



Pettinaroli 63 series meer dan een zesweg

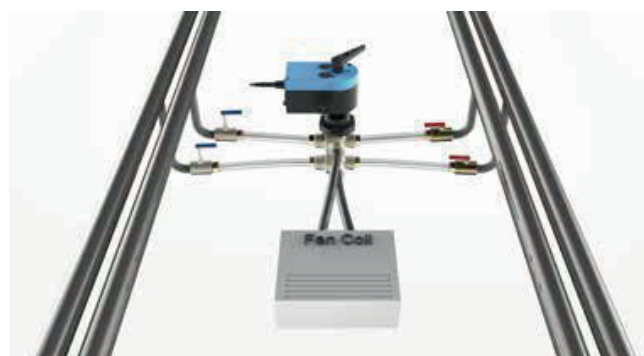


1 ÉÉN PRODUCT
25 verschillende kv configuraties
alle uitwisselbare Kv-schijven meegeleverd

2 DUBBEL
montagesysteem
direct aan het ventiel of via
063ZA montageplaat

3 3/4"
Sfero-conisch
directe montage aan de flexibele slangen

4 SNELLE ACTUATOR
assemblage
met M63 bajonetring



Applicaties

Pettinaroli's zeswegventielen (serie 63) zijn ontwikkeld op basis van tientallen jaren ervaring in HVAC-projecten in heel Europa. Het aandeel vierpijpsystemen neemt binnen deze projecten zeer snel toe en zijn eigenlijk de standaard oplossing geworden. Het regelen en sturen was tot voor kort technisch en praktisch lastig. Dit stimuleerde de engineers van Pettinaroli om de compacte en functionele oplossing te ontwikkelen die we de 63/2S afsluiter noemen. Samen met een goede actuator en de juiste aansturing is het toepassen en implementeren van zeswegventielen nu stukken eenvoudiger geworden.

Om overdruk in het secundaire systeem bij omschakeling van bijv. 15° naar 30° C te voorkomen is de afsluiter voorzien van een drukstabilisatiesysteem. Het risico van overdruk in bijvoorbeeld fancoils en koelplafonds wordt daarmee voorkomen. Zie volgende pagina's.

Kv waarde selectie

Om het werken met onze zeswegventielen zo simpel mogelijk te houden worden de ventielen geleverd op de maximale Kv waarde 1,25. Omdat in de praktijk de koel- en warmtezijde meestal een verschillende flow hebben wordt de set geleverd met 4 koppels uitwisselbare schijven, gemaakt van PSU. De eindgebruiker of installateur kan zo de optimale Kv waarde kiezen voor zijn installatie. Deze set wordt standaard meegeleverd. De Kv-waarde is op de binnenzijde van elke schijf geschreven. De installateur kan volgens de ontwerpperrichtlijn de juiste schijf kiezen voor beide zijden. Met deze oplossing heeft u een hoog flexibele en praktische oplossing bij een zeer goede prijs/kwaliteitsverhouding.

DN15 Kv 1.25



Kv 0.25



Kv 0.40



Kv 0.63



Kv 1.00

DN20 Kv 2.8



Kv 0.70



Kv 1.00



Kv 1.6



Kv 2.1

DN20 Kv 4.0



Kv 2.5

Zeswegafsluiters voor zomer/winter omschakeling in HVAC installaties.

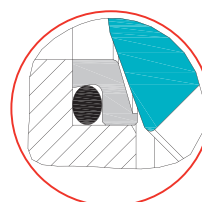
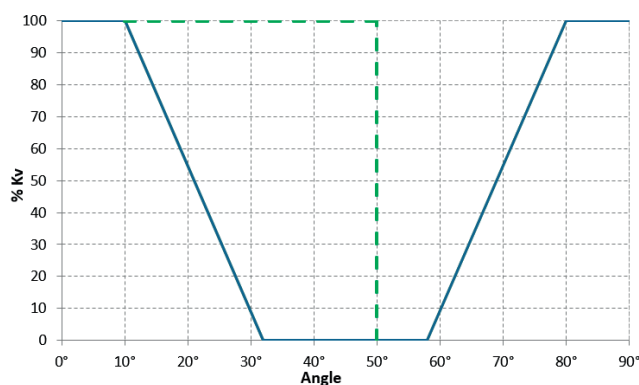
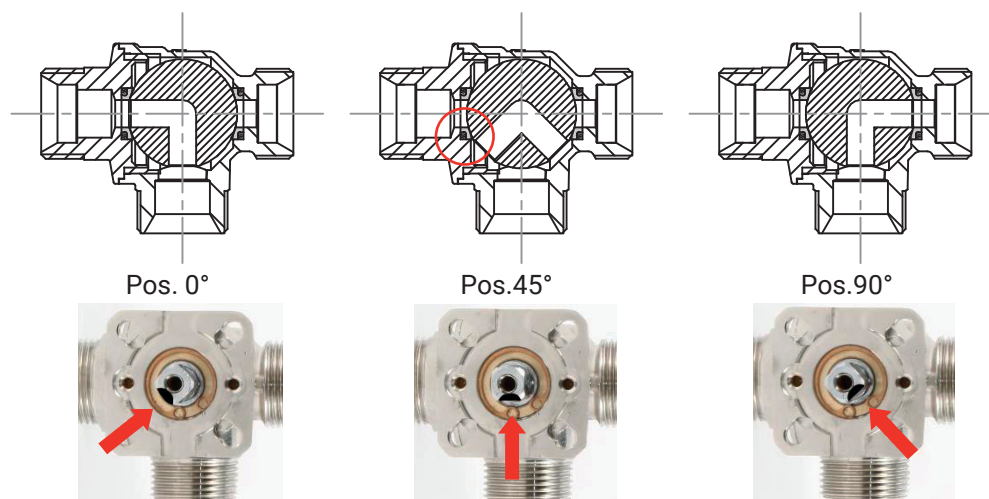
Deze afsluiters zijn geschikt voor het omschakelen tussen de zomer- en de winterstand (koelen/verwarmen) of, indien gewenst, voor het regelen van klimaatplafonds, fancoils, convectors enz. De uitvoering met CR zijn corrosiebestendig (Corrosion Resistant).

Algemene technische gegevens

Medium:..... water (max. 50% glycol)
Watertemperatuur..... -10°C +120°C
Nominale druk..... 16 bar
Karakteristiek..... lineair
Totale regelhoek..... 90°
Eerste regelhoek..... 0 - 32°
Dode zone..... 32° - 58°
Tweede regelhoek..... 58° - 90°
Maximale verschildruk..... 2 bar
Lekkage:..... niveau A EN12266-1/12-P12
Waterkwaliteit:..... Fe , 0,5 mg/kg en Cu < 0,1 mg/kg

Werking van de afsluiter

De afsluiter is voorzien van twee kogels met een "L" boring. Een gelaserd referentieteken is op de hoofdas aangebracht. De positie van de kogel is daardoor eenduidig en direct af te lezen, ook als de afsluiter eenmaal geïnstalleerd is.



Overdrukuitlaat

Het diagram toont de karakteristiek van de zeswegkogelkraan 63/2 gerelateerd aan de draaihoek. Zoals in de grafiek te zien functioneert de overdrukuitlaat tot een hoek van 50°.

63/2S DN15



63/2S CR DN15

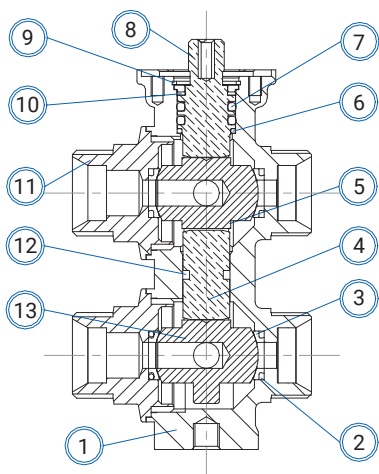


63/2S CR DN20



ZESWEGAFSLUITERS

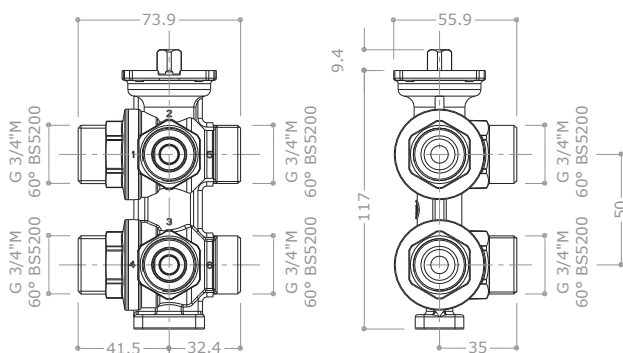
63/2S en 63/2S CR



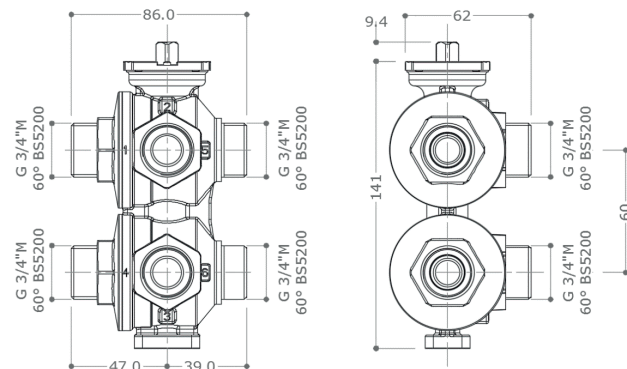
Opbouw en componenten

- | | |
|------------------------|---|
| 1. Body | CW617N (EN 12165) CuZn40Pb2 vernikkeld
CW602N (EN 12167) CuZn36Pb2As (CR type) |
| 2. O-ring | EPDM - Perox |
| 3. Pakking | PTFE |
| 4. As | CW614N (EN 12164) CuZn39Pb3 verchroomd |
| 5. Kogel | CW617N (EN 12165) CuZn40Pb2 verchroomd |
| 6. Anti frictie lager | PTFE |
| 7. O-ring | EPDM - Perox |
| 8. Hoofd-as | CW614N (EN 12164) CuZn39Pb3 verchroomd |
| 9. Klemring | fosforbrons |
| 10. Anti frictie lager | PTFE |
| 11. Eindsluiting | CW617N (EN 12165) CuZn40Pb2 vernikkeld
CW602N (EN 12167) CuZn36Pb2As (CR type) |
| 12. O-ring | EPDM - Perox |
| 13. Kogel | CW617N (EN 12165) CuZn40Pb2 verchroomd |

Afmetingen 63/2 DN15



Afmetingen 63/2 DN20



Afmetingen 63/2 DN15 samengesteld met actuator

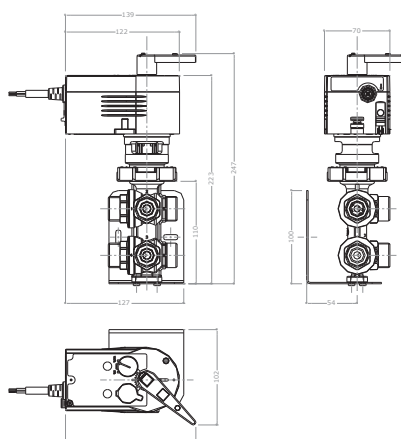


Diagram drukval 63/2 DN15

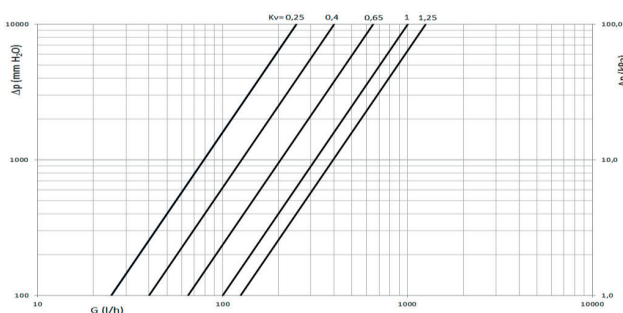
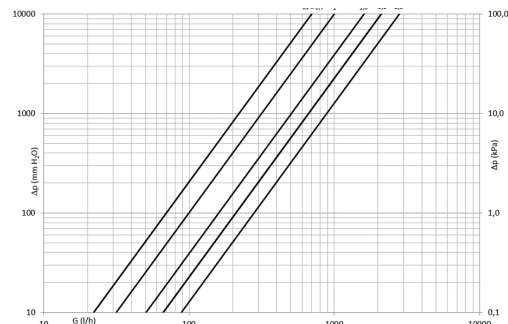


Diagram drukval 63/2 DN20

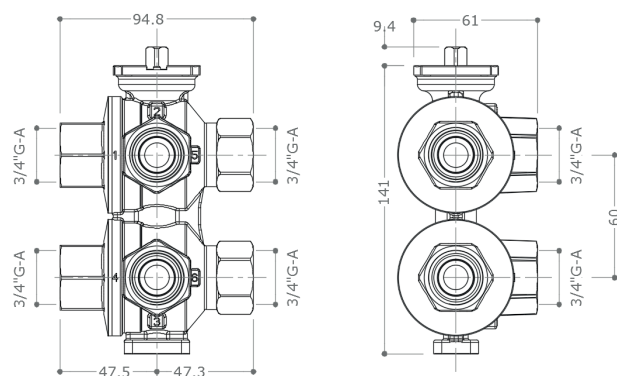


Zeswegafsluiters voor zomer/winter omschakeling in HVAC installaties. Deze afsluiters zijn geschikt voor het omschakelen tussen de zomer- en de winterstand (koelen/verwarmen) of, indien gewenst, voor het regelen van klimaatplafonds, fancoils, convectors enz. De uitvoering met CR zijn Corrosiebestendig (Corrosion Resistant).

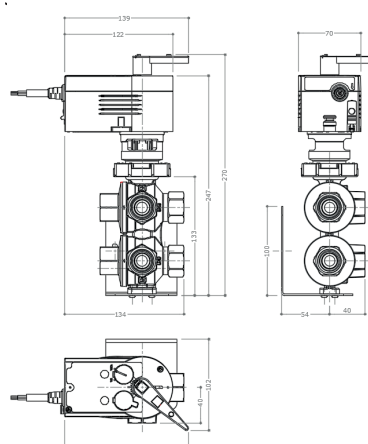
Algemene technische gegevens

Zie op de vorige pagina bij de 63/2S series, Kv waarden zijn 2,8 of 4,0

Afmetingen 63 DN20



Afmetingen 63 DN20 samengesteld met actuator



63CR



63 CR samengesteld met actuator



Diagram drukval 63 DN20 Kv 2,5

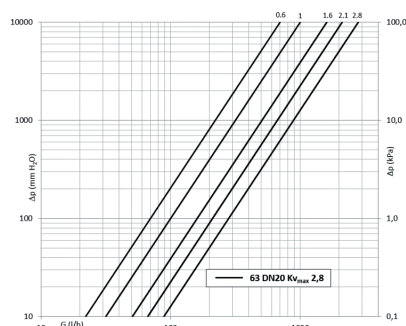
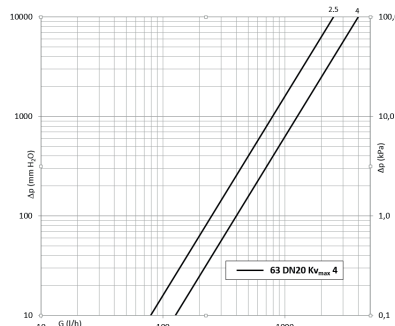


Diagram drukval 63 DN20 Kv 4,0



Type	Omschrijving	Aansluiting	Kv	Nom. diam.	Gew.	Prod.gr.	Artikelnr.
63/2S	zeswegregelafluiser	G3/4" M, cone 60° sfero conisch	1,25-1-0,85-0,4-0,25	DN15	980 g	6200	62003100
63/2S CR	zeswegregelafluiser	G3/4" M, cone 60° sfero conisch	1,25-1-0,85-0,4-0,25	DN15	980 g	6200	62003120
63/2S CR	zeswegregelafluiser	G3/4" M, cone. 60° sfero conisch	2,8-2,1-1,6-1,0,7	DN20	1885 g	6200	62003190
63 CR	zeswegregelafluiser	G 3/4" F	4-2,5	DN20	1920 g	6200	62003200

ZESWEGAFSLUITERS

Accessoires

M63

**Actuator 24V**

Actuator 24V, proportioneel aangestuurd (0-10V) of 2/3 punts voor de zeswegafsluiter uit de 63 serie. Hiermee kan het omzetten van zomer naar winter geautomatiseerd gebeuren. Voor verdere informatie over actuatoren, zie het betreffende hoofdstuk.

Algemene technische gegevens

Aansluitspanning 24VAC $\pm 20\%$ 50-60Hz, 24VDC -10% - +20%
 Max. opgenomen vermogen 4,9W - 8,7VA
 Looptijd 120 s / 60 s
 Draaihoek 0 - 90°
 Torque 8 Nm

063GI

**Isolerende behuizing 063GI**

Om de zeswegafsluiter thermisch te isoleren is de 063GI optioneel leverbaar. Deze behuizing kan zelfs na de installatie nog aangebracht worden.

Uiteraard is deze onmisbaar om condens en thermische verliezen te vermijden.

091SOS

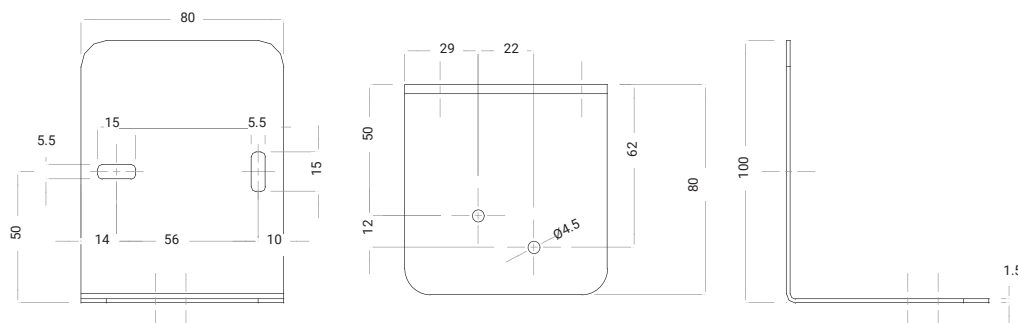
**Montagetang 091SOS**

Om de Kv ringen te kunnen verwisselen is de tang 091SOS het juiste gereedschap. Eenvoudig corrigeert u hiermee de Kv waarden in de aanvoer of retour.

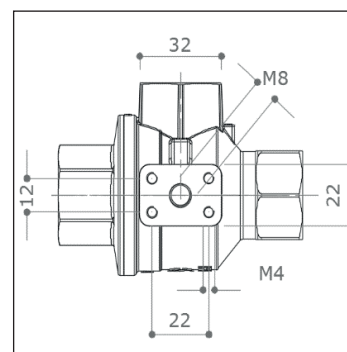
Type	Omschrijving	Maat	Prod.gr.	Artikelnr.
M63	actuator tbv 63 serie zeswegafsluiter		6203	62003110
063GI	isolatie behuizing tbv 63 serie zeswegafsluiter	DN 15	6203	62003150
063GI	isolatie behuizing tbv 63 serie zeswegafsluiter	DN 20	6203	62003160
091SOS	tang tbv het verwisselen van de Kv schijven		6203	62003180

Montageplaat 063ZA

Met deze montageplaat monteert u de zeswegafsluiter eenvoudig aan de muur, plafond of andere constructies. Middels de geïntegreerde montagegaten, met draad M4, van de zeswegafsluiter gaat de montage aan deze montageplaat zeer snel en eenvoudig. M4 schroeven worden standaard meegeleverd. De zeswegafsluiter kan ook gemonteerd worden door middel van de geïntegreerde M8 boring.



Type	Omschrijving	Prod.gr.	Artikelnr.
063ZA	montageplaat tbv 63 serie zeswegafsluiter	6203	62003170



Aansluitmateriaal

Om de zeswegafsluiters aan te sluiten zijn er diverse aansluitingen leverbaar. Zie onderstaande tabel voor maten en uitvoeringen



1007WFC



1007MC



1007MS

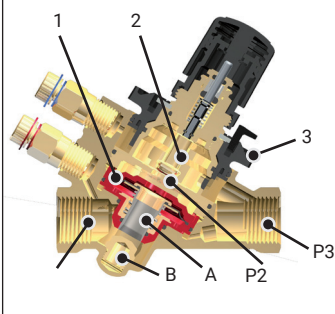


1007BOA

Type	Uitvoering	Maat	Prod.gr.	Artikelnr.
1007WFC	Draadaansluiting	¾" F sf. x ½" F	6203	62003210
1007MC	Draadaansluiting	¾" F sf. x ¾" M vlak	6203	62003220
1007MS	Lasaansluiting	¾" F sf. x 15mm	6203	62003230
1007BOA	Draadaansluiting	¾" F sf. x ½" M	6203	62003240

DRUKONAFHANKELIJK REGELVENTIEL

Doorsnede EvoPICV



Weringsprincipe

De EvoPICV Pressure Independent Control Valve (drukonafhankelijk regelventiel) "PICV" is een gecombineerde constante flowbegrenzer en een met volledige slag werkende equiprocentuele temperatuurregelventiel.

De EvoPICV is te gebruiken in variabele en constant volume systemen (zonder actuator) of als een volwaardige PICV in variabele volumesystemen.

Het EvoPICV ventiel bestaat uit drie hoofdonderdelen:

1. Drukverschilregelaar
2. Regelafsluiter voor stroming instelling
3. Knop voor strominginstelling

1. Drukverschilregelaar

Het geïntegreerde membraam is het hart van de PICV en houdt het drukverschil stabiel over de klepzitting. Hierdoor kan een constante flow en volledige temperatuurscontrole bereikt worden. Inkomende druk P1 wordt doorgezet naar de top van het diafragma, terwijl uitgaande druk P3 naar de onderzijde wordt geleid. De kracht van de veer is in evenwicht met het drukverschil (P2-P3) op het membraam. Wanneer het drukverschil op de regelafsluiter verandert (door de verandering van de beschikbare druk of als gevolg van activering

van de regelafsluiter zelf), reageert de bewegende afsluiter (A) door een nieuwe balans te creëren en het drukverschil stabiel te houden.

2. Regelafsluiter

De regelafsluiter staat stroming-verandering toe binnen de volgende formule:

$$Q = K_v \cdot \sqrt{\Delta P}$$

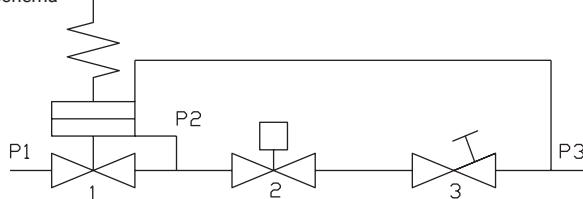
waarbij ΔP stabiel blijft dankzij de drukverschilregelaar. Het is ook mogelijk om ΔP stabiel te houden waarbij elke stroming-instelling mogelijk is. De regelafsluiter heeft een equiprocentuele karakteristiek.

3. Regelknop

De maximale stroming kan vooraf worden ingesteld, met behulp van de instelknop met schaalverdeling, door het uitgangsdeel van de regelafsluiter af te sluiten.

De procentuele waarden, af te lezen op de schaalverdeling, komen overeen met het maximale debietpercentage. Deze waarde kan worden veranderd door de instelknop te draaien tot het geselecteerde positie bereikt (overeenkomstig het percentage op de schaalverdeling). Het vergrendelmechanisme vermijdt dat de ingestelde waarde onbewust wordt veranderd.

Functioneel schema



Voordelen en gebruiksvriendelijkheid

Voordelen

- De EvoPICV is een zelfstandige temperatuurregelafsluiter. Dit betekent dat elke individuele eenheid de benodigde eigen flow krijgt, ook bij een gedeeltelijke belasting.
- De regelaar compenseert alle schommelingen in het drukverschil. Het gevolg hiervan is dat er een enorme reductie aan temperatuurschommelingen en bewegingen van de motor is, waardoor de levensduur van de bewegende delen verlengd wordt.
- De EvoPICV afsluiter biedt een enorme flexibiliteit. Hij kan nauwkeurig worden ingesteld op het gewenste debiet en geeft een precieze moduleerende regeling.
- De afsluiter garandeert altijd het juiste debiet, wat hoog energieverbruik vermijdt.
- Omdat de EvoPICV de functies van 2 afsluiter heeft (balans- en regelafsluiter), zijn de montagekosten aanzienlijk gedaald.
- Het automatische debietlimiet verlaagt de inregelkosten.
- Omdat inregelen simpel uit te voeren is, kan het ontwerpdebiet in een later stadium aangepast worden tegen lage kosten.
- Omdat het niet nodig is om de afsluiter in te regelen na de installatie werkt het direct na montage, bijvoorbeeld op plekken waar ander werk al klaar is.

Gebruiksvriendelijk

Om het debiet in te stellen, hoeft alleen de geselecteerde waarde ingesteld te worden met de instelknop.

Omdat het ontwerpdebiet de enige parameter van belang is, is de selectie snel en eenvoudig. Het maximale bereik van de EvoPICV komt overeen met de maximale Strooming die volgens internationale ontwerpstandaarden door de leiding mag gaan. Berekening van de instelverhouding is niet nodig.

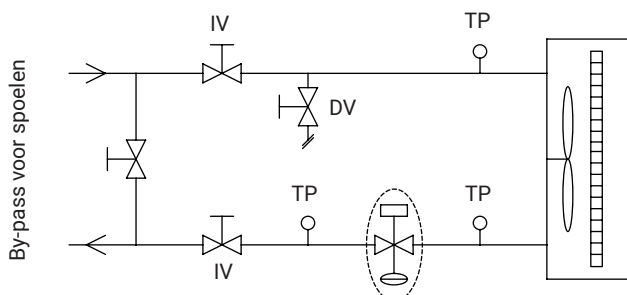
- Berekening van autoriteit is niet nodig.
- Specifieke apparatuur of kennis is niet nodig.
- Compact ontwerp wat installatie ook in kleine ruimtes zoals fan-coils of nauwe toevoerruimtes mogelijk maakt.
- Met de speciale instellens kan het debiet ingesteld worden zonder dat de aandrijving gedemonteerd hoeft te worden.

Applicatievoorbeelden

1. Modulerende aansturing (stralingspanelen)

Het gebruik van een gemotoriseerde regelafluiser, die automatisch het debiet limiteert, verzekert stabiele energietoevoer, onafhankelijk van de beschikbare druk en, op hetzelfde moment, dankzij de mogelijkheid van regelen met de debietafstelknop, is effectieve regeling van de ruimte-temperatuur mogelijk.

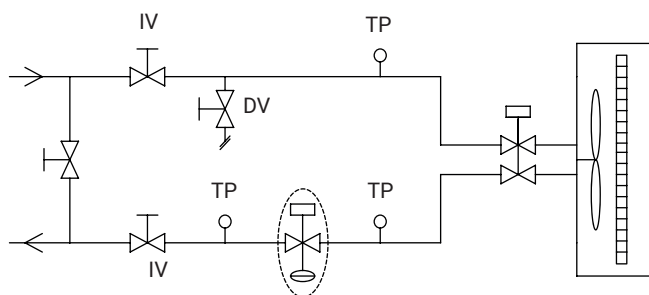
PICV gebruikt als een constante flowbegrenzer en regelventiel.



2. Sturing met vaste spanning of PWM (fan-coils)

Als de afsluiter wordt gebruikt voor de aansturing van fan-coil units, dan wordt het gevraagde debiet verzekerd op de apparatuur en krijgt de hydraulische balans van het systeem de voorkeur. De wisselaar werkt altijd in de best mogelijke condities met elk drukverschil en het systeem is verdeeld in hydraulisch gescheiden gebieden.

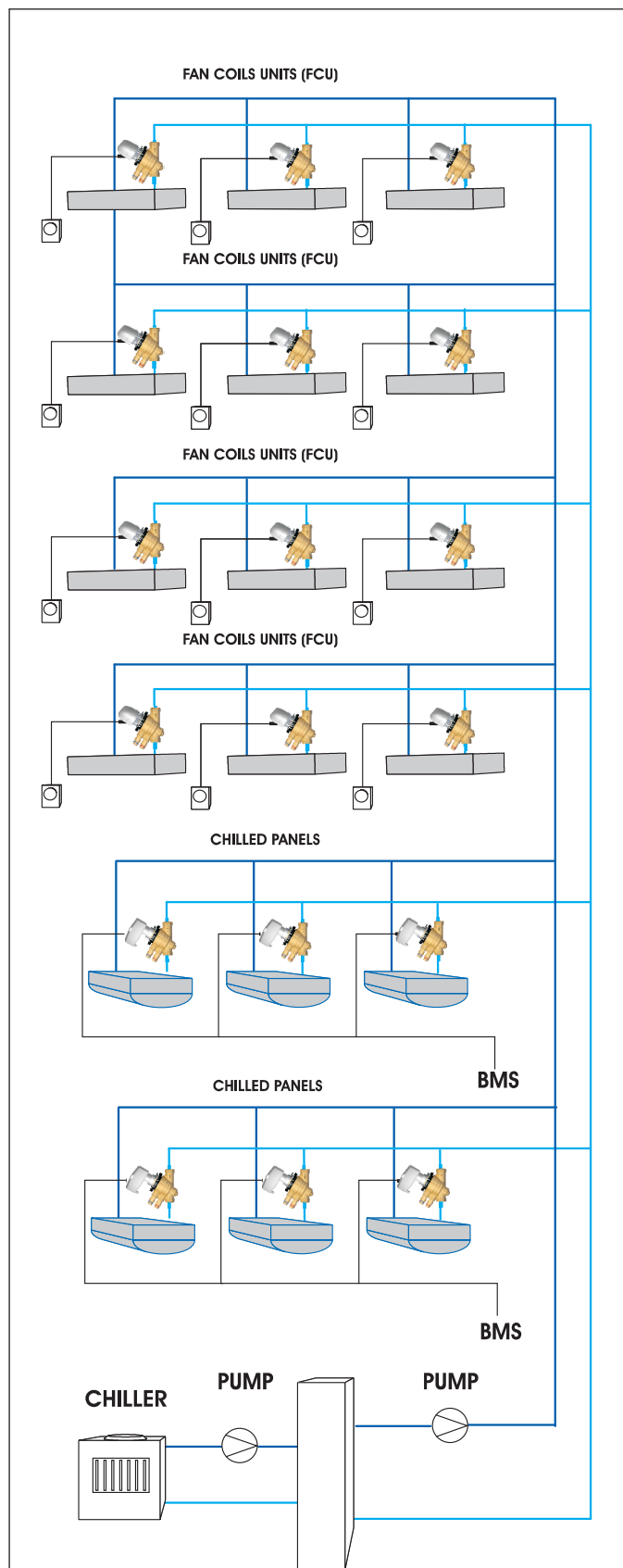
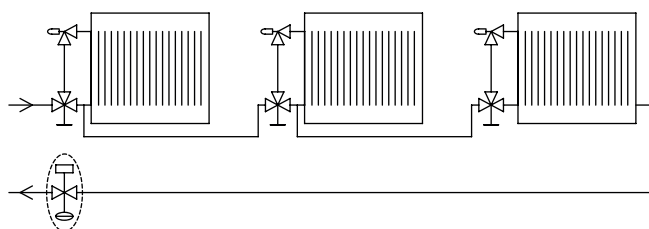
PICV gebruikt als een constante flowbegrenzer.



3. Enkel pijpsystemen

Een automatische afsluiter geplaatst in de retourleiding van het systeem, verzekert een stabiel debiet in de hoofdsector bij elke thermoafsluiter opening, waardoor mogelijke plotselinge veranderingen door drukschommelingen in het systeem gereduceerd worden.

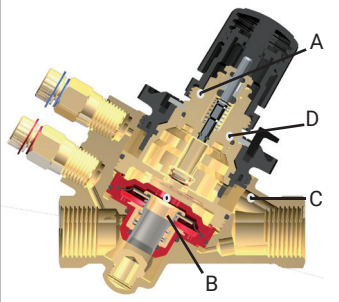
PICV gebruikt als een constante flowbegrenzer.



DRUKONAFHANKELIJK REGELVENTIEL

91-en 91-1 serie

91 EvoPICV

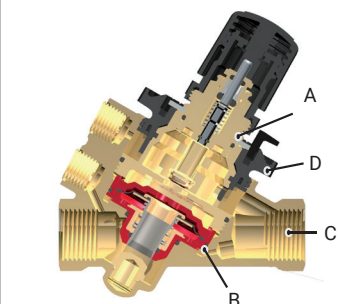


Technische specificatie 91 serie

Regelventiel: Messing CW614N RVS 18/8
 Cartridge (B): Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
 Presetting (D): Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
 Body (C): Corrosiebestendig messing CW602N
 Pakking: EPDM-x
 ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
 Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
 Nauwkeurigheid: 0-1 bar $\pm 5\%$
 Temperatuur: -10 - 120 °C
 Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
 Slag: 3 mm
 Instelgebied: 50 - 100 IEC 60534-2-3
 Lekkage: Klasse IV IEC 60534-4

Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
91VL 1/2"	150 l/h 0,042 l/s	20 kPa 0,20 bar	Rp 1/2" F EN 10226-1	ja	6200	61002005
91L 1/2"	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rp 1/2" F EN 10226-1	ja	6200	61002000
91H 1/2"	780 l/h 0,217 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rp 1/2" F EN 10226-1	ja	6200	61002050
91L 3/4"	1000 l/h 0,278 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rp 3/4" F EN 10226-1	ja	6200	61002100
91H 3/4"	1500 l/h 0,417 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rp 3/4" F EN 10226-1	ja	6200	61002150
91H 1"	1500 l/h 0,417 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rp 1" F EN 10226-1	ja	6200	61002170

91-1 EvoPICV



Technische specificatie 91X/1 serie

Regelventiel: Messing CW614N RVS 18/8
 Cartridge (B): Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
 Presetting (D): Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
 Body (C): Corrosiebestendig messing CW602N
 Pakking: EPDM-x
 ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
 Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
 Nauwkeurigheid: 0-1 bar $\pm 5\%$
 Temperatuur: -10 - 120 °C
 Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
 Slag: 3 mm
 Instelgebied: 50 - 100 IEC 60534-2-3
 Lekkage: Klasse IV IEC 60534-4

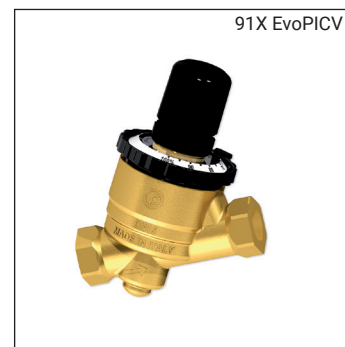
Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
91VL1 1/2"	150 l/h 0,042 l/s	20 kPa 0,20 bar	Rp 1/2" F EN 10226-1	nee	6200	61002015
91L1 1/2"	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rp 1/2" F EN 10226-1	nee	6200	61002010
91H1 1/2"	780 l/h 0,217 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rp 1/2" F EN 10226-1	nee	6200	61002060
91L1 3/4"	1000 l/h 0,278 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rp 3/4" F EN 10226-1	nee	6200	61002110
91H1 3/4"	1500 l/h 0,417 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rp 3/4" F EN 10226-1	nee	6200	61002070
91H1 1"	1500 l/h 0,417 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rp 1" F EN 10226-1	nee	6200	61002080

*zie productinstructies voor verdere informatie

Technische specificatie 91X serie

Regelventiel: Messing CW614N RVS 18/8
Cartridge: Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
Presetting: Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
Body: Corrosiebestendig messing CW617N
Packing: EPDM-x
ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
Temperatuur: -10 - 120 °C
Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
Slag: 3 mm
Instelgebied: 50 - 100 IEC 60534-2-3
Lekkage: Klasse IV IEC 60534-4

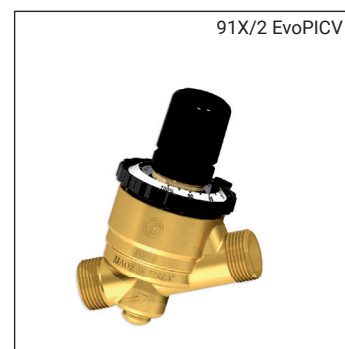
Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
91XL ½"	150 l/h 0,042 l/s	20 kPa 0,20 bar	Rp ½" F EN 10226-1	nee	6200	61002400
91XL ½"	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rp ½" F EN 10226-1	nee	6200	61002410
91XH ½"	900 l/h 0,250 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rp ½" F EN 10226-1	nee	6200	61002420



Technische specificatie 91X/2 serie

Regelventiel: Messing CW614N RVS 18/8
Cartridge: Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
Presetting: Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
Body: Corrosiebestendig messing CW617N
Packing: EPDM-x
ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
Temperatuur: -10 - 120 °C
Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
Slag: 3 mm
Instelgebied: 50 - 100 IEC 60534-2-3
Lekkage: Klasse IV IEC 60534-4

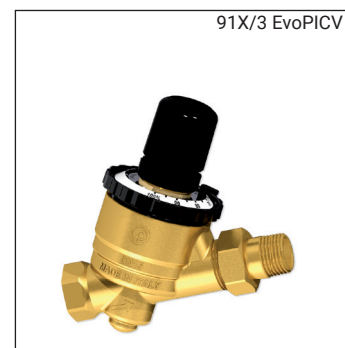
Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
91XL/2 ½"	150 l/h 0,042 l/s	20 kPa 0,20 bar	G ½"M (flat face) EN 10226-1	nee	6200	61002405
91XL/2 ½"	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	G ½"M (flat face) EN 10226-1	nee	6200	61002415
91XL/2 ¾"	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	G ¾"M (flat face) EN 10226-1	nee	6200	61002430
91XH/2 ¾"	900 l/h 0,250 l/s	30 kPa 0,30 bar	G ¾"M (flat face) EN 10226-1	nee	6200	61002440



Technische specificatie 91-3 serie

Regelventiel: Messing CW614N RVS 18/8
Cartridge: Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
Presetting: Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
Body: Corrosiebestendig messing CW617N
Packing: EPDM-x
ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
Temperatuur: -10 - 120 °C
Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
Slag: 3 mm
Instelgebied: 50 - 100 IEC 60534-2-3
Lekkage: Klasse IV IEC 60534-4

Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
91XL/3 ½"F x ½"M	150 l/h 0,042 l/s	20 kPa 0,20 bar	½" F x ½" union M EN 10226-1	nee	6200	61002450
91XL/3 ½"F x ½"M	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	½" F x ½" union M EN 10226-1	nee	6200	61002460
91XH/3 ½"F x ½"M	900 l/h 0,250 l/s	30 kPa 0,30 bar	½" F x ½" union M EN 10226-1	nee	6200	61002470



*zie productinstructies voor verdere informatie

DRUKONAFHANKELIJK REGELVENTIEL

91/93-serie

91X3S EvoPICV

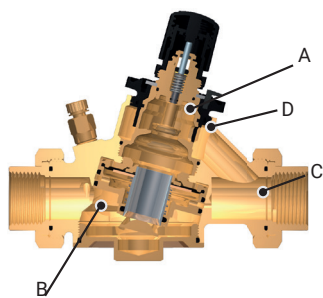


Technische specificatie 91X/3 serie

Regelventiel: Messing CW614N RVS 18/8
 Cartridge: Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
 Presetting: Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
 Body: Corrosiebestendig messing CW617N
 Pakking: EPDM-x
 ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
 Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
 Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
 Temperatuur: -10 - 120 °C
 Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
 Slag: 3 mm
 Instelgebied: 50 - 100 IEC 60534-2-3
 Leckage: Klasse IV IEC 60534-4

Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
91XVL3S ½" F x ¾" M	150 l/h 0,042 l/s	20 kPa 0,20 bar	½" F x ¾" M EN 10226-1	nee	6200	61002480
91XL3S ½" F x ¾" M	600 l/h 0,167 l/s	25 kPa 0,25 bar	½" F x ¾" M EN 10226-1	nee	6200	61002490
91XH3S ½" F x ¾" M	900 l/h 0,250 l/s	30 kPa 0,30 bar	½" F x ¾" M EN 10226-1	nee	6200	61002500

93 EvoPICV



Technische specificatie 93 serie

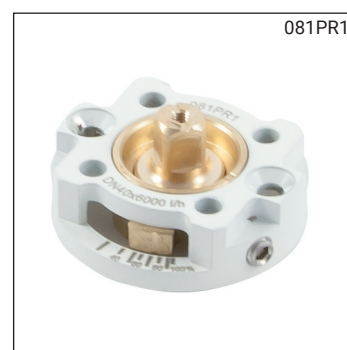
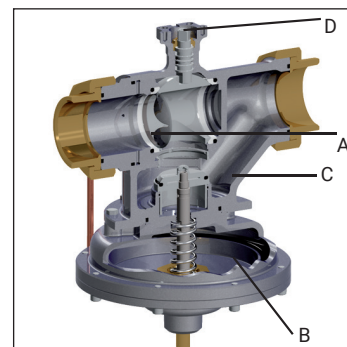
Regelventiel (A): Messing CW614N RVS 18/8
 Cartridge (B): Polymeer met hoge weerstand - EPDM RVS AISI 303
 Presetting (D): Polymeer met hoge weerstand messing CW614N
 Body (C): Corrosiebestendig messing CW617N
 Pakking: EPDM-x
 ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
 Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
 Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
 Temperatuur: -10 - 120 °C
 Werkdruk max.: 2500 kPa / 25 bar
 Slag: 6 mm
 Instelgebied: 100 - 150 IEC 60534-2-3
 Leckage: Klasse IV IEC 60534-4

Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
93L ¾"	2200 l/h 0,611 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rc ¾" union F EN 10226-1	ja	6200	61002155
93H ¾"	2700 l/h 0,750 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc ¾" union F EN 10226-1	ja	6200	61002160
93L 1"	2200 l/h 0,611 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rc 1" union F EN 10226-1	ja	6200	61002200
93H 1"	2700 l/h 0,750 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1" union F EN 10226-1	ja	6200	61002250
93L 1 1/4"	2700 l/h 0,750 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	ja	6200	61002300
93H 1 1/4"	3000 l/h 0,833 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	ja	6200	61002350
93L1 ¾"	2200 l/h 0,611 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rc ¾" union F EN 10226-1	nee	6200	61002360
93H1 ¾"	2700 l/h 0,750 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc ¾" union F EN 10226-1	nee	6200	61002365
93L1 1"	2200 l/h 0,611 l/s	25 kPa 0,25 bar	Rc 1" union F EN 10226-1	nee	6200	61002370
93H1 1"	2700 l/h 0,750 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1" union F EN 10226-1	nee	6200	61002375
93L1 1 1/4"	2700 l/h 0,750 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	nee	6200	61002380
93H1 1 1/4"	3000 l/h 0,833 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	nee	6200	61002385

*zie productinstructies voor verdere informatie

Technische specificatie 83 serie

Regelventiel (A): Messing CW617N PTFE
 Cartridge (B): Messing CW614N - EPDM-X RVS AISI 303
 Presetting (D): Messing CW617N
 Body (C): Ductile Iron
 Pakking: EPDM-x
 Additioneel handafsluiter (E): Messing CW614N
 ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
 Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
 Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
 Temperatuur: -10 - 120 °C
 Werkdruk max.: 1600 kPa / 16 bar
 Slag: 90°
 Instelgebied: >100IEC 60 534-2-3
 Leckage: Klasse IV IEC 60534-4
 Presetting: mogelijk door toepassing van de 081PR1

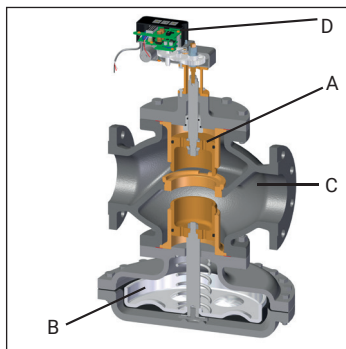


Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
83HJP 1 1/4"	6000 l/h 1,67 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	ja	6200	61002505
83LJP 1 1/2"	6000 l/h 1,67 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1 1/2" union F EN 10226-1	ja	6200	61002515
83HJP 1 1/2"	9000 l/h 2,5 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 1 1/2" union F EN 10226-1	ja	6200	61002510
83VLJP 2"	11000 l/h 3,06 l/s	40 kPa 0,40 bar	Rc 2" union F EN 10226-	ja	6200	61002525
83LJP 2"	12000 l/h 3,33 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 2" union F EN 10226-	ja	6200	61002520
83HJP 2"	18000 l/h 5,00 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 2" union F EN 10226-	ja	6200	61002530
83HPR1 1 1/4" met 081PR1	6000 l/h 1,67 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1 1/4" union F EN 10226-1	ja	6200	61002720
83LPR1 1 1/2" met 081PR1	6000 l/h 1,67 l/s	30 kPa 0,30 bar	Rc 1 1/2" union F EN 10226-1	ja	6200	61002730
83HPR1 1 1/2" met 081PR1	9000 l/h 2,5 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 1 1/2" union F EN 10226-1	ja	6200	61002740
83VLR1PR1 2" met 081PR1	11000 l/h 3,06 l/s	40 kPa 0,40 bar	Rc 2" union F EN 10226-	ja	6200	61002750
83LPR1 2" met 081PR1	12000 l/h 3,33 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 2" union F EN 10226-	ja	6200	61002760
83HPR1 2" met 081PR1	18000 l/h 5,00 l/s	35 kPa 0,35 bar	Rc 2" union F EN 10226-	ja	6200	61002770

*zie productinstructies voor verdere informatie

DRUKONAFHANKELIJK REGELVENTIEL

94F serie

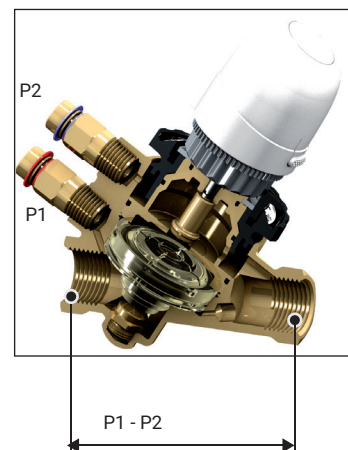
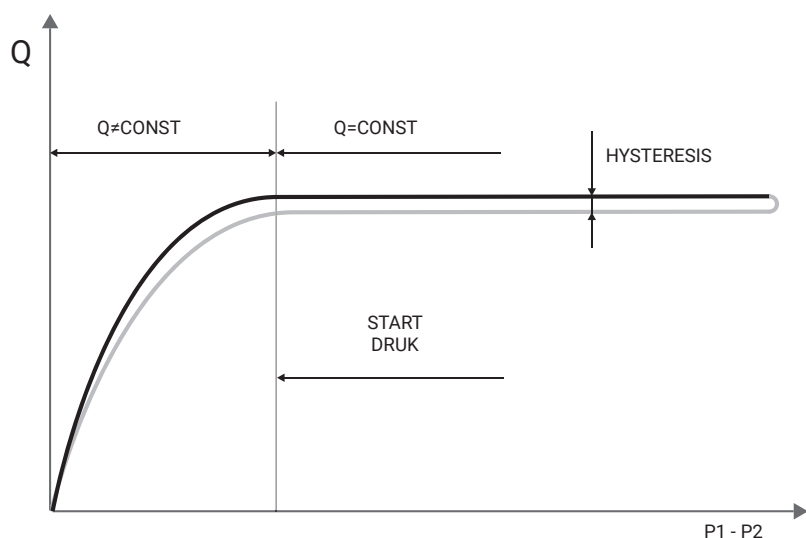


Technische specificatie 94 serie

Regelventiel (A): Messing CW602N RVS 18/8
 Cartridge (B): Messing CW602N - EPDM RVS AISI 303
 Presetting (D): Polymeer met hoge weerstand Messing CW602N
 Body (C): Gietijzer
 Pakking: EPDM-x
 Additioneel handafsluiter (E): Messing CW614N
 ΔP max. *: 600 kPa / 6 bar
 Afsluitdruk: 600 kPa / 6 bar
 Nauwkeurigheid: 0-1 bar ±5%
 Temperatuur: -10 - 120 °C
 Werkdruk max.: 1600 kPa / 16 bar
 Slag: 15 - 22 mm
 Instelgebied: >100IEC 60 534-2-3
 Leckage: Klasse IV IEC 60534-4

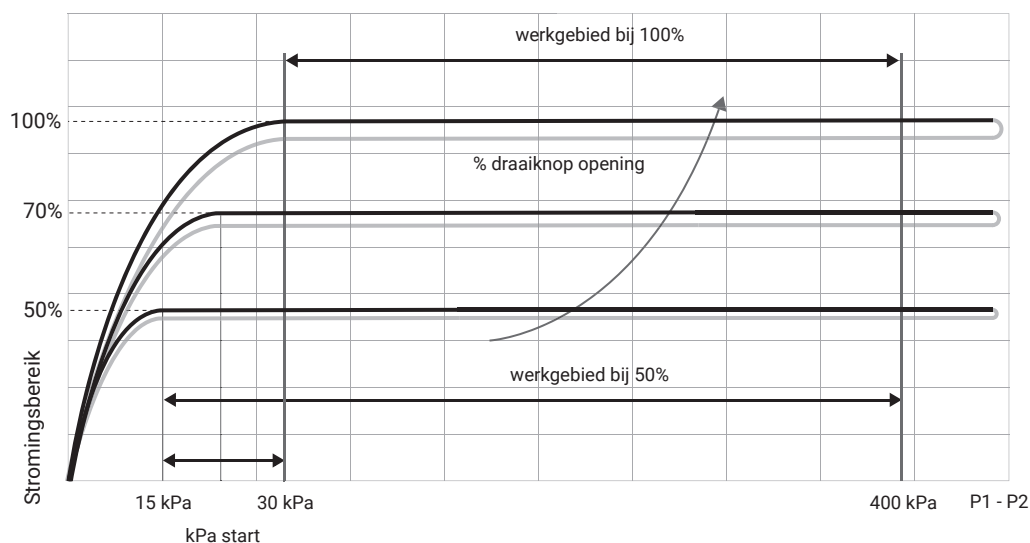
Type	Flow rate max.	Opstart max.	Aansluiting	Meetnippels	Prod.gr.	Artikelnr.
94FH 2"	20000 l/h 5,56 l/s	40 kPa 0,40bar	Flens 2" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002540
94FL 2 1/2"	20000 l/h 5,56 l/s	40 kPa 0,40 bar	Flens 2 1/2" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002545
94FH 2 1/2"	30000 l/h 8,30 l/s	30 kPa 0,30 bar	Flens 2 1/2" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002550
94FL 3"	30000 l/h 8,3 l/s	30 kPa 0,30 bar	Flens 3" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002560
94FL 4"	55000 l/h 15,28 l/s	30 kPa 0,30 bar	Flens 4" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002570
94FL 5"	90000 l/h 25,00 l/s	35 kPa 0,35 bar	Flens 5" EN 1092-2 (vlakke montage)	ja	6200	61002580
94FH 5"	120000 l/h 33,33 l/s	35 kPa 0,35 bar	Flens 5" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002585
94FL 6"	90000 l/h 25,00 l/s	35 kPa 0,35 bar	Flens 5" EN 1092-2 (vlakke montage)	ja	6200	61002595
94FH 6"	150000 l/h 41,67 l/s	50 kPa 0,50 bar	Flens 6" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002590
94FL 8"	200000 l/h 55,556 l/s	40 kPa 0,40 bar	Flens 8" EN 1092-2 (vlakke montage)	ja	6200	61002780
94FH 8"	300000 l/h 83,333 l/s	40 kPa 0,40 bar	Flens 8" EN 1092-2 (vlakke montage)	nee	6200	61002790
94FL 8"	300000 l/h 83,333 l/s	40 kPa 0,40 bar	Flens 8" EN 1092-2 (vlakke montage)	ja	6200	61002800
94FH 10"	500000 l/h 138,888 l/s	40 kPa 0,40 bar	Flens 10" EN 1092-2 (vlakke montage)	ja	6200	61002810

*zie productinstructies voor verdere informatie



Door het gebruik van een drukverschilopnemer om de drukdaling die de afsluiter absorbeert te meten, kan men controleren of de afsluiter in het werkbereik is (en daardoor of er een constante flow is) door eenvoudigweg te verifiëren of de gemeten waarde $P1 - P2$ hoger is dan de opstartwaarde.

Als de ΔP gemeten waarde lager is dan de opstartwaarde, dan werkt de afsluiter als een vaste doorstroomafsluiter. De opstartwaarde varieert met Stromingssetting van de afsluiter, zoals getoond bij het onderstaande voorbeeld:



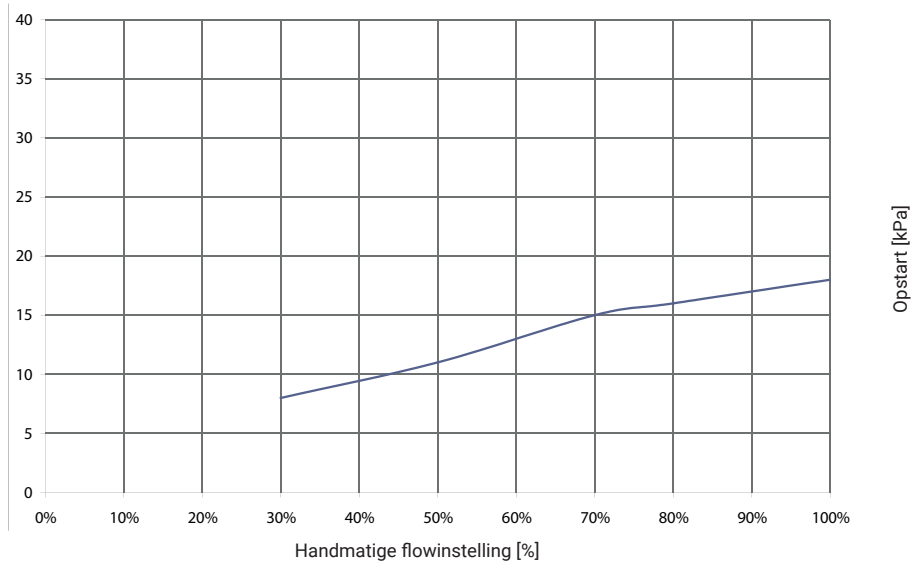
Als de afsluiter is ingesteld op 100% van de nominale (maximum) stroming, wordt de curve constant bij 30 kPa, hierdoor is het werkbereik van de afsluiter 30 ÷ 400 kPa;

Als de afsluiter is ingesteld op 50% van de nominale stroming, wordt de curve constant bij 15 kPa, hierdoor is het werkbereik van de afsluiter 15 ÷ 400 kPa.

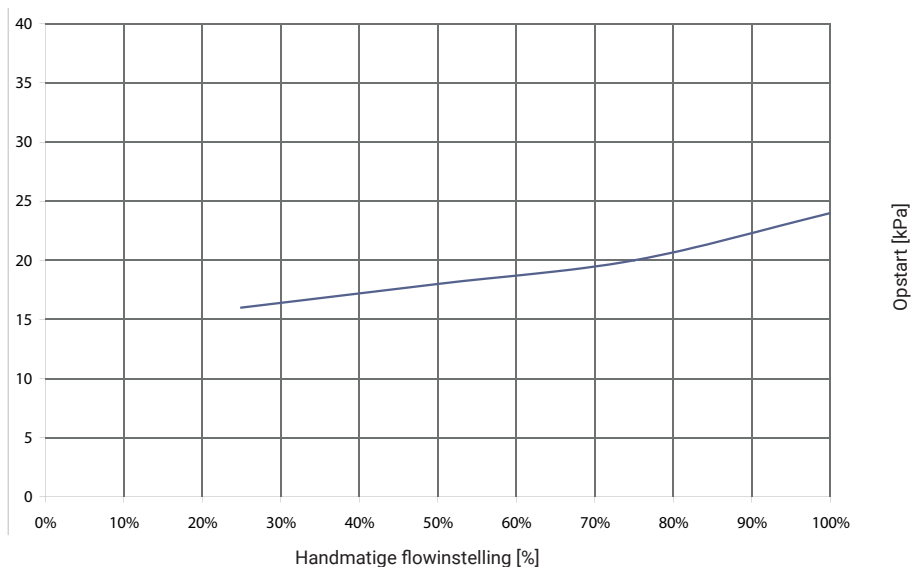
DYAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

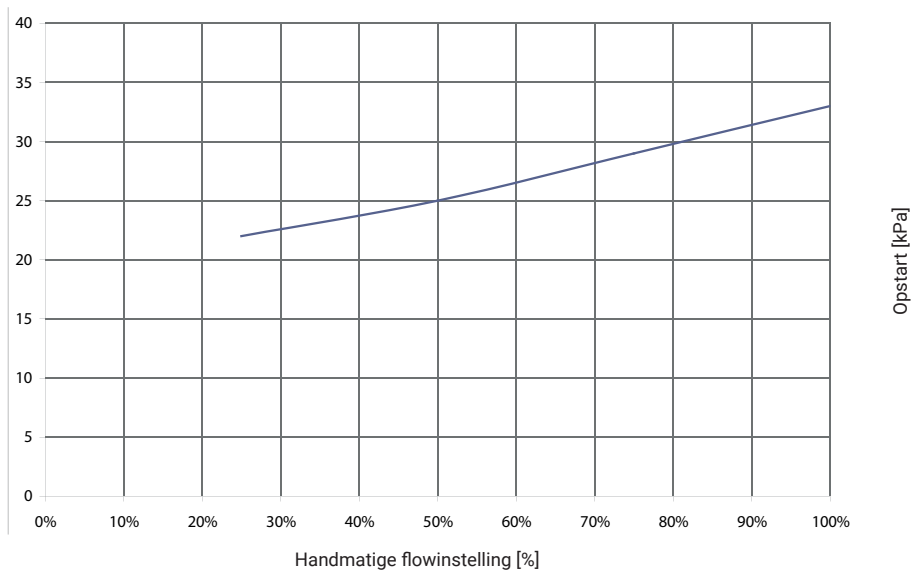
Model afsluiter
91VL 1/2" - 150 l/h
91VL1 1/2" - 150 l/h
91VLX 1/2" - 150 l/h
91VLX/3 1/2" - 150 l/h
91VLX3S 1/2" - 150 l/h



Model afsluiter
91L 1/2" - 600 l/h
91L1 1/2" - 600 l/h
91LX 1/2" - 600 l/h
91LX/2 1/2" - 600 l/h
91LX/3 1/2" - 600 l/h
91LX3S 1/2" - 600 l/h

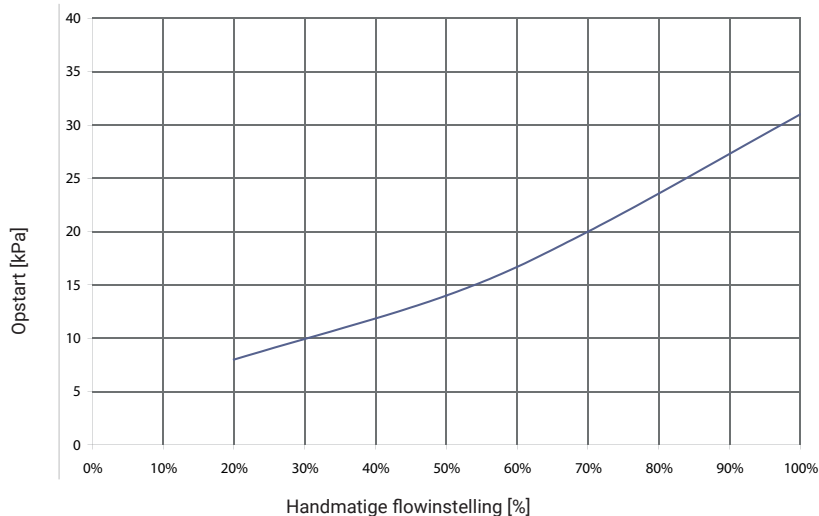


Model afsluiter
91H 1/2" - 780 l/h
91H1 1/2" - 780 l/h



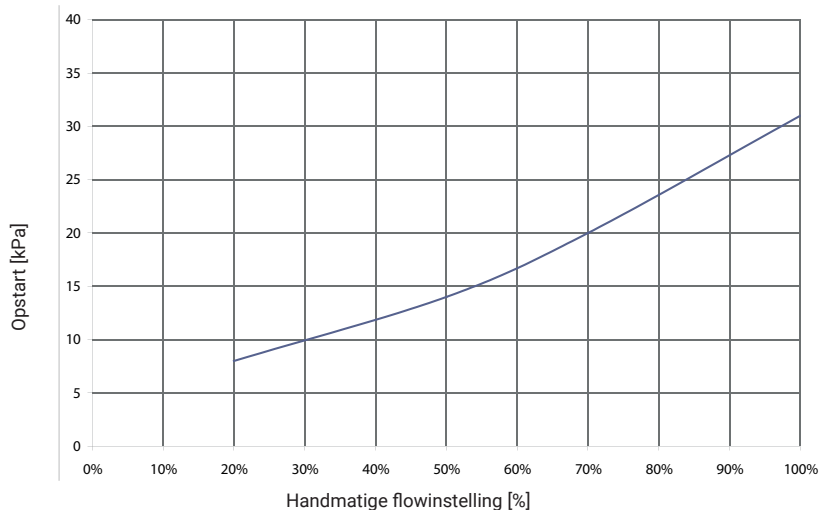
DYNAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

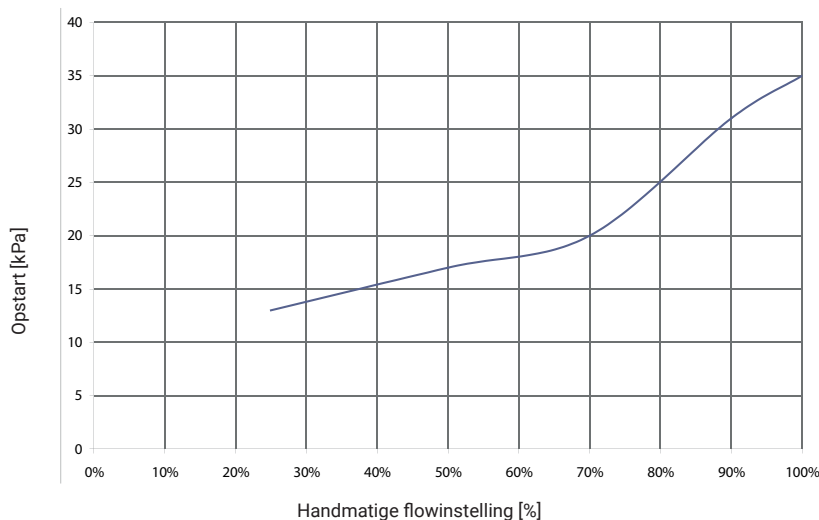


Model afsluiter
91XH 1/2" - 900 l/h
91XH/2 3/4" - 900 l/h
91XH/3 1/2" - 900 l/h
91XH3S 1/2" - 900 l/h

PETTINAROLI



Model afsluiter
91L 3/4" - 1000 l/h
91L1 3/4" - 1000 l/h

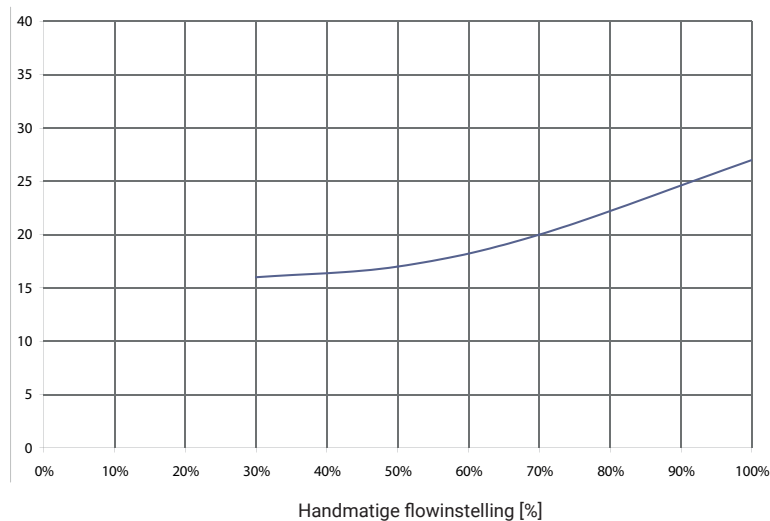


Model afsluiter
91H 3/4" - 1500 l/h
91H1 3/4" - 1500 l/h
91H 1" - 1500 l/h
91H1 1" - 1500 l/h

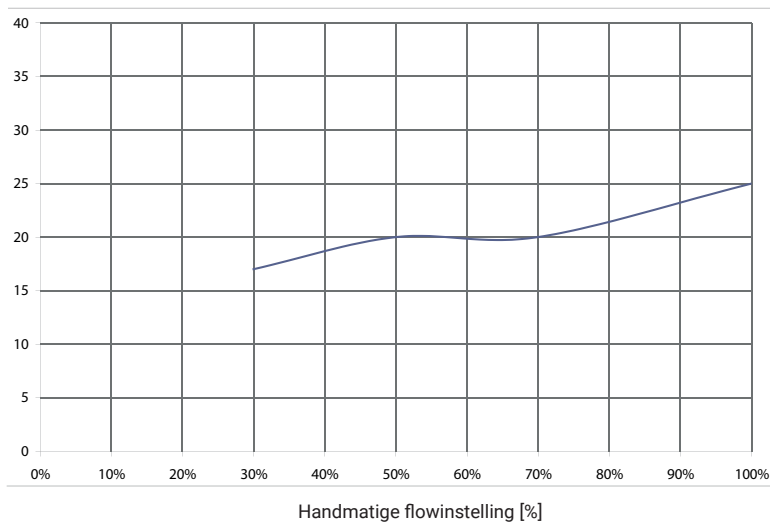
DYNAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

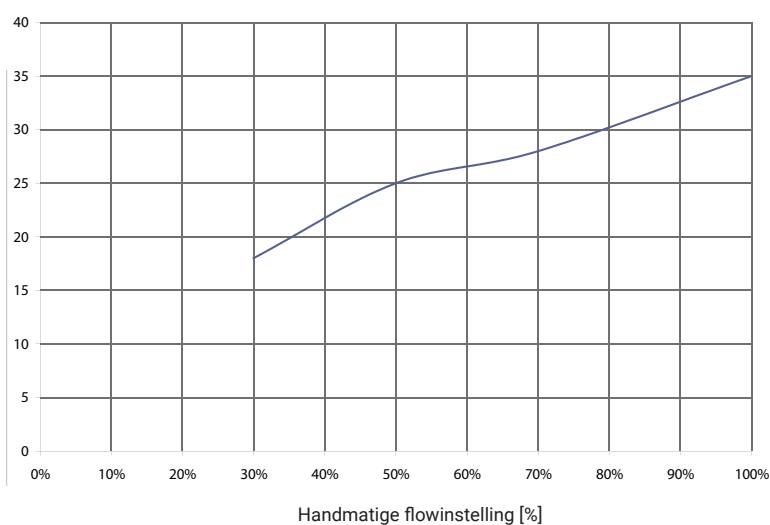
Model afsluiter
93L 3/4" - 2200 l/h
93L 1" - 2200 l/h



Model afsluiter
93H 3/4" - 2700 l/h
93H 1" - 2700 l/h
93L 1 1/4" - 2700 l/h

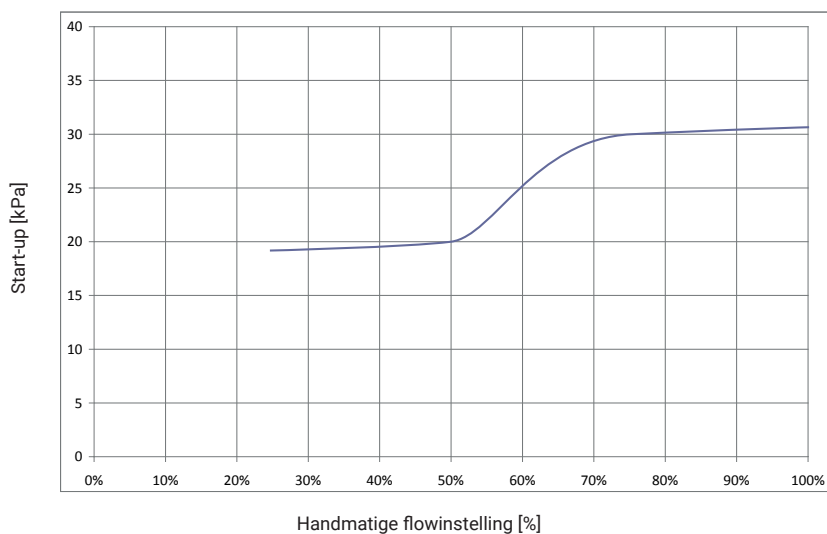


Model afsluiter
93H 1 1/4" - 3000 l/h



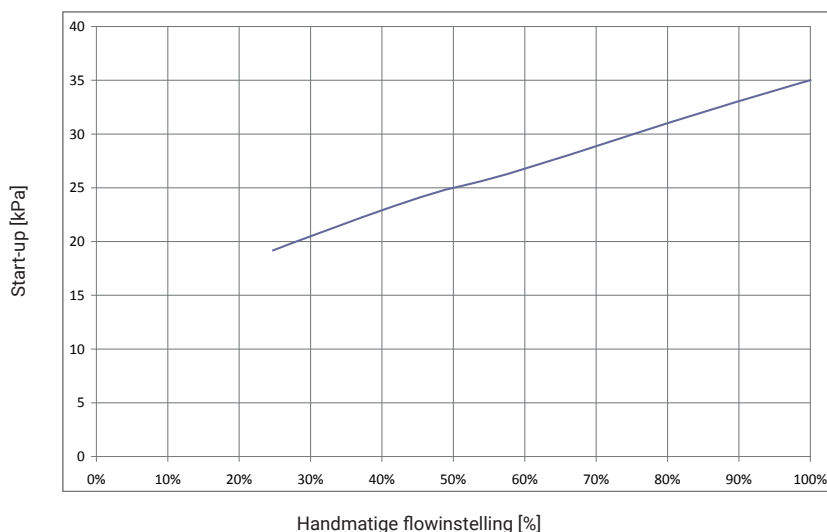
DYNAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

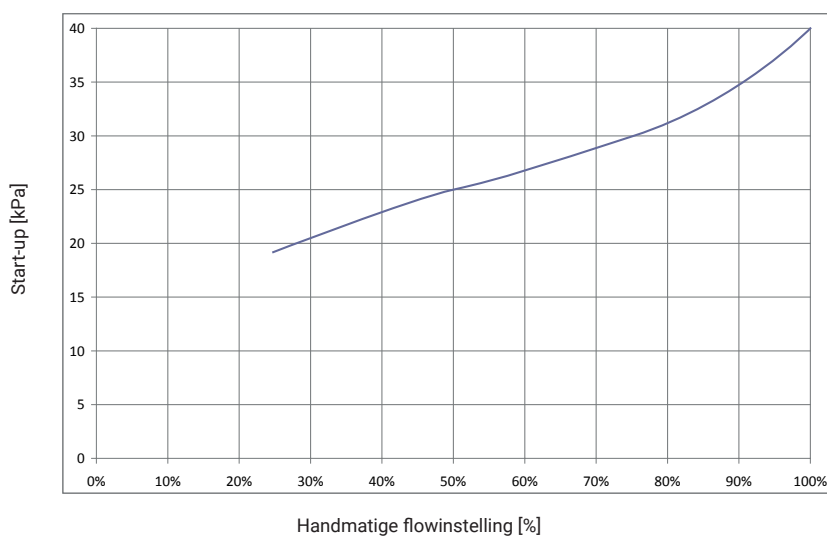


Model afsluiter
83HJP 1 1/4" - 6000 l/h
83HPR 1 1/4" - 6000 l/h
83LJP 1 1/2" - 6000 l/h
83LPR 1 1/2" - 6000 l/h

PETTINAROLI



Model afsluiter
83HJP 1 1/2" - 9000 l/h
83HPR 1 1/2" - 9000 l/h

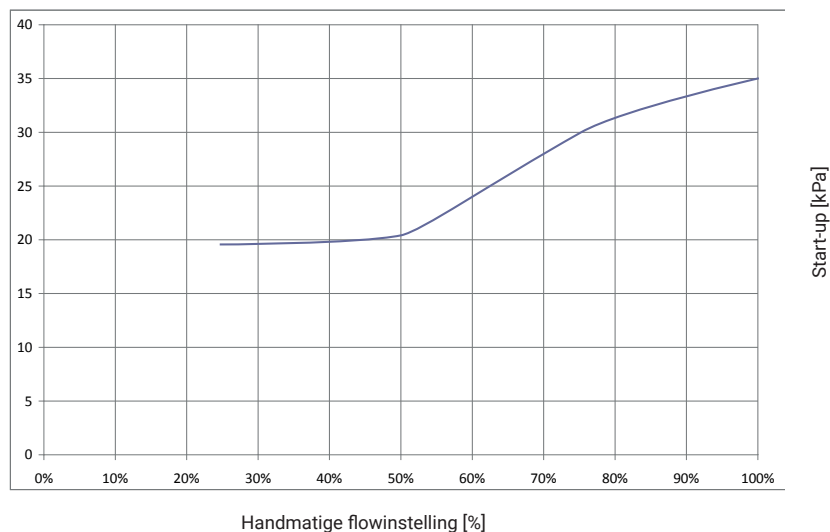


Model afsluiter
83VLJP 2" - 11000 l/h
83VLPR 2" - 11000 l/h

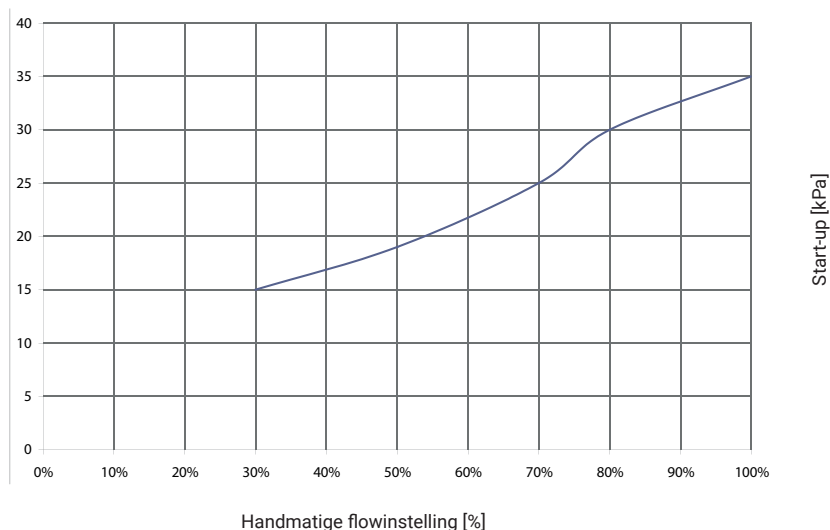
DYNAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

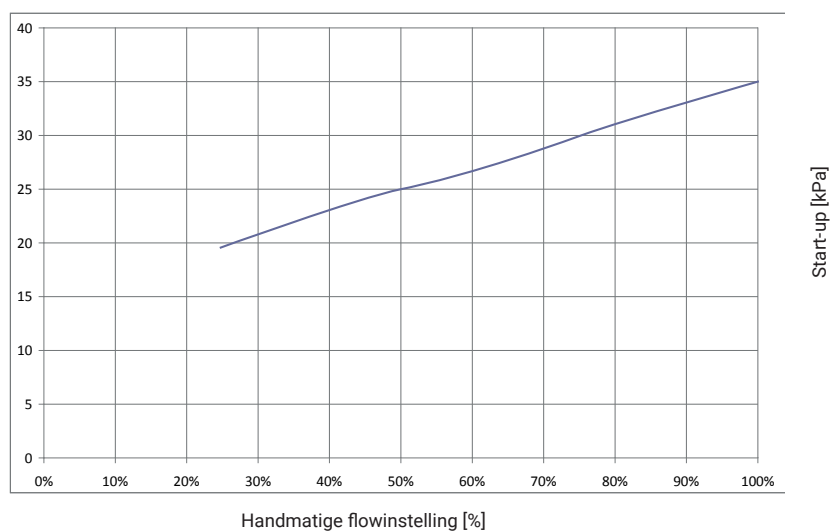
Model afsluiter
83LJP 2" - 12000 l/h
83LPR 2" - 12000 l/h



Model afsluiter
83HJP 2" - 18000 l/h
83HPR1 2" - 18000 l/h

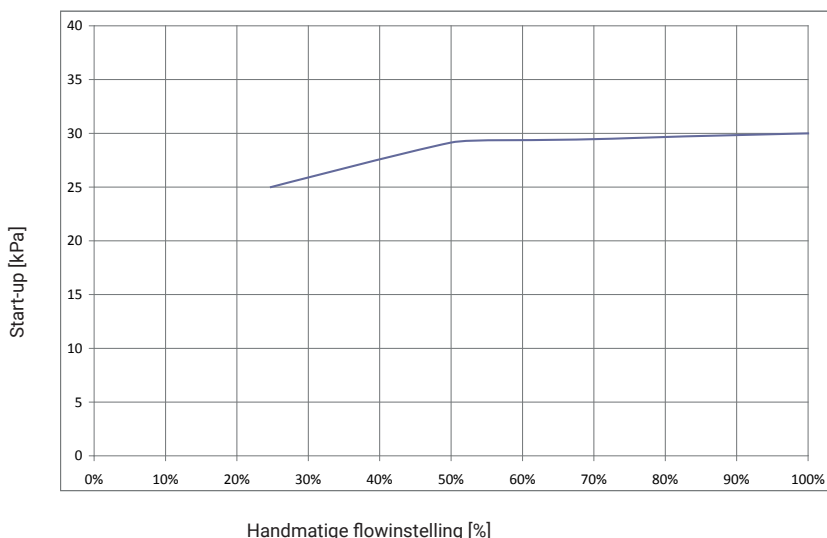


Model afsluiter
94F 2" - 20000 l/h



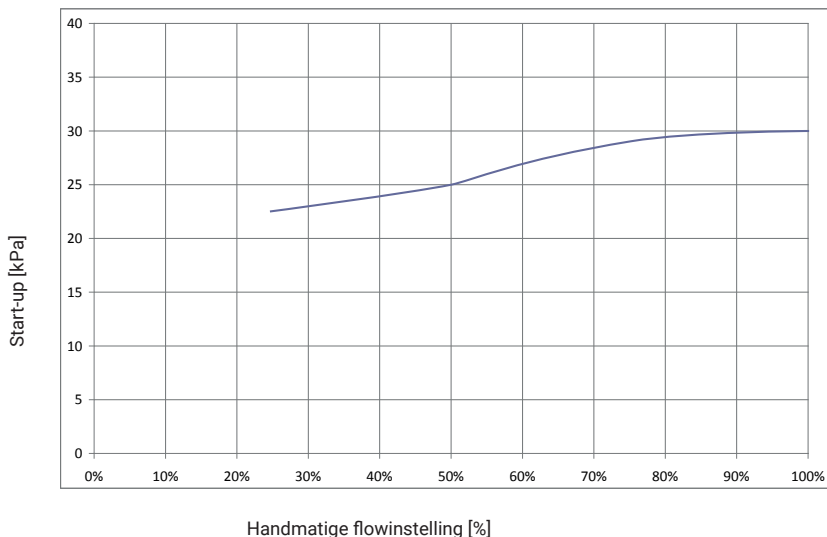
DYNAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

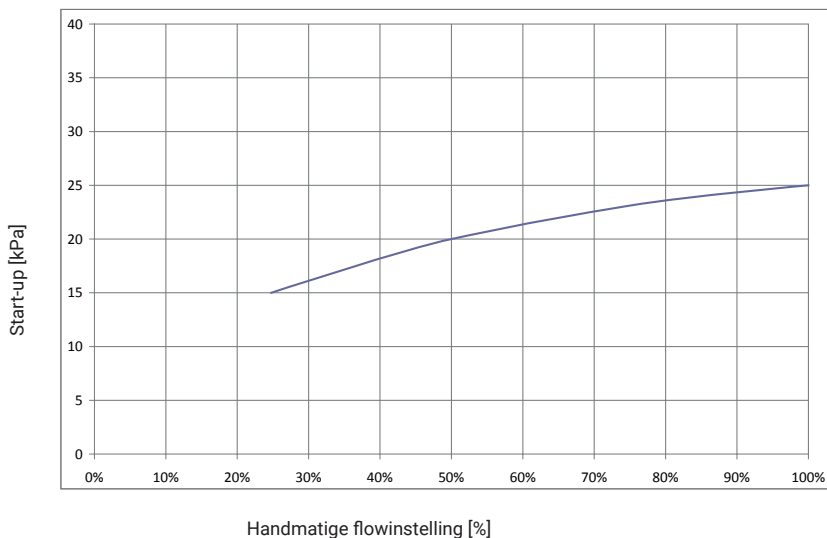


Model afsluiter
94F 2 1/2" - 30000 l/h

PETTINAROLI



Model afsluiter
94F 3" - 40000 l/h

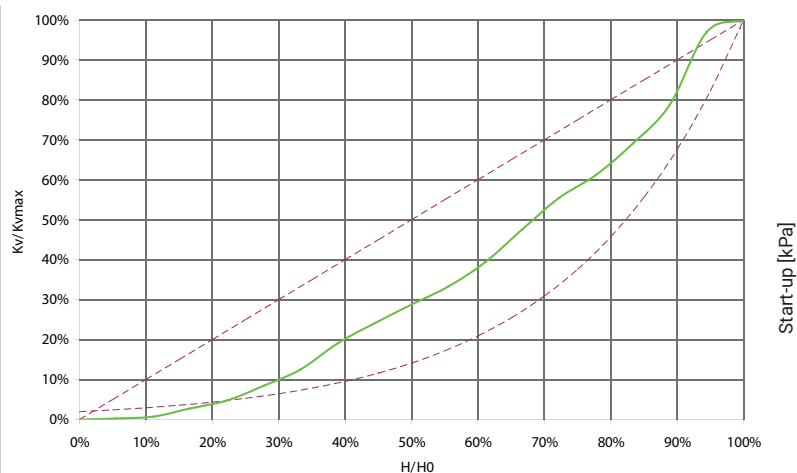


Model afsluiter
94F 4" - 55000 l/h

DYNAMISCHE KARAKTERISTIEK CURVES

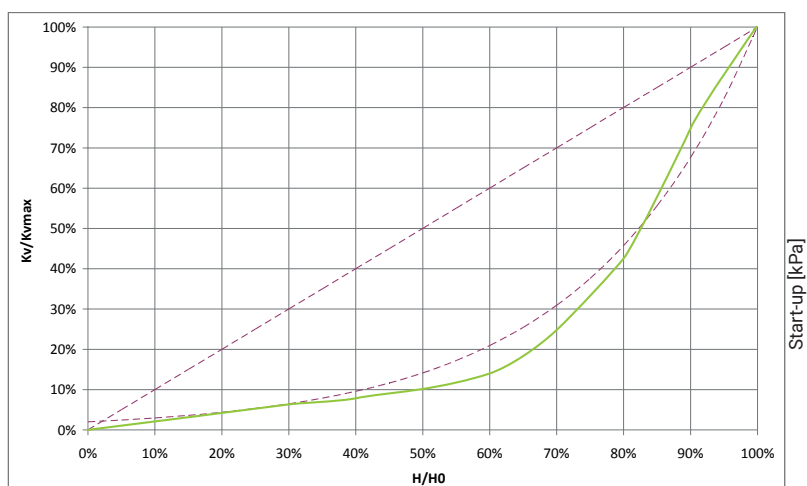
De onderstaande grafieken geven aan hoe de opstartdruk voor elk model verandert

Ventiel afsluiter
83H 2" - 18000 l/h
Presetting posities
100% Open



Handmatige flowinstelling [%]

Ventiel afsluiter
94F 2" - 20000 l/h
94F 2 1/2" - 30000 l/h
94F 3" - 40000 l/h
94F 4" - 55000 l/h
94F 5" - 80000 l/h
94F 6" - 150000 l/h
Presetting posities
Elke



Handmatige flowinstelling [%]

PRE-SETTING STROOMSNELHEID

EvoPICV 91-93 series

Pre-setting 91V - 91L - 91H - EvoPICV

Presetting %	91VL-91VL1 ½"		91L-91L1 ½"		91H-91H1 ½"		91L-91L1 ¾"		91H-91H1 ¾"		91H-91H11"	
	Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100												
90												
80	150	0,042	600	0,167	780	0,217	1000	0,278	1500	0,417	1500	0,417
70	135	0,038	540	0,150	702	0,195	900	0,250	1350	0,375	1350	0,375
60	120	0,033	480	0,133	624	0,173	800	0,222	1200	0,333	1200	0,333
50	105	0,029	420	0,117	546	0,152	700	0,194	1050	0,292	1050	0,292
40	90	0,025	360	0,100	468	0,130	600	0,167	900	0,250	900	0,250
30	75	0,021	300	0,083	390	0,108	500	0,139	750	0,208	750	0,208
20	60	0,017	240	0,067	312	0,087	400	0,111	600	0,167	600	0,167
10	45	0,013	180	0,050	234	0,065	300	0,083	450	0,125	450	0,125
	-	-	120	0,033	156	0,043	200	0,056	-	-	-	-
	-	-	60	0,017	78	0,022	100	0,028	-	-	-	-

Pre-setting 91X - 91X/2 - 91X/3 - 91X3S EvoPICV

Presetting %	150 l/h		600 l/h		900 l/h	
	Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100						
90						
80	150	0,042	600	0,167	900	0,250
70	135	0,038	540	0,150	810	0,225
60	120	0,033	480	0,133	720	0,200
50	105	0,029	420	0,117	630	0,175
40	90	0,025	360	0,100	540	0,150
30	75	0,021	300	0,083	450	0,125
20	60	0,017	240	0,067	360	0,100
10	45	0,013	180	0,050	270	0,075
	-	-	120	0,033	180	0,050
	-	-	60	0,017	90	0,025

Pre-setting 93 EvoPICV

Presetting %	93L ¾"		93H ¾"		93L 1"		93H 1"		93L 1 1/4"		93H 1 1/4"	
	Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100												
90												
80	2200	0,611	2700	0,750	2200	0,611	2700	0,750	2700	0,750	3000	0,833
70	1980	0,550	2430	0,675	1980	0,550	2430	0,675	2430	0,675	2700	0,750
60	1760	0,489	2160	0,600	1760	0,489	2160	0,600	2160	0,600	2400	0,667
50	1540	0,428	1890	0,525	1540	0,428	1890	0,525	1890	0,525	2100	0,583
40	1320	0,367	1620	0,450	1320	0,367	1620	0,450	1620	0,450	1800	0,500
30	1100	0,306	1350	0,375	1100	0,306	1350	0,375	1350	0,375	1500	0,417
20	880	0,244	1080	0,300	880	0,244	1080	0,300	1080	0,300	1200	0,333
10	660	0,183	810	0,225	660	0,183	810	0,225	810	0,225	900	0,250
	440	0,122	540	0,150	440	0,122	540	0,150	540	0,150	600	0,167
	220	0,061	270	0,075	220	0,061	270	0,075	270	0,075	300	0,083

PRE-SETTING STROOMSNELHEID

EvoPICV 83-94 series

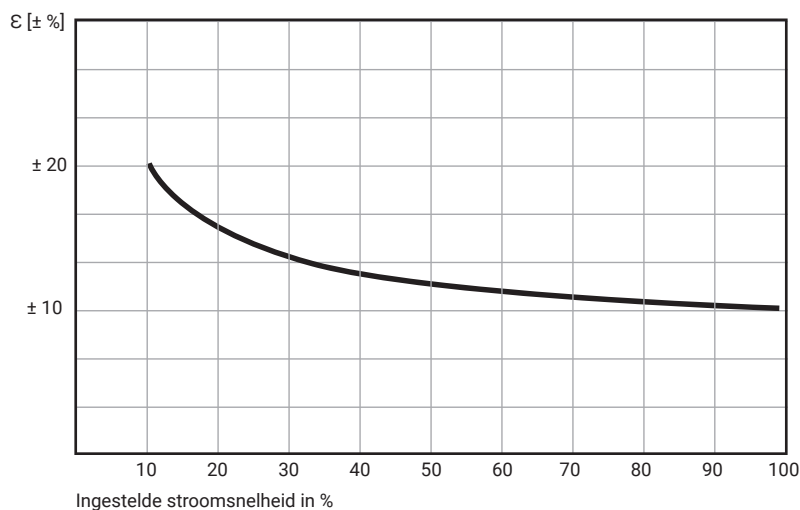
Pre-setting 83 EvoPICV

Presetting %	83HJP 1 1/4" 83HPR1 1 1/4"		83LJP 1 1/2" 83LPR1 1 1/2"		83HJP 1 1/2" 83HPR1 1 1/2"		83VLJP 2" 83VLPR1 2"		83LJP 2" 83LPR1 2"		83HJP 2" 83HPR1 2"	
	Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100	6000	1,667	6000	1,667	9000	2,500	11000	3,056	12000	3,333	18000	5,000
90	5400	1,500	5400	1,500	8100	2,250	9900	2,750	10800	3,000	16200	4,500
80	4800	1,333	4800	1,333	7200	2,000	8800	2,444	9600	2,667	14400	4,000
70	4200	1,167	4200	1,167	6300	1,750	7700	2,139	8400	2,333	12600	3,500
60	3600	1,000	3600	1,000	5400	1,500	6600	1,833	7200	2,000	10800	3,000
50	3000	0,833	3000	0,833	4500	1,250	5500	1,528	6000	1,667	9000	2,500
40	2400	0,667	2400	0,667	3600	1,000	4400	1,222	4800	1,333	7200	2,000
30	1800	0,500	1800	0,500	2700	0,750	3300	0,917	3600	1,000	5400	1,500
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Pre-setting 94F EvoPICV

Presetting %	94F 2"		94F 2 1/2"		94F 3"		94F 4"		94F 5"		94F 6"	
	Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid		Stroomsnelheid	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100	20000	5,556	30000	8,333	40000	11,111	55000	15,278	80000	22,222	150000	41,667
90	18000	5,000	27000	7,500	36000	10,000	49500	13,750	72000	20,000	135000	37,500
80	16000	4,444	24000	6,667	32000	8,889	44000	12,222	64000	17,778	120000	33,333
70	14000	3,889	21000	5,833	28000	7,778	38500	10,694	56000	15,556	105000	29,167
60	12000	3,333	18000	5,000	24000	6,667	33000	9,167	48000	13,333	90000	25,000
50	10000	2,778	15000	4,167	20000	5,556	27500	7,639	40000	11,111	75000	20,833
40	8000	2,222	12000	3,333	16000	4,444	22000	6,111	32000	8,889	60000	16,667
30	6000	1,667	9000	2,500	12000	3,333	16500	4,583	24000	6,667	45000	12,500
20	4000	1,111	6000	1,667	8000	2,222	11000	3,056	16000	4,444	30000	8,333
10	2000	0,556	3000	0,833	4000	1,111	5500	1,528	8000	2,222	15000	4,167

Nauwkeurigheid stroomsnelheid instelling. Max stroomsnelheid deviatie bij verschillende instellingen.

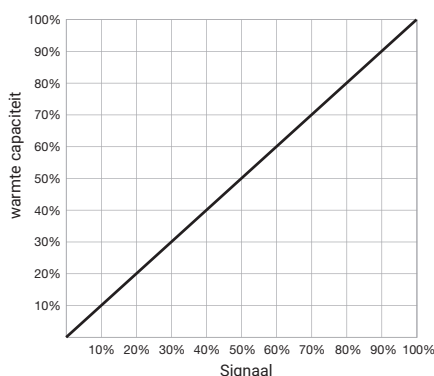


Algemene beschrijving bij karakteristieken

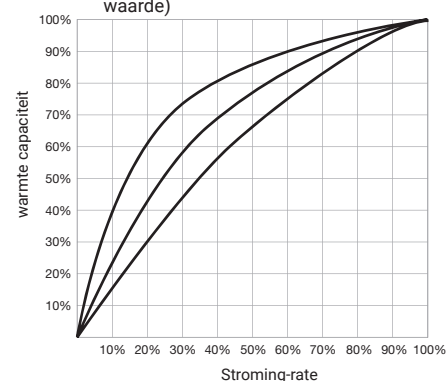
Het regelingstype van de regelafsluiter (ON/OFF, lineair, equiprocentueel) moet worden gekozen in samenhang met de warmtewisselaar en met de soort aansturing die uitgevoerd wordt in het systeem. Voor ON/OFF aansturing is een afsluiter met een ON/OFF curve het beste, terwijl module-rende aansturing een lineaire of equiprocentuele karakteristiek vereist.

De onderstaande grafieken laten de optimale karakteristiekcurve zien voor de afstandsbediening van een verwarmingssysteem (A), de curve van warmtewisselaars die normaal gesproken gebruikt worden in thermo-hydraulische systemen (B), de curve van de regelafsluiters van dit systeem (C) en uiteindelijk de resulterende curve (D), welke geldt in de combinatie met een equiprocentuele afsluiter en een warmtewisselaar. Deze komt overeen met de optimale regelcurve (A).

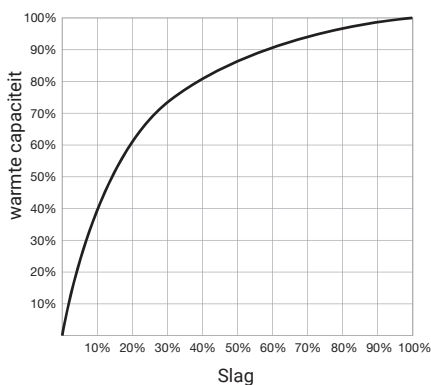
(A) Karakteristiek van een lineair verlopende verwarmingsregeling



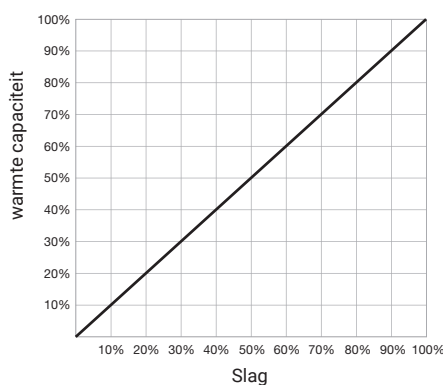
(B) Typische karakteristiek van een warmtewisselaar (warmte capaciteit/stroming waarde)



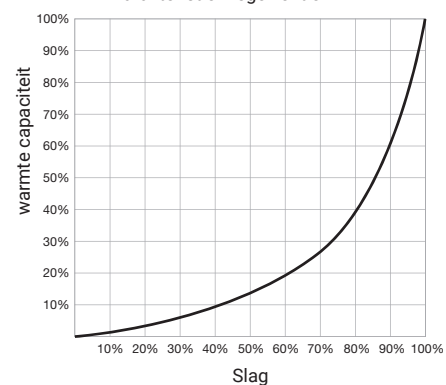
(C1) Karakteristiek ON/OFF ventiel



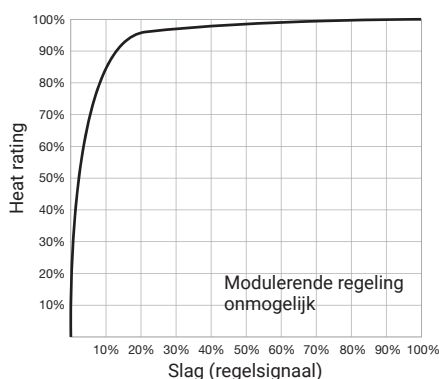
(C2) Karakteristiek lineair ventiel



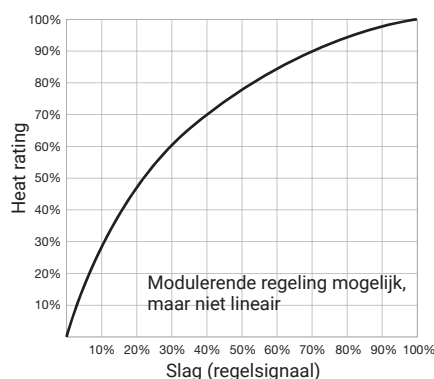
(C3) Equiprocentueel EvoPICV karakteristiek regelventiel



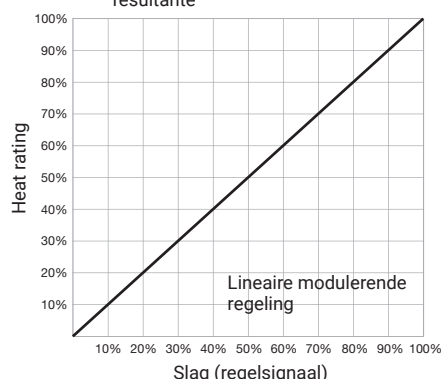
(D1) ON/OFF ventiel + warmtewisselaar-systeem grafische resultante



(D2) Lineair ventiel + warmtewisselaar-systeem grafische resultante



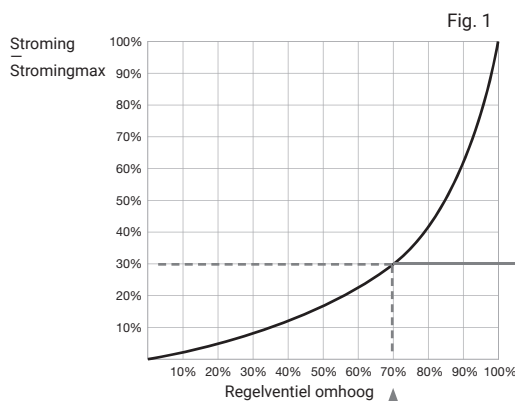
(D3) Equiprocentueel EvoPICV ventiel + warmtewisselaarsysteem grafische resultante



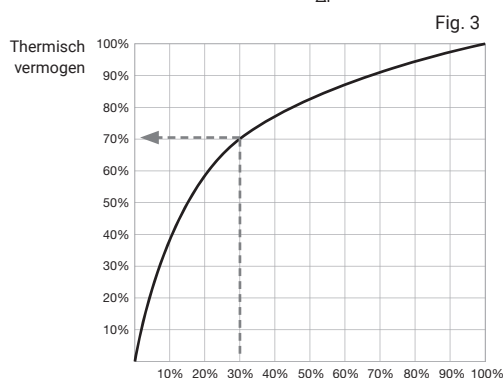
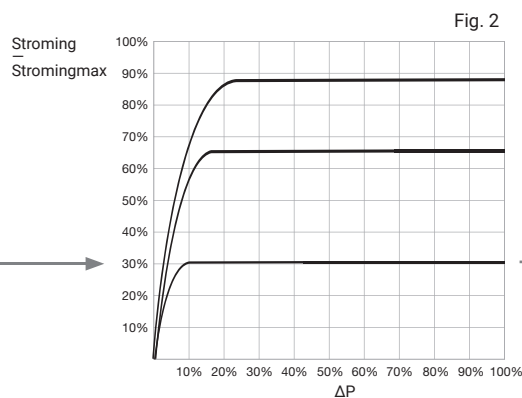
STROMINGSREGELING EN REGELKARAKTERISTIEK

Als voorbeeld wordt in figuur 1 een regelafsluiter met een equiprocentuele karakteristiek voorgesteld. Indien hier een reductie tot 70% van het thermische vermogen wordt gevraagd, zal het re-

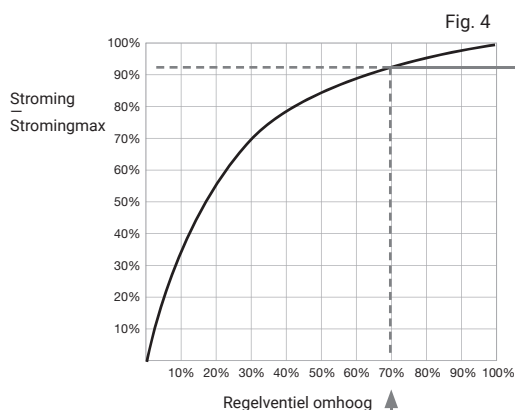
gelsignaal eenvoudig de actuator tot 70% van zijn slag reduceren. Hierdoor reduceert de stroming in de regelafsluiter tot 30%.



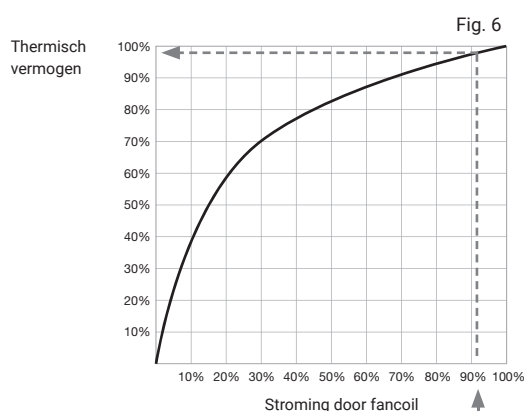
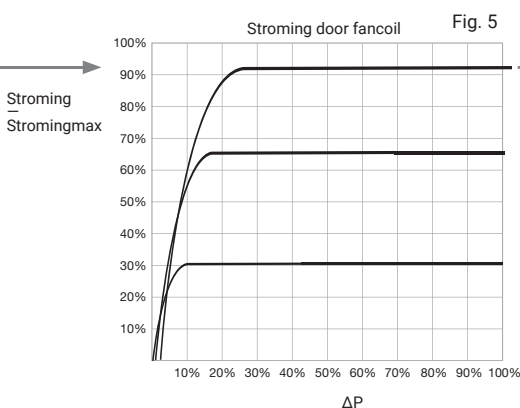
Signaal van thermostaat of GBS



Als een regelsignaal van 70% resulteert in een stromingsreductie van 30%, dan zal de fancoil, zoals voorgesteld in figuur 3, nog steeds 70% van zijn thermische output leveren. Dit resulteert dus in het gewenste vermogen.

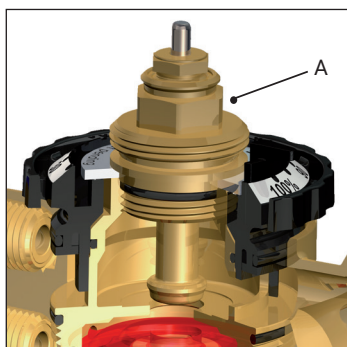


Signaal van thermostaat of GBS

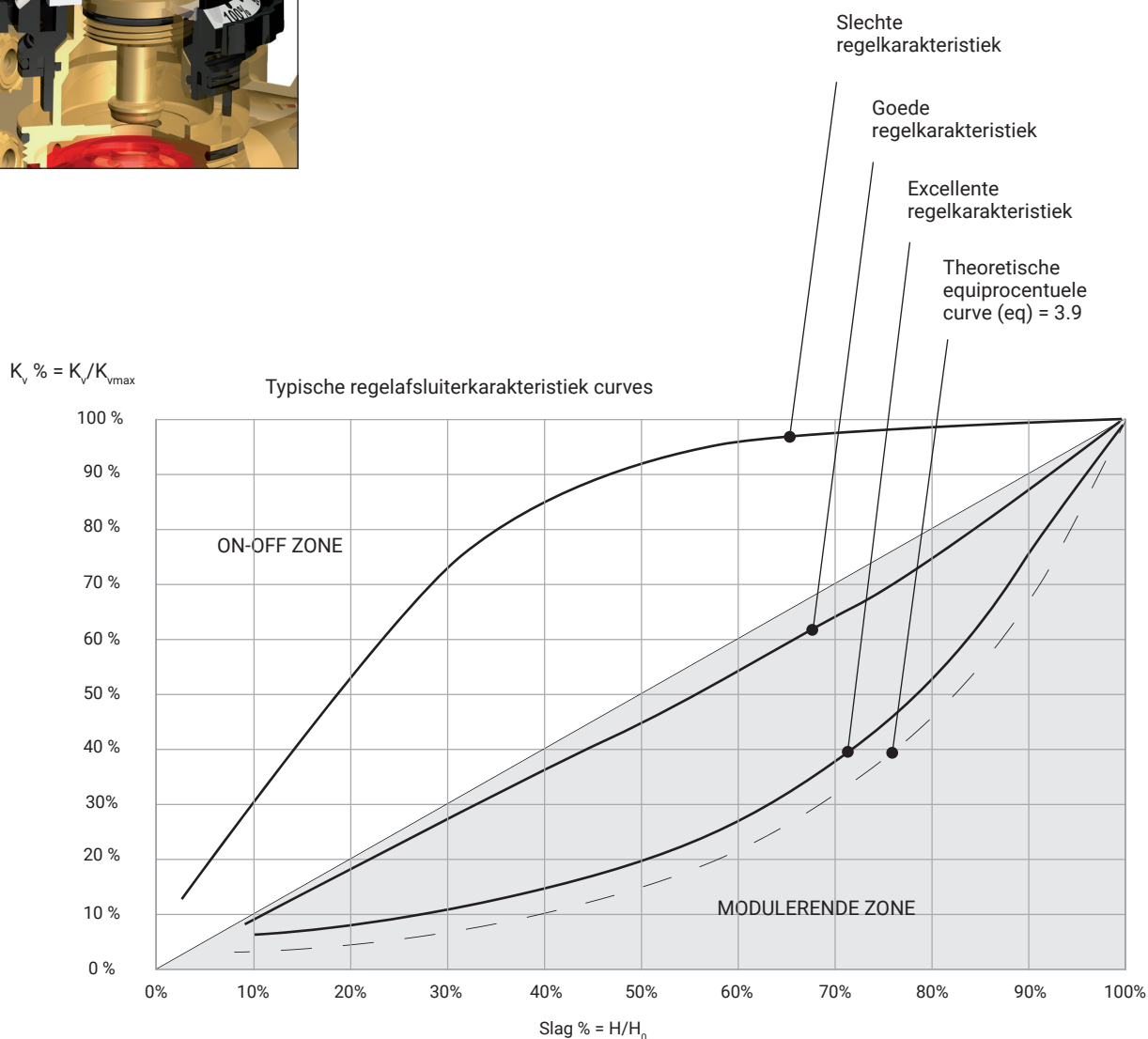


Als er een ON/OFF afsluiter, als getoond in figuur 4, gebruikt wordt en we regelen deze naar 70%, dan zal de afsluiter gereduceerd worden naar 95%, zoals in figuur 5 is aangegeven. Indien dezelfde fancoil gebruikt wordt zien we in figuur 6 dat dit correspondeert met 98%, hetgeen bijna geen reductie van het thermische vermogen oplevert.

Als in dit voorbeeld 70% van het thermische vermogen geboden moet worden, dan moet de ON/OFF afsluiter naar minder dan 10% van zijn regelbereik worden geregeld.



Het veranderen van de positie van de stem A zal de Kv-waarde van de afsluiter veranderen en dientengevolge de stromingswaarde.
De relatie tussen Kv en slag ziet u in de grafiek hieronder.



Het combineren van de EvoPICV afsluiterkarakteristiek met de warmtewisselaar resulteert in een lineair regelsysteem.

* Regelcurvekarakteristiek kan per type anders zijn.

H = actuele slag van de regelafsluiter; H varieert van 0 tot H_0

H_0 = maximale slag van de regelafsluiter;

K_v = afsluiter stromingsfactor bij hoogte = H

K_{vmax} = afsluiter stromingsfactor bij hoogte = H_0

Op de volgende pagina's staan de regelcurves voor elke afsluiter.

Alle afsluiterregelkarakteristieken zijn getest en gekeurd volgens de VDI/VDE 2173 richtlijnen.

REGELKARAKTERISTIEK GRAFIEKEN

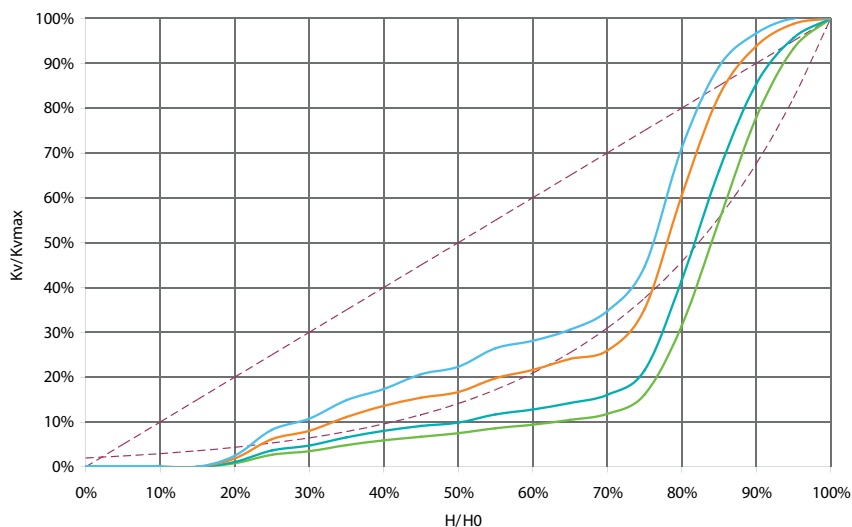
PETTINAROLI

Ventiel afsluiter

91VL 1/2" - 150 l/h
91VL1 1/2" - 150 l/h

Presetting posities

- 100% Open
- 75% Open
- 50% Open
- 25% Open

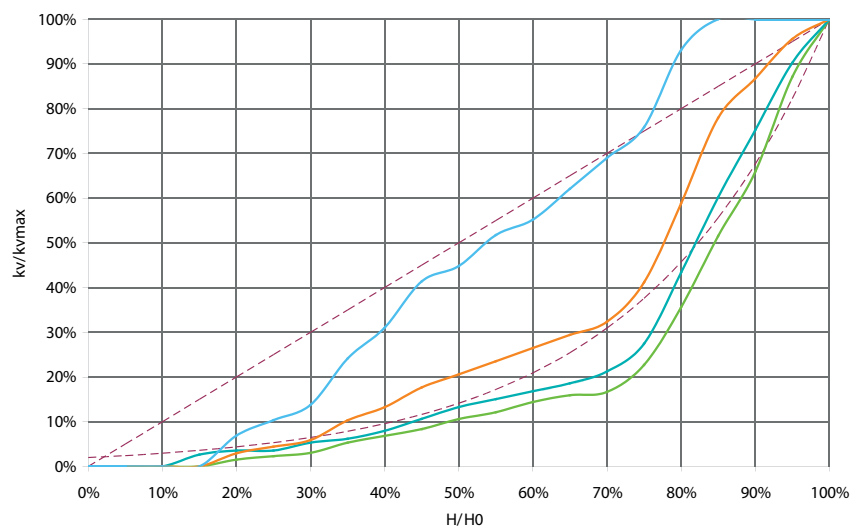


Ventiel afsluiter

91L 1/2" - 600 l/h
91L1 1/2" - 600 l/h

Presetting posities

- 100% Open
- 75% Open
- 50% Open
- 25% Open

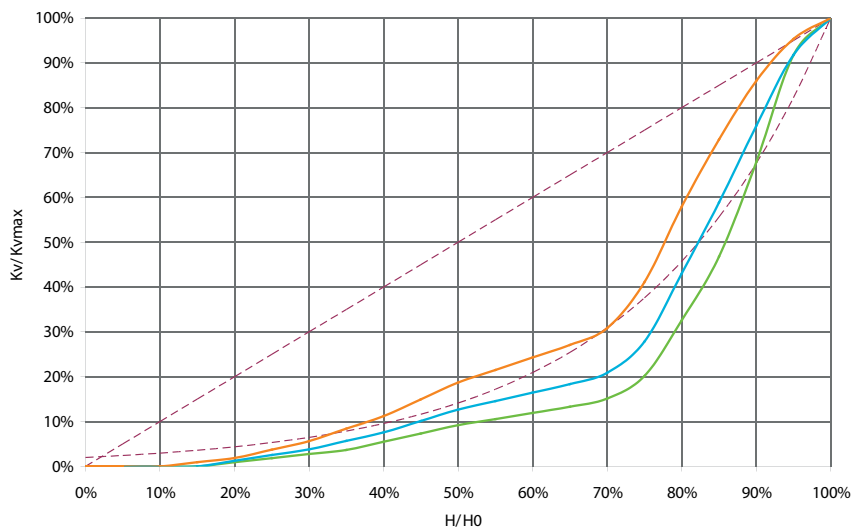


Ventiel afsluiter

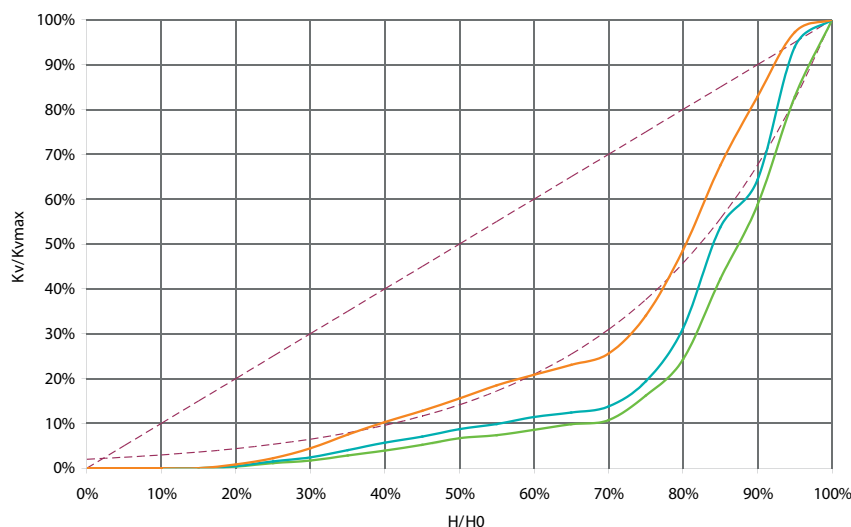
91H 1/2" - 780 l/h
91H1 1/2" - 780 l/h

Presetting posities

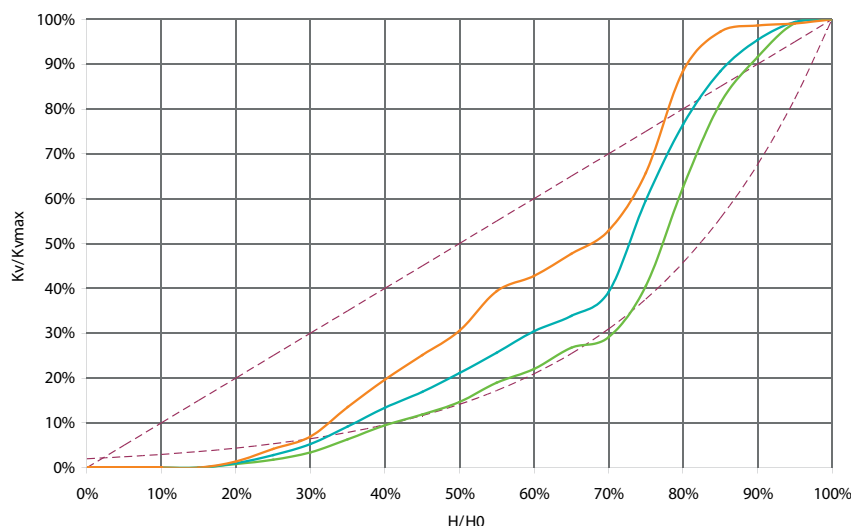
- 100% Open
- 75% Open
- 50% Open



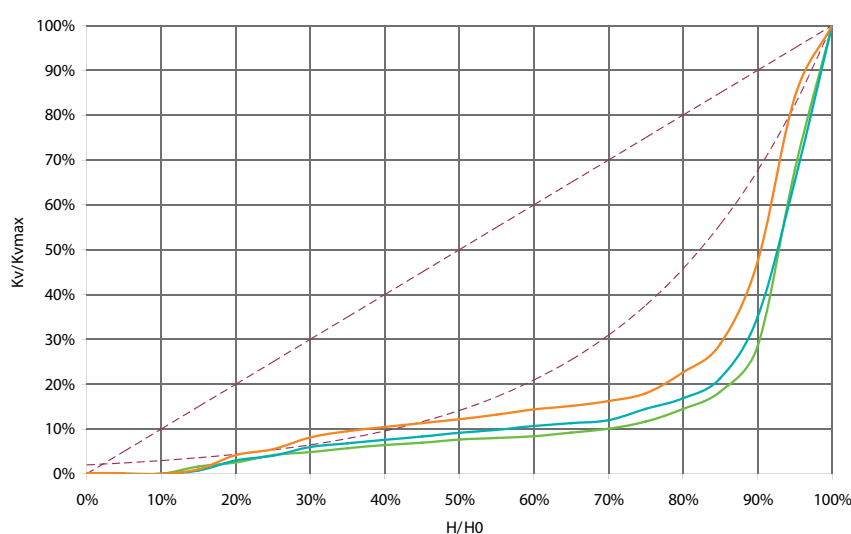
REGELKARAKTERISTIEK GRAFIEKEN



Ventiel afsluiter
91L 3/4" - 1000 l/h 91L1 3/4" - 1000 l/h
Presetting posities
100% Open
75% Open
50% Open



Ventiel afsluiter
91H 3/4" - 1500 l/h 91H1 3/4" - 1500 l/h 91H 1" - 1500 l/h 91H1 1" - 1500 l/h
Presetting posities
100% Open
75% Open
50% Open



Ventiel afsluiter
93L 3/4" - 2200 l/h 93L 1" - 2200 l/h
Presetting posities
100% Open
75% Open
50% Open

REGELKARAKTERISTIEK GRAFIEKEN

Ventiel afsluiter

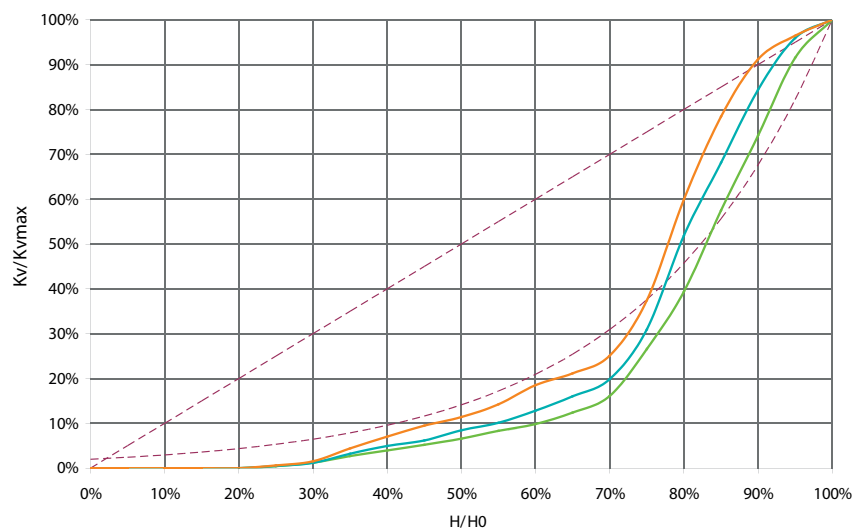
93H 3/4" - 2700 l/h

93H 1" - 2700 l/h

93L 1 1/4" - 2700 l/h

Presetting posities

- 100% Open
- 75% Open
- 50% Open

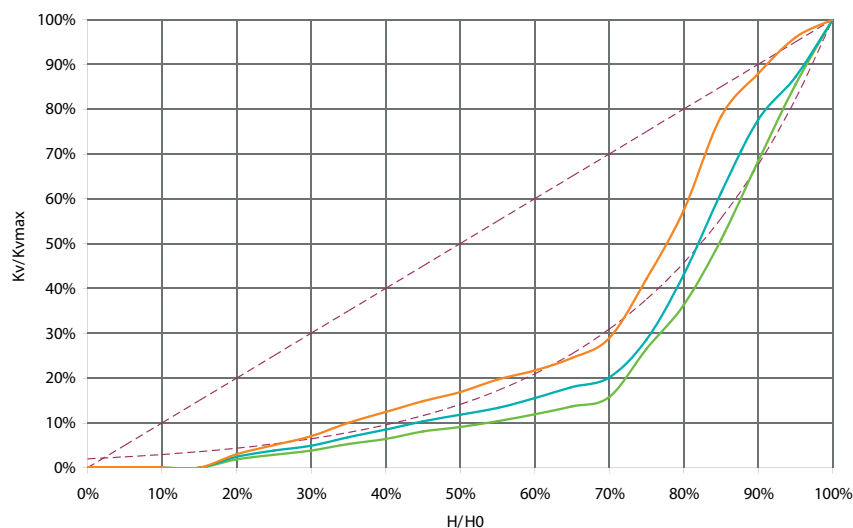


Ventiel afsluiter

93H 1 1/4" - 3000 l/h

Presetting posities

- 100% Open
- 75% Open
- 50% Open



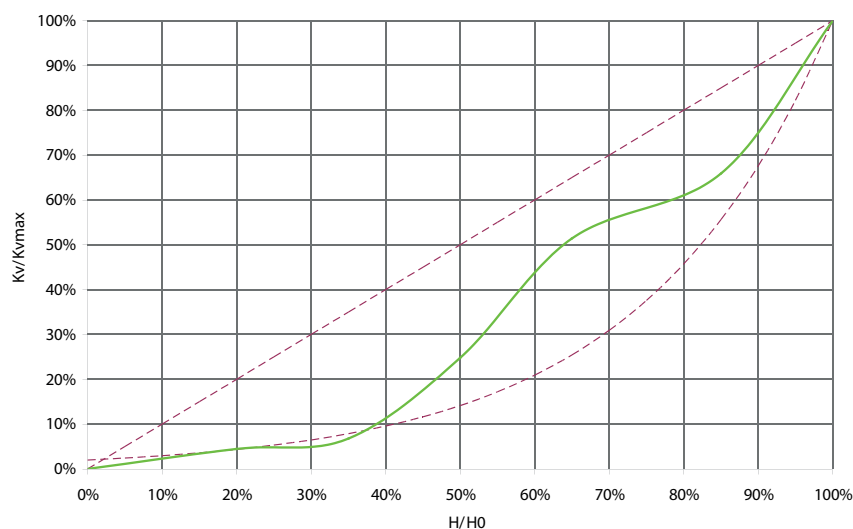
Ventiel afsluiter

83HJP 1 1/4" - 6000 l/h

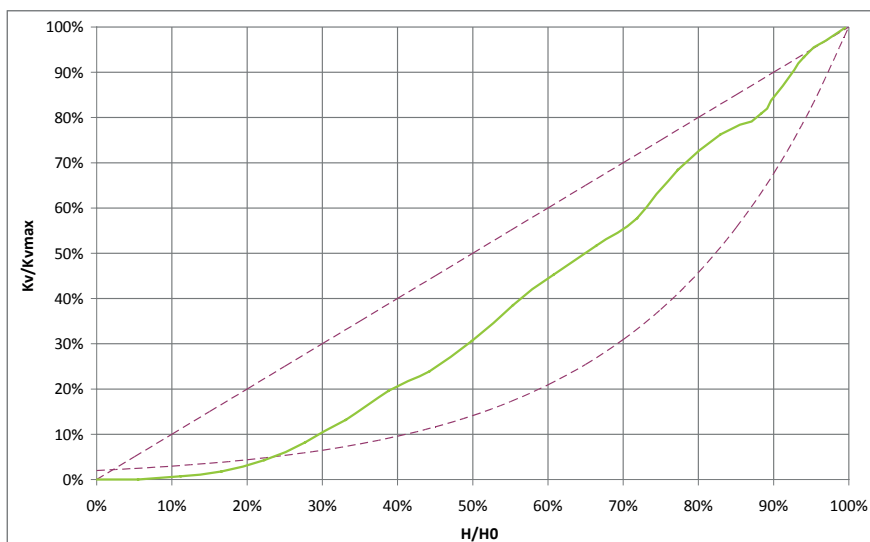
83LJP 1 1/2" - 6000 l/h

Presetting posities

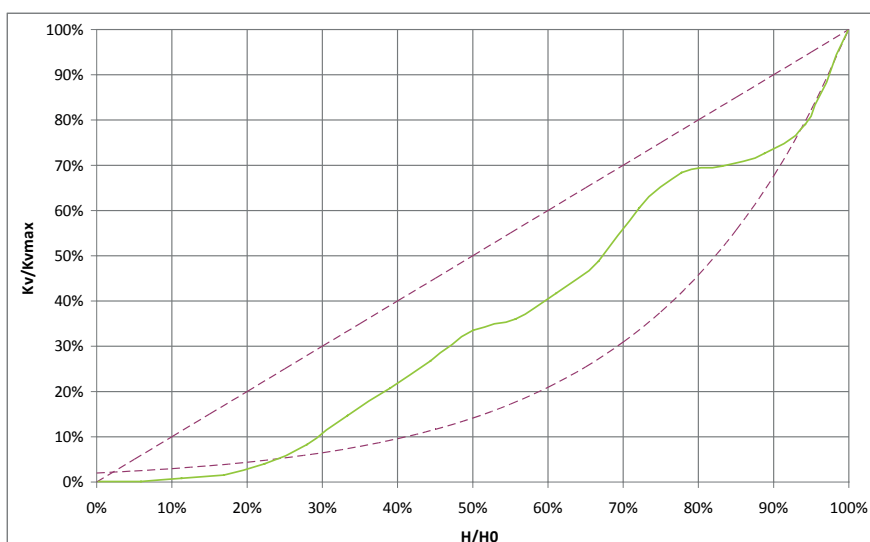
- 100% Open



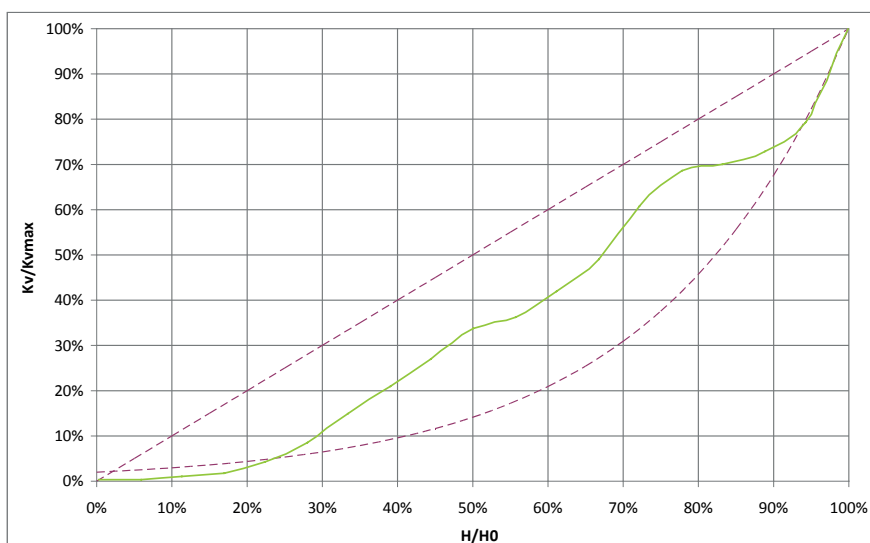
REGELKARAKTERISTIEK GRAFIEKEN



Ventiel afsluiter
83HJP 1 1/2" - 9000 l/h 83HPR1 1 1/2" - 9000 l/h
Presetting posities
100% Open



Ventiel afsluiter
83VLJP 2" - 11000 l/h 83VLPR1 2" - 11000 l/h
Presetting posities
100% Open



Ventiel afsluiter
83LJP 2" - 12000 l/h 83LPR1 2" - 12000 l/h
Presetting posities
100% Open

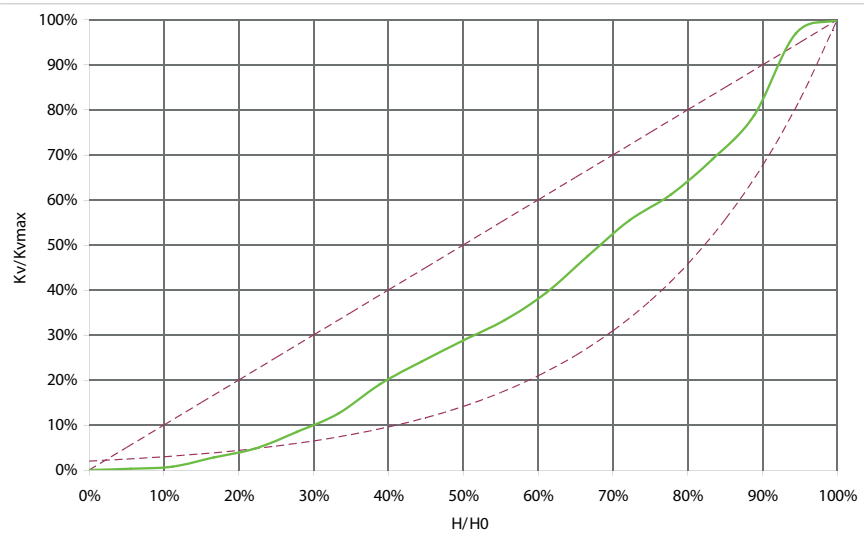
REGELKARAKTERISTIEK GRAFIEKEN

Ventiel afsluiter

83H 2" - 18000 l/h

Presetting posities

100% Open



Ventiel afsluiter

94F 2" - 20000 l/h

94F 2 1/2" - 30000 l/h

94F 3" - 40000 l/h

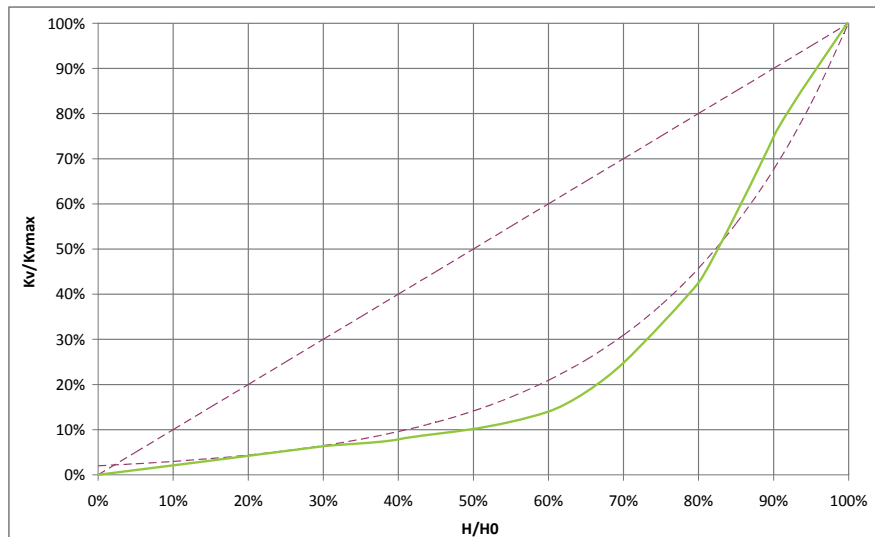
94F 4" - 55000 l/h

94F 5" - 80000 l/h

94F 6" - 150000 l/h

Presetting posities

Elke



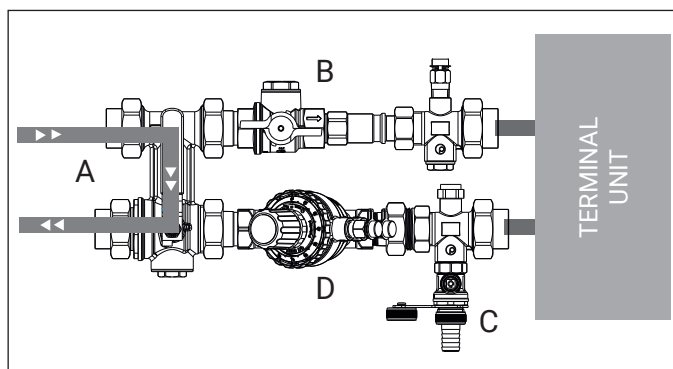
Voor het vullen van de terminal unit met water moet men 100% zeker zijn dat de hoofdleidingen gespoeld zijn en het meeste vuil en slijpsel weggespoeld is. Zorg er altijd voor dat er lokaal ook gespoeld is, om het beste uit de PICV te halen en een lange levensduur te kunnen bereiken. Pettinaroli en Vedotec accepteren geen claims voor garantie als de spoelinstructie niet opgevolgd is, of anderszins de PICV niet correct behandeld is. Bescherm de drukregelaar altijd met filters stroomopwaarts van het ventiel en overtuig u er altijd van dat het water een goede kwaliteit heeft volgens de UNI 8065 standaarden ($Fe < 0.5 \text{ mg/kg}$ en $Cu < 0.1 \text{ mg/mg}$).

Verder mag het maximum aan ijzeroxide in het water wat door het regelventiel (PICV) gaat niet boven de 25 mg/Kg (25 ppm) komen.

Om zeker te stellen dat de hoofdleidingen correct zijn schoongemaakt zullen er by-passes geïnstalleerd worden en wel op zo'n wijze dat het spoelwater niet door het regelventiel (PICV) gevoerd wordt. Hierdoor wordt verstopping door vuil in het ventiel voorkomen.

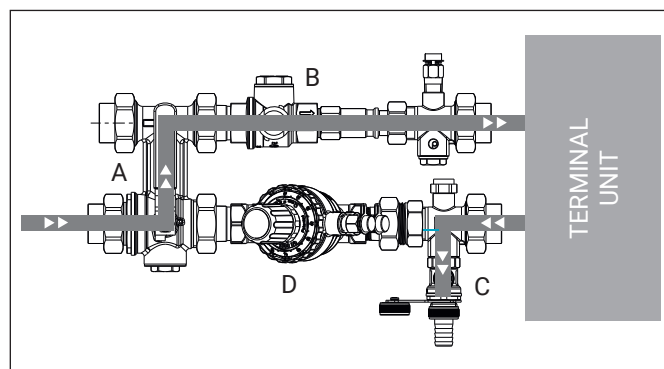
Hieronder staat een voorbeeld van een correct uitgevoerde installatiemethode voor vullen en spoelen.

Spoelen van de hoofdleiding



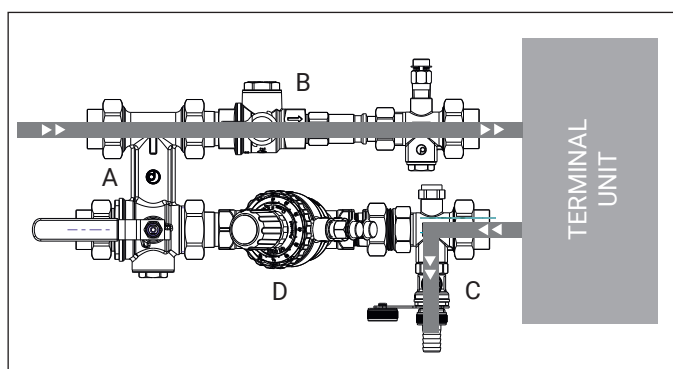
A: Bypass modus B: Dicht C: Dicht D: Open

Tegengesteld spoelen



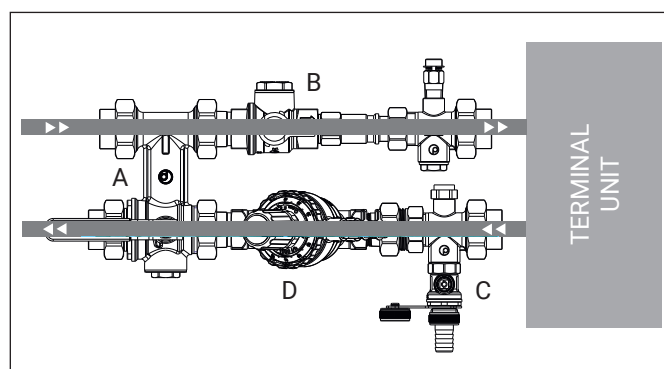
A: Bypass modus B: Open C: Open D: Dicht

Direct tegengesteld spoelen



A: Normale modus B: Open C: Open D: Dicht

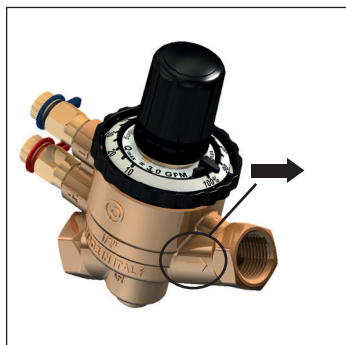
Klaar voor commissioning



A: Normale modus B: Open C: Dicht D: Open

INSTALLATIE EN ONDERHOUD

91 / 91X / 91-1 EvoPICV



1. Gebruikscondities

Het ventiel moet gemonteerd worden met de pijl in de richting van de flow.
Verkeerd monteren kan zowel de installatie als het ventiel zelf beschadigen.

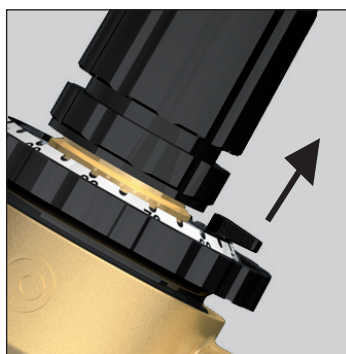
Als een tegenstroming mogelijk is, moet er een keerklep gemonteerd worden.
De minimale druk waarbij het regelventiel effectief werkt is als volgt:

	91VL ½"	91L ½"	91H ½"	91L ¾"	91H ¾"	91H 1"
Start-up ΔP	20 kPa 0,20 bar	25 kPa 0,25 bar	35 kPa 0,35 bar	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar	35 kPa 0,35 bar

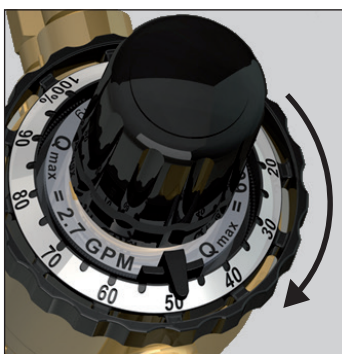
Afgeronde waarden. Bij 100% preset. Zie ook pagina 724-725

2. Flow preset

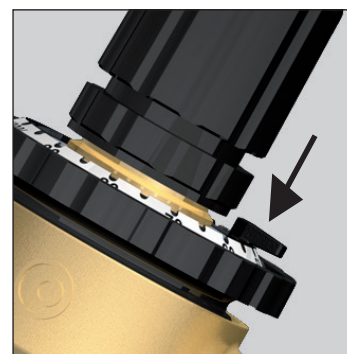
Om de geselecteerde flow in te stellen volgt u de volgende stappen:



Til de vergrendelpin op om de ring te kunnen draaien



Draai de selectering naar de gewenste positie

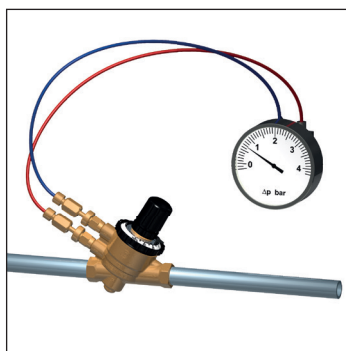


Druk de vergrendelpin weer naar beneden bij de gewenste positie

3. Controle op werking

Om zeker te zijn dat het ventiel goed werkt moet deze voor het juiste werkgebied ingesteld zijn. Om dit te controleren, moet men de verschildruk meten over het ventiel zoals in de tekening aangegeven.

Indien de gemeten differentiaaldruk groter is dan de startdruk houdt het ventiel de flow constant op de ingestelde waarde.
Deze paragraaf geldt niet voor de 91X series.



4. Onderhoud en reiniging

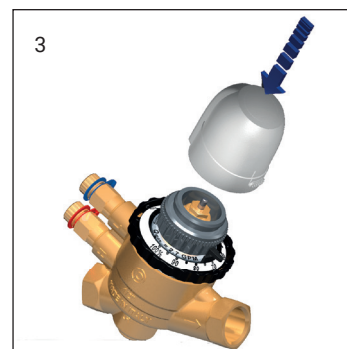
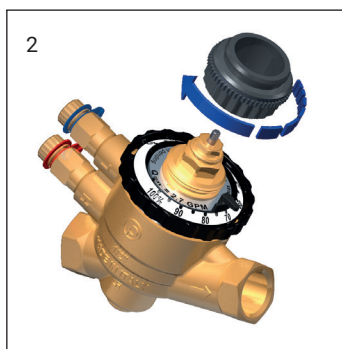
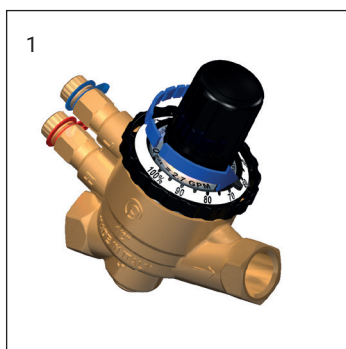
Gebruik voor het reinigen van het ventiel een vochtige doek. **Gebruik geen zeep of andere chemische producten** welke schade aan het ventiel

kunnen toebrengen of die het functioneren kunnen verstoren.

5. Actuator montage

Het ventiel kan worden voorzien van een thermische of mechanische actuator, dit volgens de wensen en eisen van het systeem en de opdrachtgever.

Actuators moeten samen met een adapterring worden geleverd om een goede werking te garanderen.



1. Gebruikscondities

Het ventiel moet worden gemonteerd met de pijl in de richting van de flow. Verkeerd om monteren kan zowel de installatie als het ventiel zelf beschadigen.

Als een tegenstroming mogelijk is, moet er een keerklep worden gemonteerd. De minimale druk waarbij het regelventiel effectief werkt is als volgt:

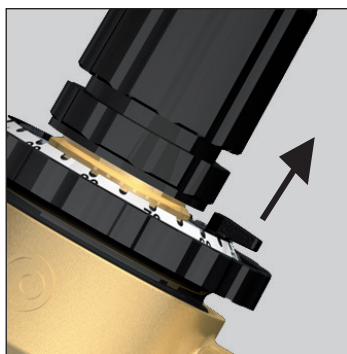
	93L 3/4"	93H 3/4"	93L 1"	93H 1"	93L 1 1/4"	93H 1 1/4"
Start-up ΔP	25 kPa 0,25 bar	30 kPa 0,30 bar	25 kPa 0,25 bar	30 kPa 0,30 bar	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar

Afgeronde waarden. Bij 100% preset. Zie ook pagina 724-725

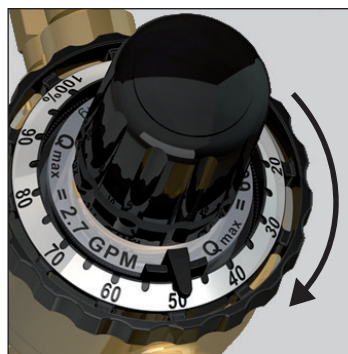


2. Flow preset

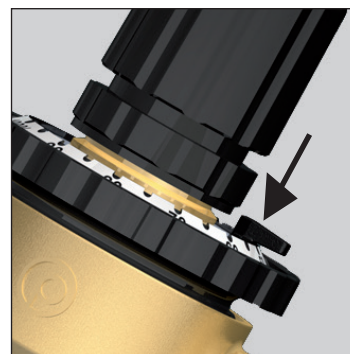
Om de geselecteerde flow in te stellen volgt u de volgende stappen:



Til de vergrendelpin op om de ring te kunnen draaien



Draai de selectieering naar de gewenste positie

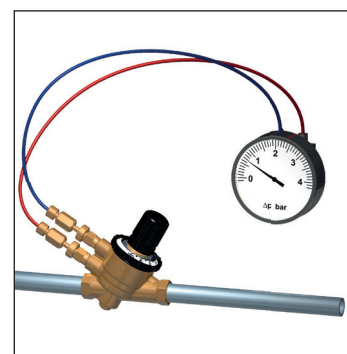


Druk de vergrendelpin weer naar beneden bij de gewenste positie

3. Controle op werking

Om zeker te zijn dat het ventiel goed werkt moet deze voor het juiste werkgebied ingesteld zijn. Om dit te controleren moet men de verschildruk meten over het ventiel zoals in de tekening aangegeven.

Indien de gemeten differentiaaldruk groter is dan de startdruk houdt het ventiel de flow constant op de ingestelde waarde.



4. Onderhoud en reiniging

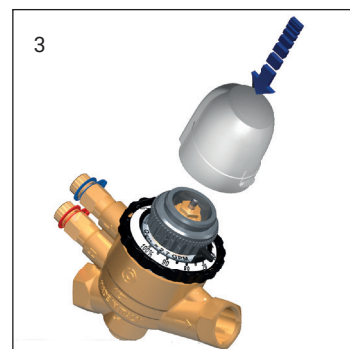
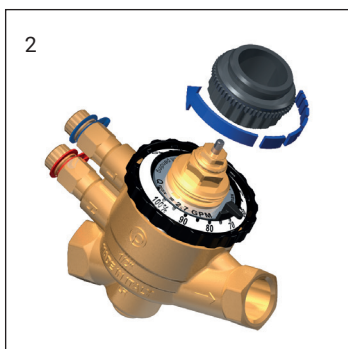
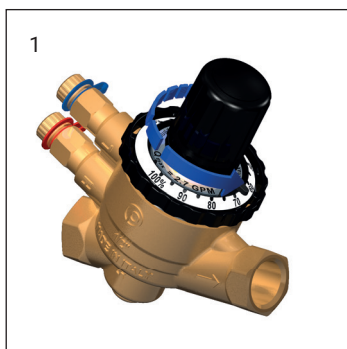
Gebruik voor het reinigen van het ventiel een vochtige doek. **Gebruik geen zeep of andere chemische producten** welke schade aan het ventiel

kunnen toebrengen of die het functioneren kunnen verstoren.

5. Actuatorsmontage

Het ventiel kan worden voorzien van een thermische of mechanische actuator, dit volgens de wensen en eisen van het systeem en de opdracht-

gever. Actuators moeten samen met een adapterring geleverd worden om een goede werking te garanderen.



INSTALLATIE EN ONDERHOUD

83 EvoPICV



1. Gebruikscondities

Het ventiel moet worden gemonteerd met de pijl in de richting van de flow. Verkeerd om monteren kan zowel de installatie als het ventiel zelf beschadigen.

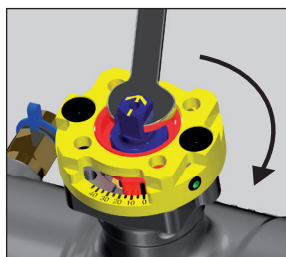
Als een tegenstroming mogelijk is, moet er een keerklep worden gemonteerd. De minimale druk waarbij het regelventiel effectief werkt is als volgt:

	83HJP 1 ¼"	83LJP 1 ½"	83HJP 1 ½"	83VLJP 2"	83LJP 2"	83HJP 2"
	83HPR1 1 ¼"	83LPR1 1 ½"	83HPR1 1 ½"	83VLPR1 2"	83LPR1 2"	83HPR1 2"
Start-up ΔP	30 kPa 0,30 bar	30 kPa 0,30 bar	35 kPa 0,35 bar	40 kPa 0,40 bar	35 kPa 0,35 bar	35 kPa 0,35 bar

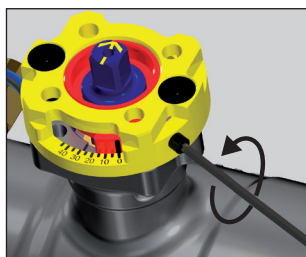
Afgeronde waardes. Bij 100% preset. Zie ook pagina 726-728

2. Flow preset (alleen voor PR1 serie of met optioneel Artikel 081PR1)

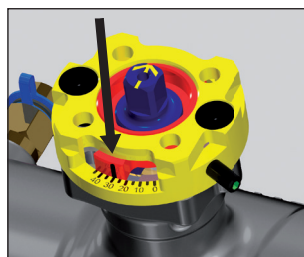
Om de geselecteerde flow in te stellen volg de volgende stappen:



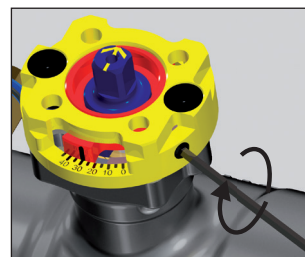
Sluit het ventiel



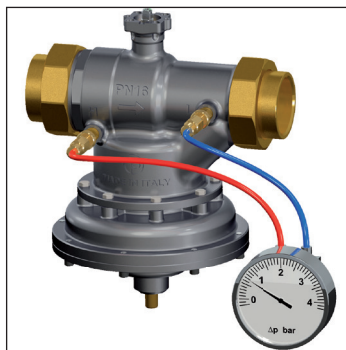
Verwijder de afsluithandel



Zet op maximum flow rate



Opnieuw blokkeren en heropen het ventiel.
Niet te zwaar aandraaien.
Dit kan het apparaat ernstig beschadigen. Torque 2÷3 Nm



3. Controle op werking

Voor een goede werking moet men zeker zijn dat het ventiel werkzaam is in het gekozen werkgebied. Om dit te controleren moet men de verschil-druk meten over het ventiel zoals in de tekening aangegeven.

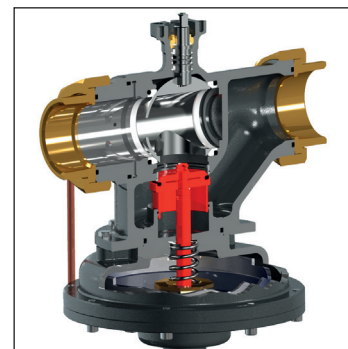
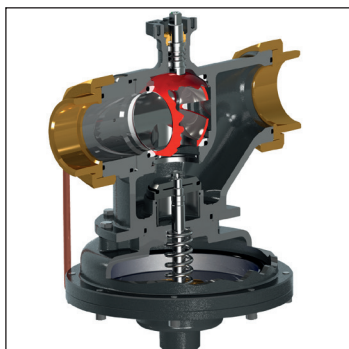
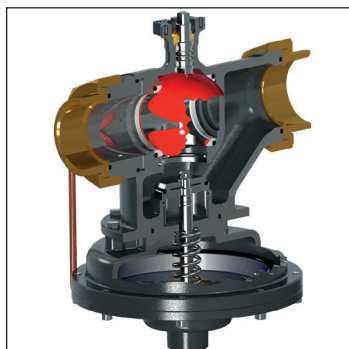
Als de gemeten differentiaaldruk groter is dan de startdruk, houdt het ventiel de flow constant op de ingestelde waarde.

4. Onderhoud en reiniging

Gebruik voor het reinigen van het ventiel een vochtige doek. **Gebruik geen zeep of andere chemische**

producten die schade aan het ventiel kunnen toebrengen of die het functioneren verstoren kunnen.

5. Spoelen en afsluiten



Spoelen kan gedaan worden door het ventiel 180° te draaien.
De differentiaaldruk reduceerder is nu buiten gebruik en er treedt geen flowbegrenzing op.
Denk er aan het ventiel na het spoelen weer in de correcte positie te plaatsen.

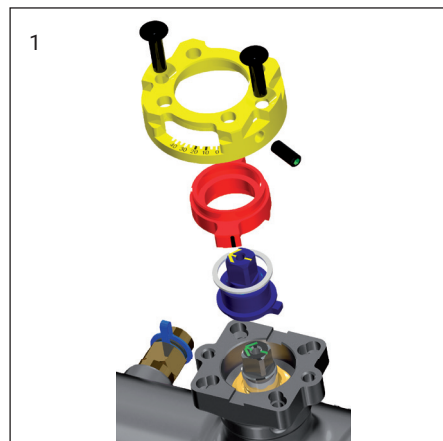
Het ventiel kan worden afgesloten door de cartridge. Indien dit nodig is kan dit met behulp van een 6 mm inbussleutel.
Bij normaal gebruik moet deze afsluiter volledig geopend zijn!

Zie ook volgende pagina

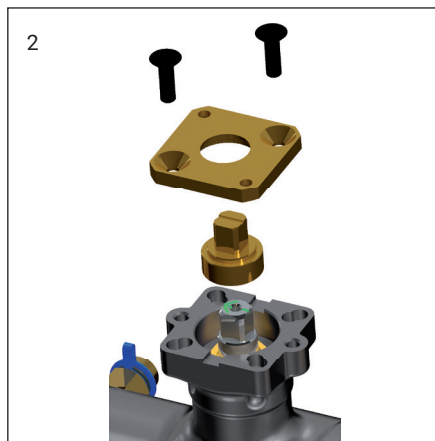
5. Actuator montage

Het ventiel kan worden voorzien van een mechanische actuator, dit volgens de wensen en eisen van het systeem en de opdrachtgever. Actuators moeten samen met een adapterring geleverd worden om een goede werking te garanderen.

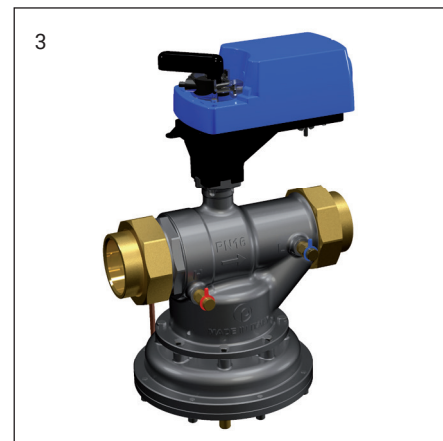
Het montagesstuk is gemaakt volgens ISO 9210 F04, maar het ventiel wordt geleverd met de optie om afsluiters van verschillende fabrikanten te kunnen aansluiten.



Flow presetting hulpstuk (optioneel)

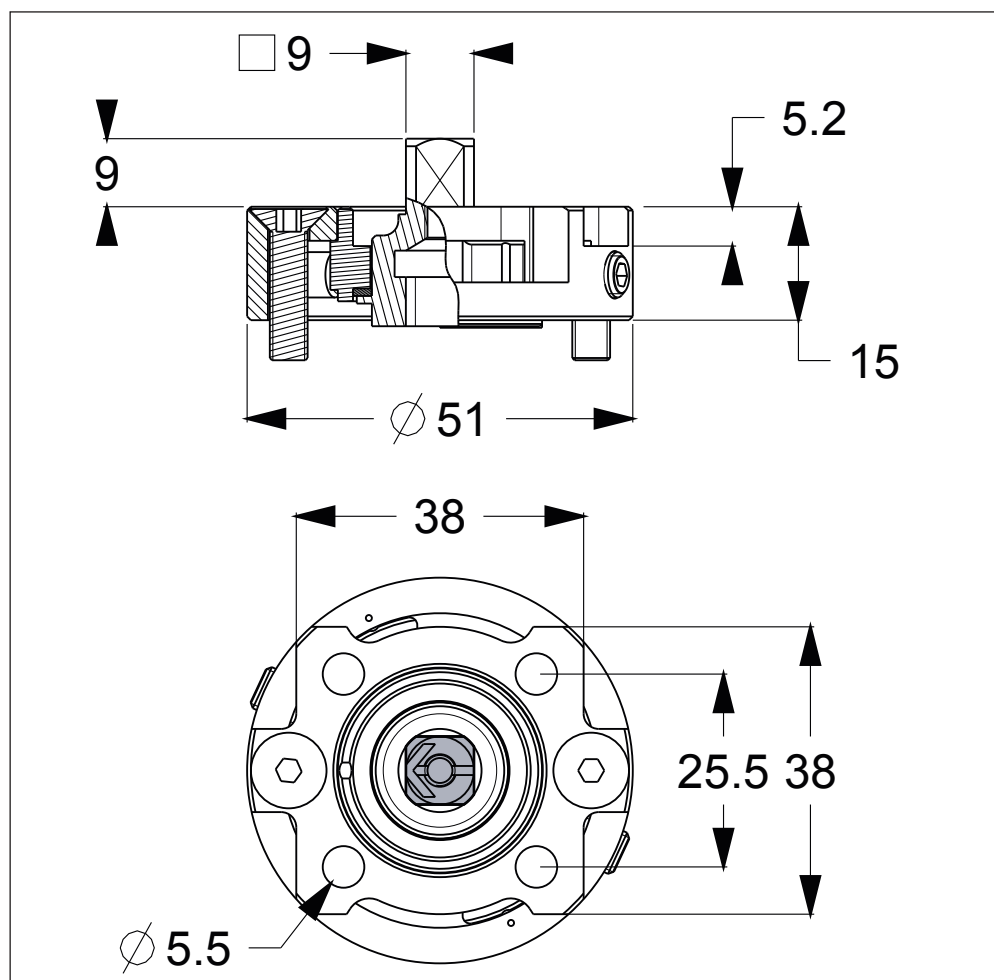


Actuatorring (optioneel)



Geheel samengebouwd

Presetting hulpstuk 081PR1



INSTALLATIE EN ONDERHOUD

94F EvoPICV



1. Gebruiksaanwijzing

Het ventiel moet worden gemonteerd met de pijl in de richting van de flow. Verkeerd om monteren kan zowel de installatie als het ventiel zelf beschadigen.

Als een tegenstrooming mogelijk is, moet er een keerklep worden gemonteerd. De minimale druk waarbij het regelventiel effectief werkt is als volgt:

	94F 2"	94F 2 1/2"	94F 3"	94F 4"	94F 5"	94F 6"
Start-up ΔP	35 kPa 0,35 bar	30 kPa 0,30 bar	30 kPa 0,30 bar	25 kPa 0,25 bar	35 kPa 0,35 bar	50 kPa 0,50 bar

Afgeronde waardes bij 100% preset.



2. Flow preset

De 94F wordt ingesteld met de smart actuator. Bij de eerste inschakeling wordt 'GO 0' op het LCD display getoond. Wacht op het verschijnen van de '0'. Druk de 'MODE' toets gedurende 2 seconden of langer in en u komt in de setting modus. U kunt dan kiezen voor de instellingen die bij uw installatie horen. In de 'set' modus, druk de modus toets weer in en u kunt een andere set modus kiezen (set 1 - set 10).

SET1 - Selecteer input / indicatie type

SET2 - Selecteer een input tool

SET3 - min. flow setting

SET4 - max. flow setting

SET5 - Controleer de settings / huidige waardes

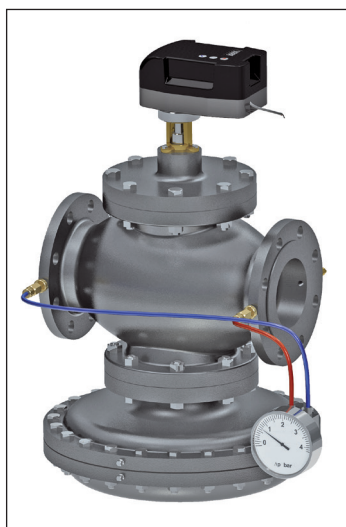
SET6 - Rotatiehoek compensatie

SET7 - Flow offset compensatie

SET8 - Spanningsuitval modus

SET9 - Flow rate units selectie

SET10 - Regelcurve selectie (LIN - EQ)



3. Controle op werking

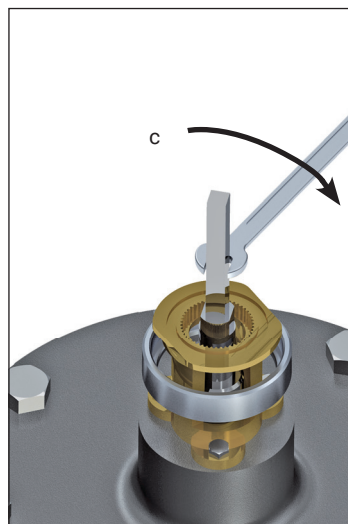
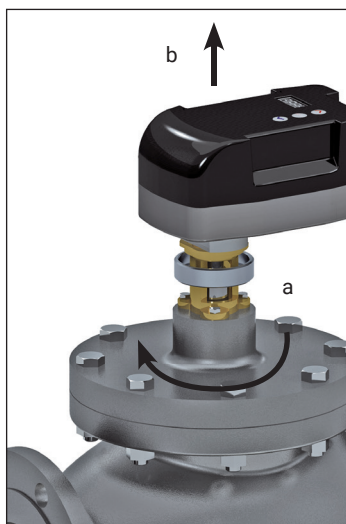
Voor een goede werking moet men er zeker van zijn dat het ventiel werkzaam is in het gekozen werkgebied. Om dit te controleren moet men de verschildruk meten over het ventiel zoals in de tekening aangegeven.

Indien de gemeten differentiaaldruk groter is dan de startdruk houdt het ventiel de flow constant op de ingestelde waarde.

4. Onderhoud en reiniging

Gebruik voor het reinigen van het ventiel een vochtige doek. **Gebruik geen zeep of andere chemische producten** die schade aan het ventiel

kunnen toebrengen of die het functioneren kunnen verstoren.



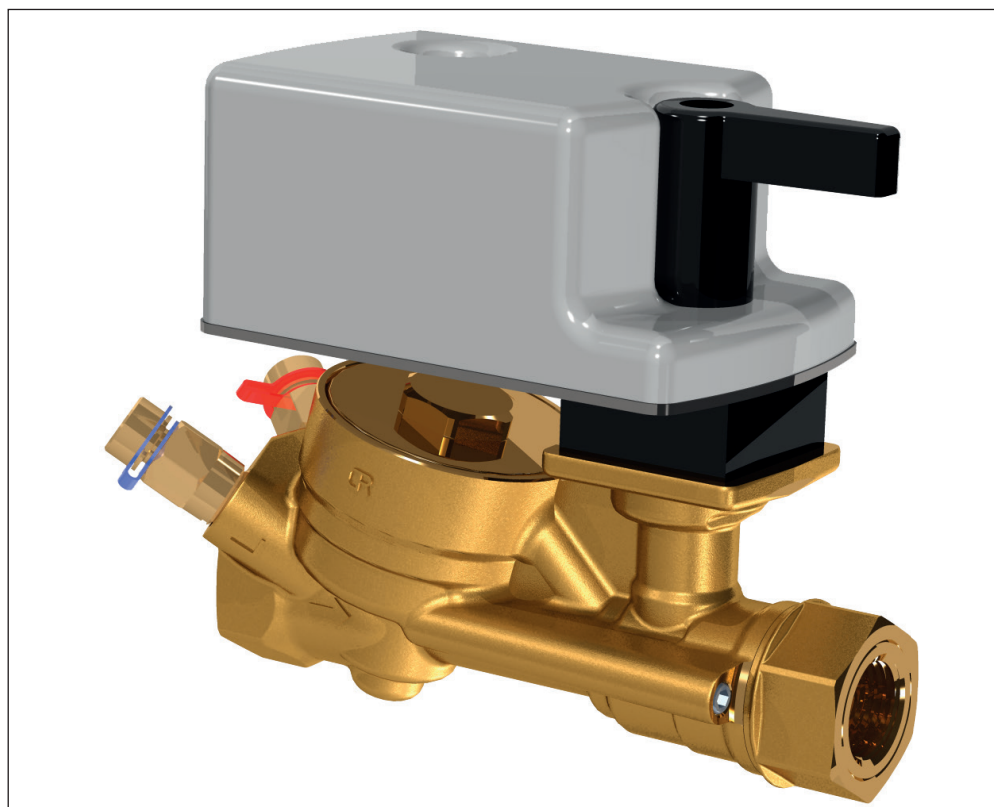
5. Handbediening

a. Maak de actuatorbevestigingsmoer los

b. Verwijder de actuator van het ventiel

c. Sluit het ventiel met een 8 mm sleutel

DRUKONAFHANKELIJK ROTEREND REGELVENTIEL EVOPICV-R

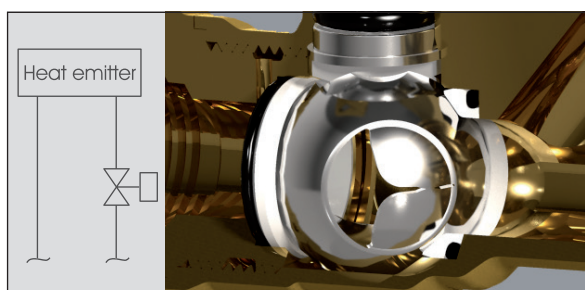


De EvoPICV-R is het gepatenteerde drie-in-één systeem van Pettinaroli.

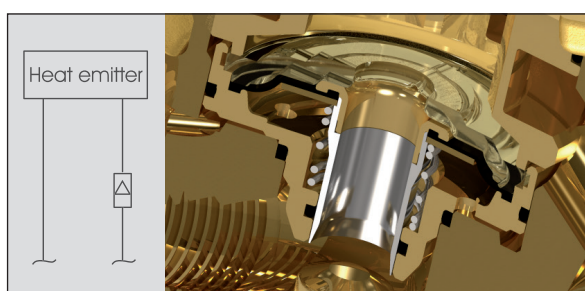
Met deze uitvoering reduceert u het aantal afsluiters in hydraulische installaties.

1. Equiprocentuele regelafluiters
2. Automatische stromingslimiter
3. Afluiters

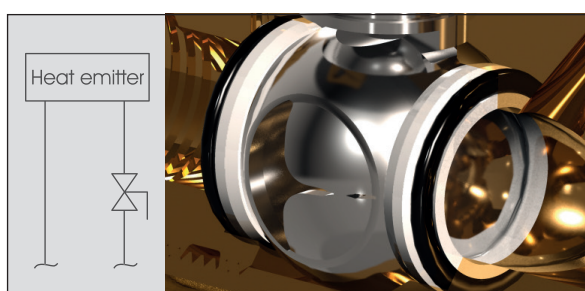
De afluiters wordt aangedreven door een actuator van bijvoorbeeld het fabrikaat Schneider, zie bij het betreffende hoofdstuk.



1. EQUIPROCENTUELE REGELAFSLUITER



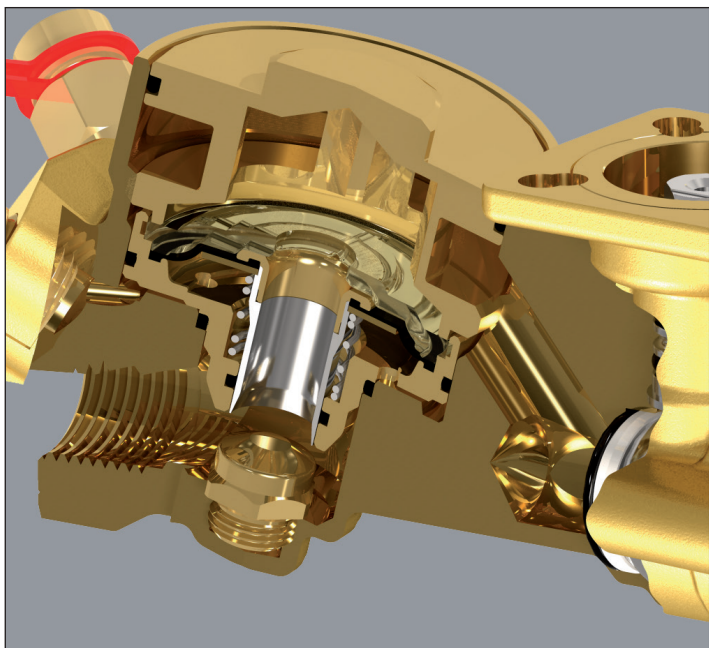
2. AUTOMATISCHE STROMINGSLIMITER



3. AFSLUITER

PATENT N° EP1439339 (EUROPE)
PATENT N° US 2004/0256590 A1 (USA)

DRUKONAFHANKELIJK ROTEREND REGELVENTIEL EVOPICV-R



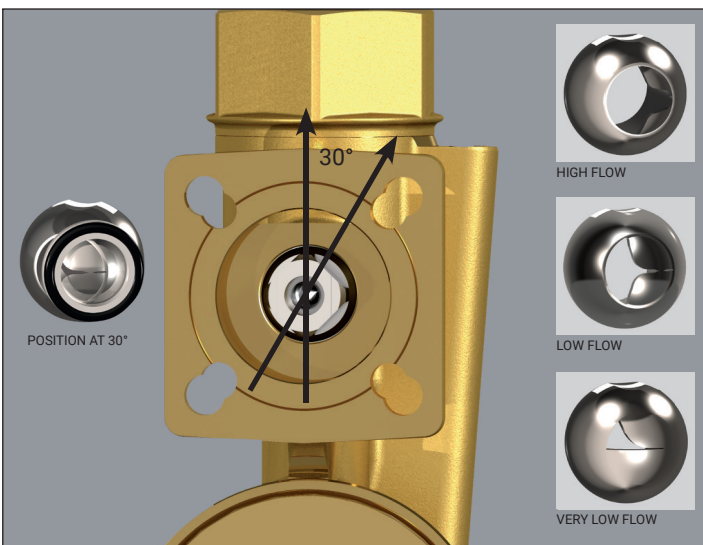
① Verschildrukregel

- Bewezen technologie (gebruikt in te axiale PICV afsluiter)
- Uitwisselbare cartridge, eenvoudig toegankelijk
- Lage opstartdruk, brede drukregelband [400 kPa]
- Volledige RVS cartridge



② Equiprocentueel regelprofiel

- Equiprocentuele kogel, excellent afsluitvermogen
- Maximaal stromingsgebied om vuil te laten passeren
- Lasergesneden kogelprofiel voor een hoogwaardige accuraatesse
- Lage torque door het unieke ontwerp van de zitting
- Standaard ISO montageflens met kogelindicatie

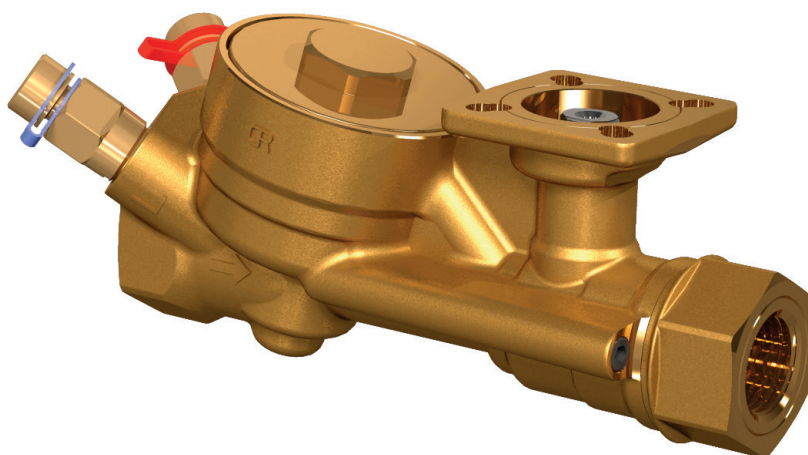


③ Pre-setting

- Verschillende karakteristiekprofielen om de afsluiter geschikt te maken voor de ontworpen stroming (flow).
- Accurate positionering door uit het GBS aangestuurde actuators. Kan manueel worden gepositioneerd.

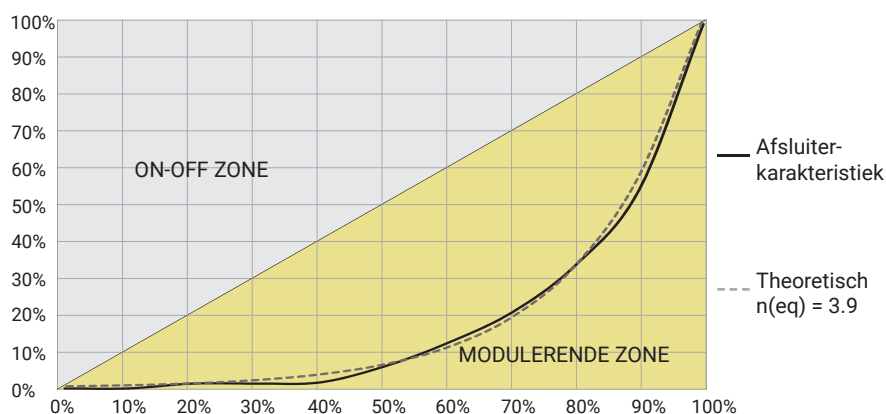
PATENT N° EP1439339 (EUROPE)
PATENT N° US 2004/0256590 A1 (USA)

DRUKONAFHANKELIJK ROTEREND REGELVENTIEL EVOPICV-R



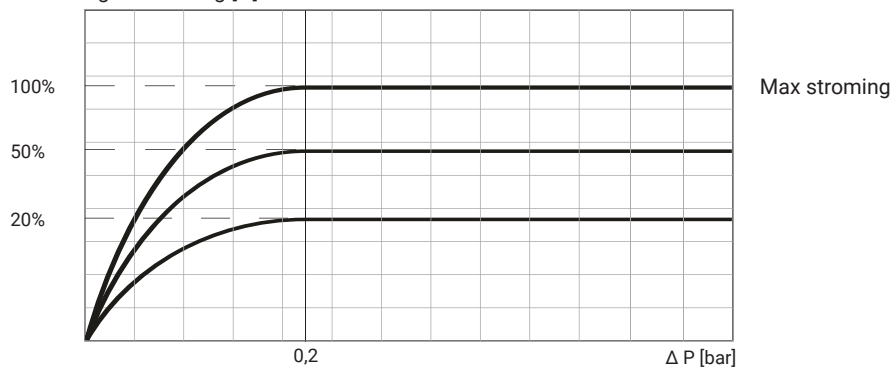
Regelafsluiterkarakteristiek

VDI/VDE 2173



Verschildrukregeldiagram

Stromingsverhouding [%]



PATENT N° EP1439339 (EUROPE)
PATENT N° US 2004/0256590 A1 (USA)

DRUKONAFHANKELIJK ROTEREND REGELVENTIEL EVOPICV-R

Drie afsluiters in één

De Pettinaroli EvoPICV-R ventielen zijn ontwikkeld om het aantal afsluiters in hydraulische systemen te verminderen.

Dit wordt bereikt door het incorporeren van de mogelijkheden van een temperatuurregelafsluiter, een stromingsregeling/balancing en een complete afsluiter "shut off" in één geheel met daarbij de grote extra voordelen van drukverschilmeting, een lage torque en Pettinaroli kwaliteit.

De Pettinaroli EvoPICV-R's bieden systeemontwerpers, systeemintegrators, installateurs en commissioning engineers een compleet nieuwe oplossing voor het ontwerpen en aanleggen van waterdistributiesystemen.

Systeemontwerpers hebben het grote voordeel van de equiprocentuele karakteristiek en constante druk over de afsluiter, waardoor het eenvoudig wordt om de juiste afsluiter te kiezen en een goede regeling te ontwerpen.

Installateursvoordeel is de excellente afsluiting "shut off" en het kleinere aantal te installeren ventielen.

Commissioning engineers kunnen vertrouwen op de performance van een bewezen cartridge en de mogelijkheid om met één product te werken zonder de noodzaak om het te balanceren.

Presetting %	81VL ½"		81L ½"		81H ½"		81L ¾"		81H ¾"	
	Stroming		Stroming		Stroming		Stroming		Stroming	
	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s	l/h	l/s
100	360	0,100	700	0,194	1000	0,278	780	0,217	1150	0,319
90	210	0,060	563	0,156	960	0,267	626	0,174	1122	0,312
80	114	0,032	341	0,095	845	0,235	386	0,107	1032	0,287
70	75	0,020	207	0,058	737	0,205	215	0,060	805	0,224
60	53	0,014	153	0,043	570	0,158	153	0,042	561	0,156
50	36	0,010	98	0,027	380	0,106	129	0,036	323	0,090
40	15	0,004	74	0,021	232	0,064	93	0,026	141	0,039
30	4	0,001	39	0,011	132	0,037	53	0,015	9	0,003
20	-	-	-	-	23	0,006	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Accuratesse 0 - 1 bar	ΔP max.	Temperatuur	Werkdruk max.
± 5%	400 kPa - 4 bar	-10 - 120 °C	2500 kPa 25 Bar

Type	Liters/uur	Startdruk kPa	Aansluiting	Artikelnr.
81VL ½" (DN15 very low)	360	20	Rp ½" EN10226-1	61002600
81L ½" (DN15 low)	700	25	Rp ½" EN10226-1	61002610
81H ½" (DN15 high)	1000	25	Rp ½" EN10226-1	61002620
81L ¾" (DN20 low)	780	30	Rp ¾" EN10226-1	61002630
81H ¾" (DN20 high)	1150	35	Rp ¾" EN10226-1	61002640
J81VL ½" (DN15 very low)	360	20	½" NPT	61002650
J81L ½" (DN15 low)	700	25	½" NPT	61002660
J81H ½" (DN15 high)	1000	25	½" NPT	61002670
J81L ¾" (DN20 low)	780	30	¾" NPT	61002680
J81H ¾" (DN20 high)	1150	35	¾" NPT	61002690



Pettinaroli Commissioning Solutions



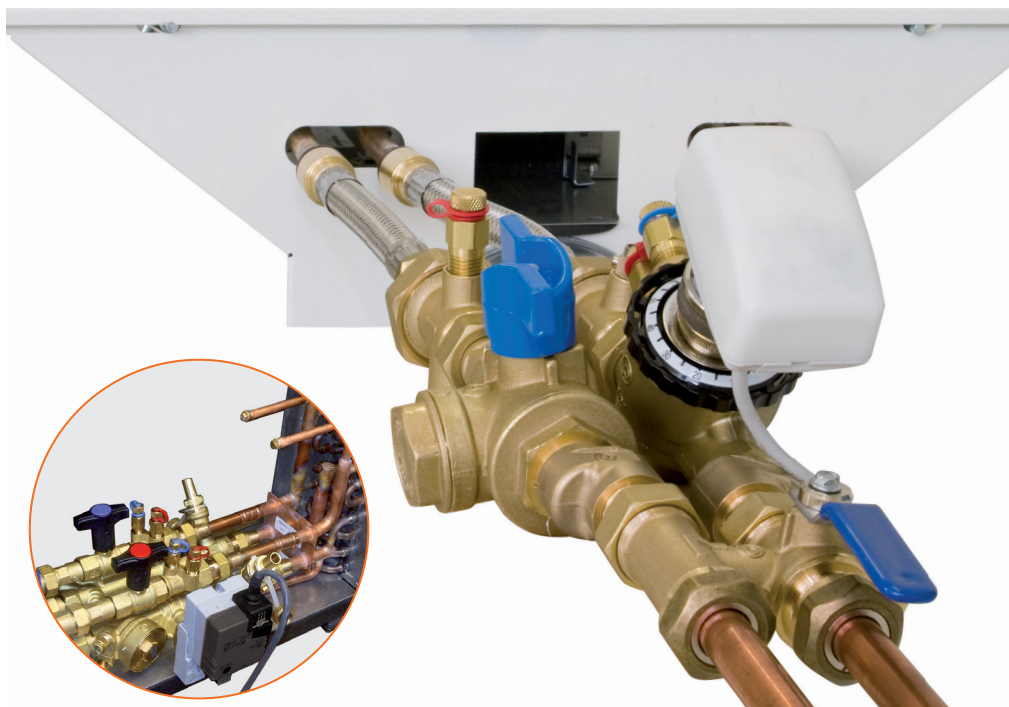
Commissioning/inbedrijfstelling- en onderhoudkits voor fancoils

Pettinaroli's veelzijdige range van afsluiterassemblagesets voor fancoils, koelplafonds en andere hydraulische aansluitunits bieden significante voordelen ten opzichte van standaard producten, voor zowel ontwerpers en adviseurs als voor installateurs en ook voor de inbedrijfstelengineers en de technische dienst/eigenaar of gebruiker. De afsluiterassemblageset is een modulair systeem om de behoefte aan een spoelsysteem, balanceren van de stroming, isolatie en temperatuurregeling voor een individueel aan te sluiten regelunit in één set te combineren.

Pettinaroli's geprefabriceerde assemblagesets garanderen dat alle noodzakelijke componenten om een succesvolle installatie op te bouwen in één pakket aangeleverd worden. Bovendien, off-site assemblage en testprocedures verminderen de dure werktijd op de bouwplaats en verlagen de kansen op fouten met de daarbij behorende kosten significant.

De units zijn leverbaar in manueel/automaat/druk-onafhankelijke gekarakteriseerde regelafsluiters. Ze bieden verschillende niveaus van functionaliteiten om ook uw niveau en budgetwensen te vervullen.

Kennis delen en hoge kwaliteit produceren staat synoniem voor **Pettinaroli**!



Voordelen

Ontwerpers en adviseurs

Minder componenten voor elk project.
Flexibiliteit in het gespecificeerde pijptype.
Keuzevrijheid voor plaatsafsluiter, dichtbij de aansluitunit, of geplaatst in het pijpwerk.

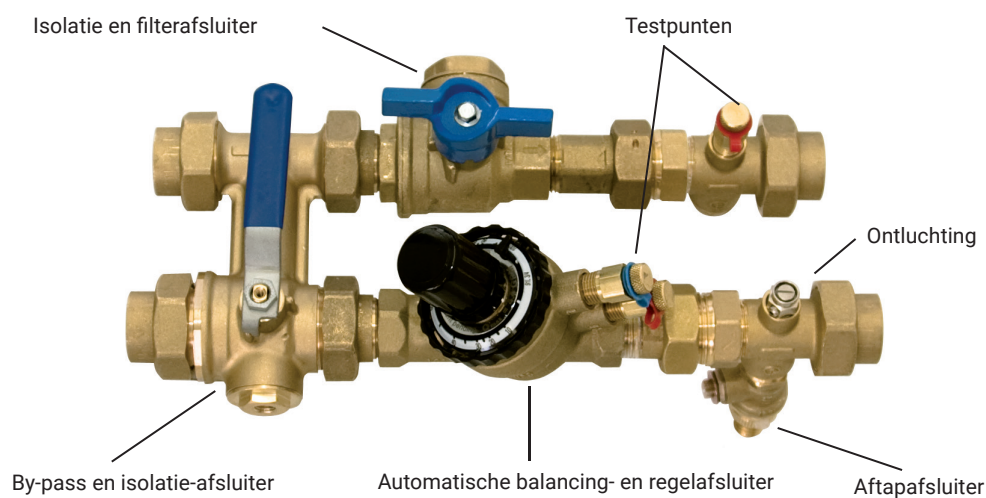
Installateurs

Alles wat nodig is voor een succesvolle aansluiting aan een aansluitunit wordt in één pakket geleverd.
Minder componenten benodigd voor elk project.
Elke unit kan worden gelabeld en individueel worden geïdentificeerd en gekoppeld aan een aansluitunit.
De unit mag in het horizontale of verticale vlak worden gemonteerd.
Euroconus aansluitingen staan gevarieerde pijpuitvoeringen en diameters toe.

Commissioning & onderhoud

Het vuilfilter is makkelijk toegankelijk zonder te moeten aftappen.
Alle afsluiters die nodig zijn voor commissioning/inbedrijfstelling zijn op één plaats geconcentreerd. Isolatieboxen (indien gebruikt) kunnen geopend en gesloten worden in seconden zonder schade aan het pijpwerk.
Automatische balancing afsluiters reduceren de commissioning/inbedrijfsteltijd voor spoelen en verificatie.
Druk-onafhankelijke afsluiters bieden volledige controle over de temperatuurregeling en maximale flow.

Technische specificaties

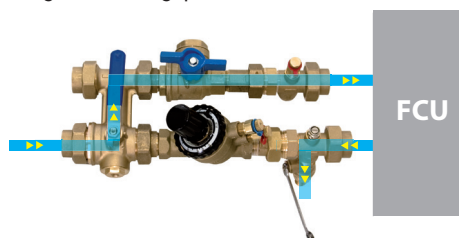


- Aansluitkit voor aansluitunits, zoals fancoils, koelplafonds en luchtbehandelingsunits
- Reduceert arbeidskosten op de bouwplaats
- In de fabriek getest om het risico op lekkage te minimaliseren
- 100% made in Italy met gepatenteerde technologie
- Flexibele en op maat gemaakte configuratie (automatische, manuele balancing)
- Niet spoelen door de regelafsluiter (100% veilig)

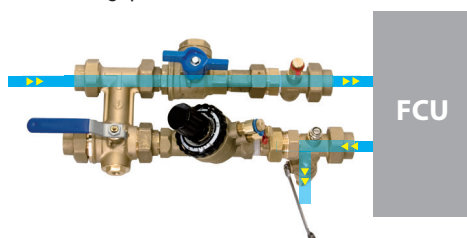
Spoelen hoofdleiding



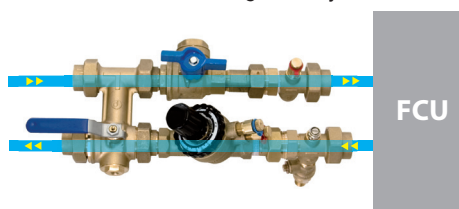
Omgekeerd terugspoelen



Direct terugspoelen



Klaar voor commissioning/inbedrijfstellen



PCS VOOR FANCOILS KOSTENANALYSE

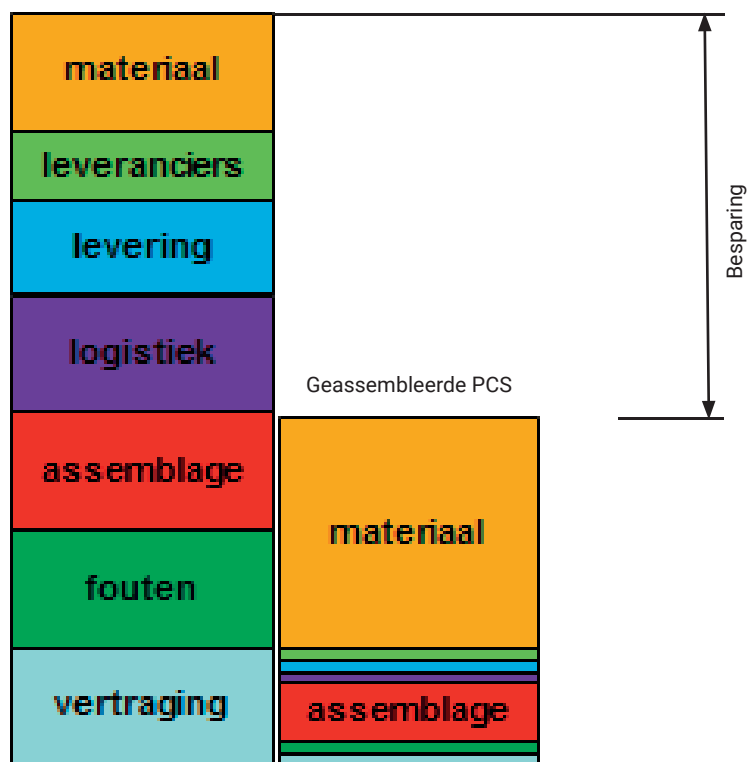
Kosten analyse

Traditioneel

- Koop voor elke FCU ca. 20 componenten
- Onderhandelen met verschillende leveranciers
- Verschillende levertijden
- Hogen kosten door materiaal handling
- Hoge kosten door assemblage on-site
- Potentieel veel faalkosten
- Hoog potentieel voor fouten
- Hoog potentieel aan project vertraging
- Commissioningkosten verhogen
- Claims
- Koop voor elke FCU 1 component
- Onderhandel met 1 toeleverancier
- Eén levering (500 FCU's = 500 sets)
- Eenvoudige en economische materiaalhandling
- Eenvoudige montage on-site
- Potentieel lage faalkosten
- Laag potentieel voor fouten
- Laag potentieel voor projectvertraging
- Commissioning sterk vereenvoudigd
- Kans op claims laag

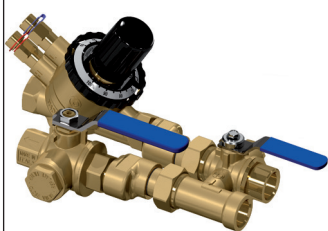
Geprefabriceerd in de fabriek

Traditioneel



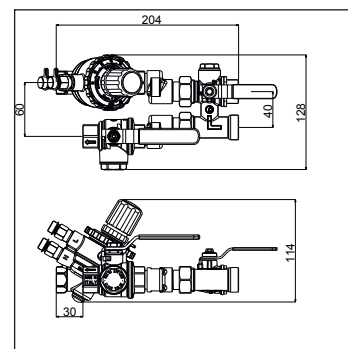
Deze producten kunnen in vele combinaties geleverd worden, bijvoorbeeld met de EVOPICV-R, maar ook met een PICV van andere fabrikanten.

XT600 60/40 mm - 1/2"

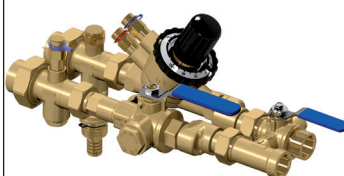


Doorspoel bypass met drukonafhankelijke regelafluiser en filterkogelafluiser met geïntegreerd filter.

Kenmerken
 Hartafstand: 60/40 mm hart pijp
 Doorstroming: 45 l/u tot 780 l/u
 Aansluiting: 1/2" F x 1/2" F
 Filterdoorlaat: 700 µm

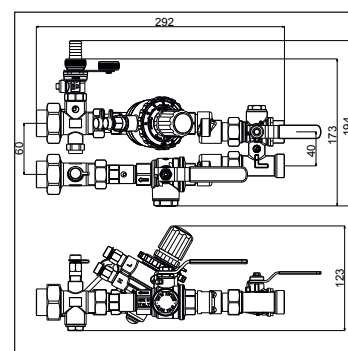


XT601 60/40 mm - 1/2"

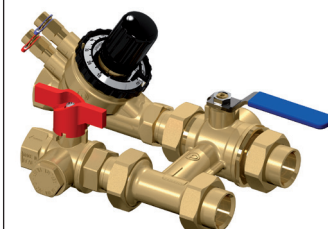


Doorspoel bypass met drukonafhankelijke regelafluiser en filterkogelafluiser.
 Spoelaansluitingset met inregelafluiser en optionele poort.

Kenmerken
 Hartafstand: 60/40 mm hart pijp
 Doorstroming: 45 l/u tot 780 l/u
 Aansluiting: 1/2" bevestiging en verbinding x 1/2" F
 Filterdoorlaat: 700 µm

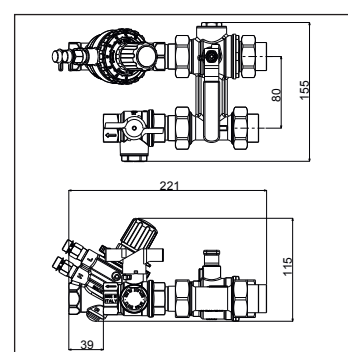


XT800 80 mm - 3/4"

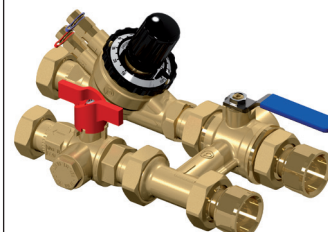


Doorspoel bypass met drukonafhankelijke regelafluiser en filterkogelafluiser met geïntegreerd filter.

Kenmerken
 Hartafstand: 80 mm hart pijp
 Doorstroming: 100 l/u tot 1500 l/u
 Aansluiting: 3/4" F x 3/4" bevestiging en verbinding
 Filterdoorlaat: 700 µm

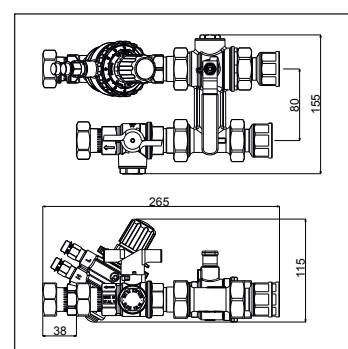


XT800 80 mm - 1"



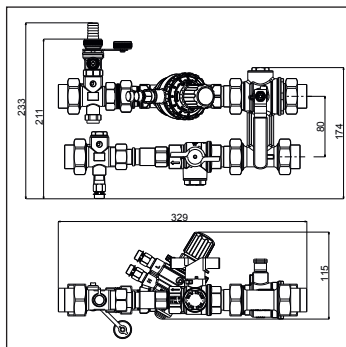
Doorspoel bypass met drukonafhankelijke regelafluiser en filterkogelafluiser met geïntegreerd filter.

Kenmerken
 Hartafstand: 80 mm hart pijp
 Doorstroming: 100 l/u tot 1500 l/u
 Aansluiting: 1" dubbele bevestiging en verbinding
 Filterdoorlaat: 700 µm



Deze producten kunnen in vele combinaties geleverd worden, bijvoorbeeld met de EVOPICV-R.

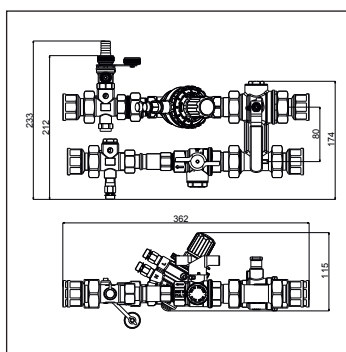
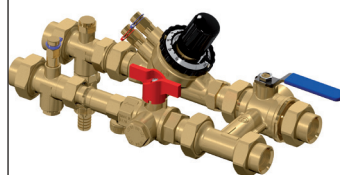
PCS VOOR FANCOILS



Doorspoel bypasss met drukonafhankelijke regelafsluiter en filterkogelafsluiter.
Spoelaansluitingset met inregelafsluiter en optionele poort.

Kenmerken
Hartafstand: 80 mm hart pijp
Doorstroming: 100 l/u tot 1500 l/u
Aansluiting: 3/4" dubbele bevestiging en verbinding
Filterdoorlaat: 700 µm

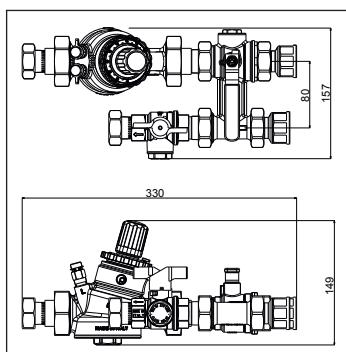
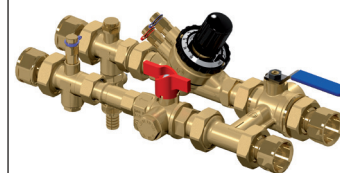
XT801 80 mm - 3/4"



Doorspoel bypasss met drukonafhankelijke regelafsluiter en filterkogelafsluiter.
Spoelaansluitingset met inregelafsluiter en optionele poort.

Kenmerken
Hartafstand: 80 mm hart pijp
Doorstroming XT801: 100 l/u tot 1500 l/u
Doorstroming XT851: 220 l/u tot 3000 l/u
Aansluiting: 1" dubbele bevestiging en verbinding
Filterdoorlaat: 700 µm

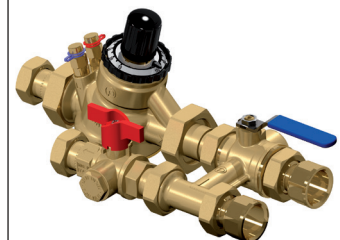
XT801/851 80 mm - 1"



Doorspoel bypasss met drukonafhankelijke regelafsluiter en filterkogelafsluiter met geïntegreerd filter.

Kenmerken
Hartafstand: 80 mm hart pijp
Doorstroming: 220 l/u tot 3000 l/u
Aansluiting: 1" dubbele bevestiging en verbinding
Filterdoorlaat: 700 µm

XT850 80 mm - 1"



Type	Aansluiting	Liters/h	Productgr.	Artikelnr.
XT600	60/40 mm - 1/2"	150	6200	62004000
XT601	60/40 mm - 1/2"	150	6200	62004010
XT800	80 mm - 3/4"	1.000	6200	62004020
XT800	80 mm - 1"	1.000	6200	62004030
XT801	80 mm - 3/4"	1.000	6200	62004040
XT801	80 mm - 1"	1.000	6200	62004050
XT850	80 mm - 1"	2.200	6200	62004060
XT851	80 mm - 1"	2.200	6200	62004070
Accessoires en andere hoeveelheden (l/h)				op aanvraag

Compacte assemblageset geschikt voor EVOPICV en PICV met een zeer kleine hart-op-hart afstand van 40mm.

Kenmerken
 Hartafstand:40 mm hart pijp
 Doorstroming:15 l/u tot 1500 l/u
 Aansluiting:(3/4" x 18) x (3/4" x 18)
 Kv waarde by-pass:2,1

Type	Liters/U	Productgr.	Artikelnr.
X4BRR3	150	6200	62007680
X4XRR3	150	6200	62007690
X4BRR4	600	6200	62007700
X4XRR4	600	6200	62007710
X4BRR4	600	6200	62007720
X4XRR6	600	6200	62007730
X4BRR7	780	6200	62007740
X4XRR9	900	6200	62007750
X4BRR9	1000	6200	62007760
X4BRR0	1500	6200	62007770

X4



		X4BRR3	X4XRR3	X4BRR4	X4XRR4	X4BRR6	X4XRR6	X4BRR7	X4XRR9	X4BRR9	X4BRR0
Afmeting PICV		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
PICV Type		91VL	91XVL	91L	91XL	91L	91XL	91H	91XH	91L	91H
Aanbevolen flow rates	Min [l/h]	50	50	100	100	200	200	320	500	500	600
	Max [l/h]	135	135	300	300	540	540	700	810	900	1350
Maximale flow rates	Min [l/h]	15	15	60	60	60	60	80	90	100	150
	Max [l/h]	150	150	600	600	600	600	780	900	1000	1500
Maat Venturi	[mm]	3	3	4.25	4.25	6	6	7.5	9	9	10.5
Kvs		0.32	0.32	0.70	0.70	1.38	1.38	2.20	3.17	3.17	4.10
PICV Min ΔP	[kPa]	20	20	25	25	25	25	35	30	30	35
Assemblage Min ΔP	[kPa]	(20) 25	(20) 25	(20) 28	(20) 28	(30) 40	(30) 40	(40) 40	(40) 40	(40) 40	(40) 50

Tabel om zelf een set samen te stellen X4-X-Y-Z-N					
X4	X	Y	Z	N	
					3 mm = 3
					4.25 mm = 4
					6 mm = 6
					7.5 mm = 7
					9 mm = 9
					10.5 mm = 0
					Rechts = R
					Links = L
					Horizontaal rechts = H
					Horizontaal links = K
					Rood = R
					Blauw = B
					Neutraal = G
					91 = B
					91X = X
					Kit type

X4	By-pass type
X	PICV type
Y	Kleur van de hendel
Z	Oriëntatie
N	Venturi maat

PCS VOOR FANCOILS

XTxxxx met afblaasventiel



Doorspoel bypass met drukonafhankelijke regelafluiters en filterkogelafluiters.
Er zijn uitvoeringen met en zonder een afblaasventiel voor de filterkogelafluiters.

Kenmerken

Hartafstand:zie tabel

Doorstroming:15 l/u tot 3000 l/u

Aansluiting:150/600/780 l/u 1/2" x 1/2"

1000/1500 l/u 3/4" x 3/4"

2200/2700/3000 l/u 1" x 3/4"

Aansluiting type 1240:2200/2700/ 3000 l/u 1" x 1"

Kv waarde by-pass:6,3

XTxxxx zonder afblaasventiel



XT1300



Type	Artikelnummer								HoH afst.	Af- blaas- ventiel	Pla- fond- bev.	Afsl. ventiel in return	Pro- duct- groep
	150l/u	600l/u	780l/u	1000l/u	1500l/u	2200l/u	2700l/u	3000l/u					
XT2150	62007360	62007370	62007380	62007390	62007400	62007410	62007420	62007430	215 mm		X		6200
XT2290	62007440	62007450	62007460	62007470	62007480	62007490	62007500	62007510	229 mm	X	X		6200
XT2500	62007520	62007530	62007540	62007550	62007560	62007570	62007580	62007590	250 mm		X		6200
XT1303	62007120	62007130	62007140	62007150	62007160	62007170	62007180	62007190	130 mm		X		6200
XT1430	62007200	62007210	62007220	62007230	62007240	62007250	62007260	62007270	143 mm	X	X		6200
XT1780	62007280	62007290	62007300	62007310	62007320	62007330	62007340	62007350	178 mm	X	X		6200
XT2790	62007600	62007610	62007620	62007630	62007640	62007650	62007660	62007670	279 mm	X	X		6200
XT1240	-	-	-	-	-	62006930	62006940	62006950	124 mm	X			6200
XT1300	62006960	62006970	62006980	62006990	62007000	62007010	62007020	62007030	130 mm	X	X	X	6200
XT1301	62007040	62007050	62007060	62007070	62007080	62007090	62007100	62007110	130 mm	X	X		6200

Algemene beschrijving

Flexibele slangen worden ingezet om ook op lastig toegankelijke plaatsen snel een verbinding te maken tussen bijvoorbeeld een zeswegventiel, een PCS en fancoil, EvoPICV enz.

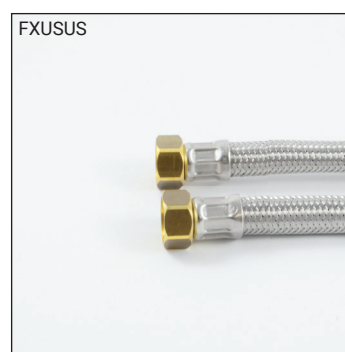
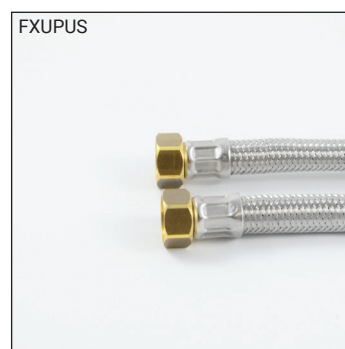
De hier getoonde combinaties van slangen en aansluitingen zijn een kleine greep uit de mogelijkheden. Vraag onze afdeling verkoop of support naar de oplossing voor uw vraagstuk.

Flexibele slangen verklaring codes

FX: flexibele slang
X: linkse aansluiting
Y: rechtse aansluiting
Z: thermische isolatie

FX - X - Y - Z			
FX	X	Y	Z
			I = thermische isolatie
			M = Male
			US = Union Female cone 60°
			UP = Union Female vlak
			GF = Push Female
			GM = Push Male
			UM = Union Male
			UF = Union Female
			M = Male
			US = Union Female cone 60°
			UP = Union Female vlak
			GF = Push Female
			GM = Push Male
			UM = Union Male
			UF = Union Female
FX = Flexibele slang			

Aansluiting	DN13	DN15	DN19	DN25
3/8" M	✓			
1/2" M	✓	✓		
3/4" M	✓	✓	✓	
1" M			✓	✓
1/2" F s.p.	✓	✓		
3/4" F s.p.	✓	✓	✓	
1" F s.p.				✓
3/4" F sf.	✓	✓	✓	
1" F sf.				✓
JG F 10		✓		
JG F 12	✓	✓		
JG F 15	✓	✓		
JG M 12	✓			
JG M 15		✓		



EVOFLEX FLEXIBELE AANSLUITINGEN

FXMUS



FXMM



FXUPUP



FXMUF



FXUSGF



FXMGF



FXUPGM



FXUSGM



FXUPGF



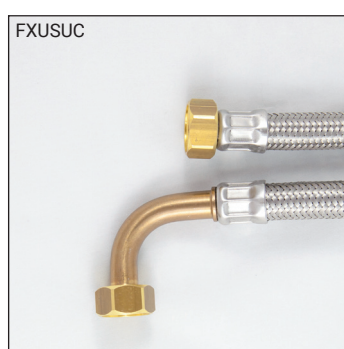
FXGFGF



EVOFLEX FLEXIBELE AANSLUITINGEN

Type	Aansluiting	Lengte	Productgr.	Artikelnr.
FXMUM	1/2" DN15 1/2"	200 mm	6200	62007780
FXUPUS	3/4" DN15 3/4"	200 mm	6200	62007790
FXMUP	1/2" DN15 1/2"	200 mm	6200	62007800
FXUSUS	3/4" DN15 3/4"	200 mm	6200	62007810
FXMUS	3/4" DN15 3/4"	200 mm	6200	62007820
FXMM	1/2" DN15 1/2"	200 mm	6200	62007830
FXUPUP	1/2" DN15 1/2"	200 mm	6200	62007840
FXMUF	1/2" DN15 1/2"	200 mm	6200	62007850
FXUSGF	3/4" DN15 JG12	200 mm	6200	62007860
FXMGF	3/4" DN15 JG12	200 mm	6200	62007870
FXUPGM	3/4" DN15 JG15	200 mm	6200	62007880
FXUSGM	3/4" DN15 JG15	200 mm	6200	62007890
FXUPGF	3/4" DN15 JG12	200 mm	6200	62007900
FXGFGF	JG12 DN15 JG12	200 mm	6200	62007910
FXMGM	3/4" DN15 JG15	200 mm	6200	62007920
FXGMGM	JG15 DN15 JG15	200 mm	6200	62007930
FXMGFC	3/4" DN15 JG15	200 mm	6200	62007940
FXGFGM	JG15 DN15 JG15	200 mm	6200	62007950
FXUSUC	3/4" DN15 3/4"	200 mm	6200	62007960

De genoemde artikelen zijn voorbeelden. Onze afdeling verkoop helpt u graag met een offerte voor de door u gewenste typen en lengten. Alle uitvoeringen zijn met en zonder isolatie leverbaar in lengten van 200 - 2000 mm.



INREGELAFSLUITER EN ACCESSOIRES

Algemene technische beschrijving per type

B90TV Manuele inregelafsluiter met geheugen op de stop en uitwisselbare venturi voor het meten van de flow (gepatenteerd). F x F 3-d-koppeling, drukpoorten inclusief.

B90T2V Inregelafsluiter met geheugen op de stop en uitwisselbare venturi voor het meten van de flow. DN 15 met ½" of ¾" 3-d-koppeling.

B90T2VL Inregelafsluiter met geheugen op de stop en uitwisselbare venturi voor het meten van de flow. DN 15 met ½" of ¾" 3-d-koppeling.

B90TV



Type	Maatvoering Ø	Venturi Kv	Totaal Kv	Productgr.	Artikelnr.
B90TV	1/2" x 3 mm	0,33	0,38	6200	62005830
B90TV	1/2" x 4,25 mm	0,71	1,12	6200	62005840
B90TV	1/2" x 6 mm	1,38	2,29	6200	62005850
B90TV	3/4" x 9 mm	2,20	3,12	6200	62005860
B90TV	3/4" x 12 mm	5,50	9,86	6200	62005870
B90TV	1" x 10 mm	3,69	6,10	6200	62005880
B90TV	1" x 14,5 mm	7,88	15,13	6200	62005890
B90TV	1 1/4" x 13 mm	6,60	12,90	6200	62005900
B90TV	1 1/4" x 19 mm	14,30	29,24	6200	62005910
B90TV	1 1/2" x 15 mm	8,60	19,97	6200	62005920
B90TV	1 1/2" x 22 mm	20,00	49,02	6200	62005930
B90TV	2" x 18mm	12,50	26,48	6200	62005940
B90TV	2" x 31,5 mm	42,00	75,68	6200	62005950

B90T2V



Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
B90T2V	1/2" x 3 mm	6200	62005960
B90T2V	1/2" x 4,25 mm	6200	62005970
B90T2V	1/2" x 6 mm	6200	62005980
B90T2V	3/4" x 9 mm	6200	62005990
B90T2V	3/4" x 12 mm	6200	62006000

B90T2VL



Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
B90T2VL	1/2" x 3 mm	6200	62006010
B90T2VL	1/2" x 4,25 mm	6200	62006020
B90T2VL	1/2" x 6 mm	6200	62006030
B90T2VL	3/4" x 9 mm	6200	62006040
B90T2VL	3/4" x 12 mm	6200	62006050

INREGELAFSLUITER EN ACCESSOIRES

B91 koppeling female

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
B91	3/4"	6200	62005590
B91	1"	6200	62005600
B91	1 1/4"	6200	62005610

B91



B91/2 koppeling male

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
B91/2	3/4"	6200	62005620
B91/2	1"	6200	62005630
B91/2	1 1/4"	6200	62005640

B91/2



CV90 M x F koppeling voor venturi aansluiting

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
CV90	1/2" x 3 mm	6200	62005650
CV90	1/2" x 4,25 mm	6200	62005660
CV90	1/2" x 6 mm	6200	62005670
CV90	3/4" x 9 mm	6200	62005680
CV90	3/4" x 12 mm	6200	62005690

CV90



T90RB Drukpoorten

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
T90RB	1/4"	6200	62002399

T90RB



V90 Venturi flow meetnippel

Type	Maat Ø	Kvs	Productgr.	Artikelnr.
V90	3 mm	0,36	6200	62005700
V90	4,25 mm	0,71	6200	62005710
V90	6 mm	1,38	6200	62005720
V90	9 mm	3,04	6200	62005730
V90	10 mm	3,69	6200	62005740
V90	12 mm	5,30	6200	62005750
V90	13 mm	6,60	6200	62005760
V90	14,5 mm	7,88	6200	62005770
V90	15 mm	8,60	6200	62005780
V90	18 mm	12,5	6200	62005790
V90	19 mm	14,3	6200	62005800
V90	22 mm	20	6200	62005810
V90	31,5 mm	42	6200	62005820

V90



FILTERBAL AFSLUITER



De Pettinaroli FILTERBALL® afsluiter is een opendicht kogelkraan voorzien van een verwisselbaar cilindrisch filter, welke eenvoudig te inspecteren en te verwijderen is voor onderhoud. Een enkele kogelkraan heeft twee belangrijke functies in één: perfecte afsluiting van de kogelkraan en een zorgvuldige filtering van de vloeistof, waardoor de betrouwbaarheid van alle componenten in de installatie sterk toeneemt.

Voorbeeld:
 FILTERBALL® 1": KV (1bar)=14,5 m³/h
 Filter en Y 1": KV (1bar)=7,0 m³/h

Vergeleken met de traditionele installatie, waar altijd twee componenten ingebouwd moeten worden, is de Pettinaroli FILTERBALL® niet alleen goedkoper qua installatie, maar levert het gebruik in de installatie ook significant minder verliezen op. Bij toepassing van de FILTERBALL® is een tweemaal zo grote doorstroming mogelijk ten opzichte van een standaard kogelkraan met Y-filter.

Deze eigenschappen maken hem bruikbaar voor allerlei toepassingen, in het bijzonder de toepassing in hygiënische en sanitaire omgevingen, zelfs als in normaal water reinigingsmiddelen aanwezig zijn.

Algemene technische beschrijving

- Kogelkraan met geïntegreerd filter, waardoor reiniging en inspectie zeer eenvoudig is. Hij is gemaakt van een bronslegering CW602N en heeft draadeinden.
- As met drievoudige beveiliging (2-O-ringen, PTFE-ring), van binnenuit gemonteerd om verschuiven naar buiten of uitbreken te voorkomen.
- Dubbele afdichting in het verbingsstuk tussen body en eindaansluiting.
- Pakkingbus beweegbaar.
- Massieve bal is gemaakt met gebruik van diamantgereedschap en is verchroomd tot de gewenste dikte.
- Verwisselbare hendel (art. 51FS)
- Automatisch reinigingshulpmiddel, met terugstroommogelijkheid.

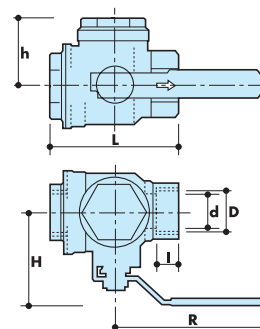
- 1 Afsluitkap met dubbele afdichting, metaal en rubberen o-ring
- 2 Bronzen veerring
- 3 RVS filter AISI 304

51F



Type 51F, productgroep 6200

D	d	H	h	l	L	R	PN	Kg	Artikelnr
1/2"	18	50	37	15	69	95	25	0,44	62004500
3/4"	20	50	37	16	69	95	25	0,45	62004510
1"	28,5	66	51	21,5	95	120	25	1,16	62004520
1 1/4"	35,5	82	60	23,5	111	150	16	1,85	62004530
1 1/2"	45	89	74	23,5	127	150	16	2,80	62004540
2"	56	120	90	28	154	200	16	4,90	62004550



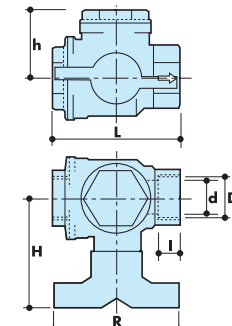
VA W ACS

52F



Type 52F, productgroep 6200

D	d	H	h	l	L	R	PN	Kg	Artikelnr
1/2"	18	50	37	15	69	65	25	0,44	62004620
3/4"	20	50	37	16	69	65	25	0,45	62004630
1"	28,5	71	51	21,5	95	75	25	1,16	62004640

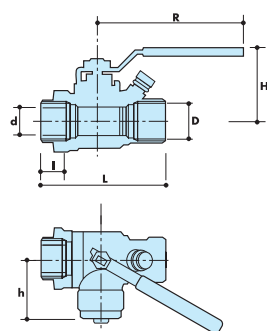


VA W ACS

Algemene technische beschrijving 51FS/52FS

De FILTERBALL® 51FS/52FS series gebruiken de vloeistof van de installatie om te spoelen. Dit gaat op een eenvoudige manier door het sluiten van de kogelkraan, de afvoeraansluiting op de afvoer aan te sluiten en het afsluiterje naast de bedienhendel te openen. Nu spoelt de vervuiling uit het RVS-

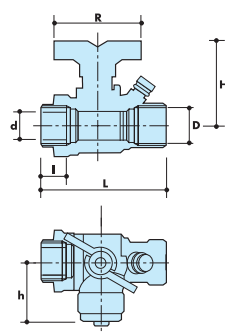
filter. Uiteraard levert de kogelkraan na het sluiten van de afvoer en het openen van de kraan weer een volledige bescherming aan de installatie. Ook heeft het spoelen geen invloed op de karakteristiek van de kogelkraan.



Type 51FS, productgroep 6200

D	d	H	h	l	L	R	PN	Kg	Artikelnr
1/2"	22,5	61	46,5	16	88,5	120	25	0,87	62004560
3/4"	22,5	61	46,5	17,5	88,5	120	25	0,82	62004570
1"	28,5	66	53	21,5	106,5	120	25	1,23	62004580
1 1/4"	35,5	82	62	23,5	123	150	16	2,04	62004590
1 1/2"	45	89	76,5	23,5	138,5	150	16	2,97	62004600
2"	56	120	95	28	168	200	16	5,68	62004610

51FS



Type 52FS, productgroep 6200

D	d	H	h	l	L	R	PN	Kg	Artikelnr
1/2"	22,5	65	46,5	16	88,5	75	25	0,85	62004650
3/4"	22,5	65	46,5	17,5	88,5	75	25	0,79	62004660
1"	28,5	71	53	21,5	106,5	75	25	1,20	62004670

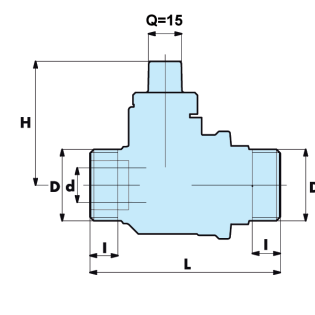
52FS



Algemene technische beschrijving 56F/2

De FILTERBALL® 56F/2 is de simpele uitvoering van het spoelen van de installatie door middel van terugspoelen. Als de kogelkraan in de gesloten positie staat, door de hendel 22° in de klokrichting te draaien, wordt het water in de tegengestelde richting door het filter gespoeld naar de reinigings-

poort. De installatie kan onder normale werkdruk gereinigd worden en hoeft dus niet te worden afgetapt. Na het reinigen kan de kogelkraan simpelweg weer geopend worden en de installatie draait weer als voorheen.



Type 56F/2, productgroep 6200

D	d	H	h	l	L	PN	Kg	Artikelnr
1"	22,5	58	56	13	89	25	0,73	62004700

56F/2



FILTERBAL AFSLUITER / FILTER FM

52FT/3M



Type 52FT/3M

D	d	H	h	l	L	R	PN	Kg	Productgr.	Artikelnr
1"	28,5	66	51	21,5	95	120	25	1,16	6200	62006450

FM



Type FM, past op 51F / 52F / 51FS / 52FS / 56F/2 / 52FT/3M

Type	Maat	Filtercapaciteit	Filterhuis	Productgr.	Artikelnr
FM020	20	Ø 800 µm (0,8 mm)	enkel	6200	62004750
FM208	28	Ø 700 µm (0,7 mm)	enkel	6200	62004760
FM040	40	Ø 300 µm (0,3 mm)	enkel	6200	62004770
FM060	60	Ø 230 µm (0,23 mm)	dubbel	6200	62004780
FM080	80	Ø 180 µm (0,18 mm)	dubbel	6200	62004790
FM100	100	Ø 150 µm (0,15 mm)	dubbel	6200	62004800

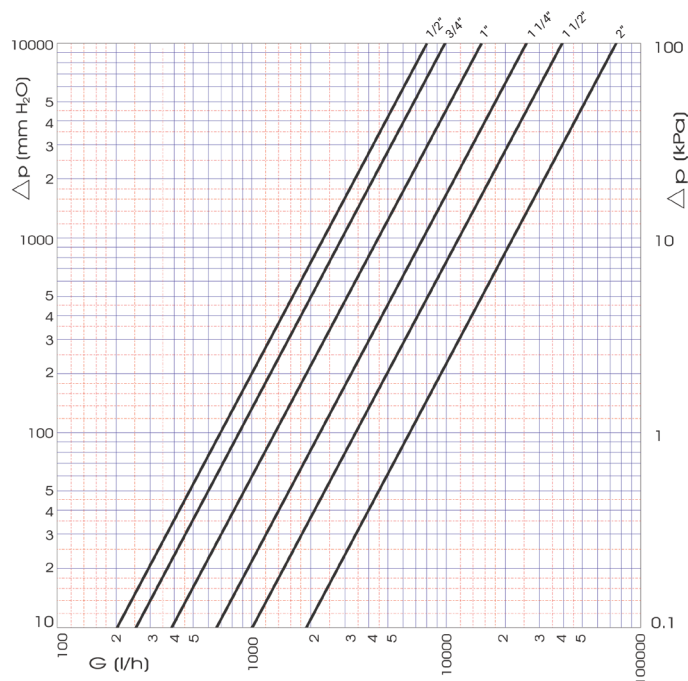
Drukval diagram

* Met filter type FM28

Werkdruk en temperatuur:

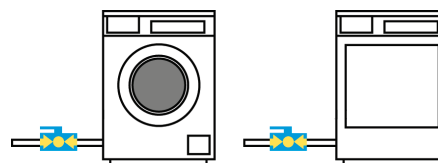
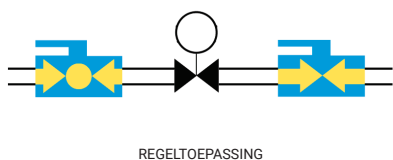
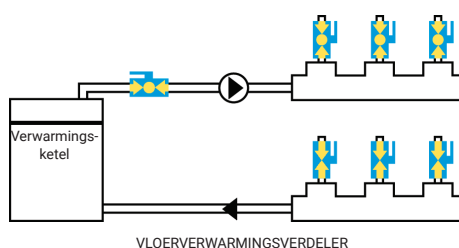
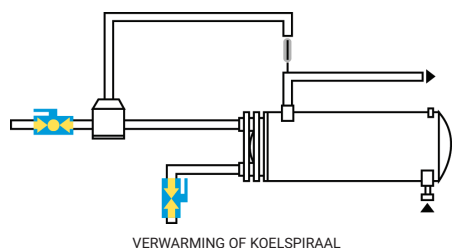
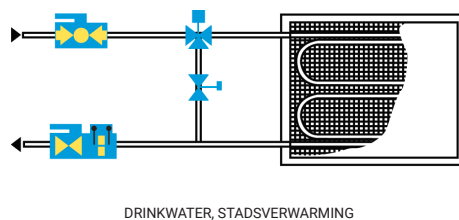
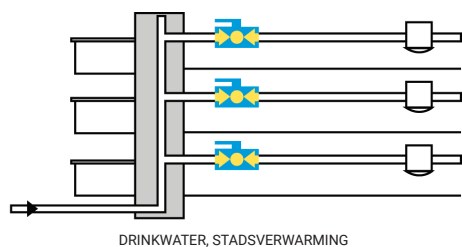
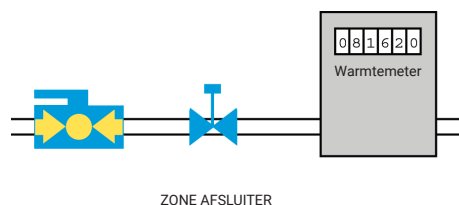
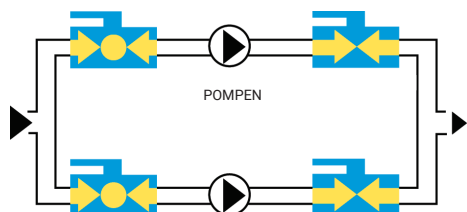
16 bar - 100°C

10 bar - 150°C

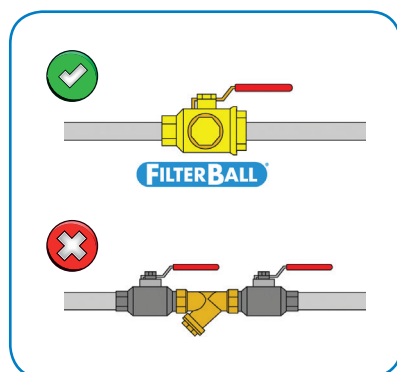


TOEPASSINGSVOORBEELDEN FILTERBAL AFSLUITER

Gebruiksvoorbeelden van FILTERBALL®



FILTERBALL®



ACCESSOIRES PCS

PETTINAROLI

V90 venturi meetnippel

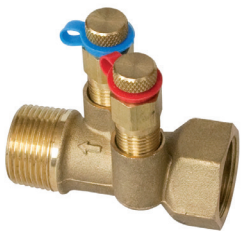


MDPS2



Digitale manometer voor opstartverificatie aan de PICV/Terminatir en het uitlezen van de flow aan de venturi's

CV90 koppeling voor venturi



MDP



Digitale verschildrukmeter
Werkrange 0-6,9 bar

TR90RB Drukmeetpoorten

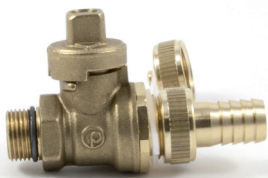


091SET



Onderhouds kit voor PICV 91-93 tbv:
- (de) montageventiel
- verwijderen membraam

346ST 3/8" afvoerventiel met stop



Gezien de vele mogelijkheden zijn deze producten op aanvraag bij verkoop@vedotec.nl

ELEKTROMECHANISCHE ACTUATORS

VA7481 24VAC en 230VAC floating

Technische beschrijving

Aansluitspanning: 24 VAC \pm 15%, 50...60 Hz of 230VAC \pm 10%, 50...60 Hz
 Opgenomen vermogen: 24 VAC 1,5 W / 2,5VA, 230VAC 2,2 W / 6,5VA
 Sturing: On/Off of 3 punts
 Max. vloeistoftemperatuur: 95 °C
 Max. omgevingstemperatuur: 0 - 50 °C
 Max. opslagtemperatuur: -20 °C / + 65 °C
 Beschermingsgraad: IP 43/III
 Afsluitkracht: 120 N \pm 30% - 20%
 Max mechanische slag: 6,3 mm EVOPICV 93 / 3,2 mm EVOPICV 91
 Looptijd: 8 sec/mm
 Gewicht: 200 g
 Aansluitkabel: 1,5 m, 3 x 0,35 mm²
 Kleur: wit
 Geluidsniveau: <30dB(A)

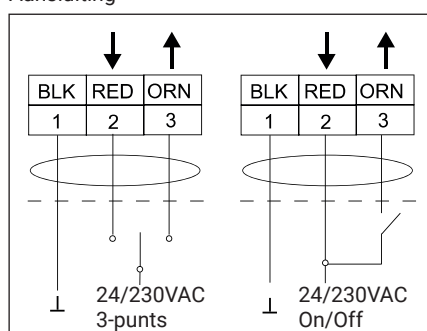


PETTINAROLI

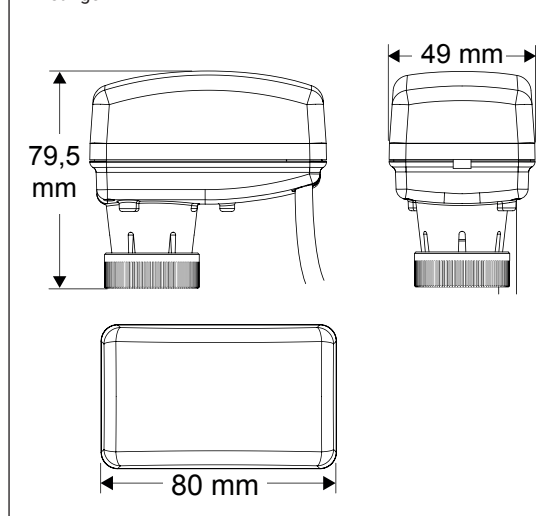
Werkstatus indicatie

OFF		Geen spanning
GROEN KNIPPEREND		Bewegen naar positie
GROEN CONTINU		Positie bereikt

Aansluiting



Afmetingen



Montagepositie: elke positie tussen verticaal en horizontaal (fig. 1 en 2).

Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel fig. 3) is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

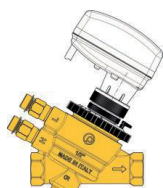


Fig.1

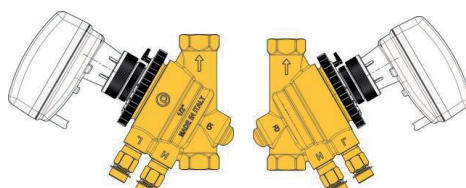


Fig.2



Fig.3

Type	Omschrijving	Productgr.	Artikelnr.
VA7481	actuator 24VAC	6200	61003320
VA7481	actuator 230VAC	6200	61003300
0A7010	adaptring 3,2 mm tbv EVOPICV 91	6200	61001099
0A748X	adaptring 6,3 mm tbv EVOPICV 93	6200	61003340

ELEKTROMECHANISCHE ACTUATORS

VM060 24V AC/DC proportioneel

PETTINAROLI



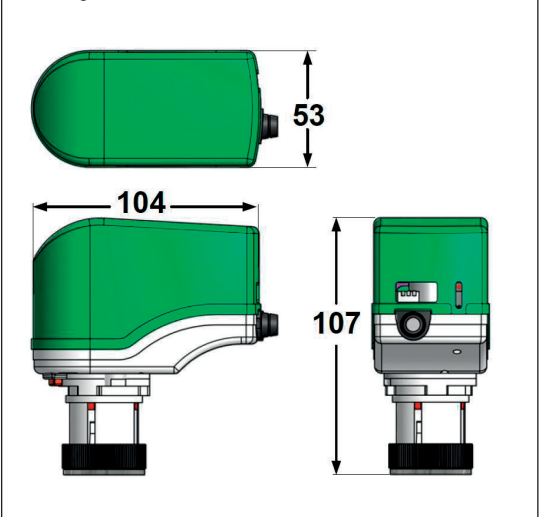
Technische beschrijving

Aansluitspanning: 24 VAC/VDC \pm 10%, 50...60 Hz
 Opgenomen vermogen: 10VA piek, 6VA
 Aansturing: 0-10V / 2-10V (4-20 mA additioneel met externe kabel R=500 Ω)
 Controlesignaal: 0-10 V / 2-10 V
 Max. vloeistoftemperatuur: 2 - 120 $^{\circ}$ C
 Max. omgevingstemperatuur: 2 - 50 $^{\circ}$ C
 Max. opslagtemperatuur: -30 $^{\circ}$ C - + 50 $^{\circ}$ C
 Luchtvochtigheid: 5 - 95% rH niet condensierend
 Beschermingsgraad: IP 54 (equivalent aan NEMA3R)
 Afsluitkracht: 120 N
 Max mechanische slag: 6,5 mm zelf instellend
 Looptijd: 18,5 s/mm 120 s voor 6,5 mm
 Fail safe looptijd: 9,2 s/mm - 60 s voor 6,5 mm
 Gewicht: 400 g
 Aansluitkabel: 1 m, 4 x 0,8 mm² (18 AWG)
 Draairichting: omkeerbaar

SETTINGS

DIP-Switch 1: DIRECTION	DIP-Switch 2: ANTI-STICK	DIP-Switch 3: SIGNAL TYPE (CONTROL AND FEEDBACK)	DIP-Switch 4: FAIL SAFE DIRECTION
OFF ON OFF: EvoPICV valves normally open at 0 Vdc ON: EvoPICV valves normally closed at 0 Vdc	OFF ON OFF: deactivated ON: activated	OFF ON OFF: 2-10 V ON: 0-10 V	OFF ON OFF: EvoPICV valves normally open ON: EvoPICV valves normally closed

Afmetingen in mm

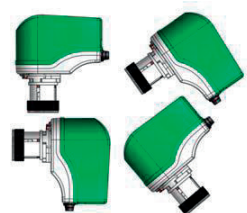


CONNECTION SCHEMES

- BLACK: COMMON/GND
- RED: 24 Vac / Vdc
- WHITE: ANALOG SIGNAL
- GREEN: FEEDBACK

LED OF STATUS INDICATION

LED Status:
 Normal: Flash 0.5 sec ON / 10 sec OFF
 Error: Flash 0.5 sec ON / 0.2 sec OFF
 Auto stroke: Continuous ON
 Failsafe charge: Continuous ON
 Failsafe operation: OFF



Montagepositie: elke positie tussen verticaal en horizontaal (linker figuur).
 Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel rechter figuur) is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

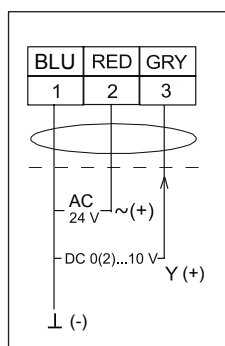
Type	Omschrijving	Productgr.	Artikelnr.
VM060	actuator 24VAC / DC	6200	61003470
76TE	adapter wordt standaard meegeleverd		

Technische beschrijving

Aansluitspanning: 24 VAC/VDC \pm 15%, 50...60 Hz
 Opgenomen vermogen: 1,5 W / 2,5 VA
 Input Impedance: Spanning > 100 k Ω - Stroom 500 Ω
 Max. vloeistoftemperatuur: 95 $^{\circ}$ C
 Max. omgevingstemperatuur: 0 - 50 $^{\circ}$ C
 Max. opslagtemperatuur: -20 $^{\circ}$ C / + 65 $^{\circ}$ C
 Beschermingsgraad: IP 43/III
 Afsluitkracht: 120 N +30% -20%
 Max mechanische slag: 6,3 mm EVOPICV 93 / 3,2 mm EVOPICV 91
 Looptijd: 8 sec/mm
 Gewicht: 200 g
 Aansluitkabel: 1,5 m, 3 x 0,35 mm²
 Kleur: wit
 Geluidsniveau: <30dB(A)



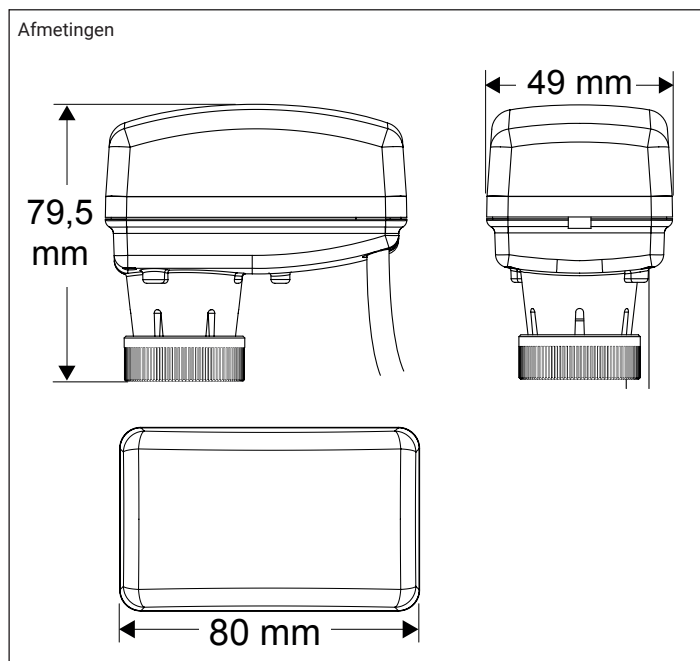
Aansluiting



Werkstatus indicatie

OFF		Geen spanning
GROEN KNIPPEREND		Bewegen naar positie
GROEN CONTINU		Positie bereikt
ROOD KNIPPEREN		Slag
ROOD CONTINU		4-20 mA of 2-10 VDC signaal verloren

Afmetingen



Montagepositie: elke positie tussen verticaal en horizontaal (fig. 1 en 2).

Ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel fig. 3) is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

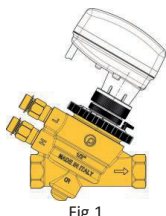


Fig.1

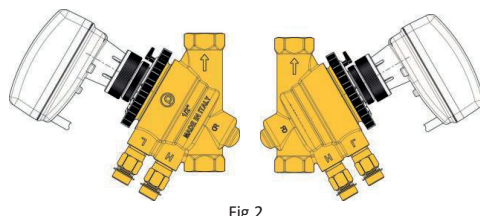


Fig.2

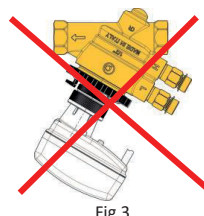
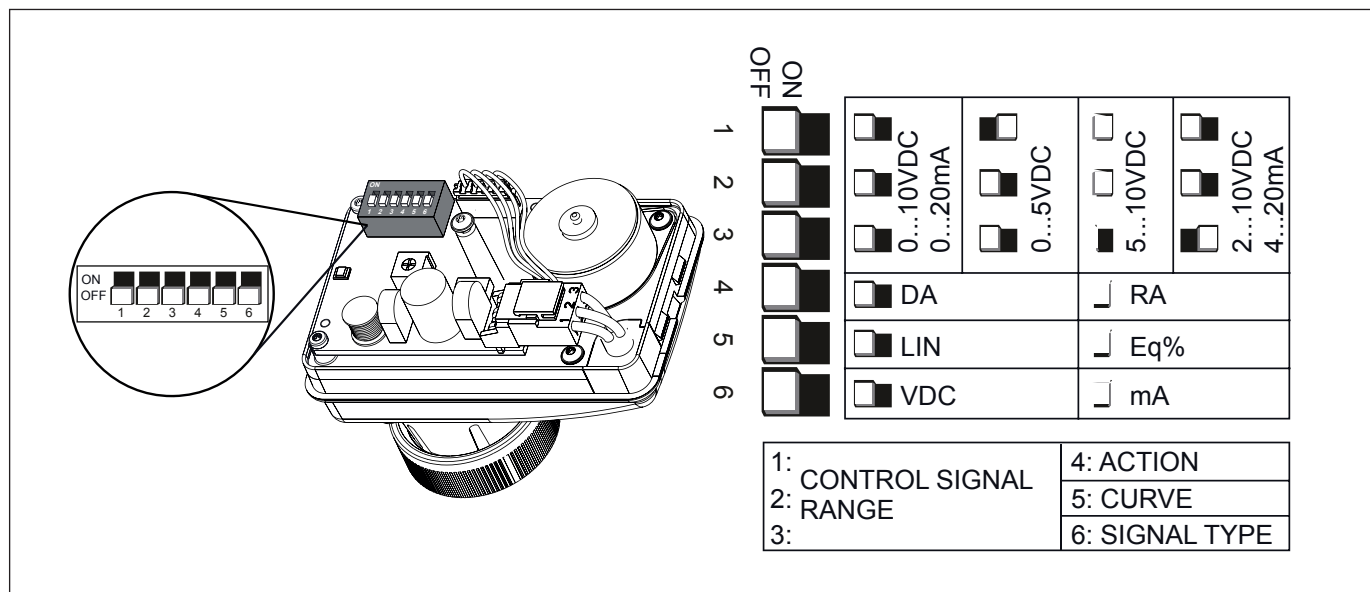


Fig.3

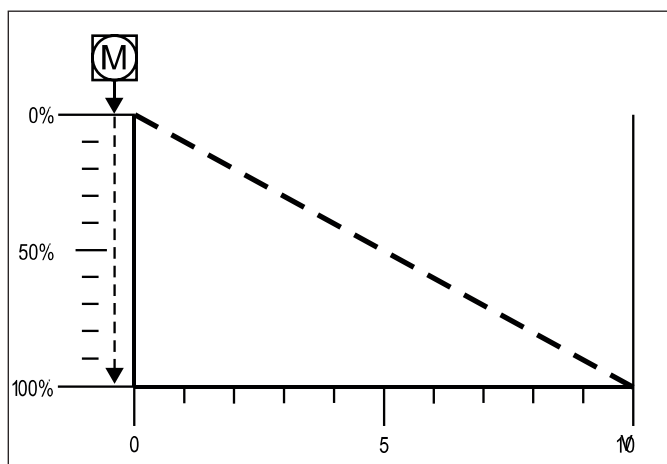
ELEKTROMECHANISCHE ACTUATORS

VA7842 instellingen

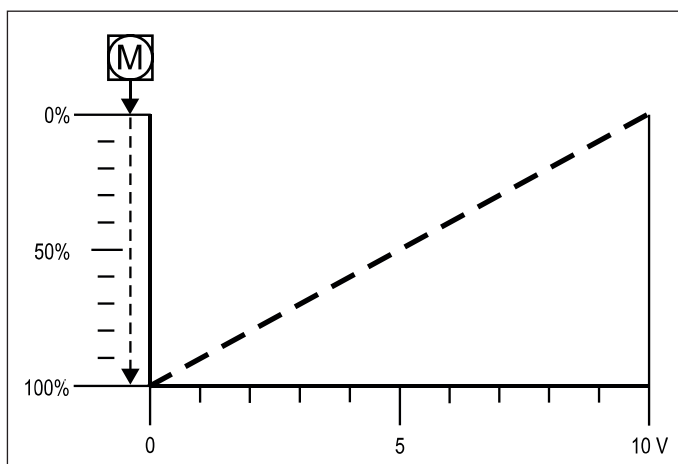


Dipswitch settings voor de proportionele modus (VA7482).
 Al de proportionele modules hebben 6 dipswitches om de actuator te configureren.
 De fabrieksinstelling is met alle dipswitches in OFF positie.

Dipswitch 1 – 2 – 3 – 6
 Met de dipswitch 1-2-3 kunt u de analoge ingangsreeks instellen.
 Om van spanningsingang naar stroomingang om te schakelen moet de dipswitch 6 gebruikt worden.
 Dipswitch 4
 De dipswitch 4 maakt het mogelijk om de actie in relatie tot het analoge signaal te beïnvloeden (0V open of 10V is open).



De dipswitch 4 OFF (standaard) Directe Actie – DA
 Als het signaal groter wordt, gaat het ventiel dicht.



De dipswitch 4 ON Reverse Actie – RA
 Als het signaal groter wordt, gaat het ventiel open.

Dipswitch 5
 De dipswitch 5 stelt de gebruiker in staat om de regelkarakteristiek in combinatie met het ventiel aan te passen en zodoende een lineaire of een zo goed als equiprocentuele regelkarakteristiek te krijgen.
 De dipswitch 5 OFF (Lineair)
 De dipswitch 5 ON (zo goed als equiprocentueel)

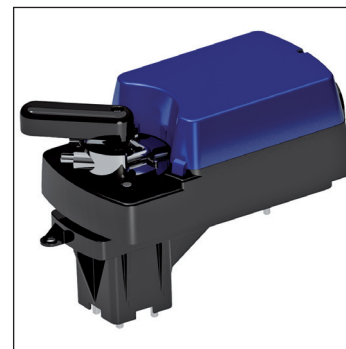
Type	Omschrijving	Productgr.	Artikelnr.
VA7482-1001	actuator analoog 0-10V/4-20mA, 3,2mm	6200	61003300
VA7482-3001	actuator analoog 0-10V 6mm	6200	61003310
0A7010	adapterring 3,2 mm tbv EVOPICV 91	6200	61001099
0A748X	adapterring 6,3 mm tbv EVOPICV 93	6200	61003340

ROTERENDE ACTUATORS SM16 SERIE VOOR EVOPICV 83

SM16 24V 3 punts regelsignaal

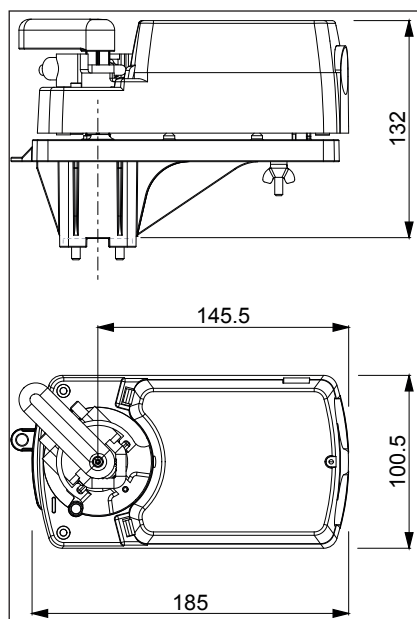
Technische beschrijving

Aansluitspanning: 24 VAC/VDC $\pm 20\%$ 50...60 Hz, $\pm 10\%$ bij DC
 Opgenomen vermogen: 3,9 W, standby 0,4W / 6,5 VA
 Regelsignaal: 2 punts (On/Off) en 3 punts
 Max. omgevingstemperatuur: -20 - 50 °C niet condenserend
 Max. opslagtemperatuur: -40 - + 70 °C niet condenserend
 Luchtvochtigheid: 5~95% RH niet condenserend
 Kracht: 8 Nm
 Looptijd: 30 s - 90°
 Draaihoek: 0~90°
 Hoeklimitering: 5~85° (5° stappen)
 Levensduur: 60,000 rotaties
 Beschermingsklasse: II
 Beschermingsgraad: IP54 bij gebruik van de correcte wartel, anders IP44
 Gewicht: 1,09 kg
 Kleur: zwart / blauw
 Aansluiting aan ventiel: F03, 9 mm vierkant EN 5211
 Geluidsniveau: 45 dB(A)
 Normen: CE
 Montage: ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

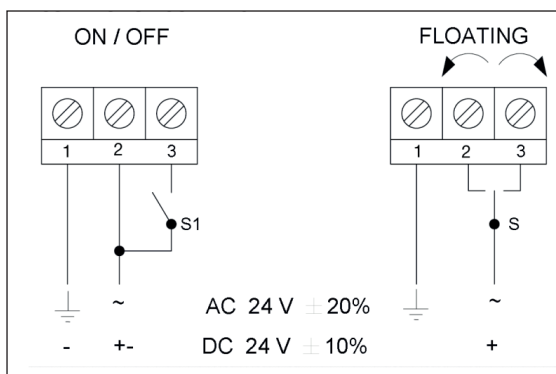


PETTINAROLI

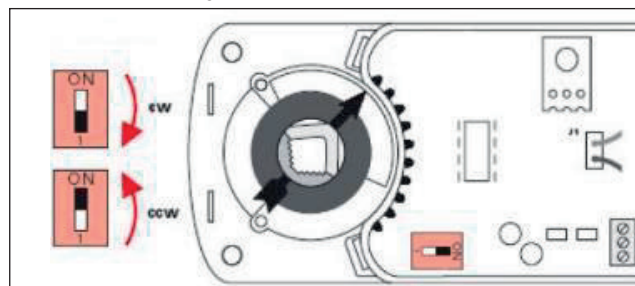
Afmetingen in mm



Aansluiting



Instellen draairichting

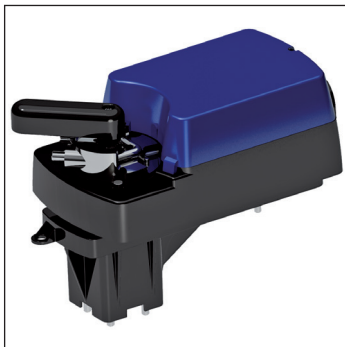


S1 ON: klokrichting, S1 OFF: tegen de klokrichting

	Spanning	Productgroep	Artikelnr.
SM16	24V	6200	61003400

ROTERENDE ACTUATORS SN08 SERIE VOOR EVOPICV 83

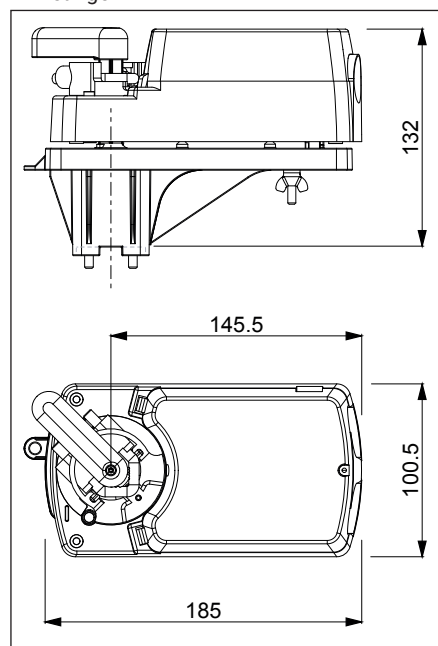
SN08 230V 3 punts regelsignaal



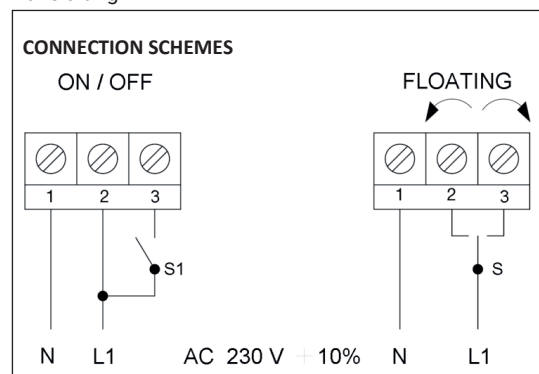
Technische beschrijving

Aansluitspanning: 230 VAC \pm 10% 50...60 Hz
 Opgenomen vermogen: 4,8 W, standby 1,2W / 6,5 VA
 Regelsignaal: 2 punts (On/Off) en 3 punts
 Max. omgevingstemperatuur: -20 - 50 °C niet condenserend
 Max. opslagtemperatuur: -40 - + 70 °C niet condenserend
 Luchtvochtigheid: 5~95% RH niet condenserend
 Kracht: 8 Nm
 Looptijd: 30 s - 90°
 Draaihoek: 0~90°
 Hoeklimitering: 5~85° (5° stappen)
 Levensduur: 60,000 rotaties
 Beschermingsklasse: II
 Beschermingsgraad: IP54 bij gebruik van de correcte wartel, anders IP44
 Gewicht: 1,2 kg
 Kleur: zwart / blauw
 Aansluiting aan ventiel: F03, 9 mm vierkant EN 5211
 Geluidsniveau: 45 dB(A)
 Normen: CE
 Montage: ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

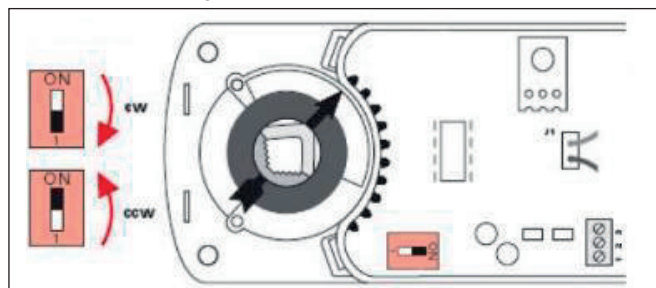
Afmetingen in mm



Aansluiting



Instellen draairichting



S1 ON: klokrichting, S1 OFF: tegen de klokrichting

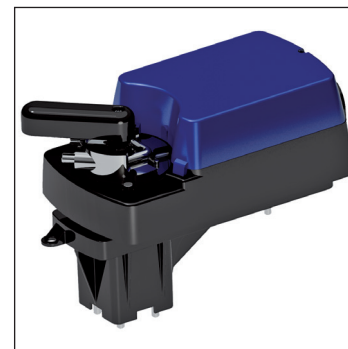
	Spanning	Productgroep	Artikelnr.
SM16	230VAC	6200	61003410

ROTERENDE ACTUATORS SN08CC SERIE VOOR EVOPICV 83

SM16CC 24V proportioneel regelsignaal

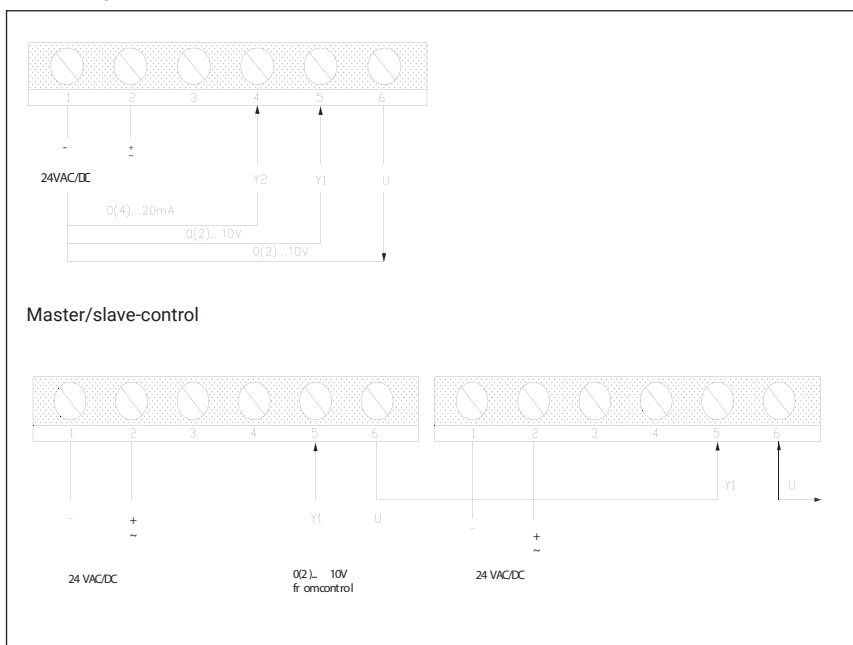
Technische beschrijving

Aansluitspanning: 24 VAC/VDC \pm 20% 50...60 Hz, \pm 10% bij DC
 Opgenomen vermogen: 4,5 W, standby 0,5W
 Regelsignaal: 0(2) - 10 V / 0(4) - 20 mA
 Controle signaal: 0-10 V / 2-10 V
 Max. omgevingstemperatuur: -20 °C - 50 °C niet condenserend
 Max. opslagtemperatuur: -30 °C - + 80 °C niet condenserend
 Luchtvochtigheid: 5~95% RH niet condenserend
 Kracht: 8 Nm
 Looptijd: 55 s - 95°
 Draaihoek: 0~95°
 Levensduur: 60,000 rotaties
 Beschermingsklasse: III
 Beschermingsgraad: IP54 bij gebruik van de correcte wartel, anders IP44
 Gewicht: 1,3 kg
 Kleur: zwart / blauw
 Aansluiting aan ventiel: F03, 9 mm vierkant EN 5211
 Geluidsniveau: 45 dB(A)
 Normen: CE
 Montage: ondersteboven monteren (actuator onder het ventiel) is om veiligheidsredenen niet toegestaan.

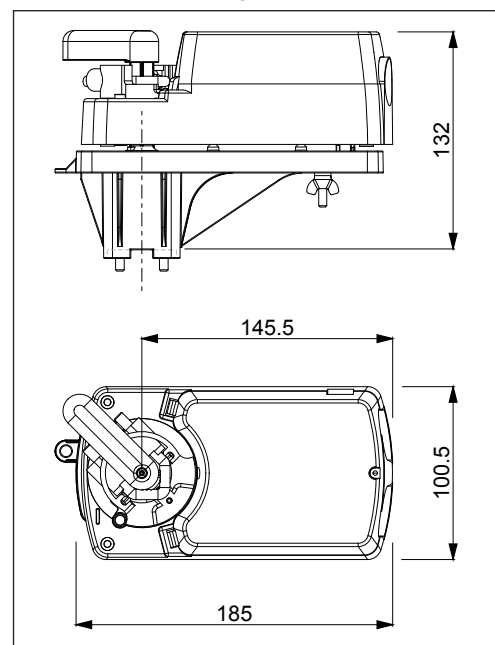


PETTINAROLI

Aansluiting



Afmetingen in mm

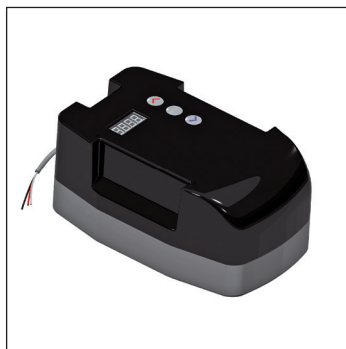


SETTINGS

DIP-Switch 1: feedback signal type	DIP-Switch 2: control signal range	DIP-Switch 3: control signal type	DIP-Switch 4: rotation direction	Factory settings
ON OFF: voltage signal 0(2)-10 V	ON OFF: 0-10 V or 0-20 mA	ON OFF: voltage signal 0(2)-10 V	ON OFF: signal increases, counter clockwise rot	ON Input: 0-10 V Feedback: 0-10V While the signal increases, the actuator rotates clockwise
ON ON: current signal 0(4)-20 mA	ON ON: 2-10 V or 4-20 mA	ON ON: current signal 0(4)-20 mA	ON ON: signal increases, clockwise rot	

	Spanning	Productgroep	Artikelnr.
SM16CC	24V	6200	61003420

SMART ACTUATORS VOOR 94F SERIE



Technische beschrijving

Looptijd:..... 170 sec. (volledig open <-> volledig dicht)
 Noodbediening:..... eenvoudig verwijderbare moer
 Regelingang:..... PID regeling (2-10VDC : aansluiting met externe kabel van 500Ω)
 4 – 20mA (aansluiting met externe kabel van 500Ω)
 ON/OFF regelmodus (bijv. via thermostaat)
 PWM regeling (0.1 ~ 5 sec/20ms of 25 sec/100ms afhankelijk van switch instelling)
 Common switch – NPN transistor, SCR, triac of hard contact (max. stroom 50mA)
 Kracht:..... 5 Nm
 Terugmelding: 4-20mA of 2-10VDC (aansluiting met externe kabel van 500Ω)
 Omgevingstemp.: -20°C - 65°C
 Aansluiting:..... 18AWG ca. 1mm²
 Deksel materiaal: aluminium kunststof
 Beschermingsgraad:..... II - IP54

De flowrate kan eenvoudig ingesteld worden met de aanwezige user-interface.
 Compatible met de meest gebruikte regelsignalen:

Analoo (stroom- of spanningaansturing)
 PWM
 ON/OFF

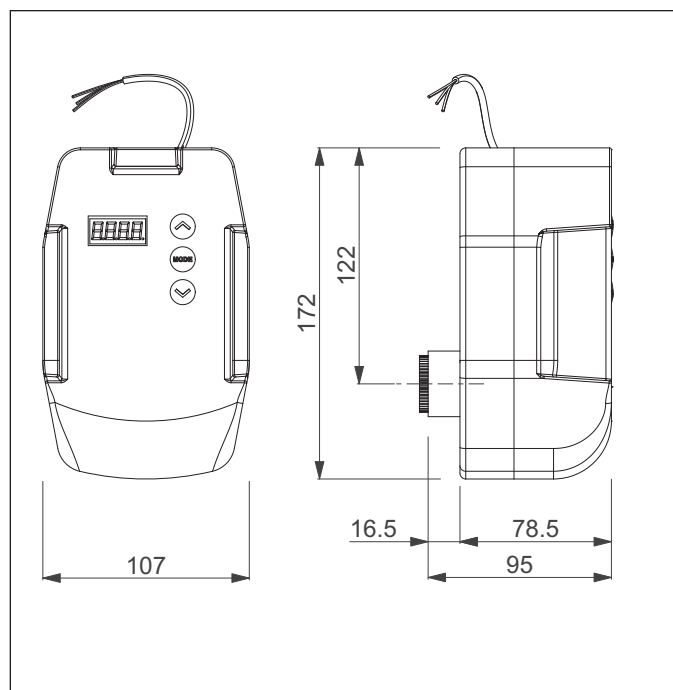
4 – 20 mA terugmelding van de actuele positie als standaard optie, voor een totaal remote management.
 Manuele bediening is standaard beschikbaar.
 Elektrische "safe return" is op aanvraag leverbaar.

Black	①	Common
Red	②	24VAC/DC
White	③	Control Signal 1
Green	④	Control Signal 2
Blue	⑤	Feedback
Yellow	⑥	Remo.con. +
Brown	⑦	Remo.con. -

Aansluiting

Function	NO.	1	2	3	4	5	6	7	Remarks	
	COLOR	Black	Red	White	Green	Blue	Yellow	Brown		
Internal control	Common	24VAC/DC			FEED BACK 4 ~ 20mA				Power cable : ①②	
									Power cable : ①②	
Voltage control	Common	24VAC/DC	2 ~ 10VDC						Voltage control cable : ①③	
Current control	Common	24VAC/DC	2 ~ 20mA							Power cable : ①②
ON / OFF control	Common	24VAC/DC	24DCV (open)	24DCV (close)					Current control cable : ①③	
									Power cable : ④②	ON/OFF control cable : ①③
External Remote control	Common	24VAC/DC				REMO. CON.	REMO. CON.		Power cable : ①②	
									REMO.CON cable : ⑥⑦	
3 POINT FLOATING control	Common	24VAC/DC	drive cw(open)	drive ccw(close)					Power cable : ①②	
			24VAC/DC	24VAC/DC					3 POINT control cable : ③④	
			pwm control						Power cable : ①②	
PWM control	Common	24VAC/DC	signal						PWM control cable : ①③	

Afmetingen in mm



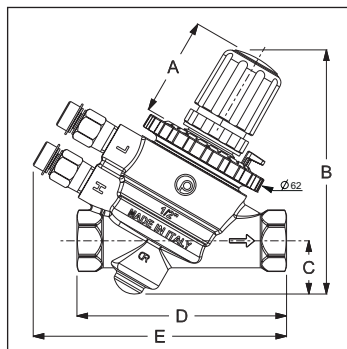
	Spanning	Productgroep	Artikelnr.
094F	24V	6200	61003430

SELECTIETABEL ACTUATORS

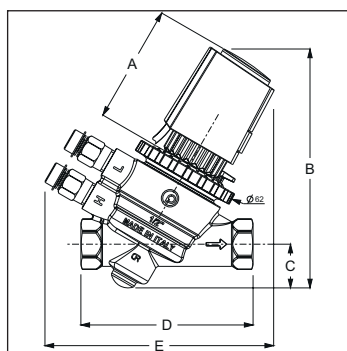
TYPE REGELSIGNAAL											
ON/OFF REGELING				FLOATING CONTROL				PROPORTIONEEL REGELING (0-10 V)			
230V				24V		230V		24V		230V	24V
Thermo-elektrisch	Elektro-mechanisch	Thermo-elektrisch	Elektro-mechanisch	Thermo-elektrisch	Elektro-mechanisch	Thermo-elektrisch	Elektro-mechanisch	Thermo-elektrisch	Elektro-mechanisch	Thermo-elektrisch	Elektro-mechanisch
91 Series	A20405 A21405 AST20405 AST21405	VA7481 3,2 mm + 0A7010	A40405 A41405 AST40405 AST41405	VA7481 3,2 mm + 0A7010	VA7481 3,2 mm + 0A7010	---	VA7481 3,2 mm + 0A7010	---	---	APR40405 APR42405 APV40505 APV41405	VA7482 3,2 mm + 0A7010
	A20405 A21405 AST20405 AST21405	VA7481 3,2 mm + 0A7010	A40405 A41405 AST40405 AST41405	VA7481 3,2 mm + 0A7010	VA7481 3,2 mm + 0A7010	---	VA7481 3,2 mm + 0A7010	---	---	APR40405 APR42405 APV40505 APV41405	VA7482 3,2 mm + 0A7010
93 Series	A20265 A21625 AST20625 AST21625	VA7481 6,3 mm + 0A748X	A40625 A41625 AST40625 AST41625	VA7481 6,3 mm + 0A748X	VA7481 6,3 mm + 0A748X	---	VA7481 6,3 mm + 0A748X	---	---	APR40625 APR42625 APV40625 APV41625	VA7482 6,3 mm + 0A748X
	83 Series	---	SM16 230V	SM16 24V	---	---	SM16 230V	---	SM16CC 230V	---	SM16CC 24V
94F Series	SMART ACTUATOR wordt meegeleverd			SMART ACTUATOR wordt meegeleverd			SMART ACTUATOR wordt meegeleverd			SMART ACTUATOR wordt meegeleverd	
	Naast de hiergenoemde mogelijkheden zijn er nog veel andere combinaties te maken. Neem hiervoor contact op met onze afdeling verkoop										

91 EN 91-1 EVOPICV AFMETINGEN

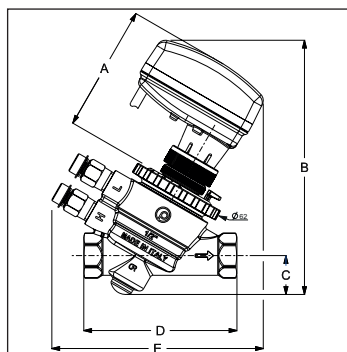
PETTINAROLI



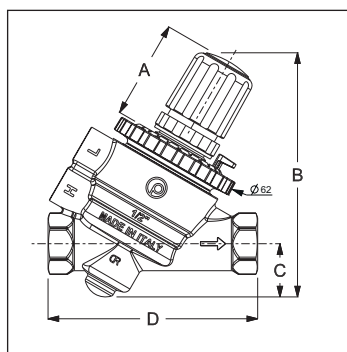
Afsluiter handbediend						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91VL 1/2"	150	47	115	25	99	120
91L 1/2"	600	47	115	25	99	120
91H 1/2"	780	47	115	25	99	120
91L 3/4"	1000	47	115	25	108	127
91H 3/4"	1500	47	115	25	108	127
91H 1"	1500	47	115	25	130	134



Afsluiter met elektro-thermische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91VL 1/2"	150	68	137,5	25	99	127
91L 1/2"	600	68	137,5	25	99	127
91H 1/2"	780	68	137,5	25	99	127
91L 3/4"	1000	68	137,5	25	108	127
91H 3/4"	1500	68	137,5	25	108	127
91H 1"	1500	68	137,5	25	130	134

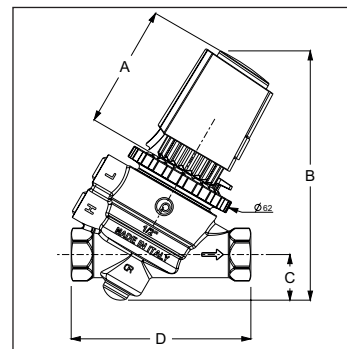


Afsluiter met elektro-mechanische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91VL 1/2"	150	82	164	25	99	137
91L 1/2"	600	82	164	25	99	137
91H 1/2"	780	82	164	25	99	137
91L 3/4"	1000	82	164	25	108	137
91H 3/4"	1500	82	164	25	108	137
91H 1"	1500	82	164	25	130	138

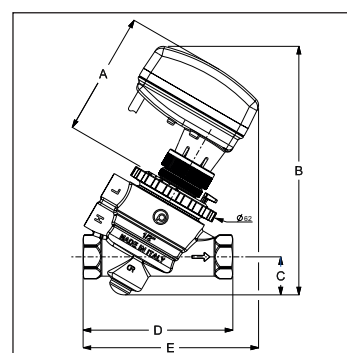


Afsluiter handbediend					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
91VL1 1/2"	150	68	137,5	25	99
91L1 1/2"	600	68	137,5	25	99
91H1 1/2"	780	68	137,5	25	99
91L1 3/4"	1000	68	137,5	25	108
91H1 3/4"	1500	68	137,5	25	108
91H1 1"	1500	68	137,5	25	130

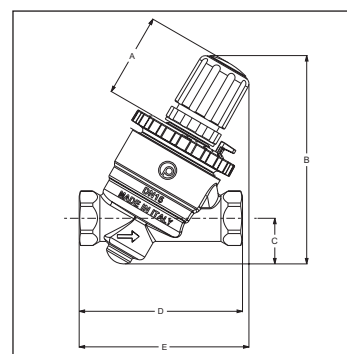
Afsluiter met elektro-thermische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91VL1 ½"	150	68	137,5	25	99	-
91L1 ½"	600	68	137,5	25	99	-
91H1 ½"	780	68	137,5	25	99	-
91L1 ¾"	1000	68	137,5	25	108	-
91H1 ¾"	1500	68	137,5	25	108	-
91H1 1"	1500	68	137,5	25	130	-



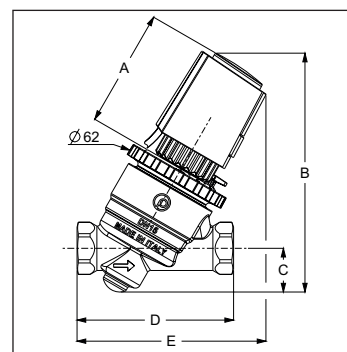
Afsluiter met elektro-mechanische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91VL1 ½"	150	82	164	25	99	116
91L1 ½"	600	82	164	25	99	116
91H1 ½"	780	82	164	25	99	116
91L1 ¾"	1000	82	164	25	108	116
91H1 ¾"	1500	82	164	25	108	116
91H1 1"	1500	82	164	25	130	134



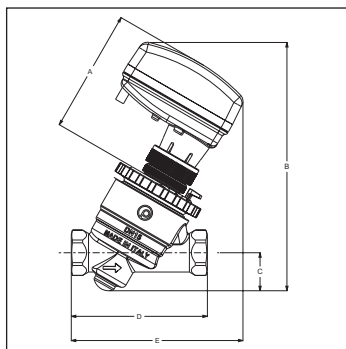
Afsluiter handbediend						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XVL ½"	150	47	115	25	90	93.5
91XL ½"	600	47	115	25	90	93.5
91XH ½"	900	47	115	25	90	93.5



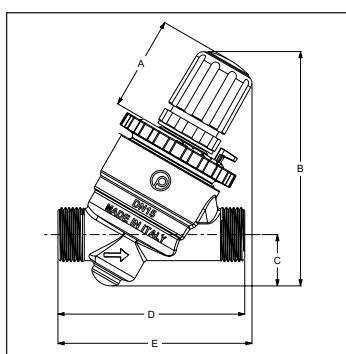
Afsluiter met elektro-thermische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XVL ½"	150	68	137,5	25	90	109
91XL ½"	600	68	137,5	25	90	109
91XH ½"	900	68	137,5	25	90	109



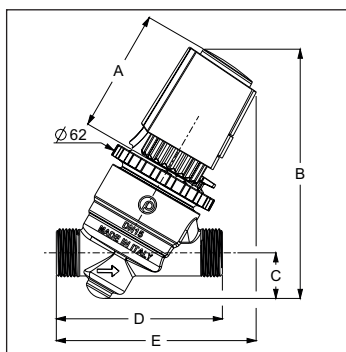
91X EN 91X/2 EVOPICV AFMETINGEN



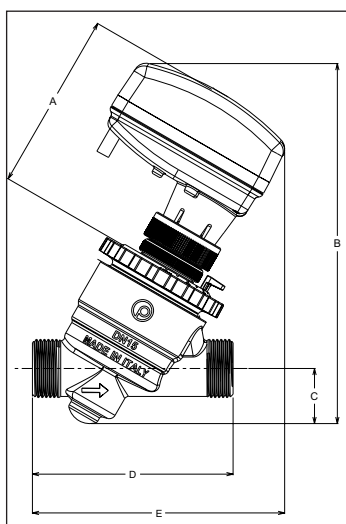
Afsluiter met elektro-mechanische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XVL 1/2"	150	82	164	25	90	114
91XL 1/2"	600	82	164	25	90	114
91XH 1/2"	900	82	164	25	90	114



Afsluiter handbediend						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XL/2 3/4"	600	47	115	25	91.5	95
91XH/2 3/4"	900	47	115	25	91.5	95



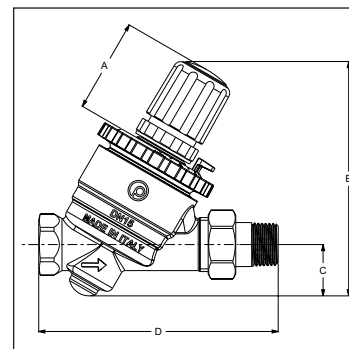
Afsluiter met elektro-thermische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XL/2 3/4"	600	68	137,5	25	91.5	110
91XH/2 3/4"	900	68	137,5	25	91.5	110



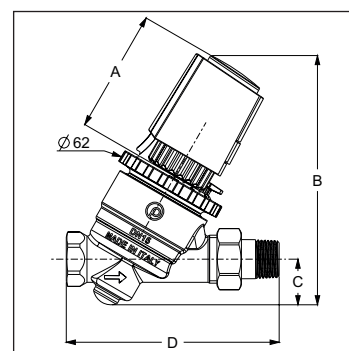
Afsluiter met elektro-mechanische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XL/2 3/4"	600	82	164	25	91.5	115
91XH/2 3/4"	900	82	164	25	91.5	115

91X/3 EN 91X/3S EVOPICV AFMETINGEN

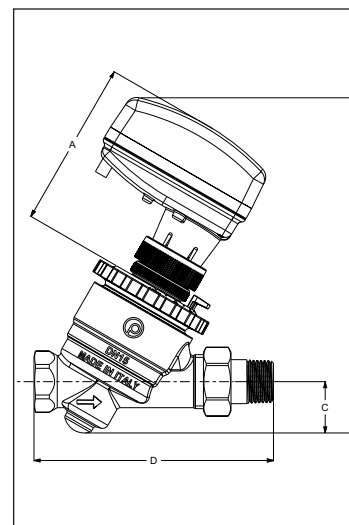
Afsluiter handbediend					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
91XVL/3 ½"	150	46	115	25	117
91XL/3 ½"	600	46	115	25	117
91XH/3 ½"	900	46	115	25	117



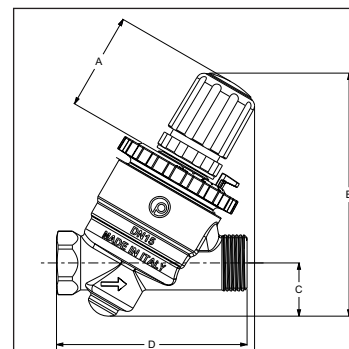
Afsluiter met elektro-thermische actuator					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
91XVL/3 ½"	150	68	137,5	25	117
91XL/3 ½"	600	68	137,5	25	117
91XH/3 ½"	900	68	137,5	25	117



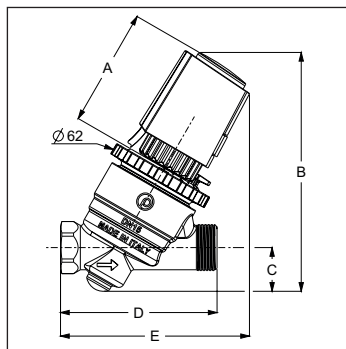
Afsluiter met elektro-mechanische actuator					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
91XVL/3 ½"	150	82	164	25	117
91XL/3 ½"	600	82	164	25	117
91XH/3 ½"	900	82	164	25	117



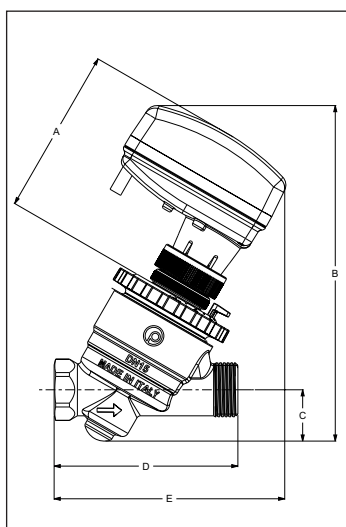
Afsluiter handbediend						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XVL3S ½"	150	47	115	25	90	93.5
91XL3S ½"	600	47	115	25	90	93.5
91XH3S ½"	900	47	115	25	90	93.5



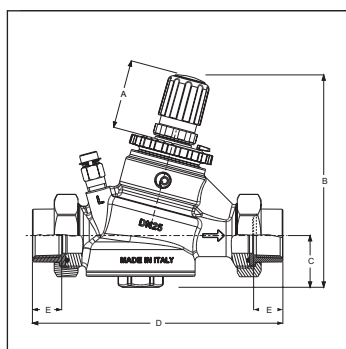
91X/3S EN 93 EVOPICV AFMETINGEN



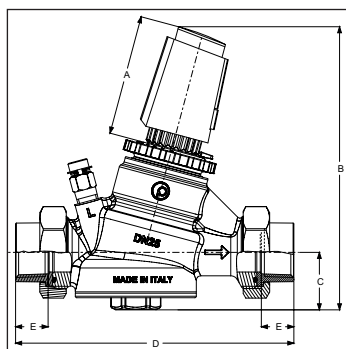
Afsluiters met elektro-thermische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XVL3S ½"	150	68	137,5	25	90	109
91XL3S ½"	600	68	137,5	25	90	109
91XH3S ½"	900	68	137,5	25	90	109



Afsluiters met elektro-mechanische actuator						
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
91XVL3S ½"	150	82	164	25	90	114
91XL3S ½"	600	82	164	25	90	114
91XH3S ½"	900	82	164	25	90	114

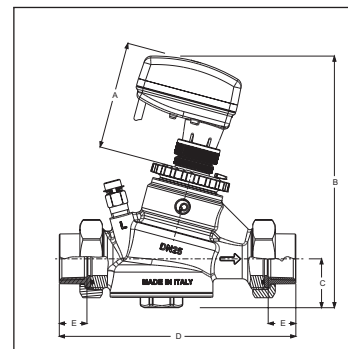


Afsluiters handbediend					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
93L ¾"	2200	47	152	38	134
93H ¾"	2700	47	152	38	134
93L 1"	2200	47	152	38	134
93H 1"	2700	47	152	38	134
93L 1 1/4"	2700	47	152	38	134
93H 1 1/4"	3000	47	152	38	134

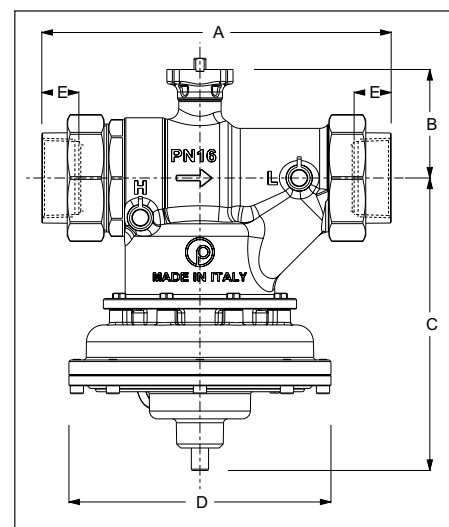


Afsluiters met elektro-thermische actuator					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
93L ¾"	2200	79,5	187	38	134
93H ¾"	2700	79,5	187	38	134
93L 1"	2200	79,5	187	38	134
93H 1"	2700	79,5	187	38	134
93L 1 1/4"	2700	79,5	187	38	134
93H 1 1/4"	3000	79,5	187	38	134

Afsluiter met elektro-mechanische actuator					
Artikel	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
93L 3/4"	2200	70	183	38	134
93H 3/4"	2700	70	183	38	134
93L 1"	2200	70	183	38	134
93H 1"	2700	70	183	38	134
93L 1 1/4"	2700	70	183	38	134
93H 1 1/4"	3000	70	183	38	134

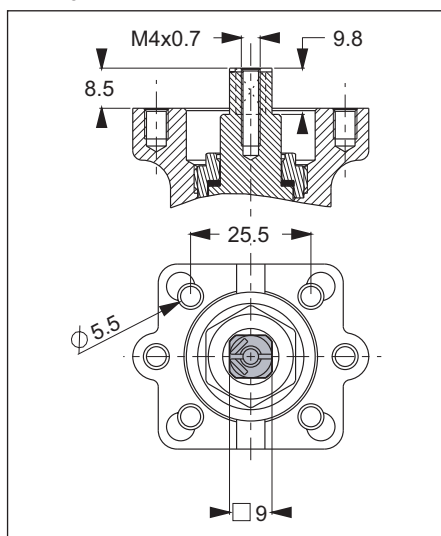


Afsluiter handbediend							
Artikel	DN	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HJP 1 1/4"	40	6000	230	74	180	156	23,6
83LJP 1 1/2"	40	6000	230	74	180	156	23,6
83HJP 1 1/2"	40	9000	230	74	180	156	23,6
83VLJP 2"	40	11000	230	74	180	156	23,6
83LJP 2"	50	12000	264	82	221	198	28
83HJP 2"	50	18000	264	82	221	198	28

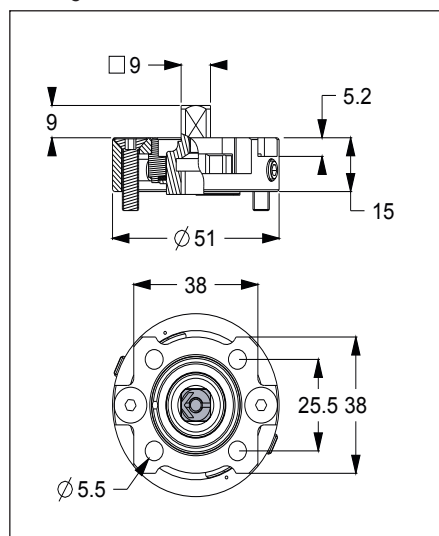


Afsluiter handbediend met gemonteerde presetting 081PR1							
Artikel	DN	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HPR1 1 1/4"	40	6000	230	89	180	156	23,6
83LPR1 1 1/2"	40	6000	230	89	180	156	23,6
83HPR1 1 1/2"	40	9000	230	89	180	156	23,6
83VLPR1 2"	40	11000	230	89	180	156	23,6
83LPR1 2"	50	12000	264	97	221	198	28
83HPR1 2"	50	18000	264	97	221	198	28

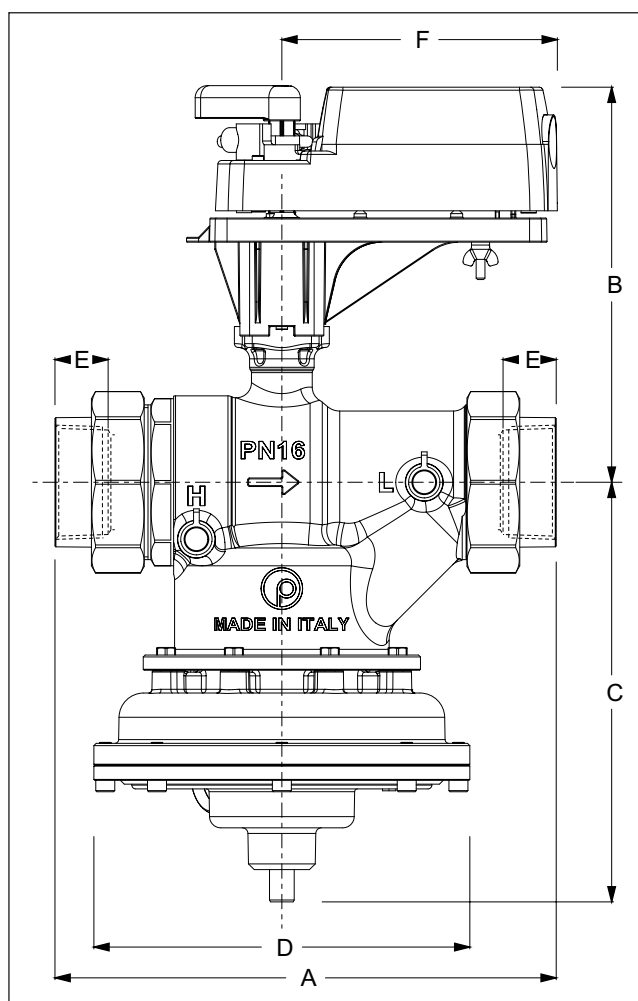
Montage bracket 83 JP serie



Montage bracket 83 PR1 serie



83 EVOPICV AFMETINGEN

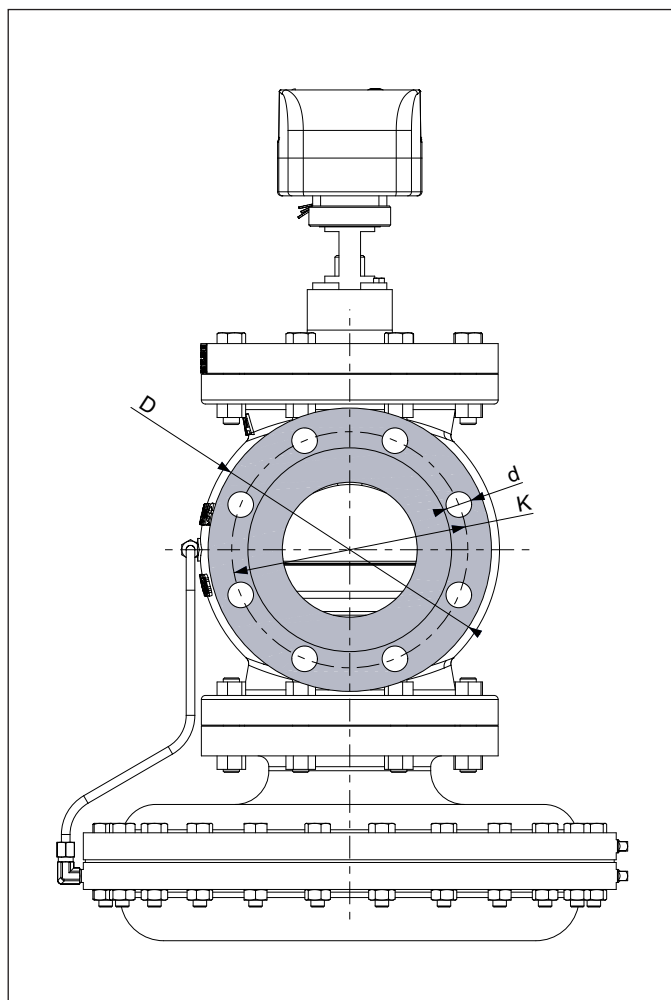
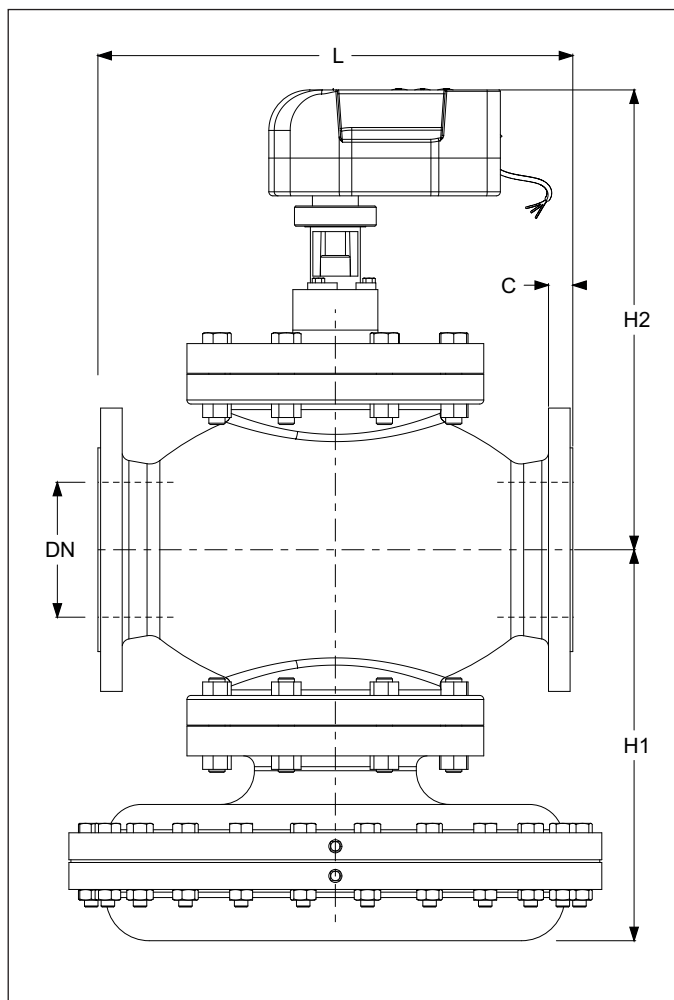


Roterende actuator serie SM16

Artikel	DN	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HJP 1 1/4"	40	6000	230	206	180	156	23,6
83LJP 1 1/2"	40	6000	230	206	180	156	23,6
83HJP 1 1/2"	40	9000	230	206	180	156	23,6
83VLJP 2"	40	11000	230	206	180	156	23,6
83LJP 2"	50	12000	264	214	221	198	28
83HJP 2"	50	18000	264	214	221	198	28

Roterende actuator serie SM16 met gemonteerde presetting 081PR1

Artikel	DN	Flow rate [l/h]	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
83HPR1 1 1/4"	40	6000	230	221	180	156	23,6
83LPR1 1 1/2"	40	6000	230	221	180	156	23,6
83HPR1 1 1/2"	40	9000	230	221	180	156	23,6
83VLPR1 2"	40	11000	230	221	180	156	23,6
83LPR1 2"	50	12000	264	229	221	198	28
83HPR1 2"	50	18000	264	229	221	198	28



Afsluiter met actuator									
Artikel	Flow rate [l/h]	H1 (mm)	H2 (mm)	L* (mm)	DN (mm)	D (mm)	K (mm)	d (mm)	C (mm)
94F 2"	20000	219	267	254	50	165	125	19	19
94F 2 1/2"	30000	234	282	276	65	185	145	19	19
94F 3"	40000	239	290	298	80	200	160	19	19
94F 4"	55000	285	309	352	100	220	180	19	19
94F 5"	80000	310	334	400	125	250	210	19	19
94F 6"	150000	350	379	451	150	285	240	23	19

* EN558 (IEC 60534-3-2 Tabel 1)

EVOPICV TRANSPORTGEWICHT

Artikel	Gewicht (Kg)
91VL ½"	0,88
91L ½"	0,88
91H ½"	0,88
91L ¾"	0,95
91H ¾"	0,95
91VL1 ½"	0,84
91L1 ½"	0,84
91H1 ½"	0,84
91L1 ¾"	0,91
91H1 ¾"	0,91
91XVL ½"	0,77
91XL ½"	0,77
91XH ½"	0,77

Artikel	Gewicht (Kg)
91XL/2 ¾"	0,76
91XH/2 ¾"	0,76
91XVL/3 ½"	0,84
91XL/3 ½"	0,84
91XH/3 ½"	0,84
91XVL3S ½"	0,77
91XL3S ½"	0,77
91XH3S ½"	0,77
93L ¾"	2,30
93H ¾"	2,30
93L 1"	2,40
93H 1"	2,40
93L 1 1/4"	2,60

Artikel	Gewicht (Kg)
93H 1 1/4"	2,60
83HJP 1 1/4"	8,30
83LJP 1 1/2"	8,30
83HJP 1 1/2"	8,30
83VLJP 2"	9,00
83LJP 2"	15,50
83HJP 2"	15,50
83HPR1 1 1/4"	8,46
83LPR1 1 1/2"	8,46
83HPR1 1 1/2"	8,46
83VLPR1 2"	9,16
83LPR1 2"	15,66
83HPR1 2"	15,66

Artikel	Gewicht (Kg)
94F 2"	38,00
94F 2 1/2"	48,00
94F 3"	60,00
94F 4"	102,00
94F 5"	126,00
94F 6"	162,00

Artikel	Gewicht (Kg)
A40625	0,137
A20625	0,137
APR4062	0,137
VA7481	0,266
VA7482	0,266
SM16	1,55
SM16CC	1,55

Radiatorafsluiters voor algemene toepassing bij radiatoren en koelelementen.

De varianten zijn haaks en recht en met verschillende doorlaten.

Voor de specificaties per product zie hieronder en de tabel op de volgende bladzijde.

Algemene technische gegevens radiatorafsluiters

Behuizing	CW617N CuZn40Pb2 (DIN 50930 pArtikel6)
Moer	CW617N CuZn40Pb2 (DIN 50930 pArtikel 6)
O-ring	EPDM
Kop	CW614N CuZn39Pb3 (DIN 50930 pArtikel 6)
Stopbus	CW614N CuZn39Pb3 (DIN 50930 pArtikel 6)
Spindel	AISI 303 (EN 10088-3)
Afwerking	vernikkeld
Max. druk	10 bar
Max. temperatuur	110 °C (geen schok)

Algemene technische beschrijving per type

760P	Haakse radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving. Voldoen aan de EN-norm 215, bij montage met thermostatische kop (vraag onze afdeling verkoop).
	Aansluitdraad..... female 3/8", 1/2", 3/4"
	Norm draad..... ISO 7
760R	Haakse radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving. Deze afsluiter is niet volgens de EN 215 norm, radiatorconnectie met O-ring
	Aansluitdraad..... female 3/8", 1/2"
	Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
761P	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving. Voldoen aan de EN-norm 215, bij montage met thermostatische kop (vraag onze afdeling verkoop).
	Aansluitdraad..... female 3/8", 1/2", 3/4"
	Norm draad..... ISO 7
761R	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving. Radiatorconnectie met O-ring
	Aansluitdraad..... female 3/8", 1/2"
	Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
762P	Haakse radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving. Voldoen aan de EN-norm 215, bij montage met thermostatische kop (vraag onze afdeling verkoop).
	Aansluitdraad..... female 3/8", 1/2", 3/4"
	Norm draad..... ISO 7
762R	Haakse radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving. Deze afsluiter is niet volgens de EN 215 norm, radiatorconnectie union met O-ring
	Aansluitdraad..... female 3/8", 1/2"
	Norm draad..... ISO 7 of ISO 228



P uitvoering volgens
certificaat EN 215nr 49

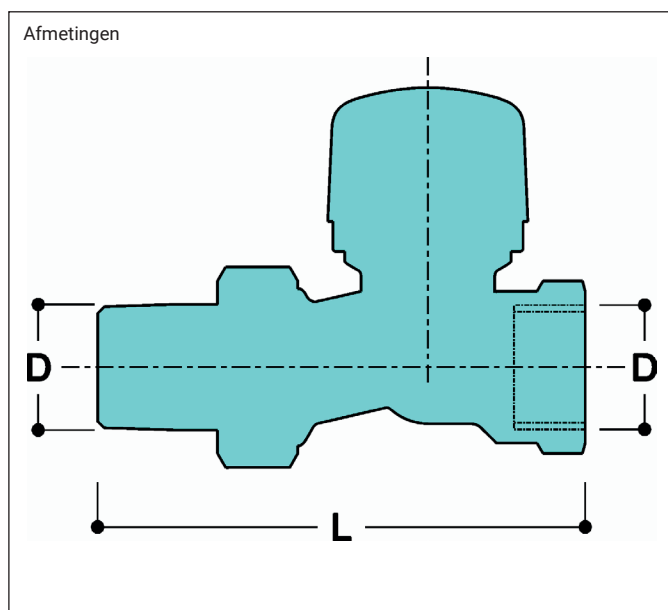
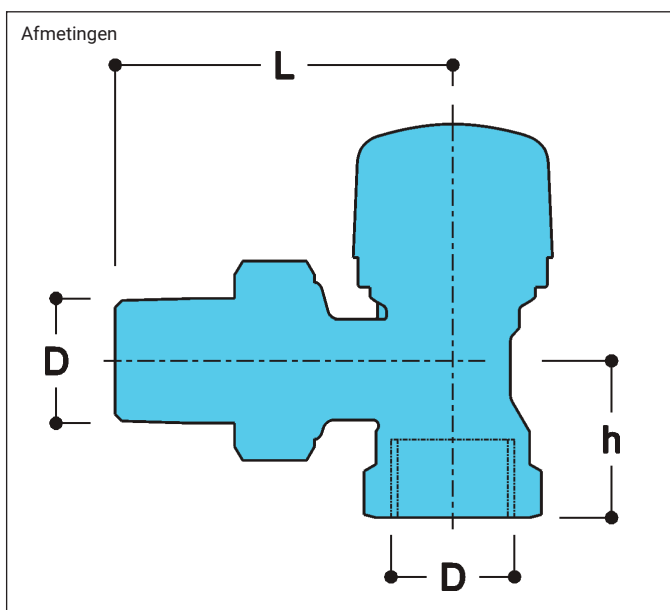
028



RADIATOR/KOELPANEEL AFSLUITERS

PETTINAROLI

762R



Type	Omschrijving	D inch	h mm	L mm	Gew. g	Productgr.	Artikelnr.
760P	haaksventiel	3/8	20	49	190	6203	62001190
760P	haaksventiel	1/2	23	52,5	220	6203	62001200
760P	haaksventiel	3/4	26	61,5	300	6203	62001210
760R	binnendraad en voorinstelling	3/8	20	50	190	6203	62001270
760R	binnendraad en voorinstelling	1/2	23	53,2	230	6203	62001280
761P	recht ventiel	3/8	-	73,5	200	6203	62001010
761P	recht ventiel	1/2	-	81	240	6203	62001000
761P	recht ventiel	3/4	-	96	330	6203	62001100
761R	binnendraad en voorinstelling	3/8	-	83	200	6203	62001290
761R	binnendraad en voorinstelling	1/2	-	93,5	270	6203	62001300
762P	haaksventiel hoge Kv waarde	3/8	20	49	200	6203	62001310
762P	haaksventiel hoge Kv waarde	1/2	23	52,5	230	6203	62001320
762P	haaksventiel hoge Kv waarde	3/4	26	61,5	310	6203	62001330
762R	haaksventiel hoge Kv waarde	3/8	20	49	210	6203	62001340
762R	haaksventiel hoge Kv waarde	1/2	23	52,5	240	6203	62001350

Radiatorafsluiters voor algemene toepassing bij radiatoren en koelelementen.

De varianten zijn haaks en recht en met verschillende doorlaten.

Voor de specificaties per product zie hieronder en de tabel op de volgende bladzijde.

Algemene technische gegevens

Behuizing	CW617N CuZn40Pb2 (DIN 50930 pArtikel6)
Moer	CW617N CuZn40Pb2 (DIN 50930 pArtikel 6)
O-ring	NBR
Kop	CW614N CuZn39Pb3 (DIN 50930 pArtikel 6)
Stopbus	CW614N CuZn39Pb3 (DIN 50930 pArtikel 6)
Spindel	AISI 303 (EN 10088-3)
Afwerking	vernikkeld
Max. druk	10 bar
Max. temperatuur	110 °C (geen schok)

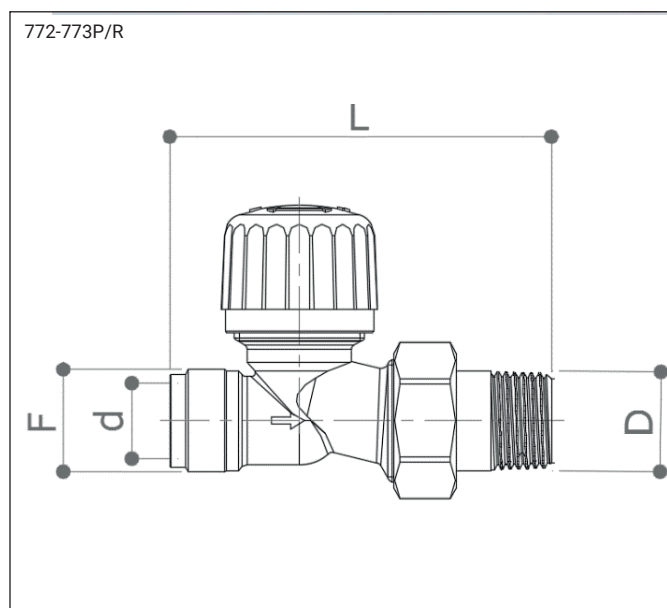
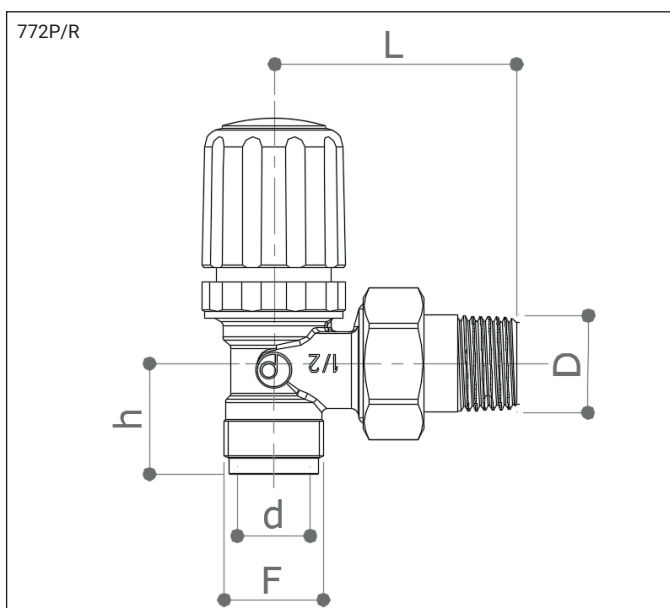
Algemene technische beschrijving per type

771P	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving, radiatorconnectie met afdichtmateriaal. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228 Aansluiting actuator..... 28 x 1,5 mm
771R	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving, radiatorconnectie met O-ring. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228 Aansluiting actuator..... 28 x 1,5 mm
772P	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving, radiatorconnectie met afdichtmateriaal. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228 Aansluiting actuator..... 28 x 1,5 mm
772R	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving, radiatorconnectie met O-ring. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228 Aansluiting actuator..... 28 x 1,5 mm
773P	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving, radiatorconnectie met afdichtmateriaal. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228 Aansluiting actuator..... 28 x 1,5 mm
773R	Rechte radiatorafsluiter, met optie voor thermische aandrijving, radiatorconnectie met O-ring. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228 Aansluiting actuator..... 28 x 1,5 mm



RADIATOR/KOELPANEEL AFSLUITERS

PETTINAROLI



Type	Omschrijving	D (x d) inch	F	h mm	L mm	Gew. g	Productgr.	Artikelnr.
771P	recht ventiel	3/8 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		78	200	6203	62001360
771P	recht ventiel	1/2 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		83	220	6203	62001370
771P	recht ventiel	1/2 x 18mm	ø23-19 thr x 1"		83	220	6203	62001380
771R	recht ventiel	3/8 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		78	200	6203	62001390
771R	recht ventiel	1/2 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		83	220	6203	62001400
771R	recht ventiel	1/2 x 18mm	ø23-19 thr x 1"		83	220	6203	62001410
772P	haaksventiel	3/8 x 16mm	ø22-19 thr x 1"	20	50	180	6203	62001420
772P	haaksventiel	1/2 x 16mm	ø22-19 thr x 1"	24,5	53,2	210	6203	62001430
772P	haaksventiel	1/2 x 18mm	ø23-19 thr x 1"	24,5	53,2	210	6203	62001440
772R	haaksventiel	3/8 x 16mm	ø22-19 thr x 1"	20	50	180	6203	62001450
772R	haaksventiel	1/2 x 16mm	ø22-19 thr x 1"	24,5	53,2	210	6203	62001460
772R	haaksventiel	1/2 x 18mm	ø23-19 thr x 1"	24,5	53,2	210	6203	62001470
773P	recht ventiel	3/8 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		78	200	6203	62001480
773P	recht ventiel	1/2 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		83	220	6203	62001490
773P	recht ventiel	1/2 x 18mm	ø23-19 thr x 1"		83	220	6203	62001500
773R	recht ventiel	3/8 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		78	200	6203	62001510
773R	recht ventiel	1/2 x 16mm	ø22-19 thr x 1"		83	220	6203	62001520
773R	recht ventiel	1/2 x 18mm	ø23-19 thr x 1"		83	220	6203	62001530

Voetventielen voor algemene toepassing bij radiatoren en koelelementen.

De varianten zijn haaks en recht en met verschillende doorlaten.

Voor de specificaties per product zie hieronder en de tabel op de volgende bladzijde.

Algemene technische gegevens

Behuizing	CW617N CuZn40Pb2 (EN 12165)
Moer	CW617N CuZn40Pb2 (EN 12165)
Eindstuk	CW617N CuZn40Pb2 (EN 12165)
O-ring	EPDM
Afsluiter	CW614N CuZn39Pb3 (EN 12165)
Dop	CW614N CuZn39Pb3 (EN 12165)
Afwerking	vernikkeld
Max. druk	10 bar
Max. temperatuur	110 °C (geen schok)

Algemene technische beschrijving per type

750R	Haaks voetventiel, bevestigingsstuk met O-ring, female draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
750N	Haaks voetventiel, bevestigingsstuk met afdichtmateriaal, female draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2", 3/4" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
751R	Recht voetventiel, bevestigingsstuk met O-ring, female draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
751N	Recht voetventiel, bevestigingsstuk met afdichtmateriaal, female draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2", 3/4" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
755R	Haaks voetventiel, bevestigingsstuk met O-ring, male draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
755N	Haaks voetventiel, bevestigingsstuk met afdichtmateriaal, male draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2", 3/4" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
756R	Recht voetventiel, bevestigingsstuk met O-ring, male draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228
756N	Recht voetventiel, bevestigingsstuk met afdichtmateriaal, male draad. Aansluitdraad..... male 3/8", 1/2", 3/4" Norm draad..... ISO 7 of ISO 228

750R



750N



751R



751N



755R



755N



756R

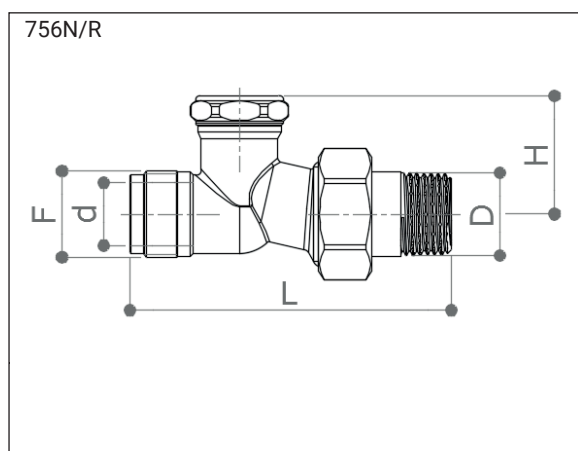
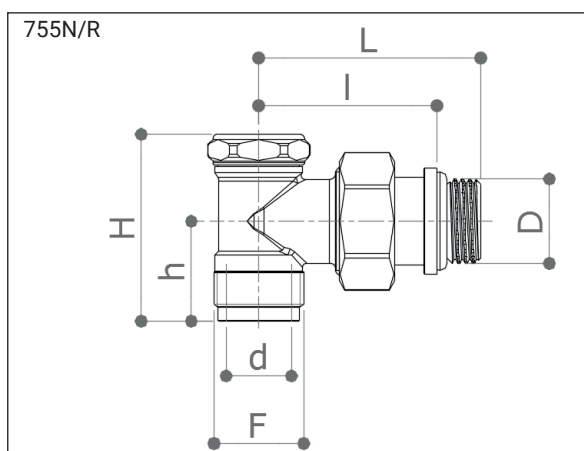
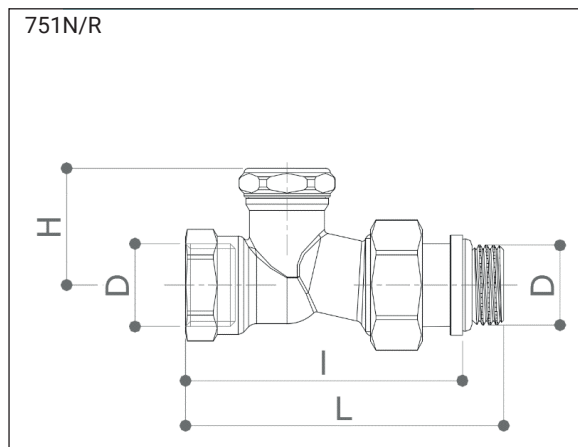
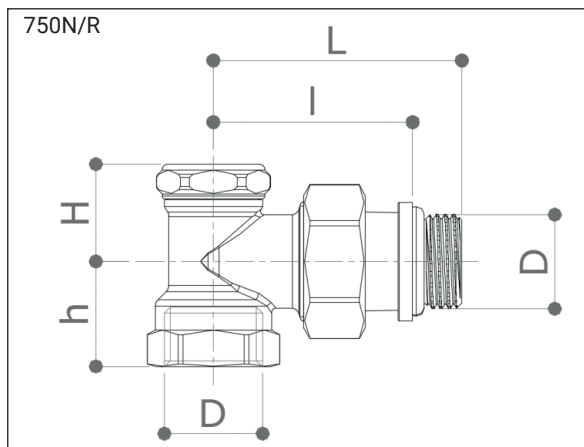


756N



RADIATOR/KOELPANEEL AFSLUITERS VOETVENTIEL

PETTINAROLI



Type	Omschrijving	D inch x d mm	F	H mm	h mm	L mm	I mm	Gew. g	Prod.gr.	Artikelnr.
750R	haaks voetstuk	3/8		23	20	51	41	190	6203	62001540
750R	haaks voetstuk	1/2		21,5	23	54	45	230	6203	62001550
750N	haaks voetstuk	3/8		23	20	49	x	140	6203	62001560
750N	haaks voetstuk	1/2		21,5	23	54	x	180	6203	62001570
750N	haaks voetstuk	3/4		25	25	61	x	270	6203	62001580
751R	recht voetstuk	3/8		30,5	x	73,5	65,5	160	6203	62001590
751R	recht voetstuk	1/2		30,5	x	83	72,5	200	6203	62001600
751N	recht voetstuk	3/8 x 16 mm		30,5	x	73,5	x	160	6203	62001610
751N	recht voetstuk	1/2 x 16 mm		30,5	x	83	x	200	6203	62001620
751N	recht voetstuk	3/4 x 18 mm		34,5	x	83	x	275	6203	62001630
755R	haaks voetstuk	3/8 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	46,5	23,5	51	41	140	6203	62001640
755R	haaks voetstuk	1/2 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	46	24,5	54	45	170	6203	62001650
755R	haaks voetstuk	3/4 x 18 mm	ø23-19 th. x 1"	52	24,5	54	45	160	6203	62001660
755N	haaks voetstuk	3/8 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	46,5	23,5	49	x	140	6203	62001670
755N	haaks voetstuk	1/2 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	46	24,5	54	x	170	6203	62001680
755N	haaks voetstuk	3/4 x 18 mm	ø23-19 th. x 1"	52	24,5	54	x	160	6203	62001690
756R	recht voetstuk	3/8 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	30,5	x	78	68	170	6203	62001700
756R	recht voetstuk	1/2 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	30,5	x	83	72,5	200	6203	62001710
756R	recht voetstuk	3/4 x 18 mm	ø23-19 th. x 1"	30,5	x	83	72,5	200	6203	62001720
756N	recht voetstuk	3/8 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	30,5	x	78		160	6203	62001730
756N	recht voetstuk	1/2 x 16 mm	ø22-19 th. x 1"	30,5	x	83		190	6203	62001740
756N	recht voetstuk	3/4 x 18 mm	ø23-19 th. x 1"	30,5	x	83		190	6203	62001750

THERMOSTATISCHE KOP VOOR VENTIELAFSLUITERS

Thermostatische kop voor ventielafsluiters

Voor de specificaties per product zie hieronder en de tabel op de volgende bladzijde.

Algemene technische gegevens

Behuizing extern	ABS
Veer	RVS
Schroefdeel	CW614N CuZn39Pb3 (EN 12165)
Interne componenten	POM
Interne sluitring	PP
Max. druk	10 bar
Max. temperatuur	110 °C
ΔT	8° - 28° C
Aansluiting	28 x 1,5mm
Norm	EN 215

Algemene technische beschrijving per type

106CN Thermostatische kop met wassensor, inclusief temperatuurvergrendeling.

Max. verschildruk:	0.8 bar
Verscheldruk invloed:	0.25K
Washysterese:	0.8K
Invloed temperatuur vloeistof:	1.4K
Responsetijd:	30 minutes
Nominale stromingswaarde:	170 kg/h

107L(HN) Ovale thermostatische kop met vloeistofsensoren, inclusief temperatuurvergrendeling.

Max. verscheldruk:	0.8 bar
Verscheldruk invloed:	0.25K
Vloeistofhysterese:	0.4K
Invloed temperatuur vloeistof:	0,75K
Responsetijd:	30 minutes
Nominale stromingswaarde:	175 Kg/h
LHN type voor Heimeier	M30 x 1,5 zie tabel

107LR Ovale thermostatische kop met vloeistofsensoren, inclusief temperatuurvergrendeling en anti-diefstal bevestiging.

Max. verscheldruk:	0.8 bar
Verscheldruk invloed:	0.25K
Vloeistofhysterese:	0.6K
Invloed temperatuur vloeistof:	1K
Responsetijd:	30 minutes
Nominale stromingswaarde:	175 Kg/h

107LD Thermostatische kop met vloeistofsensoren op afstand, inclusief temperatuurvergrendeling.

Max. verscheldruk:	0.8 bar
Verscheldruk invloed:	0.25K
Vloeistofhysterese:	0.6K
Invloed temperatuur vloeistof:	1K
Responsetijd:	30 minutes
Nominale stromingswaarde:	175 Kg/h
Lengte sensor:	2 of 5 meter

107LOD Ovale thermostatische kop met vloeistofsensoren, inclusief temperatuurvergrendeling en anti-diefstal bevestiging.

Max. verscheldruk:	0.8 bar
Verscheldruk invloed:	0.25K
Vloeistofhysterese:	0.6K
Invloed temperatuur vloeistof:	1K
Responsetijd:	30 minutes
Nominale stromingswaarde:	175 Kg/h
Aansluiting:	Easy connect (Fast Fit) voor Danfoss en gelijkwaardig

106CN



107L(HN)



107LR



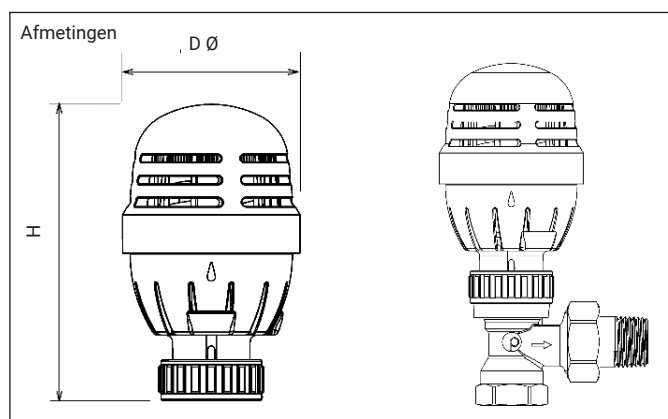
107LD



107LOD



THERMOSTATISCHE KOP VOOR VENTIELAFSLUITERS



Type	Omschrijving	D Ø mm	H mm	aansluiting	Lengte capilair	Prod.gr.	Artikelnr.
106CN	thermostatische kop was	52,5	81,5	28 x 1,5		6203	62001760
107L	thermostatische kop vloeistof	52	81,5	28 x 1,5		6203	62001770
107LHN	thermostatische kop vloeistof	3/8	23	30 x 1,5		6203	62001780
107LR	thermostatische kop vloeistof	52	81,5	28 x 1,5		6203	62006400
107LD	thermostatische kop vloeistof	52	81,5	28 x 1,5	2 meter	6203	62001790
107LD	thermostatische kop vloeistof	52	81,5	28 x 1,5	5 meter	6203	62001800
107LOD	thermostatische kop vloeistof	52	81,5	28 x 1,5		6203	62001810

MODUSYS



MODULAIR DISTRIBUTIESYSTEEM MANIFOLD

VLOERVERWARMINGSVERDELER

Kunststof uitvoering

Algemene informatie

Pettinaroli is een grote fabrikant van onderdelen voor vloerverwarmingsets, zoals compleet geassembleerde vloerverwarmingverdelers, maar ook van de diverse onderdelen.

De metalen en kunststof manifold 7500 serie is gemaakt van een polymeer (PA66) en messing waardoor deze compleet corrosiebestendig is. De verdelers zijn modulair opgebouwd en maken het daarom mogelijk om een set eenvoudig uit te breiden tot 14 groepen (G3/4" x 18mm euroconus connectie). Uiteraard moet wel de pompcapaciteit hierbij in acht genomen worden.

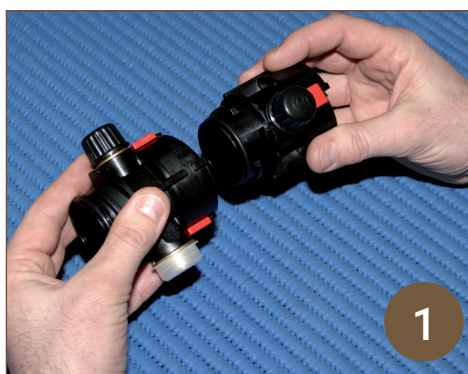
De standaard basisuitvoering met 2 groepen, welke geassembleerd en getest geleverd wordt, is makkelijk uit te breiden. Zowel de aanvoer als retour wordt middels een kwartslag draaien

(1-3) aan de bestaande modules gekoppeld. Een vergrendelclip (4) voorkomt het losraken van de modules. Naast de 2-voudige uitvoering zijn er standaard geassembleerde versies met 4 of 6 groepen.

Door het flexibel samenbouwen zijn er veel opties mogelijk:

De manifolds kunnen worden geleverd met aanvoer links of rechts, door simpelweg de inlaat te verplaatsen. De fittingen van de messing manifolds (G3/4" x 18mm) van Pettinaroli passen naadloos op de 7300 series.

Bij Pettinaroli krijgen alle geassembleerde sets een druktest, zodat kwaliteit en een betrouwbare werking gegarandeerd is.

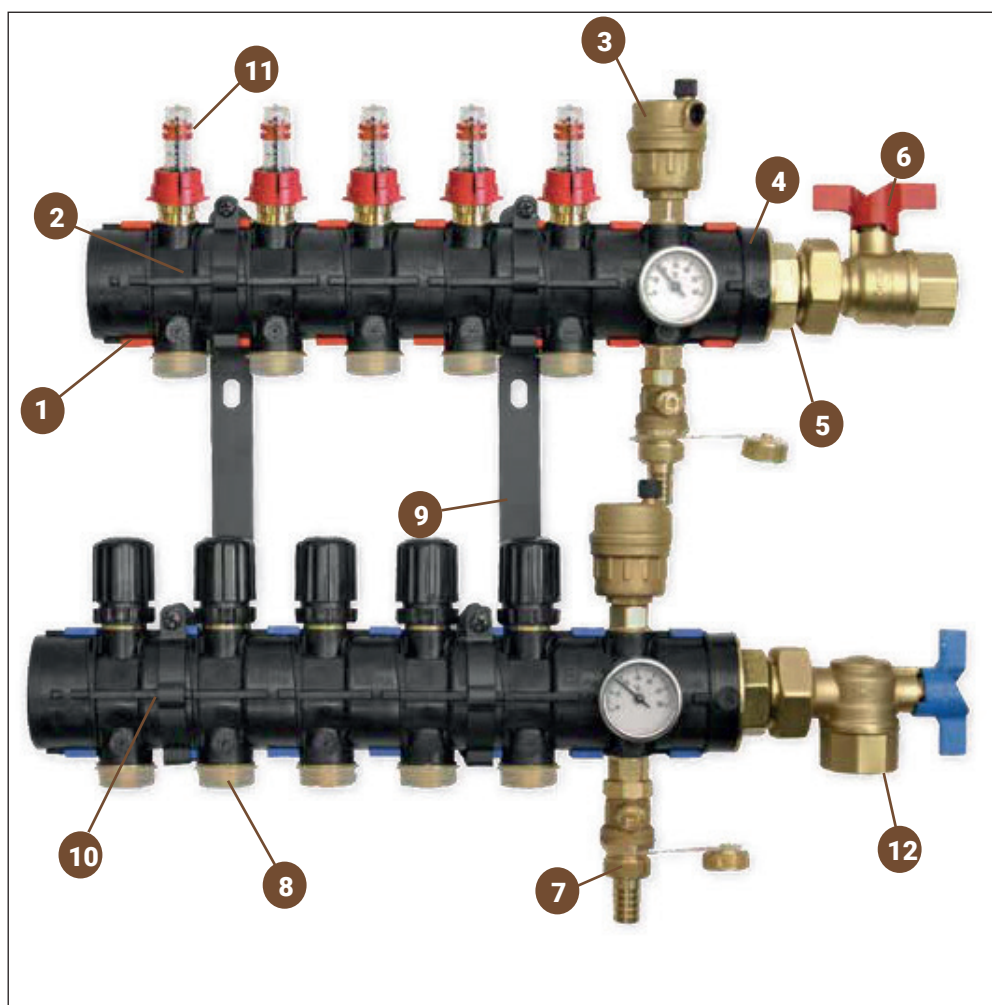


Algemene technische gegevens

Afmeting inlaataansluiting: Ø 1" - 1¼"
Afmeting uitlaataansluiting: ¾"
Maximale flow: 2,8 m³/h bij 1"
..... 4 m³/h bij 1¼"
Maximale temperatuur: 60° (EN1264/4)
Maximale verschildruk: 0,6 bar
Afstand uitlaat: 50 mm
Maximale werkdruk 6 bar

Componenten:

- 1 eindkap
- 2 aanvoeraansluiting
- 3 automatische ontluuchting
- 4 eindstuk
- 5 aansluitnippel
- 6 kogelkraan hoofdaanvoer (recht of haaks)
- 7 aftappunt
- 8 euroconus aansluiting G 3/4"
- 9 montagebeugel
- 10 retouraansluiting
- 11 flowmeting
- 12 kogelkraan hoofdretour (recht of haaks)



VLOERVERWARMINGSVERDELER

Kunststof uitvoering

K7500P



K7500P

complete verdeelset uitgevoerd in PA66/messing, geassembleerd met aansluitset.

Zonder aansluitfittingen (zie 3015, 3015SCR, 3525, 3625)

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
K7500P-2	P.50 1" x (3/4" x 18) x 2	6203	62005490
K7500P-4	P.50 1" x (3/4" x 18) x 4	6203	62005500
K7500P-6	P.50 1" x (3/4" x 18) x 6	6203	62005510

K7500TO



K7500TO

Complete verdeelset uitgevoerd in PA66/messing, geassembleerd met aansluitset en flowmeter.

Flow: van 1l/min tot 5l/min.

Zonder aansluitfittingen (zie 3015, 3015SCR, 3525, 3625)

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
K7500TO-2	P.50 1" x (3/4" x 18) x 2	6203	62005520
K7500TO-4	P.50 1" x (3/4" x 18) x 4	6203	62005530
K7500TO-6	P.50 1" x (3/4" x 18) x 6	6203	62005540

K7500P



7500C

Eindkap voor verdeelsysteem K7500P

Type	Productgr.	Artikelnr.
7500C	6203	62006710

7500TD



7500TD

Aansluit/uitbreidingsset voor verdeelset bestaat uit één aanvoer-module (7500D) en één retourmodule (7500T).

Zonder aansluitfittingen (zie 3015, 3015SCR, 3525, 3625)

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
7500TD	3/4" x 18	6203	62005550

VLOERVERWARMINGSVERDELER Kunststof uitvoering

7500TO

Aansluit/uitbreidingsset voor verdeelset bestaat uit één aanvoermodule (7500DO) en één retourmodule met flowindicator (7500T).
Zonder aansluitfittings (zie 3015, 3015SCR, 3525, 3625).

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
7500TO	3/4" x 18	6203	62005560

7500TO



ACC7500

Terminalset voor verdeelerset K7500P/TO. Bestaat uit een T-stuk, automatisch ontluchtingsventiel, vul-/aftapventiel met slangaan-sluiting, aansluitstuk op de verdeler en thermometer.

Type	Productgr.	Artikelnr.
ACC7500	6203	62005570

ACC7500



ACT7514

Terminalset voor verdeelerset K7500P/TO. Bestaat uit een T-stuk, handmatig ontluchtingsventiel, vul-/aftapventiel met slangaan-sluiting, aansluitstuk op de verdeler en thermometer.

Type	Productgr.	Artikelnr.
ACT7514	6203	62005580

ACT7514



7500E

Aansluitmodule PA66/messing voor verdeelsysteem K7500P.

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
7500E	1"	6203	62006680
7500E	1 1/4"	6203	62006690

7500E



7500Z

Metalen ophangbeugels voor verdeelsysteem K7500P. Zwart gecoat.

Type	Productgr.	Artikelnr.
7500Z	6203	62006700

7500Z



VLOERVERWARMINGSVERDELER

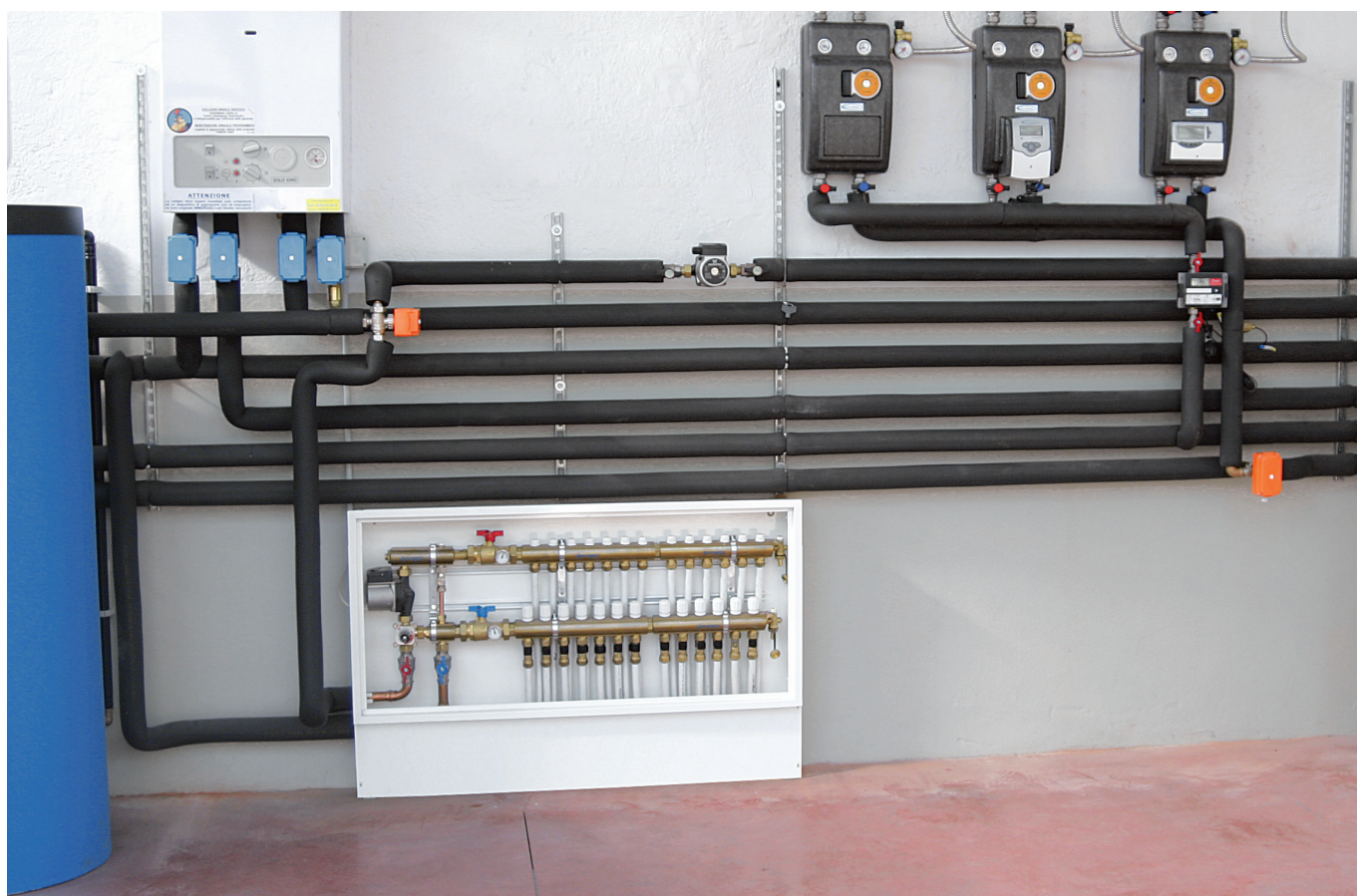
Messing uitvoering

Algemene informatie

Naast de kunststof uitvoeringen levert Pettinaroli ook een brede range aan uitvoeringen compleet van messing.

Uiteraard is een vloerverwarmingsverdeelset niet compleet zonder de pomp. Ook deze kan door ons bij de set geleverd worden om deze compleet te

maken. Een voorbeeld staat hieronder en bestaat uit de mengset met circulatiepomp, thermostatisch ventiel met sensor op afstand, terugslagventiel en balanceer ventiel voor de retourstroming. Vraag onze specialisten om een gedetailleerde offerte.

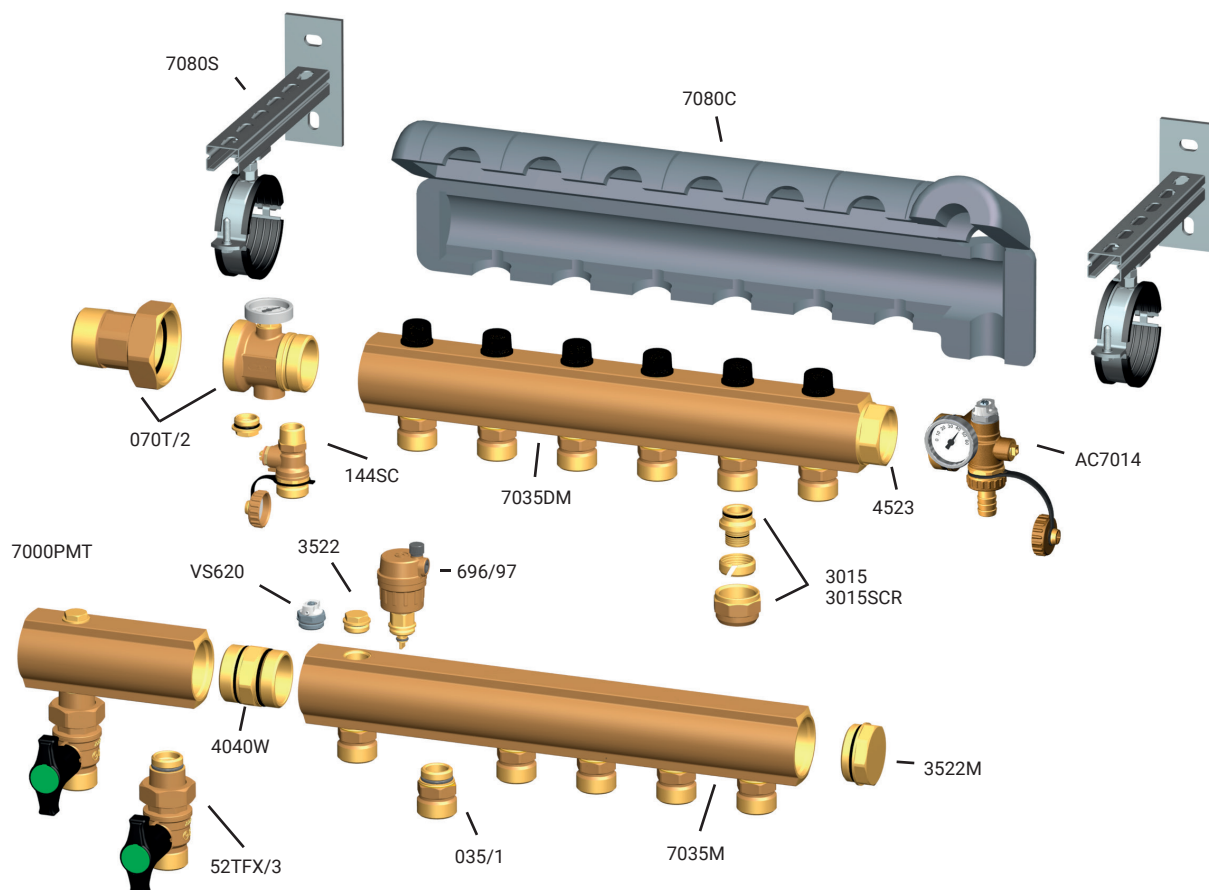


Compleet of in losse componenten

Ook de messing vloerverwarmingscomponenten worden als complete set voor u samengesteld. Standaard zijn ze leverbaar in 2 - 12-voudige sets. Wilt u de componenten liever zelf monteren, dan kunt u uiteraard de componenten separaat bestellen.

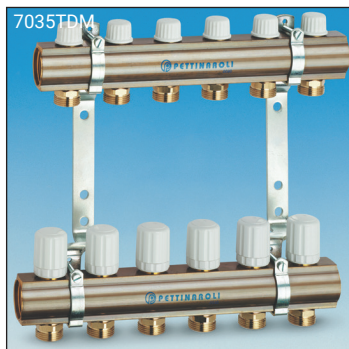
Het voordeel van samengestelde sets is dat ze compleet getest de fabriek verlaten en u ze direct kunt monteren.

Bent u OEM afnemer, dan bieden we u graag de benodigde componenten als OEM-product aan.



VLOERVERWARMINGSVERDELER

Messing uitvoering 7035TDM

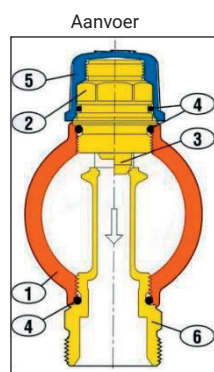


Algemene technische gegevens 7035TDM

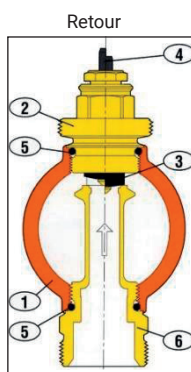
De vloerverdelersets worden gebruikt voor vloerverwarming, maar kunnen ook bij radiatorverwarming ingezet worden. Ze kunnen bediend worden met thermostatische actuatoren. Zie hiervoor ook het hoofdstuk van Möhlenhoff.

Maximale watertemperatuur:.....	90°C
Maximale druk:.....	10 bar
Maximale omgevingstemperatuur:..	50° C
Maximale verschillendruk:.....	0,8 bar
Verdeler:.....	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
Ophangbeugels:	gegalvaniseerd staal
Draaiknoppen:	ABS
O-ring:.....	EPDM-NBR
Veren:.....	RVS
Stem:.....	AISI 303
Afdichting:	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
Kop:.....	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
Afsluiter:	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
Aansluitingen/verbindingen:	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
Geheugenstop:	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
Inregelkraan:.....	CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3

Aansluitmateriaal is niet inbegrepen, dit moet worden aangeschaft volgens de maatvoering van de verwarmingsslangen



1. Verdeler
2. Inregelkraan
3. Afsluiter
4. O-ringen
5. Kap
6. Aansluiting



1. Verdeler
2. Kop
3. Afsluiter
4. Spindel
5. O-ringen
6. Aansluiting

Constructie:

De vloerverdelers hebben inregelkranen om het het circuit goed in balans te krijgen. Deze regelkranen hebben een zogenaamde "geheugenstop", welke de openingshoek van de regelkraan verkleint. In geval van onderhoud wordt de openings- en sluitpositie niet vergeten.

De retourverdeler is uitgevoerd met afsluiters die geschikt zijn voor thermische actuatoren; standaard worden kunststof handbediende knoppen meegeleverd.

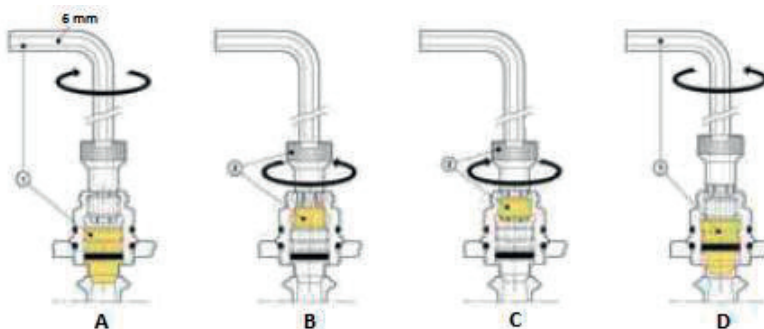
0991B



"GEHEUGENSTOP" werking met behulp van sleutel 0991B

De onderstaande handeling moet worden uitgevoerd met de sleutel 0991B, welke niet standaard meegeleverd wordt.

- A. Sluit de afsluiter met de 6mm inbussleutel
- B. Sluit de geheugenstop door het tegen de klokrichting in draaien van de bus op de inbussleutel (linkse draad). Houdt de afsluiter vast gedurende het draaien.
- C. Maak de instelling volgens het drukverliesdiagram, door het naar rechts draaien van de bus op de inbussleutel totdat de juiste instelling is bereikt. (De draad van de geheugenstop heeft dezelfde spoed als die van de afsluiter).
- D. Schroef de afsluiter helemaal naar boven



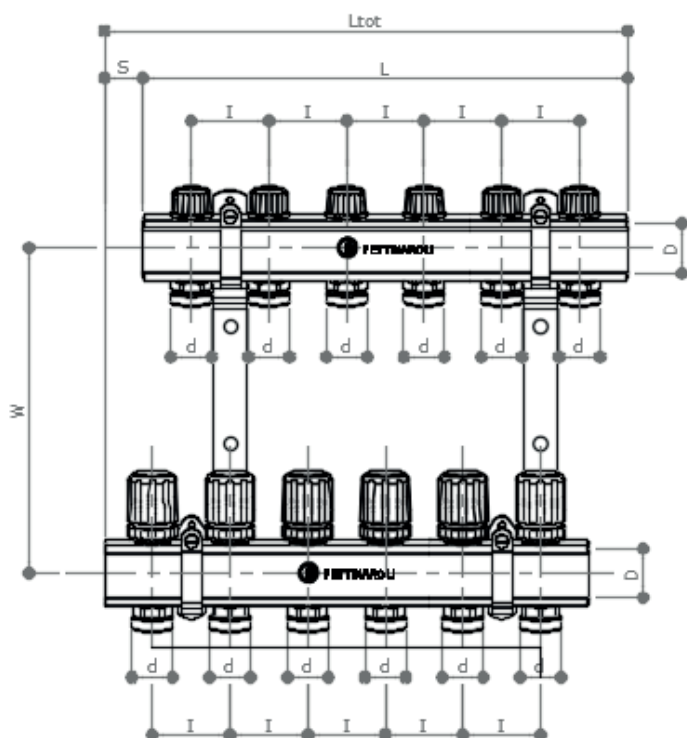
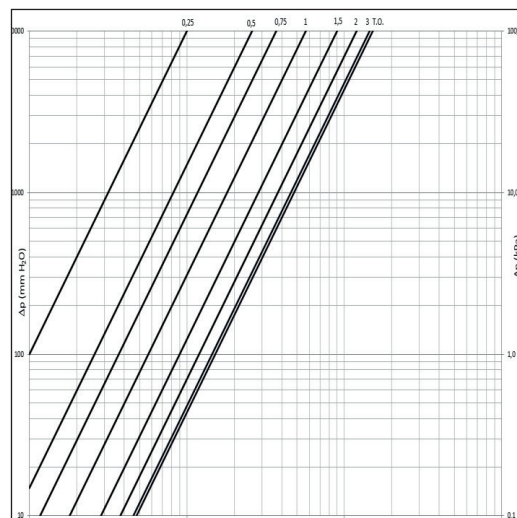
VLOERVERWARMINGSVERDELER

Messing uitvoering

Drukvaldiagram:

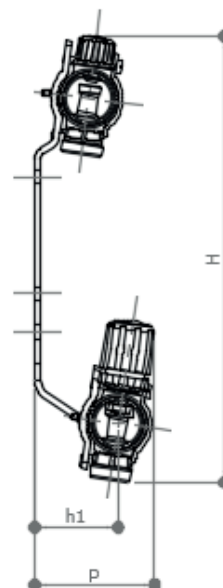
Het drukvaldiagram is gemeten met het thermostatische ventiel geheel open.
De stroming en de drukval zijn gemeten in relatie met de stand van het inregelventiel.
De tabel geeft de meetwaarden weer met als startpunt de geheel open (G.O.) positie.

Draaiing	0,25	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	3,0	G.O.
K_v	0,1	0,26	0,37	0,57	0,9	1,2	1,45	1,52



Afmetingen

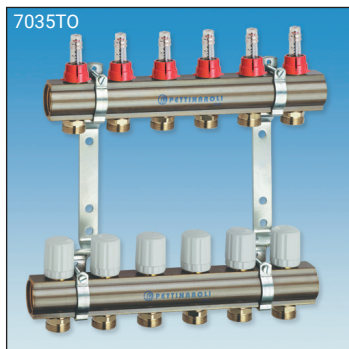
d = (3/4" x 18 mm)
l = 50 mm
S = 25 mm
W = 210 mm



Poorten	D	L (mm)	L _{tot} (mm)	Kg	H	h1	P	Water inh. (l)	Product-groep	Artikelnr
2	1"	112	137	1,65	288	54	77	0,143	6203	62006760
4	1"	212	237	3,26	288	54	77	0,270	6203	62006780
6	1"	312	337	4,56	288	54	77	0,397	6203	62006800
8	1"	412	437	5,88	288	54	77	0,524	6203	62005100
10	1"	512	537	7,25	288	54	77	0,651	6203	62006810
12	1"	612	637	8,54	288	54	77	0,779	6203	62006820
2	1 1/4"	117	142	1,65	296	59	85	0,241	6203	62006830
4	1 1/4"	217	242	3,26	296	59	85	0,456	6203	62006840
6	1 1/4"	317	342	4,56	296	59	85	0,671	6203	62006850
8	1 1/4"	417	442	5,88	296	59	85	0,886	6203	62006860
10	1 1/4"	517	542	7,25	296	59	85	1,101	6203	62006870
12	1 1/4"	617	642	8,54	296	59	85	1,316	6203	62006880

VLOERVERWARMINGSVERDELER

Messing uitvoering 7035TO

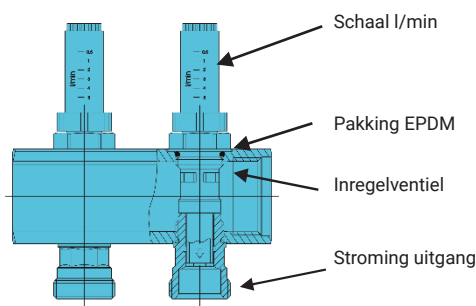


Algemene technische gegevens 7035TO

De vloerverdelersets worden gebruikt voor vloerverwarming, maar kunnen ook bij radiatorverwarming ingezet worden. Ze kunnen bediend worden met thermostatische actuatoren. Zie hiervoor ook het hoofdstuk van Möhlenhoff.

Maximale watertemperatuur: 80°C
 Maximale druk: 10 bar
 Maximale omgevingstemperatuur: 50°C
 Maximale verschildruk: 0,8 bar
 Verdelers: CW614N (UNI EN12164) CuZn39Pb3
 Ophangbeugels: gegalvaniseerd staal
 Draaiknoppen: ABS
 O-ring: EPDM-NBR
 Veren: RVS
 Stem: AISI 303
 Stromingsmeters: temperatuurbestendig kunststof

Aansluitmateriaal is niet inbegrepen, dit moet worden aangeschaft volgens de maatvoering van de verwarmingsslangen



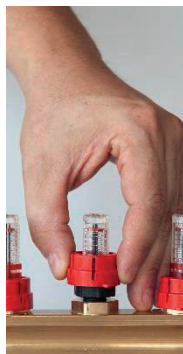
Details stromingsmeters:

De stromingsmeter M7035T is uitgevoerd met een een balanceerventiel. Als deze geïnstalleerd is, kan men de stroming exact inregelen volgens de ontwerpspecificaties van het project. Om het systeem goed te laten werken moeten de stromingsmeters op de correcte verdeler worden geplaatst, dit is ALTIJD de aanvoer.

Balanceer- en inregeltoepassingen

De stromingsmeter M7035T, gemonteerd op de aanvoerverdeler, vereenvoudigt het inregelen van het systeem significant. Op het moment dat de installatie klaar is en het systeem gevuld, kan het balanceren en inregelen zeer eenvoudig worden uitgevoerd. Open hiervoor alle retourventielen van de verdeler (witte handwiel, of actuators 100% open sturen).

1. Verwijder de rode moer



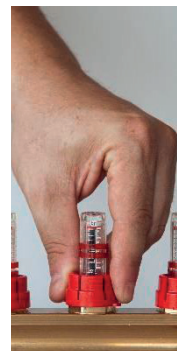
2. Plaats de rode indicatorring op de positie welke overeenkomt met de benodigde stroming



3. Draai de zwarte moer totdat het zwevende plaatje tussen de rode indicatorringen is gepositioneerd.



4. De stroming is nu gebalanceerd. Plaats de rode moer terug

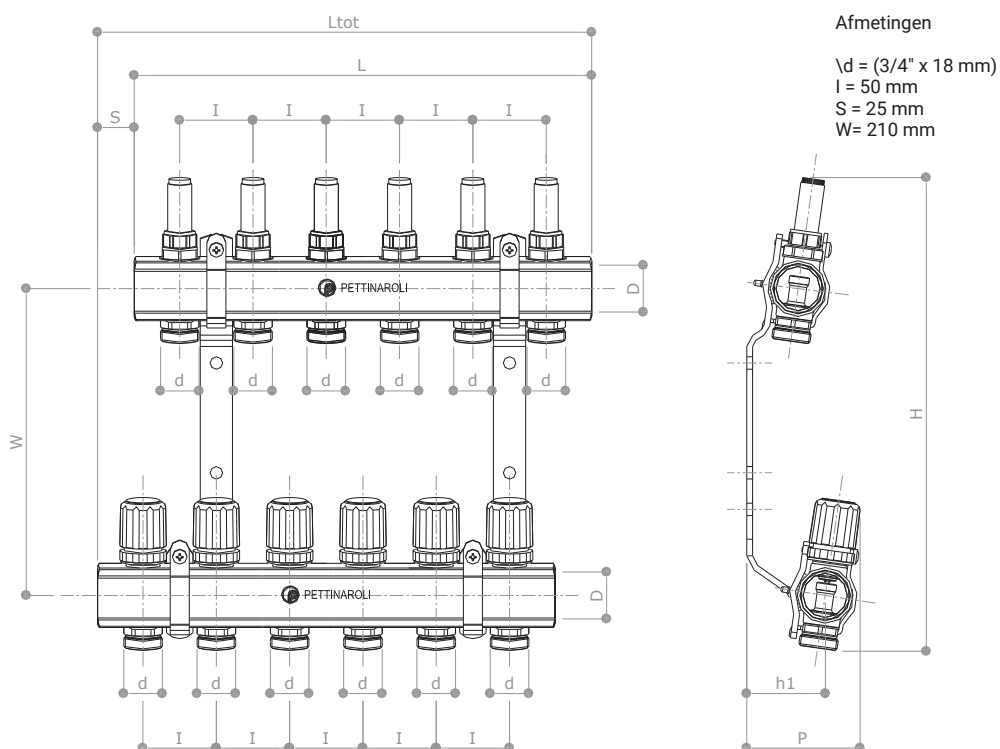
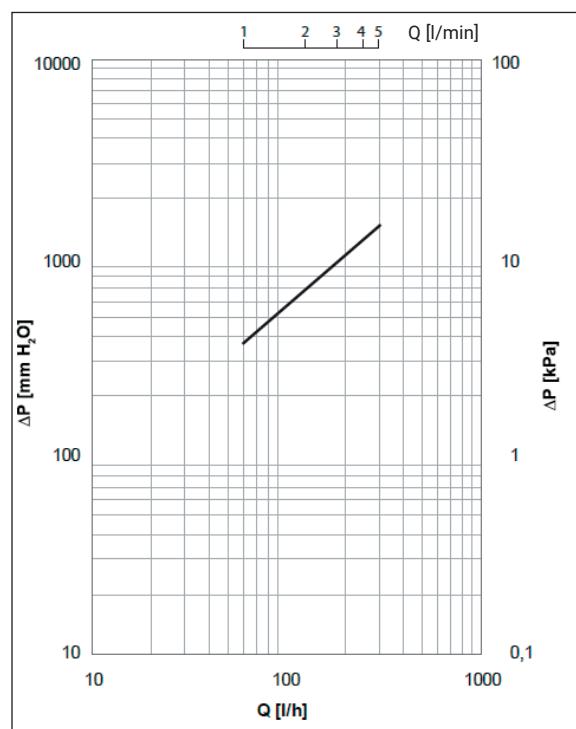


VLOERVERWARMINGSVERDELER

Messing uitvoering

Drukvaldiagram:

Het drukvaldiagram is gemeten met het thermostatische ventiel geheel open. De stroming en de drukval zijn gemeten in relatie met de instelling van de stromingsmeter.



poorten	D	L (mm)	L _{tot} (mm)	Kg	H	h1	P	Water inh. (l)	Product-groep	Artikelnr
2	1"	112	137	1,65	324	54	77	0,229	6203	62006270
4	1"	212	237	3,26	324	54	77	0,370	6203	62006280
6	1"	312	337	4,56	324	54	77	0,512	6203	62006060
8	1"	412	437	5,88	324	54	77	0,653	6203	62005120
10	1"	512	537	7,25	324	54	77	0,794	6203	62006320
12	1"	612	637	8,54	324	54	77	1,229	6203	62006340

VLOERVERWARMINGSVERDELER

Pompen en accessoires voor vloerverdeelsets kunststof en messing

T40



T40

Thermometer met een schaal van 0-60° C of 0-80° C. Compleet met draad 3/8" Male.

Type	Schaal	Productgr.	Artikelnr.
T40/60	0-60° C	6203	62006090
T40/80	0-80° C	6203	62006890

52FT_3M



52FT/3M

Female kogelkraan compleet met aansluitnippel voor de verde-
lerset en voorzien van een geïntegreerd filter FM28. Het filter is
eenvoudig te reinigen en te inspecteren. Met rode vlinderhendel.
Geschikt voor thermometer T40 (niet meegeleverd).

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
52FT/3M	1"	6203	62006450

52T_3BM



52T/3BM

Female kogelkraan compleet met aansluitnippel voor de verde-
lerset. Met blauwe vlinderhendel. Geschikt voor thermometer
T40 (niet meegeleverd).

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
52T/3BM	1"	6203	62006900
52T/3BM	1 1/4"	6203	62006910

52X/3 rood/blauw



52X/3

FxUnion kogelkraan voor verde-
lersets, met blauwe en rode
hendel.

Type	Maat	Kleur	Productgr.	Artikelnr.
52X/3	1"	set rood/blauw	6203	62006720
52X/3	1 1/4"	set rood/blauw	6203	62006730

59X/3 rood/blauw



59X/3

FxUnion kogelkraan, haakse aansluiting, voor verde-
lersets, met
blauwe en rode hendel.

Type	Maat	Kleur	Productgr.	Artikelnr.
59X/3	1"	set rood/blauw	6203	62006740
59X/3	1 1/4"	set rood/blauw	6203	62006750

VLOERVERWARMINGSVERDELER

Pompen en accessoires voor vloerverdeelsets kunststof en messing

AC7035

Aansluitset voor verdeelset inclusief aftappunt en automatische ontluchting (3/4").

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
AC7035	1" x 3/4"	6203	62006660
AC7035	1¼" x 3/4"	6203	62006670



AC7014

Aansluitset voor verdeelset inclusief aftappunt en handmatige ontluchting (3/4").

Type	Maatvoering Ø	Productgr.	Artikelnr.
AC7014	1" x 3/4"	6203	62006080
AC7014	1¼" x 3/4"	6203	62006650



107LKIT

Thermostatische kop met geïntegreerde vloeistofgevulde remote temperatuursensor. Geschikt voor temperaturen van 20°-50°C. Voor toepassing bij de mengunit.

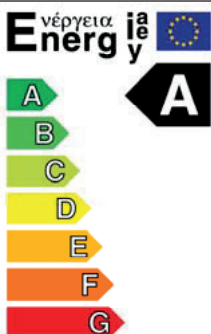
Type	Productgr.	Artikelnr.
107LKIT	6203	62006920



VLOERVERWARMINGSVERDELER

Pompen en accessoires voor vloerverdeelsets kunststof en messing

7021



Algemene technische gegevens 7021

Complete mengset met circulatiepomp, thermostatische afsluiter, remote sensor, terugslagklep en inregelventiel voor het balanceren van de retourleiding. De pomp is elektronisch geregeld en zoekt zelf zijn optimale instelling, waardoor hij zeer energiezuinig is.

De set bestaat uit de volgende componenten:

Thermostatische afsluiter: Pettinaroli 760P - 3/4"
 Terugslagklep: POM - DN20
 Pomp: Grundfos Alpha2
 Inregelkraan: Pettinaroli 993 - 3/4"
 Remote sensor met
 thermostatische kop: Pettinaroli 107LKIS
 By-pass inregelventiel: 3/4"

Maximale watertemperatuur: 80°C
 Maximale druk: 10 bar
 Maximale temperatuursrange: 20° - 50° C
 Maximale verschildruk: 0,8 bar
 Pomp poort tot poort lengte: 130 mm
 Pomp poortdiameter: G1"
 Verdelers inlaat/uitlaat: G1"
 By-pass: 0 - 800 l/h
 Qmax ved $\Delta P=2$ m H₂O: 2.700 l/h

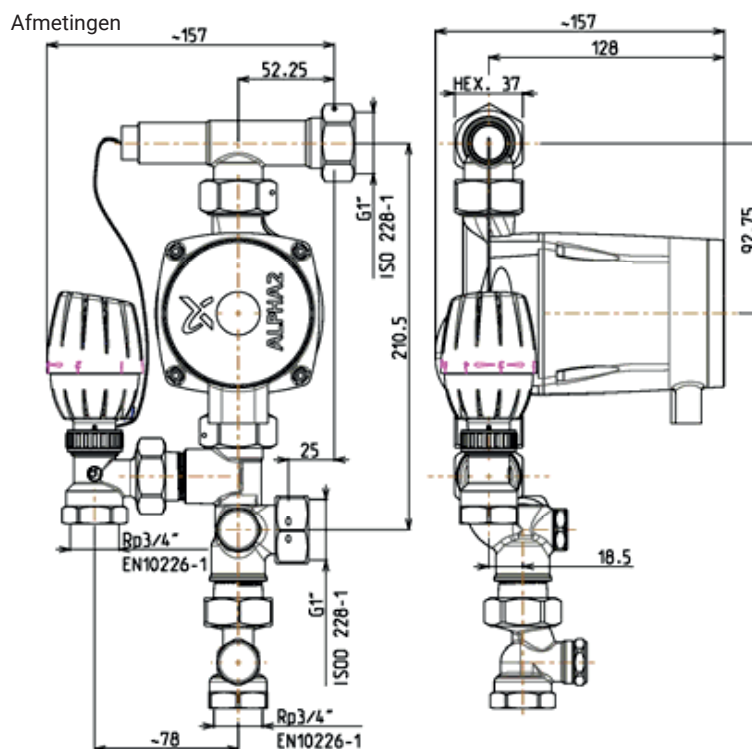
Aansluitmateriaal is niet inbegrepen, dit moet worden aangeschaft volgens de maatvoering van de installatie.

Toepassingsgebied 7021

De Pettinaroli mengset met een enkel temperatuursetpunt lost eenvoudig de problemen van het mengen van vloerverwarmingssystemen op.

De Alpha2 pomp is een elektronisch geregelde circulatiepomp en stelt zichzelf in op de vraag vanuit de installatie. Hierdoor wordt de energieverbruik van de pomp sterk gereduceerd.

Dankzij de thermostatische kop van de remote sensor is de set 7021 in staat om de hoge temperatuur-vloeistof van de primaire zijde (>55° C) te mengen met het retourwater uit het secundaire circuit tot de juiste temperatuur van 20° - 45° C. De remote sensor wordt geplaatst in de daarvoor aanwezige houder.



VLOERVERWARMINGSVERDELER

Pompen en accessoires voor vloerverdeelsets kunststof en messing

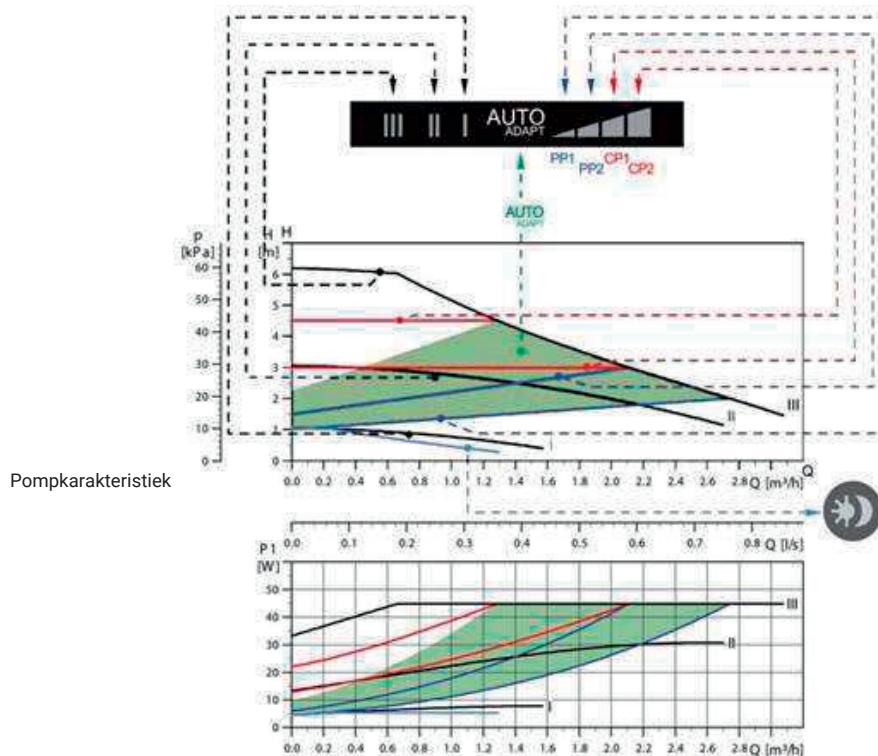
Pompkarakteristiek

Iedere setting wordt in het diagram weergegeven met een specifieke lijn (stroming versus druk).

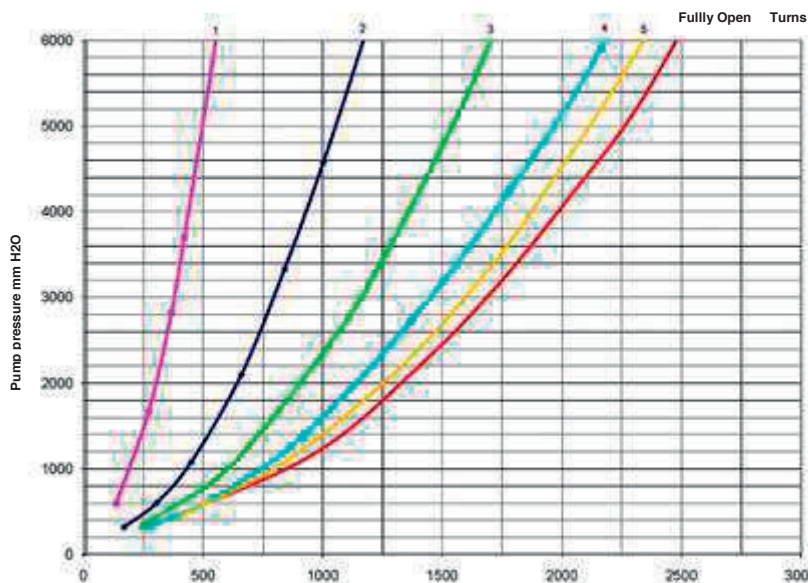
Elke lijn kan worden verbonden met een specifieke lijn in diagram 2 (vermogen versus stroming) hierdoor kan het elektrische vermogen worden afgelezen van de circulatiepomp. Het vermogen kan ook afgelezen worden van het pompsdisplay.

De instelling AUTOADAPT werkt automatisch in het hele groene gebied.

Voor vloerverwarming wordt het aanbevolen om de instelling CP1 of CP2 te gebruiken, waarbij de druk constant is.



Instelling van by-pass stroming in de menger, voor het instellen is een inbussleutel nodig



Type	Maat	Productgr.	Artikelnr.
7021	1"	6203	62005110