

TBV-CM



Styrventiler med injusteringsfunktion för mindre apparater

För modulerande reglering

TBV-CM

TBV-CM är konstruerad för användning på apparater i värme- och kylsystem och för en noggrann hydronisk reglering och optimal kapacitet. IMI Hydronic Engineerings avzinkningshårdiga legering AMETAL® ger ventilen en lång livslängd.

Produktegenskaper

- > **Injusteringsverktyg**
För noggrann och enkel injustering.
- > **Avstängningsfunktion**
För okomplicerat underhåll.
- > **Självtätande mätuttag**
För snabb och enkel mätning.



Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

Reglering
Injustering
Förinställning
Mätning
Avstängning (vid systemunderhåll)

Dimensioner:

DN 15-25

Tryckklass:

PN 16

Temperatur:

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

Lyfthöjd:

4 mm

Läckage:

Tät

Material:

Ventilhus: AMETAL®
Kägla: PPS (polyfenylensulfid)
Sättestätning: EPDM/Rostfritt stål (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Spindelstämning: O-ring i EPDM
Ventilinsats: AMETAL®, PPS (polyfenylensulfid)
Returfjäder: Rostfritt stål
Spindel: AMETAL®

AMETAL® är IMI Hydronic Engineerings avzinkningshårdiga legering.

Märkning:

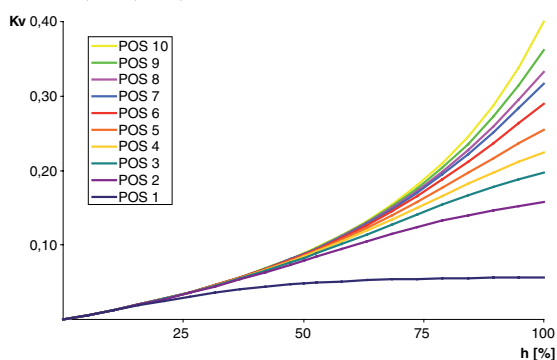
Hus: TA, PN 16/150, DN, tumbeteckning och flödespil.
Identifieringsring på mätuttag:
Vit = Lågflöde (LF)
Svart = Normalflöde (NF)

Ställdon:

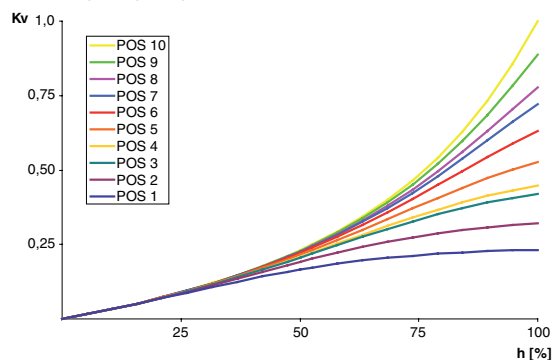
Se separat katalogblad EMO TM.

Ventilkaraktistik

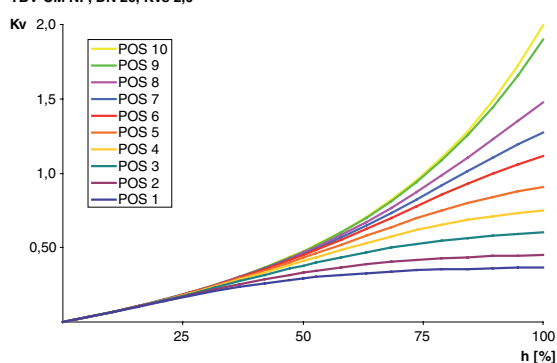
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



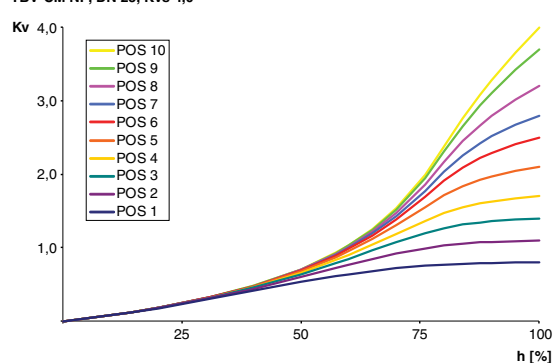
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



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

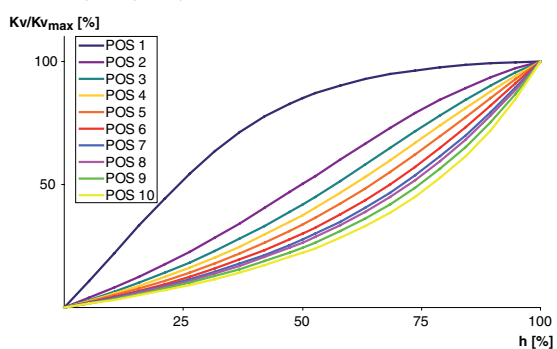


TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0

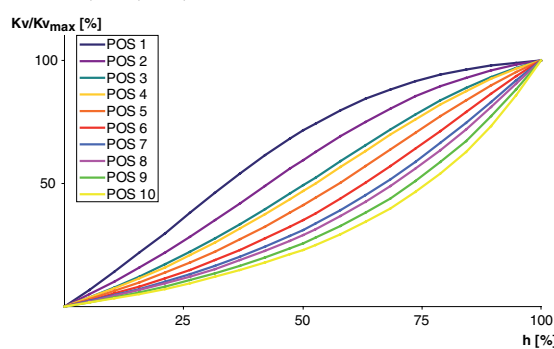


Normerad ventilkarakteristik

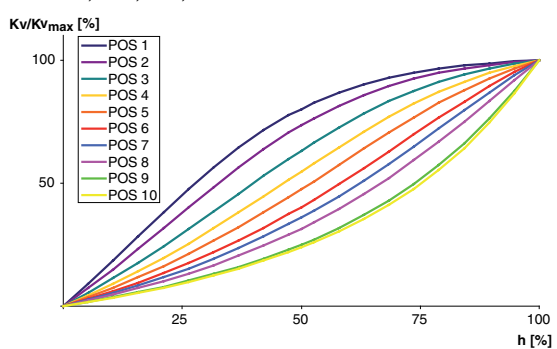
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



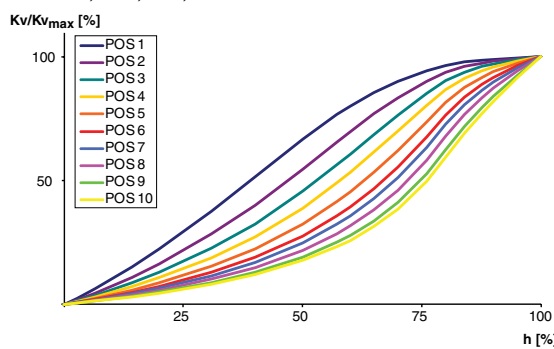
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



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



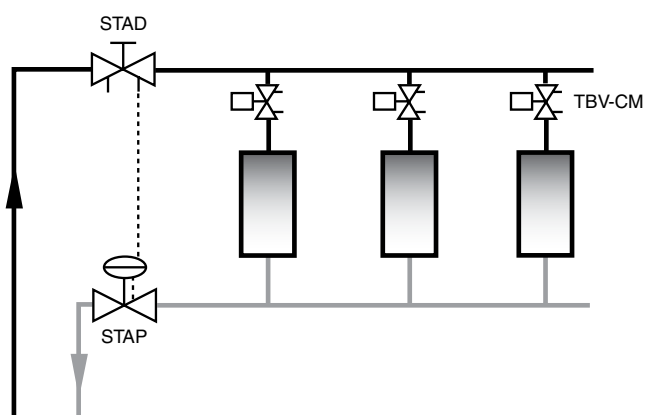
TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0



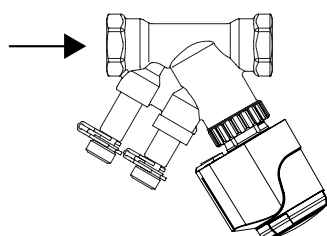
Kv_{max} = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.
 Kvs = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och fullt öppen ventil.
 h = lyfthöjd

Installation

Applikationsexempel

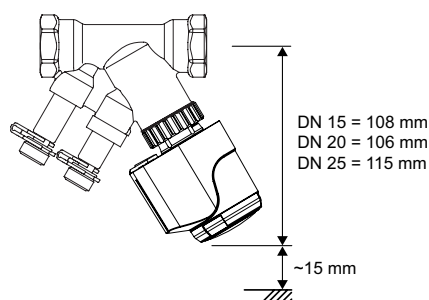


Flödesriktning

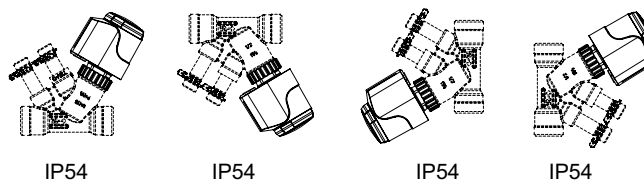


Installation av ställdon

Min 15 mm fritt utrymme över ställdonet.



TBV-CM + EMO TM



Dimensionering

När Δp och önskat flöde är känt, beräkna Kv enligt formel.

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

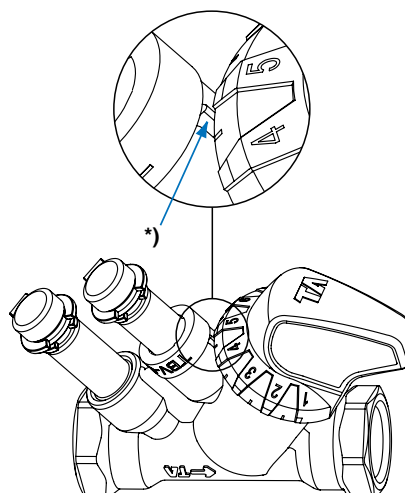
$$Kv = 36 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}} \quad q \text{ l/s, } \Delta p \text{ kPa}$$

Inställning

TBV-CM levereras med röd skyddsring, Artikelnr 52 143-100, vilken också skall användas vid avstängning av ventilen. TBV-CM levereras med förinställning fullt öppen. Förinställning av en ventil för ett visst Kv_{max} -värde, exempelvis motsvarande position 5, sker enligt följande:

1. Placera injusteringsverktyget, Artikelnr 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 och tryckfall.



Ljud

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

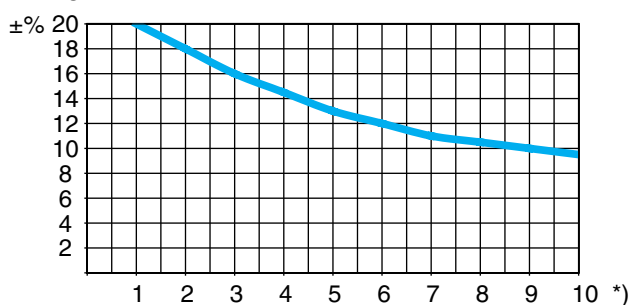
För höga differensstryck kan ge oljud i anläggningar, då bör differensstrycksregulatorer användas.

Max rekommenderat differensstryck för att undvika oljud: 30 kPa = 0,3 bar.

Mättnoggrannhet

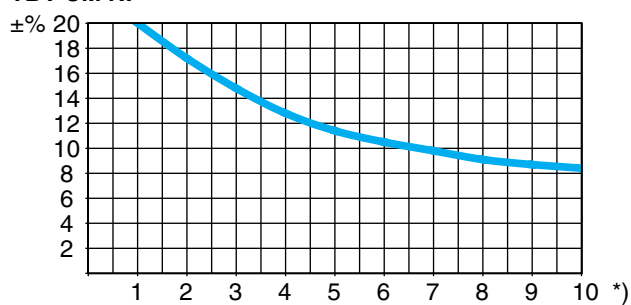
Maximal avvikelse av flödet vid olika inställningar

TBV-CM LF

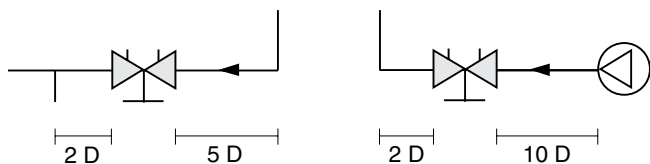


*) Position

TBV-CM NF



Montering av armatur och pumpar bör undvikas omedelbart före ventilen.



Stängkraft

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

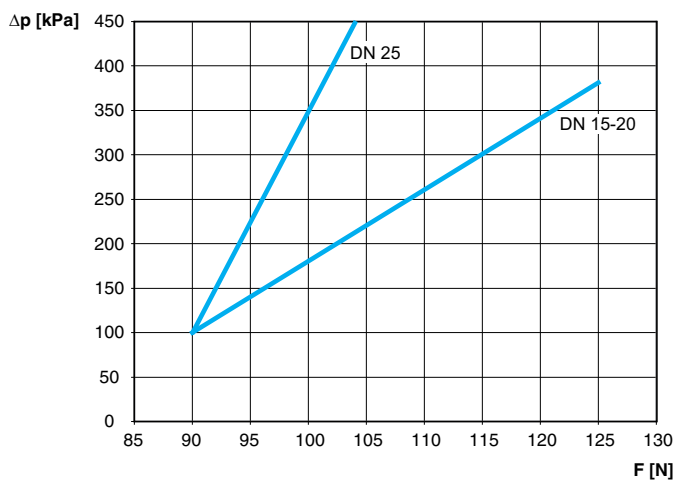
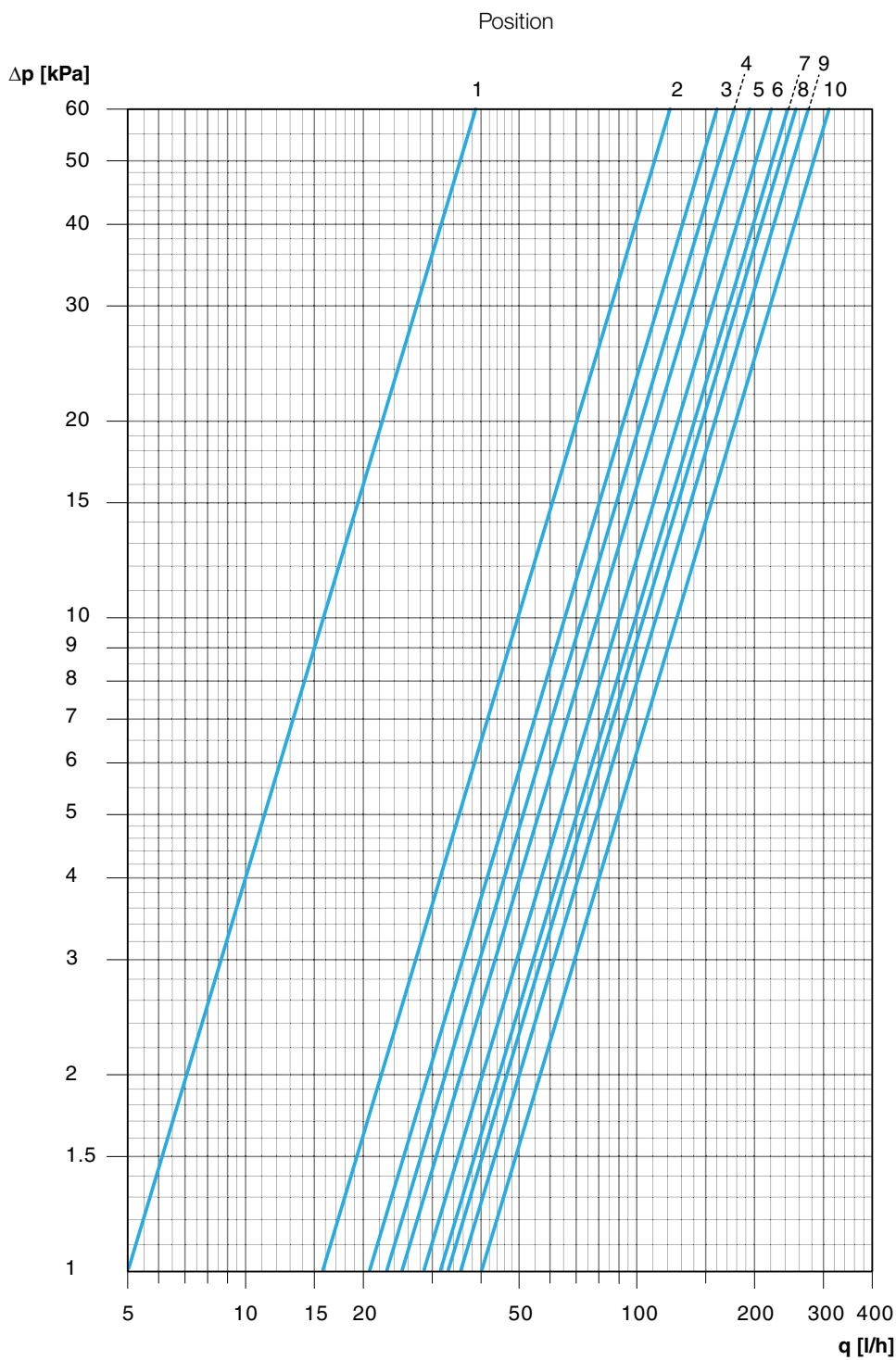


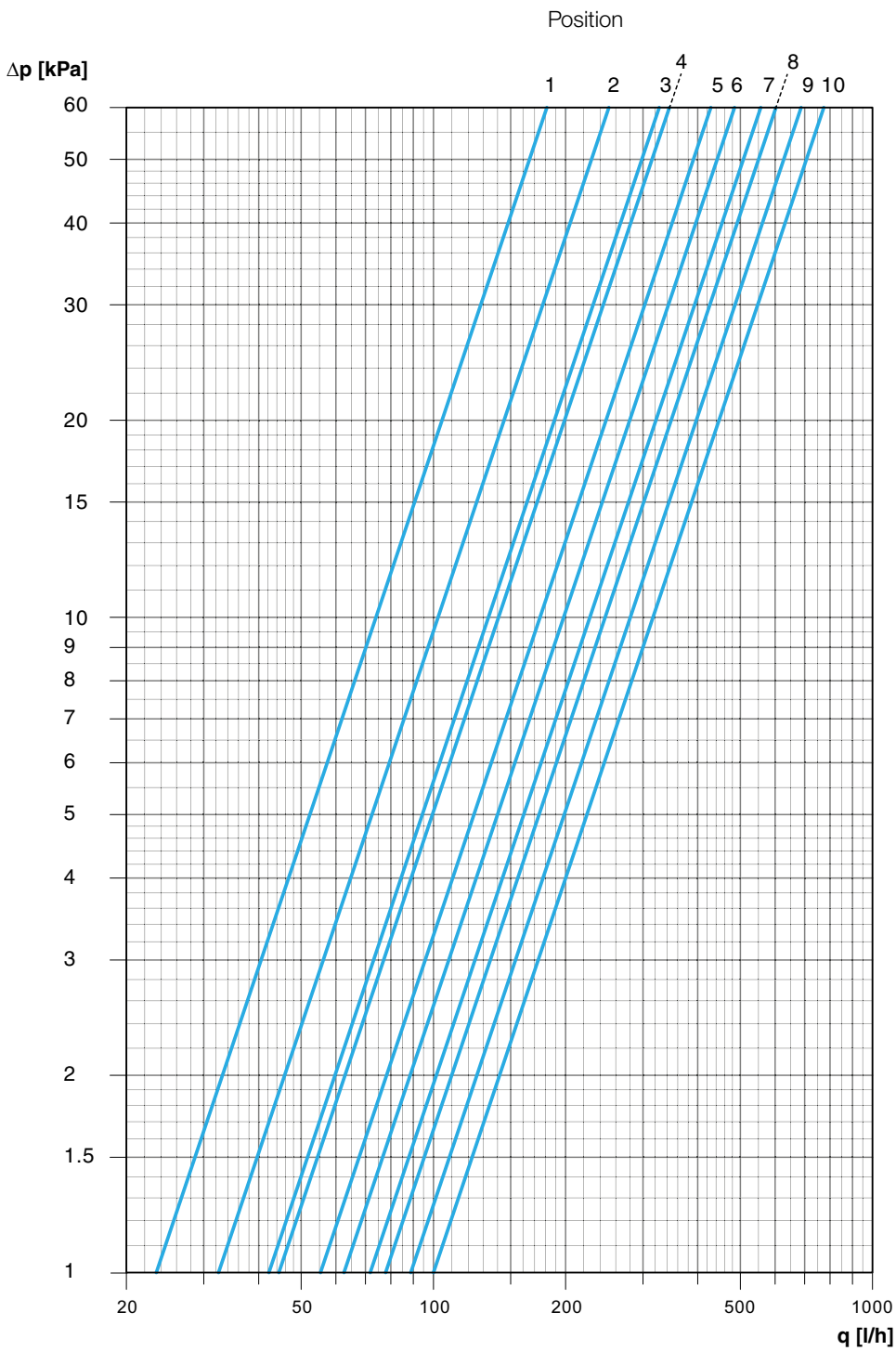
Diagram TBV-CM LF, DN 15



Position	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 vid ett tryckfall av 1 bar vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.

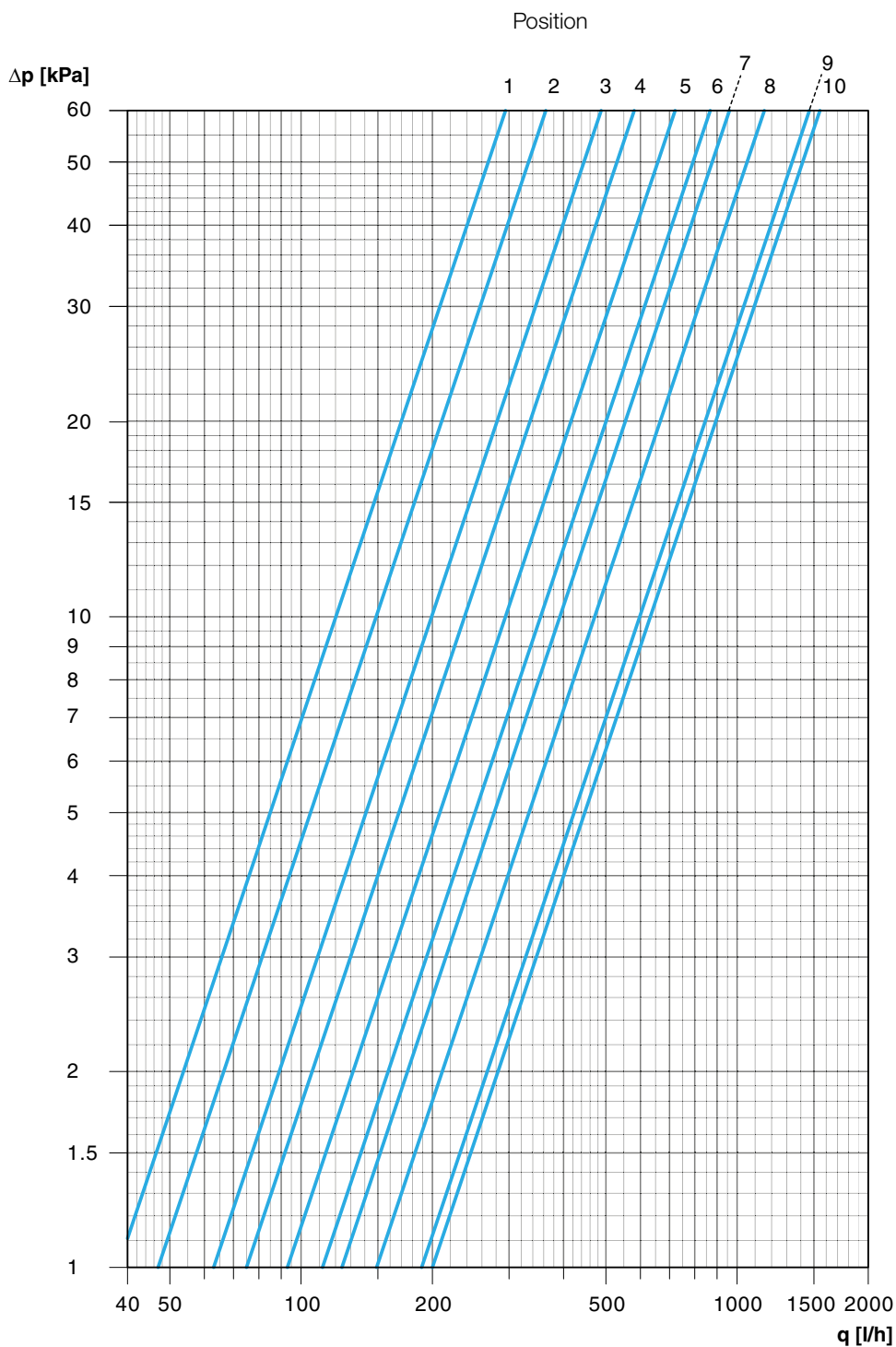
Diagram TBV-CM NF, DN 15



Position	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} = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.

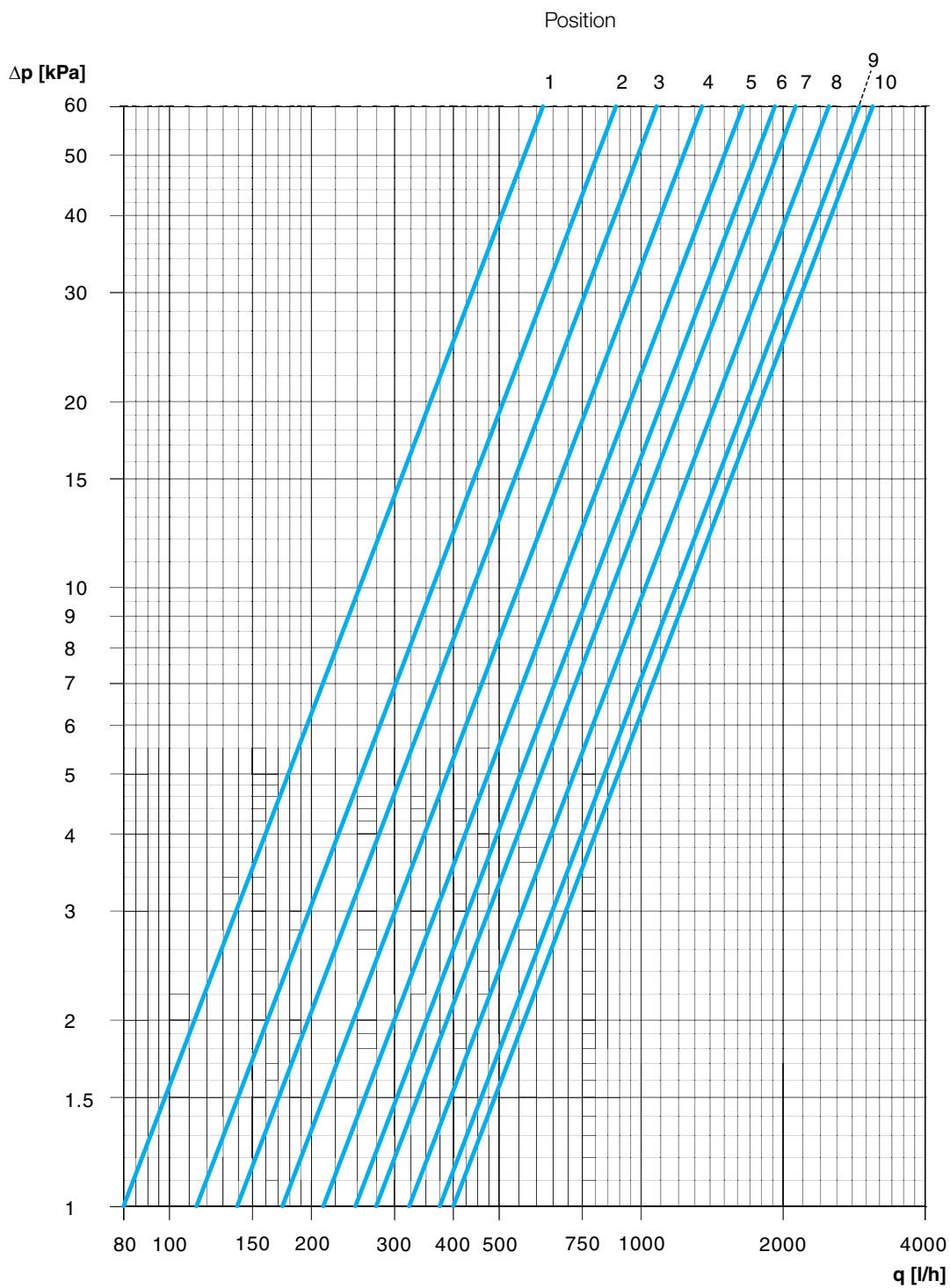
Diagram TBV-CM NF, DN 20



Position	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 vid ett tryckfall av 1 bar vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.

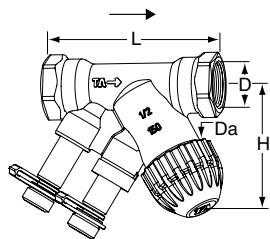
Diagram TBV-CM NF, DN 25



Position	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 vid ett tryckfall av 1 bar vid respektive förinställning och fullt öppen ventilkägla.

Artiklar



Invändiga gängor

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	RSK nr	Artikelnr
TBV-CM LF, lågflöde								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	0,40	0,34	482 98 51	52 143-115
TBV-CM NF, normalflöde								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	1,0	0,34	482 98 52	52 144-115
20	G3/4	M30x1,5	91	57	2,0	0,40	482 98 54	52 144-120
25	G1	M30x1,5	111	64	4,0	0,73	482 98 65	52 144-125

*) Anslutning mot ställdon.

Kvs = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och fullt öppen ventil.

G = Gänga enligt ISO 228. Gänglängd enligt ISO 7/1.

→ = Flödesriktning

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

Tillbehör



Injusteringsverktyg

För TBV-C, TBV-CM

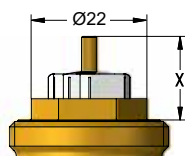
RSK nr	Artikelnr
482 98 30	52 133-100

Ställdon EMO TM

För mer information om EMO TM, se separat katalogblad.

TBV-CM är framtagen för att fungera ihop med ställdon EMO TM. Ställdon av annat fabrikat kräver ett arbetsområde motsvarande:

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



IMI Hydronic Engineering kommer inte att hållas ansvarig för kontrollfunktion om ställdon av andra märken än IMI Hydronic Engineering används.