



ASSORTIMENT

	Code	Aansl.	DP - kPa	Debiet - m ³ /h	Kleur O-ring (patroon)
Uitvoering zonder meetadapters 	2873.04.50	1/2"	16 ÷ 200	0,037 ÷ 0,575	Grijs
	2873.04.60	1/2"	30 ÷ 400	0,064 ÷ 1,110	Zwart
	2873.05.50	3/4"	16 ÷ 200	0,037 ÷ 0,575	Grijs
	2873.05.60	3/4"	30 ÷ 400	0,064 ÷ 1,110	Zwart
	2873.06.50	1"	16 ÷ 200	0,037 ÷ 0,575	Grijs
	2873.06.60	1"	30 ÷ 400	0,064 ÷ 1,110	Zwart
Uitvoering met meetadapters 	2874.04.50	1/2"	16 ÷ 200	0,037 ÷ 0,575	Grijs
	2874.04.60	1/2"	30 ÷ 400	0,064 ÷ 1,110	Zwart
	2874.05.50	3/4"	16 ÷ 200	0,037 ÷ 0,575	Grijs
	2874.05.60	3/4"	30 ÷ 400	0,064 ÷ 1,110	Zwart
	2874.06.50	1"	16 ÷ 200	0,037 ÷ 0,575	Grijs
	2874.06.60	1"	30 ÷ 400	0,064 ÷ 1,110	Zwart

ACCESSOIRES

Code		
2961.00.02		Sleutel voor het instellen van het patroon.
2882.00.02 (24V AC 0+ 10V) 2882.00.12 (110-230V AC 3-punts) 2882.00.22 (24V AC 3-punts)		Elektromechanische servomotor. Voeding 24/230V.
2881.00.12 (24V AC/DC) 2881.00.22 (230V AC)		Elektrothermische servomotor. Voeding 24/230V.
621.01.50		Koppel meetadapters (1/8" M) voor druk- en temperatuurmeting met snelkoppeling. Dit accessoire is standaard voorzien bij de serie 2874.
932.01.00		Set snelkoppelingen voor meetsonden. Te gebruiken in combinatie met art. 621.01.50 en de elektronische meter art. 622.00.00
622.00.00		Elektronische debiet- en drukverschilmeter. Werkt op batterijen. Geleverd in koffer inclusief toebehoren.

WISSELSTUKKEN

8455.005		Grijs patroon. Debiet: 0,037 ÷ 0,575 m³/h
8455.055		Zwart patroon. Debiet: 0,064 ÷ 1,110 m³/h

BESCHRIJVING

De drukonafhankelijke debietregelaar bestaat uit een **automatische debietregelaar** en een **zoneventiel met servomotor**. Deze regelaar zorgt voor een **constant debiet bij een wisselend drukverschil**.

Het debiet kan op 2 manieren worden geregeld:

- Manueel met behulp van een speciale sleutel om de maximale waarde van het debiet in te stellen.
- Automatisch met behulp van een elektrothermische of een elektrische motor in functie van de gevraagde thermische belasting van het systeem.

Het debiet kan worden ingesteld zonder dat het ventiel afgesloten dient te worden.

DOEL

De drukonafhankelijke debietregelaar regelt het debiet op basis van de thermische belasting van het circuit en houdt het debiet constant bij wijzigende drukverschillen.

GEBRUIK:

Bijzonder geschikt in de volgende situaties:

- debietregeling in thermische installaties met pompgroepen;
- het gevraagde debiet voorzien aan elke eindgebruiker;
- balancering en regeling in installaties met verschillende thermisch geregelde zones.

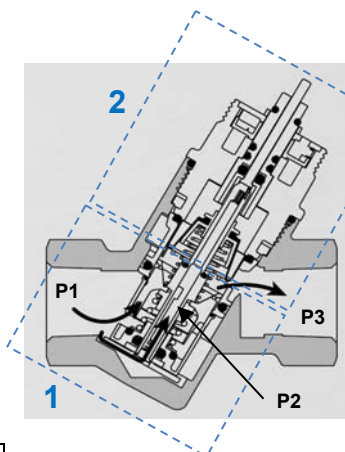
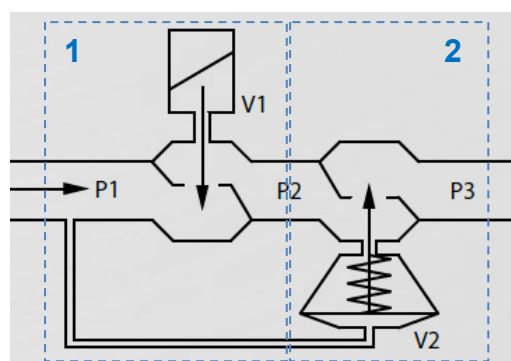
KEUZE:

Het is aanbevolen om de debietregelaar zodanig te selecteren dat het gewenste debiet midden in het bereik van het patroon valt. Op die manier blijft er voldoende marge voor eventuele wijzigingen op het gewenste debiet.

OPGELET: Voor het meten van het drukverschil worden er bij de debietregelaars van de serie 2874 meetadapters meegeleverd.

WERKINGSPRINCIPE:

De druk P2 wordt bepaald door het membraan, als reactie op de druk P1 die op de bovenste kamer van het membraan werkt. Door de wisselwerking met de veer blijft het drukverschil (P1-P2) constant waardoor er een constante ΔP wordt gegarandeerd door de doorlaatopening. Als resultaat wordt een **constant debiet doorheen het ventiel verkregen, onafhankelijk van schommelingen van het verschil in stroomopwaartse en stroomafwaartse druk**. Dit constant debiet kan met de motor gewijzigd worden in functie van de thermische vereisten van het systeem.



LEGENDE:

1: Drukverschilregelaar

2: Debietregelaar

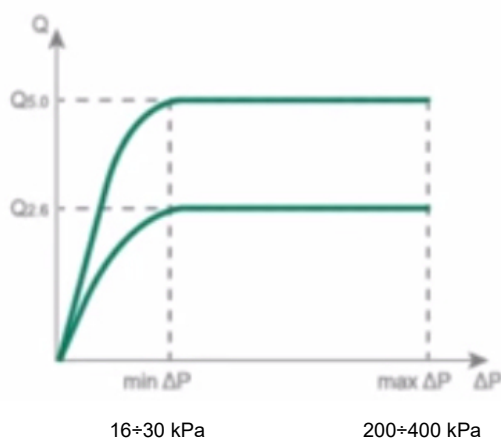
P1 en P3: drukwaarden in circuit

P2: druk bepaald door het membraan

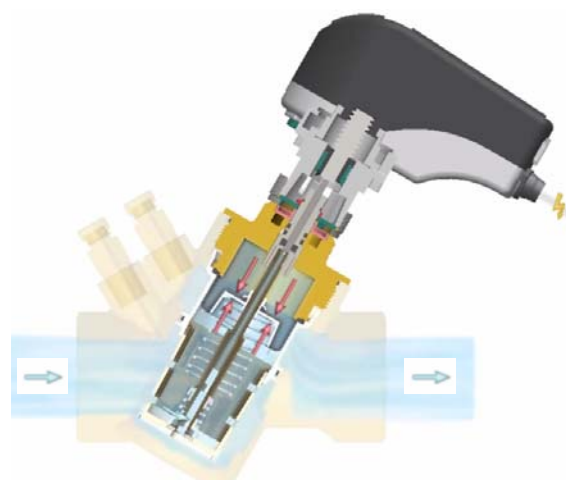
$\Delta P = (P1 - P3)$ = verschil tussen stroomopwaartse en stroomafwaartse druk

WERKINGSGBIED:

Om een correcte werking te garanderen (constant debiet bij wijzigend drukverschil), dient de ΔP binnen het DP bereik te vallen (Max. 200kPa: patroon met grijs O-ring; max. 400kPa: patroon met zwarte O-ring).



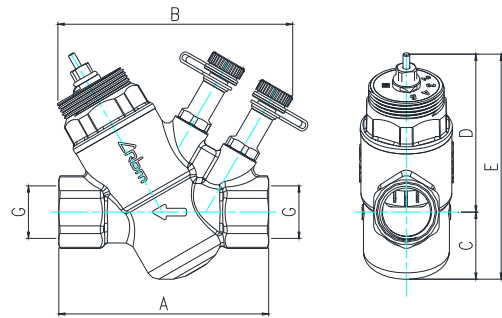
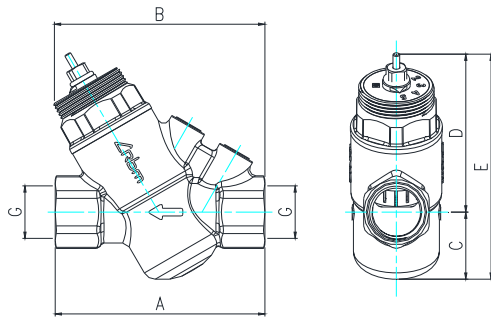
Samengevat: component 1 zorgt voor een constante ΔP , component 2 moduleert het debiet in functie van de thermische vereisten van het circuit.



→ Geeft de stromingsrichting aan.

→ Geeft de drukwijzigingen aan.

AFMETINGEN

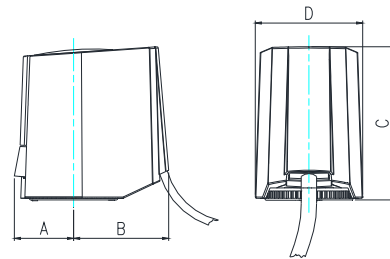
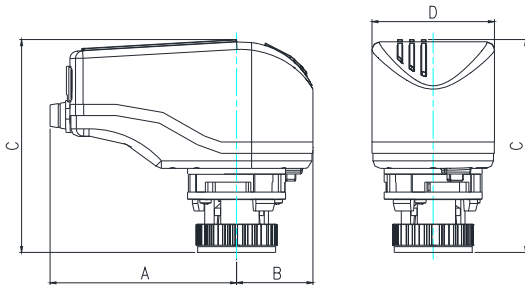


Debietregelaar zonder meetadapters (serie 2873)

Code	Aansl.	A [mm]	B [mm]	C mm	D [mm]	E [mm]
2873.04.X0	1/2"	83	83,6	26,6	63,1	89,7
2873.05.X0	3/4"	95,1	89,6	26,6	63,1	89,7
2873.06.X0	1"	102	93,7	26,6	63,1	89,7

Debietregelaar met meetadapters (serie 2874)

Code	Aansl.	A [mm]	B [mm]	C mm	D [mm]	E [mm]
2874.04.X0	1/2"	83	93	26,6	63,1	89,7
2874.05.X0	3/4"	95,1	94,8	26,6	63,1	89,7
2874.06.X0	1"	102	89,5	26,6	63,1	89,7



Elektromechanische servomotor (serie 2882)

Code	A [mm]	B [mm]	C mm	D [mm]
2882.00.X2	78,6	32,1	89,7	51,6

Elektrothermische servomotor (serie 2881)

Code	A [mm]	B [mm]	C mm	D [mm]
2881.00.X2	24,3	25,1	62,6	44

CONSTRUCTIEVE EIGENSCHAPPEN

VENTIEL:

Lichaam: Messing
 Patroon: Polymeer met membraan in EPDM
 Indicator met schaal
 Schroefdraadaansluitingen: FF UNI-EN-ISO 228
 Aansluiting meetadapters: G1/8"
 Aansluiting voor servomotor: M30x1,5

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

VENTIEL:

Max. werkingsdruk: 16 bar (1600 kPa)
 Temperatuurbereik: -20 ÷ 120°C
 Vloeistoffen: water; water met max. 50% glycol
 Regelbereik: zie tabel op volgende pagina

SERVOMOTOR:

Voeding: 24/230 V
 Verbruik: 5 V
 Frequentie: 50 Hz
 Beschermingsgraad: IP 54
 Lengte kabel: 1 m

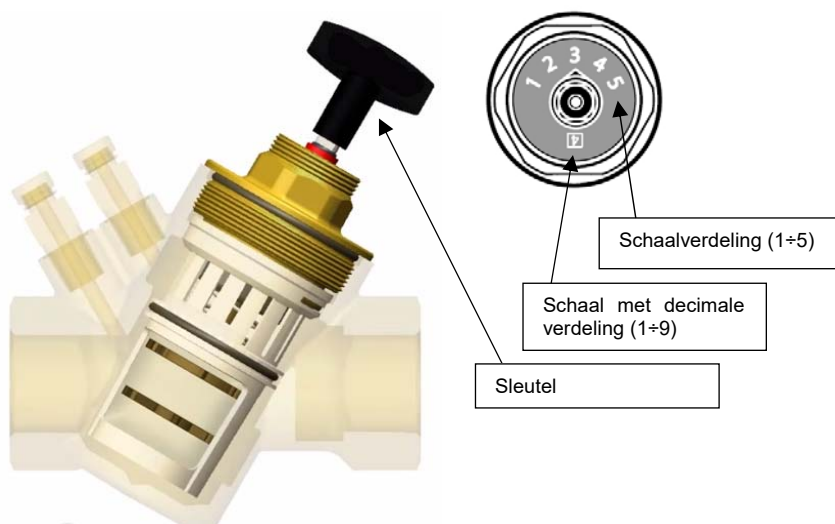
DEBIETREGELING

Het debiet wordt begrensd via de buitenzijde van het instelbare patroon, met behulp van de speciale sleutel art. 2961.00.02.

Dankzij de dubbele aanwijzer, met een schaal van 1 tot 5 en een decimale verdeling van 1 tot 9 kan het ingestelde debiet afgelezen worden.

Het debiet kan ingesteld worden zonder het ventiel uit de installatie te verwijderen.

Afhankelijk van het regelbereik zijn er 2 verschillende types patronen. Hiervoor verwijzen we naar het "WISSELSTUKKEN".



TABELLEN VOOR DEBIETREGELING

Aantal rotaties	Patroon met grijs O-ring (art. 8455.005) $\Delta P 16 \div 200 \text{ kPa}$	Patroon met zwarte O-ring (art. 8455.055) $\Delta P 30 \div 400 \text{ kPa}$
	l/h	l/h
1,0	-	64
1,1	37	142
1,2	84	209
1,3	116	268
1,4	151	319
1,5	180	366
1,6	205	408
1,7	234	446
1,8	259	482
1,9	281	516
2,0	302	549
2,1	320	580
2,2	339	611
2,3	353	641
2,4	371	671
2,5	281	700
2,6	394	728
2,7	406	756
2,8	414	783
2,9	428	810
3,0	439	835
3,1	449	860
3,2	458	883
3,3	468	906
3,4	477	927
3,5	486	946
3,6	494	965
3,7	503	982
3,8	511	998
3,9	518	1010
4,0	526	1020
4,1	532	1040
4,2	538	1050
4,3	544	1060
4,4	549	1070
4,5	553	1080
4,6	559	1080
4,7	563	1090
4,8	567	1100
4,9	571	1100
5,0	575	1110

Nauwkeurigheid: $\pm 10\%$ van het ingestelde debiet of $\pm 5\%$ van het maximale debiet.

AANBEVELINGEN VOOR DE INSTALLATIE

Voor de installatie van de drukonafhankelijke debietregelaar gelden de volgende aanbevelingen:

- De debietregelaar kan zowel op horizontale als op verticale leidingen geïnstalleerd worden. Voor verdere instructie verwijzen we naar de handleiding van de toegepaste servomotor;



- Respecteer de stromingsrichting die aangegeven staat op het ventiel;



- Plaats een filter stroomopwaarts van de debietregelaar (min. maaswijdte 800µm). Indien de debietregelaar geplaatst wordt op een horizontale leiding, dienen de aansluitingen voor de meetadapters altijd opwaarts gepositioneerd te worden om vervuiling tegen te gaan.

MONTAGE SERVOMOTOR

De servomotor kan met de hand gemonteerd worden en vereist geen gereedschap.



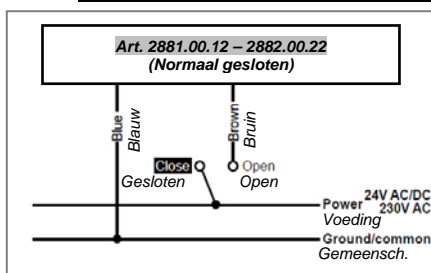
OPGELET: De installatie dient uitgevoerd te worden door gekwalificeerd personeel, in overeenstemming met de geldende wet- en regelgeving.



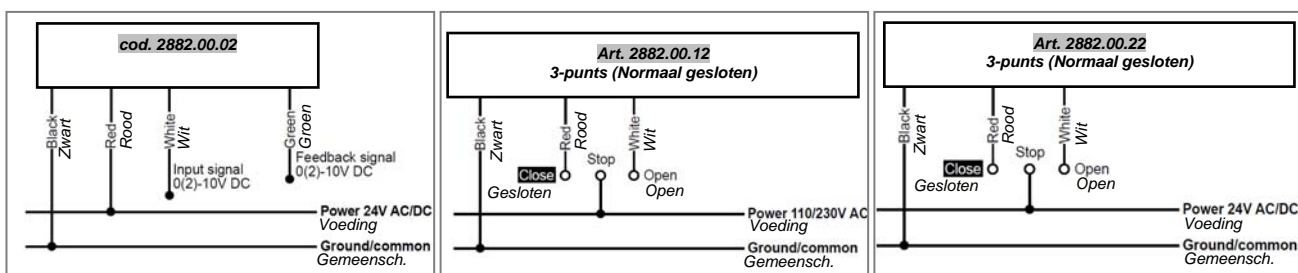
Zorg ervoor dat de stroom- en watertoevoer onderbroken zijn tijdens het maken van de elektrische en de hydraulische aansluitingen.

De getoonde elektrische schema's zijn een vereenvoudigde weergave waarmee de techniker snel de elektrische aansluiting kan uitvoeren. Ze zijn niet bindend.

- AANSLUITSCHEMA ELEKTROTHEMISCHE SERVOMOTOR:



- AANSLUITSCHEMA ELEKTROMECHANISCHE SERVOMOTOR:



MOGELIJKE TOEPASSINGEN

In hydraulische installaties worden de debietregelaars bij voorkeur geïnstalleerd op de retourleiding van het circuit. Hieronder volgen enkele typische installatievoorbeelden:

Fig. 1

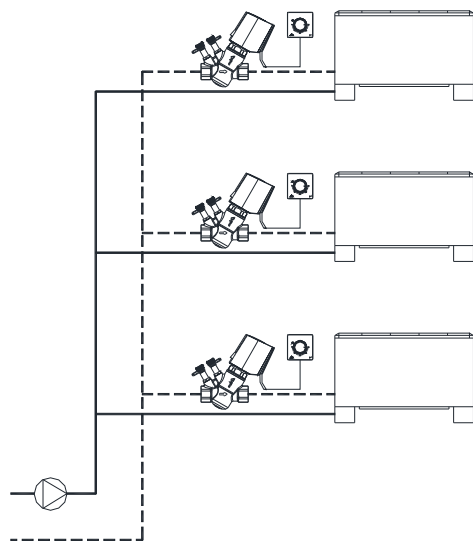
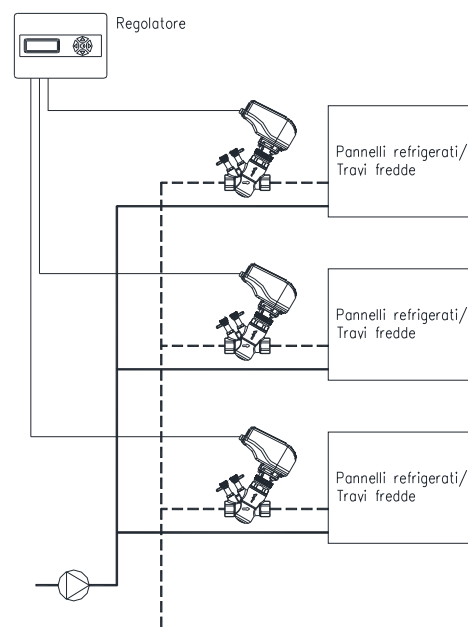


Fig. 2



Figuur 1 - Voor het regelen van het debiet naar verschillende verwarmingselementen (radiatoren, convectoren, ...). Elke klep wordt afzonderlijk bediend door een thermostaat.

Figuur 2 - Om het debiet te regelen bij koelplafonds. Alle kleppen worden bediend door een regelaar. (0÷10V / 230V / 24V).

BESTEKTEKST

SERIE 2873

Drukafhankelijke debietregelaar met regelbaar patroon. Voorzien van aansluitingen (1/8" F) voor meetadapters. Geschikt voor servomotor serie 2881 en 2882 (M30X1,5). Lichaam van messing. Patroon in polymeer met membraan van EPDM. Schroefdraadaansluiting 1/2"÷1" FF (UNI-EN-ISO 228). Maximale werkingsdruk 16 bar. Temperatuursbereik -20÷120°C. Geschikt voor water en glycoloplossingen (max. 50% glycol). Werkingsgebied 16÷200 kPa (30÷400 kPa). Beschikbare debieten van 0,037 tot 1,11m³/h.

SERIE 2874

Drukafhankelijke debietregelaar met regelbaar patroon. Voorzien van meetadapters. Geschikt voor servomotor serie 2881 en 2882 (M30X1,5). Lichaam van messing. Patroon in polymeer met membraan van EPDM. Schroefdraadaansluiting 1/2"÷1" FF (UNI-EN-ISO 228). Maximale werkingsdruk 16 bar. Temperatuursbereik -20÷120°C. Geschikt voor water en glycoloplossingen (max. 50% glycol). Werkingsgebied 16÷200 kPa (30÷400 kPa). Beschikbare debieten van 0,037 tot 1,11m³/h.

SERIE 2961

Sleutel voor het instellen van het patroon.

SERIE 2882

Elektromechanische servomotor. Voeding 24V (230V). Verbruik 5W. Frequentie 50Hz. IP54. Kabel 1m. Aansluiting M30x1,5.

SERIE 2881

Elektrothermische servomotor. Voeding 24V (230V). Verbruik 5W. Frequentie 50Hz. IP54. Kabel 1m. Aansluiting M30x1,5.



RBM behoudt zich het recht voor om op elk moment en zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen en verbeteringen aan te brengen voor de beschreven producten en hun bijbehorende technische specificaties: raadpleeg altijd de documentatie die bij de producten worden meegeleverd. Deze technische fiche is louter een hulpmiddel. Bij twijfel, problemen of onduidelijkheden, gelieve contact op te nemen met onze technische dienst.

Rbm
RBM
Bosdel 52
3600 Genk
Tel. 089/30.35.65
E-mail: info@rbm.be