

Climate
Control

IMI TA

STAP



Differansetrykkregulatorer

DN 65-100, regulerbar innstillingsverdi og
avstengningsfunksjon

STAP

STAP er en førsteklasses differansetrykkregulator, med flens, som holder differensialtrykket konstant over lasten. Resultatet blir nøyaktig og stabil modulerende regulering med mindre risiko for støy fra reguleringsventilene, samt enkel innregulering og idriftsetting. STAP-ventilenes uovertrufne nøyaktighet og kompakte mål, gjør at de egner seg spesielt godt til bruk i varme- og kjøleanlegg.



Nøkkelfunksjoner

Regulerbar innstillingsverdi

Gir ønsket differansetrykk, og garanterer nøyaktig innregulering.

Måleuttak

Gjør innreguleringen enklere og mer nøyaktig.

Avstengningsfunksjonen

Gjør vedlikeholdet enkelt og ukomplisert.

Teknisk beskrivelse

Anvendelsesområde:

Varme- og kjøleanlegg.

Funksjon:

Differansetrykkregulering
Innstillbar Δp
Måleuttak
Avstengning

Dimensjon:

DN 65-100

Trykkklasse:

PN 16

Maks differansetrykk (Δp_V):

350 kPa

Innstillingsområde:

20* - 80 kPa resp 40* - 160 kPa.

*) Leveringsinnstilling

Temperatur:

Maks. arbeidstemperatur: 120°C

Min. arbeidstemperatur: -10°C

Medium:

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

Materiale:

Ventilhus: Støpejern EN-GJL-250 (GG 25)

Overdel: AMETAL®

Kjegle: PTFE-belagt AMETAL®

Spindler: AMETAL®

O-ringer: EPDM-gummi

Setetetning: Kjegle med O-ring i EPDM

Membran: Armert EPDM-gummi

Fjær: Rustfritt stål

Ratt: Polyamid

AMETAL® er IMIs avsinkningsbestandige legering.

Overflatebehandling:

Ventilhus: Epoxylakkerte.

Merking:

Hus: TA, PN 16, DN, CE, 250 CI, strømningspil og støpedato (år, måned, dag).

Overdel og ratt: Etikett med STAP, DN, Δp_L 20-80 resp. 40-160 kPa og strekkode.

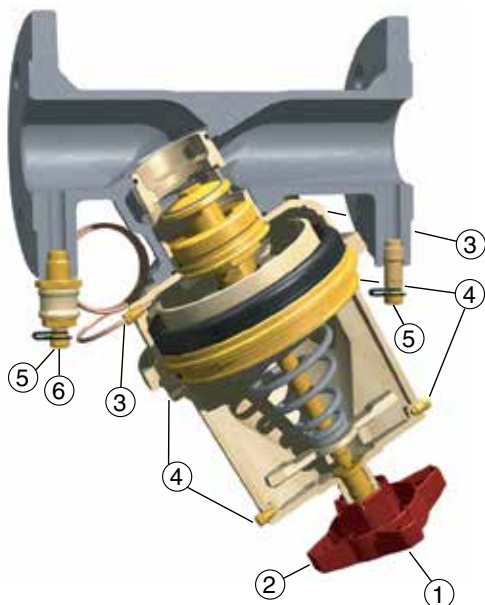
Byggelengder:

Etter ISO 5752 serie 1.

Flenser:

Etter ISO 7005-2.

Funksjonsbeskrivelse



1. Innstilling Δp_L (Umbrakonøkkel 5 mm)
2. Avstengning
3. Anslutning impulseledning, lavt trykk.
4. Utluftning. Anslutning måleuttak STAP. Anslutning impulseledning, høyt trykk.
5. Måleuttak
6. Åpning/stengning av målesignal for lavtrykksiden.

Måleuttak

Ved måling løsnes lokket, og målenålen føres inn gjennom det selvteftende måleuttaket.

Målenippel STAP (tilbehør) kan ansluttes til avluftningen hvis STAF ventilen sitter utenfor rekkevidde for måling av differansetrykk.

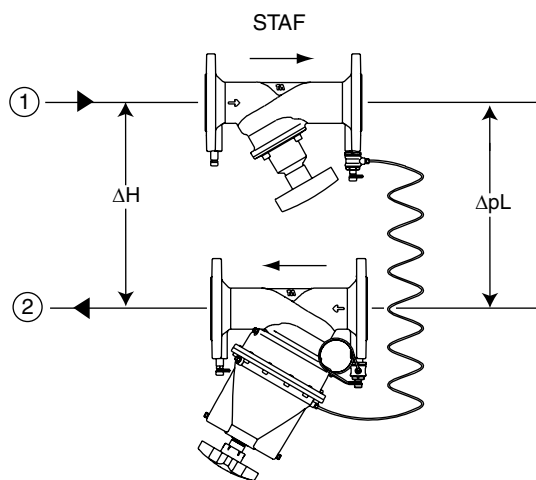
Signalledning

Ved forlengelse av signalledningen benytt 6 mm kopperrør og forlengelsesatts (tilbehør).

OBS! Signalledningen som medleveres skal alltid inngå.

Installasjon

OBS! STAP skal installeres i returledningen og i riktig strømningsretning.

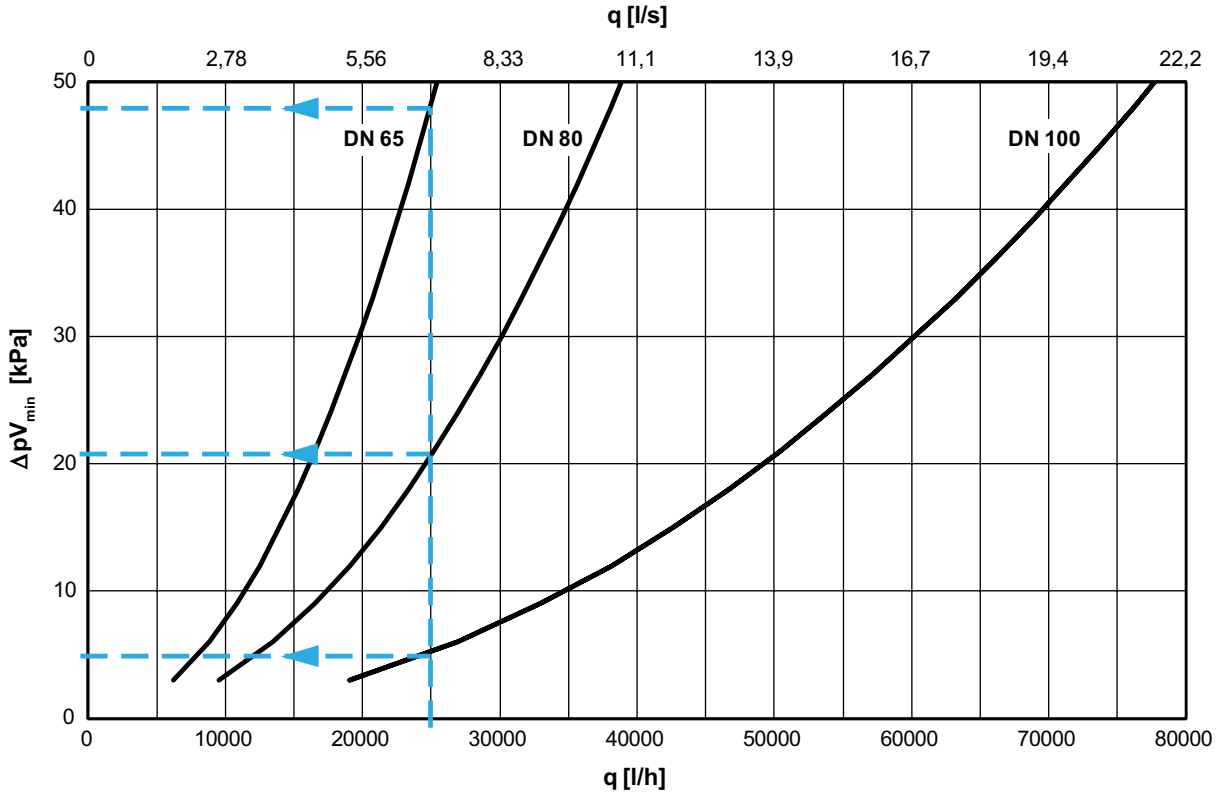


1. Tur
2. Retur

For installasjonseksempel se håndbok nr 4 – Innregulering med differansetrykkregulatorer. STAF – se katalogblad “STAF, STAF-SG”.

Dimensjonering

Diagrammet viser det laveste trykkfall som en STAP-ventil trenger ved de forskjellige vannmengder, for å være i sitt arbeidsområde.



Eksempel:

Prosjektert vannmengde er 25 000 l/h, $\Delta pL = 34$ kPa og tilgjengelig differansetrykk $\Delta H = 85$ kPa.

1. Prosjektert vannmengde (q) 25000 l/h.

2. Les av trykkfallet ΔpV_{min} fra diagrammet.

$$\text{DN 65 } \Delta pV_{min} = 48 \text{ kPa}$$

$$\text{DN 80 } \Delta pV_{min} = 21 \text{ kPa}$$

$$\text{DN 100 } \Delta pV_{min} = 5 \text{ kPa}$$

3. Kontroller at ΔpL er innenfor innstillingsområdet for disse ventilene.

4. Regn ut nødvendig differansetrykk ΔH_{min} .

For 25 000 l/h og fullt åpen STAF blir trykkfallet, for DN 65 = 9 kPa, DN 80 = 4 kPa og DN 100 = 2 kPa.

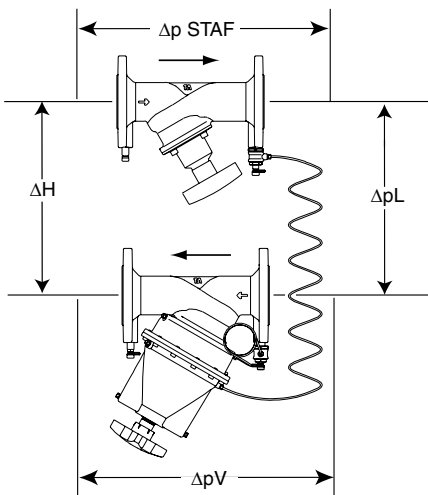
$$\Delta H_{min} = \Delta pV_{STAF} + \Delta pL + \Delta pV_{min}$$

$$\text{DN 65: } \Delta H_{min} = 9 + 34 + 48 = 91 \text{ kPa}$$

$$\text{DN 80: } \Delta H_{min} = 4 + 34 + 21 = 59 \text{ kPa}$$

$$\text{DN 100: } \Delta H_{min} = 2 + 34 + 5 = 41 \text{ kPa}$$

5. Velg minste mulige ventildimensjon for å utnytte ventilens reguleringsfunksjon optimalt. I dette eksempelet må det bli DN 80. (DN 65 blir for liten fordi $\Delta H_{min} = 91$ kPa, og tilgjengelig differansetrykk bare er 85 kPa.)



$$\Delta H = \Delta pV_{STAF} + \Delta pL + \Delta pV$$

IMI anbefaler å benytte beregningsprogrammet HySelect for å dimensjonere STAP/STAD. HySelect kan enkelt lastes ned fra climatecontrol.imiplc.com.

Arbeidsområde

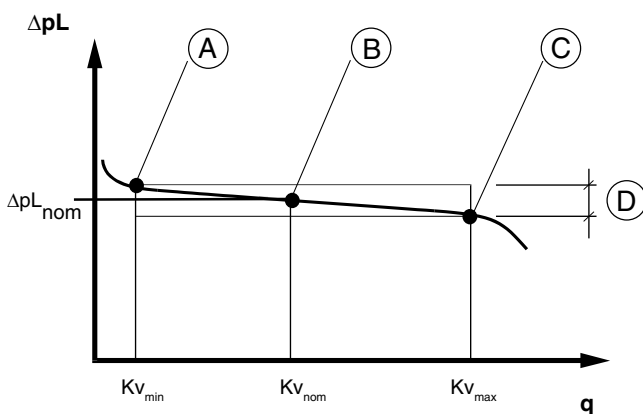
	Kv_{min}	Kv_{nom}	Kv_m	q_{max} [m ³ /h]
DN 65	1,4	25	36	25,5
DN 80	2,2	38	55	38,9
DN 100	4,4	77	110	77,8

Kv_{min} = m³/h ved et trykkfall på 1 bar og minimum åpning motsvarende p-båndet (+25%).

Kv_{nom} = m³/h ved et trykkfall på 1 bar og åpning motsvarende midten av p-båndet (ΔpL_{nom}).

Kv_m = m³/h ved et trykkfall på 1 bar og maks. åpning motsvarende p-båndet (-25%).

OBS! Vannmengden i kretsen bestemmes av dens motstand, $(Kv_c): q_c = Kv_c \sqrt{\Delta p_l}$



- A. Kv_{min}
- B. Kv_{nom} (Leveringsinnstilling)
- C. Kv_m
- D. Arbeidsområde $\Delta pL_{nom} \pm 25\%$

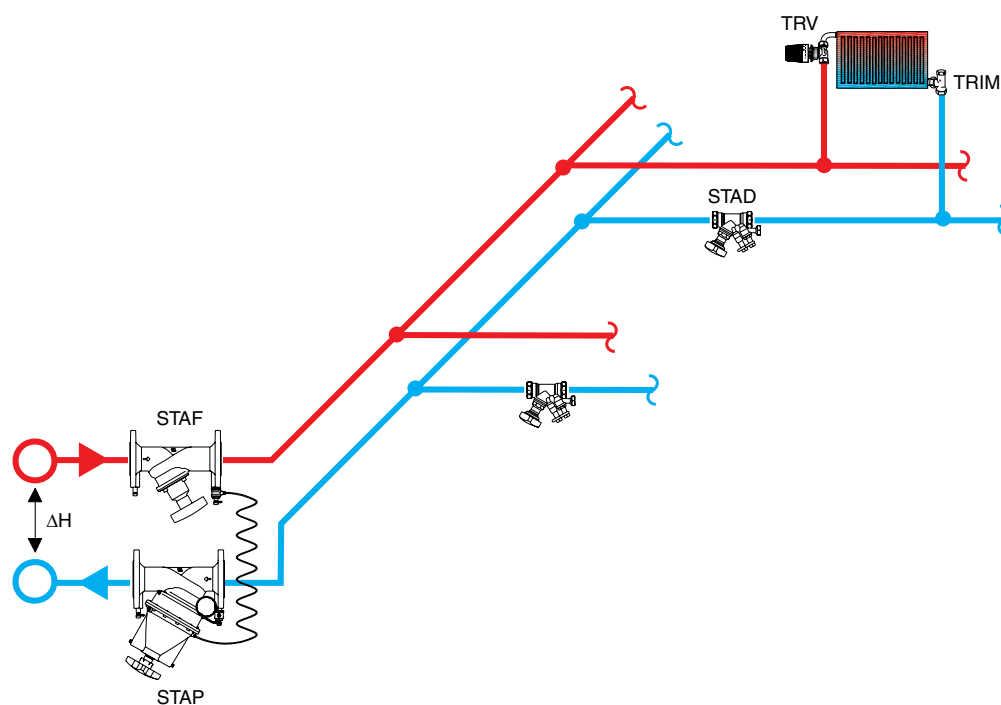
Installasjonseksempel

Stabilisering av differansetrykket over en hovedledning utstyrt med innreguleringsventiler («Modulventil»-metoden)

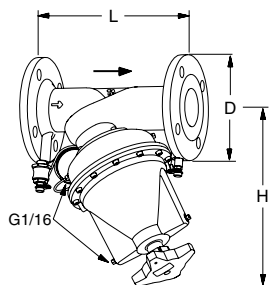
«Modulventil»-metoden er egnet dersom man ønsker å sette et anlegg i drift trinnvis. Man setter en differansetrykkregulator ved hver hovedledning, slik at hver STAP styrer en modul.

STAP holder differansetrykket fra hovedledningen til hoved- og grenledningene på et jevnt nivå. STAD(STAF) i retur på hoved- og grenledningene hindrer at det oppstår for stor gjennomstrømning. Med STAP som modulventil trenger man ikke innregulere hele anlegget på nytt, når man setter en ny modul i drift. Behovet for innreguleringsventil på hovedledningen forsvinner (annet enn i diagnostisk hensikt), fordi modulventilene fordeler trykket ut i hovedledningene.

- STAP reduserer et stort og varierende ΔH til et passende og stabilt Δp_L .
- Innstilt K_v -verdi i STAD(STAF) begrenser gjennomstrømningen i hver gren maksimalt.
- STAF benyttes til måling av gjennomstrømning, avstenging og forbindelse til signalledning.



Artikler



Flenset

Inklusiv 1 m impulseledning og overgangsnippler med avstengning.

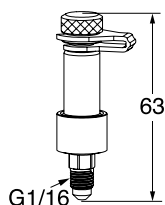
PN 16, ISO 7005-2

DN	Antall hull	D	L	H	K_{v_m}	q_{max} [m ³ /h]	Kg	NRF nr	Artikkelnr.
20-80 kPa									
65	4	185	290	321	36	25,5	22	852 25 61	52 265-065
80	8	200	310	337	55	38,9	24	852 25 62	52 265-080
100	8	220	350	350	110	77,8	29	852 25 63	52 265-090
40-160 kPa									
65	4	185	290	321	36	25,5	22	852 25 64	52 265-165
80	8	200	310	337	55	38,9	24	852 25 65	52 265-180
100	8	220	350	350	110	77,8	29	852 25 66	52 265-190

→ = Strømningsretning

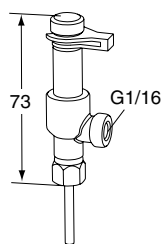
K_{v_m} = m³/h ved et trykkfall på 1 bar og maks. åpning motsvarende p-båndet (-25%).

Tilbehør



Måleuttak STAP

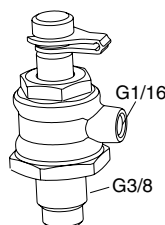
NRF nr	Artikkelnr.
-	52 265-205



Måleuttaksforgrening

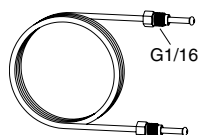
For tilkobling av impulsledning og samtidig mulighet for å måle med IMI TA innreguleringsinstrument.

NRF nr	Artikkelnr.
-	52 179-200



Signalledningsanslutning med avstengning

NRF nr	Artikkelnr.
-	52 265-206



Impulsledning

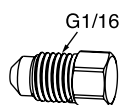
L	NRF nr	Artikkelnr.
1 m	-	52 265-301



Forlengelsessats til impulsledning

Komplett med anslutningsdetaljer for 6 mm rør.

NRF nr	Artikkelnr.
-	52 265-212



Plugg Utluftning

NRF nr	Artikkelnr.
-	52 265-302



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.