met behulp van onze Danfoss ChangeOver<sup>6</sup> (gemotoriseerde 6-weg kogelafsluiter) omschakelen van koelen naar verwarmen. En met 1 AB-QM en 1 AME110NL kunt u het klimaatplafond, de afgifte-unit perfect regelen, zowel voor koelen als verwarmen. Door deze slimme toepassing kunt u inregelen en spoelen op afstand via uw GBS.



#### ChangeOver<sup>6</sup> (CO<sup>6</sup>)

Beschrijving	Codenummer
CO <sup>6</sup> afsluiter DN15	<b>003Z3150</b>
CO <sup>6</sup> afsluiter DN20	<b>003Z3151</b>
CO <sup>6</sup> motor met 1,5m kabel	<b>003Z3155</b>
CO <sup>6</sup> motor met 5m kabel	<b>003Z3156</b>
CO <sup>6</sup> motor met 10m kabel	<b>003Z3157</b>

+

#### AB-QM

Drukafhankelijke regelafsluiter	Maximaal debiet	Codenummer	ChangeOver <sup>6</sup> naar AB-QM connector
AB-QM DN 15 LF	275 l/h	<b>003Z1252</b>	<b>003Z0232</b>
<b>OF</b>			
AB-QM DN 15	450 l/h	<b>003Z1202</b>	<b>003Z0232</b>
<b>OF</b>			
AB-QM DN 20	900 l/h	<b>003Z1203</b>	<b>003Z0233</b>

+

#### AME110NL

Servomotor regelafsluiter	Codenummer
AME110NL	<b>082H8057</b>

**Voordelen:**

- Op afstand inregelen en spoelen
- Geen handmatige presetting meer op de AB-QM
- Mogelijkheid 1e lijn storingen op te lossen vanuit het GBS
- Gebouwklimaat optimalisatie via het GBS
- Gebouwflexibiliteit door presetting verandering via het GBS i.p.v. fysiek boven plafond of in de vloer
- Bij ChangeOver<sup>6</sup> geen thermische kruising mogelijk
- Besparing in componenten en arbeid