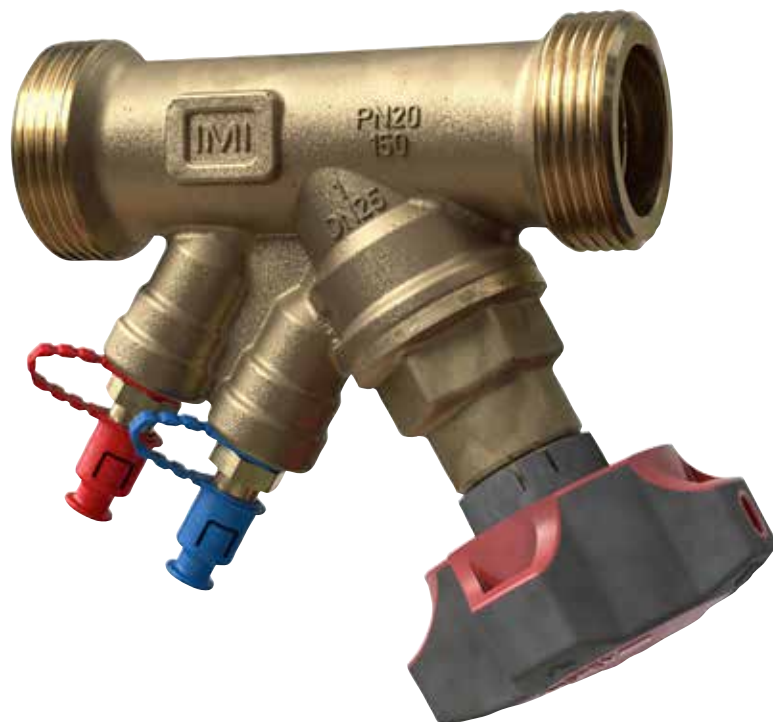


# STAD-C



## 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.
- > **AMETAL®**  
Avsinkningsbestandig mессinglegering som garanterer lengre levetid for ventilen og reduserer risikoen for lekkasje.
- > **Selvtettende måleuttak**  
Dobbeltsekkede og selvtettende for full beskyttelse mot lekkasje. Dette gir dessuten et mer ukomplisert vedlikehold.



## 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  
Spindel tetning: O-ring i EPDM  
Fjær: Rustfritt stål  
Ratt: Polyamid og TPE

Måleuttak: AMETAL®  
Tetninger: EPDM  
Lokk: Polyamid og TPE

AMETAL® er IMI Hydronic Engineering 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 selvnettende 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  $\Delta p$  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

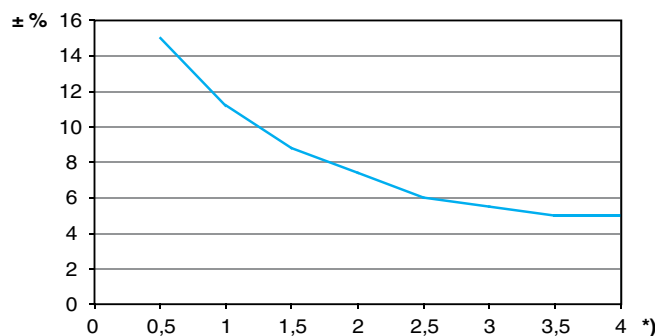
Kurven i Fig. 1 gjelder for ventiler montert med spesifisert strømningsretning og med normale røranslutninger.

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

Ventilen kan monteres med omvendt strømningsretning.

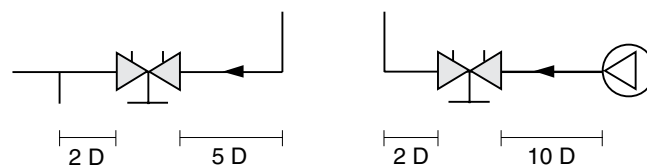
Avvikskarakteristikken gjelder for denne strømningsretningen også, men avvikene kan bli inntil 5 % større.

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 IMI Hydronic Engineering 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 m<sup>3</sup>/h og et trykkfall på 10 kPa.

### Løsning:

Trekk en linje mellom 1,6 m<sup>3</sup>/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!

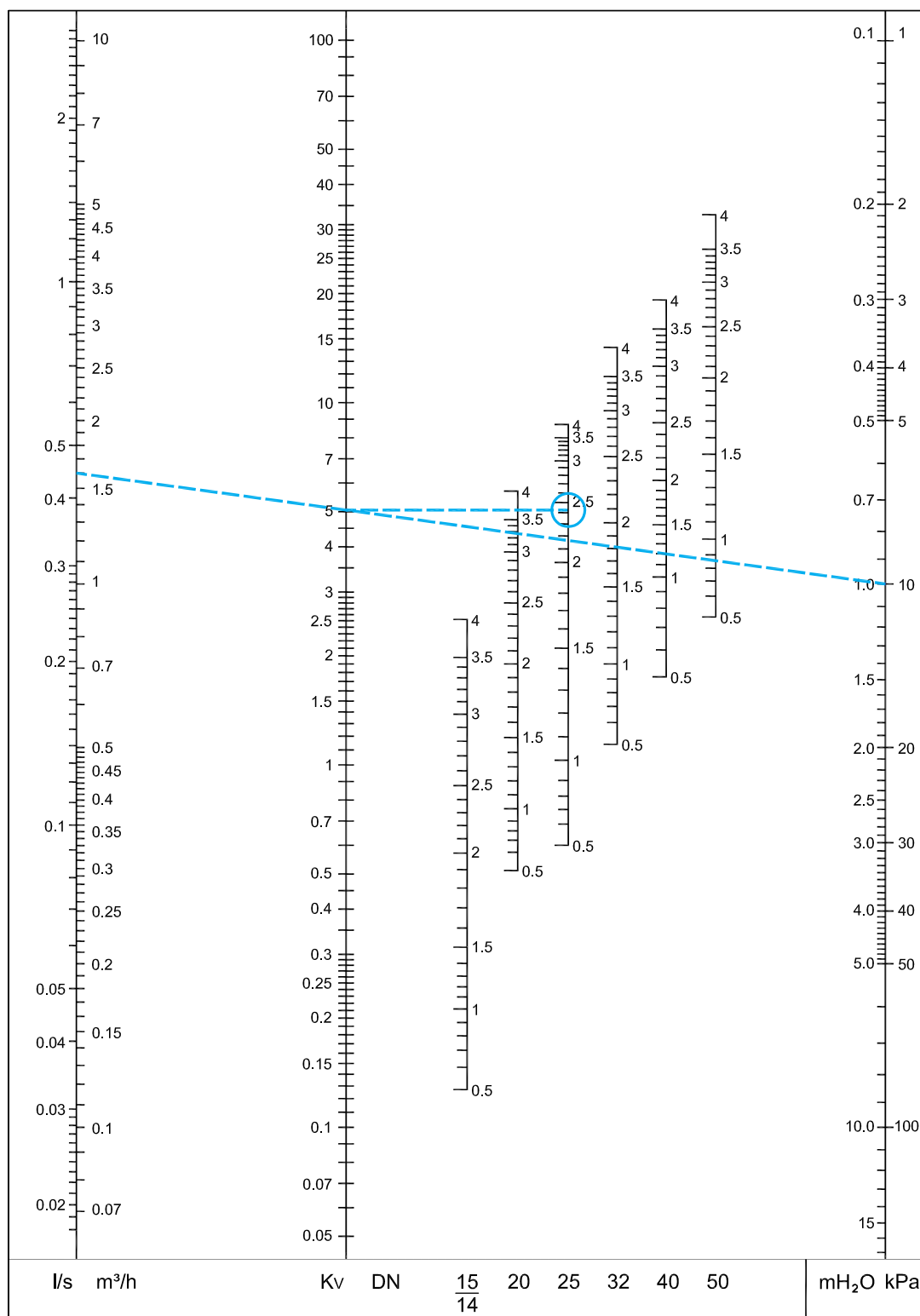
Dersom vannmengden ligger utenfor diagrammet, kan man gå fram på følgende måte:

I eksempelet over er de aktuelle verdiene 10 kPa trykkfall, Kv=5 og vannmengde 1,6 m<sup>3</sup>/h.

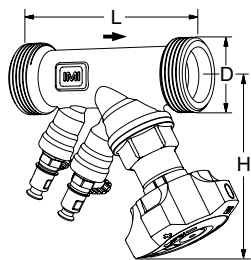
Med 10 kPa i trykkfall og Kv=0,5 får man en vannmengde på 0,16 m<sup>3</sup>/h. Kv=50 gir en vannmengde på 16 m<sup>3</sup>/h. Med utgangspunkt i kjente verdier, kan man altså finne 0,1 eller 10 ganger vannmengde og Kv-verdi.

## Diagram

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



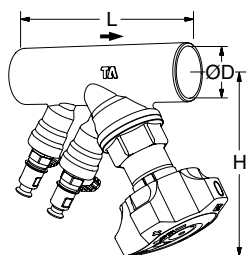
## Artikler



### 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



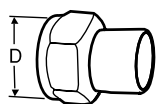
### Med loddeender

DN	D	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 = m<sup>3</sup>/h ved et trykfall på 1 bar ved helt åpen ventil.

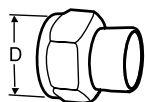
## Tilbehør



### Sveisekoblinger

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

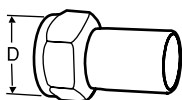
Ventil DN	D	Rør DN	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	10	852 20 11	52 009-010
15	G3/4	15	852 20 12	52 009-015
20	G1	20	852 20 13	52 009-020
25	G1 1/4	25	852 20 14	52 009-025
32	G1 1/2	32	852 20 15	52 009-032
40	G2	40	852 20 16	52 009-040
50	G2 1/2	50	852 20 17	52 009-050



### Loddekoblinger

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

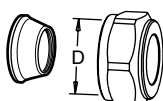
Ventil DN	D	Rør Ø	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	10	-	52 009-510
10	G1/2	12	-	52 009-512
15	G3/4	15	-	52 009-515
15	G3/4	16	-	52 009-516
20	G1	18	-	52 009-518
20	G1	22	-	52 009-522
25	G1 1/4	28	-	52 009-528
32	G1 1/2	35	-	52 009-535
40	G2	42	-	52 009-542
50	G2 1/2	54	-	52 009-554



### Kobling for pressfittings

Frittløpende mutter  
Maks 150°C  
Messing/AMETAL®

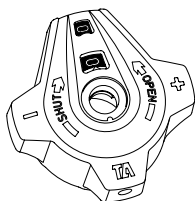
Ventil DN	D	Rør Ø	NRF nr	Artikkelnr.
10	G1/2	12	852 20 01	52 009-312
15	G3/4	15	852 20 02	52 009-315
20	G1	18	852 20 03	52 009-318
20	G1	22	852 20 04	52 009-322
25	G1 1/4	28	852 20 05	52 009-328
32	G1 1/2	35	852 20 06	52 009-335
40	G2	42	852 20 07	52 009-342
50	G2 1/2	54	852 20 08	52 009-354



### 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	8	506 70 12	53 319-208
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	15	-	53 319-615
15	G3/4	18	-	53 319-618
15	G3/4	22	-	53 319-622

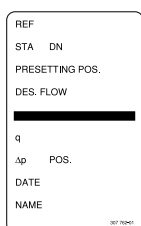


### Ratt

Komplett

NRF nr  
Artikkelnr.

- 52 186-007



### Merkebrikke

NRF nr  
Artikkelnr.

- 52 161-990



### Umbracnøkkel

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

