

Uppgiftslämnaren reserverar sig för eventuella fel i produktinformationen eller felaktigt registrerade uppgifter och förbehåller sig rätten att korrigera och/eller komplettera produktinformation utan föregående avisering

1

GRUNDDATA

Varubeskrivning

Färdigdimensionerade och leveransklara shuntgrupper för kyla och värme. TTM SHUNTOMATIC® är försedd med tryckoberoende styrventil (PICV) vilket alltid ger korrekt reglering även om systemtrycket förändras.

Övriga upplysningar

Gäller shuntgrupper i dimensioner från DN 15 upp till DN 50

Klassificeringar

ETIM ›	
BK04 ›	-20099 - Värme övrigt -20299 - Mark övrigt
BSAB ›	-PSA.23 - Förtillverkade shuntgrupper i kylsystem -PSA.24 - Förtillverkade shuntgrupper i värmesystem
UNSPSC ›	

Leverantörsuppgifter**Företagsnamn**

TTM Energiprodukter AB

Organisationsnummer

5566509286

Adress

Slöjdaregatan 1

Hemsida

www.ttmenergi.se

Miljökontaktperson**Namn**

Anders Meyer

Telefon

0480-41 77 48

E-post

anders.meyer@ttmenergi.se

2

HÅLLBARHETSARBETE

Företagets certifiering

- ISO 9001
- ISO 14001

Polycys och riktlinjer

3

INNEHÅLLSDEKLARATION

Kemisk produkt	Nej
Innehåller produkten elektronik	Ja
Omfattas varan av RoHs-direktivet	Ja
Varans vikt	17 - 60 kg

Vara / Delkomponenter

Koncentrationen har beräknats på komponentnivå

Elektronik - 0,66% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
--------------------------------	--------------------	-----------------------	----------------------	------------------	-----------

Rörpaket - 38,12% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Stål, olegerat EN 1.0345 (P235GH)	87,65%	Övrigt, metaller		33,41218%	
Mässing CW511L* (CuZn38As), Pb ≤ 0,2%, Ni ≤ 0,3%, As ≤ 0,15% (*=4MS B,C)	9,97%	Övrigt, metaller		3,800564%	
Mässing CW509L (CuZn40) Pb ≤ 0,2%	2,38%	Övrigt, metaller		0,907256%	

Pump - 9,73% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Gråjärn Gjutjärn EN-GJL-200 (200/225 25B 30 30B, DIN 0.6020 GG20, SS01-20-00, 0120)	51,96%	Övrigt, metaller		5,055708%	
Stål, ospecificerat	12,75%	Övrigt, metaller		1,240575%	
ALuminiumlegering EN AC-46500, Pb 0,35 %	7,84%	Övrigt, metaller		0,762832%	
Polykarbonat, PC, Poly[oxycarbonyloxy-1,4-phenylene(1-methylethylidene)-1,4-phenylene]	6,86%	24936-68-3	Saknas	0,667478%	

Mässing CR003A CW003A (Cu-ETP1), Pb ≤0,0005%	5,88%	Övrigt, metaller		0,572124%	
Rostfritt stål EN 1.4307, 8-10.5%, Bedömning på legeringsnivå	2,94%	12597-68-1	603-108-1	0,286062%	
Rostfritt stål EN 1.4122, 1% Ni, bedömning på legeringsnivå	2,94%	12597-68-1	603-108-1	0,286062%	
Magnet (NdFeB magnet)	2,94%	Övrigt		0,286062%	
Polyamid 6,6, PA66, Nylon 66, Poly[imino(1,6-dioxo-1,6-hexanediyl)imino-1,6-hexanediyl], Adipic acid-hexanediamine polymer SRU	1,96%	32131-17-2	Saknas	0,190708%	
Polybutyltereftalat	1,96%	24968-12-5	Saknas	0,190708%	
Grafit	0,98%	7782-42-5		0,095354%	
EPDM synonym Ethylene-ethylidenenorbornene-propylene terpolymer	0,98%	25038-36-2	Saknas	0,095354%	

Styrventil - 16,94% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing ospecificerad legering 3% Pb antas	86,14%	Övrigt, metaller		14,592116%	
Rostfritt stål, ospecificerad legering, 10% Ni antas	8,85%	12597-68-1	Saknas	1,49919%	
ABS plast	4,42%	9003-56-9		0,748748%	
Poly(thiophenylene), PPS, Poly(phenylene sulfide), polyphenylene sulfure	0,59%	9016-75-5		0,099946%	

Kåpa - 15,42% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Aluminium 3105, H44	100%			15,42%	

Injusteringsventil - 6,26% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing CW724R* (CuZn21Si3P) Pb ≤ 0,1% , Ni ≤ 0,2% (*=4MS B,C)	91,25%	Övrigt, metaller		5,71225%	
Polyamid 6,6	7,45%	32131-17-2	Saknas	0,46637%	
ABS plast	0,93%	9003-56-9		0,058218%	
Mässing CW602N (CuZn36Pb2As) Pb ≤2,8%	0,19%	Övrigt, metaller		0,011894%	
EPDM	0,19%	Övrigt, polymer		0,011894%	

Avstängningsventil - 6,37% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing CW511L* (CuZn38As), Pb ≤ 0,2%, Ni ≤ 0,3%, As ≤ 0,15% (*=4MS B,C)	90,26%	Övrigt, metaller		5,749562%	

Stål STS 304 (rostfritt)	8,43%	Övrigt, metaller		0,536991%	
Stål	0,76%	68467-81-2	Saknas	0,048412%	
Polytetrafluoretylen (PTFE) synonym teflon	0,46%	9002-84-0	618-337-2	0,029302%	
Stål STS 201 (rostfritt)	0,07%	Övrigt, metaller		0,004459%	
EPDM	0,03%	Övrigt, polymer		0,001911%	

Backventil - 2,13% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing, CB770S (Cu 61-63%, Pb 1,4-1,6%, Sn <0,3%, Fe <0,3%, Al 0,4-0,7%)	91,43%	Övrigt, metaller		1,947459%	
Mässing CW625N* (CuZn35Pb1.5AlAs) Pb ≤1,6%, As ≤0,15%, Ni ≤0,2% (*=4MS B,C)	5,71%	Övrigt, metaller		0,121623%	
Rostfritt stål SS 2346, 8-10% Ni, Potentiell allergirisk	2,86%	12597-68-1	603-108-1	0,060918%	

Isolering kyla - 0% - 1,92% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Aluminiumhydroxid	50%	21645-51-2	244-492-7	0 - 0,96%	
EPDM synonym Ethylene-ethylidenenorbornene-propylene terpolymer	20%	25038-36-2	Saknas	0 - 0,384%	
Eten-vinylacetat kopolymer synonym EVA	10%	24937-78-8	Saknas	0 - 0,192%	
2-ethylhexyl diphenyl phosphate	5%	1241-94-7	214-987-2	0 - 0,096%	
Carbon black synonym aktivt kol, C.I. 77266, C.I. Pigment Black 6, C.I. Pigment Black 7	5%	1333-86-4	215-609-9	0 - 0,096%	
Återstodsolja (petroleum), lösningsmedelsavvaxade	5%	64742-62-7	265-166-0	0 - 0,096%	
Ethene, homopolymer, oxidized	5%	68441-17-8	Saknas	0 - 0,096%	
Zinkoxid	1%	1314-13-2	215-222-5	0 - 0,0192%	
Stearinsyra	1%	57-11-4	200-313-4	0 - 0,0192%	

Isolering värme - 0% - 1,43% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Glasfiber	89%	65997-17-3	266-046-0	0 - 1,2727%	
Urea, polymer with formaldehyde and phenol (Bakelit)	10%	25104-55-6	Saknas	0 - 0,143%	
Paraffinolja	1%	8012-95-1	232-384-2	0 - 0,0143%	

Termometrar - 1,17% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
---------------------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------------	-------------------------	------------------

Stål, ospecificerat	40,77%	Övrigt, metaller		0,477009%	
Glas	22,33%	308066-74-2	920-837-3	0,261261%	
Mässing ospecificerad legering 3% Pb antas	18,271%	Övrigt, metaller		0,2137707%	
Rostfritt stål, EN 1.4016, 0% Ni, bedömning på legeringsnivå	12,23%	12597-68-1	603-108-1	0,143091%	
Aluminium (fast)	6,19%	7429-90-5	231-072-3	0,072423%	
Rostfritt stål EN 1.4841, Ni 19-22%, Bedömning på legeringsnivå	0,21%	12597-68-1	603-108-1	0,002457%	

Upphängning - 2,07% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Olegerat Stål, EN 1.0330 (DC01, SS 1142, St12, FeP01)	100%	Övrigt, metaller		2,07%	

Ställidon - 1,08% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
ABS plast	20,55%	9003-56-9		0,22194%	
styv PVC, Polyvinylklorid, Ethene, chloro-, homopolymer	20,55%	9002-86-2		0,22194%	
PBT plast (Polybutylentereftalat)	10,28%	26062-94-2	Saknas	0,111024%	
Poly(thiophenylene), PPS, Poly(phenylene sulfide), polyphenylene sulfure	6,72%	9016-75-5		0,072576%	
Kopparlegering ospecificerad	5,53%	Övrigt, metaller		0,059724%	
Stål, olegerat, ospecificerad standard	2,77%	Övrigt, metaller		0,029916%	
POM-plast	2,77%	9001-81-7		0,029916%	
Rostfritt stål, ospecificerad legering, 10% Ni antas	2,37%	12597-68-1	Saknas	0,025596%	
Koppar	18,18%	7440-50-8	231-159-6	0,196344%	
Polyamid (PA)	1,58%	Övrigt, polymer		0,017064%	

Avtappningsventil - 0,43% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing ospecificerad legering 3% Pb antas	96,34%	Övrigt, metaller		0,414262%	
Polytetrafluoreten (PTFE)	1,22%	9002-84-0	618-337-2	0,005246%	
nitrile-butadiene rubber, Perbunan, NBR-gummi, Acrylonitrile-butadiene copolymer , 2-Propenenitrile, polymer with 1,3-butadiene	1,22%	9003-18-3		0,005246%	
EPDM	1,22%	Övrigt, polymer		0,005246%	

Packningar - 0,14% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Glasfiber	44%	65997-17-3	266-046-0	0,0616%	
Aramidfiber	44%	Övrigt, polymer		0,0616%	
EPDM	12%	Övrigt, polymer		0,0168%	

Mätnippel - 0,23% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing ospecificerad legering 3% Pb antas	100%	Övrigt, metaller		0,23%	

Del av materialinnehållet som är deklarerat 100,04%

Särskilt farliga ämnen

Följande ämnen finns med på kandidatförteckningen i en koncentration och som överstiger 0,1 vikts-%:

Namn	CAS-nr	EG-nr	Vikt % i produkt
Bly	7439-92-1	231-100-4	Inget angivet

Utgåva av kandidatförteckningen som har använts
2025-01-21

Nanomaterial

Innehåller produkten tillsatt nanomaterial, som är medvetet tillsatta för att uppnå en viss funktion?: Nej

Tillsatt högflourerade ämnen (PFAS)

Innehåller produkten tillsatt högflourerade ämnen (PFAS), som är aktivt tillsatta för att uppnå en specifik funktion?: Ja

Specification av tillsatt högflourerade ämnen (PFAS) och andel som utgörs av den totala varans vikt:

Ingående material	CAS-nr	Vikt % i produkt
ptfe	9002-84-0	=0,0345%

Begränsningslistan

Innehåller varan/produkten, eller någon av dess delkomponenter, ämnen som gör att produkten inte uppfyller villkoren i Begränsningslistan (Reach Bilaga XVII)?: Vet ej

POPs-förordningen

Innehåller varan (eller någon av dess delkomponenter) ämnen som finns i POPs-förordningen?: Vet ej

Övrigt

Ämnen är redovisade ned till 0,1% viktprocent enligt iBVDs redovisningskrav. Eventuell

avvikelse från redovisningskraven redovisas nedan

4 RÅVAROR

Återvunnet material

Innehåller varan återvunnet material: Nej

Träråvara

Träråvara ingår i varan: Nej

5 MILJÖPÅVERKAN

Finns en miljövarudeklaration framtagen enligt EN15804 eller ISO14025 för varan

Nej

Finns annan miljövarudeklaration

Nej

6 DISTRIBUTION

Beskrivning av emballagehantering för distribution av varan

Kartong

7 BYGGSCKEDET

Ställer varan särskilda krav vid lagring?

Nej

Ställer varan särskilda krav på omgivande byggvaror?

Nej

8 BRUKSSKEDET

Finns skötselanvisningar/skötselråd?

Ja

Finns en energimärkning enligt energimärkningsdirektivet (2017/1369/EU) för varan?

Ej relevant

9

RIVNING

Kräver varan särskilda åtgärder för skydd av hälsa och miljö vid rivning/demontering?

Nej

10

AVFALLSHANTERING

Omfattas den levererade varan av förordningen (2014:1075) om producentansvar för elektriska och elektroniska produkter när den blir avfall?

Nej

Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?

Ja

Pump
Ventiler
Rördelar

Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?

Ja

Metall

Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?

Nej

Har leverantören restriktioner och rekommendationer för återanvändning, material- eller energiåtervinning eller deponering?

Nej

När den levererade varan blir avfall, klassas den då som farligt avfall?

Nej

Avfallskod (EWC) för den levererade varan

170407

RSK-nummer	Eget Artikel-nr	GTIN
493 40 36	516699	7331521516699
493 40 37	516705	7331521516705
493 40 38	517023	7331521517023
493 40 39	516712	7331521516712
493 40 40	516729	7331521516729
493 40 41	516736	7331521516736
493 40 42	516941	7331521516941
493 40 43	516958	7331521516958
493 40 44	516965	7331521516965
493 40 45	516972	7331521516972
493 40 46	516743	7331521516743
493 40 47	516750	7331521516750
493 40 48	516767	7331521516767
493 40 49	516774	7331521516774
493 40 50	516781	7331521516781
493 40 51	516798	7331521516798
493 40 52	516989	7331521516989
493 40 53	516996	7331521516996
493 40 54	517009	7331521517009
493 40 55	517016	7331521517016

Produktdatablad PB_Shuntomatic.pdf

PrestandadeklARATION

Säkerhetsblad

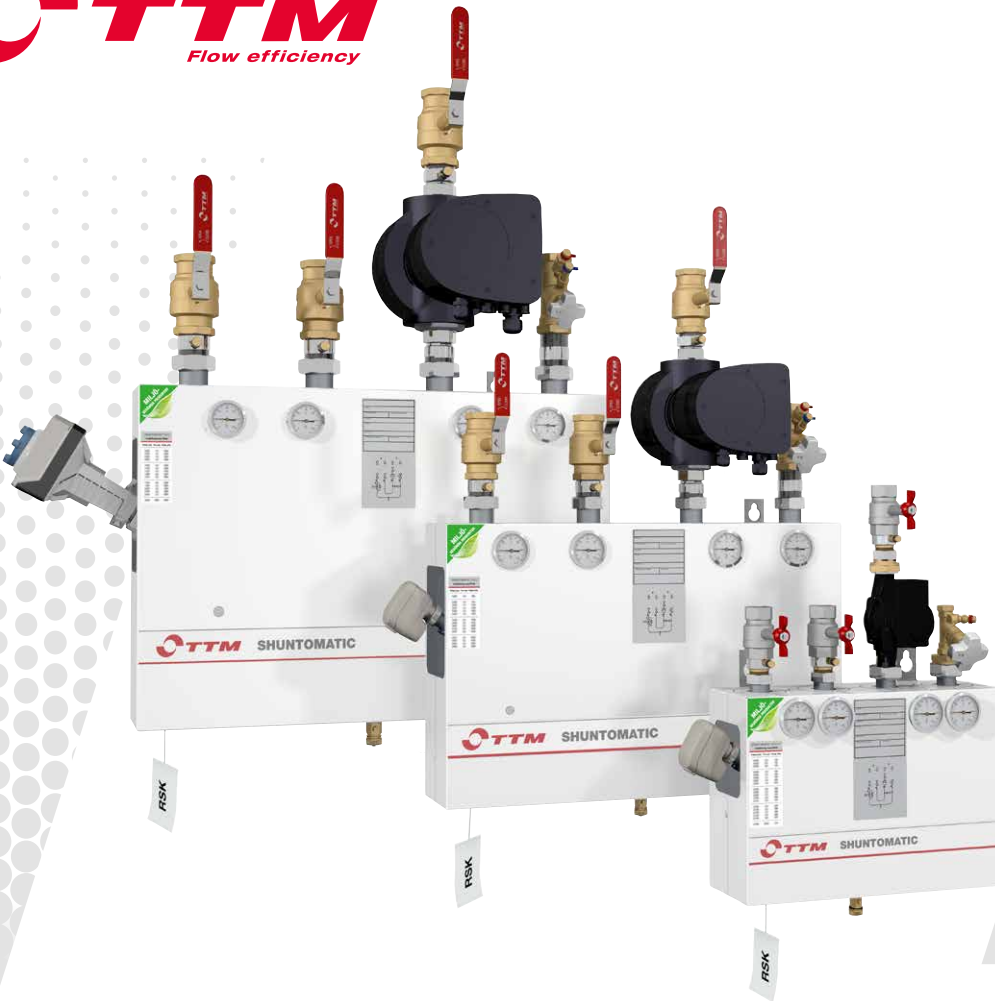
RoHS-intyg

MiljövarudeklARATION

Skötselanvisning DoS_Shuntomatic.pdf

Övriga bifogade dokument

-Shuntomatic_Shuntopac-CE-2022-07-sv.pdf



TTM SHUNTOMATIC®

Drift- och skötselanvisningar

TTM Shuntomatic® - standardiserade shuntgrupper

Standardiserade Shuntgrupper för:

- Värme
- Kyla
- Dimensionerad för vatten

TTM Shuntomatic® finns i följande dimensioner:

- Värme DN15 - 50
- Kyla DN15 - 50

TTM Shuntomatic® är en färdigdimensionerad shuntgrupp, komplett med pump, styrventil och ställdon. TTM Shuntomatic® är försedd med dynamisk styrventil (PICV) som är en multifunktionsventil som har tre funktioner; förutom att ha en modulerande styrventilfunktion reglerar ventilen även flöde och differenstryck. TTM Shuntomatic® ger därför alltid korrekt reglering inom sitt arbetsområde även om systemtrycket förändras. Dimensionering sker via vår beställningsguide.

Objekt:

Entreprenad:

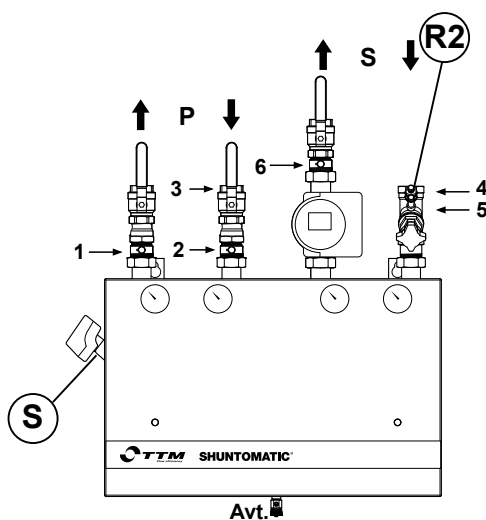
Anläggning:

Hus/del:

SHUNTOMATIC®
All in one shunt

TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 1, SE-393 66 Kalmar, Sweden | Tel. +46 480 41 77 40
info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se



INJUSTERING

Primärsidan - P

- Ta bort ställdonet och justera styrventilen **S** till föreskrivet värde (se inställningstabell för styrventil på sidan **3** och **4**).
- Tillgängligt differenstryck för shuntgruppens primärsida erhålls mellan **1 - 5**.

Sekundärsidan - S

- Stäng styrventilen **S** för flöde från primärsidan.
- Mät tryckfallet mellan mätpunkterna **4 - 5** på injusteringsventilen **R2**. Avläs flödet i diagram eller direkt på instrument för aktuell ventil.
- Vid behov, justera flödet med pumpens kapacitetsreglering och/eller på injusteringsventilen.
- Tryckfallet i anslutet objekt på sekundärsidan erhålls genom mätning av differenstrycket mellan **4 - 6**.
- Pumpens uppfordringshöjd erhålls mellan **2 - 6**, med ventil **3** stängd.

INSTÄLLNINGSTABELL FÖR STYRVENTIL

Shuntomatic® värme / kyla	Pre-set	Maxflöde (l/s)	Maxflöde (l/h)
DN15LF	0,5	0,008	30
	0,6	0,010	35
	0,8	0,011	40
	1,0	0,014	50
	1,2	0,017	60
	1,4	0,019	70
	1,6	0,022	80
	1,8	0,025	90
	2,0	0,028	100
	2,2	0,031	110
	2,4	0,033	120
	2,6	0,036	130
	2,8	0,039	140
	3,0	0,042	150
	3,2	0,044	160
	3,4	0,047	170
	3,6	0,050	180
	3,8	0,053	190
	MAX	0,056	200
DN15HF	0,5	0,028	100
	0,6	0,032	115
	0,8	0,036	130
	1,0	0,044	160
	1,2	0,050	180
	1,4	0,058	210
	1,6	0,067	240
	1,8	0,075	270
	2,0	0,083	300
	2,2	0,089	320
	2,4	0,097	350
	2,6	0,106	380
	2,8	0,114	410
	3,0	0,122	440
	3,2	0,128	460
	3,4	0,136	490
	3,6	0,144	520
	3,8	0,153	550
	MAX	0,160	575
DN25	0,6	0,078	280
	0,8	0,099	356
	1,0	0,119	430
	1,2	0,139	502
	1,4	0,159	574
	1,6	0,180	647
	1,8	0,201	722
	2,0	0,222	800
	2,2	0,245	881
	2,4	0,269	967
	2,6	0,294	1057
	2,8	0,320	1151
	3,0	0,347	1250

INSTÄLLNINGSTABELL FÖR STYRVENTIL

Shuntomatic® värme / kyla	Pre-set	Maxflöde (l/s)	Maxflöde (l/h)
DN32	0,8	0,222	800
	1,0	0,253	910
	1,2	0,308	1110
	1,4	0,367	1320
	1,6	0,422	1520
	1,8	0,478	1720
	2,0	0,536	1930
	2,2	0,592	2130
	2,4	0,647	2330
	2,6	0,703	2530
	2,8	0,761	2740
	3,0	0,817	2940
	3,2	0,872	3140
	3,4	0,931	3350
	3,6	0,986	3550
DN50	1,2	0,625	2250
	1,4	0,736	2650
	1,6	0,833	3000
	1,8	0,944	3400
	2,0	1,056	3800
	2,2	1,181	4250
	2,4	1,319	4750
	2,6	1,458	5250
	2,8	1,611	5800
	3,0	1,764	6350
	3,2	1,931	6950
	3,4	2,097	7550
	3,6	2,278	8200
	3,8	2,444	8800
	MAX	2,639	9500

PUMP

För att säkerställa god värmeöverföring i ventilationsbatterier och radiatorsystem samt för att undvika frysning är en cirkulationspump inbyggd i varje TTM Shuntomatic®. Cirkulationspumpen är en viktig komponent i anläggningen och kräver kontinuerlig tillsyn.

- Cirkulationspumpen får EJ, oavsett konstruktion, köras utan att rörsystemet är fyllt med vatten.
- Cirkulationspumpar, speciellt med våt motor, är känsliga för smuts. Se därför till att rörsystemet är rensolat före igångkörning.
- Observera att cirkulationspumpar kan vara försedda med kapacitetsreglering på flera olika sätt.

ARMATUR

Avstängningsventiler

TTM Shuntomatic® är försedd med avstängningsanordningar med koppling på samtliga röranslutningar för att underlätta vid demontering och service. Vid återmontering måste gängor och tätningsytor smörjas med olja.

Injusteringsventiler - statiska ventiler

Normalt monterade i returledningen. Med hjälp av dessa kan vattenmängden injusteras och kontrolleras med ett differenstryckinstrument, se injusteringsanvisningar på föregående uppslag.

Motorställdon 24V 0-10 V

Motorställdon med hög ställkraft med M30 x 1,5 anslutning. Ställdonet har en stegmotor med elektronisk aktivering och cut-out. Den har även ställbar funktions-Riktning och slaglängd. Ställdonet har underhållsfri växellåda. LED indikering.

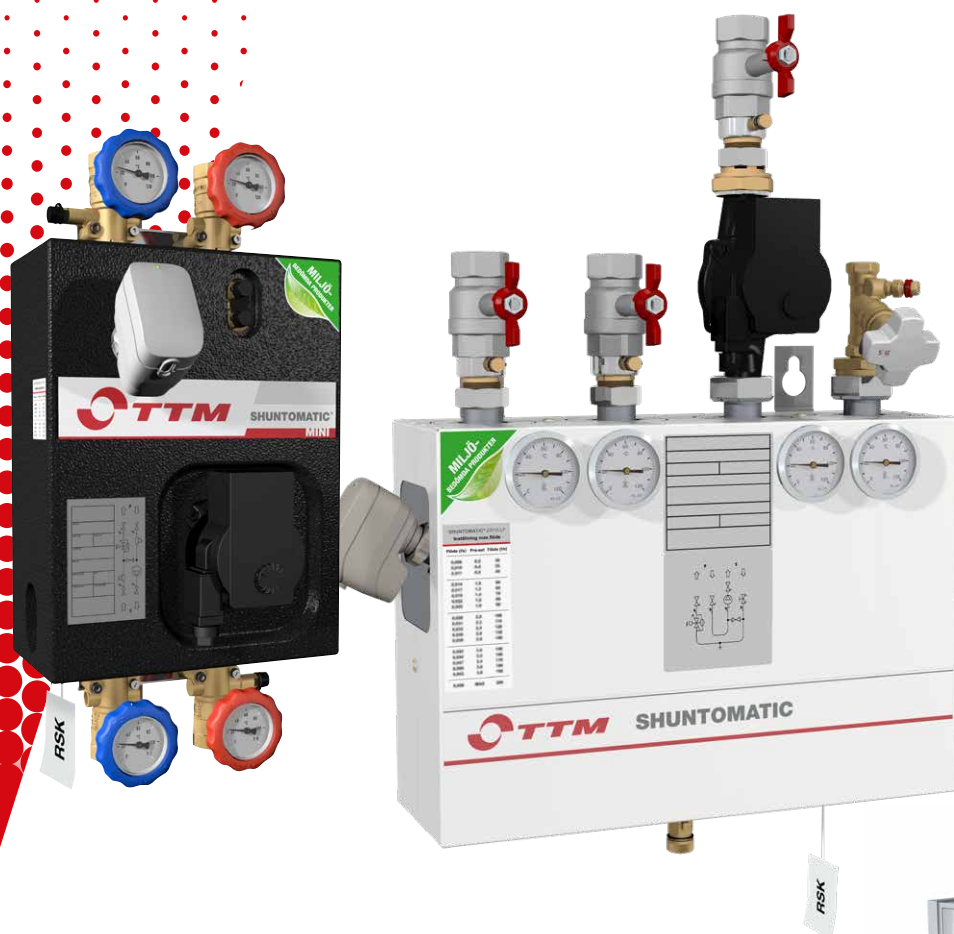
Dynamisk Styrventil - PICV

Monterad mellan flänsförband för enkel service och utbytbart. Ventilen är av typ PICV.

FELSÖKNING

För lågt flöde på primärsidan	För lågt flöde på sekundärsidan	För stort Δt mellan framledning och retur	Värmeövergång vid stängd ventil	Temperaturen på utgående värme/kyla går ej att få lika hög som inkommande värme*/kyla*.
Kontrollera att alla ventiler är öppna. Kontrollera att ledningar, pump o. ventiler ej är igensatta av grus, svetslagg e.dyl. Lufta systemet. Kontrollera att tillräckligt drivtryck erhålls från huvudpumpen.	Kontrollera att alla ventiler är öppna. Kontrollera att ledningar, pump o. ventiler ej är igensatta av grus, svetslagg e.dyl. Lufta systemet. Kontrollera att tillräcklig tryckuppsättning erhålls från cirkulationspumpen.	Effektuttaget större än beräknat, t ex för stor luftmängd. Flödet lägre än beräknat; kontrollera enligt injusteringsanvisning.	Kontrollera med handmanövrering att styrventilen stänger helt. Kontrollera att ventilens tätningsytor är fria från avlagringar.	a) Cirkulationspumpen går med för hög kapacitet. Returvatten från sekundärsidan blandas in via backventilledningen. Ställ in flödet enligt injusteringsanvisning. b) Flödet på primärsidan är för lågt. Justera flödet enligt injusteringsanvisning.

*) I vissa anläggningar varierar temperaturerna, till exempel golvvärmeslingor (värme) eller kylbafflar (kyla).



**Färdigdimensionerad
och platsbesparande**

**Finns på lager,
kort leveranstid**

**Ett RSK-nummer
räcker!**



TTM SHUNTOMATIC® beställningsguide

Standardiserade shuntgrupper för värme och kyla

TTM Shuntomatic® är ett brett program av svensk-tillverkade shuntgrupper som är helt färdigdimensionerade för installation. Shuntgrupperna är försedda med en tryckoberoende styrventil (PICV) vilket alltid ger korrekt reglering även om systemtrycket förändras.

Enheterna är vändbara och försedda med väggfästen. TTM Shuntomatic® MINI kan tack vare sin låga vikt hängas direkt i befintligt rörkoppel.

TTM Shuntomatic® shuntgrupper är miljöbedömda.

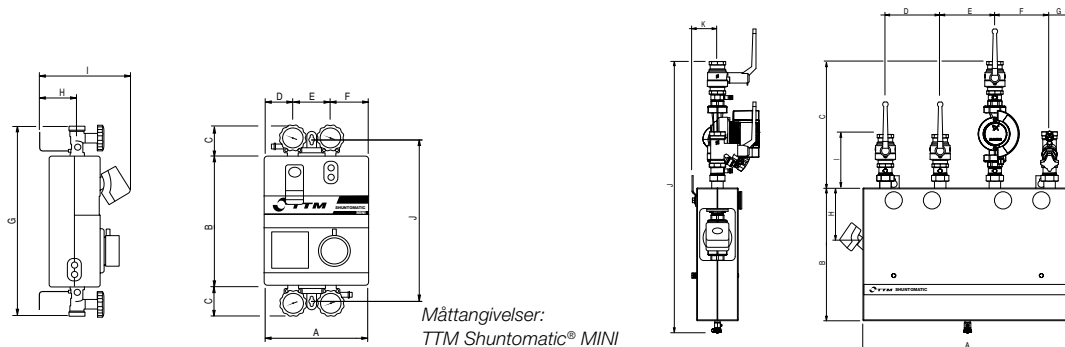
Beställningsguide på nästa sida

SHUNTOMATIC®
All in one shunt

TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 1, 393 66 Kalmar | Tel. 0480-41 77 40

info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se

Måttangivelser:
TTM Shuntomatic® MINIMåttangivelser:
TTM Shuntomatic®
DN15 – DN50

Modell	MINI	DN15 LF	DN15 HF	DN25	DN32	DN50
A	273	480	480	480	750	845
B	360	340	340	340	485	610
C	85	180 + pump	180 + pump	180 + pump	285 + pump	305 + pump
D	73	120	120	120	200	225
E	100	120	120	120	200	240
F	100	120	120	120	200	225
G	530	60	60	60	75	85
H	90	100	100	100	182	210
I	275	<180	<180	<180	<200	<245
J	470 c/c väggfäste	580 + pump	580 + pump	580 + pump	800 + pump	980 + pump
K	-	93	93	93	93	112
Vikt, ca kg	8,5	17	17	17	50	60

Måttangivelser avser normalutförande. Vissa avvikelser kan förekomma vid annan utrustning. Samtliga mått är i mm.

Shuntgrupp Värme	Dimension invändig (mm)	Flödesområde				Min. tillg. tryck (kPa)		Max. belast. tryckfall sek (kPa)		Max. effekt vid ΔT 30°C (kW)		Pump- alternativ	Effekt (W)	Märk- ström (A)	Spänning (V)	RSK	Art.nr
		l/s		l/h		min	max	min	max	min – max							
		min	max	min	max												
V MINI 1	Ø25	0,010	0,017	35	60	17,0	20,0	50	47	1,2 – 2,1	Standard Kommunikation*	40 85	0,4 0,8	1x230 1x230	5492778 5492779	513360 513377	
V MINI 2	Ø25	0,017	0,031	60	110	17,0	20,0	53	50	2,1 – 3,8	Standard Kommunikation*	40 85	0,4 0,8	1x230 1x230	5492780 5492781	513384 513391	
V MINI 3	Ø25	0,028	0,050	100	180	17,0	21,0	55	52	3,5 – 6,3	Standard Kommunikation*	40 85	0,4 0,8	1x230 1x230	5492782 5492783	513407 513414	
V MINI 4	Ø25	0,050	0,106	180	380	18,0	22,5	54	51	6,3 – 13	Standard Kommunikation*	40 85	0,4 0,8	1x230 1x230	5492784 5492785	513421 513438	
V MINI 5	Ø25	0,106	0,236	380	850	20,0	25,5	52	49	13 – 30	Standard Kommunikation*	40 85	0,4 0,8	1x230 1x230	5492786 5492787	513445 513452	
V MINI 6	Ø25	0,192	0,369	690	1330	20,0	25,5	52	49	24 – 46	Standard Kommunikation*	40 85	0,4 0,8	1x230 1x230	5492788 5492789	513469 513476	
Shuntomatic® V	DN15LF	0,008	0,056	30	200	15,0	16,0	52	45	1,0 – 7,0	Standard Kommunikation*	40 100	0,4 1	1x230 1x230	4934036 4934037	516699 516705	
Shuntomatic® V	DN15HF	0,028	0,160	100	575	15,0	19,5	52	43	3,5 – 20	Standard Kommunikation*	40 100	0,4 1	1x230 1x230	4934038 4934039	517023 516712	
Shuntomatic® V	DN25	0,078	0,347	280	1250	15,5	25,5	52	36	10 – 44	Standard Kommunikation*	40 100	0,4 1	1x230 1x230	4934040 4934041	516729 516736	
Shuntomatic® V	DN32	0,222	0,986	800	3550	18,5	29,5	68	55	28 – 124	Standard Kommunikation*	120 120	1 1	1x230 1x230	4934042 4934043	516941 516958	
Shuntomatic® V	DN50	0,625	2,639	2250	9500	10,5	29,5	110	42	78 – 331	Standard Kommunikation*	305 305	1,3 1,3	1x230 1x230	4934044 4934045	516965 516972	

Shuntgrupp Kyla	Dimension invändig (mm)	Flödesområde				Min. tillg. tryck (kPa)		Max. belast. tryckfall sek (kPa)		Max. effekt vid ΔT 5°C (kW)		Pump- alternativ	Effekt (W)	Märk- ström (A)	Spänning (V)	RSK	Art.nr
		l/s		l/h													
		min	max	min	max	min	max	min	max	min	max						
Shuntomatic® K	DN15LF	0,008	0,056	30	200	15,0	16,0	52	45	0,2 – 1,2		Standard Kommunikation*	40 100	0,4 1	1x230 1x230	4934046 4934047	516743 516750
Shuntomatic® K	DN15HF	0,028	0,160	100	575	15,0	19,5	52	43	0,6 – 3,3		Standard Kommunikation*	40 100	0,4 1	1x230 1x230	4934048 4934049	516767 516774
Shuntomatic® K	DN25	0,078	0,347	280	1250	15,5	25,5	52	35	1,6 – 7,3		Standard Kommunikation*	40 100	0,4 1	1x230 1x230	4934050 4934051	516781 516798
Shuntomatic® K	DN32	0,222	0,986	800	3550	18,5	29,5	68	54	4,6 – 21		Standard Kommunikation*	120 120	1 1	1x230 1x230	4934052 4934053	516989 516996
Shuntomatic® K	DN50	0,625	2,639	2250	9500	10,5	29,5	110	41	13 – 55		Standard Kommunikation*	305 305	1,3 1,3	1x230 1x230	4934054 4934055	517009 517016

TTM Shuntomatic® är dimensionerad för vatten.

*) Förberedd för start, stopp och larm. DN32 och DN50 har även driftindikering.

Tillval	Artikelnr.
Golvstativ	506195

TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 1, 393 66 Kalmar | Tel. 0480-41 77 40

info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se

Försäkran för inbyggnad av en delvis fullbordad maskin

Direktiv 2006/42/EG, Bilaga 2B

Tillverkare:

TTM Energiprodukter AB
Slöjdaregatan 1
393 66 Kalmar

Produkt:

TTM Shuntomatic® ⁽¹⁾	TTM Shuntopac® 20-50 K	TTM Shuntopac® 125-200 VÅ
TTM Shuntomatic® MINI ⁽¹⁾	TTM Shuntopac® 20-40 EK	TTM Shuntopac® 20-200 KV ⁽³⁾
TTM Shuntopac® 20-40 Komp	TTM Shuntopac® U 20-50 K	TTM Shuntopac® 20-200 KV Bypass ⁽³⁾
TTM Shuntopac® 20-50 V	TTM Shuntopac® H 20-50 K	TTM Shuntopac® 20-200 VK ⁽³⁾
TTM Shuntopac® U 20-50 V	TTM Shuntopac® 65-100 K	TTM Shuntopac® 20-200 VÅK ⁽³⁾
TTM Shuntopac® 65-100 V	TTM Shuntopac® 125-200 K	TTM Shuntopac® 20-200 VÅV ⁽³⁾
TTM Shuntopac® 125-200 V	TTM Shuntopac® U 20-200 FK	TTM Shuntopac® 20-200 VÅVK ⁽³⁾
TTM Shuntopac® 20-40 EV	TTM Shuntopac® 20-200 UX ⁽³⁾	TTM Shuntopac® ECO ⁽³⁾
TTM Shuntopac® 20-200 FV	TTM Shuntopac® 20-50 VÅ	TTM Shuntopac® Dynamic ⁽¹⁾
TTM Shuntopac® H 20-50 V	TTM Shuntopac® U 20-50 VÅ	TTM Shuntopac® Green Line ⁽⁴⁾
TTM Shuntopac® EM	TTM Shuntopac® 65-100 VÅ	

Beskrivning:

- TTM Shuntomatic®, TTM Shuntomatic® MINI samt TTM Shuntopac® är förtillverkade shuntgrupper för värme (V) och kyla (K)
- TTM Shuntomatic® och TTM Shuntopac® är kompletta enheter innehållande pump, styrventil, injusteringsventiler, backventil, termometrar, rörpaket, kåpa och isolering.
⁽¹⁾ Dynamisk styrventil, ⁽²⁾ modulerande styrventiler, ⁽²⁾ differenstryckregulatorer, ⁽²⁾ dynamisk injusteringsventil, ⁽³⁾ värmeväxlare, ⁽⁴⁾ TTM Shuntopac® Green Line utförande gäller samtliga TTM Shuntopac®-modeller.
- TTM Shuntomatic® och TTM Shuntopac® är konstruerade för temperaturområdet -20°C - +110°C i rörledning med "ej farlig vätska" enligt AFS 2008:3. Beräkningstryck 10 bar.

Meddelande:

Shuntgruppen får ej tas i drift förrän den anläggning som den ingår i förklarats vara i överensstämmelse med gällande direktiv. Vidare åtar sig undertecknad att på motiverad och specificerad begäran av nationella myndigheter överlämna relevant information om den delvis fullbordade maskinen.

Vi, TTM Energiprodukter försäkrar under ansvar att produkterna TTM Shuntomatic® och TTM Shuntopac® som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv/standarder om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (2006/42/EG) bilaga 1 (1.1.2, 1.1.3)
- EMC-direktivet 2014/30/EU,
- Lågspänningsdirektivet 2014/35/EU
- RoHS2 direktivet 2011/65/EU
- SS-EN 60204-1 Maskiners elutrustning
- SS-EN ISO 12100:2010 Allmänna konstruktionsprinciper.

Kalmar 2022-06-01



Johan Revelj / Produktchef Shuntgrupper

TTM Energiprodukter AB