Climate
Control

IMI TA

STAD-R

Balanceringsventiler

DN 15-25 med reduceret Kv

Breakthrough
engineering for
a better world

STAD-R

Manuel balanceringsventil STAD-R med reduceret Kv værdier, som er yderst velegnet til brug i vandbårne varme- og køleanlæg.

Produktegenskaber

Håndhjul
Den indstillede værdi kan let aflæses på det digitale håndhjul, som sikrer en nøjagtig indstilling. Afspærringsfunktion – kræver ikke særskilt afspærringsventil.

Selvtættende måleudtag
Sikrer enkel til- og frakobling af måleudstyr.

AMETAL®
Afzinkningsbestandig legering som giver ventilen længere levetid og mindsker risikoen for lækage.

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:
Varme- og køleanlæg

Funktion:
Indregulering
Forindstilling
Måling (Δp, flow)
Afspærring
Aftap

Dimensioner:
DN 15-25

Trykklasse:
PN 25

Temperatur:
Max. arbejdstemperatur: 120°C
(Til max 150°C – kontakt vort salgskontor).
Min. arbejdstemperatur: -20°C

Medier:
Vand og glykolblandet vand (0-57%).

Materiale:
Ventilhus og overdel: AMETAL®
Tætning (hus/overdel): O-ring i EPDM
Kegle: AMETAL®
Sædetætning: O-ring i EPDM
Spindel: AMETAL®
Glideskiver: PTFE
Spindeltætning: O-ring i EPDM
Fjeder: Rustfast stål
Håndhjul: Polyamid og TPE

Måleudtag: AMETAL®
Tætninger: EPDM
Hætter: Polyamid og TPE

Aftapning: AMETAL®
Tætning: EPDM
Pakninger: Fiber-armerede

AMETAL® er IMI's afzinkningsbestandige legering.

Mærking:
Hus: TA, PN 20/150, DN og tommeangivelse.
Håndhjul: Ventiltype og DN

Typegodkendelse:
Godkendt af RISE (Research Institutes of Sweden) til varme- og køleanlæg (PN 10).

Måleudtag

Ved måling løsnes slutmuffen med pakning og hænger tilbage let tilgængelig i sit fæstebånd. Derefter indføres målenålen gennem det selvtættende måleudtag.

Aftapning

Ventiler med aftap og slutmuffe passer til G1/2 slangeforskruning med pakning.

Indstilling

Indstilling af en ventil til et trykfald som eksempelvis modsvarer 2,3 omdrejninger på håndhjulet sker på følgende måde:

1. Skalakontrol: Ventilen lukkes helt skala = 0,0 (Fig. 1)
2. Ventilen åbnes 2,3 omdrejninger (Fig. 2)
3. Med 6kt nøgle skrues den indvendige spindel med uret i bund til stop.
4. Ventilen er nu forindstillet.

Hvis man skal kontrollere forindstillingen, lukker man ventilen, og indikeringen skal da stå på 0,0 (Fig. 1). Derefter åbnes ventilen indtil stop. Talskalaen angiver da forindstillingsværdien, i dette tilfælde 2,3 (Fig. 2). Hvis håndhjulet kan drejes, så tallene viser 4,0, er ventilen ikke forindstillet (Fig. 3).

Til vejledning for bestemmelse af korrekt ventildimension og forindstilling (trykfald) findes der diagram som for hver ventilstørrelse viser trykfaldet ved forskellige indstillinger og vandstrømme.

Ventilen kan åbnes til 4,0 (Fig. 3). Åbning udover 4 omdrejninger giver ikke øget kapacitet.

Fig. 1
Lukket ventil

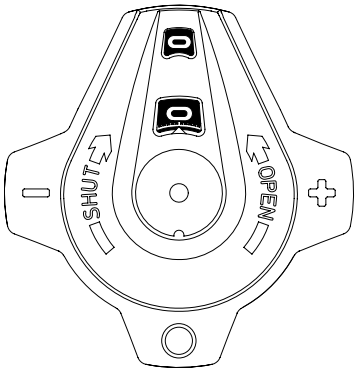


Fig. 2
Åben 2,3 omdrejninger

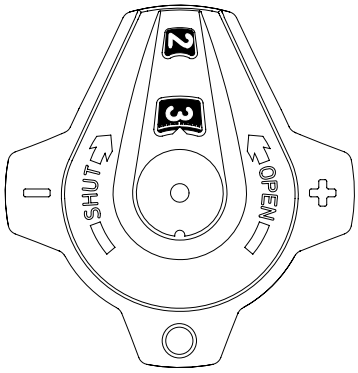
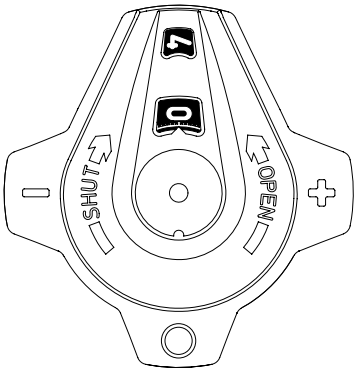


Fig. 3
Helt åben

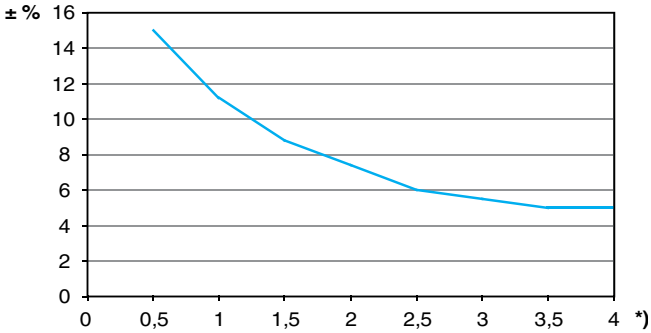


Målenøjagtighed

En ventil som arbejder med store kapacitetsmængder har naturligvis et stort gennemstrømningsareal i fuld åben stilling. IMI arbejder med høje tolerancekrav med hensyn til diameter på ventilsæde og kegle. Nøjagtigheden er størst ved åben ventil. Jo mindre fri åbning ventilen indstilles på, desto mere kommer fabrikationstolerancer til at betyde, fordi variation i mål da betyder meget mere procentuelt. **Det er vigtigt** - for at få et godt resultat af indreguleringen - at strengreguleringsventilerne er dimensioneret således, at man kommer frem til indstillinger på håndhjulet i område 2.0 og opad. Dette medfører, at man i nogle tilfælde bør vælge en ventil, der er en til to dim. mindre end rørdimensionen. Følges ovennævnte bliver nøjagtigheden på indreguleringen større. Se kurve. Kurven er gældende for ventiler monteret med vandstrømmen i anbefalet strømretning* med normale rørtilslutninger. Desuden bør montering af turbulensskabende armaturer og pumper undgåes umiddelbart før strengreguleringsventilen. Turbulens fra f.eks. en vinkel kan forårsage en fejl i målingen, som er størst i åben position og ved små trykfald over strengreguleringsventilen. Fejlen kan blive op til 20% i de mest uheldige tilfælde.

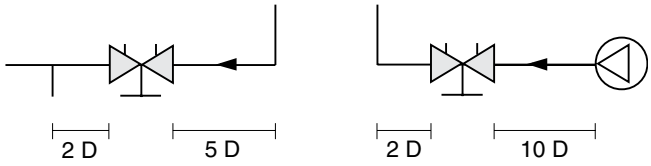
Ventilerne kan monteres med omvendt gennemstrømning. De oplyste vandstrømme gælder også i disse tilfælde, men afgivelserne bliver større (max. 5% yderligere).

Afvigelser af vandstrømme ved forskellige forindstillinger



*) Forindstilling, antal omdr.

Placering af STAD-R for at undgå turbulens



D = Ventil DN

Korrektionsfaktorer for forskellige væsker

Flowberegningerne er gældende for vand (+20°C). For andre væsker med stort set samme viskositet som vand (≤20 cSt = 3°E = 100 S.U.) er det kun nødvendigt at korrigere for vægtfylden.
Ved lave temperaturer bliver viskositeten dog højere og laminar strømning kan optræde i ventilerne. Dette forårsager en flowafvigelse, som øges i mindre ventiler, små forindstillinger og lave differenstryk. Korrektion for disse afvigelser udføres ved hjælp af dataprogrammet HySelect eller direkte i IMI indreguleringsinstrument.

Kv-værdier

Omdr.	DN 15, 20	DN 20	DN 25
0.5	-	0,118	0,521
1	0,099	0,248	0,728
1.5	0.155	0,447	1,00
2	0,277	0,709	1.26
2.5	0,452	1,03	1,81
3	0,678	1,34	2,65
3.5	0,962	1,93	3,85
4	1,27	2,63	4,91

Dimensionering

Hvis Δp og ønsket vandstrøm er kendt, beregnes Kv ud fra formel eller diagram.

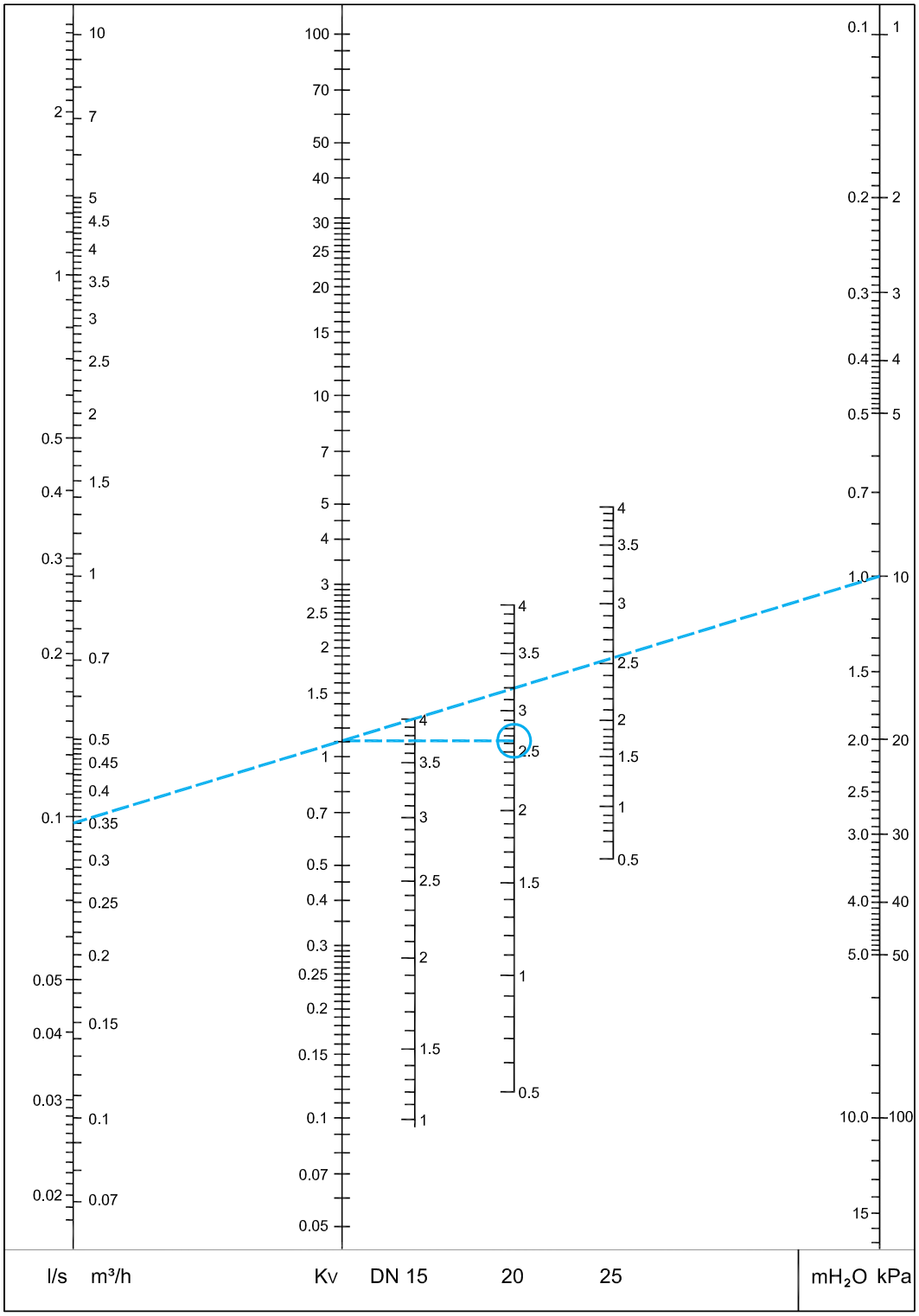
$$Kv = 0{,}01 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$ q l/h, Δp kPa

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

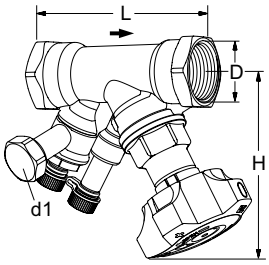
Eksempel
Flowet er 0,35 m^3/h, ΔpV er 10 kPa.

1. Gå til dimensioneringsdiagrammet. (Ved beregning af Kv efter formlen, gå direkte til trin 4).
2. Træk en ret linje mellem 0,35 m^3/h og 10 kPa.
3. Aflæs den nødvendige Kv-værdi, hvor linjen krydser Kv-aksen. I dette tilfælde Kv=1,1.
4. Tegn en vandret linje fra Kv 1,1, som vil skære indstillingssøjlerne, for de værdier som er mulige at anvende. I dette tilfælde er indstillingen 3,7 for DN 15, 2,6 for DN 20 og 1,7 for DN 25.
5. Vælg den mindste dimension (med nogen sikkerhedsmargen). I dette tilfælde er DN 20 at foretrække.

Dimensioneringsdiagram



Sortiment



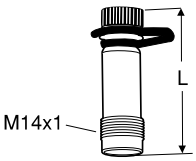
Med aftap
Indvendigt gevind.
Gevind efter ISO 228. Gevindlængde efter ISO 7/1.

DN	D	L	H	Kvs	Kg	VVS nr	Varenr.
d1 = G1/2							
15*	G1/2	84	100	1,27	0,56	406967-504	52 873-215
20*	G3/4	94	100	2,63	0,64	406967-506	52 873-220
25	G1	105	105	4,91	0,77	406967-508	52 873-225

→ = Anbefalet strømretning

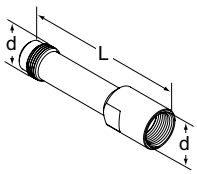
Kvs = m^3/h ved et trykfald på 1 bar og fuldt åben ventil.
*) Kan tilsluttes glatte rør med KOMBI-koblinger = VVS nr 405188.

Tilbehør



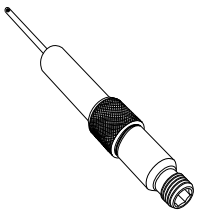
Måleudtag
Max 120°C (Kortvarigt 150°C)
AMETAL®/EPDM

L	VVS nr	Varenr.
44	406969-504	52 179-014
103	406969-503	52 179-015



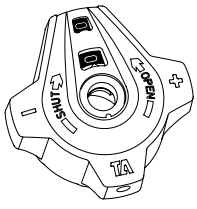
Forlængerstykke til M14x1 målenippel
Anvendes f.eks. ved gennemisolering.
AMETAL®

d	L	VVS nr	Varenr.
M14x1	71	406969-510	52 179-016



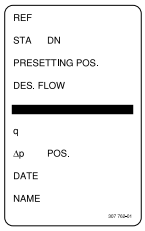
Måleudtag, forlænger 60 mm
(ikke til 52 179-000/-601)
Kan monteres uden aftapning af systemet.
AMETAL®/Rustfast stål/EPDM

L	VVS nr	Varenr.
60	406969-505	52 179-006



Håndhjul
Komplet

VVS nr	Varenr.
406969-525	52 186-007

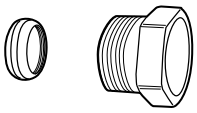


Mærkebrik

VVS nr	Varenr.
406969-529	52 161-990

Unbraconøgle

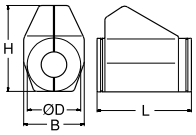
[mm]		VVS nr	Varenr.
3	Til indregulering	406969-653	52 187-103
5	Til aftap	406969-655	52 187-105



Klemringskobling KOMBI

Max 100°C
(Mere information om KOMBI - se katalogblad KOMBI.)

Udvendigt gevind på trykskruen	For rør diameter	VVS nr	Varenr.
G1/2	10	405188-043	53 235-109
G1/2	12	405188-044	53 235-111
G1/2	14	405188-046	53 235-112
G1/2	15	405188-045	53 235-113
G1/2	16	405188-047	53 235-114
G3/4	15	405188-065	53 235-117
G3/4	18	405188-066	53 235-121
G3/4	22	405188-067	53 235-123



Isoleringskapper

Til varme/køle
Materiale: EPP
Brandklasse: B2 (DIN 4102)
Max arbejdstemperatur: 120°C (kortvarigt 140°C)
Min arbejdstemperatur: 12°C, -8°C ved tætning af samlinger.

Til DN	L	H	D	B	VVS nr	Varenr.
10-20	155	135	90	103	406969-366	52 189-615
25	175	142	94	103	406969-368	52 189-625
32	195	156	106	103	406969-370	52 189-632
40	214	169	108	113	406969-371	52 189-640
50	245	178	108	114	406969-372	52 189-650

Produkterne, teksterne, fotografierne, grafikken og diagrammerne i brochuren kan ændres af IMI uden forudgående varsel eller angiven årsag. For de nyeste oplysninger om vores produkter og specifikationer bedes du besøge climatecontrol.imiplc.com eller kontakte IMI.

5-5-10 DK STAD-R (PN 25) ed.4 07.2018