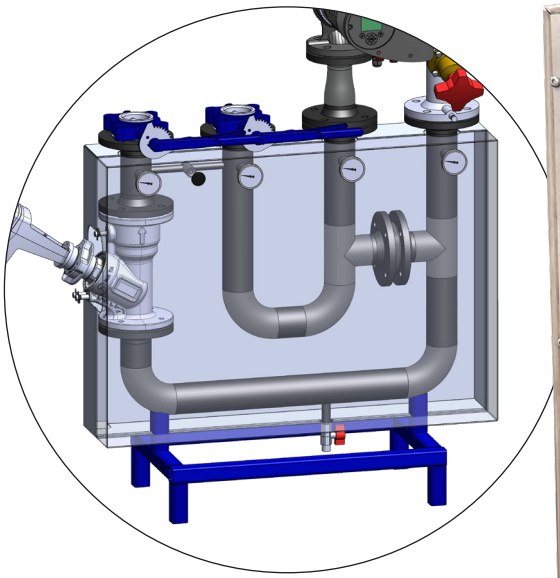
EVECO

MultiShunt MS

Rörbyggd shuntgrupp för alla ventilfabrikat

Alltid rätt inneklimat!





BR-N-S-MS 26.2

MultiShunt MS

Kompakt multishunt, unik konstruktion och valfri ventiltyp



MultiShunt MS är en shuntgrupp med en unik konstruktion. Den prefabricerade konstruktionen hanterar reglering av kyla, värme och värme-återvinning i vattenburna klimatsystem. Shunten har ett litet, kompakt format. Det gör att den sparar energi på ett minimalt utrymme, samtidigt som den är behändig att hantera. MS-shunten har även en unik, inbyggd kyl- och värmespärr som förhindrar dubbel cirkulation. Dessutom är styrventilen valbar, du väljer själv ventilfabrikat på din shuntgrupp.

Rörbyggda shuntar
För alla värme- och kylsystem
Inbyggd kyl-/värmespärr
Sparar energi
God driftsekonomi

Beskrivning

MultiShunt MS har en utmärkt, flexibel lösning på reglering i vattenburna energisystem. Den reglerar temperaturen genom att blanda och distribuera vattenflödena i vattenburna energisystem. Den hanterar både konstanta och varierande flöden. MS-shuntarna passar dessutom för alla olika kategorier av primära värmekällor och kylsystem, från fjärrvärme till värmepumpsdrift.

Det finns hela åtta olika kopplingsalternativ för MultiShunt MS. Tack vare variationen på möjliga kopplingar kan den här kompakta shuntgruppen lösa alla vanligt förekommande installationer. MS-shunten finns dessutom i åtta olika storlekar, med dimensioner från DN 25 till DN 150.

Styrventilen är valbar. Det går bra att beställa MS-shuntarna med installerade ventiler från andra, valbara fabrikat.

MS kräver inget stort underhåll. Eventuellt läckage vid packbox på ventil och pump behöver kontrolleras. Se bilaga Drift och skötsel.

Värme- och kylspärr

Termiska stigkrafter och transmission kan orsaka dubbel cirkulation, vilket leder till onödig energi-åtgång. MultiShunt MS har en effektiv, mekanisk värmespärr som förhindrar detta. Värmespärren utgörs av en fysisk spärr av ett isolerande kompositmaterial. Den fungerar även som en effektiv kylspärr. Tack vare värme-/kylspärren kommer inte värme eller kyla att överföras, varken genom transmission eller konvektion.

Installation

Multishunt MS är vändbar i alla riktningar, motorn får bara inte placeras nedåt. Utgå från dataskylten på shuntens frontplåt för att följa riktningen. Placeringen förenklas tack vare att shuntarna kan placeras stående, liggande, hängande, upp-och-ned etc.

Shuntarna har fästen för teleskopstativ/väggfäste. Väggfästet ingår. Det teleskopiska golvstativet är ett tillbehör, höjden är 600–1700 mm.

TEKNISKA DATA

MultiShunt MS är en rörbyggd shuntgrupp, som standard med gängade, helsvetsade stålrör.
Stålkvalitet: EN 10255 i DN25–50.
EN 10217 i DN65–150.
Ventilhus: Som standard svart stål.
Ytbehandling: Elförzinkad eller behandlad med rostskyddsmålning.
Kapsling samt frontplåtar: Aluminium

Styrventil: Sätesventil från MultiShunt, typ MTRS/MTRV, alt. ventil av valfritt fabrikat.
Karaktäristik: Linjär.
Som standard manövreras konsolen för hand såvida inte fjäderåtergång är specificerat.

Värmespärr: Mekanisk, komposit (ej värmeledande).
Tryckklass: PN6. Andra tryckklasser på begäran.
Trycktest/Läckagetest: Vid 7 bar luft

Reglerområde: 1:100
Driftstemperatur: Från -10 till +110°C.
Termometrar: Shuntgruppen levereras med fyra termometrar med 2% tolerans.
Värme 0–120° C. Kyla -20 till +60° C.
Det finns fästen för både termometrar och termometerfickor på shuntarna.

Andra material, tryckklasser och temperaturer än ovan nämnda går att beställa.

Isolering: Shuntgrupper för värme isoleras med cellgummi. Shuntgrupper för kyla och värme-återvinning levereras med limmat cellgummi. För temperaturer under 5°C används polyuretanskum.

Kopplingsschema: Finns på frontplåten. Röd färg på kopplingsschemat står för värme, blått för kyla, grönt för återvinning.

Dataskylt: På shuntens frontplåt finns en dataskylt som beskriver shuntens dimensioneringsdata.

Blödare: Inbyggd blödarventil, placerad mellan tillopp och retur, vid koppling 7 och 7A. Ventilen levereras stängd.

Avstängningsventil: Upp till DN50 är det en kulventil med hög hals, typ Armatec.
DN65 och större har vridspjällventil, typ Armatec.

Strypventil: STAD upp till DN50.
DN65 och större har STAF.
Det finns möjlighet att välja en annan strypventil. För injustering, se information från leverantören.

Pump: Levereras färdiganpassad för att placeras mellan shuntgrupp och kulventil. Fabrikat: Grundfos, Xylem, KSB eller Wilo, alt. enligt eget önskemål.

Tryckfall och auktoritet: De normala tryckfall som rekommenderas här baseras på god reglerbarhet och ekonomi under normala förhållanden. Auktoriteten ska vara så stor att tryckfallet i seriekopplade rör/komponenter med varierande vattenmängder inte påverkar reglerkaraktäristiken nämnvärt. För 2-vägsventiler anses 0,3 till 0,5 vara god auktoritet. För 3-vägs blandningsventiler anses 0,5 till 0,8 vara god auktoritet.

För ingående komponenter hänvisas till respektive monteringsanvisning.

KODNYCKEL

MULTISHUNT MS25 KVS6,3 -1 -V -25/25 P

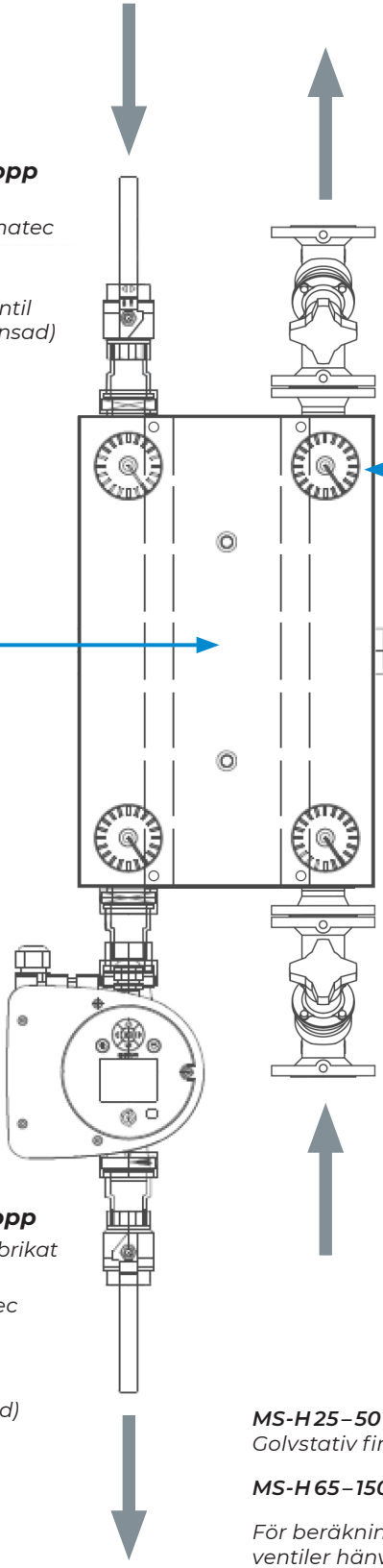
- P — Pump (i klartext)
- 25 — Dimension sekundära ventiler
- 25 — Dimension primära ventiler
- V — Isolering termometrar; V = Värme, K = Kyla, Å = Återvinning. Vid kyla och återvinning, ange även temperaturnivåer.
- 1 — Kopplingsalternativ
- 6,3 — Kvs-värde. Olika kvs-värden i port 2 och 3 kan levereras.
- MS25 — Anslutningsdimension

MS-H • FLÖDEN OCH KOMPONENTER

PRIMÄRSIDA

Primär tillopp
Stl. 25–50
Kulventil Armatec (gängad)
Stl. 65–150
Vridspjällsventil Armatec (flänsad)

Primär retur
Stl. 25–50
Reglerventil STAD (gängad)
Stl. 65–150
Reglerventil STAF (gängad)



Termometrar

Valfri styrventil levereras monterad i shunten

Ställdon, valfritt

SEKUNDÄRSIDA

Sekundär retur
Stl. 25–50
Reglerventil STAD (gängad)
Stl. 65–150
Reglerventil STAF (gängad)

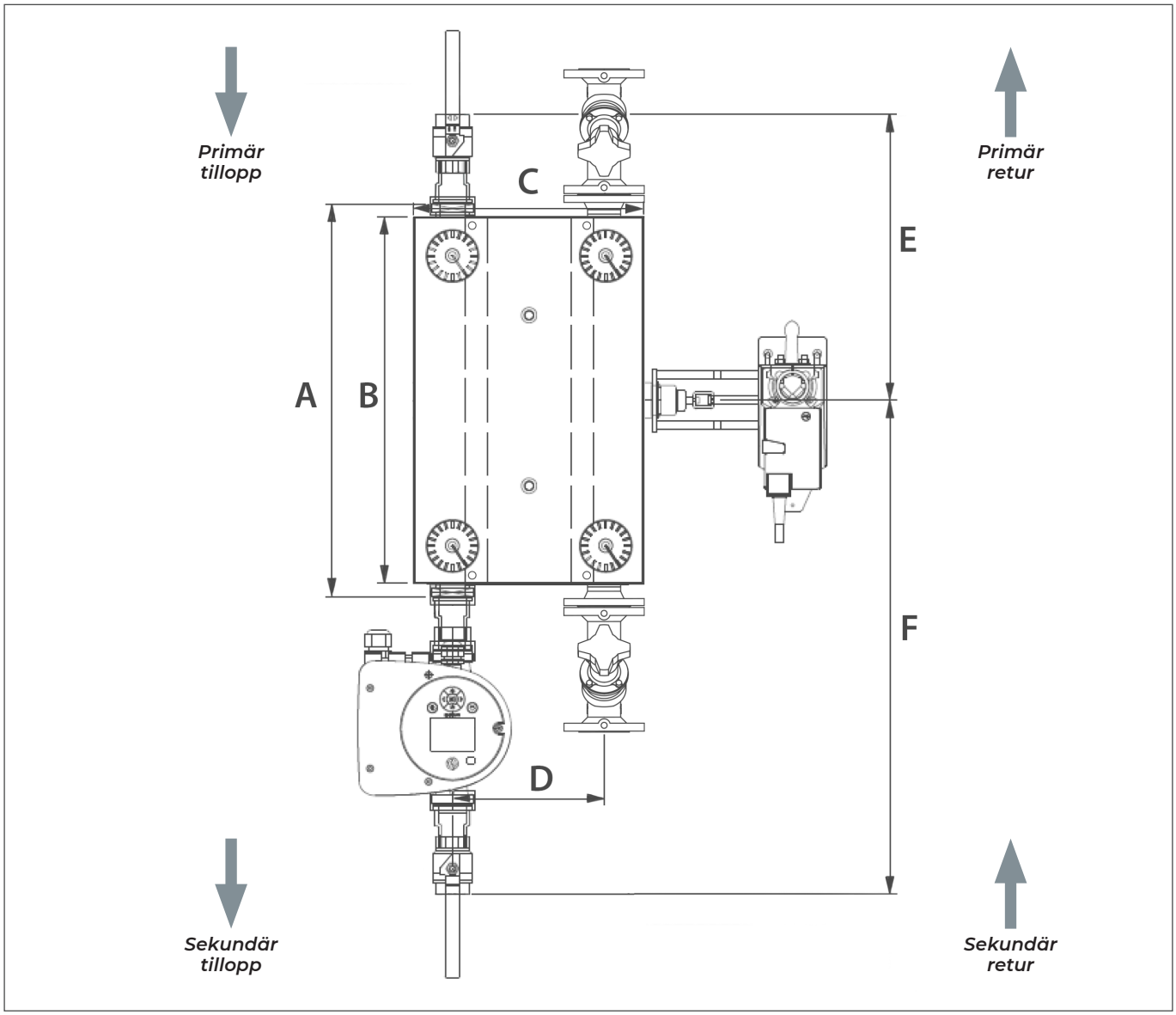
Sekundär tillopp
Pump *valfritt fabrikat*
Stl. 25–50
Kulventil Armatec (gängad)
Stl. 65–150
Vridspjällsventil Armatec (flänsad)

MS-H 25–50 *levereras som standard med väggkonsol. Golvstativ finns som tillbehör.*

MS-H 65–150 *levereras som standard med golvstativ.*

För beräkningar och exakta mått för pumpar och ventiler hänvisar vi till respektive fabrikant.

MS-H • DIMENSIONER

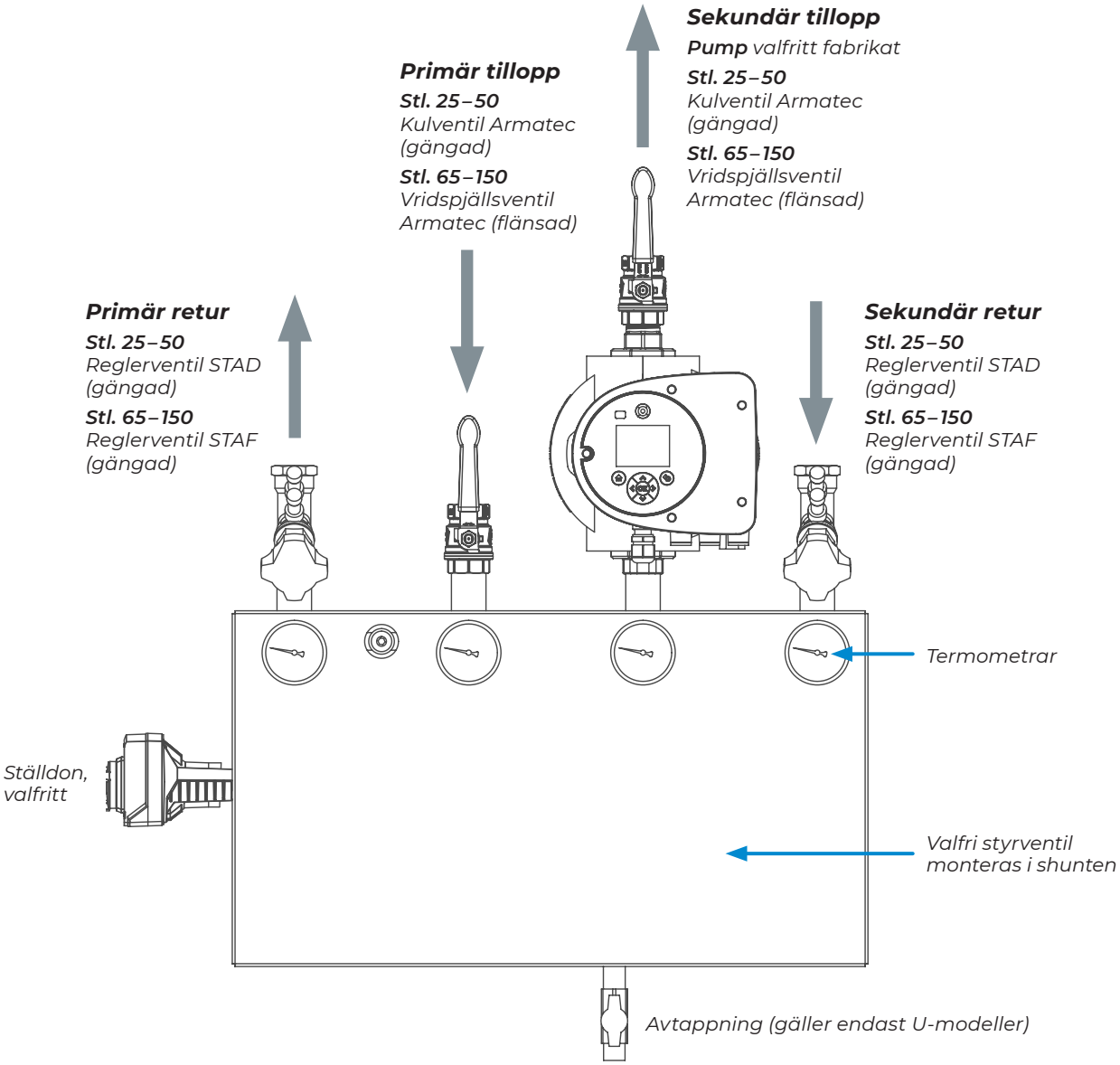


MODELL	A	B	C	D	G	F	Vikt
MS-H 10	460	430	270	180	335	580	12
MS-H 15LF	460	430	270	180	335	580	12
MS-H 15	460	430	270	180	335	580	12
MS-H 20	460	430	270	180	335	580	12
MS-H 25	460	430	270	180	335	580	12
MS-H 32	460	430	270	180	340	710	15
MS-H 50	595	560	370	250	445	870	22
MS-H 65	820	730	690	450	525	865	70
MS-H 80	820	730	690	450	525	965	75
MS-H 100	1030	930	840	550	640	1140	90
MS-H 125	1030	930	840	550	645	1265	99
MS-H 150	1180	1080	880	550	720	1520	120

***Längder** i mm · **Vikt** i kg (exkl. ventiler och pumpar)*
Måtten E och F gäller vanliga pumpar och ventiler som är i samma dimension som shuntgruppen.

MS-U • FLÖDEN OCH KOMPONENTER

PRIMÄRSIDA **SEKUNDÄRSIDA**

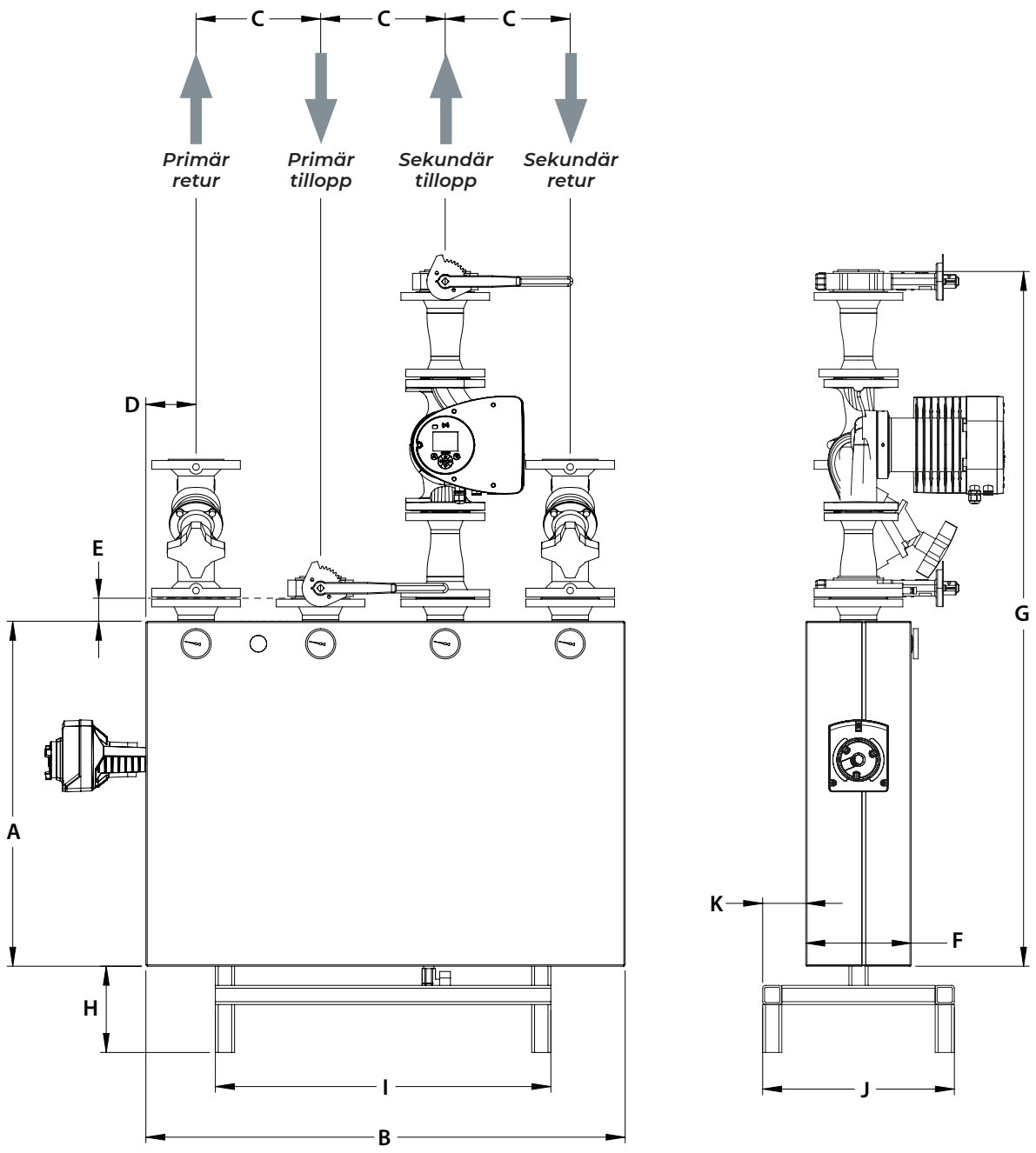


MS-U 25–50 *levereras som standard med väggkonsol. Golvstativ finns som tillbehör.*

MS-U 65–150 *levereras som standard med golvstativ.*

För beräkningar och exakta mått för pumpar och ventiler hänvisar vi till respektive fabrikant.

MS-U • DIMENSIONER



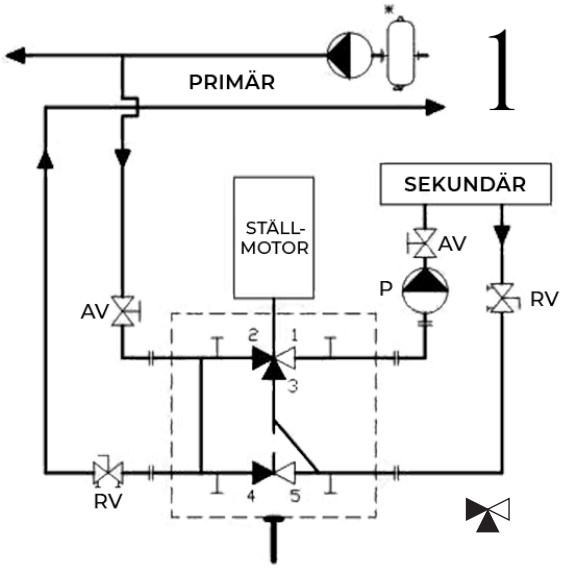
MODELL	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	Vikt
MS-U 25	350	620	170	90	–	120	–	–	–	–	–	12
MS-U 32	350	620	170	90	–	120	–	–	–	–	–	15
MS-U 40	620	820	220	80	–	200	–	–	–	–	–	–
MS-U 50	620	820	220	80	–	200	–	–	–	–	–	22
MS-U 65	720	1000	260	105	48	220	1450	180	700	400	90	77
MS-U 80	800	1100	290	135	50	220	1605	180	700	400	90	110
MS-U 100	900	1300	335	140	60	260	1775	180	700	400	70	154
MS-U 125	1080	1450	380	150	52	280	2105	180	900	400	60	208
MS-U 150	1200	1750	460	175	67	310	2265	180	900	400	45	272

***Längder** i mm · **Vikt** i kg (exkl. ventiler och pumpar)*

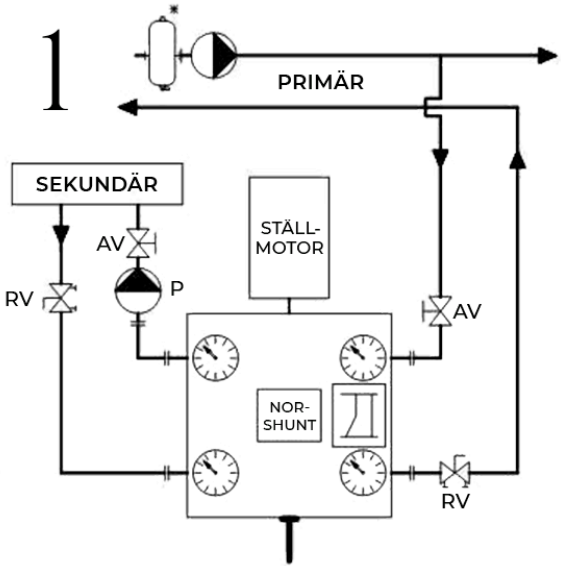
KOPPLINGSALTERNATIV

1 – Norgekoppling

Sekundärmonterad styrventil. Konstant flöde primärt och sekundärt. Blandningsventil i sekundärsidans tillopp. Sekundärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet över styrventilen. Användbar som förshunt och i system med lika flöde primärt och sekundärt.



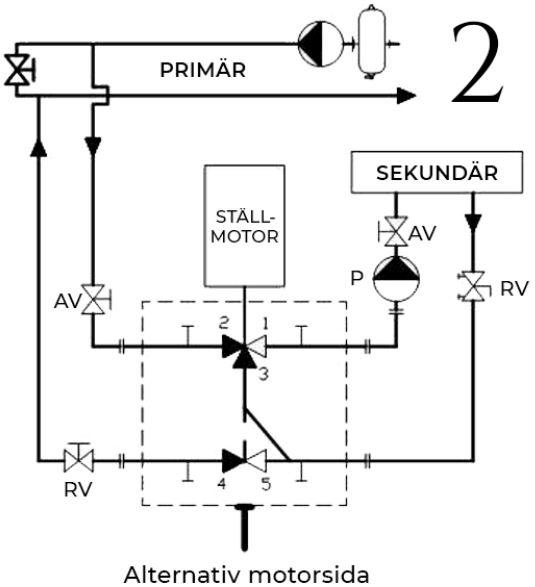
Alternativ motorsida



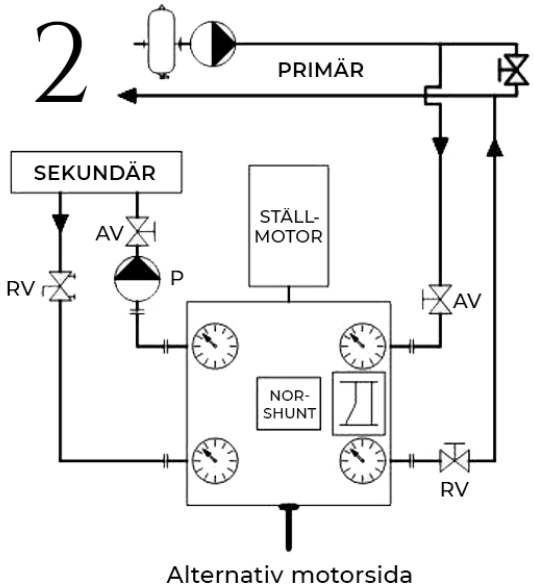
Alternativ motorsida

2 – Trevägs shuntkoppling

Sekundärmonterad styrventil. Sugande koppel. Tvåvägs kopplad trevägsventil.
Variabelt flöde primärt, konstant flöde sekundärt. Blandningsventil i sekundärsidans tillopp.
Sekundärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet över styrventilen samt rör på primärsidan.
Användbar vid system med trycklös primärsida eller underdimensionerad huvudpump,
samt vid krav på låga returtemperaturer.



Alternativ motorsida

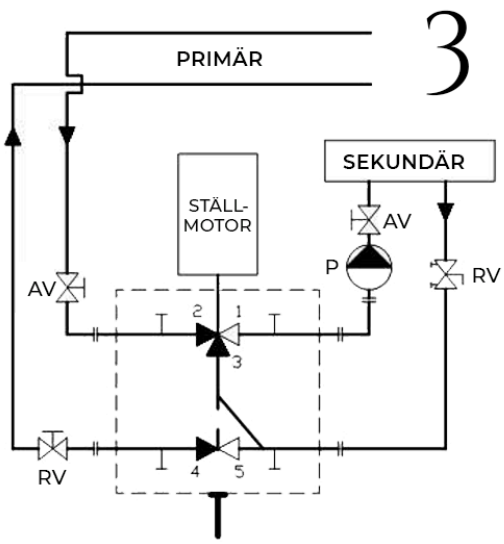


Alternativ motorsida

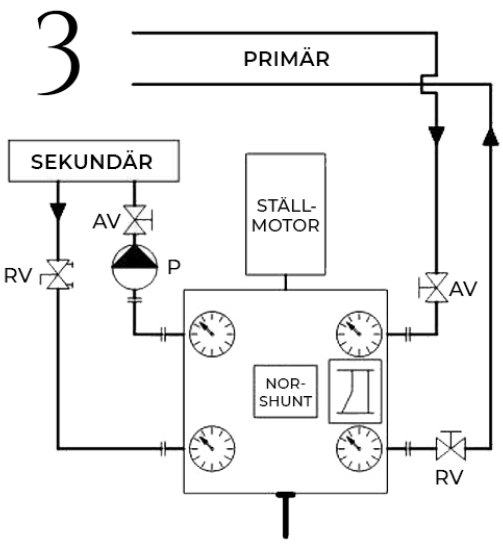
AV = Avstängningsventil · RV = Reglerventil ·  *= Styrventil inuti shunten ·*  *= Värmespärr inuti shunten*

3 – Trevägs shuntkoppling, utan huvudpump

Sekundärmonterad styrventil. Sugande koppel. Tvåvägs kopplad trevägsventil.
Variabelt flöde primärt, konstant flöde sekundärt. Blandningsventil i sekundärsidans tillopp.
Sekundärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet i hela systemet. Användbar vid system utan huvudpump (sugande koppling), samt vid krav på låga returtemperaturer.



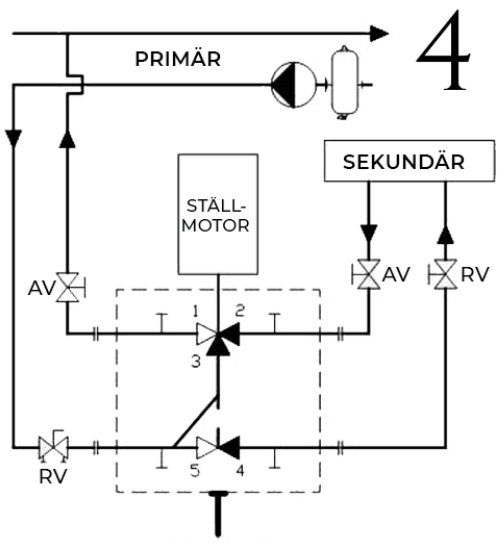
Alternativ motorsida



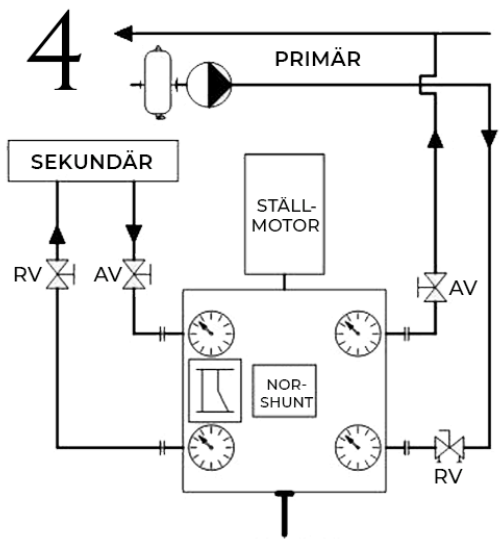
Alternativ motorsida

4 – Trevägs shuntkoppling, utan sekundärpump

Primärmonterad styrventil. Konstant flöde primärt, variabelt flöde sekundärt.
Blandningsventil i primärsidans retur. Primärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet över styrventilen och sekundärkretsen.
Användbar till eftervärmningsbatterier utan frysrisk, kylbatterier samt system med (mycket) höga drivtryck. Om sekundärkretsens tryckfall är stort kan eget Kvs-värde i port 3 levereras.



Alternativ motorsida

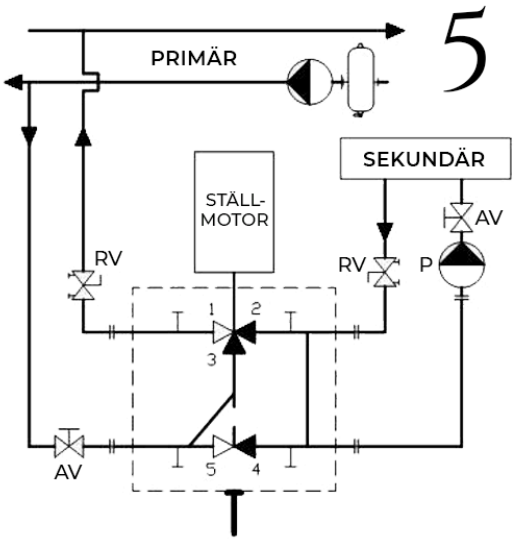


Alternativ motorsida

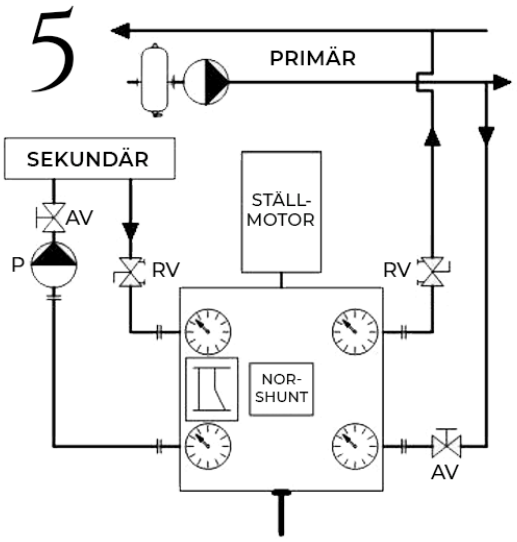
AV = Avstängningsventil · RV = Reglerventil ·  *= Styrventil inuti shunten ·*  *= Värmespärr inuti shunten*

5 – Sverigekoppling

Primärmonterad styrventil. Konstant flöde primärt och sekundärt. Blandningsventil i primärsidans retur. Primärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet över styrventilen. Användbar vid lika och olika flöden primärt och sekundärt.



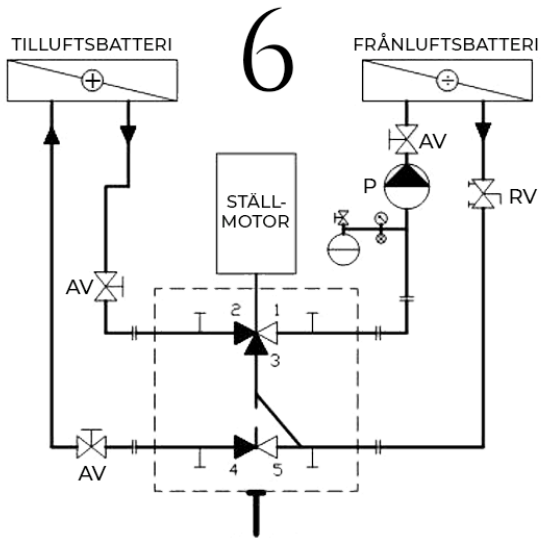
Alternativ motorsida



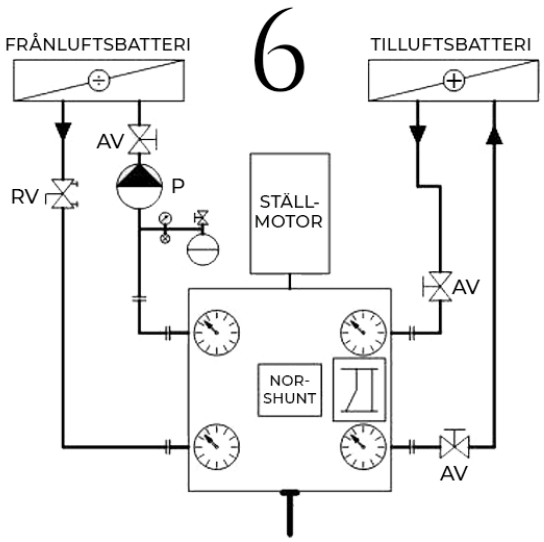
Alternativ motorsida

6 – Värmeåtervinning

Konstant flöde i frånluftsbatteriet (-), variabelt flöde i tilluftsbatteriet (+).
Pumpen dimensioneras för att klara tryckfallet i hela systemet.
Tryckfallet över ventilens shuntport (port 3) bör närma sig samma tryckfall som tilluftsbatteri och rör.
Ventilens huvudport (port 2) dimensioneras vanligen med ett tryckfall på 10–20 kPa.
Den här metoden för dimensionering sparar tryckfall och pumpkostnader vid installation och drift.



Alternativ motorsida

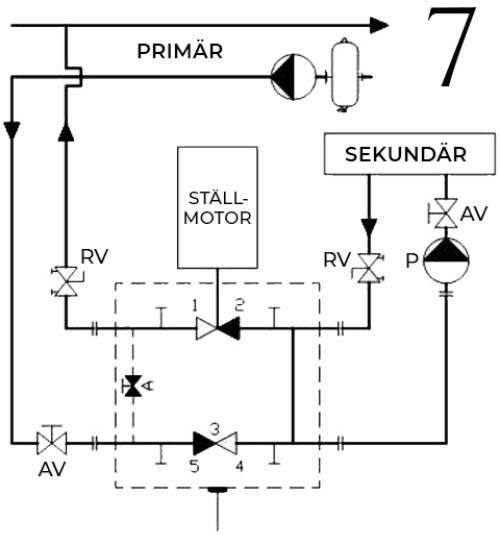


Alternativ motorsida

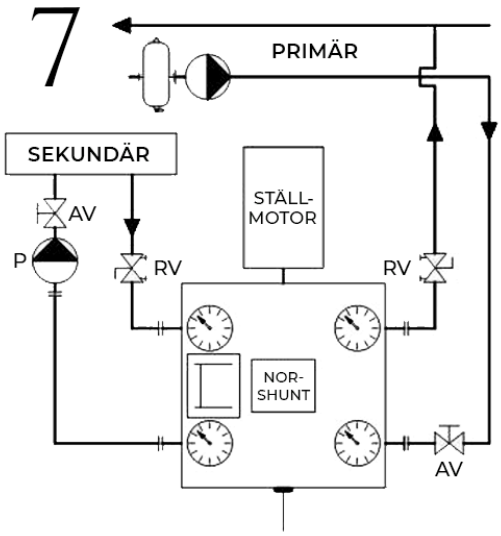
AV = Avstängningsventil · RV = Reglerventil ·  *= Styrventil inuti shunten ·*  *= Värmespärr inuti shunten*

7 – Tvåvägs koppling

Ventil i primärsidans retur. Variabelt flöde primärt och konstant flöde sekundärt.
Primärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet över styrventilen.
Användbar vid lika och olika flöden primärt och sekundärt, samt vid krav på låga returtemperaturer primärt. Inbyggd blödare primärt (ventil A).



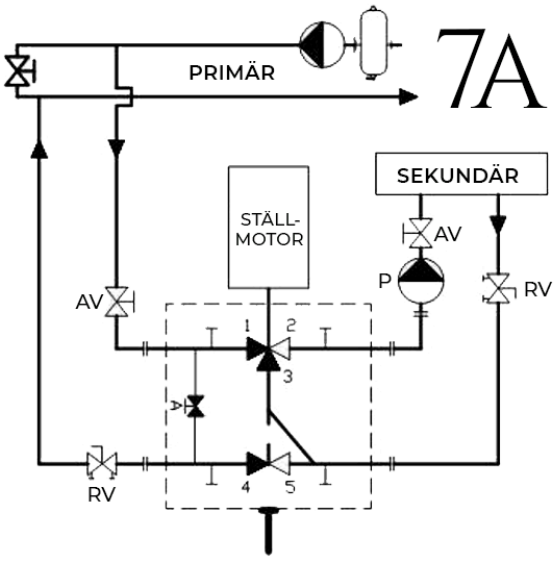
Alternativ motorsida



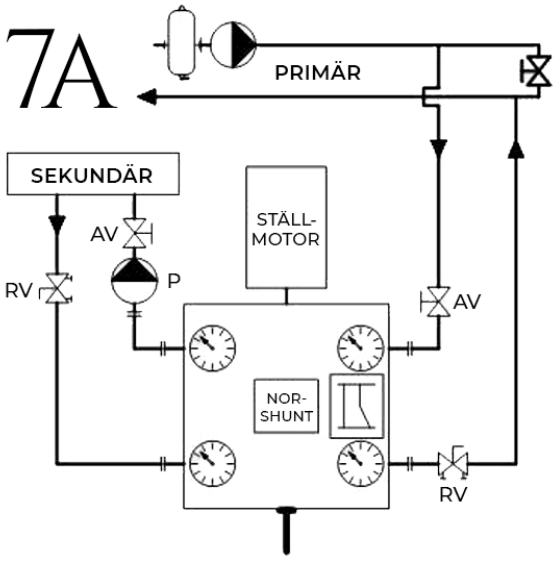
Alternativ motorsida

7A – Tvåvägskopplad trevägsventil

Sekundärmonterad styrventil. Variabelt flöde primärt och konstant flöde sekundärt.
Blandningsventil i sekundärsidans tillopp.
Sekundärpumpen dimensioneras för att klara tryckfallet över styrventilen.
Lämplig vid lika flöden primärt och sekundärt, samt vid låga returtemperaturer primärt.
Inbyggd blödare primärt (ventil A).



Alternativ motorsida



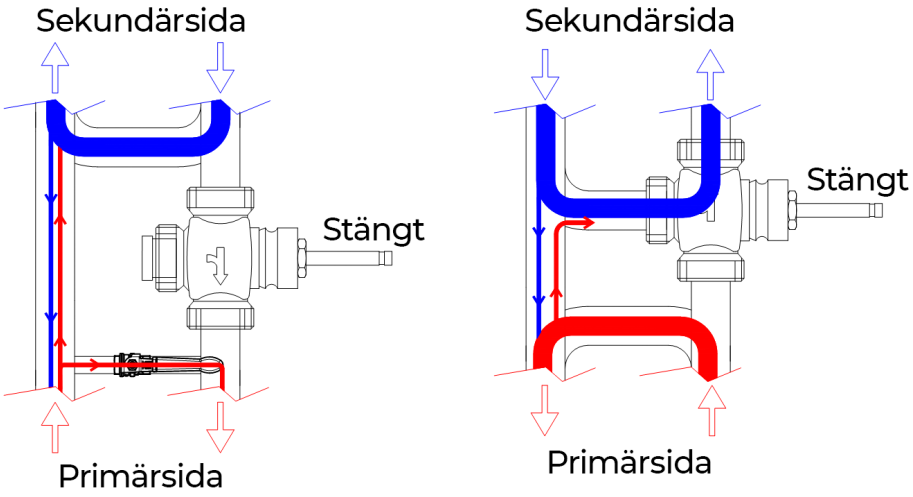
Alternativ motorsida

AV = Avstängningsventil · RV = Reglerventil · = *Styrventil inuti shunten ·* = *Värmespärr inuti shunten*

VARFÖR ÄR VÄRMESPÄRREN SÅ VIKTIG?

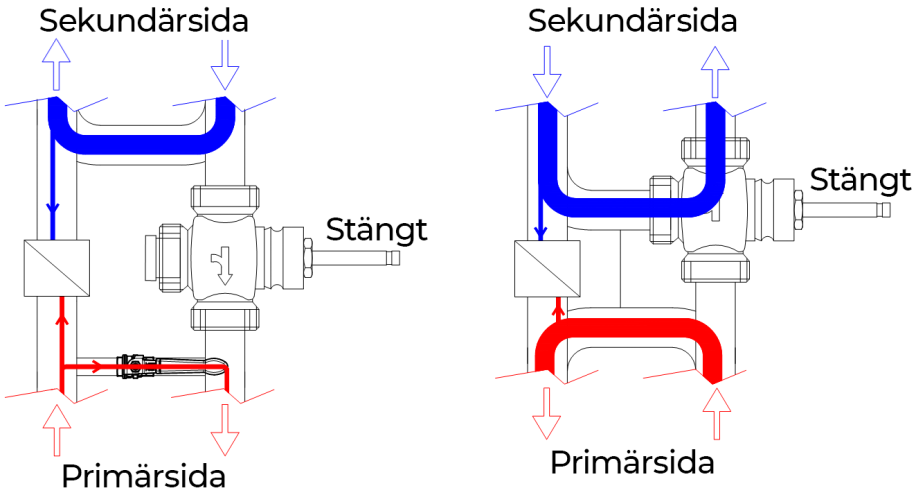
Varmt vatten vill alltid stiga, kallt vatten vill sjunka. Därför kan det i vanliga 2- och 3-vägs ventiler som saknar värmespärr skapas termisk stigkraft *(figur 1)*. Då uppstår dubbelcirkulation av vattenflödena, helt i onödan. Den kan i sin tur leda till en oönskad värmebelastning, som vintertid ökar kostnaderna för uppvärmning. Men även under vår och höst kan kostnaderna öka. Då kompenserar ofta anläggningar utan värmespärr det oönskade värmetillskottet med att automatiskt starta kylan. Det leder till både ökad värme- och kylförbrukning – man förlorar energi utan att ens veta om det. Därför vinner man mycket på att alltid ha en värme-/kylspärr i system där man har en sekundärsida med konstant flöde *(se figur 2)*.

Figur 1 visar hur termisk stigkraft fungerar vid vanliga 2- och 3-vägs shuntkopplingar som saknar värmespärr.

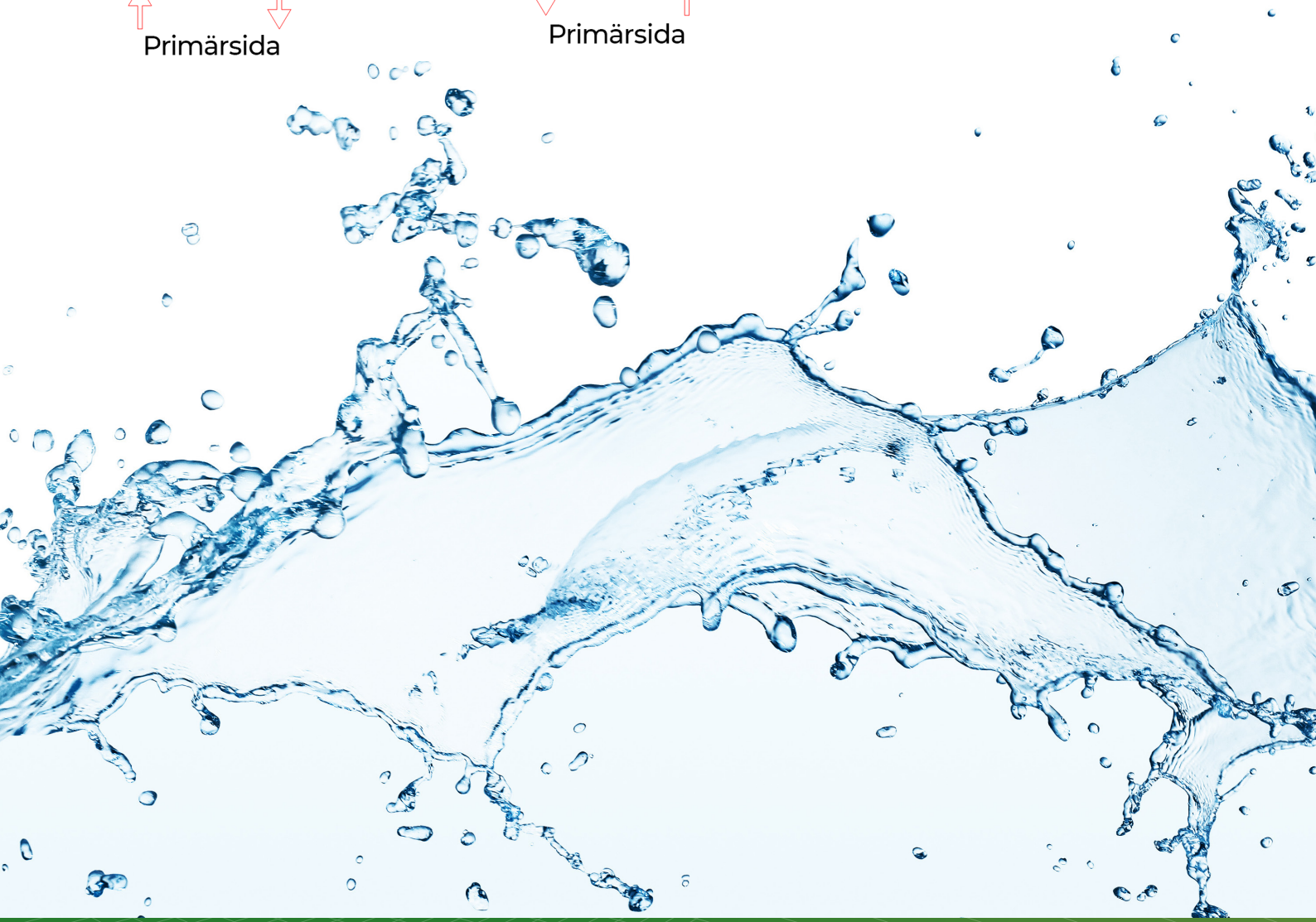


MultiShunt har en unik lösning för att förhindra primär- och sekundärsidans vattenflöden, som har olika temperaturer, att blandas med varandra.
I sina shuntgrupper har de en inbyggd, mekanisk kyl- och värmespärr som kan reglera vilken väg vattenflödet tar sig fram. Spärren sitter på samma spindelaxel som ventilkäglan och arbetar/stänger parallellt med ventilen. Värmespärren fungerar lika bra i kylsystem som i värmesystem.

Värmespärrens konstruktion, de mycket små beröringsytorna samt materialvalet i värmespärren – ett isolerande kompositmaterial – gör att värmeöverföringen vid stängd ventil blir minimal.



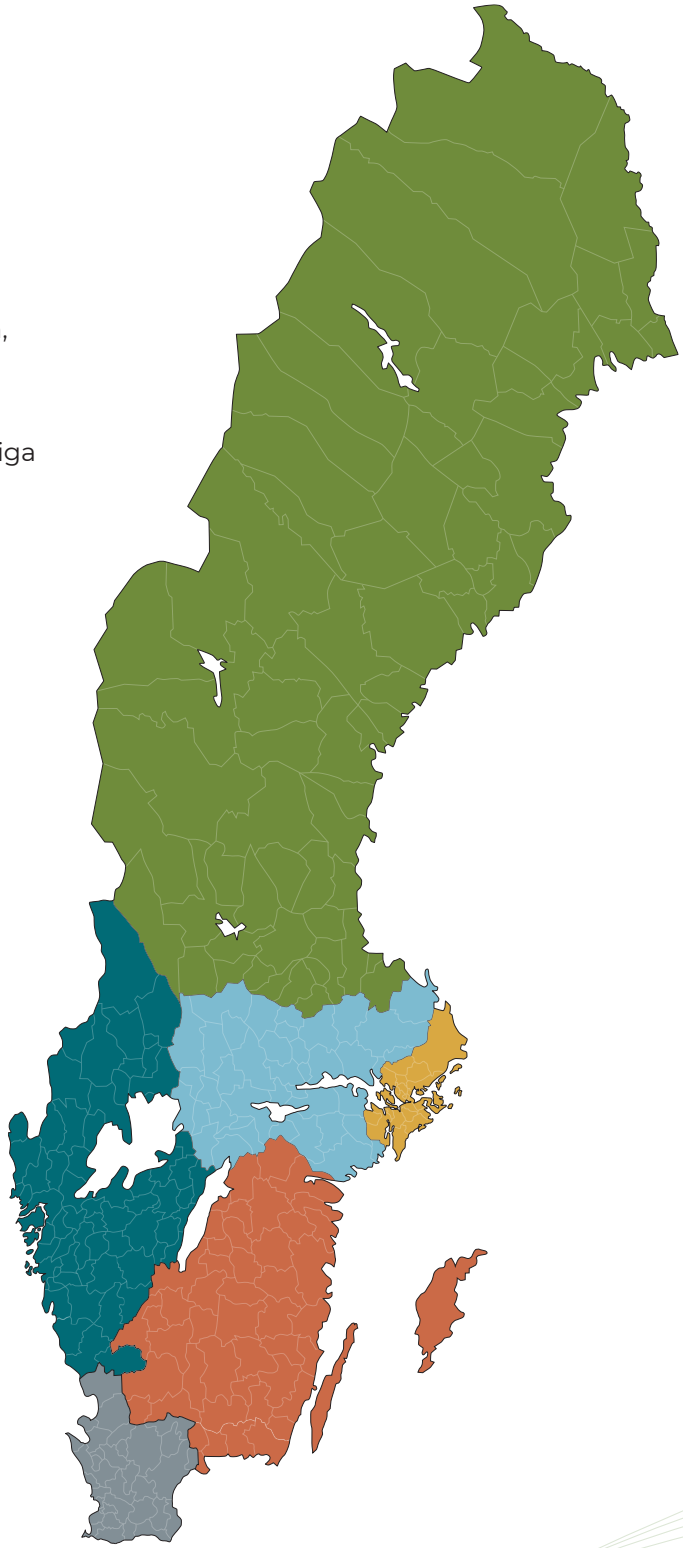
*I **Figur 2** ser du hur värmespärren förhindrar dubbelcirkulation i system som har en sekundärsida med konstantflöde.*



På eveco.se hittar du ytterligare teknisk information, beräkningsprogram, installationsanvisningar, CE-deklarationer, trycksaker med mera.

Välkommen att ta kontakt med någon av våra duktiga medarbetare för personlig service. På vår hemsida finns kontaktuppgifter till den kontaktperson som ansvarar för ditt område.

eveco.se



EVECO

Metangatan 3, 431 53 Mölndal
Tel 031-840 850, info@eveco.se
eveco.se

Med reservation för ev. tryckfel