

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

Helautomatisk undertrycksavgasare som är anpassad för flerbostadshus och mindre system upp till ca 200 lägenheter och ett systemtryck upp till 2,5 bar.

Automatic vacuum degasser suitable for apartment buildings and smaller systems up to about 200 apartments and system pressure up to 2.5 bar.

Övriga upplysningar

Enkel att installera, driftsätta och styra. Kan installeras i både små och stora system och monteras på golv och vägg.

Easy to install, commission and control. Can be installed in both small and large systems and be floor or wall mounted.

Klassificeringar

ETIM >	
BK04 >	-24101 - Klimatanläggningar -20098 - Värme tillbehör
BSAB >	-PSF.1412 - Automatiska luftavledare
UNSPSC >	

Leverantörsuppgifter

Företagsnamn

TTM Energiprodukter AB

Organisationsnummer

5566509286

Adress

Slöjdaregatan 5

Hemsida

www.ttmenergi.se

Miljökontaktperson

Namn

Anders Meyer

Telefon

E-post

2

HÅLLBARHETSARBETE

Företagets certifiering

- ISO 9001
- ISO 14001

Policys och riktlinjer

3

INNEHÅLLSDEKLARATION

Kemisk produkt	Nej
Omfattas varan av RoHS-direktivet	Ja
Varans vikt	18,3 - 18,5 kg

Vara / Delkomponenter

Koncentrationen har beräknats på komponentnivå

Pump - 42,09% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Gråjärn GG25	46%	Övrigt, metaller		19,3614%	
Aluminiumlegering EN AC-46100, Pb 0,25%	20%	Övrigt, metaller		8,418%	
Rostfritt stål EN 1.4301, 8-10,5%, Bedömning på legeringsnivå	18%	12597-68-1	603-108-1	7,5762%	
Koppar	9%	7440-50-8	231-159-6	3,7881%	
Noryl	3,5%			1,47315%	
Komposit, ospecificerad	2%	Övrigt, polymer		0,8418%	
EPDM synonym Etylen-propylen-dicyklopentadien polymer	0,7%	25034-71-3	Saknas	0,29463%	
Mässing CW614N (CuZn39Pb3), Pb ≤3,5%	0,4%	Övrigt, metaller		0,16836%	
Poly(thiophenylene), PPS, Poly(phenylene sulfide), polyphenylene sulfure	0,4%	9016-75-5		0,16836%	

Stativ/Stand - 18,69% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Aluzinkbelagt stål	54,1%	Övrigt, metaller		10,11129%	
Rostfritt stål EN 1.4301, 8-10,5%, Bedömning på legeringsnivå	45,9%	12597-68-1	603-108-1	8,57871%	

Vakuumkammare/ Vacuum chamber - 12,84% av hela varan

Ingående material	Vikt-% i	CAS-nr (alt	EG-nr (alt	Vikt % i	Kommentar
-------------------	----------	-------------	------------	----------	-----------

/komponenter	komponent	legering)	legering)	produkt	
Rostfritt stål EN 1.4301, 8-10,5%, Bedömning på legeringsnivå	100%	12597-68-1	603-108-1	12,84%	

Kåpa/Cover - 6,91% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Polyvinylklorid, PVC, Ethene, chloro-, homopolymer	2,62%	9002-86-2		0,181042%	Kantlist
Aluminiumlegering EN AW-6060, Pb 0%	97,38%	Övrigt, metaller		6,728958%	

Rörfäste/Pipe attachment - 4% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Zink	93,5%	7440-66-6	231-175-3	3,74%	
Aluminium (fast)	3,5%	7429-90-5	231-072-3	0,14%	
Magnesium	3%	7439-95-4	231-104-6	0,12%	

Avluftare/Deaerators - 2,3% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Rostfritt stål EN 1.4301, 8-10,5%, Bedömning på legeringsnivå	100%	12597-68-1	603-108-1	2,3%	

Styrssystem/Control system - 2,3% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Plast ABS	48%	9006-56-9		1,104%	
Elektronik (Kretskort/mönsterkort)	39%	Övrigt, elektronik		0,897%	
Elektronik	7%	Övrigt, elektronik		0,161%	Display
Elektronik	5%	Övrigt, elektronik		0,115%	Tangentbord

Nipplar/Nipples - 2,1% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
EPDM	0,37%	Övrigt, polymer		0,00777%	
Mässing CW511L* (CuZn38As), Pb ≤ 0,2%, Ni ≤ 0,3%, As ≤ 0,15% (*=4MS B,C)	99,63%	Övrigt, metaller		2,09223%	
Plast ospecificerad	0,44%	Övrigt, olika ämnen ingår		0,00924%	

Fästelement/Attachments - 1,8% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Stål, ospecificerat	100%	Övrigt, metaller		1,8%	

Kablage - Kraft/Cabling - power - 1,5% av hela varan

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

Syntetgummi	42%	Övrigt, polymer		0,63%	
Koppar	39%	7440-50-8	231-159-6	0,585%	
EPDM synonym Ethylene-ethylidenenorbornene-propylene terpolymer	19%	25038-36-2	Saknas	0,285%	

Avstängningsventil inlopp/Shut off valve inlet - 1,3% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Mässing CW617N (CuZn40Pb2) Pb ≤2,5%	97%	Övrigt, metaller		1,261%	
Polyvinylklorid, PVC, Ethene, chloro-, homopolymer	0,5%	9002-86-2		0,0065%	
Polytetrafluoretylen (PTFE) synonym teflon	0,3%	9002-84-0	618-337-2	0,0039%	
Stål, ospecificerat	2,2%	Övrigt, metaller		0,0286%	

Avstängningsventil utlopp/Shut off valve outlet - 1,3% 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)	95%	Övrigt, metaller		1,235%	
Stål, ospecificerat	2,5%	Övrigt, metaller		0,0325%	Handtag, mutter mm
Grafit	1,5%	7782-42-5		0,0195%	
Polytetrafluoretylen (PTFE) synonym teflon	0,5%	9002-84-0	618-337-2	0,0065%	Tätning i kula
Polyvinylklorid, PVC, Ethene, chloro-, homopolymer	0,5%	9002-86-2		0,0065%	Plast på handtag - PVC ftalatfri

Gummifötter/Rubber feets - 0,9% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Rostfritt stål, EN 1.4401, Bedömning på legeringsnivå, 10-13% Ni	50%	12597-68-1	603-108-1	0,45%	
EPDM synonym Etylen-propylen-dicyklopentadien polymer	50%	25034-71-3	Saknas	0,45%	

Flexrör/Flexible pipes - 0,8% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Fiber, Fibrer	1,15%	Övrigt		0,0092%	Fiberpackning
Mässing ospecificerad legering 3% Pb antas	31,32%	Övrigt, metaller		0,25056%	Mutter
Rostfritt stål, AISI 304, 8-10,5% Ni, Bedömning på legeringsnivå	67,53%	12597-68-1	603-108-1	0,54024%	

Tryckgivare/Pressure sensor - 0,8% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Rostfritt stål EN 1.4307, 8-	78%	12597-68-1	603-108-1	0,624%	

10.5%, Bedömning på legeringsnivå					
Plast ospecificerad	22%	Övrigt, olika ämnen ingår		0,176%	

Kablage - Styr/Cabling control - 0,4% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
Koppar	54,8%	7440-50-8	231-159-6	0,2192%	
Eten-vinylacetat kopolymer synonym EVA	11,3%	24937-78-8	Saknas	0,0452%	
Kalciumkarbonat (krita, limestone, kalksten)	6,8%	1317-65-3	215-279-6	0,0272%	
1-Butene, polymer with ethene	6,8%	25087-34-7	Saknas	0,0272%	
Aluminiumhydroxid	4,9%	21645-51-2	244-492-7	0,0196%	
Dekandisyra, bis(2,2,6,6-tetrametyl-4-piperidinyl) ester	4,9%	52829-07-9	258-207-9	0,0196%	
Benzenepropanoic acid, 3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxy-, 2,2-bis[[3-[3,5-bis(1,1-dimethylethyl)-4-hydroxyphenyl]-1-oxopropoxy]methyl]-1,3-propanediyl ester	4,9%	6683-19-8	229-722-6	0,0196%	
Magnesiumhydroxid	4,5%	1309-42-8	215-170-3	0,018%	
Carbonic acid, magnesium salt (1:1)	1,1%	546-93-0	208-915-9	0,0044%	

Inloppshylsor/Throttle sleeve - 0,11% av hela varan

Ingående material /komponenter	Vikt-% i komponent	CAS-nr (alt legering)	EG-nr (alt legering)	Vikt % i produkt	Kommentar
EPDM	0,8%	Övrigt, polymer		0,00088%	
Mässing CW602N (CuZn36Pb2As) Pb ≤2,8%	99,2%	Övrigt, metaller		0,10912%	

Del av materialinnehållet som är deklarerat

100,13%

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
2022-06-10

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	<0,006%

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

Levereras i wellpappkartong/Delivered in a corrugated cardboard box

7

BYGGSCKEDET

Ställer varan särskilda krav vid lagring?

Ja

Under tak/Under roof

Temperatur över 0 C/Temperature above 0 C

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?

Ja

Är återanvändning möjlig för hela eller delar av varan?

Ja

När produkten slutar fungera återanvänds resterande delar och säljs efter renovering under annat produktnamn/Can be renovated

Är materialåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?

Ja

Återvinning är möjlig för pump, stativ, frontkåpa, rörklammer/gummifötter, styrenhet/Recycling is possible for pump, stand, front cover, pipe clamps/rubber feet, control unit

Är energiåtervinning möjlig för hela eller delar av varan?

Ja

Energiåtervinning är möjlig för rörklammer/gummifötter och styrkapsel/Energy recovery is possible for tube clamps/rubber feet and control capsule

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

Pump och styrenhet ska lämnas in som elektronikavfall/Pump and control unit must be handed in as electronic waste

När den levererade varan blir avfall, klassas den då som farligt avfall?	Nej
Avfallskod (EWC) för den levererade varan	160214

RSK-nummer	Eget Artikel-nr	GTIN
503 40 00	515180	

Produktdatablad TTM-Noxygen-C625-2022-8-pb-ENG.pdf

PrestandadeklARATION

Säkerhetsblad

MiljövarudeklARATION

Skötselanvisning TTM_NoXygen_C625 Mont_ DoS_2022-07.pdf

Övriga bifogade dokument

-EG Försäkran om överensstämmelse.pdf



TTM NoXygen[®] C625

MONTAGEANVISNING • DRIFT- OCH SKÖTSELINSTRUKTION

Innehållsförteckning

Allmänt

Funktionsprincip.....	2
Tekniska data	2
Allmänna säkerhetsanvisningar.....	3

Driftsättning – installation och montage

Röranslutning	4
Elanslutning	4

Driftsättning – manövrering och drift

Display	6
Användning av displayknappar	6
Fabriksåterställning	6

Driftlägen.....

Tillbehör

Underhåll.....

Funktionskontroll.....

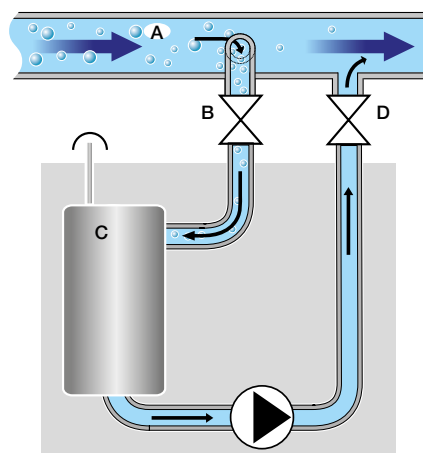
Felsökning

Vid leverans

Anvisning: Kontrollera direkt efter mottagandet att leveransen är fullständig och att inget är skadat.

Anmäl eventuella transportskador omedelbart.

Funktionsprincip



- A. Huvudledning (retur)
- B. Tillöpp med avstängningsventil
- C. Behandlingskammare
- D. Retur med avstängningsventil

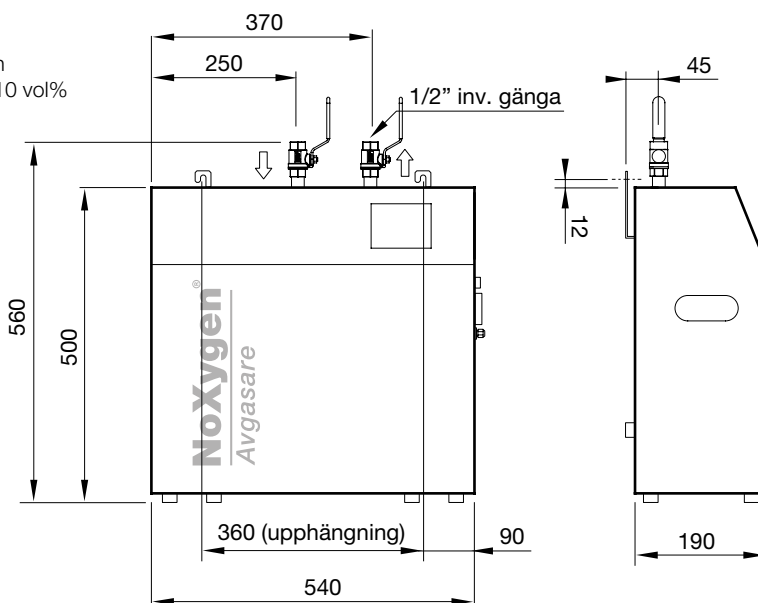
Teknisk data

RSK.....	503 40 00
Systemtryck standard, totalt tryck i anslutningspunkten, max.	+0,8 – +2,5 bar
Tillåten drifttemperatur	0 – +60 °C
Omgivningstemperatur	0 – +40 °C
Tillåtna vätskor:	Vatten och avjoniserat vatten Propylen-/etylenglykol max 10 vol% Etanol* mindre än 30 vol% Käldfrost max 30 vol%
Tryckklass.....	PN10
Kapacitet, behandlad vätska.....	min. 100 l/h
Anslutningsdimension.....	DN15
Eldata.....	1~230 V, 50 Hz, stickpropp
Yttre säkring	10 A
Märkeffekt	0,5 kW
Märkström.....	3 A
Skyddsklass	IP44
Energiförbrukning	25 kWh/år *
Larmutgång, max. belastning	24 V, 1,0 A
Ljudnivå.....	58 dB
Vikt	19 kg

*) Drift med 30 dagars snabbavgasning ger en energiförbrukning på 80 kWh under första året.



TTM NoXygen® är miljöbedömd enligt Byggarvbedömningen och SundaHus.



Allmänna säkerhetsanvisningar

TTM NoXygen® C625 är framtagen för stationär drift, det vill säga inte för mobil anläggningsdrift. Den fastlagda garanti-tiden gäller bara vid max 10 000 avgasningsintervaller om året.

Monteringen måste ske enligt nationella föreskrifter. Montering måste ske av fackmän och särskild utbildad personal. Uppgifter om tillverkare, tillverkningsår, tillverkningsnummer och teknisk data finns att läsa på dataskylten som finns på TTM NoXygen® C625.

Vidta åtgärder för temperatur- och trycksäkring i anläggningen så att de angivna, tillåtna max och minimala driftparametrarna inte över- eller underskrids. TTM NoXygen® C625 får bara användas i system som innehåller **tillåtna systemvätskor**.

VIKTIGT!

- **Före underhållsarbeten ska stickproppen dras ur vägguttaget.**
- **Installation, underhåll och felsökning får endast utföras av utbildad personal.**
- **TTM NoXygen är vanligtvis underhållsfri men en årlig funktionskontroll är rekommenderad för att säkerställa bibehållen prestanda, se funktionskontroll sidan 10.**
- **Kontroll och rengöring av förfilter bör ske i samband med funktionskontroll. I smutsiga system behövs rengöring av förfilter ske oftare, se sidan 8.**

Anläggning där expansionskärl och förtryckta expansionskärl används

Vid drift av TTM NoXygen® C625 måste det finnas en ledig expansionsvolym i systemet om 6 liter. Saknas detta kommer trycket i anläggningen att öka och anläggningens säkerhetsventil kan släppa ut vätska för att reducera trycket. Om detta inträffar har anläggningens expansionskärl förmodligen fel förtryck eller för liten ledig expansionsvolym och behöver bytas mot ett större expansionskärl.

Tumregel: Förtrycket ska vara 70 % av systemtrycket.

NOTERA: Säkerhetsventilens öppningstryck bör vara 30 % över systemtrycket.

Anläggning där tryckhållningssystem med kompressor alt pumpar används

System med tryckhållningskärl/kompressorkärl som expansion kan börja arbeta intermittent med avgasaren, dvs. expansionskärlat tömmer och fyller efter TTM NoXygen® C625:s cykler. Man bör då montera ett TTM Offset utjämningskärl på 50 liter i anslutning till pumpexpansionen. (Se bild nedan). Anledningen till att detta inträffar är att börvärdet mellan öppning av magnetventilen och/eller pumpens tillslag är för snävt. Kontrollera då systemtryck och systemhöjd så att rätt systemtryck är injusterat och ge därefter börvärdet en större spännvidd.

Systemtryck och påfyllning av systemvätska

Då gaser avlägsnas från systemvätskan minskar den i volym och anläggningens systemtryck minskar. Därför är det viktigt att övervaka systemtrycket och vid behov fylla på mer systemvätska. Vid högt gasinnehåll och snabbavgasningsläge kan anläggningens systemtryck sjunka mycket snabbt. En första kontroll rekommenderas därför redan efter ett dygns drift.

Systemtryck

Systemtryck = systemets höjd (m) + 5 m.

Exempel

Systemets höjd = 5m + 5m => 1 bar systemtryck

Driftsättning – installation och montage

Röranslutning

- TTM NoXygen® är försedd med anslutning med ½" invändig rörgänga. Anslutning görs med stålomspunnen slang på systemets returledning före pump och växlare.
- Anslutning mot systemet ska alltid ske på rörens ovansida om inte TTM MAG 54 eller TTM MAG 76 filter monteras före TTM NoXygen® på inkommande ledning.
- Ledningens avstick till avgasaren ska förses med avstängningsventiler. Avståndet mellan anslutningspunkter ska vara minst 300 mm (Fig. 1 och 2).

Droppskål

Droppskålen ½"-anslutning ansluts till golvbrunnen (Fig. 3)

Montage

Vid golvmontage placeras TTM NoXygen® på sina fötter så att den står vågrätt.

Vid väggmontage hänger man TTM NoXygen® i enhetens väggfästen så att den hänger vågrätt. (Fig. 4 och måttskiss sidan 2).

Elanslutning

TTM NoXygen® ansluts med stickpropp till jordat uttag 1-230 V, 50 Hz. Alternativt fast jordad anslutning med arbetsbrytare. Elanläggningen ska vara försedd med jordfelsbrytare.

Anslutning till extern övervakning (DUC)

TTM NoXygen® är försedd med en inbyggd potentialfri växlande kontakt för summalarm (Fig. 5). Kopplingsplinten är monterad utvändigt på TTM NoXygen®:s högra sida och larmanslutning kopplas in i utgångarna **A** och **C** för NC (Normalt sluten vid drift) och i **B** och **C** för NO (Normalt öppen vid drift). Driftindikering ges när TTM NoXygen® är i driftläge (grön lampa lyser) på styrpanelen.

Fig. 5

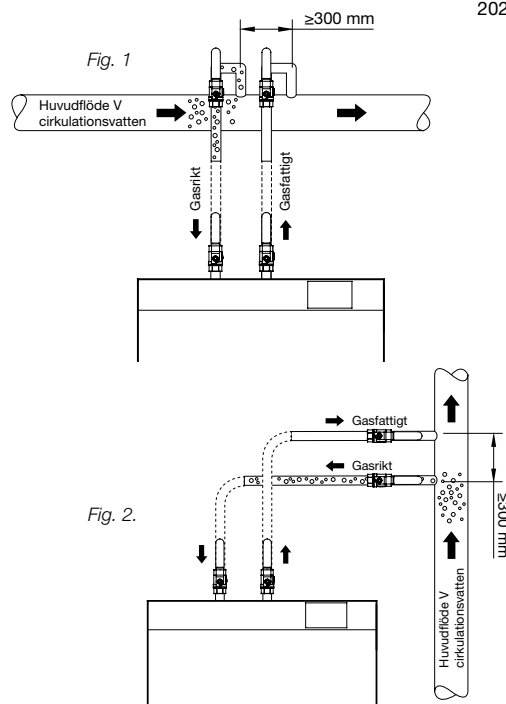
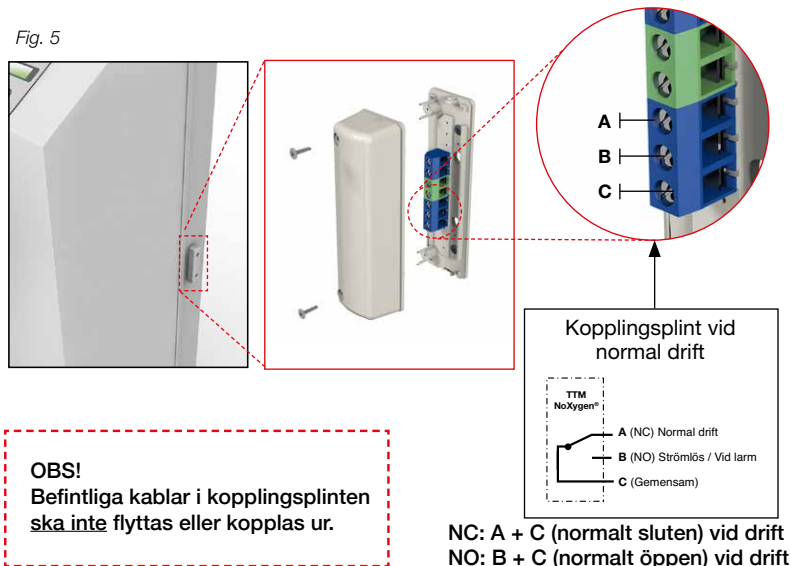


Fig. 3

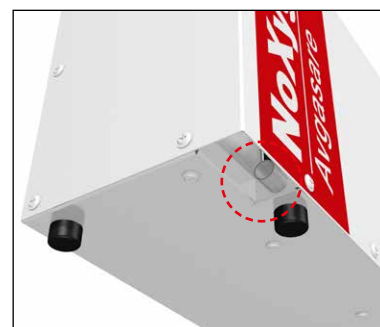
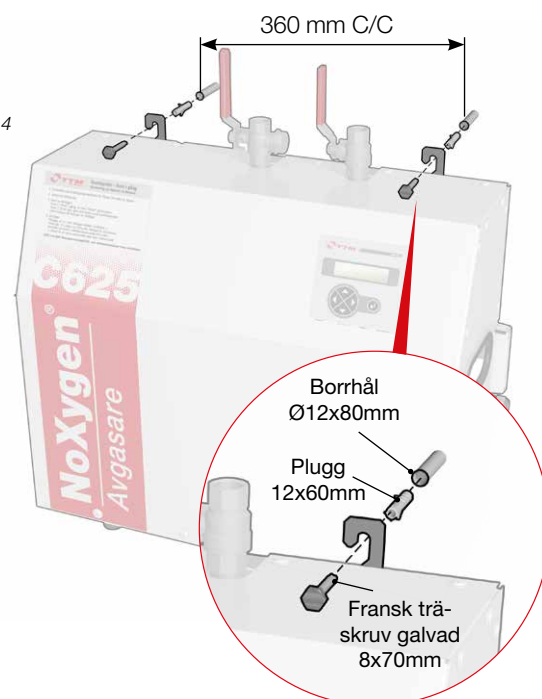


Fig. 4



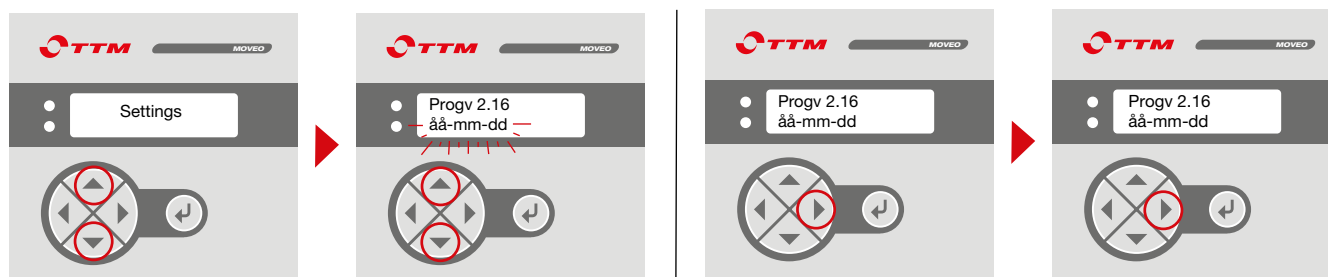
Driftsättning – manövrering och drift

1. Starta TTM NoXygen®



Tryck två gånger för att starta TTM NoXygen. När den gröna lysdioden lyser är maskinen i drift.

2. Kontroll och ändring av driftinställningar

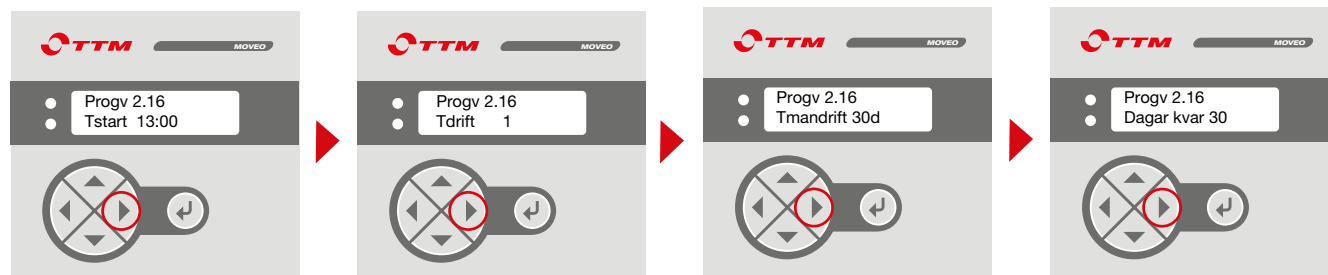


För att ändra inställningar, tryck samtidigt + (pil upp och pil ner), för att komma till ändringsläge ("Settings" visas på displayen).

Tryck samtidigt + (pil upp och pil ner) en gång till för att ändra värden (inställningarna börjar blinka).

2.1 Tryck för att kontrollera datuminställningar "åå-mm-dd".

2.2 Tryck för att kontrollera klockinställningar "tt-mm-ss".



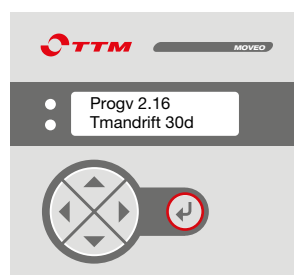
2.3 Tryck för att kontrollera starttid för underhållsavgasning "Tstart".

2.4 Tryck kontrollera antalet timmar avgasaren ska vara aktiv vid underhållsavgasning, "Tdrift".

2.5 Tryck för att välja hur länge TTM NoXygen ska gå i snabbavgasningsläge "Tmandrift".

2.6 Tryck för att se hur länge avgasaren har kvar i snabbavgasningsläge "Dagar kvar".

3. Spara inställningar



Bekräfta och spara inställningen med . För ytterligare förklaringar, se sidan 6.

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Meny för inställningar: | upp/ner samtidigt |
| 2. Sök värde som ska ändras: | |
| 3. Meny för ändring av värde: | upp/ner samtidigt |
| 4. Ställ in nytt värde: | upp eller ner |
| 5. Lås värde: | Två gånger för att återgå till huvudmenyn |

Display

Användning av displayknappar

Knapp **ENTER** används för att:

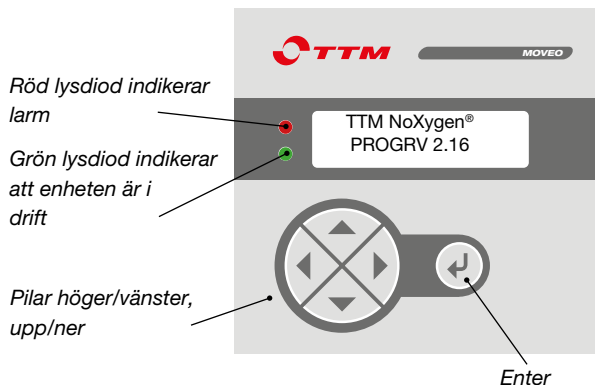
- starta och stoppa TTM NoXygen® ("Starta?" eller "Stoppa?" visas på displayen).
- bekräfta inställt börvärde (inställning av börvärde, se under PILAR nedan).
- gå tillbaka till startsida på displayen. Om "Starta?" eller "Stoppa?" står på displayen när man vill återgå till meny, tryck på någon pilknapp.

PILAR

- pil upp/ner trycks samtidigt för att komma till meny för inställning av börvärde ("Settings" på displayen).
- Tryck pil höger eller vänster tills önskad ändring av värde visas på menyn.
- Tryck pil upp/ner samtidigt igen och ställ in börvärde med pil upp eller ner (värde som ska ändras blinkar på displayen).
- Bekräfta med ENTER.

Fabriksåterställning:

- Drag ur kontakten. Vid strömlöst läge tryck på pil vänster och pil ner samtidigt som kontakten återansluts.
- Håll kvar till **"OFF NOW"** visas på displayen.
- Släpp pilarna och drag ur kontakten igen.
- Återanslut TTM NoXygen® igen med kontakten.
- TTM NoXygen® är nu fabriksinställd.



Förklaring till texter på displayen:

Pint	Visar aktuellt tryck inne i vakuumkammaren på TTM NoXygen®.
Datum	Inställning av datum "åå-mm-dd".
Klocka	Inställning av klockslag "tt-mm-ss".
Tstart	Vilken tid TTM NoXygen® ska starta i underhållsavgasning.
Tdrift	Hur många timmar TTM NoXygen® ska gå i underhållsavgasning per dag.
Tmandrift	Hur många dagar TTM NoXygen® ska avgasa per mån.
Dagar kvar	Hur många dagar snabbavgasningsläge som återstår innan TTM NoXygen® går in i underhållsavgasning.

Driftlägen

Snabbavgasning/Intensivavgasning

Vid nyinstallation samt vid utbyte av systemvätska rekommenderas snabbavgasning. Snabbavgasning innebär att TTM NoXygen går kontinuerligt mellan klockan 00:00 måndag och 23:59 fredag.

Det förinställda värdet är 30 dagar med snabbavgasning vilket i de flesta fall räcker för att avgasa systemet. I stora system eller i system med många luftfickor kan längre tid behövas för att få bort all luft. Det går att öka antal dagar i snabbavgasningsläge upp till 90 dagar.

Underhållsavgasning

När systemet är avgasat finns mycket lite luft kvar i systemet och det kostar bara pengar att låta avgasaren vara aktiv dygnet runt samt att slitaget på enheten ökar.

Det finns alltid ett visst inläckage av luft i systemet som behöver tas om hand. Vid underhållsavgasning går TTM NoXygen® endast några timmar per dag vilket är tillräckligt för att ta hand om inläckaget av luft. Hur många timmar per dag som behövs för att bibehålla låga gasnivåer framgår av tabellen nedan.

Rekommenderad drifttid per dag

Systemvolym	Drifttid
5 000 liter	1 timme
10 000 liter	2 timmar
15 000 liter	3 timmar
20 000 liter	4 timmar
25 000 liter	5 timmar

Tillbehör

TTM MAG 54 och TTM MAG 76

RSK 558 45 19

RSK 564 13 87

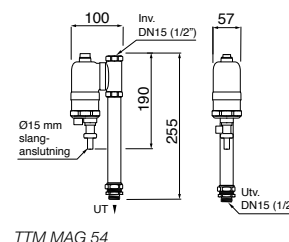
När gashalten i en systemvätska sänks lossnar ofta magnetit och andra avlagringar från systemets innerväggar. Dessa ger förslitning på bl.a. pumpar och rörväggar och kan dessutom orsaka igensättning av systemet. TTM MAG 76 och TTM MAG 54 avlägsnar effektivt magnetit och andra partiklar från systemvätskan, vilket innebär:

- **Mindre driftstörningar.** Magnetit sätter igen ventiler med mera och kan även göra att våta pumpar kärvar ihop när de är avstängda.
- **Längre livslängd på systemet.** Magnetit och andra partiklar har en slipande effekt som nöter på systemet. Magnetiten är magnetisk och dras till magnetfälten i pumpar, där den nöter på exempelvis axeltätningar, vilket ofta leder till läckage.
- **Skyddar avgasaren.** I system med hög förekomst av partiklar förhindrar TTM MAG 54/76 att avgasningsprocessen försämras på grund av igensättning av avgasaren.

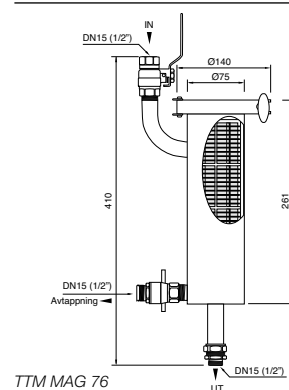
Rekommendationen är att installera TTM MAG 76 eller TTM MAG 54 tillsammans med TTM NoXygen®. Det är extra viktigt att installera ett magnetitfilter när det är känt att det finns magnetit eller andra partiklar i systemvätskan.

Installation

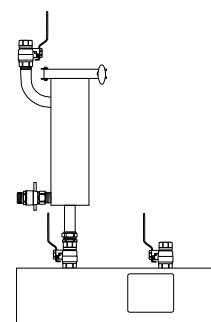
Vid installation i kombination med avgasare TTM NoXygen® ansluts TTM MAG 54/76 mot systemet (½" inv. rörgänga) och monteras sedan direkt på avstängningsventilen på inloppet till TTM NoXygen®. Vid anslutningen mot TTM NoXygen® monteras först den medföljande klämringskopplingen, därefter ansluts slätänden på TTM MAG 54/76 mot klämringskopplingen.



TTM MAG 54



TTM MAG 76



TTM Offset 510 RSK 553 90 45

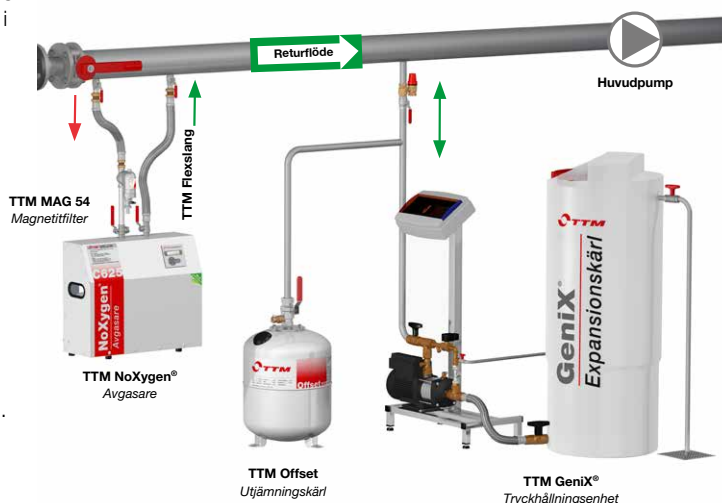
TTM Offset är ett utjämningskärl som används tillsammans med TTM NoXygen® i värme/kyl- och återvinningssystem som är känsliga för tryckvariationer t.ex. system med pumpexpansion.

TTM Offset motverkar att pumpexpansionssystem slår till och från och skapar oljud i fastigheternas system. Det kan även bidra till längre hållbarhet i pumpexpansionssystemen, då tillslagen inte sker lika ofta.

TTM Offset är försett med en kontrollventil som används som avstängnings- samt avtappningsventil vid kontroll och justering av förtrycket i utjämningskärlet.

Installation

1. Stäng avstängningsventilen mot systemet.
2. Tag bort skyddshuven på avtappningsventilen.
3. Öppna avtappningsventilen (spindeln som finns på sidan) och låt vattnet dränera ut.
4. Tag av den svarta skyddshuven och tag av ventilhatten till luftnippeln.
5. Justera gummiblåsans förtryck så detta motsvarar 70-80% av systemtrycket genom att släppa ut eller fylla på luft via luftnippeln.
6. Stäng avtappningsventilen och återmontera ventilhatten och skyddshuven.
7. Återmontera skyddshuven på avtappningsventilen.
8. Öppna avstängningsventilen mot systemet.



TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 1 | 393 66 Kalmar | Tel. 0480-41 77 40 | info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se
För senaste uppdateringar se www.ttmenergi.se

Rengöring av inloppsventilens silkorg



VARNING

Om TTM NoXygen® är installerad i ett värmesystem kan varm trycksatt vätska läcka ut när skyddslocket **B** skruvas av.

Innan rengöring av inloppsventilen påbörjas säkerställ att:

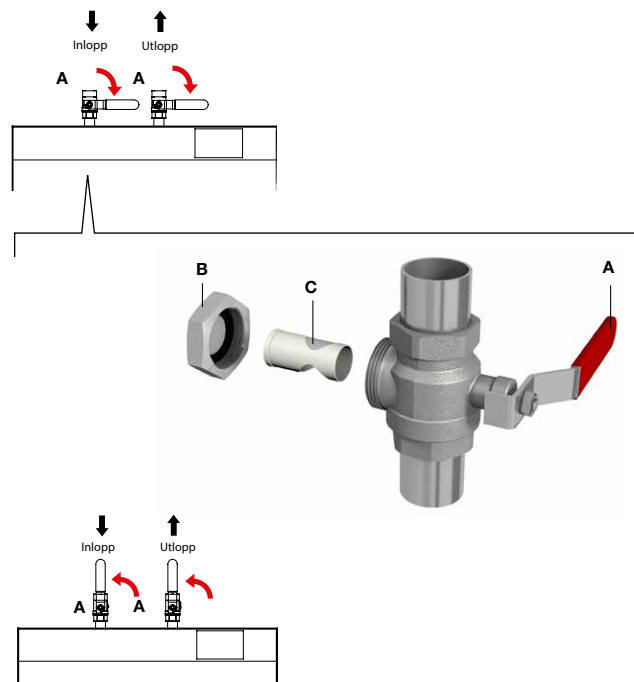
1. In- och utloppsventilens handtag **A** är i stängt läge.
2. TTM NoXygen® är avstängd alt. att huvudströmmen är bruten.

Demontering av inloppsventilen

3. Lossa skyddslocket **B** på inloppsventilen med en fast nyckel. Låt packningen sitta kvar i skyddslocket.
4. Tag ur silkorgen **C** och rengör den och skyddslocket med vatten.

Montering av silkorgen

5. Sätt tillbaka silkorgen **C** i inloppsventilen. Tillsä att silkorgen är helt nedsänkt och sitter jämnt med ventilkroppen.
6. Säkerställ att skyddslockets packning sitter rätt. Skruva på skyddslocket **B** på inloppsventilen med en fast nyckel.
7. Vrid in- och utloppsventilens handtag **A** till öppet läge.

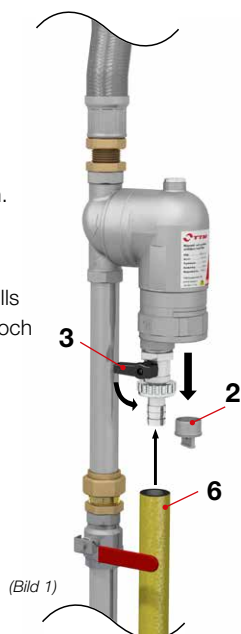


Rengöring av TTM MAG 54

TTM MAG 54 bör kontrolleras och rengöras regelbundet minst 2 ggr/år. Intervallerna är beroende av mängden smuts och magnetit i systemvätskan. Känner man till att systemvätskan är mycket smutsig ska filtret kontrolleras och rengöras oftare. Ett tecken på att TTM MAG 54 behöver rengöras är till exempel att TTM NoXygen® går i långa intervaller som varar över 2 minuter "pumpstart till pumpstart" (se funktionskontroll sidan 10).

Rengöring av magnetitfällan

1. Stäng av TTM NoXygen® och bryt huvudströmmen.
2. Stäng de båda inloppsventilerna **1** (se bild 2).
3. Montera slang **6** på slanganslutningen.
4. Töm partikelfällan genom att öppna tömningsventilen **3**. Låt vattnet rinna tills huset är tomt eller tills vätskan är klar och utan föroreningar.
5. Stäng tömningsventilen **3** och skruva tillbaka magnetinsatsen **2**.
6. Öppna de båda inloppsventilerna **1** (se bild 2).
7. Starta TTM NoXygen®.



Rengöring av partikelfilter

1. Stäng av TTM NoXygen® och bryt huvudströmmen.
2. Stäng de båda inloppsventilerna **1**.
3. Montera slang **6** på slanganslutningen.
4. Töm magnetitfällan genom att öppna tömningsventilen **3**. Låt vattnet rinna tills huset är tomt på vatten.
5. Skruva ur botteninsatsen **4**.
6. Skruva ur magnetinsatsen **2** (se bild 1).
7. Rengör silkorgen **5** och övriga delar med ljummet vatten.
8. Skruva tillbaka magnetinsatsen **2**.
9. Se till att silkorgen **5** och O-ringen är rätt monterade och skruva in botteninsatsen **4** i huset.
10. Stäng tömningsventilen **3**.
11. Öppna de båda inloppsventilerna **1**.
12. Starta TTM NoXygen®.

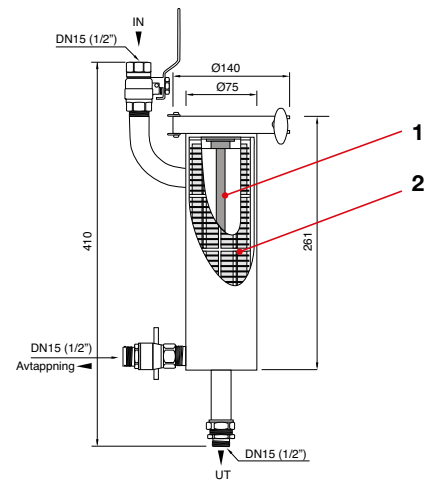


Rengöring av TTM MAG 76

TTM MAG 76 bör kontrolleras och rengöras regelbundet minst 2 ggr/år, intervallen är beroende på mängden smuts och magnetit i systemvätskan. Ett tecken på att TTM MAG 76 behöver rengöras är till exempel att TTM NoXygen® går i långa intervaller som varar över 2 minuter "pumpstart till pumpstart".

Notera: Klämrings gänga ska smörjas in med kopparpasta/siliconfett 1 ggr/år eller varje gång filtret öppnas.

1. Stäng av TTM NoXygen®.
2. Stäng avstängningsventilerna på inloppet till TTM MAG 76 samt inloppet till TTM NoXygen®.
3. Sätt ett kärl under avtappningsventilen eller koppla på en slang.
4. Öppna avtappningsventilen.
5. Lossa spännringen och lyft ur magnetstaven och filterpatronen.
6. Torka av den svarta magnetiten som samlats på magnetitstaven.
7. Rengör filterpatronen eller byt om den är skadad.
8. Återmontera filterpatronen, magnetstaven och fixera med spännringen. Smörj in spännringens gänga med kopparpasta/ siliconfett innan den dras åt.



1. Magnetstav

2. Utbytbar filterpatron

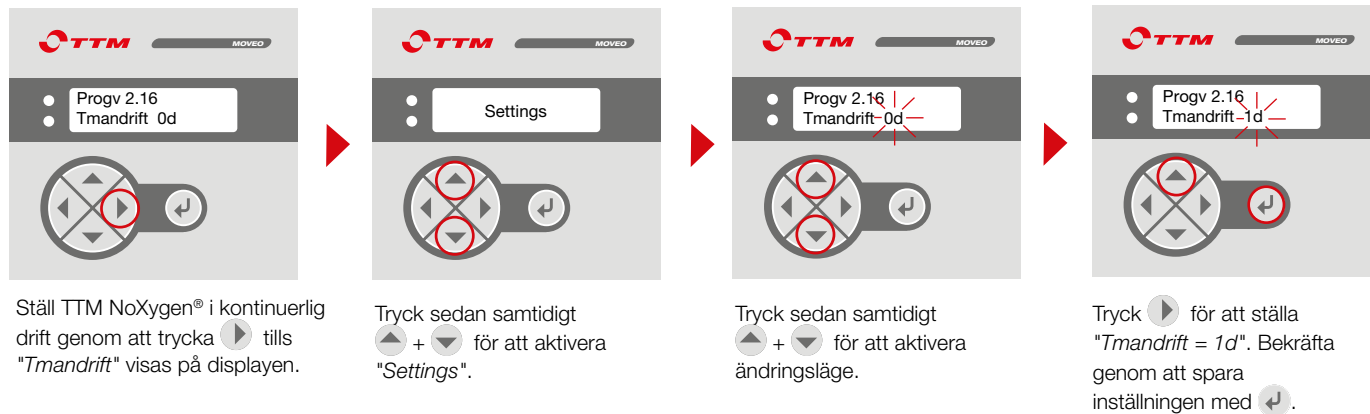
Artikelnr: u2001217

Funktionskontroll

Förberedelse innan funktionskontroll - Inställningar för testkörning

Före funktionskontrollen ska förfilter vara rengjorda (se sidan 8) och systemtrycket behöver vara minst 0.8 bar för att funktionskontrollen ska kunna genomföras.

Ställ TTM NoXygen® i kontinuerlig drift genom att justera "Tmandrift" till 1d



1. Kontroll av expansionskärl

Kontrollera att expansionskärlet är korrekt injusterat med korrekt förtryck och att det finns ledigt expansionsvolym. TTM NoXygen® C625 kräver minst 3 liters ledigt expansionsutrymme. Finns det en misstanke om att expansionsutrymmet är för litet, installera TTM Offset utjämningskärl (RSK: 553 90 45).

2. Kontroll av tryckgivare

Kontrollera att trycket Pint på TTM NoXygen® display i viloläge är mellan minimum 0,8 bar och max 2.5 bar (Enheten startar inte om trycket är under 0,8 bar, se felsökningsåtgärd 1.1). Överensstämmer inte trycket på displayen med systemtrycket, se felökningsåtgärd 7. Kontrollera även att "Pint" når minst -0.7 under tiden pumpen går. Om inte se felsökningsåtgärd 2.

3. Kontroll av cykeltid

Tiden från pumpstart till pumpstart ska inte överstiga rekommendationerna enligt tabellen nedan. Lång cykeltid indikerar igensättning av filter eller flödesbegränsare. Se felsökningsåtgärd 3.

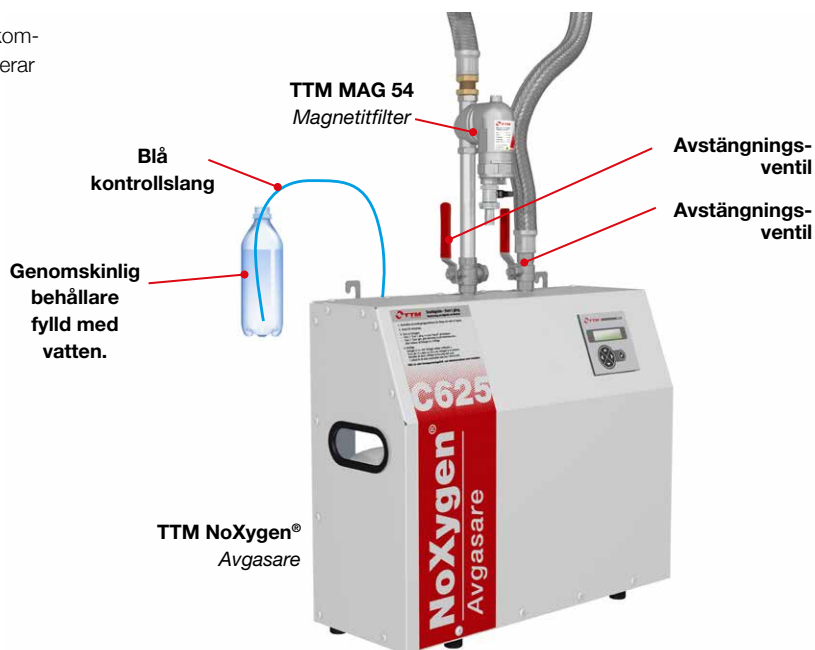
Tryck	Tid
1,0 bar	95 sekunder
1,5 bar	90 sekunder
2.0 bar	85 sekunder
2,5 bar	80 sekunder

4. Kontroll av läckage

Kontrollera att det inte läcker vätska ur den blå kontrollslangen, när trycket "Pint" är detsamma som anläggningens systemtryck, vid läckage, kontakta TTM. Kontrollera att det inte läcker ut någon systemvätska från någon av anslutningarna mot pump eller vakuumbakare.

5. Kontrollera avgasningsförmåga

När TTM NoXygen® startar, stäng avstängningsventilen på inloppet och kontrollera att trycket "Pint" når minst -0,7. Om inte se felsökningsåtgärd 2. Låt maskinen stå med stängda ventiler i minst 5 minuter och kontrollera att trycket inte ändrar sig. Ökar trycket finns det läckage, se felsökningsåtgärd 5:3.



Felsökning

Problem	Orsak	Åtgärd
1. TTM NoXygen® startar inte.	1:1 Systemtrycket är lägre än 0,7 bar.	Höj systemtrycket till minst 0,8 bar.
	1:2 Manöverpanelen är strömlös.	Kontrollera att det finns spänning till TTM NoXygen®.
	1:3 Grön diod lyser inte.	Kontrollera att TTM NoXygen® står i driftläge. Tryck 2x enter.
	1:4 Datum eller tid är felaktigt inställda.	Kontrollera och ändra inställningar vid behov.
	1:5 TTM NoXygen® är i underhållsläge och inställning för start och drifttid gör att enheten är i viloläge.	Vid behov, ändra starttid Tstart och/eller drifttid Tdrift alternativt ändra tid och datuminställningarna.
2. Undertryck skapas inte i TTM NoXygen®. (Minst -0.7 bar).	2:1 Luft i pumpen.	Lufta pumpen. OBS Det kan ta upp till 10 minuter innan pumpen självavluftat sig.
	2:2 Flödet på utloppet hindras.	Kontrollera att avstängningsventilerna mot systemet är öppna. Kontrollera att inget annat blockerar flödesvägarna.
	2:3 Flödesbegränsaren på inloppet feljusterad.	Stäng avstängningsventilen på inloppet och kontrollera om undertryck skapas. Skapas undertryck kontrollera att det sitter flödesbegränsare i tanken genom att lossa slanganslutningen vid tanken och plocka ur insatsen. Det ska sitta tre hylsor i insatsen.
3. Tiden mellan avgasningscyklerna är lång.	3:1 Se rekommenderade cykeltider i tabellen under funktionskontroll på sidan 10.	Rengör eventuella förfilter samt silkorgen på inloppsventilen. Vid behov kontrollera flödesbegränsarna enligt 2.3.
4. Anläggningens tryckhållningskär! arbetar intermittert med TTM NoXygen®.	4:1 Börvärdet mellan tillslag på magnetventil och pump är för snävt inställt på tryckhållningskärlet.	Öka börvärdet mellan magnetventilens och pumpens tillslag.
	4:2 Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.	Montera Offset utjämningskär! vid tryckhållningskärlet, se instruktion på sidan 2.
5. Anläggningens säkerhetsventil släpper ut systemvätska.	5:1 Fel på säkerhetsventil.	Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.
	5:2 Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.	TTM NoXygen® kräver 3 liters ledigt expansionsutrymme. Montera ett TTM Offset utjämningskär! vid tryckhållningskärlet, se instruktion på sidan 2.
6. Det kommer inga luftbubblor ur kontrollslangen (OBS. Kontrollslangen behöver vara nerstoppad i en flaska med vatten).	6:1 Systemet är avgasat alternativt att gashalten är låg.	Kontrollera syrehalt. Vid syrenivåer under 1 mg/l kan det ta flera cykler innan luftbubblor släpps ut genom avluftaren.
	6:2 Avluftaren är igentäppt av smuts och kan inte öppna för att släppa ut luft.	Kontakta TTM.
	6:3 Backventilen på avluftaren är otät.	Anslut kontrollslangen till en flaska med vatten om den inte redan är det och kontrollera att vatten inte sugts från flaskan till TTM NoXygen®. Är så fallet, kontakta TTM.
	6:4 Avgasningsfunktionen fungerar inte.	Kontrollera att vakuum byggs upp (minst -0.8 bar).
7. Systemtrycket överensstämmer inte med trycket på displayen.	7:1 Begränsat eller inget flöde genom inlopp.	Kontrollera att avstängningsventiler som systemet är öppna. Rengör filter på inloppsventil och eventuella förfilter, se underhållsinstruktion.
	7:2 Tryckgivaren är trasig.	Kontakta TTM.



TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 1 | 393 66 Kalmar | Tel. 0480-41 77 40 | info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se

För senaste uppdateringar se www.ttmenergi.se



**No need to vent
radiators**

**Lowers
operating costs**

**Increases energy efficiency in
heating and cooling systems**

TTM NoXygen® C625

Removes harmful gases in hydronic system

The TTM NoXygen® C625 is part of a series of fully automatic vacuum degassers and easy to install. The unit is designed for permanent operation in apartment buildings for the treatment of fluids in cooling and heating systems up to 25 m³, which corresponds to approximately 200 apartments. A system fluid with a high gas content causes energy losses, corrosion and noise problems.

TTM NoXygen® keeps the system free of aggressive gases, preventing and obviating gas-related problems that otherwise impair the ability of the system fluid to absorb and release energy.

TTM NoXygen® can be installed in existing and new systems.

Art. no: 515 580



NoXygen®
Degasser

Installation benefits:

- Easy to install, commission and control
- Quick degassing function
- Can be installed in both small and large systems
- Can be wall mounted

Operation benefits:

- Reduces operating costs
- Prevents corrosion of system components
- No need to vent radiators
- Increases the energy efficiency of heating and cooling systems
- Minimises noise problems in heating and cooling systems
- Enables stable and easy adjustment
- Removes gases from the system fluid
- Prevents degradation of refrigerant liquids

TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 1, 393 66 Kalmar, Sweden | Tel. +46 480 41 77 40

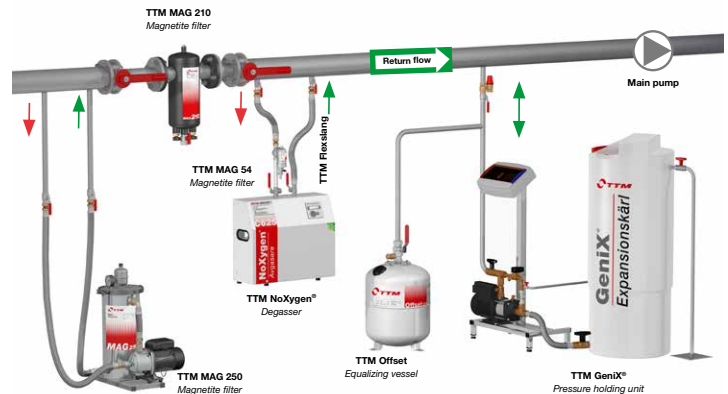
info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se

TTM NoXygen® removes trapped and free gases in heating, heat recovery or cooling systems by lowering the system pressure down to -0.9 bar. Bound gases in the system fluid are released at high pressure and form free gas bubbles, which can then be vented away. Degassing takes place independently of the existing system pressure or media temperature.

When TTM NoXygen® is installed for the first time, the device starts automatically in quick degassing mode. This means that the TTM NoXygen® quickly lowers the gas content in the system and then, once the gases have been removed, switches to maintenance degassing.

The vacuum degasser is designed for permanent installation to keep the system free of free and bound gases in the long term. When the process is completed, the gas content in the system will gradually increase, as no liquid system is completely diffusion proof. If the system ever needs to be drained of system fluid, the new gas is degassed efficiently through the unit's quick degassing mode.

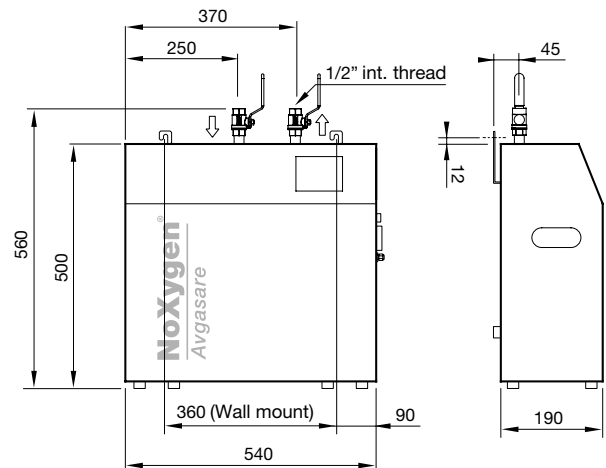
It takes about 2 weeks to degas 5 m³ of system fluid if the system is previously vented and in good condition. Glycol systems take up to 4 times as long than to degas water. TTM NoXygen® is suitable for system volumes from 0.5 - 25 m³. When the system volume exceeds 25 m³ or where faster degassing is desired, the TTM NoXygen® can be series connected in the return flow of the manifold.



Technical data

TTM NoXygen® C625

Min - Max. system pressure in connection point	+0,8 – +2,5 bar
Media temperature	0 – +60 °C
Ambient temperature	0 – +40 °C
Capacity, degassed liquid	min. 100 l/h
Vacuum capacity during degassing	Down to -0.9
Pressure class	PN 10
Permitted fluids	Water and deionised water Propylene/ethylene glycol max. 10 vol% Ethanol ¹ less than 30 vol%
Connection dimension	DN15
Electrical data	1~230 V, 50 Hz
Outer fuse	10 A
Rated power	0,5 kW
Voltage	1~230 V, 50 Hz, plug
Rated current	3 A
Energy consumption	25 kWh/year ²
Connection to DUC	Potential free contactor
Max current load	24 V, 1,0 A
Protection class	IP44
Noise level	58 dB
Weight	19 kg
Article no.	515 108



Width:	540 mm
Height:	560 mm
Depth:	190 mm

¹⁾ When degassing ethanol, ensure the premises are well ventilated.

²⁾ Operation with 30 days of quick degassing results in an energy consumption of 80 kWh the first year.

Accessories

TTM Flexible Hose

- Steel spun connection hose.
- 2 pcs 1.5 meter conn. DN15.
- Art.no: 505440**

TTM MAG 54

- Magnetite collector with particle filter that captures magnetite with a magnetic insert and removes dirt with a 300 micron particle filter. Designed for to be installed together with TTM NoXygen®.

Art.no: 514 428

TTM MAG 76

- Magnetite collector with particle filter that captures magnetite with a magnetic insert and removes dirt with a 250 micron particle filter. Designed for to be installed together with TTM NoXygen®.

Art.no: 506 188

EG Försäkran om överensstämmelse

EU Declaration of Conformity (Doc)

Vi
We

TTM Energiprodukter AB
Slöjdaregatan 5
393 53 KALMAR
+46 480 882 20
info@ttmenergi.se

försäkrar under ansvar att denna försäkran om överensstämmelse gäller följande produkter:
declare that the Doc is issued under our sole responsibility and belongs to the following product

Equipment: Vakuumavgasare/Vacuum degasser
Apparatus model/Product: TTM NoXygen
Type: C625

och överensstämmer med bestämmelserna i
is in conformity with the

Electromagnetic Compatibility Directive (EMC) 2014/30/EU
Machinery Directive, Directive 2006/42/EC
Restriction of the use of certain Hazardous Substances RoHS 2011/65/EU + 2015/863

och att följande standarder och/eller tekniska specifikationer är tillämpade:
and the following harmonized standards and technical specifications have been applied

EN ISO 12100:2010 Maskinsäkerhet - allmänna konstruktionsprinciper - Riskbedömning och riskreducering

Kalmar 2022-08-15
TTM Energiprodukter AB



Anton Gustafsson / Product Manager

