

InhaloSedare.com

Parker Hannifin Corporation
Porter Instrument Division
245 Township Line Road
Hatfield, PA 19440 USA

REF. 10049600 Rev.

CUPRINS

ATENTIONARI.....	2
DESCRIEREA SI ASAMBLAREA.....	2
CONEXIUNEA SI DECLANSAREA ALIMENTARII CU GAZ A APARATULUI.....	9
ASAMBLAREA CILINDRILOR DE DIMENSIUNE “E” LA UNITURILE MOBILE CU MONTARE CILINDRICA.....	11
SPECIFICATII TEHNICE.....	14
PRE-OPERATOR.....	19
TESTAREA RETELEI DE ALIMENTARE.....	21
TESTE FUNCTIONALE.....	23
PUNERE IN FUNCTIUNE.....	24
INTRETINERE.....	26
SERVICE.....	26
AVIZUL CE.....	26

ATENȚIONARI

Din momentul instalării, MDM® și accesoriile sale sunt realizate astfel încât să funcționeze conform specificațiilor tehnice din acest manual. De aceea acesta trebuie citit cu atenție și înțeles înainte de punerea în funcțiune și utilizare.

Aparatul este realizat pentru folosirea alimentării cu oxigen, asigurând o concentrație de 100%. Folosirea concentratorilor de oxigen poate pune pacientul în situații periculoase.

MDM și accesoriile sale sunt ajustate și calibrate din fabrică. Orice modificare a asamblului poate afecta acuratețea modului de funcționare specificată de producător.

Reparațiile MDM și ale accesoriilor sale trebuie făcute numai de către un reprezentant autorizat MATRX/PARKER.

Înlocuirea unor componente ale MDM trebuie făcută numai cu piese originale MATRX/PARKER sau cu unele recomandate de producător.

MDM intră în categoria aparaturii medicale și trebuie folosit numai de către persoane autorizate și instruite în acest scop.

MATRX/PARKER poate actualiza aparatul din punct de vedere tehnic oricând se dorește. Prin urmare, specificațiile tehnice ale acestui produs sunt supuse modificării.

Nu putem trece cu vederea importanța testelor efectuate pentru a verifica conectarea corespunzătoare a tuturor sistemelor de alimentare. Conectarea corectă este esențială pentru siguranța pacientului. Va rugăm să consultați pagina 33 a acestui manual pentru un test simplu. Acesta nu înlocuiește orice alt test cerut de NFPA 99c, ci se folosește doar ca o măsură suplimentară de siguranță.

DESCRIEREA ȘI ASAMBLAREA

Acest manual face referire la instalarea și punerea în funcțiune a mixerului protoxid de azot și de oxigen, precum și configurațiile montării ce includ montarea pe perete, montarea într-un plan inferior precum și pe un modul mobil cu sau fără asamblarea unui cilindru de gaz 2 sau 4. MDM este un mixer mecanic ce reglează fluxul de protoxid de azot și oxigen de la o sursă de gaz către un pacient conștient în scopul sedării acestuia.

Cu excepția configurației montării, despre care se va vorbi mai târziu, fiecare model MDM include un debitmetru MDM cu următoarele :

Articole convenționale de cauciuc

- Tub de respirație 40"
- Inhalator nazal mare
- 3 saci de respirație

Purificatoare N₂O – O₂

- Purificator mare

- 3 saci de respiratie

MDM DISPONIBIL CU ARTICOLE CONVENTIONALE DE CAUCIUC

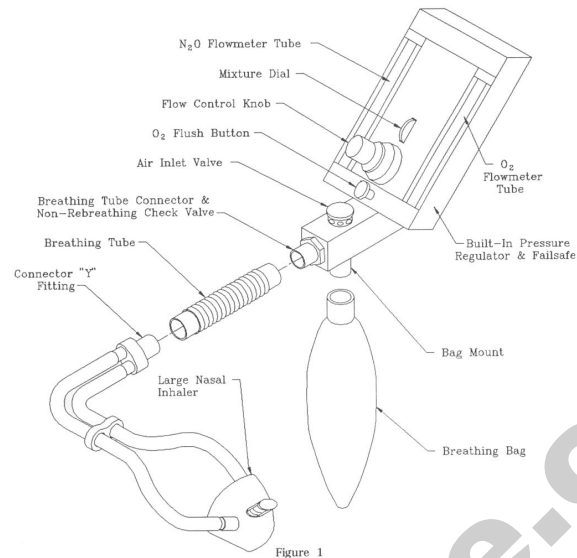


Figure 1

LEGENDA

N2O FLOWMETER TUBE - TUBUL DEBITMETRULUI N2O

MIXTURE DIAL – DISCUL SELECTOR AL MIXTURII

FLOW CONTROL KNOB - BUTONUL DE CONTROL AL FLUXULUI

O2 FLUSH BUTTON - BUTON FLUX O2

AIR INLET VALVE – VALVA ADMISIE AER

BREATHING TUBE CONNECTOR & NON-REBREATHING CHECK VALVE – TUBUL CONECTOR PENTRU RESPIRATIE SI VALVA DE SIGURANTA PENTRU CA GAZELE EXPIRATE SA FIE EVACUATE IN AER, NU SA RAMANA IN APARAT SAU PACIENT

BREATHING TUBE - TUB PENTRU RESPIRATIE

CONNECTOR “Y” FITTING – FITINGUL CONECTOR “Y”

LARGE NASAL INHALER – INHALATOR NAZAL MARE

BREATHING BAG - SAC RESPIRATOR

BAG MOUNT - MONTURA SAC RESPIRATOR

BUILT-IN PRESSURE REGULATOR AND FAILSAFE – REGULATOR AUTOPROTEJAT PRESIUNE INCORPORAT

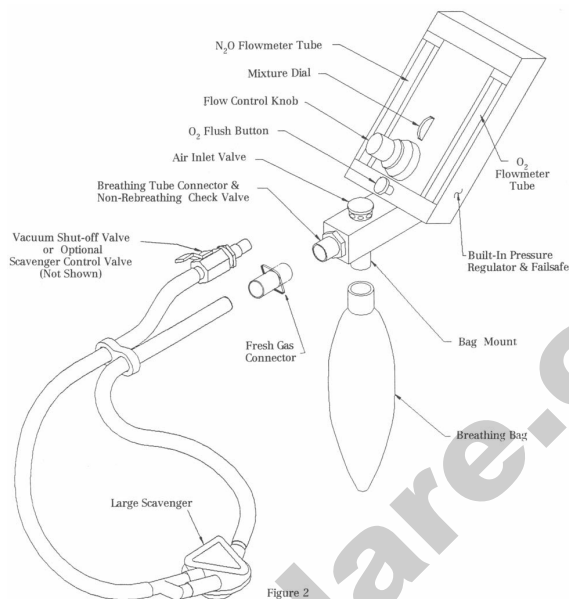
O2 FLOWMETER TUBE – TUBUL DEBITMETRULUI O2

Urmatoarea procedura de asamblare este identica pentru toate modelele MDM care sunt prevazute cu articole conventionale de cauciuc (vezi fig. 1):

1. Pozitionati sacul respirator dupa cum este prezentat in imagine si glisati deschizatura acestuia in exteriorul diametrului monturii sacului respirator.
2. Glisati un capat al tubului respirator 40” in exteriorul diametrului tubului conector.

3. Glisati fittingul conector “Y” al inhalatorului nazal mare in capatul liber al tubului respirator 40”.

MDM DISPONIBIL CU PURIFICATOR PROTOXID DE AZOT – OXYGEN



LEGENDA

N2O FLOWMETER TUBE - TUBUL DEBITMETRULUI N2O

MIXTURE DIAL – DISCUL SELECTOR AL MIXTURII

FLOW CONTROL KNOB - BUTONUL DE CONTROL AL FLUXULUI

O2FLUSH BUTTON - BUTON FLUX O2

AIR INLET VALVE – VALVA ADMISIE AER

BREATHING TUBE CONNECTOR & NON-REBREATHING CHECK VALVE – TUBUL CONECTOR PENTRU RESPIRATIE SI VALVA DE SIGURANTA PENTRU CA GAZELE EXPIRATE SA FIE EVACUATE IN AER, NU SA RAMANA IN APARAT SAU PACIENT

VACUUM SHUT-OFF VALVE OR OPTIONAL SCAVENGER CONTROL VALVE (NOT SHOWN) – VALVA OPRIRE VACUUM SAU VALVA OPTIONALA DE CONTROL A PURIFICATORULUI (NU ESTE PREZENTATA)

LARGE SCAVENGER - PURIFICATOR MARE

FRESH GAS CONNECTOR – CONECTOR ADITIONAL DE GAZ

BREATHING BAG - SAC RESPIRATOR

BAG MOUNT - MONTURA SAC RESPIRATOR

BUILT-IN PRESSURE REGULATOR AND FAILSAFE – REGULATOR AUTOPROTEJAT PRESIUNE INCORPORAT

O2 FLOWMETER TUBE – TUBUL DEBITMETRULUI O2

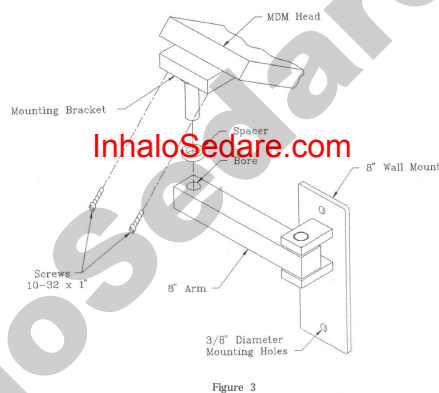
Urmatoarea procedura de montare este identica pentru toate modelele MDM prevazute cu un purificator dental (vezi fig. 2):

1. Pozitionati sacul respirator dupa cum este prezentat in imagine si glisati deschizatura acestuia pe exteriorul diametrului monturii sacului respirator.
2. Inserati conectorul aditional de gaz in conectorul tubului respirator.
3. Recurgeti la instructiunile pentru purificarea inhalatorului nazal in scopul conectarii valvei de oprire a vacuumului

Aceste adaptari ale montarii, metode de asamblare si instalare sunt valabile pentru toate uniturile de anestezie MATRX.

Pentru montarea uniturilor cu montajul pe perete (vezi fig. 3)

1. Indepartati cele doua suruburi 10-32 de ¼” din spatele partii de sus a capului, si asamblati consola la partea din spate a capului prin alinierea cu partea superioara si cele 13-32 gauri cu filet ale capului cu suruburile din brat.
2. Insurubati cele doua suruburi incluse 10-32 de 1” in gaurile cu filet prin diametrul cercului de trecere in consola. Infiletati suruburile pana cand acestea sunt bine stranse.



LEGENDA

MDM HEAD – CAPUL MDM

MOUNTING BRACKET - CONSOLA SUSTINERE

SCREWS 10-32 x 1” - SURUBURI 10-32 x 1”

SPACER – INEL DISTANTIER

BORE – DIAMETRU INTERIOR

8” ARM - BRAT 8”

3/8 DIAMETER MOUNTING HOLES - 3/8 DIAMETRUL GAURILOR DE MONTARE

8” WALL MOUNT - 8” MONTAJ PE PERETE

Montajul pe perete 8”

A. Montarea cu diblu de lemn

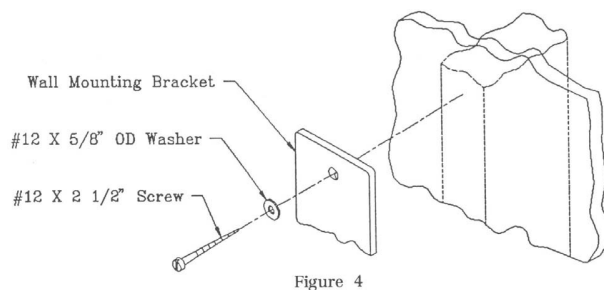


Figure 4

LEGENDA

WALL MOUNTING BRACKET - CONSOLA MONTAJ PE PERETE

12 x 5/8" OD WASHER – ȘAIBA # 12x 5/8" OD

12 x 2 1/2" SCREW – SURUB # 12 x 2 1/2"

Nota: In acest caz nu este inclusa montarea hardware-ului.

Folosind un diblu de lemn cu lungimea de # 12 x 2 1/2" si a unei saibe cu un diametru exterior de minimum # 12 x 5/8", montati direct consola pe un perete perfect uscat de maximum 5/8". Pentru fiecare montare sunt necesare doua suruburi. (vezi fig. 4)

B. Montarea pe perete de beton

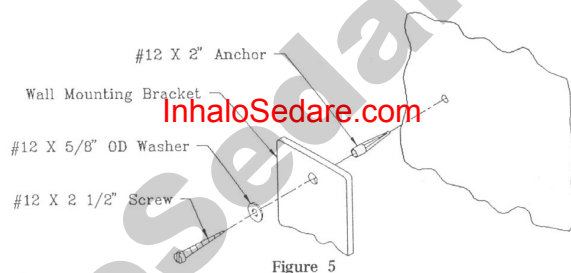


Figure 5

LEGENDA

12x 2" ANCHOR - ANCORĂ # 12x 2"

WALL MOUNTING BRACKET - CONSOLA MONTAJ PE PERETE

12 x 5/8" OD WASHER - ȘAIBA # 12x 5/8" OD

12 x 2 1/2" SCREW – SURUB # 12 x 2 1/2"

Nota: In acest caz nu este inclusa montarea hardware-ului.

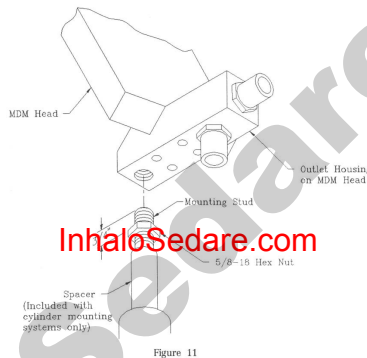
1. Gauriti peretele asa cum prevede producatorul ancorei. Introduceti ancora. Introduceti surubul prin saiba apoi fixati consola. Infiletati stans surubul in ancora. Un surub este necesar pentru fiecare gaura de montare (vezi fig .5).

2. Observati fig. 3. Glisati boltul pe consola de montaj (atasata la capul unitului) in diametrul orificiului din capatul bratului de 8".

3. Atasati articolele din cauciuc ca in fig. 1 sau 2.

UNITUL MOBIL

- A. Infiletati piulita hexagonala pe surub pana cand cel puțin $\frac{3}{4}$ din filet este vizibil deasupra surubului. (vezi fig.11).
- B. Infiltati surubul in gaura $5/8 - 18$ aflata la baza orificiului de evacuare a capului. Infiletati pana cand se ajunge la piulita.(vezi fig. 11).
- C. Folosindu-va de o cheie, rotiti cu putere piulita in sensul acelor de ceasornic (uitandu-va spre baza capului), pana cand aceasta se fixeaza in MDM.
- D. Glisati varful conic al ansamblului in piciorul unitului pana cand se opreste (vezi fig. 12).
- E. Glisati boltul printr-o saiba de distantare (daca este prevazuta) si in orificiul special , dar nu pana la capatul surubului. Atunci cand unitul ajunge la inaltimea dorita, rotiti surubul in sensul acelor de ceasornic pana cand se infileteaza. (vezi fig. 12)
- F. Conectati accesoriile de cauciuc dupa cum arata fig. 1 si 2.



LEGENDA

MDM HEAD - CAPUL MDM

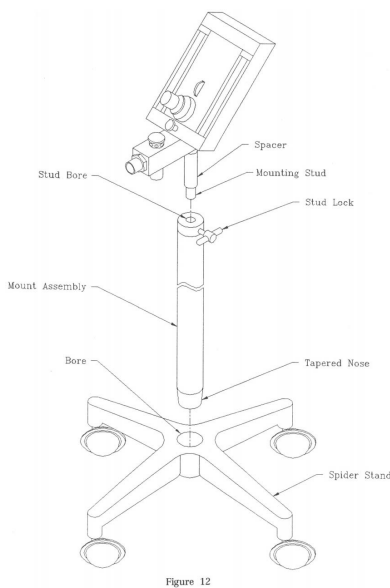
SPACER (INCLUDED WITH CYLINDER MOUNTING SYSTEM ONLY) - INEL DISTANTIER (INCLUS NUMAI IN CAZUL SISTEMELOR CU MONTAJ CILINDRIC)

5/8 - 18 HEX NUT - SURUB HEXAGONAL 5/8 -18

MOUNTING STUD - SURUB DE MONTARE

OUTLET HOUSING ON MDM HEAD - CARCASA ORIFICIULUI DE EVACUARE

UNITUL MOBIL CU PICIOR



LEGENDA

STUD BORE – DIAMETRUL INTERIOR AL ORIFICIULUI DE INSURUBARE

MOUNT ASSEMBLY – ASAMBLARE

BORE – DIAMETRUL INTERIOR

SPIDER STUD – PICIOR

TAPERED NOSE – VARF CONIC

STUD LOCK – OPRITOR SURUB

MOUNTING STUD – SURUB DE MONTARE

SPACER - INEL DISTANTIER

InhaloSedare.com

CONEXIUNEA SI DECLANSAREA ALIMENTARII CU GAZ A APARATULUI

Echipamentul standard nu include furtune, cu exceptia uniturilor portabile, acestea trebuind sa fie comandate separat, specificandu-se lungimea furtunului.

Conexiunile la gaz sunt finalizate prin folosirea unui ansamblu de furtune codate prin culoare si indexate mecanic.

Atentie

1. Pentru conexiunile la oxigen se pot folosi numai furtune speciale pentru oxigen.
2. Pentru protoxid de azot pot fi folosite numai furtune speciale de protoxid de azot.

A. IDENTIFICAREA FURTUNULUI

Asamblarea standard a furtunului de oxigen

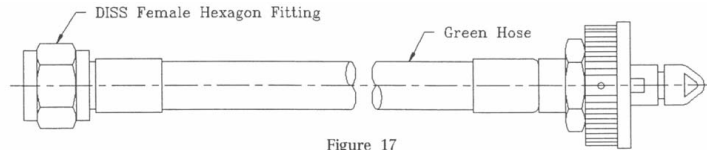


Figure 17

LEGENDA

DISS FEMALE HEXAGON FITTING - FITING HEXAGONAL DISS FEMININ

GREEN HOSE – FURTUN VERDE

Asamblarea standard a furtunului de protoxid de azot

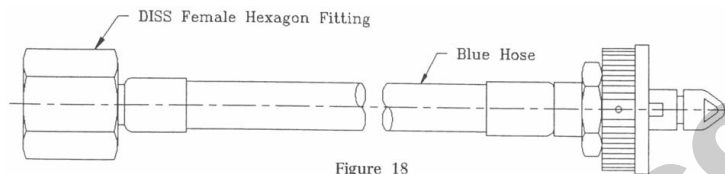


Figure 18

LEGENDA

DISS FEMALE HEXAGON FITTING - FITING HEXAGONAL DISS FEMININ

BLUE HOSE – FURTUN ALBASTRU

CONEXIUNEA SI DECLANSAREA ALIMENTARII CU GAZ A APARATULUI

B. CONECTAREA FURTUNULUI LA CAPUL DE ANESTEZIERE

1. Conectati fittingul hexagonal feminin DISS (vezi fig. 18) al furtunului de protoxid de azot la fittingul DISS masculin in spatele capului de anestezierie (vezi fig. 19). Finalizati aceasta conexiune prin insurubarea fittingului hexagonal feminin in interiorul fittingului masculin. Strangeti bine cu mana, dar finalizati prin folosirea unei chei simple de 7/8, pentru a preveni scurgerile.. Nu strangeti excesiv de tare.

2. In acelasi mod, conectati furtunul de oxigen la fittingul masculin de oxigen (vezi fig. 19) Finalizati strangerea fittingului hexagonal feminin cu o cheie simpla de 11/16 dar atat cat este nevoie pentru a preveni orice scurgere. Nu stangeti excesiv de tare.

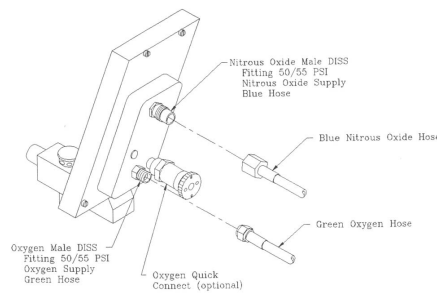


Figure 19

LEGENDA

OXYGEN MALE DISS – FITTING 50/55 PSI OXYGEN SUPPLY GREEN HOSE – FITING DE OXIGEN DISS MASCULIN, 50/55 PSI FURTUN VERDE ALIMENTARE OXIGEN

OXYGEN QUICK CONNECT (OPTIONAL) - CONEXIUNE RAPIDA LA OXIGEN

GREEN OXYGEN HOSE – FURTUN VERDE DE OXIGEN

BLUE NITROUS OXIDE HOSE – FURTUN ALBASTRU DE PROTOXID DE AZOT

NITROUS OXIDE MALE DISS FITTING 50/55 PSI NITROUS OXIDE SUPPLY BLUE HOSE - FITING DE PROTOXID DE AZOT DISS MASCULIN, 50/55 PSI FURTUN ALBASTRU ALIMENTARE PROTOXID DE AZOT

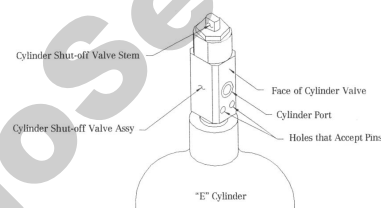
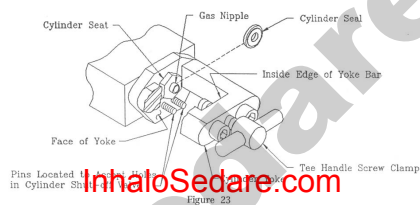
ASAMBLAREA CILINDRILOR DE DIMENSIUNE “E” LA UNITURILE MOBILE

CU MONTARE CILINDRICA

A. IDENTIFICAREA CILINDRICA SI SISTEMUL STIFTULUI DE BLOCARE

- CILINDRII PROTOXID DE AZOT SUNT ALBASTI
- CILINDRII DE OXIGEN SUNT VERZI

Sistemul stiftului de blocare este un ansamblu de bolturi localizat pe fata bridei cilindrice cu orificii situate pe valve de inchidere, astfel incat numai cilindrii unui anumit gaz se vor potrivi in brida gazului respective. Vezi fig. 23 si 24.



LEGENDA FIG 23

CYLINDER SEAT - LOCASUL CILINDRULUI

FACE OF YOKE - FATA BRIDEI

PINS LOCATED TO ACCEPT HOLES IN CYLINDER SHUT -OFF VALVE – SURUBURI CARE SE VOR POTRIVI IN ORIFICIILE DE INCHIDERE ALE VALVEI

CYLINDER YOKE – BRIDA CILINDRULUI

TEE HANDLE SCREW CLAMP – CLEMA CU SURUB A MANERULUI IN T

INSIDE EDGE OF YOKE BAR - MARGINEA INTERIOARA A BRIDEI

CYLINDER SEAL – IZOLATIA CILINDRULUI

GAS NIPPLE – NIPLU DE GAZ

LEGENDA FIG 24

CYLINDER SHUT OFF VALVE - CAPATUL VALVEI CILINDRICE DE INCHIDERE

CYLINDER SHUT OFF VALVE ASSY- ANSAMBLUL VALVEI CILINDRICE DE INCHIDERE

“E” CYLINDER – CILINDRUL “E”

HOLES THAT ACCEPT PINS – ORIFICII PENTRU BOLTURI

CYLINDER PORT – DESCHIDEREA CILINDRULUI

FACE OF CYLINDER VALVE - FATA VALVEI CILINDRICE

B. MONTAREA CILINDRULUI (VEZI FIG.25)

Procedura de montare a cilindrului este identical atat pentru cilindrii de protoxid de azot cat si pentru cei de oxigen.

ATENTIE

- Nu incercati sa asamblati cilindrii de protoxid de azot la bride de oxigen si nici cilindrii de oxigen la bride de protoxid de azot.
- Nu indepartati bolturile de pe brida.
- Folositi numai cilindri de dimensiune “E” sau “D”.

1. Rotiti clema cu surub a manerului in T in sensul opus acelor de ceasornic pana cand capatul boltului este introdus in brida.

2. Indepartati folia protectoare de pe izolatia cilindrului.

3. Pozitionati sigiliul pe locasul cilindrului astfel incat niplul de gaz sa intre prin centrul orificiului locasului cilindrului. Fig 23

4. Pozitionati cilindrul “E” chiar sub cilindru cu valva de inchidere inspre brida cilindrului astfel incat valva cilindrului sa fie fata in fata cu deschiderea acestuia .

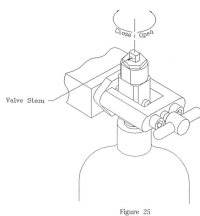
5. Ridicati valva de inchidere prin brida apoi alinati bolturile cu orificiile acestora, iar niplul de gaz cu deschiderea cilindrului.

6. Mutati cilindrul in fata bridei astfel incat bolturile si niplurile sa se potriveasca cu orificiile bolturilor si deschiderea cilindrului.

7. Rotiti clema cu surub a manerului in T in sensul acelor de ceasornic pana cand boltul intra in locasul valvei cilindrice de inchidere.

8. Strangeti manual (nu folositi instrumente) manerul in T pana cand acesta este fix.

B. MONTAREA CILINDRULUI.



VALVE STEM - CAPATUL VALVEI

ATENTIE ! Inchideti valva atunci cand cilindrul nu este folosit.

SPECIFICATII TEHNICE

A. CAP AL DEBITMETRULUI MDM STANDARD

Marime latime: 5" x 9 3/4" inaltime x 12 1/2 " adancime

Greutate : 7 lb (368.544 g)

Dimensiunea evacuării gazului additional : 15mm ID x 22 mm OD

Admisia protoxidului de azot : DISS masculin

Admisia oxigenului : DISS masculin

Rata maxima a fluxului de oxigen: 10 LPM @ 50-55 PSIG admisie si 50% setarea discului selector al mixturii

Rata maxima afluxului protoxid de azot: 10 LPM @ 50-55 PSIG admisie si 50% setarea discului selector al mixturii

Concentratia minima de protoxid de azot : 0%

Concentratia maxima de protoxid de azot : 70%

Concentratia maxima optional N2O : 50% InhaloSedare.com

Acuratetea indicatiei tubului de oxigen si protoxid de azot (indicatie maxima) 1/2 L

Presiunea maxima a admisiei de oxygen 50-55 PSIG

Presiunea maxima a admisiei protoxidului de azot 50-55 PSIG

Calibrarea discului selector al mixturii : cu presiunea de 50 la 55 PSIG si flux total de 10 LPM, fluxul de oxigen si protoxid de azot se situeaza la 1/2 LPM la calibrarea discului selector (asa cum este indicat pe tuburile individuale).

Rata totala a fluxului 2 pana la 20 LPM la presiunea 50-55 PSIG si discul selector setat la 50% (asa cum este indicat pe tuburile individuale).

Variatia totala a fluxului cu presiunea de 50-55 PSIG si fluxul total de 10 LPM, acesta variind intre 1/2 LPM din totalul capacitatii fluxului prin discul selector (asa cum este indicat pe tuburile individuale).

B. MONTAREA UNITULUI MOBIL MDM (VEZI FIG 27)

Inaltime maxima 53 inch

Inaltime minima 40 inch

Perimetru podea maxim 22 1/2 sq

C. MDM MONTAT PE PERETE (VEZI FIG. 28)

Diatanta maxima de la perete - aproximativ 26 inch

Distant minima de la perete - aproximativ 5 inc

Latimea maxima de lucru - aproximativ 48 ¾ inch

Inaltimea maxima de lucru - aproximativ 22 inch

D. MDM MONTAT PE SUPORT

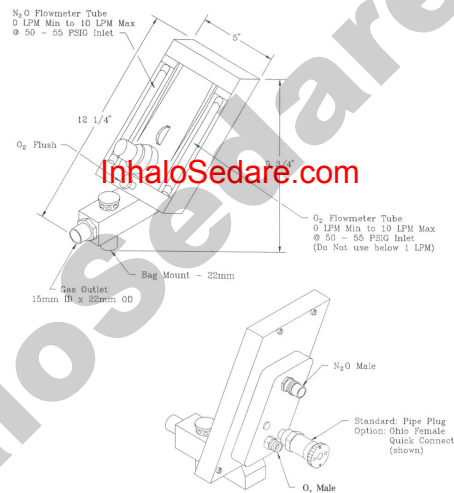
Deschidere maxima a suportului - 6 inch

Radius minim al bratului mobil - 17 inch

Nota: Toate specificatiile se fac in raport cu toleranta din fabricatie

DIAGRAMA SPECIFICATIILOR TEHNICE ALE MDM

A. CAP AL DEBITMETRULUI MDM STANDARD



LEGENDA

O2 FLUSH - JET O2

GAS OUTLET 15 MM IDx22 MM OD - EVACUARE GAZ 15 MM IDx22MM OD

BAG MOUNT 22 MM – MONTAJUL SACULUI 22 MM

FLOWMETER TUBE - TUBUL DEBITMETRULUI 0 LPM /MIN PANA LA MAX 10 LPM LA ADMISIE 50-55 PSIG (A NU SE FOLOSI SUB 1 LPM)

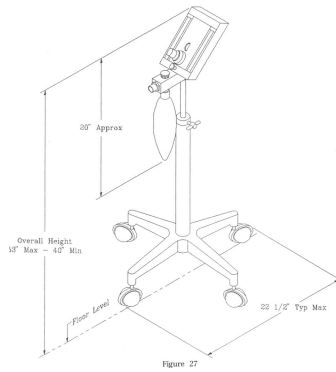
O2 MALE - O2 MASCULIN

N2O MALE – N2O MASCULIN

STANDARD : PIPE PLUG OPTION : OHIO FEMALE QUICK CONNECT – STANDARD OPTIUNEA DOPULUI FILETAT PENTRU TEVI: CONECTARE RAPIDA OHIO FEMININ(PREZENTAT)

Greutate estimata: 7 pounds

B. MONTAREA UNITULUI MDM CU PICIOR MOBIL

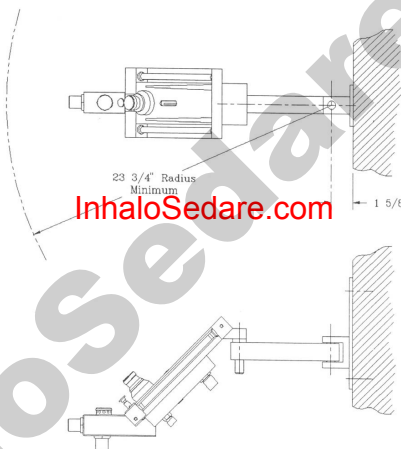


LEGENDA

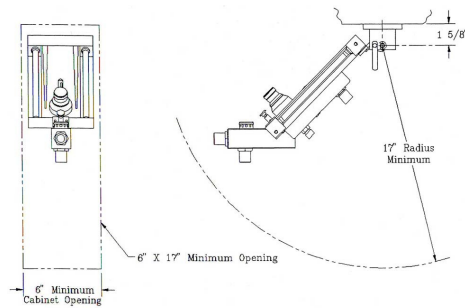
OVERALL HEIGHT - INALTIME TOTALA 53"MAX - 40" MIN

FLOOR LEVEL - NIVELUL PODELEI

C. MDM MONTAT PE PERETE



D. MONTAREA UNDER COUNTER A MDM



PRE-OPERATOR

A. Rotiti valva de control a fluxului in sensul opus acelor de ceasornic (vezi fig 30) . rotit discul selector al mixturii pana la pozitia de 100%.

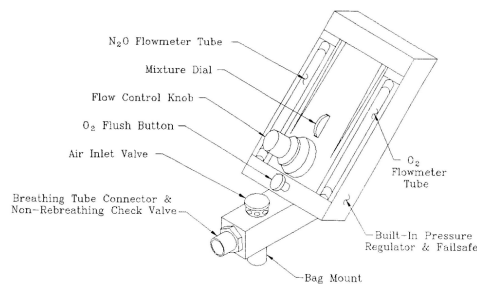


Figure 30

LEGENDA

N₂O FLOWMETER TUBE - TUBUL DEBITMETRULUI N₂O

MIXTURE DIAL – DISCUL SELECTOR AL MIXTURII

FLOW CONTROL KNOB - BUTONUL DE CONTROL AL FLUXULUI

O₂ FLUSH BUTTON - BUTON FLUX O₂

AIR INLET VALVE – VALVA ADMISIE AER

BREATHING TUBE CONNECTOR & NON-REBREATHING CHECK VALVE – TUBUL CONECTOR PENTRU RESPIRATIE SI VALVA DE SIGURANTA PENTRU CA GAZELE EXPIRATE SA FIE EVACUATE IN AER, NU SA RAMANA IN APARAT SAU PACIENT

BAG MOUNT - MONTURA SAC RESPIRATOR

BUILT-IN PRESSURE REGULATOR AND FAILSAFE – REGULATOR AUTOPROTEJAT - PRESIUNE INCORPORAT

O₂ FLOWMETER TUBE – TUBUL DEBITMETRULUI O₂

B. Conectati furtunile la sursa de gaz asa cum este prezentat in fig. 19 si 22 ale descrierii mecanice a ansamblului.

C. Activati sursa de gaz.

NOTA! Pentru a porni capul de anestezie, intotdeauna trebuie sa aveti oprita sursa de gaz medical. Pentru mai multe sisteme de statii distribuitoare care folosesc fittinguri de conectare rapida, unitul poate fi mutat de la statie la statie fara a opri sursa de gaz medical, odata cu incheierea pre-operatorului si a testelor functionale.

1. Porniti sistemul distribuitorului de gaz medical conform instructiunilor producatorului. Ajustati presiunea. Aceasta trebuie sa fie de 55 PSIG.

2. Pentru sistemele portabile ce utilizeaza rezervoare cilindrice “E”, faceti referire la fig. 24.

NOTA! Urmatoarea procedura se aplica atat protoxidului de azot cat si oxigenului:

a. Porniti cilindrul de gaz prin rotirea in sensul opus acelor de ceasornic a valvei de siguranta a supapei de pe cilindru – foarte incet doua rotatii intregi. Utilizati cheia cilindrului sau una disponibila Matrx.

b. Cititi presiunea indicata pe regulator. Pentru un rezervor plin de oxigen, presiunea trebuie sa fie de 2000 PSIG. Pentru un rezervor plin de protoxid de azot , presiunea trebuie sa fie de 750 PSIG.

c. Regulatele sunt setate din fabrica la 50-55 PSIG. Daca observati ca presiunea debitului este in afara acestor limite, ajustati presiunea folosindu-va de pasii 1-5.

1. Instalati un indicator de presiune mica capabil sa monitorizeze 50-55 PSIG la evacuarea presiunii regulatorului. Acest lucru se poate face dupa cum se prezinta in cele ce urmeaza:

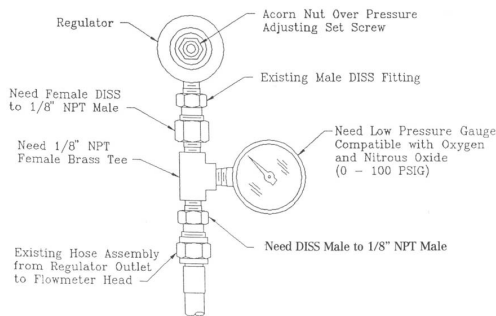


Figure 31

LEGENDA

REGULATOR - REGULATOR

NEED FEMALE DISS TO 1/8" NPT MALE- DISS FEMININ PENTRU 1/8" NPT MASCULIN

NEED 1/8" NPT FEMALE BRASS TEE – TEU FEMININ DIN ALAMA 1/8" NPT

EXISTING HOSE ASSEMBLY FROM REGULATOR OUTLET TO FLOWMETER HEAD - ANSAMBLUL DE INSTALARE A FURTUNULUI DE LA EVACUAREA REGULATORULUI LA CAPUL DEBITMETRULUI

NEED DISS MALE TO 1/8" NPT MALE–DISS MASCULIN PENTRU 1/8" NPT MASCULIN

NEED LOW PRESSURE GAUGE COMPATIBLE WITH OXYGEN AND NITROUS OXIDE – INDICATOR DE PRESIUNE JOASA COMPATIBIL CU OXYGEN SI PROTOXID DE AZOT

EXISTING MALE DISS FITTING – FITING DISS MASCULIN

ACORN NUT OVER PRESSURE ADJUSTING SET SCREW – PIULITA CAPAC DE SUPRAPRESIUNE CE AJUSTEAZA BOLTUL

C. Activarea sursei de gaz

2. Instalati cilindrul de alimentare in montura cilindrului "E" apoi deschideti usor valva cilindrului.

3. Indepartati piulita capac de la capatul regulatorului si instalati cheia hexagonal 3/16" in boltul descoperit.

4. Ajustati fluxul la debitmetru la aproximativ 3 LPM.

5. Ajustati cheia hexagonala 3/16" pana cand se ajunge la 50-55 PSIG pe indicatorul de presiune joasa.

ATENTIE! Chiar daca unitul este facut pentru a oferi conditii de siguranta maxima, prin nepermiterea ca cele doua gaze sa fie schimbate intre ele, este de asemenea si responsabilitatea utilizatorului sa stabileasca faptul ca fluxul de oxigen sa treaca prin conexiunea de oxigen, iar fluxul de protoxid de azot numai prin conexiunea de protoxid de azot.

TESTAREA RETELEI DE ALIMENTARE (numai sistemele de oxygen si protoxid de azot)

Clientului ii este recomandat sa faca aceste teste pentru a se asigura ca tevilor de alimentare cu gaz nu sunt perforate in timpul instalarii. Testele trebuie realizate inainte de punerea in folosinta a unitului in situatii clinice. Acesta nu inlocuieste orice alt test cerut de NFPA 99 c sau alte cerinte ale cladirilor.

DISTRIBUITOR STANDARD

A. Avand cilindrele oprite, eliminati gazul din toata reseaua de tevi, prin conectarea secventiala a unui furtun de gaz la fiecare statie de evacuare.

ATENTIE! Tineti intotdeauna de capatul liber al furtunului deoarece va puteti rani.

B. Deschideti numai valvele cilindrelor de oxygen cu regulatoarele conectate la distribuitor. Verificati ca toate sursele de protoxid de azot ale cilindrului sa fie oprite.

C. Verificati urmatoarele:

- Toate cilindrele de gaz sa fie prinse de perete.
- Toate indicatoarele primare de oxygen interpreteaza presiunea.
- Toate indicatoarele secundare de oxygen interpreteaza 50 la 55 PSIG
- Toate indicatoarele de protoxid de azot interpreteaza 0

D. Testul pentru verificarea liniilor de gaz prin conectarea unui furtun indexat de gaz la fiecare statie de evacuare , in fiecare zona conectata la sistem si :

- Verificarea fluxului de oxygen la fiecare statie de evacuare a oxygenului folosind un furtun de oxygen.
- Verificarea fluxului de protoxid de azot NO la fiecare statie de evacuare folosind un furtun de protoxide de azot.

E. Inchideti toate valvele cilindrului de oxygen. Deschideti numai valvele cilindrului de protoxid de azot cu regulatoarele conectate la distribuitor.

F. Eliminati tot oxygenul din intregul distribuitor si sistem de tevi prin conectarea secventiala a unui furtun de oxygen la fiecare statie de evacuare a oxygenului.

ATENTIE! Tineti intotdeauna de capatul liber al furtunului deoarece va puteti rani.

G Verificati urmatoarele:

- Toate indicatoarele primare de protoxid de azot interpreteaza presiunea.
- Toate indicatoarele secundare de protoxid de azot interpreteaza 50 la 55 PSIG
- Toate indicatoarele de oxygen interpreteaza 0.

H. Testul pentru verificarea liniilor de gaz prin conectarea unui furtun indexat de gaz la fiecare statie de evacuare , in fiecare zona conectata la sistem si :

- Verificarea fluxului de protoxid de azot la fiecare statie de evacuare a oxigenului folosind un furtun de oxigen.
- Verificarea fluxului de protoxid de azot NO la fiecare statie de evacuare folosind un furtun de protoxid de azot.

ATENTIE! Tineti intotdeauna de capatul liber al furtunului deoarece va puteti rani.

I. Inchideti valvele cilindrului de protoxid de azot. Conectati capatul liber al furtunului la unitul de anestezie asa cum este prezentat in fig 19.

ATENTIE!

- Protoxidul de azot si oxigenul trebuie administrate numai de catre personal autorizat.
- Nu toate persoanele trebuie sa fie sedate cu protoxid de azot- oxigen. Urmatoarele contraindicatii au fost extrase din literatura de specialitate:

Sedarea cu protoxid de azot-oxigen nu trebuie aplicata pacientilor care:

1. Sufera de o raceala
2. Au tuberculoza sau alte problem pulmonare
3. Sun sub tratament psihiatric
4. Au scleroza multipla

Referinte : Langa, H. (1968) "Relative analgesia in dental Practice" – W.B. Sanders Company

Parbrook, G.D. (1968) " Therapeutic uses of nitrous oxide" – British journal of Analgesia 40K 365

Lista de mai sus nu include toate contraindicatiile. Este deci hotararea si responsabilitatea personalului medical sa determine folosirea sau nu a acestui tip de anestezie asupra unui pacient.

TESTE FUNCTIONALE

NOTA Esecul unui test functional trebuie sa se continue prin trimiterea unitului in service. Aceste teste trebuie facute in mod periodic, pentru a asigura functionarea in conditii optime a aparatului. (vezi fig. 30)

1. Testul de pornire a unitului

Cu sursa de gaz activate si cu selectarea mixturii la 100%, porniti unitul prin rotirea in sensul acelor de ceasornic a butonului de control a fluxului. Balonul aflat in debitmetrul de oxigen trebuie sa inceapa sa se miste inspre partea superioara a tubului la o rotatie (360°) a valvei de control a fluxului.

2. Testul oxygen 100%

Ajustati selectarea mixturii la pozitia 100% oxygen si rotiti valva de control a fluxului pana la indicatia 10 LPM de pe tubul debitmetrului. Observati tubul de protoxid de azot si balonul. Acesta poate prezenta unele miscari, dar indicatia de pe tub trebuie sa fie mai mica de 1 LPM.

3. Testul fluxului total

Ajustati selectarea mixturii la pozitia 50% oxigen. Ajustati fluxul pana cand tuburile debitmetre de oxigen si protoxid de azot indica aproximativ 5 LPM pentru fiecare gaz.

Fara nicio ajustare a supapei de control a fluxului si un total de 10 LPM, mutati pana la capat discul selector al mixturii. Fluxul total trebuie sa fie la $\frac{1}{2}$ LPM din 10 LPM pe parcursul miscarii (dupa cum este indicat pe tuburile individuale de flux).

4. Test de siguranta

Opriti si deconectati distribuitorul de gaz si observati daca debitmetrul protoxidului de azot scade in acelasi ritm cu debitmetrul oxigenului.

5. Testul de evacuare a oxigenului

Apasati si apoi lasati liber butonul fluxului de oxigen pentru a va asigura ca sacul de aer se umfla.

6. Testul valvei de siguranta (pentru ca gazele expirate sa fie evacuate corespunzator)

Suflati in conectorul tubului de respiratie. Aerul expirat nu trebuie sa treaca prin conectorul de respiratie.

7. Testul valvei de admisie a aerului.

Astupati pentru scurt timp sacul de aer si inhalati prin conectorul tubului de respiratie. Aerul ambiental trebuie sa treaca prin valva de admisie a aerului (lasati liber sacul de respiratie).

Apoi astupati pentru scurt timp conectorul tubului de respiratie si suflati in deschizatura sacului de respiratie. Aerul expirat nu trebuie sa iasa prin valva de admisie a aerului. (lasati liber conectorul tubului de respiratie).

ACTIONARE

A. Comenzi si indicatoare

1. Mixture dial (setarile mixturii) – controleaza setarile concentratiei de oxigen din mixtura de gaz. Ajustarea acestei comenzi nu afecteaza coeficientul concentratiei mixturii.

2. Flow control (controlul fluxului) – controleaza coeficientul fluxului mixturii. Ajustarea acestei comenzi nu afecteaza concentratia mixturii.

3. Oxygen flow(fluxul de oxigen) – cand este actionat manual, actioneaza rapid asupra umflarii cu oxygen a sacului de aer atunci cand este necesar.

4. Nitrous oxide and Oxygen Flowmetres (Debitmetrele de protoxid de azot si de oxygen) – cantitatea de gaz ce trece prin acestea este indicata prin citirea pozitiei din mijlocul balonului (diametrul maxim). Vezi fig. 32

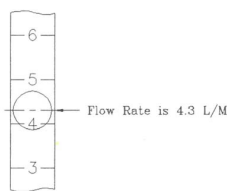


Figure 32

- B. Setati controlul mixturii la 100% Oxigen.
- C. Setati coeficientul fluxului de oxigen la acelasi Flux total de gaz pentru a putea fi administrat pacientului.
- D. Aplicati pacientului masca nazala.
- E. Scadeti treptat procentul de oxigen pana cand se ajunge la proportia dorita.
- F. Daca este nevoie de oxigen, apasati butonul de administrare a oxigenului.
- G. Pentru scoate pacientul din starea de sedare constienta, setati valva mixturii la 100% oxigen.
- H. Cand procedura este completa, opriti unitul.
- I. Daca folositi un sistem cu cilindru, opriti rezervoarele. In cazul in care folositi un sistem central pe gaz, deconectati unitul de la alimentarea cu gaz, precum si furtunul de alimentare cu gaz de la statia de evacuare.

InhaloSedare.com

INTRETINERE

PENTRU A SE ASIGURA O UTILIZARE CAT MAI INDELUNGATA SI IN BUNE CONDITII:

- A. In fiecare zi verificati unitul, furtunele si conexiunile pentru eventuale deteriorari.
- B. Realizati periodic testele functional de la pag 23.
- C. Pentru curatarea unitului in exterior si igienizarea accesoriilor, va recomandam un produs pe baza de glutaraldehyde. Respectati instructiunile producatorului.

SERVICE

TOATE REPARATIILE TRBUIESC REALIZATE DE MATRX BY PARKER.