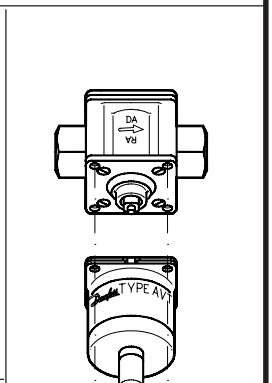
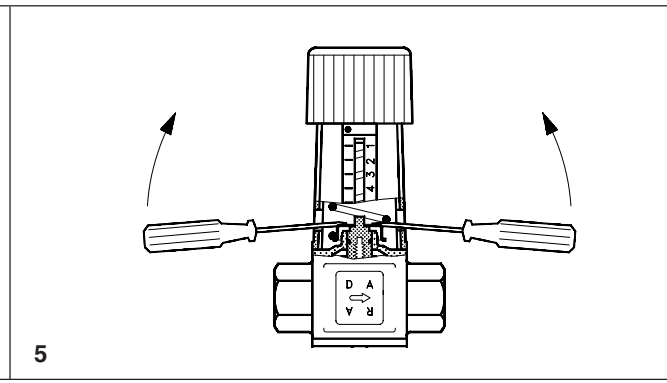
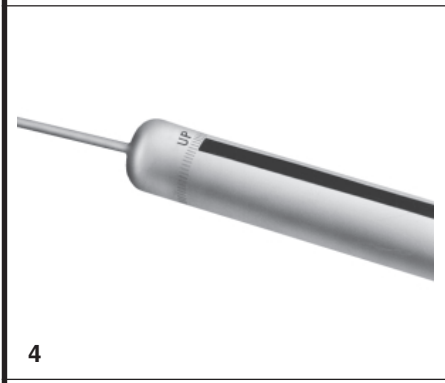
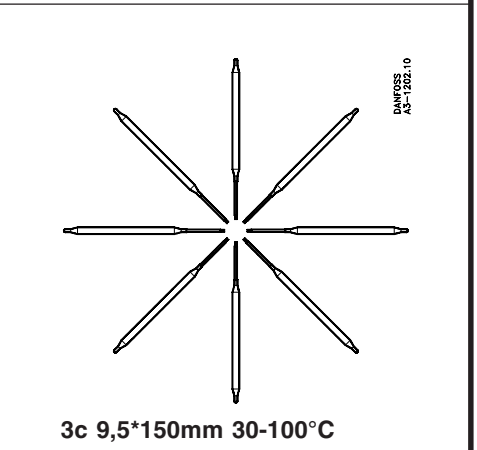
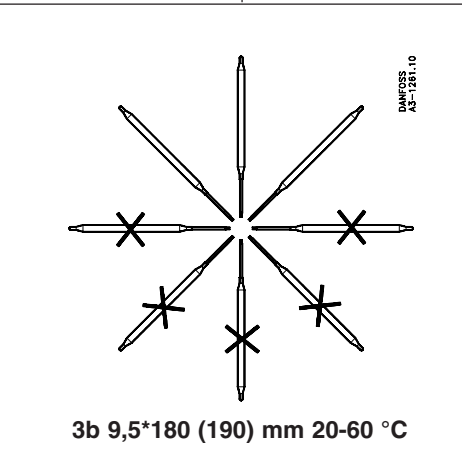
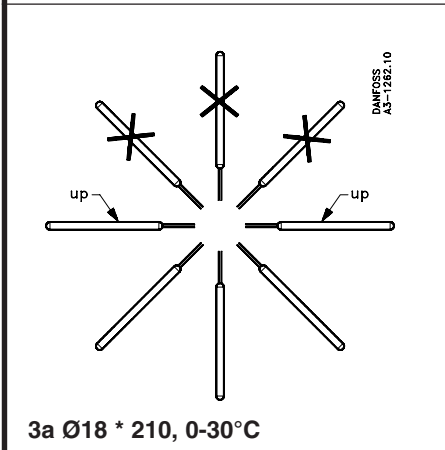
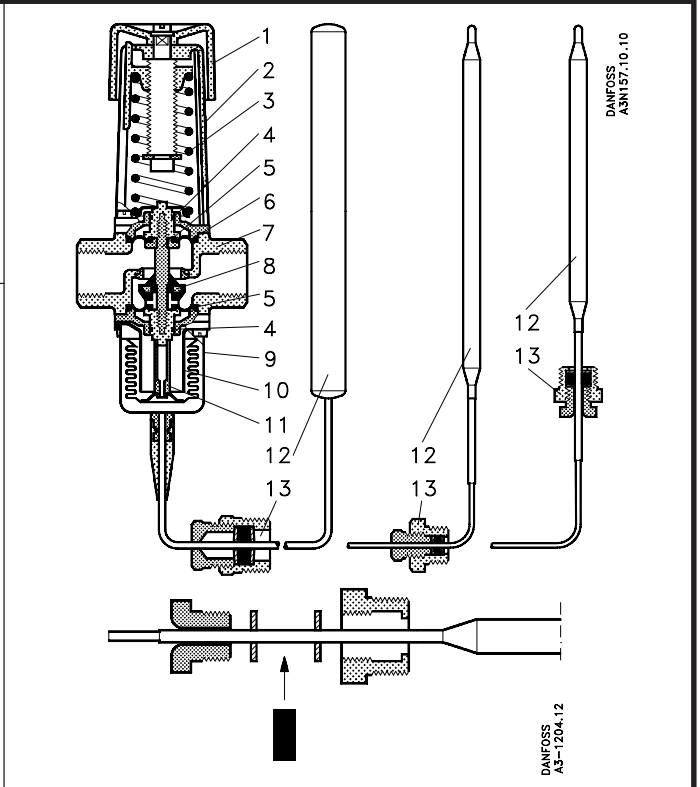
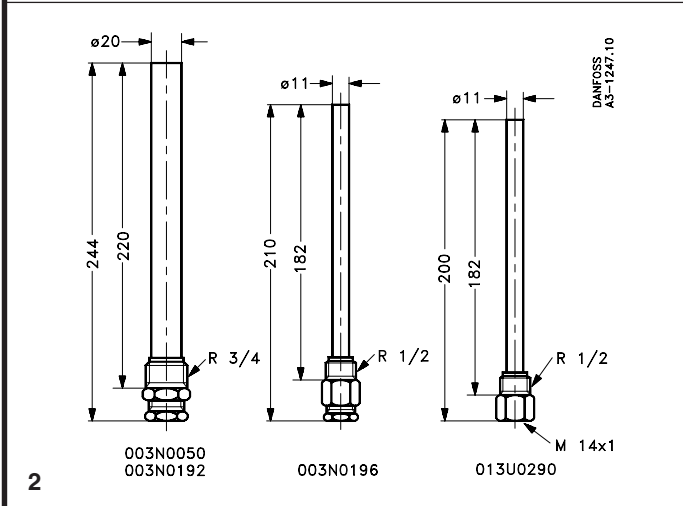
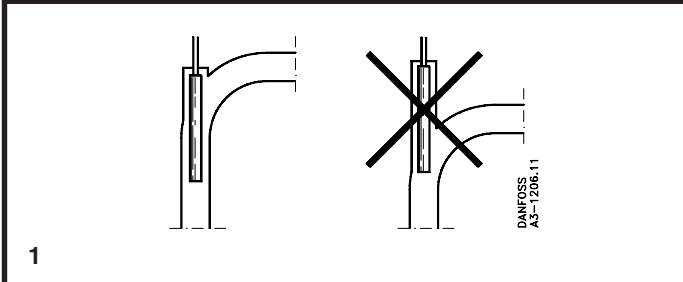


003R9053

003R9053



DANFOSS A3N428.15

	1	2	3	4	5	
(0-30 °C)		0	3	15	23	30
(20-60 °C)	20	35	50	60	70	
(30-100 °C)	30	35	55	75	95	120
(50-90 °C)		50	65	80	90	100
(30-65 °C)	28	32	40	48	55	65

°C

6

7

Termostatisk vandventil type AVTB. Lukker ved stigende temperatur.

Montering

Monter ventilen på et let tilgængeligt sted med gennemstrømning i pilens retning. Den kan anbringes i vilkårlig stilling. Det anbefales at montere et filter foran ventilen. For at lette skalaaflysningen kan det være nødvendigt at dreje indstillingsdelen i forhold til ventilhuset. Dette kan udføres med vand på anlægget.

Indstil ventilen på 1.

Frigør de skruer, der sammenholder indstillingsdel og ventilhus.

Drej indstillingsdelen og fastspænd den i den nye stilling.

Monter føleren, så hele dens overflade kommer i berøring med det medium, hvis temperatur skal reguleres (fig. 1). Undgå skarpe knæk på kapillarrøret.

Dykrør, fig. 2

	Ø18	Ø9,5
Messing	003N0050	013U0290
Stål	003N0192	003N0196

Såfremt føleren monteres i dykrør, skal rummet mellem føler og dykrør udfyldes med varmeledningsspasta for at forbedre varmeovergangen fra dykrør til føler.

Ved udførelser med stor føler (Ø18/210 mm) må følerens frie ende aldrig monteres højere end den ende, hvortil kapillarrøret er tilstuttet (fig. 3 a).

Bogstaverne UP og den røde streg på føleren skal vende opad ved skrå og vandret montering (fig. 4).

AVTB-ventiler med lille/lang føler (Ø9,5/180 mm) skal monteres i returledningen (føleren skal placeres varmere end det medie der gennemstrømmer ventilen) Ø9,5/180-følerens fri ende må ikke monteres vandret eller lavere end den ende hvor kapillarrøret er tilsluttet (fig. 3b).

AVTB-ventiler med lille/kort føler (Ø9,5/150 mm) kan monteres enten i fremløbs- eller returledningen. Hvis ventilen monteres i fremløb og hvis der forekommer temperaturvariationer på over 20 °C, skal der monteres isoleringsbrikker mellem bælgelæmning og ventilhus (best. nr. 003N4022). Ø9,5/150-føleren kan monteres vilkårligt (fig. 3c).

Service

Rensning af ventilsæde og -plade

Før to skruetrækkere ind gennem de to huller i ventilsens indstillingsdel. Tryk fjederskålen nedad og ventilen åbner for gennemstrømning (fig. 5).

Indstilling (fig. 6)

Drejning af indstillingshåndtaget *mod* uret hæver temperaturen, og drejning *med* uret sænker temperaturen. Skalaen er udført med referenceværdier, dvs. temperaturen kan ikke aflæses på skalaen, men skal aflæses på et termometer anbragt i nærheden af føleren i det medium, hvis temperatur skal reguleres.
Udskiftning af element

Indstil ventilen på 1.

Frigør de 4 skruer der sammenholder bælgkapsel og ventil og fjern bælgelæmning (fig. 7).

Dette kan udføres med vand på anlægget.

Fejlfinding

Hvis AVTB, med temperaturområdet 20 - 60 °C, monteres forkert, så føleren bliver koldere end AVTB-regulatorens ventilhus, vil regulatoren holde op med at regulere.

Fejlen skyldes

at det temperaturfølsomme punkt flytter sig fra føleren til regulatorens bælgkapsel (ved ventilhuset). Regulatoren regulerer herefter kun efter returtemperaturen. Fejlen viser sig i praksis ved at der ikke kommer varmt vand.

Problemet kan kun løses, hvis regulatoren er monteret, så føleren *altid* er placeret varmere end regulatorens ventilhus. Selv ved korrekt montering kan fejlen opstå, hvis føleren blot kortvarigt har været koldere end ventilhuset.

Fejlen kan eventuelt afhjælpes ved at banke svagt på kapillarrøret. Hvis dette ikke hjælper, skal regulatorens bælgkapsel afkøles (evt. med is), indtil følerpunktet flytter sig fra bælgkapslen til føleren.

Data

Arbejdstryk: Maks. 16 bar
Differenstryk: Maks. 10 bar
Prøvetryk: Maks. 25 bar
Tryk på føler/dykrør: Maks. 25 bar
Vandtemperatur: Maks. 130 °C

ENGLISH

Thermostatic water valve type AVTB. Closes on rising temperature

Installation

Install the valve at an easily accessible point with flow in the direction indicated by the arrow. It can be installed in any position.

It is recommended that a strainer be fitted ahead of the valve. To make scale reading easier, it might be necessary to turn the setting element in relation to the valve body. This can be done with water in the system:

Set the valve on 1.

Remove the four screws holding the setting element to the valve body.

Turn the setting element and secure it in the new position.

Install the sensor so that its whole surface comes into contact with the medium to be temperature-controlled (fig. 1). Avoid sharp bends in the capillary tube.

Immersion sensor, fig. 2

	Ø18	Ø9,5
Brass	003N0050	013U0290
Steel	003N0192	003N0196

If the sensor is to be fitted into a pocket, the space between sensor and pocket must be filled with heat conduction

compound to improve the heat transfer from pocket to sensor.

When installing versions with large sensor (Ø18/210 mm) the free end of the sensor must never be installed higher than the end to which the capillary tube is connected (fig. 3a). With angled or horizontal fitting, the letters UP and the read line on the sensor must face upwards (fig. 4). AVTB valves with small/long sensor (Ø9.5/180 mm) must be fitted in the return line (sensor placed warmer than the medium flowing through the valve). The free end of the Ø9.5/180 sensor must not be installed horizontal or lower than the end where the capillary tube is connected (fig. 3b).

AVTB valves with small/short sensor (Ø9.5/150 mm) can be fitted either in the flow or return line. If the valve is mounted in the flow line, and if temperature variations greater than 20 °C occur, insulating pads must be fitted between the bellows element and valve body (code no. 003N4022). The Ø9.5/150 sensor can be mounted in any position.

Service

Cleaning the valve seat and valve plate

Insert two screwdrivers through the two holes in the valve setting element. Press the spring retainer down to open the valve to flow (fig. 5).

Setting (fig. 6)

Turning the setting knob *counterclockwise* increases the temperature, turning it *clockwise* reduces the temperature. The scale is graduated with reference values, i.e. the temperature cannot be read from the scale, but must be read from a thermometer placed near the sensor in the medium to be temperature-controlled.

Replacement of element

Set the valve on 1.

Remove the four screws holding the bellows cover to the valve and remove the bellows element (fig. 7). This can be done with water in the system.

Fault location

If AVTB with 20 - 60 °C temperature range is installed incorrectly so that the sensor becomes colder than the valve body, the valve will stop regulating.

This fault arises because the temperature-sensitive point moves from the sensor to the valve bellows element (on the valve body). The valve then only regulates in accordance with the return temperature. In practice this fault shows itself by the absence of hot water.

The problem is only eliminated when the valve is installed so that the sensor is *always* placed warmer than the valve body. This fault can arise even when the valve is installed correctly - if the sensor momentarily becomes colder than the valve body.

The fault can sometimes be solved by

gently striking the capillary tube. If this does not help, the valve bellows element must be cooled (perhaps with ice) until the sensor point moves from bellows element to sensor.

Data

Working pressure: Max. 16 bar
 Differential pressure: Max. 10 bar
 Test pressure: Max. 25 bar
 Pressure on sensor/pocket: Max. 25 bar
 Water temperature: Max. 130 °C

DEUTSCH

Thermostatisches Wasserventil Typ AVTB.

Bei steigender Temperatur schließend. Montage

Das Ventil ist an einer leicht zugänglichen Stelle mit Durchfluß in Pfeilrichtung zu montieren. Es kann in einer beliebigen Stellung montiert werden. Es wird empfohlen, vor dem Ventil einen Filter zu montieren. Um das Ablesen der Skala zu erleichtern, kann es erforderlich sein, die Einstellvorrichtung gegenüber dem Ventilgehäuse zu verdrehen. Dies kann auch ausgeführt werden, wenn Wasser in der Anlage ist. Das Ventil auf 1 einstellen. Die Schrauben, welche die Einstellvorrichtung und das Ventilgehäuse zusammenhalten, entfernen. Die Einstellvorrichtung drehen und in ihrer neuen Stellung befestigen. Der Fühler ist so zu montieren, daß seine ganze Oberfläche mit dem Medium in Berührung kommt, dessen Temperatur reguliert werden soll (Fig. 1). Scharfe Knickstellen im Kapillarrohr sind zu vermeiden.

Tauchrohr, Fig. 2

	Ø18	Ø9,5
Messing	003N0050	013U0290
Stahl	003N0192	003N0196

Sofern der Fühler im Tauchrohr montiert wird, ist der Raum zwischen Fühler und Tauchrohr mit Wärmeleitpaste zu füllen, um die Wärmeübertragung zwischen Fühler und Tauchrohr zu verbessern. Bei Ausführungen mit großem Fühler (Ø18/210 mm) darf das freie Ende des Fühlers nie höher montiert werden als das Ende, an welchem das Kapillarrohr angeschlossen ist (Fig. 3a). Die Buchstaben UP und der rote Strich des Fühlers sollen bei schräger und bei waagerechter Montage (Fig. 4) nach oben zeigen. AVTB-Ventile mit kleinem/langem Fühler (Ø9,5/180 mm) sind in der Rücklaufleitung zu montieren (der Fühler soll wärmer plaziert werden als das Medium, welches das Ventil durchfließt). Das freie Ende des Ø9,5/180-Fühlers darf nicht waagerecht oder tiefer montiert werden als das Ende, an welchem das Kapillarrohr angeschlossen ist (Fig. 3b). AVTB-Ventile mit kleinem/kurzem Fühler (Ø9,5/150 mm) können entweder in die Vorlauf- oder die Rücklaufleitung montiert werden. Falls das Ventil in den

Vorlauf montiert wird und falls Temperatur-schwankungen von über 20 °C vorkommen, müssen Isolierplättchen zwischen das Wellrohrelement und das Ventilgehäuse (Best.-Nr. 003N4022) montiert werden. Der Ø9,5/150-Fühler kann beliebig montiert werden (Fig. 3c).

Service

Reinigung von Ventilsitz und -Platte

Zwei Schraubenzieher durch die zwei Löcher der Einstellvorrichtung des Ventils führen. Die Feder-Unterlagscheibe herabdrücken und das Ventil öffnet sich für den Durchfluß (Fig. 5).

Einstellung (Fig. 6)

Drehen des Einstellgriffes *gegen* den Uhrzeigersinn hebt die Temperatur, und Drehen *im* Uhrzeigersinn senkt die Temperatur. Die Skala ist mit Bezugswerten ausgeführt - das bedeutet, daß die Temperatur nicht auf der Skala abgelesen werden kann, sondern an einem Thermometer abgelesen werden muß, das in der Nähe des Fühlers in dem Medium angebracht ist, dessen Temperatur geregelt werden soll.

Austausch des Wellrohrelementes

Das Ventil auf 1 einstellen. Die vier Schrauben, die die Wellrohrikapsel und das Ventil zusammenhalten, entfernen und das Wellrohrelement entfernen (Fig. 7). Dies kann auch ausgeführt werden, wenn Wasser in der Anlage ist.

Fehlersuche

Bei einem falschem Einbau des AVTB mit einem Temperaturbereich 20 - 60 °C, wodurch der Fühler kälter wird als das Ventilgehäuse des AVTB Reglers, wird der Regler unwirksam. Der Fehler wird durch die Verschiebung des temperaturempfindlichen Punkts vom Fühler in das Wellrohrelement des Reglers (beim Ventilgehäuse) verursacht. Der Regler steuert danach nur nach der Rücklauftemperatur. In der Praxis bedeutet der Fehler, daß kein warmes Wasser kommt. Das Problem kann nur durch eine Montage des Reglers, in der der Fühler *immer* in wärmerer Position als das Ventilgehäuse angebracht ist, behoben werden. Dieser Fehler kann selbst bei korrekter Montage auftreten, falls der Fühler auch nur kurzzeitig kälter als das Ventilgehäuse wurde. Der Fehler kann eventuell durch leichtes Klopfen auf das Kapillarrohr beseitigt werden. Falls dies nicht hilft, muß das Wellrohrelement (evt. mit Eis) abgekühlt werden, bis sich der Fühlerpunkt vom Wellrohrelement zum Fühler verschiebt.

Daten

Arbeitsdruck: Max. 16 bar
 Differenzdruck: Max. 10 bar
 Prüfdruck: Max. 25 bar
 Druck an Fühler/Tauchrohr: Max. 25 bar
 Wassertemperatur: Max. 130 °C

FRANCAIS

Vanne thermostatique à eau, type AVTB. Se ferme à température croissante.

Montage

La flèche indique le sens d'écoulement. Monter la vanne dans un endroit facilement accessible. Son orientation n'a pas d'importance. Il est recommandé d'installer un filtre en amont de la vanne. Pour faciliter la lecture de la graduation, il faut parfois décaler l'organe de réglage par rapport au corps de vanne. Cette opération est possible sans vider l'installation. Régler la vanne sur 1. Desserrer les 4 vis qui maintiennent ensemble l'organe de réglage et le corps de vanne. Tourner l'organe de réglage et le resserrer dans sa nouvelle position. Installer la sonde de sorte que toute sa surface soit en contact avec le fluide dont la température est à régler (fig. 1). Eviter tout angle aigu sur le tube capillaire.

Tube plongeur, fig. 2

	Ø18	Ø9,5
Laiton	003N0050	013U0290
Acier	003N0192	003N0196

La sonde peut être installée dans un tube plongeur (fig. 2). Dans ce cas, pour assurer une meilleure transmission de chaleur, remplir l'espace entre la sonde et le tube plongeur de pâte conductrice. Pour les installations avec grande sonde (Ø18/210 mm), le bout libre de la sonde ne doit jamais être dans une position plus élevée que le raccordement du tube capillaire (fig. 3.a). En montage horizontal ou oblique, orienter toujours vers le haut les lettres UP et le trait rouge de la sonde (fig. 4). Les vannes AVTB avec sonde mince et longue (Ø9,5/180 mm) doivent se monter sur le tube de retour (la sonde doit être placée à un endroit plus chaud que le fluide qui traverse la vanne). Le bout libre de la sonde Ø9,5/180 ne doit pas être monté en position horizontale ou plus basse que le raccordement du tube capillaire (fig. 3b). Les vannes AVTB avec sonde mince et courte (Ø9,5/150 mm) peuvent se monter sur le retour ou sur l'admission. Si la vanne est montée sur l'admission, et s'il se produit des variations de température de plus de 20 °C, il faut monter des blocs isolants entre l'élément à soufflet et le corps de vanne (n° de code: 003N4022). La petite sonde de Ø9,5/150 mm peut se monter dans n'importe quelle position (fig. 3c).

Entretien

Nettoyage du siège et de la plaque de vanne

Enfoncer deux tournevis dans les deux trous de l'élément de réglage de la vanne. Presser vers le bas la coupelle du ressort et la vanne s'ouvre pour un flux de nettoyage (fig. 5).

Réglage (fig. 6)

Pour augmenter la température, tourner la manette de réglage *dans le sens inverse des aiguilles d'une montre*.

Pour baisser la température, tourner *dans le sens des aiguilles d'une montre*.

L'échelle présente des valeurs de référence, c'est à dire que la température ne peut pas se lire directement, mais sur un thermomètre placé à proximité de la sonde dans le fluide dont on désire régler la température.

Remplacement de l'élément.

Régler la vanne sur 1.

Dévisser les quatre vis qui maintiennent ensemble l'enveloppe du soufflet et la vanne, et enlever l'élément du soufflet (fig. 7).

Ce travail peut être effectué sans vider l'installation.

Détection des pannes

Si une AVTB ayant une échelle de température de 20 à 60 °C est mal montée (la sonde devient plus froide que le corps de vanne du régulateur de l'AVTB), ce régulateur va cesser de fonctionner.

L'erreur est due au fait que le point sensible se déplace de la sonde vers l'élément à soufflet du régulateur (sur le corps de vanne). Le régulateur ne règle dans ce cas que d'après la température de retour. L'erreur se constate dans la pratique par le fait que l'eau chaude n'arrive pas.

Le problème se résoud en montant le régulateur de façon à ce que la sonde soit toujours à un endroit plus chaud que le corps de vanne du régulateur. Même si le montage est correct, l'erreur peut se manifester: la sonde aura été seulement un court instant plus froide que le corps de vanne.

L'erreur peut parfois être résolue en tapotant légèrement sur le tube capillaire. Si cela n'a pas d'effet, il faut refroidir l'élément à soufflet du régulateur (éventuellement avec de la glace) jusqu'à ce que le point sensible se déplace depuis l'élément à soufflet vers la sonde.

Caractéristiques

Pression de travail: Max. 16 bar
Pression différentielle: Max. 10 bar
Pression d'essai: Max. 25 bar
Pression sur sonde/
tube plongeur: Max. 25 bar
Température de l'eau: Max. 130 °C

ESPANOL

Válvula termostática para agua AVTB. Se cierra cuando la temperatura aumenta.

Montaje

Montar la válvula en un lugar de fácil acceso con el flujo en la dirección de la flecha. Puede montarse en cualquier posición deseada.

Se recomienda montar un filtro delante de la válvula. Con el fin de facilitar la lectura del indicador puede ser necesario girar la pieza de ajuste en relación con la caja de la válvula. Esto puede realizarse con agua en el

sistema. Ajustar la válvula a la posición 1.

Soltar los cuatro tornillos que mantienen la pieza de ajuste a la caja de la válvula.

Girar la pieza de ajuste y sujetarla en su posición nueva.

Montar el sensor de tal manera que toda su superficie tenga contacto con el medio a controlar (fig. 1). Evitar flexiones agudas del tubo capilar.

Vaina, fig. 2

	Ø18	Ø9,5
Latón	003N0050	013U0290
Acero	003N0192	003N0196

En el caso de que el sensor sea montado en una vaina, se debe rellenar el espacio entre el sensor y la vaina con una componente térmica para así facilitar la conducción de calor de la vaina al sensor.

Cuando se trata de sensores grandes (Ø18/210 mm), el extremo libre del sensor nunca debe montarse en un nivel superior al extremo donde se monta el tubo capilar (fig. 3a).

En el caso de montaje inclinado o horizontal, las letras UP y la línea roja del sensor deben dar hacia arriba (fig. 4).

Las válvulas AVTB con sensor pequeño/largo (Ø9,5/180 mm) deben montarse en la línea de retorno (el sensor debe montarse en un lugar que sea más caliente que el medio que fluye por la válvula) el extremo libre del sensor de Ø9,5/180 no debe montarse horizontalmente ni en un nivel inferior al extremo donde se monta el tubo capilar (fig. 3b).

Las válvulas AVTB con sensor pequeño/corto (Ø9,5/150 mm) pueden montarse tanto en la línea de descarga como en la de retorno. Si la válvula se monta en la línea de descarga y si aparecen variaciones de temperatura de más de 20 °C, habrá que montar elementos aislantes entre la unidad de fuelle y la caja de válvula (N° de pedido 003N4022).

El sensor Ø9,5/150 puede ser montado en cualquier posición deseada (fig. 3c).

Mantenimiento

Limpieza del asiento de válvula y del disco de válvula

Introducir un destornillador en cada uno de los dos agujeros de la unidad de ajuste de válvula. Ejerciendo presión hacia abajo sobre el dispositivo de retención de muelle, la válvula se abrirá para el paso de caudal (fig. 5).

Ajuste (fig. 6)

La rotación del botón de ajuste en el sentido *antihorario* da lugar a un incremento de la temperatura mientras que su rotación en el sentido *horario* provoca su reducción. La escala está graduada con valores de referencia, es decir que la temperatura no puede leerse directamente en la escala, sino que debe leerse en un termómetro situado cerca del sensor en el medio

cuya temperatura debe ser controlada.

Cambio del elemento

Ajustar la válvula en la posición 1.

Retirar los cuatro tornillos que mantienen la cubierta del fuelle y la válvula y quitar el elemento de fuelle (fig. 7).

Esta operación puede hacerse con agua en el sistema.

Localización de fallos

Si la válvula AVTB con gama de temperatura de 20 - 60 °C se monta incorrectamente, de manera que el sensor esté más frío que el cuerpo de válvula del regulador AVTB, el regulador dejará de regular.

El fallo se debe a que el punto sensible a la temperatura se desplaza desde el sensor hasta la unidad de fuelle del regulador (junto al cuerpo de válvula).

El regulador regula reguidamente solamente de acuerdo con la temperatura de retorno. El fallo se refleja en la práctica con que no llega agua caliente.

El problema puede ser solucionado solucionándose montando el regulador de manera que el sensor esté *siempre* situado en posición más caliente que el cuerpo de válvula del regulador. Este fallo puede ocurrir, si el sensor ha estado más frío que el cuerpo de válvula tan solo un corto momento y aunque el montaje se haya efectuado correctamente.

Este fallo puede ser solucionado ocasionalmente dando unos leves golpecitos al tubo capilar. Si esto no ayuda, habrá que enfriar la unidad de fuelle (con hielo si viene al caso), hasta que el punto sensible a la temperatura se desplace desde la unidad de fuelle hasta el sensor.

Características

Presión de trabajo: Máx. 16 bar
Presión diferencial: Máx. 10 bar
Presión de prueba: Máx. 25 bar
Presión en sensor/tubo
de inmersión: Máx. 25 bar
Temperatura del agua: Máx. 130 °C

ITALIANO

Valvola termostatica tipo AVTB.

Chiude all'aumento della temperatura.

Installazione

Montare la valvola in un punto dell'impianto facilmente accessibile ed assicurarsi che il senso del flusso sia quello indicato dalla freccia stampigliata sul corpo. La valvola può essere montata in qualunque posizione.

E' raccomandabile l'uso di un filtro a monte della valvola. Per una migliore lettura della scala è possibile ruotare la parte superiore rispetto al corpo valvola. Questa operazione si effettua senza dover scaricare l'impianto.

Tarare la valvola al valore 1.

Togliere le quattro viti che fissano la parte superiore al corpo valvola e rimon-tarla nella posizione desiderata. Il bulbo deve essere completamente

immerso nel fluido di cui si controlla la temperatura (fig. 1). Si raccomanda di evitare piegature brusche del tubo capillare.

Guaina, fig. 2

	Ø18	Ø9,5
Ottone	003N0050	013U0290
Acciaio	003N0192	003N0196

Nel caso d'impiego di una guaina, riempire l'intercapedine tra il bulbo e la guaina stessa con pasta termoconduttrice per migliorare la conducibilità termica.

Nel caso di bulbi grandi (Ø18/210 mm) l'estremità libera del bulbo non deve mai essere montata più in alto dell'estremità a cui è saldato il tubo capillare (fig. 3a).

Nel caso di montaggio del bulbo inclinato od orizzontale le lettere UP e la striscia rossa sul bulbo devono essere rivolte verso l'alto (fig. 4).

La valvola AVTB con il bulbo piccolo/lungo (Ø9,5/180 mm) deve essere montata nel tubo di ritorno (il bulbo deve essere più caldo del fluido che attraversa la valvola); l'estremità libera del bulbo Ø9,5/180 non deve essere montata in posizione orizzontale o più bassa dell'estremità a cui è saldato il tubo capillare (fig. 3b).

La valvola AVTB con bulbo piccolo/corto (Ø9,5/150 mm) può essere montata sia nel tubo di scorrimento che di ritorno. Se la valvola viene montata nello scorrimento e se si hanno variazioni termiche superiori a 20 °C, si devono montare delle piastrine isolanti tra il soffiato e il corpo valvola (Cod. N 003N4022).

Il bulbo Ø9,5/150 può essere montato in qualsiasi posizione (fig. 3c).

Manutenzione

Pulizia della sede e del disco valvola

Inserire attraverso i fori nella parte superiore della valvola due cacciaviti. Comprime la molla di contrasto la valvola si apre totalmente (fig. 5).

Regolazione (fig. 6)

La rotazione in senso *antiorario* del pomello aumenta la temperatura, mentre la rotazione in senso *orario* la riduce.

La scala ha valori indicativi; il che vuol dire che la temperatura non può essere letta sulla scala stessa ma bisogna leggerla su un termometro situato nel fluido da controllare e il più vicino possibile all'elemento sensibile.

Sostituzione dell'elemento

Tarare la valvola al valore 1. Togliere le quattro viti che fissano il soffiato al corpo valvola e rimuovere il soffiato stesso (fig. 7). Questa operazione si effettua senza dover scaricare l'impianto.

In caso di malfunzionamento

Se la valvola AVTB, con variazioni termiche tra 20 - 60 °C, viene montata in maniera sbagliata in modo che il bulbo diventi più freddo del corpo valvola del regolatore AVTB, il

regolatore smette di funzionare. Ciò è dovuto al fatto che il punto sensibile termico si sposta dal bulbo al soffiato (corpo valvola). Di conseguenza il regolatore agisce solo sulla base della temperatura di ritorno. In pratica sintomo di questo sarà il fatto che non viene acqua calda.

Il problema può essere risolto soltanto se il regolatore è montato in modo che il bulbo sia *sempre* più caldo del corpo valvola. L'inconveniente può avvenire anche in caso di montaggio corretto se il bulbo, anche solo per breve tempo, è stato a una temperatura più bassa del corpo valvola.

L'inconveniente può essere risolto battendo leggermente sul tubo capillare. Se con questa operazione non si risolve niente, raffreddare (eventualmente con ghiaccio) il soffiato fino a che il punto sensibile non passi al bulbo.

Caratteristiche tecniche

Pressione di funzionamento: max 16 bar

Pressione differenziale: max 10 bar

Pressione di collaudo: max 25 bar

Pressione al bulbo o alla guaina: max 25 bar

Temperatura acqua: max 130 °C

SVENSKA

Termostatisk vattenventil typ AVTB. Stänger vid stigande temperatur.

Montering

Montera ventilen på en lätt tillgänglig plats med genomströmning i pilens riktning. Ventilen kan placeras i vilket läge som helst.

Montage av smutsfilter framför ventilen rekommenderas. För att underlätta avläsning av skalan kan det vara nödvändigt att vrida inställningsdelen i förhållande till ventilhuset.

Detta kan utföras med vatten i anläggningen.

Ställ in ventilen på 1.

Lossa de fyra skruvar, som håller ihop ventilhus och inställningsdel.

Vrid inställningsdelen och spänn fast den i det nya läget.

Montera givaren, så att hela ytan kommer i beröring med det medium, som skall temperaturreglaras (fig 1). Undvik skarpa krökar på kapillärröret.

Dykrör, fig. 2.

	Ø18	Ø9,5
Mässing	003N0050	013U0290
Stål	003N0192	003N0196

Om givaren monteras i dykrör, måste mel-lanrummet mellan givare och dykrör fyllas med kontaktpasta för att förbättra värmeöverföringen från dykrör till givare. Vid utförande med stor givare (Ø18/210 mm) får givarens fria ände aldrig monteras högre än den ände, som kapillärröret är anslutet till (fig. 3a). Bokstäverna UP och det röda strecket på givaren skall vända uppåt vid sned och vågrät montering (fig. 4). AVTB-ventiler med liten/lång givare (Ø9,5/180 mm) skall monteras i returledning (givaren skall placeras

varmare än det medium, som genomströmmar ventilen). Ø9,5/180-givarens fria ände får aldrig monteras vågrätt eller lägre än den ände, som kapillärröret är anslutet till (fig. 3b). AVTB-ventiler med liten/kort givare (Ø9,5/150 mm) kan monteras antingen i inlopps- eller returledningen. Om ventilen monteras i inloppsledning, och temperaturvariationer på över 20 °C förekommer, måste man montera isoleringsbrickor mellan bälgelement och ventilhus (best.nr 003N4022). Ø9,5/150-givaren kan monteras i vilket läge som helst (fig. 3c).

Service

Rengöring av ventilsäte och -block

För in två skruvmejslar genom de två hålen i ventilens inställningsdel. Tryck fjäderskålen nedåt. Ventilen öppnar nu för genomströmning (fig. 5).

Inställning (fig. 6)

Vridning av inställningsvredet *moturs* höjer temperaturen och vridning *medurs* sänker temperaturen.

Skalan är utförd med referensvärden, dvs temperaturen kan inte avläsas på skalan, utan den skall avläsas på en termometer placerad i närheten av givaren i det medium, vars temperatur skall regleras.

Byte av element

Inställ ventilen på 1.

Lossa de fyra skruvar, som håller ihop bälgekapsel och ventil och tag bort bälgelementet (fig. 7).

Detta kan utföras med vatten i anläggningen.

Felsökning

Om AVTB, med temperaturområdet 20 - 60° C, monteras fel, så att givaren blir kallare än AVTB-regulatorns ventilhus, kommer regulatorn att upphöra med att reglera.

Felet beror på, att den temperaturkänsliga punkten flyttar sig från givaren till regulatorns bälgelement (vid ventilhuset). Regulatorn reglerar härefter endast efter returtemperaturen. Felet visar sig i prak-tiken genom att det inte kommer varmt vatten.

Problemet kan endast lösas, om regulatorn monteras, så att givaren *alltid* placeras varmare än regulatorns ventilhus. Även vid korrekt montering kan felet uppstå, om givaren blott en kort tid har varit kallare än ventilhuset.

Felet kan eventuellt avhjälpas med att knacka svagt på kapillärröret. Om detta inte hjälper, måste regulatorns bälgelement avkylas (ev. med is), tills givarpunkten flyttar sig från bälgelementet till givaren.

Data

Arbetstryck: Max. 16 bar

Differenstryck: Max. 10 bar

Provtryck: Max. 25 bar

Tryck på givare/dykrör: Max. 25 bar

Vattentemperatur: Max. 130 °C

Thermostatische regelafsluiter type AVTB.

Werkt zonder hulpenergie, sluit bij stijgende temperatuur.

Montage

Monteer de afsluiter op een gemakkelijk toegankelijke plaats. Een pijl op het afsluiterhuis geeft de doorstroomrichting aan. De AVTB mag in alle standen gemonteerd worden. De toepassing van een Danfoss filter FV vóór de afsluiter wordt aanbevolen. Het instelgedeelte kan desgewenst t.o.v. het afsluiterhuis worden gedraaid. Dit kan tijdens bedrijf als volgt :

- zet de regelaar op stand 1 (veer ontspannen).
- maak het insteldeel los van het afsluiterhuis door de 4 schroeven te verwijderen.
- draai het instelgedeelte in de vereiste positie en zet het weer vast.

Plaats de voeler zodanig dat zijn volledige oppervlakte in contact komt met het medium waarvan de temperatuur dient geregeld te worden (fig. 1).

Vermijd scherpe bochten in de capillaire leidingen.

Dompelbuizen (fig. 2)

	O18	O9,5
Messing	003N0050	013U0290
Staal	003N0192	003N0196

Indien de voeler in een dompelbuis moet geplaatst worden wordt het gebruik van warmtegeleidingspasta (bestelnummer 041E0010) voor een betere warmteoverdracht tussen dompelbuis en voeler aanbevolen.

Uitvoering met grote voeler (o 18/210 mm)

- bij deze uitvoering mag het vrije uiteinde van de voeler nooit hoger gemonteerd worden dan het uiteinde waaraan het capillair is bevestigd (fig. 3a).
- de letters "UP" en de rode streep dienen bij horizontale dan wel bij schuine montage naar boven gericht te zijn (fig. 4).

Uitvoering met smalle/ lange voeler (o 9,5/180 mm)

- bij deze uitvoering dient de temperatuur van het afsluiterhuis – tijdens normaal bedrijf – lager te zijn dan die van de voeler. Dit betekent in de praktijk dat het afsluiterhuis in de retouraansluiting dient te zijn aangebracht.

- het vrije uiteinde van de voeler mag nooit horizontaal of lager gemonteerd worden dan het uiteinde waaraan het capillair is bevestigd (fig. 3b).

Uitvoering met smalle/korte voeler (o 9,5/150 mm)

- bij deze uitvoering mag de temperatuur van de voeler willekeurig hoger, gelijk of lager zijn dan die van het afsluiterhuis.
- wordt de AVTB in de aanvoerleiding gemonteerd en varieert de aanvoertemperatuur meer dan 20K(°C) dan dient er tussen afsluiterhuis en balg een isolatieplaatje te worden gemonteerd (bestelnummer 003N4022).
- de voeler mag in elke positie geplaatst worden (fig. 3c).

Onderhoud

Reinigen van de klepzitting en -plaat. Steek twee schroevendraaiers op de aangegeven plaatsen in de regelaar en druk de veerschotel omlaag (fig. 5). Door de afsluiter enige malen te openen en te sluiten krijgt het vuil vaak de gelegenheid om weg te spoelen.

Temperatuurinstelling (fig. 6)

Indien de instelknop tegen wijzerzin gedraaid wordt verhoogt de temperatuur, draaien in wijzerzin verlaagt de temperatuur. De AVTB is voorzien van een cijferschaal. De temperatuur kan hiervan niet afgelezen worden maar moet gemeten worden met een thermometer die de mediumtemperatuur in de buurt van de voeler weergeeft.

Vervanging van het element

Stel de AVTB in op stand 1. Verwijder de balg door de 4 schroeven los te draaien (fig. 7). De installatie hoeft hiervoor niet geledigd te worden.

Opsporen van fouten

Indien de AVTB met een temperatuurbereik van 20-60°C verkeerd gemonteerd werd zodat de voeler kouder wordt dan het afsluiterhuis stopt de regelwerking van de afsluiter.

Deze fout treedt op omdat het temperatuurgevoelige punt zich verplaatst van de voeler naar de balg. De afsluiter regelt dan enkel in overeenstemming met de retourtemperatuur. In de praktijk is dit te merken door een gebrek aan warm water.

Dit probleem wordt uitgesloten als de afsluiter zodanig geplaatst is dat de voeler altijd warmer is dan het afsluiterhuis. Deze ongewenste situatie kan ook ontstaan bij correcte montage als de voeler een moment kouder wordt dan het afsluiterhuis.

De fout kan soms opgelost worden door lichtjes tegen het capillair te tikken. Helpt dit niet dan moet de balg afgekoeld worden (met ijsblokjes) totdat het meetpunt zich opnieuw verplaatst van balgelement naar voeler.

Gegevens

Werkdruk : max. 16 bar
 Drukverschil : max. 10 bar
 Testdruk : max. 25 bar
 Druk op voeler/dompelbuis : max. 25 bar
 Watertemperatuur : max. 130°C

Termostaattinen vesiventtiili AVTB. Sulkeutuu lämpötilan noustessa.

Asennus

Asenna venttiili helposti luoksepäästävään paikkaan siten, että läpivirtaus on nuolen suuntainen. Venttiilin asennusasento on vapaa. Mudanerottimen asentaminen venttiilin eteen on suositeltavaa. Asteikon lukemisen helpottamiseksi saattaa olla tarpeen kiertää asetteluosaa venttiilipesän suhteen. Tämä voidaan tehdä veden ollessa järjestelmässä. Säädä venttiili lukemaan 1. Irrota neljä ruuvia, joilla asetteluosa ja venttiilipesä on kiinnitetty toisiinsa. Kierrä asetteluosa uuteen asentoon ja lukitse ruuveilla. Asenna anturi niin, että sen koko pinta on upotettu nesteeseen, jonka lämpötilaa säädetään (kuva 1). Vältä kapillaariputken jyrkkiä taitteita.

Uputusputki, kuva 2

	Ø18	Ø9,5
Messinki	003N0050	013U0290
Teräs	003N0192	003N0196

Mikäli anturi asennetaan upotusputkeen, tulee anturin ja upotusputken välinen tila täyttää kontaktitahna, jotta lämmön johtuminen upotusputkesta anturiin paranisi. Käytettäessä pitkää anturia (Ø18/210 mm) sen vapaata päätä ei saa missään tapauksessa asentaa sitä päätä korkeammalle, johon kapillaariputki on kiinnitetty (kuva 3a). Viistossa ja vaakasuorassa asennuksessa on kirjainten UP ja anturissa olevan punaisen viivan osoitettava ylöspäin (kuva 4). Käytettäessä pientä/pitkää anturia (Ø9,5/180 mm) on AVTB-venttiili aina asennettava paluujohtoon (anturi on sijoitettava siten, että sen lämpötila on korkeampi kuin venttiilin läpi virtaavalla aineella). Ø9,5/180-anturin vapaata päätä ei missään tapauksessa saa asentaa vaakasuoraan tai sitä päätä alemmaksi, johon kapillaariputki on kiinnitetty (kuva 3b). Käytettäessä pientä/lyhyttä anturia (Ø9,5/150 mm) voidaan AVTB-venttiili asentaa joko meno- tai paluujohtoon. Asennettaessa venttiili menojohtoon ja lämpötilan vaihdellessa yli 20 °C, tulee eristysrengas asentaa palje-elementin ja venttiilipesän väliin (til.nro 003N4022). Ø9,5/150-anturin asennusasento on vapaa (kuva 3c).

Huolto

Venttiili-istukan ja venttiililautasen puhdistaminen

Työnnä kaksi ruuvitalttaa venttiilin säätöosassa olevien reikien läpi. Paina jousipidikettä alaspäin, jolloin venttiili avautuu ja läpivirtaus alkaa (kuva 5).

Säätö (kuva 6)

Kierrettäessä käsipyörää *vastapäivään* lämpötila nousee ja kierrettäessä sitä *myötäpäivään* lämpötila laskee.

Säätöasteikko on varustettu viitteellisin arvoin. Lämpötilaa ei voida siis lukea asteikolta, vaan se on katsottava erillisestä lämpömittarista, joka on asennettava säädettävään nesteeseen tuntoelimen lähelle.

Palje-elementin vaihtaminen

Säädä venttiili lukemaan 1. Poista palje-elementin ja venttiilipesän toisiinsa kiinnittävät neljä ruuvia ja poista palje-elementti (kuva 7). Palje-elementti voidaan vaihtaa järjestelmää vedestä tyhjentämättä.

Vianetsintä

Jos AVTB-venttiili, jonka lämpötila-alue on 20 - 60 °C, asennetaan virheellisesti niin, että anturin lämpötila on alhaisempi kuin AVTB-venttiilin rungon lämpötila, säätimen toiminta lakkaa.

Syynä on se, että lämmönherkkä kohta siirtyy anturista säätimen palje-elementtiin (venttiilin rungon luona). Tämän jälkeen säädin ohjaa ainoastaan paluulämpötilaa. Käytännössä virhe näkyy kuuman veden puutteena.

Ongelma ratkaistaan asentamalla säädin niin, että anturin sijoituspaikka on *aina* lämpimämpi kuin säätöventtiilin runko. Vaikka asennus olisi suoritettu oikeinkin, saattaa vika ilmetä, jos anturi on ollut hetkenkin kylmempi kuin venttiilin runko. Tilanne voi korjaantua koputtamalla kevyesti kapillaariputkeen. Jos tämä ei auta, on säätimen palje-elementti jäähdytettävä (esim. jäällä) kunnes tuntopiste siirtyy palje-elementistä anturiin.

Tekniset arvot

Käyttöpaino:.....maks. 16 bar
Paine-ero:.....maks. 10 bar
Koestus:.....maks. 25 bar
Anturin/upotusputken paine:
maks. 25 bar
Veden lämpötila: maks.
130 °C

Regulator temperatury AVTB zamyka się przy wzroście temperatury.

Montaż

Zamontować regulator w łatwo dostępnym miejscu. Kierunek przepływu musi być zgodny ze strzałką na korpusie zaworu. Regulator może być montowany w dowolnej pozycji. Zaleca się zastosowanie filtra przed zaworem. Dla ułatwienia odczytu wielkości nastawionej można zmienić położenie części nastawczej w stosunku do zaworu, bez opróżniania instalacji. Nastawić urządzenie na 1. Odkręcić cztery śruby mocujące część nastawczą do zaworu. Obrócić część nastawczą i przykręcić w nowej pozycji.

Zamontować czujnik w taki sposób, aby cała jego powierzchnia była w kontakcie z czynnikiem, którego temperatura ma być regulowana (rys. 1). Czujnik, rys. 2

Ø18	Ø9,5	
Mosiądz	003N0050	013U0290
Stal	003N0192	003N0196

Należy unikać załamywania kapilary. Jeżeli czujnik ma być zamontowany w osłonie, przestrzeń pomiędzy czujnikiem a osłoną musi być wypełniona materiałem zwiększającym przewodność

Dla wersji z dużym czujnikiem (r18/210 mm) wolny koniec czujnika nie może być zamontowany wyżej niż koniec podłączony do kapilary, rys. 3A. Przy montażu ukośnym lub poziomym litery UP i czerwona linia na czujniku muszą być skierowane do góry, rys. 4. Dla wersji z małym czujnikiem r9,5/180 mm, wolny koniec czujnika nie może być umieszczony niżej lub na tym samym poziomie co koniec podłączony do kapilary, rys. 3B. Czujnik musi być ulokowany w miejscu cieplejszym niż czynnik przepływający przez zawór. AVTB z małym czujnikiem r9,5/150 mm może być stosowany zarówno na zasilaniu jak i na powrocie. Przy montażu na zasilaniu, jeśli wahania temperatury przekraczają 20 °C należy zamontować pierścienie izolujące pomiędzy mieszkim a zaworem (nr zamówienia 003N4022).

Nastawianie (rys. 6)

Obrót pokrętki nastawczego przeciwnie do ruchu wskazówek zegara podwyższa temperaturę, obrót zgodnie z ruchem wskazówek zegara zmniejsza ją. Wielkości na skali są wielkościami odniesienia, co oznacza, że temperatura nie może być odczytana ze skali, ale musi zostać ustalona przy pomocy termometru umieszczonego w pobliżu czujnika, w czynniku, którego temperatura jest regulowana.

Obsługa

Czyszczenie grzybka i gniazda zaworu
Włożyć dwa śrubokręty w otwory w części nastawczej. Nacisnąć płytkę oporową sprężyny w dół, otwierając przepływ przez zawór, rys. 5.

Wymiana elementu termostaticznego

Nastawić urządzenie na 1.
Odkręcić cztery śruby mocujące mieszek do zaworu i odłączyć mieszek, rys. 7.
Powyzszą czynność można wykonać bez opróżniania instalacji.

Lokalizacja błędów

Jeżeli regulator temperatury AVTB o zakresie działania 20 – 60 °C jest zamontowany niewłaściwie w taki sposób, że czujnik jest chłodniejszy niż korpus zaworu, to regulator przestanie funkcjonować.
Błąd polega na tym, że punkt wrażliwy

na zmiany temperatury przenosi się z czujnika do obudowy mieszka zaworu co powoduje, że regulator zaczyna regulować temp. czynnika w miejscu montażu zaworu. W praktyce oznacza to, że dopływ ciepłej wody jest odcięty.

Błąd ten można usunąć jedynie poprzez montaż regulatora w odpowiedni sposób tak, aby czujnik był zawsze w miejscu cieplejszym niż korpus zaworu regulującego. Powyższy błąd może powstać nawet wówczas, gdy regulator zamontowany jest poprawnie, jeżeli czujnik – choć na krótko – miał niższą temperaturę niż korpus zaworu.

W takim przypadku można zapobiec błędowi pukając lekko w rurkę kapilarną, a gdy to nie pomoże, należy ochłodzić mieszkę (np. przy pomocy lodu) tak, aby punkt czuły na temperaturę przeniósł się z mieszka do czujnika.

Dane techniczne

Ciśnienie robocze	Max. 16 bar
Ciśnienie różnicowe	Max. 7 bar
Ciśnienie próbne	Max. 25 bar
Ciśn. dla czujników/osłony	Max. 25 bar
Temperatura wody	Max. 130 °C

ЛО-РУССКИ

Регулятор температуры прямого действия типа AVTB.
Закрывается при повышении температуры.

Монтаж

Клапан монтируется в доступном месте при любом положении корпуса, но так, чтобы стрелка на нем соответствовала направлению потока.
Рекомендуется перед клапаном установить фильтр.
Для лучшего обзора шкалы верхняя часть регулятора может быть повернута относительно корпуса клапана без предварительного опорожнения трубопровода.
Для этого необходимо поворотом настроечной рукоятки установить указатель шкалы на «1», вывернуть винты, соединяющие верхнюю часть регулятора с корпусом клапана, повернуть ее в удобном положении и винты надежно закрепить винтами.
При монтаже датчика следует обеспечить полное его погружение в регулируемую среду (рис. 1), а также не допускать изломов капиллярной трубки.

Гильза (рис. 2)

	Ø18	Ø9.5
Латунь	003N0050	013N0290
Сталь	003N0192	003N0196

При установке датчика в гильзе в целях улучшения передачи теплоты пространство между гильзой и датчиком должно быть заполнено густой смесью порошков.

Толстый длинный датчик (Ø 18/210 мм) следует устанавливать так, чтобы его свободный конец был не выше хвостовой части, к которой присоединена капиллярная трубка

(рис.3а). При наклонном и горизонтальном положении датчика буквы «UP» и красная полоса на нем должны быть обращены вверх (рис.4). Клапан AVTB с тонким длинным датчиком (Ø 9,5/180 мм) следует устанавливать на обратном трубопроводе. Датчик должен располагаться в среде с температурой выше температуры среды, проходящей через клапан. При монтаже датчика его свободный конец должен быть выше хвостовой части, к которой присоединена капиллярная трубка (рис.3и).

Клапаны AVTB с тонким коротким датчиком (Ø 9,5/150 мм) следует устанавливать на подающем или обратном трубопроводе. При монтаже на подающем трубопроводе, где колебания температуры превышают 20°C, должны быть установлены изолирующие прокладки (код № 003N4022) между сильфонным элементом и корпусом клапана. Датчик (Ø 9,5/150 мм) может устанавливаться в любых положениях (рис.3с).

Обслуживание

Прочистка седла и тарелки клапана.
Вставить отвертку в два противоположных отверстия верхней части регулятора, надавить на стопорную пружину вниз, обеспечив этим полное открытие клапана и его промывку потоком теплоносителя (рис.5).

Настройка (рис.6)

Поворот настроечной рукоятки против часовой стрелки увеличивает уровень регулируемой температуры, а поворот по часовой стрелке – уменьшает его.

Шкала терморегулятора откалибрована в относительных единицах, поэтому температура регулируемой среды может быть определена только по термометру, установленному возле датчика температуры.

Замена элемента

Установить указатель шкалы на «1», отвернуть чехол ревизии, прикрепляющие сильфонную крышку к клапану, и удалить сильфонный элемент (рис.7). Эта операция может быть выполнена без опорожнения трубопровода.

Устранение неисправностей

Регулятор температуры типа AVTB не функционирует при неправильном монтаже клапана, в результате чего происходит понижение температуры датчика до уровня, более низкого, чем температура корпуса клапана, в температурной зоне от 20°C до 60°C. В этом случае чувствительным элементом вместо датчика становится сильфон, который реагирует не на температуру регулируемой среды, а на температуру теплоносителя, где установлен клапан.

На практике такая неисправность проявляется в прекращении подачи горячей воды. Неисправность устранима только в том случае, если регулятор смонтирован так, что датчик всегда находится в месте с температурой более высокой, чем температура корпуса регулятора.

Однако, неисправность может возникнуть даже при правильном монтаже, в случае кратковременного понижения температуры датчика до уровня более низкого, чем температура корпуса клапана. Исчезновение неисправности возможно после легкого постукивания по капиллярной трубке.

Если это не помогает, необходимо охладить сильфонный элемент (например, льдом) до перемещения точки температурного предела для сильфона обратно на датчик.

Технические характеристики

Рабочее давление для клапана	макс. 16 бар
Перепад давления на клапане	макс. 10 бар
Пробное давление для клапана	макс. 25 бар
Максимальное давление для гильзы датчика	25 бар
Максимальная температура теплоносителя	130°C

EESTI

Temperatuuriregulaator AVTB.
Sulgub temperatuuri tõustes.

Paigaldamine

Paigalda regulaator ligipäaetavasse kohta selliselt et voolusuund vastaks regulaatoril olevale noolele. Regulaatorit võib paigaldada suvalises asendis.
Soovitatav on paigaldada regulaatori ette filter. Seadeosa võib skaala parema nähtavuse huvides korpuse suhtes keerata (ka survestatud torustiku korral). Sea regulaator asendisse 1. Keera seadeosa korpuse küljes hoidvad kruvid (4tk.) lahti. Pööra seadeosa uude asendisse ja kinnita kruvid.
Paigalda andur selliselt, et kogu tema pind oleks kontaktis veega, mille temperatuuri kontrollitakse. (joon. 1). Väldi kapillaatoru järske paindeid.

Sukeldatavad andurid (joon. 2)

	Ø18	Ø9.5
Messing	003N0050	013U0290
Teras	003N0192	003N0196

Kui andur paigaldatakse taskusse, tuleb anduri ja tasku sisepinna vaheline tühik täita parema soojusliku kontakti soojust juhtiv pasta.
Suurte andurite (Ø18/210 mm) puhul ei tohi anduri vaba ots olla kõrgemal kui kapillaatoruga ots (joon. 3a). Horisontaalse või kaldasendi korral

peab punane joon ja määrgis UP paiknema anduri ülemisel küljel. Peene pika anduriga ($\varnothing 9,5/180$ mm) regulaatorid tuleb paigaldada tagasivoolule (st. andur on kuumemas alas kui regulaator). $\varnothing 9,5/180$ mm anduri vaba otsa ei või paigutada madalamale kapillaartoru otsast ega horisontaalselt (joon. 3b). Peene lühikese anduriga ($\varnothing 9,5/150$ mm) regulaatorid võib paigaldada nii peale- kui tagasivoolule. $\varnothing 9,5/150$ mm andureid võib paigaldada mistahes asendis.

Hooldus

Ventiili läbivooluava puhastamine

Pista 2 kruvikeerajat läbi avade seadeosa külgedes. Suru ventiili läbiuhtmiseks ventiili vedruhoidja alla, sellega avad ventiili (joon. 5).

Reguleerimine (joon. 6)

Seadenupu keeramine vastupäeva tõstab temperatuuri ja keeramine päripäeva langetab. Skaala on graduieritud suhtelises ühikutes, st. skaalalt ei saa lugeda temperatuuri. Temperatuuri mõõtmiseks tuleb anduri lähedale vedelikku paigutada termomeeter.

Sülfooni vahetamine

Sea ventiil asendisse 1. Vabasta 4 sülfooni kesta hoidvat kruvi ja võta sülfoon välja (joon. 7). Selle toiminguga juures võib vesi olla süsteemis.

Rikkediagnoos

Kui AVTB temperatuuridiapasoniga $20 - 60$ °C paigaldatakse valesti, nii et andur asub külmemas alas kui AVTB-regulaatori ventiil, lakkab regulaator reguleerimast.

Rikke põhjuseks on see, et temperatuuri registreerimise punktiks on sel juhul mitte andur, vaid regulaatori ventiili küljes paiknev sülfoon. Seepärast hakkab reguleerimine toimuma tagasivoolutemperatuuri järgi. Praktikas väljendub rike selles, et kuuma vett ei tule.

Seda probleemi saab lahendada ainult regulaatori õige paigaldamisega, nii et andur asub *alati* kuumemas alas kui regulaatori ventiil. See rike võib esineda ka õige paigaldamise puhul, kui anduri temperatuur on ajutiselt langenud madalamale kui ventiili temperatuur.

Viga võib parandada, koputades kergelt kapillaartoru pihta. Kui see ei aita, tuleb regulaatori sülfooni jahutada (näiteks jääga), kuni registreerimispunkt nihkub sülfoonist uuesti andurisse.

Andmed

Maks. töö rõhk 16 bar
Maks. rõhulang 10 bar
Maks. katsetusrõhk 25 bar
Maks. rõhk andurile/taskule 25 bar
Maks. vee temperatuur 130 °C

Termostaatskaid üdens värsts AVTB. Aizveras pie augošas temperatūras.

Uzstādīšana

Uzstādiēt vārstu viegli pieejamā vietā, ar plūsmas virzienu, kā norādīts ar bultiņu. Var tikt uzstādīts jebkurā pozīcijā. Rekomendē nostiprināt filtru vārsta priekšā. Lai vieglāk varētu nolasīt no skalas, nepieciešams pagriezt uzstādīšanas elementu attiecībā pret vārsta korpusu.

To var darīt ūdenim paliekot sistēmā. Uzstādiēt vārstu uz 1.

Atskrūvējiēt četras skrūves, kas notur uzstādīšanas elementu pie vārsta korpusa.

Pagrieziēt uzstādīšanas elementu un nostipriniēt to jaunajā pozīcijā.

Uzstādiēt sensoru tā, lai visa tā virsma būtu kontaktā ar vidi, lai varētu kontrolēt temperatūru. (1. fig.)

Izvairieties no asiem līkumiem kapilāra caurulītē.

legremdējamaiss sensors. 2. fig.

	$\varnothing 18$	$\varnothing 9,5$
Misiņš	003N0050	013U0290
Tērauds	003N0192	003N0196

Ja sensors jānostiprina kabatiņā, telpa starp sensoru un kabatiņu jāaizpilda ar siltumu Vadošu pastu lai uzlabotu siltuma pārnesi no kabatiņas uz sensoru.

Uzstādot lielu sensoru versijas ($\varnothing 8/210$ mm), brīvo sensora galu nekad nedrīkst uzstādīt augstāk par to galu, pie kā ir pievienota kapilāra caurulīte

(3. fig.). Pie leņķveida vai horizontālas pievienošanas, burtiem UP un sarkanajai līnijai uz sensora jābūt vērstiem uz augšu (4. fig.).

AVTB vārsti ar maziem/gariem sensoriem

($\varnothing 9,5/180$ mm)

jāuzstāda uz atpakaļejošās

līnijas (sensors siltāks par šķidrumu, kas plūst cauri vārstam). Brīvo $\varnothing 9,5/180$ mm sensora galu nedrīkst uzstādīt horizontāli vai zemāk par to galu, kur pievienota kapilāra caurulīte (3.b fig.)

AVTB vārsti ar maziem/īsiem sensoriem ($\varnothing 9,5/150$ mm) var tikt uzstādīti gan uz turp, gan uz atpakaļejošām līnijām. Ja vārstis ir uzmontēti uz turpejošās līnijas, un ja notiek temperatūras svārstības, lielākas par 20 °C, izolējošs materiāls jānostiprina starp apakšējo elementu un vārsta korpusu. (kods no. 003N4022). $\varnothing 9,5/150$ mm sensors var tikt uzmontēts jebkurā pozīcijā.

Serviss

Vārsta tīrīšana

levietojiet divus skrūvgriežus vārsta uzstādīšanas elementa divos caurumos. Nospiediet atsperi uz leju, lai atvērtu vārstu plūsmai. (5. fig.)

Uzstādīšana (6.fig.)

Uzstādīšanas pogu pagriežot pret pulksteņrādītāja virzienu, temperatūra palielinās, bet pagriežot

to pulksteņrādītāja virzienā, temperatūra pazeminās. Skala ir veidota pēc Relatīvām vērtībām, t.i. temperatūru nevar nolasīt no skalas, bet to var nolasīt no termometra, kas novietots blakus sensoram tajā pašā vidē, kur kontrolē temperatūru.

Elementa apmaiņa

Uzstādiēt vārstu uz 1.

Atvienojiet četras skrūves, kas satur vārsta kustīgā elementa noslēgvāku un noņemiet kustīgo elementu (7. fig.). To var darīt, ūdenim paliekot sistēmā.

Kļūmes meklēšana

Ja AVTB termostatu, kura temperatūras Diapazons $20 - 60$ °C, uzmontē nepareizi - tā, ka sensors kļūst aukstāks nekā AVTB regulatora ventilāpvalks, regulatori beidz darboties.

Kļūme rodas tāpēc, ka temperatūrai jutīgais punkts pavirzas no sensora līdz regulatora plēšu mufei (pie ventilāpvalka). Regulators darbojas atkarībā no atpakaļejošās temperatūras. Praktiski tas nozīmē, ka netiek padots karstais ūdens.

Šo kļūmi var novērst, ja regulatoru uzmontē tā, ka sensors *viemēr* novietots siltākā temperatūrā kā regulatora ventilāpvalks. Arī tad, ja montēšana veikta pareizi, var rasties kļūme, ja sensors kaut mazu brīdi ir bijis vēsāks nekā pareizi, var rasties kļūme, ja sensors kaut mazu brīdi ir bijis vēsāks nekā ventilāpvalks. Kļūmi var mēģināt novērst, viegli piesitot kapilāram. Ja tas nelīdz, regulatora plēšu mufe jāatdzesē (piem. ar sniegu), līdz jutīguma punkts pavirzas no plēšu mufes līdz sensoram.

Dati

Darba spiediens 16 bāri
Max spiediena starpība 10 bāri
Pārbaudes spiediens 25 bāri
Spiediens uz sensoru/kabatiņu .. 25 bāri
Ūdens temperatūra 130 °C

LIETUVIŠKAI

AVTB tipo termostatiniai vandens vožtuvai.

Užsidaro kylant temperatūrai.

Montavimas

Sumontuokite vožtuvą lengvai prieinamoje vietoje, kur srautas teka rodyklės kryptimi. Jį galima montuoti bet kurioje padėtyje.

Rekomenduojama, kad filtras būtų pritvirtintas priešais vožtuvą. Siekiant palengvinti duomenų perskaitymą skalėje, galima pasukti nustatymo korpusą vožtuvo atžvilgiu. Tai galima padaryti esant užpildytai sistemai.

Nustatykite vožtuvą į 1 poziciją. Atsukite 4 varžtus, laikinai nustatymo rankenėlę prie vožtuvo korpuso. Pasukite nustatymo rankenėlę ir pritvirtinkite ją naujoje pozicijoje. Sumontuokite daviklį taip, kad jo visas paviršius liestųsi su terpe, kurioje kontroliuojama temperatūra (1 pav.). Venkite aštrių išlenkimų kapiliariniame vamzdelyje.

Panardinamas daviklis, 2 pav.

	Ø18	Ø9,5
Žalvaris	003N0050	013U0290
Plienas	003N0192	003N0196

Jeigu daviklį reikės montuoti su gilze, tarpą tarp daviklio ir gilzės reikės **pripildyti čilumai laidžia pasta**, siekiant pagerinti šilumos perdavimą iš gilzės į daviklį.

Tais atvejais, kai instaliuojami dideli davikliai (Ø18/210 mm), laisvas daviklio galas negali būti aukščiau, negu tas galas, prie kurio prijungiamas kapiliarinis vamzdelis (3 pav.). Tvirtinant kampu arba horizontaliai, raidės UP ir raudona linija ant daviklio turi būti viršuje (4 pav.). AVTB vožtuvai su mažu/ilgu davikliu (Ø9.5/180 mm) turi būti montuojami gražinančioje linijoje (daviklis yra šiltesnėje aplinkoje negu vožtuvas).

Laisvasis Ø9.5/180 daviklio galas neturi būti instaliuojamas horizontaliai arba žemiau negu galas, kur prijungtas kapiliarinis vamzdelis (3b pav.). AVTB vožtuvai su mažais/trumpais davikliais (Ø9.5/150 mm) gali būti montuojami arba tiekiamoje arba gražinančioje linijoje. Jeigu vožtuvas yra sumontuotas padavimo linijoje ir jeigu atsiranda temperatūros svyravimai didesni negu 20 °C, izoliaciniai žiedai turi būti pritvirtinti tarp silfono elemento ir vožtuvo korpuso (kodo nr. 003N4022).

Ø9.5/150 daviklis gali būti sumontuotas bet kurioje padėtyje.

Aptarnavimas

Vožtuvo lizdo ir vožtuvėlio valymas

Įstatykite du atsuktuvus per dvi skylės į vožtuvo nustatymo elementą. Nuspauskite žemyn spyruoklės laikiklį, kad vožtuvas atsidarytų ir pro jį tekėtų srautas (5 pav.).

Nustatymas (6 pav.)

Sukant nustatymo rankenėlę prieš laikrodžio rodyklę temperatūra kyla, o sukant ją laikrodžio rodyklės kryptimi temperatūra krinta.

Skalė yra suskirstyta pagal santykinės reikšmes, t.y. temperatūros negalima pamatyti skalėje, ją galima nustatyti pagal termometrą, esantį netoli daviklio, tokioje aplinkoje, kurioje yra matuojama temperatūra.

Elemento pakeitimas

Nustatykite vožtuvą į 1 poziciją. Atsukite keturis varžtus, laikančius silfono dangtelį ant vožtuvo ir nuimkite silfono elementą (7 pav.). Tai galima padaryti vandeniui esant sistemoje.

Klaidos nustatymas

Jei AVTB, kurio temperatūros ribos 20 - 60 °C, įtaisomas klaidingai, t.y. kai daviklis pasidaro šaltesnis už AVTB reguliatoriaus vožtuvo korpusą, reguliatorius nustoja reguliuoju. Tai įvyksta todėl, kad temperatūrai jautrus taškas pasislenka nuo daviklio į

reguliatoriaus silfoną. Po to reguliatorius reguliuoja vien pagal grįžtamąją temperatūrą ir nebereguliuoja karšto vandens tiekimo.

Šią problemą galima išspręsti tik tada, jei reguliatorius būna įtaisytas taip *visada* būtų įstatomas šilčiau negu vožtuvo korpusas. Net ir teisingai montuojant gali įvykti klaida, jei daviklis net ir trumpą laiką yra buvęs šaltesnis už vožtuvą.

Šią klaidą galima ištaisyti, lengvai pabarškinus į kapiliarinį vamzdelį. Jei tai nepadeda, reguliatoriaus silfoną reikia atvėsinti (galima ir ledu), kol jutimo taškas pasislenka nuo silfono iki daviklio.

Duomenys

Darbinis slėgis Max. 16 barø
Slėgio perkritis Max. 10 barø
Bandomasis slėgis Max. 25 barai
Slėgis daviklyje/gilzėje Max. 25 barai
Vandens temperatūra Max. 130 °C