

Automatische debietregelaars met RVS patroon

serie 120 - 125 - 103

AutoFlow®



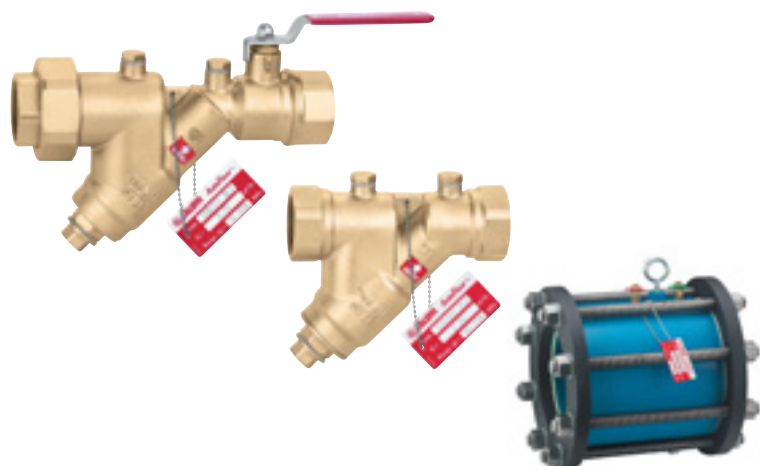
BSI EN ISO 9001:2000
Cert. n° FM 21654



UNI EN ISO 9001:2000
Cert. n° 0003



01041/07 NL



Functie

De Autoflow toestellen zijn automatische debietregelaars die in staat zijn een constant debiet te verzekeren bij wijzigende werkingscondities van het hydraulische circuit van klimaatregelings- en sanitaire waterinstallaties. Zij worden toegepast voor de automatische balancerings van het hydraulische circuit om bij ieder afnamepunt het ontwerpdebiet te verzekeren.

De toestellen zijn beschikbaar met of zonder kogelafsluiter.

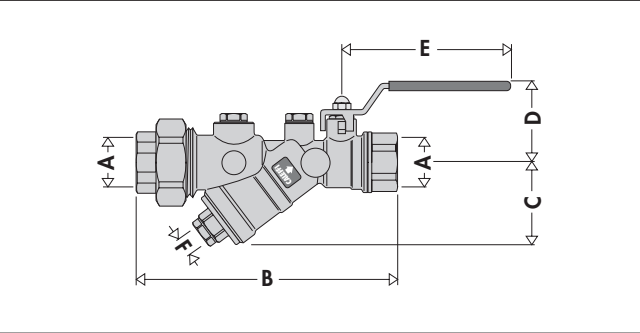
Productassortiment

Serie 120 Automatische debietregelaar met RVS patroon en kogelafsluiter maten 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
 Serie 125 Automatische debietregelaar met RVS patroon maten 1/2" - 3/4" - 1"- 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2"
 Serie 103 Automatische debietregelaar met RVS patroon, flensuitvoering maten DN 65 - 80 - 100 - 125 - 150 - 200 - 250 - 300 - 350

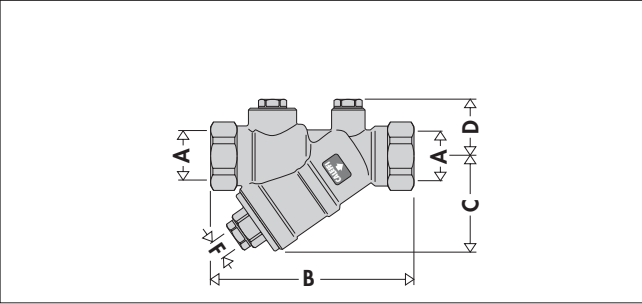
Technische gegevens

serie ↗	120	125	103
Materialen			
Lichaam:	messing EN 12165 CW617N	messing EN 12165 CW617N	gietijzer ASTM A126-61T
Autoflow patroon:	RVS	RVS	RVS
Veer:	RVS	RVS	RVS
Dichtingen:	EPDM	EPDM	asbestvrije vezel
Kogel:	messing EN 12165 CW614N, verchroomd	-	-
Kogelzitting:	PTFE	-	-
Dichting hefboomhendel:	EPDM + PTFE	-	-
Hendel:	speciaal verzinkt staal	-	-
Doppen meetadapters:	messing EN 12164 CW614N	messing EN 12164 CW614N	meetadapters met snelkoppeling
Prestaties			
Medium:	water, glycoloplossingen	water, glycoloplossingen	water, glycoloplossingen
Max. glycolpercentage:	50%	50%	50%
Max. werkingsdruk:	25 bar	25 bar	16 bar
Temperatuurbereik:	0÷110°C	-20÷110°C	-20÷110°C
Werkingsgebied Δp:	7÷100 kPa; 14÷220 kPa; 35÷410 kPa	7÷100 kPa; 14÷220 kPa; 35÷410 kPa	14÷220 kPa; 35÷410 kPa
Debieten:	0,12÷15,5 m³/h	0,12÷25,5 m³/h	5÷3850 m³/h
Nauwkeurigheid:	±5%	±5%	±5%
Aansluitingen	1/2"÷2" F met wartel x F	1/2"÷2 1/2" F x F	DN 65÷350 met flens PN 16 EN1092-1
Aansluitingen meetadapters	1/4" F	1/4" F	1/4" F

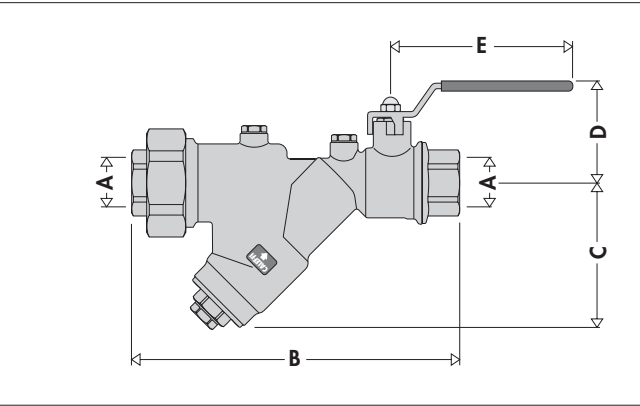
Afmetingen



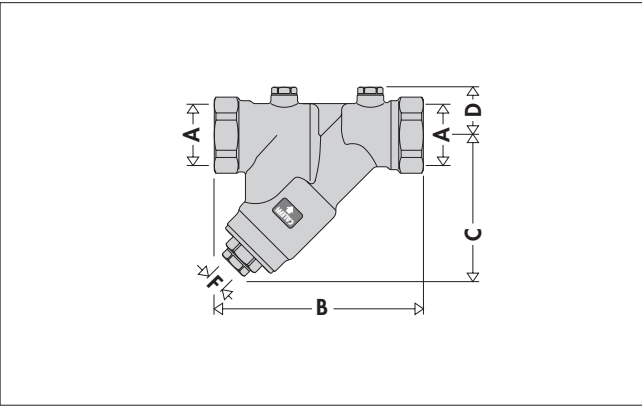
Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
120141 ...	1/2"	156,5	52,5	50	100	1/4"	1,10
120151 ...	3/4"	159,5	52,5	50	100	1/4"	1,10
120181 ...	1 1/2"	253	84	88	140	1/2"	4,60
120191 ...	2"	253	84	88	140	1/2"	4,60



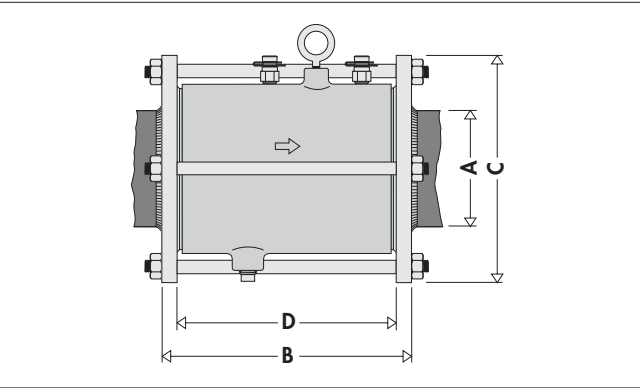
Code	A	B	C	D	F	Gewicht (kg)
125141 ...	1/2"	101	52,5	30	1/4"	0,55
125151 ...	3/4"	106	52,5	30	1/4"	0,58
125181 ...	1 1/2"	177	105	38,5	1/2"	2,25
125191 ...	2"	176	105	38,5	1/2"	2,45
125101 ...	2 1/2"	230	133	48,5	1/2"	4,36



Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
120161 ...	1"	218,5	68	66	120	1/2"	2,30
120171 ...	1 1/4"	220,5	68	66	120	1/2"	2,30



Code	A	B	C	D	F	Gewicht (kg)
125161 ...	1"	140,5	102	33,5	1/2"	1,02
125171 ...	1 1/4"	148	102	33,5	1/2"	1,16



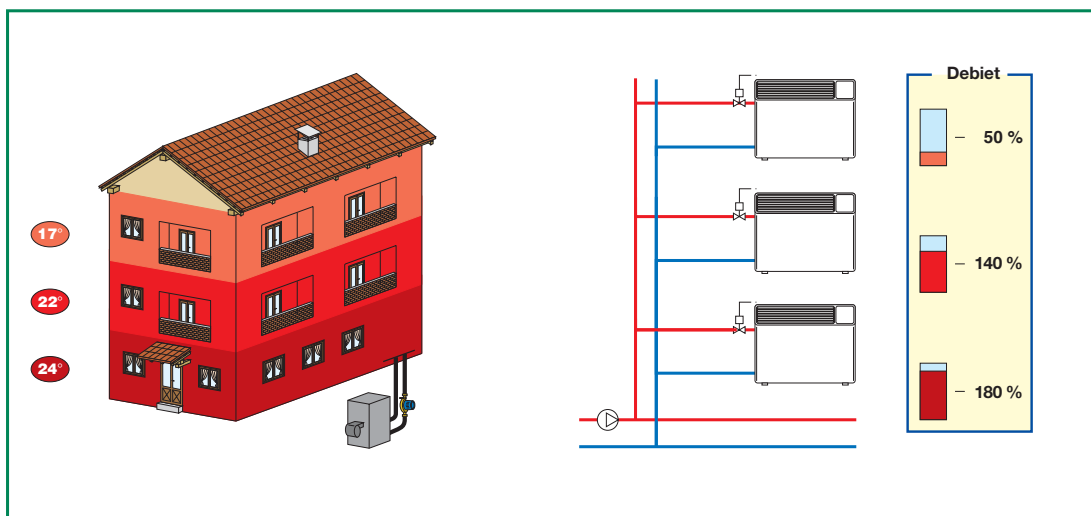
Code	A	B	C	D	Gewicht (kg)
10311. ...	DN 65	208	185	172	7,50
10312. ...	DN 80	212	200	172	11,58
10313. ...	DN 100	216	220	172	12,38
10314. ...	DN 125	271	250	223	16,55
10315. ...	DN 150	271	285	223	24,11
10316. ...	DN 200	287	360	223	41,62
10317. ...	DN 250	295	425	223	58,09
10318. ...	DN 300	319	515	223	93,27
10319. ...	DN 350	311	555	223	108,17

Balancering van de kringen

Hedendaagse klimaatregelingsinstallaties dienen aan een aantal fundamentele eisen te voldoen nl. het garanderen van een hoog thermisch comfort en het beheersen van het energieverbruik. Om dit te bereiken, dient men de juiste hoeveelheid warmtedragend fluidum aan de eindgroepen van de installatie te leveren. Enkel zo is het mogelijk te verwarmen, te koelen en te ontvochtigen volgens de ontwerpvereisten. Men dient dus ervoor te zorgen dat de hydraulische kring steeds volkomen gebalanceerd is.

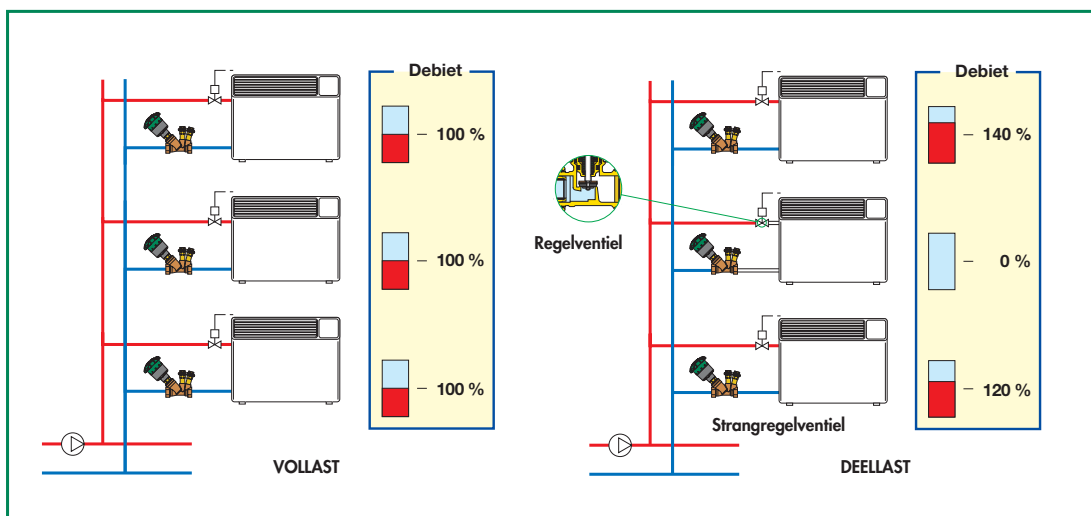
Niet gebalanceerde kring

Door het hydraulisch onevenwicht ontstaan tussen de verschillende warmtewisselaars niet-uniforme temperatuurzones. Dit resulteert in een verminderd thermisch comfort en een verhoogd energieverbruik.



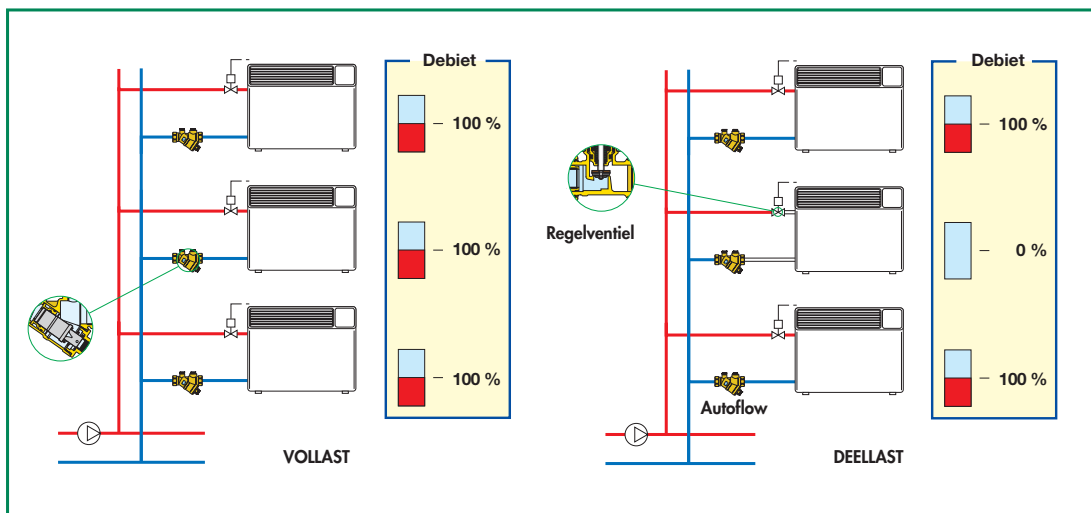
Manuele balancering

Traditioneel worden hydraulische kringen gebalanceerd met behulp van strangregelventielen. Met deze statische toestellen is het moeilijk om dergelijke kringen perfect in te regelen en bij deellast zal het debiet van de geopende kringen **niet op de nominale waarde gehandhaafd blijven**.



Gebalanceerde kring met Autoflow

De Autoflow toestellen zijn in staat om de hydraulische kringen automatisch te balanceren zonder enige inregeling. Aan iedere eindgebruiker wordt op ieder ogenblik het ontwerpdebiet geleverd. Ook bij deellast blijft het debiet van de geopende kringen **constant op hun nominale waarde**. De installatie verzekert steeds het maximale comfort en de hoogste energetische besparing.



De Autoflow

Functie

De Autoflow dient een constant debiet te verzekeren bij wisselende drukverschillen tussen de inlaat en de uitlaat.

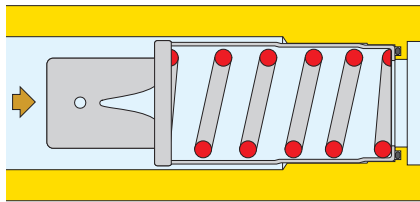
Hiervoor verwijzen wij naar de doorsnede van de Autoflow en het daarbij horende drukverschil-debiet diagram.

Werkingsprincipe

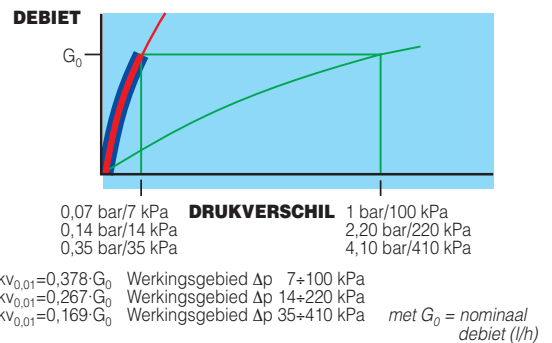
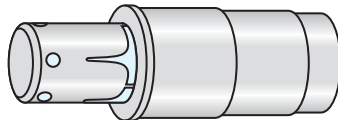
Het regulelement van deze toestellen bestaat uit een cilinder en een zuiger die voorzien is van gleuven met deels vaste doorlaten en deels variabele doorlaten. Deze gleuven worden gecontroleerd door de beweging van de zuiger, waarop de kracht van de vloeistof drukt. De vloeistofdruk op de zuiger wordt tegengewerkt door de veer die daar speciaal voor is afgesteld.

De Autoflow toestellen zijn hoogstaande automatische debietregelaars. Ze regelen het debiet met een zeer kleine tolerantie (circa 5%) en laten een groot werkingsgebied toe.

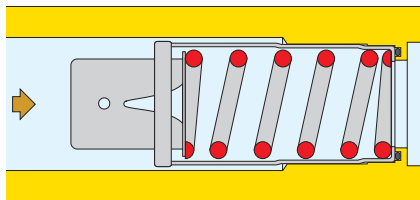
Onder het werkingsgebied



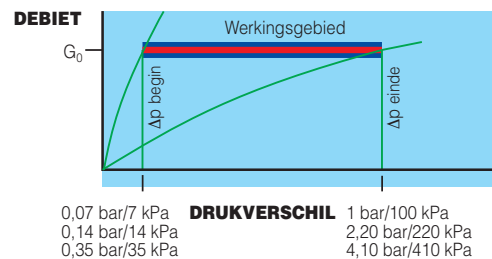
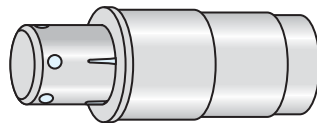
Het drukverschil is lager dan minimaal vereist om de zuiger te activeren. De zuiger is volledig uitgedrukt en werkt als een vaste regelaar. In dit gebied hangt het debiet enkel af van het drukverschil.



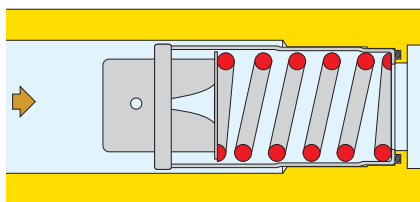
In het werkingsgebied



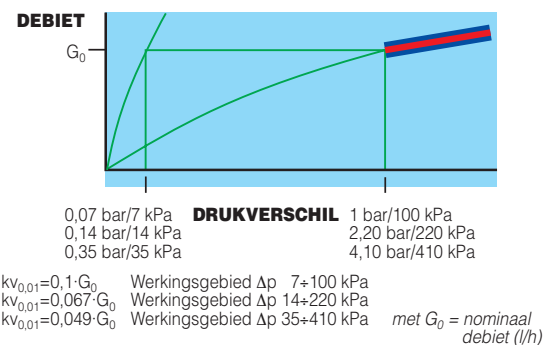
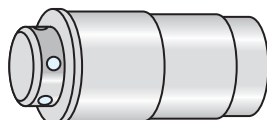
De zuiger zal nu de veranderingen in drukverschil opvangen door de veer in te drukken waardoor er een zodanige doorlaat ontstaat dat het gewenste debiet waarvoor de Autoflow gekozen is, behouden wordt.



Boven het werkingsgebied



In dit gebied drukt de zuiger de veer volledig in en laat hij alleen de vaste doorlaat open. Net zoals in het eerste geval werkt de zuiger als een vaste regelaar en zal het debiet doorheen de Autoflow enkel afhankelijk zijn van het drukverschil.



Keuze van het werkingsgebied Δp van de AUTOFLOW

De Autoflow toestellen zijn beschikbaar voor verschillende werkingsgebieden om aan de specifieke eisen van iedere installatie te kunnen voldoen. Per definitie ligt het werkingsgebied begrepen tussen twee waarden van drukverschil:

$$\text{Werkingsgebied } \Delta p: \Delta p_{\text{begin}} \div \Delta p_{\text{eind}}$$

De keuze dient gemaakt te worden rekening houdend met:

- **het drukverschil aan het begin van het werkingsgebied.** Deze waarde dient opgeteld te worden bij het drukverlies van de meest nadelige kring. De bekomen waarde dient als referentie voor de opvoerhoogte van de pomp;
- **het drukverschil aan het einde van het werkingsgebied.** Bijvoorbeeld in kleine verwarmingsinstallaties met wandketel voorzien van een ingebouwde circulatiepomp.

De Autoflow is beschikbaar voor de volgende werkingsgebieden:

7÷100 kPa
0,07÷1 bar

Toepasbaar in gesloten kringen met lage opvoerhoogten.

Bijvoorbeeld in kleine verwarmingsinstallaties met wandketel, die met een eigen ingebouwde circulatiepomp zijn uitgerust.

14÷220 kPa
0,14÷2,20 bar

Toepasbaar in het merendeel van de installaties met een gesloten kring.

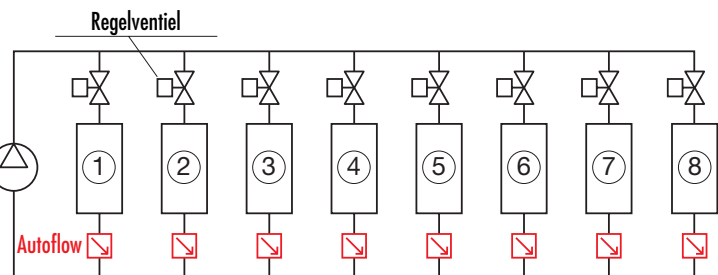
35÷410 kPa
0,35÷4,10 bar

Toepasbaar in installaties met een open kring zoals in openbare waterleidingsnetten of installaties met hoge beschikbare opvoerhoogten zoals stadsverwarming.

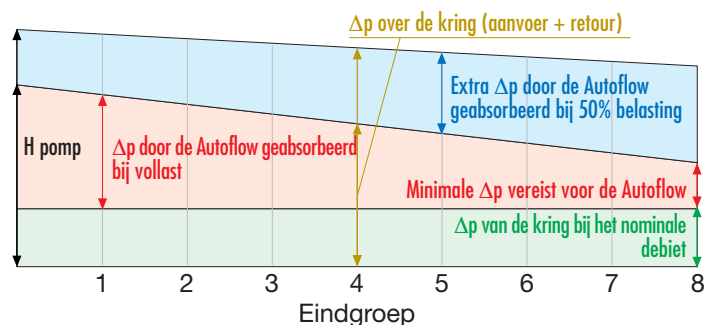
Dimensionering van een kring met Autoflow

De dimensionering van een kring, waarin de Autoflow wordt toegepast, is bijzonder eenvoudig. Zoals aangegeven in de onderstaande grafiek, wordt voor het kiezen van de pomp het drukverlies van de zwaarst belaste kring berekend en dient bij deze waarde het minimale drukverschil van de Autoflow opgeteld te worden. In het voorbeeld hebben alle kringen hetzelfde nominale debiet.

De Autoflow, geplaatst op elke kring, absorbeert automatisch het overtollige drukverschil om het bijhorende nominale debiet te verzekeren. Bij wijziging van de openings- en sluitingscondities van de regelventielen, zal de Autoflow zich dynamisch herpositioneren om het nominale debiet (50% belasting = kringen 3, 5, 7, 8 gesloten) te handhaven.



Verloop drukverschillen (Δp)



Constructiekenmerken

RVS patroon

Het regelement van de Autoflow is volledig van staal en is zowel in klimaatregelingsinstallaties als in drinkwaterinstallaties toepasbaar. Hij is geschikt voor glycoloplossingen en voor andere additieven.

Groot werkingsgebied

De Autoflow is in staat om het debiet binnen een groot werkingsgebied nauwkeurig te regelen. Hij is in de fabriek afgesteld om het debiet binnen de $\pm 5\%$ van de nominale waarde te houden.

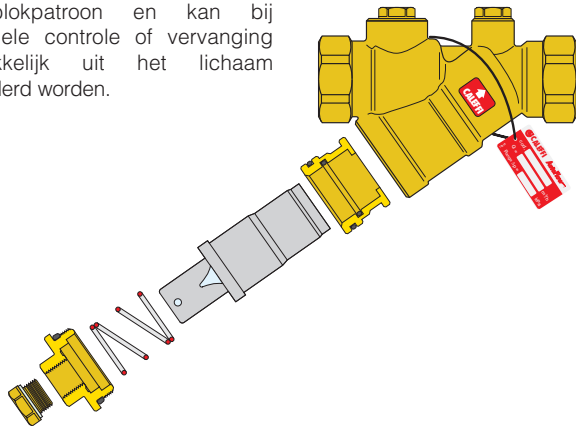
Hierdoor kan hij zowel op de aftakkingen van de zones als rechtstreeks op de eindgroepen van de kringen geplaatst worden.

Kogelafsluiter

De kogelafsluiter is voorzien van een hefboomhendel met een vinyl beklede handvat. Indien de leidingen voorzien zijn van isolatie, kan de hefboomhendel vervangen worden door de bedieningshefboom serie 117.

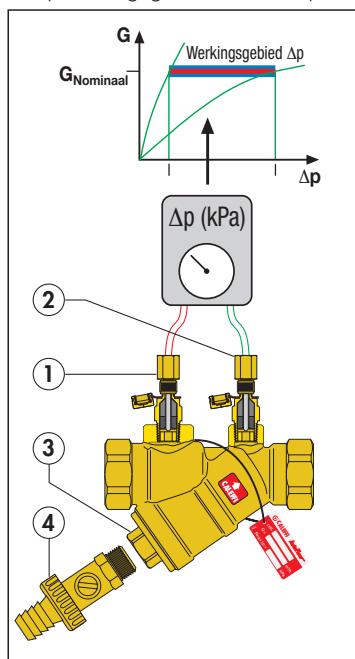
Vervangbaar patroon

Het interne element is een monoblokpatroon en kan bij eventuele controle of vervanging gemakkelijk uit het lichaam verwijderd worden.



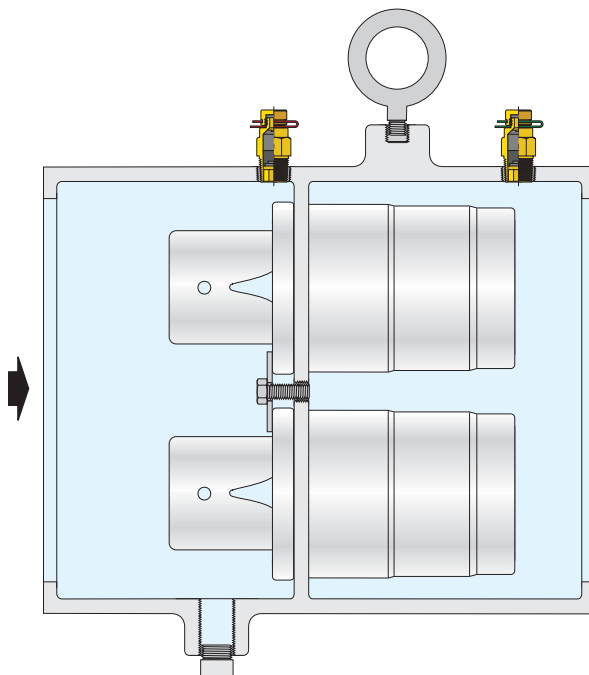
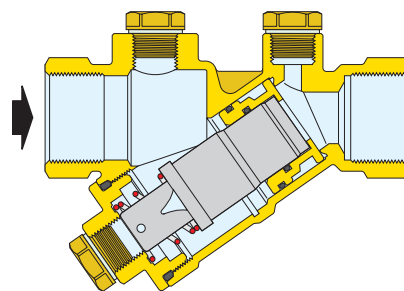
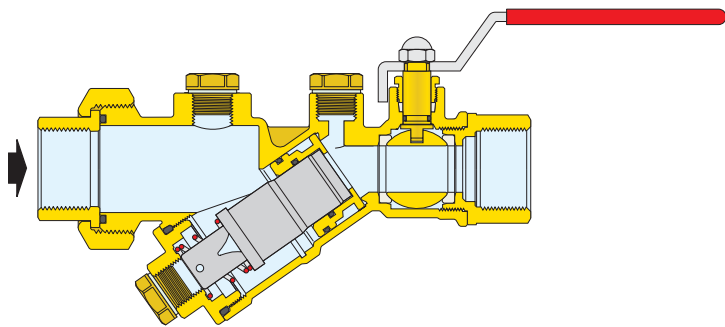
Meetadapters - debietcontrole

Gezien de dynamische eigenschappen van de Autoflow is het voldoende om met de voorziene meetadapters (1) - (2), het drukverschil tussen de inlaat en de uitlaat te controleren. Als het gemeten drukverschil binnen het Δp werkingsgebied valt dat op het identificatieplaatje is vermeld, dan is het doorvoerdebiet gelijk aan de nominale waarde. De meting kan eenvoudig uitgevoerd worden met een differentiaalmanometer. Optioneel kunnen de snelkoppelingen (serie 100) en de elektronische meter Flomet (serie 130) worden gebruikt.



Stop met aansluiting voor aftap

Op de stop (3) bevindt zich een aansluiting voor een aftap (4) waarmee de installatie gespuid kan worden.



Autoflow flensuitvoering

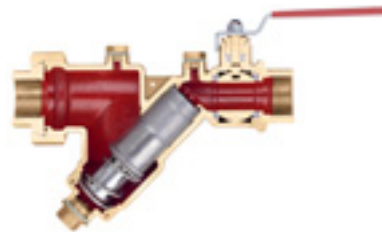
Deze Autoflow wordt compleet met flenzen EN 1092-1, PN 16 (op aanvraag PN 25), dichtingen en meetadapters met snelkoppeling geleverd.

Serie 120

Code	Kv _{0,01} (l/h)	Δp min. vereist (kPa)	Δp (kPa)	Debiten (m³/h)
120141 ...	690	7	7 ÷ 100	0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
120151 ...	773	7	7 ÷ 100	0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
120161 ...	1704	7	7 ÷ 100	0,7; 0,8; 0,9; 1,0

Code	Kv _{0,01} (l/h)	Δp min. vereist (kPa)	Δp (kPa)	Debiten (m³/h)
120141 ...	690	14	14 ÷ 220	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
120151 ...	773	14	14 ÷ 220	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
120161 ...	1704	14	14 ÷ 220	0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
120171 ...	1774	14	14 ÷ 220	0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
120181 ...	4724	14	14 ÷ 220	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
120191 ...	4889	14	14 ÷ 220	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0

Code	Kv _{0,01} (l/h)	Δp min. vereist (kPa)	Δp (kPa)	Debiten (m³/h)
120141 ...	690	35	35 ÷ 410	0,25; 0,35; 0,45; 0,55; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75
120151 ...	773	35	35 ÷ 410	0,25; 0,35; 0,45; 0,55; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75
120161 ...	1704	35	35 ÷ 410	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
120171 ...	1774	35	35 ÷ 410	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
120181 ...	4724	35	35 ÷ 410	5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5;
120191 ...	4889	35	35 ÷ 410	5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5



Serie 125

Code	Kv _{0,01} (l/h)	Δp min. vereist (kPa)	Δp (kPa)	Debiten (m³/h)
125141 ...	669	7	7 ÷ 100	0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
125151 ...	758	7	7 ÷ 100	0,45; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0
125161 ...	1342	7	7 ÷ 100	0,7; 0,8; 0,9; 1,0

Code	Kv _{0,01} (l/h)	Δp min. vereist (kPa)	Δp (kPa)	Debiten (m³/h)
125141 ...	669	14	14 ÷ 220	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
125151 ...	758	14	14 ÷ 220	0,12; 0,15; 0,2; 0,25; 0,3; 0,35; 0,4; 0,5; 0,6; 0,7; 0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8
125161 ...	1342	14	14 ÷ 220	0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
125171 ...	1326	14	14 ÷ 220	0,8; 0,9; 1,0; 1,2; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25; 2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25
125181 ...	3472	14	14 ÷ 220	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
125191 ...	3738	14	14 ÷ 220	2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0
125101 ...	7582	14	14 ÷ 220	9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,5; 14,5; 15,5; 16,5; 17,0; 18,0

Code	Kv _{0,01} (l/h)	Δp min. vereist (kPa)	Δp (kPa)	Debiten (m³/h)
125141 ...	669	35	35 ÷ 410	0,25; 0,35; 0,45; 0,55; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25
125151 ...	758	35	35 ÷ 410	0,25; 0,35; 0,45; 0,55; 0,7; 0,9; 1,1; 1,4; 1,6; 1,8; 2,0; 2,25
125161 ...	1342	35	35 ÷ 410	2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
125171 ...	1326	35	35 ÷ 410	2,5; 2,75; 3,0; 3,25; 3,5; 3,75; 4,0; 4,25; 4,5; 5,0; 5,5; 6,0
125181 ...	3472	35	35 ÷ 410	5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5
125191 ...	3738	35	35 ÷ 410	5,0; 5,5; 6,0; 6,5; 7,0; 7,5; 8,0; 8,5; 9,0; 9,5; 10,0; 11,0; 12,0; 13,0; 14,5; 15,5
125101 ...	7582	35	35 ÷ 410	18,0; 19,0; 20,0; 21,0; 22,0; 23,0; 24,5; 25,5



Minimaal vereiste drukverschil

Wordt gegeven door de som van twee grootheden:

1. de minimale vereiste Δp van het Autoflow patroon;
2. de Δp nodig om het nominale debiet doorheen het lichaam te doen stromen.

Deze waarde kan bepaald worden met behulp van de Kv_{0,01}-waarden die enkel betrekking hebben op het lichaam.

Voorbeeld

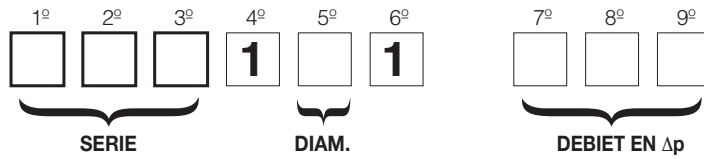
Autoflow serie 125, 1" met debiet G₀ = 2500 l/h en werkingsgebied Δp 14÷220 kPa:

$$\Delta p_{\text{vereist}} = \Delta p_{\text{Autoflow}} + \Delta p_{\text{lichaam}} = 14 + (G_{0v} / Kv_{0,01})^2 = 14 + (2500 / 1342)^2 = 17,4 \text{ kPa}$$

$$\text{Opvoerhoogte pomp } H = \Delta p_{\text{kring}} + \Delta p_{\text{vereist}}$$

Codering van Autoflow serie 120 - 125

Volledige code:



SERIE

1 ^o	2 ^o	3 ^o	120	AUTOFLOW + kogelafsluiter
			125	AUTOFLOW

DIAMETER

5 ^o	Diameter	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"
	Cijfer	4	5	6	7	8	9	0

DEBIET EN Δp

7 ^o	8 ^o	9 ^o
----------------	----------------	----------------

De 3 laatste cijfers verwijzen naar de beschikbare debieten.

Δp 7÷100 kPa

m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer
0,45	S45	0,60	S60	0,80	S80	1,00	1S0
0,50	S50	0,70	S70	0,90	S90		

Δp 14÷220 kPa

m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer
0,12	L12	0,60	L60	1,80	1L8	3,75	3L7	7,00	7L0	12,0	12L		
0,15	L15	0,70	L70	2,00	2L0	4,00	4L0	7,50	7L5	13,5	13L		
0,20	L20	0,80	L80	2,25	2L2	4,25	4L2	8,00	8L0	14,5	14L		
0,25	L25	0,90	L90	2,50	2L5	4,50	4L5	8,50	8L5	15,5	15L		
0,30	L30	1,00	1L0	2,75	2L7	5,00	5L0	9,00	9L0	16,5	16L		
0,35	L35	1,20	1L2	3,00	3L0	5,50	5L5	9,50	9L5	17,0	17L		
0,40	L40	1,40	1L4	3,25	3L2	6,00	6L0	10,0	10L	18,0	18L		
0,50	L50	1,60	1L6	3,50	3L5	6,50	6L5	11,0	11L				

Δp 35÷410 kPa

m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer	m ³ /h	cijfer
0,25	H25	1,60	1H6	3,50	3H5	6,50	6H5	11,0	11H	20,0	20H		
0,35	H35	1,80	1H8	3,75	3H7	7,00	7H0	12,0	12H	21,0	21H		
0,45	H45	2,00	2H0	4,00	4H0	7,50	7H5	13,0	13H	22,0	22H		
0,55	H55	2,25	2H2	4,25	4H2	8,00	8H0	14,5	14H				
0,70	H70	2,50	2H5	4,50	4H5	8,50	8H5	15,5	15H				
0,90	H90	2,75	2H7	5,00	5H0	9,00	9H0	16,5	16H				
1,10	1H1	3,00	3H0	5,50	5H5	9,50	9H5	18,0	18H				
1,40	1H4	3,25	3H2	6,00	6H0	10,0	10H	19,0	19H				

Serie 103

Code	DN	Δp min. vereist (kPa)	Debiten (m³/h)	Δp (kPa)
103111 ...	65	14	5 ÷ 18	14 ÷ 220
103113 ...	65	35	6 ÷ 26	35 ÷ 410
103121 ...	80	14	18 ÷ 22	14 ÷ 220
103123 ...	80	35	18 ÷ 22	35 ÷ 410
103131 ...	100	14	18 ÷ 22	14 ÷ 220
103133 ...	100	35	18 ÷ 22	35 ÷ 410
103141 ...	125 *	14	16 ÷ 61	14 ÷ 220
103143 ...	125 *	35	19 ÷ 77	35 ÷ 410
103151 ...	150	14	16 ÷ 122	14 ÷ 220
103153 ...	150	35	19 ÷ 154	35 ÷ 410
103161 ...	200	14	32 ÷ 215	14 ÷ 220
103163 ...	200	35	38 ÷ 270	35 ÷ 410
103171 ...	250	14	64 ÷ 338	14 ÷ 220
103173 ...	250	35	77 ÷ 425	35 ÷ 410
103181 ...	300	14	95 ÷ 460	14 ÷ 220
103183 ...	300	35	115 ÷ 580	35 ÷ 410
103191 ...	350	14	160 ÷ 580	14 ÷ 220
103193 ...	350	35	190 ÷ 730	35 ÷ 410



Minimaal vereiste drukverschil

Dit is gelijk aan de minimale vereiste Δp van het Autoflow patroon (14 of 35 kPa).

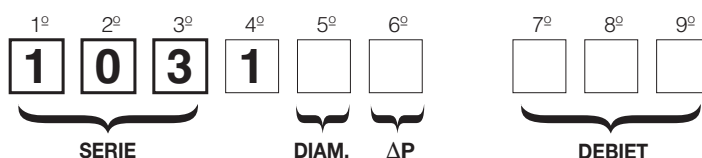
Voorbeeld

$\Delta p_{\text{vereist}} = \Delta p_{\text{Autoflow}} = 14 \text{ of } 35 \text{ kPa}$; 0,14 of 0,35 bar
Opvoerhoogte pomp $H = \Delta p_{\text{kring}} + \Delta p_{\text{vereist}}$

- De beschikbare debieten: vermeerderen met circa 1 m³/h.
- Op aanvraag DN 400 tot DN 800, met debieten tot 3850 m³/h.
- * Op aanvraag beschikbaar met flenzen van 4" ANSI

Codering van Autoflow serie 103

Volledige code:



DIAMETER

5°

DN	65	80	100	125	150	200	250	300	350
Cijfer	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Δp

6°

kPa	14 ÷ 220	35 ÷ 410
Cijfer	1	3

DEBIET

7° 8° 9°

De laatste drie cijfers geven de debietwaarden aan.

Opmerkingen

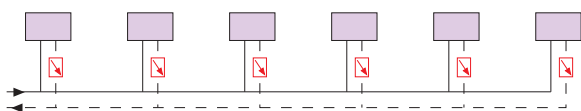
Installatie van de AUTOFLOW

In klimaatregelingsinstallaties dienen de Autoflow toestellen op de retourleiding van de kringen te worden geïnstalleerd. Op de volgende pagina's vindt u enkele voorbeelden van toepassingen.

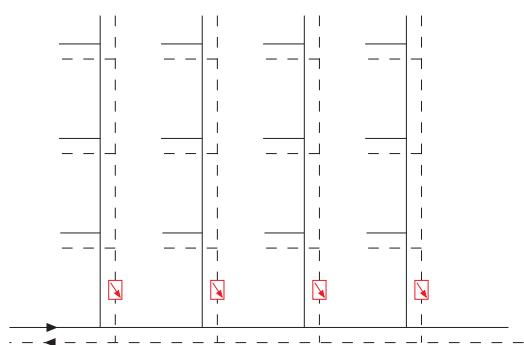
Medium

De Autoflow toestellen kunnen gebruikt worden met vloeistoffen met eigenschappen die afwijken van water. In dergelijke gevallen is het aanbevolen ons te raadplegen.

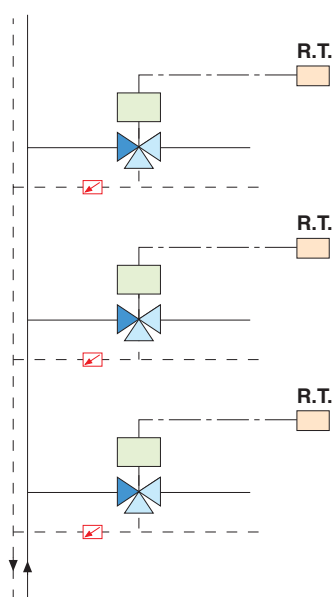
Autoflow-toepassingen ()



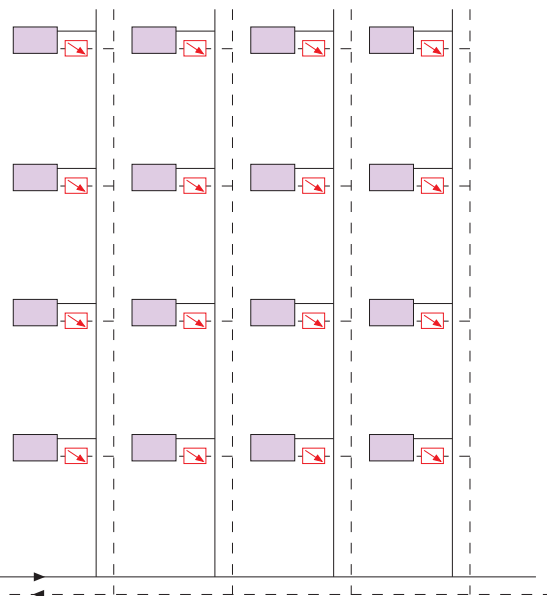
Voor allerlei warmtewisselaars: radiatoren, ventio-convectoren, luchtverhitters, stralingspanelen, ...



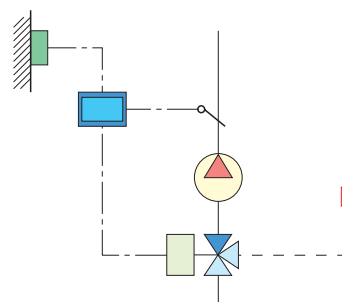
Debietbeperking in elke stijgkolom of kring van een installatie.



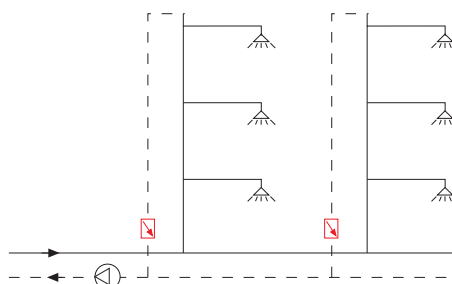
Voor het verzekeren van de berekende debieten zowel bij geopende als bij gesloten drieweg ventielen in de verschillende zones van de installatie.



Om elke eindgroep van het juiste debiet te voorzien.

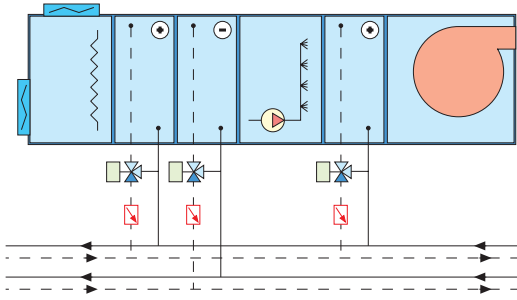


Voor het verkrijgen van constante debieten (voor elke stand van het drieweg ventiel) in kringen met een traditionele regeling.

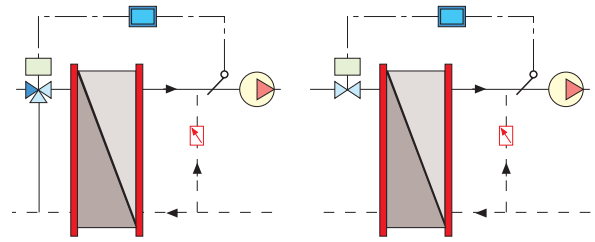


Om de verdeelleidingen in sanitaire installaties te balanceren.

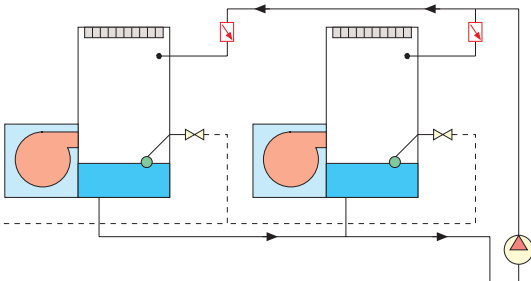
Autoflow-toepassingen ()



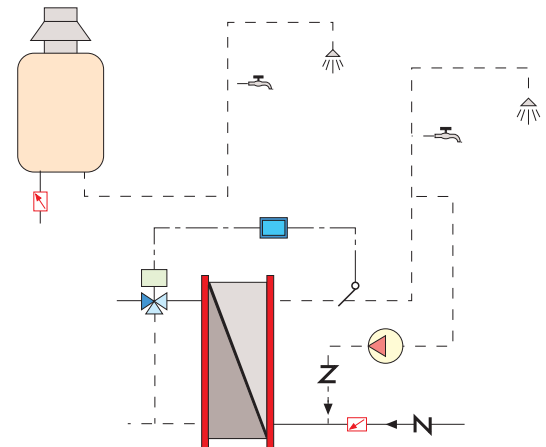
Voor het balanceren van de kringen in luchtbehandelingsinstallaties.



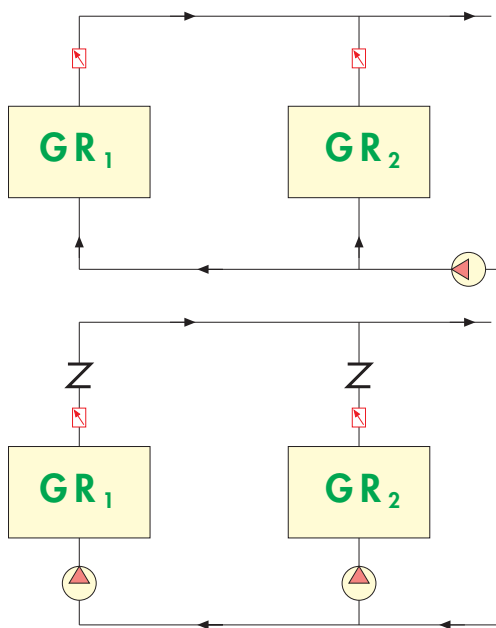
Voor het verzekeren van een gebalanceerd debiet in de by-pass van warmtewisselaars.



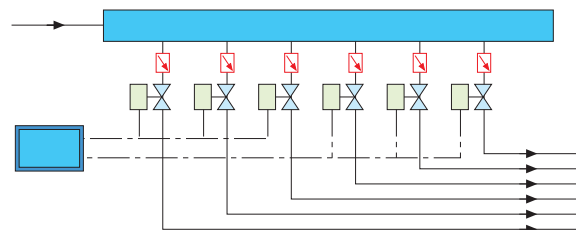
Voor het balanceren van het debiet in koeltorens.



Het beperken van het warm water debiet in doorstromers of warmtewisselaars met een beperkt vermogen.



Voor het balanceren van de verdamper- of condensorkringen van koelmachines.



Voor het regelen, het begrenzen en het balanceren van de verschillende kringen in irrigatiesystemen.

Voor het balanceren van kringen in sanitaire installaties.

Voor het beperken van het debiet naar de verschillende aansluitingen in een stadsverwarmingssysteem.

Industriële toepassingen:

- het begrenzen van het putwaterdebiet;
- de koeling van industriële installaties zonder waterverspilling;
- het balanceren van zeer complexe verdeelsystemen.

Autoflow serie 120

Automatische debietregelaar met kogelafsluiter, Autoflow. Voor het constant houden van het debiet bij wisselende werksomstandigheden. Aansluitingen van 1/2" F met wartel x F (van 1/2" tot 2"). Lichaam van messing. Vervangbaar intern RVS patroon. Veer van RVS. Dichtingen van EPDM. Kogel van verchroomd messing. Kogelzitting en dichting hefboomhendel van EPDM en PTFE. Hendel van speciaal verzinkt staal. Doppen meetadapters van messing. Medium: water, glycoloplossingen. Max. glycolpercentage: 50%. Max. werkdruk: 25 bar. Temperatuurbereik: 0÷110°C. Werksgebied Δp 7÷100 kPa (14÷220 en 35÷410 kPa). Beschikbare debieten: 0,12÷15,5 m³/h. Nauwkeurigheid: ± 5%. Voorzien van aansluitingen voor meetadapters (1/4" F) en aftap.

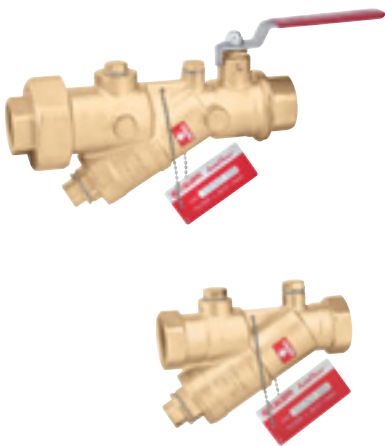
Autoflow serie 125

Automatische debietregelaar, Autoflow. Voor het constant houden van het debiet bij wisselende werksomstandigheden. Aansluitingen van 1/2" F met wartel x F (van 1/2" tot 2 1/2"). Lichaam van messing. Vervangbaar intern RVS patroon. Veer van RVS. Dichtingen van EPDM. Doppen meetadapters van messing. Medium: water, glycoloplossingen. Max. glycolpercentage: 50%. Max. werkdruk: 25 bar. Temperatuurbereik: -20÷110°C. Werksgebied Δp 7÷100 kPa (14÷220 en 35÷410 kPa). Beschikbare debieten: 0,12÷25,5 m³/h. Nauwkeurigheid: ± 5%. Voorzien van aansluitingen voor meetadapters (1/4" F) en aftap.

Serie 103

Automatische debietregelaar, Autoflow. Voor het constant houden van het debiet bij wisselende werksomstandigheden. Flensaansluitingen van DN 65 (van DN 65 tot DN 350) EN1092-1. Lichaam van gietijzer. Intern RVS patroon. Veer van RVS. Dichtingen van asbestvrije vezels. Medium: water, glycoloplossingen. Max. glycolpercentage: 50%. Max. werkdruk: 16 bar. Temperatuurbereik: -20÷110°C. Werksgebied Δp 14÷220 kPa (en 35÷410 kPa). Beschikbare debieten: 5÷3850 m³/h. Compleet met meetadapters voorzien van snelkoppeling 1/4", flenzen, trekstangen en dichtingen.

Filters



Functie

Deze toestellen bestaan uit ofwel een combinatie van een Y-filter met een kogelafsluiter (serie 120) ofwel alleen een Y-filter (serie 125). Inspectie, reiniging en vervanging van het interne patroon is mogelijk zonder het lichaam uit de installatie te verwijderen.

Ze zijn voorzien van aansluitingen voor meetadapters om de mate van vervuiling van de filter te inspecteren en van een aansluiting voor een aftap. Bij de uitvoering met de kogelafsluiter is de kogel voorzien van een hefboomhendel met een vinyl beklede handvat.

Bij aanwezigheid van thermisch geïsoleerde leidingen kan de hendel vervangen worden door de bedieningshefboom serie 117.

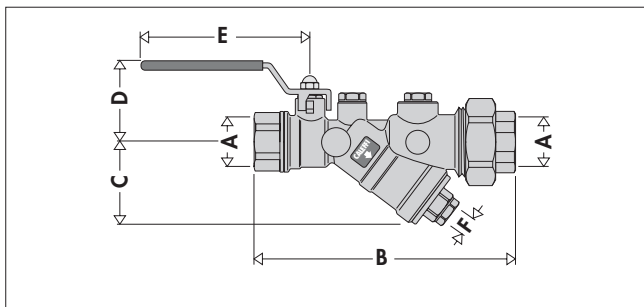
Productassortiment

Serie 120 Y-filter met kogelafsluiter	maten 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2"
Serie 125 Y-filter	maten 1/2" - 3/4" - 1" - 1 1/4" - 1 1/2" - 2" - 2 1/2"

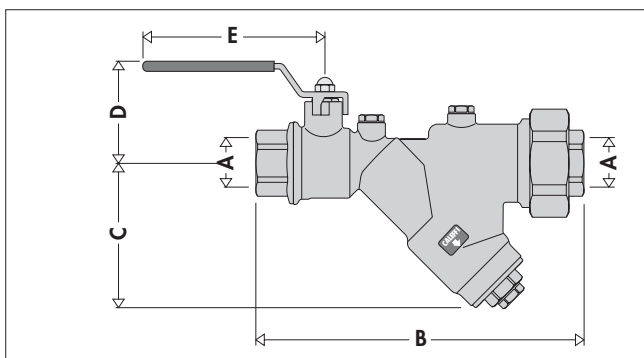
Technische gegevens

serie ↗	120	125
Materialen Lichaam: Filterelement: Dichtingen: Kogel: Kogelzitting: Dichting hefboomhendel: Hendel: Doppen meetadapters:	messing EN 12165 CW617N RVS EPDM messing EN 12165 CW614N, verchroomd PTFE EPDM + PTFE speciaal verzinkt staal messing EN 12164 CW614N	messing EN 12165 CW617N RVS EPDM - - - - messing EN 12164 CW614N
Prestaties Medium: Max. glycolpercentage: Max. werkingsdruk: Temperatuurbereik: Maasopening filter Ø:	water, glycoloplossingen 50% 25 bar 0÷110°C 1/2"÷1 1/4": 0,87 mm; 1 1/2" en 2": 0,73 mm	water, glycoloplossingen 50% 25 bar -20÷110°C 1/2"÷1 1/4": 0,87 mm; 1 1/2"÷2 1/2": 0,73 mm
Aansluitingen	1/2"÷2" F met wartel x F	1/2"÷2 1/2" F x F
Aansluitingen meetadapters	1/4" F	1/4" F

Afmetingen



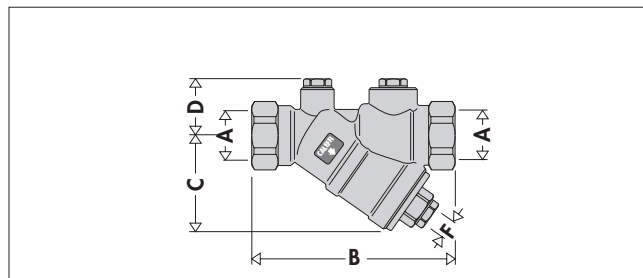
Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
120141 000	1/2"	156,5	52,5	50	100	1/4"	1,07
120151 000	3/4"	159,5	52,5	50	100	1/4"	1,07
120181 000	1 1/2"	253	84	88	140	1/2"	4,55
120191 000	2"	253	84	88	140	1/2"	4,55



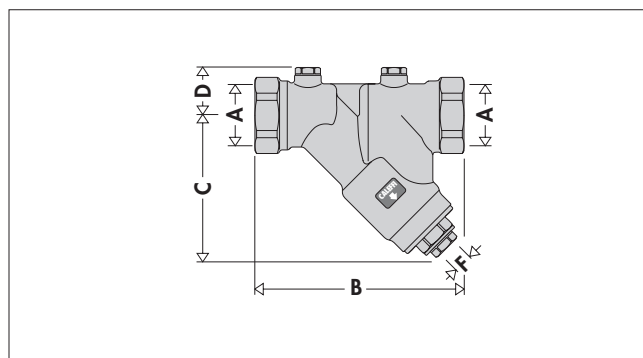
Code	A	B	C	D	E	F	Gewicht (kg)
120161 000	1"	218,5	68	66	120	1/2"	2,26
120171 000	1 1/4"	220,5	68	66	120	1/2"	2,26

Hydraulische gegevens

Code	Kv _{0,01} (m³/h)	Maasopening filter Ø (mm)
120141 000	1/2"	687
120151 000	3/4"	725
120161 000	1"	1665
120171 000	1 1/4"	1723
120181 000	1 1/2"	3913
120191 000	2"	3969



Code	A	B	C	D	F	Gewicht (kg)
125141 000	1/2"	101	52,5	30	1/4"	0,52
125151 000	3/4"	106	52,5	30	1/4"	0,55
125181 000	1 1/2"	177	105	38,5	1/2"	2,20
125191 000	2"	176	105	38,5	1/2"	2,45
125101 000	2 1/2"	230	133	48,5	1/2"	4,30



Code	A	B	C	D	F	Gewicht (kg)
125161 000	1"	140,5	102	33,5	1/2"	0,98
125171 000	1 1/4"	148	102	33,5	1/2"	1,12

Code	Kv _{0,01} (m³/h)	Maasopening filter Ø (mm)
125141 000	1/2"	688
125151 000	3/4"	705
125161 000	1"	1410
125171 000	1 1/4"	1494
125181 000	1 1/2"	3227
125191 000	2"	3621
125101 000	2 1/2"	6825

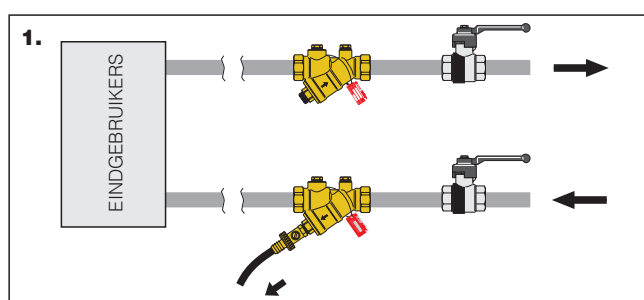
Drukverliezen

- De aangegeven waarden van Kv_{0,01} verwijzen naar de complete filter.

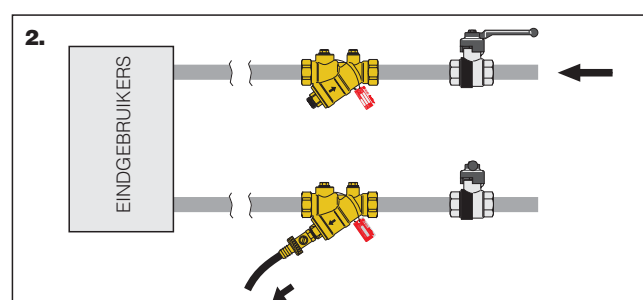
Reinigen van het filterelement

Het filterelement kan gereinigd worden zonder de filter uit de installatie te demonteren.

1. Open de aftap om het vuil te spuien.

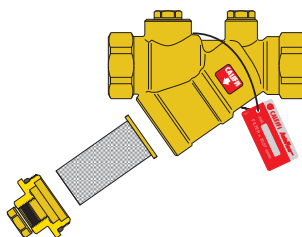


2. Spoel de filter in tegengestelde richting door. Sluit de afsluiter op de aanvoerleiding vooraleer de aftap te openen.

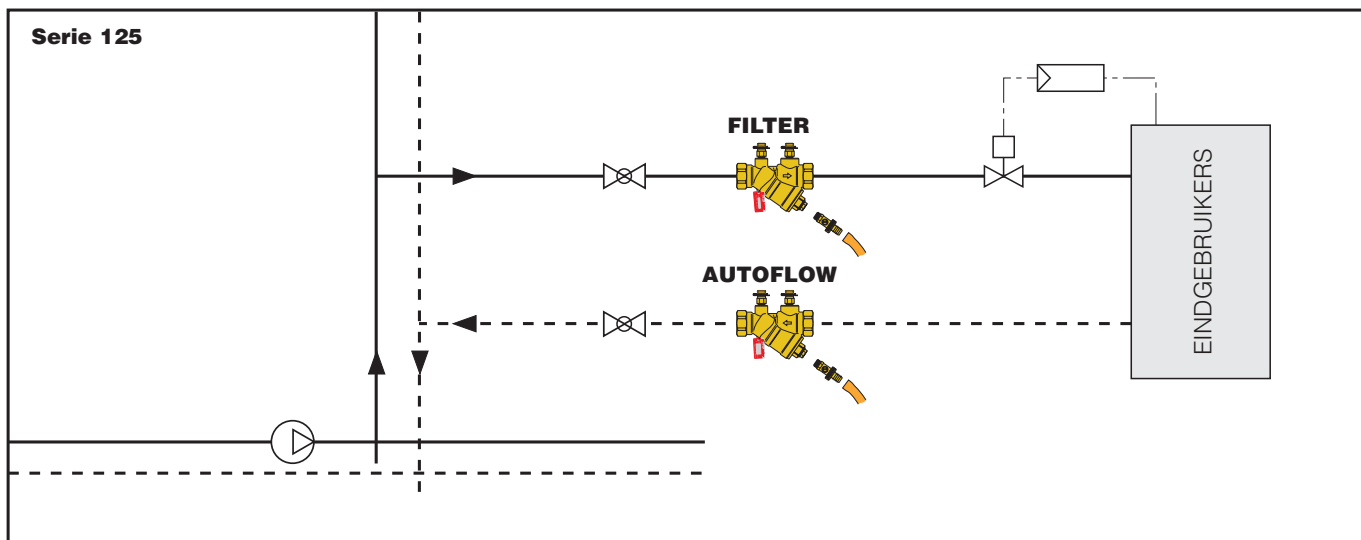
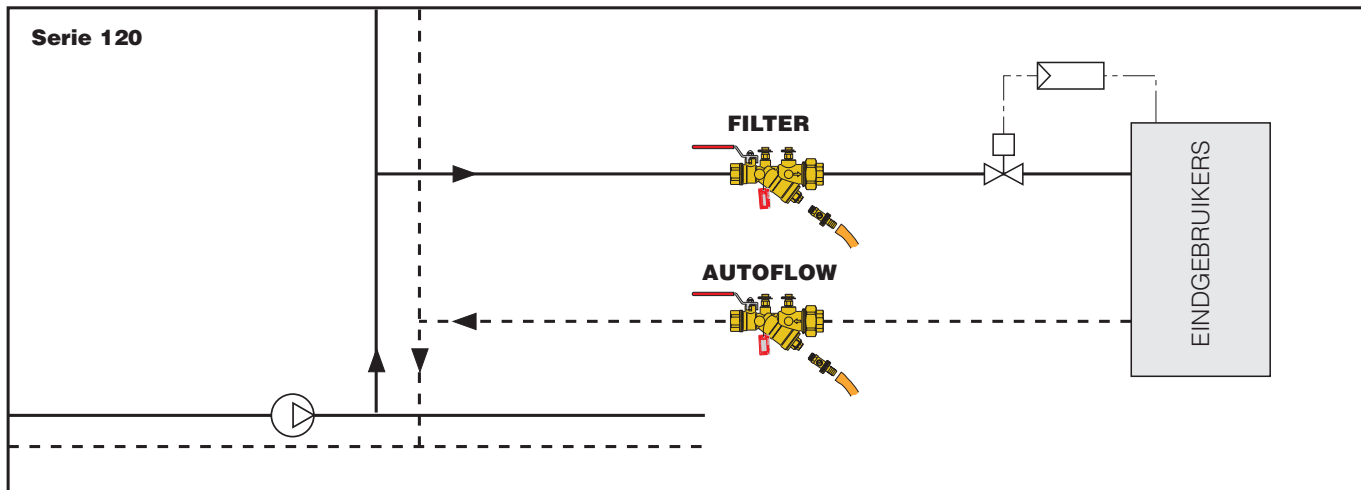


Inspecteren van het filterelement

Het filterelement is zodanig gemonteerd dat het voor een eventuele controle of vervanging gemakkelijk uit het lichaam kan worden gehaald.



Toepassingsschema's



TEKST VOOR LASTENBOEK

Serie 120 Filter met kogelafsluiter

Y-filter met kogelafsluiter. Aansluitingen van 1/2" F met wartel x F (van 1/2" tot 2"). Lichaam van messing. Filterelement van RVS; Maasopening 0,87 mm (voor 1/2" tot 1 1/4"; maasopening 0,73 mm voor 1 1/2" en 2"). Dichtingen van EPDM. Kogel van verchroomd messing. Kogelzitting en dichting hefboomhendel van PTFE. Hendel van speciaal verzinkt staal. Doppen meetadapters van messing. Medium: water, glycoloplossingen. Max. glycolpercentage: 50%. Max. werkingsdruk: 25 bar. Temperatuurbereik: 0÷110°C. Voorzien van aansluitingen voor meetadapters (1/4" F) en aftap.

Serie 125 Filter

Y-filter. Aansluitingen van 1/2" F met wartel x F (van 1/2" tot 2 1/2"). Lichaam van messing. Filterelement van RVS; maasopening 0,87 mm (voor 1/2" tot 1 1/4"; maasopening 0,73 mm voor 1 1/2" tot 2 1/2"). Dichtingen van EPDM. Kogelzitting en dichting hefboomhendel van EPDM en PTFE. Hendel van speciaal verzinkt staal. Doppen meetadapters van messing. Medium: water, glycoloplossingen. Max. glycolpercentage: 50%. Max. werkingsdruk: 25 bar. Temperatuurbereik: -20÷110°C. Voorzien van aansluitingen voor meetadapters (1/4" F) en aftap.

Accessoires



130 FLOMET

Elektronische debiet- en drukverschilmeter. Geleverd compleet met afsluiters en koppelingen. Voor controle van het functioneren van de Autoflow binnen het werkingsgebied. Ook te gebruiken voor debietmeting van de strangregelventielen serie 131 en 135. Meetbereik: 0,05÷200 kPa. Max. drukverschil: 200 kPa.

Code

130000 Elektrische voeding 230 V (ac)

130001 Met batterij



117

Bedieningshefboom voor kogelafsluiter van serie 120, met dubbele functie:

- open-dicht bediening van de afsluiter, ook mogelijk indien deze geïsoleerd is, dankzij de verlengde spindel;
- geheugen van de openingsstand d.m.v. een keuzeschakelaar en mechanische blokkering.

Dit kan nuttig zijn wanneer men een bepaald drukverlies wil creëren en deze ook wil handhaven na een volgend sluiten en openen van de kogelafsluiter.

Code Gebruik

117000 1/2", 3/4"

117001 1", 1 1/4"



538

Vul en aftap.

Code

538201 1/4"

538401 1/2"



100

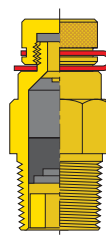
Koppel meetadapters voor druk- en temperatuurname. Snelkoppeling. Het meten is snel en nauwkeurig dankzij hun bijzondere constructie die bovendien een perfecte hydraulische afdichting verzekert.

Geschikt voor:

- controle van het werkingsgebied van de Autoflow;
- controle van de mate van vervuiling van de filter;
- beoordeling van de thermische opbrengst van de eindgroepen.

Bevestigingsclip van de dop is beschikbaar in de kleuren:

- - **Rood** voor stroomopwaartse drukname.
- - **Groen** voor stroomafwaartse drukname.

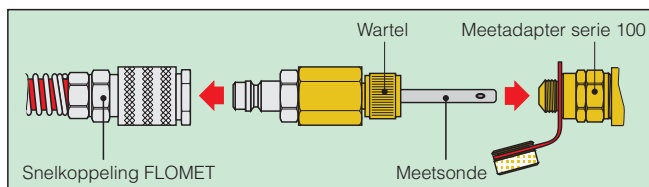


Lichaam van messing.

Dichtingen van EPDM.

t°min.-max.: -5÷130°C

Pmax.: 30 bar.



Code

100000 1/4"



100

Koppel snelkoppelingen met meetsonden.

Pmax.: 10 bar.

t°max.: 110°C.

Code

100010 1/4"

Wij behouden ons het recht voor ten allen tijde en zonder voorafgaand bericht eventuele wijzigingen of correcties aan te brengen aan de beschreven producten en hun desbetreffende technische specificaties.



CALEFFI INTERNATIONAL N.V. Moesdijk 10-12 - P.O. BOX 10357 - 6000 GJ Weert - Nederland
Nederland Tel. +31 495-54 77 33 · Fax +31 495-54 84 02 · België Tel. +32 89-38 68 68 · Fax +32 89-38 54 00
· www.caleffi.nl · info@caleffi.nl ·
© Copyright 2007 Caleffi S.P.A.