

„Hydromat Q“-debietregelaar

Beschrijving:

regeling van het ingestelde debiet wordt geleverd als proportioneel regelsysteem zonder aanvullende energie. Gewenste waarde kan traploos worden ingesteld, geblokkeerd en verzegeld. Instelwaarde is van buitenaf leesbaar. Met afsluiting en met kogelkraan voor het aftappen en vullen. Montage in de aanvoer- of retourleiding, rechtstandige uitvoering. Ventielkegel met zacht dichting.

Ventielhuis, bovenstuk en regelschaal van brons, inwendige onderdelen van ontzinkingsbestendig messing (EZB), O-ringen en membraan van EPDM, pakking van PTFE.

Max. bedrijfsdruk:	16 bar	
Max. drukverschil:	2 bar	
Max. bedrijfstemperatuur:	120 °C	
Debietbereik:		
	DN 15	100 – 800 kg/h
	DN 20	100 – 1200 kg/h
	DN 25	200 – 1900 kg/h
	DN 32	300 – 3000 kg/h
	DN 40	400 – 4000 kg/h

Functie:

De debietregelaars van Oventrop zijn proportionele regelsystemen die zonder aanvullende energie functioneren. De regelaars zijn bedoeld voor gebruik in verwarmings- en koelsystemen en houden binnen een vanuit regeltechnisch oogpunt noodzakelijke proportionele band het debiet in de strang constant. Om ervoor te zorgen dat de regelaar het ingestelde debiet bereikt, is een minimaal drukverschil van ca. 200 mbar noodzakelijk. U stelt het gewenste debiet in op de schaal. Het membraan zorgt er vervolgens voor dat het drukverschil over de ingestelde doorsnede constant blijft door de regelkegel te verschuiven. Op deze wijze wordt voorkomen dat de massastroom de instelwaarde overstijgt.

Voordelen:

- groter debietbereik;
- alle functionele elementen aan één kant;
- traploze instelling van de instelwaarde tussen 100 en 4000 kg/h;
- instelwaarde is uitstekend af te lezen;
- instelwaarde kan worden geblokkeerd door blokkeerpen;
- strang kan eenvoudig worden afgesloten (extra functie);
- montage in aanvoer- en retourleiding;
- strang kan worden gevuld en afgetapt met de aftapkogelkraan;
- ventielkegel met drukontlasting;
- bestaande stratinregelventielen kunnen worden omgebouwd tot debietregelaars.

Inbouw en montage van de regelaar:

De „Hydromat Q“-debietregelaar van Oventrop kan zowel in de aanvoer- als retourleiding worden gemonteerd. De regelaar kan op elke willekeurige plek worden gemonteerd, zolang het medium maar in de richting van de pijl door het ventiel stroomt. Voordat u de regelaar in de leidingen monteert, moet u de regelaar grondig spoelen. Aangeraden wordt een Oventrop-vuulfILTER te plaatsen.

Gewenste waarden instellen:

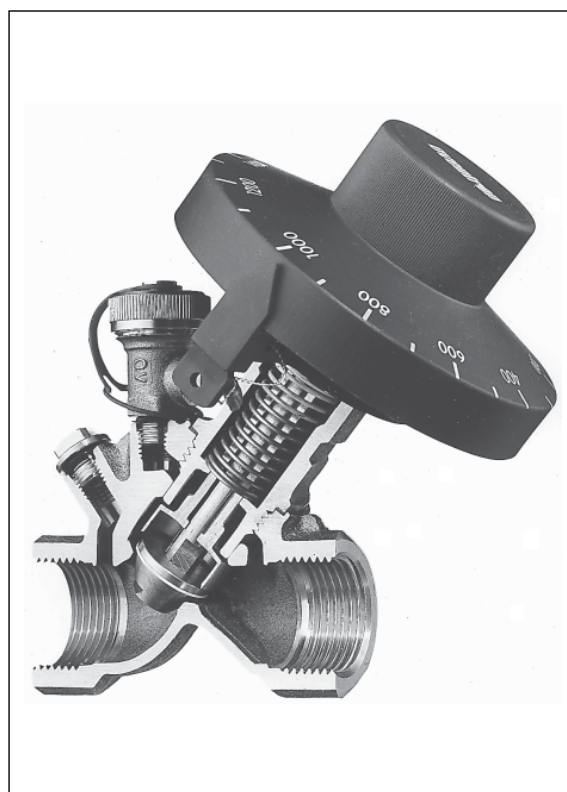
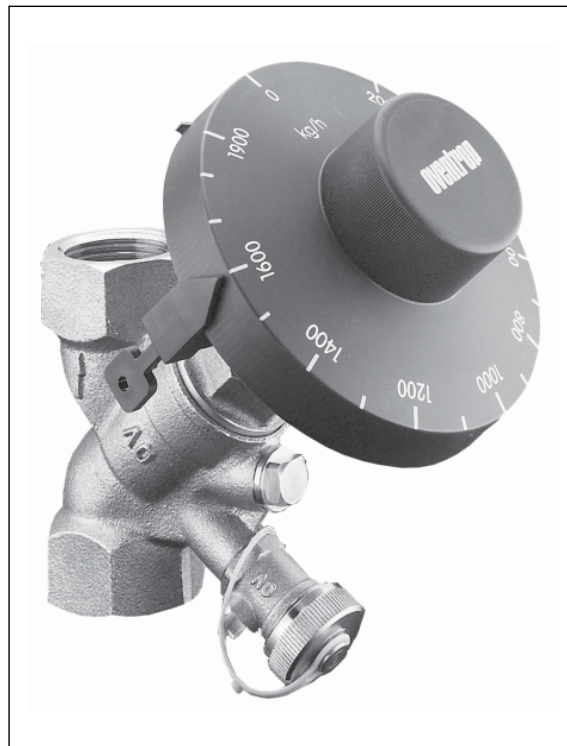
U stelt de gewenste waarde van de debietregelaar in met de draaiknop. De instelwaarde kan worden geblokkeerd door de blokkeerpen in de draaiknop te schuiven totdat de pen vastklikt. U kunt de blokkeerpen eventueel ook nog verzegelen.

De handafsluiting bedienen:

De debietregelaar kan met de hand worden gesloten en eventueel de functie van een strangafsluitventiel overnemen. Als u de regelaar met de hand wilt afsluiten, draait u de draaiknop tot aan de aanslag naar rechts. In het weergavenster wordt „0“ weergegeven.

Systeem aftappen en vullen:

Het systeem kan met behulp van de kogelkraan worden afgetapt en gevuld. Op de aansluiting kan een 1/2"-slang worden aangesloten.



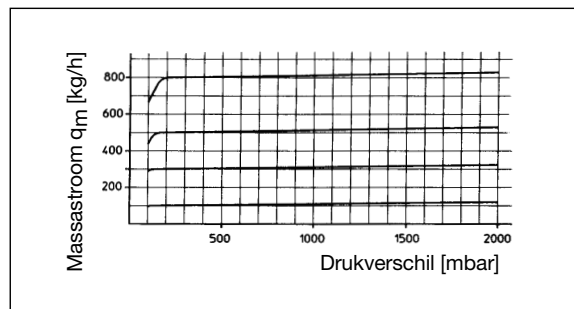
Schematische doorsnede

Vermogen:

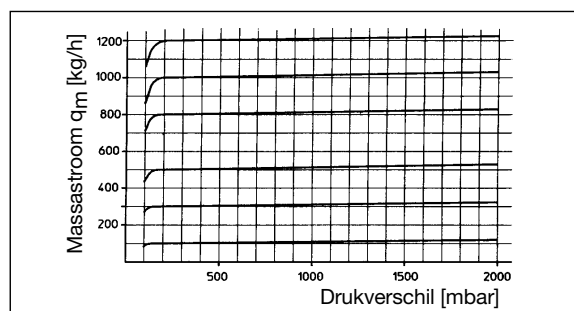
$$K_{VS} = 0.002 \times \text{instelwaarde}$$

Geldig voor alle nominale breedten

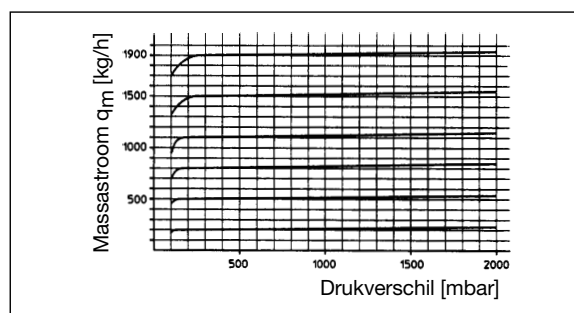
Bijvoorbeeld instelwaarde = 1400 kg/h $K_{VS} = 0.002 \times 1400 = 2.8$



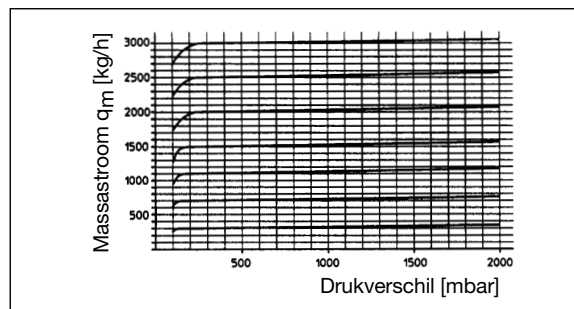
DN 15



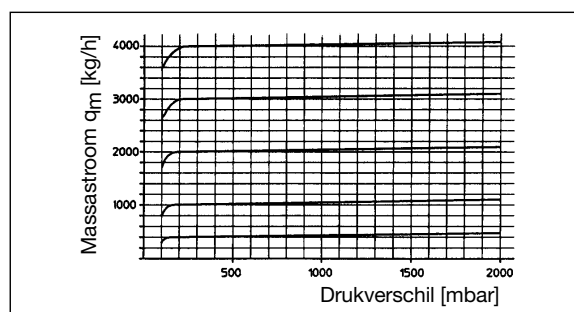
DN 20



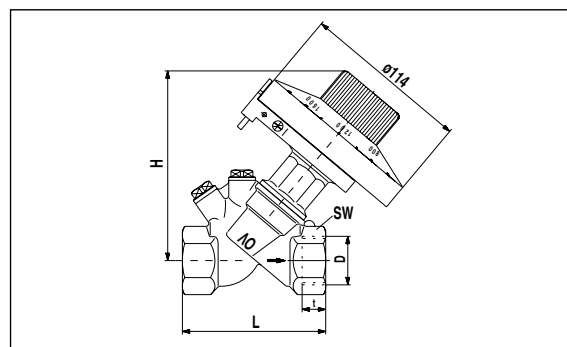
DN 25



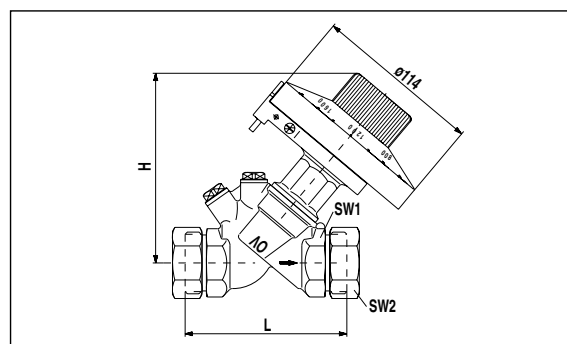
DN 32



DN 40

Maten:

Art.nr.	D DIN 2999	t	SW	L	H
106 15 04	Rp 1/2	13.2	27	80	131
106 15 06	Rp 3/4	14.5	32	84	133
106 15 08	Rp 1	16.8	41	97.5	136
106 15 10	Rp 1 1/4	19.1	50	110	145
106 15 12	Rp 1 1/2	19.1	54	120	150



Art.nr.	DN	SW ₁	SW ₂	L	H
106 16 04	15	27	30	88	131
106 16 06	20	32	37	93	133
106 16 08	25	41	46	110	136
106 16 10	32	50	52	110	145
106 16 12	40	54	58	120	150

DN	D ₁	L ₁	L ₂	D ₂ DIN 2999	L ₃	L ₄	D ₃	L ₅	D ₄ DIN 2999	L ₆	L ₇
15	15	18	12	R 1/2	31	13.2	20.5	50	Rp 1/2	37	13.2
20	18	23	15	R 3/4	34	14.5	26	50	Rp 3/4	39	14.5
20	22	24	17								
25	28	27	20	R 1	40	16.8	33	60	Rp 1	53	16.8
32	35	32	25	R 1 1/4	46	19.1	41	60	Rp 1 1/4	55	19.1
40	42	37	29	R 1 1/2	49	19.1	47.5	65			

Inbouwvoorbeelden:

„Hydromat Q”/Strangabsperrentil

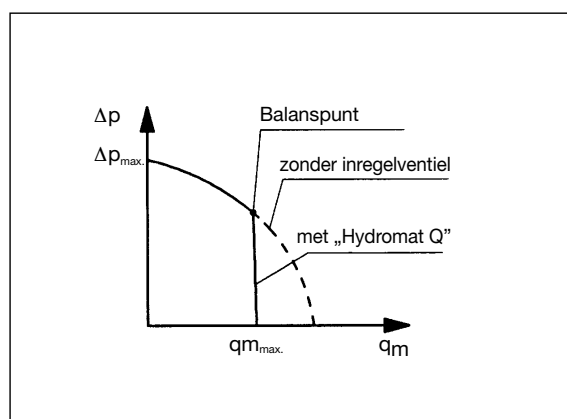
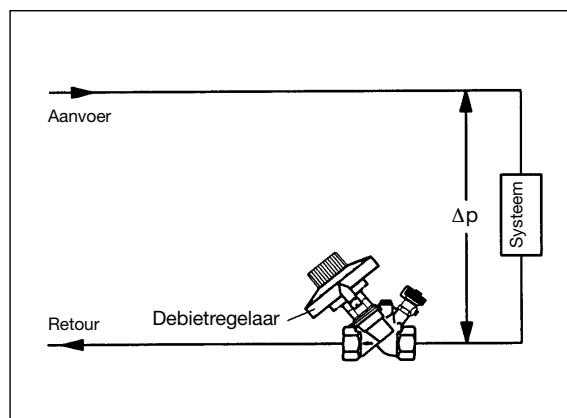
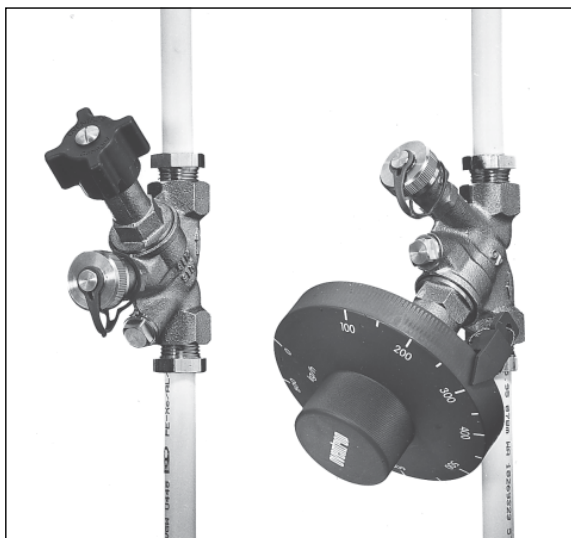
„Hydromat Q”/strangafsluitventiel Voor het hydraulische evenwicht van de strangleidingen onderling op het berekende balanspunt.

Voorwaarde:

De massastroom moet bekend zijn en het minimale drukverschil moet 220 mbar bedragen.

Tip:

De inregeling vindt eenvoudig plaats door met de draaiknop de gewenste instelwaarde in te stellen.



„Hydromat Q”/„Hydromat DP”

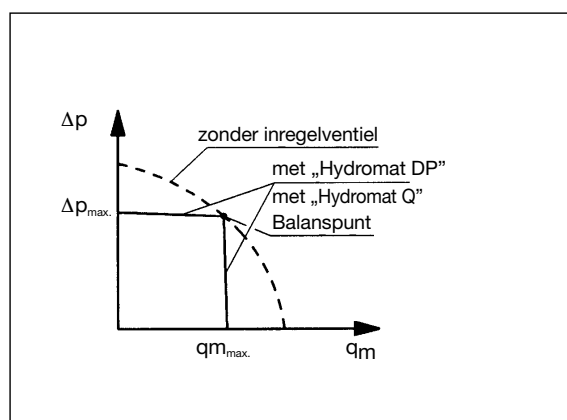
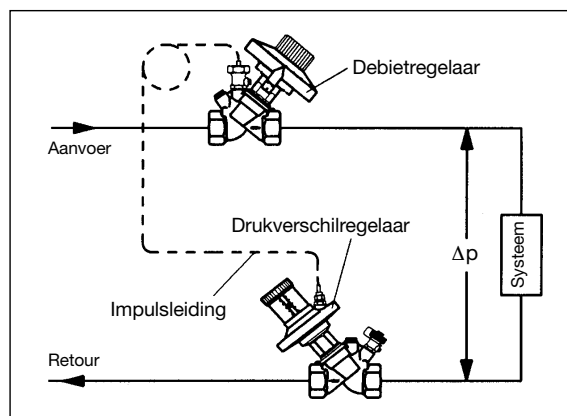
Instelling en automatische inregeling van het debietvolume en het drukverschil in een strang.

Voorwaarde:

Enkele berekeningen moeten bekend zijn (zoals de totale massastroom van de in te regelen strang, in verband met de selectie van de nominale breedte).

Tip:

De instelwaarde kan eenvoudig worden ingesteld met de draaiknop van de debiet- en drukverschilregelaar.



Rekenvoorbeeld:

Gezocht: Nominale breedte „Hydromat Q”, drukverschil van de regelaar Δp_0

Uitkomst: Massastroom strang $q_m = 1000 \text{ kg/h}$
 Beschikbare drukverschil strang $\Delta p_0 = 380 \text{ mbar}$
 Drukverschil van het systeem $\Delta p = 100 \text{ mbar}$

Oplossing: Nominale breedte „Hydromat Q” DN 20
 (uit drukverliesdiagrammen DN 15 – DN 40)

Op basis van het diagram wordt voor $q_m = 1000 \text{ kg/h}$ de minimale regelaargrootte gekozen.

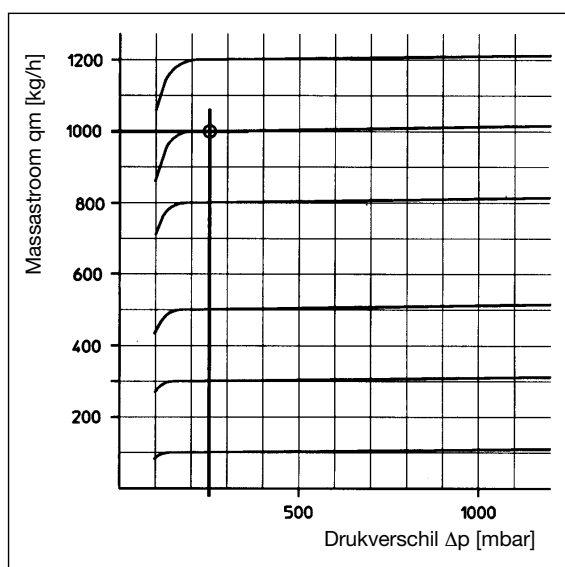
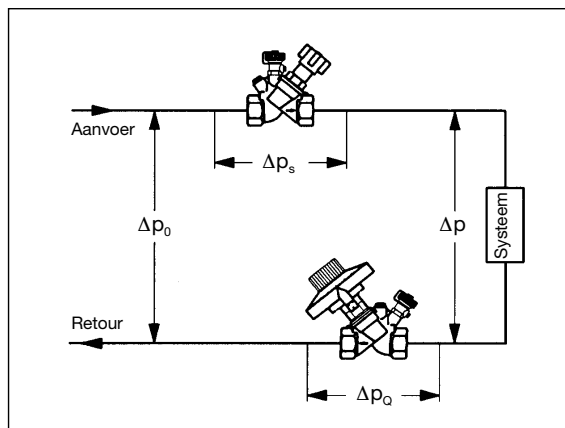
De debietregelaar moet op 1000 kg/h worden ingesteld.

Drukverschil strangafsluitventiel $\Delta p_s = 30 \text{ mbar}$
 (uit datasheet „Hydrocontrol” $k_v = 5.71$)

Drukverschil van de regelaar
 $\Delta p_0 = \Delta p_0 - (\Delta p_s + \Delta p)$
 $= 380 - (30 + 100) \text{ mbar}$
 $\Delta p_0 = 250 \text{ mbar}$

Het overtollige drukverschil dat door de regelaar moet worden teruggebracht bedraagt $\Delta p_0 = 250 \text{ mbar}$.

Dit houdt in dat het vereiste minimale drukverschil van 200 mbar beschikbaar is.



Gedeelte uit diagram DN 20