

STAD-C



Innreguleringsventiler
DN 15-50

Engineering
GREAT Solutions

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 messinglegering som garanterer lengre levetid for ventilen og reduserer risikoen for lekkasje.
- > **Selvtettende måleuttak**
Dobbeltsikrede 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

Materiale:

Ventilhus: AMETAL®
Setetetning: Kjegle med O-ring i EPDM
Spindelтетning: O-ring i EPDM
Ratt: Polyamid og TPE

AMETAL® er IMI Hydronic Engineering avsinkningsbestandige legering.

Merking:

Hus: TA, PN 20/150, DN og tommebetegnelse.
Ratt: Ventiltipe og DN

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

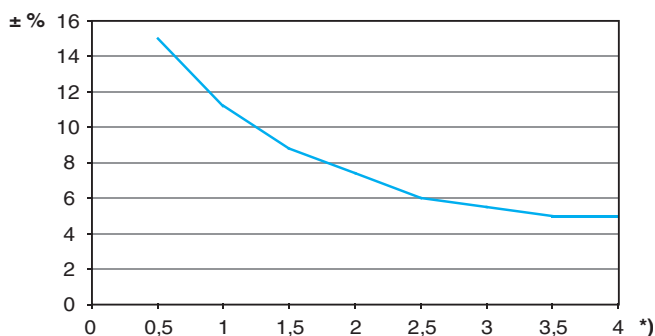
Rattets nullstilling er kalibrert og skal ikke endres

Prosentvis måleavvik ved forskjellige forinnstillinger

Kurven i Fig. 4 gjelder for ventiler montert med spesifisert strømningsretning og med normale røranslutninger. Dessuten bør montering av armatur og pumper rett foran ventilen unngås (Fig. 5).

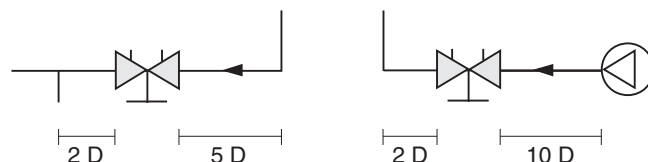
Ventilen kan monteres med omvendt strømningsretning. Avvikskarakteristikken gjelder for denne strømningsretningen også, men avvikene kan bli inntil 5 % større.

Fig. 4



*) Inställning, antal varv.

Fig. 5



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 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!

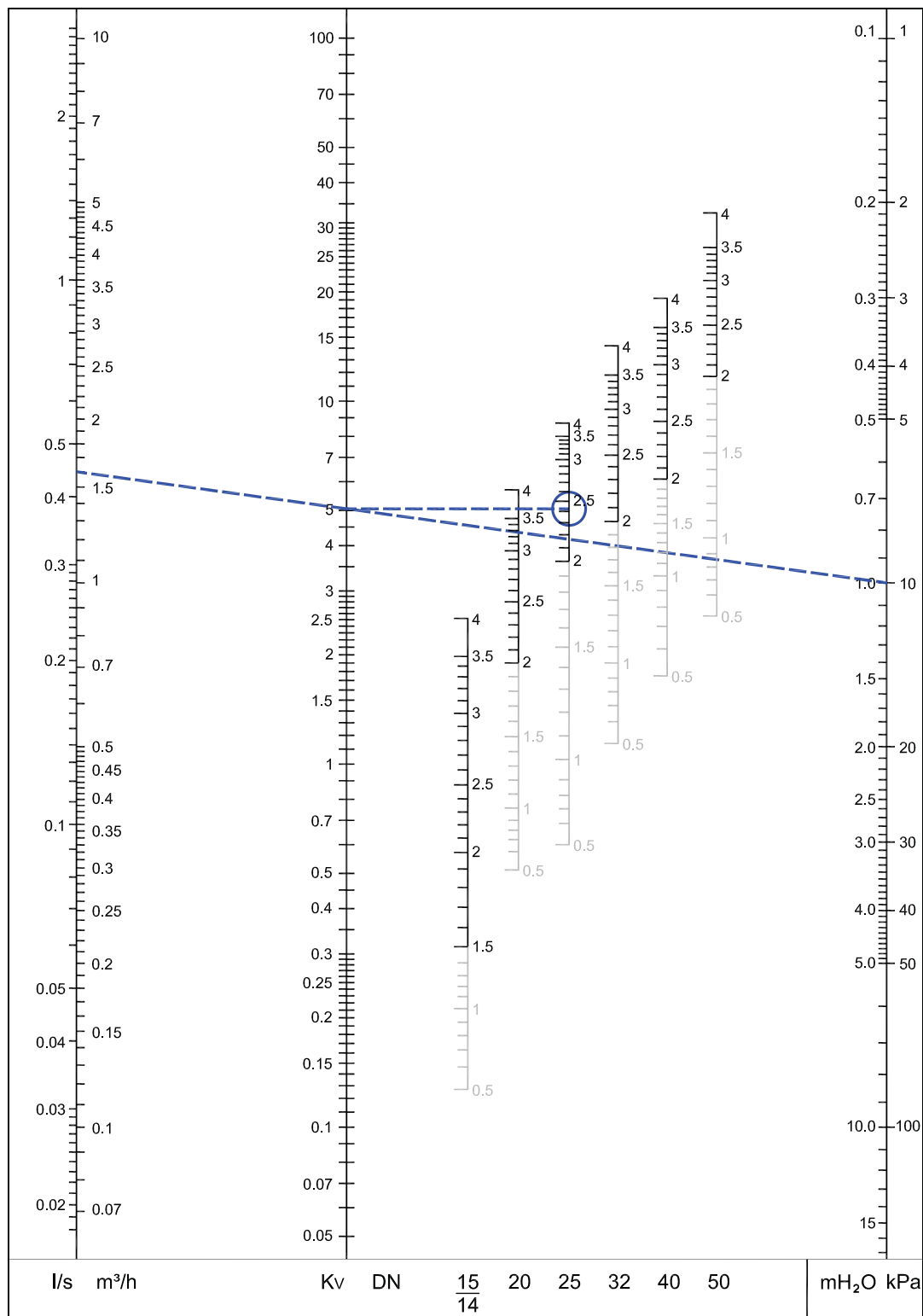
Dersom vannmengden ligger utenfor diagrammet, kan man gå fram på følgende måte:

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

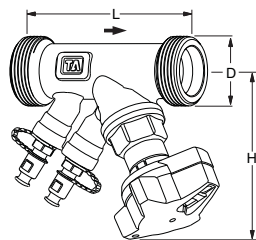
Med 10 kPa i trykkfall og Kv=0,5 får man en vannmengde på 0,16 m³/h. Kv=50 gir en vannmengde på 16 m³/h. Med utgangspunkt i kjente verdier, kan man altså finne 0,1 eller 10 ganger vannmengde og Kv-verdi.

Diagram

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



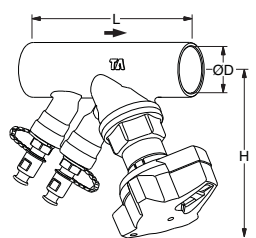
Artikler



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



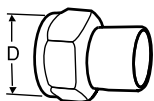
Med loddeender

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

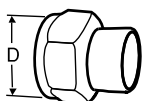
Kvs = m³/h ved et trykfall på 1 bar ved helt åpen ventil.

Tilbehør



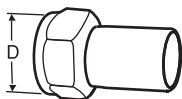
Sveisekoblinger
Frittløpende mutter
Maks 150°C

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



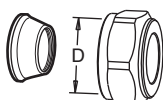
Loddekoblinger
Frittløpende mutter
Maks 150°C

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



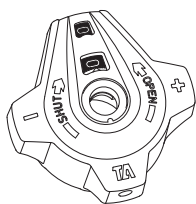
Kobling for pressfittings
Frittløpende mutter
Maks 150°C

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.

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	506 25 22	53 319-615
15	G3/4	18	506 25 23	53 319-618
15	G3/4	22	506 25 24	53 319-622
20	G1	28	-	53 319-928

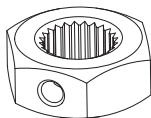
**Ratt**

Komplett

NRF nr**Artikkelnr.**

-

52 186-003

**Nøkkelgrep**

Håndratt skal erstattes av nøkkelgrep hvis systemtemperaturen kan overskride 120°C.

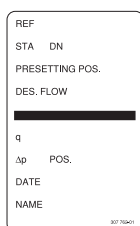
Hvis permanent montering ønskes benyttes medfølgende låseskrue.

Passer STA, STAD, STADA, STAD-C, STAD-R, STAF-SG (DN 20-50) og STS.

NRF nr**Artikkelnr.**

-

52 187-200

**Merkebrikke**

Inngår 1 stk pr. ventil

NRF nr**Artikkelnr.**

-

52 161-990

**Umbrakonøkkel****[mm]****NRF nr****Artikkelnr.**

3

Innregulering

-

52 187-103

5

Avtapping

-

52 187-105