



PRODUKTÖVERSIKT

Vätskebehandling och expansion

Rening | Avgasning | Expansion

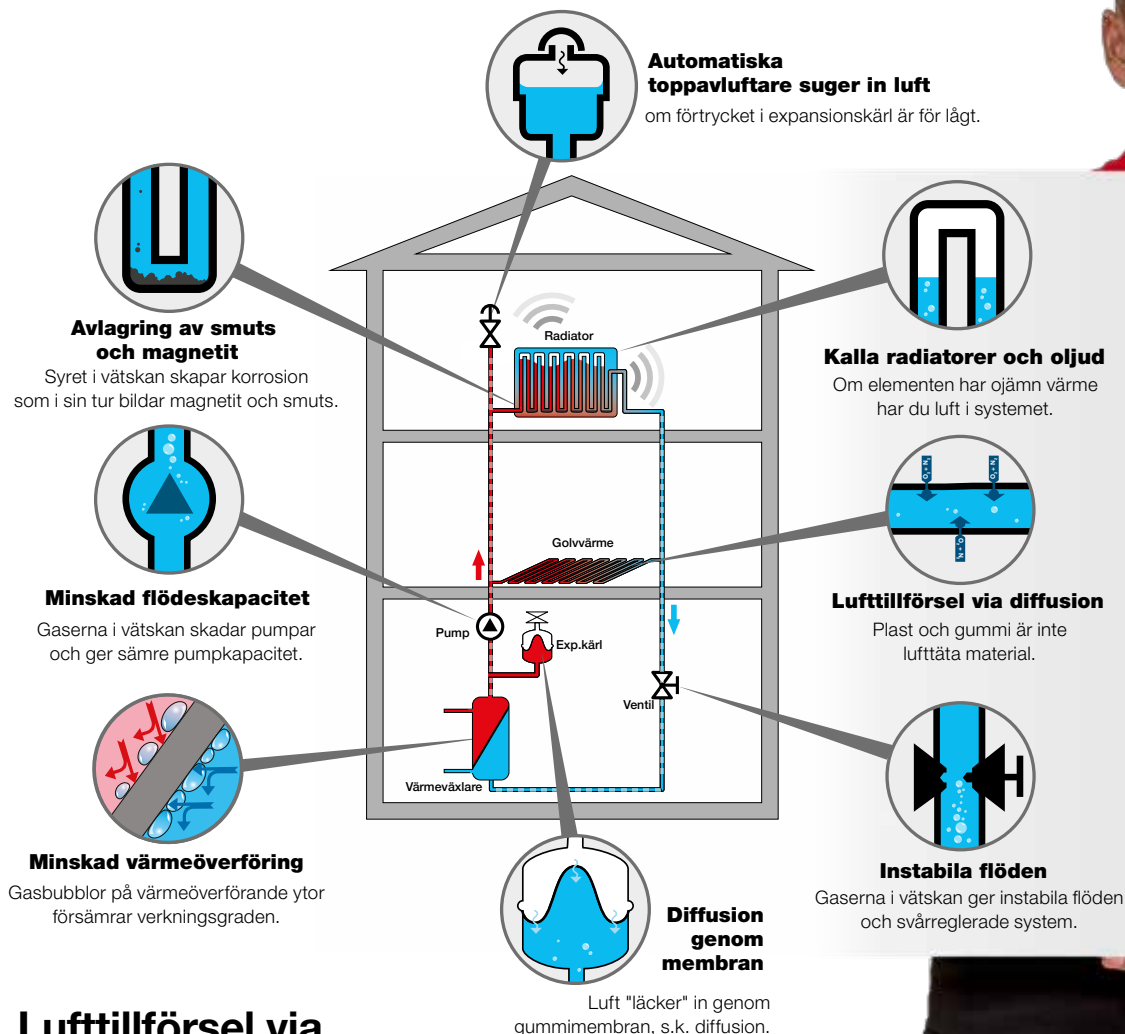
VÄTSKEBEHANDLING

Rening | Avgasning | Expansion

Vi tar luften ur välkända värmeproblem och skapar hållbara investeringar!

Hur mycket energi använder egentligen din fastighet för att hålla värmen? Har du höga underhålls- och reparationskostnader på ditt VVS-system? Eller är du orolig för att dina investeringar i värme- och kylsystemet inte är hållbara på lång sikt?

I stället för att reparera och byta ut komponenter i förtid, kan du istället förebygga med åtgärder som omfattas av små insatser men som ger stor effekt - precis vad TTM:s produktprogram för vätskebehandling handlar om. Våra produkter ökar energieffektiviteten i systemvätskorna, minskar rostangreppen och förlänger livslängden på komponenterna.

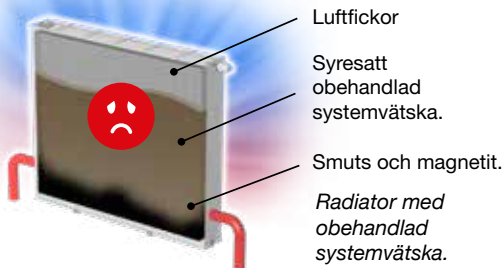
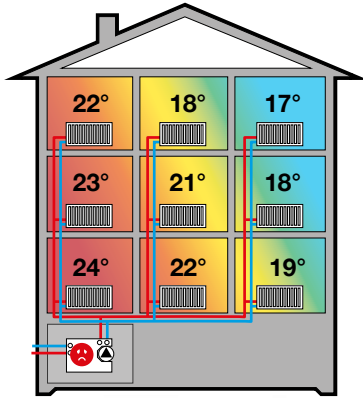


Lufttillförsel via diffusion upphör aldrig

Vatten som innehåller luft får vid varierande tryck och temperatur gasbubblor att fällas ut, vilka stör flödet och sänker effektiviteten hos värmeväxlare, pumpar, shuntgrupper, radiatorer, fläktkonvektorer etc. Flödesstörningarna upplevs oftast genom svårigheter att få ut värme eller kyla till alla delar i VVS-systemet där varierande pumpkapacitet och svårbalanserade system är vanliga symtom.

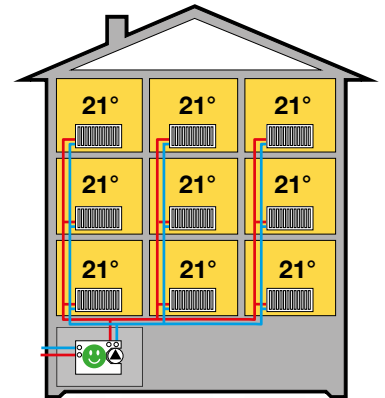
FÖRE

Luft och magnetit försämrar värmefördelningen och ökar drift- och energikostnaderna



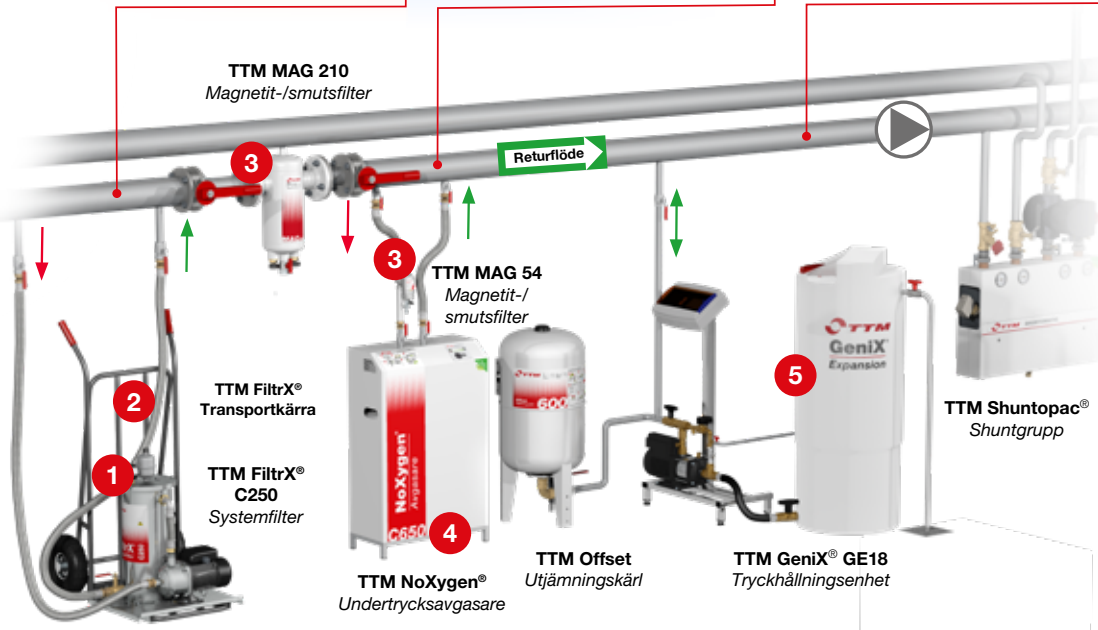
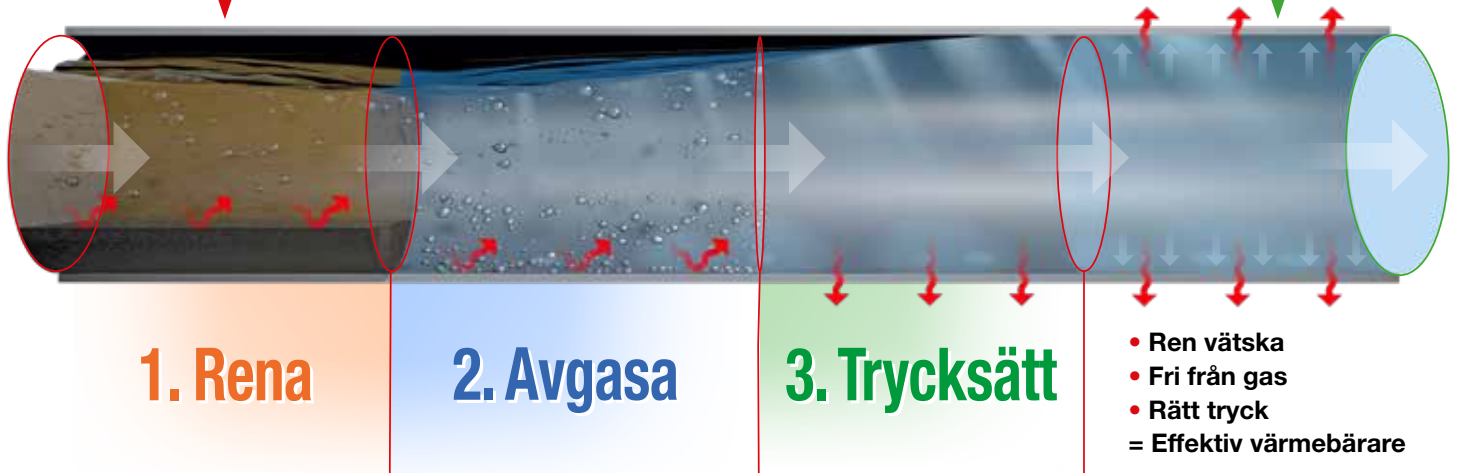
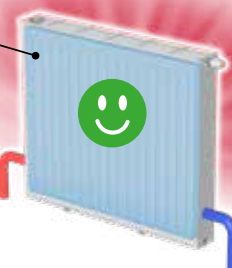
EFTER

En behandlad systemvätska ger ökad värmeeffektivitet



Trycksatt systemvätska fri från luft, smuts och magnetit.

Radiator med filtrerad, avgasad och trycksatt systemvätska.



- 1 TTM FiltrX® systemfilter som effektivt renar smutsiga system från partiklar och magnetit.
- 2 TTM FiltrX® transportkärra
- 3 TTM MAG renar och avskiljer smuts och magnetit effektivt från systemvätskan.
- 4 TTM NoXygen® tar bort luften i systemvätskan genom undertrycksavgasning. Systemvätskan återfår sin förmåga att leda värme och minskar rostangreppen.
- 5 TTM GeniX® skapar ett systemtryck fritt från tryckvariationer som ger ett optimalt systemflöde.

VÄTSKEBEHANDLING

Rening | Avgasning | Expansion



FiltrX[®] Systemfilter

Storstädarna som renar riktigt smutsiga VVS-system

TTM FiltrX[®] består av systemfilter som effektivt renar värme- och kylsystem från smuts och magnetit. Det ökar livslängden på systemkomponenterna och bidrar till effektivare systemflöden.

TTM FiltrX[®] kan installeras för permanent eller tillfällig drift i värme- eller kylsystem där partiklar och fri luft förekommer i systemvätskan.

FiltrX[®] bidrar till att:

- Värmeöverföringen förbättras
- Driftsäkerheten ökar
- Underhållsrengöring och avluftning underlättas
- Livslängden på systemkomponenter förlängs

Rengör dina värme- och kylsystem



- en förutsättning för effektiv värmeöverföring!

TTM FiltrX[®] rengör VVS-system från magnetit och smuts och ökar systemvätskans energieffektivitet.

TTM FiltrX[®] förebygger driftproblem och förlänger systemkomponenternas livslängd. Samtidigt som kyl- och värmekostnaderna för din fastighet sänks.



SE FILM

Digital sensor larmar när filtret är blockerat.

NYHET!



TTM FiltrX® C125

Systemfilter som avlägsnar magnetit i mindre VVS-system

TTM FiltrX® C125 är elektroniskt styrd och ett larm varnar när det är dags att byta filter. Systemfiltret förhindrar magnetit och smuts ner till 5 mikron, från att täppa till eller nöta på komponenter i pumpar, ventiler eller värmeväxlare vilket förlänger systemkomponenternas livslängd och förbättrar energieffektiviteten.

TTM FiltrX® C125 är anpassad för VVS-system med mindre rördimensioner.

TTM FiltrX® C125 behandlar ett delflöde och påverkar inte trycket eller flödet i systemet.

Modell	Funktion	Anslutning	Tryckklass:	Art.nr	RSK
TTM FiltrX® C125	Systemfilter	R15 (G½) inv.	10 bar	519195	579 31 16



TTM FiltrX® C250

Systemfilter som avlägsnar magnetit i stora VVS-system

TTM FiltrX® C250 är ett stort systemfilter som effektivt avskiljer magnetit och smuts tack vare ett 1 mikron utbytbar påsfilter kombinerat med en kraftig magnetstav.

TTM FiltrX® C250 är avsedd att installeras permanent i kraftigt förorenade system, och kan även användas för temporär eller permanent installation.

Modell	Funktion	Anslutning	Tryckklass:	Art.nr	RSK
TTM FiltrX® C250	Systemfilter	R25 (G1) inv.	10 bar	506317	564 13 85



TTM FiltrX® C450

Systemfilter som avlägsnar magnetit i stora VVS-system

TTM FiltrX® C450 är ett stort systemfilter som effektivt avskiljer magnetit och smuts tack vare ett 1 mikron utbytbar påsfilter kombinerat med en kraftig magnetstav.

TTM FiltrX® C450 är avsedd att installeras permanent i kraftigt förorenade system, och kan även användas för temporär eller permanent installation.

Modell	Funktion	Anslutning	Tryckklass:	Art.nr	RSK
TTM FiltrX® C450	Systemfilter	R25 (G1) inv.	10 bar	519201	579 31 02

NYHET!



TTM FiltrX® transportkärra

Förenklar transport mellan olika VVS-system

TTM FiltrX® transportkärra är avsedd för TTM FiltrX® systemfilter C250 och C450, som behandlar olika VVS-system och enkelt behöver förflyttas mellan dessa.

TTM FiltrX® transportkärra har ett utfällbart lastflak och kan ställa av systemfiltret. Transportkärnan består av en svetsad stålörskonstruktion, försedd med 10" luftgummihjul.

Modell	Art.nr
TTM FiltrX® transportkärra	519508

VÄTSKEBEHANDLING

Rening | Avgasning | Expansion

MAG

Magnetit / luftavskiljare

Rätt grepp mot magnetit!

TTM:s MAG-program består av avskiljare som effektivt tar bort smuts, magnetit och/eller luft så att VVS-systemen får längre livslängd och effektivare flöden.

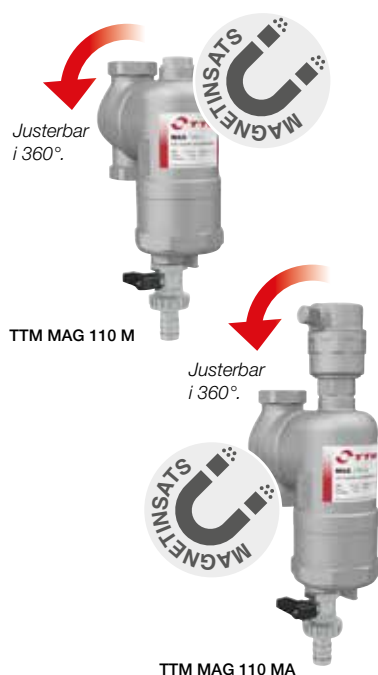
TTM MAG kan installeras i både värme- och kylsystem där partiklar och fri luft (mikrobubblor) förekommer i systemvätskan, vilket bidrar till att:

- Värmeöverföringen förbättras
- Öka driftsäkerheten
- Underhållsrengöring och avluftning underlättas
- Livslängden på systemkomponenter förlängs



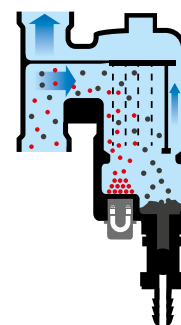
Magnetit-, luft- och partikelavskiljare

TTM MAG 110



TTM MAG 110 finns i två modeller M och MA och är tillverkad i mässing. De är avsedda för att avskilja magnetiska och icke-magnetiska partiklar samt fri luft i värme- och kylsystem vid kontinuerlig drift. En kraftfull magnetinsats drar effektivt till sig magnetit.

Modell	Funktion	Anslutning	RSK
MAG 110 M 20	Magnetit- och partikelavskiljare	G 3/4" inv	558 46 00
MAG 110 M 22	Magnetit- och partikelavskiljare	22 CU	558 44 93
MAG 110 M 25	Magnetit- och partikelavskiljare	G 1" inv	558 46 01
MAG 110 M 28	Magnetit- och partikelavskiljare	28 CU	558 44 94
MAG 110 MA 20	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	G 3/4" inv	558 46 02
MAG 110 MA 22	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	22 CU	484 27 75
MAG 110 MA 25	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	G 1" inv	558 46 03
MAG 110 MA 28	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	28 CU	484 27 74



Effektiva avskiljare som filtrerar och avluftar systemvätskan



TTM MAG 160 M

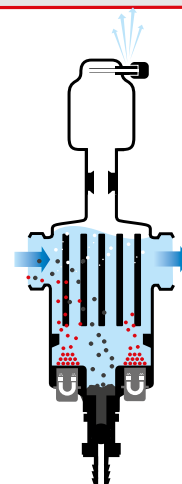
TTM MAG 160 MA

TTM MAG 160

Magnetit-, luft- och partikelavskiljare

TTM MAG 160 finns i två modeller M och MA och är tillverkad i mässing. De är avsedda för att avskilja magnetiska och icke-magnetiska partiklar samt fri luft i värme- och kylsystem vid kontinuerlig drift. Två kraftfulla magnetinsatser drar effektivt till sig magnetit.

Modell	Funktion	Anslutning	RSK
MAG 160 M 32	Magnetit- och partikelavskiljare	G1¼" inv	579 10 04
MAG 160 M 40	Magnetit- och partikelavskiljare	G1½" inv	579 10 05
MAG 160 MA 32	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	G1¼" inv	579 10 06
MAG 160 MA 40	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	G1½" inv	579 10 07



TTM MAG 210 MA

TTM MAG 210 A

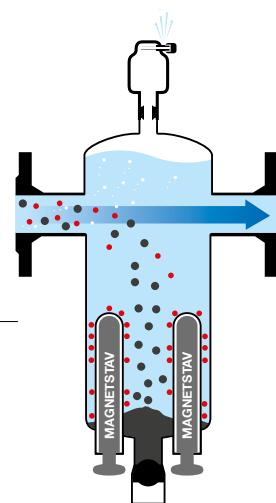
TTM MAG 210 M

TTM MAG 210

Magnetit-, luft- och partikelavskiljare

TTM MAG 210 finns i tre modeller A, M och MA och är tillverkade i stål. De är avsedda för att avskilja magnetiska och icke-magnetiska partiklar och fri luft i vätskesystem vid kontinuerlig drift och fullt flöde. TTM MAG 210 M och MA är försedda med två kraftfulla magnetinsatser som effektivt avlägsnar magnetit.

Modell (fläns)	Funktion	RSK
MAG 210 A DN50	Luftavskiljare	484 28 00
MAG 210 A DN65	Luftavskiljare	484 28 01
MAG 210 A DN80	Luftavskiljare	484 28 02
MAG 210 A DN100	Luftavskiljare	484 28 03
MAG 210 A DN125	Luftavskiljare	484 30 00
MAG 210 A DN150	Luftavskiljare	484 30 01
MAG 210 M DN50	Magnetit- och partikelavskiljare	558 45 00
MAG 210 M DN65	Magnetit- och partikelavskiljare	558 45 01
MAG 210 M DN80	Magnetit- och partikelavskiljare	558 45 02
MAG 210 M DN100	Magnetit- och partikelavskiljare	558 45 03
MAG 210 M DN125	Magnetit- och partikelavskiljare	579 10 00
MAG 210 M DN150	Magnetit- och partikelavskiljare	579 10 01
MAG 210 MA DN50	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	558 45 08
MAG 210 MA DN65	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	558 45 09
MAG 210 MA DN80	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	558 45 10
MAG 210 MA DN100	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	558 45 11
MAG 210 MA DN125	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	579 10 02
MAG 210 MA DN150	Magnetit-, luft- och partikelavskiljare	579 10 03



TTM MAG 210 finns i isolerat utförande (PUR) som tillval.

VÄTSKEBEHANDLING

Rening | Avgasning | Expansion

NoXygen® Avgasare

Ta bort luften i systemvätskan med avgasning!

TTM NoXygen® är en serie helautomatiska undertrycksavgasare för behandling av vätskor i värme-, värmeåtervinning- och kylsystem.

TTM NoXygen® håller systemet fritt från luft och aggressiva gaser, förebygger och förhindrar problem som annars medför att systemvätskans förmåga att hämta och avge energi försämras.

Installationsfördelar:

- Kan installeras i nya och befintliga system
- Enkel att installera, driftsätta och styra
- Snabbavgasningsfunktion
- Kan installeras i både små och stora system

Driftsfördelar:

- Sänker driftskostnaderna
- Förhindrar korrosion på systemkomponenter
- Man slipper lufta radiatorer
- Ökar energieffektiviteten i värme- och kylsystem
- Minimerar ljudproblem i värme- och kylsystem
- Stabil och enkel injustering
- Förhindrar nedbrytning av köldbärarvätskor
- Kan kopplas upp till BMS med Modbus RTU via RS485 eller med summalarm via potentialfri växlande kontakt



Enkel att installera,
driftsätta och styra

Sänker
driftskostnaderna

Ökar energieffektiviteten
i värme- och kylsystem



TTM NoXygen®
får installeras i
störningskänsliga
miljöer som sjukhus,
kontor och industrier.



Bedömd i SundaHus och
Byggarubedömningen



För värme- och komfortkylsystem

TTM NoXygen® C625

Helautomatisk undertrycksavgasare som är anpassad för flerbostadshus och mindre system upp till ca 200 lägenheter och ett systemtryck upp till 2,5 bar. Den finns i två versioner för kommunikation där C625 Modbus kan styras och ta emot larm via Modbus RS485 och C625 försedd med växlande potentialfri utgång för summalarm.

TTM NoXygen® C625RSK 503 40 00

TTM NoXygen® C625 Modbus.....RSK 503 40 10



TTM NoXygen® C650

För värme- och komfortkylsystem

Helautomatisk undertrycksavgasare för större värme- och komfortkylsystem upp till 50m³ och systemtryck upp till 5 bar. Den finns i två versioner för kommunikation där C650 Modbus kan styras och ta emot larm via Modbus RS485 och C650 försedd med växlande potentialfri utgång för summalarm.

TTM NoXygen® C650 RSK 484 26 29

TTM NoXygen® C650 Modbus..... RSK 503 40 11



TTM NoXygen® M650

Med automatisk vattenpåfyllning

Helautomatisk undertrycksavgasare med automatisk vattenpåfyllning som är anpassad för värmessystem upp till 50 m³ och systemtryck upp till 5 bar. Den finns i två versioner för kommunikation där M650 Modbus kan styras och ta emot larm via Modbus RS485 och M650 försedd med växlande potentialfri utgång för summalarm.

TTM NoXygen® M650 RSK 484 30 08

TTM NoXygen® M650 Modbus RSK 503 40 12



TTM NoXygen® F650

För kylsystem med medietemperatur ned till -10 °C

Helautomatisk undertrycksavgasare för kyl- och fryssystem upp till 50 m³ och ett systemtryck upp till 5 bar med medietemperatur ner till -10°C. Den finns i två versioner för kommunikation där F650 Modbus kan styras och ta emot larm via Modbus RS485 och F650 försedd med växlande potentialfri utgång för summalarm.

TTM NoXygen® F650 RSK 484 26 30

TTM NoXygen® F650 Modbus RSK 503 40 13

Tillbehör



TTM MAG 54 Magnetit och partikelfilter

Filter i mässing/rostfritt stål avsett att installeras med TTM NoXygen®. TTM MAG 54 skyddar undertrycksavgasaren och ökar samtidig livslängden på systemet.

RSK 558 45 19



TTM MAG 76 Magnetit och silfilter

Filter i rostfritt stål avsett att installeras med TTM NoXygen®. TTM MAG 76 skyddar undertrycksavgasaren och ökar samtidig livslängden på systemet.

RSK 564 13 87

VÄTSKEBEHANDLING

Rening | Avgasning | Expansion

GeniX[®] Expansion

Tryckhållning med flexibilitet och övervakning

TTM GeniX[®] GE18 är en lättinstallerad och lättanvänd tryckhållningsenhet för mindre och större system, konstruerad för att hålla ett konstant driftryck i fastighetens värmesystem för permanent installation. Enheten levereras komplett, färdig att koppla in.



Enkel att installera,
driftsätta och styra

Gränssnitt med pekskärm
och Modbus-RTU

Håller konstant driftryck
i hela fastigheten

- 1 Intuitiv pekskärm**
Den tydliga 3.5" pekskärmen i färg gör att TTM GeniX[®] GE18 är enkelt att använda.
- 2 Automatik för förenklad hantering**
Enheten kan integreras i fastighetens automationssystem via Modbus-RTU för styrning, reglering och övervakning.
- 3 Hållbara och miljövänliga expansionskärl**
Tryckhållningskärlen är tillverkade av robust och återvinningsbar polyetenplast vilket innebär låg vikt, god korrosionsbeständighet och ger minimalt miljöavtryck.
- 4 Nivåindikering och nivåalarm**
Tryckgivaren i det vattenfyllda expansionskärllet visar aktuell nivå på pekskärmen. Avvikelsealarm finns för tryck och nivå.
- 5 Enkel att installera och placera**
Inkoppling sker direkt på värmesystemets returledning (R25) och elanslutning via stickpropp.
- 6 Jämnt driftryck**
Tryckhållningspumpens placering nära sugsidan bidrar till att hålla ett jämnt driftryck och värmeflöde i värmesystemet både vid uppvärmning och avkylning.

Modell	Volym (liter)*	Driftryck (bar)	RSK
GE18 110L/4	110	3,0	553 64 22
GE18 200L/4	200	3,0	553 64 15
GE18 300L/4	300	3,0	553 64 16
GE18 500L/4	500	3,0	553 64 17
GE18 110L/6	110	6,0	553 64 23
GE18 200L/6	200	6,0	553 64 18
GE18 300L/6	300	6,0	553 64 19
GE18 500L/6	500	6,0	553 64 21

*) Kärlen kan seriekopplas och kombineras till önskad volym.





TTM Offset 600

Utjämningskärl till expansion

Utjämningskärl för system med pumpexpansion. Används tillsammans med TTM NoXygen® i system som är känsliga för tryckvariationer. Motverkar att system med pumpexpansion slår till och från.

RSK 553 80 19

RTB Blandningskärl

Säker blandning!

Med våra blandningskärl TTM RTB blandar och fyller du köldbärare och frysskyddsvätskor på ett säker sätt. Använd blandningskärl TTM RTB-61 tillsammans med invallningsbehållare TTM Protector 61-100 så försäkrar du dig mot oavsiktliga utsläpp av miljöfarliga blandningar, t.ex. glykol.



TTM RTB 61-100

Blandningskärl med påfyllningspump

Blandningskärl TTM RTB 61-100 är ett komplett blandningskärl på 100 liter med påfyllningspump och nödvändig armatur för blandning och påfyllning av glykolblandat / etanolblandat köldbärarmedia, solvärmemedia eller värmemedia. Blandningskärl har en rektangulär, platsbesparande form med tydlig volymmarkering som underlättar blandningen.

RSK 625 10 63

TTM Protector

Miljösäkrande invallningsbehållare

TTM Protector 61-100 är en miljösäkrande invallningsbehållare som skyddar mot oavsiktliga utsläpp i samband med förvaring och hantering av miljöfarliga kemikalieblandningar som exempelvis glykol.

TTM Protector 61-100 är anpassad för RTB 61-100 och har en volym på 135 liter vilket uppfyller de flesta myndighetskrav gällande invallningsvolym.

RSK 599 12 38

TTM RTB 51

Blandningskärl med påfyllningspump

Blandningskärl TTM RTB 51 är ett komplett blandningskärl (200, 300 och 500 liter) med påfyllningspump och nödvändig armatur för blandning och påfyllning av glykolblandat / etanolblandat köldbärarmedia, solvärmemedia eller värmemedia.

TTM RTB 51-200 **RSK 625 11 25**

TTM RTB 51-300 **RSK 625 11 26**

TTM RTB 51-500 **RSK 625 11 28**

Effektiva flöden från förfrågan till fastighetsdrift!



1. TTM NoXygen® C650

Undertrycksavgasare som avlägsnar luften i systemvätskan för att optimera energioverföringen och minimera korrosion på systemkomponenter.

2. TTM NoXygen® C625

Undertrycksavgasare som avlägsnar luften i systemvätskan för att optimera energioverföringen och minimera korrosion på systemkomponenter.

3. TTM NoXygen® F650

Undertrycksavgasare som avlägsnar luft som diffunderar/vandrar in genom värmeslingor till glykolvätskan för att minimera korrosion och nedbrytning av glykolen.

4. TTM GeniX® GE18

Aktiv tryckhållningsenhet med expansion som håller konstant driftsövertryck vid volymförändring av systemvätskan när värme /kylsystemet värms upp och kyls av.

5. TTM MAG 110

Magnetit-, luft och partikelavskiljare som avskiljer och samlar upp magnetit och smutspartiklar från systemvätskan.

6. TTM MAG 210

Magnetit-, luft och partikelavskiljare som avskiljer luft och samlar upp magnetit och smutspartiklar från systemvätskan.

7. TTM Shuntopac® 20-40 Komp

Shuntgrupp i kompaktutförande för radiator-, ventilations- och golvvärmsystem. Finns i olika anslutningsdimensioner och kopplingsalternativ.

8. TTM Shuntopac® 20-200 VK

Kombinerad shuntgrupp för både värme och kyla till ett kombibatteri för ventilations-system.

9. TTM Shuntopac® U 20-50 K

Shuntgrupp för konventionella kylsystem och fjärrkylanläggningar. Finns i olika anslutningsdimensioner och kopplingsalternativ.

10. TTM FiltrX® C250

Systemfilter med finmaskig utbytbar filterpåse och magnetitstav som filtrerar bort smuts och magnetit. TTM FiltrX® C250 har inbyggd pump för att inte påverka systemefflödet.

11. TTM FiltrX® C450

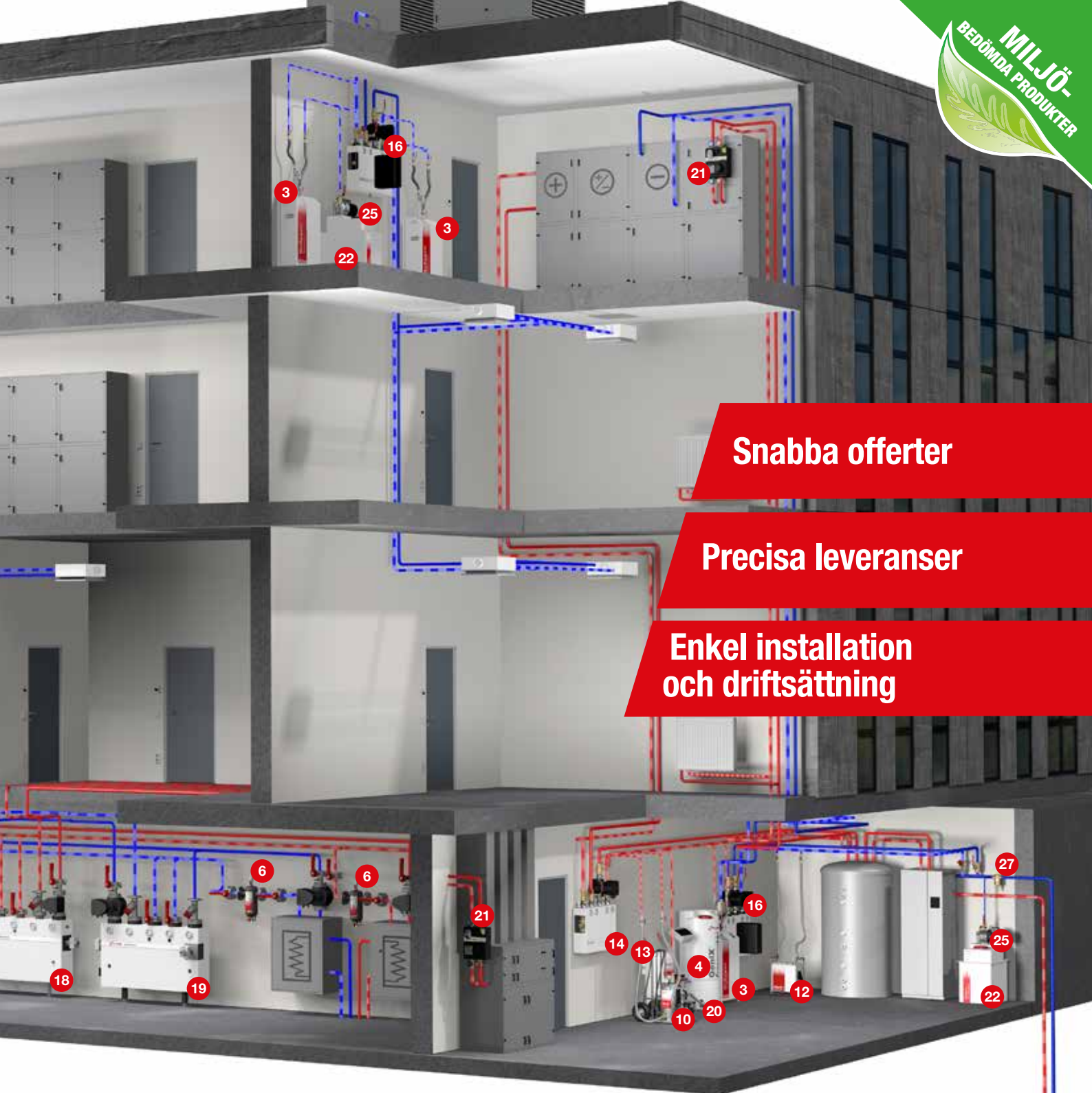
Systemfilter med finmaskig utbytbar filterpåse och magnetitstav som filtrerar bort smuts och magnetit. TTM FiltrX® C450 har inbyggd pump för att inte påverka systemefflödet.

12. TTM FiltrX® C125

Systemfilter med finmaskig utbytbar filterpatron och magnetitstav som filtrerar bort smuts och magnetit. TTM FiltrX® C250 har inbyggd pump för att inte påverka systemefflödet.

13. TTM FiltrX® transportkärra

Smidig transportkärra som förenklar transport av TTM FiltrX® systemfilter C250 och C450.



Snabba offerter

Precisa leveranser

Enkel installation
och driftsättning

14. TTM Shuntopac® U 20-50 V
Shuntgrupp för radiator-, ventilations- och golvvärmesystem. Finns i olika anslutningsdimensioner och kopplingsalternativ.

15. TTM Shuntopac® U 20-50 VÅ
Shuntgrupp för värmeåtervinnings-system.

16. TTM Shuntopac® 20-200 UX Växlarshunt
Används i värme- och kylanläggningar där olika medier, tryck och temperaturer i primär- och sekundärkretsar ska hållas hydrauliskt åtskilda.

17. TTM MAG 76
Magnetit- och partikelavskiljare tillverkad i rostfritt stål med silffilter som installeras tillsammans med TTM NoXygen®.

18. TTM Shuntopac® 20-200 FV
Shuntgrupp som sänker returtemperaturen och ökar utnyttjandet och effektiviteten på fjärrvärmeinstallationen.

19. TTM Shuntopac® 20-200 FK
Shuntgrupp som höjer returtemperaturen och ökar utnyttjandet och effektiviteten på fjärrkylainstallationen.

20. TTM Offset 600
Utjämningskärl används tillsammans med TTM NoXygen® i system som är känsliga för tryckvariationer t.ex. system med pumpexpansion.

21. TTM Shuntomatic® Mini
Helt färdigdimensionerad shuntgrupp med marknadens minsta byggmått, utrustad med tryckoberoende styrventil (PICV).

22. TTM RTB Protector 61-100
Miljösäkrande invallningsbehållare som skyddar mot oavsiktliga läckage och spill i samband med förvaring och hantering av miljöfarliga kemikalieblandningar.

23. TTM MAG 54
Magnetit- och partikelavskiljare tillverkad i mässing med silffilter som installeras tillsammans med TTM NoXygen®.

24. TTM Shuntopac® EM
Shuntgrupper med integrerad mätning av energiförbrukningen.

25. TTM RTB 61-100
Blandningskärl med påfyllningspump för blandning och påfyllning av glykolblandat / etanolblandat köld, värmedmedia i kyl, återvinning och värmesystem.

26. TTM Shuntselect®
Webbaserat beräkningsprogram för dimensionering av TTM Shuntopac® shuntgrupper.

27. TTM MAG 160
Magnetit-, luft och partikelavskiljare som avskiljer och samlar upp magnetit och smutspartiklar från systemvätskan.



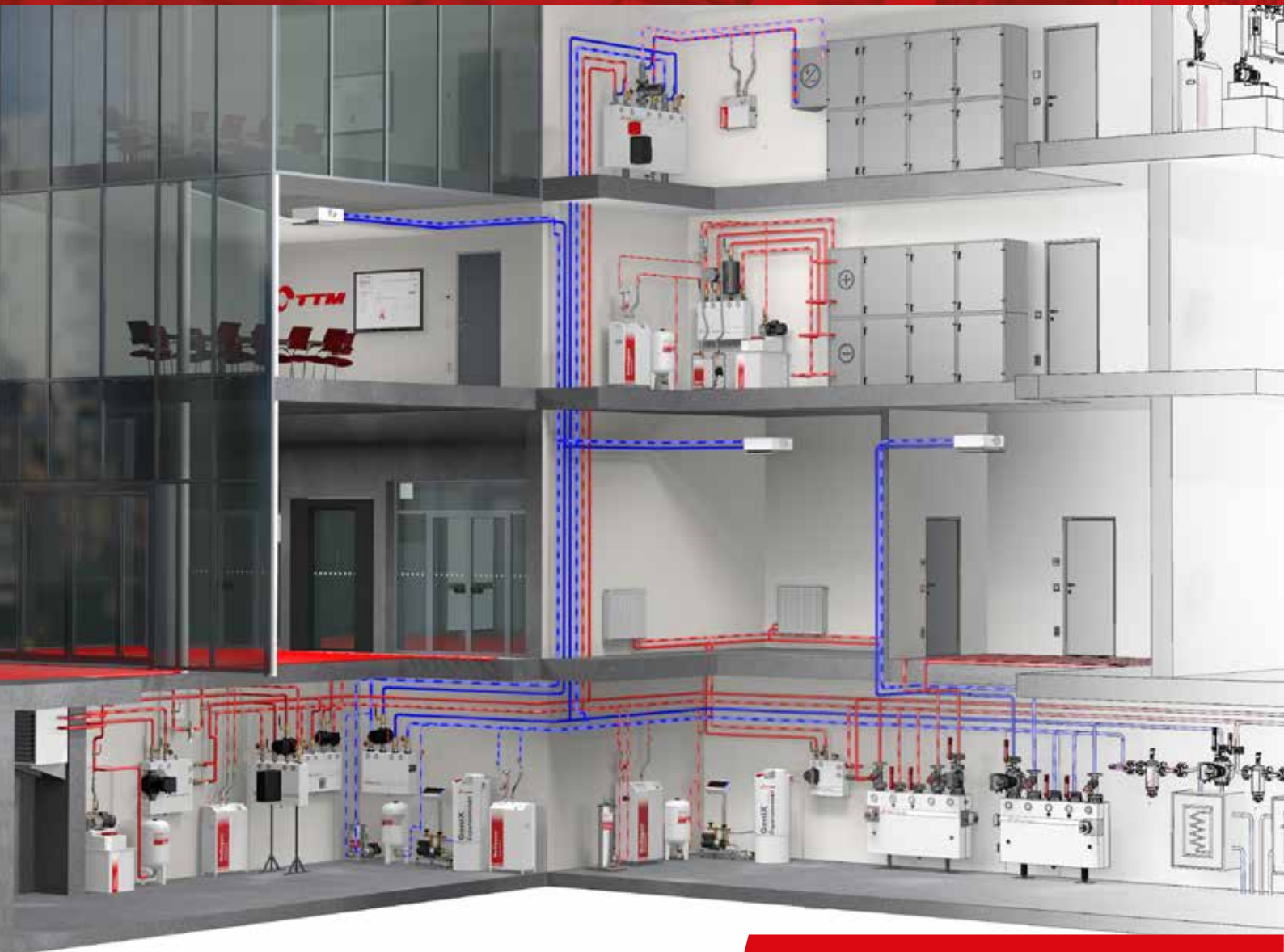
PRODUKTÖVERSIKT

Shuntgrupper

Effektiva prefabricerade shuntgrupper

SHUNTGRUPPER

för professionella fastigheter



För nästan 50 år sedan, innan TTM började paketerade sina första shuntgrupper, var det tids- och arbetskrävande att beräkna, designa och platsbygga en effektiv shuntgrupp.

Med TTM Shuntopac® går det snabbt, är enkelt och blir dessutom snyggt. Alla shuntgrupper är svensktillverkade och konstruerade för att passa alla behov oavsett om det gäller kyla, värme, värmeåtervinning eller kombinationer av dessa.

SHUNTOPAC®
Shuntgrupper

**Energieffektiva, svensktillverkade
och snabbinstallerade shuntgrupper**

**TTM Shuntopac® - kundanpassade
shuntgrupper med oändliga valmöjligheter**

**TTM Shuntomatic® - lagerlagda
shuntgrupper för snabb leverans**

Webbaserad dimensionering och lättillgängliga CAD-modeller

SHUNTselect

Beräkningsprogram

TTM SHUNTselect är vår specialutvecklade programvara för dimensionering av TTM:s shuntgrupper. I SHUNTselect dimensionerar man shuntgrupperna direkt på vår hemsida.



TTM BIM Models

Lättillgängliga Revit 3D-modeller

Flera av TTM:s produkter är tillgängliga för import till Revit-programvaran. BIM-filerna finns tillgängliga på MEPcontent eller från vår hemsida, där du kan hitta och söka efter mått och teknisk data för den produkt du är intresserad av.



TTM MagiCAD

TTM Shuntopac® CAD-modeller och beräkningar integrerade i MagiCAD

TTM MagiCAD innehåller ett stort urval av våra shuntgrupper för beräkning och konstruktion av värme- och kylsystem. I MagiCAD kan du koppla ihop våra shuntgrupper och utföra avancerade dimensionerings- och balanseringsberäkningar med bara några få musklick.



TTM Academy

Anpassade utbildningar

I TTM Academy erbjuder vi kundanpassade utbildningar för dig som vill veta mer om våra produkter och tjänster. Vi kan erbjuda utbildning i vårt Showroom i Kalmar eller ute hos er. Vi har färdiga program för både shuntgrupper och vätskebehandling, men anpassar utbildningarna efter era behov och önskemål. Kontakta oss för mer information.

SHUNTOPAC®

Shuntgrupper

Energibesparande kombishuntar

Kombinera värme/kyla

SHUNTOPAC® Kombishuntar



TTM Shuntopac® kombishuntar kombinerar kyla/värme i en och samma shuntgrupp. Man ersätter det traditionella värmebatteriet och kylbatteriet med ett kombibatteri kyla/värme. Denna lösning gör att installationen tar mindre plats samtidigt som man sparar fläktenergi på ventilationsaggregatet vilket ger lägre driftkostnader.

Tekniska fakta:

Alternativa utföranden:
Dimensionsområde:
Tryckklass:
Medietemperatur:
Kapsling:
Isolering:
Godkännanden:
Tillbehör:



Green Line



Energimätning



Dynamic

DN20 – DN200

PN10

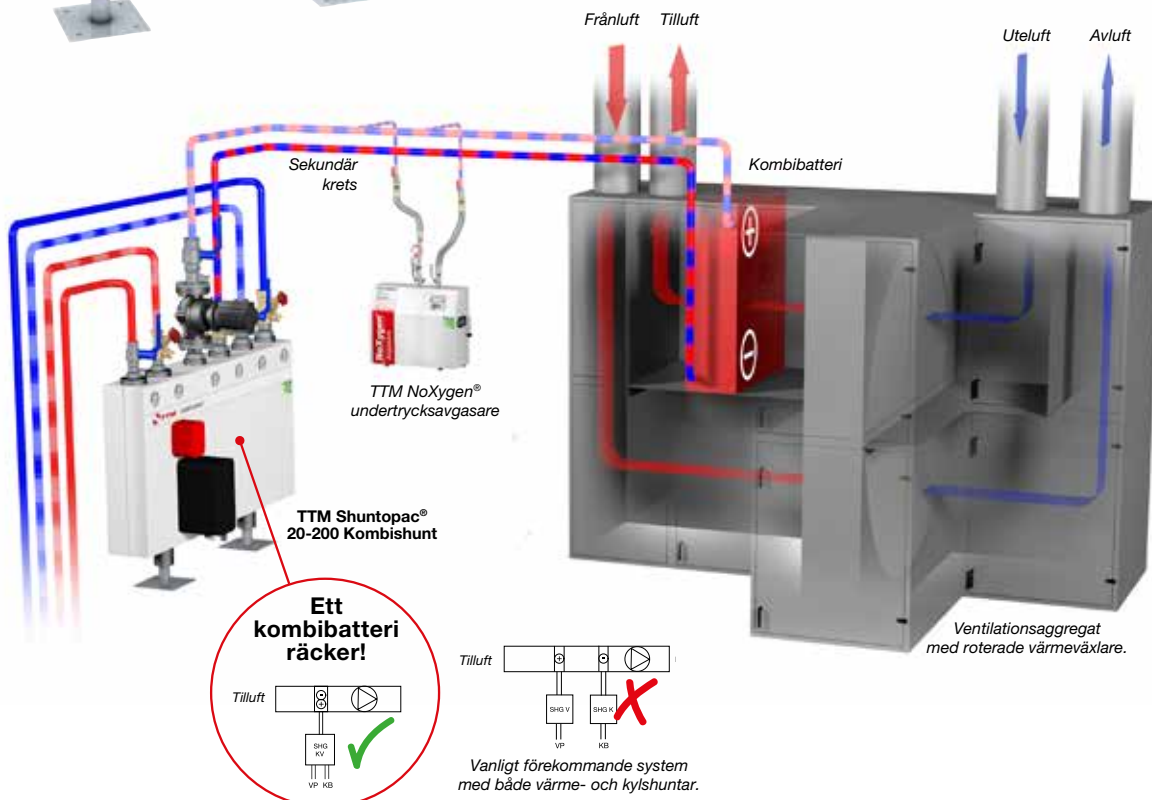
0 – +110 °C

Brand och korrosionsäker kåpa

Kondens- och värmeisolerad

CE-märkt och miljöbedömd

Golvstativ



Växlarshuntar som systemdelare

SHUNTOPAC® UX

Shuntgrupper med värmeväxlare



TTM Shuntopac® UX är en systemdelande shuntgrupp, som används i anläggningar där olika medier, tryck och temperaturer i primär- och sekundärkretsar önskas hållas hydrauliskt åtskilda. Bland specifika applikationer kan nämnas anläggningar för markvärme.

Tekniska fakta:

Alternativa utföranden:

Dimensionsområde:

Tryckklass:

Medietemperatur:

Kapsling:

Isolering:

Godkännanden:

Tillbehör:



Green Line



Energimätning



Dynamic

DN20 – DN200

PN10

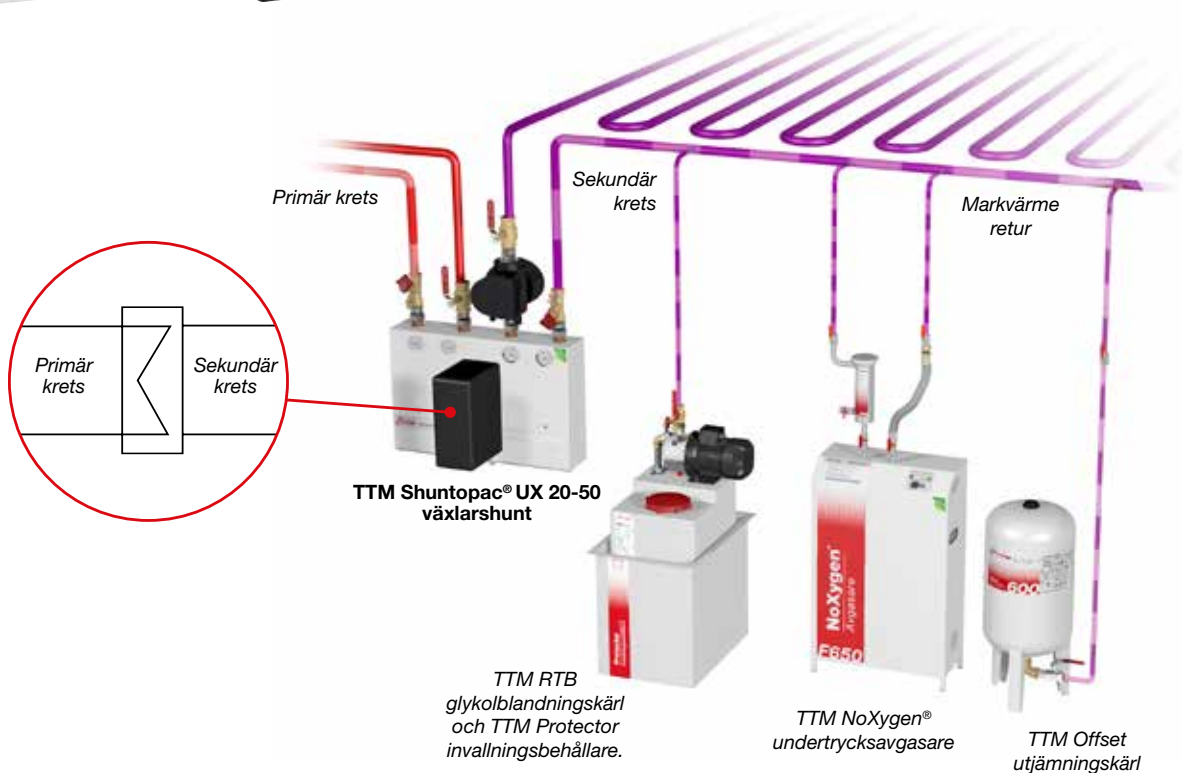
0 – +110 °C

Brand och korrosionssäker kåpa

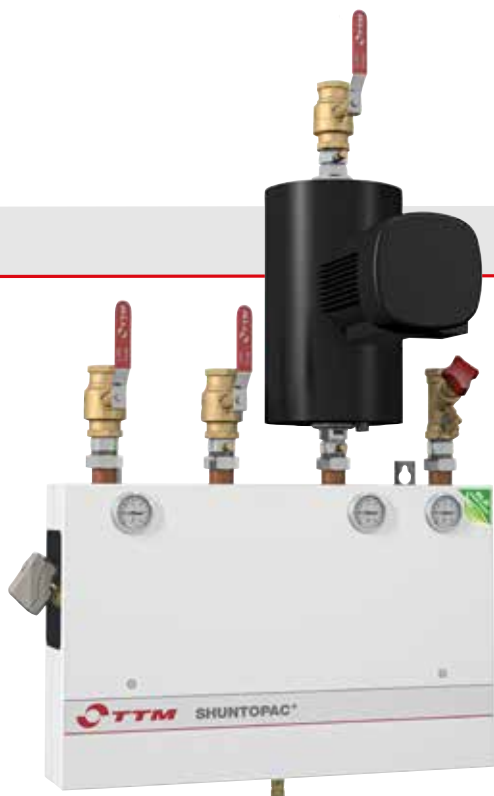
Kondens- och värmeisolerad

CE-märkt och miljöbedömd

Golvstativ



Shuntgrupper anpassade för värmeåtervinning



Shuntgrupper för ventilationsystem

SHUNTOPAC® VÅ

TTM Shuntopac® VÅ är en serie shuntgrupper för reglering av primär- och sekundärflödet i fläktstyrda värmeåtervinningsystem. Dessa kan exempelvis användas för värmereglering av ventilationsaggregat, eftervärmningsbatterier, ridåvärmare m.m. TTM Shuntopac® VÅ finns i ett i ett flertal olika kopplingsalternativ och kan utrustas med komponenter av eget val.

Tekniska fakta:

Alternativa utföranden:



Energimätning Dynamic

Dimensionsområde:

DN20 – DN200

Tryckklass:

PN10

Medietemperatur:

0 – +110 °C

Kapsling:

Brand och korrosionssäker kåpa

Isolering:

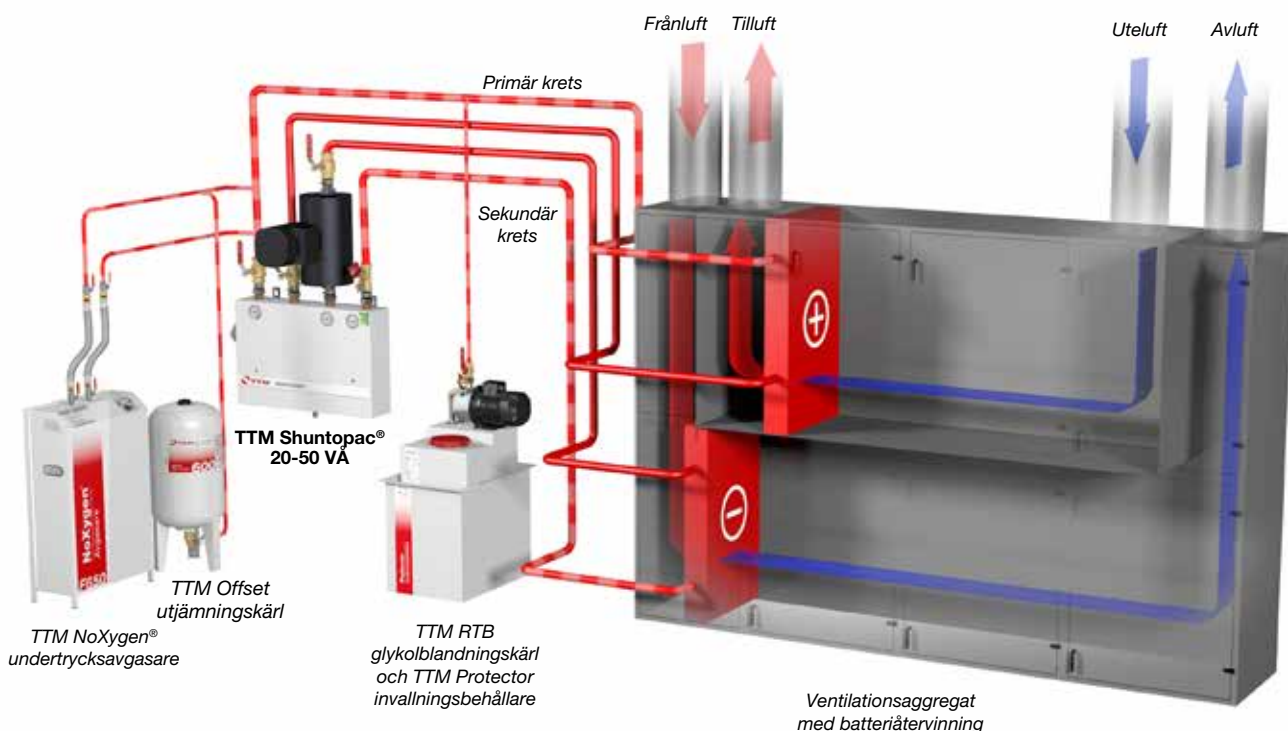
Kondens- och värmeisolerad

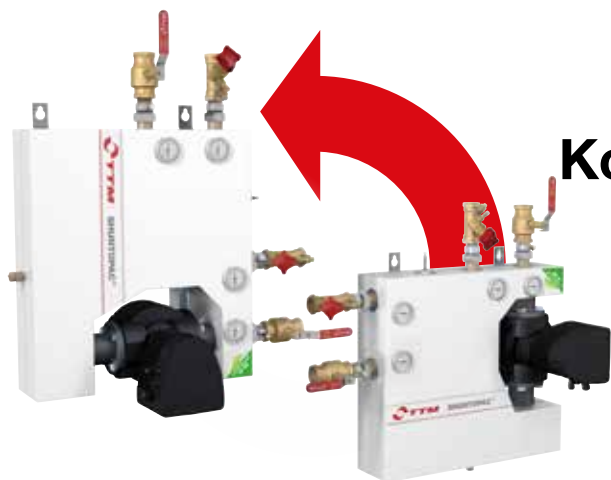
Godkännanden:

CE-märkt och miljöbedömd

Tillbehör:

Golvstativ





Kompakta och lättinstallerade shuntgrupper för värme och kyla med flexibel montering

SHUNTOPAC® V/K

Shuntgrupper för olika montagebehov



TTM Shuntopac® L 20-50
tar liten plats och är vändbar.



TTM Shuntopac® H 20-50
tar liten plats och är vändbar.



TTM Shuntopac® U 20-200
U 20-200 är kompakta i förhållande till sin dimension.

Det är vanligt att utrymmet där shuntgrupper ska installeras är begränsat. För att förenkla installationen har vi därför konstruerat en shuntgrupp i tre olika utföranden L, U och H. TTM Shuntopac® V/K är en shuntgrupp för kyla- eller värmesystem. Shuntgruppen kan utrustas med komponenter av valfritt fabrikat och i ett flertal olika kopplingsalternativ.

Tekniska fakta:

Alternativa utföranden:
Dimensionsområde:
Tryckklass:
Medietemperatur:
Kapsling:
Isolering:
Godkännanden:
Tillbehör:



Green Line

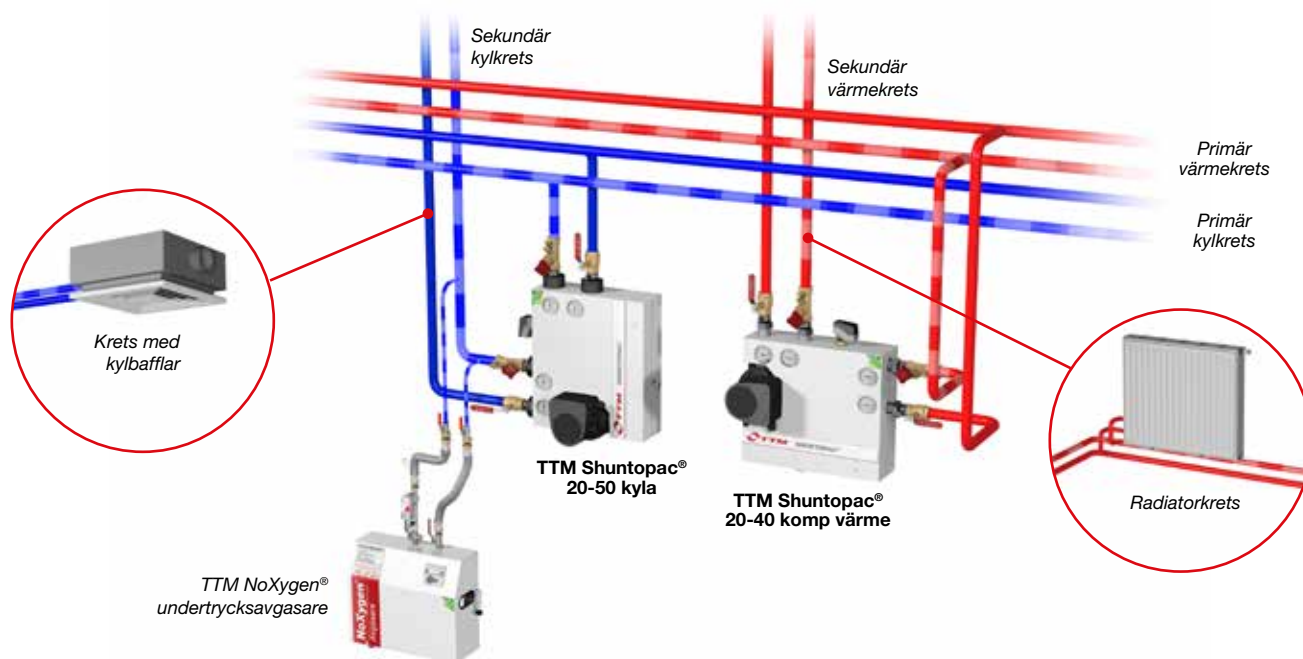


Energimätning



Dynamic

L och H DN20-DN50, U DN20 – DN200
PN10
-20 – +110 °C
Brand och korrosionsäker kåpa
Kondens- och värmeisolerad
CE-märkt och miljöbedömd
Golvstativ



SHUNTOPAC®

Shuntgrupper

Anpassa din shuntgrupp efter fastighetens behov

Anpassad för höga miljökrav



SHUNTOPAC® Green Line

Shuntgrupper med högre miljöklassning



Hög miljövaruklassning

Spårbarhet för hela livscykeln

Framtidssäkra dina investeringar

Alla våra Shuntopac® shuntgrupper kan levereras i Green Line-utförande. Green Line är avsedda dig med krav på förbättrade miljöbedömningar av SundaHus, Byggvaru-bedömningen och EPD miljövaruklassning.

TTM - en del i framtidens hållbara byggnader.

 **EPD®**

THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM



SHUNTOPAC®
Shuntgrupper

SHUNTO Matic®
All in one shunt

SHUNTselect
Beräkningsprogram

**SHUNTOPAC® Dynamic**

Alltid rätt flöde oavsett tryck

Shuntgrupper som alltid ger korrekt reglering

TTM Shuntopac® Dynamic är shuntgrupper som ger korrekt reglering även i system med varierande differenstryck eller då differenstrycket är okänt. Shuntgruppen förses en multifunktionsventil (PICV, kombiventil) med tre samlade funktioner:

- Modulerande styrventil
- Differenstryckregulator
- Dynamisk injusteringsventil

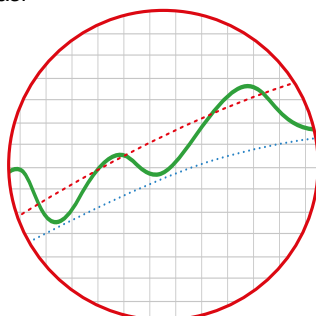
**SHUNTOPAC® EM**

Integrerad energimätning

Shuntgrupper för debitering och energieffektivisering

TTM Shuntopac® EM är en kategori shuntgrupper försedda med utrustning för energimätning av ultraljudstyp enl. EN 1434 klass 2 samt MID 2004/22/EC. Den integrerade energimätaren registrerar energiförbrukningen i det anslutna reglerobjektet och som lagrar mätvärdena och kan fjärravläsas.

TTM Shuntopac® EM är en kompakt och kostnadseffektiv lösning när individuell energimätning önskas på shuntgrupper.



SHUNTOMATIC®

All in one shunt

Färdigdimensionerade "Allt-i-ett-shuntar"

SHUNTOMATIC®

Allt-i-ett-shuntar
för värme och kyla

TTM Shuntomatic® är en färdigdimensionerad serie shuntgrupper, isolerade (PUR) för kyla eller värme. Som standard levereras de kompletta med en förinstallerad tryckoberoende styrventil (PICV), färdigdimensionerad pump och ställdon.

Fördelar med TTM Shuntomatic®:

- Färdigdimensionerade, vändbara och enkla att välja via beställningsguide.
- Levereras kompletta med pump, ställdon och dynamisk styrventil med 100% ventilauktoritet.
- Finns även med pump som är förberedd för start, stopp och larm.
- Få varianter, lätt att välja rätt - ett RSK-nummer räcker
- Finns på lager, kort leveranstid.

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
Shuntomatic® V	DN15LF	0,008	0,056	30	200	15,0	16,0	52	45	1,0 - 7,0	Standard	40	0,4	1x230	4934036	516699
											Kommunikation*	100	1,0	1x230	4934037	516705
Shuntomatic® V	DN15HF	0,028	0,160	100	575	15,0	19,5	52	43	3,5 - 20	Standard	40	0,4	1x230	4934038	517023
											Kommunikation*	100	1,0	1x230	4934039	516712
Shuntomatic® V	DN25	0,078	0,347	280	1250	15,5	25,5	52	36	10 - 44	Standard	40	0,4	1x230	4934040	516729
											Kommunikation*	100	1,0	1x230	4934041	516736
Shuntomatic® V	DN32	0,222	0,986	800	3550	18,5	29,5	68	55	28 - 124	Standard	120	1,0	1x230	4934042	516941
											Kommunikation*	120	1,0	1x230	4934043	516958
Shuntomatic® V	DN50	0,625	2,639	2250	9500	10,5	29,5	110	42	78 - 331	Standard	305	1,3	1x230	4934044	516965
											Kommunikation*	305	1,3	1x230	4934045	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
Shuntomatic® K	DN15LF	0,008	0,056	30	200	15,0	16,0	52	45	0,2 - 1,2	Standard	40	0,4	1x230	4934046	516743
											Kommunikation*	100	1,0	1x230	4934047	516750
Shuntomatic® K	DN15HF	0,028	0,160	100	575	15,0	19,5	52	43	0,6 - 3,3	Standard	40	0,4	1x230	4934048	516767
											Kommunikation*	100	1,0	1x230	4934049	516774
Shuntomatic® K	DN25	0,078	0,347	280	1250	15,5	25,5	52	35	1,6 - 7,3	Standard	40	0,4	1x230	4934050	516781
											Kommunikation*	100	1,0	1x230	4934051	516798
Shuntomatic® K	DN32	0,222	0,986	800	3550	18,5	29,5	68	54	4,6 - 21	Standard	120	1,0	1x230	4934052	516989
											Kommunikation*	120	1,0	1x230	4934053	516996
Shuntomatic® K	DN50	0,625	2,639	2250	9500	10,5	29,5	110	41	13 - 55	Standard	305	1,3	1x230	4934054	517009
											Kommunikation*	305	1,3	1x230	4934055	517016

TTM Shuntomatic® är dimensionerad för vatten.

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

Tillval	Artikelnr.
Golvstativ	506195

Världens minsta "Allt-i-ett-shunt"



SHUNTOMATIC® MINI

TTM Shuntomatic® MINI har marknadens minsta byggmått. Shuntgruppen är isolerad och avsedd för värme, är vändbar och har låg vikt vilket innebär att den kan hängas direkt i det befintliga rörkopplet, helt utan väggmontage.

TTM Shuntomatic® MINI har många användningsområden, exempelvis kan mini-shunten:

- Anslutas i direkt anslutning till ventilationsaggregat för snabb reglering.
- Reglera eftervärmningsbatterier i exempelvis omklädningsrum i skolor, sporthallar, gym.
- Användas som komplement vid mindre värmepumpanläggningar.
- Användas vid komplettering eller nybyggnation av ridå-, entrévärmare, fläktkonvektorer m.m.



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	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	0,4	1x230	5492778	513360
											100	1,0	1x230	5492779	513377	
V MINI 2	Ø25	0,017	0,031	60	110	17,0	20,0	53	50	2,1 – 3,8	Standard Kommunikation*	40	0,4	1x230	5492780	513384
											100	1,0	1x230	5492781	513391	
V MINI 3	Ø25	0,028	0,050	100	180	17,0	21,0	55	52	3,5 – 6,3	Standard Kommunikation*	40	0,4	1x230	5492782	513407
											100	1,0	1x230	5492783	513414	
V MINI 4	Ø25	0,050	0,106	180	380	18,0	22,5	54	51	6,3 – 13	Standard Kommunikation*	40	0,4	1x230	5492784	513421
											100	1,0	1x230	5492785	513438	
V MINI 5	Ø25	0,106	0,236	380	850	20,0	25,5	52	49	13 – 30	Standard Kommunikation*	40	0,4	1x230	5492786	513445
											100	1,0	1x230	5492787	513452	
V MINI 6	Ø25	0,192	0,369	690	1330	20,0	25,5	52	49	24 – 46	Standard Kommunikation*	40	0,4	1x230	5492788	513469
											100	1,0	1x230	5492789	513476	

*) Pumpalternativ "Kommunikation" innebär att pumpen är förberedd med start, stopp och larm.