

TTM NoXygen AVP®



Avgasare med automatisk vattenpåfyllning

Montageanvisning • Drift- och skötselinstruktion

2016.12.06



Innehållsförteckning

Allmänt

Översiktsbild.....	2
Manöverpanel	2
Allmänna säkerhetsföreskrifter.....	3

Montering

Montering	4
Elektrisk anslutning	4

Första idrifttagande

Förutsättningar för idrifttagande	6
Drifttagningssteg	6
Anläggningsspecifik parameter- Inställningar i styrenhet	6

Drift

Funktionssätt	6
Normaldrift	6
Kontinuerlig drift	6

Kontrollpanel

Översikt display	5
Programöversikt	7

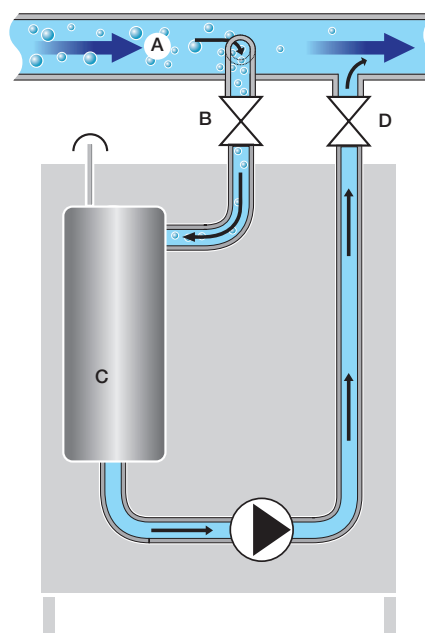
Felsökning	8
------------------	---

Vid leverans

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

Anmäl eventuella transportskador omedelbart.

Funktionsprincip



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



Allmänna säkerhetsanvisningar

■ NoXygen AVP är framtagen för stationär drift, det vill säga inte för mobil anläggningsdrift. Den fastlagda garantitiden 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 AVP.

Vidta åtgärder för temperatur- och trycksäkring i anläggningen så att de angivna, tillåtna max och minimala driftparametrarna inte över- eller underskrids. NoXygen AVP 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 AVP 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. expansionskärl tömmer och fyller efter NoXygen AVP:s cykler. Man bör då montera ett utjämningskärl på 30-50 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

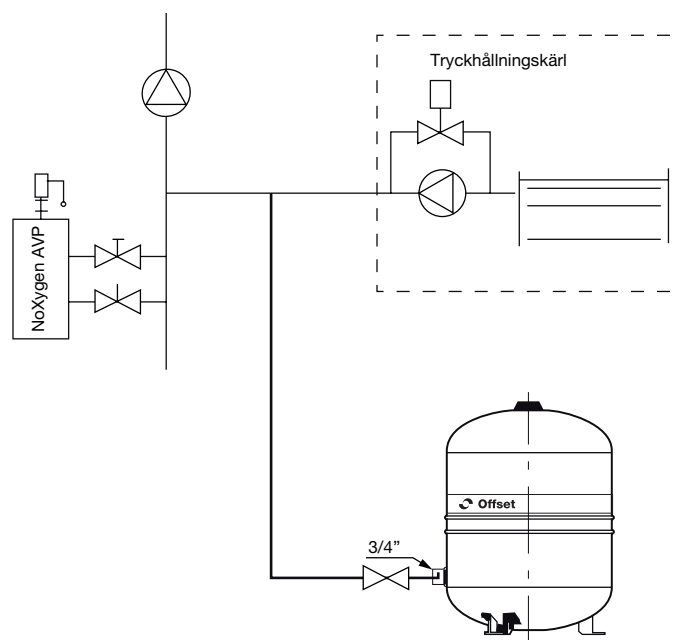
Då gaser avlägsnas från systemvätskan minskar den i volym och anläggningens systemtryck minskar. NoXygen AVP övervakar systemtrycket automatiskt och fyller vid behov på mer systemvätska. I displayen visas hur mycket systemvätska som återfyllts.

Systemtryck

Systemtryck = systemets höjd (m) + 5 m.

Exempel

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



Montering

Röranslutning

NoXygen AVP är försedd med anslutning med 1/2" 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 AVP på inkommande ledning. Avståndet mellan anslutningspunkter ska vara minst 300 mm. (Fig. 1 och 2).

Droppskål

Droppskålen ansluts till golvbrunnen.

Golvmontage

Justera ställskruvarna på NoXygen AVP:s fötter så att den står vågrätt. (Fig. 3). **Droppskålen ska anslutas till en golvbrunn.**

Elanslutning

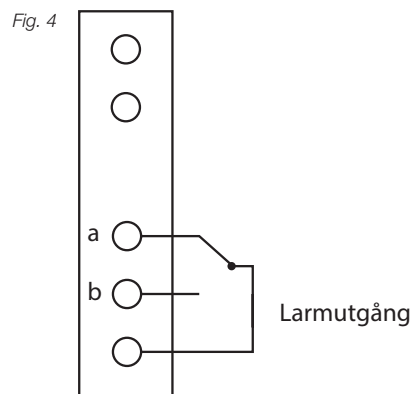
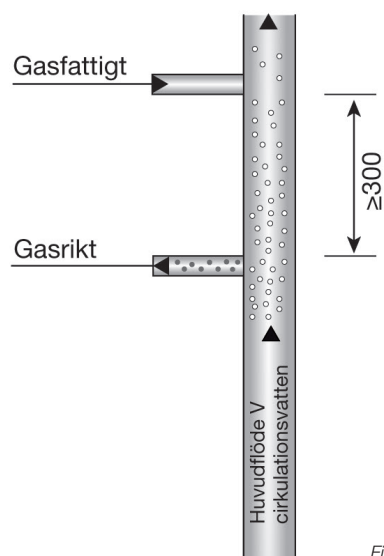
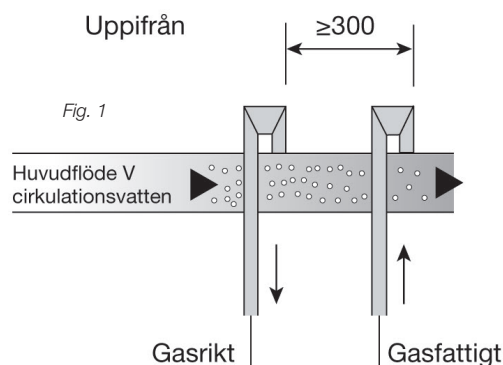
NoXygen AVP ansluts med stickpropp till jordat uttag 1-230 V, 50 Hz. Alternativt fast jordad anslutning med arbetsbrytare. Elanläggningen bör vara försedd med jordfelsbrytare.

Larmutgång

Anslutning görs till potentialfri växlande kontakt, se figur "Kopplingsplint". Kopplingsplinten sitter utvändigt på höger sida på avgasaren. Enheten kan ställas in att ge larm om systemtrycket är lägre än önskvärt, se "Manövrering och åtgärder för drifttagande", punkt 5.

Teknisk data

RSK.....	428 74 33
Systemtryck standard, totalt tryck i anslutningspunkten, max.	5 bar
Tillåten drifttemperatur	0-70 °C
Omgivningstemperatur	0-40 °C
Tillåtna vätskor:	Vatten
Tryckklass.....	PN10
Kapacitet, behandlad vätska.....	400 l/h
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.....	62 dB
Vikt.....	31 kg



a) NC, sluten vid drift

Display

• Användning av displayknappar

Knapp ENTER används för att:

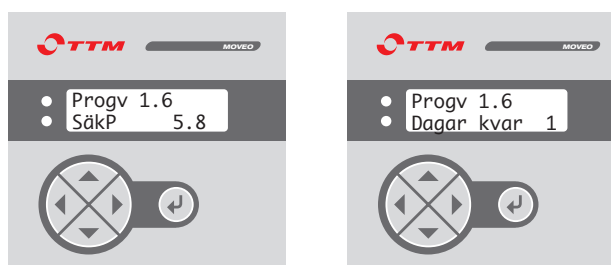
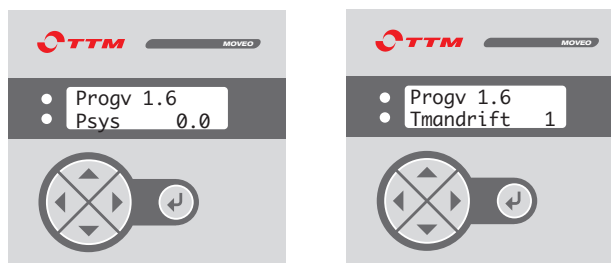
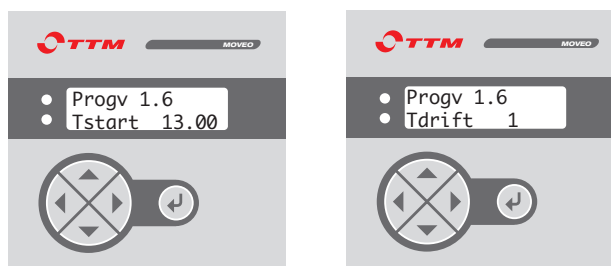
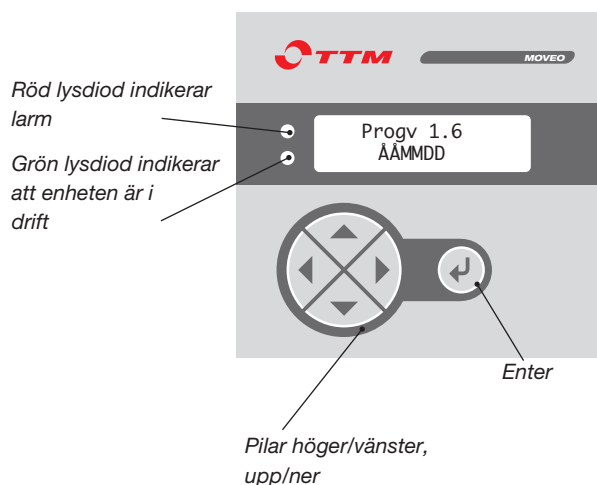
- starta och stoppa NoXygen (**Starta?** eller **Stoppa?** visas på displayen).
- bekräfta inställt börvärde (inställning av börvärde, se under PILAR nedan).
- gå tillbaka till startsida på displayen. Om **Starta?** eller **Stoppa?** står på displayen när man vill återgå till meny, tryck på någon pilknapp.

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 meny.
- 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:

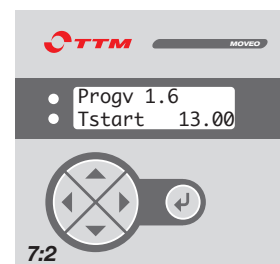
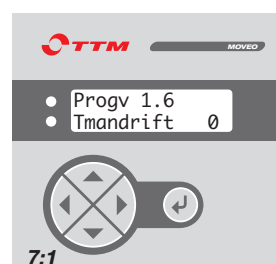
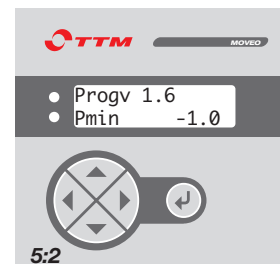
<i>Tstart</i>	Vilken tid ska NoXygen starta i timerdrift
<i>Tdrift</i>	Hur många timmar ska NoXygen gå i timerdrift
<i>Psys</i>	Börvärde för systemtryck (ställs in för automatisk vattenpåfyllning)
<i>Tmandrift</i>	Hur många månader ska NoXygen köra innan den växlar till timerdrift
<i>SäkP</i>	Inställningsvärde för systemets säkerhetsventil
<i>Dagar kvar</i>	Hur lång tid är det kvar till timerdrift
<i>Liter</i>	Displayen visar antal liter som påfyllts automatiskt



Manövrering och åtgärder före drifttagande

- Anslut tillopp och retur och öppna avstängningsventilerna.
- Anslut stickpropp.
- Inställning säkerhetsventilens öppningstryck**
Tryck pil höger eller vänster tills "**SäkP**" (säkerhetsventilens öppningstryck) visas på displayen. Ställ in börvärdet för säkerhetsventilens öppningstryck.
Bild 3.
Om aktuellt systemtryck är högre än inställt värde kommer inte NoXygen AVP att starta.
- Starta avgasaren**
Tryck Enter tills "**Starta?**" visas på displayen. **Bild 4.**
Tryck Enter igen. NoXygen AVP startar nu, men eftersom den arbetar i cykler som börjar med en paus kommer det att dröja 45 sekunder innan pumpen startar.
Om inga andra inställningar görs kommer nu NoXygen AVP att gå kontinuerligt i 1 månad för att därefter automatiskt växla till timerdrift och sedan gå en timme varje dygn med start kl. 13:00.
NoXygen AVP kan behöva gå ett antal cykler innan all luft i pumpen har försvunnit.
- Aktivering av larm för automatisk vattenpåfyllning**
Tryck pil höger eller vänster tills "**Psys**" (systemtryck) visas på displayen. Ställ in börvärdet för önskat systemtryck. **Bild 5:1.**
Tryck pil höger eller vänster tills "**Pmin**" (min. tillåtet systemtryck) visas på displayen. Ställ in börvärdet för min. systemtryck. **Bild 5:2.**
NoXygen AVP fyller nu på vatten automatiskt till inställt värde.
- Kontinuerlig drifttid**
För val av önskad tid för kontinuerlig drift, tryck pil höger eller vänster tills "**Tmandrift**" (tid manuell drift) visas på displayen. Välj antal månader som NoXygen AVP ska gå innan den växlar över till timerdrift. **Bild 6.**
Om "**Tmandrift**" sätts till 0 månader kommer NoXygen AVP omedelbart att gå i timerdrift.
- Timerdrift**
För att NoXygen AVP ska gå i timerdrift måste "**Tmandrift**" enligt punkt 6 vara 0, annars kommer NoXygen AVP att gå i kontinuerlig drift i det antal månader som angivits i "**Tmandrift**". **Bild 7:1.** Först därefter växlar NoXygen AVP över till timerdrift med start- och drifttider enligt nedan.
För val av önskad start- och drifttid för timerdrift, tryck pil höger eller vänster tills "**Tstart**" (tre olika starttider) visas på displayen.
Starttider 09:00, 13:00 och 19:00 kan väljas. **Bild 7:2.**
Drifttiden kan väljas mellan 1 och 8 timmar tillsammans med vald starttid. Tryck pil höger eller vänster tills "**Tdrift**" (gångtid timerdrift) visas på displayen. Ställ in börvärdet för hur många timmar NoXygen AVP ska köra i timerdrift. **Bild 7:3.**

- | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------------|
| 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 |



Tillbehör

MAG 76

TTM Mag 76 är en effektiv magnetitfälla kombinerad med partikelfilter. Enheten är främst avsedd att installeras tillsammans med avgasare TTM NoXygen® AVP, 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® AVP.

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**

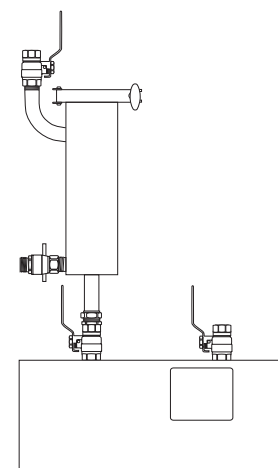
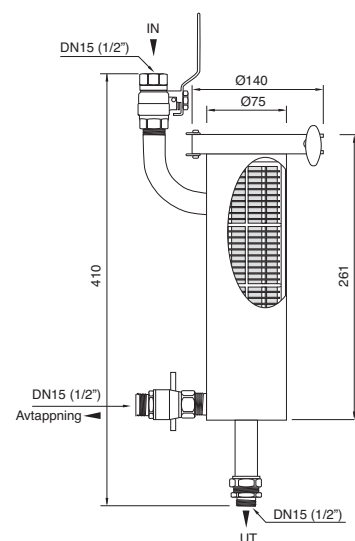
Magnetit sätter igen ventiler med mera och kan även göra att våta pumpar kärvar ihop när de är avstängda.

- **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.



Mag 76 RSK 564 13 87

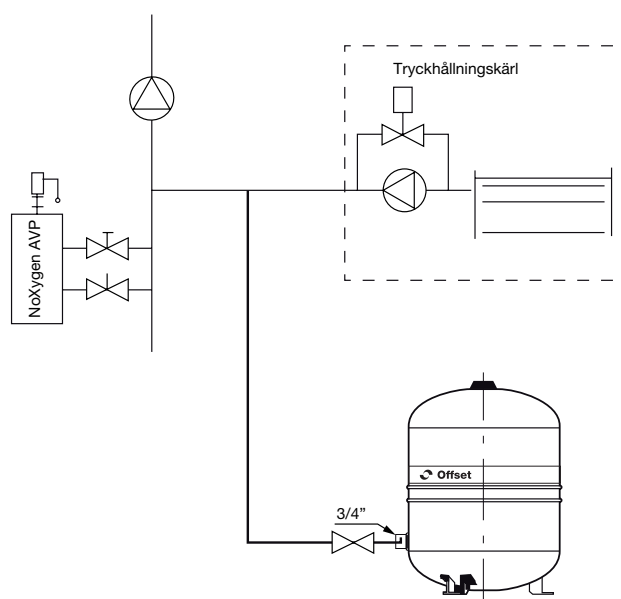
TTM Offset

- TTM Offset är ett utjämningskärl som används tillsammans med NoXygen i värme-, kyl- och återvinningssystem som är känsliga för tryckvariationer t.ex. system med pump-expansion.

- TTM Offset motverkar att pumpexpansionssystem slår till och från och skapar oljud i fastighetens system. Kärllet bidrar även till längre hållbarhet i pumpexpansionssystemen, då tillslagen inte sker lika ofta.

- TTM Offset är försett med en kontrollventil som används som avstängnings-/avtappningsventil i kontroll och justering av förtrycket i utjämningskärllet.

RSK 553 52 58



TTM Offset RSK 553 52 58

Felsökning		
Problem	Orsak	Åtgärd
Grön diod lyser ej.	NoXygen AVP saknar ström eller står inte i driftläge.	Kontrollera att det finns spänning till NoXygen AVP.
		Kontrollera att NoXygen AVP står i driftläge.
NoXygen AVP startar inte.	Systemtrycket är lägre än 0,7 bar.	Höj trycksystemet till 0,8 bar.
NoXygen AVP manöverpanel strömlös.	NoXygen AVP saknar spännings- matning till kontrollpanel.	Eluttaget för matning till NoXygen AVP saknar spänning. Byt säkring i kontrollpanelen. (Kontakta TTM för vidare information).
NoXygen AVP startar inte, "LOCKED" visas i displayen.	Förreglering bruten.	Kontrollera att signal ges från överordnat styrsystem till NoXygen AVP, eller att kontakten är bryggad i kopplingsplinten
	Bygling på kopplingsplint saknas.	Kontrollera att kopplingsplintens kontakter är byglade enligt bild på sidan 4.
Undertryck skapas ej i NoXygen AVP.	Luft i pumpen. Flödet i utloppet hindras.	Lufta pumpen. Kontrollera att avställningsventilerna för in- och utlopp är öppna och att inget annat blockerar till och frånflöde till NoXygen AVP.
	Filtret på inloppsidan är igensatt.	Kontrollera/rengör Mag 76 filtret på inkommande ledning.
Önskar att återgå till NoXygen AVP:s fabriksinställningar.	Parametrar under inställningar i manöverpanelen är felaktigt inställda.	<ul style="list-style-type: none"> • Bryt strömmen till NoXygen AVP • Vid strömlöst läge tryck pil vänster och pil ner på manöverpanelen samtidigt som strömmen slås till. • Håll kvar pil i vänster och pil ner tills "OFF NOW" visas i displayen. • Släpp pilarna och bryt strömmen igen. • Återanslut strömmen till NoXygen AVP igen. • NoXygen AVP är nu fabriksinställd.
Anläggningens säkerhetsventil släpper ut systemvätska.	Fel på säkerhetsventil.	Kontrollera systemtrycket. Kontrollera säkerhetsventilen. (Säkerhetsventilens öppningstryck bör vara 30 % över systemtrycket). Montera ett utjämningskärl. Se instruktion på sidan 2.
	Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.	NoXygen AVP:s kräver 6 liters ledigt expansionsutrymme. Montera ett utjämningskärl vid tryckhållningskärlet, se instruktion på sidan 2.
Anläggningens tryckhållningskärl arbetar intermittent med NoXygen AVP	Börvärdet mellan tillslag på magnetventil och pump är för snävt ställt på tryckhållningskärlet.	Öka börvärdet mellan magnetventilens och pumpens tillslag.
	Det finns ingen ledig expansionsvolym i systemet.	Montera utjämningskärl vid tryckhållningskärlet, se instruktion på sidan 2.
Enheten 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.