



# PRODUKTÖVERSIKT

## *Vätskebehandling och expansion*

Rening | Avgasning | Expansion

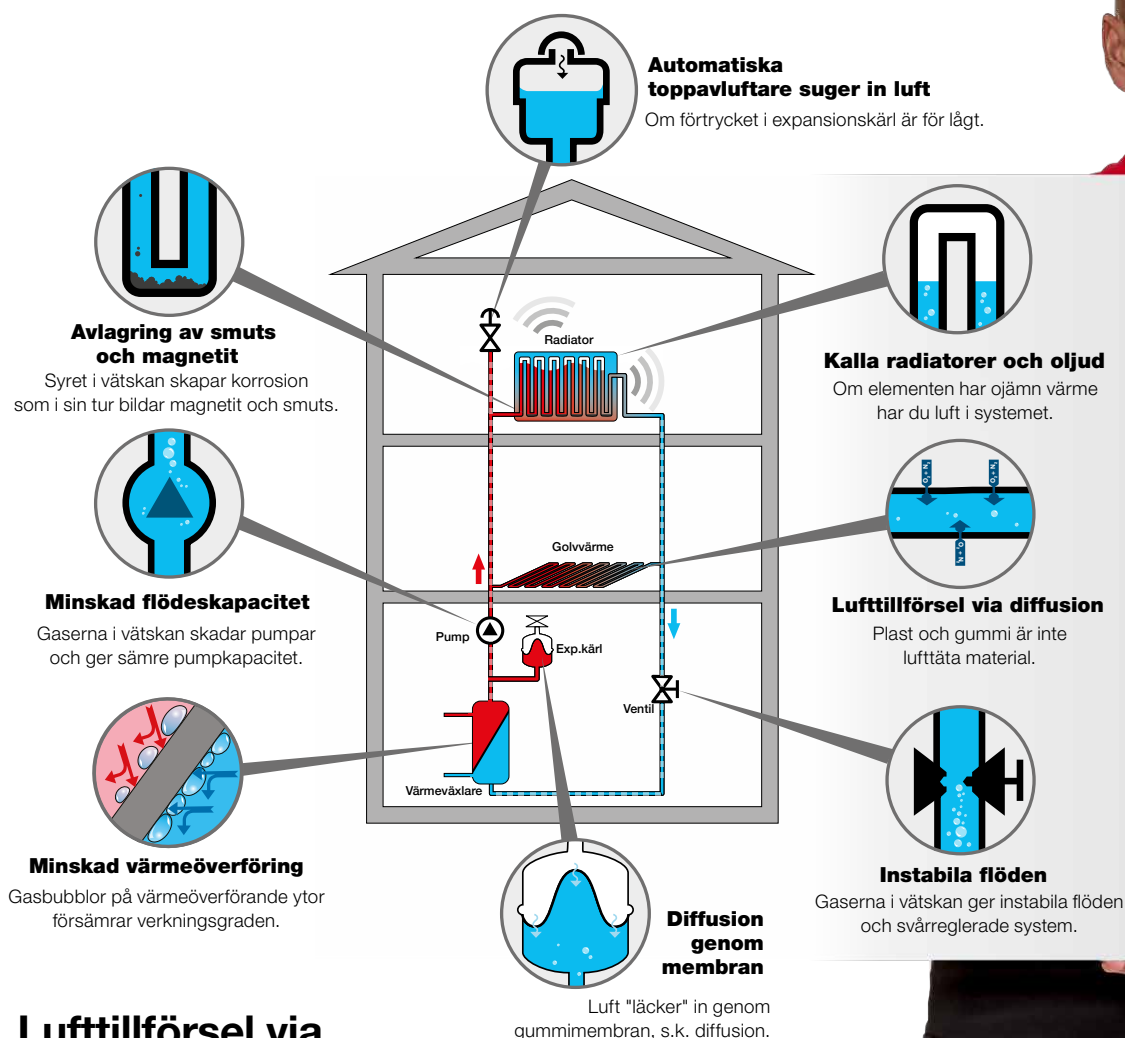
# VÄTSKEBEHANDLING

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.

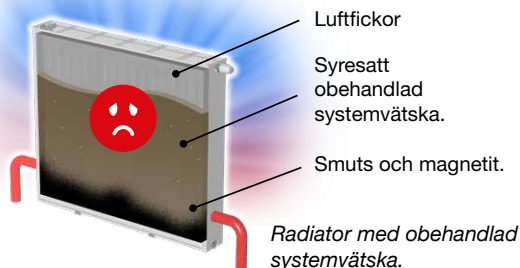
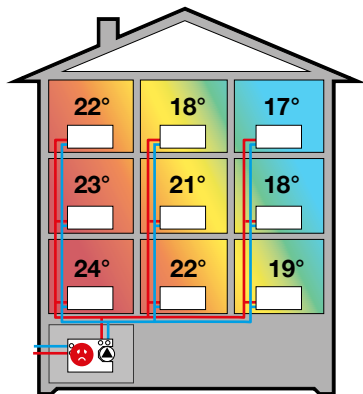


### Lufttillförsel via diffusion upphör aldrig

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.

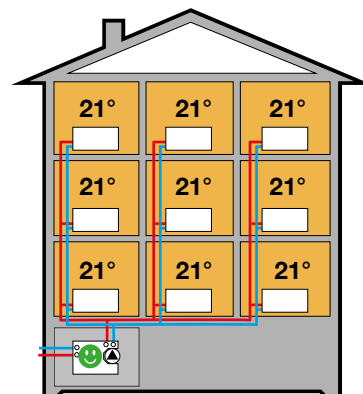
## FÖRE

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. Rena

### 2. Avgasa

### 3. Trycksatt

- Ren vätska
- Fri från gas
- Rätt tryck
- = Effektiv värmebärare

TTM MAG 210  
Magnetit-/smutsfilter

TTM MAG 54  
Magnetit-/smutsfilter

TTM FiltrX®  
Transportkärra

TTM FiltrX®  
C250  
Systemfilter

TTM NoXygen®  
Undertrycksavgasare

TTM Offset  
Uljämningskärl

TTM GeniX® GE18  
Tryckhållningsenhet

TTM Shuntopac®  
Shuntgrupp

- 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 påfilter 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 påfilter 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 |

### 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.

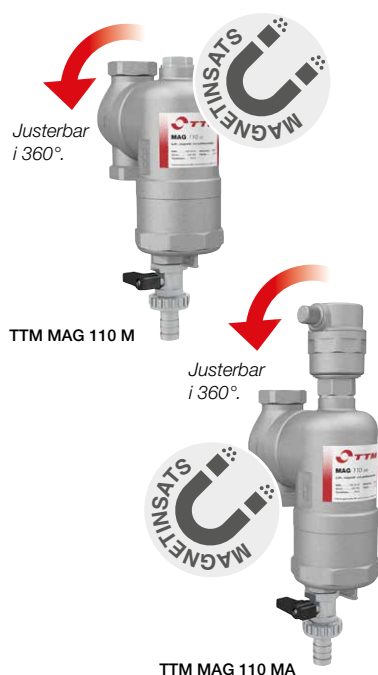
TTM MAG kan installeras i både värme- och kylsystem där partiklar och fri luft (mikrobubblor) förekommer i systemvätskan, vilket bidrar till att:

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



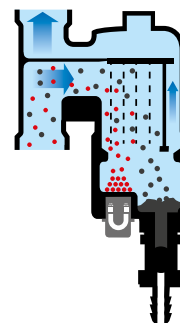
Magnetit-, luft- och partikelavskiljare

**TTM MAG 110**

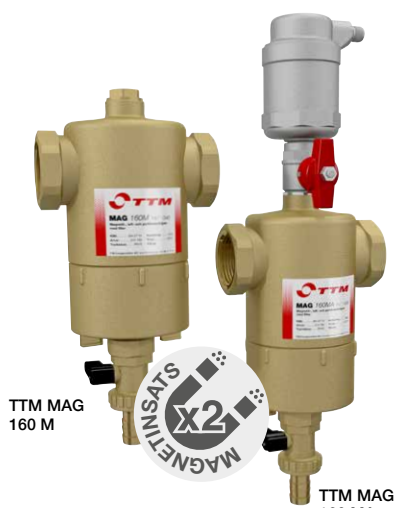


TTM MAG 110 finns i två modeller M och MA och är tillverkad i mässing. De är avsedda för att avskilja magnetiska och icke-magnetiska partiklar samt fri luft i värme- och kylsystem vid kontinuerlig drift. En kraftfull magnetinsats (1 x 12.500 gauss) drar effektivt till sig magnetit.

| 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

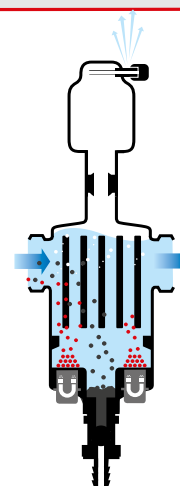
TTM MAG 160 MA

## 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 (2 x 12.500 gauss) 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

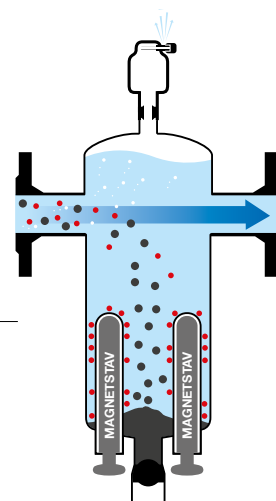
TTM MAG 210 M

## 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 (2 x 12.000 gauss) 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 driftindikering 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  
Byggvarubedömningen

#### 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 partikelfilter

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



### TTM NoXygen® C625

För värme- och komfortkylsystem

2,5 bar

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 driftindikering.

**TTM NoXygen® C625 .....RSK 503 40 00**

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



### TTM NoXygen® C650

För värme- och komfortkylsystem

5 bar

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 är försedd med växlande potentialfri utgång för driftindikering.

**TTM NoXygen® C650 .....RSK 484 26 29**

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



### TTM NoXygen® M650

Med automatisk vattenpåfyllning

5 bar

Helautomatisk undertrycksavgasare med automatiskt 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 driftindikering.

**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

5 bar

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 driftindikering.

**TTM NoXygen® F650 .....RSK 484 26 30**

**TTM NoXygen® F650 Modbus .....RSK 503 40 13**



### TTM NoXygen® C6100

För värme- och komfortkylsystem

10 bar

Helautomatisk undertrycksavgasare för större värme- och komfortkylsystem med systemtryck upp till 10 bar. TTM NoXygen® C6100 Modbus kan styras och ta emot larm via Modbus RS485.

**TTM NoXygen® C6100 Modbus.....RSK 503 40 25**

**NYHET!**

# 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 drifttryck i fastighetens värmesystem. Avsedd för permanent installation. Enheten levereras komplett, färdig att koppla in.



**Enkel att installera, driftsätta och styra**

**Gränssnitt med pekskärm och Modbus-RTU**

**Håller konstant drifttryck 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 expansionskärlat visar aktuell nivå på pekskärmen. Avvikelselarm finns för tryck och nivå.
- 5 Enkel att installera och placera**  
Inkoppling sker direkt på värmesystemets returledning (R25) och elanslutning via stickpropp.
- 6 Jämnt drifttryck**  
Tryckhållningspumpens placering nära sugsidan bidrar till att hålla ett jämnt drifttryck och värmefflöde i värmesystemet både vid uppvärmning och avkylning.

| Modell      | Volym (liter)* | Drifttryck (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 60

### Utjämningskärl till expansion

Utjämningskärl på 60 liter 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**



### TTM Offset 200

### Utjämningskärl till expansion

Utjämningskärl på 200 liter för system med pumpexpansion. Används tillsammans med TTM NoXygen® C6100 i system som är känsliga för tryckvariationer. Motverkar att system med pumpexpansion slår till och från.

**RSK 553 80 90**

## RTB Blandningskärl

# Säker blandning!

Med våra blandningskärl TTM RTB blandar och fyller du köldbärare och frysskyddsvätskor på ett säkert 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® C6100

Undertrycksavgasare för större system med systemtryck upp till 10 bar som avlägsnar luften i systemvätskan för att optimera energioverföringen och minimera korrosion på systemkomponenter.

## 2. TTM NoXygen® C650

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

## 3. TTM NoXygen® C625

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

## 4. TTM NoXygen® F650

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

## 5. TTM GeniX® GE18

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

## 6. TTM MAG 110

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

## 7. TTM MAG 210

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

## 8. TTM Shuntopac® 20-40 Komp

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

## 9. TTM Shuntopac® 20-200 VK

Kombinerad shuntgrupp för både värme och kyla till ett kombibatteri för ventilationssystem.

## 10. TTM Shuntopac® U 20-50 K

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

## 11. 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 systemetflödet.

## 12. TTM FiltrX® C450

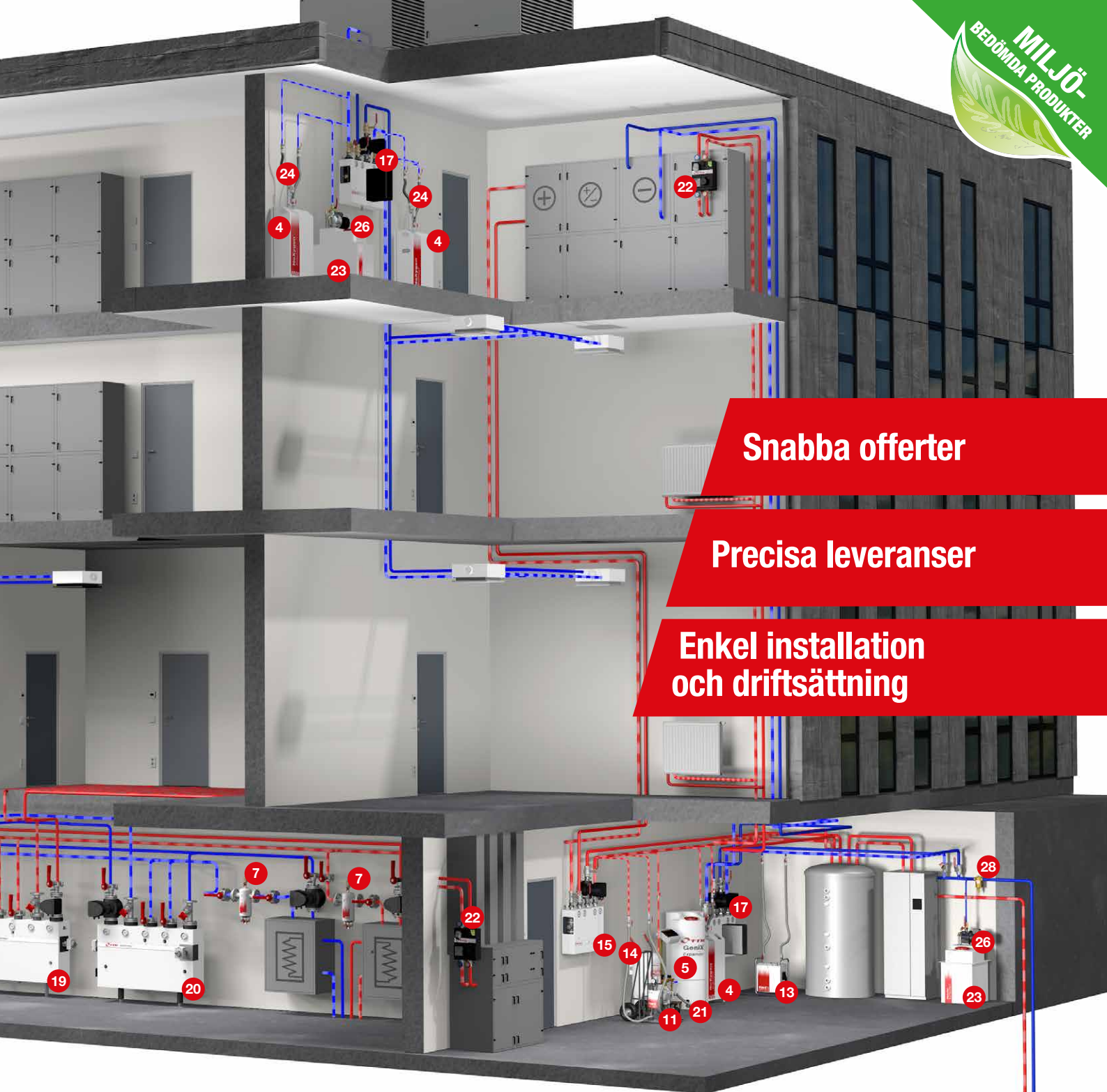
Stort systemfilter med finmaskig utbytbar filterpåse och magnetitstav som filtrerar bort smuts och magnetit. TTM FiltrX® C450 har inbyggd pump för att inte påverka systemetflödet.

## 13. TTM FiltrX® C125

Elektroniskt styrt systemfilter för mindre rördimensioner med utbytbar filterpatron och magnetitstav som filtrerar bort smuts och magnetit. TTM FiltrX® C125 har inbyggd pump för att inte påverka systemetflödet.

## 14. TTM FiltrX® transportkärra

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



**Snabba offerter**

**Precisa leveranser**

**Enkel installation  
och driftsättning**

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

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

**17. 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.

**18. TTM MAG 76**  
Magnetit- och partikelavskiljare tillverkad i rostfritt stål med filterpatron som installeras tillsammans med TTM NoXygen®.

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

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

**21. TTM Offset 60**  
Utjämningskärl på 60 liter som används tillsammans med TTM NoXygen® i system som är känsliga för tryckvariationer t.ex. system med pumpexpansion.

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

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

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

**25. TTM Shuntopac® EM**  
Shuntgrupper med integrerad mätning av energiförbrukningen.

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

**27. TTM Shuntselect®**  
Webbaserat beräkningsprogram för dimensionering av TTM Shuntopac® shuntgrupper.

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

**29. TTM Shuntopac® 20-50 V**  
Shuntgrupp i kompakt utförande för radiator-, ventilations- och golvvärmesystem. Finns i olika anslutningsdimensioner och kopplingsalternativ.

**30. TTM Offset 200**  
Utjämningskärl på 200 liter som används tillsammans med TTM NoXygen® C6100 i system som är känsliga för tryckvariationer t.ex. system med pumpexpansion.



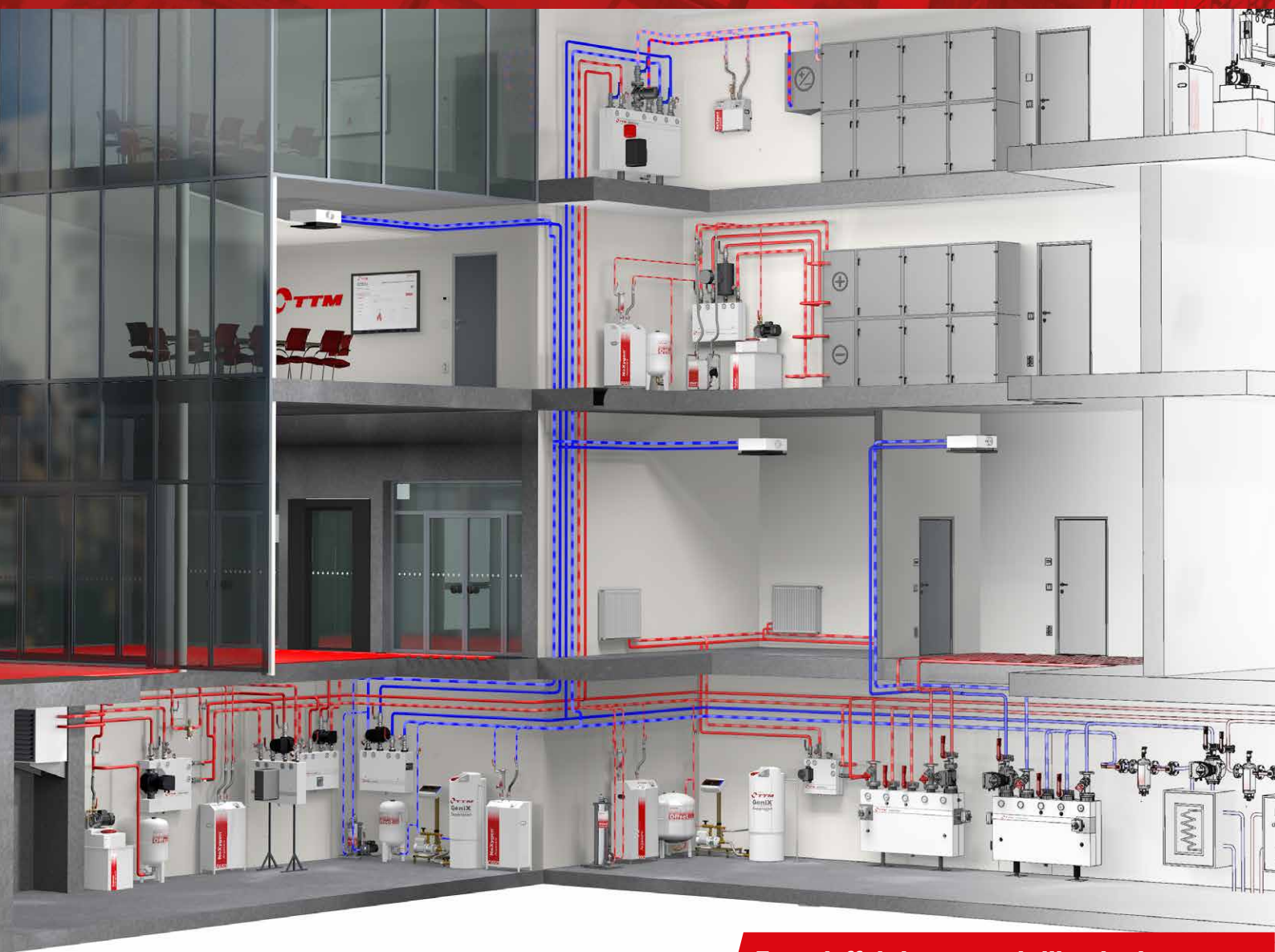
# PRODUKTÖVERSIKT

## *Shuntgrupper*

Effektiva prefabricerade shuntgrupper

# SHUNTGRUPPER

## för professionella fastigheter



För nästan 50 år sedan, innan TTM började paketera 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**

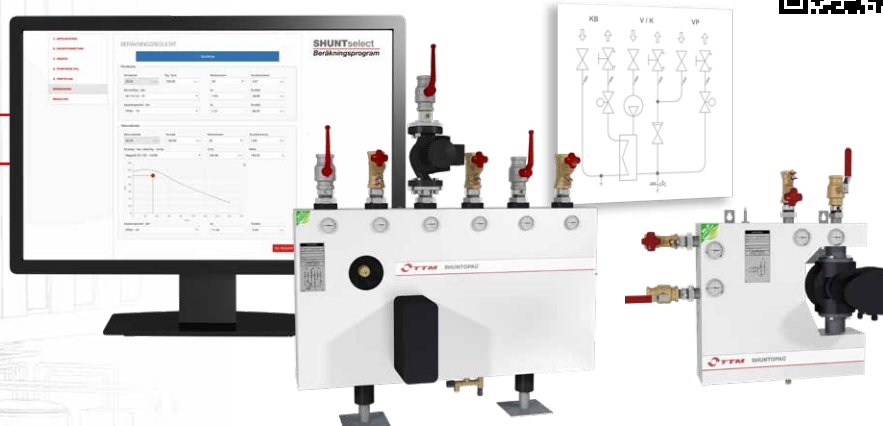
**TTM Shuntomatic® - lagerlagda  
shuntgrupper för snabb leverans**

# 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 klick.



## 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.

## 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

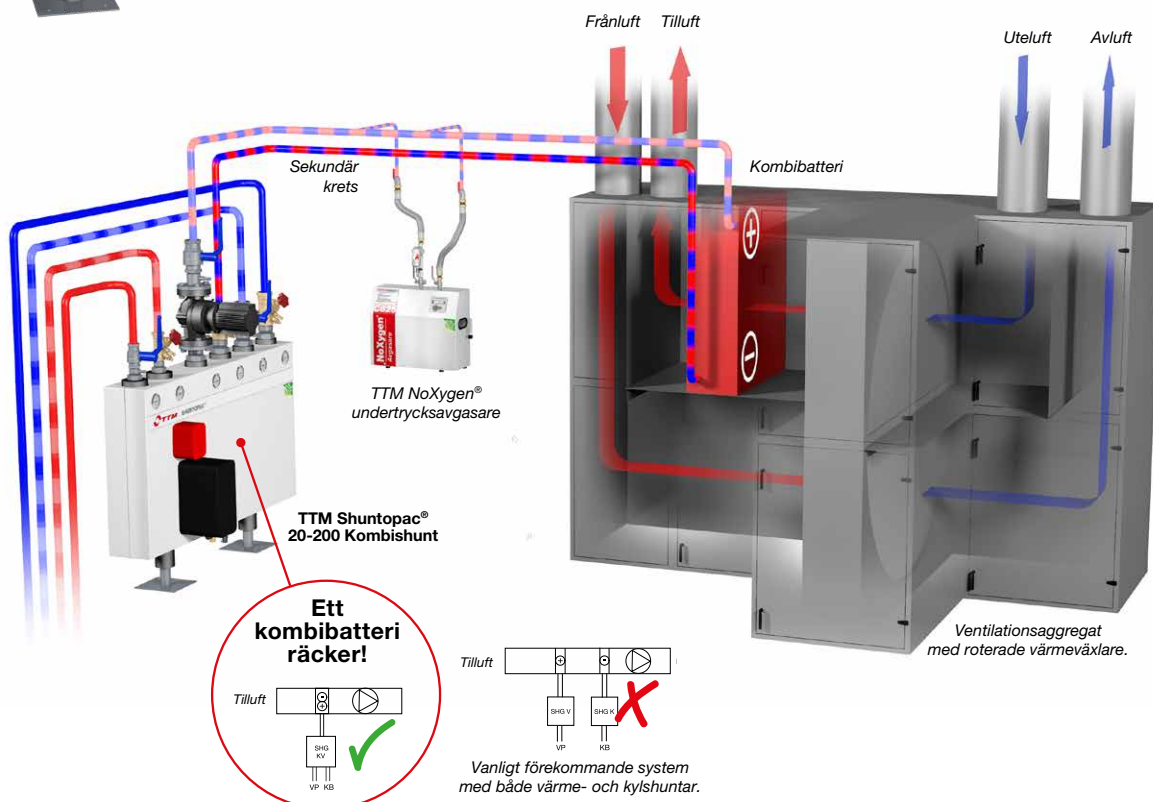
0 – +110 °C

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

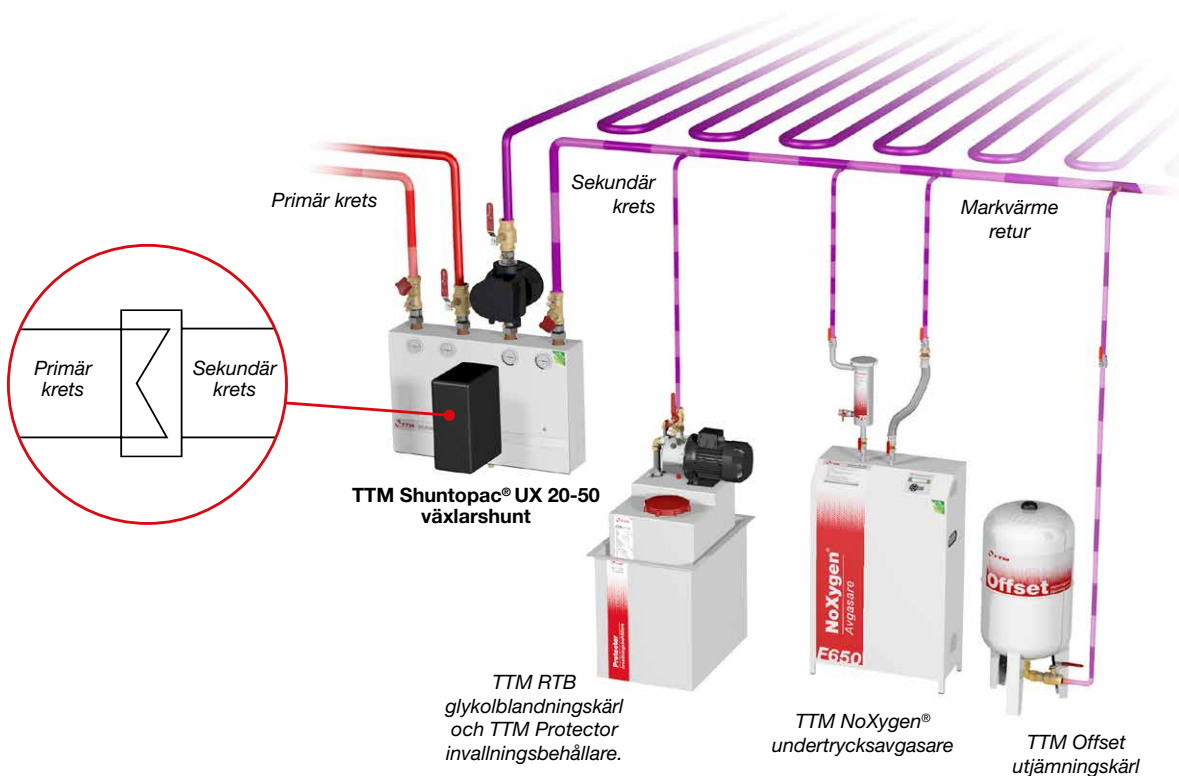
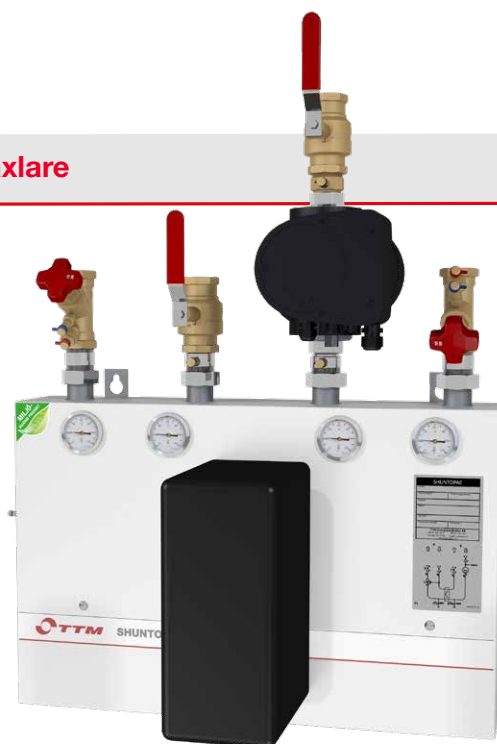
0 – +110 °C

Brand och korrosionsäker 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 värmeåtervinningssystem. 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:

Dimensionsområde:

Tryckklass:

Medietemperatur:

Kapsling:

Isolering:

Godkännanden:

Tillbehör:



Green Line



Energimätning

DN20 – DN200

PN10

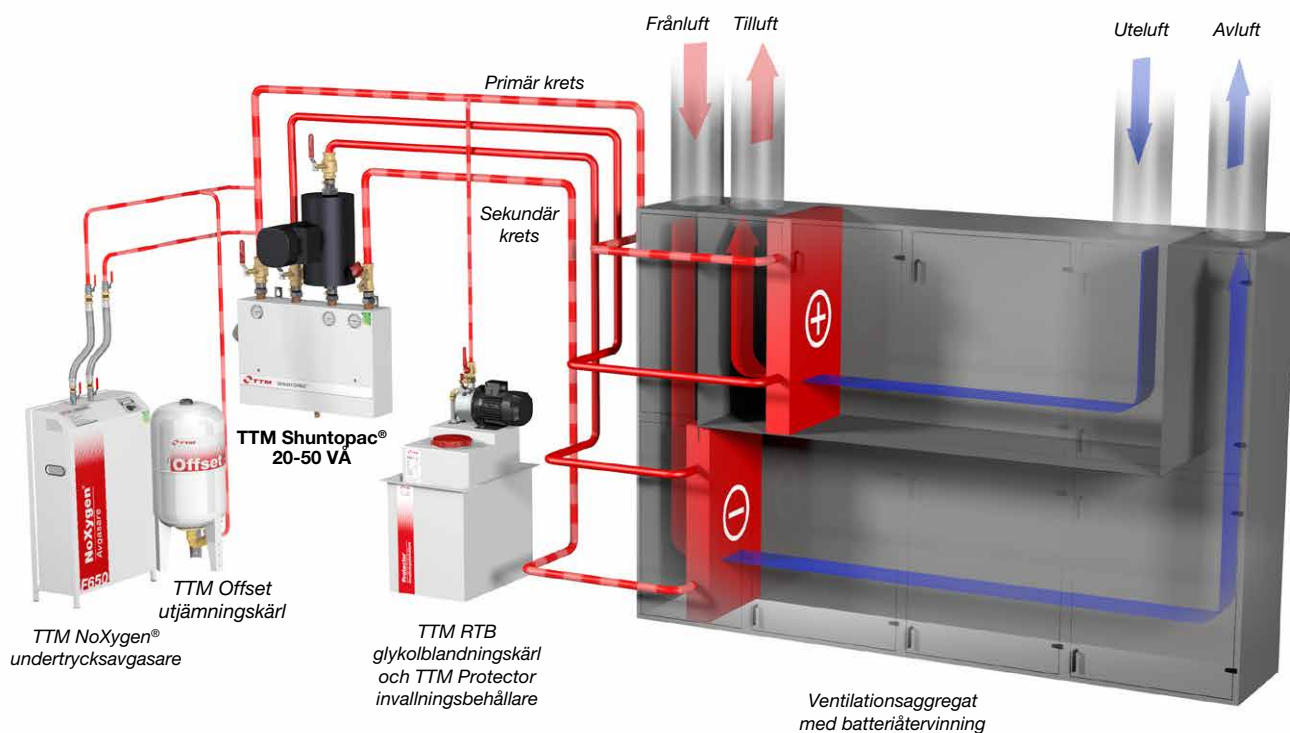
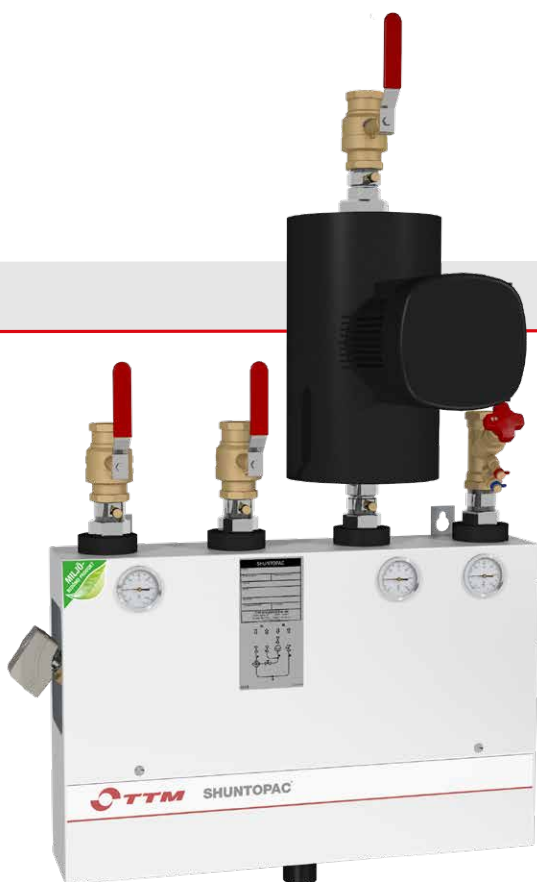
0 – +110 °C

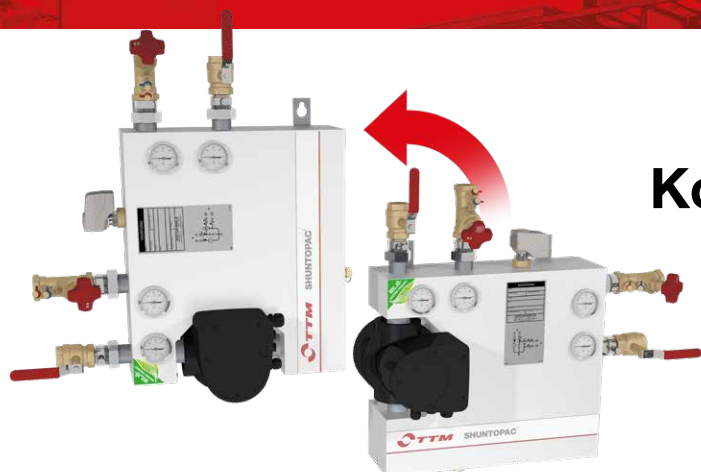
Brand och korrosionssäker kåpa

Kondens- och värmeisolerad

CE-märkt och miljöbedömd

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

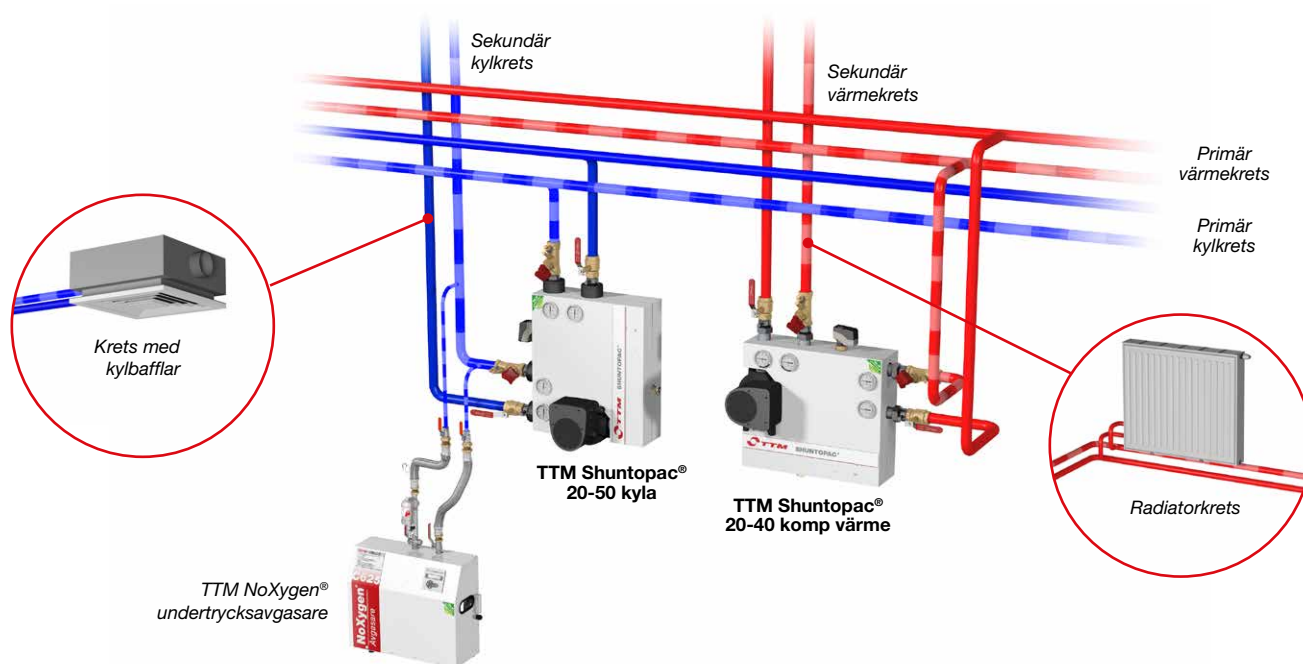


Energimätning



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



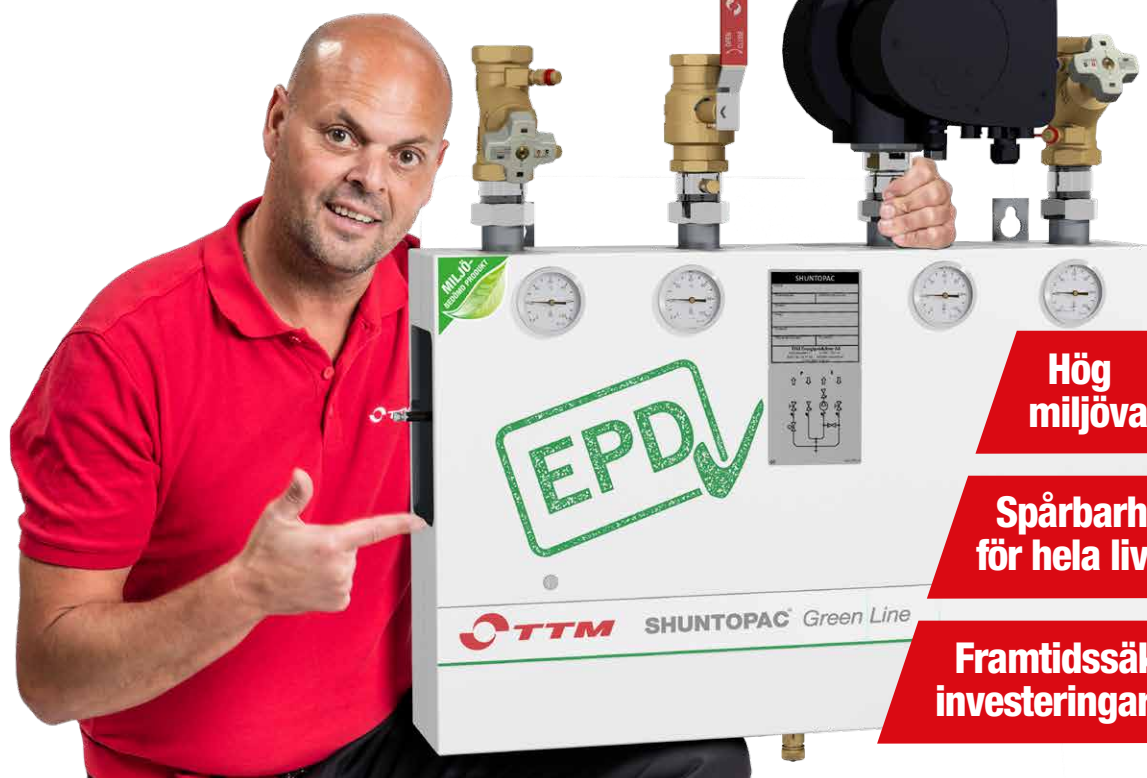
## Anpassa din shuntgrupp efter fastighetens behov

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 för dig med krav på förbättrade miljöbedömningar av SundaHus, Byggsvarubedömningen och EPD miljövaruklassning.

**TTM - en del i framtidens hållbara byggnader.**



**EPD®**  
THE INTERNATIONAL EPD® SYSTEM

**BYGGSVARU  
BEDÖMNINGEN**

**SundaHus**



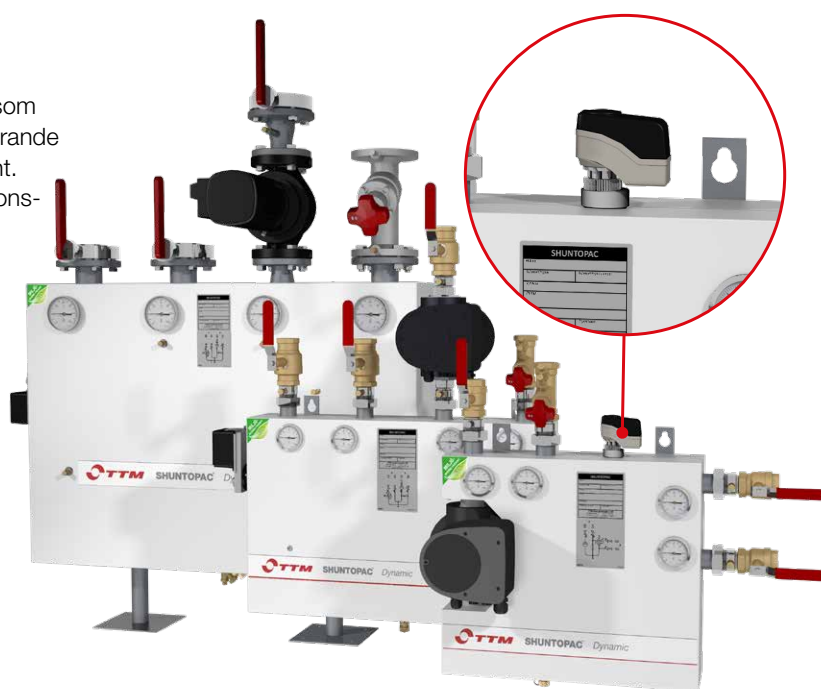
Läs mer!

**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 är försedd med en multifunktions-ventil (PICV, kombiventil) med tre samlade funktioner:

- Modulerande styrventil
- Differenstryckregulator
- Dynamisk injusteringsventil

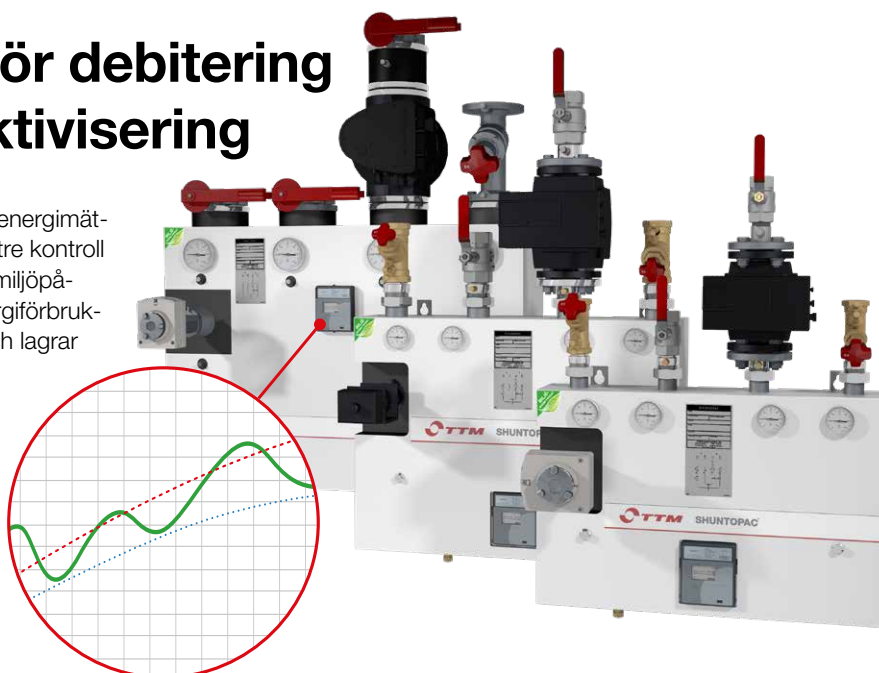
**SHUNTOPAC® EM****Integrerad energimätning**

## Shuntgrupper för debitering och energieffektivisering

TTM Shuntopac® EM med integrerad energimätning kan ge kostnadsbesparingar, bättre kontroll av energianvändningen och minskad miljöpåverkan. Energimätaren registrerar energiförbrukningen i det anslutna reglerobjektet och lagrar mätvärden som kan fjärravläsas.

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

TTM Shuntopac® EM uppfyller EN 1434.



# 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 shunt-grupper, 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% ventilauktoriteten.
- 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<br>Värme | Dimension<br>invändig<br>(mm) | Flödesområde |       |      |      | Min. tillg.<br>tryck<br>(kPa) |      | Max. belast.<br>tryckfall<br>sek (kPa) |     | Max. effekt<br>vid $\Delta T$ 30°C<br>(kW) | Pump-<br>alternativ | Effekt<br>(W) | Märk-<br>ström<br>(A) | Spänning<br>(V) | RSK     | Art.nr |
|---------------------|-------------------------------|--------------|-------|------|------|-------------------------------|------|----------------------------------------|-----|--------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|-----------------|---------|--------|
|                     |                               | l/s          |       | l/h  |      | 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<br>Kyla | Dimension<br>invändig<br>(mm) | Flödesområde |       |      |      | Min. tillg.<br>tryck<br>(kPa) |      | Max. belast.<br>tryckfall<br>sek (kPa) |     | Max. effekt<br>vid $\Delta T$ 5°C<br>(kW) | Pump-<br>alternativ | Effekt<br>(W) | Märk-<br>ström<br>(A) | Spänning<br>(V) | RSK     | Art.nr |
|--------------------|-------------------------------|--------------|-------|------|------|-------------------------------|------|----------------------------------------|-----|-------------------------------------------|---------------------|---------------|-----------------------|-----------------|---------|--------|
|                    |                               | l/s          |       | l/h  |      | 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 och korrekt 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<br>Värme | Dimension<br>invändig<br>(mm) | Flödesområde |       |     |      | Min. tillg.<br>tryck<br>(kPa) |      | Max. belast.<br>tryckfall<br>sek (kPa) |     | Max. effekt<br>vid $\Delta T 30^{\circ}C$<br>(kW) | Pump-<br>alternativ        | Effekt<br>(W) | Märk-<br>ström<br>(A) | Spänning<br>(V) | RSK     | Art.nr |
|---------------------|-------------------------------|--------------|-------|-----|------|-------------------------------|------|----------------------------------------|-----|---------------------------------------------------|----------------------------|---------------|-----------------------|-----------------|---------|--------|
|                     |                               | 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<br>Kommunikation* | 40            | 0,4                   | 1x230           | 5492778 | 513360 |
| V MINI 2            | Ø25                           | 0,017        | 0,031 | 60  | 110  | 17,0                          | 20,0 | 53                                     | 50  | 2,1 – 3,8                                         | Standard<br>Kommunikation* | 40            | 0,4                   | 1x230           | 5492780 | 513384 |
| V MINI 3            | Ø25                           | 0,028        | 0,050 | 100 | 180  | 17,0                          | 21,0 | 55                                     | 52  | 3,5 – 6,3                                         | Standard<br>Kommunikation* | 40            | 0,4                   | 1x230           | 5492782 | 513407 |
| V MINI 4            | Ø25                           | 0,050        | 0,106 | 180 | 380  | 18,0                          | 22,5 | 54                                     | 51  | 6,3 – 13                                          | Standard<br>Kommunikation* | 40            | 0,4                   | 1x230           | 5492784 | 513421 |
| V MINI 5            | Ø25                           | 0,106        | 0,236 | 380 | 850  | 20,0                          | 25,5 | 52                                     | 49  | 13 – 30                                           | Standard<br>Kommunikation* | 40            | 0,4                   | 1x230           | 5492786 | 513445 |
| V MINI 6            | Ø25                           | 0,192        | 0,369 | 690 | 1330 | 20,0                          | 25,5 | 52                                     | 49  | 24 – 46                                           | Standard<br>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.