



MANUALE ISTRUZIONI
OPERATOR'S HANDBOOK
MANUEL D'UTILISATION
GEBRAUCHSANWEISUNG
MANUAL DE ISTRUCCIONES

MONO-JET
α β





MONO-JET



α β

INDICE

Dati generali di funzionamento	2
Segnali ed avvisi	3
Caratteristiche generali	3
Installazione	3
Funzionamento ed uso.....	4
Avvertenze generali e rischio biologico	5
Manutenzione e pulizia	5
Principali operazioni di manutenzione ordinaria e di pulizia riservate al personale dello studio appositamente istruito	6
Manutenzione straordinaria riservata a tecnici preparati ed in possesso di ricambi originali	6
Avvisi importanti.....	7
Trasporto e stoccaggio	7
Trasporto di apparecchi usati	7
Illustrazioni	40

• Dati generali di funzionamento

Aspiratore ad uso dentistico	
Modello	Mono-Jet α, β
Tensione nominale	230 V \sim
Frequenza nominale	50 Hz
Corrente nominale	3,1 A
Tipo di protezione contro i contatti diretti e indiretti	Classe I
Modalità di impiego	funzionamento continuo
Protezione contro i liquidi	comune
Grado di protezione contro i contatti diretti o indiretti	Tipo B

\sim	Corrente alternata	IEC 417-5032
	Terra di protezione	IEC 417-5019
	Apparecchio di tipo B	IEC 878-02-02
	Spento	IEC 417-5008
I	Acceso	IEC 417-5007

L'apparecchio non può funzionare in presenza di una miscela anestetica infiammabile con l'aria, o ossigeno, o protossido di azoto.

Il motore è protetto da una pastiglia termica.

Potenza resa: 0,4 kW.

Portata massima: 1250 l/min.

Prevalenza massima di esercizio per il servizio continuo 1300 mm H₂O.

Livello di pressione sonora 59 dB (A) *.

Altre tensioni disponibili:

220 V \sim 60 Hz 3,5 A

120 V \sim 60 Hz 6,0 A

110 V \sim 60 Hz 7,0 A

100 V \sim 60 Hz 7,0 A

Costruito dalla CATTANI S.p.A. - PARMA - ITALIA

* Livello di pressione sonora rilevato con aria canalizzata secondo la norma ISO 3746-1979 (E). Parametri: r oppure d = 1,5 - rumore di fondo < 59 dB (A) - strumento: Brüel & Kjær Type 2232.

- Segnali ed avvisi
- Caratteristiche generali
- Installazione

- **Segnali ed avvisi**

- Pericolo biologico, infezioni da malattie epidemiche.



- Alta temperatura.



- Segnale generico di pericolo.



- Direzione obbligatoria del flusso o del senso di rotazione.



Non sempre è possibile esprimere con un segnale gli avvisi di pericolo e le indicazioni ritenute obbligatorie, è perciò necessario che l'utilizzatore legga gli avvisi e li tenga in debito conto. Non rispettare un segnale od un avviso di pericolo può causare danno all'operatore od alla macchina.

Non rimuovere le protezioni, non modificare le macchine od il loro funzionamento.

- **Caratteristiche generali**

Mono-Jet è l'aspiratore creato per l'abbinamento al riunito dentale, non è ingombrante, è silenzioso ed è costruito per il servizio continuo.

Versioni particolari:

- MONO-JET α e β : si differenziano per la diversa carenatura.

- **Installazione**

La posizione ottimale del Mono-Jet è vicino al riunito, precisamente sulla sinistra della poltrona, all'altezza dei piedi del paziente (fig. A). Il portatubo 3b andrà collegato ad uno scarico indipendente con sifone, per evitare ritorni di liquidi provenienti da scarichi più alti, come bacinella sputacchiera e lavandini, e per evitare esalazioni di gas fognari. Il portatubo 3A (fig. B) andrà collegato al portacannule. **L'installazione dell'aspiratore deve essere fatta in conformità alla normativa CEI per quanto riguarda gli apparecchi elettromedicali.** Prima di allacciare l'aspiratore alla rete elettrica di alimentazione si consultino i dati di targa, **ci si accerti che tale linea sia adeguata al corretto e regolare funzionamento dell'apparecchio e che questa sia protetta dai cortocircuiti e dai sovraccarichi conformemente alla CEI 64-4; l'apparecchio deve essere installato conformemente alla CEI 64-4 (impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico), corrispondenti IEC disponibili a richiesta, per apparecchiature di classe I.**

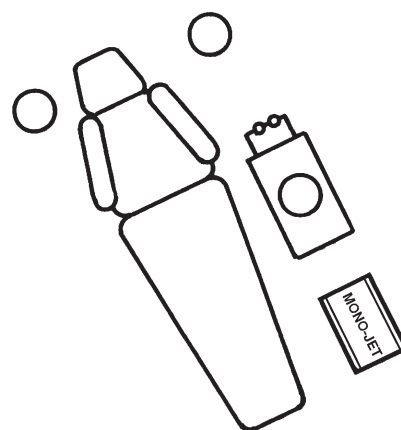


Fig. A

• *Funzionamento ed uso*

Il cavo di alimentazione dell'aspiratore è completo di conduttore di protezione per il collegamento alla rete di terra, protezione che non dovrà essere rimossa per nessuna ragione e che dovrà trovare perfetta corrispondenza nella presa di alimentazione. Ad installazione avvenuta, per mettere in funzione l'apparecchio, inserire in posizione acceso l'interruttore principale 1 (fig. B), l'interruttore si illuminerà; per avviare l'aspirazione sarà ancora necessario alzare uno dei terminali dal suo appoggio. Consigliamo di approfittare della macchina incontaminata per istruire il personale di studio alle operazioni di uso e manutenzione ordinaria. Con la portiera del mobile aperta si apre il circuito elettrico e l'aspiratore si arresta. Con il montaggio standard l'aria aspirata viene espulsa attraverso il silenziatore 2 (fig. C). Per convogliare all'esterno tale flusso di aria sarà sufficiente prolungare all'esterno il tubo 3C passando preferibilmente attraverso il filtro antibatterico con carboni attivi 4 (fig. C). Con l'aria si manderanno all'esterno i batteri e gran parte del rumore.

• *Funzionamento ed uso*

Attraverso la cannula operativa ed il tubo sollevato, liquidi ed aria aspirata arrivano al collettore 4 (fig. L) e di lì, per mezzo del tubo 3A (fig. B), al vaso portasecreti. Nel vaso avviene la separazione dei liquidi dall'aria: l'aria, per mezzo del tubo 3B (fig. B), prosegue verso il motore per essere poi espulsa; **a richiesta è disponibile un filtro batteriologico certificato per filtrare l'aria espulsa** (fig. C, pag. 4). I liquidi, che sono più pesanti dell'aria, si raccolgono sul fondo del vaso. Il drenaggio è automatico: la valvola 6 (fig. D), posta sul fondo del vaso, quando l'aspiratore è in funzione, è mantenuta chiusa dalla depressione, viceversa, quando tutti i terminali sono posti a riposo sul gruppo tavoletta, l'aspirazione si ferma ed i liquidi escono dal vaso (fig. D). Nel caso in cui il vaso si riempia durante un intervento, le sonde 5 (fig. D) rilevano il troppo pieno all'altezza della sonda più corta (circa 3/4 del vaso), il circuito elettrico si apre e ferma automaticamente l'aspirazione; si aprirà la valvola di drenaggio 6 e contemporaneamente si metterà in funzione la pompa di drenaggio 8 (fig. C): in pochi secondi il vaso sarà vuoto e l'aspirazione riprenderà automaticamente. Sangue, muco e disinfettanti formano facilmente schiume che interessano le sonde ed arrestano l'aspirazione; raccomandiamo perciò l'uso delle pastiglie antischiomogene. Nel caso in cui qualche anomalia di funzionamento (ostruzione delle vie di raffreddamento, guasti, ecc.) provochi un surriscaldamento dei motori (oltre 120 °C per l'Uni-Jet 75 - gruppo aspirante, oltre 90 °C per la pompa di drenaggio 8), un klixon a temperatura fissa interverrà aprendo il circuito per ripristinarlo automaticamente non appena il pacco ritorni a temperatura normale. In tal caso le cause che hanno provocato l'interruzione dovranno essere accertate e rimosse.

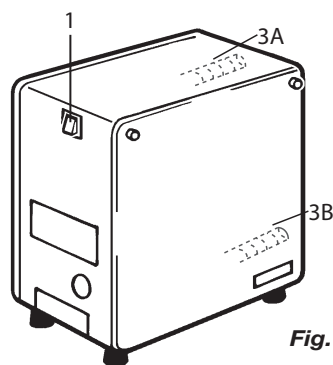


Fig. B

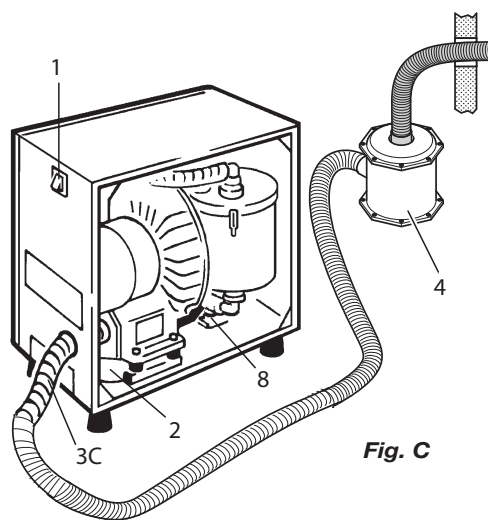


Fig. C

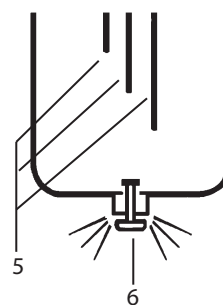


Fig. D

- *Avvertenze generali e rischio biologico*
- *Manutenzione e pulizia*

- **Avvertenze generali e rischio biologico**

- **Pericolo di scosse elettriche, anche la 230 V \sim può risultare mortale.**



- **Pericolo biologico, infezioni da malattie epidemiche.**



Prima di ogni intervento su apparecchi usati effettuare alcuni lavaggi con Puli-Jet plus new disinfettante o con altro prodotto adatto allo scopo, attendere il tempo della disinfezione.

Disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica dell'ambiente e lucchettare il sezionatore se previsto.

Per qualsiasi operazione di manutenzione indossare: guanti, occhiali, mascherina e grembiule monouso. Il liquido aspirato è infetto e contaminante per le malattie infettive.

Per i Mono-Jet α , β (fig. C part. 8): la pompa di drenaggio mette in pressione il liquido aspirato, **in caso di rottura del tubo o degli apparecchi in pressione si aggrava perciò il rischio biologico.**

- **Manutenzione e pulizia**

Prima di intervenire usare le precauzioni indicate ai paragrafi: **“Segnali ed avvisi”** ed **“Avvertenze generali e rischio biologico”**.

Con i liquidi vengono aspirate anche particelle solide che, per il buon funzionamento della macchina, debbono essere trattenute dai filtri. Con il Mini-Separatore è indispensabile il filtro 7 (fig. F) sul supporto cannule, il modello con il Maxi-Canister ha un secondo filtro 9 (fig. G) sul coperchio.

I filtri dovranno essere puliti giornalmente. Per raggiungere il filtro 7 è necessario far funzionare l'apparecchio per alcuni secondi con i terminali aperti aspirando solo aria, in modo che si asciughino internamente tubi e collettore; in seguito togliere corrente all'apparecchio e sfilare il filtro tirandolo verso l'esterno; per il controllo del filtro 9 basterà sollevare il manicotto portatubo 10 (fig. G).

Il Maxi-Canister andrà tolto settimanalmente e pulito sotto un getto di acqua corrente; nella stessa occasione si avrà cura di pulire internamente con una spugna il vaso, il coperchio e le sonde di troppo pieno.

Ogni sera, dopo la pulizia dei filtri, è importante aspirare una soluzione di Puli-Jet plus new diluita in acqua calda; per preparare la soluzione di Puli-Jet plus new è necessario seguire le istruzioni scritte sulla bottiglia. L'aspirazione, a scopo di lavaggio e disinfezione, va eseguita con l'aiuto di Pulse Cleaner (fig. H), che crea la turbolenza necessaria ad una pulizia più completa. Ad aspiratore pulito e disinfettato inserire le pastiglie antischiumogene disinfettanti. Il giorno dopo alla ripresa dell'attività il liquido aspirato al suo passaggio dal filtro trascinerà con sé alcune

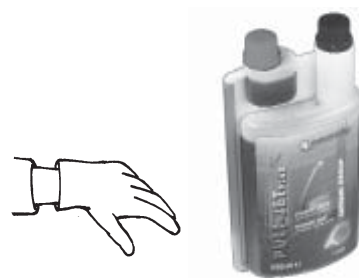


Fig. E

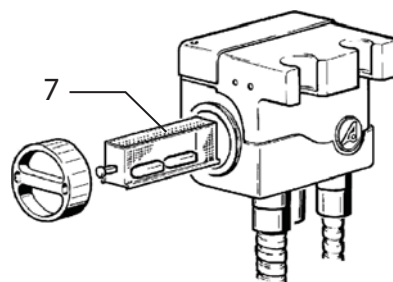


Fig. F

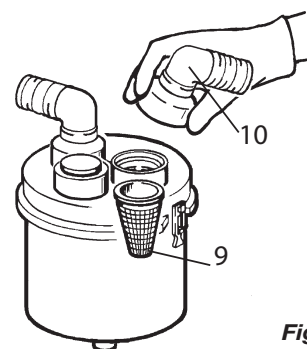


Fig. G

- *Principali operazioni di manutenzione ordinaria e di pulizia riservate al personale dello studio appositamente istruito*
- *Manutenzione straordinaria riservata a tecnici preparati ed in possesso di ricambi originali*

particelle di detergente-disinfettante ed antischiuma per il controllo continuo della placca batterica. Si raccomanda di non usare detersivi, anche se a schiuma frenata; con la turbolenza ed il volume dell'aria aspirata le schiume aumentano enormemente provocando interruzioni, danni all'aspiratore e con il tempo, cattivi odori. I detersivi danneggiano gli aspiratori, l'ipoclorito li distrugge. Gli O-ring (anelli di tenuta) e le linguette per la chiusura dei terminali (fig. I) devono essere lubrificati con Lubri-Jet ogni 15 giorni lavorativi. È bene sostituire una volta all'anno tutti i tubi flessibili (fig. L); in particolare i tubi esterni e i terminali (fig. L) andranno disinfettati dopo ogni paziente e sostituiti ogni tre mesi per ragioni igieniche e funzionali.

Principali operazioni di manutenzione ordinaria e di pulizia riservate al personale dello studio appositamente istruito

- Dopo ogni intervento di chirurgia o di particolare durata: risciacquare l'apparecchio aspirando acqua preferibilmente calda e Puli-Jet plus new, sostituire e disinfettare i tubi esterni ed i terminali.
- Alla fine di ogni giornata lavorativa: pulire i filtri, pulire l'impianto con acqua calda e Puli-Jet plus new, inserire nel filtro le pastiglie antischiumogene disinfettanti.
- Ogni 15 giorni: pulire il vaso separatore, la valvola di drenaggio e le sonde; lubrificare O-ring e linguette di chiusura dei terminali con Lubri-Jet.

Manutenzione straordinaria riservata a tecnici preparati ed in possesso di ricambi originali

- Controlli periodici: controllare il funzionamento dei relè, eseguire i test di prova e di funzionamento delle sonde e della pompa di drenaggio, controllare i sifoni e gli scarichi, controllare tutti i tubi interni ed i componenti in plastica e gomma soggetti ad invecchiamento; tubi e guarnizioni andrebbero sostituiti una volta all'anno. Controllare periodicamente l'apparecchio ai fini della sicurezza secondo le norme vigenti. Cortocircuitare le sonde e verificare che l'aspirazione si arresti e che la pompa di drenaggio si metta in funzione.
- La casa costruttrice è a disposizione per fornire pezzi di ricambio, documentazioni, istruzioni e quant'altro possa essere utile. I concessionari, gli agenti, i rivenditori ed i tecnici autorizzati all'assistenza sono sempre forniti di esplosi, schemi elettrici, istruzioni ed aggiornamenti per quanto riguarda l'assistenza e la manutenzione.
- L'apparecchio è in garanzia per un anno dalla data di vendita, a condizione che sia ritornato alla casa costruttrice il talloncino della tessera di garanzia ad essa riservato con indicato: data di vendita, venditore e cliente utilizzatore.

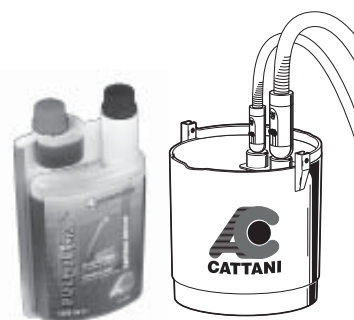


Fig. H



Fig. I

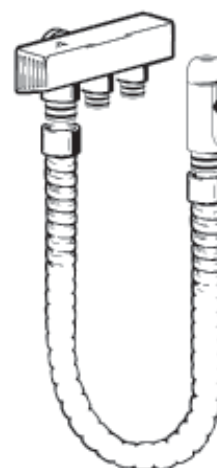


Fig. L

- *Avvisi importanti*
- *Trasporto e stoccaggio*
- *Trasporto di apparecchi usati*

- La garanzia e le responsabilità del fabbricante decadono qualora: - non si esegua la manutenzione raccomandata e si usino prodotti diversi da quelli consigliati dalla casa costruttrice; - gli apparecchi e/o gli impianti vengano manomessi per interventi di qualsiasi natura effettuati da persone non idonee e quindi non autorizzate dal fabbricante.

- Per ogni uso non contemplato e precisato in questo manuale consultare la casa costruttrice.

- Nel sito internet: **www.cattani.it** sono rintracciabili i nostri manuali **aggiornati**. Ne consigliamo la consultazione specialmente per gli aggiornamenti sulla **sicurezza**.

• *Avvisi importanti*

- Mono-Jet è una apparecchiatura AEE, perciò soggetta alla normativa RAEE (Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche).

• *Trasporto e stoccaggio*

- Nel trasporto e nello stoccaggio le attrezzature imballate potranno essere sottoposte alle temperature di - 10 °C e + 60 °C.

- I colli non potranno essere esposti all'acqua ed agli spruzzi e non potranno sopportare umidità superiore al 70%.

- I colli sono sovrapponibili solo in terza fila col medesimo peso.

• *Trasporto di apparecchi usati*

- Prima di imballare, detergere e disinfettare con PULI-JET PLUS NEW o con altro prodotto adatto allo scopo (**vedi capitolo "Manutenzione e pulizia"**).

- Chiudere l'apparecchio in sacco di polietilene ed imballare in cartone a tre onde.



MONO-JET





α β

INDEX

General running data	10
Signals and warnings	11
General features	11
Installation	11
Operation and use	12
General recommendation and biological hazard	13
Maintenance and cleaning	13
Summary of main cleaning and routine maintenance operations to be entrusted to purposely trained surgery staff	14
Extraordinary maintenance operations to be entrusted to trained service engineers, provided with original spare parts	14
Important notice	15
Transport and storage	15
Transport of second-hand appliances	15
Pictures.....	40

- *General running data*

Dental aspirator	
Model	Mono-Jet α, β
Rated voltage	230 V \sim
Rated frequency	50 Hz
Rated current	3,1 A
Protection against electric shock	Class I
Operating conditions	continuous operation
Degree of protection against ingress of liquids	ordinary
Degree of protection against direct or indirect contacts	Type B

\sim	Alternating current	IEC 417-5032
	Protective earth (ground)	IEC 417-5019
	Apparatus type: B	IEC 878-02-02
	Off	IEC 417-5008
	On	IEC 417-5007

This appliance cannot work in the presence of an anaesthetic mixture inflammable with air, of oxygen or of nitrogen protoxide.

Thermal motor protector.

Power output: 0.4 kW.

Maximum flow: 1250 l/min.

Maximum operating head for continuous service: 1300 mm H₂O.

Sound pressure level 59 dB (A) *.

Other available tensions:

220 V \sim 60 Hz 3.5 A

120 V \sim 60 Hz 6.0 A

110 V \sim 60 Hz 7.0 A

100 V \sim 60 Hz 7.0 A

Manufactured by CATTANI S.P.A. - PARMA - ITALY

*Sound pressure level tested (with canalised air) according to ISO 3746-1979 (E) regulation. Parameters: r or d = 1.5 - background noise < 59 dB (A) - instruments: Brüel & Kjær Type 2232.

- *Signals and warnings*
- *General features*
- *Installation*

- **Signals and warnings**

- *Biological danger, danger of infections from epidemic diseases.*



- *High temperature.*



- *General danger sign.*



- *Compulsory direction of flow or rotation.*



Signals cannot always fully express danger warnings and the instructions deemed compulsory, therefore it is necessary that the user reads the warnings and keeps them in due consideration.

Failure to respect a danger signal or warning may harm operator or damage the equipment. Do not remove protections, do not tamper with machines or their operation.

- **General features**

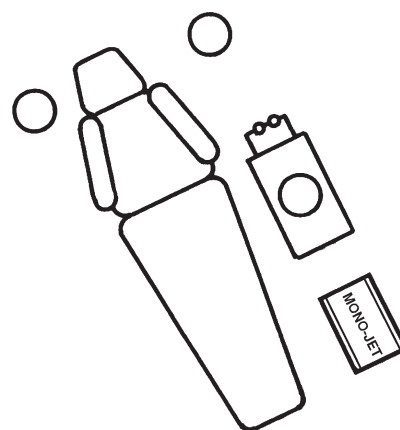
Mono-Jet is the aspirator designed to be coupled to the dental unit; it is wieldy, noiseless and has been manufactured for continuous service.

Special versions:

- MONO-JET α and β : differ only in the outside box.

- **Installation**

The best position for the Mono-Jet is near the dental unit, precisely on the left of the chair, close to the patient's feet (ill. A). The 3b tube-holder must be connected to an independent drainage fitted with a siphon to prevent any return of liquids from any upper drainage, as spittoon bowl and sinks, and to prevent sewer gas fumes. The 3A tube-holder (ill. B) must be connected the tip support. **The aspirator must be installed in compliance with CEI regulations concerning electromedical appliances.** Before connecting the aspirator to the mains consult the ratings and **ascertain that the mains** are suitable for a proper and regular working of the appliance and that **are protected from short-circuits and overloads as from CEI 64-4 regulation; the appliance must be installed in compliance with CEI 64-4 (relevant to appliances installed in medical rooms); IEC correspondent references are available on request for class I appliances.**



III. A

• Operation and use

The supply cable of the aspirator is provided of protection cable for earthing; this protection must not be removed for any reason and must fit perfectly in the supply plug. When the installation has been completed, the unit can be switched on by the main switch.

When the switch 1 is in ON position (ill. B), it lights up; lifting one of the terminals from its seat will start the aspiration. We recommend to use the brand-new, non contaminated appliance to train the surgery staff about the use and standard maintenance operations.

Opening of the door of the cabinet interrupts the circuit and the aspirator stops. On normal assembly the aspirated air is exhausted through the silencer 2 (ill. C). Simply connect a pipe from the motor outlet to an outside tube 3C preferably passing through the bacterial filter with active carbons 4 (ill. C), to convey the air outside: bacteria and most of the noise will be carried outside together with air.

• Operation and use

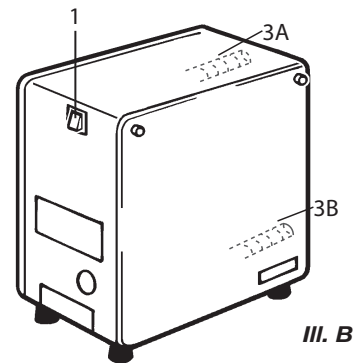
Through the tip and the lifted hose, liquids and aspirated air get to the manifold 4 (ill. L) and from there to the canister through pipe 3A (ill. B). In the canister liquids are separated from air: the air goes to the motor through pipe 3B (ill. B) and is then exhausted; **on request a certified bacteriological filter is available to filter the exhausted air (ill. C pag. 4).** Liquids, heavier than air, are collected on the bottom of the canister. Draining is automatic: the valve 6 (ill. D), placed on the bottom of the canister, is kept closed by depression when the aspirator is working; when all terminals are replaced on the tip support, the aspiration stops and liquids are drained from the canister (ill. D).

If the canister fills up during an operation, probes 5 (ill. D) will sense the maximum level at about 3/4 of the canister with the shortest probe; the electrical circuit will open and stop the aspiration automatically; the draining valve 6 will open automatically and the draining pump 8 (ill. C) will start: within few seconds the canister will be emptied and the aspiration can re-start automatically.

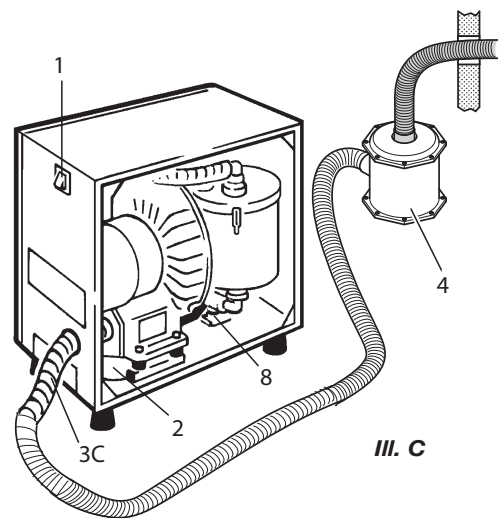
Blood, mucus and disinfectants can easily form foams that interfere with probes and interrupt suction.

Therefore we recommend using antifoaming tablets. If any running anomaly (block of the cooling system, breakdowns ecc.) causes an overheating of the motors (i.e. temperature rises above 120 °C in the Uni Jet 75 - aspiration unit - and above 90 °C in the draining pump 8), thermal protectors with prefixed temperature value will open the circuits and reset them automatically as soon as the windings get back to normal temperature.

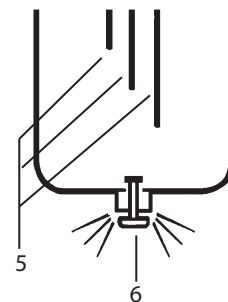
Obviously the causes of the interruption should be ascertained and rectified.



III. B



III. C



III. D

- *General recommendations and biological hazard*
- *Maintenance and cleaning*

- **General recommendations and biological hazard**

- **Danger of electric shocks: also 230 V \sim can be lethal.**



- **Biological danger, danger of infections from epidemic diseases.**



Before any operation on used appliances, clean them several times with Puli-Jet plus new disinfecting detergent or other adequate product and wait till the disinfection has been carried out.

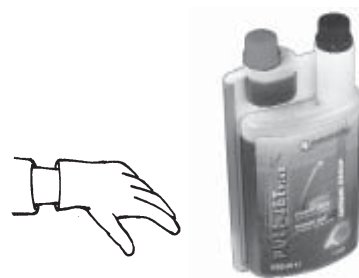
Cut off the appliance from the power mains and lock the general switch, if provided.

For any maintenance operation wear gloves, goggles, mask, and disposable overall. The aspirated liquid is infectious and can spread infective diseases. In the Mono-Jet α and β (ill. C, det. 8) the pump puts the aspirated fluid under pressure; for that reason, **the biological hazard increases if there is a pipe break, or a failure of the appliances under pressure.**

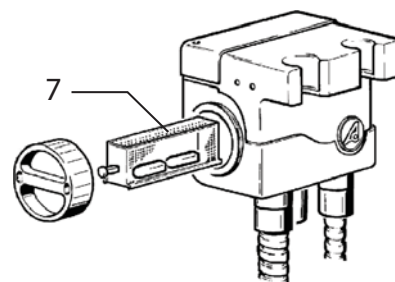
- **Maintenance and cleaning**

Before operating on the appliance, read the chapter “**Signals and warnings**” and “**General notes and biological hazard**”. Because solid particles are aspirated together with liquids, restraining filters are fitted to assure a proper running. The Mini-Separator requires the filter 7 on the tip support (ill. F); the Mono-Jet fitted with Maxi-Canister has also a second filter 9 on the cover (ill. G). **Filters must be cleaned daily.** To reach the filter 7 the appliance must be switched on for some seconds with open terminals, aspirating air only so that hoses and manifold dry completely inside; then cut off the power and pull out the filter. To inspect the filter 9 lift up the pipe-holder sleeve 10 (ill. G). **The Maxi-Canister must be removed every week and cleaned with a jet of clear running water;** at the same time, the canister must be cleaned inside with a sponge as well as the lid and the overflow control probes. **Every evening, after cleaning the filters, it is very important that a solution of Puli-Jet plus new and warm water is aspirated; follow the instructions on the bottle label to prepare the solution.**

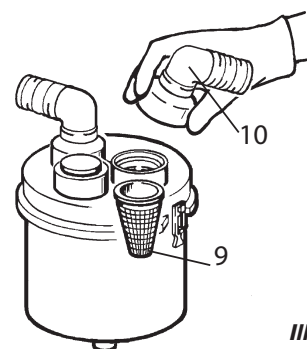
This cleaning and disinfecting aspiration must be carried out by means of Pulse Cleaner (ill. H). Pulse Cleaner creates the necessary turbulence for a complete cleansing. Insert the disinfectant antifoam tablets in the aspirator that has been previously cleaned and disinfected. The day after, at the resumption of work, passing through the filter, the aspirated liquid will catch some particles of detergent-disinfectant and antifoam for the continuous control of bacterial plaque. We strongly recommend avoiding the use of detergents, even with reduced foams, since turbulence and flow of aspirated air increase enormously the quantity of foams, causing interruptions, damage to the aspirator and in time also bad smells.



III. E



III. F



III. G

- *Summary of main cleaning and routine maintenance operations to be entrusted to purposely trained surgery staff*
- *Extraordinary maintenance operations to be entrusted to trained service engineers, provided with original spare parts*

Detergents damage aspirators, hypochlorite destroys them.

O-rings (seals) and the slides for the closure of terminals (ill. I) must be lubricated with Lubri-Jet every 15 working days. It is important to replace all flexible tubes once a year (ill. L): in particular, the external hose and terminals (ill. L) must be disinfected for each patient and replaced every three months for hygienic and operational reasons.

Summary of main cleaning and routine maintenance operations to be entrusted to purposely trained surgery staff

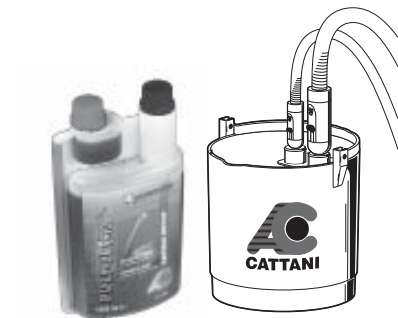
- After every surgical operation or very long treatment: rinse the appliance by aspirating water, preferably warm and Puli-Jet plus new. Replace and disinfect external tubes and terminals.
- After every working day: clean the filters; clean the equipment with warm water and Puli-Jet plus new. Insert the disinfectant antifoam tablets in the filter.
- Every 15 days: clean the canister, the draining valve and probes; lubricate O-rings and slides closing terminals with Lubri-Jet.

Extraordinary maintenance operations to be entrusted to trained service engineers, provided with original spare parts

- Periodical checks: the service engineer shall check up all relays, functioning of probes and draining pump, siphons and waste outlets, all internal pipes, and plastic and rubber components subject to ageing; hoses and seals should be replaced once a year. The appliance must be tested periodically from the current safety regulations point of view. Short-circuit probes: make sure that suction stops and that the drainage pump starts operating.

- The manufacturer is at your disposal to supply spare parts, literature, instructions and anything that might be useful. Our concessionaires, agents, authorised retailers and service engineers are provided with split-up drawings, electrical diagrams, instructions and updating about maintenance and service.

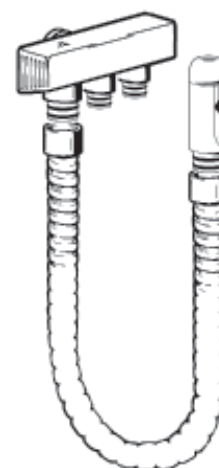
- The appliance is guaranteed for a year from the date of sale provided that the guarantee card addressed to the manufacturer is returned with date of sale, retailer's stamp and customer's name.



III. H



III. I



III. L

- *Important notice*
- *Transport and storage*
- *Transport of second-hand appliances*

- The guarantee and manufacturer's liability cease: - if the recommended maintenance is not carried out; - if the user employs products different from those recommended by the manufacturer; if the appliances and/or the plants have been tampered with operations of any kind done by persons unfit and so unauthorised by the manufacturer.

- For any application that is not included and described in this manual, contact the manufacturer.

- On the web-site: **www.cattani.it** you can find our **updated** manuals. We suggest to consult them especially for **safety** updating.

- ***Important notice***

- Mono-Jet is a EEE device, therefore it is subject to the WEEE (Waste of Electrical and Electronic Equipment) regulations.

- ***Transport and storage***

- Packed equipment can be transported and stored at a temperature range of -10 °C / +60 °C.

- Packages must be kept away from water and splashing and cannot tolerate humidity >70%.

- Packages with the same weight can be stored in piles of three only.

- ***Transport of second-hand appliances***

- Prior to packing cleanse and disinfect with PULI-JET PLUS NEW or other suitable product (**see "Maintenance and cleaning"**).

- Place the unit into a polyethylene bag, seal and pack in 3-layer corrugated board.



MONO-JET






α β

INDEX

Donnees generales de fonctionnement	18
Signaux et avertissements	19
Caracteristiques generales	19
Installation	19
Fonctionnement et mode d'emploi	20
Notes generales et risque biologique	21
Entretien et nettoyage	21
Principales operations d'entretien ordinaire a confier au personnel du cabinet dument forme	22
Operations d'entretien extraordinaire reserves a des techniciens traines et pourvus des pieces detachees originales	22
Avertissement important.....	23
Transport et stockage	23
Transport des appareils usages	23
Illustrations	40

• Données générales de fonctionnement

Aspirateur à l'usage des chirurgiens dentistes	
Modèle	Mono-Jet α, β
Tension nominale	230 V \sim
Fréquence nominale	50 Hz
Courant nominal	3,1 A
Type de protection contre les contacts directs ou indirects	Classe I
Mode d'emploi	fonctionnement continu
Protection contre les liquides	commune
Degré de protection contre les contacts directs ou indirects	Type B

	Courant alternatif	IEC 417-5032
	Conducteur de protection	IEC 417-5019
	Appareil de Type B	IEC 878-02-02
	Arrêt	IEC 417-5008
	Marche	IEC 417-5007

Cet appareil ne peut pas fonctionner en présence d'un mélange anesthésique inflammable par l'air, d'oxygène ou de protoxyde d'azote.

Le moteur est protégé par un interrupteur thermique.

Puissance rendue kW 0,4.

Débit maximum 1250 l/min.

Degré de vide maximum en service continu 1300 mm H₂O.

Niveau de pression sonore : 59 dB (A) *.

Autres tensions disponibles :

220 V \sim 60 Hz 3,5 A

120 V \sim 60 Hz 6,0 A

110 V \sim 60 Hz 7,0 A

100 V \sim 60 Hz 7,0 A

Fabriqué par CATTANI S.P.A. - PARMA - ITALIE

*Niveau de pression sonore obtenu (avec air canalisé) selon la normative ISO 3746-1979 (E). Paramètres: r ou d = 1,5 - bruit de fond < 59 dB (A) - instrument: Brüel & Kjær Type 2232.

- *Signaux et avertissements*
- *Caractéristiques générales*
- *Installazione*

• **Signaux et avertissements**

- *Danger biologique d'infection de maladies épidémiques :*



- *Haute température :*



- *Signal générique de danger :*



- *Direction obligatoire du flux ou du sens de rotation :*



Il n'est pas toujours possible d'exprimer par un signal les risques de danger et les informations obligatoires, il est donc nécessaire que l'utilisateur lise les avertissements et en tienne compte.

Ne pas respecter un signal de danger peut entraîner des dommages aux opérateurs ou aux équipements. Ne pas retirer les protections, ne pas modifier les machines ni leur fonctionnement.

• **Caractéristiques générales**

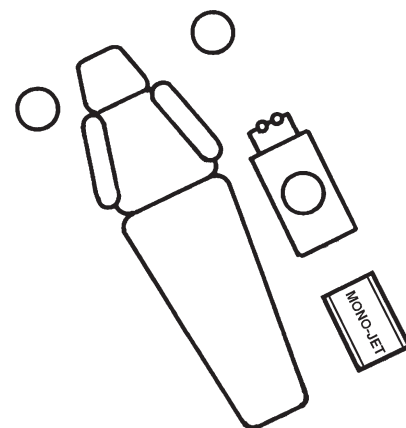
L'aspirateur Mono-Jet a été créé pour être lié à l'unit dentaire; il n'est pas encombrant, il est silencieux et a été construit pour le service continu.

Versions particulières :

- MONO-JET α et β : seulement le capot est différent.

• **Installation**

L'emplacement optimale du Mono-Jet est près de l'unit dentaire, précisément à la gauche du fauteuil à la hauteur des pieds du patient (ill. A). Le porte-tuyau 3b doit être branché à une vidange indépendante pour empêcher le retour des liquides qui viennent de drainages plus élevés (par exemple le crachoir et les éviers) et empêcher l'exhalation des gaz de réseau. Le porte-tuyau 3A (ill. B) doit être relié au support canules. **Il faudra installer l'aspirateur en conformité avec les normes CEI concernant les appareils électromédicaux.** Avant de relier l'aspirateur au réseau électrique il faut consulter les données de la plaque, **vérifier que l'alimentation** convienne au fonctionnement correct et régulier de l'appareil et qu'elle **soit protégée des court-circuits et surcharges selon la normative CEI 64-4.** L'appareil doit être installé selon la normative CEI 64-4 (installations électriques dans les cabinets médicaux) - références IEC disponibles sur demande - pour les appareils de Classe I.



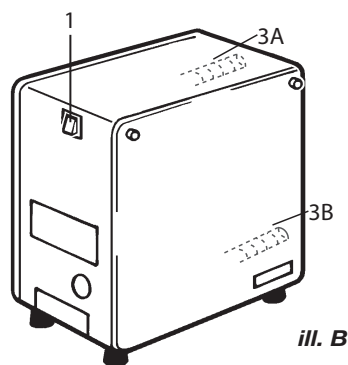
ill. A

• *Fonctionnement et mode d'emploi*

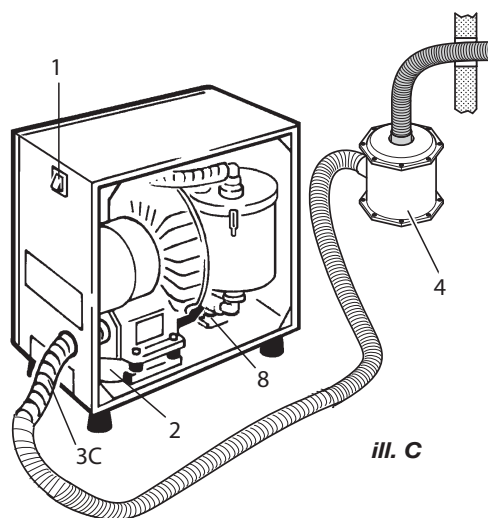
Le câble d'alimentation de l'aspirateur est pourvu d'un fil de protection pour la jonction à la ligne de terre ; cette protection ne devra jamais être enlevée et devra correspondre parfaitement à celle de la prise d'alimentation. L'installation effectuée, pour la mise en "marche" de l'aspirateur il faudra mettre en position marche l'interrupteur principal 1 (ill. B) : le témoin s'allumera et en soulevant un embout de son support on aura l'aspiration. On conseille d'employer l'appareil neuf, non contaminé, pour donner les instructions pour l'usage et l'entretien ordinaire au personnel du cabinet. Si l'on ouvre la porte du meuble on coupe en même temps le circuit électrique et l'aspirateur s'arrête. Dans le montage standard, l'air vicié est rejeté à travers le silencieux 2 (ill. C). Si l'on veut diriger l'air vicié vers l'extérieur, il suffit d'y prolonger le tuyau 3C de préférence en passant par le filtre antibactérien à charbon activé (ill. C). De cette façon on dirige à l'extérieur les bactéries et une grande partie du bruit.

• *Fonctionnement et mode d'emploi*

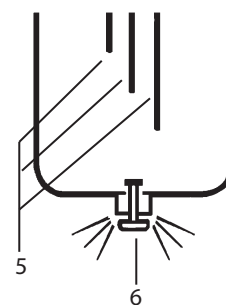
Les liquides et l'air aspiré, en passant par la canule et le tuyau soulevé, arrivent au collecteur 4 (ill. L) et après, par le tuyau 3A (ill. B), arrivent au bac. Dans le bac a lieu la séparation des liquides de l'air : celui-ci va vers le moteur par le tuyau 3B et sera ensuite expulsé à l'extérieur ; **à demande un filtre bactériologique certifié pour filtrer l'air expulsé est disponible (ill. C page 4)**. Les liquides, plus lourds que l'air, se déposent au fond du bac. La vidange est automatique : la soupape 6 (ill. D) au fond du bac est maintenue fermée par la dépression lorsque l'aspirateur est en marche ; au contraire, lorsque tous les embouts sont en position de repos sur le support de tuyaux, l'aspiration s'arrête et les liquides sortent du bac (ill. D). Dans le cas où le bac atteint son niveau de remplissage maximum au cours d'une intervention, les sondes 5 (ill. D) captent le trop plein au niveau de la sonde la plus courte (à peu près 3/4 du bac), le circuit électrique est coupé et arrête automatiquement l'aspiration, la soupape de vidange 6 s'ouvre et en même temps la pompe de vidange 8 se met en fonction (ill. C) : dans quelques secondes le bac sera vide et l'aspiration recommencera automatiquement. Le sang, le mucus et les désinfectants forment facilement de la mousse qui affecte le travail des sonde et bloque l'aspiration. Nous recommandons donc d'utiliser les pastilles antimousse. Au cas où une anomalie de fonctionnement (obstruction des voies de refroidissement, pannes etc.) cause une surchauffe des moteurs (plus de 120 °C pour le Uni Jet 75 - moteur d'aspiration - plus de 90 °C pour la pompe de vidange 8), un klaxon calibré coupera, dans les deux cas, le circuit et il le rétablira automatiquement dès que la température du bobinage sera redevenue normale. Il faudra vérifier et éliminer les causes qui ont provoqué l'interruption.



ill. B



ill. C



ill. D

- *Notes générales et risque biologique*
- *Entretien et nettoyage*

- *Notes générales et risque biologique*

- *Danger de décharge électrique même le 230 V \sim peut être mortel.*



- *Danger biologique d'infection par des maladies épidémiques.*



Avant toute opérations sur des appareils usagés, les nettoyer plusieurs fois avec du Puli-Jet plus new détergent-désinfectant ou d'autre produit approprié et attendre jusque la désinfection soit terminée.

Débrancher l'appareil du courant et fermer au cadenas le sectionneur, si prévu. **Pour toute opération d'entretien, il faut se protéger avec des gants, des lunettes, un masque et un tablier à usage unique. Le liquide aspiré est infecte et peut répandre des maladies épidémiques.** Dans le Mono-Jet α et β (ill. C, dét. 8), la pompe de vidange met le liquide aspiré sous pression :

au cas de rupture du tuyau du de panne des appareils sous pression le risque biologique est donc plus gros.

- *Entretien et nettoyage*

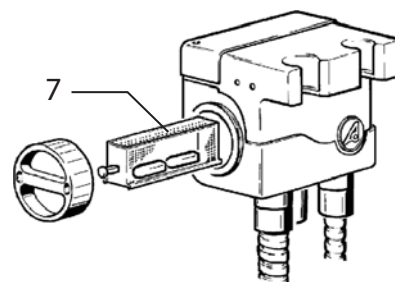
Avant toute opération d'entretien lire les paragraphes "**Signaux et avertissements**" et "**Notes générales et risque biologique**". En même temps que les liquides, des particules solides sont aspirées et doivent être arrêtées par les filtres pour le bon fonctionnement de l'appareil. Avec le Mini-Séparateur le filtre 7 (ill. F) sur le support des canules est indispensable ; le modèle avec Maxi-Bac a un deuxième filtre, sur le couvercle (ill. G).

Il faut nettoyer les filtres tous les jours. Pour atteindre le filtre 7 il faut faire marcher l'appareil pendant quelques secondes avec les embouts ouverts en aspirant de l'air seulement pour assécher l'intérieur des tuyaux et du collecteur ; ensuite débrancher l'appareil et enlever le filtre en le tirant.

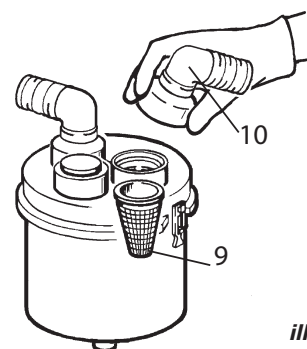
Pour contrôler le filtre 9 il suffira de soulever le manchon porte-tuyau 10 (ill. G). **Il faut enlever le Maxi-Bac toutes les semaines et le nettoyer sous un jet d'eau courante** ; au même temps il faut nettoyer avec une éponge l'intérieur du bac, le couvercle et les sondes du contrôle du niveau. **Tous les soirs, après le nettoyage des filtres, il est important d'aspirer une solution de Puli-Jet plus new dilué dans de l'eau chaude ; pour la préparation de la solution respecter les instructions indiquées sur le flacon. Pour l'aspiration nettoyante et désinfectante employer le Pulse Cleaner (ill. H) qui crée la turbulence nécessaire à un nettoyage profond.** Mettre des pastilles antimousse désinfectantes dans le filtre de l'aspirateur après l'avoir nettoyé et désinfecté. Le lendemain, à la reprise du travail, le liquide aspiré lors de son passage à travers le filtre va piéger des particules de détergent-désinfectant et antimousse pour le contrôle continu de la plaque bactérienne. Nous recommandons de ne



ill. E



ill. F



ill. G

- *Principales opérations d'entretien ordinaire à confier au personnel du cabinet dûment formé*
- *Opérations d'entretien extraordinaire réservées à des techniciens entraînés et pourvus des pièces détachées originales*

pas employer de détergents, même ceux à action moussante réduite, car la turbulence et le volume de l'air aspiré augmentent énormément la quantité des mousses qui sont la cause d'interruptions de fonctionnement, d'une détérioration de l'aspirateur et, à la longue, des mauvais odeurs. Les détergents endommagent les aspirateurs, l'hypochlorite les détruit.

Les joints et les languettes de régulation et de fermeture des embouts (ill. I) doivent être lubrifiés avec du Lubri-Jet tous les 15 jours de travail.

Nous conseillons de remplacer chaque année tous les tuyaux flexibles (ill. L) ; en particulier de désinfecter les tuyaux externes et les embouts (ill. L) après chaque patient et de les remplacer tous les trois mois pour des raisons d'hygiène et de bon fonctionnement.

Principales opérations d'entretien ordinaire à confier au personnel du cabinet dûment formé

- Après chaque intervention chirurgicale ou de longue durée : rincer l'appareil en aspirant de l'eau préférablement chaude, remplacer et désinfecter les tuyaux extérieurs et les embouts.

- A la fin de chaque journée de travail : nettoyer les filtres et le système avec de l'eau chaude et Puli-Jet plus new. Mettre des pastilles antimousse désinfectant dans le filtre.

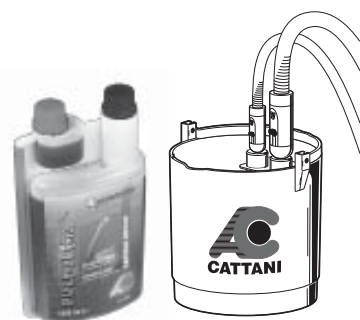
- Tous les 15 jours : nettoyer le bac séparateur, la soupape de vidange et les sondes ; lubrifier avec du Lubri-Jet les joints et les languettes de fermeture des embouts.

Opérations d'entretien extraordinaire réservées à des techniciens entraînés et pourvus des pièces détachées originales

- Contrôles périodiques : contrôler les relais, effectuer des essais de fonctionnement des sondes et de la pompe de vidange, contrôler les siphons et les vidanges, tous les tuyaux intérieurs, les plastiques et les caoutchoucs qui sont sujets au vieillissement. On devrait remplacer les tuyaux et les joints chaque année. Il faut aussi contrôler l'appareil pour ce qui concerne la sécurité, selon les normes en vigueur. Court-circuiter les sondes et contrôler: l'arrêt du groupe d'aspiration et le démarrage de la pompe de vidange.

- Le fabricant se tient à disposition des clients pour fournir les pièces détachées, la documentation, le mode d'emploi et tout autre renseignement utile. Les agents, les concessionnaires, les revendeurs autorisés et les techniciens qui soient autorisée à l'entretien, sont toujours pourvus des dessins éclatés, des schémas électriques, des modes d'emploi et des mises à jour pour ce qui concerne le service et l'entretien.

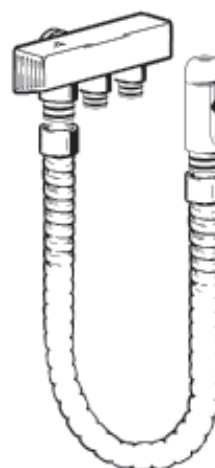
- L'appareil est garanti un an après la date de vente à condition de retourner au constructeur le volet de la carte de garantie complété de la date de vente, du nom du vendeur et du nom du client.



ill. H



ill. I



ill. L

- *Avertissement important*
- *Transport et stockage*
- *Transport des appareils usagés*

- La garantie et les responsabilités du fabricant déclinent si l'on ne fait pas l'entretien conseillé par le fabricant ; si l'on emploie des produits différents de ceux conseillés par le fabricant ; si des gens qui ne sont pas compétents, et donc pas autorisés par le fabricant, violent les appareils ou les installations par des interventions de n'importe quelle nature.

- Pour tout usage qui ne soit pas prévu ou spécifié dans ce manuel, contacter le fabricant.

- A la page internet : **www.cattani.it** on peut trouver nos manuels techniques **mis à jour**. Nous vous conseillons de les consulter surtout pour ce qui concerne la **sécurité**.

• *Avertissement important*

- Mono-Jet est un appareil EEE, donc soumis à la législation DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques).

• *Transport et stockage*

- Températures extrêmes de transport et de stockage : de - 10 °C à + 60 °C.

- Les colis ne doivent pas être exposés à l'eau ou aux éclaboussures et doivent être stockés dans un endroit où le taux d'humidité ne dépasse pas 70%.

- On peut superposer seulement trois colis ayant le même poids.

• *Transport des appareils usagés*

- Avant d'emballer les appareils, il faut les nettoyer et désinfecter avec PULI-JET PLUS NEW ou un autre produit adapté (**voir paragr. "Entretien et nettoyage"**).

- Enfermer l'appareil dans un sac en polyéthylène et l'emballer dans un carton triple cannelure.



MONO-JET





α β

INHALTSVERZEICHNIS

Allgemeine betriebsdaten	26
Signale und hinweise	27
Allgemeine eigenschaften	27
Installierung	27
Betrieb und anwendung	28
Allgemeine hinweise und biologisches risiko	29
Wartung und reinigung	29
Dem eigens dazu eingewiesenem praxispersonal vorbehaltene, grundsätzliche vorgänge für die regelmässige wartung und reinigung	30
Geschulten und mit ersatzteilen ausgestatteten technikern vorbehaltene ausserordentliche wartung	30
Wichtige Hinweise.....	31
Transport und lagerung	31
Transport von gebrauchtergeräten	31
Zeichnungen	40

• Allgemeine Betriebsdaten

Absauger für die Zahnarztpraxis	
Modell	Mono-Jet α, β
Nennspannung	230 V \sim
Nennfrequenz	50 Hz
Nennstrom	3,1 A
Schutztyp gegen direkte und indirekte Berührung	Klasse I
Betriebsweise	Dauerbetrieb
Schutz gegen Flüssigkeit	normal
Schutzgrad gegen direkte und indirekte Berührung	Typ B

	Wechselstrom	IEC 417-5032
	Schutzerdung	IEC 417-5019
	Gerätetyp B	IEC 878-02-02
	Aus	IEC 417-5008
	Ein	IEC 417-5007

Das Gerät darf nicht in Anwesenheit eines mit Luft, Sauerstoff oder Stickoxydul entflammbaren Anästhesiegemisches betrieben werden.

Der Motor ist durch einen Überbelastungsschalter geschützt.

Leistung: 0,4 kW.

Höchstdurchlass: 1250 l/min.

Max. Förderhöhe bei Dauerbetrieb 1300 mm H₂O.

Schalldruckpegel 59 dB (A) *.

Weitere verfügbare Spannungen:

220 V \sim 60 Hz 3,5 A

120 V \sim 60 Hz 6,0 A

110 V \sim 60 Hz 7,0 A

100 V \sim 60 Hz 7,0 A

Hergestellt von CATTANI S.p.A. - PARMA- ITALIEN

*Schalldruckpegel gemäß der Norm ISO 3746-1979 (E) mit kanalisierter Luft gemessen. Parameter: r oder d = 1,5 - Hintergrundgeräusch < 59 dB (A) - Messgerät: Brüel & Kjær Type 2232.

- *Signale und Hinweise*
- *Allgemeine Eigenschaften*
- *Installierung*

• *Signale und Hinweise*

- *Biologisches Risiko, Infektionen durch epidemische Krankheiten*



- *Hohe Temperaturen.*



- *Allgemeines Gefahrensignal.*



- *Obligatorische Fluss- und Drehrichtung.*



Nicht immer kann mit einer Signalisierung auf eine Gefahr hingewiesen werden, daher muss der Anwender die Hinweise gelesen haben und diese strengstens berücksichtigen.

Die Nichtbeachtung eines Signals oder eines Hinweises kann dem Bediener oder dem Maschinen Schaden zufügen. Die Schutzvorrichtungen nicht abmontieren, die Maschinen oder ihren Betriebsmodus nicht verändern.

• *Allgemeine Eigenschaften*

Der Absauger Mono-Jet wurde für die Kombination mit dem Behandlungsstuhl entwickelt und besitzt einen geringen Raumbedarf. Das Gerät ist leise und wurde für den Dauerbetrieb konzipiert.

Sonderausführungen:

- MONO-JET α und β : zeichnen sich durch eine andere Verkleidung aus.

• *Installierung*

Am besten wird Mono-Jet in der Nähe des Behandlungsstuhles, d.h. links neben dem Sitz in Fußhöhe des Patienten aufgestellt (Abb. A). Der Schlauchhalter 3b muss an einen unabhängige Abfluss, der mit einem Siphon ausgestattet ist, angeschlossen werden, um das Zurückfließen von Flüssigkeiten aus dem Speischalenabfluss zu verhindern und Gerüche zu vermeiden. Der Schlauchhalter 3A (Abb. B) muss an die Schlauchablage angeschlossen werden. **Die Installierung des Absaugers muß unter Beachtung der CEI-Normen für elektrische medizinische Geräte** eingehalten werden. Vor dem Anschließen des Absaugers an das Stromnetz die Daten auf dem Schild einsehen, und **stellen Sie sicher, dass diese Leitung dem korrekten und regulären Betrieb der Gerätschaft angemessen ist und gegen Kurzschlüsse und Überladungen geschützt ist und somit den Bestimmungen CEI 64-4 entspricht. Die Gerätschaft muss gemäß der CEI 64-4 installiert sein (elektrische Anlagen in Arztpraxen) dieentsprechenden IEC sind auf Anfrage verfügbar, für Gerätschaften der Klasse I.**

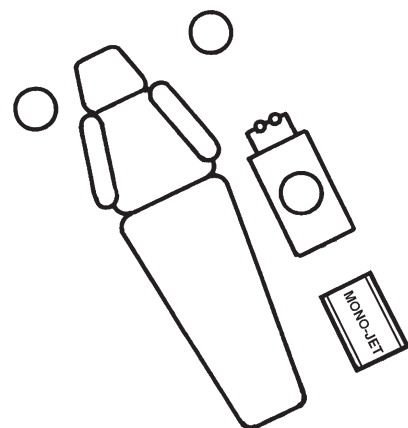


Abb. A

• *Betrieb und Anwendung*

Das Speisekabel und der Speisestecker des Absaugers sind mit einem Schutzleiter für die Erdung ausgestattet.

Dieser Schutz darf auf keinen Fall entfernt werden und muß mit der Erdung in der Steckdose übereinstimmen. Nach erfolgter Installation ist der auf dem Bedienungsfeld angebrachte Hauptschalter 1 (Abb. B) auf EIN zu stellen. Der Schalter leuchtet auf. Zum Einschalten des Absaugers muß jetzt eine der beiden Absaugkanülen von ihrer Halterung genommen werden. Wir empfehlen die Gelegenheit der inkontaminierten Maschine für Einschulung des Praxispersonal über die Anwendungsvorgänge und die ordentliche Instandhaltung zu nutzen. Wenn die Wagentür geöffnet wird, wird der elektrische Kreis unterbrochen und der Absaugerbetrieb wird unterbrochen. Bei der Standard-Montage wird die abgesaugte Luft durch den Schalldämpfer 2 ausgelassen (Abb. C). Empfohlen wird der Anschluss eines Abluftentkeimungsfilters 4 am Ausgang des Motors, bevor die Luft nach draußen abgegeben wird (Schlauch 3C). Mit der Luft werden auch die Bakterien und ein großer Teil des Betriebsgeräusches nach aussen befördert.

• *Betrieb und Anwendung*

Durch die Kanüle und den abgehobenen Schlauch erreichen die abgesaugte Flüssigkeit und die Luft den Sammler 4 (Abb. L) und werden dann über den Schlauch 3A (Abb. B) dem Sekretbehälter zugeführt. In diesem Behälter wird die Flüssigkeit von der Luft getrennt: die Luft wird über den Schlauch 3B (Abb. B) dem Motor zugeführt und dann abgelassen, **auf Anfrage sind bakteriologische Filter mit Zertifikat zur Filtrierung der ausgestoßenen Luft erhältlich (Abb. C, Seite 4).** Die Flüssigkeiten sind schwerer als die Luft und sammeln sich am Behälterboden an. Die Entleeren erfolgt automatisch: das am Behälterboden vorhandene Ventil 6 (Abb. D) wird bei Absaugerbetrieb durch den entstehenden Unterdruck geschlossen. Wenn dagegen alle Kanülen in den Halterungen sind, wird der Absaugerbetrieb unterbrochen und die Flüssigkeiten werden aus dem Behälter abgelassen (Abb. D). Falls der Behälter sich während eines Eingriffes füllen sollte, messen die Fühler 5 (Abb. D) den vollen Behälter auf Höhe des kürzeren Fühlers (ca. 3/4 des Behälters) und der elektrische Kreis wird geöffnet und unterbricht sofort den Absaugerbetrieb. Das Ablassventil 6 öffnet sich und gleichzeitig setzt sich die Ablasspumpe 8 (Abb. C) in Betrieb, die den Behälter in wenigen Sekunden entleert. Nun wird der Absaugerbetrieb automatisch wieder aufgenommen. Blut, Schleim und Desinfizierungsmittel bilden Schaum auf den die Fühler reagieren und die Ansaugung stoppen, daher sollten stets die schaumhemmenden Tabletten verwendet werden. Falls eventuelle Betriebsstörungen (verstopfte Kühlleitungen, usw.) eine Übererhitzung der Motoren über 120 °C (Uni-Jet 75 - Absaugaggregat) oder über 90 °C (Absaugpumpe 8) hervorrufen, greift in beiden Fällen ein Klixon mit fest eingestellter Temperatur ein und öffnet den elektrischen Kreis, der sofort wieder

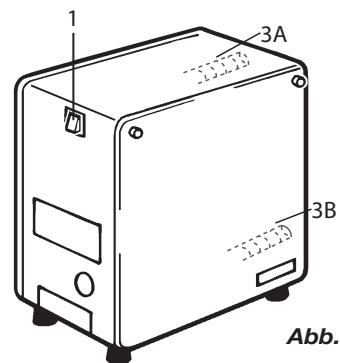


Abb. B

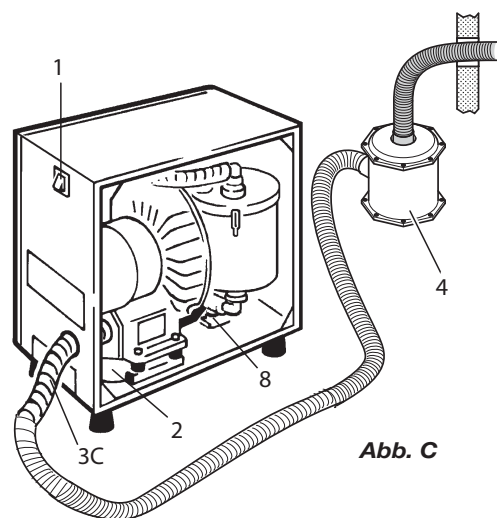


Abb. C

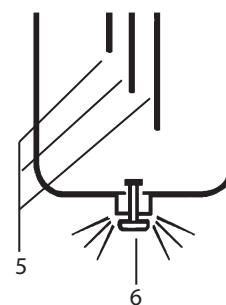


Abb. D

- *Allgemeine Hinweise und biologisches Risiko*
- *Wartung und Reinigung*

automatisch geschlossen wird, wenn wieder die Normaltemperatur erreicht wird. In diesem Fall müssen die Betriebsunterbrechung hervorrufenden Ursachen behoben werden.

- **Allgemeine Hinweise und biologisches Risiko**

- **Stromschlaggefahr, auch 230 V ~ können tödlich sein.**



- **Biologisches Risiko, Infektionen durch epidemische Krankheiten.**



Vor dem Gebrauch von benutzten Gerätschaften reinigen Sie diese mit Puli-Jet plus New oder anderen zugelassenen Reinigungsmitteln und beachten Sie deren Einwirkzeiten. **Das Gerät vom Stromnetz lösen** und falls möglich den Trenner mit einem Schloss versehen.

Bei jeder Instandhaltungsarbeit: Handschuhe, Schutzbrille, Schutzmaske und Einmalschürze tragen. Die abgesaugte Flüssigkeit ist infiziert und kontaminierend für infektiöse Krankheiten. Bei Mono-Jet die Dränungspumpe setzt die abgesaugte (Abb. C Detail 8) Flüssigkeit unter Druck. **Wenn die Leitung oder die Geräte die unter Druck sind beschädigt sind, verschlimmert sich das biologische Risiko.**

- **Wartung und Reinigung**

Vor dem Eingriff an der Gerätschaft ist der Paragraf **“Signal und Hinweise”** und **“Allgemeine Hinweise und biologisches Risiko”** zu lesen. Zusammen mit den abgesaugten Flüssigkeiten werden auch feste Teilchen abgesaugt, die für einen einwandfreien Betrieb des Absaugers von den Filtern zurückgehalten werden müssen. Beim Mini-Abscheider ist der Filter 7 (abb. F) auf Känulenhager unbedingt erforderlich; das Modell mit Maxi-Canister verfügt über einen zweiten Filter 9 (abb. G) auf dem Behälterdeckel.

Die Filter sind täglich zu reinigen. Um Zugang zum Filter 7 zu erhalten, muß das Gerät einige Sekunden mit offenen Kanülen betrieben werden, wobei die Kanülen nur Luft ansaugen müssen, damit die Schläuche und der Sammler innen trocknen. Dann ist die Stromversorgung des Gerätes zu unterbrechen, und den Filter nach aussen abziehen. Zur Kontrolle des Filters 9 ist der Schlauchstutzen 10 anzuheben (Abb. G). **Der Maxi-Kanister muß einmal wöchentlich herausgenommen und unter fließendem Wasser gereinigt werden.** Gleichzeitig werden Behälterinnenraum, Deckel und Überfüllungsfühler mit einem Schwamm gereinigt. **Nach der Reinigung der Filter muß jeden Abend eine mit warmen Wasser verdünnte Puli-Jet plus new Lösung angesaugt werden.** Die Puli-Jet plus new Lösung wird unter Beachtung der auf der Flasche vorhandenen Gebrauchsanweisungen zubereitet. Für die Wäsche und Desinfektion soll die Absaugung mit Pulse Cleaner erfolgen, der die für einen vollständige Reinigung erforderliche Turbulenz schafft.



Abb. E

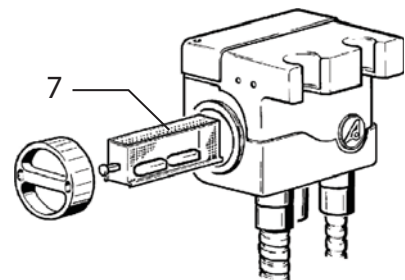


Abb. F

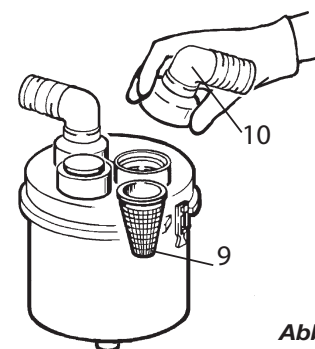


Abb. G

- Dem eigens dazu eingewiesenenem Praxispersonal vorbehalten, grundsätzliche Vorgänge für die regelmäßige Wartung und Reinigung
- Geschulten und mit Ersatzteilen ausgestatteten Technikern vorbehalten außerordentliche Wartung

Die Antischaumtabletten in den zuvor gereinigten und desinfizierten Filter der Saugmaschine einlegen. Bei Arbeitsbeginn am nächsten Tag nimmt die abgesaugte Flüssigkeit dadurch eine geringe Menge der Antischaumtablette auf, um den Bakterienbelag gering zu halten. Zur Reinigung dürfen keine Spülmittel verwendet werden (auch nicht Spülmittel mit geringer Schaumbildung), denn durch den Luftwirbel und das angesaugte Luftvolumen bildet sich trotzdem sehr viel Schaum, der zu Betriebsstörungen führen kann, den Absauger beschädigt und mit der Zeit schlechten Geruch hervorruft.

Reinigungsmittel beschädigen die Absauger, Hypochlorit zerstört sie, Die O-Ringe (Dichtungsringe) und die Federn für das Schließen der Endstücke (Abb. I) müssen alle 15 Arbeitstage mit Lubri-Jet geschmiert werden. Einmal jährlich sollten alle Schläuche (Abb. L) ausgewechselt werden; insbesondere die externen Schläuche und die Endstücke (Abb. L) müssen aus hygienischen und funktionellen Gründen nach jedem Patienten desinfiziert und alle 3 Monate ausgewechselt werden.

Dem eigens dazu eingewiesenenem Praxispersonal vorbehalten, grundsätzliche Vorgänge für die regelmäßige Wartung und Reinigung

- Nach jedem chirurgischen Eingriff und nach besonders langen Eingriffen ist das Gerät durch das Ansaugen von warmem Wasser und Puli-Jet plus new zu spülen, Austausch und Desinfizierung der externen Schläuche und der Endstücke.

- Am Ende eines jeden Arbeitstages sind Filter und Anlage mit warmem Wasser und Puli-Jet plus new zu reinigen. Die Antischaumtabletten in den Filter einlegen.

- Alle 15 Tage ist eine Reinigung des Abscheidebehälters, des Ablassventils und der Fühler auszuführen. O-Ringe und Endstückverschlusfedern sind mit Lubri-Jet zu schmieren.

Geschulten und mit Ersatzteilen ausgestatteten Technikern vorbehalten außerordentliche Wartung

- Periodischen Controller: die Relais kontrollieren, Proben und Betriebstest der Sonden und der Dränungspumpe ausführen, die Siphone und Abflüsse kontrollieren, alle internen Leitungen der Alterung unterlegten Plastiken und Gummiteile kontrollieren, Leitungen und Dichtungen sollten einmal jährlich ausgewechselt werden. Regelmäßig die Gerätschaft kontrollieren, um die Sicherheit gemäß der geltenden Normen gewährleisten zu können. Die Sonden kurzschließen und überprüfen dass die Absaugung unterbrochen und die Dränungspumpe eingeschalten wird.

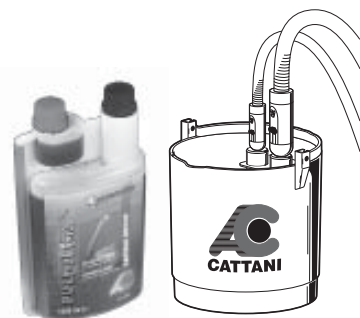


Abb. H



Abb. I

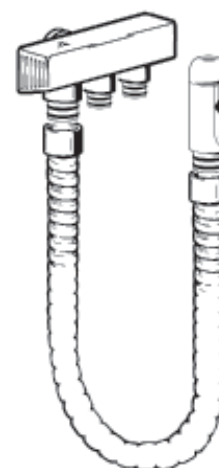


Abb. L

- *Wichtige Hinweise*
- *Transport und Lagerung*
- *Transport von Gebrauchteräte*

- Der Hersteller steht gerne für die Lieferung von Ersatzteile, Unterlagen, Anleitungen und anderen nützlichen Informationen zur Verfügung. Die Konzessionäre, Vertreter und zugelassenen Wiederverkäufer sowie die zugelassenen Kundendiensttechniker verfügen immer über Zeichnungen, Schaltpläne und auf den neuesten Stand gebrachte Wartungs- und Kundendienstanleitungen.
- Auf das Gerät wird eine einjährige Garantie gewährt, die am Verkaufsdatum einsetzt. Um Anrecht auf die Garantie zu erhalten, muß dem Hersteller der entsprechende Garantieschein unter Angabe des Kaufdatums, des Verkäufers und des Verwenders zurückgesendet werden.
- Die Garantie und Verantwortbarkeit des Herstellers verfallen, wenn die empfohlene Instandhaltung nicht ausgeführt wird oder Produkte verwendet werden, die nicht den vom Hersteller empfohlenen entsprechen, wenn die Geräte und/oder Anlagen durch Eingriffe jeglicher Art seitens nicht vom Hersteller zugelassener Personen verändert werden.
- Für alle nicht in diesem Handbuch enthaltenen Informationen setzen Sie sich bitte mit dem Hersteller in Verbindung.
- Auf die Web Seite **www.cattani.it** es ist möglich unsere **aktualisierte** Gebrauchsanweisung zu finden, die wir empfehlen besonders für die **Sicherheit** nachzuschlagen.

• *Wichtige Hinweise*

- Der Mono-Jet ist ein Elektrogerät, daher unterliegt er dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz (ElektroG)/ WEEE-Richtlinie.

• *Transport und Lagerung*

- Beim Transport und bei der Lagerung können die verpackten Ausrüstungen Temperaturen zwischen - 10 °C und + 60 °C ausgesetzt werden.
- Die Kolli dürfen keinem Wasser und Wasserstrahl und keiner Feuchtigkeit über 70% ausgesetzt werden.
- Es können jeweils nur drei Kolli mit dem gleichen Gewicht gestapelt werden.

• *Transport von Gebrauchteräte*

- Bevor das Geräte verpackt wird, muss es mit PULI-JET PLUS NEW oder einem anderen geeigneten Mittel gereinigt und desinfiziert werden (**siehe Abschnitt "Wartung und Reinigung"**).
- Das Geräte in einer Polyäthylen Sack schließen und in einer dreischichtige Wellpappe verpacken.








MONO-JET

α β

INDICE

Datos generales de funcionamiento	34
Señales y avisos	35
Características generales	35
Instalación	35
Funcionamiento y uso	36
Advertencias generales y riesgo biológico	37
Mantenimiento y limpieza	37
Principales operaciones de mantenimiento ordinario y de limpieza reservadas al personal de la clínica expresamente instruido	38
Mantenimiento extraordinario reservado a técnicos preparados y equipados con repuestos originales	38
Avisos importantes	39
Transporte y almacenamiento	39
Transporte de los aparatos usados	39
Ilustración	40

• Datos generales de funcionamiento

Aspirador para usos dentales		
Modelo	Mono-Jet α, β	
Tensión nominal	230 V \sim	
Frecuencia nominal	50 Hz	
Corriente nominal	3,1 A	
Tipo de protección contra contactos directos o indirectos	Clase I	
Forma de empleo	funcionamiento continuo	
Protección contra los líquidos	común	
Grado de protección contra contactos directos o indirectos	Tipo B	
	Corriente alternante	IEC 417-5032
	Protección a tierra	IEC 417-5019
	Aparato Tipo B	IEC 878-02-02
	Apagado	IEC 417-5008
	Encendido	IEC 417-5007

El aparato no puede funcionar en presencia de una mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno o protóxido de nitrógeno.

El motor está protegido por una pastilla térmica.

Rendimiento de Potencia: 0,4 kW.

Capacidad máxima: 1250 l/min.

Altura máxima de aspiración para el servicio continuo 1300 mm H₂O.

Nivel de presión sonora 59 dB (A) *.

Otras tensiones disponibles:

220 V \sim 60 Hz 3,5 A

120 V \sim 60 Hz 6,0 A

110 V \sim 60 Hz 7,0 A

100 V \sim 60 Hz 7,0 A

Construido por CATTANI S.p.A. - PARMA - ITALIA

*Nivel de presión sonora detectado con aire canalizado según la norma ISO 3746-1979 (E). Perímetros: r o d = 1,5 - ruido de fondo < 59 dB (A) - instrumento: Brüel & Kjær Type 2232.

- *Señales y avisos*
- *Características generales*
- *Installazione*

- **Señales y avisos**

- *Peligro biológico, infecciones de enfermedades epidémicas.*



- *Alta temperatura.*



- *Señal genérico de peligro.*



- *Dirección obligatoria del flujo o del sentido de rotación.*



No siempre resulta posible explicar con una señal los avisos de peligro y las indicaciones que se consideran obligatorias; por ello, es necesario que el usuario lea los avisos y los tenga en cuenta. No respetar una señal o un aviso de peligros puede causar daños al operador o a la máquina.

Las protecciones no deben ser retiradas, no se debe modificar nunca la máquina o el funcionamiento.

- **Características generales**

Mono-Jet es un aspirador creado para ser combinado al equipo dental, no es voluminoso, es silencioso y ha sido creado para el servicio continuo.

Versiones particulares:

- MONO-JET α y β : se diferencian por el carenado distinto.

- **Instalación**

La posición óptima del Mono-Jet es cerca del equipo, y más exactamente a la izquierda del sillón, a la altura de los pies del paciente (fig. A). El porta tubo 3b se conecta a un desagüe independiente con sifón para evitar retorno de líquidos procedentes de desagües mas altos, como la escupidera y lavabos y para evitar exhalaciones del alcantarillado. El porta tubo 3A (fig. B) se conecta al porta cánulas. **La instalación del aspirador tiene que hacerse en conformidad a las normas CEI sobre los aparatos electromédicos.** Antes de conectar el aspirador a la red eléctrica de alimentación es preciso consultar los datos de la placa; **hay que asegurarse de que dicha línea** resulte adecuada para el correcto y regular funcionamiento del aparato y que **est protegida contra los cortocircuitos y las sobrecargas en conformidad con la norma CEI 64-4.** El aparato debe ser instalado de conformidad con la norma CEI 64-4 (instalaciones eléctricas en locales dedicados a uso médico) correspondientes IEC disponibles bajo pedido, para aparatos de clase I.

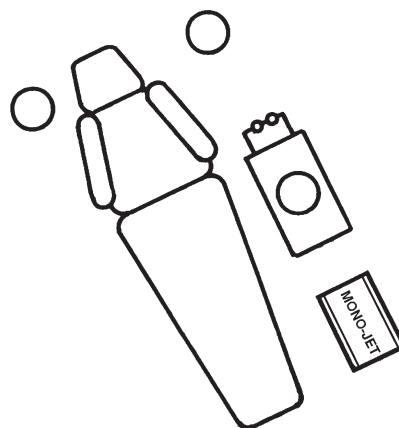


Fig. A

• *Funcionamiento y uso*

El cable de alimentación del aspirador lleva un conductor de protección para la conexión con la línea de tierra, protección que no debe quitarse bajo ningún concepto y que tiene corresponder perfectamente con la toma de corriente. Una vez terminada la instalación para poner en funcionamiento el aparato colocar en posición “encendido” el interruptor principal 1 (fig. B) el interruptor se iluminará; para usar la aspiración será todavía necesario levantar uno de los terminales de su apoyo. Es aconsejable aprovechar de la máquina incontaminada para instruir al personal de la clínica a las operaciones de uso y mantenimiento ordinario. Con la puerta del mueble abierta se abre el circuito eléctrico y el aspirador se para. Con el montaje standard el aire aspirado llega expulsa a través del silenciador 2 (fig. C). Para conducir hacia el interior este flujo de aire basta prolongar hacia el exterior el tubo 3C pasando preferiblemente a través del filtro con carbones activos 4 (fig. C). Con el aire se expulsan también las bacterias y gran parte del ruido.

• *Funcionamiento y uso*

A través de la cánula de trabajo y el tubo levantado, líquidos y aire aspirado, llegan al colector 4 (fig. L) y desde allá, por medio del tubo 3A, al tanque porta secreciones. En el tanque se produce la separación de los líquidos del aire: el aire por medio del tubo 3B (fig. B) sigue hacia el motor para luego ser expulsado, **a petido se suministra un filtro bacteriológico certificado para filtrar el aire expulso (fig. C, pag. 4).** Los líquidos, más pesados que el aire, se depositan en el fondo del tanque. El drenaje es automático: la válvula 6 (fig. D) ubicada en el fondo del tanque, cuando el aspirador está funcionando, está cerrada por la depresión, y viceversa, cuando todos los terminales están en reposo sobre el soporte de cánulas, la aspiración se para y los líquidos salen del tanque (fig. D). En el caso de que el tanque se llene durante una intervención las sondas 5 (fig. D) detectan el “demasiado lleno” a la altura de la sonda más corta (aproximadamente 3/4 del tanque), el circuito eléctrico se abre y se para automáticamente la aspiración; se abre la válvula de drenaje 6, simultáneamente empieza a funcionar la bomba de drenaje 8 (fig. C), en pocos segundos el tanque está vacío y la aspiración se reanuda automáticamente. Sangre, moco y desinfectantes forman fácilmente espumas que afectan a las sondas y detienen la aspiración, por tanto recomendamos utilizar las pastillas antiespumantes desinfectantes. En el caso en que cualquier anomalía de funcionamiento (obstrucciones de las vías de refrigeración, averías, etc.) produzca un recalentamiento de los motores (más de 120 °C para el Uni-Jet 75 grupo aspirador más de 90 °C para la bomba de drenaje 8) un klaxon de temperatura fija, intervendrá abriendo el circuito para su restablecimiento automático una vez que la bobina vuelve a la temperatura normal. En tal caso las causas que han producido la interrupción tienen que ser individualizadas y eliminadas.

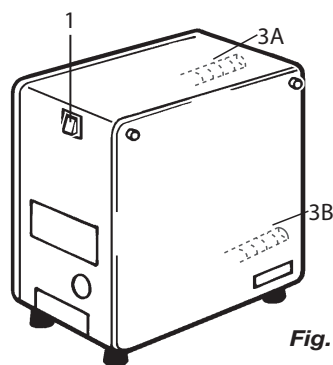


Fig. B

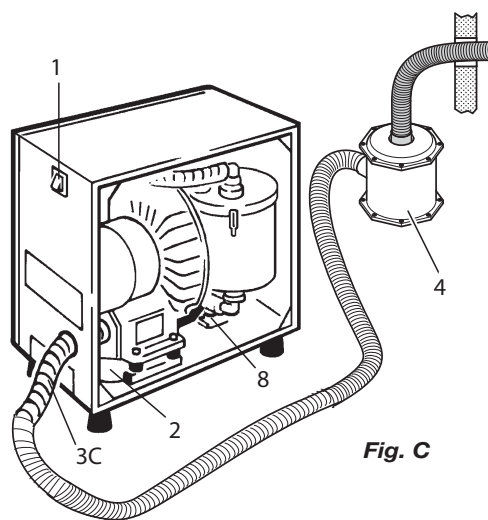


Fig. C

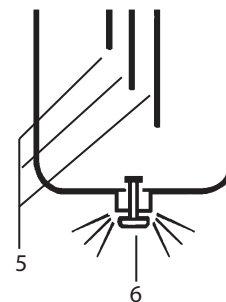


Fig. D

- *Advertencias generales y riesgo biológico*
- *Mantenimiento y limpieza*

- **Advertencias generales y riesgo biológico**

- **Peligro de sacudidas eléctricas; incluso la de 230V \sim puede resultar mortal.**



- **Peligro biológico, infecciones de enfermedades epidémicas.**



Antes de llevar a cabo cualquier intervención sobre aparatos usados efectuar varios lavados con Puli-Jet plus new detergente desinfectante, o con otro producto adecuado a tal fin y esperar el tiempo de la desinfección. **Desconectar el aparato de la red eléctrica del ambiente** y cerrar con candado el interruptor de aislamiento si está previsto.

Para realizar cualquier operación de mantenimiento es necesario utilizar: guantes, gafas, mascarilla y delantal monouso. El líquido aspirado está infectado y puede resultar contaminante de enfermedades infecciosas.

Para el Mono-Jet α y β (fig. C detalle 8) la bomba de drenaje pone bajo presión el líquido aspirado, **en caso de rotura del tubo o de los aparatos bajo presión se agrava el riesgo biológico.**

- **Mantenimiento y limpieza**

Antes de intervenir sobre el aparato, leer los capítulos: “Señales y avisos” y “Advertencias generales y riesgo biológico”. Con los líquidos se aspiran también partículas sólidas que tienen que ser retenidas por los filtros, para el correcto funcionamiento del aparato. Con el Mini-Separador es indispensable el filtro 7 (fig. F) sobre el soporte de cánulas; el modelo con el Maxi-Canister tiene un segundo filtro 9 (fig. G) en la tapa.

Hay que limpiar los filtros diariamente. Para alcanzar el filtro 7 es necesario hacer funcionar el aparato algunos segundos con los terminales abiertos, aspirando sólo aire para que se sequen internamente los tubos y el colector, luego quitar la corriente del aparato, y extraer el filtro hacia el exterior. Para controlar el filtro 9 basta levantar el manguito porta tubo 10 (fig. G). **Cada semana hay que sacar y limpiar debajo de un chorro de agua corriente el Maxi-Canister**, en ese momento se aprovechará también para limpiar el interior del tanque con una esponja, la tapa y las sondas de “demasiado lleno”. **Cada noche, después de la limpieza de los filtros, es importante aspirar una solución de Puli-Jet plus new diluida en agua caliente. Para preparar la solución Puli-Jet plus new es necesario seguir las instrucciones escritas en la botella. Con el fin de obtener lavado y desinfección, la aspiración debe realizarse con Pulse Cleaner (fig. H) que crea la turbulencia necesaria para una limpieza más completa.** Con el aspirador limpio y desinfectado poner las pastillas antiespumógenas desinfectantes. Al día siguiente, al comienzo de la actividad el líquido aspirado a su paso por el



Fig. E

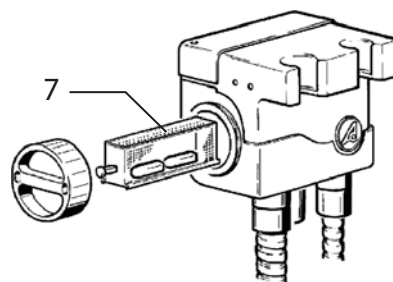


Fig. F

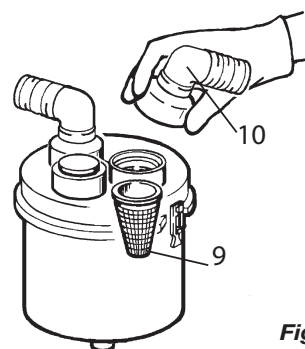


Fig. G

- *Principales operaciones de mantenimiento ordinario y de limpieza reservadas al personal de la clínica expresamente instruido*
- *Mantenimiento extraordinario reservado a técnicos preparados y equipados con repuestos originales*

filtro se llevará consigo algunas partículas de detergente-desinfectante y anti espuma para el continuo control de la placa bacteriana. Se recomienda no usar detergentes, aunque fueran sin espuma; con la turbulencia y el caudal del aire aspirado la espuma aumenta enormemente causando interrupciones y daños a los aspiradores y con el tiempo malos olores. Los detergentes dañan los aspiradores, el hipoclorito los destruyen. O-ring (anillos de retención) y lengüetas para cerrar los terminales (fig. I) deben ser lubricado con Lubri-Jet cada 15 días de trabajo.

Es conveniente sustituir una vez al año todos los tubos flexibles (fig. L): en particular, los tubos externos y los terminales (fig. L) tendrán que ser desinfectados después de cada paciente y sustituidos cada 3 meses por razones higiénicas y funcionales.

Principales operaciones de mantenimiento ordinario y de limpieza reservadas al personal de la clínica expresamente instruido

- Después de cada operación quirúrgica o de cierta duración: enjuagar el aparato aspirando agua preferentemente caliente, sustituir y desinfectar de los tubos externos y de los terminales.
- Al final de cada jornada de trabajo: limpiar los filtros, limpiar el equipo con agua caliente y Puli-Jet plus new. Introducir en el filtro las pastillas antiespumógenas desinfectantes.
- Cada 15 días: limpiar el tanque separador, la válvula de drenaje y las sondas; lubricar con Lubri-Jet O-ring y las lengüetas de cierre de terminales.

Mantenimiento extraordinario reservado a técnicos preparados y equipados con repuestos originales

- Controles periódicos: controlar el funcionamiento de los relés, efectuar los tests de prueba y de funcionamiento de las sondas y de la bomba de drenaje, revisar los sifones y las descargas, verificar todos los tubos internos y los componentes en plásticos y gomas sometidas a envejecimiento, tubos y empaquetaduras deberían ser sustituidos una vez al año. Examinar periódicamente el aparato para garantizar la seguridad según las normas vigentes. Cortocircuitar las sondas y comprobar que la aspiración se detenga y que la bomba de drenaje se ponga en función.
- La casa fabricante está a disposición para suministrar repuestos, documentación, instrucciones y todo lo que pudiera ser de utilidad. Los concesionarios, los agentes, los revendedores y los técnicos autorizados para la asistencia tienen siempre en su poder dibujos pormenorizados, esquemas eléctricos, instrucciones y actualizaciones de todo lo que concierne a la asistencia y al mantenimiento.

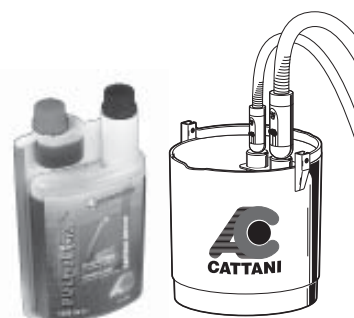


Fig. H



Fig. I

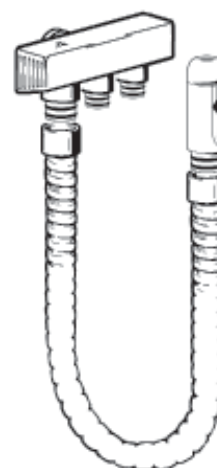


Fig. L

- *Avisos importantes*
- *Transporte y almacenamiento*
- *Transporte de los aparatos usados*

- El aparato tiene garantía durante un año a partir de la fecha de venta, con la condición de que se envíe a la casa fabricante el talón de la ficha de garantía con las siguientes indicaciones: fecha de venta, vendedor y cliente usuario.

- La garantía y las responsabilidades del fabricante perderán su validez en caso que no se efectúe el mantenimiento aconsejado o se usen productos distintos de los recomendados por la casa fabricante; los aparatos y/o los equipos hubieran sido manipulados en operaciones de cualquier índole, efectuadas por personas no capacitadas y por tanto no autorizadas por el fabricante.

- Para todo empleo no contemplado o especificado en el presente manual dirigirse a la casa fabricante.

- En la página web: **www.cattani.it** se puede encontrar los manuales **actualizados**. Se aconseja su consulta especialmente para las actualizaciones de **seguridad**.

• *Avisos importantes*

- Mono-Jet es un aparato EEE, por lo que se somete a la legislación RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos).

• *Transporte y almacenamiento*

- Durante el transporte y almacenamiento los equipamientos embalados podrán ser expuestos de - 10 a + 60 °C de temperatura.

- Los bultos no podrán ser expuestos al agua y salpicaduras y no podrán soportar una humedad superior al 70%.

- Los bultos se pueden superponer en tercera fila sólo si son del mismo peso.

• *Transporte de los aparatos usados*

- Antes de embalar, deterger y desinfectar con PULI-JET PLUS NEW o con otro producto adecuado (**ver el capítulo “Mantenimiento y limpieza”**).

- Cerrar el aparato en saco de polietileno y embalar en cartón á 3 ondas.

- SCHEMA ELETTRICO
- ELECTRICAL DIAGRAM


CATTANI
 CATTANI S.p.A.
 Via G. Natta, 6/A
 43122 Parma-Italy
 telefon: (0521) 607604 ra
 telefax: (0521) 607628
 http://www.cattani.it
 e-mail: info@cattani.it

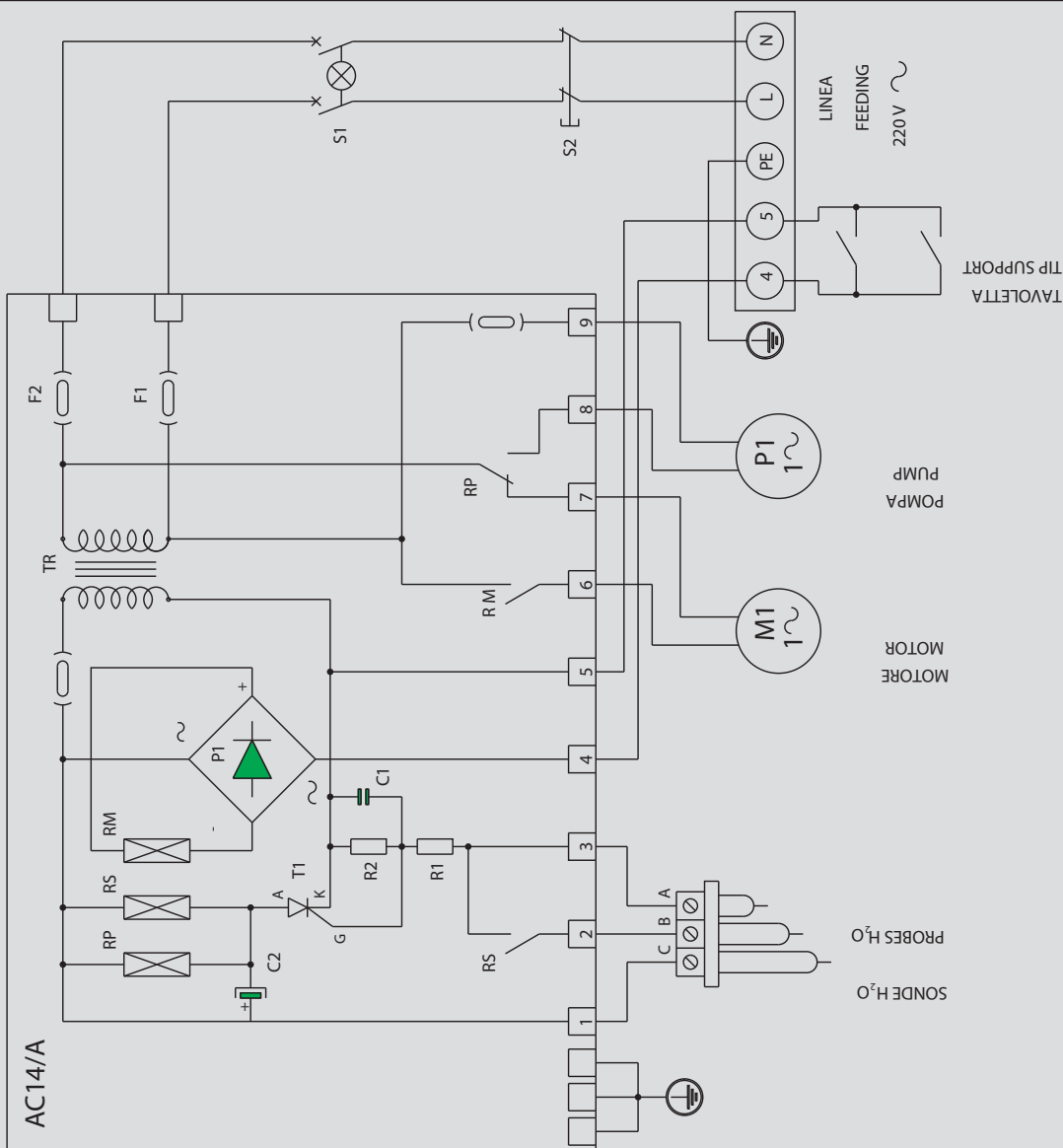
SCHEMA ELETTRICO
 ELECTRICAL DIAGRAM
 AC 14/A

MACCHINA
 MACHINE
 MONO JET

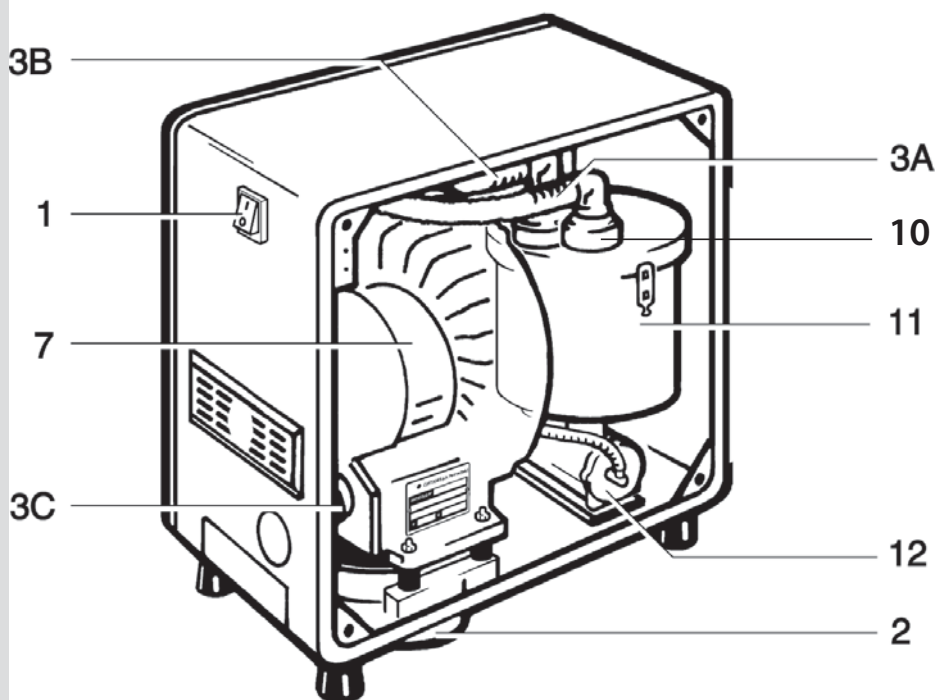
DIS. N° 007-01-10
 DRAW. NO. 007-01-10
 DATA DATE - 14-06-96

RIF. DESCRIZIONE (DESCRIPTION)

RM	RELE MOTORE (MOTOR RELAY)
RP	RELE POMPA (PUMP RELAY)
RS	RELE SONDE (PROBES RELAY)
R1	270
R2	1K
C1	0,1mf
C2	47 mf
P1	WL 02
T1	BT 150
TR	4VA
S1	INTERR. GENERALE (MASTER SWITCH)
S2	INTERR. PORTELLO (DOOR SWITCH)
F1	110V
F2	220V
F3	T 10A
F4	T 160mA



MONO-JET β



LEGENDA COMPONENTI

- 1 - Interruttore acceso / spento
- 2 - Silenziatore aria espulsa
- 3A - Tubo che convoglia le secrezioni
- 3B - Tubo che convoglia l'aria aspirata al motore
- 3C - Tubo che convoglia l'aria espulsa al silenziatore
- 7 - Gruppo aspirante Uni-Jet 75
- 10 - Manicotto portatubo secreti (sul vaso portasecreti)
- 11 - Vaso portasecreti Maxi-Canister
- 12 - Pompa di drenaggio

LEGEND OF COMPONENTS

- 1 - On/Off switch
- 2 - Exhausted air silencer
- 3A - Debris conveying pipe
- 3B - Pipe conveying aspirated air to the motor
- 3C - Pipe conveying exhausted air to silencer
- 7 - Uni-Jet 75 aspiration unit
- 10 - Debris tube-holder sleeve (on canister)
- 11 - Maxi-Canister
- 12 - Draining pump

ITALIAN PATENTS OR PATENT APPLICATIONS:

CATTANI: 1201707 - 1234828 - 1259318 - 1.187.187 - 1253460 - 233634 - 2337706 -1294904

ESAM: 1225173 - 1253783 - 0791751

FOREIGN PATENTS OR PATENT APPLICATIONS:

CATTANI: AU 546.143 - US 4,386,910 - US 4,787,846 - US 5,039,405 - US 5,002,486
AU 580839 - US 4,684,345 - US 5,330,641 - AT 0040181 - CH 0040181 - DE 0040181
FR 0040181 - GB 0040181 - LU 0040181 - SE 0040181 - CH 0211808 - DE 0211808
FR 0211808 - GB 0211808 - SE 0211808 - DE 0335061 - ES 0335061 - FR 0335061
GB 0335061 - AT 0557251 - DE 0557251 - ES 0557251 - FR 0557251 - GB 0557251
DE 0638295 - DK 0638295 - ES 0638295 - FR 0638295 - GB 0638295 - NL 0638295
SE 0638295 - US 6,083,306 - US 6,090,286 - US 6,022,216

ESAM: US 4,948,334 - DE 0351372 - ES 0351372 - FR 0351372 - GB 0351372
EP 0791751 - US 5,779,443 - CH 0791751 - DE 0791751 - ES 0791751 - FR 0791751
GB 0791751 - PT 0791751 - AU 93321 - ES 107358 - FR 222.394/395

PENDING PATENT

CATTANI: IT M098A000019 - IT M098A000119 - EP 99830010.7 - EP 99830011.5
EP 99830250.9 - EP 00830491.7 - IT M099A000165 - US 09/624,182

**HOW CAN WE DO
WE LEAD IN OUR FIELD,
YET WE COST LESS THAN
THE ALTERNATIVES?
THIS IS HOW:**

- **WE RESEARCH:** this lets us apply the latest technology in all of our products and solutions.
- **WE INCREASE PERFORMANCE:** electronic and information technology allow us to increase the performance and reliability of our products.
- **WE REDUCE COSTS:** less maintenance and energy costs mean on a cost-benefit analysis we are always the most economical.
- **WE REDUCE ENVIRONMENTAL IMPACT:** we save 50% of primary materials, and allow you to save between 30% and 50% of electrical consumption.



CATTANI

AIR TECHNOLOGY

6/A Via Natta. 43122 Parma, Italy

10°21'48" EST - 44°50'46" NORD

Ph. +39.0521.607604

Fax +39.0521.607628 (Sales Dept.)

Fax +39.0521.607855 (Purchasing Dept.)

Fax +39.0521.399966 (Accounting Dept.)

www.cattani.it - e-mail: info@cattani.it

Company with Quality System Certified according to

UNI EN ISO 9001:2008 - UNI EN ISO 13485:2012

