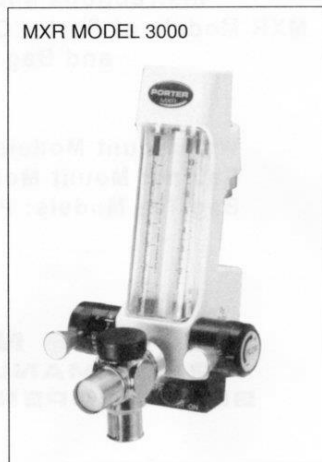


## Porter flödesmätare och T-adapter (tillbehör) för andningsballong, för medveten sedering

### Anvisningar och skyddsföreskrifter



#### MXR-MODELLER/REF:

C3000  
C3050  
DTL-146W  
DTL-164W

T-adapter för andningsballong:  
P1407E



Denna produkt uppfyller kraven i direktivet om medicintekniska produkter (93/42/EEG).  
En "Declaration of Conformity" (försäkran om överensstämmelse) i enlighet med direktivet har utfärdats och finns registrerad.



Länder inom EU bör kontakta nedan angivna auktoriserade representant vid förfrågningar rörande direktivet om medicintekniska produkter (MDD).

Kontaktnamn: Parker Hannifin Manufacturing Sarl  
Postadress: Via privata Archimede 1, 20094 Corsico, Italy  
Tel: +44 (0) 1271-313131

Kvalitetssystemet för Porter Instrument är certifierat enligt ISO 13485. Vår registrering omfattar:  
"The design, manufacture, distribution and servicing of Nitrous Oxide – Oxygen Sedation Flowmeters, Gas Scavenging Systems, Gas Distribution Systems and Office Communication Systems for use by a physician, dentist or licensed healthcare Profession." (Design, tillverkning, distribution och service av flödesmätare, gasutsugssystem, gasdistributionssystem och mottagningskommunikationssystem för sedering med dikväveoxid – syrgas, för användning av läkare, tandläkare och legitimerad sjukvårdspersonal.)

Besök vår webbplats: [www.porterinstrument.com](http://www.porterinstrument.com) för ytterligare information.  
För att registrera er produkt, gå till: [www.porterinstrument.com/resources-dental](http://www.porterinstrument.com/resources-dental) och välj fliken Warranty (garanti).  
För att hämta en användarhandbok, gå till: [www.porterinstrument.com/resources-dental](http://www.porterinstrument.com/resources-dental) och välj fliken Manuals (handböcker).

**VIKTIGT!**  
**LÄS HELA HANDBOKEN INNAN DENNA PRODUKT ANVÄNDS**

Grundläggande metod för tillförsel beskrivs. Denna handbok innehåller även anvisningar om regelbundna kontroller som måste utföras av användaren. Dessa kontroller är nödvändiga för att säkerställa att produkten och dess säkerhetsfunktioner fungerar korrekt. Spara denna handbok för framtida bruk.



**VARNINGAR OCH FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER**

Dessa varningar och försiktighetsåtgärder är avsedda att ge en förståelse av hur du använder MXR-flödesmätaren på ett säkert sätt. En **VARNING** uppmärksammar dig på en möjlig fara för personer. **FÖRSIKTIGHET** uppmärksammar dig på risk för skada på utrustningen.

**VARNING!** Använd inte denna produkt för administrering av full narkos eller som del av, eller i kombination med, ett system för administrering av full narkos.

**VARNING!** Personal exponeras för N<sub>2</sub>O under administrering av N<sub>2</sub>O/O<sub>2</sub> för medveten sedering/analgesi. NIOSH har rekommenderat att exponering ska hållas på ett minimum. Kontakta NIOSH (+1-800-35-NIOSH) för att erhålla det publicerade materialet från NIOSH, *Control of Nitrous Oxide in Dental Operatories (kontroll av dikväveoxid på dentala operationssalar)*. Exponering kan minimeras med hjälp av effektiva kontrollåtgärder. Enligt NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) kan kontrollåtgärder såsom systemunderhåll, ventilation och korrekt handhavande vid användning effektivt reducera N<sub>2</sub>O-koncentrationerna vid patientbehandling. Tillbehöret till er flödesmätare, Porter utsugssystem, är en viktig del av detta kontrollåtgärdssystem.

**VARNING!** I Porter Instrument-utrustning utnyttjas ett **skyddssystem mot felkoppling**. Den flexibla slangen och kopplingarna som ansluts till flödesmätaren har specifika diametrar: 9,5 mm (3/8 tum) ytterdiameter för dikväveoxid och 12,7 mm (1/2 tum) för syrgas. **Skyddssystemet mot felkoppling** är avsett att förhindra felaktig anslutning/förväxling av syrgas- respektive dikväveoxidslangarna. **FÖRSÖK INTE ATT ÄNDRA DIAMETRARNA ELLER FLÖDESMÄTARENS KOPPLINGAR!** Otillåten manipulering av **skyddssystemet mot felkoppling** sker på installatörens ansvar. För ditt eget, läkarens och patienternas skydd ska slang med ytterdiameter 9,5 mm (3/8 tum) användas för samtliga dikväveoxidledningar, och slang med ytterdiameter 12,7 mm (1/2 tum) användas för samtliga syrgasledningar.

För att säkerställa säker drift och överensstämmelse med lokala brandskyddsföreskrifter är alla Porter Instrument flödesmätarsystem designade för att användas med system för tillförsel av medveten

sedering som är monterade inuti väggar och uppfyller eller överträffar de riktlinjer som fastställts av National Fire Protection Association for Nonflammable Medical Gas Systems, NFPA 99. Exemplar av NFPA 99 eller avsnitt därav kan erhållas genom att skriva till: National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269-9904, USA; eller ring +1-800-344-3555

**VARNING!** Nya eller modifierade installationer – **korrekt anslutna gasledningar är absolut nödvändiga för patientens säkerhet.** Den auktoriserade distributören eller entreprenören ska före användning tillhandahålla skriftlig dokumentation på att samtliga gasledningar är korrekt anslutna och att systemet har trycktestats. Även om detta utgör god affärssed är det viktigt att användaren innan systemet används bekräftar att samtliga gasledningar är korrekt anslutna genom egna tester, oberoende av den auktoriserade distributörens eller entreprenörens testning. **Det slutliga ansvaret för att säkerställa att gasledningarna inte har felanslutits/förväxlats med varandra åvilar användaren.**

**VARNING!** Kom ihåg att stänga AV flödesmätaren och att manuellt STÄNGA cylinderventilerna under strömavbrott. När strömmen kommer tillbaka kommer gas att flöda ut från centrala, eldrivna gassystem om gas flödade och flödesmätaren var PÅ när strömavbrottet inträffade.

**OBS!** Denna produkt är endast avsedd att användas av eller på ordination av läkare, tandläkare eller annan legitimerad sjukvårdspersonal.

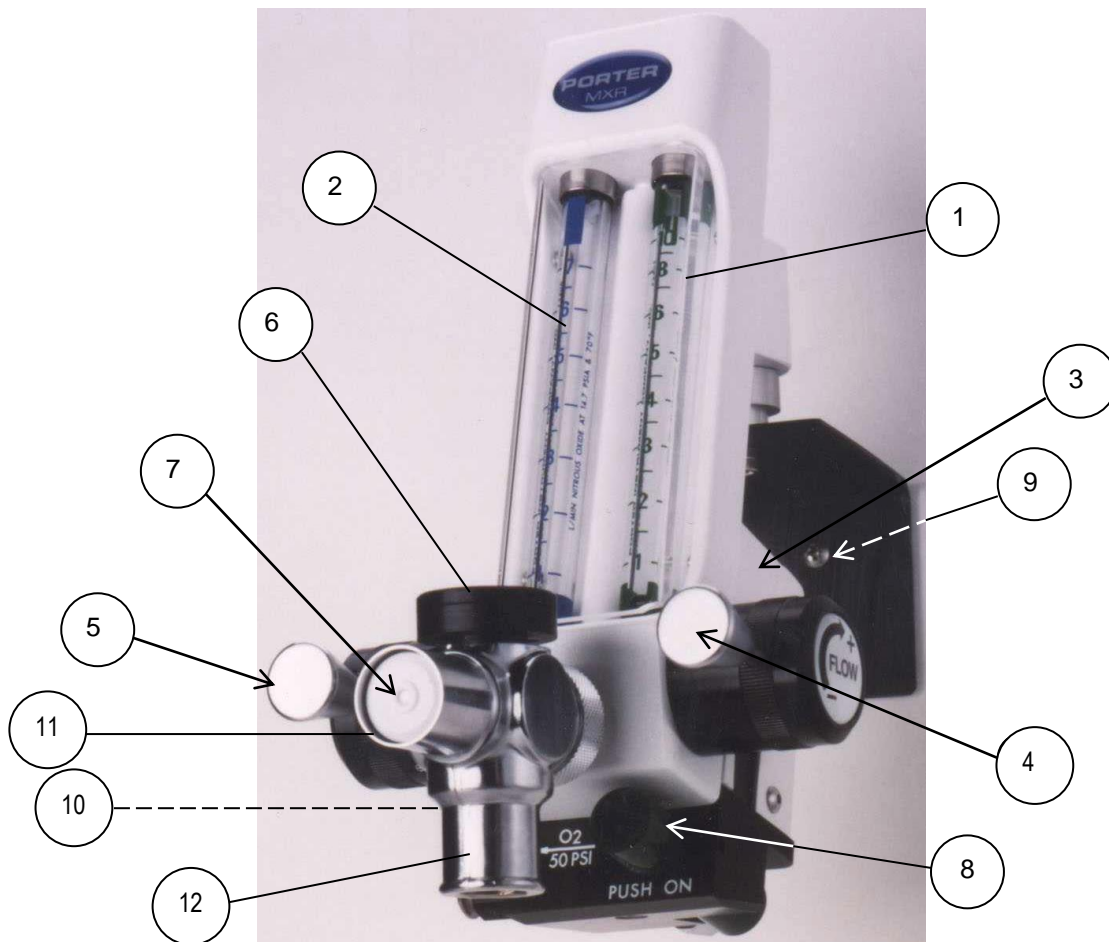
**OBS!** Använd alltid rena, torra gaser av medicinsk kvalitet. Om fukt eller andra kontaminanter införs i denna enhet kan det medföra felaktig drift.

**OBS!** Försök inte att reparera, ändra eller kalibrera denna enhet. Icke auktoriserad reparation, ändring eller felanvändning av denna enhet kommer sannolikt att försämra dess funktion och medför att garantin upphör.

**OBS!** Smörj aldrig och fetta aldrig in någon del av detta system (minimera brand- och explosionsrisken).

FIGUR 1

## FLÖDESMÄTARENS FUNKTIONER



1. **Flödesmätarröret för syrgas** visar O<sub>2</sub>-flödet i L/min ±5 %.

2. **Flödesmätarröret för dikväveoxid** visar N<sub>2</sub>O-flödet i L/min ±5 %.

3. **Säkerhetssystem för dikväveoxid.** Dubbelförseglade, syrgasstyrda ventilsystem som automatiskt upprätthåller den procentuella N<sub>2</sub>O-koncentrationsinställningen vid eventuella förändringar i O<sub>2</sub>-flödet eller -trycket. N<sub>2</sub>O-flödet minskas i proportionell omfattning om syrgasen stängs av eller trycket reduceras (ska kontrolleras före varje användning).

4. **Flödesreglagevredet** styr det kombinerade flödet av O<sub>2</sub> och N<sub>2</sub>O (eller enbart O<sub>2</sub>-flöde när koncentrationsreglagevredet är ställt på 0 %).

5. **Koncentrationsreglagevredet** styr den procentuella N<sub>2</sub>O-koncentrationen men ändrar inte O<sub>2</sub>-flödet. (Maximal N<sub>2</sub>O-tillförsel är 70 %.) (Ska kontrolleras en gång i månaden)

6. **Nödventil för luft** förser automatiskt patienten med rumsluft om gasflödet avbryts. (Ska kontrolleras en gång i månaden)

7. **Icke-återandningsventil** skyddar mot ansamling av CO<sub>2</sub> och återandning av utandade gaser. (Ska kontrolleras en gång i månaden)

8. **Taktill skjutkontakt för På-Av-läge** minskar risken för att apparaten oavsiktligt lämnas Påslagen.

9. **Extra syrgastillförsel** ger extra tillförsel av O<sub>2</sub> i andningsballongen. (Ska kontrolleras en gång i månaden)

10. **O<sub>2</sub>-snabbkoppling** (på apparatens vänstra sida) underlättar anslutning av övertrycks-/nödventil för akut tillförsel av syrgas.

11. **Utloppet på T-adaptorn för andningsballong** ansluts till färskgasslangen.

12. **Anslutning för andningsballong 3L och 2L**

## AVSEDD ANVÄNDNING:

### Flödesmätare för tillförselsystem för analgesi

Denna enhet är avsedd för användning till patient av behandlande läkare, tandläkare eller annan legitimerad sjukvårdspersonal med adekvat utbildning i dess användning. Porter Instrument rekommenderar att användaren har grundlig kunskap om användning av medveten sedering med dikväveoxid/syrgas för analgesi och är adekvat utbildad i dess administrering innan denna produkt tas i bruk. Kontakta ansvarig myndighet i ert län eller land för information om gällande krav avseende utbildning i administrering av dikväveoxid/syrgas för medveten sedering. Utbildning rekommenderas för att ge användaren praktiska färdigheter samt förståelse av de beteendemässiga aspekterna av sedering med dikväveoxid, och kompletterar säkerhetsfunktionerna hos denna enhet.

### ANVÄND UTSUG

Övervaka mängden N<sub>2</sub>O i patient-behandlingsområdet för att säkerställa att kontrollåtgärderna är tillräckligt för att åstadkomma exponering i endast låga ppm-nivåer (parts per million). Kontakta er Porter-distributör för att få ytterligare information om övervakning och testning.

### ANSLUTNING AV GASKÄLLA

Efter att flödesmätaren installerats, anslut försörjningsledningarna för dikväveoxid och syrgas till DISS-fattningarna (Diameter Indexed Safety System, säkerhetssystem med specifika diametrar) på flödesmätarens baksida. Det är viktigt att regulatorerna för båda gaserna är inställda för att tillhandahålla tryck inom området 365 kPag (53 psig) ± 14 kPag (2 psig).

Kontrollera att enhetens tryckanslutningar inte läcker. Använd en tvål- och vattenlösning för att se efter läckage vid kopplingarna; vid läckage uppstår bubblor. Vi rekommenderar att denna kontroll utförs vid varje cylinderbyte.

### LÄCKAGETEST SOM UTFÖRS VARJE MÅNAD

(eller när anslutningarna till flödesmätaren kopplas bort och sedan åter kopplas in igen, såsom efter service av flödesmätaren eller när DISS/DISS-slangen byts ut): Läckagetesta flödesmätarsystemet för att se om det läcker vid arbetstrycken. Efter att alla slanganslutningar har dragits åt, vrid båda reglagevreden till avstängt läge och ställ på/av-kontakten i avstängt läge. Bekräfta att DISS-avstängningsventilerna är i öppet läge. Trycksätt försörjningsledningarna för sederingsgas med 50 psi. Se om trycket har sjunkit över natten (ett tryckfall på 5 psi är tillåtet).

Kontrollera O<sub>2</sub>-gastrycken i starten av varje procedur för att säkerställa att det finns tillräckligt med gas kvar i cylindern för att proceduren ska kunna utföras.

## KONTROLL AV SÄKERHETSFUNCTIONER

**VIKTIGT!** Dessa utgör säkerhetsfunktioner som ska kontrolleras regelbundet så att det säkerställs att de fungerar korrekt. Om någon av dessa säkerhetsfunktioner inte fungerar korrekt, kontakta er auktoriserade distributör eller Porter Instrument för att ordna med nödvändiga reparationer. Porter Instrument rekommenderar att reparationer utförs innan enheten åter tas i bruk.

## SÄKERHETSSYSTEM FÖR DIKVÄVEOXID

### KONTROLLERAS FÖRE VARJE ANVÄNDNING

1. Ställ in flödesreglagevredet för totalt flöde på höger sida på noll, och ställ in koncentrationsreglagevredet på vänster sida på noll. (Se delarna 4 och 5 i figur 1: vrid reglagevreden tills de stoppar.)
2. Säkerställ att O<sub>2</sub> och N<sub>2</sub>O är kopplade till er MXR och att ledningstrycket för båda gaserna är 50 psig (detta är standard).
3. Vrid koncentrationsreglagevredet till 50 %. **Ingen N<sub>2</sub>O ska nu flöda.** Detta är en kontroll av det statiska läget hos systemets säkerhetsventil för dikväveoxid.  
OBS! Ett momentant, lågt N<sub>2</sub>O-flöde (cirka 1 L/min i ungefär en sekund) kan ses om koncentrationsreglagevredet vrids till noll innan flödesreglagevredet vrids till noll. Detta flöde består av N<sub>2</sub>O-gas som har stängts in mellan systemets säkerhetsventil för dikväveoxid och koncentrationsreglagevredets ventil, och är ett normalt fenomen. **Inget annat N<sub>2</sub>O-flöde ska ses.**
4. Med koncentrationsreglagevredet fortfarande inställt på 50 %, vrid flödesreglagevredet så att ett O<sub>2</sub>-flöde på 3–4 L/min åstadkommes. Genom att gradvis vrida på flödesreglagevredet bör du se en lika stor mängd N<sub>2</sub>O flöda. (Se Månatlig kalibreringskontroll på sidan 4, för information om avläsning av flottörkulorna i flödesmätarrören.)
5. Avbryt O<sub>2</sub>-flödet. Detta är en kontroll av dynamiskt status hos systemets säkerhetsventil för dikväveoxid. Detta kan utföras genom att man antingen kopplar bort syrgasslangen från väggen eller stänger av syrgasen vid cylindern. **Dikväveoxidflödet ska sjunka efterhand som syrgasflödet minskar, och upphöra helt innan syrgasflottören har sjunkit ner till noll.**



## VARNING!

Om säkerhetssystemet för dikväveoxid inte fungerar enligt beskrivningen får denna produkt inte användas innan den har reparerats. Om denna säkerhetsfunktion inte fungerar korrekt kan detta medföra att dikväveoxid kan flöda oberoende av flödesreglagevredet, och möjliggöra att enbart dikväveoxid flödar till patienten utan någon syrgas.

### KONCENTRATIONSREGLAGEVREDET – KONTROLLERAS MÅNATLIGEN

Ställ in koncentrationsreglagevredet på 50 % och flödesreglagevredet på 2–3 L/min. Flottörkulorna ska vara på ungefär samma höjd (om så inte är fallet, se avsnittet **Månatlig kalibreringskontroll** för information om kontroll av mätarens noggrannhet). Vrid koncentrationsreglagevredet till noll. N<sub>2</sub>O-flödet ska nu sjunka till noll. Denna kontroll utförs i själva verket i slutet av varje procedur när patienten ges 100 % O<sub>2</sub>.

### EXTRA SYRGASTILLFÖRSEL KONTROLLERAS MÅNATLIGEN (O<sub>2</sub>-TILLFÖRSEL VID 50 PSIG)

Koppla bort den korrugerade slangen från utloppet på T-adaptorn för andningsballong (se figur 1, del 11). Med båda reglagevredsventilerna AVSTÄNGDA, tryck in knappen för extra syrgastillförsel (O<sub>2</sub>) medan du blockerar flödet från framsidan av T-adaptorn för andningsballong. Om denna funktion fungerar korrekt ska andningsballongen nu fyllas inom cirka 5 sekunder. Testa även om det föreligger läckage i andningsballongen/gasutsugsenheten genom att utföra steg 1 t.o.m. 6.

#### Snabbtest för kontroll av läckage i andningsballongen/gasutsugsenheten

1. Med flödesmätaren, T-adaptorn för andningsballong och **Porter**-gasutsugsenheten på plats, ta av näsmasken och en av de två plastkopplingarna från Porter-gasutsugsenheten.
2. Använd den andra plastkopplingen för att koppla ihop de två dubbelslangarna med varandra så att ett slutet system skapas.
3. Öppna syrgasreglageventilen (flödesreglagevredet) tills andningsballongen börjar överfyllas eller spänns ut, och stäng sedan ventilen (flödesreglagevredet); men var samtidigt noga med att inte fylla andningsballongen för mycket (andningsballongen kan spricka).
4. Iaktta andningsballongen i fem minuter.
5. Andningsballongen ska förbli uppblåst. Om så är fallet är testet godkänt och inga kraftiga läckage föreligger. Om andningsballongen inte förblir uppblåst föreligger ett alltför stort läckage i andningsballongen eller gasutsugsenheten. Byt ut alla läckande delar och testa på nytt tills testresultatet är godkänt.

6. Koppla bort en av dubbelslangarna från plastkopplingen och sätt tillbaka näsmasken.

### T-ADAPTER FÖR ANDNINGSBALLONG

T-adaptorn för andningsballong är försedd med en icke-återandningsventil och ett nödluftintag som sitter på T-adaptorn för andningsballong (förhindrar ansamling av koldioxid). Nödluftintaget har en ventil som möjliggör för patienten att andas in rumsluft i andningskretsen. En andningsballong är ansluten till flödesmätarens metallport.

Installation av T-adaptorn för andningsballong på flödesmätaren: Säkerställ att gummipackningen sitter inuti förseglingsmuttern och skruva fast den räfflade förseglingen ordentligt på flödesmätaren. Efter åtskruvningen ska T-adaptorn för andningsballong inte kunna vridas runt.

### ICKE-ÅTERANDNINGSVENTIL KONTROLLERAS MÅNATLIGEN

Med enheten AVSLAGEN, koppla bort den korrugerade slangen från gasutsugsenheten och andas in i den korrugerade slangen som är ansluten till T-adaptorn för andningsballong. Det ska inte gå att fylla andningsballongen med utandad gas. Om andningsballongen fylls fungerar inte icke-återandningsventilen som den ska och ska bytas ut.

### NÖDLUFTVENTIL KONTROLLERAS MÅNATLIGEN

Med enheten AVSLAGEN, koppla bort den korrugerade slangen från gasutsugsenheten och andas in luft med munnen, genom den korrugerade slangen som är ansluten till T-adaptorn för andningsballong. Du ska kunna dra in rumsluft genom nödluftventilen (andningsballongen kan dessförinnan behöva kollabera helt). När luft flödar genom ventilen låter det annorlunda än vid normalt gasflöde.

### MÅNATLIG KALIBRERINGSKONTROLL

MXR-flödesmätaren är konstruerad för att bibehålla noggrannhet och prestanda utan att rutinmässigt underhåll behöver utföras av användaren. Flödesmätarrören och flottörkulorna, och därmed de direkta avläsningarna i L/min på skalorna, bibehåller noggrannheten mycket väl över tiden. Användaren kan dock genom att utföra en enkel kontroll kontrollera den relativa noggrannheten hos ventilsystemet för % koncentration och totalt flöde.

En kalibreringskontroll av % koncentration kan utföras genom att ställa in % koncentrationsreglagevredet på 50 % och flödesreglagevredet på 3–4 L/min. Kontrollera att de avlästa värdena i rören inte skiljer sig mer än 0,5 L/min från varandra. Vid större skillnader mellan dessa värden behöver service utföras.



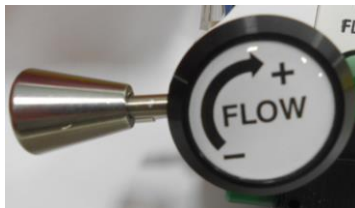
**OBS!** Adekvat och säker medveten sedering kan åstadkommas även om % koncentration ligger utan den angivna toleransen, eftersom rörskalornas noggrannhet bibehålls. En förändring i % koncentrationskalibreringen är dock tecken på flödesmätarens generella tillstånd. Service från Porter, inklusive omkalibrering, trycktestning, kontroll och utbyte av inre delar och slutlig fabrikstestning, kan erhållas genom att kontakta er auktoriserade distributör. Det tillråds att MXR-flödesmätaren fabrikskontrolleras och -servas vartannat år.

## BRUKSANVISNING

**OBS!** Dessa anvisningar beskriver en grundläggande tillförselsmetod. Detta är dock ingen uttömmande beskrivning och ersätter inte en utbildningskurs med tonvikt på det praktiska handhavandet och anvisningar i tekniker för säker administrering.

1. Observera patienten under hela proceduren.
2. Slå PÅ enheten genom att trycka in PÅ/AV-kontakten.
3. Öppna N<sub>2</sub>O-/O<sub>2</sub>-cylinderventilerna.
4. Ställ in O<sub>2</sub>-flödet på önskad nivå med hjälp av flödesreglagevredet; håll andningsballongen  $\frac{3}{4}$  full. Vrid flödesreglagevredet uppåt (medurs) för att öka flödet. (Se figur 1, del 4.)

### Flödesreglagevredet



5. Ställ in N<sub>2</sub>O-koncentrationen på önskad nivå genom att vrida koncentrationsreglagevredet (se figur 1–del 5) uppåt (moturs) för att öka koncentrationen, som avläses via procentsatserna tryckta på reglagevredet. Vrid långsamt tills önskad nivå uppnås. Titrera\* genom att öka dikväveoxiden med 10 % (uppåtvridning) var 60:e sekund tills slutresultatet uppnås. Patienterna brukar vanligen uppleva upphörd oro, stickningar i extremiteterna samt eufori. Patienter kräver normalt mindre än 50 % dikväveoxid.

### Koncentrationsreglagevredet



Inställning på 60 % visas

6. Flödesreglagevredet kan justeras så att det totala gasflödet återställs till önskad nivå när koncentrationen minskas eller ökas. Det totala flödet är lika med summan av värdena från det högra och vänstra röret. Avläs värdet vid mitten på flottörkulan i flödesmätarröret.
7. När proceduren börjar närma sig sitt slut ska N<sub>2</sub>O-mängden minskas. Stäng av N<sub>2</sub>O-flödet och ge 100 % O<sub>2</sub> för att påbörja en post-syresättningsperiod på minst 3–5 minuter. Kontrollera att patienten återhämtar sig adekvat. Ge ytterligare O<sub>2</sub> om nödvändigt. Titrering och tillförsel av 100 % O<sub>2</sub> efter proceduren minimerar exponering för dikväveoxid i patientbehandlingsområdet, risken för biverkningar hos patienten i form av letargi, huvudvärk eller illamående och risk för möjliga biverkningar på grund av diffusion av dikväveoxid in i luftfyllda hålrum.
8. När proceduren har avslutats, stäng av **båda** reglagevreden så att gasen stängs av.
9. Ställ PÅ/AV-kontakten (primär avstängningsmekanism) i läget AV. (Tryck från baksidan av PÅ/AV-kontakten.) OBS! Om reglageventilerna fortfarande är öppna bör gasflödet nu upphöra.
10. Stäng AV gastillförseln vid cylindern vid arbetsdagens slut.

### **GRUNDLÄGGANDE TILLFÖRSELSMETOD:**

Titra. Titration är en metod för administrering av ett läkemedel där läkemedlet tillförs i definierade mängder tills ett slutresultat uppnås. För medveten sedering med dikväveoxid/syrgas ( $N_2O/O_2$ ), ges  $N_2O$  i ökande doser tills patienten har uppnått ett behagligt, avslappat tillstånd av sedering. Möjligheten att titra  $N_2O$  är en viktig fördel, eftersom detta medför att mängden läkemedel begränsas till vad patienten behöver. Vid noggrant utförd titration får patienten inte mer läkemedel än vad som behövs. Hur mycket  $N_2O$  en patient behöver en viss dag eller tid varierar.

För information om titration är "Handbook of Nitrous Oxide and Oxygen Sedation", skriven av Clark and Brunswick och publicerad av Mosby ([www.mosby.com](http://www.mosby.com)) en värdefull resurs för läkaren/tandläkaren. Denna text är en koncis och aktuell vägledning för administrering av dikväveoxid/syrgas.

### **VIKTIG ANMÄRKNING:**

När koncentrationsreglagevredet är öppet, flödesreglagevredet är stängt och inget  $N_2O$ -flöde visas i flödesröret stoppar säkerhetssystemet för dikväveoxid  $N_2O$ -flödet. Denna säkerhetsfunktion ska dock inte användas som primär avstängningsmekanism. Reglagevreden är avsedda för primär avstängning.

**OBS! Kontakta er auktoriserade distributör för Porter Instrument om er enhet inte fungerar enligt beskrivningen i steg 1 t.o.m. 10 under "Bruksanvisning".**

### **UNDERHÅLL OCH SERVICE**

Det tillråds att MXR-flödesmätaren fabrikskontrolleras och -servas vartannat år.

**Inspektera och underhåll** systemet för tillförsel av analgesi, så att  $N_2O$ -läckage i alla slangar, kopplingar och anslutningar undviks. Åtgärda alla läckor omedelbart.

### **RENGÖRING**

Vi rekommenderar att ett desinfektionsmedel godkänt för användning inom sjukvården används för rengöring av flödesmätarens utsida. Spraya inte desinfektionsmedel direkt på mätaren. Spraya desinfektionsmedel på en engångsduk och torka av enheten noga, så att överflödigt desinfektionsmedel inte ansamlas.

Reglagevreden kan autoklaveras. Ta av vreden från flödesmätaren. Rengör dem med ett lämpligt desinfektionsmedel. Skölj dem med vatten och autoklavera. Överskrid inte  $135\text{ }^\circ\text{C}$  ( $275\text{ }^\circ\text{F}$ ) i max 15 minuter.



## FELSÖKNINGSTABELL FÖR MXR FLÖDESMÄTARE

SYMPTOM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Inget O <sub>2</sub> - eller N <sub>2</sub> O-flöde när PÅ/AV-kontakten är PÅ och vänster vred är inställt på en N <sub>2</sub> O-koncentration eller höger vred är inställt för att ge ett O <sub>2</sub> - eller blandat gasflöde.	<ol style="list-style-type: none"> <li>O<sub>2</sub>-källan är inte PÅ/öppen.</li> <li>Apparaten är inte ansluten till ledningssystemet.</li> <li>Tomma O<sub>2</sub>-cylindrar.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Slå PÅ/öppna cylinderventilens O<sub>2</sub>-regulator.</li> <li>Anslut apparaten till vägguttaget.</li> <li>Byt ut mot en full cylinder.</li> </ol>
O <sub>2</sub> -flöde kan fås men inte N <sub>2</sub> O-flöde.	<ol style="list-style-type: none"> <li>N<sub>2</sub>O-källan är inte PÅ/öppen.</li> <li>N<sub>2</sub>O-cylindern är tom.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Slå PÅ/öppna N<sub>2</sub>O-cylindern.</li> <li>Byt ut mot en full cylinder.</li> </ol>
När N <sub>2</sub> O-koncentrationen är inställd varierar båda flödena proportionellt utan någon förändring av flödesinställningen.	O <sub>2</sub> -regulator ger tryckvariationer i ledningen.	Kontrollera O <sub>2</sub> -regulatorn. Säkerställ att trycket i O <sub>2</sub> -förgreningen är 50 psig ± 2 psig. Ring distributören för service om så inte är fallet.
Mätaren tillåter N <sub>2</sub> O-flöde utan något O <sub>2</sub> -flöde i O <sub>2</sub> -röret.	Fel på säkerhetsfunktionen.	Ta enheten ur drift och returnera den till Porter.
Det går inte att åstadkomma ett O <sub>2</sub> -flöde på 9 ½ L/min med koncentrationsreglagevredet AV och flödesreglagevredet helt PÅ.	Låg O <sub>2</sub> -tryckinställning.	Kontrollera O <sub>2</sub> -regulatorn. Säkerställ att trycket i O <sub>2</sub> -förgreningen är 50 psig ± 2 psig. Ring distributören för service om så inte är fallet.
Andningsballongen alltför utspänd.	90° knäröret som är anslutet till T-adaptorn för andningsballong har tryckts på för långt så att icke-återandningsventilens rörelser blockerats.	Ta av gasutsugsenheten och 90° knäröret från T-adaptorn för andningsballong. Koppla åter på knäröret och gasutsugsenheten.
Gas läcker ut från PÅ/AV-kontakten.	Hack eller skårar i o-ringarna i PÅ/AV-kontakten.	Ring distributören för service.
Patienten får ingen effekt av gasen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Yttermasken passar inte ordentligt till patientens ansikte.</li> <li>Gasflödet uppfyller inte patientens krav.</li> <li>Innermaskens utandningsventil saknas.</li> <li>Innermasken saknas (inner- och yttermasken måste användas tillsammans).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Justera passningen så att innermasken sitter tätt mot ansiktet men yttermasken inte ligger an mot ansiktet utan är strax ovanför ansiktet.</li> <li>Justera gasflödena så att adekvat andningsballongfunktion uppnås.</li> <li>Sätt i ventilen.</li> <li>Sätt i innermasken.</li> </ol>
Andningsballongen kollaberar under proceduren.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Gasflödet uppfyller inte patientens krav.</li> <li>Yttermasken passar inte ordentligt till patientens ansikte.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Justera gasflödena så att adekvat andningsballongfunktion uppnås.</li> <li>Justera passningen så att innermasken sitter tätt mot ansiktet men yttermasken inte ligger an mot ansiktet utan är strax ovanför ansiktet.</li> </ol>

**REF**                    **VARIANTER/JÄMFÖRELSE MED BASMODELLEN**

Basmodell MXR: 1–10 L/min O<sub>2</sub>, gröna ränder på flödesröret, gröna knappar, 1–7 L/min N<sub>2</sub>O, blå ränder på flödesröret. 70 % maxkoncentration N<sub>2</sub>O

- C3000            Liknande design som för basmodellen MXR förutom annan färgkodning för syrgas – vita ränder på flödesröret och vita knappar. Flödesmätarkroppen är vit och har ett blockskydd över säkerhetsventilen som också är vitt. Den sammanlagda längden av mätarkroppen och rörenheterna har minskats med cirka 31 mm (1,23 tum). 70 % maxkoncentration N<sub>2</sub>O
- C3050            Liknande design som för basmodellen MXR förutom annan färgkodning för syrgas – vita ränder på flödesröret och vita knappar. Flödesmätarkroppen är vit och har ett blockskydd över säkerhetsventilen som också är vitt. Den sammanlagda längden av mätarkroppen och rörenheterna har minskats med cirka 31 mm (1,23 tum). 50 % maxkoncentration N<sub>2</sub>O
- DTL-146W       Liknande design som för basmodellen MXR förutom annan färgkodning för syrgas – vita ränder på flödesröret och vita knappar. Flödesmätarkroppen är vit och har ett blockskydd över säkerhetsventilen som också är vitt. Den sammanlagda längden av mätarkroppen och rörenheterna har minskats med cirka 31 mm (1,23 tum). Har även en speciell T-adapter för andningsballong. Obs! T-adapter för andningsballong samt andningskretstillbehör tillhandahålles av användaren.
- DTL-164W       Liknande design som för basmodellen MXR förutom annan färgkodning för syrgas – vita ränder på flödesröret och vita knappar. Flödesmätarkroppen är vit och har ett blockskydd över säkerhetsventilen som också är vitt. Den sammanlagda längden av mätarkroppen och rörenheterna har minskats med cirka 31 mm (1,23 tum). Har även specialkopplingar för Sverige. 60 % MXR
- P1407E           Basmodell av T-adapter för andningsballong som inkluderar en 22 mm koppling. Serienummer och garantikort medföljer enheten.

**Besök vår webbsida på [www.porterinstrument.com](http://www.porterinstrument.com) för information om följande ämnen.**

Monteringsalternativ för flödesmätare

Tillbehör till flödesmätare

Produktgaranti och -registrering

Hämtning av användarhandböcker