

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 m<sup>3</sup>/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 <sup>3</sup> /h)	Koda nr.	
			VRG 2	VRG 3
	15	0,63	<b>065Z0131</b>	<b>065Z0111</b>
		1,0	<b>065Z0132</b>	<b>065Z0112</b>
		1,6	<b>065Z0133</b>	<b>065Z0113</b>
		2,5	<b>065Z0134</b>	<b>065Z0114</b>
	20	4,0	<b>065Z0135</b>	<b>065Z0115</b>
	25	6,3	<b>065Z0136</b>	<b>065Z0116</b>
	32	10	<b>065Z0137</b>	<b>065Z0117</b>
	40	16	<b>065Z0138</b>	<b>065Z0118</b>
	40	25	<b>065Z0139</b>	<b>065Z0119</b>
	50	40	<b>065Z0140</b>	<b>065Z0120</b>

Pasūtišana (turpinājums)

Piederumi — gala savienojumi

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

<sup>1)</sup> 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

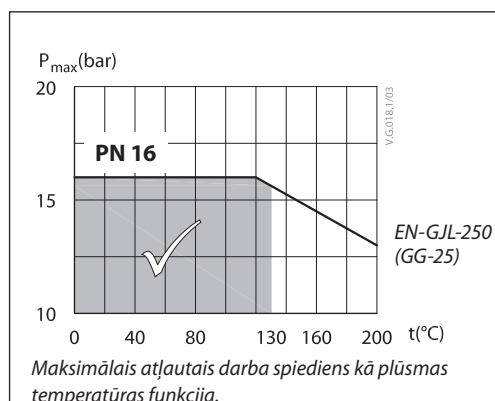
Tips	DN	Koda nr.
Blīvslēgs	15	065Z0321
	20	065Z0322
	25	065Z0323
	32	065Z0324
	40/50	065Z0325

Tehniskie dati

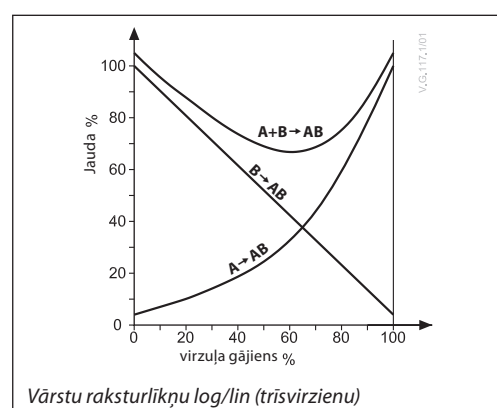
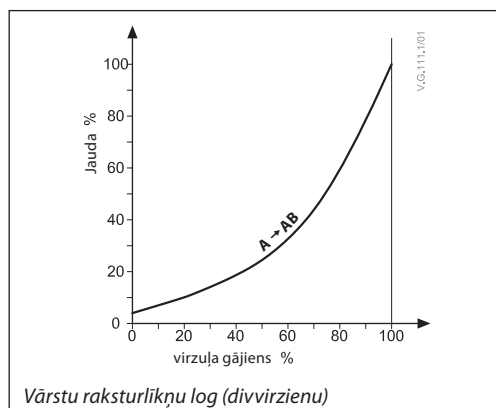
Nominālais diametrs	DN	15				20	25	32	40	50	
$k_{vs}$ vērtība	m <sup>3</sup> /h	0,63	1,0	1,6	2,5	4,0	6,3	10	16	25	40
Virzuļa gājiens	mm	10							15		
Regulēšanas diapazons		30:1	50:1				100:1				
Vadības raksturlikne		LOG: pieslēgvietā A-AB; LIN: pieslēgvietā B-AB									
Kavitācijas koeficients z		≥ 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									
<b>Materiāli</b>											
Vārsta korpus		Pelēkais čuguns EN-GJL-250 (GG-25)									
Vārsta kāts		nerūsējošais tērauds									
Vārsta konuss		misiņš									
Blīvslēga blīve		EPDM									

<sup>1)</sup> Temperatūrā no -10 līdz +2 °C izmantojiet mehānisma sildītāju

Spiediena temperatūras diagramma



Vārsta raksturlieknes



Uzstādīšana

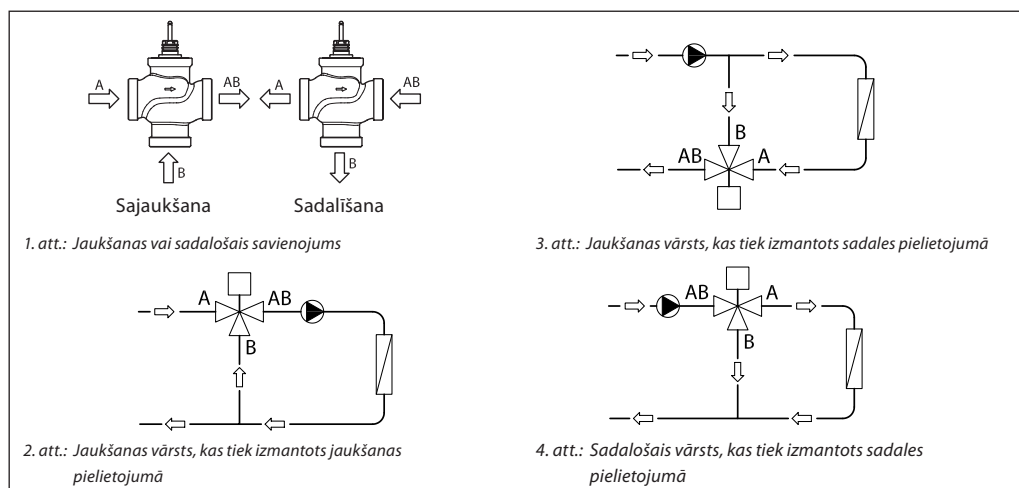
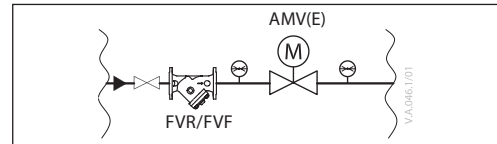
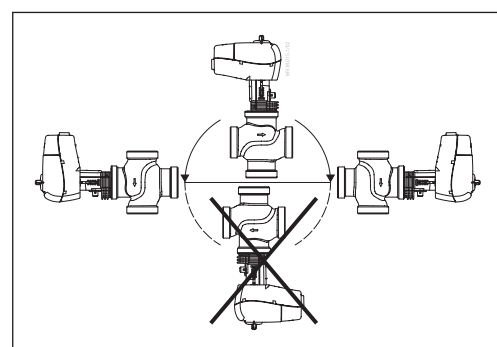
**Vārsta uzstādīšana**

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.

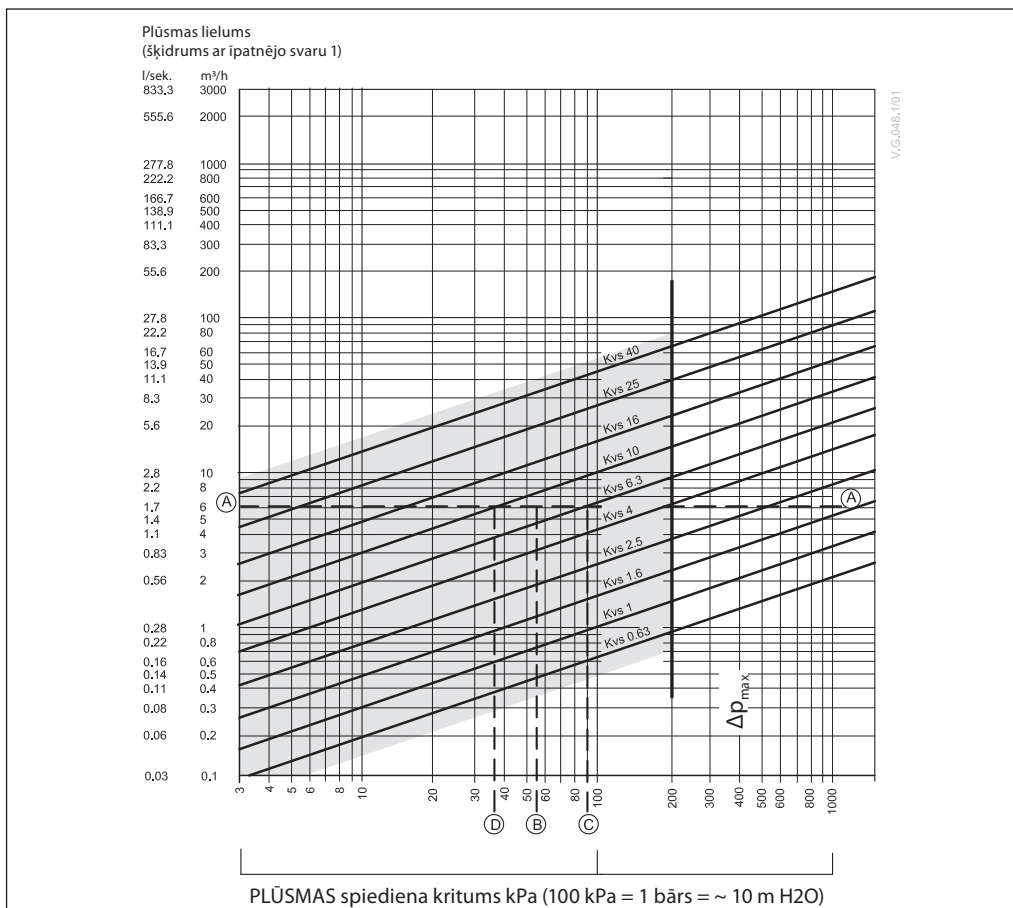
**Piezīme.**

**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:

$\Delta p_1$  = spiediena kritums pilnībā atvērtā vārstā

$\Delta p_2$  = 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):

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

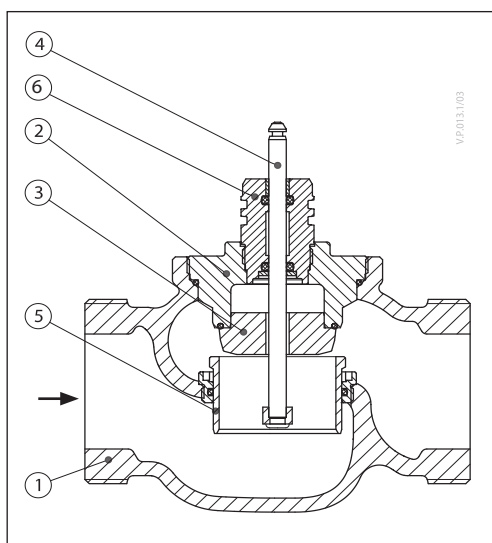
Parasti 3 pieslēgvietu pielietojumam tiktu atlasīts mazākais vārsts (līdz ar to vārsta ietekme būtu lielāka nekā 0,5, un līdz ar to uzlabotos kontrole). Tomēr tādējādi tiks palielināts kopējais spiediens, un sistēmas veidotājam ir jāpārbauda saderība ar pieejamajām sūkņu galvām utt. Ideālā ietekme ir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

**Konstrukcija**

(Ir iespējami dažāda veida varianti)

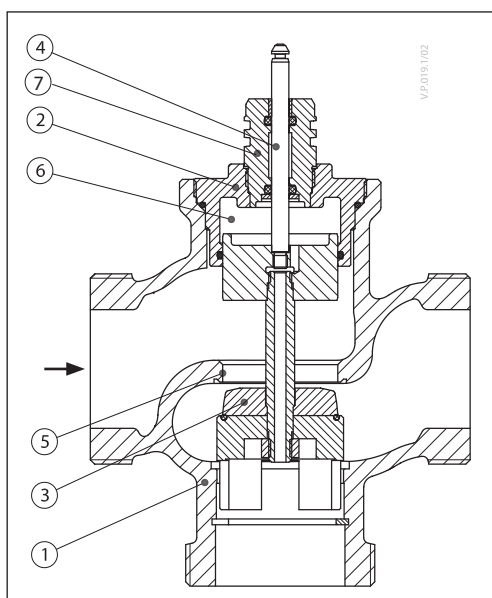
**VRG 2**

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

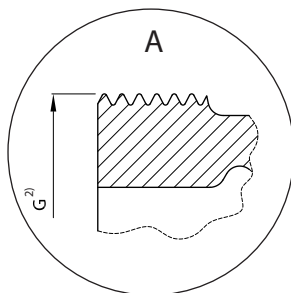
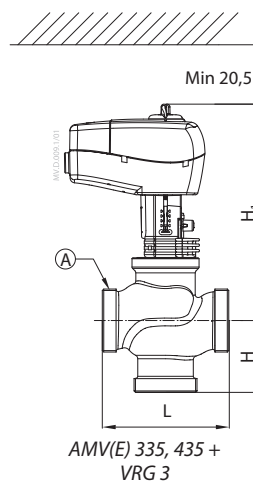
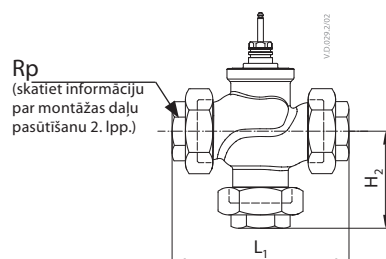
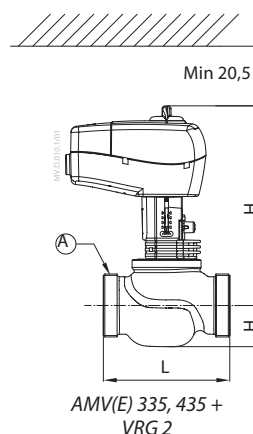
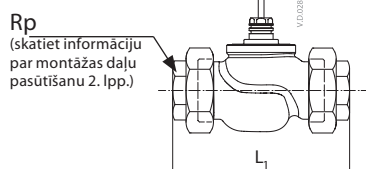


**VRG 3**

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



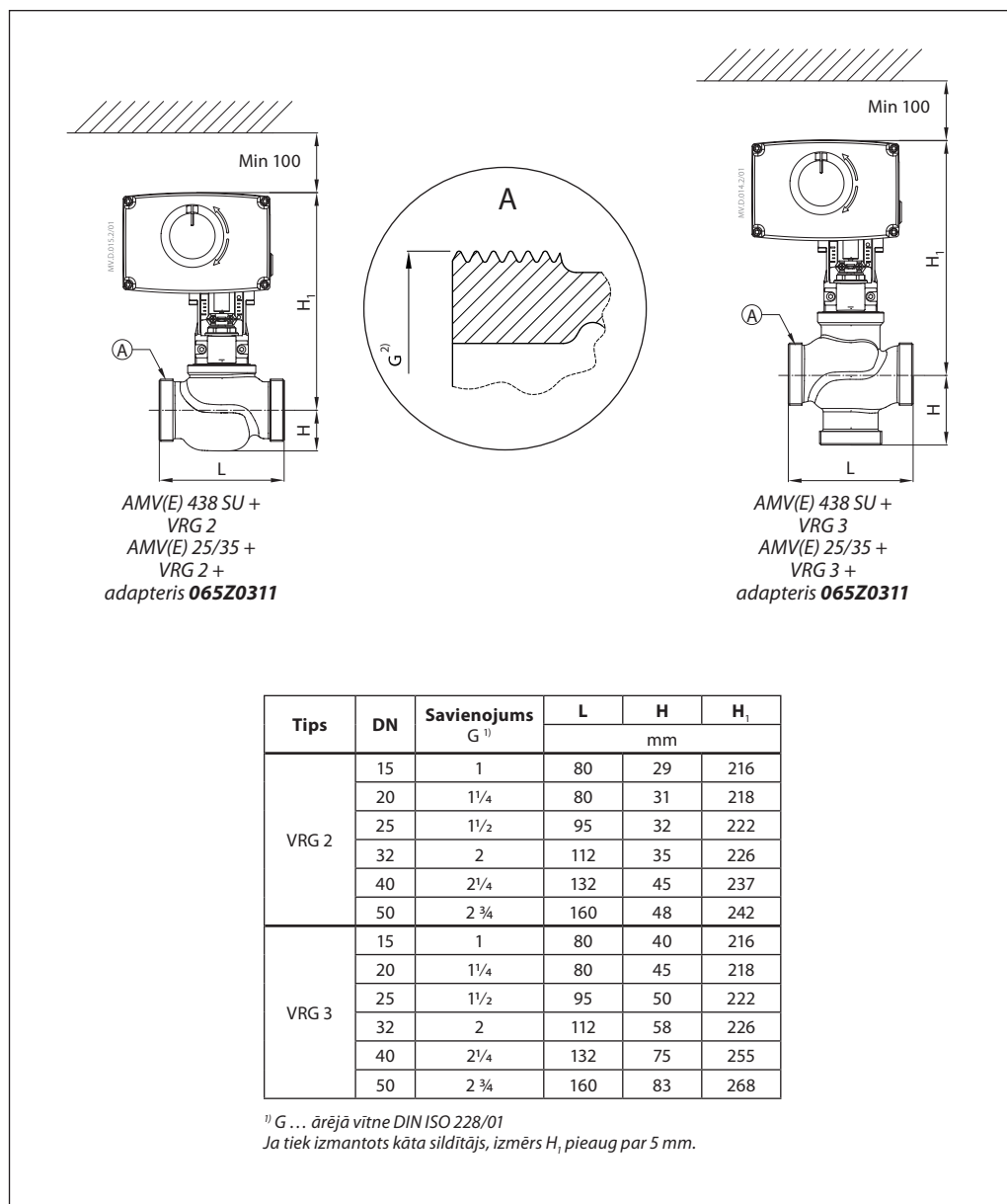
Izmēri



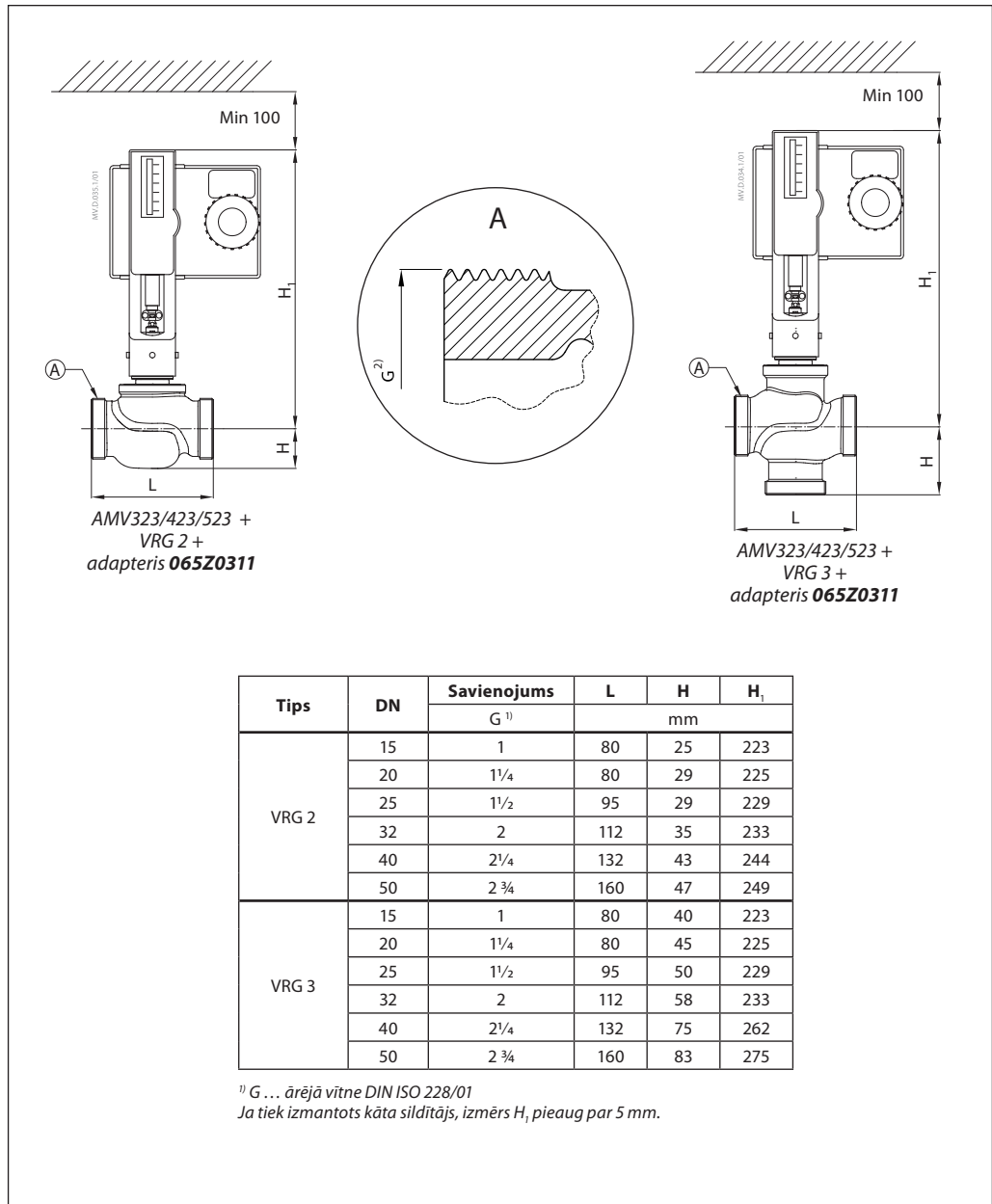
Tips	DN	Savienojums	L	H	H <sub>1</sub>	L <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	Svars (kg)
		G <sup>1)</sup>						
VRG 2	15	1	80	29	191	128	-	0,66
	20	1¼	80	31	193	128	-	0,78
	25	1½	95	32	197	151	-	1,07
	32	2	112	35	201	178	-	1,48
	40	2¼	132	45	213	201	-	2,60
	50	2¾	160	48	217	234	-	3,64
VRG 3	15	1	80	40	191	128	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

<sup>1)</sup> G ... ārējā vītne DIN ISO 228/01  
Ja tiek izmantots kāta sildītājs, izmērs H<sub>1</sub> 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.