



Enkel att installera,  
driftsätta och styra

Försedd med automatisk  
vattenåterfyllning

Ökar energieffektiviteten  
i värme- och kylsystem

# TTM NoXygen® M650

## Avlägsnar skadliga gaser och återfyller värmesystem

TTM NoXygen® M650 ingår i en serie helautomatiska och lättinstallerade undertrycksavgasare och kan anslutas för styrning, reglering och övervakning via Modbus RT. Avgasaren är avsedd för behandling av vätskor i värme och komfortkylsystem utan frostskydds tillsatser. Energiförluster, korrosion och ljudproblem förorsakas framför allt av för hög gashalt i systemvätskan.

TTM NoXygen® M650 återfyller systemet till inställt systemtryck allt eftersom skadliga gaser avlägsnas. Återfyllning av vatten har en inställbar begränsning av påfylld mängd och antalet påfyllningar. Mängden påfyllt vatten och antalet påfyllningar kan avläsas på displayen. Enheten ger från sig en larmsignal när inställt max-värde överskrids.

TTM NoXygen® håller systemet fritt från gaser som är aggressiva och förebygger samt förhindrar gas relaterade problem som förstör systemvätskans förmåga att hämta och avge energi.

TTM NoXygen® kan installeras i befintliga och nya system.

TTM NoXygen® är miljöbedömd.

### Installationsfördelar:

- Snabb att installera och driftsätta
- Kontrollerar påfylld mängd vatten i systemet
- Fyller automatiskt på med systemvätska
- Snabbavgasningsfunktion

### Driftsfördelar:

- Sänker driftskostnaderna
- Minskar rostangrepp
- Ingen luftning av radiatorer behövs
- Ökar energieffektiviteten i värme- och kylsystem
- Minimerar ljudproblem i värme- och kylsystem
- Stabil och enkel injustering av värme- och kylsystem
- Avlägsnar lösta gaser i systemvätskan
- Förhindrar nedbrytning av köldbärarvätskor.
- Kan kopplas upp till BMS med MODBUS RTU via RS485 eller med summalarm via potentialfri växlande kontakt.



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

**NoXygen®**  
**Avgasare**

TTM Energiprodukter AB

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

info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se

För att ta bort luft och gas ur systemvätskan oberoende av systemtryck och temperatur i värme värmeåtervinning eller kylsystem, krävs ett kraftigt undertryck. TTM NoXygen® skapar en trycksänkning, ned till -0,9 bar, som får bundna och fria gaser att släppa från systemvätskan ut till omgivningen.

TTM NoXygen® M650 är försedd med automatisk vattenpåfyllning som kompenserar volymminskningen som uppstår vid avlägsnandet av gaser. Påfyllningen av spädvatten sker automatiskt när trycket i anläggningen sjunker under det inställda börvärdet. TTM NoXygen® kommer som en säkerhetsåtgärd ge ifrån sig en larm signal när påfylld mängd vatten och/eller antal påfyllningar överskrider. Behöver systemet någon gång tömmas på systemvätska, avgasas den nya systemvätskan effektivt genom enhetens snabbavgasningsläge.

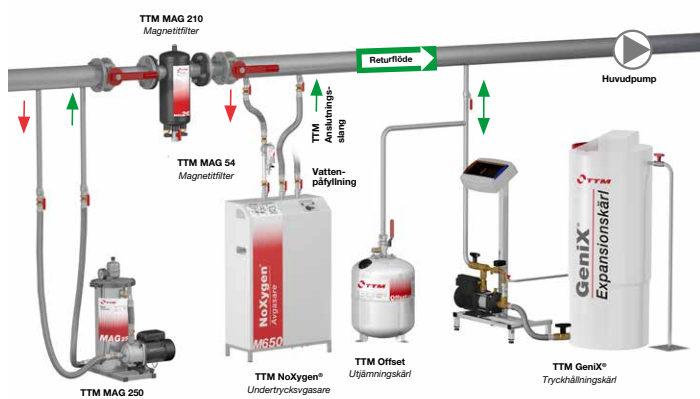
TTM NoXygen® startar alltid i snabbavgasningsläge vid nyinstallation. Enheten ska vara permanent monterad och gå på underhållsavgasning för att långsiktigt hålla systemet i balans.

Vid ombyggnad eller underhållsarbete där man tappat av systemvätskan kan TTM NoXygen® snabbt återställa vätskan genom att startas i snabbavgasningsläge.

Det tar ca 2 veckor att avgasa 5 m<sup>3</sup> systemvätska om systemet tidigare är avluftat och i gott skick. System med glykol tar upp till 4 ggr så lång tid som vatten att avgasa. TTM NoXygen® passar systemvolymerna från 1 m<sup>3</sup> till 50 m<sup>3</sup>. I systemvolymerna över 50 m<sup>3</sup> eller där snabbare avgasning är önskvärd, kan TTM NoXygen® monteras efter varandra i samlingsledningens returflöde.

## Tillval

## TTM NoXygen® M650



### TTM MAG 76

- Magnetitfälla med partikelfilter som fångar upp magnetit med en magnetstav och avlägsnar smuts med ett 250 microns partikelfilter.

**RSK: 564 13 87**

### TTM MAG 54

- Magnetitfälla med partikelfilter som fångar upp magnetit med en magnetstav och avlägsnar smuts med ett 300 microns partikelfilter.

**RSK: 558 45 19**

### TTM Anslutnings slang

- Flexibel stålomspunnen anslutnings slang av butyl\* med lekande mutter i bägge ändar. Levereras som paket med 3 st 1,5 m slangar och 6 st anslutningsnipplar 1/2". Packningar ingår.

*\*( $\leq 0,32 \text{ mg}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$  vid 40 °C)*

**Art.nr: 517 733**

### TTM Offset 600

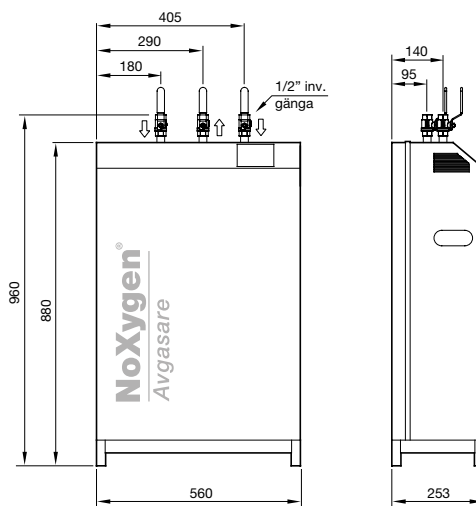
- TTM Offset är ett utjämningskärl som motverkar att pumpexpansions-system slår till och från och skapar oljud i fastighetens system.

**RSK: 553 80 19**

## Tekniska data

## TTM NoXygen® M650

Artikelnummer	518 549	515 975
RSK	484 30 08	503 40 12
Min. – Max. systemtryck i anslutningspunkt	+0,8 – +5,0 bar	
Medietemperatur	0 – +70 °C	
Omgivningstemperatur	0 – +40 °C	
Kapacitet, avgasad vätska	min. 135 l/h	
Vacuumkapacitet under avgasning	ner till -0,9	
Tryckklass	PN 10	
Återströmningsskydd	Typ CA (Enligt: EN 1717)	
Tillåtna vätskor	Vatten utan kemiska tillsatser	
Anslutningsdimension	DN15	
Eldata	1–230 V, 50 Hz	
Yttre säkring	10 A	
Märkeffekt	0,75 kW	
Spänning	1–230 V, 50 Hz, stickpropp	
Märkström	5,0 A	
Energiförbrukning	37 kWh/år <sup>1</sup>	
Anslutning till DUC	Potentialfri växlade kontakt	Modbus RTU (RS485)
Max belastning	24 V, 1,0 A	
Skyddsklass	IP44	
Ljudnivå	61 dB	
Vikt	29 kg	



Bredd:	560 mm
Höjd:	960 mm
Djup:	253 mm

<sup>1)</sup> Drift med 30 dagars snabbavgasning ger en energiförbrukning på 102 kWh under första året.