

Technical description

Application:

Heating and cooling systems.

Functions:

TBV:

Balancing
Pre-setting
Measuring

Shut-off

TBV-C:

Control
Balancing
Pre-setting
Measuring
Shut-off

Pressure class:

PN 16

Temperature:

Max. working temperature: 120°C

Min. working temperature: -20°C

Material:

Valve body: AMETAL®

Bonnet: AMETAL®

Spindle seal: EPDM O-ring

TBV:

Seat seal: Metal seated

Handwheel: Polyamide

TBV-C:

Seat seal: Valve disc of EPDM

Valve insert: AMETAL® and brass

Return spring: Stainless steel

Spindle: Stainless steel

AMETAL® is the dezincification resistant alloy of TA.

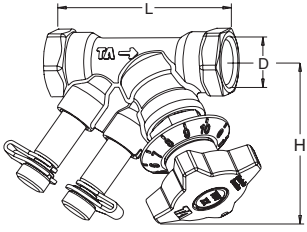
Marking:

Body: TA, PN 16/150, DN, inch size and flow direction arrow

Handwheel TBV: Valve type and DN

TBV-C: Plastic ring on measuring point.

TBV

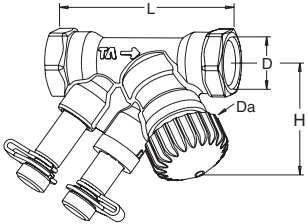


TA No	DN	D	L	H	Kvs
52 130-015	15	G1/2	78	72	1.8
52 130-020	20	G3/4	91	78	3.6

$Kvs = m^3/h$ at a pressure drop of 1 bar and fully open valve.

TBV can be connected to smooth pipes with KOMBI compression coupling. See catalogue leaflet KOMBI.

TBV-C



TA No	DN	D	Da*	L	H	Kvs
52 132-015	15	G1/2	M30x1,5	78	70	1.8
52 132-020	20	G3/4	M30x1,5	91	73	3.6

*) Connection to actuator or thermostatic head.

$Kvs = m^3/h$ at a pressure drop of 1 bar and fully open valve.

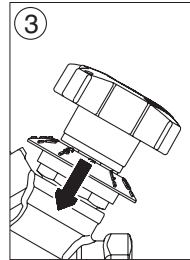
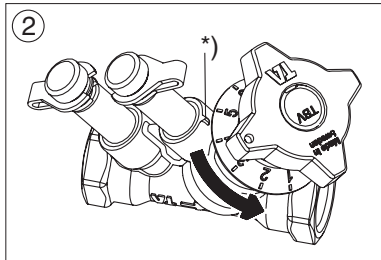
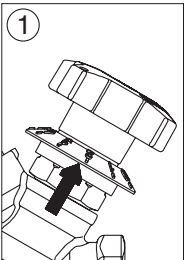
TBV-C can be connected to smooth pipes with KOMBI compression coupling. See catalogue leaflet KOMBI.

Setting TBV

Setting of a valve for a given pressure drop, eg corresponding to position 5 is done as follows:

1. Check that the scale is in upper position towards the handwheel before setting (fig 1).
2. Turn the handwheel so that position 5 is pointing at the index* of the valve body (fig 2).
3. Push the scale downwards over the bonnet (fig 3). The valve is now set.

There is a diagram for every valve size that shows the flow for different pressure drops and settings.



Setting TBV-C

TBV-C is delivered with the pre-set of 10, i.e. fully open valve. Before setting, close the valve completely and then open to desired position with adjustment tool TA No 52 132-100.

Setting of a valve for a given pressure drop, eg corresponding to position 5 is done as follows:

1. Place the adjustment tool at the valve and close the valve completely.
2. Turn the adjustment tool so that position 5 is pointing at the index* of the valve body (see fig. 2).
3. Remove the adjustment tool. The valve is now set.

There is a diagram for every valve size that shows the flow for different pressure drops and settings.

Noise

The following conditions must be fulfilled in order to avoid noise in the heating system:

- Flows correctly balanced
- The water in the system must have been de-aerated
- Circulation pumps which do not give too high differential pressure (alternative use a differential pressure controller, e.g. STAP).

The maximum recommended pressure drop in order to avoid noise: 30 kPa = 0,3 bar.

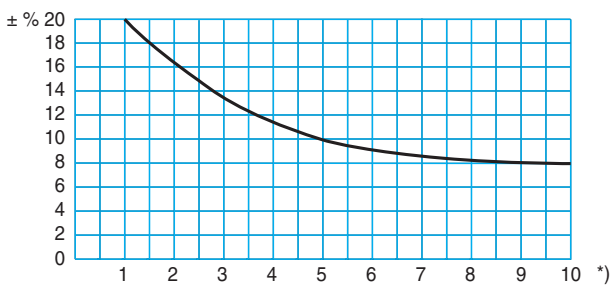
Support material

Measuring instruments

Use the balancing instrument TA-CBI. See catalogue leaflet for further information on TA-CBI.

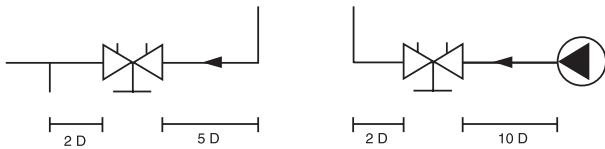
Measuring accuracy

Flow deviation at different settings



*) Position

Try to avoid mounting taps and pumps, immediately before the valve.



Sizing

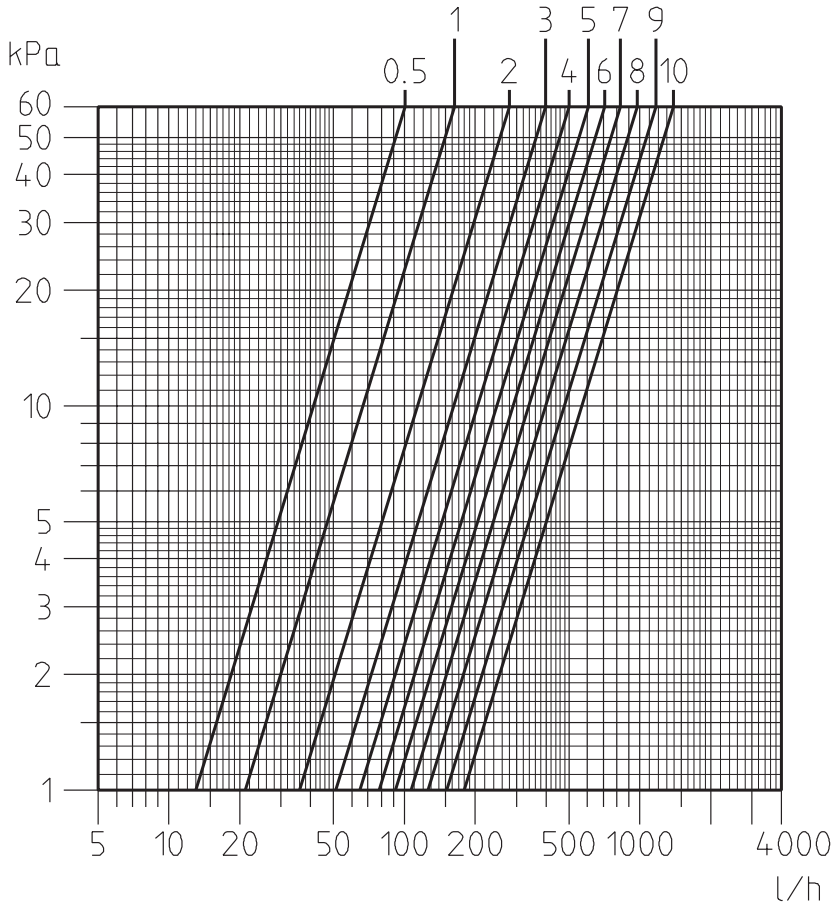
When Δp and the design flow are known, use the formula to calculate the Kv-value.

$$Kv = 0,01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/h, } \Delta p \text{ kPa}$$

$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Diagram TBV

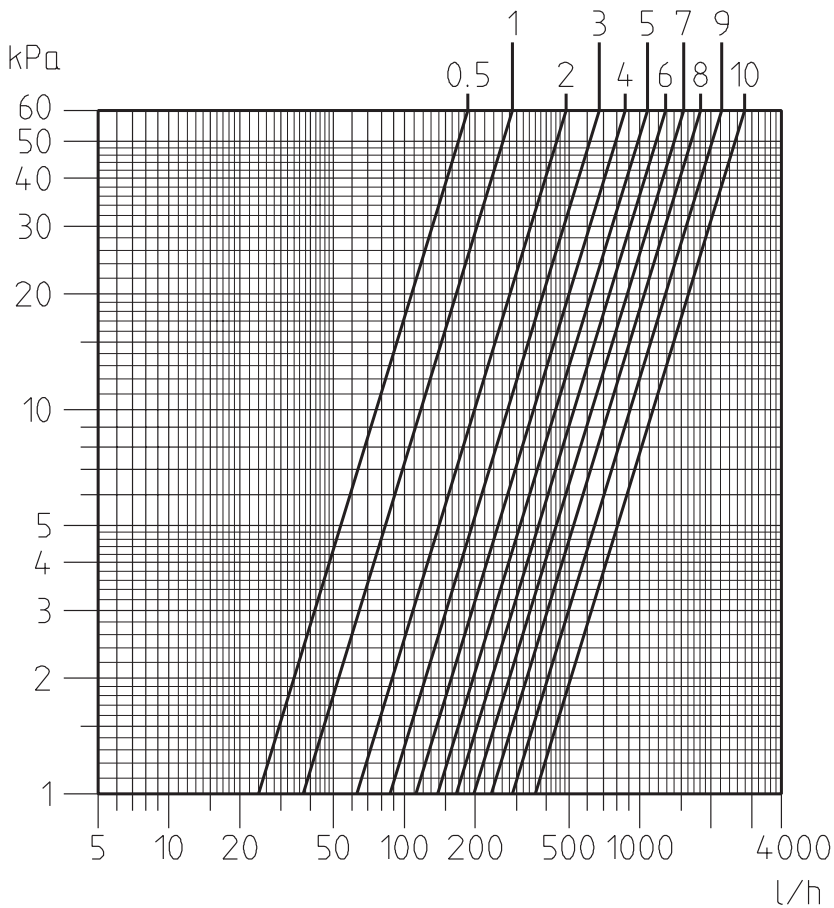
DN 15



Position	Kv
0,5	0,13
1	0,21
2	0,36
3	0,51
4	0,65
5	0,78
6	0,92
7	1,07
8	1,26
9	1,51
10	1,80

Recommended area: Pos. 3-10

DN 20

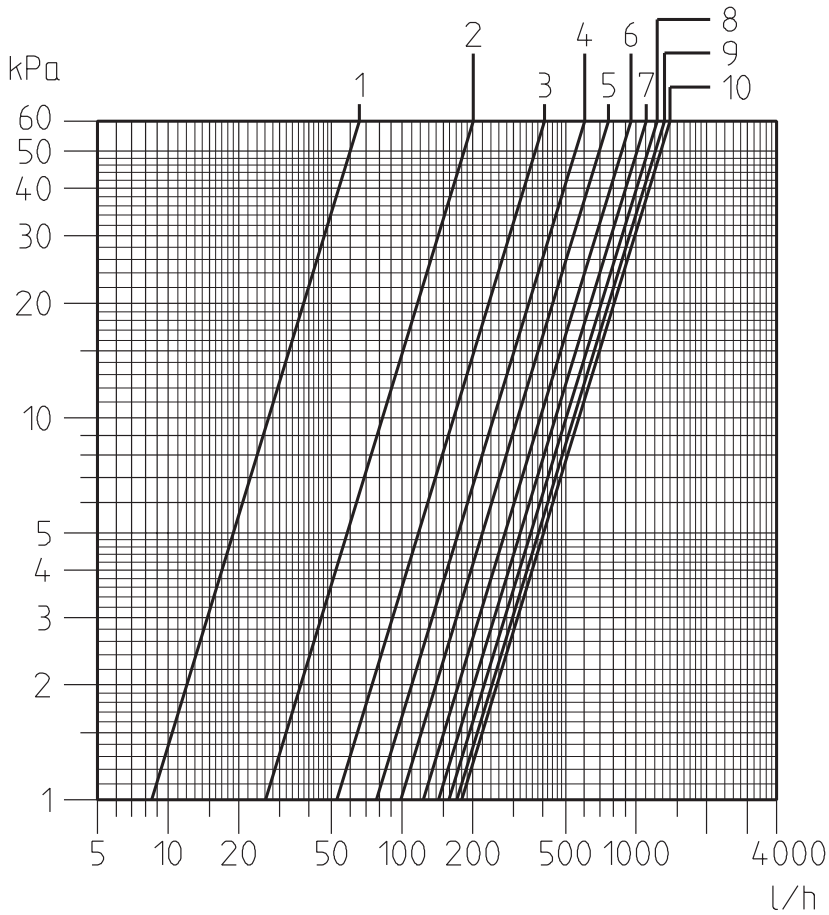


Position	Kv
0,5	0,24
1	0,37
2	0,63
3	0,87
4	1,12
5	1,39
6	1,66
7	1,98
8	2,34
9	2,88
10	3,60

Recommended area: Pos. 3-10

Diagram TBV-C

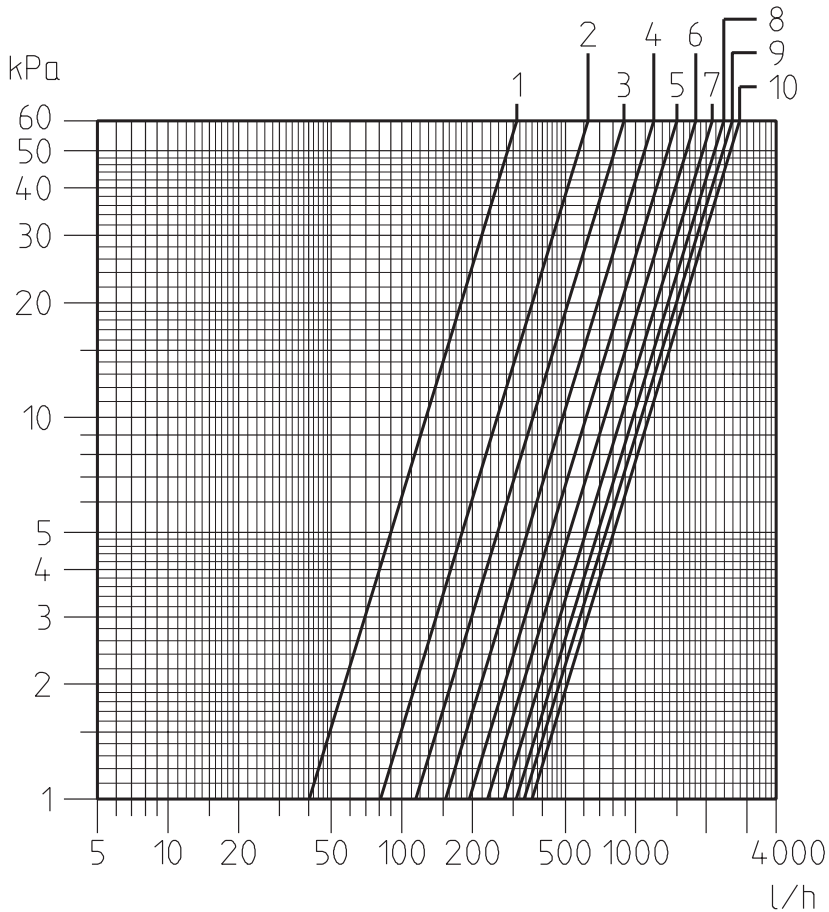
DN 15



Position	Kv
1	0,09
2	0,26
3	0,53
4	0,78
5	0,99
6	1,23
7	1,43
8	1,59
9	1,71
10	1,80

Recommended area: Pos. 3-10

DN 20

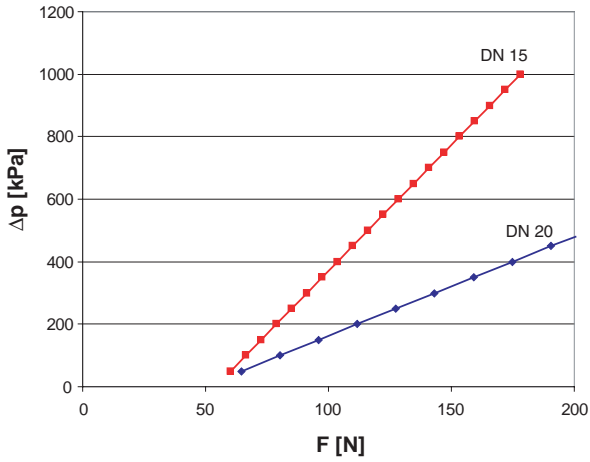


Position	Kv
1	0,40
2	0,81
3	1,15
4	1,54
5	1,94
6	2,33
7	2,74
8	3,08
9	3,34
10	3,60

Recommended area: Pos. 3-10

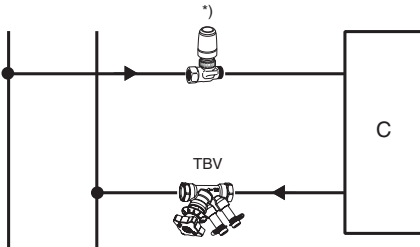
Closing force TBV-C

Necessary force (F) to close the valve vs the differential pressure (Δp).



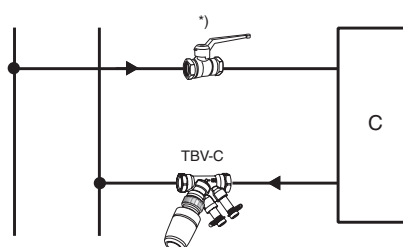
Installation

TBV



*) Control valve

TBV-C

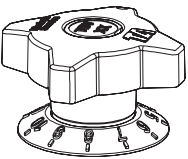


*) Shut-off valve

TBV-C: When the valve is mounted with the actuator downwards, and there is a risk of condensation, an actuator with protection class IP 34, or higher, is needed.

Accessories

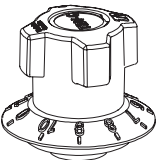
Handwheel TBV, complete



TA No

52 130-100

Adjustment tool TBV-C



TA No

52 132-100

Handwheel

For manual shut-off of TBV-C



TA No

50 399-003

Tour & Andersson retains the right to make changes to its products and specifications without prior notice.

Deutsch

Die Einstellpositionen für verschiedene Durchfluss- und Druckverlustwerte entnehmen Sie bitte dem Diagramm der jeweiligen Ventildimension.

Einstellung TBV

Einstellung des Ventils auf eine berechnete Handradposition, z.B. auf Position 5.

1. Prüfen Sie vor der Einstellung, ob sich die Skala in der oberen Position (nahe dem Handrad) befindet. (Abb. 1)
2. Drehen Sie das Handrad so, dass die Position 5 auf die Markierung * am Ventilgehäuse zeigt. (Abb. 2)
3. Schieben Sie die Skala über die Innengarnitur nach unten. (Abb. 3). Das TBV ist nun eingestellt.

Einstellung TBV-C

Das TBV-C Ventil wird auf Position 10 voreingestellt geliefert, das heißt voll geöffnet. Bevor Sie eine Einstellung am Ventil vornehmen, schließen Sie dieses komplett und öffnen Sie es dann auf die gewünschte Position mit Hilfe des Einstellwerkzeuges, TA-Nr. 52 132-100.

Für die Voreinstellung auf einen vorgegebenen Druckverlust, z. B. entsprechend der Position 5, gehen Sie wie folgt vor:

1. Entfernen Sie die Bauschutzkappe, stecken Sie das Einstellwerkzeug auf das Ventil und schließen Sie es komplett.
2. Drehen Sie das Einstellwerkzeug so, dass die Position 5 auf dem Werkzeug direkt auf die Marke „Markierung *“ auf dem Ventilgehäuse zeigt (siehe Abb. 2).
3. Entfernen Sie das Einstellwerkzeug. Das Ventil ist nun voreingestellt.

Français

Des abaques indiquant la relation entre le débit, la perte de charge et le réglage, sont à disposition sur simple demande.

Réglage TBV

Le réglage de la TBV se réalise de la façon suivante:

1. Avant de régler, vérifiez que le disque gradué est sur la position supérieure de la poignée (fig. 1).
2. Tournez la poignée afin que la position 5 soit face à l'index (*) situé sur le corps de la vanne (fig. 2).
3. Poussez le disque gradué vers le bas (fig. 3). La vanne est maintenant réglée.

Réglage TBV-C

La TBV-C est livrée avec un pré-réglage à 10 c'est à dire complètement ouverte. Avant le réglage, fermez complètement la vanne puis l'ouvrez à la position désirée avec l'outil de réglage TA No 52 132-100.

1. Positionner l'outil de réglage et fermer la vanne complètement.
2. Ajuster la valeur de réglage souhaitée en face de l'index (voir fig. 2).
3. Retirer l'outil de réglage. Monter le moteur ou la tête thermostatique.

Nederlands

Er is voor elke diameter een diagram met daarin het debiet voor verschillende drukverschillen en instellingen.

Inregelen TBV

Instellen van een afsluiter bij een gegeven drukverschil corresponderend met bv stand 5 gaat als volgt:

1. Controleer of de instelschaal in de bovenste stand staat t.o.v. het handwiel voordat u de instelling verricht (fig 1).
2. Verdraai het handwiel zo dat positie 5 overeenkomt met de index* op het afsluiterhuis (fig 2).
3. Duw de instelschaal naar beneden over het bovendeel (fig 3). De afsluiter is nu ingeregeld.

Inregelen TBV-C

De TBV-C wordt af fabriek geleverd met voorinstelling 10, dit is een volledig geopende afsluiter. Voor instelling sluit u de afsluiter eerst helemaal en vervolgens opent u hem tot de gewenste positie met instelsleutel TA Nr. 52 132-100.

Instellen van een afsluiter bij een gegeven drukverschil corresponderend met bv stand 5 gaat als volgt:

1. Plaats de instelsleutel op de afsluiter en sluit de afsluiter volledig.
2. Verdraai de instelsleutel zo dat stand 5 overeenkomt met de index* op de afsluiter (zie fig. 2).
3. Verwijder de instelsleutel. De afsluiter is nu ingeregeld.

Español

Existe un diagrama para cada diámetro de válvula en el que se representan los caudales correspondientes a distintas pérdidas de carga y posiciones.

Preajuste y medida de la TBV

Para efectuar una medida y el preajuste de una válvula para una pérdida de carga determinada, por ejemplo la correspondiente a la posición 5 se hace de la forma siguiente:

1. Para comenzar, compruebe que la escala circular se encuentra totalmente desplazada en su posición superior hacia el volante (fig. 1).
2. Gire el volante hasta que la posición 5 se encuentre apuntada con el índice* del cuerpo de la válvula (fig. 2).
3. Desplace la escala hacia el cuerpo de la válvula (fig. 3). Ahora está fija en la posición seleccionada.

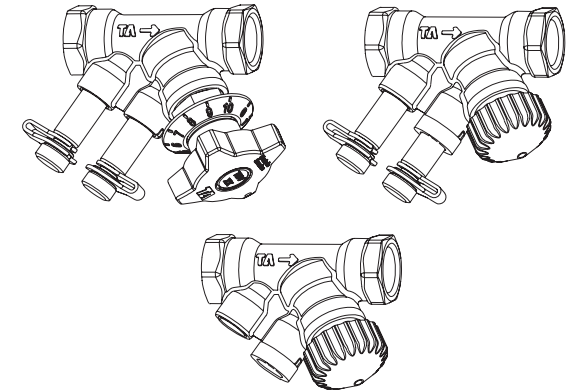
Preajuste y medida de la TBV-C

La TBV-C se entrega preajustada en la posición 10, (válvula totalmente abierta). Antes del ajuste, cierre la válvula completamente y después abralá hasta la posición deseada con la llave de ajuste Núm TA 52 132-100.

1. Coloque la herramienta de ajuste en la válvula y cierréla completamente.
2. Se gira la herramienta de tal forma que la posición 5 coincida con el índice* de referencia marcado en el cuerpo.
3. Se retira la herramienta. La válvula ya ha quedado preajustada y lista para medida.

TBV, TBV-C

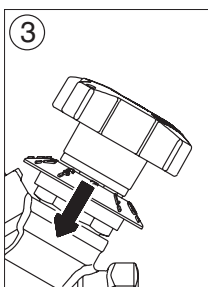
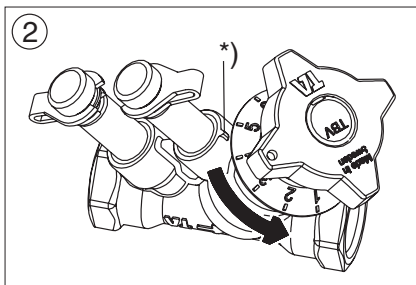
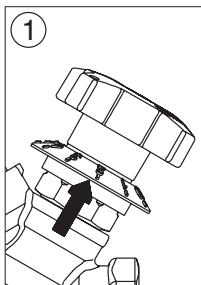
309 485-01
2004.04



SE	Instruktion
NO	Instruksjon
FI	Asennusohje
DK	Instruktion
GB	Instruction
DE	Anleitung
FR	Instruction
NL	Instructies
ES	Instrucciones

TA

TBV



Norsk

Det finnes et diagram for hver ventildimensjon som viser vannmengden ved forskjellige innstillinger og trykkfall.

Innstilling TBV

Innstillingen av en ventil for et visst trykkfall som eksempelvis tilsvarer posisjon 5, skjer på følgende måte:

1. Kontroller at skalaen er trukket opp mot rattet (fig 1).
2. Vri rattet slik at posisjon 5 står rett imot merket* på ventilhuset (fig 2).
3. Trykk skalaen ned over overstykket (fig 3). Ventilen er nå innstilt.

Innstilling TBV-C

Ved levering er TBV-C forinnstilt på 10, dvs. fullt åpen. Steng ventilen før innstilling, for så å åpne til ønsket posisjon med innreguleringsverktøyet TA nr. 52 132-100.

Innstillingen av en ventil for et visst trykkfall som eksempelvis motsvarer posisjon 5, skjer på følgende måte:

1. Plasser innreguleringsverktøyet på ventilen og steng ventilen helt.
2. Vri innreguleringsverktøyet slik at posisjon 5 står rett mot merket (*, fig.2, TBV) på ventilhuset.
3. Fjern innreguleringsverktøyet. Ventilen er nå innstilt.

Dansk

Til hver ventilstørrelse findes et diagram som viser vandstrømmen ved forskellige indstillinger og trykfald.

Indstilling TBV

Indstilling af en ventil til et trykfald som eksempelvis modsvarer position 5 sker på følgende måde:

1. Kontroller at skalaskiven er placeret i øverste leje, mod håndhjulet (fig 1).
2. Drej håndhjulet så position 5 står midt for index* på huset (fig 2).
3. Tryk skalaskiven ned over overdelen (fig 3). Ventilen er nu indstillet.

Indstilling TBV-C

TBV-C er fabriksindstillet på position 10, d.v.s. fuldt åben. Før indstilling, luk ventilen helt og åben derefter til ønsket position med indreguleringsværktøjet TA nr 52 132-100.

1. Indreguleringsværktøjet sættes på ventilen og ventilen lukkes helt.
2. Drej indreguleringsværktøjet til position 5 står midt for indeks* på huset. (se fig. 2).
3. Indreguleringsværktøjet fjernes. Ventilen er nu indstillet.

Svensk

För varje ventilstorlek finns diagram som visar flödet för olika inställningar och tryckfall.

Inställning TBV

Inställningen av en ventil för ett visst tryckfall som exempelvis motsvaras av position 5 sker enligt följande:

1. Kontrollera att skalan är i sitt övre läge mot rattet (fig 1).
2. Vrid rattet så att position 5 står mitt för index* på huset (fig 2).
3. Tryck ner skalan över överstycket (fig 3). Ventilen är nu inställd.

Inställning TBV-C

Vid leverans är TBV-C förinställd på position 10, d v s fullt öppen. Innan inställning, stäng ventilen helt och öppna sedan till önskad position med injusteringsverktyget TA nr 52 132-100.

Inställningen av en ventil för ett visst tryckfall som exempelvis motsvaras av position 5 sker enligt följande:

1. Placera injusteringsverktyget på ventilen och stäng ventilen helt.
2. Vrid injusteringsverktyget till position 5 står mitt för index* på huset (se fig 2).
3. Tag bort injusteringsverktyget. Ventilen är nu inställd.

Suomi

Eri ventiilikokojen kutakin esisääätöarvoa ja paine-häviötä vastaava virtaama selviää asianomaisesta käyrästöstä.

TBV:n esisääätö

Venttiin asettelu siten, että esimerkiksi asentoa 5 vastaava haluttu paine-ero saavutetaan tapahtuu seuraavasti:

1. Varmista, että asteikko on yläasennossa ja liikkuu kahvaa käännettäessä (kuva 1).
2. Käännä kahvaa siten, että asento 5 on osoittimen* kohdalla (kuva 2).
3. Paina asteikko kiinni yläkappaleeseen (kuva 3). Venttiili on nyt esisäädetty.

TBV-C:n esisääätö

TBV-C toimitetaan esisäädettyinä asentoon 10 ts. täysin auki. Venttiiliä esisäädetäessä esisäättö käännetään, esisäättöyökalun TA nro 52 132-100 avulla, ensin täysin kiinni ja sitten haluttuun esisäättöarvoon. Venttiin asettelu siten, että esimerkiksi asentoa 5 vastaava haluttu paine-ero saavutetaan tapahtuu seuraavasti:

1. Sijoita esisäättöyökalu venttiin ja sulje venttiili.
2. Käännä esisäättöyökalua siten, että asento 5 on venttiilin rungossa olevan osoittimen* kohdalla (kuva 2).
3. Poista esisäättöyökalu. Venttiin on nyt esisäädetty.

English

There is a diagram for every valve size that shows the flow for different pressure drops and settings.

Setting TBV

Setting of a valve for a given pressure drop, eg corresponding to position 5 is done as follows:

1. Check that the scale is in upper position towards the handwheel before setting (fig 1).
2. Turn the handwheel so that position 5 is pointing at the index* of the valve body (fig 2).
3. Push the scale downwards over the bonnet (fig 3). The valve is now set.

Setting TBV-C

TBV-C is delivered with the pre-set of 10, i.e. fully open valve. Before setting, close the valve completely and then open to desired position with adjustment tool TA No 52 132-100.

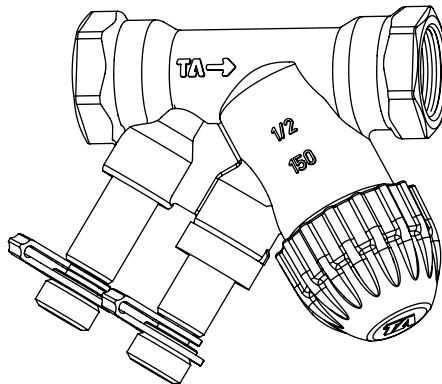
Setting of a valve for a given pressure drop, eg corresponding to position 5 is done as follows:

1. Place the adjustment tool at the valve and close the valve completely.
2. Turn the adjustment tool so that position 5 is pointing at the index* of the valve body (see fig. 2).
3. Remove the adjustment tool. The valve is now set.

TBV-C (Before/före 07.2006)

EN Exchange of insert

SV Byte av insats





1.

Remove any actuator. Dismantle existing insert with a 19 mm spanner.

Ta bort eventuellt ställdon. Demontera befintlig insats med hylsa 19 mm.



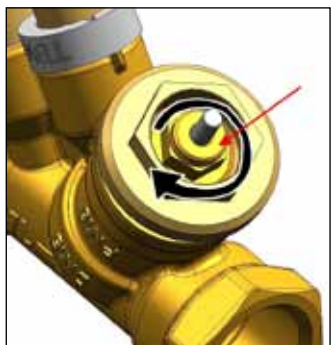
2.

Assemble the new insert with a 19 mm spanner.

Tightening torque minimum 40–45 Nm until it seals.

Montera den nya insatsen med hylsa 19 mm.

Åtdragningsmoment minst 40–45 Nm tills det blir tätt.



3.

Close the pre-setting spindle slightly with a 10 mm spanner.

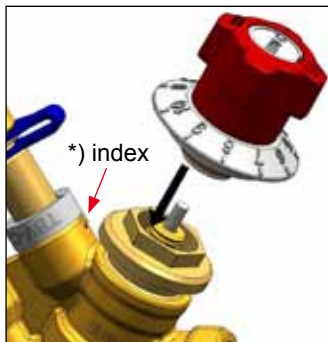
Stäng förinställningsspindeln lätt med en 10 mm nyckel.



4.

Put the indication ring into the pre-setting tool with the internal chamfer pointing out.

Sätt i indikeringsringen med den invändiga fasen i förinställningsverktyget.



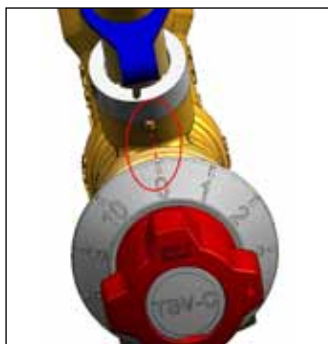
5.

Put the presetting tool with the indication ring inside onto the valve.

ATTENTION! Position 0 shall be pointed at the index* on the valve body.

Placera förinställningsverktyget på ventilen med indikeringsringen i.

OBS! Position 0 ska peka mot index* på ventilhuset.



6.

Check that position 0 points at index of the valve body. Knock the indication ring into place by tapping **gently** with a hammer on top of the presetting tool

Kontrollera att position 0 pekar mot index på ventilhuset. Sätt indikeringsringen på plats genom att knacka **försiktigt** på förinställningsverktyget med en hammare.

7.

Set the valve to desired value. Place eventual actuator.

Ställ in ventilen till önskat värde. Montera eventuellt ställdon.

We reserve the right to introduce technical alterations without previous notice.



Hydronic Engineering

www.imi-hydronic.com