

Waterzijdig inregelen

- Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties
- Inregelvoorzieningen 1-pijps installaties
- Handbediende inregelafsluiters
- Drukverschilmeter



Waterzijdig inregelen

■ Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties	
■ Drukverschilregeling ASV DN 15 - DN 50.....	6.5
■ Drukverschilregeling ASV-PV DN 65 - DN 100.....	6.6
■ Toebehoren ASV-BD en ASV-PV.....	6.6
■ RA-N met traditioneel staartstuk.....	6.7
■ Dynamic Valve™.....	6.8
■ Inregelvoorzieningen 1-pijps installaties	
■ Debiet- en temperatuurbegrenzing AB-QM/QT.....	6.11
■ Handbediende inregelafsluiters	
■ Drukverschilregeling met regelafsluiter AB-PM.....	6.14
■ Inregelafsluiters MSV-BD en MSV-B.....	6.15
■ Inregelafsluiters met flens MSV-F2.....	6.16
■ Toebehoren MSV-BD en MSV-F2.....	6.17
■ Drukverschilmeter	
■ Drukverschilmeter PFM1000.....	6.18

Dynamisch inregelen per woning of strang



Regel automatisch het drukverschil met strang of woning zonder gebruik te maken van meetapparatuur met de combinatie ASV-PV drukverschilregelaar en ASV-BD inregelafsluiter.



Begrens het maximum debiet en watertemperatuur met deze combinatie van AB-QM drukgecompenseerde regelafsluiter en AB-QT temperatuurregelaar.



All-in-one AB-PM oplossing voor het regelen van het drukverschil, begrenzen van het maximum debiet en combinatie met een optionele watertemperatuurregelaar of thermische motor.

De belangrijkste wetenschap is dat waterzijdig inregelen een combinatie is van het begrenzen van het debiet per radiator en het handhaven van het drukverschil in de installatie, in zowel vol- als deellast. Er bestaan hiervoor twee oplossingen.

U kunt kiezen tussen twee oplossingen:

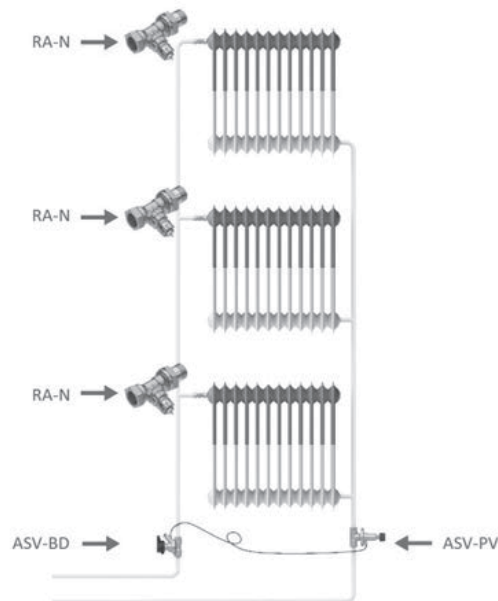
Oplossing 1: De ASV methode

Deze methode zorgt automatisch voor een constante druk in de stijgleidingen, ongeacht het gedrag van gebruikers of plotselinge wijzigingen in de weersomstandigheden of andere condities. Per radiator wordt het debiet via normale Danfoss RA-N voorinstelbare afsluiters begrensd.

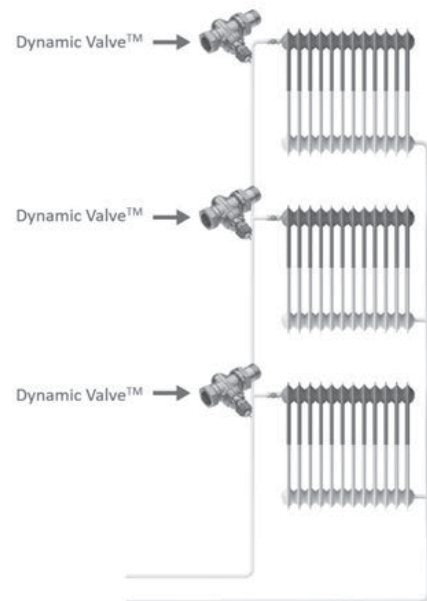
Oplossing 2: De Dynamic Valve™ methode

Met deze rechtstreeks op de radiator gemonteerde radiatorafsluiter met geïntegreerde drukverschilregelaar zijn extra componenten in de stijgleidingen overbodig. Het systeem is automatisch verzekerd van een constante hydraulische balans van het hele systeem, ongeacht eventuele wijzigingen in de omstandigheden.

1. De ASV methode



2. De Dynamic Valve™ methode



Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties

■ Drukverschilregeling ASV DN 15 - DN 50

De ASV drukverschilregeling bestaat uit de ASV-PV drukverschilregelaar en ASV-BD inregelafsluiter. De ASV-PV is een drukverschilregelaar die de druk in de installatie constant houdt. De ASV-PV wordt toegepast in de retour en is voorzien van een blauwe instelknop. Met een capillair wordt de ASV-PV aangesloten op de daarvoor bestemde opening van de ASV-BD inregelafsluiter. De ASV-BD wordt toegepast in de aanvoer en is voorzien van een meetvoorziening en een kogelafsluiter ten behoeve van service. De ASV drukverschilregeling is de beste oplossing voor balansproblemen en geluidsoverlast in collectieve installaties zoals flatgebouwen.

■ Algemene technische gegevens

- Maximum bedrijfsdruk: 16 bar ASV-PV en 20 bar ASV-BD
- Maximum drukverschil: 2,5 bar
- Max. bedrijfstemperatuur: 120°C
- Huis, spindel en klepkegel: messing (GG 25/ASV-PV 50)
- Membraan en O-ringen: EPDM synthetisch rubber
- Veer: RVS
- Impulsleiding: 1,5 m

■ ASV Drukverschilregelingen

Type	Montage	Instelbereik	Aansluiting	Kvs
■ ASV-BD15	Aanvoer	n.v.t	1/2"	3,0
■ ASV-PV15	Retour	5-25 kPa	1/2"	1,6
■ ASV-BD20	Aanvoer	n.v.t	3/4"	6,0
■ ASV-PV20	Retour	5-25 kPa	3/4"	2,5
■ ASV-BD25	Aanvoer	n.v.t	1"	9,5
■ ASV-PV25	Retour	5-25 kPa	1"	4,0
■ ASV-BD32	Aanvoer	n.v.t	1 1/4"	18,0
■ ASV-PV32	Retour	5-25 kPa	1 1/4"	6,3
■ ASV-BD40	Aanvoer	n.v.t	1 1/2"	26,0
■ ASV-PV40	Retour	5-25 kPa	1 1/2"	10,0
■ ASV-BD50	Aanvoer	n.v.t	2"	40,0
■ ASV-PV50	Retour	5-25 kPa	2"	16,0
■ ASV-PV50	Retour	20-60 kPa	2"	16,0



Bestelnummer	Prijs €
003Z4041	79,97
003Z5601	139,74
003Z4042	89,15
003Z5602	146,88
003Z4043	100,57
003Z5603	178,50
003Z4044	136,68
003Z5604	243,78
003Z4045	164,22
003Z5605	304,98
003Z4046	188,70
003Z5606	433,50
003Z5546	422,28

Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties

■ Drukverschilregeling ASV-PV DN 65 - DN 100

Voor installaties met grotere leidingmaten is er de ASV-PV automatische drukverschilregelaar die de druk in de installatie constant houdt. De ASV-PV is m.u.v. de uitvoering in DN 65 uitgevoerd met flenzen en wordt toegepast in de retour. Voor de drukverschilmeting wordt een capillair met een lengte van 1.5 meter en een 1/2" fitting op de aanvoer gemonteerd. Indien gewenst kan de maximale volumestroom in de aanvoer van de strang worden ingeregeld met een MSV-F2 inregelafsluiter. De ASV-PV drukverschilregeling is de beste oplossing voor balansproblemen en geluidsoverlast in collectieve installaties zoals flatgebouwen.

■ Algemene technische gegevens

- Maximum bedrijfsdruk: 16 bar
- Maximum drukverschil: 2,5 bar
- Max. bedrijfstemperatuur: 120°C
- Huis: GG-25
- Membraam en O-ringen: EPDM rubber
- Veer: RVS
- Flens: PN 16
- Impulsleiding: 1,5 m

■ ASV-PV Drukverschilregelingen

Type	Instelbereik	Aansluiting	Kvs
■ ASV-PV 65	20 - 40 kPa	Flens DN 65	48
■ ASV-PV 65	35 - 75 kPa	Flens DN 65	48
■ ASV-PV 65	60 - 100 kPa	Flens DN 65	48
■ ASV-PV 80	20 - 40 kPa	Flens DN 80	63
■ ASV-PV 80	35 - 75 kPa	Flens DN 80	63
■ ASV-PV 80	60 - 100 kPa	Flens DN 80	63
■ ASV-PV 100	20 - 40 kPa	Flens DN 100	76
■ ASV-PV 100	35 - 75 kPa	Flens DN 100	76
■ ASV-PV 100	60 - 100 kPa	Flens DN 100	76



Bestelnummer	Prijs €
003Z0623	1479,00
003Z0633	1479,00
003Z0643	1479,00
003Z0624	1764,60
003Z0634	1764,60
003Z0644	1764,60
003Z0625	2111,40
003Z0635	2111,40
003Z0645	2111,40
003L8141	14,59
003L8152	20,81
003L8153	36,41
003L8175	6,24

■ Toebehoren ASV-BD en ASV-PV

De universele inregelafsluiters ASV-BD en drukverschilregelaars ASV-PV worden standaard met de benodigde toebehoren geleverd. Voor vervanging of speciale situaties zijn onderstaande toebehoren beschikbaar.

■ Toebehoren ASV-BD en ASV-PV

- Omschrijving
- Vul- en aftapkraan ASV-PV
- Impulsleiding 1,5 m
- Impulsleiding 5 m
- O-ring voor impulsleiding (per 10 stuks)

Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties

■ RA-N met traditioneel staartstuk

De afsluiters RA-N met traditioneel staartstuk zijn voor algemene toepassing in verwarmings- en koelinstallaties. Ze zijn er in alle gangbare aansluitmaten, uitvoeringen en speciaal voor renovatie van bestaande oude handkranen ook met verkorte inbouw lengte. De rode afdekkap doet dienst als bescherming en tijdelijke instelknop.

■ Algemene technische gegevens

■ Maximum bedrijfsdruk:	10 bar
■ Maximum drukverschil:	0,6 bar
■ Testdruk:	16 bar
■ Max. mediumtemperatuur:	120°C
■ Instelposities:	1-7 + N



■ RA-N Recht

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
■ RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
■ RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90
■ RA-N 20	3/4"	0,10 - 0,73	1,04	1,40
■ RA-N 25	1"	0,10 - 0,73	1,04	1,40



■ RA-N Recht met verkorte inbouw lengte

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
■ RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
■ RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90
■ RA-N 20	3/4"	0,10 - 0,73	1,04	1,40



■ RA-N Haaks

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
■ RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
■ RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90
■ RA-N 20	3/4"	0,10 - 0,73	1,04	1,40
■ RA-N 25	1"	0,10 - 0,73	1,04	1,40



■ RA-N Haaks met verkorte inbouw lengte

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
■ RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
■ RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90
■ RA-N 20	3/4"	0,10 - 0,73	1,04	1,40



■ RA-N Haaks verkeerd (UK)

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
■ RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
■ RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90
■ RA-N 20	3/4"	0,16 - 0,73	0,80	1,00

Bestelnummer	Prijs €
013G0032	15,50
013G0034	17,20
013G0036	21,80
013G0038	38,90
013G0012	16,90
013G0014	17,70
013G0016	21,70
013G0031	15,50
013G0033	17,20
013G0035	21,80
013G0037	38,90
013G0011	16,90
013G0013	17,70
013G0015	21,70
013G0151	17,20
013G0153	18,30
013G0155	22,90

Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties



■ RA-N Dubbel haaks rechts

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90



■ RA-N Dubbel haaks links

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
RA-N 10	3/8"	0,04 - 0,38	0,56	0,65
RA-N 15	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90



■ RA-N Recht met bocht en knelset

Type	Aansluiting	Kv 1-7	Kv2 (N)	Kvs (N)
RA-N set	1/2"	0,04 - 0,51	0,73	0,90



■ RA-N met buitendraad

Type	Aansluiting	Uitvoering	Kv2 (N)	Kvs (N)
RA-N 15	1/2" x G3/4"	haaks	0,73	0,90
RA-N 15	1/2" x G3/4"	recht	0,73	0,90
RA-N 15	1/2" x G3/4"	haaks UK	0,73	0,90
RA-N 15	1/2" x G3/4"	dub.haaks re.	0,73	0,90
RA-N 15	1/2" x G3/4"	dub.haaks li.	0,73	0,90

■ Dynamic Valve™

■ Algemene technische gegevens

Maximum bedrijfsdruk:	10 bar
Maximum drukverschil:	0,6 bar
Testdruk:	16 bar
Max. mediumtemperatuur:	95°C
Instelposities:	1-7 + N

■ RA-DV Recht (DIN)

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"
RA-DV 20	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/4"



■ RA-DV Recht verkorte inbouw lengte

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"
RA-DV 20	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/4"



Bestelnummer	Prijs €
013G0231	24,60
013G0233	27,50
013G0232	24,60
013G0234	27,50
013G3363	23,80
013G4201	17,40
013G4202	17,40
013G4203	18,30
013G4204	26,90
013G4205	26,90
013G7722	24,20
013G7724	26,90
013G7726	32,40
013G7712	24,20
013G7714	26,90
013G7716	32,40

Inregelvoorzieningen 2-pijps installaties



■ RA-DV Haaks (DIN)

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"
RA-DV 20	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/4"



■ RA-DV Haaks verkorte inbouw lengte

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"
RA-DV 20	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/4"



■ RA-DV Haaks verkeerd UK

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"



■ RA-DV Dubbel haaks rechts

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"



■ RA-DV Dubbel haaks links

Type	Instelbereik incl. RA 2000 sensor	Drukverschil	Aansluiting
RA-DV 10	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	3/8"
RA-DV 15	10 - 135 l/h	0,1 - 0,6 bar	1/2"

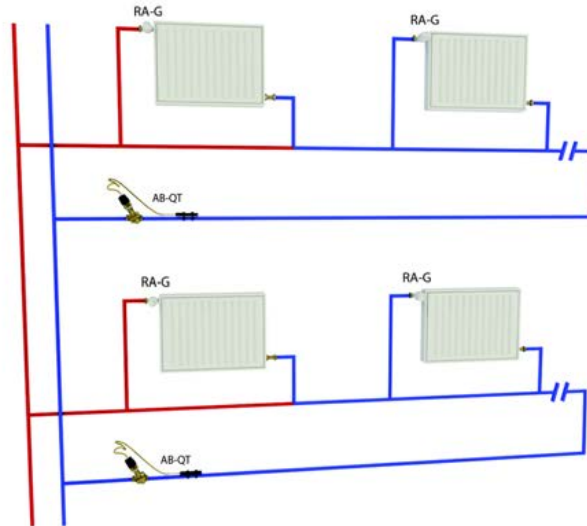
■ Toebehoren RA-DV

Omschrijving	Bestelnummer	Prijs €
Pakkingbus, 10 stuks	013G0290	11,00
Service binnenwerk RA-DV	013G7831	20,10
Demontagetool voor RA-DV	013G7826	779,00

Bestelnummer	Prijs €
013G7721	24,20
013G7723	26,90
013G7725	32,40
013G7711	24,20
013G7713	26,90
013G7715	32,40
013G7709	29,50
013G7710	26,90
013G7717	32,50
013G7719	36,00
013G7718	32,40
013G7720	36,00
013G0290	11,00
013G7831	20,10
013G7826	779,00

Inregelvoorzieningen 1-pijps installaties

In Nederland komen 1-pijps installaties steeds minder voor. Toch zijn er nog genoeg flat- en utiliteitsgebouwen waar dit type installatie voorkomt. 1-pijps installaties zijn vaak lastig hydraulisch in te regelen waardoor de installaties veelal een slecht rendement en daarmee hoge energiekosten met zich meebrengen. Speciaal voor deze situaties heeft Danfoss een combinatie van watertemperatuur- en volumestroombegrenzing ontwikkeld. Deze combinatie is ideaal om het rendement fors te verbeteren en daarmee een behoorlijke besparing op energiekosten te realiseren.



Inregelvoorzieningen 1-pijps installaties

■ Debiet- en temperatuurbegrenzing AB-QM/QT

Met de AB-QM kan op eenvoudige wijze per woning of strang het debiet in een 1-pijps installatie worden begrensd. Veelal wordt deze oplossing toegepast om koude-klachten in een installatie te verhelpen. Het doel van de oplossing is om het maximaal benodigde debiet te begrenzen en zo drukverliezen in leidingen te beperken en het energieverbruik omlaag te brengen. Nog efficiënter is het om de AB-QM uit te breiden met de AB-QT temperatuurregelaar om beter in te spelen op deellast situaties. Met de AB-QT oplossing wordt de retourtemperatuur van het 1-pijps systeem begrensd om tijdens deellast onnodig hoge retourtemperaturen te voorkomen. Het resultaat van combinatie AB-QM met de AB-QT is een vaak eenvoudig aan te brengen oplossing welke een hoge bewezen energiebesparing oplevert.

■ Algemene technische gegevens

- Maximum bedrijfsdruk: 16 bar
- Maximumdrukverschil: 6 bar
- Maximum sensor temperatuur: 90°C
- Lengte capillair: 0,6



■ AB-QM 4.0 DN15 en DN20 met meetnippels met buitendraad

Type	Aansluiting	Instelbereik	Drukverschil	Bestelnummer	Prijs €
■ AB-QM 15 LF	3/4" (uitw.)	20-200 l/h	16-600 kPa	003Z8200	92,21
■ AB-QM 15	3/4" (uitw.)	65-650 l/h	16-600 kPa	003Z8201	92,21
■ AB-QM 20	1" (uitw.)	120-1200 l/h	16-600 kPa	003Z8203	110,16

* Voor uitgebreide informatie over de AB-QM 4.0 verwijzen wij u naar hoofdstuk 7.

■ AB-QT Temperatuurregelaars

Type	Toepasbaar op	Instelbereik	Bestelnummer	Prijs €
■ AB-QT	DN 15-20	35-50	003Z0397	80,60
■ AB-QT	DN 15-20	45-60	003Z0398	80,60
■ AB-QT	DN 15-20	65-85	003Z0399	80,60



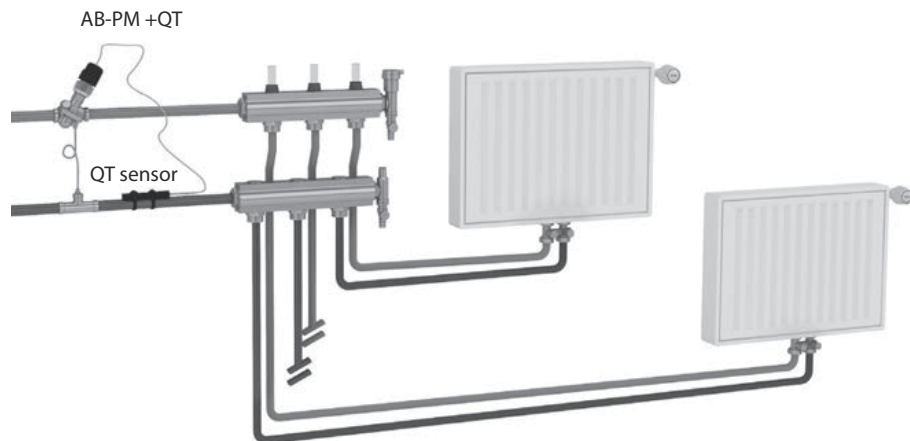
Inregelvoorzieningen 1-pijps installaties

Inregelvoorzieningen per woning of verdeler

Een constant drukverschil in het cv-systeem voorkomt een onnodig hoog debiet in deellast situaties waar het drukverschil normaliter toeneemt. Een te hoog debiet veroorzaakt niet alleen onnodig energieverlies maar is tevens vaak de oorzaak van een onbalans bij woningen aangesloten op een collectief verwarmingssysteem of stadswarmtenet.

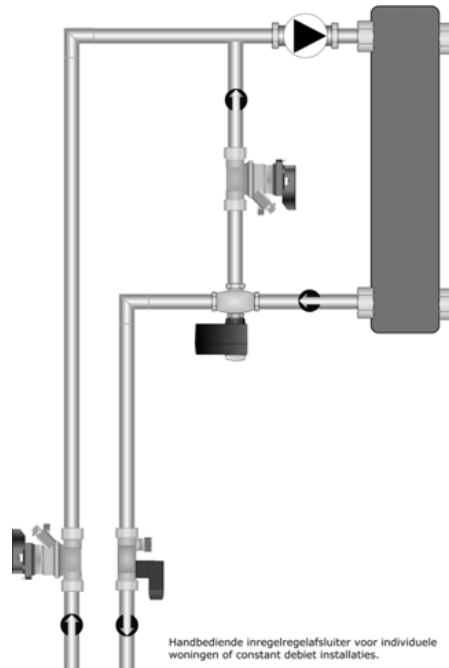
In systemen waarbij het warmteafgifte systeem per radiator of vloerverwarmingsgroep wordt geregeld op ruimtetemperatuur, varieert het debiet constant. Wanneer de debieten in het afgifte systeem niet goed zijn ingeregeld kan de retourtemperatuur onnodig hoog oplopen. Hoge retourtemperaturen zorgen voor meer warmteverlies in transportleidingen en zijn nadelig voor het rendement van veel warmteopwekkers zoals gasketels en warmtepompen.

Het waarborgen van een constant drukverschil, het begrenzen van het maximum debiet in combinatie met begrenzing van de retourtemperatuur garandeert optimale prestatiesw. U waarborgt het rendement van de centrale warmteopwekking en minimaliseert transportverliezen.



Handbediende inregelafsluiters

Bij een constant debiet installatie zijn de volumestromen constant. In het overgrote deel van de gevallen gaat het hier om installaties waarbij wordt geregeld met driewegafsluiters. Dergelijke installaties zijn relatief eenvoudig in te regelen omdat de installatiedelen elkaar onderling niet beïnvloeden. Voor het realiseren van hydraulische balans in constant debiet installaties zijn handmatig bediende inregelafsluiters uitstekend geschikt.



Handbediende inregelafsluiters

■ Drukverschilregeling met regelafsluiter AB-PM

AB-PM is een koste efficiënte oplossing om de energieprestaties van zowel bestaande als nieuwe installaties te verbeteren. Deze automatisch werkende voorziening zorgt voor een dynamische inregeling bij alle belastingen door voor elke woning of zone. Tegelijkertijd kan er optioneel een thermische motor TWA-Q of een watertemperatuurregelaar AB-QT worden toegevoegd. Hierdoor ontstaat er een gecombineerde oplossing welke niet alleen een besparing geeft op energiekosten maar ook op arbeidskosten.

■ Algemene technische gegevens

- Maximum bedrijfsdruk: 16 bar
- Maximum drukverschil: 4 bar
- Minimum drukverschil: 0,18 bar (0,28 bar HP uitvoering)
- Maximum medium temperatuur: 120°C
- Levering: Inclusief capillair met 1/16" - 3/8" adapter

■ AB-PM DN 10 - DN 32

Type	Aansluiting	Drukverschil	Bij debiet
AB-PM 10	1/2" (uitw)	10 kPa	110 l/h
AB-PM 10 HP	1/2" (uitw)	20 kPa	110 l/h
AB-PM 15	3/4" (uitw)	10 kPa	300 l/h
AB-PM 15 HP	3/4" (uitw)	20 kPa	300 l/h
AB-PM 20	1" (uitw)	10 kPa	600 l/h
AB-PM 20 HP	1" (uitw)	20 kPa	600 l/h
AB-PM 25	1 1/4" (uitw)	10 kPa	1200 l/h
AB-PM 25 HP	1 1/4" (uitw)	20 kPa	1200 l/h
AB-PM 32	1 1/2" (uitw)	10 kPa	2300 l/h
AB-PM 32 HP	1 1/2" (uitw)	20 kPa	2300 l/h

■ AB-QT optionele temperatuurregelaar

Type	Toepasbaar op	Instelbereik
AB-QT	DN 15-20	35-50
AB-QT	DN 15-20	45-60
AB-QT	DN 15-20	65-85

■ TWA-Q optionele thermische motor

Type	Afsluiter	Voeding	Functie
TWA-Q	AB-QM	24 V ~/=	NC

Bestelnummer	Prijs €
003Z1401	107,10
003Z1411	107,10
003Z1402	112,20
003Z1412	112,20
003Z1403	132,60
003Z1413	132,60
003Z1404	178,50
003Z1414	178,50
003Z1405	270,00
003Z1415	275,40
003Z0397	80,60
003Z0398	80,60
003Z0399	80,60
082F1602	28,56



Handbediende inregelafsluiters

■ Inregelafsluiters MSV-BD en MSV-B

De MSV-BD en MSV-B inregelafsluiters zijn geschikt voor het balanceren van zowel koel- als verwarmingsinstallaties. De inregelafsluiters hebben een kogelafsluiter en apart instelgedeelte. Deze constructie staat garant voor het 100% dicht afsluiten van de afsluiter en een zeer nauwkeurige instelling van de benodigde volumestroom. Eenmaal ingeregeld kan de instelling eenvoudig worden vergrendeld. De MSV-BD uitvoering is voorzien van extra erg handige features:

- 360° roteerbare ring met 3 mm meetnippels en vul/aftap mogelijkheid
- vullen en aftappen via zowel de intrede of uitrede van de afsluiter.

De MSV-BD en MSV-B zijn leverbaar met binnendraad of met buitendraad (euro-cone) aansluiting. Voor de uitvoering met buitendraad zijn diverse knelkoppelingen leverbaar.

■ Algemene technische gegevens

- Maximum bedrijfsdruk: 20 bar
- Maximum drukverschil: 2,5 bar
- Max. mediumtemperatuur: 120°C
- Min. mediumtemperatuur: -20°C
- Huis: ontzinkingsbestendig messing (DZR)
- O-ringen: EPDM rubber
- Kogel: verchromd messing
- Kogelafdichting: teflon
- Koelvloeistof: max. 30% glycol

■ MSV-BD Inregelafsluiter met buitendraad incl. vul/aftap

Type	Aansluiting	Kvs
MSV-BD 15LF	G 3/4"	2,5
MSV-BD 15	G 3/4"	3,0
MSV-BD 20	G 1	6,6

Bestelnummer	Prijs €
003Z4100	70,69
003Z4101	70,69
003Z4102	80,78



■ MSV-BD Inregelafsluiter met binnendraad incl. vul/aftap

Type	Aansluiting	Kvs
MSV-BD 15LF	Rp 1/2"	2,5
MSV-BD 15	Rp 1/2"	3,0
MSV-BD 20	Rp 3/4"	6,6
MSV-BD 25	Rp 1"	9,5
MSV-BD 32	Rp 1 1/4"	18
MSV-BD 40	Rp 1 1/2"	26
MSV-BD 50	Rp 2"	40

Bestelnummer	Prijs €
003Z4000	67,32
003Z4001	67,32
003Z4002	76,30
003Z4003	87,52
003Z4004	118,32
003Z4005	141,78
003Z4006	172,38



■ MSV-B Inregelafsluiter met binnendraad excl. vul/aftap

Type	Aansluiting	Kvs
MSV-B 15LF	Rp 1/2"	2,5
MSV-B 15	Rp 1/2"	3,0
MSV-B 20	Rp 3/4"	6,6
MSV-B 25	Rp 1"	9,5
MSV-B 32	Rp 1 1/4"	18
MSV-B 40	Rp 1 1/2"	26
MSV-B 50	Rp 2"	40

Bestelnummer	Prijs €
003Z4030	49,98
003Z4031	49,98
003Z4032	58,24
003Z4033	67,63
003Z4034	104,04
003Z4035	125,46
003Z4036	156,06



Handbediende inregelafsluiters

■ MSV-B Inregelafsluiter met buitendraad excl. vul/aftap

Type	Aansluiting	Kvs
MSV-B 15LF	G 3/4"	2,5
MSV-B 15	G 3/4"	3,0



■ MSV-BD/S Setverpakking met kogelafsluiter

Type	Aansluiting	Kvs
MSV-BD/S 15	Rp 1/2"	3,0
MSV-BD/S 20	Rp 3/4"	6,6
MSV-BD/S 25	Rp 1"	9,5
MSV-BD/S 32	Rp 1 1/4"	18
MSV-BD/S 40	Rp 1 1/2"	26
MSV-BD/S 50	Rp 2"	40

■ Inregelafsluiters met flens MSV-F2

De MSV-F2 is een kwalitatief hoogwaardige inregelafsluiter. Door de flensaansluiting is de MSV-F2 met name geschikt voor gebruik bij grotere leidingdiameters. De MSV-F2 heeft een duidelijke standaardwijzing, nauwkeurig op 0,1 rotatie. Deze is eenvoudig te vergrendelen zodat na het afsluiten van de strang de MSV-F2 eenvoudig in dezelfde stand kan worden teruggezet. Uitvoeringen in DN15 - DN40 en DN350 - DN400 zijn, net als uitvoeringen in PN25, op aanvraag leverbaar. De MSV-F2 wordt inclusief standaard meetnippels geleverd.

■ Algemene technische gegevens

Maximum bedrijfsdruk:	10 bar
Testdruk:	16 bar
Max. mediumtemperatuur:	130°C
Min. mediumtemperatuur:	-10°C
Materiaal huis:	GG-25 gietijzer
Flens:	DIN EN 1092-2

■ MSV-F2 Inregelafsluiter

Type	Doorlaat	Kvs
MSV-F2 50	DN 50	53,8
MSV-F2 65	DN 65	93,4
MSV-F2 80	DN 80	122,3
MSV-F2 100	DN 100	200,0
MSV-F2 125	DN 125	304,4
MSV-F2 150	DN 150	400,8
MSV-F2 200	DN 200	685,6
MSV-F2 250	DN 250	952,3
MSV-F2 300	DN 300	1380,2



Bestelnummer	Prijs €
003Z4130	52,02
003Z4131	52,02
003Z4051	88,64
003Z4052	103,02
003Z4053	120,36
003Z4054	178,50
003Z4055	238,68
003Z4056	301,92
003Z1061	272,34
003Z1062	416,16
003Z1063	599,76
003Z1064	893,52
003Z1065	1275,00
003Z1066	1907,40
003Z1067	3549,60
003Z1068	5140,80
003Z1069	7588,80

Handbediende inregelafsluiters

■ Toebehoren MSV-BD en MSV-F2

De MSV-BD en MSV-F2 zijn standaard al voorzien van meetnippels. Voor het meten van drukverschillen zijn standaard meetnaalden beschikbaar. Het is mogelijk om de meetnippels met verlengstukken langer te maken. Op aanvraag zijn voor deze inregelafsluiters ook isolatieschalen verkrijgbaar.

■ Toebehoren MSV-BD en MSV-F2

■ Omschrijving

- Set standaard meetnippels t.b.v. MSV-F2
- Set verlengstukken voor meetnippels, 40 mm 1/4" t.b.v. MSV-F2
- Set verlengde meetnippels 60 mm t.b.v. MSV-BD
- Set meetnaalden 3 mm
- Vul/aftap hulpstuk t.b.v. MSV-BD 15
- Vul/aftap hulpstuk t.b.v. MSV-BD DN 20-50
- Label en vergrendelkoordje t.b.v. MSV-BD
- Knelset G 3/4" x 14x2 ALU-PEX
- Knelset G 3/4" x 14x2 PEX
- Knelset G 3/4" x 16x2 ALU-PEX
- Knelset G 3/4" x 16x2 PEX
- Knelset G 3/4" x 15 koper/staal
- Knelset G 1" x 22 koper/staal
- Knelset G 1" x 28 koper/staal

Bestelnummer	Prijs €
003Z0104	24,99
003Z0103	33,25
003Z4657	42,84
003Z0107	52,02
003Z4096	16,32
003Z4097	16,32
003Z4660	4,08
013G4184	5,28
013G4154	5,10
013G4186	3,02
013G4156	5,10
013G4125	3,22
013U0135	16,01
013U0140	16,01

Drukverschilmeter

Om een installatie die is voorzien van inregelafsluiters optimaal te kunnen balanceren kan niet worden uitgegaan van theoretische instellingen maar moet worden gemeten. Om te kunnen bepalen welke flow door een afsluiter gaat wordt de verschuldruk over de afsluiter gemeten. Door de kv-waarde van de afsluiter te vermenigvuldigen met de wortel van het drukverschil kan dan de flow worden berekend. Inregelen is arbeidsintensief en vergt veel kennis en ervaring. Goede, robuuste en gebruiksvriendelijke meetapparatuur is dan geen overbodige luxe.

■ Drukverschilmeter PFM1000

De PFM1000 is een draadloos precisie meetinstrument waar drukverschil, flow en temperaturen mee gemeten kunnen worden in verwarmings- of koelinstallaties. De kv-grafieken van de meeste gangbare inregelafsluiters zijn reeds voorgeprogrammeerd zodat vrijwel alle installaties snel en eenvoudig kunnen worden gemeten en ingeregeld.

De PFM1000 kan worden aangesloten op Android en iOS apparaten met een app. Deze app kan worden gedownload in de Play Store of de App Store.

■ PFM1000 Drukverschilmeter

- Type
- Drukverschilmeter PFM1000 (20 bar)

■ Accessoires PFM 1000

- Type
- Set aansluitslangen 2 stuks 1,5m
- Set filters 2 stuks
- Set meetnaalden met kogelafsluiters 2 stuks
- Set adapter R21 2 stuks



Bestelnummer	Prijs €
003Z8261	1744,20
003Z8262	248,88
003Z8263	10,51
003Z8264	172,38
003Z8267	37,43