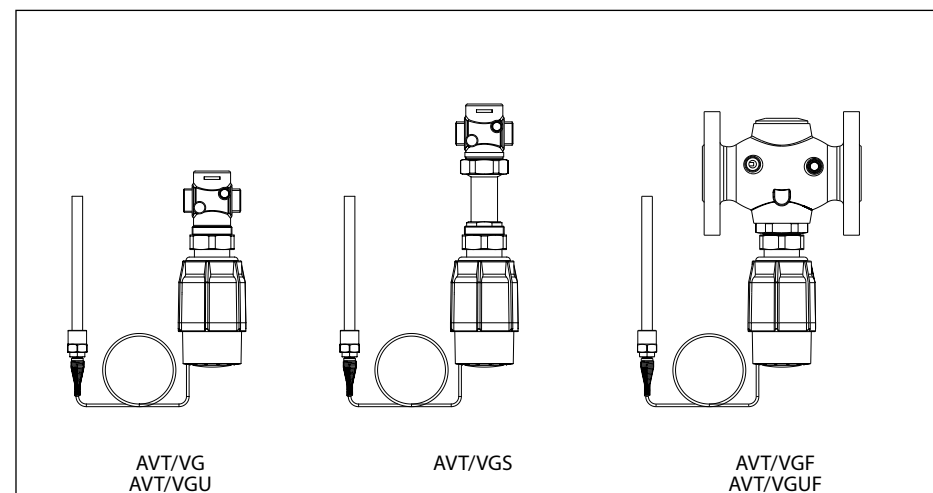


# Instructions

## AVT



### ENGLISH

Temperature actuator  
AVT

Page 2  
[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

### DANSK

Teperaturaktuator  
AVT

Side 2  
[www.danfoss.dk](http://www.danfoss.dk)

### DEUTSCH

Thermostat  
AVT

Seite 2  
[www.danfoss.de](http://www.danfoss.de)

### ESPAÑOL

Actuador de temperatura  
AVT

Pag. 2  
[www.danfoss.es](http://www.danfoss.es)

### NEDERLANDS

Temperatuurregelaar  
AVT

Pagina 2  
[www.danfossverwarming.nl](http://www.danfossverwarming.nl)

### SLOVENŠČINA

Pogon regulatorja temperature  
AVT

Stran 18  
[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

### ČESKY

Pohon přímočinného regulátoru teploty  
AVT

Strana 18  
[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

### POLSKI

Siłownik termiczny  
AVT

Strona 18  
[www.danfoss.pl](http://www.danfoss.pl)

### LIETUVIŲ K.

Temperatūros pavara  
AVT

Page 18  
[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

### РУССКИЙ

Термостатический элемент  
AVT

Стр. 18  
[www.danfoss.com](http://www.danfoss.com)

ENGLISH	DANSK
<b>Contents</b>	<b>Indholdsfortegnelse</b>
<b>Safety Notes</b> 3	<b>Sikkerhedsnoter</b> 3
<b>Definition of applications</b> 4	<b>Anvendelse</b> 4
- Application examples 5	- Anvendelseksempler 5
<b>Assembly</b> 6	<b>Montering</b> 6
- Admissible 6	- Tilladelige 6
- Installation Positions 6	- installationsstillinger 6
- Installation Location and Installation Scheme 9	- Installationsplacering og installationsplan 9
- Valve Installation 10	- Ventilinstallation 10
- Mounting of temperature actuator 11	- Montering af temperaturaktuator 11
- Insulation 12	- 12
- Dimensions, Weights 12	- Mål, vægt 12
<b>Start-up</b> 14	<b>Opstart</b> 14
- Filling the system, first start-up 15	- Påfyldning af systemet, første opstart 15
- Leak and pressure tests 15	- Lækage- og trykprøvning 15
- Putting out of operation 16	- Standsning 16
- Settings 16	- Indstilling af sætpunkter 16
- Temperature setting 16	- Indstilling af temperatur 16

DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<b>Inhalt</b>	<b>Contenido</b>	<b>Inhoud</b>
<b>Sicherheitshinweise</b> 3	<b>Notas de seguridad</b> 3	<b>Veiligheidsvoorschriften</b> 3
<b>Bestimmungsgemäße Verwendung</b> 4	<b>Aplicaciones</b> 4	<b>Toepassing</b> 4
- Kombinationsbeispiele 5	- Ejemplos de aplicaciones 5	- Installatievoorbeelden 5
<b>Montage</b> 6	<b>Montaje</b> 6	<b>Montage</b> 6
- Zulässige Einbaulagen 6	- Posiciones permitidas de instalación 6	- Toegestane montageposities 6
- Einbauort, Einbauschema 9	- Posición de instalación y Esquema de instalación 9	- Principeschema's 9
- Einbau Ventil 10	- Instalación de la válvula 10	- Montage regelafluiters 10
- Montage Thermostat 11	- Montaje del actuador de temperatura 11	- Montage van temperatuurregelaar 11
- Isolierung 12	- Aislamiento 12	- 12
- Abmessungen, Gewichte 12	- Dimensiones, Pesos 12	- Afmetingen, gewicht 12
<b>Inbetriebnahme</b> 14	<b>Puesta en marcha</b> 14	<b>In bedrijf nemen</b> 14
- Füllung der Anlage, Inbetriebnahme 15	- Llenado del sistema, primera puesta en marcha 15	- Vullen van het systeem, ingebruikname 15
- Dichtheits- und Druckprüfung 15	- Escapes y pruebas de presión 15	- Druk- en lektest 15
- Außerbetriebnahme 16	- Fuera de operación 16	- Buiten gebruik stellen 16
- Einstellung Sollwerte 16	- Ajustes 16	- Instellingen 16
- Temperatureinstellung 16	- Ajuste de la temperatura 16	- Temperatuurinstelling 16

**ENGLISH****Safety Notes**

Prior to assembly and commissioning to avoid injury of persons and damages of the devices, it is absolutely necessary to carefully read and observe these instructions.

Necessary assembly, start-up, and maintenance work must be performed only by qualified, trained and authorized personnel.

Prior to assembly and maintenance work on the controller, the system must be:

- depressurized,
- cooled down,
- emptied and
- cleaned.

Please comply with the instructions of the system manufacturer or system operator.

**DANSK****Sikkerhedsnoter**

Disse instruktioner SKAL læses omhyggeligt forud for montering og indkøring samt respekteres for at undgå skader på personer og udstyr.

Nødvendigt monterings-, opstart- og vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af faglært og autoriseret personale.

Forud for monterings- og vedligeholdelsesarbejde på regulatoren skal systemet være:

- trykløst,
- nedkølet,
- tømt og
- rengjort.

Systemproducentens eller -operatørens instruktioner skal overholdes.

**DEUTSCH****Sicherheitshinweise**

Um Verletzungen an Personen und Schäden am Gerät zu vermeiden, ist diese Anleitung vor der Montage unbedingt zu beachten.

Montage, Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von sachkundigen und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Vor Montage und Wartungsarbeiten am Regler die Anlage:

- drucklos machen,
- abkühlen,
- entleeren und
- reinigen.

Die Vorgaben des Anlagenherstellers und Anlagenbetreibers sind zu beachten.

**ESPAÑOL****Notas de seguridad**

Antes del montaje y de la puesta en marcha, para evitar daños personales y perjuicios en los dispositivos, es absolutamente necesario leer cuidadosamente estas instrucciones.

El montaje, la puesta en marcha y el trabajo de mantenimiento necesario deberán ser realizados solo por personal cualificado y autorizado.

Antes del montaje y el trabajo de mantenimiento del controlador, el sistema debe ser:

- despresurizado
- enfriado,
- vaciado y
- limpiado.

Por favor, cumpla con las instrucciones del fabricante del sistema o del operador del sistema.

**NEDERLANDS****Veiligheidsvoorschriften**

Alvorens een begin wordt gemaakt met de montage en inbedrijfstelling is het absoluut noodzakelijk dat deze instructies zorgvuldig worden gelezen en opgevolgd om letsel en schade aan de apparatuur te voorkomen.

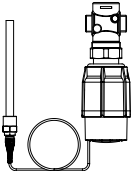
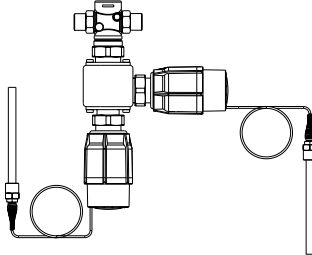
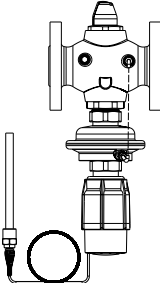
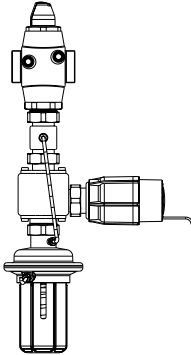
Montage-, inbedrijfstellings- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door voldoende gekwalificeerd personeel.

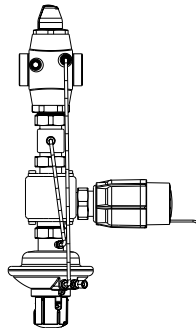
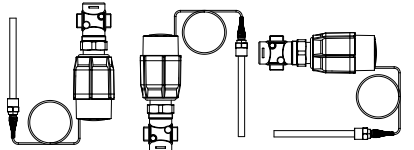
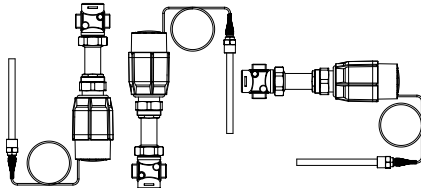
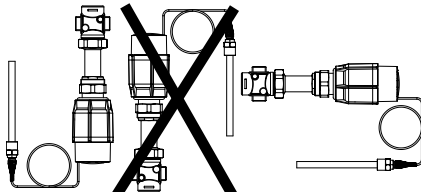
Zorg ervoor dat voor de start van montage- of onderhoudswerkzaamheden het systeem voldoet aan de volgende voorwaarden:

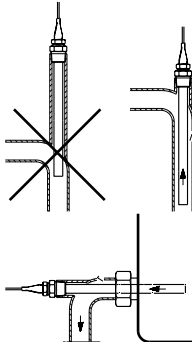
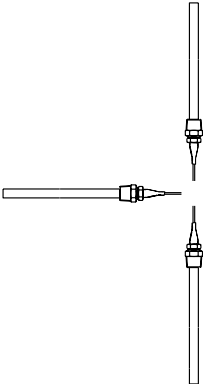
- drukloos
- afgekoeld
- geleegd
- schoongemaakt

Neem alle instructies betreffende installatiecomponenten van andere fabrikaten in acht.

ENGLISH	DANSK	DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<p><b><u>Definition of Application</u></b></p> <p>The temperature actuator AVT is, in combination with Danfoss valves and Danfoss controller combinations, used for temperature control of water and water glycol mixtures for heating, district heating and cooling systems.</p> <p>The temperature controllers (temperature actuators with valves) with the temperature actuator AVT are type-tested acc. to EN 14597 and comply with the safety requirements for temperature control and temperature limiting units in heat systems.</p> <p>The technical parameters on the product labels determine the use.</p>	<p><b><u>Anvendelse</u></b></p> <p>Temperaturaktuatoren anvendes sammen med Danfoss-ventiler og Danfoss-regulatorkombinationer til temperaturstyring af vand og vand-glycol-blandinger til varme-, fjernvarme- og kølesystemer.</p> <p>Temperaturregulatorerne (temperaturaktuatorer med ventiler) med temperaturaktuatoren AVT er typetestet iht. EN 14597 og overholder sikkerhedskravene til temperaturstyrings- og temperaturbegrænsningsenheder i varmesystemer.</p> <p>De tekniske parametre på produktetiketterne fastlægger anvendelsen.</p>	<p><b><u>Bestimmungsgemäße Verwendung</u></b></p> <p>Der Thermostat wird in Verbindung mit Danfoss-Ventilen zur Regelung und Überwachung der Temperatur von Wasser und Wasser-Glykol-Gemischen in Heizungs-, Fernheizungs- und Kühlungsanlagen eingesetzt.</p> <p>Die Regler (Thermostat mit Ventil) sind nach EN 14597 typgeprüft</p> <p>Die technischen Daten auf den Typenschildern sind für den Einsatz maßgebend.</p>	<p><b><u>Aplicaciones</u></b></p> <p>El actuador de temperatura , en combinación con las válvulas Danfoss y los reguladores Danfoss, se utiliza para el control de la temperatura del agua y mezcla agua/ glicol en sistemas de Calefacción, District Heating y Refrigeración. Los reguladores de temperatura (Actuador de temperatura con válvula) con el actuador de temperatura AVT han sido probados de acuerdo a EN 14597 y cumplen con las exigencias de seguridad para el control de temperatura y limitaciones de temperatura en sistemas de calefacción.</p> <p>Los parámetros técnicos en la etiquetas del producto determinan su uso.</p>	<p><b><u>Toepassing</u></b></p> <p>De temperatuurregelaar wordt, in combinatie met Danfoss regelafsluiters en Danfoss regelcombinaties, toegepast voor de temperatuurregeling van water of water-glycol mengsels van verwarmings-, stadsverwarmings- en koelinstallaties. De regelingen (temperatuurregelaars met regelafsluiters) met de AVT temperatuurregelingen zijn getest volgens EN 14597 en voldoen aan de veiligheidseisen die mogen worden gesteld aan temperatuurregelaars en temperatuurbegrenzers in verwarmingssystemen.</p> <p>De technische gegevens zoals vermeldt op het product zijn bepalend voor de toepassing.</p>

ENGLISH	DANSK		DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<p><b>Application examples</b></p> <p>Temperature actuator AVT can be combined with:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VG(F), VGU(F) and VGS valves.</li> <li>• Combination pieces K2, K3 and valves mentioned above</li> <li>• Flow and temperature controller AVQT and Flow and temperature controller with integrated control valve AVQMT</li> <li>• Differential pressure and temperature controller with flow limitation (and fixed setting) AVPBT(-F)</li> </ul>	<p><b>Anvendelseseksempler</b></p> <p>Temperaturaktuatoren AVT kan kombineres med:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VG(F), VGU(F) og VGS ventiler.</li> <li>• Kombinationsstykkerne K2 og K3 samt ovennævnte ventiler</li> <li>• Flowregulatorer AVQT og flowregulator med indbygget manøvreventil AVQMT</li> <li>• Differenstrykregulator med flowbegrænsning og fast indstilling AVPBT(-F)</li> </ul>	   	<p><b>Kombinationsbeispiele</b></p> <p>Der Thermostat AVT kann kombiniert werden mit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• den Ventilen VG(F), VGU(F) und VGS.</li> <li>• den Kombinationsstücken K2, K3 und den oben genannten Ventilen.</li> <li>• dem Volumenstromregler AVQT und dem Volumenstromregler mit Motorstellventil AVQMT</li> <li>• den Differenzdruckregler mit Volumenstrombegrenzung AVPBT(-F)</li> </ul>	<p><b>Ejemplos de aplicación</b></p> <p>Actuador de temperatura AVT se puede combinar con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvulas VG(F), VGU(F) y VGS.</li> <li>• Piezas de combinación K2, K3 y válvulas mencionadas arriba.</li> <li>• Reguladores de caudal AVQT y Reguladores de caudal con válvula de control integrada AVQMT</li> <li>• Regulador de presión diferencial con limitación de caudal y ajuste fijo AVPBT(-F)</li> </ul>	<p><b>Installatie voorbeelden</b></p> <p>De temperatuurregelaar AVT kan worden gecombineerd met:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VG(F), VGU(F) en VGS regelafsluiters.</li> <li>• Combinatie adapters K2, K3 en de regelafsluiters zoals hierboven vermeld.</li> <li>• Volumestroomregelaar AVQT en volumestroomregelaar met geïntegreerde regelafsluiter AVQMT.</li> <li>• Drukverschilregelaar AVPBT(-F) met vaste volumestroombegrenzing</li> </ul>

ENGLISH	DANSK		DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<ul style="list-style-type: none"><li>Differential pressure, flow and temperature controller AVPQT</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Differenstryks-, flow- og temperaturregulator</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>Volumenstrom-, Differenzdruck- und Temperaturregler</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Regulador AVPQT de presión diferencial, caudal y temperatura</li></ul>	
<p><b>Assembly</b></p> <p><b>Admissible Installation Positions</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Temperature actuator with valves</li><li>In combination with VG(F) or VGU(F) valves:<ul style="list-style-type: none"><li>Can be installed in any position.</li></ul></li><li>In combination with VGS valves:<p>Medium temperatures up to 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Can be installed in any position.</li></ul><p>Medium temperatures &gt; 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Can be installed horizontal and in horizontal pipelines with the actuator oriented downwards.</li></ul></li></ul>	<p><b>Montering</b></p> <p><b>Tilladelige installationsstillinger</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Temperaturaktuator med ventiler</li><li>I kombination med VG(F) eller VGU(F) ventiler: Kan monteres i alle stillinger.</li><li>I kombination med VGS ventiler:<p>Medietemperaturer op til 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Kan monteres i alle positioner.</li></ul><p>Medietemperaturer &gt; 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Må kun installeres i vandrette rørledninger og med aktuatoren hængende nedad.</li></ul></li></ul>	 <p>AVT/VG, AVT/VGU</p>   <p>AVT/VGS</p>	<p><b>Montage</b></p> <p><b>Zulässige Einbaulagen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Thermostat mit Ventil</li><li>Mit Ventil VG(F) oder VGU(F):<ul style="list-style-type: none"><li>Einbaulage beliebig.</li></ul></li><li>Mit Ventil VGS:<p>Mediumstemperaturen bis 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Einbaulage beliebig.</li></ul><p>Mediumstemperaturen &gt; 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Einbau nur in waagerechte Rohrleitung mit nach unten hängendem Antrieb zulässig.</li></ul></li></ul>	<p><b>Montaje</b></p> <p><b>Posiciones permitidas de instalación</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Actuador de temperatura con válvulas</li><li>En combinación con válvulas VG(F) ó VGU(F) : Se pueden instalar en cualquier posición</li><li>En combinación con válvulas VGS :<p>Temperatura del medio hasta 160 °C</p><ul style="list-style-type: none"><li>Puede ser instalado en cualquier posición</li></ul><p>Temperatura del medio &gt; 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Instalación permitida sólo en horizontal con el actuador hacia abajo</li></ul></li></ul>	<p><b>Montage</b></p> <p><b>Toegestane montage posities</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Temperatuurregelaar met regelafsluiters</li><li>In combinatie met VG(F) of VGU(F) regelafsluiters: Kan in elke gewenste positie worden geïnstalleerd.</li><li>In combinatie met VGS regelafsluiters:<p>Mediumtemperatuur tot 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Mag in alle standen gemonteerd worden.</li></ul><p>Mediumtemperatuur &gt; 160 °C:</p><ul style="list-style-type: none"><li>Montage alleen toegestaan in horizontale leidingen met het regelement omlaag.</li></ul></li></ul>

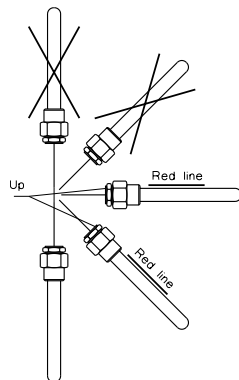
ENGLISH	DANSK		DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Admissible installation positions in combination with AVQT, AVQMT, AVPBT(-F) and AVPQT - see relevant instructions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tilladelig installation Stillinger i kombination med AVQT, AVQMT og AVPBT(-F) - se de relevante instruktioner</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zulässige Einbaulagen mit AVQT, AVQMT und AVPBT(-F) - siehe entsprechende Bedienungsanleitung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posiciones permitidas en combinación con AVQT, AVQMT and AVPBT(-F) - véase instrucciones correspondientes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voor toegestane installatieposities in combinatie met AVQT, AVQMT en AVPBT(-F): Zie de instructies bij de regelafsluiters.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperature sensor</li> </ul> <p>The capillary tube may not be twisted or buckled. The minimum bending radius is 50 mm.</p> <p>The place of installation must be chosen in a way that the temperature of the medium is directly taken without any delay. Avoid overheating of temperature sensor</p> <p>The temperature sensor must be immersed into the medium in its full length.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperature sensors 170 mm R<math>\frac{1}{2}</math>" and 210 mm R<math>\frac{3}{4}</math>":</li> <li>- The temperature sensor may be installed in any position.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturføler</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapillarrøret må ikke drejes eller bøjes. Min. bukkeradius er 50 mm.</li> <li>- Installationsstedet skal vælges, så medietemperaturen kan tages direkte uden forsinkelse. Undgå overhedning af temperaturføleren</li> <li>- Temperaturføleren skal nedsænkes i mediet i sin fulde længde.</li> <li>- Temperaturaktuatorer med sensorer 170 mm R<math>\frac{1}{2}</math>" og 210 mm R<math>\frac{3}{4}</math>":</li> <li>- Temperaturføleren kan installeres i alle stillinger.</li> </ul>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturfühler</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Das Verbindungsrohr darf nicht verdreht oder geknickt werden. Der min. Biegeradius beträgt 50 mm.</li> <li>- Der Einbauort ist so zu wählen, dass die Temperatur des Mediums direkt und ohne Verzögerung erfasst wird. Überhitzung des Temperaturfühlers muss vermieden werden.</li> <li>- Der Temperaturfühler muss mit seiner ganzen Länge in das Medium eintauchen.</li> <li>- Thermostat mit Fühlern 170mm, R<math>\frac{1}{2}</math>" und 210mm, R<math>\frac{3}{4}</math>":</li> <li>- Die Einbaulage des Temperaturfühlers ist beliebig.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensor de temperatura</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El tubo capilar no puede doblarse ni torcerse. El radio de flexión mínimo es 50 mm</li> <li>- El lugar de la instalación debe ser escogido de forma que la temperatura del medio pueda ser medida directamente. Evite sobrecalentamiento del sensor de temperatura.</li> <li>- El sensor de temperatura debe estar completamente sumergido en el medio.</li> <li>- Sonda de temperaturade 170 mm R<math>\frac{1}{2}</math>" y 210 mm R<math>\frac{3}{4}</math>":</li> <li>- La sonda de temperatura se puede instalar en cualquier posición.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatuurvoeler</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De capillaire leiding mag niet worden gedraaid of geknickt. De minimale buigradius is 50 mm.</li> <li>- De temperatuurvoeler moet zodanig worden geplaatst dat de mediumtemperatuur direct en zonder vertraging kan worden gemeten. Vermijdt oververhitting van de temperatuurvoeler.</li> <li>- De temperatuurvoeler moet volledig in het medium ondergedompeld zijn.</li> <li>- Temperatuurregelaars met voelers 170 mm R<math>\frac{1}{2}</math>" en 210 mm R<math>\frac{3}{4}</math>":</li> <li>- De temperatuurvoeler mag in elke gewenste positie worden gemonteerd.</li> </ul>

**ENGLISH**

- Temperature sensor 255 mm R $\frac{3}{4}$ ":
- The temperature sensor must be installed as shown on the picture.

**DANSK**

- Temperaturaktuatorer med sensorer 255 mm R $\frac{3}{4}$ ":
- Temperaturføleren skal installeres som vist på billedet.

**DEUTSCH**

- Thermostat mit Fühlern 255mm, R $\frac{3}{4}$ ":
- Der Temperaturfühler muss wie in der Abbildung gezeigt eingebaut werden.

**ESPAÑOL**

- Sonda de temperatura con de 255 mm R $\frac{3}{4}$ ":
- La sonda de temperatura se debe instalar como se muestra en la figura.

**NEDERLANDS**

- Temperatuurregelaars met voelers 255 mm R $\frac{3}{4}$ ":
- De temperatuurvoeler moet worden geïnstalleerd zoals getoond op de afbeelding.



**ENGLISH****Installation Location and Installation Scheme**

- ❶ AVT / valve,  
AVT / AVT / valve  
return mounting
- ❷ AVT / valve,  
AVT / AVT / valve  
flow mounting

**DANSK****Installationsplacering og installationsplan**

- ❶ AVT / ventil,  
AVT / AVT / Ventil  
ventilmontering i  
returledning
- ❷ AVT / ventil,  
AVT / AVT / Ventil  
ventilmontering i  
flowledning

**DEUTSCH****Einbauort, Einbauschema**

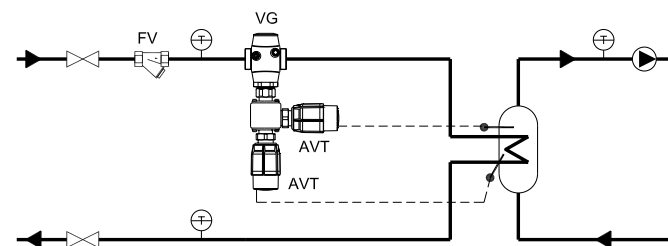
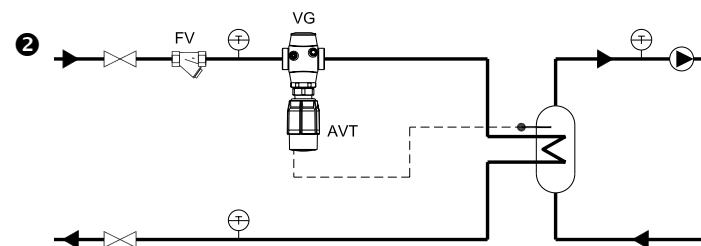
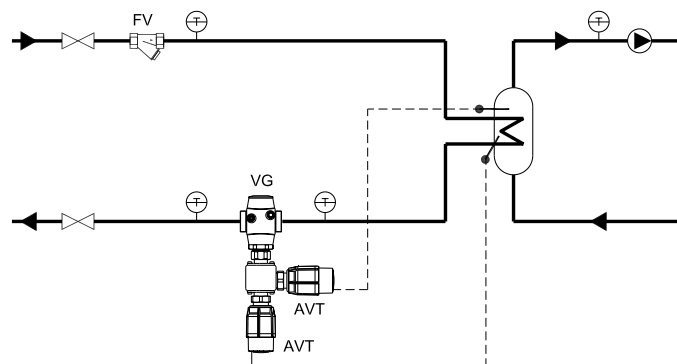
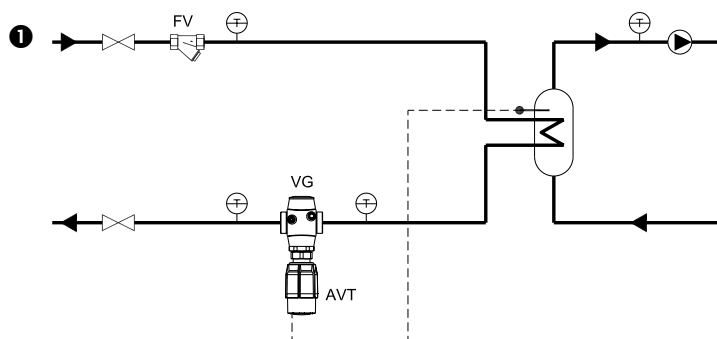
- ❶ AVT / Ventil,  
AVT / AVT / Ventil  
Einbau im Rücklauf
- ❷ AVT / Ventil,  
AVT / AVT / Ventil  
Einbau im Vorlauf

**ESPAÑOL****Posición de Instalación y Esquema de Instalación**

- ❶ AVT / válvula,  
AVT / AVT / válvula  
Montaje en retorno
- ❷ AVT / válvula,  
AVT / AVT / válvula  
Montaje en impulsión

**NEDERLANDS****Principeschema's**

- ❶ AVT + regelafsluiter,  
AVT + AVT + regelafsluiter  
Montage in de retour
- ❷ AVT + regelafsluiter,  
AVT + AVT + regelafsluiter  
Montage in de aanvoer



## ENGLISH

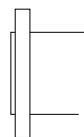
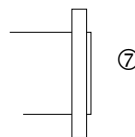
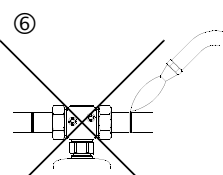
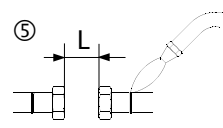
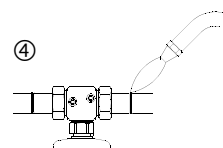
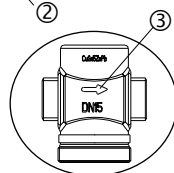
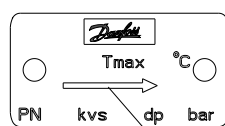
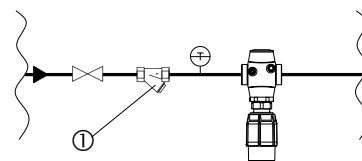
### Valve Installation

1. Clean pipeline system prior to assembly.
2. The installation of a strainer in front of the controller is strongly recommended ①.
3. Install temperature indicators in the system part to be controlled
4. Install valve
  - The flow direction indicated on the product label ② or on the valve ③ must be observed.
  - The valve with mounted weld-on tailpieces may only be spot welded to the pipeline ④. The weld-on tailpieces may be welded only without the valve and seals! ⑤ ⑥ If these instructions are not observed, high welding temperatures may destroy the seals.
  - Flanges ⑦ in the pipeline must be in parallel position and sealing surfaces must be clean and without any damage. Tighten screws in flanges crosswise in 3 steps up to the maximum torque (50 Nm).

## DANSK

### Ventilinstallation

1. Rengør rørledningssystemet før monteringen.
2. Det anbefales stærkt at installere et filter foran regulatoren ①.
- 3.
4. Installer ventilen
  - Den flowretning, der vises på produktetiketten ② eller på ventilen ③ skal respekteres.
  - Ventilen med monterede svejsestudser må kun klemmes fast til rørledningen ④. Svejsestudserne må kun svejdes uden ventil og pakninger! ⑤ ⑥ Høje svejsetemperaturer kan ødelægge pakningerne, hvis disse instruktioner ikke overholdes.
  - Flanger ⑦ i rørledningen skal være placeret parallelt, og pakfladerne skal være rene og uden skader. Krydsspænd skruerne i flangerne i 3 trin til maks. moment (50 Nm).



DN	L (mm)
15	69
20	74
25	79
32	104
40	114
50	134

## DEUTSCH

### Einbau Ventil

1. Rohrleitung vor der Montage reinigen.
2. Es ist empfehlenswert einen Schmutzfänger ① vor dem Regler einzubauen.
3. Temperaturanzeiger vor und hinter den entsprechenden Anlageteilen einbauen.
4. Ventil einbauen
  - Durchflussrichtung ② auf dem Typenschild oder Ventil ③ beachten.
  - Ventil mit angeschraubten Anschweißenden nur an die Rohrleitung anheften ④. Das Einschweißen der Anschweißenden ist nur ohne Ventil und Dichtungen zulässig! ⑤ ⑥ Bei Nichtbeachtung zerstören die hohen Schweißtemperaturen die Dichtungen des Ventils.
  - Flansche ⑦ in der Rohrleitung müssen parallel, Dichtflächen sauber und ohne Beschädigungen sein. Schrauben über Kreuz in 3 Stufen bis zum max. Drehmoment anziehen (50 Nm).

## ESPAÑOL



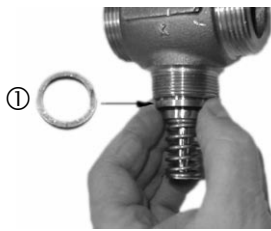
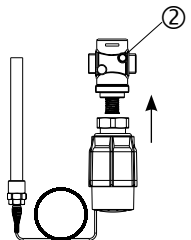
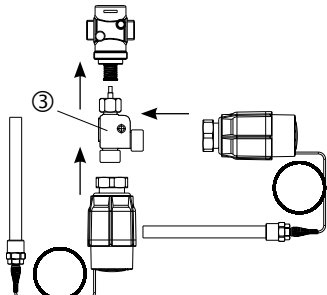



### Instalación de la válvula

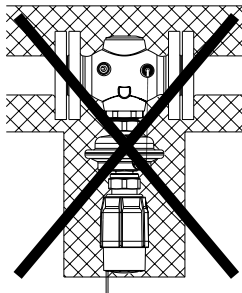
1. Limpie el sistema de tuberías antes del montaje.
2. Se recomienda la instalación de un filtro delante del controlador ①.
3. Instale indicadores de temperatura en la parte del sistema a controlar.
4. Instale la válvula
  - Observe la dirección del caudal indicada en la etiqueta del producto o en la válvula ② ③.
  - La válvula con conectores para soldar solo pueden ser fijados a la tubería ④. Los conectores para soldar solo pueden soldarse sin la válvula y sin sellos ⑤ ⑥ Si estas instrucciones no se tienen en cuenta, las altas temperaturas al soldar pueden destruir los sellos.
  - Las bridas ⑦ en la tubería deben estar en posición paralela y las superficies que sellan deben estar limpias y sin ningún daño. Apriete los tornillos en las bridas en diagonal en 3 pasos hasta el máximo (50 Nm).

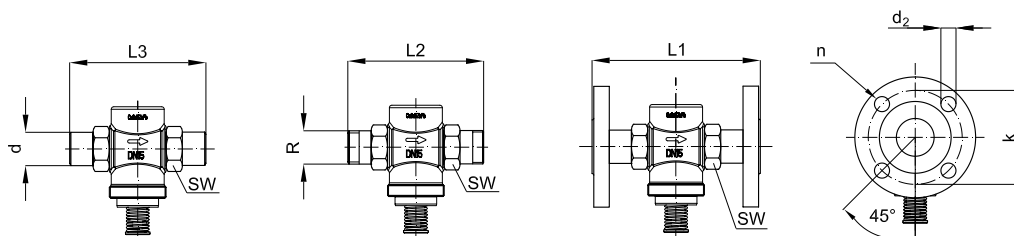
## NEDERLANDS

### Installatie van de regelafsluiter

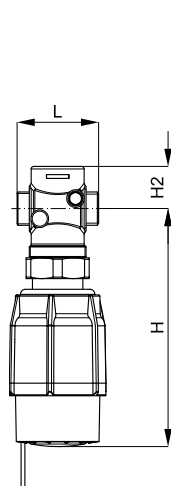
1. Zorg dat de installatie schoon is.
2. Het toepassen van een filter voor de regelafsluiter wordt sterk aanbevolen ①.
3. Monteer thermometers in het geregelde deel van de installatie.
4. Monteer de afsluiter
  - Er dient rekening te worden gehouden met de stromingsrichting zoals vermeld op de regelafsluiter of het productlabel ② ③.
  - Een regelafsluiter met voorgemonteerde laskoppelingen enkel met een puntlas vastzetten ④. De laskoppelingen mogen alleen worden vastgelast nadat de regelafsluiter en pakkingen zijn verwijderd. ⑤ ⑥ Als deze instructie wordt genegeerd kunnen de hoge lastemperaturen de pakkingen en de regelafsluiter beschadigen.
  - Flenzen ⑦ in de leiding moeten parallel aan elkaar zijn en de aansluitingen moeten vlak en onbeschadigd zijn. Draai de schroeven in de flenzen kruislings en in drie stappen aan tot het maximale draaimoment (50 Nm).

ENGLISH	DANSK		DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<p>5. <b>Caution:</b> Mechanical loads of the valve body by the pipelines are not permitted.</p>	<p>5. <b>Forsigtig:</b> Rørledningerne må ikke belaste ventilhuset mekanisk.</p>		<p>5. <b>Achtung:</b> Mechanische Belastungen des Ventilgehäuses durch die Rohrleitungen sind nicht zulässig.</p>	<p>5. <b>Precaución:</b> No se permiten cargas mecánicas del cuerpo de la válvula por las tuberías.</p>	<p>5. <b>Waarschuwing:</b> Mechanische belasting van het afsluiterhuis door de leidingen is niet toegestaan.</p>
<p><b>Mounting of temperature actuator</b></p> <p>Before mounting the actuator, carry out Filling the system, First start-up and Leak and pressure tests, see page 15.</p>  <p><b>Caution:</b> <b>Valid for valves VGU, VGUF</b> <i>It is absolutely necessary to mount the distance ring ① before mounting the actuator. Non-compliance cause that the valve can not be completely closed.</i></p> <p>Place temperature actuator AVT at the valve ② or combination piece ③ and tighten union nut with wrench SW 50.</p> <p>Torque 35 Nm.</p>	<p><b>Montering af temperaturaktuator</b></p> <p>Foretag fyldning af systemet, første opstart og lækage- og trykprøvning, før aktuatoren monteres. Se side 15.</p>  <p><b>Forsigtig:</b> <b>Gælder for ventilerne VGU, VGUF</b> <i>Der SKAL monteres en afstandsring ①, før aktuatoren monteres. Overholdes dette ikke, kan det bevirke, at ventilen ikke kan lukkes helt.</i></p> <p>Anbring temperaturaktuatoren AVT ved membranen og spænd omløbmøtrikken med nøgle SW 50.</p> <p>Moment 35 Nm.</p>	  	<p><b>Montage Thermostat</b></p> <p>Vor der Montage des Thermostaten die Anlage füllen, in Betrieb nehmen und Dichtheits- und Druckprüfung durchführen, siehe Seite 15.</p>  <p><b>Achtung:</b> <b>Gilt nur für Ventile VGU, VGUF</b> <i>Unbedingt den Distanzring ① vor der Montage des Thermostaten einlegen. Bei Nichtbeachtung kann das Ventil nicht vollständig geschlossen werden.</i></p> <p>Thermostat AVT oder Kombinationsstück ③ am Ventil einbauen ② und Überwurfmutter mit Gabelschlüssel SW 50 anziehen.</p> <p>Anzugsmoment 35Nm.</p>	<p><b>Montaje del actuador de temperatura</b></p> <p>Antes del montaje del actuador, realice el llenado del sistema, la primera puesta en marcha y la prueba de presión y escapes, véase pág. 15.</p>  <p><b>Precaución:</b> <b>Válido para válvulas VGU, VGUF</b> <i>Es absolutamente necesario montar el anillo de distancia ① antes del montaje del actuador. El incumplimiento puede ocasionar que la válvula no cierre completamente.</i></p> <p>Coloque el actuador de temperatura AVT en el diafragma y apriete la tuerca de unión con una llave SW50.</p> <p>Torque 35Nm.</p>	<p><b>Montage van de temperatuurregelaar</b></p> <p>Zorg ervoor dat alvorens over te gaan tot het monteren van de temperatuurregelaar de installatie is gevuld en afgeperst op lekken. (Zie pag. 15)</p>  <p><b>Waarschuwing voor toepassing met de regelafsluiters VGU en VGUF</b> <i>Denk eraan om de afstandsring te plaatsen voordat de temperatuurregelaar wordt gemonteerd. Als de afstandsring niet wordt gemonteerd zal de regelafsluiter niet volledig kunnen sluiten.</i></p> <p>Plaats de temperatuurregelaar AVT en draai de 6-kant aan met steeksleutel 50.</p> <p>Het gewenste moment is 35 Nm.</p>

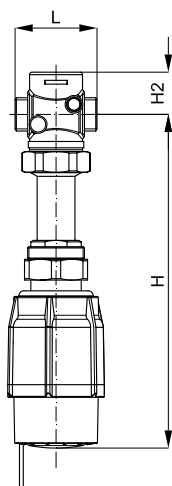
ENGLISH	DANSK		DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<b>Insulation</b>  Do not insulate the temperature actuator and the valve as well.				<b>Aislamiento</b>  No aísle el actuador de temperatura ni la válvula.	
<b>Dimensions, Weights</b>  1) Conical ext. thread acc. to EN 10226-1  2) Flanges PN 25, acc. to EN 1092-2	<b>Mål, vægt</b>  1) Konisk udv. gevind iht. EN 10226-1  2) Flanger PN 25 iht. EN 1092-2		<b>Abmessungen, Gewichte</b>  1) Kegeliges Außengewinde nach EN 10226-1  2) Flansche PN 25, nach EN 1092-2	<b>Dimensiones, Pesos</b>  1) Rosca externa cónica acc. to EN 10226-1  2) Bidas PN 25, acc. to EN 1092-2	<b>Afmetingen, Gewicht</b>  1) Uitwendige draad volgens EN 10226-1  2) Flenzen PN 25, volgens EN 1092-2



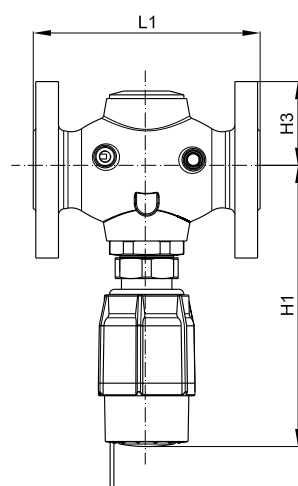
DN		15	20	25	32	40	50
SW		32 (G ¾A)	41 (G 1A)	50 (G 1¼A)	63 (G 1¾A)	70 (G 2A)	82 (G 2½A)
d		21	26	33	42	47	60
R <sup>1)</sup>		½	¾	1	1 ¼	-	-
L1 <sup>2)</sup>		130	150	160	-	-	-
L2		131	144	160	177	-	-
L3		139	154	159	184	204	234
k		65	75	85	100	110	125
d <sub>2</sub>		14	14	14	18	18	18
n		4	4	4	4	4	4



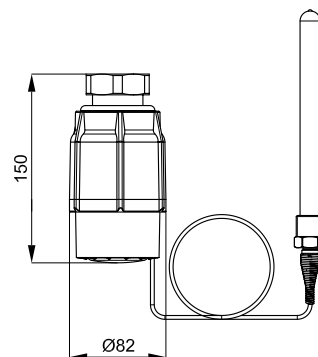
AVT / VG / VGU



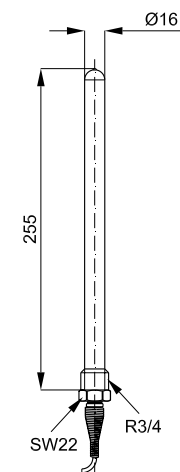
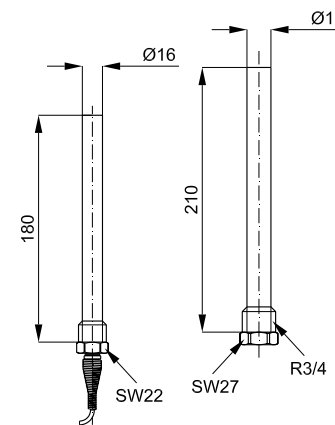
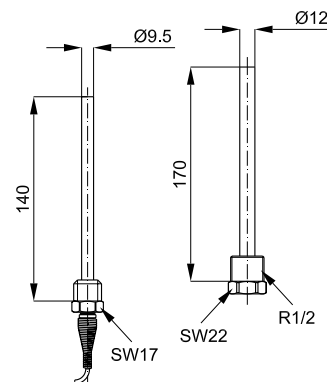
AVT / VGS



AVT / VGF / VGUF



AVT



DN		15	20	25	32	40	50
L	mm	65	70	75	100	110	130
L1		130	150	160	180	200	230
H (VG)		180	180	180	222	222	222
H (VGU)		183	183	183	225	225	225
H (VGS)		257	257	257	-	-	-
H1		230	230	230	222	222	222
H2		34	34	37	62	62	62
H3		47	52	57	70	75	82

**Note:** other flange dimensions - see table for tailpieces

## ENGLISH

### Start-up

#### Note

Valves VG, VGF and VGS are normally opened (NO) valves.



Filling the system and Leak and pressure test should be done without mounted temperature actuator - valve has to be open.

Valves VGU and VGUF are normally closed (NC) valves.



Filling the system and Leak and pressure test should be done with open valve. Temperature actuator could be mounted and set in a way that the valve is open.

## DANSK

### Opstart

#### Bemærk

Ventilerne VG, VGF og VGS er normalt åbne ventiler (NO).

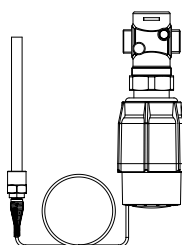
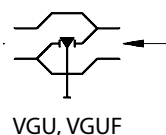
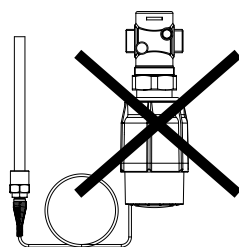
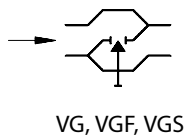


Påfyldning af systemet og lækage- og trykprøvning bør gennemføres, uden at temperaturaktuatoren er monteret.

Ventilerne VGU og VGUF er normalt lukkede ventiler (NC).



Påfyldning af systemet og lækage- og trykprøvning bør gennemføres, uden at temperaturaktuatoren er monteret.



## DEUTSCH

### Inbetriebnahme

#### Hinweis

Ventile VG, VGF und VGS sind ohne Thermostat geöffnet (NO).



Füllen der Anlage und Dichtheits- und Druckprüfungen sollten ohne eingebauten Thermostaten durchgeführt werden.

Ventile VGU und VGUF sind ohne Thermostat geschlossen (NC).



Füllen der Anlage und Dichtheits- und Druckprüfungen sollten ohne eingebauten Thermostaten durchgeführt werden.

## ESPAÑOL

### Puesta en marcha

#### Nota

Válvulas VG, VGF y VGS son normalmente abiertas (NO).



El llenado del sistema y las pruebas de presión y escapes se deben realizar sin tener el actuador de temperatura montado.

Válvulas VGU y VGUF son normalmente cerradas (NC).



El llenado del sistema y las pruebas de presión y escapes se deben realizar sin tener el actuador de temperatura montado.

## NEDERLANDS

### In bedrijfstellen

#### NB

De regelafsluiters VG, VGF en VGS zijn normaal geopende (NO) regelafsluiters.



Het vullen en afpersen van de installatie dient te geschieden voordat de temperatuurregelaar is gemonteerd.

De afsluiters VGU en VGUF zijn normaal gesloten (NC) regelafsluiters.



Het vullen en afpersen van de installatie dient te geschieden met open regelafsluiter.

De temperatuurregelaar kan gemonteerd zijn en zo ingesteld dat de afsluiter open is.

**ENGLISH****Filling the system, first start-up**

1. Slowly open shut-off devices in the flow pipeline ①.
2. Slowly open shut-off devices ② in the return pipeline.

**Leak and Pressure Tests**

**Pressure must be gradually increased at the +/- side of the valve . Do not test with closed valve**

Non-compliance may cause damages at the actuator or the valve.

A pressure test of the entire system must be carried out in accordance with manufacturer's instructions.

The maximum test pressure for the valves is:

**1.5 x PN**

PN - see product label

**DANSK****Påfyldning af systemet, første opstart**

1. Åbn langsomt for afspærringsanordningerne ① i flowledningen.
2. Åbn langsomt for afspærringsanordningerne ② i returledningen.

**Lækage- og trykprøvning**

**Trykket skal øges gradvist på ventilens +/- side.**

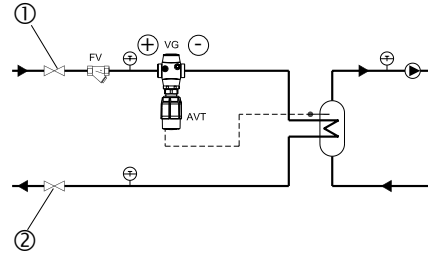
Respekteres dette ikke, kan der opstå skader på aktuator eller ventil.

Der skal udføres en trykprøvning af hele systemet i overensstemmelse med producentens instruktioner.

Det maksimale prøvetryk for ventilen er:

**1,5 x PN**

PN fremgår af produktetiketten

**DEUTSCH****Füllung der Anlage, Inbetriebnahme**

1. Absperrarmaturen ① im Vorlauf langsam öffnen.
2. Abperrarmaturen ② im Rücklauf langsam öffnen.

**Dichtheits- und Druckprüfung**

**Druckerhöhung muss am +/- Anschluss gleichmäßig erfolgen**

Nichtbeachtung kann zu Schäden am Antrieb und/oder Ventil führen.

Die Druckprüfung der Anlage muss nach den Vorgaben des Anlagenherstellers durchgeführt werden.

Max. Prüfdruck ist:

**1.5 x PN**

PN siehe Typenschild

**ESPAÑOL****Llenado del sistema, primera puesta en marcha**

1. Abra lentamente los dispositivos de corte ① en la tubería de impulsión.
2. Abra lentamente los dispositivos de corte ② en la tubería de retorno.

**Escapes y pruebas de presión**

**La presión debe aumentar gradualmente en los lados +/- de la válvula.**

El incumplimiento puede causar daños en el actuador o la válvula.

Una prueba de presión del sistema completo debe ser realizada de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

La presión máxima de prueba es:

**1.5 x PN**

PN ver etiqueta del producto

**NEDERLANDS****Het vullen van het systeem, inbedrijfstellen**

1. Draai langzaam de afsluiter open ① in de aanvoer
2. Draai langzaam de afsluiter open ② in de retour

**Afpersen**

**De druk moet aan beide zijden van de regelafluiter gelijkmatig**

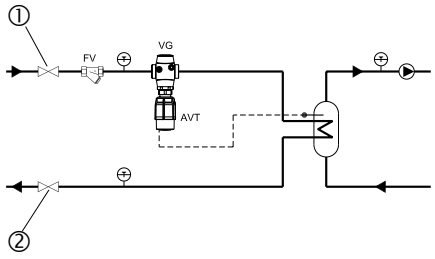
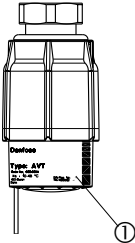
**worden verhoogd om schade aan de regelafluiter of de temperatuurregelaar te voorkomen.**

De volledige installatie dient volledig te worden afgeperst volgens de plaatselijk geldende normen.

De maximale afpersdruk voor de regelafluiters is:

**1.5 x PN**

Voor PN - Zie afsluiterhuis of bijbehorende documentatie.

ENGLISH	DANSK		DEUTSCH	ESPAÑOL	NEDERLANDS
<p><b>Putting out of operation</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Slowly close shut-off devices ① in the flow pipeline.</li> <li>2. Slowly close shut-off devices ② in the return pipeline.</li> </ol>	<p><b>Standstning</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Luk langsomt for afspær ringsanordningerne ① i flowledningen.</li> <li>2. Luk langsomt for afspær ringsanordningerne ② i returledningen.</li> </ol>		<p><b>Außerbetriebnahme</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Absperrarmaturen ① im Vorlauf langsam schließen.</li> <li>2. Absperrarmaturen ② im Rücklauf langsam schließen.</li> </ol>	<p><b>Fuera de operación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cierre lentamente los dispositivos de corte ① en la tubería de impulsión.</li> <li>2. Cierre lentamente los dispositivos de corte ② en la tubería de retorno.</li> </ol>	<p><b>Buiten gebruik stellen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sluit langzaam de afsluiters ① in de aanvoer.</li> <li>2. S Sluit langzaam de afsluiters ② in de retour.</li> </ol>
<p><b>Settings</b></p> <p><b>Temperature Setting</b></p> <p>The temperature setting range is indicated on product label ①.</p>	<p><b>Indstilling af sætpunkter</b></p> <p><b>Indstilling af temperatur</b></p> <p>Temperaturindstilling sområdet fremgår af produktetiketten ①</p>		<p><b>Einstellung Sollwerte</b></p> <p><b>Temperatureinstellung</b></p> <p>Temperaturanzeige beachten.①</p>	<p><b>Ajustes</b></p> <p><b>Ajuste de temperatura</b></p> <p>Los rangos de ajuste de temperatura ①</p>	<p><b>Instellingen</b></p> <p><b>Temperatuurstelling</b></p> <p>Het instelbereik van de AVT staat vermeld op een sticker op het product ①</p>



## ENGLISH

### Pre-conditions

The system must be opened and the flow of the medium guaranteed.

#### Procedure:

- Set desired setpoint by turning the setting adjuster ②.

Turning to the left (counter-clockwise) increases the setpoint.

Turning to the right (clockwise) reduces the setpoint.

The position of the setpoint adjuster on a scale value ③ means:  
1 minimum setpoint  
5 maximum setpoint

- Observe temperature indicator ⑤.
- Wait for about 3 to 5 min. until the temperature indicator shows the final value.
- If the device is used as a temperature monitor, the setting adjuster ② must be sealed by a sealing wire ④.

## DANSK

### Forudsætninger

Systemet skal være åbent og medieflowet sikret.

#### Fremgangsmåde:

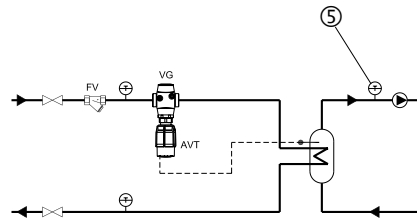
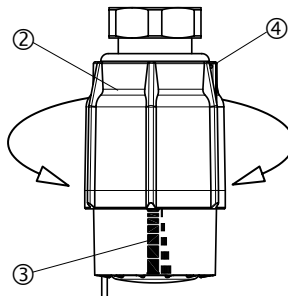
- Indstil det ønskede sætpunkt ved at dreje justerskruen ②.

Drejes til venstre, forhøjes sætpunktet.

Drejes til højre, sænkes sætpunktet.

Stillingen for sætpunktjusterskruen ③ på en skala betyder:  
1 min. sætpunkt  
5 maks. sætpunkt

- Hold øje med temperaturmåleren ⑤.
- Vent i ca. 3-5 min, til temperaturmålerne viser den endelige værdi.
- Hvis anordningen anvendes som temperatuvervågning, skal justerskruen ② forsegles med en plombe ④.



## DEUTSCH

### Voraussetzungen

Die Anlage muss geöffnet und ein Durchfluss des Mediums gewährleistet sein.

#### Vorgehensweise:

- Den geforderten Sollwert durch Drehen des Sollwertstellers einstellen ②.

Linksdrehung erhöht den Sollwert.

Rechtsdrehung reduziert den Sollwert.

Die Stellung des Sollwertstellers auf dem Skalenwert ③ bedeutet:  
1 niedrigster Sollwert  
5 maximaler Sollwert

- Temperaturanzeige beachten ⑤.
- Nach einer Sollwertverstellung ca. 3 – 5 Min. abwarten, bis die Temperaturanzeige den Endwert anzeigt.
- Wird das Gerät als Temperaturwächter eingesetzt, muss der Sollwertsteller ② durch Plombierdraht gesichert werden ④.

## ESPAÑOL

### Condiciones previas

EL sistema debe estar abierto y el caudal garantizado.

#### Procedimiento:

- Fije el punto ajuste deseado girando el mando de ajuste ②.

Girando a la izquierda aumenta el punto de ajuste.

Girando a la derecha disminuye el punto de ajuste.

La posición del mando de ajuste en la escala de valores ③ significa:  
1 mínimo punto de ajuste  
5 máximo punto de ajuste

- Observe el indicador de temperatura ⑤.
- Espere entre 3 y 5 min. para que el indicador de temperatura muestre el valor final.
- Si el dispositivo se utiliza como monitor de la temperatura, el mando de ajuste ② se debe sellar con un alambre lacrado ④.

## NEDERLANDS

### Voorwaarden

Alle afsluiters in het systeem moeten geopend zijn en de volumestroom moet voldoende zijn.

#### Procedure:

- Stel de gewenste instelling in met de instelknop ②.

Met de klok mee draaien verhoogt de instelling.

Tegen de klok in draaien verlaagt de instelling.

De schaal op de temperatuurregelaar ③ geeft aan:  
1 minimale instelling  
5 maximale instelling

- Lees de temperatuur af op de thermometer ⑤.
- Wacht ongeveer 3 tot 5 minuten tot de thermometer de definitieve waarde aangeeft.
- Als de regelaar wordt gebruikt als temperatuurbegrenzing moet de instelknop ② worden verzegeld ④.

SLOVENŠČINA		ČESKY	
<b>Vsebina</b>		<b>Obsah</b>	
<b><u>Varnostna opozorila</u></b>	<b>19</b>	<b><u>Bezpečnostní informace</u></b>	<b>19</b>
<b><u>Opis naprave</u></b>	<b>20</b>	<b><u>Aplikační oblast</u></b>	<b>20</b>
- Primeri uporabe	21	- Příklady použití	21
<b><u>Montaža</u></b>	<b>22</b>	<b><u>Montáž</u></b>	<b>22</b>
- Dopustni položaji vgradnje	22	- Přípustná instalační poloha	22
- Lokacija namestitve in shema vgradnje	25	- Umístění a schéma instalace	25
- Vgradnja ventila	26	- Instalace ventilu	26
- Montaža pogona	27	- Montáž pohonu teplotní regulace	27
- Dimenzija, masa	28	- Rozměry, Hmotnost	28
<b><u>Zagon</u></b>	<b>30</b>	<b><u>Zahájení provozu</u></b>	<b>30</b>
- Polnjenje sistema, prvi zagon	31	- Plnění systému, první spuštění	31
- Test tesnosti in tlaka	31	- Tlaková zkouška a zkouška těsnosti	31
- Jemanje iz obratovanja	32	- Odstavování	32
- Nastavitev regulatorja	32	- Nastavení	32
- Nastavitev temperature	32	- Nastavení teploty	32

POLSKI		LIETUVIŲ KALBA		РУССКИЙ	
<b>Spis treści</b>		<b>Turinys</b>		<b>Содержание</b>	
<b><u>Warunki bezpieczeństwa</u></b>	<b>19</b>	<b><u>Saugumo reikalavimai</u></b>	<b>19</b>	<b><u>Правила техники безопасности</u></b>	<b>19</b>
<b><u>Zastosowanie</u></b>	<b>20</b>	<b><u>Pritaikymas</u></b>	<b>20</b>	<b><u>Область применения</u></b>	<b>20</b>
- Przykłady zastosowań	21	- Pritaikymo pavyzdžiai	21	- Пример применения	21
<b><u>Montaż</u></b>	<b>22</b>	<b><u>Montavimas</u></b>	<b>22</b>	<b><u>Монтаж</u></b>	<b>22</b>
- Dopuszczalne pozycje montażu	22	- Leistinos montavimo padėtys	22	- Монтажные положения регулятора	22
- Miejsce i schemat montażu	25	- Montavimo vieta ir Montavimo schema	25	- Размещение регулятора и схема установки	25
- Montaż zaworu	26	- Vožtuvo montavimas	26	- Монтаж клапана	26
- Montaż siłownika termicznego	27	- Temperatūros pavaros montavimas	27	- Установка термостатического элемента	27
- Izolacja	28	- Matmenys, Svoris	28	- Габаритные и присоединительные размеры	28
- Wymiary, Ciężar	28	<b><u>Paleidimas</u></b>	<b>30</b>	<b><u>Запуск</u></b>	<b>30</b>
<b><u>Uruchomienie</u></b>	<b>30</b>	- Sistemos pripildymas, pirmas paleidimas	31	- Заполнение системы, первый пуск	31
- Napęlnienie układu, pierwsze uruchomienie	31	- Pralaidumo ir slėgio bandymai	31	- Испытание на прочность и герметичность	31
- Próby szczelności i ciśnienia	31	- Darbo nutraukimas	32	- Вывод из эксплуатации	32
- Odłączenie zaworu	32	- Palaikomos vertės nustatymas	32	- Установка значений регулируемых величин	32
- Nastawy	32	- Temperatūros nustatymai	32	- Установка температур	32
- Nastawa temperatury	32				

**SLOVENŠČINA****Varnostna opozorila**

Izjemno pomembno je, da pred montažo in zagonom skrbno preberete navodila in se jih držite. S tem se izognete poškodbam ljudi in okvaram na opremi.

Nujna sestavna, zagonska in vzdrževalna dela lahko izvajajo samo kvalificirani, šolani in pooblaščen delavci.

Pred sestavo in vzdrževalnimi deli na regulatorju mora biti sistem:

- tlačno izravnano,
- ohlajeno,
- izpraznjeno in
- očiščen.

Prosimo, upoštevajte navodila proizvajalca sistema ali sistemskega operaterja.

**ČESKY****Bezpečnostní informace**

Z důvodu maximálního snížení možnosti poranění osob nebo vzniku škod na majetku je bezpodmínečně nutné se před vlastní montáží a uvedením regulátoru do provozu pečlivě seznámit se všemi zde uvedenými bezpečnostními informacemi.

Nezbytné montážní práce, kroky při uvádění do provozu a opravy mohou provádět pouze kvalifikovaní, proškolení pracovníci, kteří pro tuto činnost byli určeni.

Před montáží nebo před případnou opravou nebo servisem regulátoru je nutné, aby regulovaný systém splňoval následující podmínky:

- nebyl pod tlakem
- byl dostatečně ochlazen
- vyprázdněn a
- vyčištěn.

Postupujte podle návodu výrobce systému nebo jeho provozovatele.

**POLSKI****Warunki bezpieczeństwa**

W celu uniknięcia zranienia osób i uszkodzenia urządzeń należy bezwzględnie przed montażem i uruchomieniem zaworu zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją.

Czynności związane z montażem, uruchomieniem i obsługą mogą być dokonywane wyłącznie przez osoby uprawnione i odpowiednio wykwalifikowane.

Przed montażem i obsługą konserwacyjną regulatora należy:

- zrzuć ciśnienie,
- ostudzić urządzenie,
- opróżnić układ,
- oczyścić.

Prosimy stosować się do instrukcji producenta lub operatora układu.

**LIETUVIŲ KALBA****Saugumo reikalavimai**

Iki montavimo ir paleidimo būkite atsargūs, kad nesusižeistumėte ir nesugadintumėte prietaisų, būtina nuodugniai perskaityti ir laikytis šių instrukcijų.

Prietaisų montavimą, paleidimą bei priežiūrą privalo vykdyti tiksliai kvalifikuoti, apmokyti ir įgalioti tokios darbus atlikti specialistai.

Prieš pradėdant montavimo ir priežiūros darbus sistema turi būti paruošta:

- kad joje nebūtų slėgio,
- ataušinta,
- ištuštinta ir
- išvalyta.

Rekomenduojame laikytis sistemos gamintojų arba sistemos operatoriaus instrukcijų.

**РУССКИЙ****Правила техники безопасности**

Для предупреждения травматизма и повреждения оборудования перед началом производства работ по его монтажу и вводу в эксплуатацию следует изучить и соблюдать настоящую инструкцию.

Монтаж, наладку и техническое обслуживание оборудования может выполнять только квалифицированный персонал, имеющий допуск к таким работам.

В целях соблюдения правил техники безопасности перед началом работ по монтажу или обслуживанию регулятора необходимо произвести следующие действия с трубопроводной системой:

- сбросить давление;
- охладить;
- опорожнить;
- прочистить.

При этом также должна соблюдаться инструкция по эксплуатации системы.

**SLOVENŠČINA****Opis naprave**

Pogon temperaturnega regulatorja – termostatski pogon – se uporablja skupaj z Danfossovimi ventili in Danfossovimi kombiniranimi regulatorji za regulacijo temperature v sistemih ogrevanja, daljinskega ogrevanja in hlajenja napolnjenih z vodo ali z mešanico vode in glikola. Regulatorji temperature (termostatski pogon in ventil) s temperaturnim regulatorjem AVT so tipsko odobreni skladno z EN 14597 in ustrezajo varnostnim pogojem za regulacijo temperature in omejevanje temperature v ogrevalnih sistemih.

Tehnični podatki na etiketi izdelka določajo uporabo.

**ČESKY****Aplikační oblast**

Pohon přímočinného regulátoru teploty, v kombinaci s ventily Danfoss a různými kombinacemi regulátorů Danfoss, je využíván k regulaci teploty vody a směsi vody s glykolem v systémech vytápění, v systémech centralizovaného zásobování teplem a v chladících systémech.

Přímočinné regulátory teploty (pohony a ventily) spolu s pohonem přímočinného regulátoru teploty AVT jsou typově testovány podle normy EN 14597 a splňují bezpečnostní požadavky kladené na regulaci teploty a jednotky omezovačů teploty v topných systémech.

Technické parametry uvedené na typovém štítku výrobku určují jeho použití.

**POLSKI****Zastosowanie**

Siłownik termiczny, w połączeniu z zaworami i regulatorami Danfoss, służy do regulowania temperatury wody lub mieszaniny wody z glikolem w instalacjach grzewczych, sieciach ciepłych i układach chłodzenia. Regulatory temperatury (zawory z siłownikami termicznymi) z siłownikiem termicznym AVT poddawane są badaniom typu wg EN 14597 i spełniają wymogi bezpieczeństwa, dotyczące urządzeń do regulacji i ograniczania temperatury w instalacjach grzewczych.

Dane techniczne na tabliczce znamionowej określają zakres zastosowań.

**LIETUVIŲ KALBA****Pritaikymas**

Temperatūros pavara kartu su Danfoss vožtuvais ir Danfoss reguliatoriais naudojama temperatūrai reguliuoti šildymo, centralizuoto šildymo bei aušinimo sistemose, kur terpė yra vanduo ar gliukolio tirpalas. Temperatūros reguliatoriai (temperatūros pavaros su vožtuvais) su temperatūros pavara AVT turi tipo sertifikatą pagal EN 14597 ir atitinka saugumo reikalavimus, keliamus temperatūros reguliavimo ir temperatūros apribojimo prietaisams šildymo sistemose.

Techniniai parametrai yra nurodyti ant produkto žymėje.

**РУССКИЙ****Область применения**

Термостатический элемент в комбинации с клапанами Danfoss используется для регулирования температуры воды или водного раствора гликоля в системах централизованного теплоснабжения или охлаждения.

Регуляторы температуры (термостатические элементы AVT с клапанами) соответствуют EN 14597 и отвечают всем требованиям безопасности для регуляторов и ограничителей температуры.

Условия применения регулятора определяются техническими характеристиками, указанными на этикетке изделия.

## SLOVENŠČINA

## Primeri uporabe

Termostatski pogon AVT lahko kombinirate z:

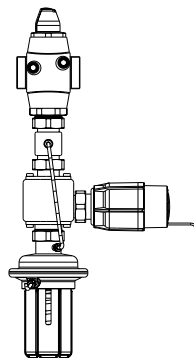
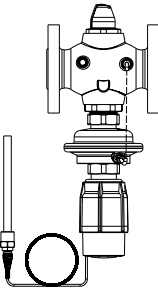
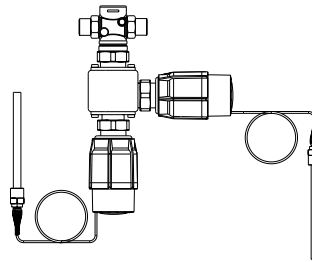
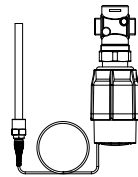
- ventili VG(F), VGU(F) in VGS.
- kombinacijskimi kosi K2, K3 in zgoraj navedenimi ventili
- regulatorji pretoka AVQT in regulatorji pretoka in temperature z regulacijskim ventilom AVQMT
- regulatorji diferenčnega tlaka in omejevalniki pretoka s fiksno nastavitvijo dif. tlaka AVPBT(-F)

## ČESKY

## Příklady použití

Pohon přímočinného regulátoru teploty AVT je možné kombinovat spolu s:

- Ventily VG(F), VGU(F) a VGS.
- Připojovacími díly K2, K3 a typy ventilů uvedených výše.
- Regulátory průtoku AVQT a regulátory průtoku s integrovaným regulačním ventilem AVQMT.
- Regulátor diferenčního tlaku s omezením průtoku a pevným nastavením AVPBT(-F).



## POLSKI

## Przykłady zastosowań

Siłownik termiczny AVT można połączyć z:

- Zaworami VG(F), VGU(F) i VGS.
- Łącznikami kombinacyjnymi K2, K3 i wymienionymi wyżej zaworami.
- Regulatorem przepływu AVQT oraz z regulatorem przepływu ze zintegrowanym zaworem regulacyjnym AVQMT.
- Regulatorem różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu o stałej ustawie AVPBT(-F).

## LIETUVIŲ KALBA

## Pritaikymo pavyzdžiai

Temperatūros pavara gali būti naudojama derinyje su:

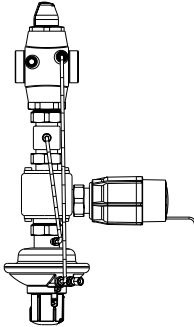
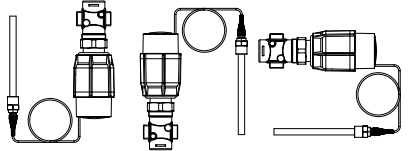
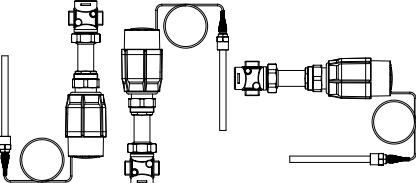
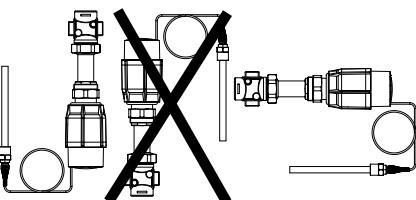
- VG(F), VGU(F) ir VGS vožtuvais.
- Derinių komplektai K2, K3 ir vožtuvai paminėti aukščiau
- Srauto regulatoriai AVQT ir srauto regulatoriai su integruotu vožtuvu AVQMT.
- Slėgio perkryčio regulatoriai su srauto apribojimu ir fiksuotu nustatymu AVPBT(-F).

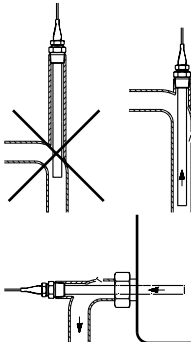
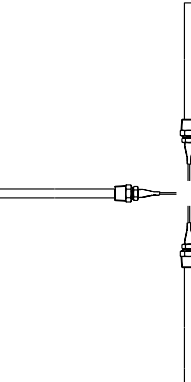
## РУССКИЙ

## Пример применения

Термостатический элемент AVT может быть использован в сочетании с:

- клапанами VG(F), VGU(F) и VGS
- соединительными деталями K2, K3 и упомянутыми выше клапанами;
- регуляторами расхода AVQT и комбинированными регулирующими клапанами AVQMT;
- регулятором перепада давлений с ограничением расхода AVPBT(-F).

SLOVENŠČINA	ČESKY			POLSKI	LIETUVIŲ KALBA	РУССКИЙ
<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulator diferencialnega tlaka, pretoka in temperature</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>Regulatorem różnicy ciśnień, przepływu dodając funkcję regulacji temperatury AVPQT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Slėgio perkryčio, srauto ir temperatūros reguliatorius AVPQT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Комбинированный регулятор температуры и перепада давлений с функцией автоматического ограничения расхода AVPQT.</li> </ul>
<p><b>Montaža</b></p> <p><b>Dopustni položaji vgradnje</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>termostatski pogon z ventili</li> <li>Kombiniran z ventili VG(F) ali VGU(F): Lahko se vgradi v kateremkoli položaju.</li> <li>Kombiniran z ventili VGS:             <p>Temperatura medija do 160 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lahko se vgradi v kateremkoli položaju.</li> </ul> <p>Temperatura medija &gt; 160 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vgradnja dovoljena samo v horizontalni položaj tako, da je pogon obrnjen navzdol.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Montáž</b></p> <p><b>Přípustná instalační poloha</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pohon přímočinného regulátoru teploty s ventily</li> <li>V kombinaci s ventily VG(F) nebo VGU(F): Je možné je instalovat do jakékoliv polohy.</li> <li>V kombinaci s ventily VGS:             <p>Teplota média do 160 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulátor lze instalovat v jakékoliv poloze.</li> </ul> <p>Teplota média vyšší než 160 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Regulátor je možné instalovat pouze na vodorovné části potrubí, kdy pohon regulátoru směřuje dolů.</li> </ul> </li> </ul>	 <p>AVT/VG, AVT/VGU</p>   <p>AVT/VGS</p>		<p><b>Montaż</b></p> <p><b>Dopuszczalne pozycje montażu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siłownik termiczny z zaworami</li> <li>W połączeniu z zaworami VG(F) lub VGU(F): Montaż w dowolnej pozycji.</li> <li>W połączeniu z zaworami VGS:             <p>Temperatury czynnika do 160 °C:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montaż w dowolnej pozycji.</li> </ul> <p>Temperatury czynnika &gt; 160 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>montaż dozwolony tylko na rurociągu poziomym, z siłownikiem skierowanym w dół.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Montavimas</b></p> <p><b>Leistinos montavimo padėtys</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatūros pavara su vožtuvais</li> <li>Derinyje su VG(F) arba VGU(F) vožtuvais. Gali būti montuojami bet kurioje padėtyje.</li> <li>Derinyje su VGS vožtuvais:             <p>Terpės temperatūra iki 160 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Galima montuoti bet kurioje padėtyje</li> </ul> <p>Terpės temperatūra &gt; 160 °C</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Montavimas leistinas tiksliai horizontaliame vamzdyne, kai pavara pritvirtinta padėtyje - žemyn.</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Монтаж</b></p> <p><b>Монтажные положения регулятора</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Регулятор температуры</li> <li>в комбинации с клапанами VG(F) или VGU В (F) может устанавливаться в любой позиции.</li> <li>В комбинации с клапанами VGS:             <p>при температуре регулируемой среды до 160 °C может устанавливаться в любом положении;</p> <p>при температуре регулируемой среды выше 160 °C допускается устанавливать только на горизонтальном трубопроводе регулирующим элементом вниз.</p> </li> </ul>

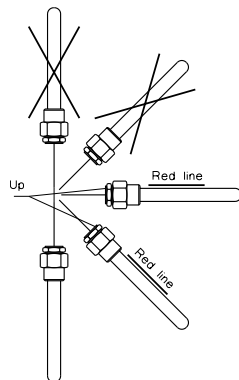
SLOVENŠČINA	ČESKY		POLSKI	LIETUVIŲ KALBA	РУССКИЙ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dopustni položaji vgradnje v kombinaciji z regulatorji AVQT, AVQMT in AVPBT(-F) - glejte ustrezna navodila</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Přípustné instalační polohy v kombinaci s AVQT, AVQMT a AVPBT(-F): viz odpovídající návody k použití.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dopuszczalne pozycje montażu w połączeniu z AVQT, AVQMT i AVPBT-F - patrz. odpowiednie instrukcje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Leistinos montavimo padėtys derinyje su AVQT, AVQMT ir AVPBT(-F) - žiūrėkite atitinkamas instrukcijas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Допустимые монтажные положения в комбинации с AVQT, AVQMT и AVPBT(-F) приведены в соответствующих инструкциях.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipalo temperature  Kapilara ne sme biti zavozlana ali prepognjena. Minimalni polmer ukrivljanja je 50 mm.  Mesto vgradnje je potrebno tako izbrati, da se temperatura medija meri brez zakasnitve. Izogibajte se pregrevanju temperaturnega tipala.  Temperaturno tipalo mora biti potopljeno v medij po celotni dolžini.</li> <li>• Termostatski pogoni s tipali dimenzij 170 mm R1/2" in 210 mm R3/4":  - Tipalo temperature sme biti vgrajeno v katerikoli smeri.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teplotní senzor  Kapilární trubice nesmí být nikde překroucená nebo zlomená. Poloměr stočení kapiláry musí být minimálně 50 mm.  Umístění musí být zvolené tak, aby teplota měřeného média byla odečítaná okamžitě bez prodlevy. Zabraňte přehřívání teplotního senzoru.  Teplotní senzor musí být do měřeného média ponořen v celé své délce.</li> <li>• Pohon přímočinného regulátoru teploty se senzorem 170 mm R 1/2" a 210 mm R 3/4":  - Teplotní senzor je možné instalovat v jakékoliv poloze.</li> </ul>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czujnik temperatury  Rurka kapilarna nie może być skręcona ani wybrzuszona. Minimalny promień gięcia wynosi 50 mm.  Miejsce montażu musi być tak dobrane, aby temperatura czynnika była odbierana natychmiastowo, bez żadnej zwłoki. Unikać przegrzewania czujnika temperatury.  Czujnik temperatury musi być zanurzony w czynniku na całej swojej długości.</li> <li>• Siłowniki termiczne z czujnikami 170 mm R 1/2" i 210 mm R 3/4":  - Czujnik temperatury można montować w dowolnej pozycji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperatūros daviklis  Kapiliarinio vamzdelio negalima persukti arba sulenkti. Minimalus sulenkimo spindulys yra 50 mm.  Vieta montavimui turi būti parenkama taip, kad terpės temperatūra būtų tiesiogiai matuojama be jokio uždelimo.  Temperatūros daviklis turi būti panardintas į terpę visu savo ilgiu.</li> <li>• Temperatūros pavaros su davikliais 170 mm R 1/2" ir 210 mm R 3/4":  - Temperatūros daviklį galima montuoti bet kurioje padėtyje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Термочувствительный датчик  Капиллярная трубка не должна быть перекручена или согнута. Минимальный радиус изгиба – 50 мм.  Место установки датчика должно быть выбрано таким образом, чтобы он отражал среднюю температуру среды. Необходимо исключить перегрев термочувствительного датчика.  Термочувствительный датчик должен быть погружен в среду на полную длину.</li> <li>• Термостатический элемент с датчиком 170 мм R 1/2" и 210 мм R 3/4" может быть установлен в любой позиции.</li> </ul>

**SLOVENŠČINA**

- Termostatski pogoni s tipalom dimenzije 255 mm R  $\frac{3}{4}$  ":
- Tipalo temperature mora biti vgrajeno tako, kot je prikazano na sliki.

**ČESKY**

- Pohon přímočinného regulátoru teploty se senzorem 255 mm R  $\frac{3}{4}$  ":
- Teplotní senzor je možné instalovat pouze v polohách vyznačených na obrázku.

**POLSKI**

- Siłowniki termiczne z czujnikami 255 mm R  $\frac{3}{4}$  ":
- Czujnik temperatury należy zamontować w sposób przedstawiony na rysunku.

**LIETUVIŲ KALBA**

- Temperatūros pavaros su davikliais 255 mm R  $\frac{3}{4}$  ":
- Temperatūros daviklį būtina montuoti taip, kaip parodyta paveikslėlyje.

**РУССКИЙ**

- Термостатический элемент с датчиками 255 мм R  $\frac{3}{4}$  " следует устанавливать как показано на рисунке.



**SLOVENŠČINA****Mesto vgradnje in shema vgradnje**

- ❶ AVT / ventil,  
AVT / AVT / ventil vgradnja  
v povratek
- ❷ AVT / ventil,  
AVT / AVT / ventil vgradnja  
v dovod

**ČESKY****Umístění a schéma instalace**

- ❶ AVT / ventil,  
AVT / AVT / ventil  
Montáž na přívodní větev
- ❷ AVT / ventil,  
AVT / AVT / ventil  
Montáž na přívodní větev

**POLSKI****Miejsce i schemat montażu**

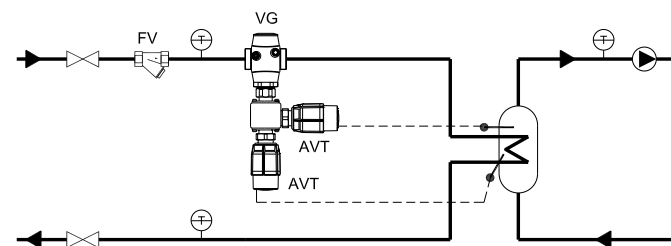
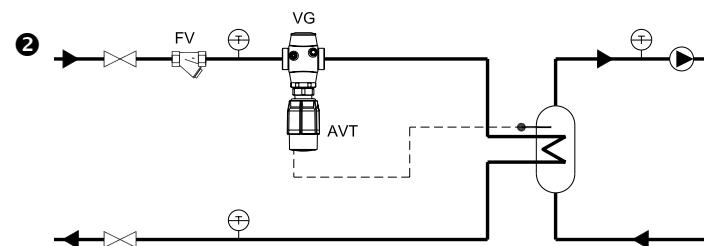
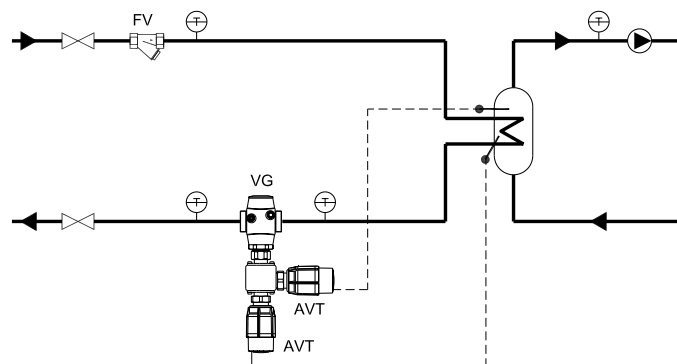
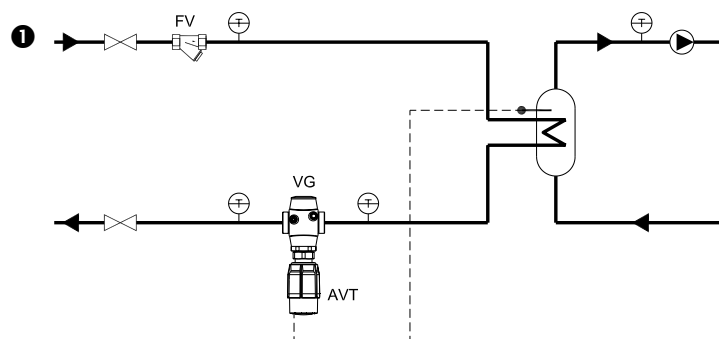
- ❶ AVT / zawór,  
AVT / AVT / zawór  
montaż na rurociągu  
powrotnym
- ❷ AVT / zawór,  
AVT / AVT / zawór  
montaż na rurociągu  
zasilającym.

**LIETUVIŲ KALBA****Montavimo vieta ir montavimo schema**

- ❶ AVT / vožtuvas,  
AVT / AVT / vožtuvas  
montuojami grąžinimo  
vamzdyne
- ❷ AVT / vožtuvas,  
AVT / AVT / vožtuvas  
montuojami tiekimo  
vamzdyne

**РУССКИЙ****Размещение регулятора и схема установки**

- ❶ AVT/ клапан,  
AVT/ AVT/ клапан на обратном  
трубопроводе.
- ❷ AVT / клапан,  
AVT / AVT / клапан на  
подающем трубопроводе.



## SLOVENŠČINA

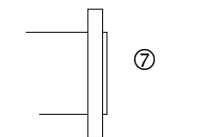
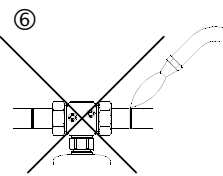
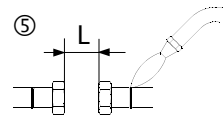
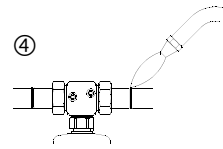
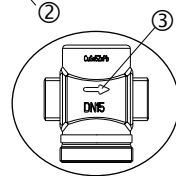
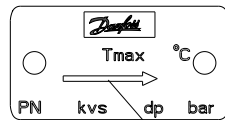
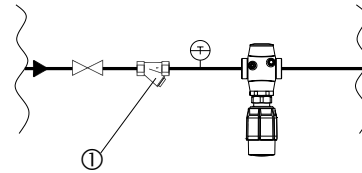
## Vgradnja ventila

1. Pred montažo očistite cevovod.
2. Močno priporočamo vgradnjo filtra pred regulator ①.
3. V regulirani del sistema vgradite termometer.
4. Vgradite ventil
  - Upoštevajte puščico na etiketi proizvalca oz. na proizvodu samem, ki kaže smer pretoka ② ③.
  - Ventil z vgrajenimi varilnimi priključki se lahko samo priključi na cevovod ④.
 Varilni priključki so nato lahko polno varjeni samo brez ventila in tesnil! ⑤ ⑥  
 Ob neupoštevanju teh navodil lahko visoke temperature pri varjenju uničijo tesnila.
- Protiprirobnice ⑦ morajo biti vzporedne, tesnilne površine morajo biti čiste, in brez poškodb. Pritegnite vijake na prirobnicah križem v treh korakih do maksimalnega momenta (50 Nm).

## ČESKY

## Instalace ventilu

1. Před montáží vyčistěte potrubní systém.
2. Před regulátor doporučujeme nainstalovat filtr ①.
3. Do části systému, která má být regulována, nainstalujte indikátory teploty.
4. Nainstalujte ventil.
  - Při montáži dejte pozor na to, aby na štítku vyznačený směr proudění média odpovídal skutečnosti ② ③.
  - Ventil s s namontovanými navařovacími koncovkami může být napojen pouze přímo na potrubí ④.
  - Koncovky musí být navařovány bez těsnění a připojeného ventilu ⑤ ⑥.
  - Jestliže nebude postupováno podle tohoto návodu, tak může vysoká svařovací teplota zničit těsnění.
  - Příruby ⑦ na potrubí musí být k sobě orientovány kolmo, kdy styčné těsnící plochy musí být čisté a bez poškození.
 Šrouby na přírubě dotahujte napříč a ve třech krocích až do dosažení maximálního kroutícího momentu (50 Nm).



DN	L (mm)
15	69
20	74
25	79
32	104
40	114
50	134

## POLSKI

## Montaż zaworu

1. Przed zamontowaniem zaworu przepłukać instalację.
  2. Przed regulatorem zamontować filtr ①.
  3. Zamontować wskaźniki temperatury (termometry) w tej części układu, która będzie regulowana.
  4. Zamontować zawór.
    - Należy zachować kierunek przepływu zaznaczony na tabliczce znamionowej lub na korpusie zaworu ② ③.
    - Zawór z zamocowanymi końcówkami do przyspawania może być tylko punktowo przyspawany do rurociągu ④.
 Końcówki mogą być przyspawane tylko bez zaworu i uszczelnienia! ⑤ ⑥.  
 Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować uszkodzenie uszczelnień wskutek wysokiej temperatury.
  - Kołnierze ⑦ na rurociągu muszą być równoległe a powierzchnie pod uszczelki czyste i bez uszkodzeń.
- Dokręcać śruby przy kołnierzach po przekątnej, w trzech krokach, aż do uzyskania maksymalnego momentu (50 Nm).

## LIETUVIŲ KALBA

## Vožtuvo montavimas

1. Išvalykite vamzdyną prieš pradėdami montavimą
2. Labai rekomenduojame sumontuoti filtrą priešais reguliatorių ①.
3. Sumontuokite temperatūros indikatorius toje sistemos dalyje, kuri bus reguliuojama
4. Sumontuokite vožtuvą.
  - Būtina laikytis srauto krypties, kuri nurodyta ant etiketės ar ant vožtuvo ② ③.
  - Privirinimui skirti atvamzdžiai tik pritvirtinami ④.
  - Privirinami fittingai gali būti virinami tik tai be vožtuvo ir tarpinių ⑤ ⑥.
  - Jeigu nesilaikysite šių reikalavimų, aukšta temperatūra gali pažeisti įrenginį
  - Flanšai ⑦ vamzdyne turi būti lygiagretūs, sandarinimo vietos turi būti švarios ir be pažeidimų.
 Užvėžkite varžtus flanšuose kryžmai per 3 žingsnius iki maksimalaus sukimo momento (50 Nm).

## РУССКИЙ

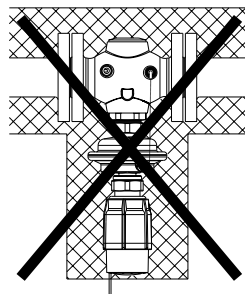
## Монтаж клапана

1. Перед монтажом клапана промойте трубопроводную систему.
2. До регулятора (по ходу движения среды) рекомендуется установка сетчатого фильтра ①.
3. Установите в системе термометры для контроля температуры.
4. Установка клапана
  - Клапан устанавливается так, чтобы направление стрелки на этикетке ② или на его корпусе ③ совпадало с направлением движения регулируемой среды.
  - Резьбовой клапан монтируется с помощью приварных фитингов, которые при установленном между ними клапане должны предварительно фиксироваться на трубопроводе прихваткой ④.
 Окончательная приварка фитингов к трубопроводу может производиться только при отсутствии клапана и уплотнительных прокладок! ⑤ ⑥  
 При несоблюдении этих инструкций высокая температура сварки может повредить уплотнения фитингов и сам клапан.
- При применении фланцевого клапана ответные фланцы ⑦ на трубопроводе должны быть установлены параллельно и их уплотняемые поверхности должны быть чистыми и без повреждений. Болты на фланцах следует затягивать крестообразно в три этапа до достижения максимального крутящего момента (50 Nm).

SLOVENŠČINA	ČESKY		POLSKI	LIETUVIŲ KALBA	РУССКИЙ
<p>5. <b>Opozorilo:</b> Mehanske obremenitve cevovoda na telo ventila niso dovoljene.</p>	<p>5. <b>Upozornění:</b> Ventil namontovaný na potrubí se nesmí žádným způsobem mechanicky zatěžovat.</p>		<p>5. <b>Uwaga:</b> Nie można dopuścić do powstania mechanicznych obciążeń korpusu zaworu od rurociągów.</p>	<p>5. <b>Dėmesio:</b> Mechaninės vožtuvo korpuso apkrovos neleistinos.</p>	<p>5. <b>Внимание!</b> Механические нагрузки на корпус клапана от трубопроводов недопустимы.</p>
<p><b>Vgradnja termostatskega pogona</b></p> <p>Pred vgradnjo termostatskega pogona izvedite Polnjenje sistema, prvi zagon in test Tesnosti in tlaka, glejte stran 31.</p> <div data-bbox="85 742 190 837"></div> <p><b>Opozorilo:</b> <b>Velja za ventile VGU, VGUF</b> Absolutno nujno je vgraditi distančni obroček ① pred montažo termostatskega pogona. V kolikor distančni obroček ni vgrajen, se ventil ne more popolnoma zapreti.</p> <p>Termostatski pogon AVT prislonite na ventil in privijte matico z viličastim ključem SW 50.</p> <p>Moment 35Nm.</p>	<p><b>Montáž pohonu přímočinného regulátoru teploty</b></p> <p>Před montáží pohonu přímočinného regulátoru teploty proveďte operace plnění systému, první spuštění, zkoušku těsnosti a tlakovou zkoušku, tak jak je uvedeno na straně 31.</p> <div data-bbox="414 742 519 837"></div> <p><b>Upozornění:</b> <b>Platné pro ventily VGU, VGUF</b> Před montáží pohonu je bezpodmínečně nutné instalovat vymešovací kroužek ①. Jestliže nebude instalace provedena podle návodu, tak nebude možné ventil zcela uzavírat.</p> <p>Pohon AVT umístěte na membránu a pomocí klíče SW 50 utáhněte převlečnou matku.</p> <p>Utahovací moment je 35Nm.</p>	<div data-bbox="806 502 1086 742"></div> <div data-bbox="772 821 1097 1404"></div>	<p><b>Montaż siłownika termicznego</b></p> <p>Przed zamontowaniem siłownika należy przeprowadzić napełnienie i rozruch układu oraz próby szczelności i ciśnieniowe, patrz. str. 31.</p> <div data-bbox="1198 742 1303 837"></div> <p><b>Uwaga:</b> <b>Dotyczy zaworów VGU, VGUF</b> Przed zamontowaniem siłownika konieczne jest założenie pierścienia dystansowego ①. Niezastosowanie się do powyższego zalecenia sprawi, że zawór nie będzie mógł całkowicie się zamknąć.</p> <p>Zamontuj siłownik termiczny AVT na zaworze lub regulatorze i dokręć nakrętkę łączącą kluczem SW 50.</p> <p>Moment 35Nm.</p>	<p><b>Temperatūros pavaros montavimas</b></p> <p>Prieš montuojant pavarą, pirmiausia įvykdykite Sistemą pripildymo, Pirmo paleidimo reikalavimus ir atlikite pralaidumo ir slėgio testus, žr. 31 psl.</p> <div data-bbox="1527 742 1632 837"></div> <p><b>Dėmesio:</b> <b>Galioja vožtuvams VGU, VGUF</b> Prieš montuojant pavarą būtina sumontuoti distancinį žiedą ①. Dėl šių sąlygų nevykdymo vožtuvas gali iki galo neužsidaryti.</p> <p>Uždėkite temperatūros pavarą AVT ant diafragmos ir užveržkite jungiamąją veržlę su veržliarakčiu SW 50.</p> <p>Sukimo momentas 35Nm.</p>	<p><b>Установка термостатического элемента</b></p> <p>Перед монтажом выполните заполнение системы и первый пуск, проведите испытание на прочность и герметичность (см. стр. 31).</p> <div data-bbox="1859 742 1964 837"></div> <p><b>Внимание!</b> <b>Для клапанов VFU, VGUF</b> Необходимо установить кольцо ① перед монтажом термoelementa. В противном случае клапан может быть не полностью закрыт.</p> <p>Установите термостатический элемент AVT на клапан и затяните его гайку ключом SW 50.</p> <p>Крутящий момент 35 Нм.</p>

**SLOVENŠČINA****Izolacija**

Ne izolirajte termostata kakor tudi ne ventila.

**ČESKY****POLSKI****Izolacja**

Siłownik ani zawór nie może być izolowany.

**LIETUVIŲ KALBA****Insulation**

Nereikia izoliuoti temperatūros vožtuvo ir pavaros.

**РУССКИЙ****Теплоизоляция**

Не допускается теплоизолировать клапан и термостатический элемент.

**Dimenzije, masa**

- <sup>1)</sup> Konični zunanji navoj po EN 10226-1
- <sup>2)</sup> Prirobnice PN 25, glede na EN 1092-2.

**Rozměry, Hmotnost**

- <sup>1)</sup> Kónický vnější závit dle normy EN 10226-1
- <sup>2)</sup> Příruba PN 25 dle normy EN 1092-2.

**Wymiary, Ciężar**

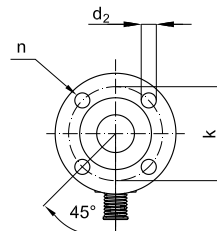
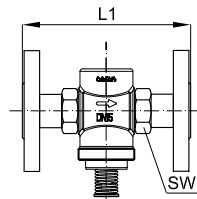
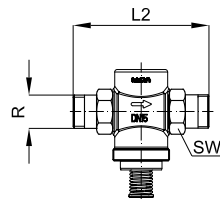
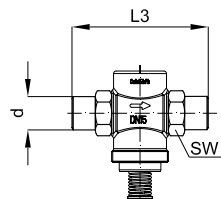
- <sup>1)</sup> Stożkowy gwint zewnętrzny wg EN 10226-1.
- <sup>2)</sup> Kołnierze PN 25 wg EN 1092-2

**Matmenys, svoris**

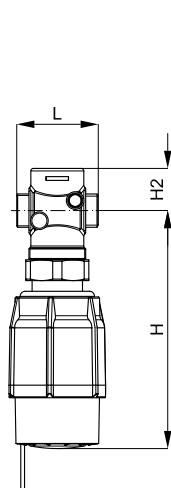
- <sup>1)</sup> Kūginis išorinis sriegis pagal EN 10226-1
- <sup>2)</sup> Flanšai PN 25, pagal EN 1092-2

**Габаритные и присоединительные размеры**

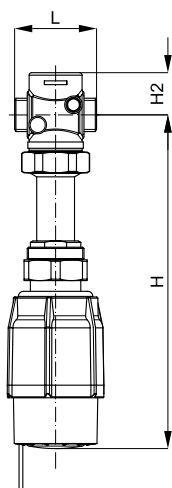
- <sup>1)</sup> Коническая наружная резьба соответствует EN 10226-1.
- <sup>2)</sup> Фланцы Ру 25 соответствуют EN 1092-2



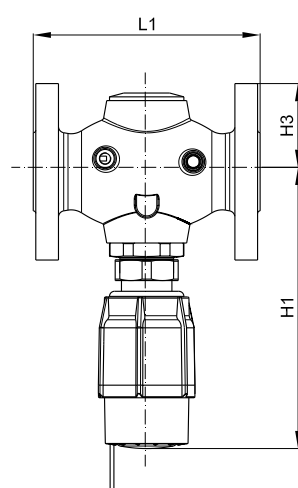
DN		15	20	25	32	40	50
SW		32 (G ¾A)	41 (G 1A)	50 (G 1¼A)	63 (G 1¾A)	70 (G 2A)	82 (G 2½A)
d		21	26	33	42	47	60
R <sup>1)</sup>		½	¾	1	1 ¼	-	-
L1 <sup>2)</sup>		130	150	160	-	-	-
L2		131	144	160	177	-	-
L3		139	154	159	184	204	234
k		65	75	85	100	110	125
d <sub>2</sub>		14	14	14	18	18	18
n		4	4	4	4	4	4



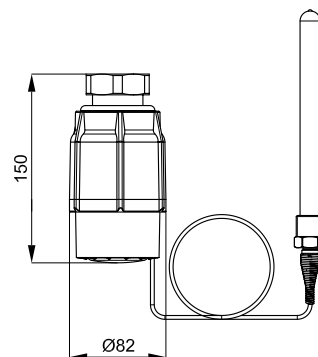
AVT / VG / VGU



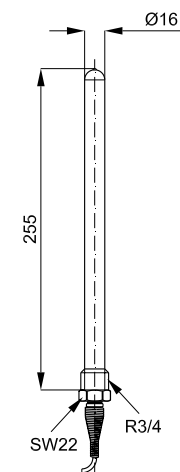
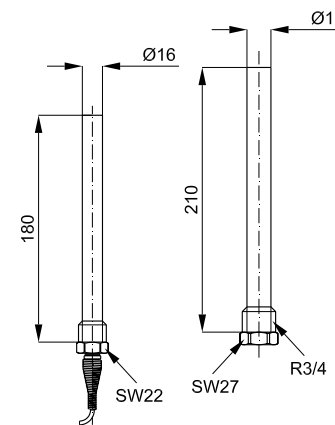
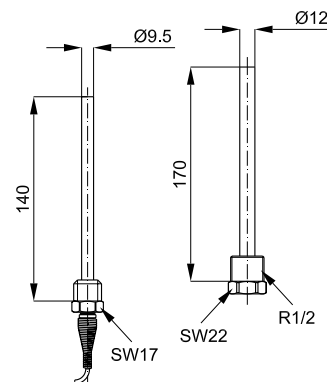
AVT / VGS



AVT / VGF / VGUF



AVT



DN		15	20	25	32	40	50
L	mm	65	70	75	100	110	130
L1		130	150	160	180	200	230
H (VG)		180	180	180	222	222	222
H (VGU)		183	183	183	225	225	225
H (VGS)		257	257	257	-	-	-
H1		230	230	230	222	222	222
H2		34	34	37	62	62	62
H3		47	52	57	70	75	82

## SLOVENŠČINA

**Zagon****Opomba**

Ventili VG, VGF in VGS so normalno odprti ventili (NO).



Ventili VGU in VGUF so normalno zaprti ventili (NC).

Polnjenje sistema in test tesnosti in tlačni preizkus se opravljajo brez termostatskega pogona..

Ventili VGU in VGUF so normalno zaprti ventili (NC).



Polnjenje sistema in Test tesnosti in tlačni preizkus morajo biti opravljeni pri odprtem ventilu. Montirajte termostat AVT in ga nastavite na najvišjo možno vrednost, tako da bo ventil odprt.

## ČESKY

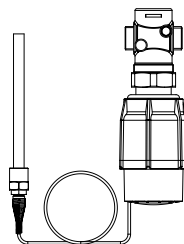
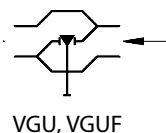
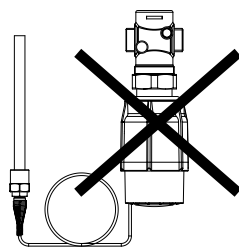
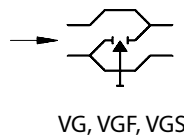
**Zahájení provozu****Poznámka**

Ventily VG, VGF a VGS jsou ve výchozím stavu otevřené (NO).



Ventily VGU a VGUF jsou ve výchozím stavu zavřené (NC).

Plnění systému, tlakovou zkoušku a zkoušku těsnosti je nutné provádět bez namontovaného pohonu přímočinného regulátoru teploty.



## POLSKI

**Uruchomienie****Uwaga**

Zawory VG, VGF oraz VGS są zaworami normalnie otwartymi (NO).



Zawory VGU oraz VGUF są zaworami normalnie zamkniętymi (NC).

Napełnienie oraz próby szczelności i ciśnienia układu należy przeprowadzić bez zamontowanego siłownika termicznego.

Zawory VGU oraz VGUF są zaworami normalnie zamkniętymi (NC).



Napełnianie i próby szczelności i ciśnienia układu należy przeprowadzić przy otwartym zaworze. Siłownik termiczny może być zamontowany ale nastawa musi utrzymać zawór w pozycji otwartej.

## LIETUVIŲ KALBA

**Paleidimas****Pastaba**

Vožtuvai VG, VGF ir VGS yra normaliai atidaryti (NO) vožtuvai.



Vožtuvai VGU ir VGUF yra normaliai uždaryti (NC) vožtuvai.

Sistemos pripildymas, slėgio ir pralaidumo bandymai turi būti atliekami be termostatinio elemento.

Vožtuvai VGU ir VGUF yra normaliai uždaryti (NC) vožtuvai



Pripildant sistemą, pralaidumo ir slėgio bandymai turėtų būti atidarytam. Temperatūros pavarą galima sumontuoti ir nustatyti, vožtuvui esant atidarytam.

## РУССКИЙ

**Запуск****Примечание:**

Клапаны являются нормально открытыми VG, VGF и VGS.



Клапаны VGU and VGUF являются нормально закрытыми.

Заполнение системы, испытание на прочность и герметичность должны выполняться без термостатического элемента.

Клапаны VGU и VGUF являются нормально закрытыми.



Заполнение системы, испытание на прочность и герметичность следует производить при полностью открытом клапане регулятора температуры. Для этого термостатический элемент должен быть установлен на клапане и настроен так, чтобы клапан оказался открытым.

## SLOVENŠČINA

## Polnjenje sistema, prvi zagon

1. Počasi odprite zaporne organe ① v dovodu.
2. Počasi odprite zaporne organe ② v povratku.

## Test tesnosti in tlaka



**Na priključkih mora tlak naraščati postopoma +/-.**

Neskladnost z navodili lahko povzroči poškodbe na pogonu ali na ventilu.

Tlačni preizkus celotnega sistema se mora izvajati po navodilih proizvajalca..

Maksimalni preizkusni tlak je:

**1.5 x PN**

PN glejte napisno ploščico

## ČESKY

## Plnění systému, první spuštění

1. Pomalu otevřete uzavírací armatury ① přívodní větve.
2. Pomalu otevřete uzavírací armatury ② vratné větve.

## Tlaková zkouška a zkouška těsnosti



**Tlak v +/- spojích musí být zvyšován postupně.**

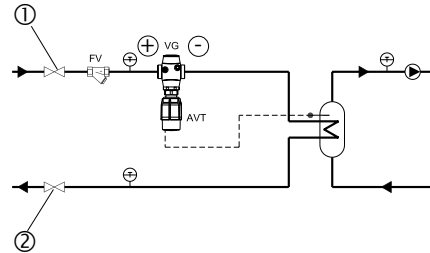
Nedodržení tohoto postupu může způsobit poškození pohonu nebo ventilu.

Tlaková zkouška celého systému se může provádět pouze podle návodu výrobce systému.

Maximální povolený zkušební tlak je:

**1,5 x PN**

Hodnota PN je uvedena na typovém štítku výrobku.



## POLSKI

## Napełnienie układu, pierwsze uruchomienie

1. Powoli otworzyć zawory odcinające ① na rurociągu zasilającym.
2. Powoli otworzyć zawory odcinające ② na rurociągu powrotnym.

## Próby szczelności i ciśnienia



**Ciśnienie po stronie +/- zaworu należy zwiększać stopniowo.**

Nie zastosowanie się do powyższego może spowodować uszkodzenie siłownika lub zaworu.

Próba ciśnienia dla całego układu musi być przeprowadzona zgodnie z instrukcją producenta lub projektanta.

Maksymalne ciśnienie próbne dla zaworów wynosi:

**1.5 x PN**

Ciśnienie nominalne PN podano na tabliczce znamionowej urządzenia.

## LIETUVIŲ KALBA

## Sistemos pripildymas, pirmasis paleidimas

1. Iš lėto atidarykite uždarymo įrenginius ① tiekimo vamzdyne.
2. Iš lėto atidarykite uždarymo įrenginius ② grąžinimo vamzdyne

## Pralaidumo ir slėgio bandymai



**Slėgis turi būti palaipsniui didinamas prie +/- sujungimo.**

Neatitikimas gali sukelti pavaros arba vožtuvo gedimus.

Visos sistemos slėgio bandymas turi būti vykdomas, remiantis gamintojo instrukcijomis

Maksimalus bandymo slėgis yra:

**1.5 x PN**

PN - žiūrėkite žymę ant gaminio

## РУССКИЙ

## Заполнение системы, первый пуск

1. Медленно откройте запорное устройство ① на подающем трубопроводе.
2. Медленно откройте запорное устройство ② на обратном трубопроводе.

## Испытания на прочность и герметичность



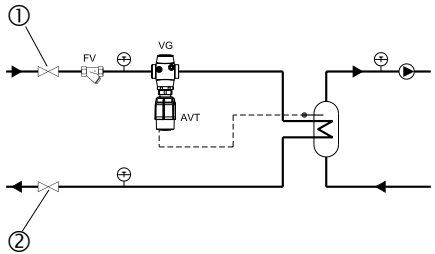

**Показания манометров, установленных в точках +/-, должны увеличиваться.**

Если этого не происходит, то вероятно поврежден клапан или регулирующий элемент.

Испытания на герметичность всей системы должны проводиться в соответствии с инструкциями производителей оборудования. Максимальное испытательное давление определяется как:

**1,5 P<sub>y</sub>**

P<sub>y</sub> (PN) указывается на этикетках оборудования.

SLOVENŠČINA	ČESKY		POLSKI	LIETUVIŲ KALBA	РУССКИЙ
<p><b>Jemanje iz obratovanja</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Počasi zaprite zaporne organe ① v dovodu.</li> <li>Počasi zaprite zaporne organe ② v povratku.</li> </ol>	<p><b>Odstavování</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pomalu uzavřete uzavírací armatury ① přívodní větve.</li> <li>Pomalu uzavřete uzavírací armatury ② vratné větve.</li> </ol>		<p><b>Odłączenie zaworu</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Powoli zamknąć armaturę odcinającą ① na rurociągu zasilającym.</li> <li>Powoli zamknąć armaturę odcinającą ② na rurociągu powrotnym.</li> </ol>	<p><b>Darbo nutraukimas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Iš lėto uždarykite uždarymo įrenginius ① tiekimo vamzdyne.</li> <li>Iš lėto uždarykite uždarymo įrenginius ② grąžinimo vamzdyne.</li> </ol>	<p><b>Вывод из эксплуатации</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Медленно закройте запорные устройства ① на подающем трубопроводе.</li> <li>Медленно закройте запорные устройства ② на обратном трубопроводе.</li> </ol>
<p><b>Nastavitev regulatorja</b></p> <p><b>Nastavitev temperature</b></p> <p>Območje nastavljanja temperature je označeno na napisni ploščici ①.</p>	<p><b>Nastavení</b></p> <p><b>Nastavení teploty</b></p> <p>Rozsah nastavení teplot je vyznačen na typovém štítku výrobku ①.</p> <div data-bbox="884 635 1019 882" data-label="Image">  </div>		<p><b>Nastawy</b></p> <p><b>Nastawa temperatury</b></p> <p>Wartość ustawionej temperatury można pośrednio odczytać z położenia skali nastawnika ①.</p>	<p><b>Palaikomos vertės nustatymas</b></p> <p><b>Temperatūros nustatymas</b></p> <p>Temperatūros nustatymo ribos nurodytos ant gaminio žymės ①.</p>	<p><b>Установка значений регулируемых величин</b></p> <p><b>Установка температуры</b></p> <p>Диапазон температур указан на этикетке ①.</p>



## SLOVENŠČINA

## Predpogoji

Sistem mora biti odprt in pretok mora biti garantiran.

## Postopek:

- Nastavite želeno temperaturo z vrtenjem nastavnega gumba ②.
- Vrtenje v levo povišuje nastavljen točko.
- Vrtenje v desno znižuje nastavljen točko.
- Položaj nastavnega gumba na skali ③ pomeni: 1 minimalna nastavitve 5 maksimalna nastavitve
- Opazujte termometer ⑤.
- Počakajte približno 3 do 5 minut dokler termometer ne pokaže končne vrednosti.
- Če uporabljate napravo za nadzor temperature, plombirajte nastavni gumb ② s pomočjo plombirne žice ④.

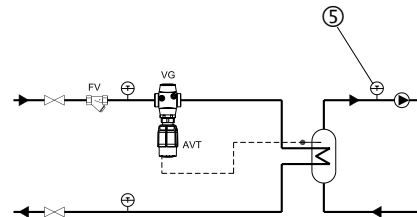
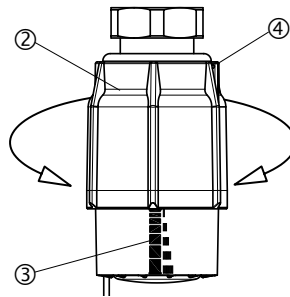
## ČESKY

## Počáteční podmínky

Systém musí být otevřen a musí v něm být zaručen průtok média.

## Postup:

- Požadovanou hodnotu nastavení zvolte otočením ovladače ②.
- Otáčením doleva hodnotu nastavení zvyšujete.
- Otáčením doprava hodnotu nastavení snižujete.
- Nastavení ovladače na hodnotu vyznačenou na stupnici ③ znamená: 1 minimální hodnota nastavení 5 maximální hodnota nastavení
- Zkontrolujte hodnotu na indikátoru teploty ⑤.
- Počkejte asi 3 až 5 minut, než se teplota ustálí na konečné hodnotě.
- Jestliže je zařízení používáno pro sledování teploty, tak je nutné ovladač ② zaplombovat pomocí plombovacího drátku ④.



## POLSKI

## Warunki wstępne

Układ musi pracować w trakcie zadawania nastawy.

## Tok postępowania:

- Dokonać ustawienia obracając pokrętle nastawczym ②
- Obracanie w lewo zwiększa wartość nastawy.
- Obracanie w prawo zmniejsza wartość nastawy.
- Pozycja położenia pokrętła nastawczego na skali ③ oznacza: 1 nastawa minimalna 5 nastawa maksymalna
- Obserwować wskaźnik temperatury (termometr) ⑤
- Odczekać około 3 do 5 min. aż wskaźnik temperatury pokaże ostateczną wartość.
- Jeżeli urządzenie ma służyć do kontrolowania temperatury, wówczas pokrętło nastawcze ② należy zaplombować ④.

## LIETUVIŲ KALBA

## Išankstinės sąlygos

Sistema turi būti atidaryta ir užtikrintas terpės srautas.

## Procedūra:

- Nustatykite norimą vertę, pasukdami nustatymo rankenėlę ②.
- Pasukus į kairę, vertė didėja.
- Pasukus į dešinę, vertė mažėja.
- Nustatymo rankenėlės padėtis vertės skalėje ③ reiškia: 1 minimalus dydis 5 maksimalus dydis
- Stebėkite temperatūros indikatorių ⑤.
- Palaukite nuo 3 iki 5 minučių, kol temperatūros indikatorius parodys galutinę vertę.
- Jeigu įrenginys naudojamas kaip temperatūros kontrolės prietaisas, nustatymo rankenėlė ② turi būti užplombuota plombavimo vielą ④.

## РУССКИЙ

## Предварительное условие

Система должна быть открыта и обеспечено поступление носителя.

## Последовательность:

- Установите требуемое значение температуры поворотом настроечной рукоятки ②.
- Вращение рукоятки против часовой стрелки увеличивает установленное значение температуры.
- Вращение по часовой стрелки – снижает установленное значение.
- Цифры на шкале ③ настроечной рукоятки означают: 1 – минимальное значение; 5 – максимальное значение.
- Следите за показаниями термометра.
- Подождите 3-5 мин. пока термометр не покажет стабильное значение температуры.
- После настройки рукоятка ② может быть опломбирована пломбировочной проволокой ④.