

## Thermostatic valves

### AVTA

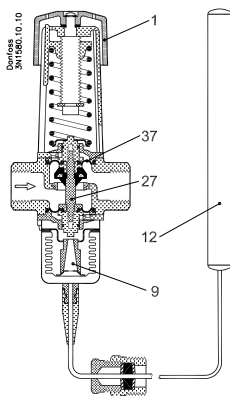
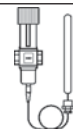


Fig. 1

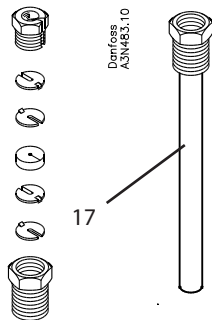


Fig. 2

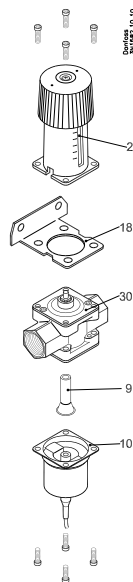


Fig. 3



Fig. 4

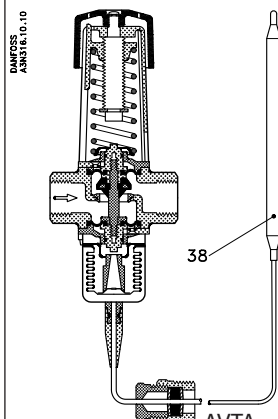


Fig. 5

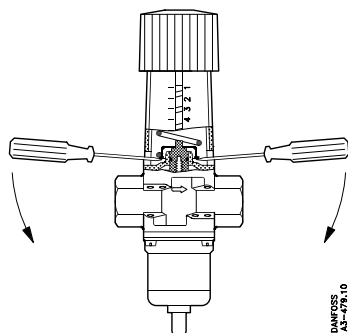


Fig. 6

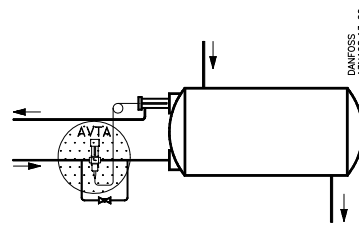


Fig. 7

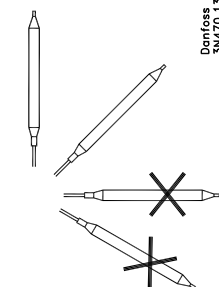


Fig. 8

### DANSK

**Fig. 1**  
pos. 1 Håndgreb  
pos. 37 Fjederskål  
pos. 27 Spindel  
pos. 9 Trykfod  
pos. 12 Stor føler

**Fig. 2**  
pos. 17 Følerlomme

**Fig. 3**  
pos. 2 Indstillingsdel  
pos. 18 Monteringskonsol  
pos. 30 Ventilhus  
pos. 9 Trykfod  
pos. 10 Bælgelement

**Fig. 4**  
Stor føler (anbringelse)

**Fig. 5**  
pos. 38 Lille føler

**Fig. 6**  
Tvangsåbning af ventilen

**Fig. 7**  
AVTA på kondensator (by-pass)

**Fig. 8**  
Lille føler (anbringelse)

### Montering

#### 1. Ventil

Monter ventilen så gennemstrømning sker i pilens retning på ventilhuset. Ventilhuset kan monteres i vilkårlig stilling. Indskyd et smudsfilter i rørsystemet før ventilen – fx Danfoss type FV.

Ønsker man at anvende en monteringskonsol (figur 3 pos. 18 best. nr 003N0388) skal den anbringes mellem indstillingsdel og ventilhus – aldrig mellem ventilhus og bælgelølem.

#### 2. Føler

Anbring føleren så hele føleroverfladen er i berøring med mediet – en betingelse for at få en hurtig og præcis regulering. (Føleren kan fastgøres med spændebånd på en overfalde, men regulerer da langsommere). Fyld eventuelt følerlommen (figur 2 pos. 17, best. nr 003N0050) med kobberpasta (best. nr. 041E0110) for at forbedre varmeovergangen.

Anbring den store føler (figur 4) så den fri ende er lavere, eller højst i niveau med den ende, hvor kapillarrøret er tilsluttet.

Sørg for at dreje føleren, så ordet UP kommer til at vende opad ved montage afvigende fra lodret.

Anbring den lille føler (figur 8), så den fri ende er højere end den ende, hvor kapillarrøret er tilsluttet. Føleren skal anbringes varmere end det medie der gennemstrømmer ventilen.

For elementer med adsorptionsfyldning gælder disse begrænsninger dog ikke. Det betyder, at følerens monteringsretning kan vælges frit, og at der ved indbygning af føleren ikke skal tages særlige hensyn til temperaturforholdene.

#### 3. Kapillarrør

Fremfør kapillarrøret uden skarpe knæk. Aflast kapillarrøret i enderne. Aflastning er især vigtig hvor der kan forekomme vibrationer.

### BEMÆRK

Føleren skal ved anlæggets opstart kunne påvirkes af kølevandets temperaturvariationer. Derfor kan en by-pass ledning med afspærringsventil være nødvendig for at sikre en gennemstrømning ved føleren under opstart, hvor ventilen kan være lukket (se figur 7).

### Indstilling

Med håndgrebet indstilles ventiltgennemstrømningen, så den ønskede temperatur opnås ved føleren. Temperaturen kontrolleres med et termometer ved føleren. (Ved køleanlæg indstilles gennemstrømningen efter ønsket kondenseringstryk). Drejning af håndgrebet mod uret hæver temperaturen og drejning med uret sænker temperaturen.

		DEUTSCH													
<p><b>Service</b> Efter montering gennemskylles rørledningen, så eventuelle ur-enheder og snavs fjernes. Gennemskylning foretages ved tvangsåbning af ventilen. Før to skruetrækkere ind gennem de to huller i ventilens indstillingsdel. Tryk fjederskålen opad og ventilen åbner for gennemstrømning (se figur 6).</p> <p><b>Udskiftning af bælgeløselement</b> (figur 3) Indstil ventilen på 1. Frigør de fire skruer, der sammenholder bælgeløselement og ventilhus og fjern bælgeløselementet. Sørg for ved montering af det nye element at trykfoden centrerer med ventilspindelen. Udskiftning af bælgeløselement og indstillingsdel kan udføres med vand på anlægget.</p> <p><b>Tryk og temperaturforhold</b></p> <table border="0"> <tr><td>Arbejdstryk</td><td>Max. 16 bar (p<sub>e</sub>)</td></tr> <tr><td>Differenstryk</td><td>Max. 10 bar</td></tr> <tr><td>Prøvetryk</td><td>Max. 25 bar (p<sub>e</sub>)</td></tr> <tr><td>Tryk på føler/ følerlomme</td><td>Max. 25 bar (p<sub>e</sub>)</td></tr> <tr><td>Følertemp.</td><td>Max. område-temp. + 20°C</td></tr> <tr><td>Vandtemp.</td><td>Max. 130°C</td></tr> </table> <p>(p<sub>e</sub> = effektivt tryk)</p>	Arbejdstryk	Max. 16 bar (p <sub>e</sub> )	Differenstryk	Max. 10 bar	Prøvetryk	Max. 25 bar (p <sub>e</sub> )	Tryk på føler/ følerlomme	Max. 25 bar (p <sub>e</sub> )	Følertemp.	Max. område-temp. + 20°C	Vandtemp.	Max. 130°C	<p><b>Mounting</b> <b>1. Valve</b> Mount the valve in such a way that flows in the direction indicated by the arrow on the valve body. The valve body can be mounted in any position. Insert a dirt filter in the pipe system ahead of the valve, e.g. Danfoss type FV. If it is desired to use a mounting bracket (fig. 3 pos. 18, code no. 003N0388) this must be located between the setting unit and the valve body – never between valve body and bellows element.</p> <p><b>2. Sensor</b> Place the sensor in such a way that the whole of its surface is in contact with the medium – to ensure quick and precise regulation. (The sensor can be fastened by a clamp to a surface, but in this case regulation is slower). Filling the sensor pocket (fig. 2 pos. 17, code No. 003N0050) with copper paste (code no. 041E0110) improves heat transfer. Place the large sensor (fig. 4) in such a way that the free end is lower, or at most on a level with the end to which the capillary tube is connected. Be sure to rotate the sensor so that the word "UP" faces upwards if the sensor is placed in a horizontal position. The small sensor however (fig. 8) should be fitted so that the free end is higher than the end to which the capillary tube is connected. This sensor must be placed in a position where it is warmer than the medium flowing through the valve. These limitations do not apply to elements with an adsorption charge. This means that the sensor can be orientated in any direction, and that when determine the sensor position no special account need be taken of the temperature conditions just mentioned.</p> <p><b>3. Capillary tube</b> Install the capillary tube without sharp ends. Relieve the capillary tube at the ends. Relief is especially important where vibration can occur.</p> <p><b>NOTE</b> The sensor must, when the plant is started, be able to sense variations in the temperature of the coolingwater. Therefore a by-pass line with shut-off valve may be necessary to ensure a flow at the sensor during start up, when the valve may be closed (see fig. 7).</p>	<p><b>Setting</b> Using the adjustment knob, the valve can be set so that the desired temperature is obtained at the sensor. The temperature is controlled with a thermometer at the sensor. (In the case of refrigeration plant, the flow is set according to the desired condensing pressure). Turning the knob in an anticlockwise direction raises the temperature while turning it in a clockwise direction lowers the temperature.</p> <p><b>Service</b> After mounting, rinse out the pipeline to remove any impurities and dirt. Rinsing is carried out by means of forced opening of the valve. Insert two screwdrivers in through the two holes in the setting unit of the valve. Press the spring retainer upwards and the valve will open to flow (see fig. 6).</p> <p><b>Replacement of bellows element</b> (fig.3) Set the valve to 1. Loosen the four screws holding bellows element and valve body together and remove the bellows element. When mounting the new element, make sure that the pressure stem centres on the valve spindle. Bellows element and setting unit can be replaced with water in the system.</p> <p><b>Pressure and temperatures</b> <i>Working pressure</i> Max. 16 bar (p<sub>e</sub>) <i>Differential pressure</i> Max. 10 bar <i>Test pressure</i> Max. 25 bar (p<sub>e</sub>) <i>Pressure on sensor</i> Max. 25 bar (p<sub>e</sub>) <i>Sensor pocket</i> Max. 50 bar (p<sub>e</sub>) <i>Sensor temperature</i> Max. range temp. +20°C <i>Water temperature</i> Max. 130°C  (p<sub>e</sub> = effective pressure)</p>	<p><b>Abb. 1</b> Pos. 1 Handrad Pos. 37 Federskåle Pos. 27 Spindel Pos. 9 Druckfluss Pos. 12 Grosser Fühler</p> <p><b>Abb. 2</b> Pos. 17 Fühlerhülse</p> <p><b>Abb. 3</b> Pos. 2 Einstellteil Pos. 18 Montagekonsole Pos. 30 Ventilgehäuse Pos. 9 Druckfluss Pos. 10 Wellrohrelement</p> <p><b>Abb.4</b> Grosser Fühler (Anordnung)</p> <p><b>Abb. 5</b> Pos. 38 Kleiner Fühler</p> <p><b>Abb. 6</b> Zwangsöffnung des Ventils</p> <p><b>Abb. 7</b> AVTA an einem Verflüssiger (by-pass)</p> <p><b>Abb. 8</b> Kleiner Fühler (Anordnung)</p> <p><b>Montage</b> <b>1. Ventil</b> Das Ventil ist mit dem Durchfluss in Pfeilrichtung einzubauen. Dabei kann eine beliebige Einbaulage gewählt werden. Vor dem Ventil sollte ein Schmutzfilter – z.B. Danfoss Typ FV – vorgesehen werden. Eine eventuell notwendige Konsole (Abb. 3 Pos. 18 Artikel-Nr. 003N0388) ist zwischen dem Einstellteil und dem Ventilgehäuse – niemals zwischen Ventilgehäuse und Wellrohrelement – anzubringen.</p> <p><b>2. Fühler</b> Der Fühler sollte so angebracht werden, dass die gesamte Fühleroberfläche mit dem betreffenden Medium Berührung hat – das ist Bedingung für eine schnelle und präzise Regelung. (Man kann auch den Fühler mittels Spannschellen an einer Oberfläche befestigen, aber dabei ergibt sich eine langsamere Reaktion. Bei Verwendung einer Fühlerhülse (Abb. 2 Pos. 17, Artikel-Nr 003N0050) sollte diese</p>
Arbejdstryk	Max. 16 bar (p <sub>e</sub> )														
Differenstryk	Max. 10 bar														
Prøvetryk	Max. 25 bar (p <sub>e</sub> )														
Tryk på føler/ følerlomme	Max. 25 bar (p <sub>e</sub> )														
Følertemp.	Max. område-temp. + 20°C														
Vandtemp.	Max. 130°C														
ENGLISH															
<p><b>Fig. 1</b> pos. 1 Knob pos. 37 Spring retainer pos. 27 Spindle pos. 9 Pressure stem pos. 12 Large sensor</p> <p><b>Fig. 2</b> pos. 17 Sensor pocket</p> <p><b>Fig.3</b> pos. 2 Setting unit pos. 18 Mounting bracket pos. 30 Valve body pos. 9 Pressure stem pos. 10 Bellows element</p> <p><b>Fig. 4</b> Large sensor (location)</p> <p><b>Fig. 5</b> pos. 38 Small sensor</p> <p><b>Fig. 6</b> Force opening of valve</p> <p><b>Fig. 7</b> AVTA on condenser (by-pass)</p> <p><b>Fig. 8</b> Small sensor (location)</p>															

<p>zur Gewährleistung einer guten Wärmeübertragung mit Wärmeleitpaste (Artikel-Nr. 041E0110) gefüllt werden.</p> <p>Der grosse Fühler (Abb. 4) ist so anzuordnen, dass das freie Ende niedriger oder höchstens auf gleichem Niveau wie das Ende mit dem Kapillarrohranschluss liegt. Bei einer von der senkrechten abweichenden Fühlermontage ist der Fühler so zu drehen, dass die Markierung "UP" nach oben zeigt. Der kleine Fühler (Fig. 8) ist so anzuordnen, dass das freie Ende höher als das Ende mit Kapillarrohranschluss liegt. Der Fühler muss wärmer angeordnet werden als das Ventilgehäuse. Diese Begrenzungen sind nicht für Wellrohrelemente mit Adsorptionsfüllung gültig. Die Fühleranordnung ist somit beliebig, und die Temperaturverhältnisse sind nicht besonders zu berücksichtigen.</p> <p><b>3. Kapillarrohr</b> Das Kapillarrohr ist ohne scharfe Abknickungen zu verlegen und an den Enden zu entlasten. Eine Entlastung ist besonders in Montagefällen mit auftretenden Vibrationen wichtig.</p> <p><b>ZUR BEACHTUNG</b> Der Fühler muss beim Anlassen der Anlage von den Temperaturschwankungen des Kühlwassers beeinflusst werden können. Daher kann die Anordnung einer Nebenschleifung (Bypass) mit Absperrventil erforderlich werden, damit während des Anlaufs bei möglicherweise geschlossenem Ventil ein Durchfluss am Fühler stattfindet (Abb. 7).</p> <p><b>Einstellung</b> Mit dem Handrad ist der Ventildurchfluss so einzustellen, dass am Fühler die gewünschte Temperatur erreicht wird. Die Temperatur ist mit Hilfe eines Thermometers am Fühler zu überprüfen. (Bei Kälteanlagen ist der Durchfluss nach dem gewünschten Verflüssigungsdruck einzustellen). Durch ein Linksdrehen des Handrads (im entgegengesetzten Uhrzeigersinn) wird die Temperatur erhöht – und umgekehrt.</p>	<p><b>Wartung</b> Nach erfolgter Montage ist die Rohleitung durchzuspülen, um etwaige Schmutzteilchen zu entfernen. Zum Durchspülen wird das Ventil zwangsgeöffnet. Dabei werden zwei Schraubenzieher durch die beiden Öffnungen des Einstellteils geführt und sodann die Federschale angehoben, so dass das Ventil für den Durchfluss geöffnet ist (Abb. 6).</p> <p><b>Auswechslung des Wellrohrelements</b> (Abb. 3) Ventil auf »1« einstellen. Die vier Schrauben zwischen Wellrohrrohrelement und Ventilgehäuse entfernen und sodann das Wellrohrelement abheben. Bei der Montage des neuen Wellrohrelements ist darauf zu achten, dass der Druckfluss mit der Ventilschnecke zentriert. Für die Auswechslung des Wellrohrelements und des Einstellteils ist eine vorherige Entleerung der Anlage nicht erforderlich.</p> <p><b>Druck und Temperaturverhältnisse</b> <i>Betriebsdruck:</i> Max. 16 bar (p<sub>e</sub>) <i>Differenzdruck:</i> Max. 10 bar <i>Prüfdruck:</i> Max. 25 bar (p<sub>e</sub>) <i>Druck gegen Fühler:</i> Max. 25 bar (p<sub>e</sub>) <i>Fühlerhülse:</i> Max. 50 bar (p<sub>e</sub>) <i>Fühler Temperatur:</i> Max. Bereichstemperatur +20°C <i>Wassertemperatur:</i> Max. 130°C (p<sub>e</sub> = effektiver Druck)</p>	<p style="text-align: center;"><b>FRANCAIS</b></p> <p><b>Fig. 1</b> repère 1 Bouton moleté repère 37 Coupelle de ressort repère 27 Tige repère 9 Poussoir repère 12 Grand bulbe</p> <p><b>Fig. 2</b> repère 17 Poche à bulbe</p> <p><b>Fig. 3</b> repère 2 Orange de réglage repère 18 Embase de montage repère 30 Corps de vanne repère 9 Poussoir repère 10 Elément de soufflet</p> <p><b>Fig. 4</b> Grand bulbe (montage)</p> <p><b>Fig. 5</b> repère 38 Petit bulbe</p> <p><b>Fig. 6</b> Ouverture forcée de la vanne</p> <p><b>Fig. 7</b> AVTA sur condenseur (dérivation)</p> <p><b>Fig. 8</b> Petit bulbe (montage)</p> <p><b>Montage</b> <b>1. Vanne</b> Monter la vanne de sorte que le passage se fasse dans la direction de la flèche du corps de vanne. Celui-ci peut être monté dans n'importe quelle position. Intercaler un filtre sur la tuyauterie en amont de la vanne – par exemple, un filtre Danfoss du type FV. Si l'on désire utiliser une console pour le montage (fig. 3, repère 18, no de code 003N0388), la placer entre l'organe de réglage et le corps de vanne – jamais entre le corps de vanne et l'élément de soufflet.</p> <p><b>2. Bulbe</b> Monter le bulbe de sorte que toute sa surface soit en contact avec le fluide – condition nécessaire pour avoir une régulation rapide et précise. (Le bulbe peut être placé sur une surface au moyen d'un ruban de serrage, mais la régulation se fera alors plus lentement). Remplir éventuellement la poche à bulbe (fig. 2, repère 17, no de code 003N0050) de pâte de cuivre (no de code 041E0110) afin d'activer la transmission de chaleur.</p>	<p>Monter le grand bulbe (fig. 4) de sorte que son extrémité libre soit plus basse ou, tout au moins, au même niveau que celle à laquelle est raccordé le capillaire. En cas de montage oblique ou horizontal, avoir soin de tourner le bulbe de façon que les lettres «UP» soient orientées vers le haut.</p> <p>Monter le petit bulbe (fig. 8) de sorte que son extrémité libre soit plus élevée que celle à laquelle est raccordé le capillaire.</p> <p><b>3. Tube capillaire</b> Poser le tube capillaire en évitant les coudes vifs. En décharger les extrémités, ce qui est surtout d'importance dans le cas où il peut se produire des vibrations. Le bulbe doit être placé à un endroit plus chaud que le fluide passant dans la vanne. Pour les éléments avec charge à adsorption, ces contraintes ne sont pas imposées : ni l'orientation du bulbe ni la température qui l'entoure ne l'affectent.</p> <p><b>OBSERVATION</b> Le bulbe doit pouvoir être influencé, à la mise en marche de l'installation, par les variations de température de l'eau de refroidissement. Par conséquent, un tuyau de dérivation avec vanne d'arrêt peut s'imposer pour assurer le passage le long du bulbe pendant la mise en route car il se peut que la vanne soit fermée (voir fig. 7).</p> <p><b>Réglage</b> Au moyen du bouton moleté, régler le passage à travers la vanne de sorte que le bulbe soit à la température voulue. Vérifier la température près du bulbe au moyen d'un thermomètre. (Pour les installations de refroidissement, régler le passage selon la pression de condensation désirée). Si le bouton est tourné sens inverse d'horloge, la température augmente, s'il est tourné sens d'horloge, la température diminue.</p> <p><b>Mise en service</b> Après le montage, rincer la tuyauterie afin d'en enlever les impuretés et souillures éventuelles. Le rinçage est effectué par ouverture forcée de la vanne. Introduire deux tournevis par les deux trous de l'organe de réglage de la vanne. Presser la coupelle se ressort vers le haut, et la vanne s'ouvre (voir fig. 6)</p>
--	---	---	--

ITALIANO			
<p><b>Fig. 1</b> pos. 1 Pomello pos. 37 Molla contrasto pos. 27 Puntalino pos. 9 Asta di comando pos. 12 Elemento sensibile grande</p> <p><b>Fig. 2</b> pos. 17 Guaina Fig. 3 pos. 2 Gruppo di regolazione pos. 18 Staffa di montaggio pos. 30 Corpo valvola pos. 9 Asta di comando pos. 10 Soffietto</p> <p><b>Fig. 4</b> Elemento sensibile grande (posizionamento)</p> <p><b>Fig. 5</b> pos. 38 Elemento sensibile piccolo</p> <p><b>Fig. 6</b> Apertura forzata della valvola</p> <p><b>Fig. 7</b> AVTA su condensatore (by-pass)</p> <p><b>Fig. 8</b> Sensore piccolo (posizionamento)</p> <p><b>Montaggio</b> <b>1. Valvola</b> Montate la valvola in modo che il flusso sia nella direzione indicata dalla freccia sul corpo valvola. Il corpo valvola può essere montato in qualsiasi posizione. Inserite un filtro sulla tubazione a monte della valvola per esempio un tipo FV. Se si vuole usare una staffa di montaggio (fig. 3 pos. 18, No C. 003N0388) questa deve essere messa tra il gruppo regolatore e il gruppo valvola – mai tra il corpo valvola e il soffietto.</p> <p><b>2. Elemento sensibile</b> Piazzare l'elemento sensibile in modo che la sua intera superficie sia in contatto con il mezzo – per garantire una regolazione veloce e precisa. (L'elemento sensibile può essere fissato con una staffetta a una superficie, ma in questo caso la regolazione è più lenta). Riempiendo la guaina dell'elemento sensibile (fig. 2 pos. 17, C.No 003N0050) compasta di rame (NoC. 041E0110) si migliora il trasferimento termico. Mettete l'elemento sensibile grande (fig. 4) in modo che l'estremità libera sia più bassa, o almeno a livello con l'estremità a cui è collegato il tubo capillare.</p>	<p>Siate sicuri di girare l'elemento sensibile in modo che la parola «UP» sia rivolta in su se l'elemento sensibile è messo in una posizione orizzontale. L'elemento sensibile piccolo comunque (fig. 8) deve essere montato in modo che l'estremità libera sia più alta dell'estremità a cui è collegato il tubo capillare. Questo elemento sensibile deve essere messo in una posizione in cui sia più caldo che il mezzo che fluisce attraverso la valvola. Queste limitazioni non si applicano agli elementi con una carica di assorbimento. Ciò significa che il sensore può essere orientato in qualsiasi direzione e che quando viene determinata la posizione del sensore non è necessario tener conto delle condizioni di temperatura appena menzionate.</p> <p><b>3. Tubo capillare</b> Installare il tubo capillare senza piegature brusche. Svolgere il tubo capillare alle sue estremità. Ciò è importante dove possono verificarsi vibrazioni.</p> <p><b>NOTA</b> L'elemento sensibile deve, all'avviamento dell'impianto, poter registrare le variazioni nella temperatura dell'acqua di raffreddamento. Quindi può essere necessaria una linea in by-pass con valvola di intercettazione per assicurare il fluido all'elemento sensibile durante l'avviamento, quando la valvola può essere chiusa (ved. fig. 7).</p> <p><b>Regolazione</b> Usando il pomello di regolazione, la valvola può essere regolata in modo da ottenere la temperatura desiderata all'elemento sensibile. La temperatura è controllata con un termometro vicino all'elemento sensibile. (Nel caso di impianto frigorifero, il flusso è regolato secondo la pressione di condensazione desiderata). Girando il pomello in senso antiorario aumenta la temperatura mentre girandolo in senso orario la temperatura diminuisce.</p> <p><b>Manutenzione</b> Dopo il montaggio, sciacquare le tubazioni per togliere tutte le impurità e lo sporco. La sciacquatura si fa a mezzo di una apertura forzata della valvola. Inserire due cacciaviti attraverso i due fori nel gruppo di regolazione della valvola. Spingere in su lo scodellino e la valvola si aprirà al flusso (ved fig. 6).</p>	<p>Sostituzione del soffietto (fig. 3) Regolare la valvola in 1. Allentare le 4 viti che uniscono il soffietto con il corpo valvola e togliere il soffietto. Quando si monta il nuovo soffietto, siate sicuri che l'alberino della pressione sia centrato sull'asta della valvola. Il soffietto e il gruppo di regolazione possono essere sostituiti senza svuotare l'impianto.</p> <p><b>Pressioni e temperature</b> <i>Pressione di lavoro</i> Max. 16 bar (p<sub>e</sub>)</p> <p><i>Pressione differenziale</i> Max. 10 bar</p> <p><i>Pressione di prova</i> Max. 25 bar (p<sub>e</sub>)</p> <p><i>Pressione sull'elemento sensibile o sulla guaina</i> Max. 50 bar (p<sub>e</sub>)</p> <p><i>Temperatura dell'elemento sensibile</i> Max. temperatura del campo +20°C</p> <p><i>Temperaturadell'acqua</i> Max. 130°C</p>	<p><b>Montering</b> <b>1. Ventil</b> Ventilhuset kan monteras i valfritt läge med genomströmningen i pilens riktning. Rörledningen kan med fördel förses med ett filter, tex Danfoss typ FV, före ventilen. Monteringen av ventilen underlättas i vissa fall med en konsol (figur 3, pos. 18, best nr. 003N0388). Konsolen monteras mellan inställningsdelen och ventilhuset – aldrig mellan ventilhus och bälgelement.</p> <p><b>2. Givare</b> Montera givaren så att hela givarytan kommer i kontakt med mediet – en förutsättning för en snabb och exakt reglering. (Givaren kan även spännas fast utanpå ett rör, men reagerar då långsammare). Fyll eventuellt dykröret (figur 2 pos. 17, best nr 003N0050) med kopparpasta (best nr 041E0110) för att förbättra temperaturöverföringen. Den stora givaren (figur 4) monteras så att den fria ändan är lägre, eller högst i nivå, med den ända där kapillärröret är anslutet. Se till att givaren vändes så att ordet «UP» kommer uppåt vid montering avvikande från lodrät.</p>
		<p style="text-align: center;"><b>SVENSKA</b></p> <p><b>Fig. 1</b> pos. 1 Inställningsratt pos. 37 Fjäderskål pos. 27 Spindel pos. 9 Tryckfot pos. 12 Stor givare</p> <p><b>Fig. 2</b> pos. 17 Dykrör</p> <p><b>Fig. 3</b> pos. 2 Inställningsdel pos. 18 Monteringskonsol pos. 30 Ventilhus pos. 9 Tryckfot pos. 10 Bälgelement</p> <p><b>Fig. 4</b> Stor givare (montering)</p> <p><b>Fig. 5</b> pos. 38 Liten givare</p> <p><b>Fig. 6</b> Tvångsöppning av ventilen</p> <p><b>Fig. 7</b> AVTA monterad på kondensator (by-pass)</p> <p><b>Fig. 8</b> Liten givare (montering)</p>	<p>Den lilla givaren (figur 8) monteras så att den fria ändan är högre än den ända där kapillärröret är anslutet. Givaren skall monteras varmare än det medium, som genomströmmar ventilen. För element med adsorptionsfyllning gäller inte dessa begränsningar. Detta innebär att givaren kan monteras i valfritt läge och vid inbyggnad av givaren behöver inga speciella hänsyn tas till temperaturförhållandena.</p> <p><b>3. Kapillärrör</b> Dragning av kapillärrör skall ske utan skarpa veck och med avlastning i ändarna. Avlastningen är speciellt viktig där det kan förekomma vibrationer.</p> <p><b>OBS!</b> Givaren kan vid uppstart av anläggningen, påverkas av kylvattnets temperaturvariationer. Därför kan en by-passledning med avstängningsventil vara nödvändig för att säkerställa en</p>

		SUOMEKSI	
<p>genomströmning vid givaren under uppstart, när ventilen kan vara stängd (se figur 7).</p> <p><b>Inställning</b> Ventilgenomströmningen inställes med inställningsratten, så att den önskade temperaturen erhålles vid givaren. Temperaturen kontrolleras med en termometer vid givaren. (Vid kylanläggningar inställes genomströmningen efter önskat kondenseringstryk). Om inställningsratten vrides moturs ökas temperaturen och om den vrides medurs sänks temperaturen.</p> <p><b>Service</b> Efter monteringen rensas rörlinjen så att eventuella föroreningar avlägsnas. Renspolningen sker med ventilen tvångsöppnad. För in två skruvmejslar genom de två hålen i ventilsdel. Tryck fjäderskålen uppåt och ventilen öppnar för genomströmning (se fig.6).</p> <p><b>Byte av bälgelement</b> (fig. 3) Ställ in ventilen på 1. Lossa de fyra skruvar, som håller samman bälgelementet och ventilhuset, och tag sedan bort bälgelementet. Se till att tryckfoten centrerar mot ventilsdelens centrum vid monteringen av det nya bälgelementet. Byte av bälgelementet och inställningsdel kan ske utan nedstoppning.</p> <p><b>Tryck och temperaturförhållanden</b> Arbetsstryck Max 16 bar (p<sub>e</sub>) Differenstryck Max 10 bar Provstryck Max 25 bar (p<sub>e</sub>) Tryck på givare/ Max 25 bar (p<sub>e</sub>) dykrör Max 50 bar (p<sub>e</sub>) Temp. på givaren Max områdes temp. +20°C Genomströmningstemp. Max 130°C</p> <p>(p<sub>e</sub> = effektivt tryck)</p>		<p><b>Kuva 1</b> pos. 1 Sätötkahva pos. 37 Jousikotelo pos. 27 Kara pos. 9 Paineputki pos. 12 Suuri anturi</p> <p><b>Kuva 2</b> pos. 17 Uputusputki</p> <p><b>Kuva 3</b> pos. 2 Asetteluosaa pos. 18 Asennuskonsoli pos. 30 Venttiilipesä pos. 9 Paineputki pos. 10 Palje-elementti</p> <p><b>Kuva 4</b> Suuri anturi (sijoitus)</p> <p><b>Kuva 5</b> pos. 6 Pieni anturi</p> <p><b>Kuva 6</b> Venttiilin pakkoavautuminen</p> <p><b>Kuva 7</b> AVTA lauhduttimessa (by-pass)</p> <p><b>Kuva 8</b> Pieni anturi (sijoitus)</p> <p><b>Asennus</b> <b>1. Venttiili</b> Asenna venttiili niin, että läpivirtaus tapahtuu nuolen suuntaisesti. Venttiilipesä voidaan asentaa vapaavalintaiseen asentoon. Asenna venttiilin eteen soudatin – esim. Danfoss FV mudanerotin. Haluttaessa käyttää asennuskonsolia (kuva 3 po 18, tilausn:o 003N0388) on konsoli sijoitettava säätöosan ja venttiilipesän väliin – ei koskaan venttiilipesän ja palje – elementin väliin.</p> <p><b>2. Anturi</b> Sijoita anturi niin, että sen koko pinta joutuu kosketuksiin säädettävän aineen kanssa. Vain näin saadaan säädöstä nopea ja tarkka. (Anturi voidaan kiinnittää kiristysnauhalla putken päälle, mutta tämä hidastaa säätöä.) Uputusputki (kuva 2 pos 17, tilausn:o 003N0050) voidaan täyttää kuparitahnalla (tilausn:o 041E0110), mikä edistää lämmön siirtymistä. Sijoita suuri anturi (kuva 4) niin, että vapaa pää on matalampaa tai korkeintaan sen pään tasolla, johon kapillaariputki on liitetty. Jos anturi asennetaan vaakasuoraan, anturi on käännettävä niin, että sana «UP» on oikein päin. Lämpötilaa lämpimämmässä paikassa.</p>	
		<p>Sijoita pieni anturi (kuva 8) niin, että vapaa pää on korkeampaa kuin se pää, johon kapillaariputki on liitetty. Anturin on sijaittava venttiilin läpi virtaavan aineen nämä rajoitukset eivät koske adsorbtiotäytteisiä tuntoelimiä, joten niiden asennussuunta on vapaa. Tuntoelintä sijoitettaessa ei myöskään lämpötilaolosuhteita tarvitse ottaa huomioon.</p> <p><b>3. Kapillaariputki</b> Älä taivuta kapillaariputkea terävälle kulmille. Vähennä kapillaariputken kuormitustapaa. Kuormituksen vähentäminen on tärkeää erityisesti silloin, kun värähtelyt ovat mahdollisia.</p> <p><b>HUOMAA</b> Käytettäessä AVTA:ta on veden lämpötilavaihtelujen voitava vaikuttaa anturiin laitteen käynnistymisen aikana. Senvuoksi saattaa olla tarpeen sulkuventtiilillä varustettu by-passjohto, joka varmistaa, että säädettävä aine virtaa anturin kautta käynnistymisen aikana, jolloin venttiili saattaa olla kiinni.</p> <p><b>Asettelu</b> Venttiilin läpivirtaus asetellaan säätökahvasta niin, että anturille saadaahaluttu lämpötila. Lämpötila tarkistetaan anturin yhteyteen liitettyllä lämpömittarilla. (Jäähdytyslaitteen läpivirtaus asetellaan halutun lauhdutinpaineen mukaan). Kierrettäessä säätökahvaa vastapäivään lämpötila nousee, myötäpäivään kierrettäessä lämpötila laskee.</p> <p><b>Huolto</b> Kun asennus on valmis, poistetaan mahdolliset epäpuhtaudet ja likahiukkaset huuhtamalla putkisto. Huuhtelu suoritetaan pakkoavaamalla venttiili. Työnnä kaksi ruuvimeisseliä venttiilin asetteluosassa olevista rei'istä sisään. Paina jousikotelo ylöspäin, jolloin venttiili Paina jousikotelo ylöspäin, jolloin venttiili avautuu läpivirtausta varten (ks. kuva 6). dolliset epäpuhtaudet ja likahiukkaset huuhtamalla putkisto. Huuhtelu suoritetaan pakkoavaamalla venttiili. Työnnä kaksi ruuvimeisseliä venttiilin asetteluosassa olevista rei'istä sisään.</p>	
		<p><b>Palje – elementin vaihto</b> (kuva 3) Asenna venttiili kohtaan 1. Irroita paljeelementtiä ja venttiilipesää yhdistävät neljä ruuvia ja poista palje – elementti. Uutta elementtiä asentaessasi huolehdi, että paineputki kieskiöityy venttiilikaran kanssa. Palje – elementti ja asetteluosa voidaan vaihtaa laitosta tyhjentämättä.</p> <p><b>Paine ja lämpötila</b> <i>Työpaine</i> maks. 16 bar (p<sub>e</sub>) <i>Eropaine</i> maks. 10 bar <i>Koestuspaine</i> maks. 25 bar (p<sub>e</sub>) <i>Anturin/</i> maks. 25 bar (p<sub>e</sub>) <i>uputusputken paine</i> maks. 50 bar (p<sub>e</sub>) <i>Anturin lämpötila</i> maks. säätölämpötila +20°C <i>Venttiilin läpi virtaavan veden lämpötila</i> maks. 130°C (p<sub>e</sub> = tehollinen paine)</p>	