

## Tryckoberoende 2-vägs shuntgrupp

EASY..



### **2-vägs tryckoberoende shuntgrupp för kretsar med variabelt flöde i primärkrets och konstant flöde i sekundärkrets.**

EasyShunt (EASY..) är en prefabricerad tryckoberoende shuntgrupp.

- Gruppen finns i flera dimensioner och i optimalt utnyttjade kåpor för minsta behov av väggyta.
- Med stor flexibilitet och ett anpassat tillbehörsprogram täcker EasyShunt (EASY..) de flesta behov.
- Ingående komponenter är så dimensionerade att styrventilen får hög auktoritet inom gruppen.
- EasyShunt (EASY..) DN25 har kopparrör, DN32 och DN50 stålrör

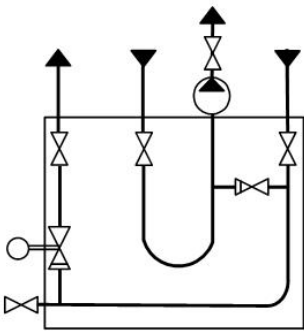
## Användningsområde

EasyShunt (EASY..) används för shuntning av värmevatten eller kylvatten i radiator- och ventilationskretsar. Den är avsedd för system med huvudpump.

## Funktion

Primärsidan matas från en huvudpump. Styrventilen ingår i gruppens primärsida. Den sekundära sidan matas av den för gruppen valda pumpen, som också driver objektet med tillhörande rörkoppel. Shuntgruppen är av tryckoberoende typ, vilket innebär 2-vägs tryckoberoende (PICV) styrventil med förinställning av primärt max. flöde.

## Typöversikt

Typbeteckning	Anmärkning	Kopplingsalternativ
<b>EASY..</b>	Ovanifrån kopplad, vändbar med primär från vänster eller höger sida, 2-vägs tryckoberoende styrventil, med isolering och plåtkåpa DN25...50. EASY... finns som värme- eller kylisolerad. Sekundära pumpen monteras utanför plåtkåpan.	

Typbeteckning	Beställningsnummer	Primär $\Delta p_{min}$ [kPa]	Primär $\Delta p_{max}$ [kPa]	Primär $V_{min}$ [l/h]	Primär $V_{100}$ [l/h]	Isolering	DN	Styrventil 2-vägs, tryckoberoende	Passande ställdon
<b>EASY25V0.2</b>	SE2:EASY25V0.2	14,3-15,8	600	30	200	Värme	25	VPP46.15L0.2	SSA...
<b>EASY25V0.6</b>	SE2:EASY25V0.6	14,9-18,5	600	100	575	Värme	25	VPP46.15L0.6	SSA...
<b>EASY25V1.8</b>	SE2:EASY25V1.8	15-39	600	280	1800	Värme	25	VPP46.25F1.8	SSA...
<b>EASY32V4</b>	SE2:EASY32V4	18-28	600	550	4001	Värme	32	VPP46.32F4	SSA...
<b>EASY50V12</b>	SE2:EASY50V12	10-36	600	1400	11500	Värme	50	VPI46.50F12Q	SAY...P03
<b>EASY25K0.2</b>	SE2:EASY25K0.2	14,3-15,8	600	30	200	Kyla	25	VPP46.15L0.2	SSA...
<b>EASY25K0.6</b>	SE2:EASY25K0.6	14,9-18,5	600	100	575	Kyla	25	VPP46.15L0.6	SSA...
<b>EASY25K1.8</b>	SE2:EASY25K1.8	15-39	600	280	1800	Kyla	25	VPP46.25F1.8	SSA...
<b>EASY32K4</b>	SE2:EASY32K4	18-28	600	550	4001	Kyla	32	VPP46.32F4	SSA...
<b>EASY50K12</b>	SE2:EASY50K12	10-36	600	1400	11500	Kyla	50	VPI46.50F12Q	SAY...P03

## Tillbehör shunt

### Avstängningsventiler

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	DN	Passar till
AVST25	SE2:AVST25	Sats med 3 st. avstängningsventiler DN25 inkl. kopplingar	25	EASY25...
AVST32	SE2:AVST32	Sats med 3 st. avstängningsventiler DN32 inkl. kopplingar	32	EASY32...
AVST50	SE2:AVST50	Sats med 3 st. avstängningsventiler DN50 inkl. kopplingar	50	EASY50...

### Injusteringsventiler

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	DN	Passar till
STV10	SE2:STV10	Sats med 1 st. injusteringsventil DN10 inkl. kopplingar	10	EASY25...
STV15	SE2:STV15	Sats med 1 st. injusteringsventil DN15 inkl. kopplingar	15	EASY25...
STV20	SE2:STV20	Sats med 1 st. injusteringsventil DN20 inkl. kopplingar	20	EASY25...
STV25	SE2:STV25	Sats med 1 st. injusteringsventil DN25 inkl. kopplingar	25	EASY25...
STV32	SE2:STV32	Sats med 1 st. injusteringsventil DN32 inkl. kopplingar	32	EASY32...
STV40	SE2:STV40	Sats med 1 st. injusteringsventil DN40 inkl. kopplingar	40	EASY32/50...
STV50	SE2:STV50	Sats med 1 st. injusteringsventil DN50 inkl. kopplingar	50	EASY50...

### Pumpanpassningar

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	DN	Passar till
AP25-32	SE2:AP25-32	Sats för pumpanpassning DN25-32, gängad	25/32	EASY32...
AP25-50F	SE2:AP25-50F	Sats för pumpanpassning DN25-50, gängad/flänsad	25/50	EASY50...
AP32F-50F	SE2:AP32F-50F	Sats för pumpanpassning DN32-50, flänsad	32/50	EASY50...

## Kombinationsmöjligheter EASY25... och EASY32...

Ställdon	Beställningsnummer	Matningsspänning	Styrsignal	Gångtid		Ställkraft	Snabbstängning	Lyfthöjd	Anslutningskabel	Datablad
				2,5 mm	hastighet					
SSA31	BPZ:SSA31	AC 230 V	3-läges	150 s	60 s/mm	100 N	-	2,5 mm 5,5 mm	1,5 m	N4893
SSA81	BPZ:SSA81	AC 24 V								
SSA61	BPZ:SSA61	AC/DC 24 V	DC 0...10 V	75 s	30 s/mm					

Utän ställdon är ventilen helt öppen

## Kombinationsmöjligheter EASY50...

Ställdon	Beställningsnummer	Matningsspänning	Styrsignal	Gångtid	Ställkraft	Snabbstängning	Lyfthöjd	LED	Handomställning	Tilläggsfunktioner	Datablad
SAY31P03	S55150-A132	AC 230 V	3-läges	30 s	200 N	-	15 mm	-	Tryck och håll ner	1)	A6V10628 469sv
SAY61P03	S55150-A133	AC/DC 24 V	DC 0...10 V DC 4...20 mA 0...1000 Ω					2) 3)			
SAY81P03	S55150-A134		3-läges					1)			

1) Valfria tillbehör: Hjälpkontakt ASC10.51

2) Lägesåterföring, tvångsstyrning, omkoppling av ventilkarakteristik

3) Valfria tillbehör: Hjälpkontakt ASC10.51, omkoppling av sekvensstyrning och gångriktning med AZX61.1

## Beställning (exempel)

---

Vid beställning anges antal, benämning, typbeteckning och beställningsnummer.

Typbeteckning	Beställningsnummer	Benämning	Antal
EASY25V0.6	SE2:EASY25V0.6	Tryckoberoende shuntgrupp	1
AVST25	SE2:AVST25	Avstängningsventilsats (3 st.)	1
STV10	SE2:STV10	Injusteringsventilsats (1 st.)	1
SSA61	BPZ:SSA61	Ställdon 0-10 V DC	1
+ hjälpkomponenter (anslutningar, pump)			

### Leverans

Shuntgrupp, ställdon och tillbehör levereras separat förpackade.

## Mekaniskt utförande

---



- Rörpaket av kopparrör (DN25) eller stål (DN32, DN50)
- 2-vägs styrventil av tryckoberoende typ
- Som avstängningsventiler används kulventiler upp till DN50. De har handspak med spindelförlängning som når utanför isoleringen.
- Injusteringsventil på sekundärkretsen är av sätestyp och har uttag för differenstrycks-/flödesmätning.
- Mätnipplar finns på varje anslutning.
- Avtappningsanordning finns.
- Termometrarna, som är av anligningstyp för snabb reaktion, kan flyttas mellan fram- och baksida (vändbarhet).
- Skyddskåpan är tillverkad av galvaniserad stålplåt.
- Väggekonsol ingår t.o.m. DN50.
- Värmeisoleringen är av obrännbar mineralull.
- För kylisolering är gruppen Armaflexisolerad och rören monterade med kylspärr.

Tillhörande dokument liksom miljödeklarationer, CE-deklarationer osv. kan laddas ner från följande Internet-adresser:

[www.siemens.se/hit](http://www.siemens.se/hit) eller <http://siemens.com/bt/download>

## Anvisningar

### Säkerhet

	 <b>Varning</b>
	<p><b>Nationella säkerhetsföreskrifter</b></p> <p>Åsidosättande av de nationella säkerhetsföreskrifterna kan resultera i person- eller egendomsskador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nationella föreskrifter och bestämmelser skall beaktas samt motsvarande säkerhetsföreskrifter följas</li></ul>

### Hjälpmedel för projektering

ProSHUNT (som står för PROjektering av SHUNT-grupper) är ett PC-baserat verktyg från Siemens som hjälper dig i ditt arbete att ta fram lägsta pris på shuntgruppen eller lägsta driftkostnad enligt de uppgifter som du matat in; uppgifter såsom tryck och flöde mm.

ProSHUNT tar även hänsyn till vattenhastighet som programmet begränsar till max. 2 m/s för att undvika högt tryckfall och ljud på sekundärsidan. ProSHUNT plockar också fram en eller flera passande pumpsatser som du sedan kan jämföra via pumpkurvor eller tekniska data. En mängd olika tillbehör och förändringar är möjliga.

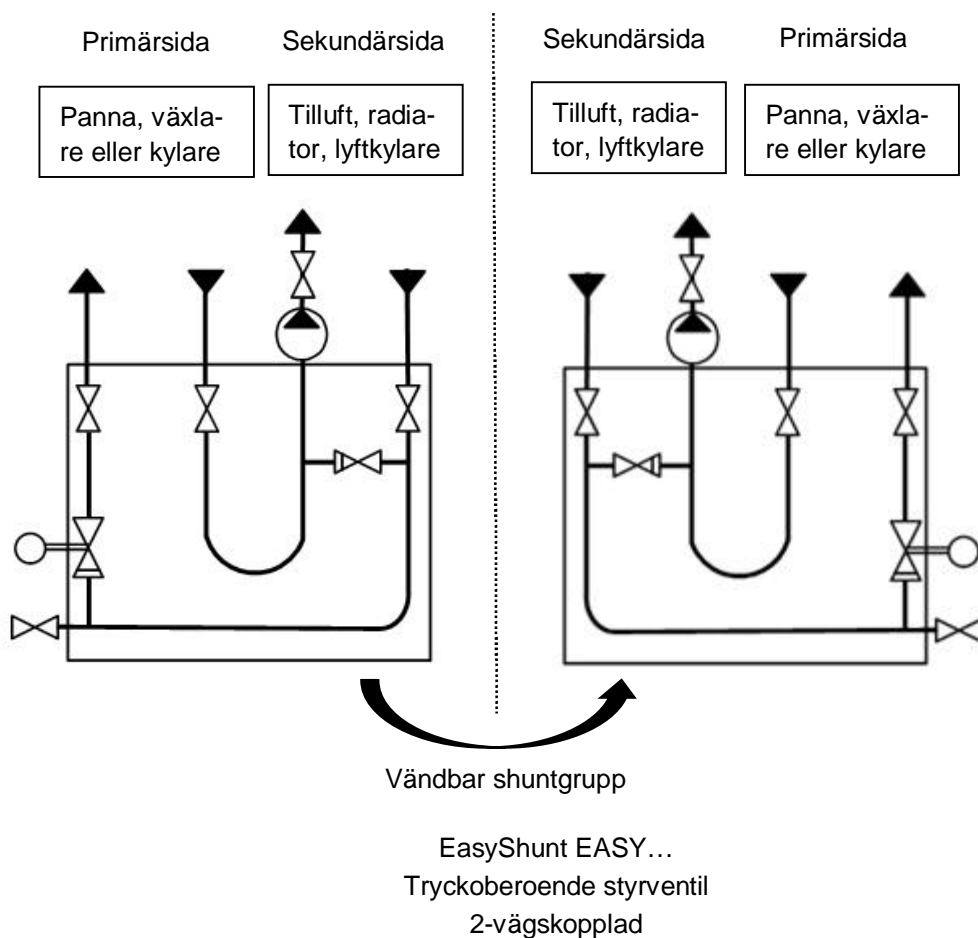
De beräkningar du gör i ProSHUNT sparas i av varandra oberoende poster som du sen åter kan ta fram och ändra och göra en ny beräkning på. Dessa poster sparas i filer på din PC:s hårddisk. Du kan ha ett obegränsat antal filer och enkelt byta mellan dessa.

De svar du erhåller på dina beräkningar presenteras av ProSHUNT i en av Siemens använd kodform. Denna kod kan givetvis också skrivas ut i klartext, t.ex. på en skrivare och sedan skickas direkt till Siemens som en beställning. Programmet ger även svar på hur du ställer eventuellt vald injusteringsventil för sekundärsidan.

I och med att du erhållit din kopia av ProSHUNT erhåller du därefter automatiskt erbjudande om nya versioner och uppdateringar via din internetförbindelse.

ProSHUNT WEB är ett enklare webbaserat verktyg som du hittar här [www.proshunt.se](http://www.proshunt.se)

EasyShunt (EASY...) är vändbara och ovankopplade shuntgrupper, vilket ger färre varianter och klara fördelar för projektering och installation.



Rekommendation

Ett smutsfilter skall monteras före shuntgruppen. Detta ökar ventilens tillförlitlighet och livslängd. Ta bort smuts, svetspärlor osv. från ventiler och rörledningar. Isolera inte styrventilhållaren eftersom luftcirkulationen måste säkerställas!

### Beräkningsgrund

1. Beräkning av effektbehov Q [kW]
2. Beräkning av temperaturdifferensen  $\Delta T$  [K]
3. Beräkning av volymflödet
$$\psi = \frac{Q[\text{kW}] \times 1000}{1.163 \times \Delta T [\text{K}]} \frac{\text{é l ù}}{\text{é h ù}}$$
4. Välj lämplig EasyShunt enligt Typöversikt
5. Fastställ vridringens inställning med hjälp av tabellen för Volymflöde/skala, här nedan.
6. Kontrollera att tillgängligt differenstryck är högre eller lika med min. differenstryck ( $D_p$  min) för vald EasyShunt och styrventilens inställning. Se tabellen för Volymflöde/skala här nedan.

### Exempel




1. Befintligt effektbehov Q = 1.9 kW
2. Temperaturdifferens (framledning - retur)  $\Delta T = 6$  K
3. Volymflöde  $\psi = \frac{1.9 \text{ kW} \times 1000}{1.163 \times 6 \text{ K}} = 272,28 \text{ l/h}$ 

Tips: Volymflödet kan bestämmas med hjälp av [www.siemens.se/hit](http://www.siemens.se/hit) eller ventilstickan.
4. Välj EasyShunt:  
Helst bör EasyShunt väljas så att de drivs med ca 80 % av det maximala volymflödet, så att de kan leverera mer värme- eller kyleffekt, vid behov.  
EASY25V0.6 (nominellt volymflöde 575 l/h)
5. Fastställ vridringens inställning med hjälp av tabellen för Volymflöde/skala, här nedan.  
Volymflöde 270 l/h  
Skala 1,8
6. Min. differenstryck ( $D_p$  min) för skalinställningen 1,8 är enligt tabellen för Volymflöde/skala 16,3 kPa. Tillgängligt differenstryck måste vara högre eller lika med detta.

**Förinställning**  
**Volymflöde /**  
**skala**

Tabell för fastställning av vridringens inställning för önskat volymflöde.

Dp min [kPa] beroende av volymströmmen.

-  Linjärt förinställningsområde enligt VDI / VDE 2173
-  Linjärt förinställningsområde
-  Ej tillåtet förinställningsområde

**EASY25V0.2 och EASY25K0.2**

**200 l/h nominellt**

[l/h]				30	35	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
Skala	Min.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
kPa				14.3	14.4	14.4	14.5	14.6	14.6	14.7	14.8	14.9	15	15.1	15.2	15.3	15.4	15.5	15.5	15.6	15.7	15.8

**EASY25V0.6 och EASY25K0.6**

**600 l/h nominellt**

[l/h]				100	115	130	160	180	210	240	270	300	320	350	380	410	440	460	490	520	550	575
Skala	Min.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
kPa				14.9	15.1	15.3	15.5	15.7	15.9	16.1	16.3	16.6	16.8	17	17.2	17.4	17.6	17.7	17.9	18.1	18.3	18.5

**EASY25V1.8 och EASY25K1.8**

**1800 l/h nominellt**

[l/h]				280	356	430	502	574	647	722	800	881	967	1057	1151	1250	1353	1460	1571	1685	1800	
Skala	Min.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
kPa				15	15.5	16	16.4	16.8	17.2	17.6	18	19.2	20.4	21.6	22.8	24	27	30	33	36	39	

**EASY32V4 och EASY32K4**

**4000 l/h nominellt**

[l/h]				550	800	910	1110	1320	1520	1720	1930	2130	2330	2530	2740	2940	3140	3350	3550	3750	4001	
Skala	Min.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
kPa				18	18.1	18.1	18.2	18.4	18.5	18.7	18.9	19.2	19.6	20.1	20.7	21.4	22.3	23.4	24.6	26	28	

**EASY50V12 och EASY50K12**

**11500 l/h nominellt**

[l/h]				1400	1650	2000	2350	2700	3150	3550	4050	4600	5150	5800	6500	7300	8150	9000	9800	10600	11500	
Skala	Min.	0.2	0.4	0.5	0.6	0.8	1	1.2	1.4	1.6	1.8	2	2.2	2.4	2.6	2.8	3	3.2	3.4	3.6	3.8	Max.
kPa				10	10.3	10.5	10.8	11	11.5	12	13	14	15	17	19	21	24	27	30	33	36	

Utgå från angivet flödesbehov på horisontella axeln i diagrammet nedan. Avläs tryckfallet för den EasyShunt som är aktuell. Addera detta tryckfall till objektets tryckfall och injusteringsventilens (tillbehör) tryckfall.

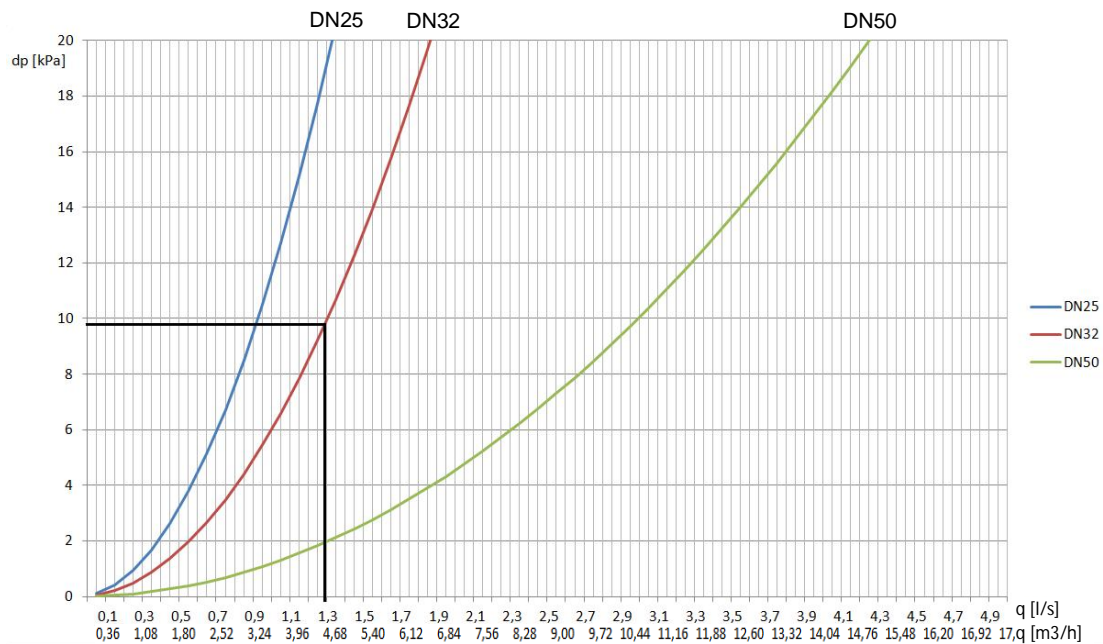
### Exempel

Flöde 1,3 l/s (horisontell skala) är ett lämpligt flöde för EasyShunt DN32, vilken vi väljer. För EasyShunt DN32 blir det interna tryckfallet i shuntgruppen 9,8 kPa (vertikal skala). Luftvärmarens/kylarens inre  $\Delta p = 15$  kPa (data från tillverkare).

Tryckfall för injusteringsventil är min. 2 kPa

**Det totala tryckfallet som pumpen ska övervinna blir då 26,8 kPa.**

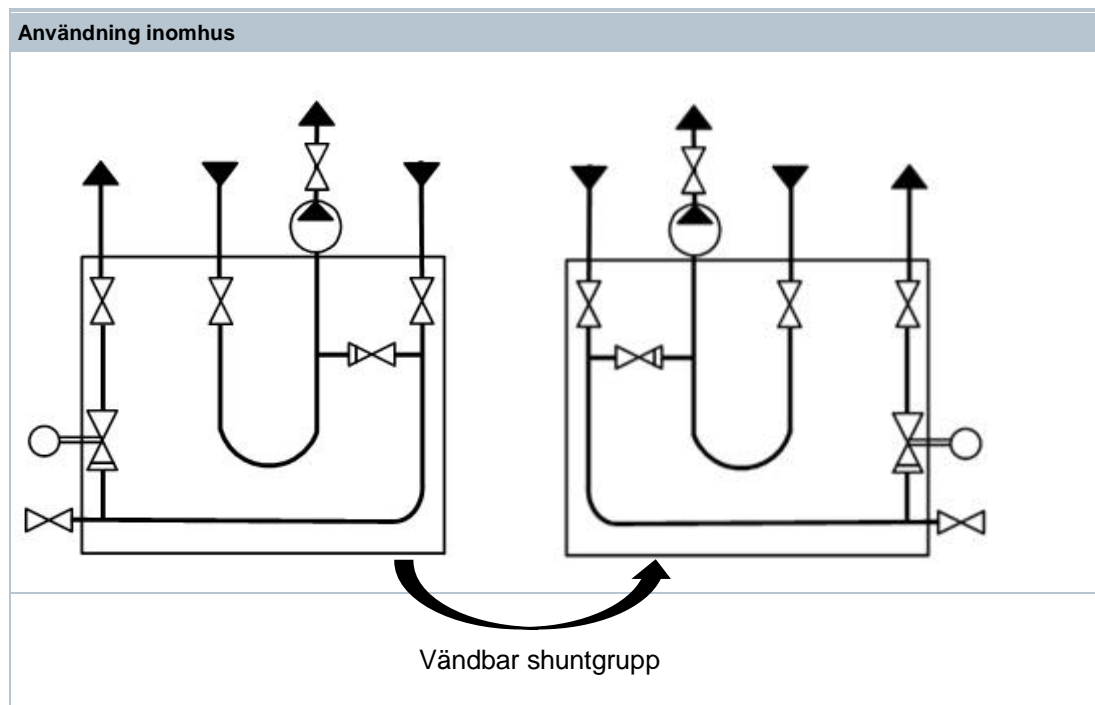
Pumpen väljs så att dess pumpkurva klarar tryckfallet 26,8 kPa med det sekundära flödet 1,3 l/s.



## Montering

EasyShunt monteras på medföljande väggfäste alt. golvfäste. Shunten monteras med anslutningarna uppåt och shunten kan vändas. Termometrarna monteras på den sida som är utåt. Shuntens rörpaket är av koppar (DN25) eller stål (DN32 och DN50). Håll emot shuntens anslutningar när shunten kopplas med anslutande rör så att inre rörpaketet inte skadas eller gängar upp sig med läckage som följd. Shuntgruppen är provtryckt före leverans exkl. pump. Efter montering skjuts instruktionskuvertet in mellan vägg och konsol.

## Monteringslägen



## Underhåll

Shuntgrupperna är underhållsfria.



Vid servicearbeten på shuntgrupp, ventil och/eller ventilställdon:

- Koppla ifrån pumpar och matningsspänningen
- Stäng avstängningsventilerna i röret
- Gör ledningarna trycklösa och låt dem svalna helt

Om nödvändigt lossa elektriska ledningarna från anslutningsplintarna.

## Avfallshantering



De olika materialerna skall i samband med miljöanpassad avfallshantering åtskiljas och sorteras var för sig. En särbehandling av specifika komponenter kan vara obligatorisk enligt lagens föreskrifter eller önskvärd ur ett ekologiskt perspektiv.

- Lokal och aktuell lagstiftning skall alltid beaktas.

## Garanti

Tekniska data och materialhållfasthet garanteras endast med av Siemens rekommenderade ställdon listade under avsnittet Kombinationsmöjligheter. Vid användning tillsammans med ställdon av annat fabrikat upphör ovanstående garantiåtagande.

## Tekniska data

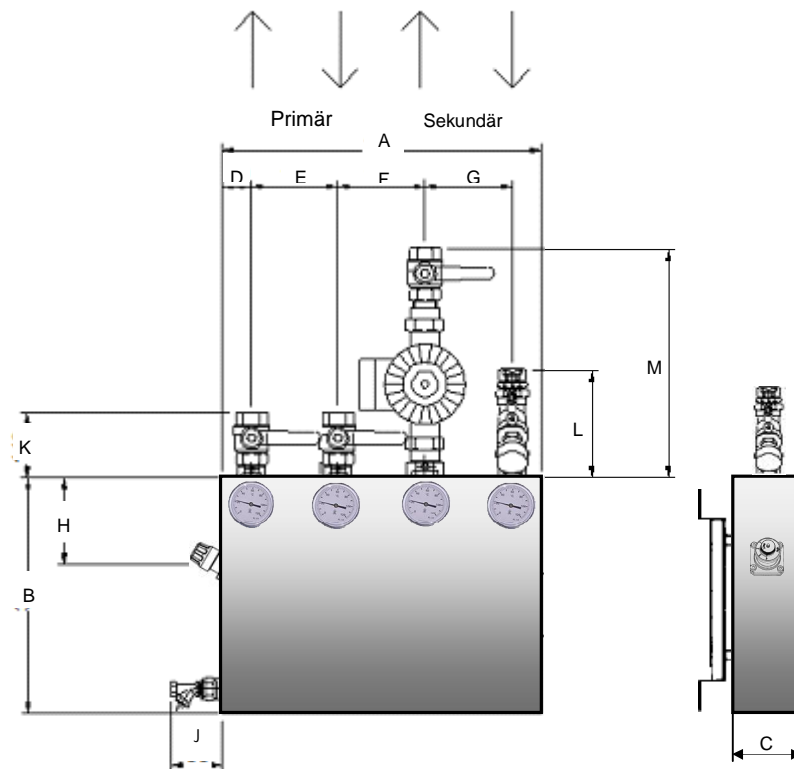
Tekniska data	
Tryckklass	PN10
Rörpaket av koppar (DN 25)	(290) EN 1057
Rörpaket av stål (DN 32, 50)	P235GH (EN10216-2)
Isolering	
Värme	Mineralull
Kyla	Armaflex
Anläggningstermometrar	
Värme	0...120 °C
Kyla	-40...40 °C
Styrventil, tryckoberoende, material i ventilhus	Ventil VPP46...: brons (DN25, DN32) Ventil VPI46.50F12Q: gjutjärn (DN50)
läckage i stängt läge	Klass IV (0...0,01 % av volymflöde $V_{100}$ ) enligt EN 1349
Mediatemperatur	Max. 120 °C Min. 1 °C
Avstängningsventiler DN 25...50	Kulventiler av förnicklad mässing; handspak med spindelförlängning 90 mm från rör.
Injusteringsventil DN 25...50	Sättesventil

Omgivningsförhållanden	
Drift	
Monteringsplats	Inomhus
Temperatur allmänt	1...50 °C
Fuktighet (kondensbildning ej tillåten)	5...95 % RF

Normer och standarder styrventil		
Riktlinje för tryckregleringsapparater		PED 2014/68/EU
Tryckbärande delar		Enligt artikel 1, avsnitt 1 Definitioner: Artikel 2, avsnitt 5
Fluidgrupp 2	DN 10...40	Utan CE-märkning enligt artikel 4, avsnitt 3 (allmänt giltig ingenjörsexpraxis)
	DN 50	Kategori I, Modul A, med CE-märkning enligt artikel 14, avsnitt 2

Mått / vikt	
	Se avsnitt Måttuppgifter

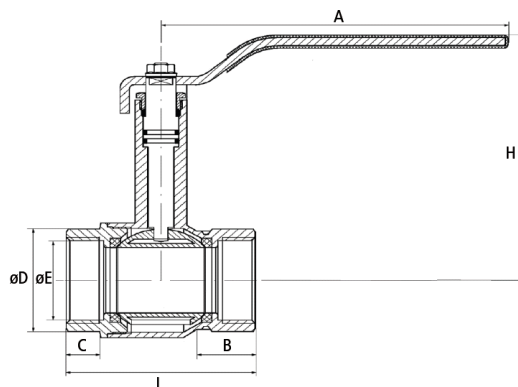
EasyShunt (EASY..)



Typbeteckning	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]	H [mm]	J [mm]	K [≈mm]	L [≈mm]	M [≈mm]	kg [kg]
EASY25..	440	320	105	40	120	120	120	125	55	120	160	xxx	20
EASY32..	620	440	160	45	160	200	160	125	55	215	250	xxx	40
EASY50..	870	630	210	60	250	250	250	280	55	225	266	xxx	50

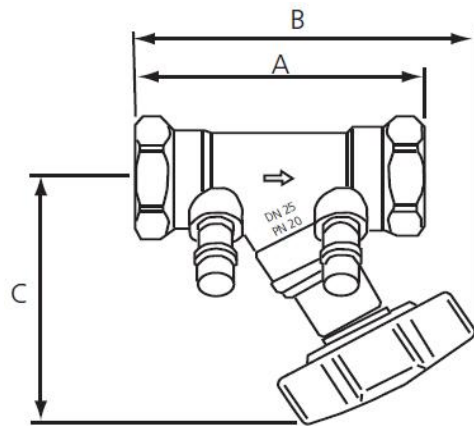
<sup>1)</sup> SAS..U: ½" (Ø 21,5 mm)

Avstängningsventiler



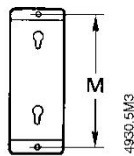
Typbeteckning	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	G [tum]	H [mm]	L [mm]	kg [kg]
AVST25	89,0	12,5	12,5	45,0	25,0	1	104,5	69,0	
AVST32	144,0	14,0	14,0	56,0	32,0	1¼	124,0	80,5	
AVST50	144,0	17,5	17,5	82,5	50,0	2	134,8	113,0	

### Injusteringsventil



Typbeteckning	A [mm]	B [mm]	C [mm]	kg
STV10	80	108	95	0,45
STV15	86	111	95	0,53
STV20	90	114	95	0,58
STV25	102	120	96	0,77
STV32	120	127	96	1,20
STV40	132	139	108	1,50
STV50	154	148	111	2,30

### Väggkonsol



Typbeteckning	Längd [mm]	Bredd [mm]	Djup [mm]	M [mm]
EASY25...	325	117	45	285
EASY32...	322	420	20	280
EASY50...	322	420	20	280

Utfärdad av  
Siemens AB  
Building Technologies Division  
Control Products & Systems  
Evenemangsgatan 21  
SE-169 79 Solna, Sweden  
Tel. +46 8 578 410 00  
<http://www.siemens.se/sbt>

© 2018 Siemens AB, Building Technologies Division  
Rätt till tekniska ändringar och tillgänglighet förbehålles.

---

Dokumentnummer SE1N4932sv  
Utgåva 2018-02-28