

NoXygen[®]
Avgasare



2018.10.23



NoXygen M650

Avgasare med automatisk vattenpåfyllning

MONTAGEANVISNING • DRIFT- OCH SKÖTSELINSTRUKTION

GÄLLER TILL OCH MED SERIENUMMER: 6003868

Innehållsförteckning

Allmänt

Funktionsprincip 2

Allmänna säkerhetsanvisningar 3

Montering 4

Elanslutning 4

Teknisk data 4

Display 5

Användning av displayknappar 5

Fabriksåterställning 5

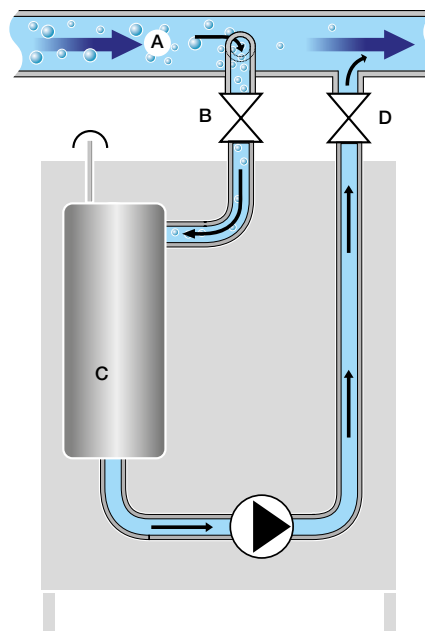
Manövrering och åtgärder före driftsättning 6

Drift 7

Tillbehör 8

Felsökning 9

Funktionsprincip



- A. Huvudledning
- B. Tillopp med avstängningsventil
- C. Behandlingskammare
- D. Retur med avstängningsventil

Vid leverans

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

Anmäl eventuella transportskador omedelbart.



Allmänna säkerhetsanvisningar

■ NoXygen M650 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 NoXygen M650.

Vidta åtgärder för temperatur- och trycksäkring i anläggningen så att de angivna, tillåtna max och minimala driftparametrarna inte över- eller underskrids. NoXygen M650 får bara användas som i system som innehåller **giftfritt** vatten.

Före underhållsarbeten skall stickproppen dras ut eller arbetsbrytaren slås av.

VIKTIGT!

Anläggning där expansionskärl och förtryckta expansionskärl används

Vid drift av NoXygen M650 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. expansionskärlet tömmer och fyller efter NoXygen M650: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 och magnetventil och 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

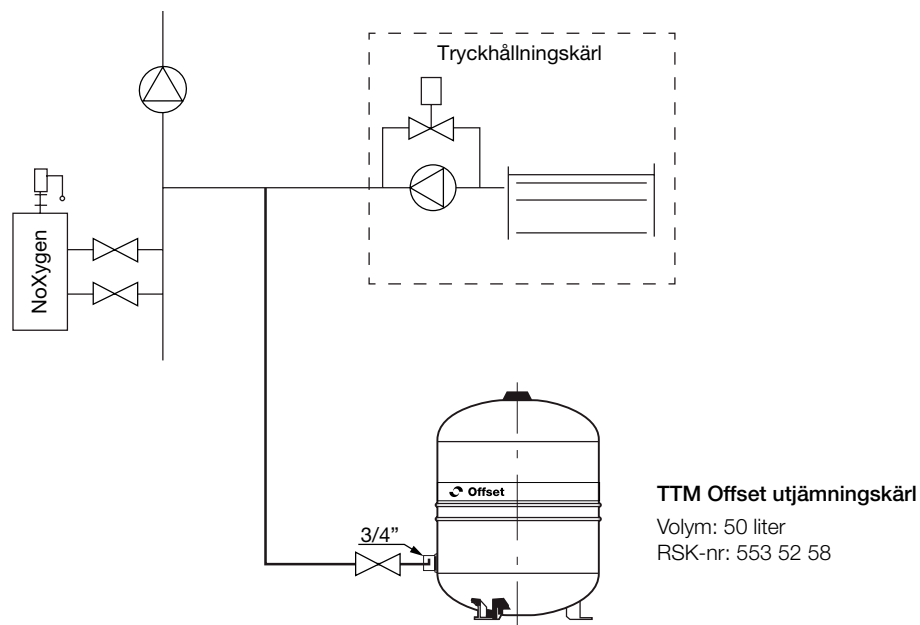
Då gaser avlägsnas från systemvätskan minskar den i volym och anläggningens systemtryck minskar. Därför är det viktigt att övervaka systemtrycket och vid behov fylla på mer systemvätska. Vid högt gasinnehåll och kontinuerlig drift av NoXygen M650 kan anläggningens systemtryck sjunka mycket snabbt. En första kontroll rekommenderas därför redan efter ett dygns drift.

Systemtryck

Systemtryck = systemets höjd (m) + 5 m.

Exempel

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



Montering

Röranslutning

NoXygen är försedd med anslutning med ½" invändig rörgånga. Anslutning görs med stålomspunnen slang på systemets returledning före pump och växlare.

Anslutning mot systemet ska alltid ske på rörens ovansida om inte Mag 76-filter monteras före NoXygen på inkommande ledning. Avståndet mellan anslutningspunkter ska vara minst 300 mm. (Fig. 1 och 2).

Ansluta tappvatten

Anslut vattentillförseln till den högra ½" anslutningen. (Fig. 1 och 2)

Droppskål

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

Golvmontage

Justera ställskruvarna på NoXygen:s fötter så att den står vågrätt. (Fig. 4).

Elanslutning

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

Larmutgång

Anslutning görs till potentialfri växlande kontakt (Fig. 5). Kopplingsplinten sitter utvändigt på NoXygen:s högra sida. Enheten kan ställas in att ge larm om systemtrycket är lägre än önskvärt, se "Manövrering och åtgärder för drifttagande", punkt 8, sid 6.

Teknisk data

RSK.....	484 26 31
Systemtryck standard, totalt tryck i anslutningspunkten, max.	5 bar
Tillåten drifttemperatur.....	0–70 °C
Omgivningstemperatur	0–40 °C
Tillåtna vätskor:	Vatten, etylenglykol, propylenglykol Vatten + glykol, max. 30 vol. %
Tryckklass.....	PN10
Kapacitet, avgasad vätska.....	min. 135 l/h
Vakuumkapacitet under avgasning	-0,7– -0,9 bar
Anslutningsdimension.....	DN15
Eldata.....	1~230 V, 50 Hz
Yttre säkring	10 A
Märkeffekt	0,75 kW
Märkström.....	4,9 A
Skyddsklass	IP44
Larmutgång, max. belastning	24 V, 1,0 A
Ljudnivå.....	61 dB
Vikt.....	29 kg

Fig. 1

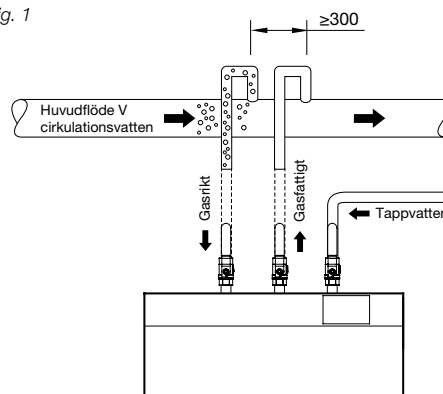


Fig. 2

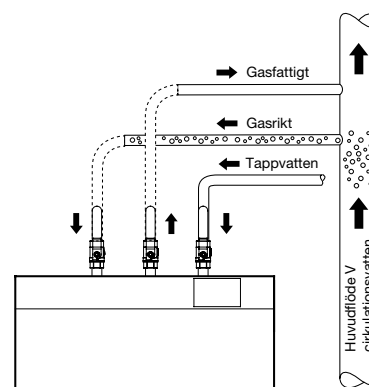


Fig. 3

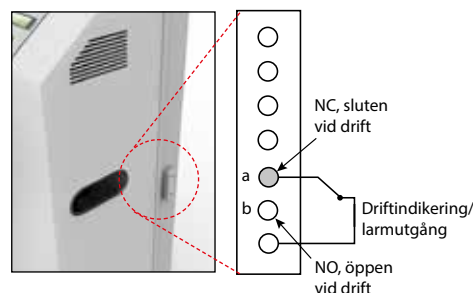


Fig. 4



Justera ställskruvarna vid golvmontage.

Fig. 5



NoXygen är miljöbedömd.

TTM Energiprodukter AB

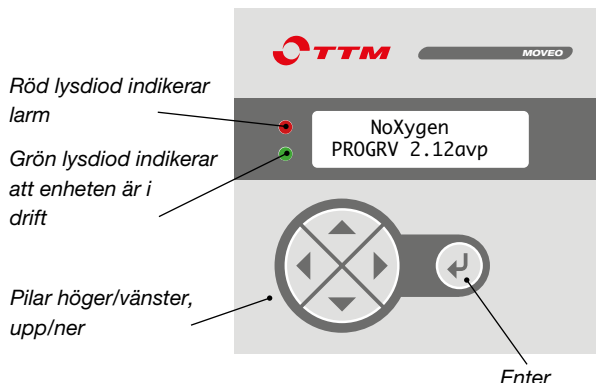
Slöjdaregatan 5 | 393 53 Kalmar | Tel. 0480-41 77 40 | Fax 0480-109 23 | info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se
För senaste uppdatering se www.ttmenergi.se

Display

Användning av displayknappar

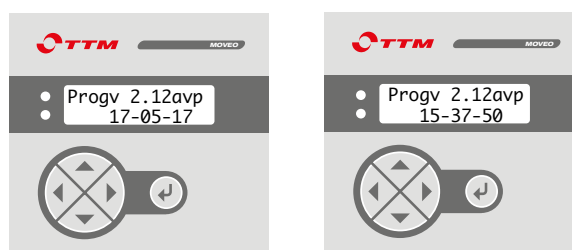
Knapp ENTER används för att:

- starta och stoppa 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.



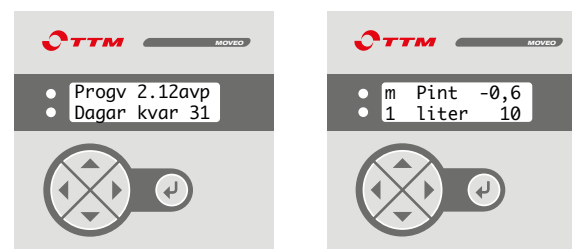
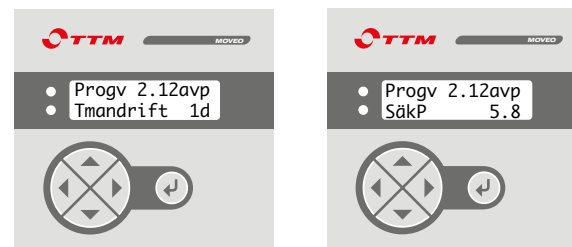
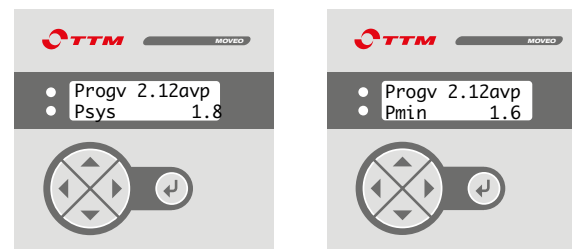
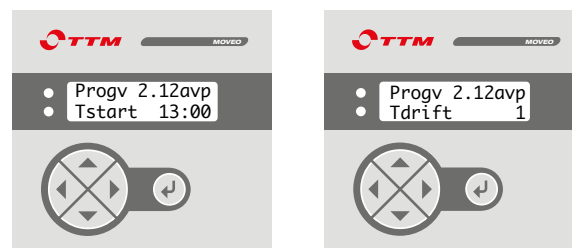
PILAR

- 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.



Förklaring till texter på displayen:

Datum	Inställning av datum <i>åå-mm-dd</i> .
Klocka	Inställning av klockslag <i>tt-mm-ss</i> .
Tstart	Vilken tid ska NoXygen starta i timerdrift.
Tdrift	Hur många timmar ska NoXygen gå i timerdrift.
Psys	Börvärde för anläggningens systemtryck (ställs in för automatisk vattenpåfyllning).
Pmin	Minsta tillåtna systemtryck för anläggningen. (vattenpåfyllning startar vid detta tryck och fyller till <i>Psys</i> är uppnått).
Tmandrift	Hur många dagar ska NoXygen köra innan den växlar till timerdrift.
SäkP	Inställningsvärde för systemets säkerhetsventil.
Dagar kvar	Hur många dagar manuell drift som återstår innan NoXygen går in i timerdrift.
Liter	Displayen visar antal liter systemvätska som fylls på sedan start (räkneverket visar hela 5 liter, dvs. 5, 10, 15 osv.).



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 NoXygen igen med kontakten.
- NoXygen är nu fabriksinställd.

Manövrering och åtgärder före drifttagande

- Anslut tillopp och retur och öppna avstängningsventilerna.**
- Anslut stickpropp.**
- Inställning datum (bild 3)**
Justera vid behov och ställ in dagens datum, åå-mm-dd
- Inställning klocka (bild 4)**
Justera vid behov och ställ in maskinens klockan, tt-mm-ss
- Inställning av starttid vid timerdrift (bild 5)**
För val av önskad starttid vid timerdrift tryck pil höger tills "Tstart" visas på displayen. Starttider 09.00–13.00 och 19.00 kan väljas.
- Inställning av gångtid vid timerdrift (bild 6)**
För val av önskad drifttid, tryck pil höger tills "Tdrift" visas på displayen (Bild ?). Drifttiden kan väljas mellan 1 och 8 timmar. Ställ in hur många timmar NoXygen ska köra i timerdrift.
- Inställning av önskat systemtryck (bild 7)**
Tryck pil höger eller vänster tills "Psys" (systemtryck) visas på displayen. Ställ in önskat börvärde för systemtryck. Denna inställning gör att NoXygen fyller på med vatten upp till detta tryck i de fall då systemtrycket sjunkit till "Pmin".
- Inställning av lägsta tillåtna systemtryck och larm (bild 8)**
Tryck pil höger eller vänster tills "Pmin" (min. tillåtet systemtryck) visas på displayen. Ställ in önskat börvärde för min. systemtryck. När systemtrycket kommer ned till "Pmin" kommer NoXygen automatiskt fylla på vatten i systemet tills "Psys" är uppnått samtidigt som ett larm utlöses.
Om trycket går ned till "Pmin" utlöses ett larm på displayen och ev. externt larm via larmutgången om detta är inkopplat. (se info om extern inkoppling av larm under Larmutgång). Larmet indikerar att vätska tillförts systemet.
- Inställning av timerdrift och kontinuerlig drift (bild 9)**
För att NoXygen ska gå i timerdrift måste Tmandrift enligt vara inställd på 0 dygn annars kommer NoXygen att gå kontinuerligt i det antal dygn som är inställt för att sedan växla över till timerdrift. För val av önskad tid för kontinuerlig drift tryck pil höger tills "Tmandrift" visas på displayen. Tryck sedan pil upp och ner samtidigt och ställ sedan in antal dygn (max 90 dygn) som NoXygen ska gå i kontinuerlig drift innan den växlar över till timerdrift.
- Inställning säkerhetsventilens öppningstryck (bild 10)**
Tryck pil höger eller vänster tills "SäkP" (säkerhetsventilens öppningstryck) visas på displayen. Ställ in börvärdet för säkerhetsventilens öppningstryck. Om aktuellt systemtryck är högre än inställt värde kommer inte NoXygen M650 att starta.
- Dagar kvar (bild 11)**
Visar antalet dagar som återstår i manuell drift. Önska detta justeras se Inställning av timerdrift och kontinuerlig drift.
- Avläsning av påfylld mängd systemvätska (bild 12)**
I vyn "Liter" visas det antal liter vatten som är påfyllt i systemet.






- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 1. Meny för inställning av börvärde: |  | upp/ner samtidigt |
| 2. Sök värde som ska ändras: |  | |
| 3. Meny för ändring av börvärde: |  | upp/ner samtidigt |
| 4. Ställ in nytt börvärde: |  | upp eller ner |
| 5. Lås börvärde: |  | 2x för att komma till huvudmeny |



Bild 3

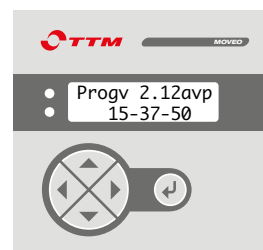


Bild 4



Bild 5

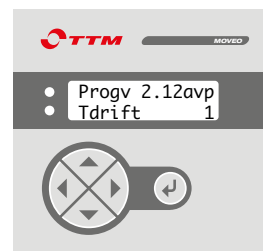


Bild 6



Bild 7

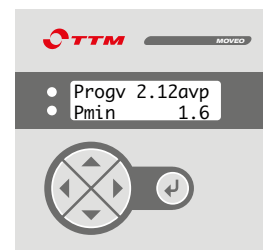


Bild 8

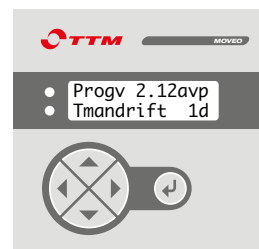


Bild 9

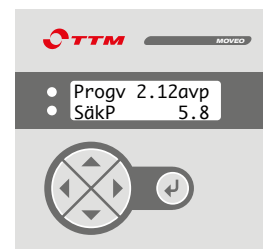


Bild 10



Bild 11

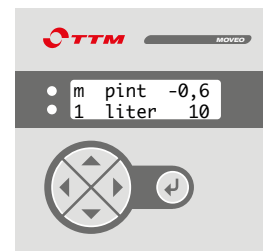


Bild 12

Drift

1. Starta NoXygen.

Tryck Enter 2 ggr så startas NoXygen. Grön diod tänds på panelen. NoXygen är nu startad men eftersom den arbetar i cykler så startas den med en paus på 45 sekunder innan pumpens startar. Om inga andra inställningar görs kommer NoXygen gå kontinuerligt i

1 månad för att därefter automatiskt gå över i Timerdrift och gå en timma om dagen med start kl 13.00. (Bild 3)



2. Timerdrift

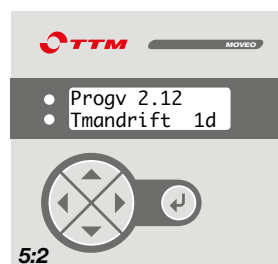
För att NoXygen ska gå i Timerdrift måste Tmandrift enligt bild 5:1 vara inställd på 0 dygn annars kommer NoXygen att gå kontinuerligt i det antal dygn som är inställt för att sedan växla över till timerdrift.

För val av önskad start- och drifttid, tryck pil höger tills "Tstart" visas på displayen (Bild 4:1). Starttider 09.00-13.00 och 19.00 kan väljas. Drifttiden kan väljas mellan 1 och 8 timmar tillsammans med vald starttid. Tryck pil höger tills "Tdrift" visas på displayen. Ställ in hur många timmar NoXygen ska köra i timerdrift. (Bild 4:1, 4:2)



3. Kontinuerlig drift

För val av önskad tid för kontinuerlig drift tryck pil höger tills "Tmandrift" visas på displayen. Tryck sedan pil upp och ner samtidigt och ställ sedan in antal dygn (max 90 dygn) som NoXygen ska gå i kontinuerlig drift innan den växlar över till Timerdrift. (Bild 5:1, 5:2)



4. När NoXygen är i drift

"Pint" kommer att visa det interna trycket i NoXygen som under drift varierar mellan undertryck -0,8 till det aktuella trycket i systempunkten där NoXygen är installerad (Bild 5:3).

Displayen visar även antal liter systemvätska "Liter" som fylls på sedan start (räkneverket visar hela 5 liter, dvs. 5, 10, 15 osv.).



Underhåll:

Minst två gånger om året bör en allmän översyn göras, där funktion och täthet kontrolleras. Kontrollera att undertryck skapas vid drift.

Tillbehör

MAG 76 RSK 564 13 87

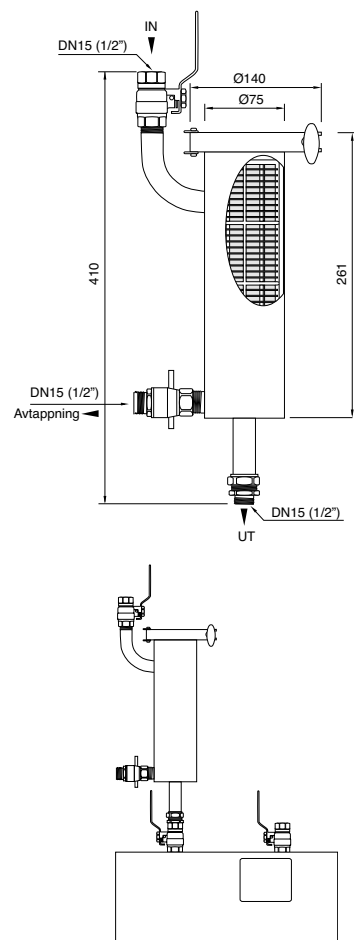
TTM Mag 76 är en effektiv magnetitfälla kombinerad med partikelfilter. Enheten är främst avsedd att installeras tillsammans med avgasare TTM NoXygen®, men kan även användas i applikationer utan avgasning.

Då 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.

Rekommendationen är att installera Mag 76 tillsammans med NoXygen®. Det är extra viktigt att installera Mag 76 när det är känt att det finns magnetit eller andra partiklar i systemvätskan.

Mag 76 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 Mag 76 att avgasningsprocessen försämras på grund av igensättning av avgasaren.

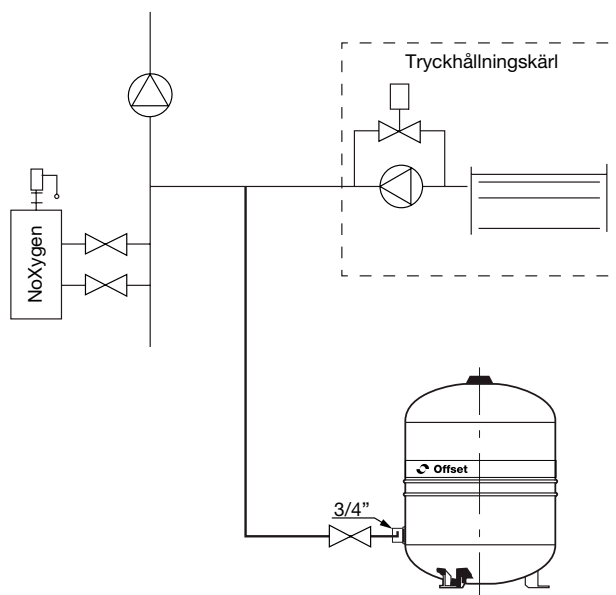


TTM Offset RSK 553 52 58

TTM Offset är ett utjämningskärl som används tillsammans med 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- resp avtappningsventil vid kontroll och justering av förtrycket i utjämningskärlet.



Felsökning		
Problem	Orsak	Åtgärd
Grön diod lyser ej.	NoXygen saknar ström eller står inte i driftläge.	Kontrollera att det finns spänning till NoXygen.
		Kontrollera att NoXygen står i driftläge.
NoXygen startar inte.	Systemtrycket är lägre än 0,7 bar.	Höj trycksystemet till 0,8 bar.
	Systemtrycket är högre än inställt maxtryck "SäkP"	Kontrollera varför systemets tryck är högt d.v.s. högre än "SäkP" alt. höj börvärdet på "SäkP".
Vattenpåfyllning startar ej	"Pmin" lågt inställt.	Justera upp "Pmin" (se sid 6, punkt 8).
NoXygen manöverpanel strömlös.	NoXygen saknar spänningsmatning till kontrollpanel.	Eluttaget för matning till NoXygen saknar spänning. Byt säkring till matningen av NoXygen (max 10 A)
NoXygen M650 larmar	Anläggningens tryck är lägre än inställt börvärde "Pmin" i NoXygen.	Kontrollera och ev. åtgärda systemets tryck. Kontrollera att korrekt tryck (Psys och Pmin) ställts in i NoXygen. OBS! NoXygen larmar alltid när anläggningens tryck sjunker ned till "Pmin". Detta larm går inte att ta bort utan skall ses som en indikation/varning om att anläggningen fylls på med systemvätska.
Undertryck skapas ej i NoXygen.	Luft i pumpen.	Lufta pumpen.
	Flödet i utloppet hindras.	Kontroller att avställningsventilerna för in- och utlopp är öppna och att inget annat blockerar till och frånflöde till NoXygen.
	Filtret på inloppsidan är igensatt (modell med Mag 76).	Kontrollera/rengör Mag 76 filtret på inkommande ledning.
Önskar att återgå till NoXygen:s fabriksinställningar.	Parametrar under inställningar i manöverpanelen är felaktigt inställda.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bryt strömmen till NoXygen. 2. Vid strömlöst läge tryck pil vänster och pil ner på manöverpanelen samtidigt som strömmen slås till. 3. Håll kvar pil i vänster och pil ner tills "OFF NOW" visas i displayen. 4. Släpp pilarna och bryt strömmen igen. 5. Återanslut strömmen till NoXygen igen. 6. NoXygen är nu fabriksinställd.
Anläggningens säkerhetsventil släpper ut systemvätska.	Fel på säkerhetsventil.	Kontrollera systemtrycket. Kontrollera säkerhetsventilen. (Säkerhetsventilens öppningstryck bör vara 30 % över systemtrycket). Montera ett Offset utjämningskärl. Se instruktion på sidan 2.
	Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.	NoXygen kräver 6 liters ledigt expansionsutrymme. Montera ett Offset utjämningskärl vid tryckhållningskärl, se instruktion på sidan 2.
Anläggningens tryckhållningskärl arbetar intermittent med NoXygen	Börvärdet mellan tillslag på magnetventil och pump är för snävt ställt på tryckhållningskärl.	Öka börvärdet mellan magnetventilens och pumpens tillslag.
	Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.	Montera Offset utjämningskärl vid tryckhållningskärl, se instruktion på sidan 2.
NoXygen går inte trots att klockan är mellan 13.00-14.00.	Felinställd tid.	För att ändra tidsinställning, se sidan 5.



TTM Energiprodukter AB

Slöjdaregatan 5 | 393 53 Kalmar | Tel. 0480-41 77 40 | Fax 0480-109 23 | info@ttmenergi.se | www.ttmenergi.se

För senaste uppdateringar se www.ttmenergi.se