

Climate
Control

IMI TA

TBV-CM



**Gecombineerde regel- en inregelafsluiters
voor eindunits**

Voor modulerende regelen

TBV-CM

Deze afsluiter heeft een equiprocentuele klepkarakteristiek en is ontwikkeld voor optimale combinatie met de modulerende motor EMO-TM en heeft vier functies: modulerend regelen, inregelen, meten en afsluiten.



Belangrijkste kenmerken

Instelsleutel

Voor snelle en nauwkeurige instelling.

Zelfdichtende meetnippels

Voor snelle en eenvoudige metingen.

Afsluitfunctie

Voor onderhouds werkzaamheden.

Technische beschrijving

Toepassingsgebied:

Verwarmings- of koelsystemen.

Functies:

Regelen
Inregelen
Voorinstellen
Meten
Afsluiten (voor systeemonderhoud)

Diameters:

DN 15-25

Druktrap:

PN 16

Temperatuur:

Max. werktemperatuur: 120°C

Min. werktemperatuur: -20°C

Lifthoogte:

4 mm

Lekverlies:

Waterdichte afdichting

Materiaal:

Afsluiterhuis: AMETAL®
Kegel: PPS (polyfenyleensulfide)
Zittingafdichting: EPDM/Roestvrij staal (DN 15-20). EPDM/AMETAL® (DN 25).
Spindelafdichtingen: O-ringen van EPDM
Binnenwerk: AMETAL®, PPS (polyfenyleensulfide)
Drukveer: Roestvrij staal
Spindel: AMETAL®.

AMETAL®, is de ontzinkingsbestendige legering van IMI.

Markering:

Huis: TA, PN 16/150, DN, inch-benaming en debietpijl.

Type aanduiding op meetnippels:

Wit = Low flow (LF)

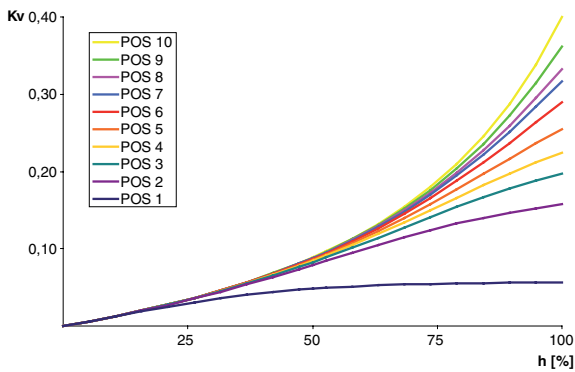
Zwart = Normal flow (NF)

Motoren:

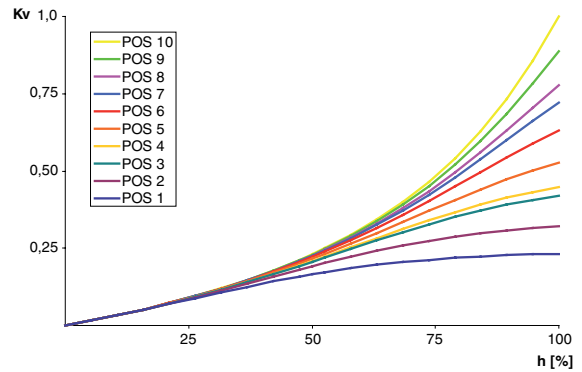
Zie datablad EMO TM.

Afsluiter karakteristieken

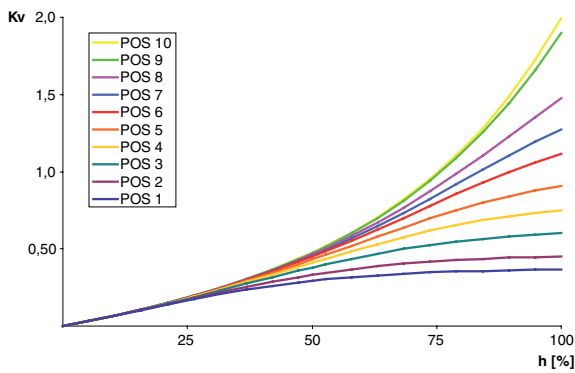
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



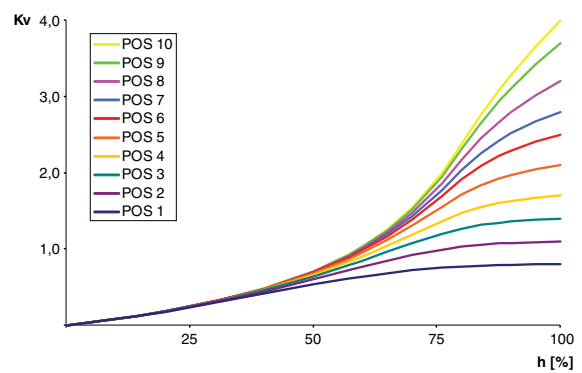
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



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

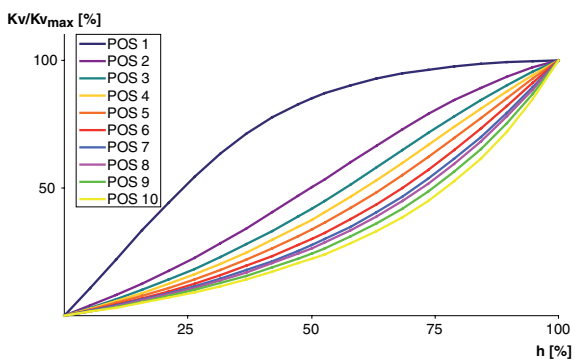


TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0

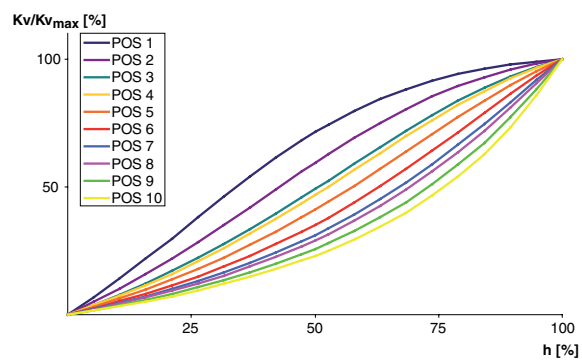


Gestandaardiseerde afsluiter karakteristieken

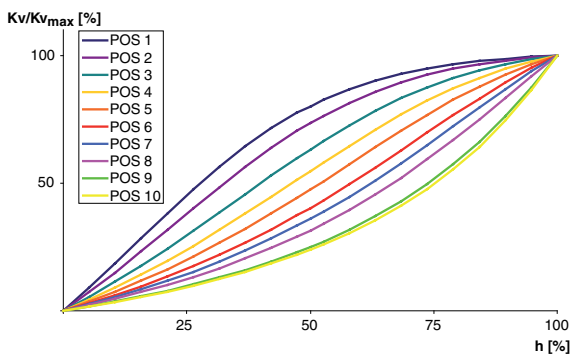
TBV-CM LF, DN 15, Kvs 0,40



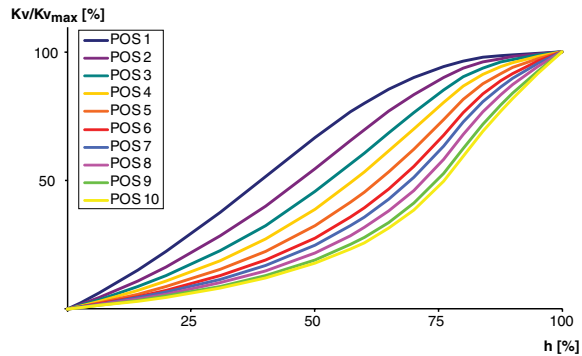
TBV-CM NF, DN 15, Kvs 1,0



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



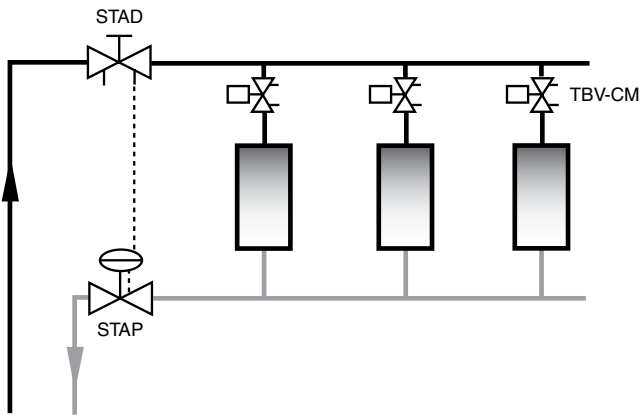
TBV-CM NF, DN 25, Kvs 4,0



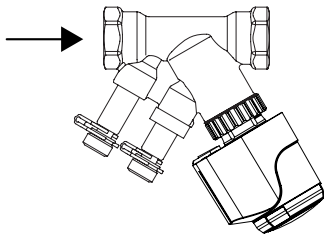
Kv_{max} = m³/h bij een drukverschil van 1 bar, elke voorinstelstand en volledig geopende afsluiter.
 Kvs = debiet in m³/h bij een drukverschil van 1 bar met volledig geopende afsluiter.
 h = lift

Installatie

Installatie voorbeelden

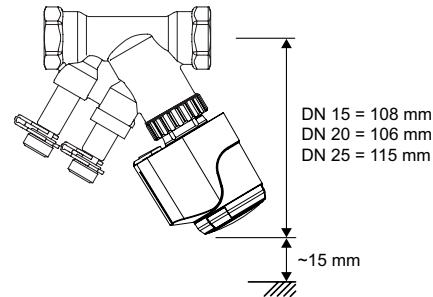


Stromingsrichting

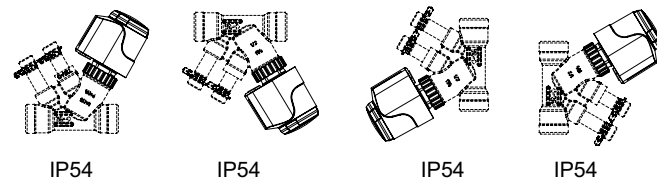


Installatie van motor

Boven de motor is ca. 15 mm vrije ruimte nodig.



TBV-CM + EMO TM



Selecteren

Wanneer het gewenste debiet en drukverschil bekend zijn, kan de instelstand worden berekend met de volgende formule. Indien het drukverschil niet bekend is neem dan minimaal 3 kPa.

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

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

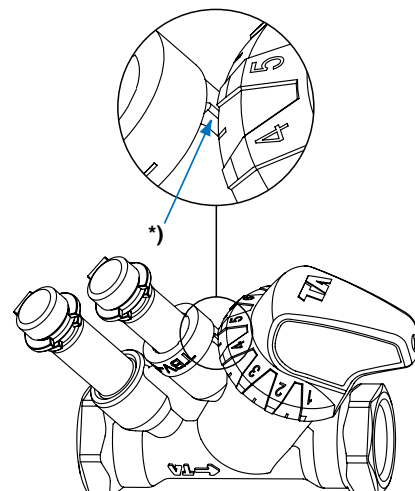
Inregelen

TBV-CM wordt geleverd met een rode beschermkap, Artikelnr. 52 143-100, op de regelafsluiter. Deze kap pas verwijderen als de installatie bedrijfs gereed wordt gemaakt.

De TBV-CM wordt geleverd in volledig geopende stand. Instellen van een afsluiter bij een gegeven $K_{v_{max}}$ corresponderend met bv stand 5 gaat als volgt.

1. Plaats de instelsleutel, Artikelnr. 52 133-100, op de afsluiter.
2. Verdraai de instelsleutel zo dat stand 5 overeenkomt met de index* op de afsluiter.
3. Verwijder de instelsleutel. De afsluiter is nu ingeregeld.

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



Geluid

Om geluid in het systeem te voorkomen moet aan de volgende voorwaarden voldaan worden:

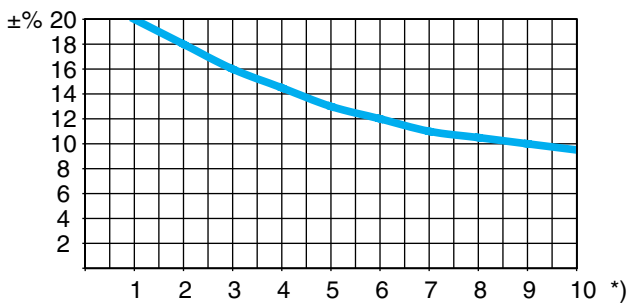
- Goed ingeregelde debieten
- Systeem goed ontluicht
- Circulatiepompen die niet een te hoge opvoerhoogte hebben (als alternatief kunt u een drukverschilregelaar nemen bv. STAP).

Max. aanbevolen drukverschil om geluid te voorkomen:
30 kPa = 0,3 bar.

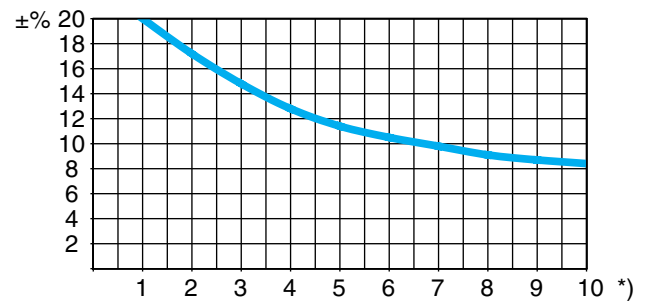
Meetnauwkeurigheid

Maximum afwijkingen van het debiet bij verschillende instellingen

TBV-CM LF



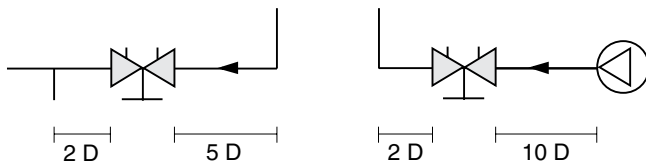
TBV-CM NF



*) Instelling

Let op! Indien een installatie onvoldoende ontluicht is, kan er niet worden ingeregeld!

Probeer het monteren van appendages en pompen direct voor en na de afsluiter te voorkomen.



Sluitkracht

Benodigde kracht (F) om de afsluiter te sluiten in relatie met het drukverschil (Δp).

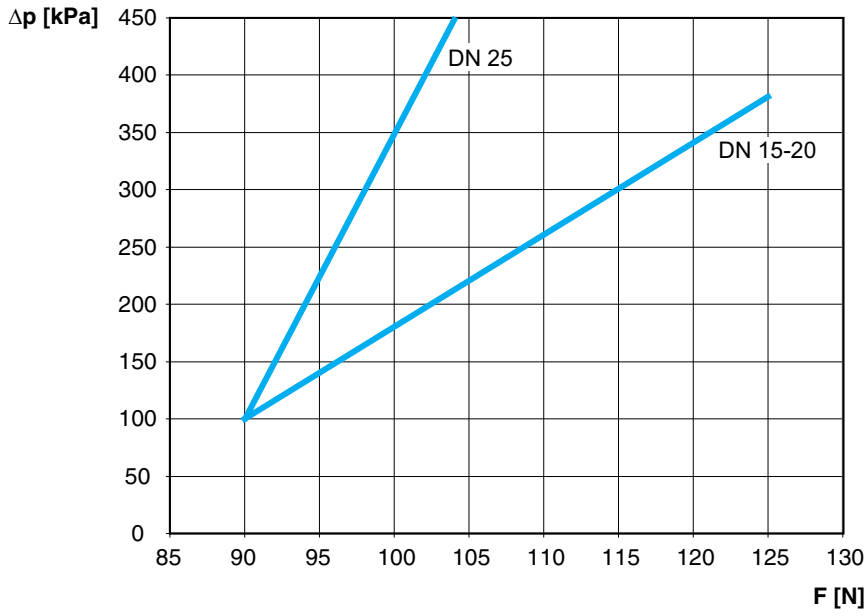
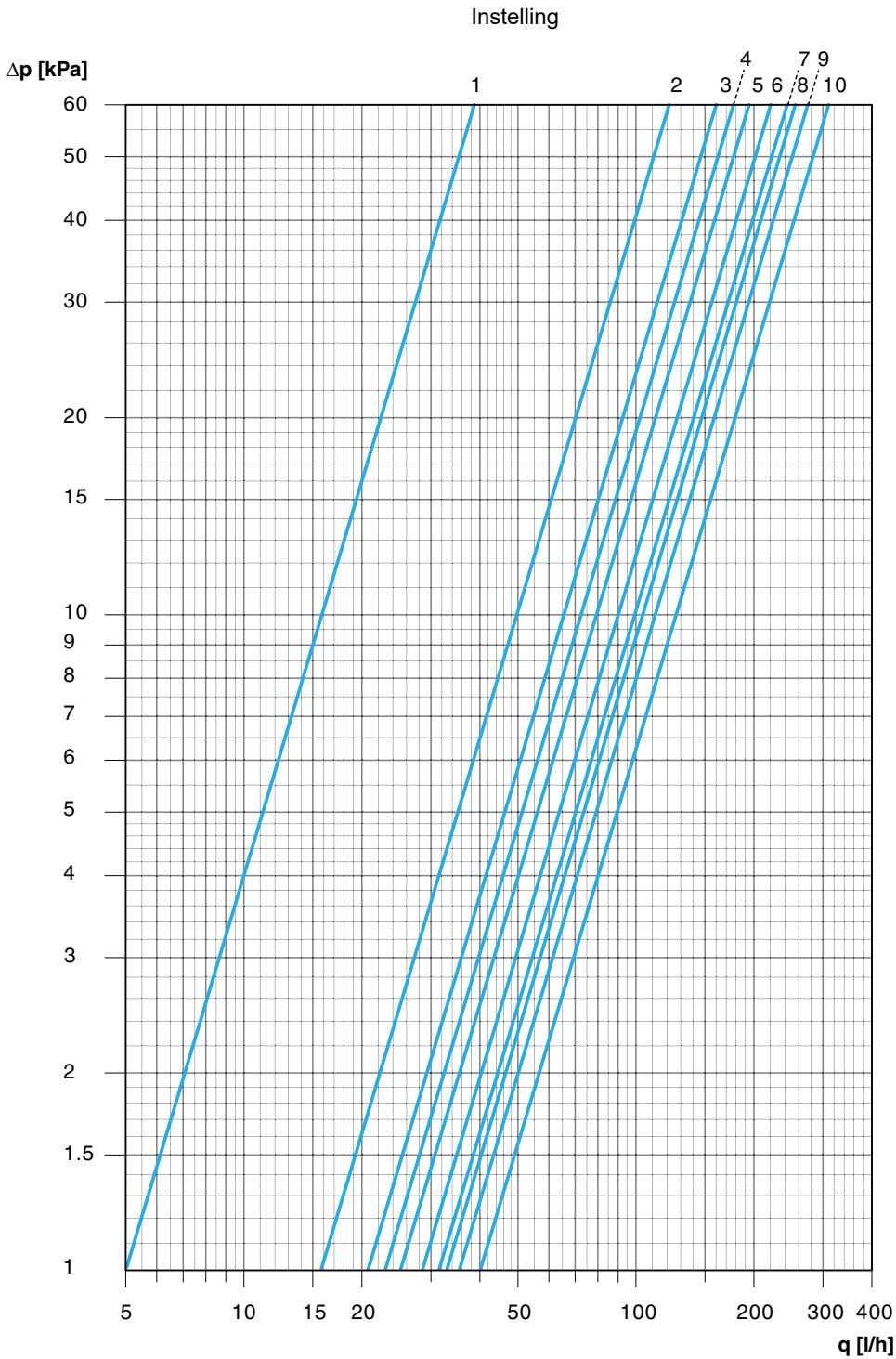


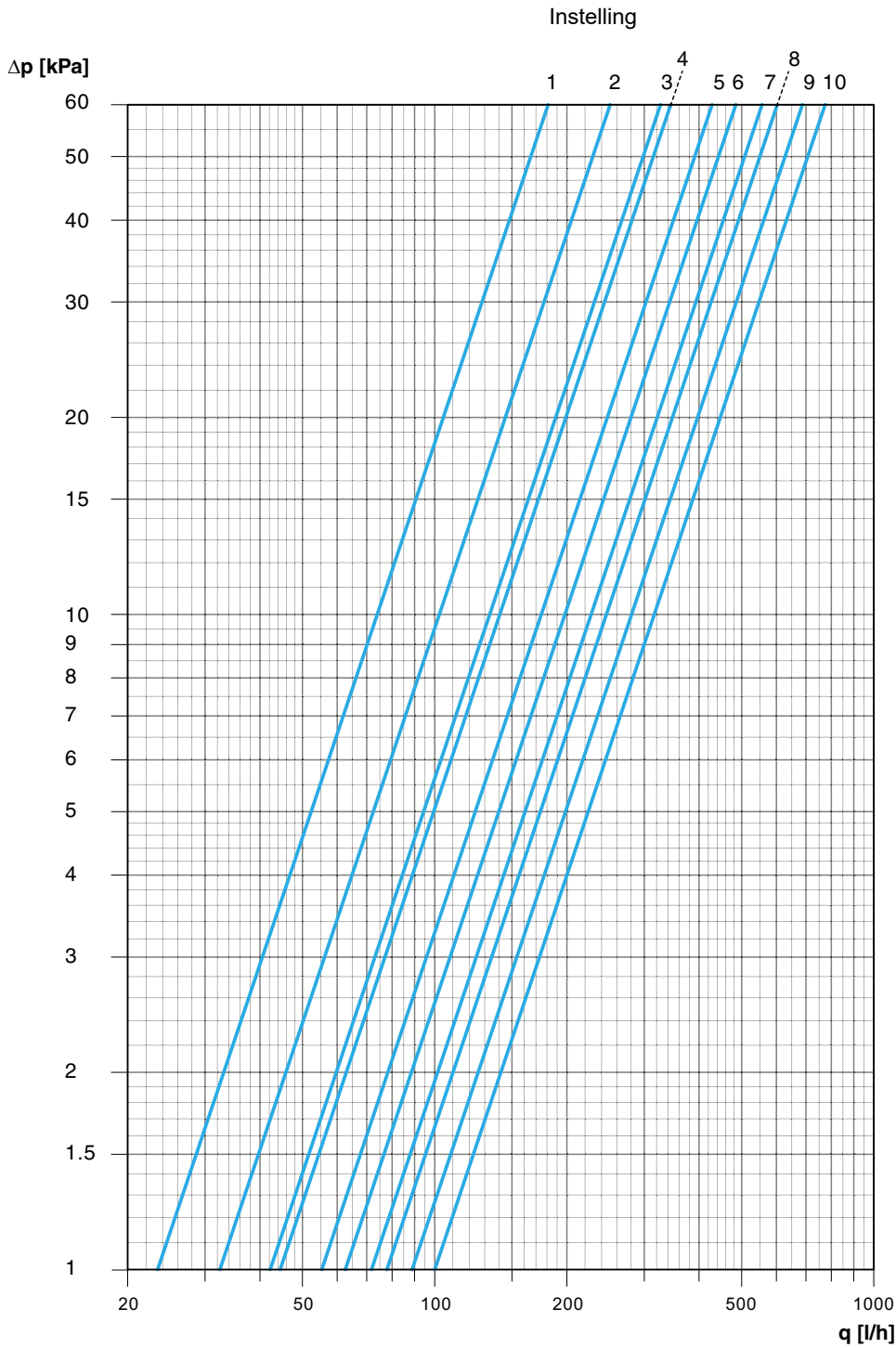
Diagram TBV-CM LF, DN 15



Instelling	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 bij een drukverschil van 1 bar, elke voorinstelstand en volledig geopende afsluiter.

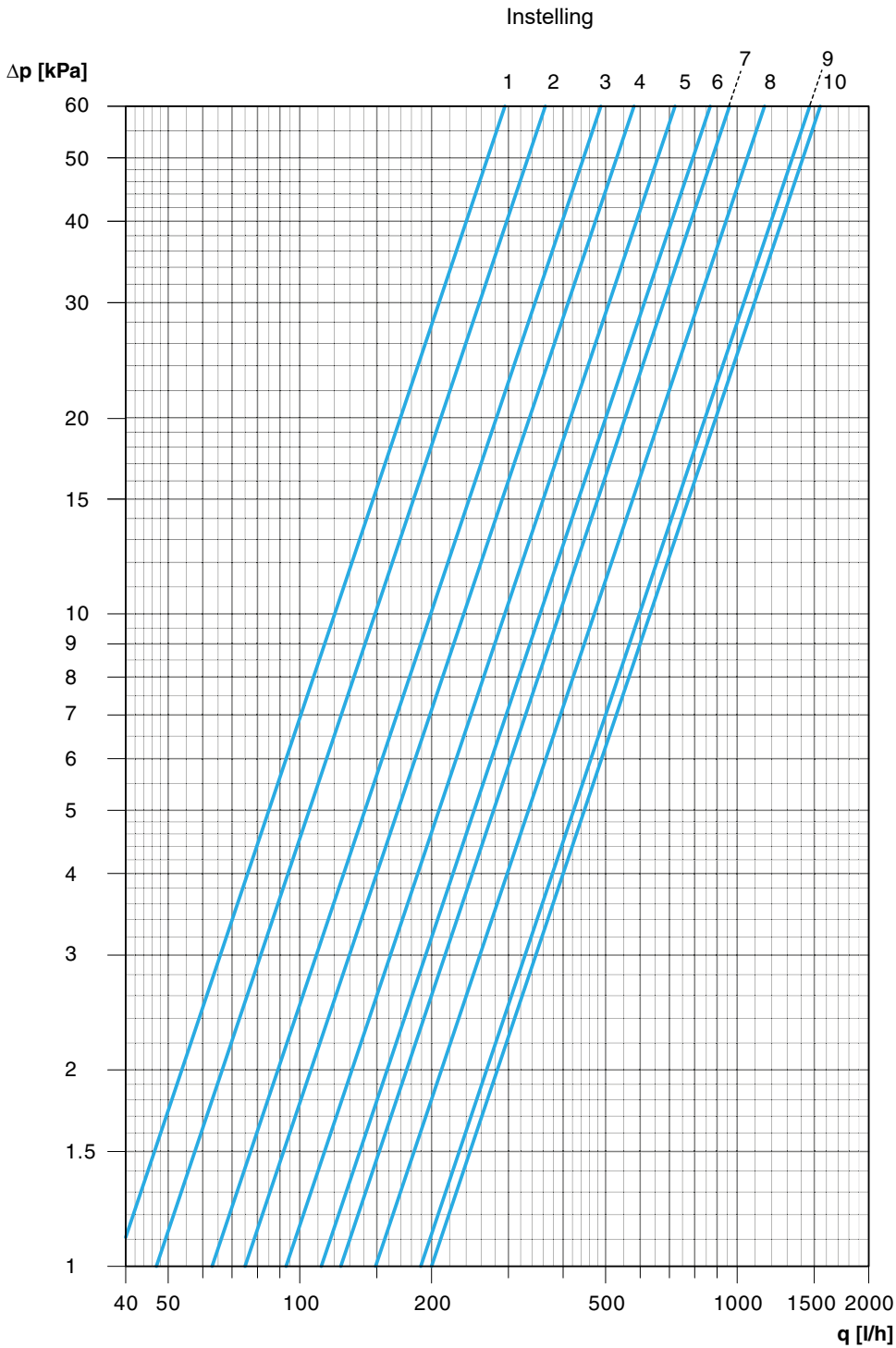
Diagram TBV-CM NF, DN 15



Instelling	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 bij een drukverschil van 1 bar, elke voorinstelstand en volledig geopende afsluiter.

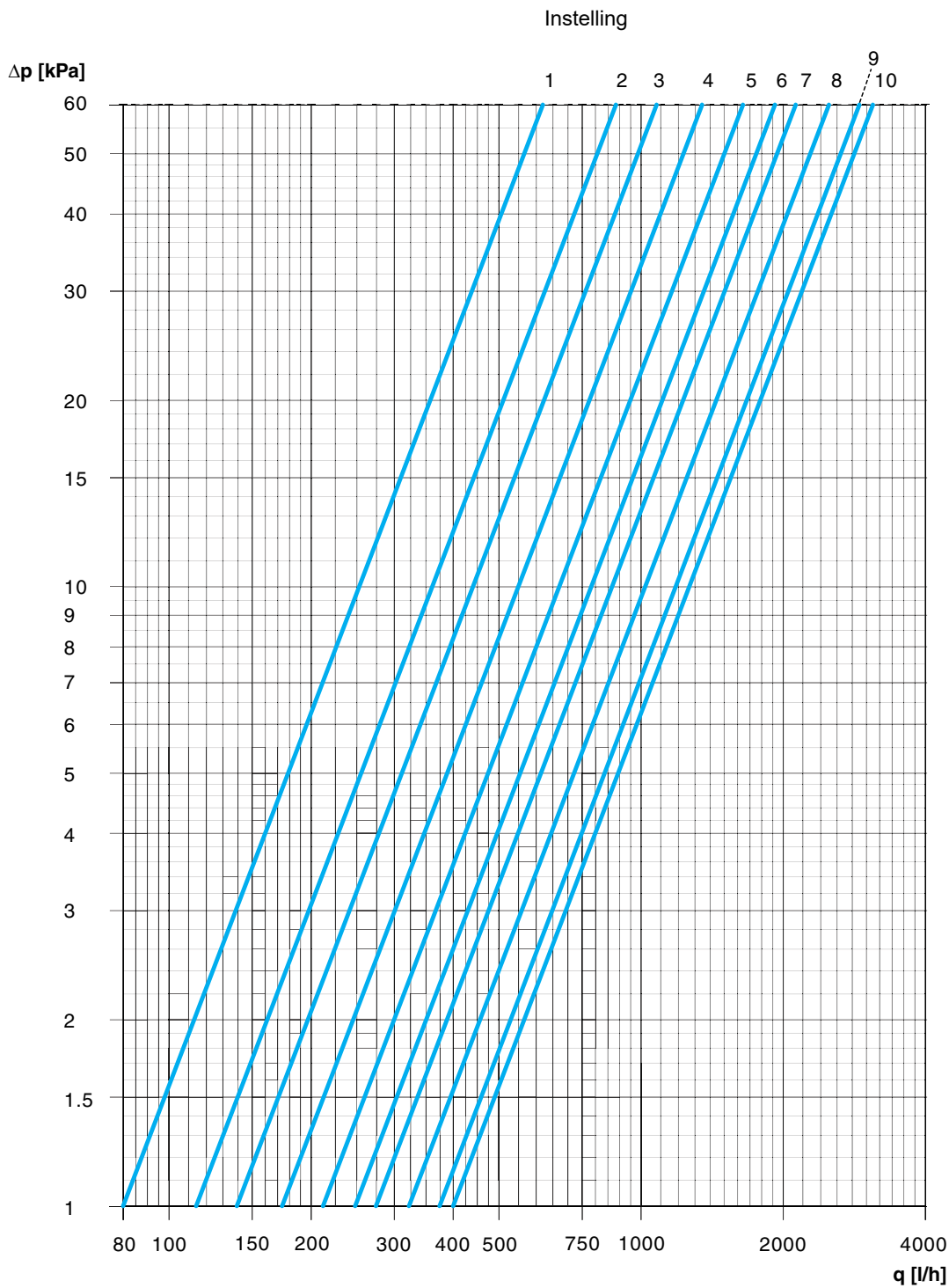
Diagram TBV-CM NF, DN 20



Instelling	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 bij een drukverschil van 1 bar, elke voorinstelstand en volledig geopende afsluiter.

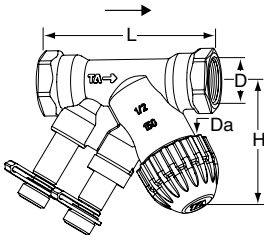
Diagram TBV-CM NF, DN 25



Instelling	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 bij een drukverschil van 1 bar, elke voorinstelstand en volledig geopende afsluiter.

Artikel



Binnendraad

DN	D	Da*	L	H	Kvs	Kg	EAN	Artikelnr.
TBV-CM LF, low flow								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	0,40	0,34	7318793950703	52 143-115
TBV-CM NF, normal flow								
15	G1/2	M30x1,5	81	58	1,0	0,34	7318793950505	52 144-115
20	G3/4	M30x1,5	91	57	2,0	0,40	7318793951403	52 144-120
25	G1	M30x1,5	111	64	4,0	0,73	7318793977502	52 144-125

*) Aansluiting op de thermomotor.

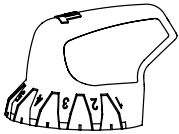
Kvs = debiet in m³/h bij een drukverschil van 1 bar met volledig geopende afsluiter.

G = Draad conform ISO 228. Draadlengte conform ISO 7/1.

→ = Stromingsrichting

TBV-CM (DN 15-20) kan met KOMBI knelkoppeling op gladde buis worden aangesloten.
(Zie datablad KOMBI).

Toebehoren



Instelsleutel

Voor TBV-C, TBV-CM

EAN

Artikelnr.

7318793886002

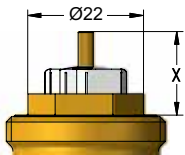
52 133-100

Motor EMO TM

Voor gedetailleerde informatie over de EMO TM verwijzen wij u naar het van toepassing zijnde datablad.

TBV-CM is ontwikkeld met de motor EMO TM. Om een goede werking van de TBV-CM te garanderen dienen motoren van elk ander fabrikaat over gelijke specificaties te beschikken:

X = 11,50 - 15,80 (gesloten - volledig open)



IMI kan niet aansprakelijk worden gesteld voor de regelfunctie indien motoren van een ander fabrikaat worden toegepast.



De producten, teksten, foto's, grafieken en schema's in deze brochure kunnen door IMI zonder voorafgaand bericht of opgave van reden gewijzigd worden. Voor de meest recente informatie over onze producten en specificaties kunt u contact opnemen met IMI per email: info.nl@imi-hydronic.com, info.be@imi-hydronic.com of climatecontrol.imiplc.com.