

Climate
Control

IMI TA

STAP



Differenstrycksregulatorer

DN 65-100, ställbart börvärde och
avstängningsfunktion

STAP

Den flänsförsedda STAP-ventilen är en högklassig differenstrycksregulator som håller differenstrycket konstant över lasten. Det här ger en noggrann och stabil reglering, innebär mindre risk för oljud från styrventilerna och resulterar i enkel injustering och driftsättning. STAP-ventilernas ojämförligt höga noggrannhet och kompakta mått gör dem särskilt lämpliga för användning på sekundärsidan i värme- och kylanläggningar.



Produktegenskaper

Ställbart börvärde

Ger önskat differenstryck och garanterar noggrann injustering.

Mätuttag

Förenklar injusteringsproceduren och ökar dess noggrannhet.

Avstängningsfunktion

Ger ett enkelt och okomplicerat underhåll.

Teknisk beskrivning

Användningsområde:

Värme- och kylanläggningar.

Funktion:

Differenstrycksreglering
Inställbart Δp
Mätuttag
Avstängning

Dimensioner:

DN 65-100

Tryckklass:

PN 16

Max differenstryck (ΔpV):

350 kPa

Inställningsområde:

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

*) Leveransinställning

Temperatur:

Max arbetstemperatur: 120°C

Min arbetstemperatur: -10°C

Medie:

Vatten och neutrala vätskor,
vattenglykolblandningar (0-57%).

Material:

Ventilhus: Gjutjärn EN-GJL-250
(SS 0125) (GG 25).

Överstycke: AMETAL®.

Kägla: PTFE-belagd AMETAL®.

Spindlar: AMETAL®.

O-ringar: EPDM-gummi.

Sättestätning: Kägla med O-ring i EPDM.

Membran: Vävarmerat EPDM-gummi

Fjäder: Rostfritt stål.

Ratt: Polyamid.

AMETAL® är IMIs avzinkningshårdiga legering.

Ytbehandling:

Ventilhus: Epoxilack

Märkning:

Hus: TA, PN 16, DN, CE, 250 CI,
flödespil och gjutdatum (år, månad,
dag).

Överstycke och ratt: Etikett med STAP,
DN, ΔpL 20-80 resp 40-160 kPa och
streckkod.

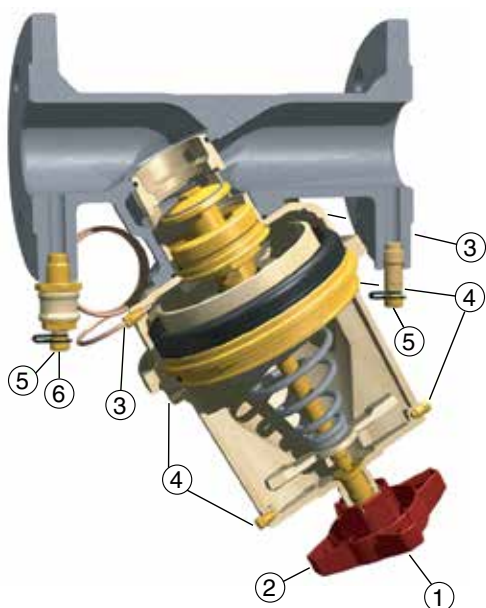
Bygglängd:

Enligt ISO 5752 serie 1.

Flänsar:

Enligt ISO 7005-2.

Funktionsbeskrivning



1. Inställning Δp_L (insexnyckel 5 mm)
2. Avstängning
3. Anslutning signalledning, lågtryck
4. Avluftning. Anslutning mätnippel STAP. Anslutning signalledning, högt tryck.
5. Mätuttag
6. Öppning/stängning av mätsignal för lågtryckssidan

Mätuttag

Vid mätning lossas locket varefter mätnålen förs in genom det självtätande mätuttaget.

Mätnippel STAP (tillbehör) kan anslutas till avluftningen om STAF-ventilen sitter utom räckhåll för mätning av differenstryck.

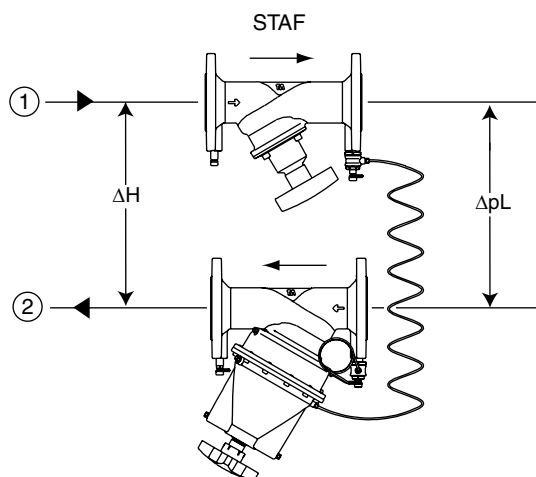
Signalledning

Vid förlängning av signalledning, använd 6 mm kopparrör och förlängningssats (tillbehör).

OBS! Signalledningen som medlevereras skall alltid ingå.

Installation

OBS! STAP skall installeras i returledningen och i rätt flödesriktning.

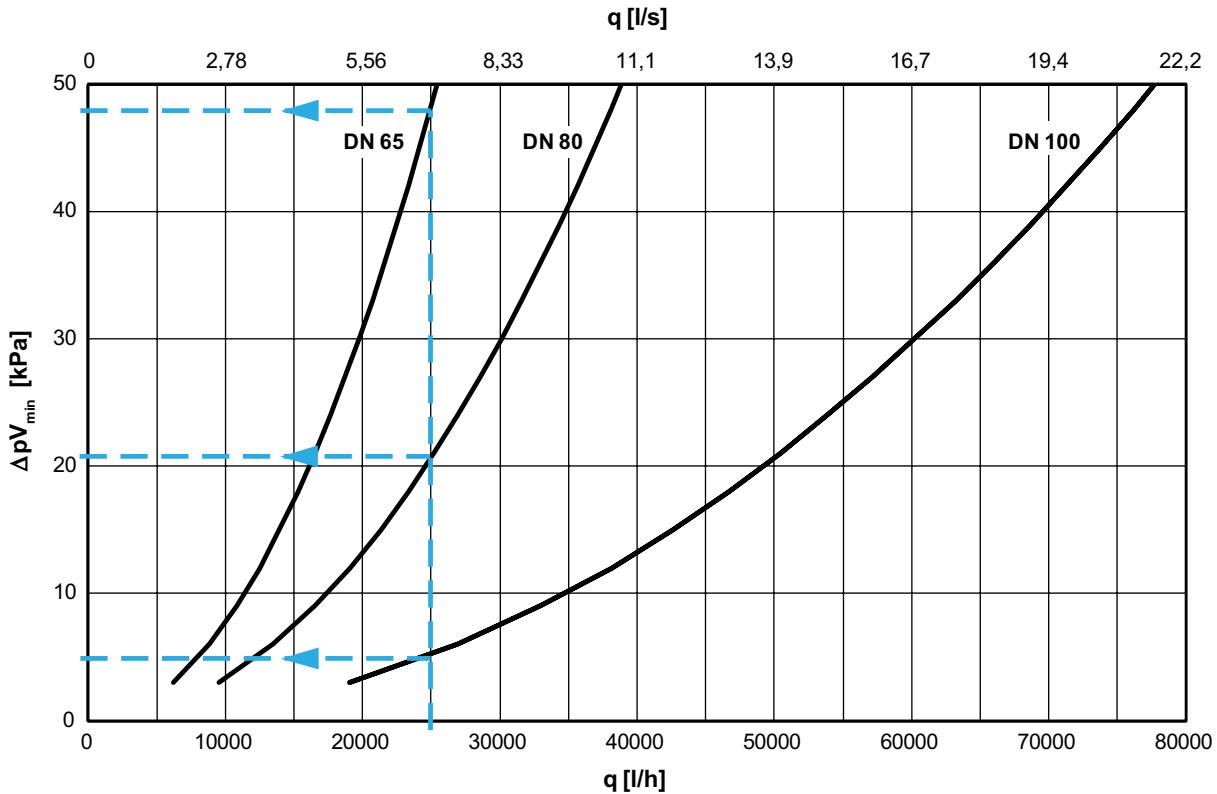


1. Tillopp
2. Retur

För installationsexempel se handbok nr 4 - Injustering med differenstrycksregulatorer. STAF – se katalogblad "STAF, STAF-SG".

Dimensionering

Diagrammen visar det lägsta tryckfall som en STAP-ventil behöver vid olika flöden, för att vara i sitt arbetsområde.



Dimensioneringsexempel:

Föreskrivet flöde 25 000 l/h, $\Delta pL = 34$ kPa och tillgängligt differanstryck $\Delta H = 85$ kPa.

1. Föreskrivet flöde (q) 25 000 l/h.
2. Läs av tryckfallet ΔpV_{\min} i diagrammet.

DN 65 $\Delta pV_{\min} = 48$ kPa
 DN 80 $\Delta pV_{\min} = 21$ kPa
 DN 100 $\Delta pV_{\min} = 5$ kPa

3. Kontrollera att ΔpL är inom inställningsområdet för dessa ventilstorlekar.

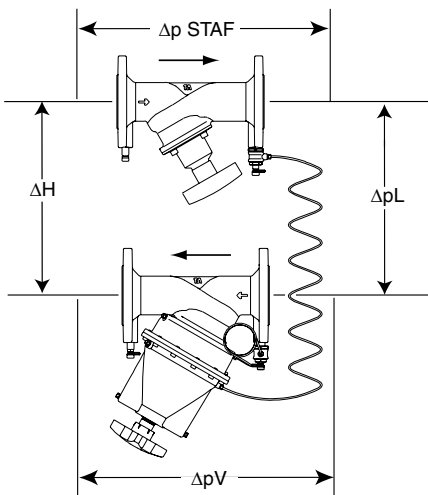
4. Räkna ut erforderligt tillgängligt differanstryck ΔH_{\min} .

För 25 000 l/h och fullt öppen STAF blir tryckfallen, DN 65= 9 kPa, DN 80 = 4 kPa och DN 100 = 2 kPa.

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

DN 65: $\Delta H_{\min} = 9 + 34 + 48 = 91$ kPa
 DN 80: $\Delta H_{\min} = 4 + 34 + 21 = 59$ kPa
 DN 100: $\Delta H_{\min} = 2 + 34 + 5 = 41$ kPa

5. Välj den minsta möjliga ventilstorleken för att utnyttja ventilens reglerfunktion optimalt, i detta fall DN 80. (DN 65 går ej eftersom $\Delta H_{\min} = 91$ kPa och tillgängligt differanstryck bara 85 kPa).



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

IMI rekommenderar mjukvaran HySelect för dimensionering av STAP. HySelect kan laddas ner från climatecontrol.imiplc.com.

Arbetsområde

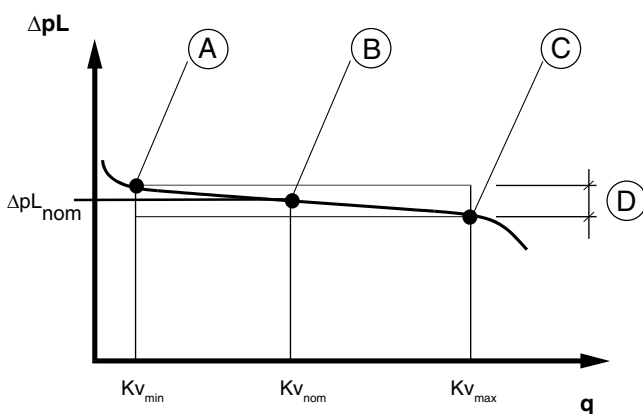
	Kv_{min}	Kv_{nom}	Kv_m	q_{max} [m ³ /h]
DN 65	1,4	25	36	25,5
DN 80	2,2	38	55	38,9
DN 100	4,4	77	110	77,8

Kv_{min} = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och minsta öppning motsvarande p-bandet (+25%).

Kv_{nom} = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och öppning motsvarande mitten av p-bandet (ΔpL_{nom}).

Kv_m = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och största öppning motsvarande p-bandet (-25%).

OBS! Flödet i kretsen bestäms av dess motstånd, $(Kv_c) \cdot q_c = Kv_c \sqrt{\Delta p_l}$



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

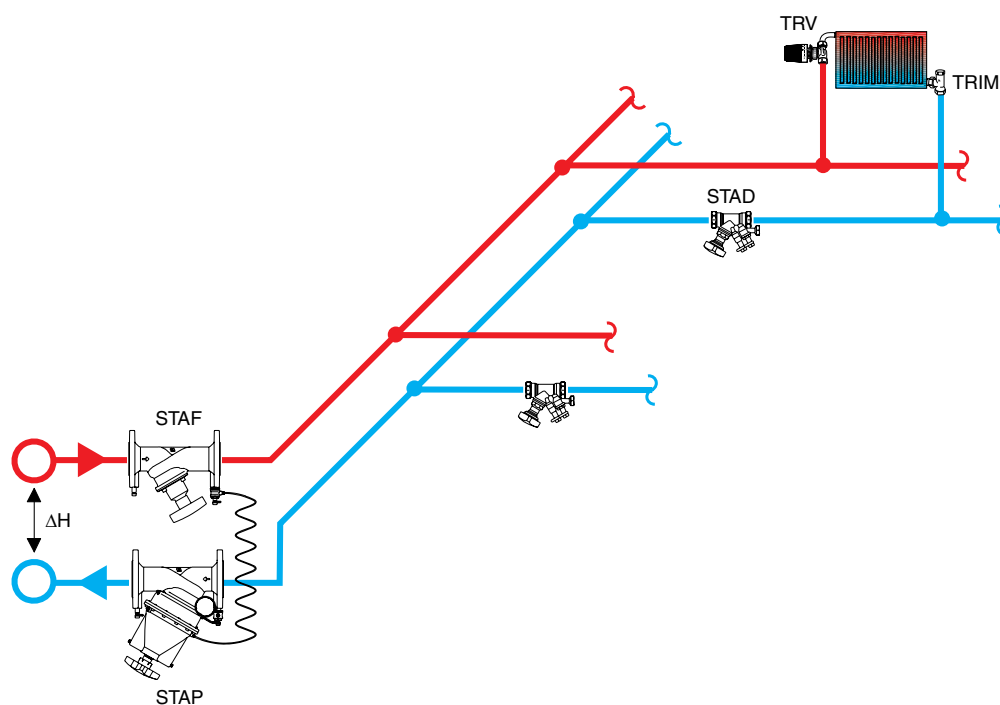
Applikationsexempel

Stabilisering av differenstrycket över en stamledning försedd med injusteringsventiler ("Modulventil-metoden")

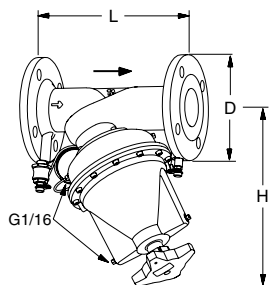
"Moduleventil-metoden" är lämplig om man vill sätta en anläggning i drift stegvis. Man sätter en differenstrycksregulator vid varje stamledning, så att varje STAP styr en modul.

STAP håller differenstrycket från huvudledningen på en jämn nivå till stam- och grenledningarna. STAD(STAF) nedströms på stam- och grenledningarna hindrar att överflöden uppstår. Med STAP som modulventil behöver man inte justera hela anläggningen igen när man sätter en ny modul i drift. Behovet av injusteringsventil på huvudledningen försvinner (förutom för diagnostiska ändamål), eftersom modulventilerna fördelar trycket ut i stammarna.

- STAP reducerar ett stort och varierande ΔH till ett passande och stabilt Δp_L .
- Inställt K_v -värde i STAD(STAF) maxbegränsar flödet i varje gren.
- STAF används till flödesmätning, avstängning och förbindelse av signalledning.



Artiklar



Flänsad

Signalledning 1 m + signalledningsanslutning med avstängning ingår.

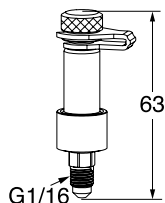
PN 16, ISO 7005-2

DN	Antal hål	D	L	H	K_{v_m}	q_{max} [m ³ /h]	Kg	RSK nr	Artikelnr
20-80 kPa									
65	4	185	290	321	36	25,5	22	540 66 75	52 265-065
80	8	200	310	337	55	38,9	24	540 66 77	52 265-080
100	8	220	350	350	110	77,8	29	540 66 79	52 265-090
40-160 kPa									
65	4	185	290	321	36	25,5	22	540 66 76	52 265-165
80	8	200	310	337	55	38,9	24	540 66 78	52 265-180
100	8	220	350	350	110	77,8	29	540 66 80	52 265-190

→ = Flödesriktning

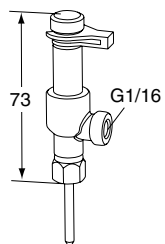
K_{v_m} = m³/h vid ett tryckfall av 1 bar och största öppning motsvarande p-bandet (-25%).

Tillbehör



Mätnippel STAP

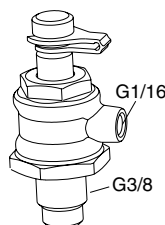
RSK nr	Artikelnr
540 66 53	52 265-205



Mätuttagsförgrening, 2-vägs

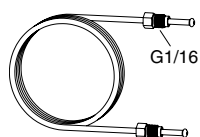
För anslutning av signalledning och samtidig möjlighet till mätning med IMI TAs injusteringsinstrument.

RSK nr	Artikelnr
489 15 85	52 179-200



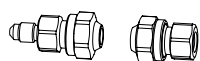
Signalledningsanslutning med avstängning

RSK nr	Artikelnr
540 67 52	52 265-206



Signalledning

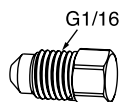
L	RSK nr	Artikelnr
1 m	540 66 60	52 265-301



Förlängningssats till signalledning

Komplett med anslutningsdetaljer för 6 mm rör.

RSK nr	Artikelnr
540 67 53	52 265-212



Propp

Avluftning

RSK nr	Artikelnr
540 66 61	52 265-302



Produkterna, texterna, foton, grafiken och diagrammen i denna folder kan ändras av IMI utan föregående meddelande och utan att några skäl anges. Den senaste informationen om våra produkter och specifikationer finns på climatecontrol.imiplc.com.