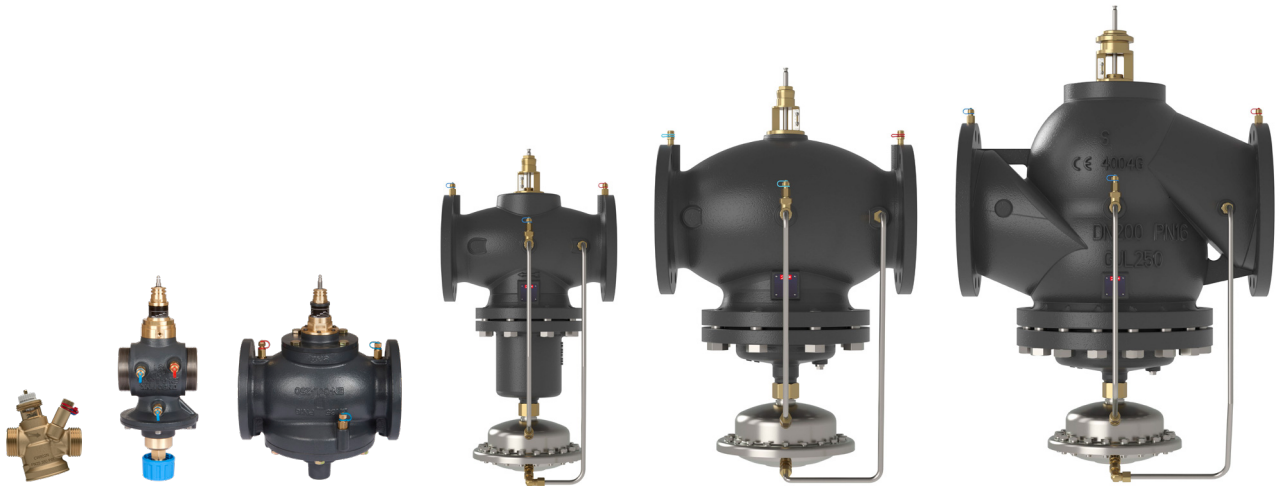


## Datenblatt

# AB-QM 4.0 / AB-QM Druckunabhängige Regelventile (PICV) 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 m<sup>3</sup>/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



**Web:** [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)

**Telefon:** 04621- 30 60 89 0

**Mail:** [info@unidomo.com](mailto:info@unidomo.com)

**Öffnungszeiten:** Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

**VIESSMANN**



 **Vaillant**

**WOLF**



**JUNKERS**



**BOSCH**

**OR remeha**

**DAIKIN**

**ROTEX**

a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete



Über 15 Jahre Erfahrung



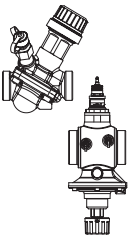
Markenhersteller

## Bestellung

## AB-QM 4.0 Gewindeausführung (mit und ohne Messnippel) – Außengewinde

| Typ                                                                               |       |                            |                             | Mit<br>Messnippeln | Ohne<br>Messnippel |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Abbildung                                                                         | DN    | V <sub>Nenn</sub><br>(l/h) | Außengewinde<br>(ISO 228/1) | Bestellnummer      | Bestellnummer      |
|  | 15 LF | 200                        | G 3/4 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 Gewindeausführung (mit und ohne Messnippel) – Außengewinde

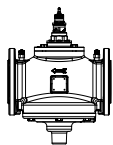
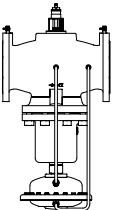
| Typ                                                                               |       |                            |                             | Mit<br>Messnippeln | Ohne<br>Messnippel |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Abbildung                                                                         | DN    | V <sub>Nenn</sub><br>(l/h) | Außengewinde<br>(ISO 228/1) | Bestellnummer      | Bestellnummer      |
|  | 25    | 1,700                      | G 1 1/4 A                   | 003Z1214           | 003Z1204           |
|                                                                                   | 25 HF | 2,700                      |                             | -                  | 003Z1224           |
|                                                                                   | 32    | 3,200                      | G 1 1/2 A                   | 003Z1215           | 003Z1205           |
|                                                                                   | 32 HF | 4,000                      |                             | -                  | 003Z1225           |
|                                                                                   | 40    | 7,500                      | G 2 A                       | 003Z0770           | *                  |
|                                                                                   | 50    | 12,500                     | G 2 1/2 A                   | 003Z0771           |                    |

\* AB-QM DN 15–32 ohne Messnippel kann nicht auf die Ausführung mit Messnippeln aufgerüstet werden.

## AB-QM 4.0 Gewindeausführung (mit und ohne Messnippel) – Innengewinde

| Typ                                                                                 |       |                            |                           | Mit<br>Messnippeln | Ohne<br>Messnippel |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|---------------------------|--------------------|--------------------|
| Abbildung                                                                           | DN    | V <sub>Nenn</sub><br>(l/h) | Innengewinde<br>(ISO 7/1) | Bestellnummer      | Bestellnummer      |
|  | 15 LF | 200                        | Rp 1/2                    | 003Z8300           | 003Z8320           |
|                                                                                     | 15    | 650                        |                           | 003Z8301           | 003Z8321           |
|                                                                                     | 15 HF | 1,200                      |                           | 003Z8302           | 003Z8322           |
|                                                                                     | 20    | 1,100                      | Rp 3/4                    | 003Z8303           | 003Z8323           |
|                                                                                     | 20 HF | 1,900                      |                           | 003Z8304           | 003Z8324           |

## AB-QM Flanschausführung

| Abbildung                                                                           | DN     | V <sub>Nenn</sub><br>(l/h) | Flansch-<br>anschluss<br>(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      |

**Bestellung (Fortsetzung)  
Zubehör- und Ersatzteile**

| Typ                                                                                                                               | Anmerkung        |            | Bestellnummer   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|-----------------|
|                                                                                                                                   | Zum Rohr         | Zum Ventil |                 |
| Überwurfmutter<br>(CW617N)<br>(1 Stk.)<br>       | R 1/2            | DN 15      | <b>003Z0232</b> |
|                                                                                                                                   | R 3/4            | DN 20      | <b>003Z0233</b> |
|                                                                                                                                   | R 1              | DN 25      | <b>003Z0234</b> |
|                                                                                                                                   | R 1 1/4          | DN 32      | <b>003Z0235</b> |
|                                                                                                                                   | R 1 1/2          | DN 40      | <b>003Z0279</b> |
|                                                                                                                                   | R 2              | DN 50      | <b>003Z0278</b> |
| Anschweißende<br>(W. Nr. 1.0308)<br>(1 Stk.)<br> | Schweißanschluss | DN 15      | <b>003Z0226</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 20      | <b>003Z0227</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 25      | <b>003Z0228</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 32      | <b>003Z0229</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 40      | <b>003Z0270</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 50      | <b>003Z0276</b> |
|                                                  | Schweißanschluss | DN 15      | <b>003Z1271</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 20      | <b>003Z1272</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 25      | <b>003Z1273</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 32      | <b>003Z1274</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 40      | <b>003Z1275</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 50      | <b>003Z1276</b> |
| Lötanschluss<br>(CW614N)<br>(2 Muttern, 2 Dichtungen, 2 Lötbuchsen)                                                               | 15 × 1 mm        | DN 15      | <b>065Z7017</b> |
| Spindelhalterung für AB-QM<br>(erforderliches Zubehör, wenn Ventil ohne Stellantrieb installiert wird)                            |                  | DN 40–100  | <b>003Z0695</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 125–150 | <b>003Z0696</b> |
|                                                                                                                                   |                  | DN 200–250 | <b>003Z0697</b> |
| Absperrzubehör                                                                                                                    |                  | DN 15 – 32 | <b>003Z0230</b> |
| Kegelstangenheizung für AB-QM (DN 40–100)/AME 435 QM                                                                              |                  |            | <b>065Z0315</b> |
| Kegelstangenheizung für AB-QM DN125, 150/AME 55 QM/AME 655                                                                        |                  |            | <b>065Z7022</b> |
| Winkel-Verlängerung für Messnippel (1 Stk.)                                                                                       |                  |            | <b>003Z3944</b> |
| Gerade Verlängerung für Messnippel (1 Stk.)                                                                                       |                  |            | <b>003Z3945</b> |
| Verlängerungsset für Messnippel, gerade (1 Stk.)                                                                                  |                  |            | <b>003Z3946</b> |

**Technische Daten**

|                                         |                                         | DN       | AB-QM 4.0 (Ausführung mit Gewinde)                                                                                                                                                                                                                                           |      |       |       |       | AB-QM (Ausführung mit Gewinde)        |                |         |         |                        |                            |  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|-------|-------|---------------------------------------|----------------|---------|---------|------------------------|----------------------------|--|
| Nenndurchmesser                         |                                         |          | 15 LF                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15   | 15 HF | 20    | 20 HF | 25                                    | 25 HF          | 32      | 32 HF   | 40                     | 50                         |  |
| Durchflussbereich                       | V <sub>Nenn</sub> (100 %) <sup>1)</sup> | l/h      | 200                                                                                                                                                                                                                                                                          | 650  | 1.200 | 1.100 | 1.900 | 1.700                                 | 2.700          | 3.200   | 4.000   | 7.500                  | 12.500                     |  |
|                                         | V <sub>max</sub> <sup>3)</sup>          |          | 200                                                                                                                                                                                                                                                                          | 650  | 1.200 | 1.100 | 1.900 | 1.870                                 | 2.970          | 3.520   | 4.400   | 7.500                  | 12.500                     |  |
| Einstellbereich <sup>1), 2)</sup>       |                                         | %        | 10-100                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |       |       |       | 20-110                                |                |         |         | 40-100                 |                            |  |
| Differenzdruck<br><small>3), 4)</small> | Δp <sub>min</sub>                       | kPa      | 16                                                                                                                                                                                                                                                                           | 16   | 25    | 16    | 25    | 20 (25)                               | 35 (40)        | 25 (30) | 35 (40) | 30                     |                            |  |
|                                         | Δp <sub>max</sub>                       |          | 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-/Kühlungsanlagen 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. |      |       |       |       |                                       |                |         |         |                        |                            |  |
| Fördermediumtemperatur                  |                                         | °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                         |          | ABS                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |       |       |       | PA                                    |                |         |         | POM                    |                            |  |
|                                         | Innenteile und Schrauben                |          | -                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |       |       |       | CW 614N, W.-Nr. 1.4310, W.-Nr. 1.4401 |                |         |         |                        |                            |  |

<sup>1)</sup> Die Werkseinstellung des Ventils erfolgt im Nenneinstellbereich.

<sup>2)</sup> Ungeachtet der Einstellung kann das Ventil den Durchfluss unterhalb von 1 % des eingestellten Durchflusses modulieren.

<sup>3)</sup> Bei einer Einstellung über 100 % ist der erforderliche Minstdifferenzdruck höher (siehe Werte in Klammern).

<sup>4)</sup> Bei Minstdifferenzdruck wird über das Ventil mindestens 90 % des Nenndurchflusses erreicht. Eine Erklärung über die Leistung ist auf Anfrage erhältlich.

<sup>5)</sup> Bei einer Fördermediumtemperatur unterhalb 2 °C ist für das AB-QM DN15–32 eine Kälte dämmung 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

**Technische Daten**  
(Fortsetzung)

**AB-QM (Flanschausführung)**

| Nennweite                               |                                         | DN               | 50                                                                                                                                                                                                                                                                       | 65     | 65 HF  | 80     | 80 HF  | 100    | 100 HF |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Durchflussbereich                       | $V_{\text{Nenn}}$ (100 %) <sup>1)</sup> | l/h              | 12.500                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20.000 | 25.000 | 28.000 | 40.000 | 38.000 | 59.000 |
|                                         | $V_{\text{max}}$                        |                  | 12.500                                                                                                                                                                                                                                                                   | 20.000 | 25.000 | 28.000 | 40.000 | 38.000 | 59.000 |
| Einstellbereich <sup>1), 2)</sup>       |                                         | %                | 40-100                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |        |        |        |        |        |
| Differenzdruck <sup>3), 4)</sup>        | $\Delta p_{\text{min}}$                 | kPa              | 30                                                                                                                                                                                                                                                                       | 60     | 30     | 60     | 30     | 60     |        |
|                                         | $\Delta p_{\text{max}}$                 |                  | 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 $V_{\text{Nenn}}$                                                                                                                                                                                                                                        |        |        |        |        |        |        |
| 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  |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Durchflussbereich                       | V <sub>Nenn</sub> (100 %) <sup>1)</sup> | l/h | 90.000                                                                                                                                                                                                                                                                   | 110.000 | 145.000 | 190.000 | 200.000 | 270.000 | 300.000 | 370.000 |
|                                         | V <sub>max</sub> <sup>3)</sup>          |     | 100.000                                                                                                                                                                                                                                                                  | 120.000 | 160.000 | 209.000 | 220.000 | 300.000 | 330.000 | 407.000 |
| Einstellbereich <sup>2)</sup>           |                                         | %   | 40-110                                                                                                                                                                                                                                                                   |         |         |         |         |         |         |         |
| Differenzdruck <sup>3), 4)</sup>        | Δp <sub>min</sub>                       | kPa | 40 (60)                                                                                                                                                                                                                                                                  | 60 (80) | 40 (60) | 60 (80) | 45 (65) | 60 (80) | 45 (65) | 60 (80) |
|                                         | Δp <sub>max</sub>                       |     | 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 <sub>Nenn</sub>                                                                                                                                                                                                                                        |         |         |         |         |         |         |         |
| 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   |

<sup>1)</sup> Die Werkseinstellung des Ventils erfolgt im NennEinstellbereich.

<sup>2)</sup> Ungeachtet der Einstellung kann das Ventil den Durchfluss unterhalb von 1 % des eingestellten Durchflusses modulieren.

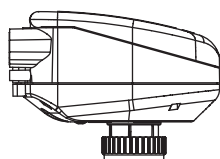
<sup>3)</sup> Bei einer Einstellung über 100 % ist der erforderliche Mindeststartdruck höher (siehe Werte in Klammern).

<sup>4)</sup> Bei Minstdifferenzdruck 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



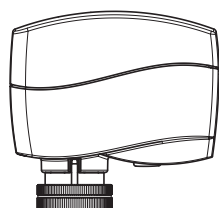
### NovoCon® S

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 geregelter Fördermedium eingesetzt.

| Typ        | Stellzeit      | Spannungsversorgung | Steuersignal                     | Kommunikationsprotokoll  | 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) | <b>003Z8504</b> |

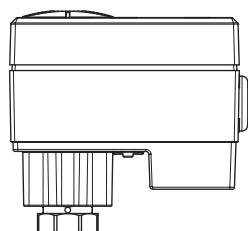
### AME 110/120 NL



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 | Spannungsversorgung | 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     | <b>082H8057</b> |
| AME 110 NLX | 24 s/mm   | Ja              |                     |                                  |           | <b>082H8060</b> |
| AME 120     | 12 s/mm   | Nein            |                     |                                  |           | <b>082H8059</b> |

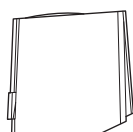
### AME 13 SU/SD



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               | Spannungsversorgung | Steuersignal                     | Rückmeldesignal | 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     | <b>082H5006</b> |
| AME 13 SD-1 | 14 s/mm   | Feder für Schließen |                     |                                  |                 |           | <b>082H5007</b> |

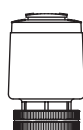
### ABNM-A5



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     | <b>082F1160</b> |
| ABNM-A5 | NC    | LIN     |                     | 5 mm   |                              |           | <b>082F1161</b> |
| ABNM-A5 | NC    | LOG     |                     | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1162</b> |
| ABNM-A5 | NO    | LOG     |                     | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1163</b> |
| ABNM-A5 | NC    | LIN     |                     | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1164</b> |
| ABNM-A5 | NO    | LIN     | 24 V DC             | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1165</b> |
| ABNM-A5 | NC    | LOG     |                     | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1166</b> |
| ABNM-A5 | NO    | LOG     |                     | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1167</b> |
| ABNM-A5 | NC    | LOG     |                     | 6,5 mm |                              |           | <b>082F1167</b> |

| Zubehör, Kabel | Bestellnummer   |
|----------------|-----------------|
| 1 Meter        | <b>082F1081</b> |
| 5 Meter        | <b>082F1082</b> |
| 10 Meter       | <b>082F1083</b> |



### TWA-Q

Der TWA-Q ist ein thermischer Stellantrieb für Ein-/Aus-Anwendungen, bei denen Regelgenauigkeit und Stellzeit nicht im Vordergrund stehen. Er ist in den Ausführungen Schließer (NO) und Öffner (NC) sowie in 24 V und 230 V erhältlich. Der TWA-Q verfügt über eine Positionsanzeige, welche die offene oder geschlossene Position anzeigt. Der TWA-Q passt auf das AB-QM in den Nennweiten DN 15 LF bis DN 32 HF.

## Datenblatt

## AB-QM DN 15-250

| Typ   | Öffner (NC)/<br>Schließer (NO) | Spannung   | Hub  | Stellzeit,<br>vollständiger Hub <sup>1)</sup> | Schutzart | Bestellnummer   |
|-------|--------------------------------|------------|------|-----------------------------------------------|-----------|-----------------|
| TWA-Q | NC                             | 230 V AC   | 5 mm | <3 min.                                       | IP54      | <b>082F1600</b> |
| TWA-Q | NO                             | 230 V AC   | 5 mm |                                               |           | <b>082F1601</b> |
| TWA-Q | NC                             | 24 V AC/DC | 5 mm |                                               |           | <b>082F1602</b> |
| TWA-Q | NO                             | 24 V AC/DC | 5 mm |                                               |           | <b>082F1603</b> |

<sup>1)</sup> bei Raumtemperatur.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,<br>0-20 mA, 4-20 mA | 0-10 V, 2-10 V  | IP 54     | <b>082H0171</b> |

## 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,<br>0-20 mA, 4-20 mA | 0-10 V, 2-10 V  | IP 54     | <b>082H3038</b> |
| AME 25 SU |           |                     |                                     |                 |           | <b>082H3041</b> |

Beachten Sie, dass ein Adapter erforderlich ist: **003Z0694** Übersicht Stellantriebe  
AB-QM DN 125-150

## 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,<br>0-20 mA, 4-20 mA | 0-10 V, 2-10 V  | IP 54     | <b>082H3078</b> |

## AME 655, 655-1

| Typ       | Stellzeit | Spannungsversorgung | Regelsignal                         | Feedbacksignal                      | Schutzart | Bestellnummer   |
|-----------|-----------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|
| AME 655   | 2/6 s/mm  | 24 V AC/DC          | 0-10 V, 2-10 V,<br>0-20 mA, 4-20 mA | 0-10 V, 2-10 V,<br>0-20 mA, 4-20 mA | IP54      | <b>082G3442</b> |
| AME 655-1 |           |                     |                                     |                                     |           | <b>082H5010</b> |

## AME 658 SU/SD-1

Der Stellantrieb AME 658 SU/SD-1 wird gemeinsam mit druckunabhängigen Abgleich- und Regelventilen des Typs AB-QM in den Nennweiten DN 125 und DN 150 eingesetzt. Der AME 658 SU/SD-1 ist ein präziser motorischer Stellantrieb mit eingebauter Feder, die das Ventil schließt (Spring Down, SD; Antriebsstange ausfahrend) oder das Ventil öffnet (Spring Up, SU; Antriebsstange einfahrend), wenn die Spannung am Stellantrieb unterbrochen wird. Die Charakteristik kann mit einem DIP-Schalter auf logarithmisch oder linear gestellt werden.

| Typ          | Stellzeit | Spannungsversorgung | Regelsignal                         | Feedbacksignal                      | Schutzart | Bestellnummer   |
|--------------|-----------|---------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|
| AME 658 SU-1 | 4/6 s/mm  | 24 V AC/DC          | 0-10 V, 2-10 V,<br>0-20 mA, 4-20 mA | 0-10 V, 2-10 V,<br>0-20 mA, 4-20 mA | IP54      | <b>082H5012</b> |
| AME 658 SD-1 |           |                     |                                     |                                     |           | <b>082H5011</b> |

Übersicht Stellantriebe  
AB-QM DN 200-250

## AME 85 QM

AME 85 QM und AME 685-1 werden gemeinsam mit großen druckunabhängigen Abgleich- und Regelventilen des Typs AB-QM in den Nennweiten DN 200 und DN 250 eingesetzt.

| Typ       | Stellzeit | Spannungsversorgung | Regelsignal                         | Feedbacksignal | Schutzart | Bestellnummer   |
|-----------|-----------|---------------------|-------------------------------------|----------------|-----------|-----------------|
| AME 85 QM | 8 s/mm    | 24 V AC             | 0-10 V, 2-10 V,<br>0-20 mA, 4-20 mA | 0-10 V, 2-10 V | IP54      | <b>082G1453</b> |

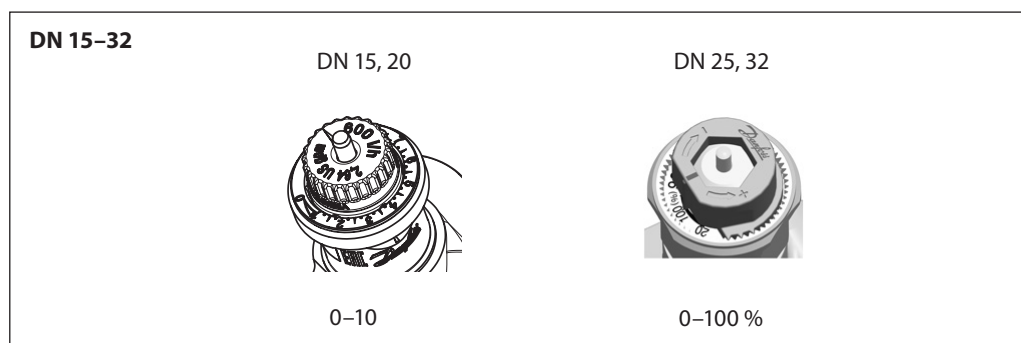
## Voreinstellung

### DN 15-32

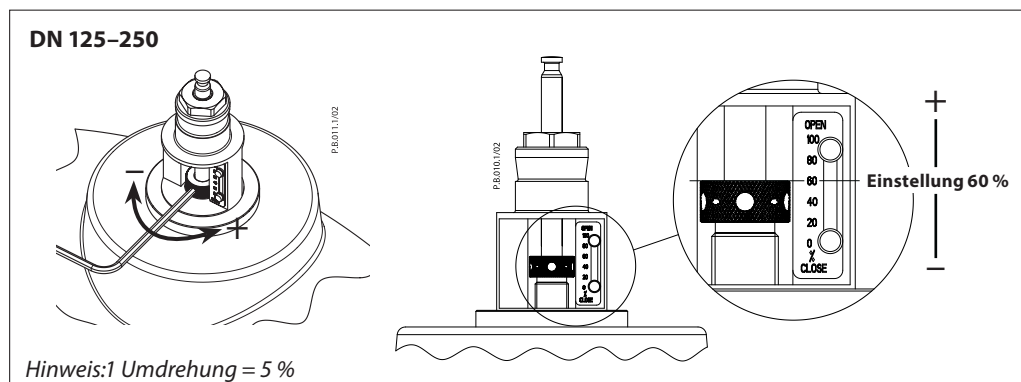
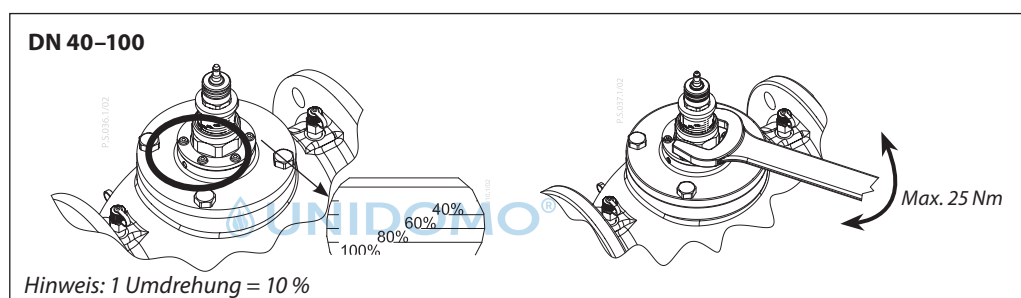
Der berechnete Durchfluss lässt sich einfach und ohne Spezialwerkzeug einstellen. Zur Änderung der Voreinstellung (Werkseinstellung ist 100 % (10)) führen Sie die folgenden Schritte aus:

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.



## Voreinstellung (Fortsetzung)



## 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**

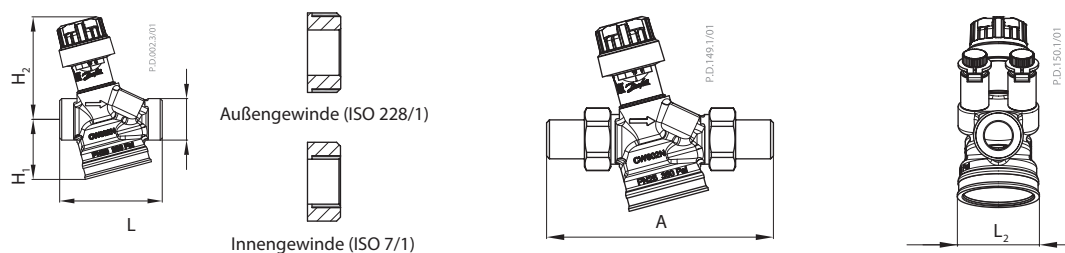
Ein druckunabhängiges Abgleich- und Regelventil mit einer linearen Regelcharakteristik, die unabhängig vom verfügbaren Druck und der Einstellung ist. Vorgabe: Danfoss AB-QM oder gleichwertig.

Das druckunabhängige Ventil sollte über folgende Eigenschaften verfügen:

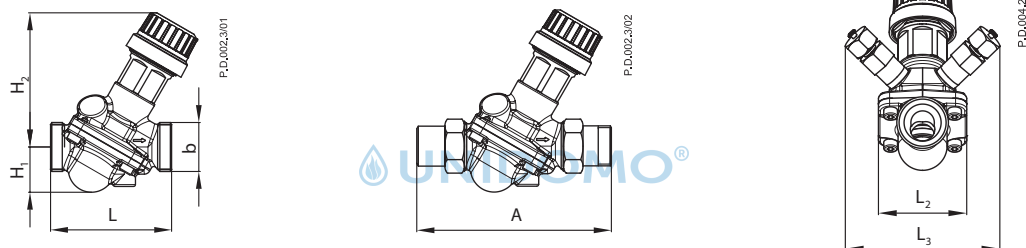
- Automatische Durchflussbegrenzungsfunktion
- Membrangesteuerte Konstruktion für reduziertes Verschmutzungsrisiko
- Moduliert den Durchfluss ungeachtet der Einstellung unterhalb von 1 % des eingestellten Durchflusses
- Maximaler Durchfluss ist deutlich auf dem Ventil gekennzeichnet
- Ventilautorität = 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



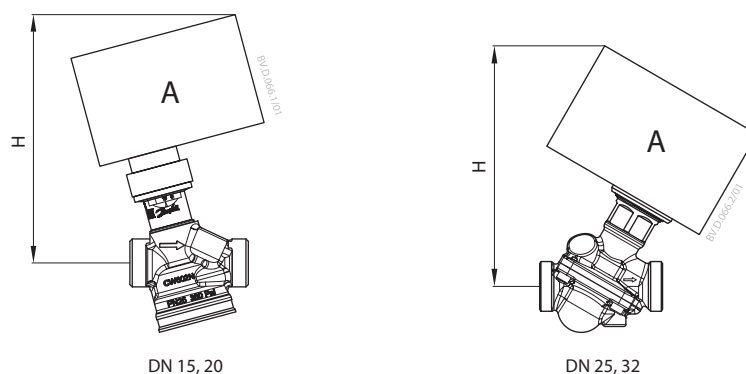
Abmessungen



| DN | Länge        |       |              |      | Höhe                   |                        | Geschraubt | Geschweißt | L <sub>2</sub><br>(mm) |
|----|--------------|-------|--------------|------|------------------------|------------------------|------------|------------|------------------------|
|    | Außengewinde |       | Innengewinde |      | H <sub>1</sub><br>(mm) | H <sub>2</sub><br>(mm) | A<br>(mm)  |            |                        |
|    | L<br>(mm)    | b     | L<br>(mm)    | b    |                        |                        |            |            |                        |
| 15 | 65           | G ¾A  | 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 | Länge     |       | Höhe                   |                        | Geschraubt | Geschweißt | L <sub>2</sub><br>(mm) | L <sub>3</sub><br>(mm) |
|----|-----------|-------|------------------------|------------------------|------------|------------|------------------------|------------------------|
|    | L<br>(mm) | b     | H <sub>1</sub><br>(mm) | H <sub>2</sub><br>(mm) |            |            |                        |                        |
| 25 | 104       | G 1 ¼ | 39,2                   | 82,6                   | 174        | 188        | 71                     | 79                     |
| 32 | 130       | G 1 ½ | 48,7                   | 93,8                   | 207        | 214        | 90                     | 79                     |

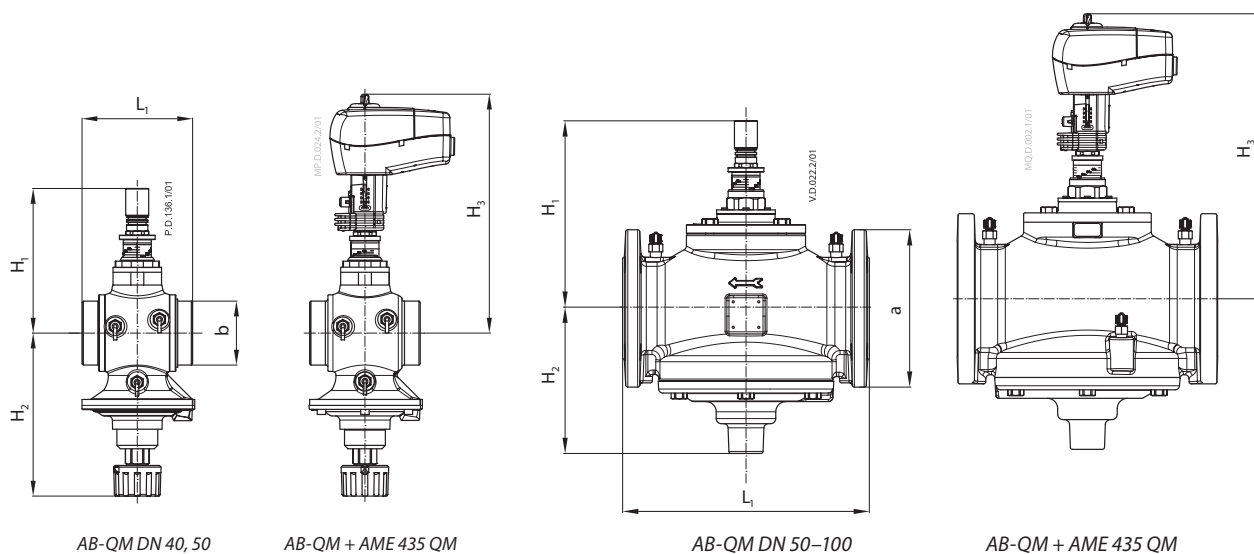


DN 15, 20

DN 25, 32

| DN | TWA-Q  | ABNM-A5<br>ABN-A5 | AME/AMV 110NL,<br>120 NL, AMI 140 | NovoCon S | AME 13 SU | Ventilgewicht<br>(kg) |              |
|----|--------|-------------------|-----------------------------------|-----------|-----------|-----------------------|--------------|
|    | H (mm) |                   |                                   |           |           | Außengewinde          | Innengewinde |
| 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                  |              |

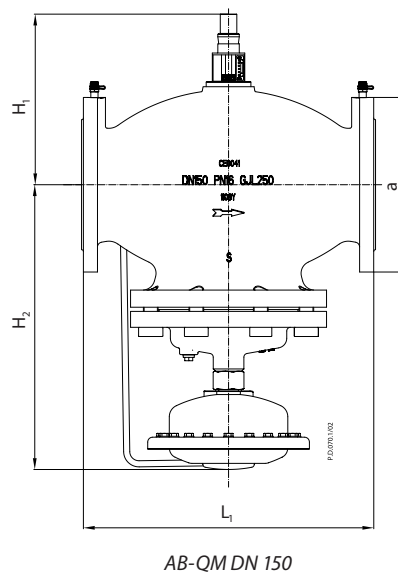
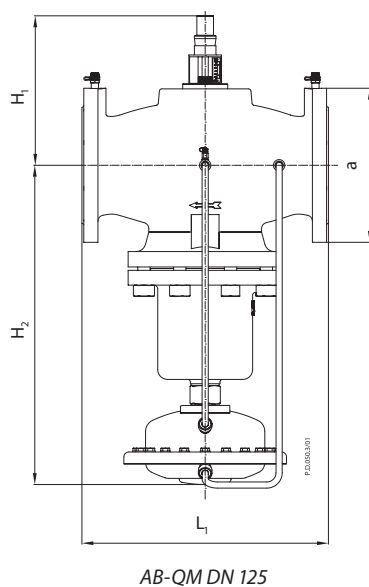
Abmessungen (Fortsetzung)



| DN | L <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | b<br>(ISO 228/1) | Gewicht<br>(kg) |
|----|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|
|    | mm             |                |                |                |                  |                 |
| 40 | 110            | 170            | 174            | 280            | G 2              | 6,9             |
| 50 | 130            | 170            | 174            | 280            | G 2½             | 7,8             |

| DN  | L <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | H <sub>3</sub> | a<br>(EN 1092-2) | Gewicht<br>(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            |

UNIDOM



| DN  | L <sub>1</sub> | H <sub>1</sub> | H <sub>2</sub> | a<br>(EN 1092-2) | Gewicht<br>(kg) |
|-----|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|
|     | mm             |                |                |                  |                 |
| 125 | 400            | 272            | 518            | 250              | 85,3            |
| 150 | 480            | 308            | 465            | 285              | 138             |



**Web:** [www.unidomo.de](http://www.unidomo.de)

**Telefon:** 04621- 30 60 89 0

**Mail:** [info@unidomo.com](mailto:info@unidomo.com)

**Öffnungszeiten:** Mo.-Fr. 8:00-17:00 Uhr

**VIESSMANN**



 **Vaillant**

**WOLF**

 **JUNKERS**  **BOSCH**

 **remeha**

 **DAIKIN**

**ROTEX**  
a member of DAIKIN group



Individuelle Beratung



Kostenloser Versand



Hochwertige Produkte



Komplettpakete

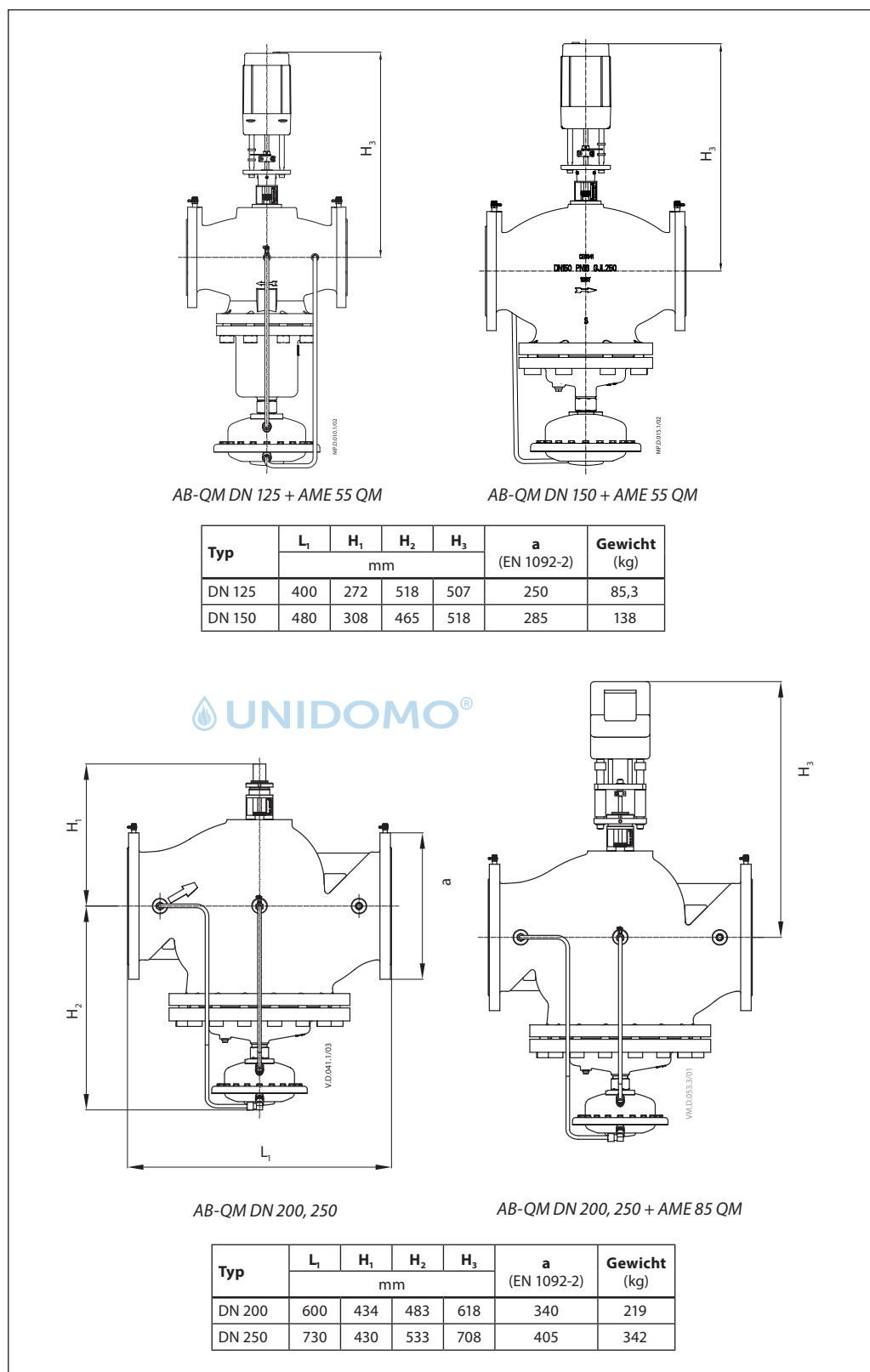


Über 15 Jahre Erfahrung



Markenhersteller

Abmessungen (Fortsetzung)



**Danfoss GmbH, Deutschland:** danfoss.de • +49 69 80885 400 • E-Mail: CS@danfoss.de

**Danfoss Ges.m.b.H., Österreich:** danfoss.at • +43 720 548 000 • E-Mail: CS@danfoss.at

**Danfoss AG, Schweiz:** danfoss.ch • +41 61 510 00 19 • E-Mail: CS@danfoss.ch

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.