

Climate
Control

IMI TA

STAD-C



Innreguleringsventiler

DN 15-50 med dobbeltsikrede måleuttak

STAD-C

STAD-C innreguleringsventil er spesialutviklet for indirekte komfortkjøleanlegg, men er like effektive til f.eks. kjøledisker og kjølerom. STAD-C innreguleringsventil gjør innregulering enkelt, brukervennlig og nøyaktig i de fleste applikasjoner.

Nøkkelfunksjoner

Ratt

Ratt med digital avlesning, som sikrer nøyaktig og ukomplisert innregulering. Avstengningsfunksjon for enkelt vedlikehold.

Selvtettende måleuttak

Dobbeltsekkede og selvtettende for full beskyttelse mot lekkasje. Dette gir dessuten et mer ukomplisert vedlikehold.

AMETAL®

Avsinkningsbestandig messinglegering som garanterer lengre levetid for ventilen og reduserer risikoen for lekkasje.



Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg
Tappevannsanlegg

Funksjon:

Innregulering
Forinnstilling
Måling
Avstenging

Dimensjon:

DN 15-50

Trykkklasse:

PN 20

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 150°C (Ved temperatur over 120°C bør rattet demonteres.)
Min. arbeidstemperatur: -20°C

Medium:

Vann eller nøytrale væsker, blandinger av vann og glykol (0-57%).

Materiale:

Ventilhus og overdel: AMETAL®
Tetning (hus/overdel): O-ring i EPDM
Kjegle: AMETAL®
Setetetning: O-ring i EPDM
Spindel: AMETAL®
Glidebrikke: PTFE
Spindeltetning: O-ring i EPDM
Fjær: Rustfritt stål
Ratt: Polyamid og TPE

Måleuttak: AMETAL®

Tetninger: EPDM
Lokk: Polyamid og TPE

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

Merking:

Hus: IMI eller TA, PN 20/150, DN og tommebetegnelse.

Ratt: TA, ventiltipe og DN.

Tilkobling:

- Utvendige gjenge lik ISO 228.
Gjengelengde lik DIN 3546.
- Loddeender

Måleuttak

Måleuttakene på STAD-C er selvtettende og dobbeltsikret. Måleslangene kobles direkte på måleniplene. Måleniplene må så åpnes med en fastnøkkel, slik at måling kan utføres. Når

måling er utført må måleniplene stenges før måleslangene fjernes.

Dimensjonering

Når Δp og ønsket mengde er kjent, kan Kv-verdien beregnes ved hjelp av formlene eller diagrammet.

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

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

Kv-verdier

| Rattinnst. | DN 15/14 | DN 20 | DN 25 | DN 32 | DN 40 | DN 50 |
|------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 0.5 | 0.127 | 0.511 | 0.60 | 1.14 | 1.75 | 2.56 |
| 1 | 0.212 | 0.757 | 1.03 | 1.90 | 3.30 | 4.20 |
| 1.5 | 0.314 | 1.19 | 2.10 | 3.10 | 4.60 | 7.20 |
| 2 | 0.571 | 1.90 | 3.62 | 4.66 | 6.10 | 11.7 |
| 2.5 | 0.877 | 2.80 | 5.30 | 7.10 | 8.80 | 16.2 |
| 3 | 1.38 | 3.87 | 6.90 | 9.50 | 12.6 | 21.5 |
| 3.5 | 1.98 | 4.75 | 8.00 | 11.8 | 16.0 | 26.5 |
| 4 | 2.52 | 5.70 | 8.70 | 14.2 | 19.2 | 33.0 |

Målenøyaktighet

Rattets nullstilling er kalibrert og skal ikke endres

Prosentvis måleavvik ved forskjellige forinnstillinger

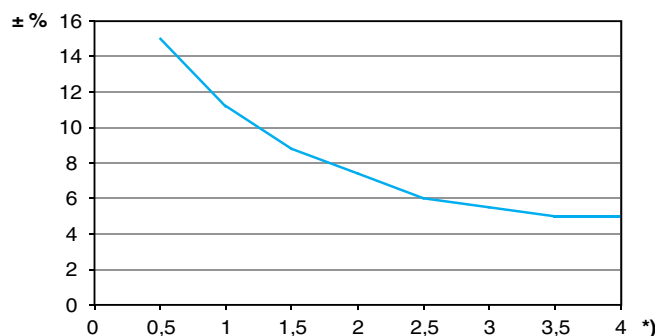
Kurven i Fig. 1 gjelder for ventiler montert med spesifisert strømningsretning og med normale røranslutninger.

Dessuten bør montering av armatur og pumper rett foran ventilen unngås (Fig. 2).

Ventilen kan monteres med omvendt strømningsretning.

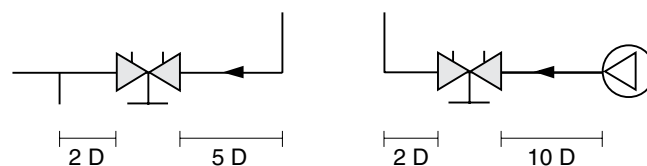
Avvikskarakteristikken gjelder for denne strømningsretningen også, men avvikene kan bli inntil 5 % større.

Fig. 1



*) Inställning, antal varv.

Fig. 2



D = Ventil DN

Korreksjon for forskjellige væsker

Mengdeberegningene gjelder for vann (20 °C). For andre væsker som har tilnærmet lik viskositet som vann ($\leq 20 \text{ cSt} = 3^\circ\text{E} = 100 \text{ S.U.}$) er kun korrigering for volumvekten nødvendig. Ved lave temperaturer blir viskositeten høyere og laminær strømning kan opptre i ventilene. Dette gir opphav til en

mengdeavvikelse som øker med små ventiler, lave innstillinger og lave differansetrykk. Korreksjon for denne avvikelse kan gjøres ved hjelp av dataprogrammet HySelect eller direkte i IMIs innreguleringsinstrument.

Forinnstilling

Innstilling av en ventil for et visst trykkfall som eksempelvis motsvarer 2,3 omdreininger i diagrammet, skjer på følgende måte:

1. Steng ventilen helt (Fig. 1)
2. Åpne ventilen 2,3 omdreininger (Fig. 2)
3. Skru inn innerspindelen til den stopper ved hjelp av en 3mm umbraconøkkel.
4. Ventilen er nå forinnstilt.

For å kontrollere forinnstillingen stenger man ventilen. Indikeringen skall da stå på 0,0. Deretter åpner man ventilen til stopp. Indikeringen angir da forinnstillingsverdien, i dette tilfelle 2,3 (Fig. 2).

Til veiledning for bestemmelse av riktig ventildimensjon og forinnstilling (trykkfall) finnes diagram som for hver ventildimensjon, viser trykkfallet ved forskjellige innstillinger og mengder.

Helt åpen ventil tilsvarer 4,0 omdreininger (Fig. 3). Åpning over 4 omdreininger gir ikke større kapasitet.

Fig. 1
Stengt ventil

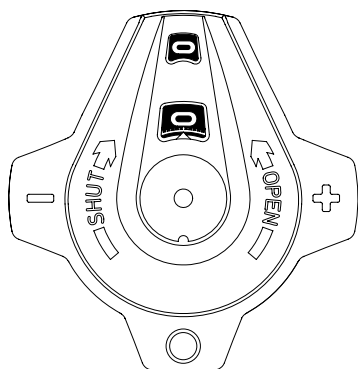


Fig. 2
Åpen til 2,3

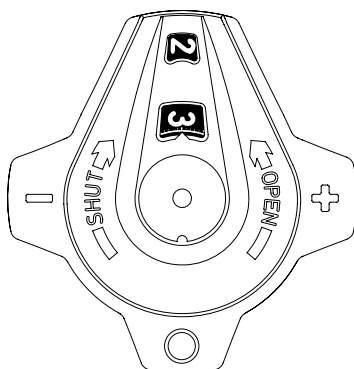
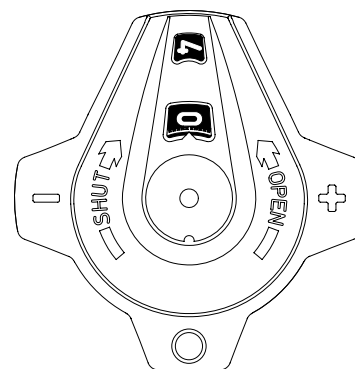


Fig. 3
Helt åpen



Diagrameksempel

Hvilken forinnstilling får en DN 25 ventil med ønsket vannmengde 1,6 m³/h og et trykkfall på 10 kPa.

Løsning:

Trekk en linje mellom 1,6 m³/h og 10 kPa. Dette gir Kv=5. Deretter en horisontal linje fra Kv til søylen for DN 25 og vi leser av en ventilforinnstilling 2,42 omdreininger.

OBS!

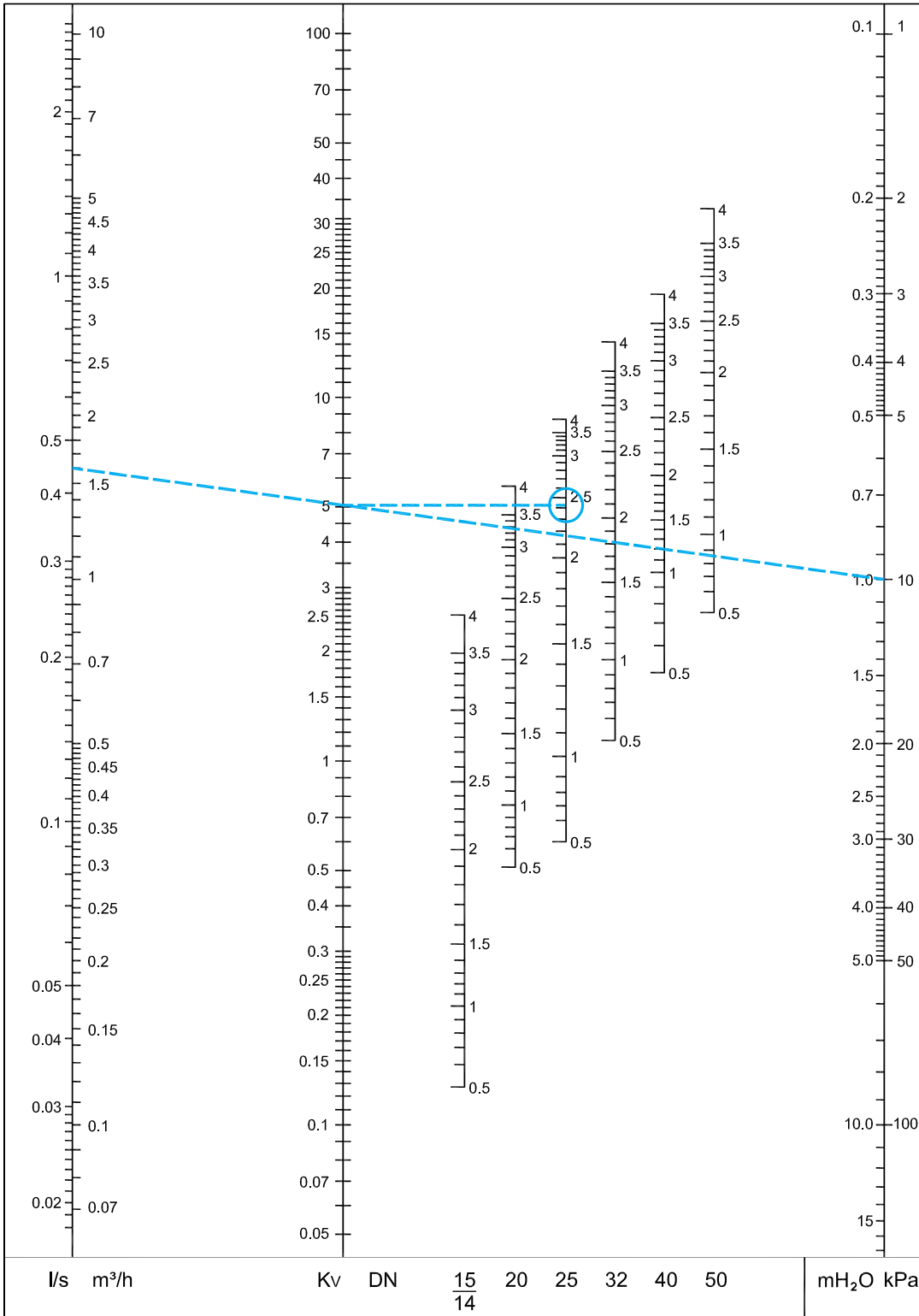
Dersom vannmengden ligger utenfor diagrammet, kan man gå fram på følgende måte:

I eksempelet over er de aktuelle verdiene 10 kPa trykkfall, Kv=5 og vannmengde 1,6 m³/h.

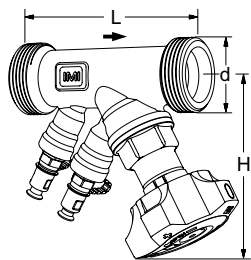
Med 10 kPa i trykkfall og Kv=0,5 får man en vannmengde på 0,16 m³/h. Kv=50 gir en vannmengde på 16 m³/h. Med utgangspunkt i kjente verdier, kan man altså finne 0,1 eller 10 ganger vannmengde og Kv-verdi.

Diagram

En **rett linje** som forbinder søylene for **mengde-Kv-trykkfall**, utgjør forbindelsen mellom de forskjellige opplysninger. Ved å dra en **horizontal linje fra aktuell Kv-verdi** finner man innstillingen for respektive ventilstørrelse.



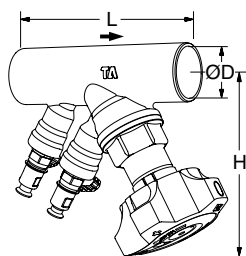
Artikler



Med utvendige gjenger

Gjenge lik ISO 228. Gjengelengde lik DIN 3546.

| DN | d | L | H | Kvs | Kg | NRF nr | Artikkelnr. |
|-------|--------|-----|-----|------|------|-----------|-------------|
| 15/14 | G3/4 | 97 | 100 | 2,52 | 0,62 | 852 22 52 | 52 156-014 |
| 20 | G1 | 110 | 100 | 5,70 | 0,72 | 852 22 53 | 52 156-020 |
| 25 | G1 1/4 | 115 | 105 | 8,70 | 0,88 | 852 22 54 | 52 156-025 |
| 32 | G1 1/2 | 134 | 110 | 14,2 | 1,2 | 852 22 55 | 52 156-032 |
| 40 | G2 | 150 | 120 | 19,2 | 1,6 | 852 22 56 | 52 156-040 |
| 50 | G2 1/2 | 168 | 120 | 33,0 | 2,3 | 852 22 57 | 52 156-050 |



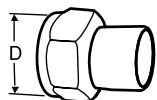
Med loddeender

| DN | ØD | L | H | Kvs | Kg | NRF nr | Artikkelnr. |
|-------|----|-----|-----|------|------|-----------|-------------|
| 15/14 | 15 | 90 | 100 | 2,52 | 0,62 | 852 22 72 | 52 153-014 |
| 20 | 22 | 97 | 100 | 5,70 | 0,68 | 852 22 73 | 52 153-020 |
| 25 | 28 | 110 | 105 | 8,70 | 0,80 | 852 22 74 | 52 153-025 |
| 32 | 35 | 124 | 110 | 14,2 | 1,2 | 852 22 75 | 52 153-032 |
| 40 | 42 | 130 | 120 | 19,2 | 1,5 | 852 22 76 | 52 153-040 |
| 50 | 54 | 155 | 120 | 33,0 | 2,3 | 852 22 77 | 52 153-050 |

→ = Strømningsretning

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

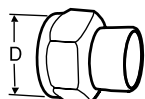
Tilbehør



Sveisekoblinger

Frittløpende mutter
Maks 150°C
Messing/stål 1.0045 (EN 10025-2)

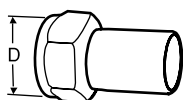
| Ventil DN | D | Rør DN | NRF nr | Artikkelnr. |
|-----------|--------|--------|-----------|-------------|
| 10 | G1/2 | 10 | 852 20 11 | 52 009-010 |
| 15 | G3/4 | 15 | 852 20 12 | 52 009-015 |
| 20 | G1 | 20 | 852 20 13 | 52 009-020 |
| 25 | G1 1/4 | 25 | 852 20 14 | 52 009-025 |
| 32 | G1 1/2 | 32 | 852 20 15 | 52 009-032 |
| 40 | G2 | 40 | 852 20 16 | 52 009-040 |
| 50 | G2 1/2 | 50 | 852 20 17 | 52 009-050 |



Loddekoblinger

Frittløpende mutter
Maks 150°C
Messing/rødgods CC491K (EN 1982)

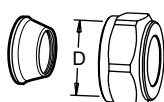
| Ventil DN | D | Rør Ø | NRF nr | Artikkelnr. |
|-----------|--------|-------|--------|-------------|
| 10 | G1/2 | 10 | - | 52 009-510 |
| 10 | G1/2 | 12 | - | 52 009-512 |
| 15 | G3/4 | 15 | - | 52 009-515 |
| 15 | G3/4 | 16 | - | 52 009-516 |
| 20 | G1 | 18 | - | 52 009-518 |
| 20 | G1 | 22 | - | 52 009-522 |
| 25 | G1 1/4 | 28 | - | 52 009-528 |
| 32 | G1 1/2 | 35 | - | 52 009-535 |
| 40 | G2 | 42 | - | 52 009-542 |
| 50 | G2 1/2 | 54 | - | 52 009-554 |



Kobling for pressfittings

Frittløpende mutter
Maks 150°C
Messing/AMETAL®

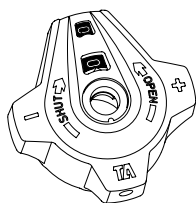
| Ventil DN | D | Rør Ø | NRF nr | Artikkelnr. |
|-----------|--------|-------|-----------|-------------|
| 10 | G1/2 | 12 | 852 20 01 | 52 009-312 |
| 15 | G3/4 | 15 | 852 20 02 | 52 009-315 |
| 20 | G1 | 18 | 852 20 03 | 52 009-318 |
| 20 | G1 | 22 | 852 20 04 | 52 009-322 |
| 25 | G1 1/4 | 28 | 852 20 05 | 52 009-328 |
| 32 | G1 1/2 | 35 | 852 20 06 | 52 009-335 |
| 40 | G2 | 42 | 852 20 07 | 52 009-342 |
| 50 | G2 1/2 | 54 | 852 20 08 | 52 009-354 |



Klemringskobling

Maks 100°C
Støttehylse skal anvendes, for ytterligere informasjon se katalogblad FPL.
Må ikke brukes på PEX-rør.
Messing/AMETAL®
Forkrommet

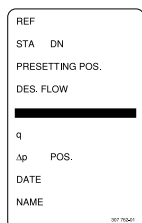
| Ventil DN | D | Rør Ø | NRF nr | Artikkelnr. |
|-----------|------|-------|-----------|-------------|
| 10 | G1/2 | 10 | 506 70 14 | 53 319-210 |
| 10 | G1/2 | 12 | 506 70 16 | 53 319-212 |
| 10 | G1/2 | 15 | 506 70 18 | 53 319-215 |
| 10 | G1/2 | 16 | 506 70 21 | 53 319-216 |
| 15 | G3/4 | 22 | - | 53 319-622 |



Ratt

Komplett

| NRF nr | Artikkelnr. |
|--------|-------------|
| - | 52 186-007 |



Merkebrikke

| NRF nr | Artikkelnr. |
|--------|-------------|
| - | 52 161-990 |



Umbracnøkkel

| [mm] | NRF nr | Artikkelnr. |
|------|---------------|-------------|
| 3 | Innregulering | - |
| | | 52 187-103 |



Produkter, tekster, bilder, grafikk og diagrammer i denne brosjyren kan til enhver tid endres av IMI uten forutgående varsel eller forklaring. For den aller siste informasjonen om våre produkter, samt spesifikasjoner, gå inn på climatecontrol.imiplc.com.

Climate Control, en sektor af IMI plc. (Juridisk registreret som IMI Hydronic Engineering A/S)
IMI Hydronic Engineering AS, Glynitveien 7, 1400 Ski. Tel: 64 91 16 10.