

Datu lapa

Sēžas vārsti (PN 16)

VRG 2 – divvirzienu vārsts, ārējā vītne

VRG 3 – trīsvirzienu vārsts, ārējā vītne

Apraksts



VRG vārsti nodrošina kvalitatīvu, rentablu risinājumu lielākajai daļai ūdens un dzesēšanas pielietojumu.

Vārsti ir paredzēti kombinēšanai ar šādiem izpildmehānismiem:

- ar izpildmehānismiem AMV(E) 335, AMV(E) 435 vai AMV(E) 438 SU.
- Ar izpildmehānismiem AMV(E) 25, 25 SU/SD, 35 vai AMV 323/423/523 actuators (ar adapteri **065Z0311**).

Kombinācijas ar citiem izpildmehānismiem var skatīt sadaļā Izmēri daļas.

Iespējas:

- Hermētisks dizains
- Vienkāršs mehāniskais savienojums kopā ar AMV(E) 335, AMV(E) 435
- Speciāls 2 pieslēgvietu vārsts
- Piemēroti sadalošiem pielietojumiem (3 pieslēgvietas)

Galvenie dati:

- DN 15-50
- k_{VS} 0,63 -40 m³/h
- PN 16
- Temperatūra:
 - Cirkulējošais ūdens/glikola ūdens līdz 50 %: 2 (-10*) ... 130 °C

* Temperatūrā no -10 °C līdz +2 °C izmantojiet mehānisma sildītāju

- Savienojumi:
 - Ārējā vītne
- Saderība ar direktīvas zem spiediena strādājošām iekārtām 97/23/EK prasībām

Pasūtīšana

Piemērs.

Trīsvirzienu vārsts, DN 15, k_{VS} 1,6; PN 16; T_{maks} 130 °C; ārējā vītne

- 1x VRG 3 DN 15 vārsts
Koda nr.: **065Z0113**

Opcija:

- 3x Montāžas uzgaļi
Koda nr.: **065Z0291**

2 3 virzienu vārsti VRG (ārējā vītne)

| Attēls | DN | k_{VS} (m ³ /h) | Koda nr. | |
|--------|----|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| | | | VRG 2 | VRG 3 |
| | 15 | 0,63 | 065Z0131 | 065Z0111 |
| | | 1,0 | 065Z0132 | 065Z0112 |
| | | 1,6 | 065Z0133 | 065Z0113 |
| | | 2,5 | 065Z0134 | 065Z0114 |
| | 20 | 4,0 | 065Z0135 | 065Z0115 |
| | 25 | 6,3 | 065Z0136 | 065Z0116 |
| | 32 | 10 | 065Z0137 | 065Z0117 |
| | 40 | 16 | 065Z0138 | 065Z0118 |
| | 40 | 25 | 065Z0139 | 065Z0119 |
| | 50 | 40 | 065Z0140 | 065Z0120 |

Pasūtišana (turpinājums)

Piederumi — gala savienojumi

| Tips | DN | Koda nr. | |
|--------------------------------|-------|----------|----------|
| Montāžas uzgalis ¹⁾ | Rp ½ | 15 | 065Z0291 |
| | Rp ¾ | 20 | 065Z0292 |
| | Rp 1 | 25 | 065Z0293 |
| | Rp 1¼ | 32 | 065Z0294 |
| | Rp 1½ | 40 | 065Z0295 |
| | Rp 2 | 50 | 065Z0296 |

¹⁾ 1 montāžas uzgaļa ārējā vītne VRG ārējai vītnei (Ms - CuZn39Pb3)

Montāžas daļas — adapteris un kāta sildītājs

| Tips | izpildmehānismiem | Koda nr. |
|----------------|-----------------------------|----------|
| Adapteris | AMV(E) 25/35/323/423/523 | 065Z0311 |
| Kāta sildītājs | AMV(E) 335/435 | 065Z0315 |

Apkopes komplekti

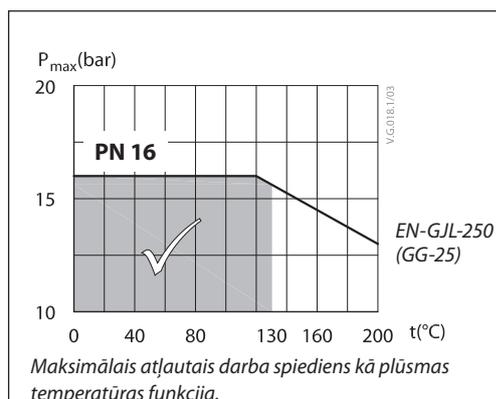
| Tips | DN | Koda nr. |
|-----------|-------|----------|
| Blīvlēģis | 15 | 065Z0321 |
| | 20 | 065Z0322 |
| | 25 | 065Z0323 |
| | 32 | 065Z0324 |
| | 40/50 | 065Z0325 |

Tehniskie dati

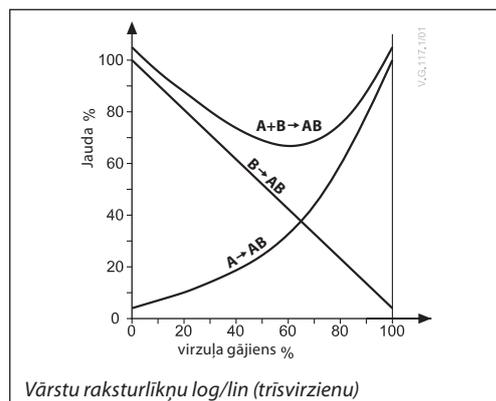
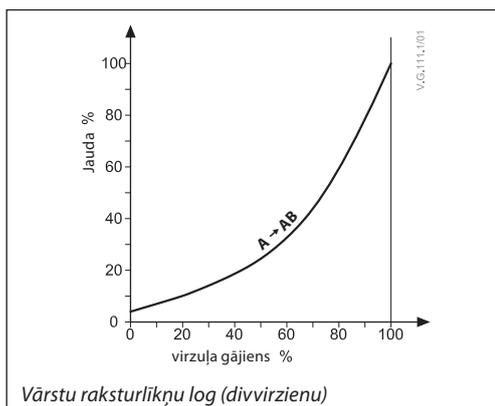
| Nominālais diametrs | DN | 15 | | | | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | |
|---------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-------|----|----|----|----|
| k_{vs} vērtība | m ³ /h | 0,63 | 1,0 | 1,6 | 2,5 | 4,0 | 6,3 | 10 | 16 | 25 | 40 |
| Virzuļa gājiens | mm | 10 | | | | | | | 15 | | |
| Regulēšanas diapazons | | 30:1 | 50:1 | | | | 100:1 | | | | |
| Vadības raksturliktne | | LOG: pieslēgvietā A-AB; LIN: pieslēgvietā B-AB | | | | | | | | | |
| Kavitācijas koeficients z | | ≥ 0,4 | | | | | | | | | |
| Noplūde | | A - AB hermētiskais dizains B - AB ≤ 1,0% no k_{vs} | | | | | | | | | |
| Nominālais spiediens | PN | 16 | | | | | | | | | |
| Maks. slēgšanas spiediens | bāri | Sajaukšana: 4 Dališana: 1 | | | | | | | | | |
| Šķidrums | | ūdens/glikola šķidrums ūdenī līdz 50 % | | | | | | | | | |
| Šķidrumsa pH līmenis | | Min. 7, maks. 10 | | | | | | | | | |
| Šķidrumsa temperatūra | °C | 2 (-10 1) ... 130 | | | | | | | | | |
| Savienojumi | | ārējā vītne | | | | | | | | | |
| Materiāli | | | | | | | | | | | |
| Vārsta korpus | | Pelēkais čuguns EN-GJL-250 (GG-25) | | | | | | | | | |
| Vārsta kāts | | nerūsējošais tērauds | | | | | | | | | |
| Vārsta konuss | | misiņš | | | | | | | | | |
| Blīvlēģa blīve | | EPDM | | | | | | | | | |

¹⁾ Temperatūrā no -10 līdz +2 °C izmantojiet mehānisma sildītāju

Spiediena temperatūras diagramma



Vārsta raksturlieknes



Uzstādīšana

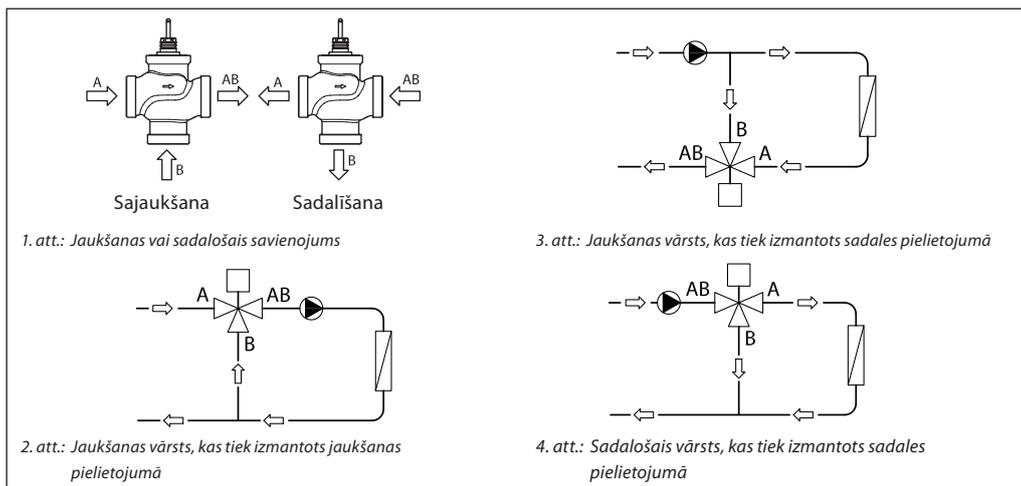
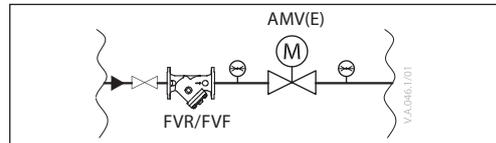
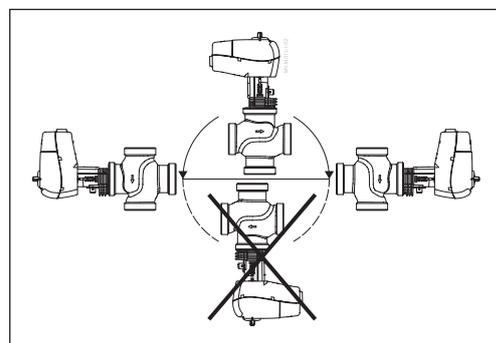
Vārsta uzstādīšana

Pirms vārsta uzstādīšanas caurulēm ir jābūt tīrām un bez noberzumiem. Vārsts ir jāuzstāda atbilstoši plūsmas virzienam, kā norādīts uz vārsta korpusa, izņemot sadali, kur vārstu var uzstādīt pretēji plūsmas virzienam (plūsmā pretēji norādei uz vārsta korpusa). Nav pieļaujama cauruļu izraisīta mehāniska slodze uz vārsta korpusu. Vārstu nedrīkst arī ietekmēt vibrācijas.

Vārstu ar izpildmehānismu drīkst uzstādīt horizontālā vai augšupvērstā stāvoklī. Uzstādīšana lejupvērstā stāvoklī nav atļauta.

Piezīme.

Uzstādiet filtru pirms vārsta (piem., Danfoss FVR/FVF)



Jaukšanas vai sadalošais savienojums

Trīsvirzienu vārstu var izmantot kā jaukšanas vai sadalošo vārstu (1. attēls).

Ja trīsvirzienu vārsts ir uzstādīts kā jaukšanas vārsts, kas nozīmē, ka A un B ir turpgaitas pieslēgvietas, bet AB ir izejas pieslēgvietā, to var uzstādīt jaukšanas (2. attēls) vai sadales pielietojumā (3. attēls).

Trīsvirzienu vārstu var arī uzstādīt kā sadalošo vārstu sadales pielietojumā (4. attēls), kas nozīmē, ka AB ir turpgaitas pieslēgvietā, bet A un B — izejas pieslēgvietas.

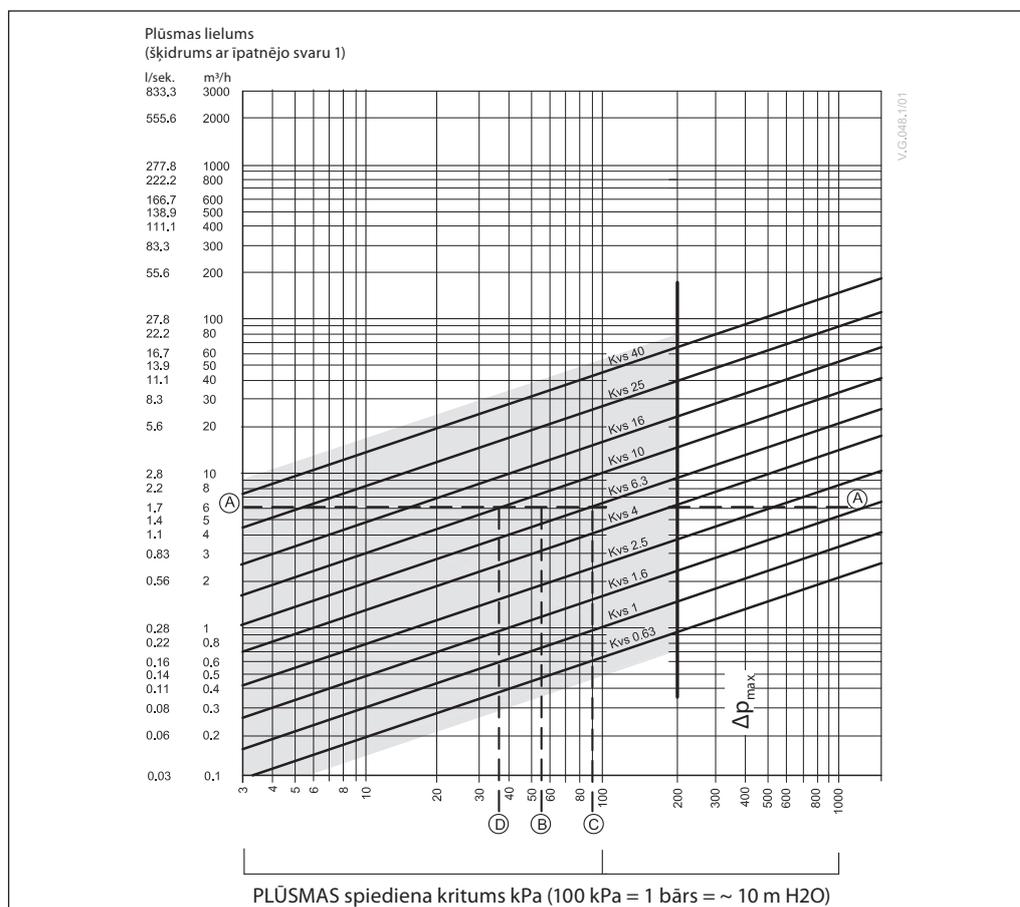
Piezīme.

Maksimālais aizvēršanas spiediens jaukšanas un sadales instalācijai nav vienāds. Lūdzu, skatiet tehnisko datu sadaļā norādītās vērtības.

Pārstrāde

Vārsts ir jāizjauc un tā elementi pirms pārstrādes jāsakārto dažādās materiālu grupās.

Izmēru noteikšana



piemērs

Dizaina dati:

Plūsmas lielums: 6 m³/h

Sistēmas spiediena krišanās: 55 kPa

Atrodiet horizontālo līniju, kas atspoguļo plūsmas lielumu 6 m³/h (līnija A-A). Vārsta ietekme tiek norādīta, izmantojot vienādojumu:

$$\text{vērtības ietekme, } a = \frac{\Delta p_1}{\Delta p_1 + \Delta p_2}$$

Kur:

Δp_1 = spiediena kritums pilnībā atvērtā vārstā

Δp_2 = spiediena kritums pārējā kontūrā ar pilnībā atvērtu vārstu

Ideāls vārsts nodrošinātu spiediena kritumu, kas vienāds ar sistēmas spiediena kritumu (t.i., ietekme: 0,5):

$$\text{ja: } \Delta p_1 = \Delta p_2$$

$$a = \frac{\Delta p_1}{2 \times \Delta p_1} = 0,5$$

Šajā piemērā vārstam būtu 0,5 ietekme, ja spiediena kritums ar šādu plūsmas lielumu būtu 55 kPa (punkts B). Līnijas A–A krustojums ar vertikālo līniju, kas uzzīmēta no B, atrodas starp

divām diagonālām līnijām; tas nozīmē, ka nav pieejams neviens ideāla lieluma vārsts.

Līnijas A–A krustojums ar diagonālajām līnijām nodrošina spiediena krituma vērtības, ko norāda reālie, nevis ideālie vārsti. Šādā gadījumā vārsts ar k_{vs} 6,3 nodrošinātu 90,7 kPa spiediena kritumu (punkts C):

$$\text{attiecīgā vērtības ietekme} = \frac{90,7}{90,7 + 55} = 0,62$$

Otrs lielākais vārsts ar k_{vs} 10 nodrošinātu 36 kPa spiediena kritumu (punkts D):

$$\text{attiecīgā vērtības ietekme} = \frac{36}{36 + 55} = 0,395$$

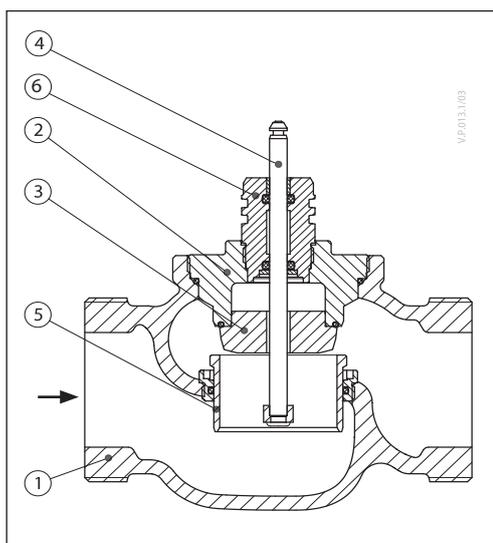
Parasti 3 pieslēgvietu pielietojumam tiktu atlasīts mazākais vārsts (līdz ar to vārsta ietekme būtu lielāka nekā 0,5, un līdz ar to uzlabotos kontrole). Tomēr tādējādi tiks palielināts kopējais spiediens, un sistēmas veidotājam ir jāpārbauda saderība ar pieejamajām sūkņu galvām utt. Ideālā ietekme ir 0,5 ar vēlamo diapazonu no 0,4 līdz 0,7.

Konstrukcija

(Ir iespējami dažāda veida varianti)

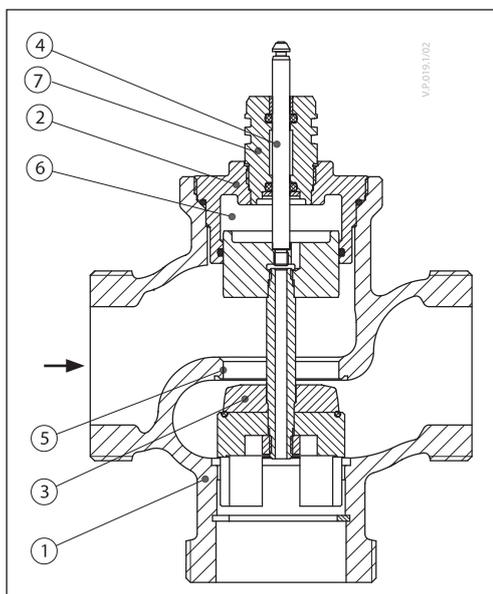
VRG 2

1. Vārsta korpuss
2. Vārsta ieliktnis
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts
5. Vārsta sēžas pārvietošana (spiediens samazināts)
6. Blīvslēgs

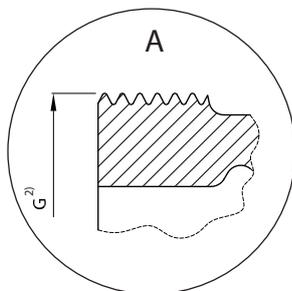
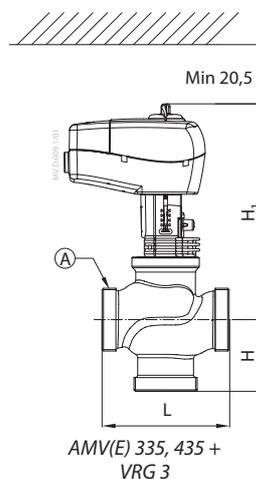
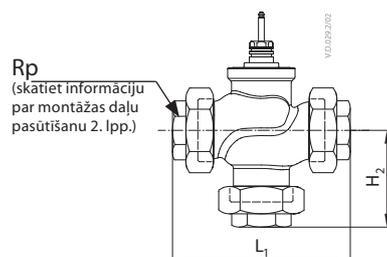
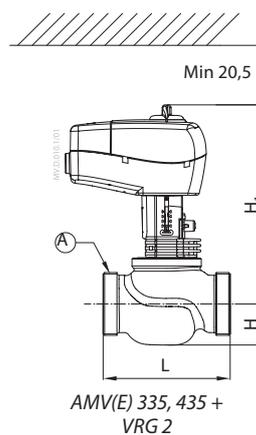
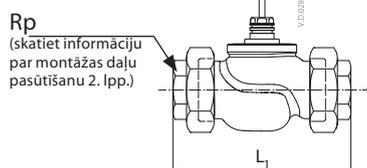


VRG 3

1. Vārsta korpuss
2. Vārsta ieliktnis
3. Vārsta konuss
4. Vārsta kāts
5. Vārsta pamatne
6. Spiediena samazināšanas kamera
7. Blīvslēgs



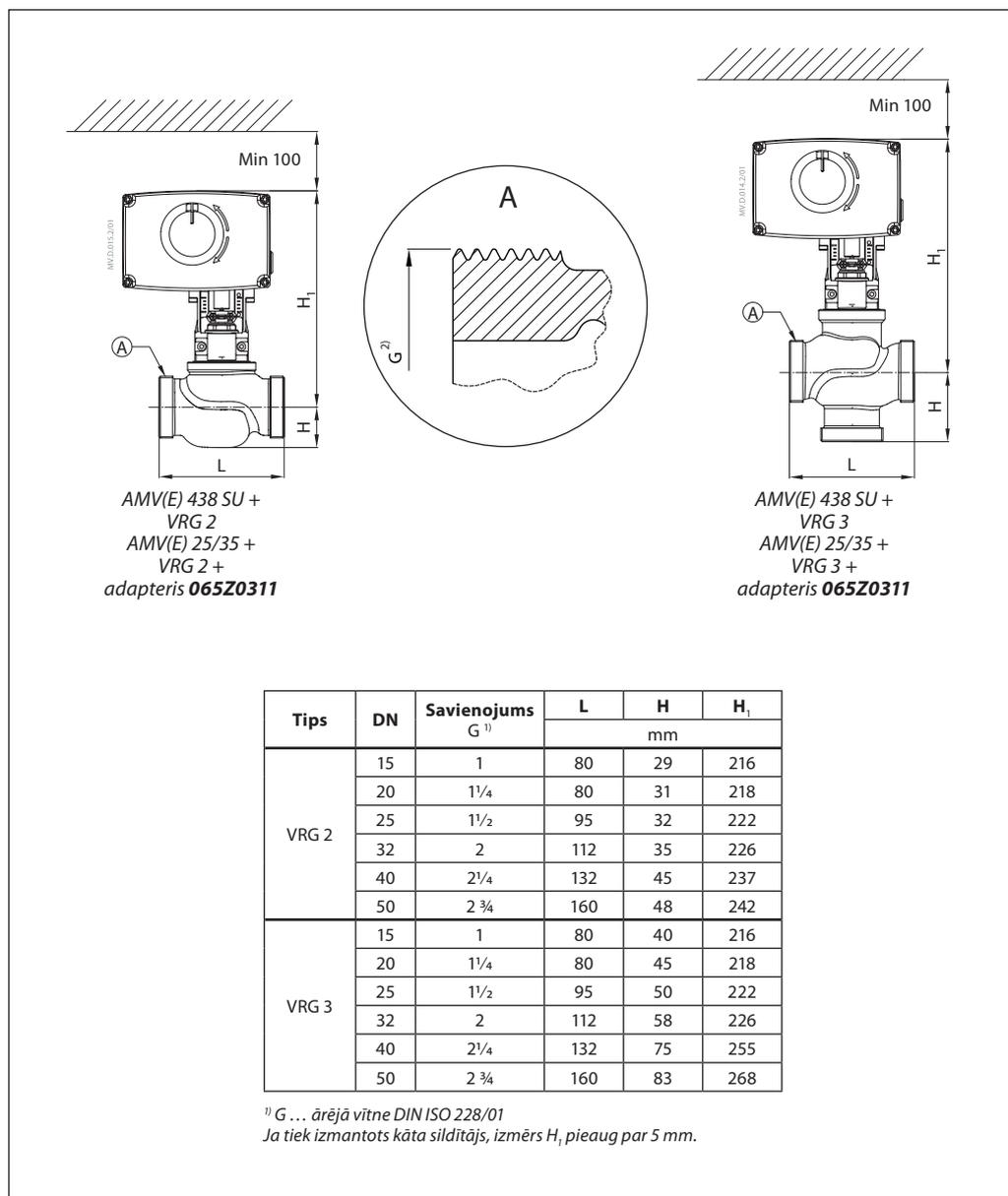
Izmēri



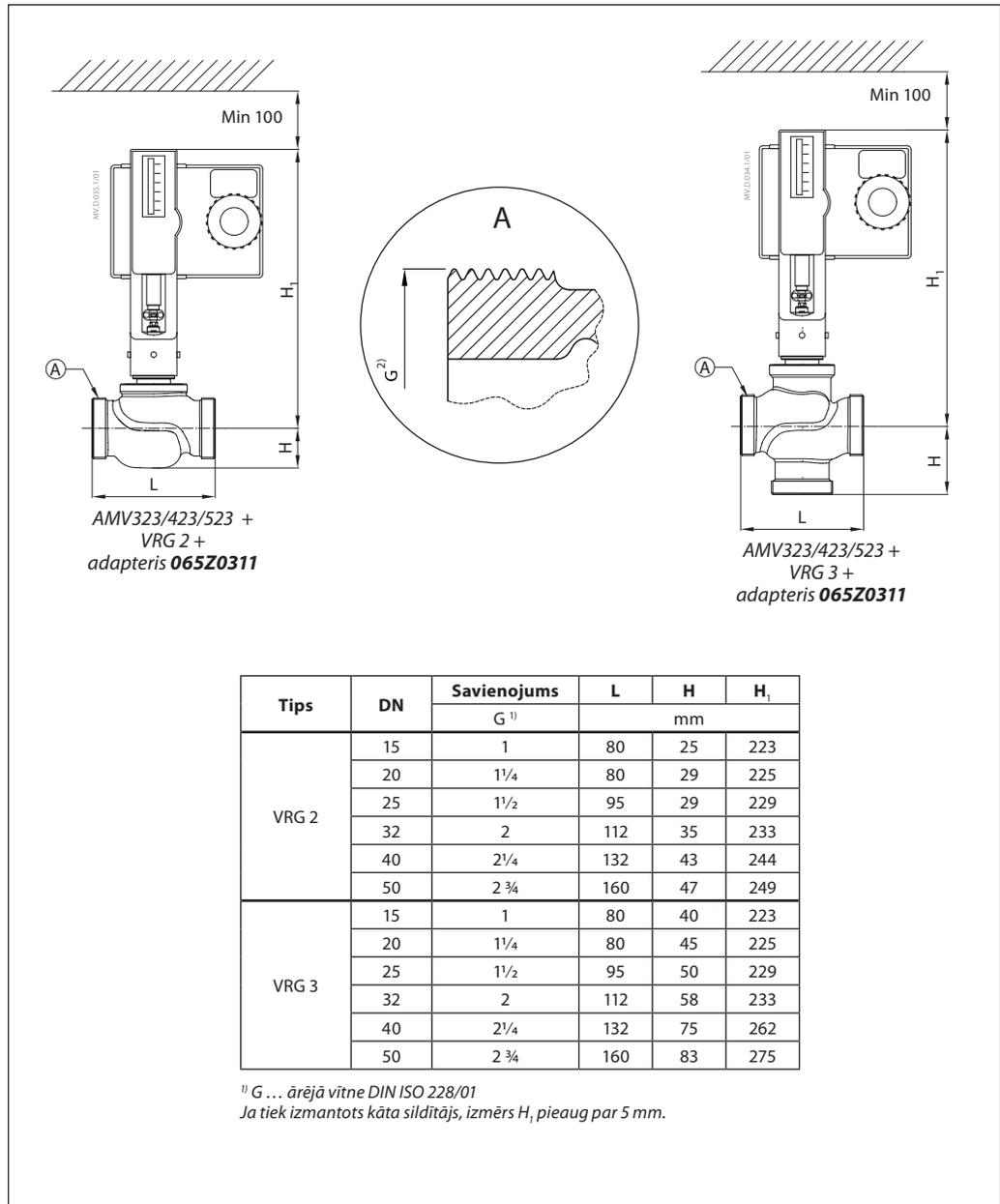
| Tips | DN | Savienojums | L | H | H ₁ | L ₁ | H ₂ | Svars (kg) |
|-------|----|-----------------|-----|----|----------------|----------------|----------------|------------|
| | | G ¹⁾ | | | | | | |
| VRG 2 | 15 | 1 | 80 | 29 | 191 | 128 | - | 0,66 |
| | 20 | 1¼ | 80 | 31 | 193 | 128 | - | 0,78 |
| | 25 | 1½ | 95 | 32 | 197 | 151 | - | 1,07 |
| | 32 | 2 | 112 | 35 | 201 | 178 | - | 1,48 |
| | 40 | 2¼ | 132 | 45 | 213 | 201 | - | 2,60 |
| | 50 | 2¾ | 160 | 48 | 217 | 234 | - | 3,64 |
| VRG 3 | 15 | 1 | 80 | 40 | 191 | 128 | 64 | 0,71 |
| | 20 | 1¼ | 80 | 45 | 193 | 128 | 69 | 0,90 |
| | 25 | 1½ | 95 | 50 | 196 | 151 | 78 | 1,22 |
| | 32 | 2 | 112 | 58 | 201 | 178 | 91 | 1,82 |
| | 40 | 2¼ | 132 | 75 | 230 | 201 | 110 | 3,17 |
| | 50 | 2¾ | 160 | 83 | 243 | 234 | 120 | 5,01 |

¹⁾ G ... ārējā vītne DIN ISO 228/01
Ja tiek izmantots kāta sildītājs, izmērs H₁ pieaug par 31 mm.

Izmēri (turpinājums)



Dimensions (continued)



Danfoss SIA

Vienības gatve 198
1058 Rīga
LATVIA
Tel.: +371 67 339 166
Fax: +371 67 361 313
www.danfoss.lv

Danfoss neuzņemas atbildību par iespējamām kļūdām katalogos brošūrās un citos drukātos materiālos. Danfoss patur tiesības izmainīt savu produkciju bez brīdinājuma. Tas attiecas arī uz jau pasūtīto produkciju ar piezīmi, ka šīs pārmaiņas var tikt izdarītas, neveicinot tām sekojošas izmaiņas, kam vajadzētu tikt uzrādītām specifikācijās, par kurām ir iepriekšēja vienošanās. Danfoss, Danfoss logotips ir Danfoss A/S tirdzniecības zīmes. Visas tiesības rezervētas.