

TBV-CM

Terminalventil for modulerende regulering



Trykkvedlikehold & Vannkvalitet › Balansering & Regulering › Romtemperaturregulering

ENGINEERING ADVANTAGE

Konstruert for bruk på terminaler i varme- og kjøleanlegg. TBV-CM sikrer nøyaktig hydronisk regulering og optimal gjennomstrømning i hele ventilens levetid. TAs avsinkningsbestandige legering, AMETAL®, reduserer risikoen for lekkasje til et minimum.

> **Forinnstillingsverktøy**

For rask og enkel innregulering.

> **Avstengningsfunksjon**

Sikrer ukompliserte vedlikeholdsrutiner.

> **Selvtettende måleuttak**

For rask og enkel måling.



> Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg

Funksjoner:

Regulering
Innregulering
Forinnstilling
Måling
Avstenging

Dimensjon:

DN 15-25

Trykkklasse:

PN 16

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 120°C
Min. arbeidstemperatur: -20°C

Løftehøyde:

4 mm

Materiale:

Ventilhus: AMETAL®
Kjegle: PPS (polyfenylensulfid)
Setetetting: EPDM/Rustfritt stål (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Spindelting: O-ring i EPDM
Ventilinnatts: AMETAL®, PPS (polyfenylensulfid)
Returfjær: Rustfritt stål
Spindel: Nedox®-belagt AMETAL®

AMETAL® er TAs avsinkningsbestandige legering.

Merking:

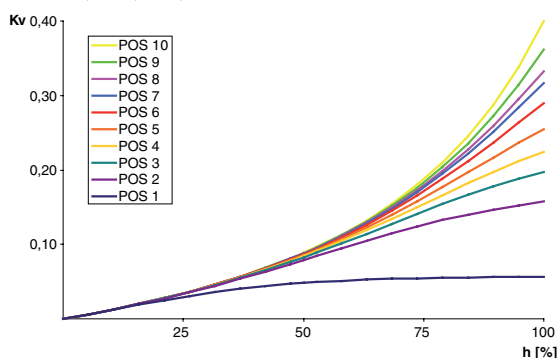
Hus: TA, PN 16/150, DN, tommebetegnelse og strømmingsretning (pil).
Identifiseringsring på måleuttak:
Hvit = Små vannmengder (LF)
Sort = Normale vannmengder (NF)

Aktuator:

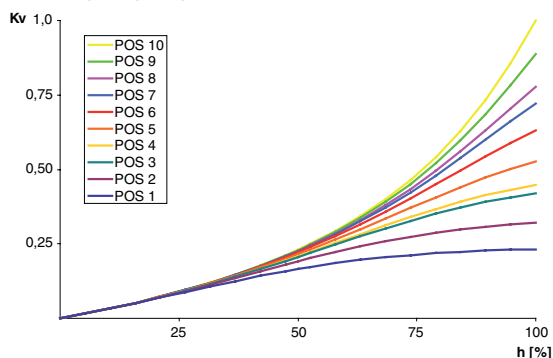
Se eget katalogblad EMO TM.

Ventilkarakteristikk

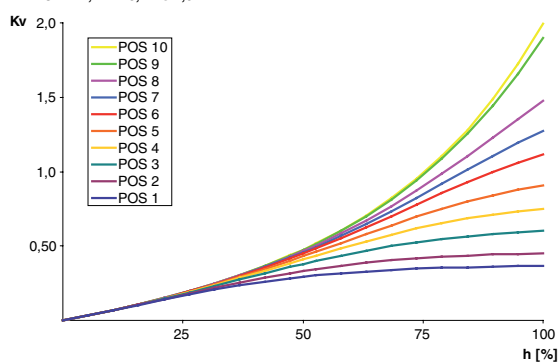
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



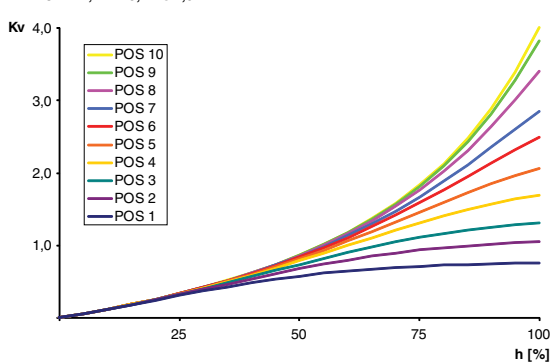
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



TBV-CM NF, DN 20, Kvs 2,0

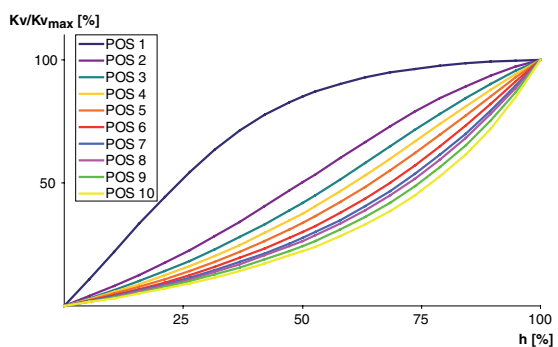


TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0

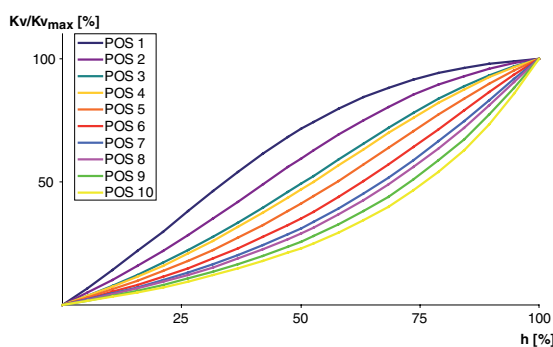


Ventilkarakteristikk (% av $K_{v_{max}}$)

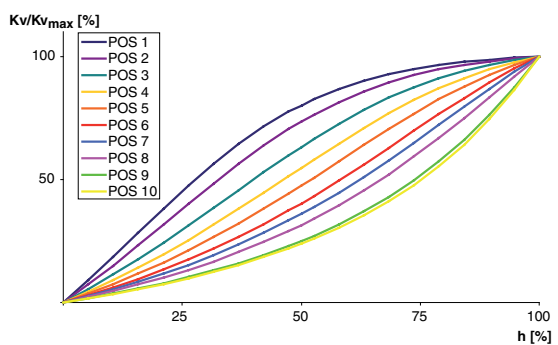
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



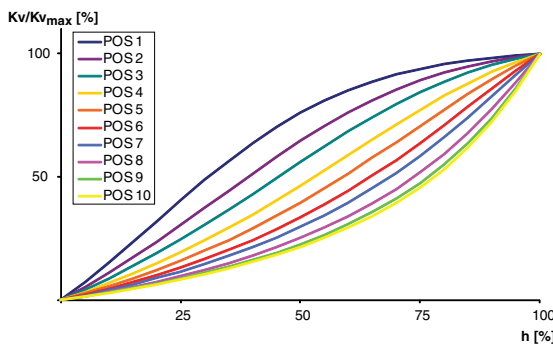
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



TBV-CM NF, DN 20, Kvs 2,0



TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0

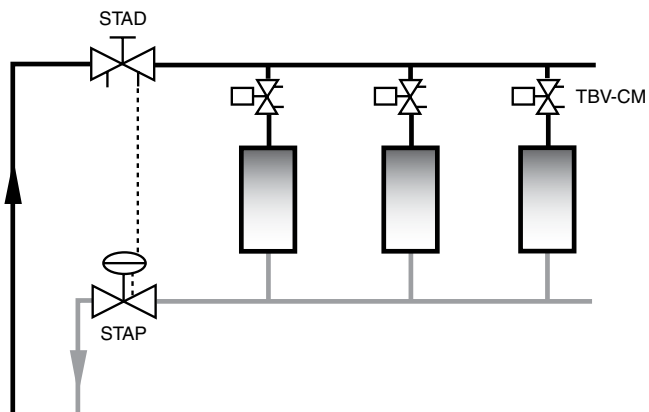


$K_{v_{max}} = m^3/h$ ved trykfall på 1 bar ved angitt forinnstilling og full åpen ventilkjegle.

$K_{vs} = m^3/h$ ved et trykfall på 1 bar ved helt åpen ventil.

h = løftehøyde

Installasjon



Dimensjonering

Når Δp og ønsket mengde er kjent, beregnes Kv etter formelen:

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

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

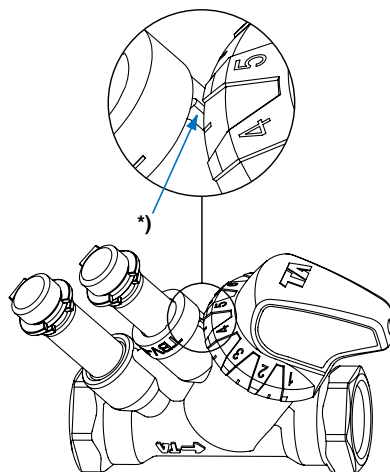
Innstilling

TBV-CM leveres med rødt ventilratt, Artikkelnr 52 143-100, som også skal brukes til avstegning av ventilen.

TBV-CM leveres med forinnstilling fullt åpen. Forinnstilling av ventilen for en viss Kv_{max} verdi tilsvarende posisjon 5, skjer på følgende:

1. Plasser innreguleringsverktøyet, Artikkelnr 52 133-100, på ventilen.
2. Vri innreguleringsverktøyet slik at posisjon 5 står rett mot merket* på ventilhuset.
3. Fjern innreguleringsverktøyet. Ventilen er nå forinnstilt.

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



Lyd

For å unngå ulyd, kreves det at røranlegget er innregulert og utluftet.

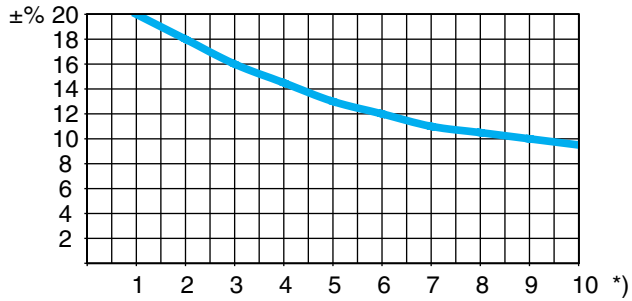
For høyt differansetrykk kan gi ulyd i røranlegget, da bør differansetrykksregulator (STAP) anvendes.

Maks. anbefalt differansetrykk for å unngå lydforstyrrelser: 30 kPa = 0,3 bar.

Målenøyaktighet

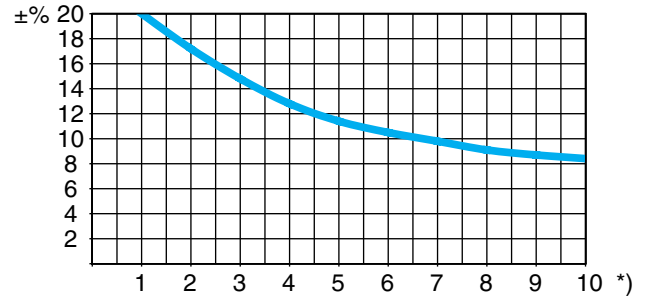
Maksimal avvik i vannmengden ved forskjellige innstillinger

TBV-CM LF

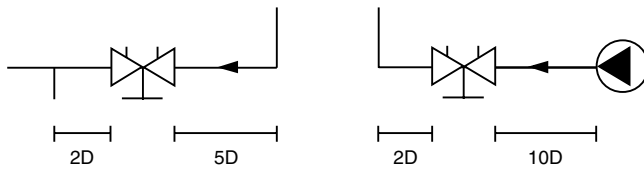


*) Posisjon

TBV-CM NF



Montering av armatur og pumper bør unngås rett foran ventilen.



D = Rørdiameter

Stengekraft

Nødvendig kraft (F) for å stenge ventilen mot differansetrykket (Δp).

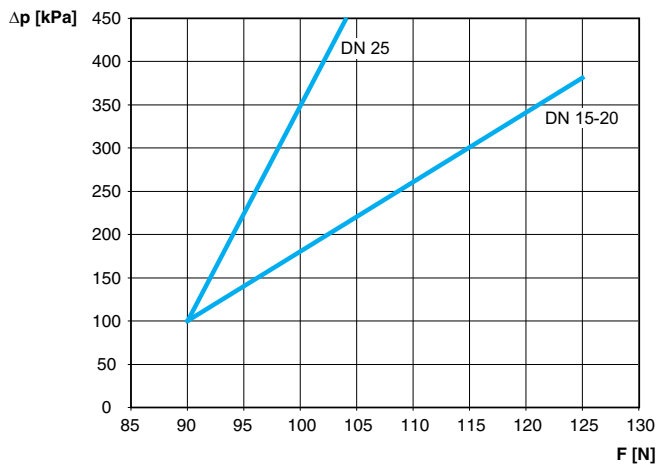
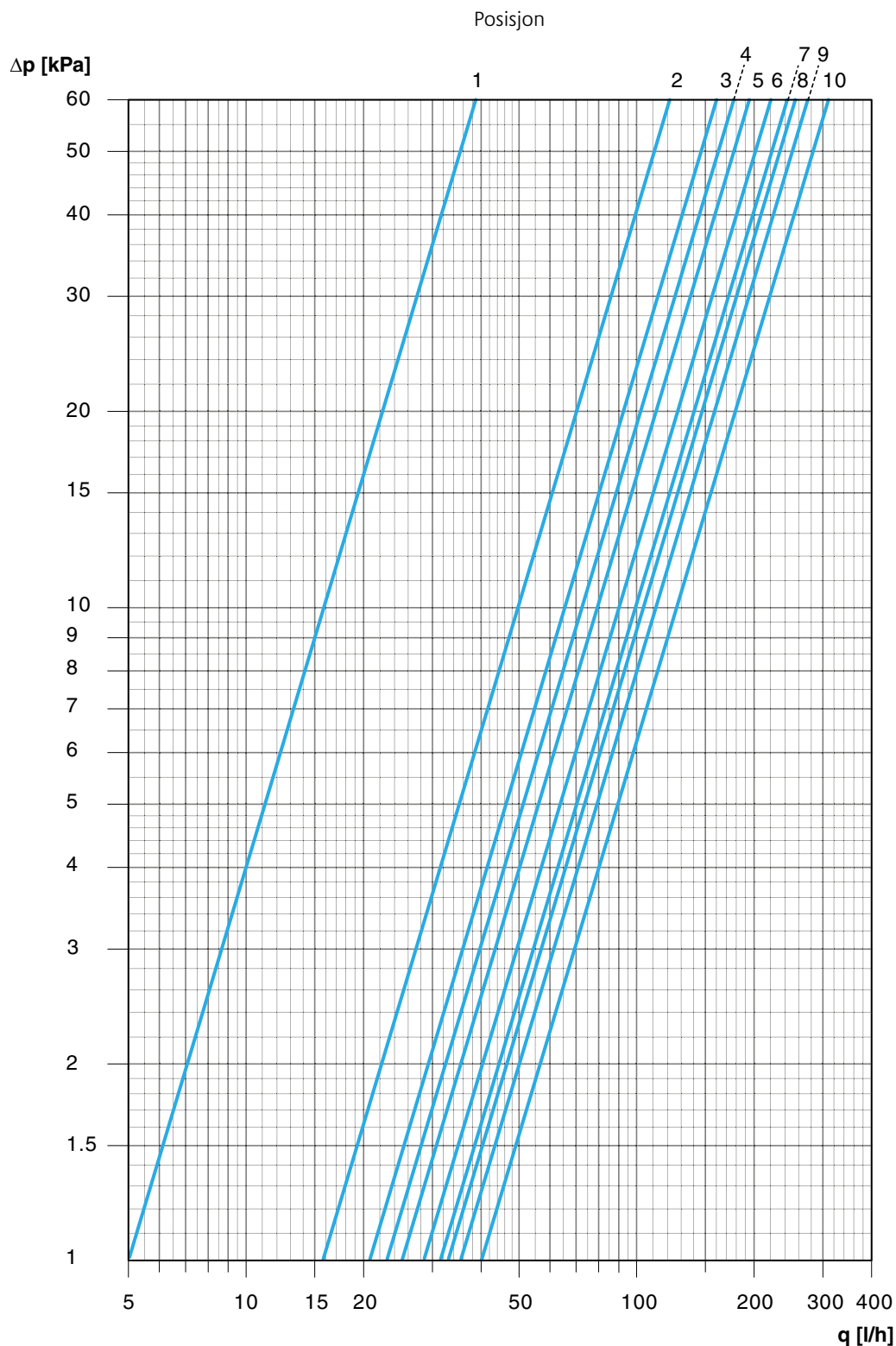


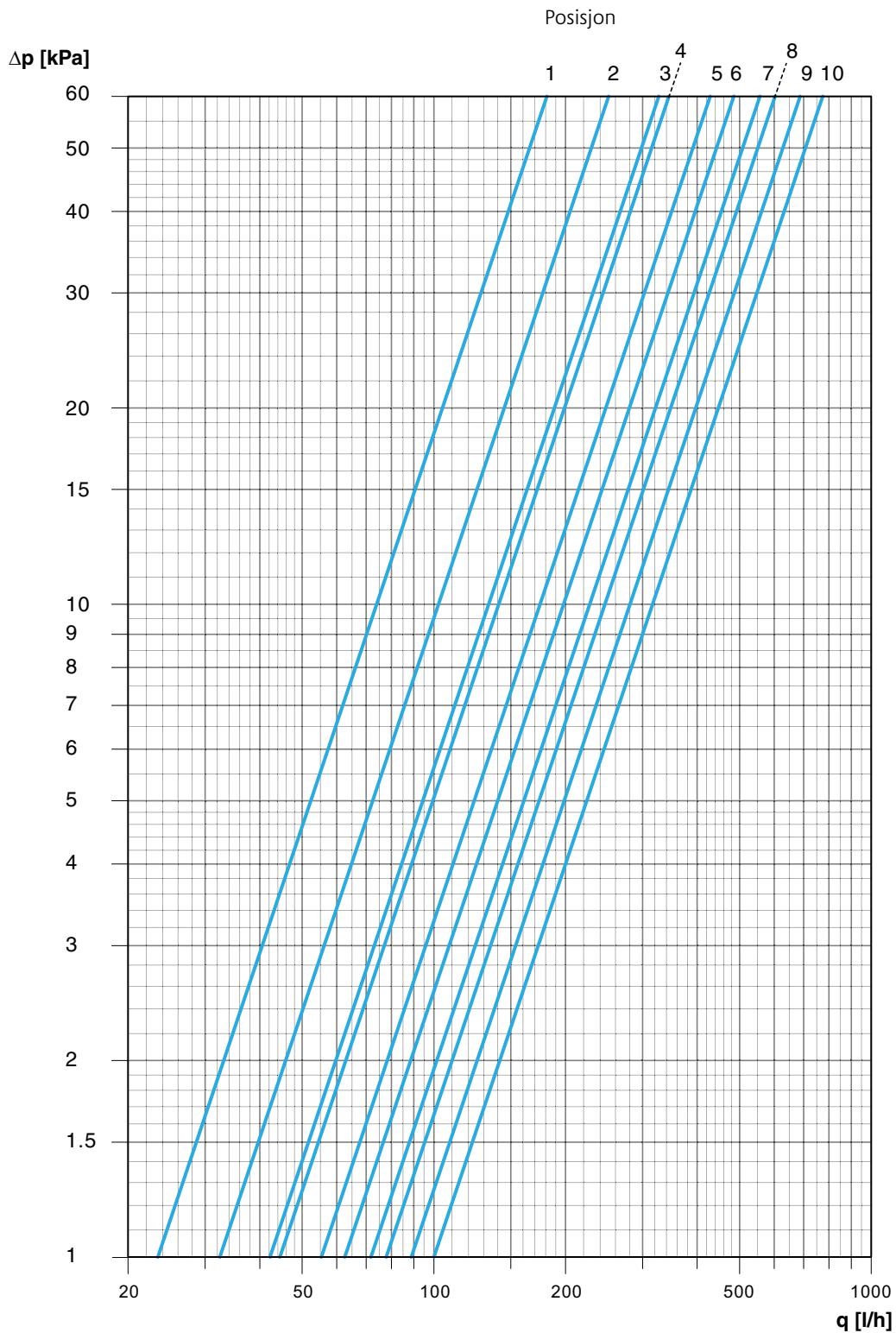
Diagram TBV-CM LF, DN 15



Posisjon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,05	0,16	0,21	0,23	0,25	0,29	0,31	0,33	0,35	0,40

Kv_{max} = m³/h ved trykkfall på 1 bar ved angitt forinnstilling og full åpen ventilkjegle.

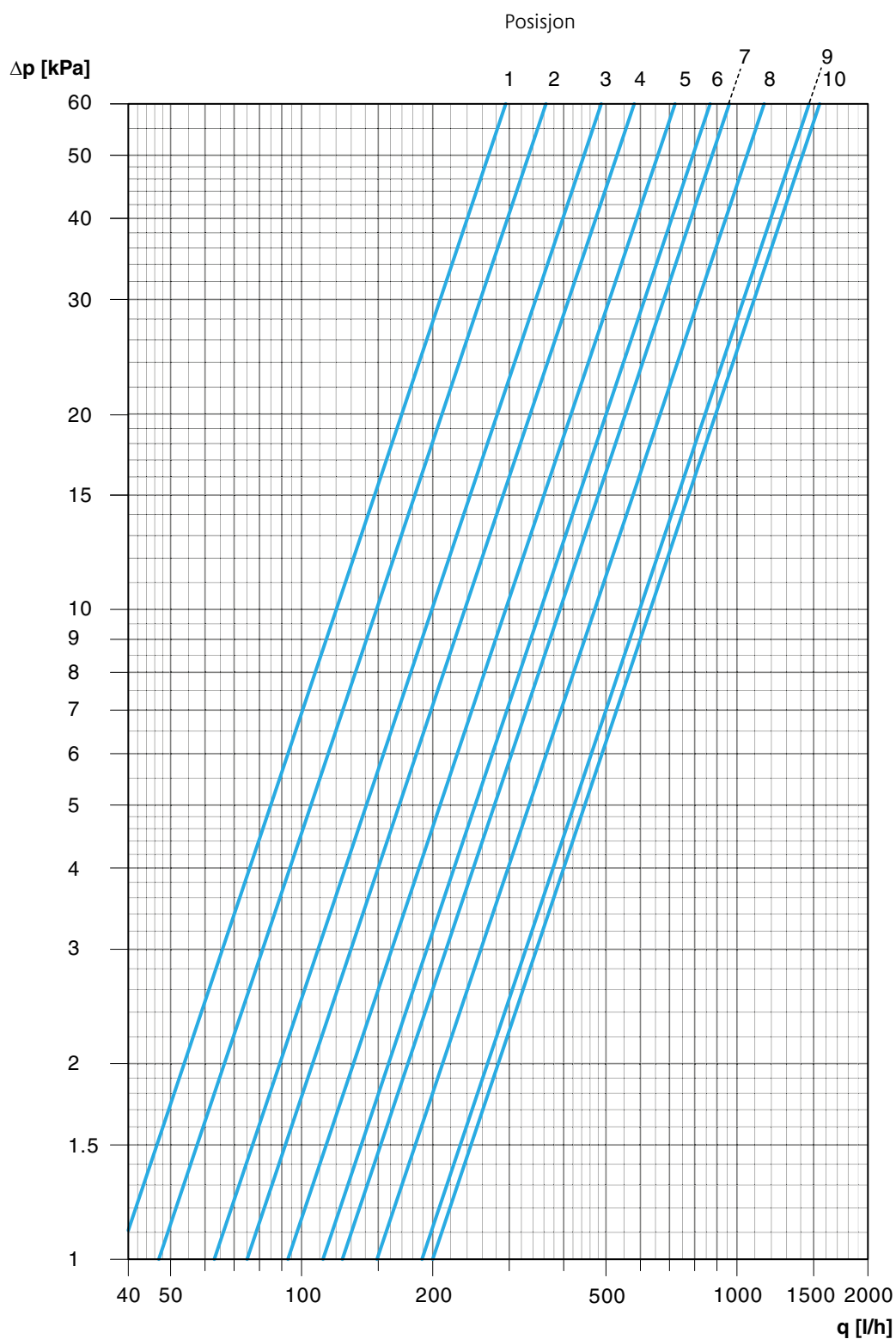
Diagram TBV-CM NF, DN 15



Posisjon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,23	0,32	0,42	0,45	0,55	0,63	0,72	0,78	0,89	1,0

$Kv_{max} = m^3/h$ ved trykkfall på 1 bar ved angitt forinnstilling og full åpen ventilkjegle.

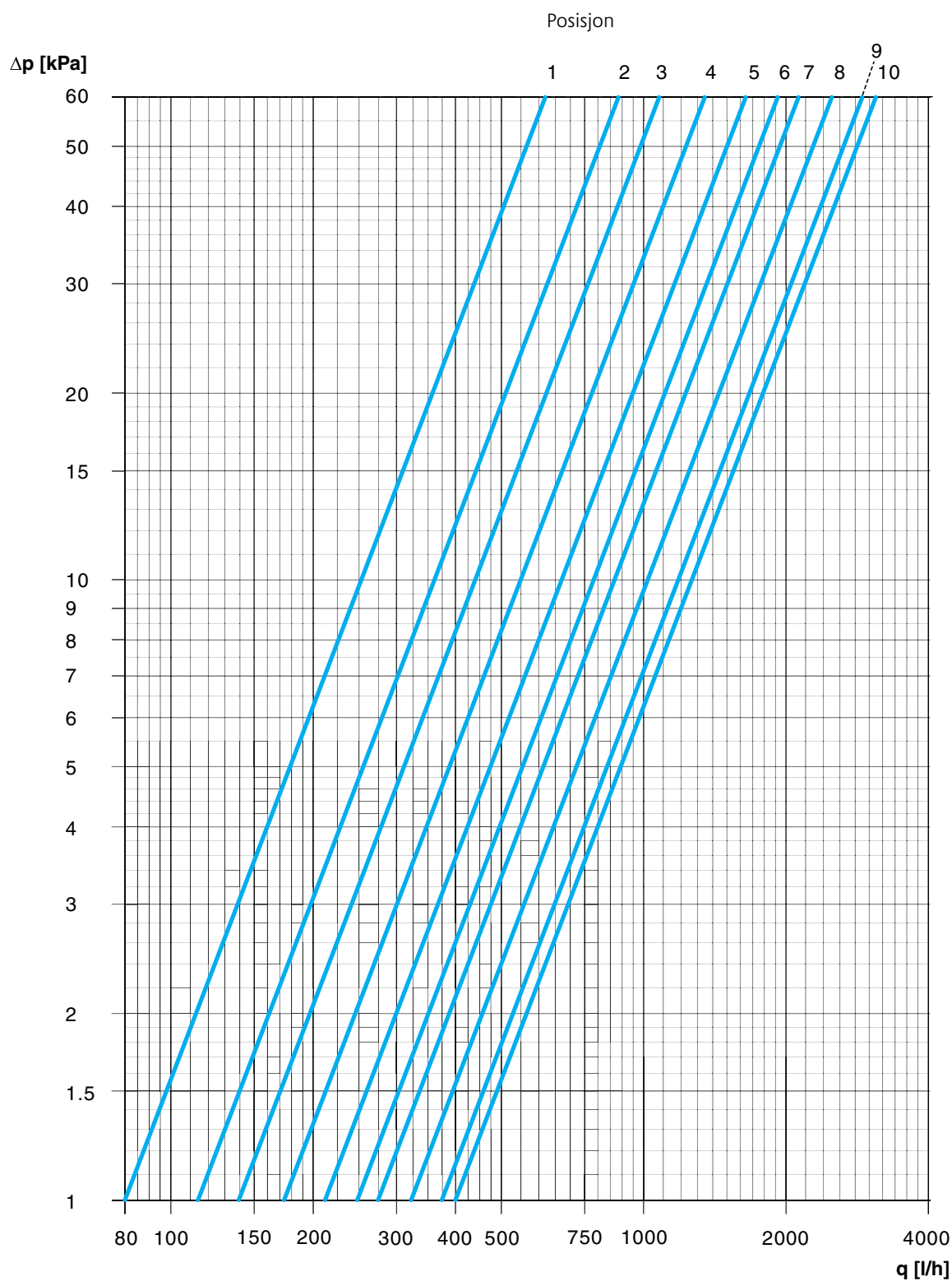
Diagram TBV-CM NF, DN 20



Posisjon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,38	0,47	0,63	0,75	0,93	1,1	1,2	1,5	1,9	2,0

Kv_{max} = m³/h ved trykfall på 1 bar ved angitt forinnstilling og full åpen ventilkjegle.

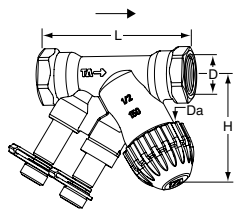
Diagram TBV-CM NF, DN 25



Posisjon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Kv_{max}	0,80	1,1	1,4	1,7	2,1	2,5	2,8	3,2	3,7	4,0

Kv_{max} = m³/h ved trykfall på 1 bar ved angitt forinnstilling og full åpen ventilkjegle.

Artikler



Innvendige gjenger

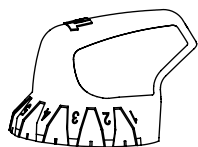
DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
TBV-CM LF, små vannmengder								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	0,40	0,34	852 23 36	52 143-115
TBV-CM NF, normale vannmengder								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	1,0	0,34	852 23 37	52 144-115
20	G3/4	M30x1,5	91	57	2,0	0,40	852 23 38	52 144-120
25	G1	M30x1,5	111	64	4,0	0,73	852 23 66	52 144-125

*) Anslutning mot termoelektrisk motor.

Kvs = m³/h ved et trykkfall på 1 bar ved helt åpen ventil.

TBV-CM (DN 15-20) kan tilknyttes til glatte rør med KOMBI. (Se katalogblad KOMBI).

Tilbehør



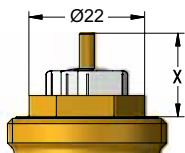
Innreguleringsverktøy

For TBV-C, TBV-CM, TBV-CMP

NRF nr	Artikkelnr.
852 24 01	52 133-100

Aktuator EMO TM

For mer informasjon om EMO TM, se separat katalogblad.



TBV-CM er fremført for å fungere med aktuator EMO TM. Aktuator av annen fabrikat krever et arbeidsområde tilsvarende:

X = 11,50 - 15,80 (stengt - fullt åpen)

TA Hydronics vil ikke kunne holdes ansvarlig for reguleringsfunksjonen hvis aktuatorer av annet fabrikat enn TA Hydronics benyttes.



Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av TA Hydronics uten forutgående varsel eller forklaring.

For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på www.tahydraulics.com.

5-5-27 NO TBV-CM 04.2014