



Rampa a 3 posti per ossigeno con valvole manuali



Rampa con valvole di non ritorno

**RAMPA da 1 a 6 posti per impianti di
distribuzione gas medicali**
A norma: EN 7396-1

DZ MEDICALE S.r.l.
Zocco di Erbusco (BS)
- I -

Per gas Medicali
OSSIGENO-O ₂
ARIA PER RESPIRAZIONE-ARIA
PROTOSSIDO DI AZOTO-N ₂ O
ANIDRIDE CARBONICA-CO ₂
ARIA STRUMENTALE – Air-800
AZOTO STRUMENTALE – N ₂ -800
ELIO - He

CE 0425



**Dispositivo per gas medicali da impiegare e da
installare privo di sostanze oleose o grasse**



DZ MedicaLe srl
Via A.De Gasperi, 77
25030 Zocco di Erbusco
Brescia
Tel. +39-030-7268254
Fax. +39-030-7268279

 AVVERTENZA	Quando incontrate questo simbolo, prestate particolare attenzione a quanto scritto: si tratta di funzioni chiave per il prodotto.
 CONSULTAZIONE	Avvertimento legato alla sicurezza: leggere attentamente l'avvertimento .



ATTENZIONE

LEGGERE ATTENTAMENTE LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE O INSTALLARE IL COMPONENTE DESCRITTO

CONSERVARE SEMPRE QUESTO LIBRETTO DI USO DELLE RAMPE

VERIFICARE SEMPRE CHE IL CONTENUTO DELLA CONFEZIONE SIA CONFORME A QUANTO DA VOI RICHIESTO. VERIFICARE INOLTRE CHE LA CONFEZIONE SIA INTEGRA E NON MANOMESSA IN NESSUNA DELLE SUA PARTI

ATTENETEVI SEMPRE A QUANTO INDICATO DAL PRESENTE MANUALE CIRCA L'INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

INTERVENTI O INSTALLAZIONI DEVONO ESSERE SEMPRE ESEGUITI DA PERSONALE QUALIFICATO ED AUTORIZZATO.

DZ MEDICALE RACCOMANDA ATTENZIONE E PRUDENZA NELL'UTILIZZO DEI GAS COMPRESSI. ALCUNI GAS INTERCETTATI POSSONO, IN PRESENZA DI SOSTANZE REAGENTI, GENERARE COMBUSTIONE, FIAMMA, ESPLOSIONE.

AVVERTENZE GENERALI

L'Operatore deve leggere con molta attenzione le informazioni riportate nel presente manuale, con particolare riguardo alle opportune precauzioni per la sicurezza elencate in seguito.

È indispensabile, inoltre, che l'Operatore segua le avvertenze di seguito elencate :

- Mantenere le Rampe efficienti, eseguendo le verifiche periodiche previste e seguendo le istruzioni di pulizia; seguire anche quanto indicato sulle sostituzioni delle serpentine a queste connesse;
- Non rimuovere od alterare le marcature apposte dal Costruttore. Non alterare per nessun motivo le regolazioni dei riduttori.



- **NON OLIARE E/O INGRASSARE ASSOLUTAMENTE I RACCORDI E LE PARTI DELLE RAMPE NON USARE OLI , GRASSI O COMBUSTIBILI: IN PRESENZA DI OSSIGENO O PROTOSSIDO D'AZOTO POTREBBERO FACILITARE LA COMBUSTIONE O FAVORIRE L'ESPLOSIONE.**

- Non utilizzare fiamme nei pressi dell'apparato.
- Durante le operazioni di installazione, manipolare l'apparato utilizzando la massima pulizia.
- Verificare periodicamente la presenza di gas nelle bombole e se esaurite sostituirle secondo il piano previsto di reintegro delle stesse.



LE RAMPE PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE GAS MEDICALI SONO CONCEPITE E REALIZZATE CON L'INTENTO DI ELIMINARE TUTTI I RISCHI CORRELATI AL SUO USO . COMUNQUE, LA MANCATA OSSERVANZA DELLE ISTRUZIONI CONTENUTE NELLA PRESENTE DOCUMENTAZIONE PUÒ AVERE PER CONSEGUENZA INCIDENTI. NON RIMANDATE L'APPRENDIMENTO DELLE NOZIONI POSTE IN QUESTO MANUALE A QUANDO STATE GIÀ LAVORANDO.

GARANZIA

La garanzia dei prodotti è di 12 mesi dalla consegna. Tutti i prodotti devono essere usati secondo le prescrizioni del costruttore. Non manomettere nessuna parte del prodotto.

La DZ MEDICALE declina ogni responsabilità in caso di manomissione o errori dovuti agli operatori non specializzati, mancata manutenzione, nel caso di impiego di ricambi non originali e/o interventi da parte di personale tecnico non qualificato. Sul territorio Nazionale rivolgersi ai rivenditori o installatori. .

INFORMAZIONI GENERALI

La ditta DZ MEDICALE S.R.L. vanta una grande esperienza nella costruzione di prodotti per gas medicali, fra le quali i materiali da utilizzarsi negli impianti di distribuzione gas medicinali come le Rampe che sono oggetto del manuale in questione.

Ed e' proprio il Know-how tecnologico acquisito, creatosi in anni di ricerche a stretto contatto con la produzione e la commercializzazione, a rappresentare la miglior garanzia che la DZ MEDICALE S.R.L. può offrire.

Questo Manuale ha lo scopo di fornire al Cliente tutte le informazioni necessarie affinché, oltre ad un adeguato utilizzo delle Rampe, sia in grado di gestire lo stesso nel modo più autonomo e sicuro possibile. Esso comprende informazioni inerenti l'aspetto Tecnico, il Funzionamento, la Manutenzione, i Ricambi e la Sicurezza. **Prima di effettuare qualsiasi operazione sulle Rampe per impianti di distribuzione gas medicinali, gli Operatori ed i Tecnici Qualificati devono leggere attentamente le istruzioni contenute nella presente pubblicazione.**

In caso di dubbi sulla corretta interpretazione delle istruzioni, interpellare il Costruttore per ottenere i necessari chiarimenti.

Il Manuale in oggetto e' rivolto sia all'Operatore che ai Tecnici abilitati alla Manutenzione delle rampe e a coloro che operano la sostituzione delle bombole o altro nella gestione negli impianti gas medicinali.

Gli Operatori non devono eseguire operazioni riservate ai Manutentori o ai Tecnici qualificati.

Il Costruttore non risponde di danni derivanti dalla mancata osservanza di questo divieto.

Per qualsiasi necessità inerente l'uso, la manutenzione o la richiesta di parti di ricambio, il Cliente e' pregato di rivolgersi ai Centri di Assistenza autorizzati (o direttamente presso il Costruttore), specificando i dati identificativi riportati sull'etichetta del prodotto.



Il Manuale di Istruzioni deve essere conservato nelle immediate vicinanze dell'impianto di distribuzione gas, dentro un apposito contenitore e, soprattutto, al riparo da liquidi e quant'altro ne possa compromettere lo stato di leggibilità.

DESCRIZIONE RAMPE PER IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE GAS MEDICALI

ASPETTI GENERALI

Le Rampe è un prodotto che rispetta i requisiti di sicurezza vigenti, è stato progettato e collaudato in modo da garantire la sua sicurezza; in particolare il prodotto ottempera il decreto legislativo n°46 del 24 febbraio 1997 (Attuazione della direttiva 93/42/CEE, concernente i dispositivi medici).

La scrupolosa osservanza delle istruzioni nell'installazione e la manutenzione fa riferimento anche alle norme legate alla sicurezza d lavoratori, (riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro) che il datore di lavoro é obbligato ad assicurarsi che le attrezzature di lavoro siano installate, utilizzate e manutenzionate in conformità alle istruzioni del fabbricante.

Decliniamo, pertanto, ogni responsabilità per danni causati dalla non osservanza delle indicazioni riportate sul presente manuale di istruzioni.

Destinazione d'uso

Questo prodotto è costruito da DZ MEDICALE SRL e sono impiegate come dispositivi che permettono l'alimentazione della rete distribuzione gas da più bombole contemporaneamente. Queste sono poste fra le bombole e la conduttura che porta al quadro di centrale. Devono essere utilizzate come prescritto dalla

normativa EN 7396-1 nelle situazione di erogazione del gas medicale in una delle possibili fonti che la norma prevede.

Viene applicato in luoghi di cura (ospedali, case di cura, cliniche, etc) con lo scopo di alimentare le reti di distribuzione dei gas medicali: ossigeno, protossido d'azoto, aria, anidride carbonica, azoto, elio

Marcatura delle rampe

Le rampe quadro ad inversione automatica è marcato seguendo le vigenti normative. Tali marcature provvedono ad identificare in modo chiaro e univoco il tipo di prodotto e in particolar modo i parametri caratteristici del gas manipolato. Ogni dispositivo ha infatti etichetta identificativa con stampati i dati legati alla azienda produttrice, il codice identificativo del prodotto, il numero di lotto di produzione. Il gas utilizzato viene identificato con una chiara etichetta posta sulla carpenteria metallica ed inoltre i volantini delle valvole manuali (se previsti nel modello scelto) hanno il colore del gas usato utilizzando il seguente codice:

➤ BIANCO:	OSSIGENO
➤ BLU:	PROTOSSIDO D'AZOTO
➤ BIANCO E NERO:	ARIA
➤ NERO:	AZOTO PER ALIMENTARE STRUMENTI CHIRURGICI
➤ GRIGIO:	ANIDRIDE CARBONICA
➤ MARRONE:	ELIO

Il prodotto è marcato CE. Tale marchio è Garanzia di prodotto, di affidabilità e di aderenza alle norme vigenti. Il quadro ad inversione automatica è un prodotto certificato da organismo certificato codificato con il numero 0425. E' opportuno, inoltre, prendere nota del numero di serie e del lotto di produzione; tali dati sono importanti per una manutenzione e una corretta gestione del prodotto.

Definizione dei modelli disponibili

Quando ricevete il prodotto, verificate che questo sia uno dei modelli previsti dal costruttore; verificate inoltre che le caratteristiche del prodotto ricevuto siano aderenti al prodotto effettivamente richiesto all'azienda produttrice, e che sia idoneo al tipo di gas per cui la Rampa sarà utilizzato. Per i modelli disponibili, si rimanda al catalogo DZ medicale.

Descrizione tecnica

Formata da valvole in ottone (valvole manuali o di non ritorno a seconda dei modelli) collegate mediante tubo in rame mediante saldatura in lega d'argento, esente da cadmio.

Le rampe godono di due estremità filettate per il collegamento alla centrale ad inversione automatica da un lato e per l'evacuazione del gas dall'altro.

All'interno di ogni gambo della rampa è alloggiato uno speciale dispositivo anti-ritorno.

Se si verificasse un guasto nel dispositivo anti-ritorno, si deve procedere alla sostituzione del pezzo difettoso chiudendo la tutte le Valvole presenti sulle bombole connesse alla rampa per poi operare in massima sicurezza. Se il dispositivo è con valvole manuali per ogni bombola è sufficiente chiudere la valvola di riferimento, lasciando aperte le restanti valvole le quali continueranno ad operare in modo autonomo; nel frattempo a valvola chiusa, è possibile intervenire provvedendo alla riparazione e/o sostituzione del dispositivo antiritorno.

Ad ogni valvola viene collegata una serpentina che a sua volta viene collegata alla bombola di riferimento.

La rampa è costruito con un supporto in lamiera di acciaio inox con raccordi per il sostegno delle apparecchiature.

Il dispositivo è composto dalle seguenti parti:

- Valvole di intercettazione con volantino o valvola antiritorno, una per ogni rampa (max 6), all'ingresso della serpentina..
- Ingressi e uscite legate al tipo di gas utilizzato come in tabella:

TIPO DI GAS	Pressione tipica di lavoro	ATTACCHI INGRESSO (LATO SERPENTINA)	ATTACCHI USCITA (LATO TORCIGLIONI)
Ossigeno	200 bar	W21.7x14f"	W21.7x14f" destro
Aria respirabile	200 bar	W30x14f2 W DX	W21.7x14f" destro
Azoto strumentale	200 bar	W21.7x14f" FEMMINA	W21.7x14f" SX maschio
Protossido d'azoto	80 bar	G 3/8	G 3/8

Anidride carbonica	80 bar	W27x2f"	W21.7x14f" SX maschio
Elio	80 bar	W 24.5 F	W21.7x14f" sx maschio

Le rampe sono studiate per essere utilizzate a temperature ambientali tipicamente compresa fra -20° e $+70^{\circ}$.
Lo stoccaggio ed il trasporto può avvenire con temperature di -20° e di $+70^{\circ}$.

Trasporto movimentazione e stoccaggio

Il Trasporto deve essere effettuato con cura e possibilmente utilizzando l'imballo originale.

La rampa per impianti di distribuzione gas medicali deve essere trasportata in modo tale da evitare qualsiasi danno alle parti:

In relazione al tipo di trasporto, occorre proteggere la Rampa da tutti gli urti e sollecitazioni possibili.



*Danni alla rampa causati durante il Trasporto e la Movimentazione, non sono coperti da GARANZIA.
Riparazioni o sostituzioni di parti danneggiate sono a carico del Cliente*

In caso di lunga inattività, la rampa deve essere immagazzinata con le precauzioni relative al luogo ed ai tempi di Stoccaggio:

- Immagazzinare la rampa in luogo chiuso;
- Proteggere la rampa da urti e sollecitazioni;
- Proteggere la rampa dall'umidità e da escursioni termiche elevate;
- Evitare che la rampa venga a contatto con sostanze corrosive;
- Per ogni prolungato immagazzinamento del prodotto si utilizzi l'imballo originale.

INSTALLAZIONE

Installazione della RAMPA

L'installazione della Rampa deve essere eseguita da personale specializzato nella realizzazione di impianti di distribuzione gas medicali. Vanno seguite dettagliatamente le indicazioni della EN 7396-1.

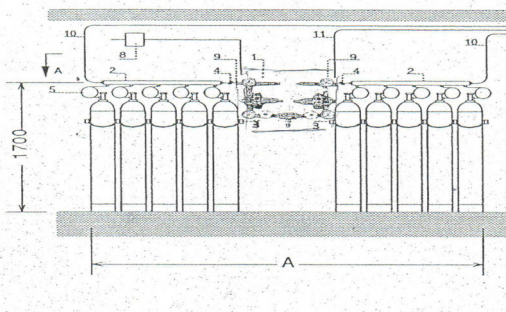


Prima dell'installazione devono essere effettuati alcuni controlli:

IMPORTANTE! NESSUN COMPONENTE VA LUBRIFICATO: L'USO DI LUBRIFICANTI E' MOLTO PERICOLOSO PERCHE' IL LORO CONTATTO CON L'OSSIGENO PUO' PROVOCARE INCENDI ED ESPLOSIONI.

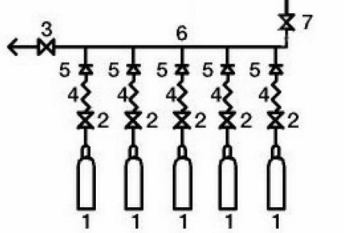
Operazioni per l'installazione della Rampa

- Verificare che il simbolo presente sulla Rampa sia relativo allo stesso gas dell'impianto a cui viene collegato e esser certi che i dati di portata e il numero di connessioni siano quelli richiesti dalle specifiche dell'impianto
- Le rampe devono essere collegate alle bombole, considerando, le Leggi e le Norme tecniche nel luogo ed al momento della installazione. È riportato di seguito, uno schema pneumatico di collegamento della rampa con gli elementi a valle e a monte della stessa.



esempio di posizionamento delle rampe

- Fissare la rampa alla parete mediante tappi di espansione. A tale scopo il telaio é provvisto di 4 fori. Si consiglia di utilizzare viti in acciaio inox classe di resistenza 10.9 M10 con lunghezza adeguata al muro di fissaggio. Per quadro alta portata utilizzare viti inox di resistenza 10.9 M12 con lunghezza adeguata al muro di fissaggio.
- Collegare la rampa mediante torciglione al quadro ad inversione automatica . Collegare poi le serpentine alla rampa e alle bombole. Utilizzare guarnizioni compatibili al gas utilizzato, e verificare che non vi siano perdite usando opportuno cercaperdite.

Schema pneumatico 	In abbinamento alle rampe, si identificano i seguenti componenti fondamentali. 1 Bombole. 2 Valvole bombole. 3 Valvole di sfiato. 4 Connessione flessibile. 5 Valvola della rampa con dispositivo di non ritorno. 6 Collettore alta pressione. 7 Valvola d'intercettazione La rampa fornita da DZ MEDICALE è composta dagli elementi 5 e 6
--	---

FUNZIONAMENTO

ADDETTI

Il Personale addetto ad operare sulla rampa, deve possedere (oppure acquisire tramite adeguata formazione ed addestramento) i requisiti di seguito indicati, ed essere, inoltre, a conoscenza del presente Manuale e di tutte le informazioni relative alla Sicurezza :

- Cultura generale e tecnica a livello sufficiente per comprendere il contenuto del Manuale;
- Conoscenza delle principali Norme igieniche, antinfortunistiche e tecnologiche;

MESSA IN FUNZIONE

- Fissare il dado senza maniglia della connessine flessibile tramite un'operazione di avvitamento, alla valvola della rampa;
- Ripetere la stessa operazione di fissaggio della connessione flessibile sulla bombola;
- Assicurarsi che le chiusure, siano state assicurate accuratamente con chiave inglese;
- Assicurarsi che il collegamento alla centrale di riduzione immediatamente a valle della rampa sia stato eseguito ad opera d'arte.
- Assicurarsi che il restante lato della rampa sia opportunamente collegato alla valvola di evacuazione (preventivamente chiusa), o che venga opportunamente chiuso mediante un tappo cieco (scelta da prendere in conformità al progetto dell'impianto).
- Con movimento lento, onde evitare colpi e sollecitazioni, aprire il volantino della bombola per dare pressione alle rampe ;
- Nuovamente con movimento lento, aprire i volantini delle valvole della rampa (se chiusi e se presenti)
- Ora, controlliamo con un miniball se sussistono perdite;
- Il collegamento della rampa è, a questo, completamente effettuato.
- Nel caso sussistono delle perdite, controllare che le guarnizioni siano al loro posto ed integre.

MANUTENZIONE

Programma di manutenzione

La DZ Medicale s.r.l., al fine di un funzionamento ottimale del dispositivo consiglia la sostituzione degli elementi indicati nella seguente tabella.

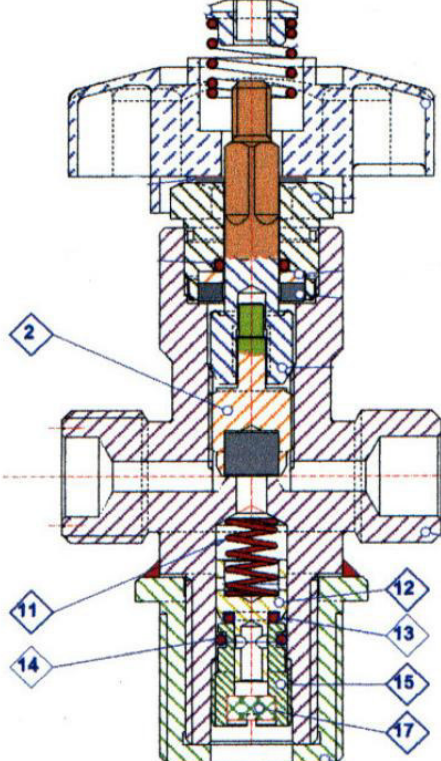
Durante la fase di manutenzione è importante rispettare tutti i consigli riportati nelle sessioni precedenti del presente manuale.

Eseguire verifica su eventuali perdite periodicamente ogni mese.

Una manutenzione programmata delle rampe è necessaria ogni sei mesi al fine di garantire la sicurezza e mantenere condizioni corrette di funzionamento.

Il programma di manutenzione deve prevedere una procedura rapida per la segnalazione di attivo funzionamento e per la riparazione e sostituzione.

Per la manutenzione deve essere impiegato solo personale qualificato, che conosca bene il funzionamento degli impianti e che sia in grado di verificare la correttezza delle operazioni eseguite.

	Codici consigliati al fine di una corretta manutenzione. • 2 Cod.529-00 otturatore con sede in nylon per AC, N2O, N2, He, Ar, CO2. Cod. 961-00 otturatore con sede in rame per O2 • 11 Cod.150-00 molla per dispositivo antiritorno. • 12 Cod.530-00 otturatore per antiritorno. • 13 Cod.175-00 "OR" superiore per antiritorno. • 14 Cod.109-00 "OR" inferiore per antiritorno per AC, N2, He, Ar, CO2, O2. Cod.025-00 "OR" inferiore per antiritorno per N2O. • 15 Cod.527-00 raccordo di chiusura per antiritorno per AC, N2, He, Ar, CO2, O2. Cod.516-00 raccordo di chiusura per antiritorno per N2O. • 17 Cod.1034-00 filtro in inox per AC, N2, He, Ar, CO2. Cod.514-00 filtro in inox per N2O con anellino di bloccaggio (Cod.517-00).
--	---

PULIZIA

Pulire la rampa periodicamente, ad intervalli consigliati settimanali, con un panno di cotone e un detergente neutro. Non utilizzare solventi o abrasivi o infiammabili. La pulizia deve essere fatta dopo ogni utilizzo con acqua e detergenti comuni, **NON USARE SOLVENTI**.

Verifiche per la manutenzione

Ogni rampa è stata progettata e realizzata in modo da assicurare un lungo periodo di utilizzo senza la necessità della manutenzione. Qualora si verificasse tale bisogno, lo si deve affidare unicamente a personale qualificato e tecnici specializzati che agiscano in accordo con le istruzioni fornite dal costruttore. **Utilizzare solo ricambi originali.**

Ad intervalli non più lunghi di 6 mesi, è opportuno sostituire le guarnizioni (inviare al fabbricante o contattare la Società incaricata della manutenzione).

Ad intervalli non più lunghi di 4 anni si deve inviare le rampe al fabbricante per una revisione generale.

Se si verificasse qualsiasi anomalia sia in funzionamento che con portata nulla, contattare il fabbricante.



NORME DI SICUREZZA PER CENTRALI GAS MEDICALI

- Solo personale specializzato, qualificato ed addestrato può installare ed utilizzare le rampe.

- Non appendere alcun oggetto alla rampa come vestiario. Utilizzare il Prodotto sempre e solo per il gas specifico. Non smontare mai il parti di questo quando è in funzione o prima di aver scaricato tutto il gas presente. Se necessita tale operazione di manutenzione , tale operazione va eseguita da personale preparato e autorizzato dall'azienda DZ medicale.
- Non fumare e non esporre ad alcuna sorgente di calore.
- Evitare gli urti: potrebbero causare danni rilevanti.
- **AVVERTENZE PER L'USO DELL'OSSIGENO**
Ricordare che l'ossigeno puro brucia violentemente a contatto con qualsiasi materiale infiammabile o gas.
Non usare l'ossigeno per soffiare o spolverare oggetti.
NON UNGERE L'ATTREZZATURA PER L'OSSIGENO.



- Non ingrassare le valvole delle bombole, nè alcun organo di distribuzione, ricordando che gli olii e i grassi possono infiammarsi in presenza di ossigeno.
- Ci si assicuri che il locale, ove la rampa è montata, sia libero da tutto ciò che non sia necessario al buon funzionamento; in particolare, si eviti di lasciare combustibili o materiali infiammabili, come stracci, cartoni, residui, etc.
- Si evitino urti alle bombole, che durante le operazioni di movimento devono portare il cappellotto copri valvola.
- Le bombole devono essere ancorate al muro con separatori e apposite catenelle.

Demolizione

All'atto della Demolizione e' necessario separare le parti in materiale plastico, che devono essere inviate a raccolte differenziate nel rispetto della locale normativa vigente. Per quanto concerne la massa metallica della rampa e' sufficiente la suddivisione tra le parti in ferro e quelle in altri metalli o leghe, per un corretto invio al riciclaggio per fusione .

Vita utile del prodotto

La vita utile del prodotto É fissata in 10 anni dalla data di fabbricazione. Passato questo termine, consultare il fabbricante al fine di valutare se il prodotto é ancora in grado di fornire le prestazioni per il quale é stato progettato. L'installazione della rampa deve avvenire nella posizione indicata dal progetto dell'impianto ed inoltre deve essere in conformità alla norma EN 7396-1

REGISTRAZIONE IN BANCA DATI MINISTERO DELLA SALUTE DI RAMPE Per impianti distribuzione gas medicale

Classificazione: le apparecchiature quale RAMPE per impianti distribuzione gas medicale sono dispositivi classificati come dispositivo attivo, destinato a far parte un impianto gas medicale, appartiene alla **classe IIb** dei dispositivi medici in base alla Regola 11 dell'Allegato IX della Direttiva 93/42 CEE.

Progressivo di sistema attribuito al DM	Fabbricante	Codice attribuito dal fabbricante (identificativo catalogo)	Nome commerciale e modello	Classificazione CND
11396/R	DZ MedicaLe	RAMP0XY	RAMPE PER CENTRALI DI DISTRIBUZIONE	Z120309 - SISTEMI GAS MEDICALI/MEDICINALI E RELATIVI COMPONENTI ACCESSORI
694492/R	DZ MedicaLe	RAMP1XY	RAMPE PER CENTRALI DI DISTRIBUZIONE CON VALVOLA DI NON RITORNO	Z120309 - SISTEMI GAS MEDICALI/MEDICINALI E RELATIVI COMPONENTI ACCESSORI