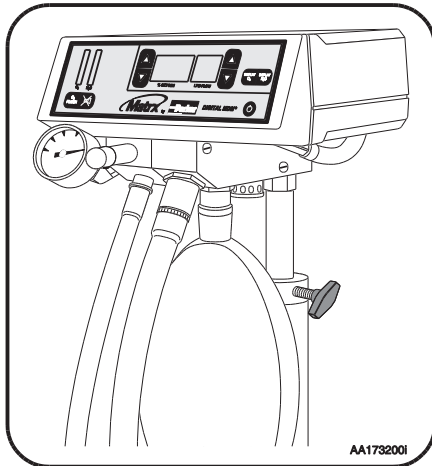




Parker Hannifin Corporation
Porter Instrument
245 Township Line Road
Hatfield, PA 19440
Birou 215 723 4000
Fax 215 723 5106



Digitală MDM Manualul de Operațiuni

CE
0413

Acest produs este în conformitate cu Directiva referitoare la dispozitivele medicale (93/42/CEE).
A fost întocmită și depusă o „declarație de conformitate” în conformitate cu această directivă.

EC REP

Comunitatea europeană trebuie să contacteze reprezentantul autorizat menționat mai jos referitor la orice întrebări despre Directiva referitoare la dispozitivele medicale (MDD).

Contact:	Parker Hannifin Manufacturing Sarl
Adresa poștală:	Via privata Archimede 1 20094 Corsico, Italy
Telefon:	+0223077419

Sistemul de calitate al companiei Porter Instrument este certificat ISO 13485. Obiectul nostru de activitate este: „Proiectarea, fabricarea, distribuția și întreținerea debitmetrelor pentru sedarea cu protoxid de azot–oxigen, a sistemelor de captare a gazelor reziduale, sistemelor de distribuție a gazelor și sistemelor de comunicații pentru birou pentru uzul medicilor, dentiștilor sau profesioniștilor autorizați în domeniul sănătății.”

Vizitați pagina noastră web: www.porterinstrument.com pentru informații suplimentare.
Pentru a înregistra produsul: www.porterinstrument.com/resources-dental și alegeți file Warranty (Garanție).
Pentru a descărca manualul utilizatorului: www.porterinstrument.com/resources-dental și alegeți fila Manuals (Manuale)

IMPORTANT:

CITIȚI ÎN ÎNTREGIME MANUALUL ÎNAINTE DE A UTILIZA ACEST DISPOZITIV

Acesta descrie tehnica de bază pentru administrare. De asemenea, acest manual conține instrucțiuni pentru verificările periodice necesare care trebuie efectuate de utilizator. Aceste verificări sunt necesare pentru a asigura funcționarea corespunzătoare a acestui dispozitiv și a sistemelor sale de siguranță. Păstrați acest manual pentru consultare ulterioară.



AVERTIZĂRI ȘI ATENȚIONĂRI

Aceste avertizări și atenționări sunt menite să vă ajute să înțelegeți cum puteți utiliza în condiții de siguranță debitmetrul MXR. O AVERTIZARE vă previne cu privire la un posibil pericol pentru persoane. O ATENȚIONARE vă previne asupra posibilității deteriorării echipamentului.

AVERTIZARE: Nu utilizați acest dispozitiv pentru administrarea anesteziei generale sau ca o parte a, sau împreună cu un sistem de administrare a anesteziei generale.

AVERTIZARE: În timpul administrării de N₂O/O₂ pentru analgezia prin sedare conștientă, personalul este expus la N₂O. Institutul Național pentru Securitate și Sănătate Ocupațională (SUA: NIOSH) recomandă ca expunerile să fie reduse la minim. Contactați NIOSH (1-800-35-NIOSH) pentru a primi publicațiile NIOSH privind *Controlul protoxidului de azot în cabinetele dentare*. Expunerea poate fi minimizată prin controale eficiente. Conform publicațiilor Institutului Național pentru Securitate și Sănătate Ocupațională (NIOSH), controalele, inclusiv întreținerea sistemului, ventilația și practicile de lucru pot reduce eficient concentrațiile de N₂O în procedurile pentru pacienți. Accesoriul debitmetrului, sistemul de captare Porter, reprezintă o componentă importantă a sistemului de controale.

AVERTIZARE: Echipamentele Porter Instrument utilizează sistemul de **protecție încrucișată**. Furtunul flexibil și conectoarele care se racordează la debitmetru au diametre indexate; diam. ext. de 3/8" (9,5 mm) pentru protoxid de azot și de 1/2" (12,7 mm) pentru oxigen. Sistemul de **protecție încrucișată** are rolul de a preveni racordarea greșită a tubulaturii de oxigen și protoxid de azot. **NU ÎNCERCAȚI SĂ SCHIMBAȚI DIAMETRELE SAU CONECTORII DEBITMETRULUI!** Intervenția asupra sistemului de **protecție încrucișată** constituie o acceptare a responsabilității de către instalator. Pentru protecția dumneavoastră, dar și a medicului și a pacienților, utilizați tubulatură cu diam. ext. de 3/8" (9,5 mm) pentru toate conductele de protoxid de azot și tubulatură cu diam. ext. de 1/2" (12,7 mm) pentru toate conductele de oxigen.

Pentru a asigura utilizarea în condiții de siguranță și respectarea normelor locale de protecție împotriva incendiilor, toate sistemele de debitmetre Porter Instrument sunt destinate utilizării cu sisteme de sedare montate pe pereți interiori și îndeplinesc sau depășesc ca strictețe liniile

directoare stabilite de Asociația Națională pentru Protecția împotriva Incendiilor pentru Sistemele Medicale cu Gaze Neinflamabile, NFPA 99. Puteți obține exemplare sau extrase din NFPA 99 prin solicitare în scris la: National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269-9904; sau apelând numărul de telefon 1-800-344-3555.

AVERTIZARE: Instalații noi sau modificate – **conectarea corespunzătoare a conductelor de gaz este absolut esențială pentru siguranța pacienților**. Distribuitorul sau contractantul autorizat trebuie să furnizeze documentație scrisă care atestă că toate conductele de gaz au fost conectate corespunzător și că sistemul a fost testat sub presiune înainte de utilizare. Deși acestea reprezintă bune practici profesionale, este important ca utilizatorul să verifice prin teste proprii, independente de cele ale distribuitorului sau contractantului autorizat, că toate conductele de gaz sunt conectate corect înainte de a utiliza sistemul. **Responsabilitatea finală de a se asigura că respectivele conducte nu sunt încrucișate îi revine utilizatorului.**





AVERTIZARE: În timpul oricărei pene de curent, nu uitați să opriți debitmetrul și să închideți manual vanele rezervoarelor. În cazul sistemelor centralizate de gaz acționate electric, dacă la momentul producerii penei de curent gazul circula în sistem iar debitmetrul a fost lăsat în funcțiune, gazul va continua să circule la restabilirea alimentării cu curent.

ATENȚIE: Acest dispozitiv este destinat utilizării de către sau conform indicațiilor unui medic, dentist sau profesionist autorizat în domeniul sănătății

ATENȚIE: Utilizați întotdeauna gaz de uz medical curat și uscat. Pătrunderea umidității sau a altor contaminanți în acest dispozitiv poate cauza o funcționare defectuoasă.

ATENȚIE: Nu încercați să reparați, să modificați sau să calibrați acest dispozitiv. Repararea neautorizată, modificarea sau utilizare incorectă a acestui dispozitiv poate afecta negativ funcționarea acestuia și anulează garanția.

ATENȚIE: NU UNGEȚI ȘI NU GRESAȚI NICIODATĂ NICIO COMPONENTĂ A ACESTUI SISTEM (MINIMIZAȚI PERICOLUL DE INCENDIU SAU EXPLOZIE).

Simbol	Descriere
	<p>ECHIPAMENT MEDICAL CE PREZINTĂ RISCURI DE ELECTROCUTARE, INCENDIU ȘI MECANICE ÎN CONFORMITATE CU UL 2601-1, ȘI CAN/CSA C22.2 NR. 601.1</p>
	Curent alternativ
	Împământarea de protecție (împământare)
	Atenție, consultați documentele însoțitoare

AVERTIZĂRI ȘI PRECAUȚII

CONEXIUNILE ELECTRICE ȘI INSTRUCȚIUNILE DE ÎMPĂMÂNTARE

Unitatea trebuie legată la împământare. În cazul unei defecțiuni de funcționare sau deteriorări, împământarea asigură curentului electric o cale cu cea mai redusă rezistență pentru a reduce riscul electrocutării.



Se va executa o conexiune cunoscută de împământare de protecție (împământare) prin una dintre următoarele metode:

- 1) Al treilea fir al ștecărului electric când acesta este cuplat la o priză corespunzătoare, instalată și legată la împământare în conformitate cu toate reglementările sau legile.
- 2) Borna de împământare externă de pe spatele dispozitivului.

O conexiune de împământare de protecție (împământare) este o conexiune legată la punctul de împământare aflat în exteriorul unității. Se va lua legătura cu un electrician autorizat pentru a confirma conexiunea de împământare de protecție (împământare).



Nu folosiți cabluri electrice ce prezintă creștături, tăieturi, sau alte deteriorări. Nu folosiți unitatea cu prelungitor, acesta putând suferi interferențe electromagnetice (EMI).

CERINȚE ȘI CARACTERISTICI

CERINȚE REFERITOARE LA TEUL CU SAC

Această unitate necesită utilizarea unui teul cu sac cu vană de admisie aer. Teul cu sac este montat din fabrică pe unitate sau furnizat separat pentru montare la distanță. Inhalatoarele nazale cu purificare Matrix by Parker conțin elementul de conectare a dispozitivului la pacient.

TUBULATURA DISPOZITIVULUI

Utilizatorul TREBUIE să efectueze teste proprii, independente de distribuitor sau contractant, pentru a verifica racordarea corectă a tuturor conductelor. Dacă nu sunteți familiarizat cu sistemele de conducte, comandați Manualul Matrix 10311700. Utilizatorul are responsabilitatea finală de a asigura racordarea corectă a conductelor, element esențial pentru siguranța pacienților.

SISTEM DE SIGURANȚĂ CU INDEXAREA DIAMETRELOR

Racordurile pentru gaz la mixerul DIGITAL MDM sunt indexate mecanic cu ajutorul Sistemului de siguranță cu indexarea diametrelor (DISS). Această funcție contribuie la prevenirea încrucișării conductelor. Aceste racorduri nu trebuie să fie modificate în nici un caz.

ÎNTRERUPEREA ALIMENTĂRII CU CURENT ELECTRIC

În interiorul unității nu există piese care să poată fi remediate de utilizator. Există riscuri de electrocutare dacă nu are loc întreruperea alimentării cu curent înaintea oricăror lucrări de service sau întreținere. Deconectați întotdeauna sursa de alimentare cu curent electric înainte de efectuarea reviziilor sau reparațiilor.



TESTAREA ALARMEI

Înainte de fiecare utilizare, utilizatorul trebuie să testeze funcționarea corespunzătoare a sistemului de alarmă.

UTILIZARE: Debitmetru pentru sistemul de analgezie

Debitmetrul digital MDM este destinat pentru a fi utilizat ca un sistem de sedare conștient cu debit continuu pentru a livra un amestec de gaze de peroxid de azot și oxigen unui pacient conștient care respiră în mod spontan.

Indicații de utilizare

Dispozitivul este indicat pentru utilizării pentru pacienți de către medicul, dentistul sau profesionistul autorizat care îi tratează și care este instruit corespunzător pentru a-l utiliza. Porter Instrument recomandă utilizatorului ca, înainte de a folosi produsul, să se familiarizeze temeinic cu utilizarea sedării conștiente cu protoxid de azot - oxigen pentru analgezia pacienților și să fie instruit corespunzător privind administrarea acestuia. Pentru cerințele privind instruirea pentru sedarea conștientă cu protoxid de azot - oxigen, contactați autoritatea corespunzătoare de reglementare din țara, statul, sau provincia dumneavoastră. Instruirea este recomandată pentru a asigura abilități practice și o înțelegere a aspectelor comportamentale ale sedării cu protoxid de azot, venind în completarea funcțiilor de siguranță ale acestui dispozitiv. Dispozitivele îi permit operatorului să regleze procentul de oxigen în intervalul de la 100 % până la 30 % (controlând astfel raportul dintre oxigen și protoxidul de azot). Operatorul poate controla, de asemenea, volumul total al amestecului de gaz până la 9,9 litri pe minut.

Utilizați purificarea

Monitorizați nivelul de N₂O în zona de tratare a pacienților pentru a asigura eficiența controalelor pentru obținerea unor niveluri reduse de expunere de PPM (părți pe milion). Contactați distribuitorul Porter pentru detalii privind monitorizarea și testarea.

RACORDAREA LA SURSA DE GAZ

După instalarea debitmetrului, racordați conductele de alimentare cu protoxid de azot și oxid la fittingurile Sistemului de siguranță cu indexarea diametrelor (DISS) amplasate pe spatele debitmetrului. E important ca regulatoarele pentru ambele gaze să fie setate la presiuni în intervalul 53 PSIG ±2 PSIG. Verificați absența scurgerilor la racordurile de presiune de pe unitate. În locurile unde se produc scurgeri apar bule la utilizarea unei soluții de săpun/apă. Se recomandă utilizarea acestui procedeu de fiecare dată când se înlocuiește o butelie. Consultați manualul de instalare și instrucțiunile pentru stația mobilă FM-916 cu rezervoare „E” pentru informații privind racordarea debitmetrului la sursa de gaz și instalarea rezervorului la stația mobilă.

Responsabilitatea utilizatorului

Acest produs trebuie să fie reparat exclusiv conform instrucțiunilor scrise puse la dispoziție de Matrx by Parker. Utilizatorul acestui produs răspunde exclusiv pentru orice defecțiune rezultată în urma utilizării incorecte, întreținerea deficitară, repararea necorespunzătoare, deteriorarea, sau modificarea de entități diferite de Matrx by Parker. Utilizatorul are obligația de a se asigura că fittingurile amplasate pe spatele unității sunt alimentate cu gazul corect, la presiunea corectă.

Diagnoza unității

Mixerul DIGITAL MDM execută verificări automate la pornire și în timpul funcționării. Dacă sunt detectate erori, unitatea afișează mesajul EE pe ecranul %O₂ și un cod de eroare pe ecranul FLOW (DEBIT). Dacă este afișat un cod de eroare, deconectați unitatea de la pacient și apăsați Serviciul de asistență tehnică Matrx by Parker la numărul de telefon 1-888-723-4001. Pentru o diagnoză mai ușoară a unității, notați codul final de eroare afișat.

Descrierea unității: mixerul DIGITAL MDM® este prezentat în Figura 1. Dispozitivul permite operatorului să regleze procentul de oxigen într-un interval cuprins între 100 % și 30 % (controlând astfel raportul dintre oxigen și protoxidul de azot). Operatorul poate controla, de asemenea, volumul total de amestec de gaze până la 9,9 litri pe minut.

Controlul amestecului: mixerul DIGITAL MDM amestecă precis oxigenul și protoxidul de azot din buteliile locale sau din sistemele de conducte pentru gaz și transportă amestecul controlat electronic la ieșirea teului cu sac.

Siguranță integrată: multiple alarme (vezi Sistemul de alarme de siguranță, pagina 5) alertează utilizatorul în cazul apariției unei situații problematice în mixerul DIGITAL MDM sau la alimentarea cu gaz.

Afișaje și indicatoare: în cele ce urmează numerele ce indică amplasarea corespund Figurii 1.

Afișajul debitului: afișajul LPM FLOW (debit în litri/minut) (4) indică în mod normal debitul total de gaz. De asemenea indică debitele individuale de protoxid de azot sau oxigen la apăsarea butoanelor de afișare a debitului de N₂O sau O₂ (6). Debitul de gaz afișat este indicat pe indicatorul de debit (5) de O₂, TOTAL sau N₂O.

Afișajul % OXYGEN (% OXIGEN): afișajul % OXYGEN (3) indică valoarea de referință a concentrației de oxigen în debitul total.

Indicatoarele debitului de gaz: debitul de gaz este indicat de barele cu LED-uri (1). Barele verzi reprezintă debitul de O₂ iar cele albastre reprezintă debitul de N₂O. Numărul de bare aprinse oferă o indicație grafică asupra debitului gazului respectiv.

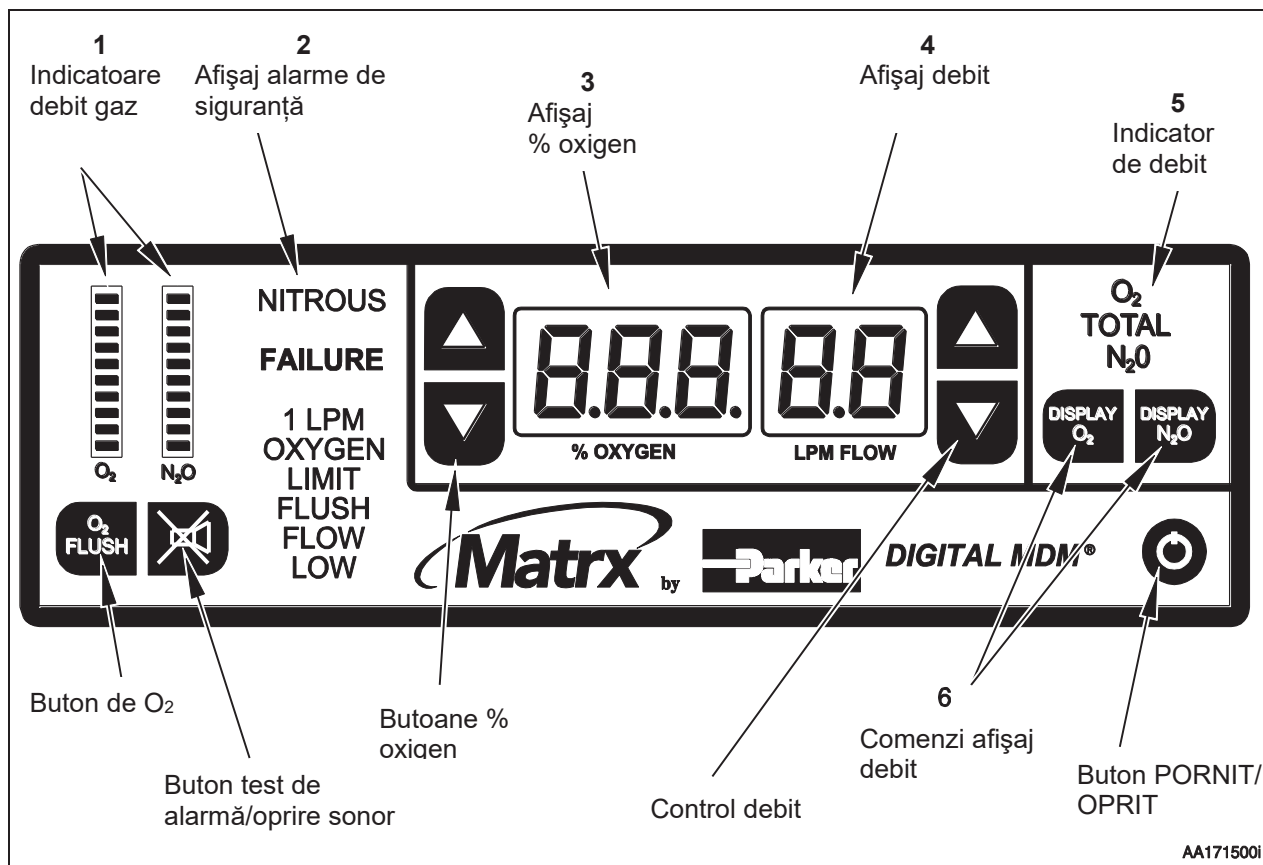


Figura 1. Panoul frontal al mixerului Matrix DIGITAL MDM® (în figură toate LED-urile sunt aprinse)

SISTEM DE ALARMĂ DE SIGURANȚĂ

Sistemul de alarmă al mixerului DIGITAL MDM® prezintă patru posibilități. Acestea sunt afișate pe afișajul alarmelor de siguranță (vezi Figura 1, elementul 2) numai în cazul îndeplinirii condițiilor respective. În mod normal acestea nu sunt vizibile. Situațiile în care se declanșează alarma sunt:

DEBIT OXIGEN INSUFICIENT: această alarmă indică faptul că debitul de oxigen (O_2) setat nu poate fi asigurat. Verificați alimentarea cu oxigen. În timpul unei alarme DEBIT OXIGEN INSUFICIENT, administrarea protoxidului de azot este oprită automat. Afișajele LPM FLOW și % OXYGEN se sting.

DEBIT PROTOXID INSUFICIENT: această alarmă arată că debitul de protoxid de azot (N_2O) setat nu poate fi asigurat. Verificați alimentarea cu protoxid de azot. În timpul alarmei DEBIT PROTOXID INSUFICIENT, afișajul LPM FLOW indică debitul de oxigen iar afișajul % OXYGEN este stins. Atât DEBIT OXIGEN INSUFICIENT cât

și DEBIT PROTOXID INSUFICIENT sunt alarme cu anulare automată. La reluarea alimentării cu gaz, unitatea revine la debitul și la compoziția amestecului anterioare declanșării alarmei.

1 LPM OXYGEN LIMIT (limită oxigen 1 LPM): acest mesaj este afișat când debitul oxigenului atinge valoarea de 1 LPM (litru pe minut); unitatea nu permite reducerea debitului de oxigen sub această valoare. Dacă utilizatorul încearcă să reducă debitul prin acționarea butonului % OXYGEN în timpul afișării acestui mesaj, unitatea crește debitul total pentru compensare..

FLUSH FLOW LOW (debit redus): acest mesaj indică faptul că debitul de oxigen este sub de 10 LPM. Verificați presiunea oxigenului alimentat.

ATENȚIE: Utilizați tastatura numai prin apăsare cu degetul. Nu folosiți obiecte dure sau ascuțite. În caz contrar panoul frontal poate suferi DETERIORĂRI.

COMENZILE TASTATURII

Buton PORNIT/OPRIT: unitatea este acționată cu ajutorul butonului PORNIT/OPRIT. Prin apăsarea scurtă a butonului PORNIT/OPRIT poate fi pornită sau oprită alimentarea cu curent electric.

Notă: dacă alimentarea cu curent electric a unității este întreruptă și apoi repornită, fie prin conectarea/reconectarea cablului de alimentare, fie în urma unei pene de curent locale, pe unitate va fi afișat mesajul OFF (oprit). Operatorul trebuie să apese butonul PORNIT/OPRIT pentru a reporni unitatea. Unitatea va afișa atunci valorile implicite de 100% oxigen la 5 LPM.

ATENȚIE: după oprirea dispozitivului sau atunci când unitatea nu este utilizată, toate vanele de alimentare ale buteliilor de oxigen și protoxid de azot trebuie să fie închise.

Controlul debitului: debitul total asigurat de unitate este controlat cu ajutorul tastaturii LPM FLOW [▲ sau ▼]. Prin apăsarea scurtă a butonului corespunzător, debitul total este mărit sau micșorat cu 0,1 LPM. Prin apăsarea unui buton și menținerea apăsată a acestuia, debitul total afișat este modificat lent în primele două intervale, apoi mai rapid atâta timp cât butonul este apăsat. Atingerea unei anumite limite este indicată prin emiterea unui semnal sonor.

Butonul % O₂: tastatura % OXYGEN [▲ sau ▼] controlează procentul de oxigen asigurat de unitate. Apăsarea scurtă a butonului corespunzător pentru a mări sau micșora procentul de oxigen cu un interval (1 % sau 5 %). Prin menținerea apăsată a butonului, procentajul de oxigen este modificat lent în primele două intervale, apoi mai rapid atâta timp cât butonul este apăsat. Acesta modifică raportul dintre oxigen și protoxid de azot. Atingerea unei anumite limite este indicată prin emiterea unui semnal sonor.

Setarea mărimii intervalului pentru % OXYGEN (1 % sau 5 %): mixerul DIGITAL MDM® este programat din fabrică să modifice intervalul cu 1 % la fiecare apăsare a tastaturii % OXYGEN [▲ sau ▼]. Cantitatea poate fi schimbată de la 1 % la 5 % utilizând tastele DISPLAY N₂O și DISPLAY O₂ și următorul procedeu:

1. Țineți apăsat butonul DISPLAY N₂O.
2. În timp ce apăsați butonul DISPLAY N₂O, apăsați butonul DISPLAY O₂ până la emiterea unui semnal sonor.
3. Eliberați ambele butoane.

Semnalul sonor indică faptul că schimbarea a fost efectuată și că a fost memorată. Unitatea va rămâne în noul mod până când această succesiune de proceduri este repetată. Deconectarea sau oprirea unității nu va afecta modul programat.

Buton afișare debit: prin apăsarea tastaturii DISPLAY O₂ sau DISPLAY N₂O selectați debitul de gaz afișat pe afișajul debitului. Țineți apăsat butonul DISPLAY N₂O pentru a afișa procentul de protoxid de azot din debitul total. Țineți apăsat butonul DISPLAY O₂ pentru a afișa procentul de oxigen din debitul total. Dacă nu este ținut apăsat niciun buton, afișajul LPM FLOW indică debitul total de gaz.

Buton de oxigen: prin apăsarea butonului O₂ FLUSH este asigurat 100 % oxigen direct la ieșirea pentru amestec de gaze din spatele unității. Pacientul este conectat la această ieșire prin conectorul tubului de respirație (vezi Figura 2). Cât timp butonul este apăsat, este administrat continuu 100 % oxigen la un debit de aproximativ 20 LPM. La eliberarea butonului, unitatea revine la debitul și compoziția amestecului existente înainte de acționare.

Buton test alarmă/oprire sonor: butonul pentru testul de alarmă/ oprirea sonorului are două funcții. Apăsarea acestuia activează afișajul, indicatoarele și alarma sonoră. De asemenea, acest buton oprește alarma sonoră în caz de DEBIT PROTOXID INSUFICIENT. Alarma sonoră va rămâne oprită timp de circa cinci minute și va suna din nou, până la corectarea debitului.

Diagnoza echipamentului

Mixerul DIGITAL MDM® execută verificări automate la pornire și în timpul utilizării. Dacă sunt detectate erori, unitatea afișează mesajul EE pe afișajul % OXYGEN și un cod de eroare pe afișajul LPM FLOW. Dacă este afișat un cod de eroare, deconectați unitatea de la pacient și apelați Serviciul de asistență tehnică Matrix by Parker la numărul de telefon 1-888-723-4001. *Pentru o diagnoză mai ușoară a unității, notați codul final de eroare afișat.*

Instalare generală

Consultați manualul de instalare și instrucțiunile pentru stația mobilă FM-916 cu rezervoare „E” pentru informații privind racordarea debitmetrului la sursa de gaz și instalarea rezervorului la stația mobilă.

Dacă vana opțională de control al purificatorului a fost cumpărată separat, aliniați cele 2 orificii ale acesteia pe baza mixerului. Fixați-o cu șuruburile #10-32 (2). Urmând instrucțiunile furnizate odată cu sistemul de purificare, racordați vana de control a purificatorului la sistemul de vid.

Instalarea articolelor din cauciuc

Urmează procedura de asamblare a mixerului DIGITAL MDM® (vezi Figura 2):

1. Glisați deschiderea sacului respirator la exteriorul diametrului monturii sacului.
2. Glisați conectorul de gaz proaspăt de 15 mm de la purificator la conectorul tubului respirator.
3. Dacă este utilizat un accesoriu precum vana de control al purificatorului, racordați-l urmând instrucțiunile furnizate cu acesta.

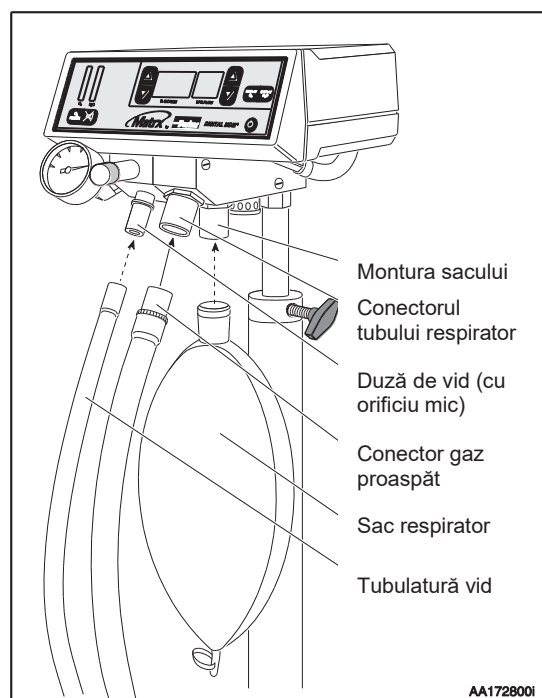


Figura 2 Instalarea articolelor din cauciuc. Instalarea cablului de alimentare

Introduceți cablul de alimentare în mufa de intrare de pe spatele unității (vezi Figura 3).

AVERTIZARE:

Conexiunea de împământare de protecție (împământare) trebuie executată prin cel de-al treilea fir al ștecărului de alimentare sau prin borna de împământare (a se vedea Figura 4).

AVERTIZARE:

Neasigurarea unei conexiuni adecvate de împământare de protecție (împământare) poate cauza pericol de electrocutare.

Conductă oxigen - protoxid de azot

Din motive de siguranță, conductele pentru gaze sunt codificate pe culori și indexate mecanic utilizând Sistemul de siguranță cu indexarea diametrelor (DISS) pentru a împiedica racordarea încrucișată accidentală. Fitingurile hexagonale mamă DISS sunt standard pentru ambele furtunuri.

1. Racordați fittingul hexagonal mamă DISS al furtunului de protoxid de azot la fittingul tată DISS de ADMISIE N₂O de pe spatele capului mixerului (vezi Figura 3). Strângeți manual și finalizați strângerea cu o cheie simplă de 7/8” (aproximativ 1/8 tură). *Nu strângeți prea tare.*
2. Racordați fittingul hexagonal mamă DISS al furtunului de oxigen la fittingul tată DISS de ADMISIE O₂ de pe spatele capului mixerului (vezi Figura 3). Strângeți manual și finalizați strângerea cu o cheie simplă de 11/16” (aproximativ 1/8 tură). *Nu strângeți prea tare.*

Furtunurile

Furtunurile sunt fabricate pentru racordarea la sursa de gaz în diferite configurații:

- Fitingurile de conectare rapidă sunt destinate racordurilor rapide “fără scule” cu fittinguri mamă/tată corespunzătoare sau sisteme cu ieșiri multiple. Consultați instrucțiunile producătorului pentru procedura specifică de racordare.
- Furtunurile DISS la DISS sunt destinate în primul rând sistemelor portabile. Fitingurile DISS (tată) ale sursei de gaz sunt plasate pe regulatoarele de pe blocul de montare a buteliilor furnizate împreună cu unitățile portabile. Racordați mixerul DIGITAL MDM® la blocul de montare a buteliilor utilizând furtunul corespunzător de protoxid de azot, respectiv oxigen.

Dispozitivul de reanimare cu vană, acționat la comandă

Matrx oferă un dispozitiv opțional de reanimare cu vană, pentru reanimarea de urgență cu oxigen (PN.91505085) și se racordează direct la ieșirea de O₂ (Figura 3) de pe spatele unității.

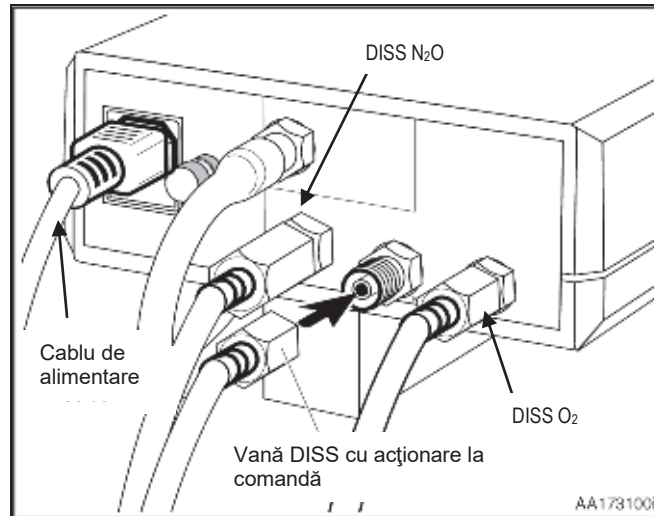


Figura 3. Conexiune pe partea din spate a unității.

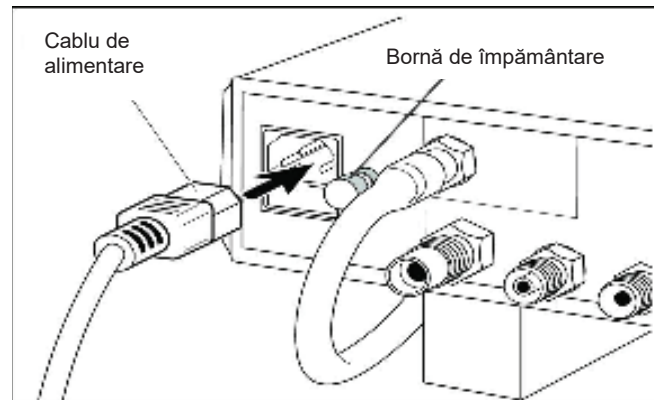


Figura 4. Montarea cablului de alimentare.

EFECTE SECUNDARE ȘI CONTRAINDICAȚII

Notă: Lista nu este completă. Lista a fost întocmită cu informații din articole publicate.

Efecte secundare posibile ale sedării conștiente cu protoxid de azot - oxigen: Este posibil să se creeze grețuri, vomă, transpirație excesivă, euforie, entuziasm, sedare profundă, somnolență, somn, amețeală, convulsii, disforie, amnezie și dureri de cap.

Precauții și contraindicații pentru utilizarea protoxidului de azot

Precauții/contraindicații relative

Oprți administrarea protoxidului de azot dacă observați: inspirări prelungite, respirație neregulată, mișcări involuntare ale ochilor, înghițire sau senzație de vomă, pupile dilatate și mușchi încordați.

Efecte secundare (de ex., grețuri, vomă, amețeală, disforie etc.) nu sunt tolerabile.

Deficiență prezentă de vitamina B₁₂.

Bronhoconstricție (astm) - (la determinarea unui cadru medical).

Utilizarea pacienților pediatrici, în special de vârsta 1-4 ani, necesită mare atenție și protocoale specifice dezvoltate de către cadrele medicale; limita de vârstă superioară la determinarea cadrului medical. Limitările de greutate rămân la determinarea cadrului medical.

Contraindicații

Imposibilitatea de a ține masca de față

Oxigenare îngreunată sau instabilitate hemodinamică

Intoxicația acută cu droguri sau medicamente

Conștiență diminuată (rănire la cap, boală endocrină sau metabolică, pacient aflat sub tratament cu medicamente antidepresive sau psihotropice sau pacient căruia i s-au administrat medicamente pentru somn, judecată diminuată)

Boli pulmonare și ale tractului respirator, cum ar fi o infecție a tractului respirator superior, astm grav, boală pulmonară obstructivă cronică (COPD), fibroză chistică, edem pulmonar acut, hipertensiune pulmonară, pneumotorax și răni grave ale pieptului sau zonei maxilofaciale, terapie cu bleomycin, electroencefalogramă recentă sau efizem.

Răni provocate de decompresie, presiune intracraniană crescută, presiune intraoculară crescută, intervenție chirurgicală intraoculară, obstrucții ale tractului digestiv, intervenție chirurgicală la urechea medie, șoc

Deficiență de vitamina B12

Sarcină (primul trimestru)

PRECAUȚII PENTRU UTILIZARE: TESTE, TEHNICI, ÎNTREȚINERE

ATENȚIE: înainte de a utiliza mixerul DIGITAL MDM®, verificați funcționarea unității efectuând următoarele teste.

Verificări funcționale: aceste teste preliminare trebuie să fie efectuate pentru a asigura funcționarea corectă a mixerului pentru analgezie. Dacă nu sunt obținute rezultate optime la oricare dintre următoarele verificări funcționale, unitatea trebuie returnată pentru service.

Testarea pornirii unității:

Apăsați butonul PORNIT/OPRIT, ca în Figura 1. După ce dispozitivul trece prin procedura de inițializare, afișajele % OXYGEN și LPM FLOW trebuie să indice 100% și 5 LPM.

de maxim 20 de secunde după restabilirea presiunii gazului.)

Testarea indicatorului de alarmă/luminilor:

Apăsați butonul alarmă/oprire sonor, ca în Fig. 1, și observați dacă toate afișajele de alarmă sunt aprinse. % OXYGEN și LPM FLOW trebuie să afișeze 8.8.8. și respectiv 8.8. Pe afișajele de alarmă trebuie să fie aprinse cifrele. Trebuie să fie aprinse 10 bare pentru fiecare gaz. De asemenea trebuie să fie emisă o alarmă sonoră.

Test de debit insuficient oxigen:

Setați afișajul LPM FLOW la 9,9 LPM. Setați afișajul % OXYGEN la 50 %. Opriți alimentarea unității cu oxigen gazos. Când gazul se termină, verificați următoarele:

- alarma de DEBIT INSUFICIENT OXIGEN este aprinsă
- este emisă o alarmă sonoră
- indicatoarele de debit se sting
- afișajele LPM FLOW și % OXYGEN se sting

Porniți alimentarea cu oxigen gazos și unitatea trebuie să revină la funcționarea normală. (Este posibil ca sunetul de avertizare să fie emis în continuare timp de maxim 20 de secunde după restabilirea presiunii gazului.)

Test de debit insuficient protoxid:

Setați afișajul LPM FLOW la 9,9 LPM. Setați afișajul % OXYGEN la 30 %. Opriți alimentarea unității cu protoxid de azot gazos. Când gazul se termină, verificați următoarele:

- alarma de DEBIT INSUFICIENT PROTOXID este aprinsă
- este emisă o alarmă sonoră
- afișajul LPM FLOW indică debitul de oxigen administrat
- afișajul % OXYGEN se stinge
- indicatorul debitului de N₂O gazos se stinge
- indicatorul debitului de O₂ gazos are cel puțin 3 bare aprinse

Porniți alimentarea cu protoxid de azot gazos. Unitatea trebuie să revină la funcționarea normală. (Este posibil ca sunetul de avertizare să fie emis în continuare timp

Testarea debitului asigurat indicat:

Setați afișajul % OXYGEN la 100%. Țineți apăsat butonul de debit [▼], ca în Figura 1. Debitul trebuie să scadă la 1,0 LPM. Este emisă o alarmă sonoră la limita inferioară cât timp butonul este apăsat. Țineți apăsat butonul de debit [▲]. Debitul trebuie să crească la 9,9 LPM. Este emisă o alarmă sonoră la limita superioară cât timp butonul este apăsat.

Testarea procentului (%) asigurat indicat:

Setați afișajul LPM FLOW la 9,9 LPM. Țineți apăsat butonul [▼] % OXIGEN. Afișajul % OXYGEN trebuie să scadă la 30 %. Este emisă o alarmă sonoră la limita inferioară cât timp butonul este apăsat. Țineți apăsat butonul [▲] % OXYGEN, ca în Figura 1. Afișajul % OXYGEN trebuie să crească la 100 %. Este emisă o alarmă sonoră la limita superioară cât timp butonul este apăsat.

Tehnica de administrare de bază

Utilizați titrarea. Titrarea este o metodă de administrare a unei substanțe prin adăugarea de cantități definite până se atinge un punct final. Pentru sedarea cu protoxid de azot/oxigen (N_2O / O_2), N_2O este administrat în doze treptate până când pacientul ajunge într-o stare de sedare confortabilă, relaxată. Abilitatea de a titra N_2O este un avantaj semnificativ deoarece limitează cantitatea de substanță la cea necesară pacientului. Dacă titrarea este efectuată corespunzător, pacientul nu primește o cantitate mai mare decât este necesar. Cantitatea de N_2O necesară unui pacient într-o anumită zi sau perioadă variază.

Pentru informații despre titrare, o resursă valoroasă pentru practician este Handbook of Nitrous Oxide and Oxygen Sedation (Manualul sedării cu protoxid de azot și oxigen), scris de Clark și Brunswick și publicat de Mosby (www.mosby.com). Acesta reprezintă un ghid concis și actual de administrare a amestecului de protoxid de azot/oxigen.

Întreținere

Mixerul DIGITAL MDM® este o unitate de amestecare de precizie pentru analgezie. Ca orice aparat medical, acesta necesită revizie și întreținere periodică. Următoarele proceduri de întreținere de rutină trebuie să fie efectuate pentru a asigura integritatea sistemului și funcționarea fără defecte.

- Inspectați zilnic mixerul, furtunurile și racordurile pentru a detecta deteriorările, uzura și scurgerile.

- Efectuați teste funcționale înainte de fiecare utilizare. Aceste teste sunt descrise în secțiunea Verificări funcționale,

- Aveți grijă ca în timp ce curățați partea exterioară a unității să nu pătrundă lichid în interior. Matrx by Parker recomandă utilizarea unei cârpe umede (bine stoarse) înmuiată într-o soluție cu concentrație redusă de săpun sau lichid de curățare pentru materiale plastice. Nu pulverizați direct pe carcasă. Un dezinfectant de suprafață puternic poate fi aplicat în același mod. **ATENȚIE: NU scufundați unitatea—utilizați o cârpă umedă.**



AVERTIZARE: Înainte de curățarea unității, scoateți din priză cablul de alimentare al mixerului DIGITAL MDM.

Înlocuirea siguranței în țară, 115 - 120 V și internațional, 220 - 240 V

1. Pentru înlocuirea unei siguranțe arse, opriți unitatea, deconectați unitatea de la sursa de alimentare cu curent electric scoțând cablul de alimentare din priză, apoi scoateți cablul de alimentare din mufa de intrare de pe spatele unității.
2. Deschideți compartimentul cu siguranțe, ca în Figura 4.
3. Scoateți fiecare siguranță arsă din locașul său și înlocuiți-o cu o siguranță fuzibilă de 5 mm x 20 mm, de clasa 2,5 A, 250 volți, cu acționare întârziată, cod de catalog 63882537. Pentru funcționarea unității sunt necesare două siguranțe.

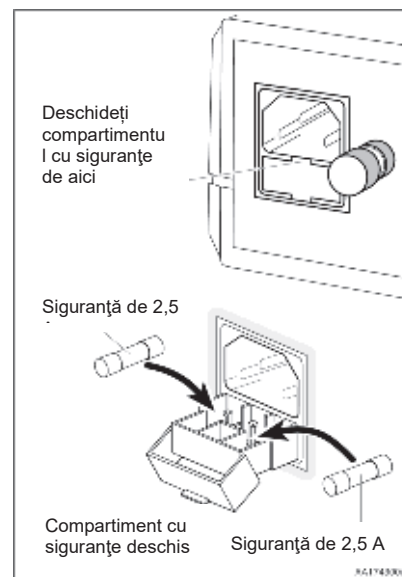


Figura 5 Înlocuirea siguranței

Specificații

Fizice

Dimensiuni: lățime 8" x înălțime 5,5" x adâncime 10"
Greutatea: 6 lbs.

Fitinguri

leșire gaz proaspăt: diam. int. 15 mm x diam. ext. 22 mm

Intrare protoxid de azot: DISS CGA 1040 tată

Intrare oxigen: DISS CGA 1240 tată

Mediul înconjurător

Temperatura de depozitare: între -10 °F și 120 °F
(între -17 °C și 48 °C) (permiteți stabilizarea la temperatura camerei înainte de utilizare.)

Temperatură de utilizare: nominală 72 °F (22 °C)

Umiditate: ambientală, fără condensare

Alimentarea cu gaz

Intrare oxigen

Cerințe de presiune: 50 până la 55 psi
Cerințe de debit: debit minim 30 LPM

Notă: Pentru utilizarea vanei opționale de reanimare este necesar un debit de oxigen de minim 60 LPM.

Intrare protoxid de azot

Cerințe de presiune: 50 până la 55 psi
Cerințe de debit: debit minim 10 LPM

Administrarea gazului

Oxigen: de la 10 la 30 LPM (20 LPM nominal la admisie 50 psi)

Concentrație minimă protoxid de azot: 00%

Concentrație maximă protoxid de azot: 70%

Concentrație minimă oxigen: 30%

Concentrație maximă oxigen: 100%

Interval de debit la 100 % oxigen: de la 1,0 până la 9,9 LPM

Interval de debit la orice % de amestec: până la 9,9 LPM†

(†Debitul minim limitat la 1,0 LPM pentru oxigen)

Electric (S.U.A. 115–120 V)

Tensiune de alimentare: nominală 115 V c.a.

Frecvență linie intrare: 60 Hz

Protecția circuitului: două siguranțe de 2,5 A, cu întârziere, (Matrix PN 63882537)

Electric (internațional 220–240 V)

Frecvență linie intrare: 50–60 Hz

Protecția circuitului: două siguranțe de 2,5 A, cu întârziere (Matrix PN 63882537)

Performanță și precizie (variabilă controlată surse de 50 – 55 PSIG)

Debit de oxigen de la 1,0 la 9,9 ±0,5 LPM

Debit de protoxid de azot de la 1,0 la 7,0 LPM ±0,5 LPM

Debit de protoxid de azot de la 0,1 la 1,0 LPM +0,5 / -0,9 LPM

Procent O₂: ±5 puncte % la N₂O > 1,0 LPM

Procent O₂: +20 / -10 puncte % la N₂O < 1,0 LPM

Debit oxigen pur: 20 LPM nominal la intrare de 50 PSIG

Vizitați pagina noastră de Internet www.porterinstrument.com pentru următoarele subiecte.

Opțiuni de montare debitmetru, accesorii debitmetru, garanție și înregistrarea produsului și descărcarea manualelor de utilizare