

ZONREGLERING / 2-VÄGS



TRYCKOBEROENDE INJUSTERING- OCH STYRVENTIL

TBV-CMP är konstruerad för modulerande reglering av terminaler/apparater i värme- och kylsystem. TBV-CMP är oberoende av tillgängligt differenstryck vilket bidrar till stabil och noggrann reglering.



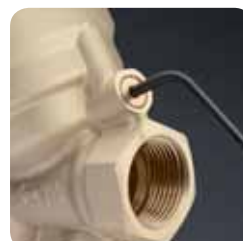
MÄTNING AV Δp_L OCH ΔH

Säkerställer rätt flöde och enkel felsökning.



INJUSTERINGSVERKTYG

För noggrann och enkel inställning av önskat flöde.



SPOLNING

Enkel genomspolning gör att underhållet utförs snabbt och enkelt.

TEKNISK BESKRIVNING

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

Reglering
Förinställning (av flöde)
Differenstrycksreglering
Mätning
Avstängning
Spolning

Dimensioner:

DN 15-25

Tryckklass:

PN 16

Differenstryck (Δp_V):

Max differenstryck: 350 kPa ($\Delta H_{\max}$)
Min differenstryck: 15 kPa ($\Delta H_{\min}$)
(Gäller för position 10, fullt öppen. Övriga positioner kräver lägre differenstryck, kontrollera mot mjukvaran TA-Select.)

Flödesområde:

Flödet ($q_{\max}$) kan förinställas inom följande områden:
DN 15 LF: 18-142 l/h
DN 15 NF: 77-375 l/h
DN 20 NF: 160-660 l/h
DN 25 NF: 335-1330 l/h

Minsta reglerbara flöde:

DN 15 LF: 3 l/h
DN 15 NF: 7 l/h
DN 20 NF: 10 l/h
DN 25 NF: 20 l/h

Temperatur:

Max arbetstemperatur: 120°C
Min arbetstemperatur: -20°C

Lyfthöjd:

4 mm

Karakteristik:

Se diagram under "Ventilkarakteristik".

Material:

Ventilhus: AMETAL®
Käglä: PPS (polyfenylensulfid)
Sättestätning: EPDM/Rostfritt stål (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Spindeltätning: O-ring i EPDM
Ventilinsats: AMETAL®, PPS (polyfenylensulfid)
Returfjädrar: Rostfritt stål
Spindel: Tefloniserad AMETAL®
Membran: HNBR-gummi

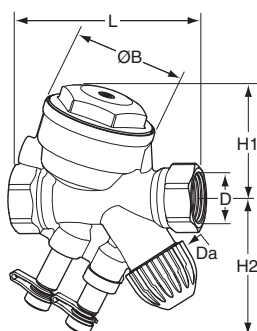
AMETAL® är TAs avzinkningshårdiga legering.

Märkning:

Hus: TA, PN 16, DN, tumbeteckning och flödespil.
Identifieringsring på mätuttag:
Vit = Lågflöde (LF)
Svart = Normalflöde (NF)



Invändiga gängor



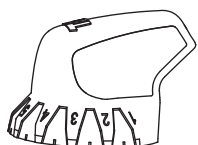
RSK nr	TA nr	DN	D	Da*	L	H1	H2	B	Kg
TBV-CMP LF, lågflöde									
482 98 60	52 153-115	15	G1/2	M30x1,5	93	62	71	62	0,81
TBV-CMP NF, normalflöde									
482 98 61	52 154-115	15	G1/2	M30x1,5	93	62	71	62	0,81
482 98 62	52 154-120	20	G3/4	M30x1,5	99	62	71	62	0,88
482 98 63	52 154-125	25	G1	M30x1,5	126	66	77	62	1,2

*) Anslutning mot ställdon.

TBV-CMP (DN 15-20) kan anslutas till släta rör med klämringskopplingen KOMBI. (Se katalogblad KOMBI)

TILLBEHÖR

Injusteringsverktyg



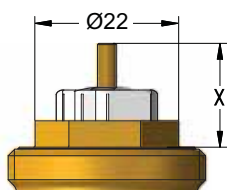
RSK nr	TA nr
482 98 30	52 133-100

Ställdon TSE-M

För mer information om TSE-M, se separat katalogblad.

TBV-CMP är framtagen för att fungera ihop med ställdon TSE-M. Ställdon av annat fabrikat kräver ett arbetsområde motsvarande:

X = 11,50 - 15,80 (stängd - fullt öppen)

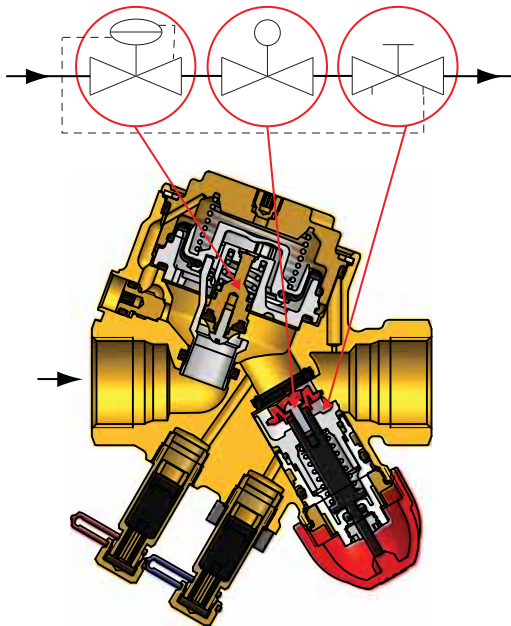


Tour & Andersson (TA) tar inget ansvar för reglerfunktionen vid användning av annat ställdon än TSE-M.

TBV-CMP

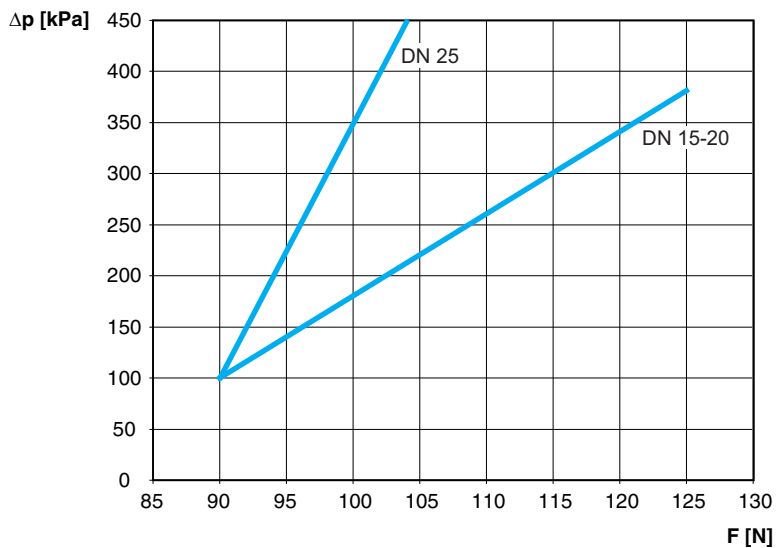
RUMSTEMPERATURREGLERING

FUNKTIONSBESKRIVNING



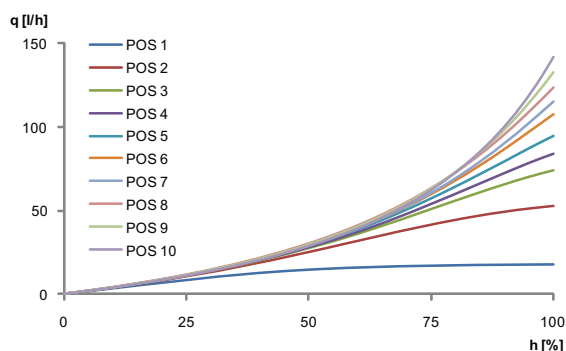
STÄNGKRAFT

Nödvändig kraft (F) för att stänga ventilen mot differenstrycket (Δp).

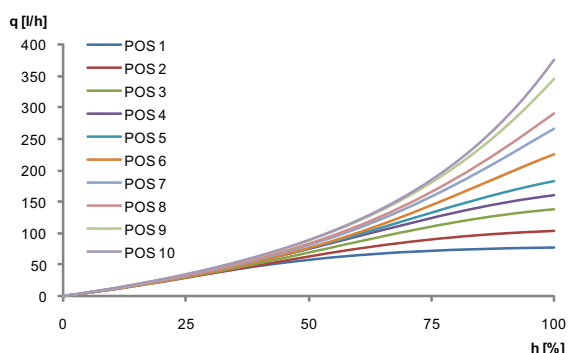


VENTILKARAKTERISTIK

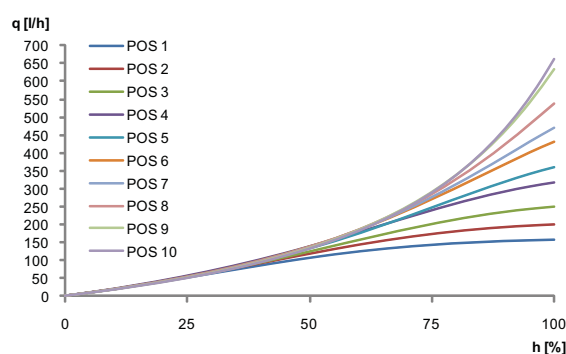
TBV-CMP LF, DN 15



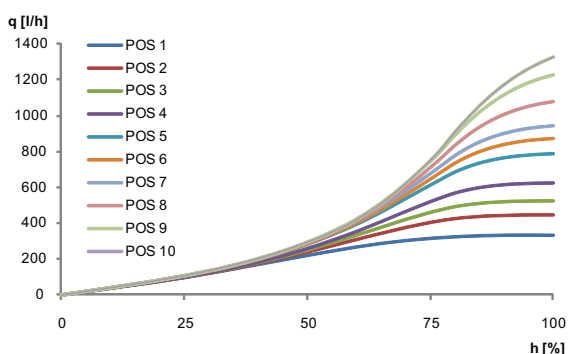
TBV-CMP NF, DN 15



TBV-CMP NF, DN 20

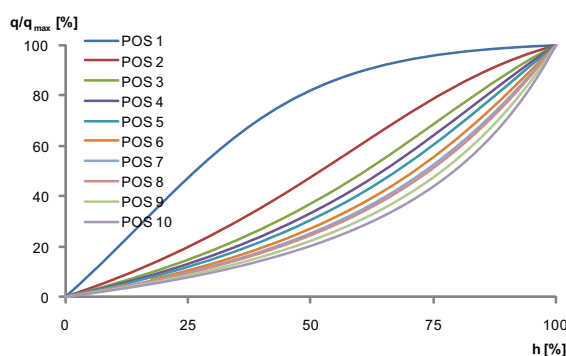


TBV-CMP NF, DN 25

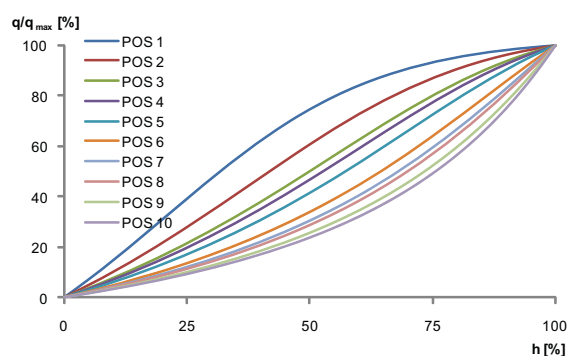


Normerad ventilkarakteristik

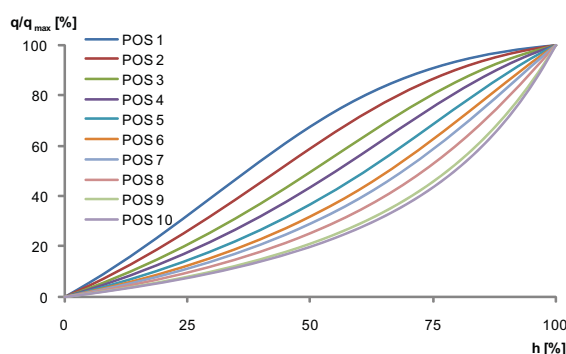
TBV-CMP LF, DN 15



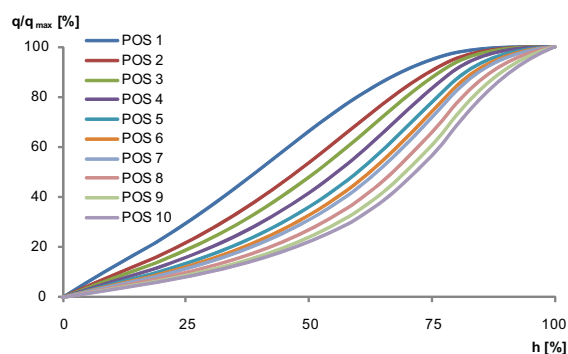
TBV-CMP NF, DN 15



TBV-CMP NF, DN 20



TBV-CMP NF, DN 25



$q_{\max}$ = l/h vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.
h = lyfthöjd

TBV-CMP

RUMSTEMPERATURREGLERING

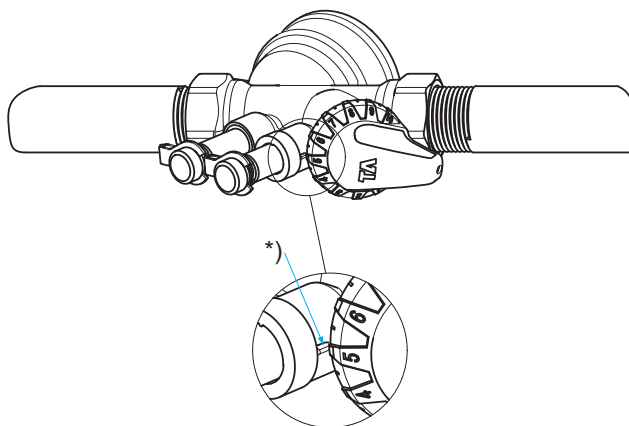
INSTÄLLNING

TBV-CMP levereras med röd skyddsratt, TA nr 52 143-100, vilken också skall användas vid avstängning av ventilen.

TBV-CMP levereras med förinställning fullt öppen. Förinställning av en ventil för ett visst $q_{\max}$ -värde, exempelvis motsvarande position 5, sker enligt följande:

1. Placera injusteringsverktyget, TA nr 52 133-100, på ventilen.
2. Vrid verktyget så att position 5 står mitt för index* på ventilhuset.
3. Tag bort verktyget. Ventilen är nu förinställd.

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



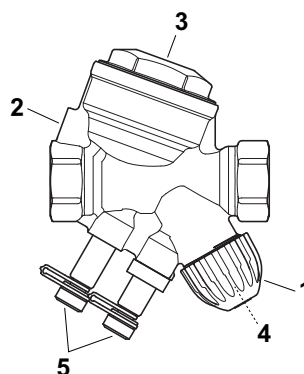
MÄTNING

Mätning vid inställning

Anslut TAs injusterings- eller mätinstrument till mätuttagen (5). Mata in aktuell ventil, storlek, typ (LF/NF) samt förinställning och aktuellt flöde visas i displayen.

Mätning av ΔH

Anslut TAs injusterings- eller mätinstrument till mätuttagen (5). Stäng ventilen med skyddsratten (1) och öppna spolspindeln (2).



SPOLNING

Spolning/rengöring av ventilens genomlopp

Skruva av ställdonet och öppna förinställningen (4) fullt (position 10). Öppna sedan spolspindeln (2) fullt.

Spolning/rengöring av intern impulskanal

Stäng ventilen med skyddsratten (1) och öppna spolspindeln (2) fullt.

AVLUFTNING

Öppna avluftningsskruven (3) för att avlyfta membrankammaren.

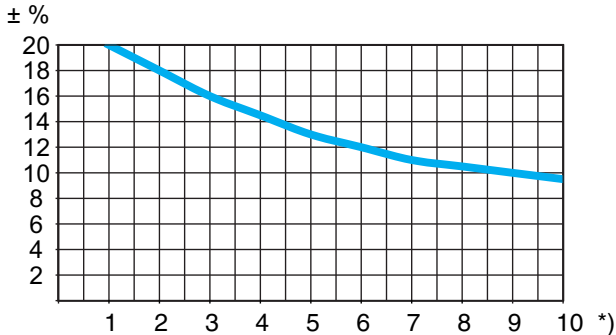
LJUD

För att undvika oljud krävs att anläggningen är rätt injusterad och att vattnet är avluftat.

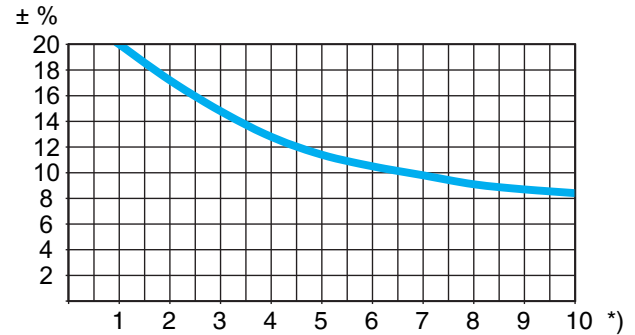
MÄTNOGGRANNHET

Maximal avvikelse av flödet vid olika inställningar

TBV-CMP LF



TBV-CMP NF



*) Position

KORREKTION FÖR OLIKA VÄTSKOR

Flödesberäkningarna gäller för vatten (+20°C). För andra vätskor med nära samma viskositet som vatten ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ \text{E} = 100 \text{ S.U.}$) behöver korrigering endast göras för volymvikten.

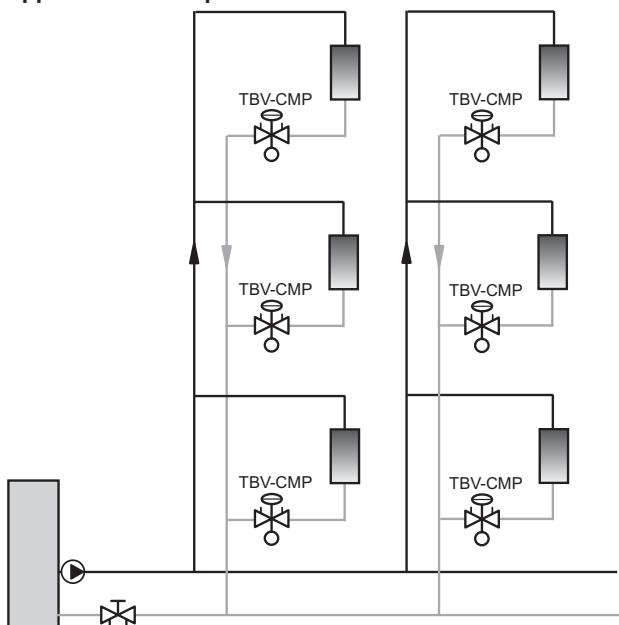
Vid låga temperaturer blir dock viskositeten högre och laminär strömning kan uppträda i ventilerna. Detta ger upphov till en flödesavvikelse, som ökar med små ventiler, små inställningar och låga differenstryck. Korrektur för denna avvikelse kan göras med hjälp av dataprogrammet TA Select eller direkt i TAs injusteringsinstrument.

DIMENSIONERING

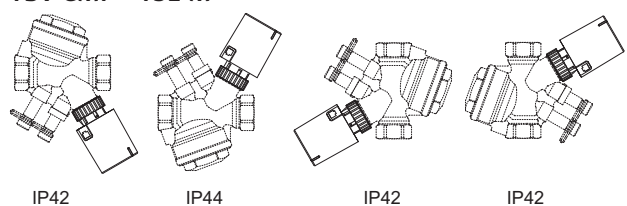
Välj minsta möjliga ventilstorlek som kan uppnå önskat flöde. För att få optimal kretskaraktistik ska förinställningen vara så öppen som möjligt. Säkerställ att tillgängligt differenstryck ligger mellan 15-350 kPa. Rekommenderat område position 3-10.

INSTALLATION

Applikationsexempel:



TBV-CMP + TSE-M



FLÖDESTABELLER

TBV-CMP LF, DN 15

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	18	53	75	84	94	108	116	124	133	142

TBV-CMP NF, DN 15

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	77	103	138	160	180	225	265	290	345	375

TBV-CMP NF, DN 20

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	160	195	250	320	360	435	465	540	635	660

TBV-CMP NF, DN 25

Position	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$q_{\max}$	335	445	525	625	785	875	945	1075	1225	1330

$q_{\max}$ = l/h vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.

Rekommenderat område: Pos 3-10

Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av Tour & Andersson utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på www.tourandersson.com.

5-5-35 SE TBV-CMP 2010.05