

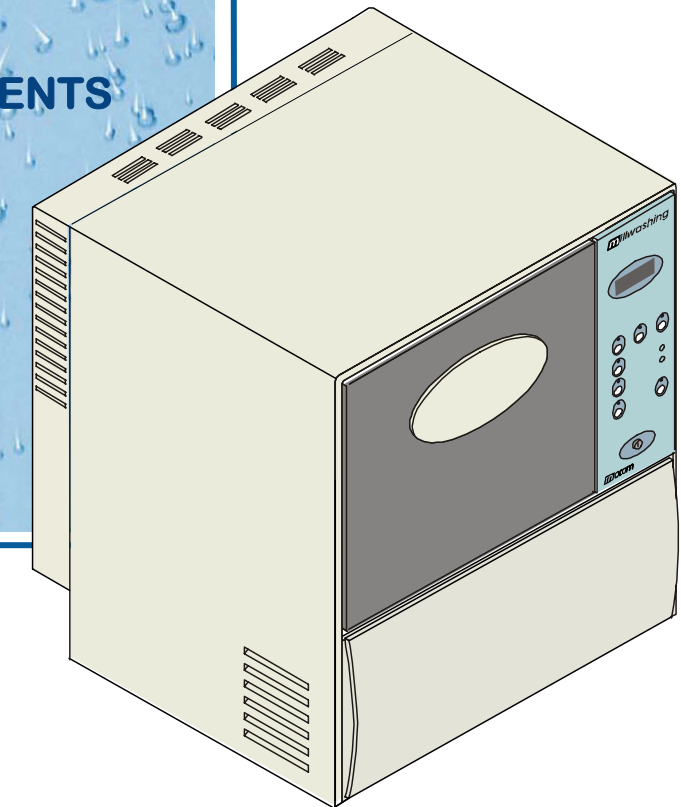
LAVASTRUMENTI /
TERMODISINFETTORE

INSTRUMENT WASHER /
THERMODISINFECTOR

LAVEUR-DÉSINFECTEUR
THERMIQUE POUR INSTRUMENTS

REINIGUNGSGERÄT FÜR
INSTRUMENTE / THERMO-
DESINFEKTOR

LAVA-INSTRUMENTOS
TERMODESINFECTANTE



LAVASTRUMENTI / TERMODISINFETTORE

Manuale Operatore

ITALIANO

**INSTRUMENT WASHER /
THERMODISINFECTOR**

Operator's Manual

ENGLISH

**LAVEUR-DÉSINFECTEUR
THERMIQUE POUR INSTRUMENTS**

Manuel d'utilisation

FRANÇAIS

**REINIGUNGSGERÄT FÜR INSTRUMENTE /
THERMODESINFECTOR**

Bedienerhandbuch

DEUTSCH

**LAVA-INSTRUMENTOS
TERMODESINFECTANTE**

Manual Operador

ESPAÑOL

millwashing

LAVASTRUMENTI TERMODISINFETTORE



MANUALE OPERATORE

REVISIONI

Nella tabella seguente vengono elencate le successive edizioni/revisioni del manuale.
Il campo "Descrizione" riporta brevemente l'argomento che è stato oggetto dell'ultima revisione.

Ediz.	Rev.	Data	Descrizione
1	0	09-2005	Prima emissione

INDICE

INTRODUZIONE	1
DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI.....	1
DESTINAZIONE D'USO.....	1
SCOPO DEL MANUALE	2
AVVERTENZE GENERALI	2
CONTENUTO DELL'IMBALLO	3
DIMENSIONI E PESO.....	3
DESCRIZIONE DEL CONTENUTO	3
SOLLEVAMENTO E TRASPORTO	3
PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO	4
INTRODUZIONE	4
CARATTERISTICHE GENERALI	4
VISTA ANTERIORE	5
VISTA POSTERIORE	5
PANNELLO COMANDI	6
INSTALLAZIONE	7
INTRODUZIONE	7
Dimensioni e peso	7
Alimentazione elettrica	7
PRECAUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE	7

DIMENSIONI DEL VANO PER L'INCASSO	8
COLLEGAMENTO ELETTRICO.....	8
COLLEGAMENTO IDRAULICO	9
Linea di carico acqua	9
Linea di scarico acqua.....	9
ADDOLCITORE INCORPORATO	10
CARICO DI DETERGENTE.....	10
UTILIZZO.....	11
STATI DELLA MACCHINA.....	11
CARICO DEL MATERIALE	11
Manipoli, turbine e tubi	11
SCELTA DEL CICLO.....	12
AVVIO DEL CICLO.....	12
ESCLUSIONE ASCIUGATURA.....	12
STOP TEMPORANEO E DEFINITIVO DEL CICLO	12
FINE DEL CICLO	12
BLACK-OUT DI RETE.....	12
SBLOCCO DELLA PORTA	13
RIGENERAZIONE DELLE RESINE	13
APPENDICE A – CARATTERISTICHE TECNICHE	14
TABELLA RIASSUNTIVA.....	14
DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	15
DETERGENTI E ADDITIVI CONSIGLIATI	15
AVVERTENZE PARTICOLARI SUI DETERGENTI.....	15
APPENDICE B – PROGRAMMAZIONE	16
ACCESSO AL MENU'	16
Impostazione della data e dell'ora	16
Selezione della lingua per i messaggi a display	17
Stampa dei rapporti in memoria	17
Cancellazione dello storico eventi in memoria	18
APPENDICE C – MANUTENZIONE	19
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA.....	19
MANUTENZIONE DA PARTE DELL'OPERATORE.....	19
Avvertenze generali.....	19
Pulizia delle superci esterne.....	20
Pulizia del pannello comandi.....	20
Pulizia degli ugelli.....	20
Disinfezione delle superfici esterne	20
Pulizia/sostituzione dei porta manipoli e accessori.....	20
Rigenerazione del dispositivo addolcitore	20
MANUTENZIONE DA PARTE DEL SERVIZIO ASSISTENZA	21
APPENDICE D - PROBLEMI GENERALI.....	22
INTRODUZIONE	22
AUTO DIAGNOSTICA INTERNA	22
ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	23
APPENDICE E – INDICAZIONI DI ALLARME.....	24
INTRODUZIONE	24
SIGNIFICATO DEGLI ALLARME SUL DISPLAY	24
CODICI RIPORTATI NEL CAMPO "FAULTS" DELLO STORICO EVENTI.....	25
APPENDICE G – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'	26
APPENDICE H – ANNOTAZIONI DELL'OPERATORE.....	27
APPENDICE Z – ASSISTENZA TECNICA	28

INTRODUZIONE

Simboli per note, attenzioni e pericoli utilizzati nel manuale

Gentile Cliente

nel ringraziarLa per la preferenza accordata a M.O.COM. Srl, ci auguriamo che le prestazioni di questo prodotto possano risultare di Sua completa soddisfazione.

Troverà descritte nel presente manuale tutte le procedure per una corretta installazione ed utilizzo delle prestazioni dell'apparato.

Rimaniamo in ogni caso a completa disposizione per qualsiasi chiarimento, nonché per ogni suggerimento rivolto al miglioramento del prodotto o del servizio.

NOTA	
	NOTE E AVVERTENZE PER MODI DI UTILIZZO E PROCEDURE DI INSTALLAZIONE CORRETTE.
ATTENZIONE	
	QUESTO SIMBOLO INDICA UN POTENZIALE PERICOLO PER LE COSE. AGIRE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE AL FINE DI PREVENIRE POSSIBILI DANNI A MATERIALI, APPARECCHIATURE E/O PROPRIETÀ.
PERICOLO	
	QUESTO SIMBOLO INDICA UN POTENZIALE PERICOLO PER LE PERSONE. OPERARE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE AL FINE DI PREVENIRE POSSIBILI LESIONI ALL'UTENTE E/O A TERZI.
PERICOLO	
	QUESTO SIMBOLO INDICA UN POTENZIALE PERICOLO PER PRESENZA DI ELEVATA TEMPERATURA. OPERARE SECONDO LE PROCEDURE INDICATE.

DIRETTIVE EUROPEE APPLICABILI

Il prodotto è costruito secondo i più elevati standard di sicurezza e non presenta alcun pericolo per l'operatore se utilizzato secondo le istruzioni riportate in questo manuale. Il prodotto è **conforme** alle seguenti **Direttive europee per quanto applicabili**:

- 73/23/CEE,** per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative agli apparecchi a bassa tensione (e successive modifiche).
- 89/336/CEE,** per il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati Membri relative alla compatibilità elettromagnetica (e successive modifiche);
- 93/42/CEE,** concernente i dispositivi medici (e successive modifiche).

DESTINAZIONE D'USO

L'apparato è destinato al lavaggio ed alla termodisinfezione di strumenti, vassoi e oggetti utilizzati in studi odontoiatrici, reparti ospedalieri, case di cura, ecc.

Note Importanti

ATTENZIONE	
	L'UTILIZZO DELL'APPARATO È STRETTAMENTE RISERVATO A PERSONALE QUALIFICATO. PER NESSUN MOTIVO DEVE ESSERE UTILIZZATO O MANEGGIATO DA PERSONE INESPERTE E/O NON AUTORIZZATE.
NOTA	
	LE INFORMAZIONI CONTENUTE NEL PRESENTE MANUALE SONO SOGGETTE A MODIFICHE SENZA PREAVVISO. M.O.COM. SRL NON SARÀ RESPONSABILE PER DANNI DIRETTI, INDIRETTI, ACCIDENTALI, CONSEGUENZIALI OD ALTRI DANNI RELATIVI ALLA FORNITURA OD ALL'UTILIZZO DI QUESTE INFORMAZIONI. E' VIETATO RIPRODURRE, ADATTARE O TRADURRE IL PRESENTE DOCUMENTO, O PARTI DI ESSO SENZA PREVIA AUTORIZZAZIONE SCRITTA DI M.O.COM. SRL. mocom È UN MARCHIO REGISTRATO DI M.O.COM. SRL.

SCOPO DEL MANUALE

Il presente manuale ha lo scopo di fornire:

- Una descrizione generale del prodotto;
- Le procedure per la sua corretta installazione;
- Le istruzioni per il carico del materiale e per l'utilizzo sicuro ed efficiente dell'apparato.

Inoltre in allegato potete trovare:

- Le caratteristiche tecniche generali del prodotto;
- La procedura per l'accesso al menu e le impostazioni dei parametri;
- Le procedure per la manutenzione;
- L'analisi dei problemi e la loro soluzione;
- Altra documentazione utile.

AVVERTENZE GENERALI

Il prodotto deve essere **sempre** utilizzato secondo le procedure contenute nel presente manuale e mai per scopi diversi da quelli previsti.

ATTENZIONE



L'UTENTE È RESPONSABILE DEGLI ADEMPIMENTI LEGALI CORRELATI ALL'INSTALLAZIONE ED ALL'UTILIZZO DEL PRODOTTO. QUALORA IL PRODOTTO NON VENGA INSTALLATO OD UTILIZZATO IN MODO CORRETTO O NON VENGA OPERATA UNA ADEGUATA MANUTENZIONE, IL COSTRUTTORE NON POTRÀ ESSERE CONSIDERATO RESPONSABILE DI EVENTUALI ROTTURE, MALFUNZIONAMENTI, DANNI, LESIONI A COSE E/O PERSONE.

Al fine di evitare situazioni di pericolo, con possibili relativi danni o lesioni a cose e/o persone, si prega di osservare le seguenti precauzioni:

- Utilizzare **SOLAMENTE** i detergenti e gli additivi chimici raccomandati. L'utilizzo di altri prodotti può danneggiare l'apparato.

ATTENZIONE



L'UTILIZZO DI DETERGENTI E ADDITIVI CHIMICI DIVERSI DA QUELLI RACCOMANDATI PUÒ DANNEGGIARE ANCHE GRAVEMENTE L'APPARATO. SI VEDA AL RIGUARDO L'APPENDICE A - CARATTERISTICHE TECNICHE.

- **Non** versare sull'apparato acqua o altri liquidi o sostanze infiammabili;
- **Non** utilizzare l'apparato in presenza di gas o vapori esplosivi;

PERICOLO



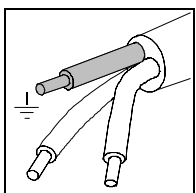
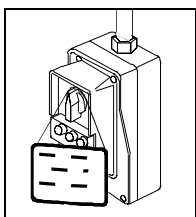
PRIMA DI EFFETTUARE UNA QUALSIASI OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, ACCERTARSI CHE L'INTERRUTTORE SULLA LINEA DI ALIMENTAZIONE DELL'APPARATO SIA IN POSIZIONE OFF. SE L'INTERRUTTORE E' LONTANO O COMUNQUE NON VISIBILE DA CHI ESEGUE LA MANUTENZIONE, APPORRE SULL'INTERRUTTORE ANCHE UN CARTELLO DI AVVISO LAVORI IN CORSO.

- Assicurarsi che l'impianto elettrico sia dotato di **messa a terra** conforme alle leggi e/o norme in vigore;
- **Non** rimuovere alcuna etichetta o targhetta; in caso di necessità richiederne di nuove.
- **Non** appoggiarsi alla porta e non utilizzarla come gradino.
- Utilizzare **esclusivamente** ricambi originali.

ATTENZIONE



LA NON OSSERVANZA DI QUANTO SOPRA RIPORTATO FA DECADERE OGNI RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE.

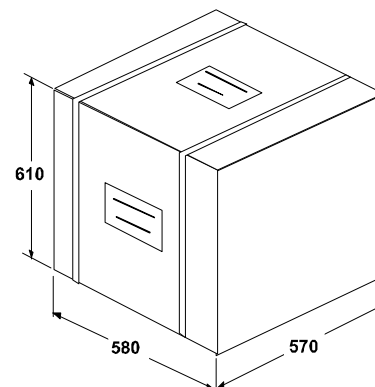


CONTENUTO DELL'IMBALLO

DIMENSIONI E PESO

Imballo

Peso totale ca. 52 kg



NOTA

AL RICEVIMENTO VERIFICARE CHE L'IMBALLO SIA INTEGRO IN OGNI PARTE.

Una volta aperto l'imballo controllare che:

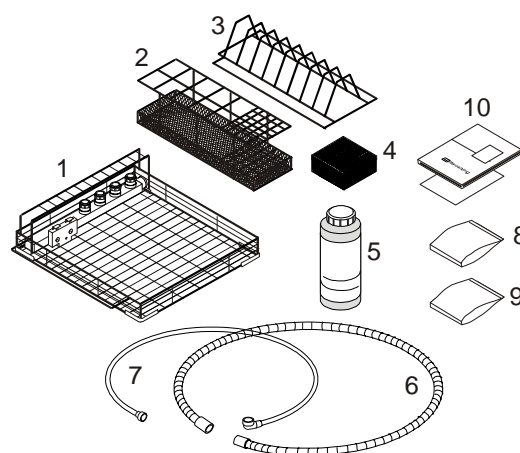
- la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine (vedi documento di accompagnamento);
- non vi siano danni evidenti.

NOTA

IN CASO DI ERRATA FORNITURA, PARTI MANCANTI O DANNI, INFORMARE IMMEDIATAMENTE E IN MODO DETTAGLIATO IL RIVENDITORE ED IL CORRIERE CHE HA EFFETTUATO LA CONSEGNA.

DESCRIZIONE DEL CONTENUTO

- * Apparecchio **millwashing**;
- * Cestello per vassoi e con supporto manipoli e tubi flessibili (Rif. 1);
- * Vassoio per strumentario in posizione verticale (Rif. 2);
- * Porta vassoi 8 posti (Rif. 3);
- * Cestino per frese (Rif. 4);
- * Confezione di detergente (Rif. 5)
- * Tubi di scarico e carico (Rif. 6 e 7)
- * Sacchetto con adattatori per supporto manipoli e raccordi per lavaggio tubi (Rif. 8)
- * Sacchetto con kit di installazione tubo di scarico (Rif. 9)
- * Manuale operatore / Certificato di garanzia (Rif. 10)



NOTA

IL CERTIFICATO DI GARANZIA DEVE ESSERE CONSERVATO PRESSO IL CLIENTE ASSIEME ALLA FATTURA DI ACQUISTO DEL PRODOTTO.

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

Il prodotto imballato deve essere movimentato utilizzando, ove possibile, opportuni mezzi meccanici (carrello elevatore, transpallet, ecc.) e seguendo le indicazioni riportate sull'imballo. Per la movimentazione manuale utilizzare le maniglie ricavate sull'imballo. Una volta estratto dall'imballo, l'apparato deve essere sollevato da due persone e trasportato mediante un carrello o mezzo adeguato.

ATTENZIONE

TRASPORTARE E CONSERVARE L'APPARATO A TEMPERATURE NON INFERIORI A 0°C. L'ESPOSIZIONE PROLUNGATA A BASSA TEMPERATURA POTREBBE CAUSARE DANNI AL PRODOTTO.

NOTA

CONSERVARE L'IMBALLO ORIGINALE PER UN EVENTUALE SUCCESSIVO TRASPORTO.

PERICOLO

PRIMA DEL TRASPORTO SCARICARE L'ACQUA CONTENUTA. LASCIARE L'APPARATO SPENTO PER CIRCA 30 MINUTI IN MODO DA CONSENTIRE IL RAFFREDDAMENTO DELLE PARTI INTERNE.

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

INTRODUZIONE

millwashing è un apparato lavastrumenti e termodisinfettore opportunamente studiato per l'utilizzo in studi odontoiatrici.

Offre ottime prestazioni, trattamento efficace dei materiali, possibilità di scelta dei cicli e semplicità operativa.

Rappresenta un'interessante opzione per tutti i professionisti in ambito odontoiatrico che desiderano apparati professionali con un ottimo rapporto qualità/prezzo e prestazioni.

CARATTERISTICHE GENERALI

millwashing è un apparato a controllo completamente elettronico gestito da microprocessore.

Consiste di un vano di lavaggio dotato di porta con guarnizione di tenuta, vaschetta detergente, pompa di lavaggio, pompa per detergente, pompa di scarico, filtri inseriti nell'impianto idraulico e nel ciclo dell'acqua, una serie di elettrovalvole per il funzionamento idraulico e una serpentina per la condensa del vapore. Un pannello frontale consente di selezionare i cicli e impostare una serie di parametri operativi; un display LCD riporta i messaggi di allarme per una rapida ricerca guasti.

La macchina è dotata di addolcitore per ridurre la quantità di calcare contenuta nell'acqua della rete idrica. Il grado di addolcimento è programmabile in funzione della durezza dell'acqua.

Grazie alla gestione elettronica ed ai sensori, termostati e pressostati integrati si ottiene una elevata stabilità dei parametri termodinamici ed il controllo ottimale del processo. Una memoria interna registra dati ed eventi relativi ad un numero massimo di 4000 cicli effettuati.

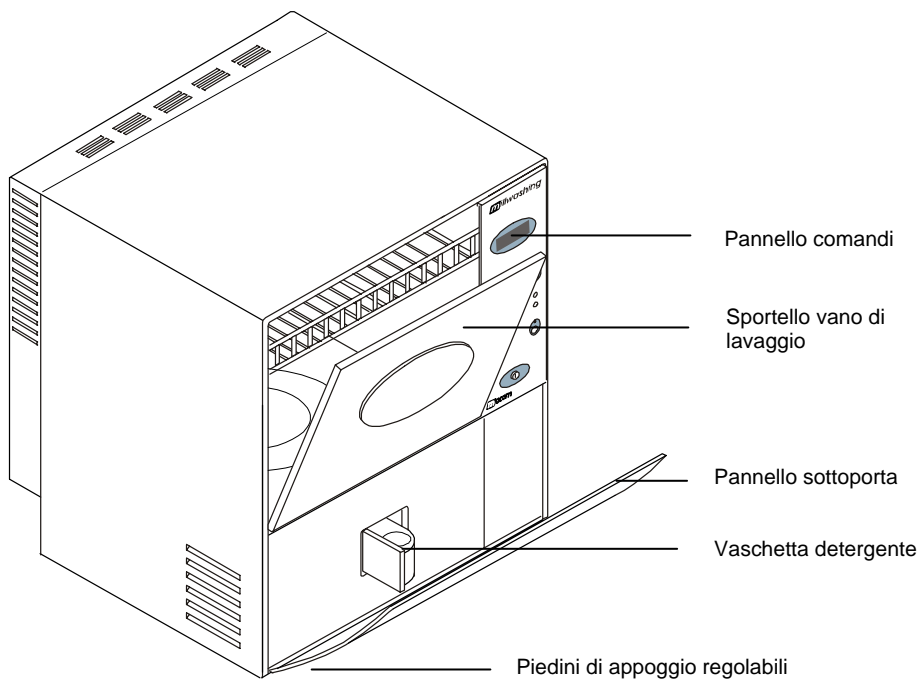
millwashing dispone infine di efficaci sistemi di sicurezza per garantire l'utente da eventuali danni provocati da anomalie nel funzionamento.

NOTA

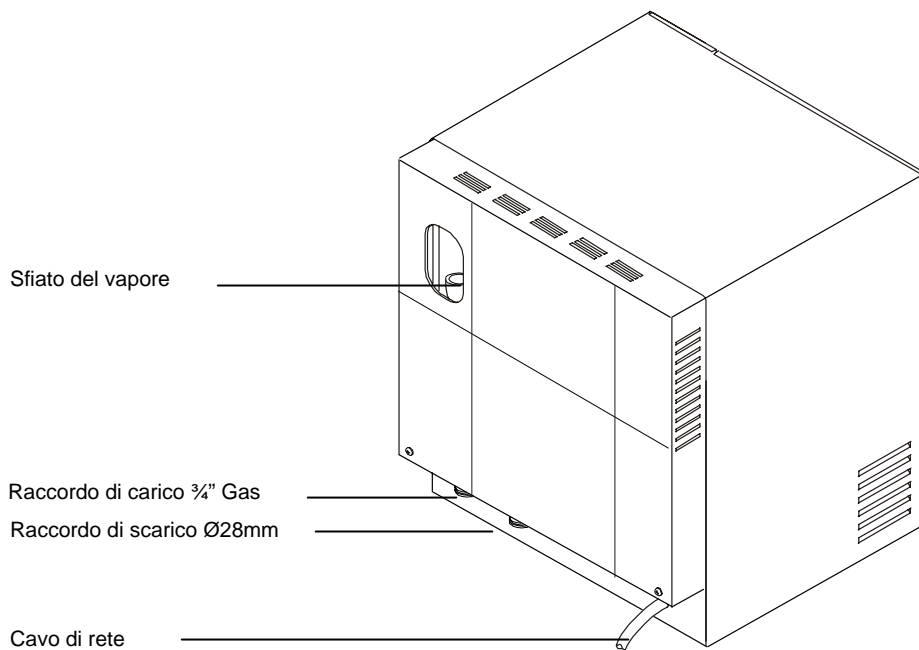


L'ELENCO E LA DESCRIZIONE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA SONO RIPORTATI NELL'APPENDICE A (CARATTERISTICHE TECNICHE).

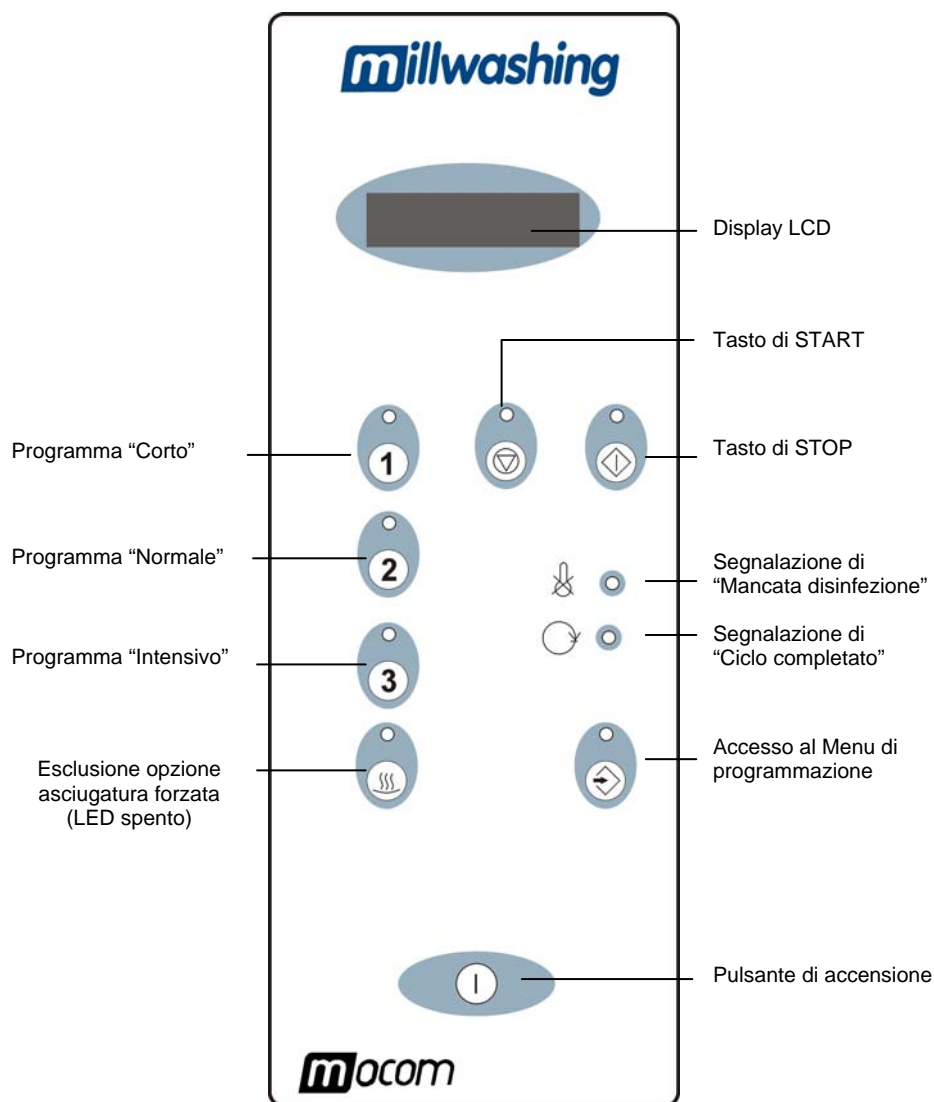
VISTA
ANTERIORE



VISTA
POSTERIORE



**PANNELLO
COMANDI**



Display Display a due righe per la visualizzazione di dati e messaggi.

Nello stato di Attesa visualizza la temperatura.

Dopo lo Start visualizza la temperatura corrente della vasca.

In caso di "Blocco" visualizza un messaggio di allarme specifico per il tipo di guasto.


Cicalino Tono acustico continuo alla pressione di un qualsiasi tasto del pannello frontale, tono intermittente quando l'apparato entra in stato di Blocco.

INSTALLAZIONE
INTRODUZIONE

ITALIANO


Per garantire nel tempo le prestazioni dell'apparato ed evitare condizioni di pericolo a cose e persone, è **fondamentale** eseguire una corretta installazione e messa in servizio. Si prega quindi di seguire **scrupolosamente** le avvertenze riportate in questo capitolo.

ATTENZIONE



L'INSTALLAZIONE DEVE ESSERE ESEGUITA DA TECNICI QUALIFICATI.

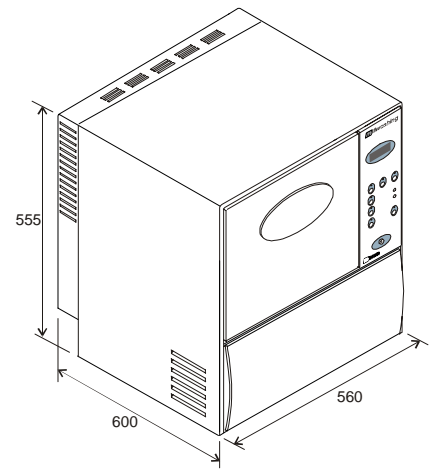
NOTA



L'ASSISTENZA CLIENTI M.O.COM. (VEDI APPENDICE Z) È A DISPOSIZIONE PER QUALSIASI DUBBIO O ULTERIORI INFORMAZIONI.
L'APPARATO VIENE FORNITO COLLAUDATO E DOPO AVER SUPERATO TUTTI I CONTROLLI DI FABBRICA PREVISTI.

Dimensioni e peso

- Altezza (totale) 555 mm
- Larghezza (totale) 560 mm
- Profondità 600 mm
- Peso totale ca. 44 kg




Alimentazione elettrica

L'impianto elettrico a cui collegare l'apparato deve essere dimensionato in base alle caratteristiche elettriche dell'apparato. I dati di targa sono riportati sul **retro della macchina**.

PRECAUZIONI GENERALI PER L'INSTALLAZIONE

- Installare l'apparato su un piano **sufficientemente robusto** a sostenerne il peso (ca. 44 kg) e ad una altezza di almeno 25 cm; agire eventualmente sui piedini regolabili per compensare eventuali inclinazioni del piano.


ATTENZIONE



LASCIARE UNO SPAZIO DI ALMENO 10 CM TUTTO ATTORNO ALL'APPARATO, IN PARTICOLARE NELLA PARTE POSTERIORE E SUPERIORE, PER CONSENTIRE LA CORRETTA VENTILAZIONE.

- Non installare l'apparato a ridosso di vasche, lavelli ecc per evitare possibili corto circuiti e/o condizioni di potenziale pericolo per l'operatore;
- Non installare l'apparato in ambienti caratterizzati da presenza di **eccessiva umidità** oppure **scarsamente arieggiati**;
- Non installare l'apparato in ambienti con presenza di **gas** o **vapori** infiammabili e/o esplosivi;
- Installare l'apparato in maniera che il cavo di alimentazione e le tubazioni di carico/scarico esterne non risultino **piegate** o possano essere **schiacciate**.

PERICOLO



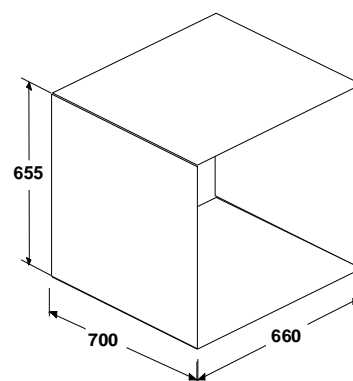
DALLO SFIATO POSTERIORE ESCE VAPORE CALDO. INSTALLARE L'APPARATO IN MODO CHE LA PARTE POSTERIORE SIA RIVOLTA VERSO UNA PARETE E NON VERSO UNO SPAZIO DI STAZIONAMENTO O DI PASSAGGIO.

DIMENSIONI DEL VANO PER L'INCASSO

Nel caso di installazione all'interno di un mobile è necessario prevedere un spazio libero adeguato tutto attorno all'apparato al fine di assicurare una efficace ventilazione (in particolare nella parte posteriore), e un'apertura adeguata nella parte posteriore per il passaggio delle tubazioni di scarico/carico e del cavo di alimentazione.

Il vano deve avere le seguenti **dimensioni minime**:

- Altezza 655 mm
- Larghezza 660 mm
- Profondità 700 mm



ATTENZIONE



DIMENSIONI DEL VANO INFERIORI A QUELLE INDICATE POSSONO COMPROMETTERE LA CORRETTA CIRCOLAZIONE DELL'ARIA ATTORNO ALL'APPARATO, CON CONSEGUENTE DECADIMENTO DELLE PRESTAZIONI E/O POSSIBILI DANNI.

PERICOLO



NON RIMUOVERE LA COPERTURA SUPERIORE NÉ ALTRI ELEMENTI ESTERNI. INCASSARE L'APPARATO COMPLETO IN OGNI SUA PARTE.

NOTA



PER I DATI TECNICI FARE RIFERIMENTO ALL'APPENDICE A (CARATTERISTICHE TECNICHE).

COLLEGAMENTO ELETTRICO

L'apparato deve essere collegato ad un impianto elettrico di portata adeguata all'assorbimento dell'apparato e dotato di messa a terra. L'installazione deve essere fatta in accordo con le leggi e/o norme vigenti.

ATTENZIONE



PER L'ALIMENTAZIONE DELL'APPARATO OCCORRE PREDISPORRE UNA LINEA DOTATA DI INTERRUTTORE DIFFERENZIALE E INTERRUTTORE AUTOMATICO BIPOLARE CON APERTURA CONTATTI DI ALMENO 3MM. L'IMPIANTO ELETTRICO DEVE ESSERE DOTATO DI MESSA A TERRA CONFORME ALLE NORMATIVE IN VIGORE.

Gli interruttori devono avere le seguenti caratteristiche:

- Corrente nominale I_n **16 A**
- Corrente differenziale $I_{\Delta n}$ **0,03 A**

NOTA



IL COSTRUTTORE NON RISPONDE DI DANNI CAUSATI PER INSTALLAZIONE DELL'APPARATO CON IMPIANTI ELETTRICI NON ADEGUATI E/O NON DOTATI DI MESSA A TERRA.

NON UTILIZZARE PROLUNGHE DI RETE, ADATTATORI OD ALTRI ACCESSORI. REALIZZARE L'IMPIANTO ELETTRICO IN MODO CHE GLI INTERRUTTORI SIANO FACILMENTE ACCESSIBILI.

COLLEGAMENTO IDRAULICO

Questo apparato deve essere collegato all'impianto idrico e di scarico secondo le norme in vigore.

Verificare che la pressione dell'impianto idrico sia compresa entro i valori riportati in tabella.

Pressione Min/Max		
Pressione	Min kPascal (bar)	Max kPascal (bar)
Statica	250 (2.5)	500 (5.0)
Dinamica	200 (2.0)	400 (4.0)

- Se la pressione dinamica è inferiore a 2 bar (200 kPa) installare una pompa di aumento pressione.
- Se la pressione è superiore a 5 bar (500 kPa) installare un riduttore di pressione.

ATTENZIONE




PER ACQUE CON DUREZZA MEDIA SUPERIORE A 10 °FR OCCORRE PREVEDERE A MONTE UN IMPIANTO ADDOLCITORE.

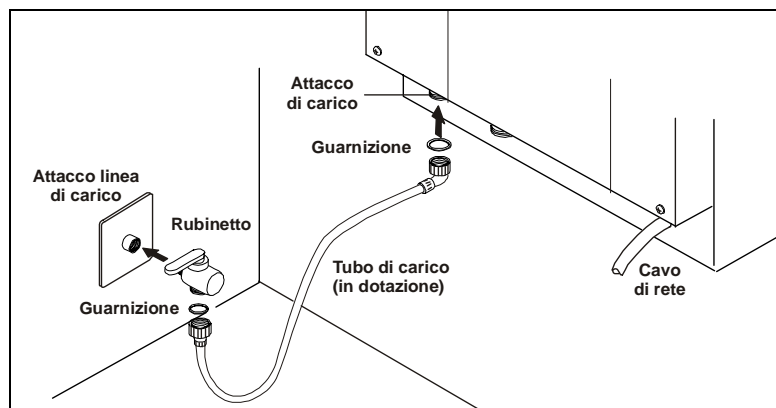
Linea di carico acqua

Nel collegamento all'impianto idrico di carico interporre un rubinetto con raccordo filettato 3/4" GAS e posizionato in modo che sia facilmente accessibile.

NOTA




ALL'INTERNO DELL'APPARATO È INSTALLATO UN DISPOSITIVO DI ANTI-RITORNO DELL'ACQUA.



Utilizzare il tubo in gomma in dotazione per collegare il raccordo filettato 3/4" Gas di carico della macchina al rubinetto dell'impianto centrale interponendo le opportune guarnizioni.


ATTENZIONE



NON ACCORCIARE E NON DANNEGGIARE IL TUBO IN GOMMA

Linea di scarico acqua

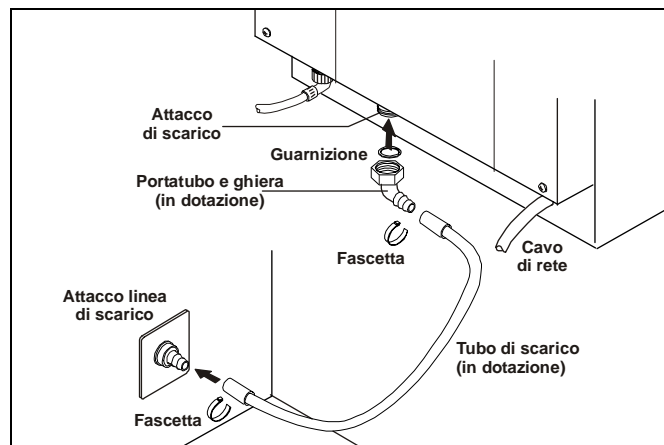
ATTENZIONE



L'IMPIANTO DI SCARICO DEVE ESSERE IDONEO A RICEVERE ACQUE AD ELEVATA TEMPERATURA E CONTENENTI SOSTANZE BIOLOGICHE E CHIMICHE.

Montare la ghiera e il portatubo in dotazione sul raccordo filettato Ø 28mm di scarico della macchina interponendo la guarnizione.

Utilizzare il tubo di scarico in dotazione e fissare con fascetta una sua estremità al portatubo della macchina e l'altra estremità al raccordo dello scarico centrale.



ADDOLCITORE INCORPORATO

L'addolcitore incorporato è composto da filtri in resine che riducono la salinità dell'acqua della rete idrica utilizzata dalla macchina per il lavaggio e la termodisinfezione.

Se alimentato con acqua particolarmente dura, l'apparato si degenera velocemente e vengono pregiudicate le sue prestazioni e durata.

Per mantenere attive le resine occorre provvedere periodicamente alla loro rigenerazione in particolare quando sul display appare il messaggio "SALT LOAD" oppure "CLN" (vedi Appendice C "Manutenzione")

Per le macchine dotate di questo dispositivo, sarà cura dell'installatore programmare, in funzione della durezza dell'acqua, uno speciale parametro interno per la segnalazione del messaggio di richiesta rigenerazione.

CARICO DI DETERGENTE

Nel comparto sottoporta è presente una vaschetta da 450 cc per detergente liquido ed una pompa di dosaggio il cui valore programmabile è preimpostato in base ai dati del produttore di detergente (consumo medio di 10 cc. per ciclo).

ATTENZIONE



PER GARANTIRE IL CONTINUO FUNZIONAMENTO DELLE POMPE, FAR ESEGUIRE LA MANUTENZIONE GENERALE AGLI INTERVALLI SPECIFICATI IN APPENDICE C.

Aprire il portello della vaschetta sul comparto inferiore e riempire con il detergente fornito in dotazione.

NOTA



SI CONSIGLIA L'UTILIZZO DEL DETERGENTE "MEDICLEAN" DELLA DITTA DR.WEIGHERT.

VEDI APPENDICE "A" - CARATTERISTICHE TECNICHE. PER MAGGIORI INFORMAZIONI E CONSIGLI CONTATTARE L'ASSISTENZA CLIENTI O IL RIVENDITORE.

La macchina è dotata di rivelatore di mancanza detergente. Questa condizione è segnalata con il messaggio "MANCA DETERGENTE" sul display. Per maggiori informazioni vedi l'Appendice "E".

NOTA





IL CICLO PARTE ANCHE IN MANCANZA DI DETERGENTE E ADDITIVI.

UTILIZZO

STATI DELLA MACCHINA

L'apparato può assumere tre stati operativi principali:

- ATTESA:** Pronto per l'avvio di un ciclo.
La diagnostica è attiva.
- CICLO:** Entra in questo stato con il comando **Start**; il comando è accettato solo con l'apparato in stato di attesa e con la porta chiusa.
Il ciclo parte e vengono eseguite in successione le diverse fasi. La diagnostica ed i regolatori sono attivi. Il display visualizza il valore corrente della temperatura nella vasca.
- BLOCCO:** La diagnostica ha rivelato una anomalia che comporta un blocco dell'apparato; il ciclo viene interrotto e la porta rimane bloccata.


Questa condizione viene segnalata con l'accensione del Led rosso ( ) e la macchina rimane in attesa della procedura di sblocco porta per ritornare in stato di Attesa (vedi procedura di sblocco porta).

CARICO DEL MATERIALE

Inserire il materiale da lavare posizionandolo con cura nei suoi supporti e nel cestello.


- Gli oggetti non devono essere sovrapposti.
- Gli oggetti devono essere posizionati in modo da evitare accumulo di acqua all'interno o sulla sua superficie.
- Disporre oggetti alti e pesanti al centro del cestello per favorirne il lavaggio.

ATTENZIONE



DISPORRE GLI OGGETTI IN MODO DA NON OSTACOLARE I BRACCI DI LAVAGGIO; VERIFICARE CHE POSSANO GIRARE LIBERAMENTE.

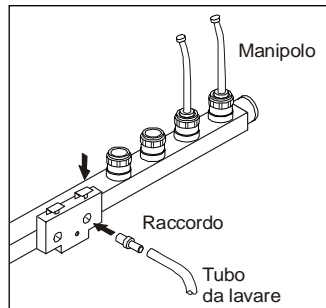
NOTA






IL CARICO TOTALE MASSIMO AMMESSO PER OGNI CICLO È DI 8.0 KG.

Manipoli, turbine e tubi


Il lavaggio degli strumenti cavi deve avvenire sia all'esterno che all'interno delle cavità. Il cestello in dotazione dispone di speciali accessori in cui inserire manipoli e turbine. Per il lavaggio di tubi è disponibile un raccordo su cui inserire il tubo.



-  adattatore in gomma
-  ghiera filettata
-  filtro

L'accessorio per manipoli è formato da un adattatore in gomma (di diverso diametro per differenti tipi di manipoli), una ghiera filettata e un filtro all'interno.

NOTA



SI CONSIGLIA IL LAVAGGIO SETTIMANALE DEI FILTRI O LA LORO SOSTITUZIONE.


Il programma per un corretto lavaggio e disinfezione di turbine e manipoli diritti e ad angolo comprende:

- lavaggio a 65°C con detergente a PH neutro privo di sostanze minerali.
- termodesinfezione a temperatura di 93°C per 1 minuto, con aggiunta di additivo per l'eliminazione di tracce di umidità sugli strumenti.

I prodotti chimici consigliati sono:

- MEDICLEAN, detergente a PH neutro.
- MEDIKLAR, additivo per l'eliminazione di tracce di umidità sugli strumenti.

NOTA



NON SOTTOPORRE A TERMODISINFEZIONE I MICROMOTORI.

PER MANIPOLI E TURBINE SI RACCOMANDA DI UTILIZZARE IL PROGRAMMA N°1 E DI NON AVVALERSI DEI PROGRAMMI N°2 E N°3 (90°C x 3MIN. / 90°C x 10MIN).

NON UTILIZZARE DETERGENTI IN POLVERE.

SCELTA DEL CICLO

PROGRAMMA CORTO		<p>Indicato per materiale poco sporco. Solo lavaggio con detergente e termodisinfezione a 93°C per 1 minuto.</p>
PROGRAMMA NORMALE		<p>Indicato per materiale normalmente sporco. Prelavaggio, lavaggio con detergente e termodisinfezione a 93°C per 3 minuti.</p>
PROGRAMMA INTENSIVO		<p>Indicato per materiale molto sporco. Prelavaggio intensivo, lavaggio con detergente e termodisinfezione a 93°C per 10 minuti.</p>

AVVIO DEL CICLO

Dopo aver verificato la presenza del detergente nella vaschetta e caricato correttamente il materiale nella vasca:

1. Chiudere la porta e accendere la macchina premendo il pulsante ,
2. Selezionare il ciclo desiderato (si accende il Led sul tasto selezionato),
3. premere il tasto **START** (si accende il Led del tasto).

Il ciclo parte ed esegue in successione le fasi programmate. Il display visualizza il valore corrente della temperatura nella vasca. La porta rimane bloccata per tutta la durata del ciclo.

ESCLUSIONE ASCIUGATURA



Premere questo tasto per escludere dal ciclo selezionato la fase di asciugatura forzata.

STOP TEMPORANEO E DEFINITIVO DEL CICLO



Premere questo pulsante per interrompere il ciclo in esecuzione; si accende il Led del tasto.

La mancata disinfezione è segnalata con l'**intermittenza del Led rosso** .

Da questa condizione è possibile:

- riprendere il ciclo dall'inizio dando un nuovo comando di **START**,
- oppure dare un nuovo comando di **STOP** per terminare definitivamente il ciclo; la porta viene sbloccata e la segnalazione sul display ritorna allo stato iniziale.

NOTA



DURANTE LA FASE FINALE DI ASCIUGATURA IL TASTO DI STOP È DISABILITATO.

FINE DEL CICLO

In condizioni di normale funzionamento, il ciclo prosegue fino alla conclusione di tutte le fasi.

Al termine si **accende il Led verde** a segnalare il completamento positivo del programma.

BLACK-OUT DI RETE

Al ritorno della rete dopo un black-out, la macchina segnala l'evento visualizzando sul display il messaggio "POWER FAIL" e memorizza la posizione del programma di lavaggio precedente il black-out.

La macchina può rimanere in posizione di Attesa o di Blocco. Da questa condizione è possibile:

- Dare un comando di **START** per riprendere il ciclo dall'inizio;
- Eseguire la **procedura di sblocco** e ripetere il ciclo.

SBLOCCO DELLA PORTA

Nello stato di "Blocco", la porta rimane bloccata e per aprirla occorre eseguire la seguente procedura:

1. Tenere premuto contemporaneamente e per 5 secondi i pulsanti **START** e **STOP**



2. Premere in sequenza i tasti di selezione del programma



All'uscita dallo stato di "Blocco" la macchina si presenta nello stato di "Attesa".

NOTA



SE LA CONDIZIONE DI GUASTO PERSISTE, LA PORTA VIENE SBLOCCATA MA LA MACCHINA RIMANE NON FUNZIONANTE. IN QUESTA SITUAZIONE RICHIEDERE L'INTERVENTO DELL'ASSISTENZA TECNICA.

RIGENERAZIONE DELLE RESINE

Quando la macchina rivela un valore di durezza dell'acqua superiore alla soglia impostata (decadimento della funzione di addolcimento delle resine), viene visualizzato sul display il messaggio "**SALT LOAD**" oppure "**CLN**".

In questo caso occorre eseguire la procedura di rigenerazione resine. Vedi Appendice "C" - Manutenzione.

APPENDICE A – CARATTERISTICHE TECNICHE

TABELLA RIASSUNTIVA

Dispositivo	Lavastrumenti e termodisinfettore
Modello	millwashing
Fabbricante	M.O.COM. S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 BUCCINASCO (MI) - ITALIA
Tensione di alimentazione	220/230 V (altre tensioni a richiesta)
Frequenza di rete	50 Hz
Dimensioni esterne (L x P x A)	560 x 600 x 555 mm (con porta chiusa)
Potenza nominale	2750 W
Classe di isolamento	Classe I
Categoria di installazione	Cat. II
Ambiente di impiego	Uso interno
Condizioni ambientali operative	Temperatura: +15°C ÷ +35°C Umidità relativa: 80% (max), senza condensa Altitudine: 2000 m s.l.m.
Peso a vuoto	ca. 44 kg
Dimensioni camera di lavaggio (LxPxA)	400 x 470 x 260 mm
Carico massimo di materiale	8 kg
Pressione dell'acqua in entrata	Min 250 kPa (2,5 bar) – pressione statica 200 kPa (2,0 bar) – pressione dinamica Max 500 kPa (5,0 bar) – pressione statica 400 kPa (4,0 bar) – pressione dinamica
Cicli disponibili	3
Addolcitore (resine)	Incorporato (rigenerazione a cura dell'utente) Grado di addolcimento programmabile (in funzione della durezza dell'acqua)
Serbatoio detergente	450 cc
Consumo detergente	10 cc/ciclo (valore medio)

**DISPOSITIVI
DI SICUREZZA**

L'apparato è dotato dei seguenti dispositivi di sicurezza dei quali alleghiamo una breve descrizione della loro funzione:

- **Fusibili di protezione dei circuiti elettronici**
Protezione contro eventuali guasti dei dispositivi a bassa tensione.
Azione: interruzione di uno o più dei circuiti elettrici di bassa tensione.
- **Termostato di sicurezza sulla resistenza di riscaldamento**
Protezione per l'eventuale surriscaldamento della resistenza di riscaldamento.
Azione: interruzione dell'alimentazione elettrica della resistenza.
- **Termostato di sicurezza sulla resistenza di asciugatura**
Protezione per l'eventuale surriscaldamento della resistenza di asciugatura.
Azione: interruzione dell'alimentazione elettrica della resistenza.
- **Meccanismo di blocco della porta**
Protezione contro l'eventuale apertura accidentale della porta (anche in caso di black-out).
Azione: impedimento dell'apertura accidentale della porta durante il ciclo.
- **Monitoraggio continuo del funzionamento dell'apparato**
Controllo in tempo reale di tutti i parametri significativi.
Azione: generazione di messaggi di allarme (in caso di anomalia) con eventuale interruzione del ciclo.


**DETERGENTI E
ADDITIVI
CONSIGLIATI**

Detergente "MEDICLEAN" (DR. WEIGHERT) o altro tipo di equivalenti caratteristiche (es. DECONEX 23 NEUTRAZYM della Borer Chemie AG).

Additivo MEDIKLAR (DR. WEIGHERT) o altro tipo di equivalenti caratteristiche, per l'eliminazione di tracce di umidità sugli strumenti.

I prodotti indicati sono stati utilizzati per effettuare i test di prestazione della macchina.


- Utilizzare solamente detergenti e additivi chimici raccomandati. L'utilizzo di prodotti diversi può danneggiare la macchina.

NOTA	
	L'UTILIZZO DEGLI ADDITIVI CHIMICI RACCOMANDATI NON COMPORTA ALCUNA RESPONSABILITÀ DEL COSTRUTTORE PER DANNEGGIAMENTI CHE POSSONO AVVENIRE SU MATERIALI E OGGETTI TRATTATI.

- Rispettare le indicazioni fornite dal fabbricante dei prodotti chimici.

**AVVERTENZE
PARTICOLARI SUI
DETERGENTI**

La macchina è stata progettata per funzionare con acqua e additivi chimici. Non utilizzare solventi organici o di altro tipo.

PERICOLO	
	QUESTI SOLVENTI POSSONO PROVOCARE ESPLOSIONI O DETERIORAMENTO RAPIDO DI ALCUNE PARTI DELLA MACCHINA.

- Residui di solventi o di acidi, in particolare l'acido cloridrico, danneggiano l'acciaio; evitate il loro contatto.
- Non utilizzare mai detergenti in polvere.
- Non utilizzare mai detergenti schiumogeni.
- Non utilizzare mai prodotti chimici a base di cloruri (varechine, ipoclorito di sodio, acido cloridrico, ecc.). Questi tipi di prodotti chimici danneggiano irrimediabilmente la macchina e compromettono l'integrità degli strumenti sottoposti al lavaggio.

APPENDICE B – PROGRAMMAZIONE

ACCESSO AL MENÙ

Per accedere al Menù di programmazione, tenere premuto per 5 secondi il tasto . Il display visualizza la voce **Menù**.
Nelle fasi di programmazione, utilizzare:





- il tasto per scorrere le opzioni di menù o i parametri all'interno delle opzioni,
- il tasto per aumentare il valore del parametro visualizzato sulla seconda riga del display
- il tasto per diminuirne il valore.

Impostazione della data e dell'ora



Impostare la data e l'ora per avere la corretta registrazione dei dati nello storico eventi della macchina.

Azione	Descrizione	Display (messaggi su due righe)
Premere più volte	Visualizza le opzioni di Menù fino all'opzione di impostazione della data	<i>Imposta data</i>
Premere il tasto	Accede al parametro Ore	<i>Orologio Ora corrente</i>
Premere i tasti o	Modifica l'ora corrente	<i>Orologio Ora modificata</i>
Premere il tasto	Accedere al parametro Minuti	<i>Orologio Minuti corrente</i>
Premere i tasti o	Modifica i minuti correnti	<i>Orologio Minuti modificati</i>
Premere il tasto	Accede al parametro Giorno del mese	<i>Data Giorno mese corrente</i>
Premere i tasti o	Modifica il giorno del mese	<i>Data Giorno mese modificato</i>
Premere il tasto	Accede al parametro Giorno settimana	<i>Data Giorno settimana corrente</i>
Premere i tasti o	Modifica il giorno della settimana	<i>Data Giorno settimana modificata</i>
Premere il tasto	Accede al parametro Mese	<i>Data Mese corrente</i>
Premere i tasti o	Modifica il mese	<i>Data Mese modificato</i>
Premere il tasto	Accede al parametro Anno	<i>Data Anno corrente</i>
Premere i tasti o	Modifica l'anno	<i>Data Anno modificato</i>
Premere il tasto	Accede all'opzione di conferma delle modifiche introdotte	<i>Data Conferma mod ?</i>
Premere il tasto	Conferma le modifiche	<i>Data Modifiche OK</i>
Premere il tasto	Ritorno alla voce Menù iniziale	<i>Menù</i>


Selezione della lingua per i messaggi a display

Azione	Descrizione	Display (messaggi su due righe)
Premere più volte 	Visualizza le opzioni di Menù fino all'opzione di selezione lingua	<i>Lingua</i>
Premere il tasto 	Accede alla lingua attualmente selezionata	<i>Lingua Italiano</i>
Premere il tasto 	Modifica la lingua per i messaggi a display	<i>Lingua Inglese</i>
Premere il tasto 	Memorizzazione della lingua selezionata e ritorno alla voce iniziale	<i>Menù</i>

Stampa dei rapporti in memoria

Azione	Descrizione	Display (messaggi su due righe)
Premere più volte 	Visualizza le opzioni di Menù fino all'opzione di stampa rapporti	<i>Stampa rapporti</i>
Premere il tasto 	Effettua la stampa di tutti i cicli in memoria	<i>Stampa Per uscire: Stop</i>

NOTA

 **AL TERMINE DELLA STAMPA SI ESCE AUTOMATICAMENTE DALL'OPZIONE DI STAMPA E SI RITORNA ALLA VOCE MENÙ.**

Descrizione dei campi dello Storico Eventi




La scheda a microprocessore registra e mantiene in memoria i dati relativi ai cicli effettuati e gli eventuali guasti intervenuti. Questi dati sono organizzati nei seguenti campi:

DATA	START TIME	PROGRAMMA	MAX °C	HOLD>85°C	FAULTS
gg-mm-aa	12.00	Corto	93°C	60 secondi	00
gg-mm-aa	13.05	Normale	94°C	180 secondi	00

La memoria ha capacità di memorizzazione dati per massimo 4000 cicli. Al raggiungimento del 90% di occupazione della memoria appare sul display il messaggio "TRASFERIRE DATI". Effettuare la stampa e la cancellazione dello storico per consentire la registrazione dei nuovi dati.

Possibili eventi di guasto intervenuti durante i cicli sono indicati nel campo FAULTS con codici numerici specifici (vedi *Appendice "D" – Indicazioni di allarme*):

Cancellazione dello storico eventi in memoria

Azione	Descrizione	Display (messaggi su due righe)
Premere più volte 	Visualizza le opzioni di Menù fino all'opzione di cancellazione dello storico in memoria	Cancella storico
Premere il tasto 	Viene richiesta la Password per poter effettuare la cancellazione. Vedi NOTA	Password
Premere il tasto 	Ritorno alla voce Menù	Menù

NOTA



PER EFFETTUARE LA CANCELLAZIONE DELLO STORICO EVENTI DALLA MEMORIA, CONTATTARE IL SERVIZIO ASSISTENZA DEL CONCESSIONARIO CHE HA FORNITO IL PRODOTTO.

ALTRI PARAMETRI POSSONO ESSERE PROGRAMMATI A CURA DELL'ASSISTENZA TECNICA.

APPENDICE C – MANUTENZIONE

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Riportiamo qui di seguito una tabella riassuntiva degli interventi da eseguire sull'apparato e la loro frequenza.

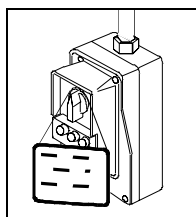
Abbreviare gli intervalli di manutenzione in caso di **utilizzo molto intenso**:

GIORNALIERA	- Pulizia delle superfici esterne
SETTIMANALE	- Pulizia degli ugelli - Pulizia della vasca e degli accessori - Disinfezione delle superfici esterne - Pulizia o sostituzione dei porta manipoli
QUANDO RICHIESTO	- Rigenerazione del dispositivo addolcitore
ANNUALE	- Revisione generale da parte del Servizio Assistenza


MANUTENZIONE DA PARTE DELL'OPERATORE

Avvertenze generali


- **Non** lavare l'apparato con getti d'acqua diretti, sia in pressione che a pioggia. Eventuali infiltrazioni su parti elettriche ed elettroniche potrebbero provocare corto circuiti e pregiudicare, anche irrimediabilmente, il funzionamento dell'apparato o di sue parti interne;
- **Non** utilizzare panni abrasivi, spazzole metalliche (o altri materiali aggressivi) o prodotti per la pulizia dei metalli, sia solidi che liquidi;
- **Non** utilizzare prodotti chimici né sostanze disinfettanti. Questi prodotti possono provocare danni talora irrimediabili;
- **Non** lasciare accumulare residui di calcare o altre sostanze nella vasca, sulla porta e sulla guarnizione; provvedere periodicamente alla loro rimozione. Nel tempo questi residui possono causare danni e compromettere il funzionamento del circuito idraulico.



PERICOLO

 **PRIMA DI EFFETTUARE UNA QUALSIASI OPERAZIONI DI MANUTENZIONE, ACCERTARSI CHE L'INTERRUTTORE SULLA LINEA DI ALIMENTAZIONE DELL'APPARATO SIA IN POSIZIONE OFF. SE L'INTERRUTTORE E' LONTANO O COMUNQUE NON VISIBILE DA CHI ESEGUE LA MANUTENZIONE, APPORRE SULL'INTERRUTTORE ANCHE UN CARTELLO DI AVVISO LAVORI IN CORSO**

NOTA

 **PER ACQUE MOLTO DURE, EFFETTUARE PERIODICAMENTE LA REVISIONE E LA PULIZIA GENERALE DELL'APPARATO. PRESTARE ATTENZIONE ALLE RESISTENZE E AI BULBI DEI TERMOSTATI.**

Pulizia delle superfici esterne

Pulire tutte le parti esterne con un panno pulito di cotone inumidito con acqua, eventualmente addizionata con poco detergente neutro.

Asciugare le superfici e rimuovere ogni eventuale residuo prima di riutilizzare l'apparato.

Pulizia del pannello comandi

Pulire il pannello di comando con un panno morbido inumidito con prodotto per plastica o altro prodotto adatto per questo utilizzo.

Pulizia degli ugelli

Per eliminare tracce di calcare dagli ugelli dei bracci rotanti, utilizzare un panno pulito di cotone imbevuto con soluzione debole di acqua e aceto (o prodotto analogo, verificandone preventivamente il contenuto sull'etichetta).

- Rimuovere i bracci di lavaggio.
- Per facilitare la pulizia all'interno dei bracci, svitare e togliere i due tappi posti alle loro estremità.
- Rimuovere eventuali incrostazioni.

Disinfezione delle superfici esterne

Per la disinfezione delle superfici esterne utilizzare alcool denaturato o prodotti composti con minima percentuale di sodio ipoclorito.

Pulizia/sostituzione dei porta manipoli e accessori

Separare le parti che compongono i porta manipoli e immergere tutti gli accessori in un recipiente riempito di soluzione debole di acqua e aceto. Lasciare che la soluzione scioglia i depositi di calcare. Lavare e sciacquare in acqua corrente. Sostituire il filtro interno del porta-manipoli se non è più recuperabile.

Rigenerazione del dispositivo addolcitore

Alla comparsa sul display del messaggio "SALT LOAD" oppure "CLN" occorre ricaricare la macchina con del sale; procedere nel modo seguente:

- Aprire la porta del vano di lavaggio.
- Svitare il tappo di plastica del contenitore del sale posto all'interno.
- Versare circa 0.5Kg di comune sale da cucina all'interno del contenitore utilizzando l'imbuto in dotazione.

ATTENZIONE



NON VERSARE SALE AL DI FUORI DEL CONTENITORE.

- Riavvitare il tappo di plastica.
- Effettuare un normale carico di lavaggio ed avviare il ciclo.

La macchina eseguirà automaticamente la rigenerazione del dispositivo addolcitore.

NOTA



IL PRIMO CICLO DI LAVAGGIO AVVIATO DOPO L'OPERAZIONE DI RIGENERAZIONE È PIÙ LUNGO E PRESENTA UNA FASE INIZIALE DI APPARENTE INATTIVITÀ DURANTE IL QUALE LA MACCHINA ESEGUE LA FASE DI RIGERAZIONE. DURANTE QUESTA FASE IL DISPLAY INDICA IL MESSAGGIO "RIG".

**MANUTENZIONE
DA PARTE DEL
SERVIZIO
ASSISTENZA**

Per garantire un perfetto funzionamento delle pompe di dosaggio dei prodotti chimici, si consiglia di far eseguire la loro manutenzione ogni tre mesi.

Ogni 12 mesi

Richiedere una manutenzione generale che dovrà prevedere tra l'altro:

- Pulizia e se necessario sostituzione dei filtri interni;
- Pulizia e se necessario sostituzione delle membrane delle elettrovalvole;
- Pulizia del girante della pompa per assicurare la sua continua perfetta rotazione;
- Controllo e se necessario pulizia delle sonde dei termostati della vasca;
- Sostituzione della membrana interna alla pompa di dosaggio.

NOTA



LA MANUTENZIONE È NECESSARIA ANCHE IN INSTALLAZIONI CHE UTILIZZANO ACQUE DOLCI; L'ELEVATA TEMPERATURA DELL'ACQUA ALL'INTERNO DELLA MACCHINA FAVORISCE LA FORMAZIONE DI RESIDUI DI CALCARE SULLA RESISTENZA DI RISCALDAMENTO E L'OSTRUZIONE DEGLI UGELLI PREGIUDICANDO IL LAVAGGIO E IL RAGGIUNGIMENTO DELLA TEMPERATURA DI DISINFEZIONE NELLA VASCA.

APPENDICE D - PROBLEMI GENERALI

INTRODUZIONE

Se durante l'utilizzo dell'apparato insorge un problema od interviene una segnalazione di allarme non significa che la macchina si è guastata ed è fuori servizio. Il problema potrebbe essere dovuto ad una situazione di anomalia solamente transitoria (ad esempio un black-out), oppure ad un utilizzo non corretto dell'apparato.

Per prima cosa è importante individuare la causa dell'anomalia ed intervenire dove possibile prima di richiedere l'intervento del **Servizio Assistenza Tecnica (vedi Appendice Z)**.

A tale scopo forniamo di seguito indicazioni per la ricerca guasti e la risoluzione di problemi generali, oltre ad una accurata descrizione dei codici di allarme e del loro significato (vedi *Appendice E – Indicazioni di allarme*).

AUTO DIAGNOSTICA INTERNA

La macchina è equipaggiata con una scheda microprocessore dotata di interfaccia I/O digitale ed analogica connessa ai diversi dispositivi e sonde per monitorare continuamente i valori dei parametri di preset ed il corretto funzionamento dell'apparato.

Mancanza detergente:

Viene rivelato tramite un sensore dedicato.

Questo allarme non interrompe il ciclo in corso e non impedisce la partenza di un ciclo.

Resistenza interrotta:

Se il comando di alimentazione della resistenza di riscaldamento rimane attivo per un tempo superiore a quello di preset, il ciclo viene interrotto e la macchina passa in stato di blocco.

Avviso di blocco porta:

Interviene in presenza di entrambi i segnali di porta bloccata e di porta aperta rivelati dai micro-switch.

Time-out carico acqua:

Interviene per apertura oltre il valore di timeout dell'elettrovalvola sulla linea di alimentazione acqua fredda oppure per livello dell'acqua in vasca inferiore a quello di soglia dopo il timeout prestabilito.

Time-out scarico acqua :

Interviene per un residuo di acqua nella vasca superiore al valore di soglia dopo il timeout di attivazione della pompa di scarico.

Porta non bloccata:

Interviene quando al comando di bloccaggio porta inviato dalla scheda elettronica non corrisponde il segnale di conferma dal micro-switch entro il tempo programmato; la macchina entra in stato di blocco con segnalazione di porta non bloccata.

Guasto sonda di temperatura:

Interviene per guasto della sonda della temperatura della vasca o della resistenza di riscaldamento; la macchina entra in stato di blocco.

ANALISI E RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Se l'apparato non funziona correttamente, effettuare le seguenti verifiche prima di contattare il Servizio Assistenza Tecnica:

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE PROPOSTA
L'apparato non si accende.	Connessioni di alimentazione allentate.	Verificare il quadro elettrico e ripristinare le connessioni.
	Mancanza della tensione di rete	Verificare la causa della caduta della rete.
	Intervento dell'interruttore e/o del differenziale sulla linea di alimentazione.	Ripristinare gli interruttori e riprovare il funzionamento.
Il ciclo non parte	Porta della vasca aperta.	Chiudere completamente la porta della vasca.
Il ciclo si ferma e la macchina va in stato di blocco.	Indicazione sul display dell'allarme Er 3 o Er 4	Porta della vasca aperta . Chiudere completamente la porta della vasca e ripetere il ciclo.
	Indicazione sul display dell'allarme Er 7	Mancanza di acqua. Verificare che il rubinetto sulla linea di entrata dell'acqua sia aperto. Ripetere il ciclo.
	Indicazione sul display dell'allarme Er 0	Black-out intervenuto durante il ciclo. Ripetere il ciclo.
Eccessiva presenza di umidità sul materiale al termine del ciclo.	Eccessiva quantità di materiale nella vasca di lavaggio.	Verificare la quantità di materiale e non superare il valore massimo ammesso (Vedi Appendice A , " Caratteristiche tecniche ").
	Materiale posizionato in maniera non corretta.	Posizionare il materiale secondo le indicazioni. (Vedi Capitolo "Carico del materiale").
	Filtri ostruiti.	Chiamare il Servizio Assistenza (Vedi Appendice Z , " Assistenza tecnica ").

NOTA





SE IL PROBLEMA PERSISTE, CHIAMARE IL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA (VEDI APPENDICE Z) COMUNICANDO MODELLO E NUMERO DI SERIE RIPORTATI SULLA TARGHETTA DEI DATI DI APPARATO E SUL CERTIFICATO DI GARANZIA.

APPENDICE E – INDICAZIONI DI ALLARME

INTRODUZIONE

Se durante il funzionamento la diagnostica rivela una **condizione di anomalia**, l'apparato visualizza sul display un codice di allarme.

In funzione del tipo di allarme rivelato, la macchina interrompe immediatamente il ciclo o al termine del ciclo farà lampeggiare il Led   di mancata disinfezione.

SIGNIFICATO DEGLI ALLARME SUL DISPLAY

Messaggio	Significato
Er 0 : POWER FAIL (mancanza alimentazione)	Blackout intervenuto durante un ciclo.
Er 2 : MANCATA DISINFEZIONE	La temperatura non ha raggiunto il valore di preset nella fase di disinfezione.
Er 3 : SICUREZZA PORTA	Durante il ciclo il dispositivo di bloccaggio porta è stata disattivato e la porta è rimasta sbloccata. Oppure al comando di Start del ciclo seguito dal comando del dispositivo di bloccaggio porta non corrisponde il segnale di blocco avvenuto dal micro-switch entro il tempo stabilito dal parametro di programmazione.
Er 4 : PORTA APERTA	Durante il ciclo, il micro-switch di porta bloccata segnala uno stato di apertura e quindi la condizione anomala di porta bloccata ma aperta.
Er 7 : MANCANZA ACQUA	Livello insufficiente di acqua nella vasca trascorso il tempo stabilito di carico acqua. Le cause possibili di questo blocco possono essere la mancanza effettiva di acqua o parametro tempo impostato ad un valore troppo basso.
Er 8 : SICUREZZA RESISTENZA RISCALDAMENTO	Le resistenze di riscaldamento sono state inserite ma la fase di disinfezione non è stata completata entro il tempo stabilito. Le cause possibili di questo blocco possono essere il guasto delle resistenze o parametro tempo impostato ad un valore troppo basso.
Er 9 : SONDA TEMPERATURA 1	Guasto della sonda di temperatura n. 1 della vasca.
Er 12 : GUASTO POMPA	Insufficiente pressione nel circuito di lavaggio. Problemi alla pompa di lavaggio oppure del pressostato.
Er 15 : POMPA SCARICO	Presenza eccessiva di acqua dopo la fase di scarico.
Er 16 : MANCANZA CHIMICI	Mancanza di chimici di lavaggio.
Er 18 : BLOCCO ASCIUGATURA	Insufficiente pressione nel circuito di ventilazione forzata dovuta ad un guasto del ventilatore, ostruzione dei filtri aria oppure rottura del pressostato.
Er 21 : DIFFERENZA TEMPERATURA SONDE	Le due sonde di temperatura leggono temperature differenti durante la fase di disinfezione.
Er 22 : SONDA TEMPERATURA 2	Guasto della sonda di temperatura n. 2 della vasca.

NOTA



IN CASO DI INTERRUZIONI MOLTO BREVI DELLA RETE, LA MACCHINA POTREBBE SEGNALARE L'ALLARME ER3 (SICUREZZA PORTA) ANZICHÉ POWER FAILURE.

SE ALLA COMPARSA DELL'ALLARME ER3 LA PORTA SI PRESENTA SBLOCCATA ED È POSSIBILE APRIRLA, LA CAUSA DELL'ERRORE È SICURAMENTE DOVUTA AD UNA BREVE MANCANZA DELLA CORRENTE.

L'ERRORE POWER FAILURE VIENE SEGNALATO SOLAMENTE PER BLACKOUT INTERVENUTO DURANTE UN CICLO.

CODICI RIPORTATI NEL CAMPO “FAULTS” DELLO STORICO EVENTI

Il risultato del ciclo effettuato viene indicato nel campo “Faults” dello storico eventi con un codice numerico specifico ai possibili eventi intervenuti durante il funzionamento e che hanno provocato uno stato di blocco.

Codice	Significato
01	ciclo ok

Codice	Significato
00	power fail (interruzione alimentazione)
02	mancata disinfezione
03	sicurezza porta
04	porta aperta
07	mancanza acqua
08	guasto resistenze
09	guasto sonda n. 1 di temperatura della vasca
10	guasto linea seriale
12	guasto pompa
15	guasto pompa scarico
16	mancanza chimici
18	blocco asciugatura (per macchine con opzione asciugatura forzata)
21	differenza sonde di temperatura
22	guasto sonda n. 2 di temperatura della vasca

APPENDICE G – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'



Sistemi innovativi di sterilizzazione

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Applicazione delle Direttive 93/42/CEE -89/336/CEE-73/23/CEE

Nome del fabbricante: **M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Indirizzo del fabbricante: **Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Descrizione del prodotto: **Lavastrumenti Termodisinfettore**
Modello: 
Costruito in: **ITALIA**

Il sottoscritto dichiara che il materiale di cui sopra è

conforme

alle direttive CEE 93/42 – 89/336 -73/23 (e successivi aggiornamenti).

Standard di riferimento: EN 61010-1 EN 61010-2-45
EN 14971 EN 61326

15/09/2005

(Data)



Firma

Alfio VILLA
Nome e Cognome

Legale rappresentante
Funzione

APPENDICE Z – ASSISTENZA TECNICA

**PER QUALSIASI RICHIESTA DI
INTERVENTO TECNICO SUL PRODOTTO
IN GARANZIA O FUORI GARANZIA,
RIVOLGERSI DIRETTAMENTE
AL SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA
DEL CONCESSIONARIO O RIVENDITORE
CHE HA FORNITO IL PRODOTTO.**

M.O.COM. Srl è a completa disposizione dei Clienti per soddisfare qualsiasi richiesta di informazione tecnica inerente il prodotto, nonché per offrire suggerimenti e consigli sulle procedure operative.

Fare riferimento ai seguenti indirizzi:

M.O.COM. Srl
Assistenza Clienti
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
sito web www.mocom.it

Per contribuire nell'indispensabile opera di miglioramento della qualità del prodotto e del servizio Vi preghiamo inoltre di inviare i Vs. commenti e/o suggerimenti per **lettera** , **fax** o al seguente indirizzo **E-mail**:

uc@mocom.it (Settore Commerciale/Vendite)

Vi ringraziamo in anticipo per la preziosa collaborazione.

INSTRUMENT WASHER THERMO-DISINFECTOR



OPERATOR'S MANUAL

ENGLISH

REVISIONS

The following table lists subsequent editions/revisions of the manual. The "Description" field brief explains the subject of the latest revision.

Edition	Rev.	Date	Description
1	0	09-2005	First issue

TABLE OF CONTENTS

GENERAL	1
APPLICABLE EUROPEAN DIRECTIVES.....	1
INTENDED USE.....	1
MANUAL SCOPE.....	2
GENERAL WARNINGS	2
CONTENTS OF THE PACKAGE	3
DIMENSIONS AND WEIGHT.....	3
DESCRIPTION OF THE CONTENTS.....	3
LIFTING AND TRANSPORT.....	3
PRODUCT INFORMATION	4
INTRODUCTION.....	4
GENERAL FEATURES.....	4
FRONT VIEW.....	5
REAR VIEW.....	5
CONTROL PANEL.....	6
INSTALLATION	7
INTRODUCTION.....	7
Size and weight.....	7
Power supply.....	7
GENERAL PRECAUTIONS FOR THE INSTALLATION.....	7
COMPARTMENT DIMENSIONS FOR BUILT-IN INSTALLATIONS.....	8

ELECTRICAL CONNECTION	8
HYDRAULIC CONNECTION.....	9
Water filling connection.....	9
Water draining connection.....	9
EMBEDDED WATER SOFTENER.....	10
FILL THE DETERGENT	10
OPERATION	11
MACHINE STATUSES	11
LOAD THE MATERIALS	11
Handpieces and turbines.....	11
CHOICE THE CYCLE	12
START THE CYCLE.....	12
DRYING OFF	12
STOP TEMPORARY AND COMPLETELY THE CYCLE	12
END OF CYCLE	12
IN CASE OF BLACK-OUT.....	13
DOOR UNBLOCKING PROCEDURE	13
RESINS REGENERATION.....	13
APPENDIX A – TECHNICAL CHARACTERISTICS	14
SUMMARY TABLE	14
SAFETY DEVICES.....	15
RECOMMENDED DETERGENTS AND ADDITIVES.....	15
WARNINGS ABOUT THE DETERGENTS.....	15
APPENDIX B – PROGRAMMING	16
ACCESSING THE MENU.....	16
Set the date and time	16
Select the language for the displayed messages	17
Print the stored reports.....	17
Deleting the stored Events History	18
APPENDIX C – MAINTENANCE	19
ORDINARY MAINTENANCE PROGRAM	19
MAINTENANCE BY THE OPERATOR	19
General warnings	19
Clean the external surfaces.....	20
Clean the control panel	20
Clean the nozzles.....	20
Disinfect the external surfaces	20
Clean/replace the handpiece and accessory holder.....	20
Regenerate the water softener	20
MAINTENANCE BY THE SERVICE.....	21
APPENDIX D – GENERAL PROBLEMS	22
INTRODUCTION.....	22
INTERNAL SELF DIAGNOSTICS	22
TROUBLESHOOTING AND SOLUTIONS	23
APPENDIX E – ALARMS INDICATIONS.....	24
INTRODUCTION.....	24
MEANING OF THE ALARMS ON THE DISPLAY	24
CODES REPORTED IN THE FIELD “FAULTS” OF THE EVENTS HISTORY.....	25
APPENDIX G – DECLARATION OF CONFORMITY	26
APPENDIX H – OPERATOR’S NOTES	27
APPENDIX Z – TECHNICAL SUPPORT	28

GENERAL

Note, warning and danger symbols used in the manual

APPLICABLE EUROPEAN DIRECTIVES

INTENDED USE

Important notes


Dear Customer

Thank you for choosing a product from M.O.COM. Srl. We hope that you will find it completely satisfactory.

This manual describes all procedures for the correct installation and use of the equipment.


Should you have any questions or suggestions concerning this product or our support, do not hesitate to contact us.

NOTA




PAY SPECIAL ATTENTION; NOTES FOR PROPER INSTALLATION AND MAINTENANCE PROCEDURES AND USE METHODS.

WARNING




THIS SYMBOL INDICATES A POTENTIAL DANGER OF INJURY. FOLLOW THE PROCEDURES DESCRIBED IN THE MANUAL TO AVOID INJURING THE USER AND/OR OTHERS.

DANGER



THIS SYMBOL SIGNALS A POSSIBLE DANGER FOR PEOPLE. FOLLOW THE SUGGESTED PROCEDURE IN ORDER TO PREVENT POSSIBLE DAMAGE TO USERS AND/OR OTHERS.

DANGER



THIS SYMBOL INDICATES A POTENTIAL DANGER DUE TO HIGH TEMPERATURE.


ENGLISH

The product described in this manual is made according to the highest safety standards and does not present any danger for the operator provided it is used according to the instructions reported below. The product complies with the following standards:

- 73/23/CEE,** for the rapprochement in Member States laws concerning low-voltage devices (and later modifications).
- 89/336/CEE,** for the rapprochement in Member States laws concerning electromagnetic compatibility (and later modifications);
- 93/42/CEE,** concerning medical devices (and later modifications).


This unit is designed for the washing and thermo-disinfection of instruments, trays and objects used in dental surgeries, hospital wards, clinics etc.

WARNING



THE UNIT MUST ONLY BE USED BY QUALIFIED PERSONNEL. IT MAY NOT BE USED OR HANDLED BY INEXPERT AND/OR UNAUTHORIZED PERSONNEL FOR ANY REASON.

NOTA



THE INFORMATION IN THIS MANUAL IS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

M.O.COM. SRL SHALL NOT BE RESPONSIBLE FOR DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGE OR OTHER DAMAGES RELATED TO THE SUPPLY/USE OF THIS INFORMATION.

THIS DOCUMENT MAY NOT BE REPRODUCED, ADAPTED OR TRANSLATED, IN WHOLE OR IN PART, WITHOUT THE PRIOR, WRITTEN AUTHORIZATION OF M.O.COM. SRL

mocom IS REGISTERED TRADEMARKS OF M.O.COM. SRL

MANUAL SCOPE

The purpose of this manual is to provide instructions for:

- becoming generally familiar with the product;
- its correct installation;
- loading the materials and for safe and efficient use of the equipment.

Moreover you will find:

- general technical features of the product;
- procedure to access the menu and set the parameters;
- maintenance procedures;
- troubleshooting and problem solutions;
- other useful documentation.

GENERAL WARNINGS

The product must **always** be used according to the procedures included in this manual and never for purposes other than the ones indicated.

WARNING



THE USER IS RESPONSIBLE FOR ALL LEGAL REQUIREMENTS RELATED TO THE INSTALLATION AND USE OF THIS PRODUCT. THE MANUFACTURER WILL NOT BE RESPONSIBLE FOR ANY BREAKAGE, MALFUNCTIONS, PROPERTY DAMAGE OR INJURY IN THE EVENT THAT THE PRODUCT IS NOT INSTALLED OR USED CORRECTLY.

Please observe the following precautions in order to avoid injury or property damage; in particular:

- **ONLY** use recommended detergents and chemical additives. The use of other products could damage the unit.

WARNING



THE USE OF DETERGENTS OR CHEMICAL ADDITIVES DIFFERENT FROM THE ONES RECOMMENDED COULD LEAD TO A SERIOUS DAMAGE OF THE UNIT. SEE APPENDIX A.

- **Do not** pour water or other liquids or inflammable products on the equipment;
- **Do not** use the equipment in the presence of gas or explosive or inflammable vapors;

WARNING



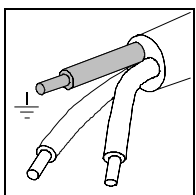
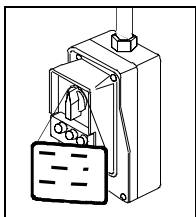
WHENEVER IT IS NOT POSSIBLE TO DISCONNECT THE ELECTRICITY TO THE DEVICE, OR IF THE EXTERNAL POWER GRID SWITCH IS FAR AWAY OR, AT ANY RATE, NOT VISIBLE TO THE MAINTAINER, PLACE A WORK IN PROGRESS SIGN ON THE EXTERNAL POWER GRID SWITCH AFTER TURNING IT OFF .

- Make sure the electrical system is **grounded** conforming to current laws and/or standards;
- **Do not remove** any label or nameplate from the device; request new ones, if necessary.
- **Do not** lean on the door and do not use it as a step.
- **Only use original replacement parts.**

WARNING



THE FAILURE TO OBSERVE THE ABOVE, RELEASES THE MANUFACTURER FROM ALL LIABILITY.

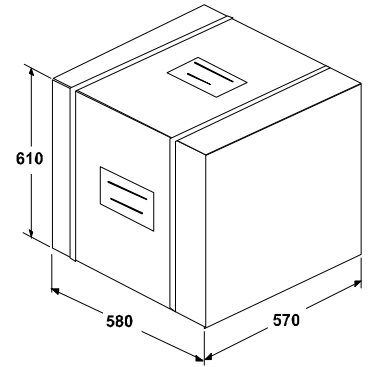


CONTENTS OF THE PACKAGE

DIMENSIONS AND WEIGHT

Package

Overall weight ca. 52 kg



NOTE

CHECK THE INTEGRITY OF THE PACKAGE UPON RECEIPT.

Once the package is opened, check that:

- the supply matches the specifications of the order (see the accompanying document);
- that there is no obvious product damage;

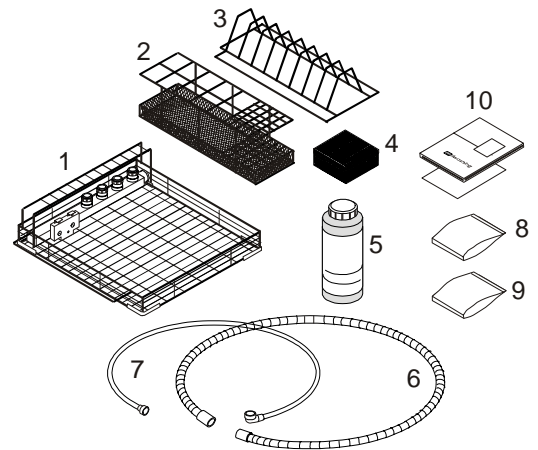
NOTE

IN THE CASE OF A WRONG PRODUCT, MISSING PARTS OR ANY TYPE OF DAMAGE, IMMEDIATELY PROVIDE A DETAILED DESCRIPTION TO THE RESELLER AND THE TRANSPORTER THAT MADE THE DELIVERY.

ENGLISH

DESCRIPTION OF THE CONTENTS

- * **millwashing** equipment;
- * Basket for trays and with hand-piece/pipe cleaning facility (Ref. 1);
- * Vertically arranged instrument tray (Ref. 2);
- * 8-position tray holder (Ref. 3) ;
- * Basket for millers (Ref. 4);
- * Bottle with detergent (Ref. 5)
- * Water draining and filling pipes (Ref. 6 and 7)
- * Bag containing hand-piece support adapters and fitting for pipe cleaning (Ref. 8)
- * Bag containing the draining pipe installation kit (Ref. 9)
- * Operator's manual / Warranty certificate (Ref. 10)



NOTE

THE CUSTOMER MUST KEEP THE WARRANTY CERTIFICATE TOGETHER WITH THE RECEIPT.

LIFTING AND TRANSPORT

Where possible, the packaged product must be handled using suitable mechanical means (forklift truck, transpallet, etc.) and following the instructions shown on the package. In the case of manual handling, the product must be lifted by two persons using the handles cut in the side of the box. Once removed from the box, the unit must be lifted by two persons and transported on a cart or other similar device.

WARNING

WE RECOMMEND THAT THE DEVICE BE TRANSPORTED AND STORED AT A TEMPERATURE NO LOWER THAN 5 °C. PROLONGED EXPOSURE TO LOW TEMPERATURE AN DAMAGE THE PRODUCT.

NOTE

KEEP THE ORIGINAL PACKAGING AND USE IT WHENEVER THE DEVICE IS TO BE TRANSPORTED.

WARNING

BEFORE TRANSPORT, DRAIN THE WATER CONTAINED, LEAVE THE DEVICE TURNED-OFF FOR ABOUT 30 MINUTES SO THAT ALL THE HOT INTERNAL PARTS WILL HAVE TIME TO COOL.

PRODUCT INFORMATION

INTRODUCTION

millwashing is an instrument washer and thermo-disinfector specially designed for use in dental surgeries.

It provides optimal performances, cycles for efficient treatment of solid materials, and ease of use.

It represents an interesting solution for all professionals that require equipment with favourable price/quality and performance ratio.

GENERAL FEATURES

millwashing is an electronically controlled unit managed by a microprocessor.

It consists of a cleansing compartment with a door provided with a sealing gasket, washing detergent tank, washing pump, detergent pump, drain pump, filters within the internal plumbing, a set of electro magnetic valves for the hydraulic operation and a coil for the steam condensation. A control panel allows to select the cycles and set a series of operating parameters; LCD display shows alarm messages for a quick troubleshooting.

The unit is equipped with a water softener to reduce the quantity of scale contained in the water network. The softening rate can be programmed according to the water hardness.

Thanks to the electronic management and the integrated sensors, thermostats and pressure switch, an high stability of thermodynamic parameters is obtained and consequently an optimal process control. An internal memory stores the data and events related to a maximum of 4000 cycles performed.

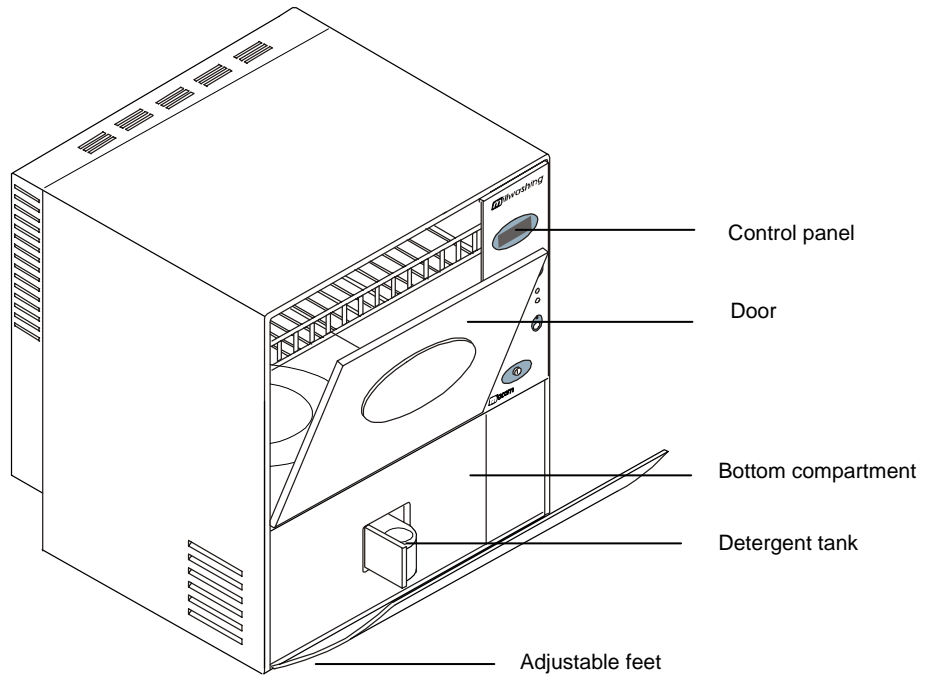
millwashing is equipped with effective safety devices to preserve the user from injuries due to malfunction and anomalies.

NOTE

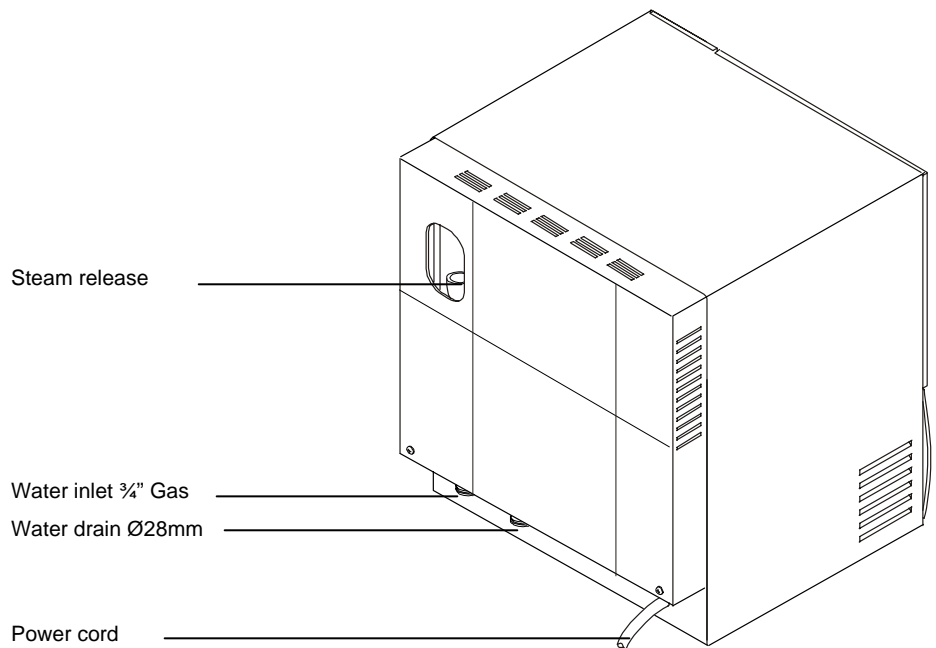


PLEASE REFER TO APPENDIX A (TECHNICAL CHARACTERISTICS) FOR A DESCRIPTION OF THE SAFETY DEVICES.

FRONT VIEW

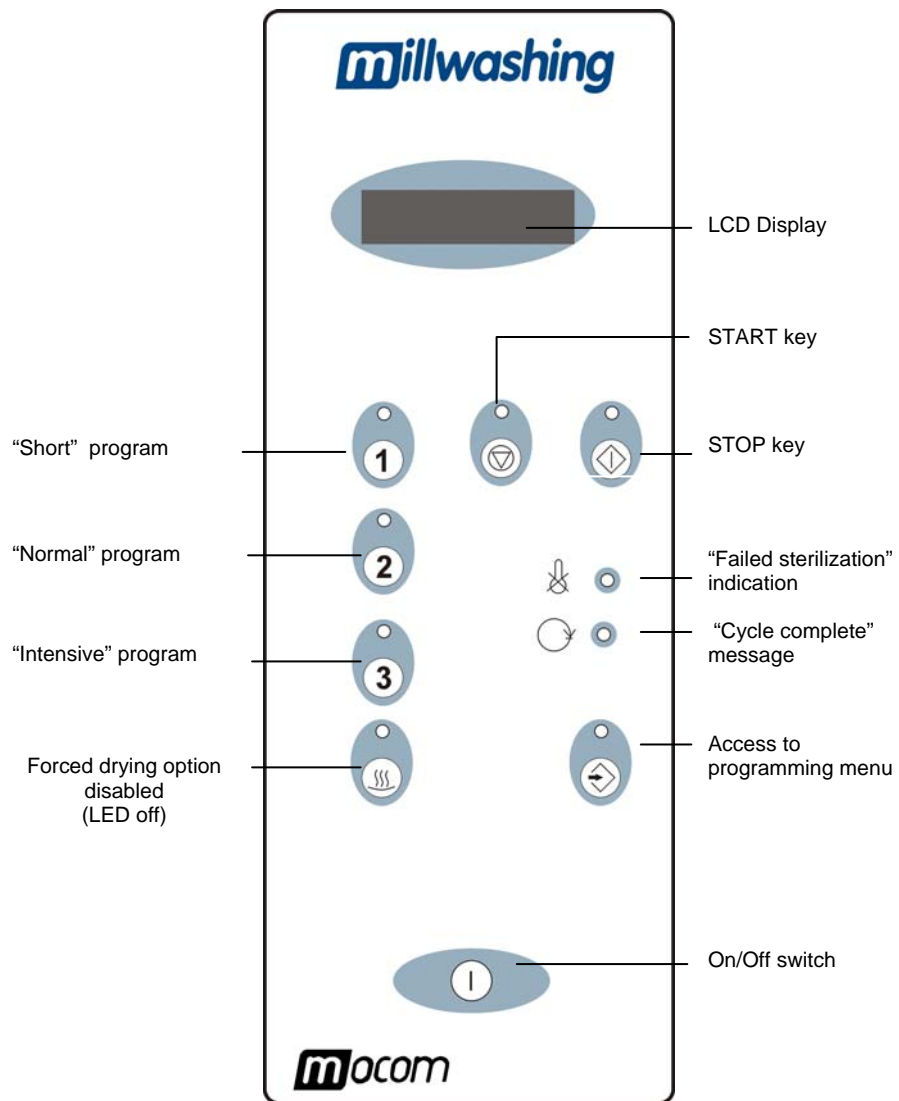


REAR VIEW



ENGLISH

CONTROL PANEL




- Display** Two-lines display showing data and messages.
 In the standby status it displays the temperature value.
 After the Start, it displays the current temperature value.
 In "Block" status, it displays the alarm message relating the type of fault.
- Buzzer** Continuous tone upon pressure of any key in the control panel,
 and intermittent tone in Block status.

INSTALLATION

INTRODUCTION


The first and fundamental step in achieving good processing, long life and complete use of its features is a correct, careful installation. Moreover, this precaution will avoid the danger of physical injury or property damage, not to mention malfunctions and damage to the machine. So, please follow the instructions in this chapter **scrupulously**.

WARNING



INSTALLATION MUST BE PERFORMED BY QUALIFIED PERSONNEL.

NOTE

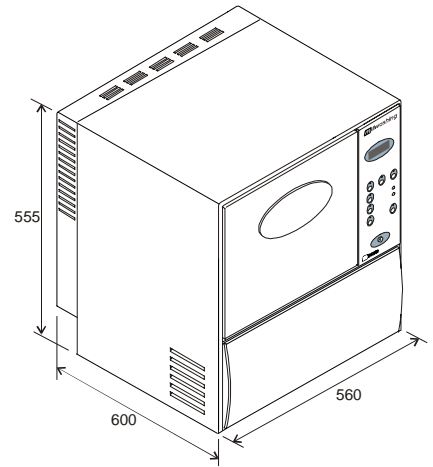


M.O.COM CUSTOMER SUPPORT. (SEE APPENDIX Z) IS AVAILABLE TO CLEAR ANY DOUBT OR SUPPLY FURTHER INFORMATION. THE UNIT IS SUPPLIED AS TESTED AND AFTER HAVING PASSED ALL THE SCHEDULED FACTORY TESTS.

ENGLISH

Size and weight

- Height (total) 555 mm
- Length (total) 560 mm
- Depth 600 mm
- Overall weight about 44 kg




Power supply

The electrical system to which the sterilizer will be connected must be suitably dimensioned based on the electrical characteristics of the device. This information is shown on the **back of the machine**.

GENERAL PRECAUTIONS FOR THE INSTALLATION

- Install the unit on a plane strong enough to support its weight (44 kg) and at a height of at least 25 cm; if necessary adjust the feet to compensate any plane inclination.


WARNING



LEAVE ADEQUATE SPACE FOR VENTILATION (AT LEAST 10 CM ON EACH SIDE) ALL AROUND THE UNIT, ESPECIALLY IN THE BACK AND UPPER TO ALLOW ITS CORRECT VENTILATION.

- Do not install the sterilizer near tubs, sinks or similar places, to avoid contact with water or liquids. This could cause short circuits and/or potentially dangerous situations for the operator;
- Do not install the sterilizer in a place that is excessively humid or poorly ventilated;
- Do not install the machine where there is gas or inflammable and/or explosive vapors;
- Install the unit so that the power cord and the inlet/outlet pipes are not bent or pressed.

WARNING

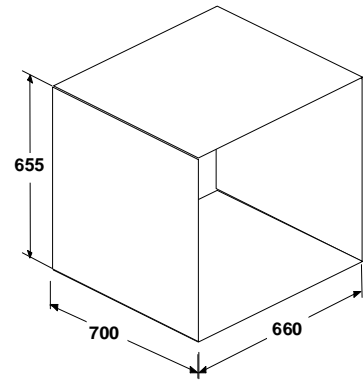


STEAM OUTLET FROM THE BACK. INSTALL THE UNIT SO THAT THE BACK FACES A WALL, NOT A SPACE FOR STANDING OR PASSING BY.

COMPARTMENT DIMENSIONS FOR BUILT-IN INSTALLATIONS

When installing the unit inside a cabinet, you must provide adequate space all around the device to provide effective ventilation as well as a large enough opening in the back that, in addition to allowing the passage of the power cord and inlet/outlet pipes, will also provide an adequate air flow and the consequent optimum cooling of the heat exchanger.

It is indispensable that the built-in compartment have the following **minimum dimensions** shown in the figure.



- Height 655 mm
- Width 660 mm
- Depth 700 mm

WARNING



COMPARTMENT DIMENSIONS LESS THAN THOSE SHOWN MAY COMPROMISE THE CORRECT CIRCULATION OF AIR AROUND THE DEVICE AND MAY NOT PROVIDE ADEQUATE COOLING, WITH THE CONSEQUENT DETERIORATION OF PERFORMANCE AND/OR POSSIBLE DAMAGE.

WARNING



DO NOT REMOVE THE UPPER COVER OR ANY OTHER EXTERNAL PART. WHEN INSTALLED IN THE COMPARTMENT, THE DEVICE MUST BE COMPLETE WITH ALL ITS PARTS.

NOTE



PLEASE REFER TO APPENDIX A (TECHNICAL CHARACTERISTICS) FOR COMPLETE TECHNICAL DATA.

ELECTRICAL CONNECTION

The sterilizer's must be connected to a socket of the electrical installation of adequate capacity for the device's absorption, and ground provided, in conformity with current laws and/or standards.

WARNING



ARRANGE A POWER SUPPLY LINE EQUIPPED WITH A DIFFERENTIAL BREAKER AND AUTOMATIC SWITCH WITH CONTACTS OPENING OF AT LEAST 3mm. THE ELECTRICAL INSTALLATION MUST BE GROUNDED IN COMPLIANCE WITH THE STANDING NORMS.

The differential and automatic breakers should have the following features:

- Nominal current I_n 16 A
- Differential current $I_{\Delta n}$ 0,03 A

NOTE



THE MANUFACTURER WILL NOT BE LIABLE IN CASE OF INSTALLATION OF THE EQUIPMENT WITH INADEQUATE ELECTRICAL FACILITIES AND/OR NOT SUITABLY GROUNDED.

DO NOT USE MAINS EXTENSIONS, ADAPTORS OR OTHER ACCESSORIES ARRANGE THE ELECTRICAL INSTALLATION SO THAT THE SWITCHES CAN BE EASILY REACHED.

HYDRAULIC CONNECTION


The unit should be connected to the water outlet and drain inlet points in compliance with the standing norms.

Check that the water pressure is within the range shown in the table.

Min/Max Pressure			
Pressure	Min kPascal (bar)		Max kPascal (bar)
Static	250	(2.5)	500 (5.0)
Dynamic	200	(2.0)	400 (4.0)

- If dynamic pressure is lower than 2 bar (200 kPa) install a pump to increase the pressure.
- If the pressure is higher than 5 bar (500 kPa) install a pressure reducer.

WARNING



FOR WATER HARDNESS HIGHER THAN 10 °FR A SOFTENER DEVICE SHOULD BE MOUNTED UPSTREAM.

ENGLISH

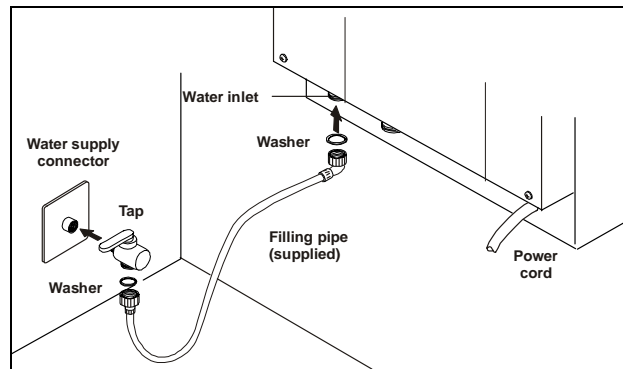
Water filling connection

Install a tap provided with ring nut threaded 3/4" GAS and placed so that it can be easily accessible.

NOTE




AN ANTI-REFLUX DEVICE IS ALREADY INSTALLED ON THE EQUIPMENT WATER INLET.



Use the supplied filling pipe to connect the adapter threaded 3/4" GAS of the equipment to the ring nut of the tap.


WARNING



DO NOT SHORTEN OR DAMAGE THE PIPE.

Water draining connection

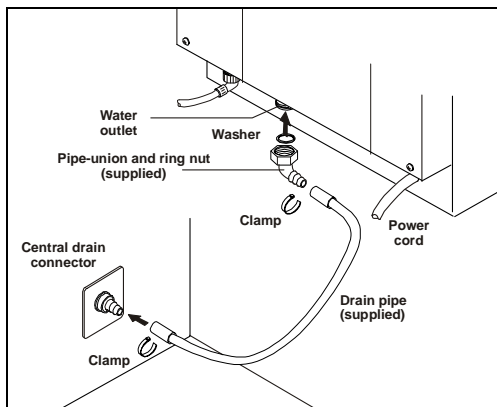
WARNING



THE CENTRAL DRAIN MUST BE SUITABLE TO RECEIVE WATER AT HIGH TEMPERATURE CONTAINING CHEMICAL AND BIOLOGICAL SUBSTANCES.

The machine is equipped with a threaded connector Ø 28mm for the water draining.

Mount the supplied ring nut and the pipe-union on the threaded connector and seal with the washer.
Use the supplied draining pipe to connect both pipe-unions (side equipment and central drain); tight with clamps.



EMBEDDED WATER SOFTENER

The embedded water softener is made up of resin filters that reduce the salinity of the water supplying the machine.

In case of particularly hard water, the unit deteriorates quickly affecting its performance and life.

In order to keep active, it is necessary to periodically regenerate the resins, especially when the display shows the message “SALT LOAD” or “CLN” (see *Appendix C “Maintenance”*)

In the units equipped with this device, the installer should program, according to the water hardness, a special parameter for showing the regeneration message as necessary.

FILL THE DETERGENT

The compartment under the door includes a 450 cc container for the liquid detergent and a pump to dose the detergent ; the dose value is programmable and preset according to the data from the detergent manufacturer (average consumption about 10 cc. per cycle).

WARNING

TO ENSURE THE CORRECT OPERATION OF THE PUMPS, HAVE THE GENERAL MAINTENANCE CARRIED OUT AS PER THE SCHEDULE INCLUDED IN APPENDIX C.

Open the door of the lower compartment and fill the container with the supplied detergent.

NOTE

**IT IS RECOMMENDED TO USE THE DETERGENT “MEDICLEAN” BY THE DR.WEIGHERT COMPANY.
SEE APPENDIX A” – TECHNICAL CHARACTERISTICS.
FOR MORE DETAILS CALL THE CUSTOMER SUPPORT OR THE RESELLER.**

The units includes a sensor for the detergent has run out. This condition is signaled with the message “NO DETERGENT” on the display. For further details see *Appendix “E”*.


NOTE

THE UNIT CARRIES OUT THE CYCLE ALSO WITHOUT DETERGENT AND ADDITIVES.

OPERATION

MACHINE STATUSES

The unit can take the following statuses:


- STANDBY:** The unit is ready to start a cycle.
Self diagnostics are active.
- CYCLE:** The unit enters in this status with the **Start** command that is only accepted for machine in standby and door closed.
The cycle starts and the various phases are successively executed. Self diagnostics and controls are active. The display shows the current value of the temperature.
- BLOCK:** The internal diagnostics has detected an anomaly involving the block of the operation; the cycle is interrupted and the door remains blocked. The anomaly is signaled with the red Led (), and the machine is waiting for the door unblock procedure allowing the return in Standby state (see door unblocking procedure).

LOAD THE MATERIALS

Insert the instruments to be washed by carefully positioning them in the special holders and tray.


- The objects must not overlapped.
- Position the objects so as to avoid deposit of water inside or on its external surface.
- Arrange high and heavy objects in the centre of the basket to facilitate the washing.

WARNING



ARRANGE THE OBJECTS SO THAT THEY DO NOT BLOCK THE WASHING ARMS; CHECK THAT THEY CAN TURN FREELY.

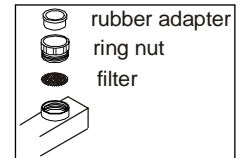
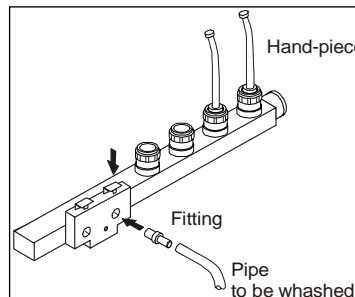
NOTE



THE MAXIMUM OVERALL LOAD ALLOWED FOR EACH CYCLE IS 8.0 KG.


Handpieces and turbines

The washing and thermo-disinfection of hollow instruments must take place both outside and inside the cavity. To this purpose, the basket is equipped with special accessories in which the handpieces and turbines can be plugged. For the washing of pipes, fittings of different diameter are available.



The handpiece accessories are made of a rubber adapter (different diameters available), ring nut and filter.

NOTE



WASH THESE FILTERS WEEKLY OR REPLACE THEM.


The program for the correct washing and thermo-disinfection of straight and angled handpieces and turbines includes:

- washing at 65°C with neuter PH detergent and free of mineral substances.
- thermo-disinfection at 93°C, temperature for 1 minute, with the addition of additive to eliminate traces of water residue.

The suggested chemical products are:

- MEDICLEAN, neuter PH detergent.
- MEDIKLAR, additive for the elimination of water residue.

NOTE



DO NOT SUBMIT MICROENGINES TO THERMO-DISINFECTION.
FOR HANDPIECE AND TURBINE TREATMENT, IT IS RECOMMENDED TO USE ONLY THE PROGRAM NR. 1 AND NOT THE PROGRAM NR. 2 OR 3.
DO NOT USE WASHING POWDERS.

CHOICE THE CYCLE

SHORT PROGRAM		<p>Suitable for materials not very dirty. Washing only with detergent and thermo-disinfection at 93°C for 1 minute.</p>
NORMAL PROGRAM		<p>Suitable for materials normally dirty. Pre-washing, washing with detergent and thermo-disinfection at 93°C for 3 minutes.</p>
INTENSIVE PROGRAM		<p>Suitable for materials specially dirty. Intensive pre-washing, washing with detergent and thermo-disinfection at 93°C for 10 minutes</p>

START THE CYCLE

Check for detergent in the internal container and the materials properly loaded:

1. Close the door and switch on the unit by pressing the key ,
2. Select the desired cycle (the key's Led turns on),
3. Press the **START** key (the key's Led turns on).

The cycle starts and goes through a series of programmed phases. The display shows the current value of temperature. The door is blocked throughout the cycle.

DRYING OFF



Press this key to exclude the forced drying phase from the selected cycle.

STOP TEMPORARY AND COMPLETELY THE CYCLE



Press this key if you need to stop the cycle in execution; the key's red Led switches on.

The failed disinfection is signaled by **flashing the red Led** .

From this condition you can:

- resume the cycle from the start by issuing a new **START** command,
- or select a new **STOP** command to definitely stop the cycle; the door is unblocked and the signaling on the display goes back to the standby status.

NOTE



THE STOP KEY IS DISABLED DURING THE FINAL DRYING PHASE.

END OF CYCLE

In conditions of normal operation, the cycle continues up to the completion of any phases.

At the end of the cycle the **green Led** turns on to signal the successful completion of the cycle.

IN CASE OF BLACK-OUT

Upon the mains restore after a black-out, the unit will signal the event by showing on the display the message **"POWER FAIL"** and store the washing program position before the black-out.

At the mains restore, the unit can enter in Standby or Block status. From this condition it is possible:

- enter a **START** command to resume the cycle;
- carry out the **unblocking procedure** and repeat the cycle.

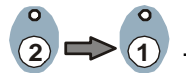
DOOR UNBLOCKING PROCEDURE

In "Block" status, the door remains blocked; to unblock the door it is necessary to perform the following procedure:

1. Press together **START** and **STOP** keys for 5 seconds



2. Press the program selection keys in sequence



The unit enters in "Standby".

NOTE



IF THE FAULT CONDITION PERSISTS FOR A MALFUNCTION, THE DOOR IS UNBLOCKED BUT THE UNIT STILL DOES NOT WORK. IN THIS SITUATION CALL THE CUSTOMER SUPPORT.


RESINS REGENERATION

When the unit detects a value of water hardness over the threshold (degradation of the water softening function), the message **"SALT LOAD"** or **"CLN"** is shown on the display.

In this case it is necessary to carry out the regeneration procedure. See Appendix "C" - Maintenance.

APPENDIX A – TECHNICAL CHARACTERISTICS

SUMMARY TABLE

Unit	Instruments washer and thermo-disinfector
Model	
Manufacturer	M.O.COM. S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 BUCCINASCO (MI) - ITALIA
Power supply voltage	220/230 Vac (other voltages upon request)
Mains frequency	50 Hz
Dimensions (L x D x H)	560 x 600 x 555 mm (with closed door)
Nominal power	2750 W
Insulation class	Class I
Installation category	Cat. II
Environment of use	Indoors
Environmental operating conditions	Temperature: +15°C ÷ +35°C Relative humidity: 80% (max), non condensing Altitude: 2000 m upon sea level.
Net weight	about 44 kg
Dimensions of the chamber (W x D x H)	400 x 470 x 260 mm
Max load of materials	8 kg
Pressure of incoming water	Min 250 kPa (2,5 bar) – static pressure 200 kPa (2,0 bar) – dynamic pressure Max 500 kPa (5,0 bar) – static pressure 400 kPa (4,0 bar) – dynamic pressure
Available cycles	3
Water softener (resins)	Embedded (regeneration to be carried out by user) Programmable water softening rate (according to water hardness)
Detergent internal tank	450 cc
Detergent consumption	10 cc/cycle (average value)

SAFETY DEVICES

The unit is equipped with the following safety devices for which we provide a brief description of their function:

- **Fuses protecting the electronic circuits**
Protection against a fault in the low voltage devices and circuits.
Action: cuts power to one or more low-voltage circuits.
- **Safety thermostat on the heating resistor**
Protection against overheating of the heating resistor.
Action: interrupts the electrical power supply of the resistor.
- **Safety thermostat on the drying resistor**
Protection against overheating of the drying resistor.
Action: interrupts the electrical power supply of the resistor.
- **Door blocking mechanism**
Protection against accidental door opening (also due to a black-out).
Action: it prevents accidental opening of the door during a cycle.
- **Monitoring of the equipment operation**
Real time monitoring of all significant parameters when the machine is powered.
Action: generation of alarm messages (in the case of anomaly) with possible interruption of the cycle.

RECOMMENDED DETERGENTS AND ADDITIVES

“**MEDICLEAN**” detergent (DR. WEIGHERT) or other type with equivalent characteristics (ex. DECONEX 23 NEUTRAZYM - Borer Chemie AG).

MEDIKLAR Additive (DR. WEIGHERT) or other type with equivalent characteristics, to eliminate traces of water residue.

The suggested products has been used to carry out the performance tests on the unit.

- Only use recommended chemical detergents and additives. The use of other products could damage the machine.

NOTE
THE USE OF RECOMMENDED CHEMICAL ADDITIVES DOES NOT INVOLVE MANUFACTURER’S LIABILITY FOR DAMAGES THAT COULD OCCUR ON TREATED MATERIALS AND OBJECTS.

- Follow the indication provided by the manufacturer of the chemical products.

WARNINGS ABOUT THE DETERGENTS

The unit was designed to operate with water and chemical additives. Do not use organic solvents or of other types.

DANGER
DANGER OF EXPLOSION OR FAST DETERIORATION OF A FEW COMPONENTS OF THE MACHINE

- Solvent or acid residues, especially the “hydrogen chloride”, damage the steel; avoid the contact.
- Never use washing powders.
- Never use foam detergents.
- Do not use chemicals based on chloride (chlorine bleach, sodium hypochlorite, hydrogen chloride etc..). These chemicals irreparably damage the unit and affect the integrity of the instrument.

APPENDIX B – PROGRAMMING

ACCESSING THE MENU

To access the setup Menu, keep pressed for 5 seconds the key . The display shows the item **Menu**.

In programming phase, use:





- key to scroll the menu options and the parameters within the option,
- key to increase the parameter value shown on the second line of the display
- key to decrease its value.

Set the date and time



Date and time should be set to get the correct data history recording in the unit's history.

Action	Description	Display (two-lines messages)
Press repeatedly	Displays the Menu options up to date setting option	Set date
Press the key	Access to the parameter Time	Clock Current Time
Press the key or	The current time is modified	Clock Modified time
Press the key	Access to the parameter Minutes	Clock Current Minutes
Press the key or	The current minutes are modified	Clock Changed minutes
Press the key	Access to the parameter Month date	Date Current month date
Press the key or	The month date is modified	Date Changed month date
Press the key	Access to the parameter Week day	Data Current week day
Press the key or	The week day parameter is modified	Date Current week day
Press the key	Access to the parameter Month	Date Current month
Press the key or	The month is modified	Date Modified month
Press the key	Access to the parameter Year	Date Current year
Press the key or	The year is modified	Date Modified year
Press the key	Access to the option to confirm the entered modifications	Date Confirm mod ?
Press the key	The modifications are confirmed	Data Modifications OK
Press the key	Return to the Menu	Menu


Select the language for the displayed messages

Action	Description	Display (two-lines messages)
Press repeatedly 	Displays the Menu options up to the language selection option	Language
Press the key 	Access to the currently selected language	Language Italian
Press the key 	Change of language for displayed messages	Language English
Press the key 	Stores the selected language and goes back to Menu	Menu

Print the stored reports

Action	Description	Display (two-lines messages)
Press repeatedly 	Displays the Menu options up to the print reports option	Print reports
Press the key 	Prints all the stored cycles	Print To quit: Stop

NOTE

 AT THE END OF THE PRINTING, THE UNIT AUTOMATICALLY GOES BACK TO MENU.

Description of the fields in the Events History




The microprocessor records and stores the data of the performed cycles and the possible fault events. These data are arranged in the following fields:

DATE	START TIME	PROGRAM	MAX °C	HOLD>85°C	FAULTS
dd-mm-yy	12.00	Short	93°C	60 seconds	00
dd-mm-yy	13.05	Normal	94°C	180 seconds	00

The memory capacity allows the data recording of maximum 4000 cycles. Reaching the 90% of available capacity, the display will show a proper message (TRANSFER DATA). Carry out the print operation and delete the history archive to allow new records.

Faults occurred during the cycles are shown in the field FAULTS with specific numeric codes (see *Appendix "D" – Alarm messages*):

Delating the stored Events History

Action	Description	Display (two-lines display)
Press repeatedly 	Displays the Menu options up to history clear option	Delete History
Press the key 	Password is requested to carry out the clearing action. See NOTE	Password
Press the key 	Return to the Menu	Menu

NOTE



TO CARRY OUT THE CLEARING OF THE EVENTS HISTORY, CONTACT THE CUSTOMER SUPPORT OF THE RESELLER THAT SUPPLIED THE PRODUCT.

OTHER PARAMETERS CAN BE PROGRAMMED BY THE SERVICE IF NEEDED.

APPENDIX C – MAINTENANCE

ORDINARY MAINTENANCE PROGRAM

The table summarizes the maintenance required to keep the sterilizer operating at peak efficiency.

In the case of very intense use, we recommend shortening maintenance intervals:

DAILY	- Cleaning of external surfaces
WEEKLY	- Nozzle cleaning - Cleaning of internal surfaces and accessories - Disinfection of external surfaces - Cleaning or replacement of the handpiece holder
WHEN REQUIRED	- Regeneration of the water softener
YEARLY	- General revision by the Service

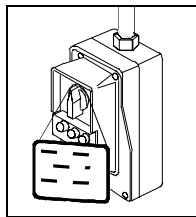
ENGLISH

MAINTENANCE BY THE OPERATOR


General warnings

Keep the following general warnings in mind


- **Do not** wash the unit with direct jets of water, either under pressure or sprinkled. Seepage into electrical and electronic components could damage the functioning of the device or its internal parts, even irreparably;
- **Do not** use abrasive cloths, metal brushes (or other aggressive materials) or products for metal cleaning, whether solids or liquids;
- **Do not** use chemicals products or disinfectants. In fact these products may damage internal components, even irreparably.
- **Do not** allow lime residue or other substances to accumulate in the tank, on the door or its gasket; periodically remove any residues. In fact, they can damage these parts over time in addition to compromising the operation of the components installed along the plumbing circuit.



DANGER

 **BEFORE PERFORMING ORDINARY MAINTENANCE, MAKE SURE THAT THE STERILIZER'S MAIN SWITCH IS TURNED OFF. WHENEVER IT IS NOT POSSIBLE TO DISCONNECT THE ELECTRICITY TO THE DEVICE, OR IF THE EXTERNAL POWER GRID SWITCH IS FAR AWAY OR, AT ANY RATE, NOT VISIBLE TO THE MAINTAINER, PLACE A WORK IN PROGRESS SIGN ON THE EXTERNAL POWER GRID SWITCH AFTER TURNING IT OFF**

NOTE

 **IN CASE OF VERY HARD WATER, PERIODICALLY CARRY OUT A GENERAL REVISION AND CLEANING OF THE UNIT. PAY ATTENTION TO THE INTERNAL RESISTORS AND TO THE THERMOSTAT'S BULBS.**

Clean the external surfaces

Clean all external surfaces with a clean cloth dampened with water, possibly adding weak neuter detergent.

Wipe all surfaces and remove any residue before using the unit again.

Clean the control panel

Clean the control panel with a soft clean cloth dampened with a product for plastic or other disinfectant suitable for this use.

Clean the nozzles

To eliminate scale traces from the nozzles of the rotating arms, use a clean cotton cloth soaked with a weak solution of water and vinegar (or similar product, after first checking its contents on the label).

- Remove the washing arms.
- To make the cleaning of the arms inside easier, unscrew and remove the two caps placed at their ends.
- Remove any scale residue.

Disinfect the external surfaces

To disinfect external surfaces use denatured alcohol or products composed with a minimum percentage of sodium hypochlorite.

Clean/replace the handpiece and accessory holder

Separate the parts that make up the handpiece holders and place all the accessories in a container filled with a weak solution of water and vinegar. Let the solution dissolve the scale deposits. Wash under current water and dry.

Replace the internal filter of the handpiece holder if it is no longer recoverable.

Regenerate the water softener

When the display shows the message “**SALT LOAD**” or “**CLN**” it is necessary to load salt into the unit; proceed as follows:

- Open the washing compartment door.
- Unscrew the plastic cap of the salt container placed inside.
- Pour about 0.5Kg of common kitchen salt into the container using the funnel provided.

WARNING

DO NOT POUR SALT OUTSIDE THE CONTAINER.

- Screw the plastic cap back.
- Carry out a normal load of material to be washed and start a normal cycle.

The unit will automatically perform the regeneration of the water softener.

NOTE

THE FIRST WASHING CYCLE STARTED AFTER THE REGENERATION IS LONGER AND APPARENTLY PRESENTS AN INITIAL IDLE STAGE DURING WHICH THE UNIT PERFORMS THE REGENERATION PROCESS. DURING THIS PHASE THE DISPLAY SHOWS THE MESSAGE “REG”.

MAINTENANCE BY THE SERVICE

To ensure the perfect operation of the pumps dosing the chemical products, it is recommended to have them maintained every three months.

Every 12 months

Request a general maintenance that will include among other things:

- Cleaning and if necessary replacement of the internal filters;
- Cleaning and if necessary replacement of the electromagnetic valve's membranes;
- Cleaning of the pump to ensure its perfect rotation;
- Control and if necessary cleaning of the thermostat's probes;
- Replacement of the dosage pump's membrane.

NOTE



THIS GENERAL MAINTENANCE IS NECESSARY ALSO FOR INSTALLATION USING SOFT WATERS; THE HIGH WATER TEMPERATURE INSIDE THE MACHINE FACILITATES THE DEPOSIT OF SCALE ON THE HEATING RESISTORS AND THE OBSTRUCTION OF THE NOZZLES SO AFFECTING THE WASHING AND THE ACHIEVEMENT OF THE DISINFECTION TEMPERATURE IN THE TANK.

APPENDIX D – GENERAL PROBLEMS

INTRODUCTION

If during the use of the unit an alarm indication should appear, this does not mean that the machine is faulty and out of service.

The problem could be due just to a transitory anomaly (for example a black-out), or an improper use of the equipment.

First, it is important to identify the cause of the anomaly and work on it when possible before requesting the intervention of the **Technical support service (see Appendix Z)**.

To this end, you will find here indications for troubleshooting and solution of the most common problems, besides an accurate description of the alarms codes along with their meanings (see *Appendix E – Alarms indications*).

INTERNAL SELF DIAGNOSTICS

The unit is equipped with a microprocessor card that includes analogical and digital I/O interfaces connected to devices and probes in order to continuously monitor the values of the preset parameters and the proper operation of the unit.

No detergent:

It is detected by a special detector.

This alarm does not interrupt the cycle in progress and does not prevent the start of a cycle.

Failed resistor:

If the command of resistor enable remains active for a time longer than the preset value, the cycle is interrupted and the machine switches to blocked status.

Door blocking warning:

It intervenes when both the messages of blocked door and open door are detected by the door's micro-switches.

Water fill Time-out:

It takes over if the cold-water electromagnetic valve stays open over the time-out value or for a water level lower than the preset value after the timeout.

Water drain Time-out:

It takes over for a water residue higher than the threshold level after the drain pump timeout.

Door unblocked:

It takes over when the door blocking command sent by the electronic card does not match with the confirmation signal from the door's micro-switch within the time programmed; the machine switches to blocked status and generates the door unblocked message.

Temperature probe fault:

It takes over for a fault in the tank's or heating resistor's temperature probe; the unit switches to blocked status.

TROUBLESHOOTING AND SOLUTIONS

If the unit does not work properly, perform the following checks before contacting the Technical Support Service:

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	SUGGESTED SOLUTION
The unit does not switch on.	Slack power supply connections.	Check the terminals on the switchboard and restore the connections.
	No power supply voltage	Check the cause of the power failure.
	Intervention of the circuit breaker and/or differential switch of the power supply line.	Reset the switches and try again the operation.
The cycle does not start	Door open	Close tight the door.
The cycle stops and the machine switches to blocked status.	The display is showing the alarm Er 3 or Er 4	Door open . Close tight the door and repeat the cycle.
	The display is showing the alarm Er 7	No water. Check that the water tap is open. Repeat the cycle.
	The display is showing the alarm Er 0	Black-out during the cycle. Repeat the cycle.
Excessive humidity on the materials at the end of the cycle.	Excessive quantity of material in the washer.	Check the quantity of material and does not exceed the max value allowed (See Appendix A , " Technical characteristics ").
	Materials not properly placed.	Positions the materials according to indications. (See Chapter "Load of materials").
	Obstructed filters.	Call the Technical support service (See Appendix Z , " Technical support ").

ENGLISH

NOTE





IF THE PROBLEM PERSISTS, CALL THE TECHNICAL SUPPORT SERVICE (SEE APPENDIX Z) COMMUNICATING MODEL AND SERIAL NUMBER.
THESE INFO ARE REPORTED ON THE DATA PLATE ON THE UNIT REAR AND ON THE WARRANTY CERTIFICATE.

APPENDIX E – ALARMS INDICATIONS

INTRODUCTION

If during operation the diagnostics detects an **anomaly condition**, the unit shows an alarm code on the display.

According to the type of detected alarm, the unit immediately stops the cycle or causes the Led   of failed disinfection to flash at the end of the cycle.

MEANING OF THE ALARMS ON THE DISPLAY

Message	Meaning
Er 0 : POWER FAIL	A blackout occurred during the cycle.
Er 2 : FAILED DISINFECTION	Temperature did not reach the preset value during the disinfection phase.
Er 3 : DOOR LOCK	During the cycle the door's blocking device switches off and the door remains blocked. Or the start command and consequent enabling of the door's blocking device do not match with the blocking-performed signal from the door's micro-switch within the timeout set by the programming parameter.
Er 4 : DOOR OPEN	During the cycle the door's micro-switch detects the open status; so there is an anomaly of door blocked but open.
Er 7 : WATER LACK	Insufficient water level in the tank after the timeout set by the programming parameter. Possible causes of this block can be lack of water or the timeout set at too low value.
Er 8 : HEATING ELEMENT SAFETY	The heating resistors were inserted but the disinfection stage was not completed within the timeout set by the programming parameter. Possible causes of this block can be a failure of the resistors or the timeout set at too low value.
Er 9 : TEMPERATURE PROBE 1	Fail of the temperature probe #1 in the tank.
Er 12 : PUMP FAILURE	Insufficient pressure in the washing circuit. Problems of the pump or pressure switch.
Er 15 : DRAIN PUMP	Excessive presence of water during the drain phase.
Er 16 : CHEMICALS LACK	Lack of washing chemicals
Er 18 : DRYING FAILURE	Insufficient pressure in the forced ventilation circuit due to a failure of the fan, filter obstruction or failure of the pressure switch
Er 21 : PROBE TEMPERATURE MISMATCH	The two temperature probes read different temperatures during the disinfection phase.
Er 22 : TEMPERATURE PROBE 2	Fail of the temperature probe #2 in the tank.

NOTE



IN CASE OF VERY SHORT BLACK-OUT, THE MACHINE COULD SIGNAL ALARM **ER3 (DOOR LOCK)** INSTEAD OF **POWER FAILURE**.

IF ON THE OCCURRENCE OF ALARM **ER3** THE DOOR APPEARS UNBLOCKED AND THEREFORE CAN BE OPENED, THE CAUSE OF THE ERROR IS CERTAINLY DUE A SHORT POWER FAILURE.

THE ERROR **POWER FAILURE** IS ONLY SIGNALLED IN CASE OF BLACKOUT DURING THE CYCLE.

CODES REPORTED IN THE FIELD “FAULTS” OF THE EVENTS HISTORY

The result of the performed cycle is signalled in the field “Faults” of the events history with a numeric code that takes into account possible events occurred during the operation that caused a blocked status:

Code	Meaning
01	cycle ok

Code	Meaning
00	power fail
02	failed disinfection
03	Door unblocked
04	Door open
07	water lack
08	Resistor failure
09	probe 1 failure
10	Serial interface failure
12	Pump failure
15	drain pump failure
16	chemicals lack
18	Drying blocked <i>(for units equipped with the forced drying option)</i>
21	Probes mismatch
22	Sterilizer probe 2 failure

APPENDIX G – DECLARATION OF CONFORMITY



Sistemi innovativi di sterilizzazione

DECLARATION OF CONFORMITY

Application of the EEC Directives 93/42 - 89/336 - 73/23

Name of the Manufacturer: **M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Address of the Manufacturer: **Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALY**
Product description: **Instrument Washer / Thermo-disinfector**
Model: 
Made in: **ITALY**

The undersigned hereby declares that the above mentioned goods entirely

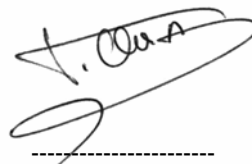
conform

to the ECC directives CEE 93/42 – 89/336 -73/23 (and following updates).

Reference Standards: EN 61010-1 EN 61010-2-45
 EN 14971 EN 61326

15/09/2005

(Date)



Signature

Alfio VILLA
Name and Surname

Legal Agent
Function

APPENDIX Z – TECHNICAL SUPPORT

**FOR ANY REQUEST FOR
TECHNICAL SERVICE FOR THE PRODUCT,
WHETHER IN OR OUT OF WARRANTY,
DIRECTLY CONTACT THE
TECHNICAL SUPPORT DEPARTMENT
OF THE DEALER OR RESELLER
THAT SUPPLIED THE PRODUCT.**

M.O.COM. Srl is completely available to customers to provide any technical information about the product as well as to offer suggestions and advice on steam sterilization procedures.

In this regard, please refer to the following address:

M.O.COM. Srl
Customer Support
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALY
Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258
e-mail at@mocom.it
website www.mocom.it

To help us in the indispensable work of improving the quality of our products and service, please send your comments and/or suggestions to the following **e-mail** address:

uc@mocom.it (Commercial/Sales Department)

Or, you can send a **letter** or **fax** to the above address.

Thank you in advance for your valuable assistance.

LAVEUR-DÉSINFECTEUR THERMIQUE POUR INSTRUMENTS



MANUEL D'UTILISATION

RÉVISIONS

Le tableau suivant énumère les éditions/révisions du manuel.
La colonne "Description" indique brièvement l'argument ayant fait l'objet de la dernière révision.

Edit.	Rév.	Date	Description
1	0	09-2005	Première émission

FRANÇAIS

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
DIRECTIVES EUROPEENNES APPLICABLES	1
DESTINATION D'EMPLOI	1
OBJECTIF DU	2
MANUEL	2
PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES	2
CONTENU DE L'EMBALLAGE	3
DIMENSIONS ET POIDS	3
DESCRIPTION DU CONTENU	3
LEVAGE ET	3
TRANSPORT	3
PRÉSENTATION DU PRODUIT	4
INTRODUCTION	4
CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	4
FACE AVANT	5
FACE ARRIÈRE	5
PANNEAU DE COMMANDE	6
INSTALLATION	7
INTRODUCTION	7
Dimensions et poids	7

Alimentation électrique	7
PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION	7
DIMENSIONS DE LA NICHE D'ENCASTREMENT	8
RACCORDEMENT ELECTRIQUE	8
RACCORDEMENT HYDRAULIQUE	9
Ligne de remplissage d'eau	9
Ligne d'évacuation d'eau	9
ADOUCCISSEUR INCORPORE	10
REMPLISSAGE DE DÉTERGENT	10
UTILISATION	11
ETATS DE LA MACHINE	11
CHARGEMENT DU MATERIEL	11
Pièces à main, turbines et tuyaux	11
SELECTION DU CYCLE	12
DEMARRAGE DU CYCLE	12
EXCLUSION DU SECHAGE	12
ARRET TEMPORAIRE ET DEFINITIF DU CYCLE	12
FIN DU CYCLE	12
COUPURE DE COURANT	12
DEBLOCAGE DE LA PORTE	13
REGENERATION DES RESINES	13
APPENDICE A – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	14
TABLEAU DE SYNTHÈSE	14
DISPOSITIFS DE SECURITE	15
DETERGENTS ET ADDITIFS CONSEILLES	15
CONSEILS PARTICULIERS SUR LES DÉTERGENTS	15
APPENDICE B – PROGRAMMATION	16
ACCES AU MENU	16
Sélection de la date et de l'heure	16
Sélection de la langue des messages qui s'affichent à l'écran	17
Impression des rapports en mémoire	17
Suppression de l'historique des événements mémorisés	18
APPENDICE C – MAINTENANCE	19
PROGRAMME DE MAINTENANCE ORDINAIRE	19
MAINTENANCE DE LA PART DE L'OPERATEUR	19
Conseils généraux	19
Nettoyage des surfaces externes	20
Nettoyage du tableau de commande	20
Nettoyage des gicleurs	20
Désinfection des surfaces externes	20
Nettoyage / remplacement des supports pour pièces à main et des accessoires	20
Régénération de l'adoucisseur	20
MAINTENANCE DE LA PART DU SERVICE APRES-VENTE	21
APPENDICE D – PROBLEMES GENERAUX	22
INTRODUCTION	22
AUTO-DIAGNOSTIC INTERNE	22
ANALYSE ET RESOLUTION DES PROBLEMES	23
APPENDICE E – INDICATION D'ALARME	24
INTRODUCTION	24
SIGNIFICATION DES ALARMES SUR L'ECRAN	24
CODES INDIQUES DANS LE CHAMP "FAULTS" DE L'HISTORIQUE DES EVENEMENTS	25
APPENDICE G – DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	26
APPENDICE H – OBSERVATIONS DE L'OPERATEUR	27
APPENDICE Z – SERVICE APRES-VENTE	28

INTRODUCTION

Symboles utilisés dans ce manuel (Remarque, Attention, Danger)

DIRECTIVES EUROPEENNES APPLICABLES

DESTINATION D'EMPLOI

Remarques importantes

Cher Client

Nous vous remercions de la préférence que vous avez accordée à M.O.COM. Srl et nous espérons que les performances de ce produit vous donneront entière satisfaction.

Vous trouverez dans ce manuel toutes les procédures utiles pour l'installation et l'utilisation correctes de l'appareil.

Nous restons à votre entière disposition pour tout complément d'information et pour toutes les suggestions que vous jugerez utiles pour l'amélioration du produit et du service.

REMARQUE



REMARQUES ET CONSEILS POUR UNE BONNE UTILISATION ET UNE INSTALLATION CORRECTE.

ATTENTION



CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL POUR LES BIENS. AGIR SELON LES PROCEDURES INDIQUEES AFIN DE REDUIRE LES RISQUES DE DOMMAGES AU MATERIEL, AUX APPAREILS ET/OU A LA PROPRIÉTÉ.

DANGER



CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL POUR LES PERSONNES. AGIR SELON LES PROCEDURES INDIQUEES AFIN DE REDUIRE LES RISQUES DE BLESSURES A L'UTILISATEUR ET/OU A DES TIERS.

DANGER



CE SYMBOLE SIGNALE UN DANGER POTENTIEL DU A LA PRESENCE D'UNE TEMPERATURE ELEVEE. AGIR SELON LES PROCEDURES INDIQUEES.

FRANÇAIS

Le produit a été construit conformément aux plus hauts standards de sécurité et ne présente aucun danger pour l'opérateur s'il est utilisé selon les instructions fournies dans ce manuel. Le produit est **conforme** aux **Directives européennes applicables** suivantes:

73/23/CEE, concernant le rapprochement des législations des Etats Membres relatives au matériel électrique à basse tension (et modifications successives).

89/336/CEE, concernant le rapprochement des législations des Etats Membres relatives à la compatibilité électromagnétique (et modifications successives);

93/42/CEE, concernant les dispositifs médicaux (et modifications successives).

L'appareil est destiné au lavage et à la désinfection thermique des instruments, des plateaux et des objets utilisés dans les cabinets d'odontologie, les services hospitaliers, les maisons de santé, etc.

ATTENTION



CET APPAREIL NE PEUT ETRE UTILISE QUE PAR UN PERSONNEL QUALIFIE. IL NE DOIT EN AUCUN CAS ETRE UTILISE OU MANIPULE PAR DES PERSONNES SANS EXPERIENCE ET/OU NON AUTORISEES.

REMARQUE



LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LE PRESENT MANUEL PEUVENT FAIRE L'OBJET DE MODIFICATIONS SANS PREAVIS.
M.O.COM. SRL NE POURRA EN AUCUN CAS ETRE TENUE RESPONSABLE DES DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, ACCIDENTELS, CONSECUTIFS OU DES AUTRES DOMMAGES RELATIFS A LA FOURNITURE / UTILISATION DE CES INFORMATIONS.
IL EST INTERDIT DE REPRODUIRE, ADAPTER OU TRADUIRE LE PRESENT DOCUMENT EN TOTALITE OU EN PARTIE, SANS L'AUTORISATION PREALABLE ECRITE DE M.O.COM. SRL.

mocom EST UNE MARQUE ENREGISTREE DE M.O.COM. SRL.

OBJECTIF DU MANUEL

L'objectif du présent manuel est de fournir:

- Une description générale du produit;
- Les procédures pour une installation correcte;
- Les instructions pour le chargement du matériel et pour une utilisation fiable et efficace de l'appareil.

En outre, vous pouvez trouver ci-joint:

- Les caractéristiques techniques et générales du produit;
- La procédure permettant d'avoir accès au menu et les réglages des paramètres;
- Les procédures de maintenance;
- L'analyse des problèmes et leur solution;
- Autre documentation utile.

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES

Le produit doit **toujours** être utilisé selon les procédures contenues dans le présent manuel et jamais dans un but différent.

ATTENTION



L'UTILISATEUR EST RESPONSABLE DES QUESTIONS DE NATURE LÉGALE LIÉES À L'INSTALLATION ET À L'UTILISATION DU PRODUIT. SI LE PRODUIT NE DEVAIT PAS ÊTRE INSTALLÉ OU UTILISÉ CORRECTEMENT, OU SI UNE MAINTENANCE ADÉQUATE N'ÉTAIT PAS EFFECTUÉE, LE CONSTRUCTEUR NE POURRAIT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES RUPTURES, MAUVAIS FONCTIONNEMENT, DOMMAGES, BLESSURES AUX BIENS ET/OU AUX PERSONNES.

Afin d'éviter tout risque de dommages ou de blessures aux biens et/ou aux personnes, il est nécessaire de respecter les consignes suivantes:

- Utilisez **UNIQUEMENT** les détergents et les additifs chimiques recommandés. L'utilisation d'autres produits pourrait endommager l'appareil.

ATTENTION



L'UTILISATION DE DÉTERGENTS ET D'ADDITIFS CHIMIQUES NON RECOMMANDÉS PAR LE FABRICANT POURRAIT ENDOMMAGER GRAVEMENT L'APPAREIL. CONSULTER À CE PROPOS L'APPENDICE A – CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.

- **Ne versez pas** d'eau ou d'autres liquides ainsi que des substances inflammables sur l'appareil;
- **N'utilisez pas** l'appareil en présence de gaz ou de vapeurs explosives;

DANGER



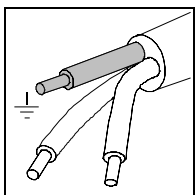
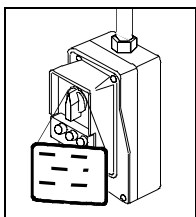
1. AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPÉRATION DE MAINTENANCE, S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR DE LA LIGNE D'ALIMENTATION EST SUR LA POSITION OFF. SI L'INTERRUPTEUR N'EST PAS EN VUE OU SE TROUVE LOIN DE LA PERSONNE CHARGÉE DE LA MAINTENANCE, PLACER UN ÉCRITEAU SUR L'INTERRUPTEUR INDICANT TRAVAUX EN COURS.

- Assurez-vous que l'équipement électrique est doté d'une **mise à la terre** conformément aux lois et/ou normes en vigueur;
- **Ne retirez aucune** étiquette ou plaquette; en cas de besoin, demandez-en d'autres.
- **Ne vous appuyez pas** à la porte et ne l'utilisez pas comme marche.
- Utilisez **exclusivement des pièces de rechange originales**.

ATTENTION



LE FABRICANT NE SAURAIT ÊTRE TENU RESPONSABLE EN CAS DE NON-RESPECT DES DISPOSITIONS ÉNONCÉES CI-DESSUS.



CONTENU DE L'EMBALLAGE

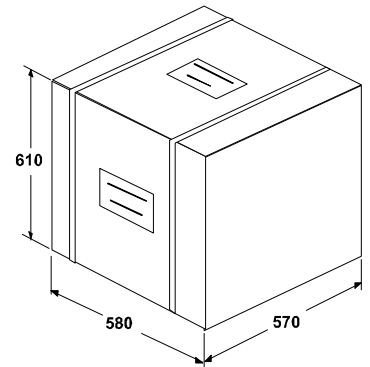
DIMENSIONS ET POIDS

Emballage

Poids total 52 kg env.

REMARQUE

DES RECEPTION DU PRODUIT VERIFIER SI TOUTES LES PARTIES DE L'EMBALLAGE SONT EN BON ETAT.



Après avoir ouvert l'emballage, contrôlez si:

- la fourniture correspond bien aux spécifications de la commande (voir la lettre d'accompagnement);
- aucun dommage n'est évident.

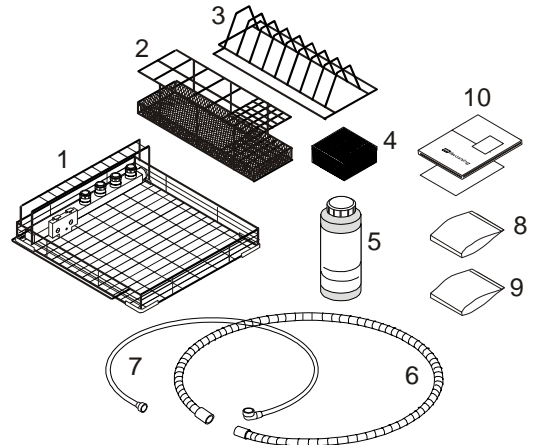
REMARQUE

EN CAS DE FOURNITURE ERRONEE, DE PIECES MANQUANTES OU DE DOMMAGES, INFORMER IMMEDIATEMENT ET EN DETAIL LE REVENDEUR ET LE TRANSPORTEUR AYANT EFFECTUE LA LIVRAISON .

DESCRIPTION DU CONTENU

L'emballage contient les éléments suivants:

- * Appareil **millwashing**;
- * Panier pour plateaux et support pour pièces à main et tuyaux flexibles (Réf. 1);
- * Plateau permettant de placer verticalement les instruments (Réf. 2);
- * Porte plateaux 8 places (Réf. 3) ;
- * Panier pour fraises (Réf. 4);
- * Boîte de détergent (Réf. 5)
- * Tuyaux de vidange et de remplissage (Réf. 6 et 7)
- * Sachet avec adaptateurs pour support pièces à main et raccords pour lavage des tuyaux (Réf. 8)
- * Sachet pour kit d'installation du tuyau de vidange (Réf. 9)
- * Manuel d'utilisation / Certificat de garantie (Réf. 10)



FRANÇAIS

REMARQUE

LE CERTIFICAT DE GARANTIE DOIT ETRE CONSERVE CHEZ LE CLIENT AVEC LA FACTURE D'ACHAT DU PRODUIT.

LEVAGE ET TRANSPORT

Le produit emballé doit être manutentionné, si possible, à l'aide de véhicules mécaniques (chariot élévateur, transpalette, etc.) et en suivant les indications mentionnées sur l'emballage. Pour le transport, utilisez les poignées situées sur l'emballage. Une fois que l'appareil a été extrait de son emballage, deux personnes sont nécessaires pour le soulever et le transporter à l'aide d'un chariot ou d'un moyen de transport approprié.

ATTENTION

IL EST CONSEILLE DE TRANSPORTER ET DE CONSERVER L'APPAREIL A UNE TEMPÉRATURE SUPERIEURE OU EGALE A 0°C. UNE EXPOSITION PROLONGEE A BASSE TEMPÉRATURE POURRAIT ENDOMMAGER LE PRODUIT.

REMARQUE

CONSERVER L'EMBALLAGE D'ORIGINE POUR TOUT TRANSPORT EVENTUEL.

DANGER

AVANT DE TRANSPORTER L'APPAREIL, VIDER COMPLÈTEMENT L'EAU. LAISSER L'APPAREIL ÉTEINT PENDANT 30 MINUTES ENVIRON AFIN DE LAISSER REFROIDIR LES PARTIES INTERNES.

PRÉSENTATION DU PRODUIT

INTRODUCTION

millwashing est un appareil servant au lavage et à la désinfection thermique des instruments et il a été spécialement conçu pour être utilisé dans les cabinets d'odontologie.

Il offre d'excellentes performances, un traitement efficace des matériels, la possibilité de choisir les cycles et un fonctionnement simple.

Il représente une option intéressante pour tous les odontologues désirant des appareils professionnels, un excellent rapport qualité/prix et des performances optimales.

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

millwashing est un appareil de contrôle entièrement électronique géré par microprocesseur.

Il est composé d'un compartiment de lavage doté d'une porte avec un joint d'étanchéité, d'un bac à détergent, d'une pompe de lavage, d'une pompe pour le détergent, d'une pompe de vidange, de filtres insérés dans l'équipement hydraulique et dans le cycle de l'eau, d'une série d'électrovannes pour le fonctionnement hydraulique et d'un serpentin pour la condensation de la vapeur. Un bandeau avant permet de sélectionner les cycles et de régler une série de paramètres opérationnels; un écran LCD affiche les messages d'alarme pour une recherche rapide des pannes.

La machine est dotée d'un adoucisseur afin de réduire la quantité de calcaire contenue dans l'eau du réseau d'eau potable. Le degré d'adoucissement est programmable en fonction de la dureté de l'eau.

Grâce à la gestion électronique et aux capteurs, thermostats et pressostats intégrés, il est possible d'obtenir une stabilité élevée des paramètres thermodynamiques et de contrôler parfaitement le processus. Une mémoire interne enregistre les données et les événements relatifs à un nombre maximum de 4000 cycles effectués.

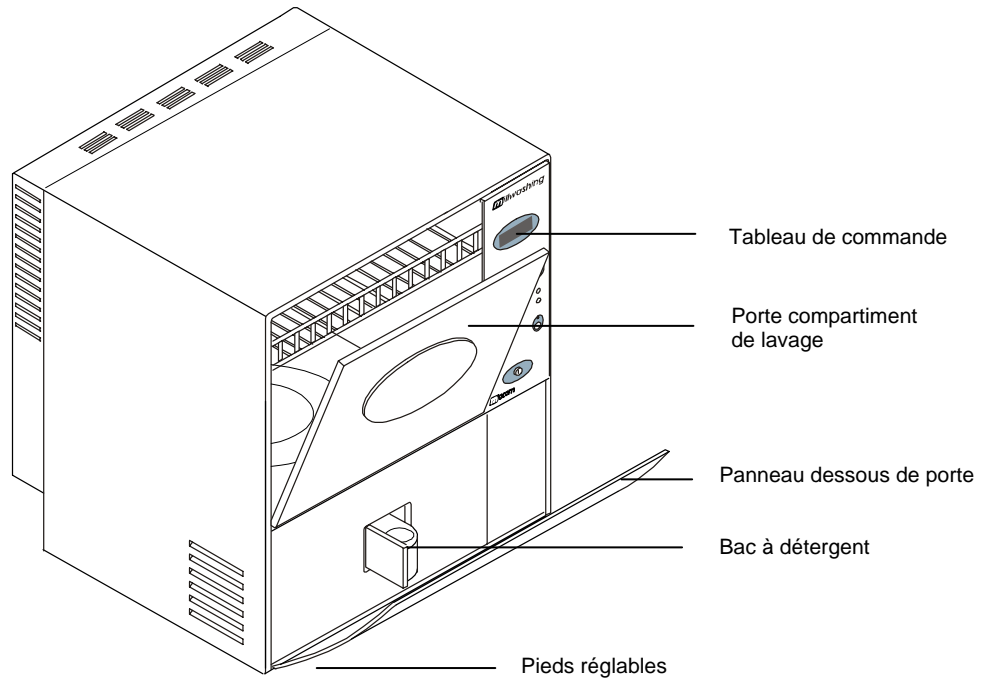
millwashing dispose enfin de systèmes de sécurité efficaces afin de garantir l'utilisateur contre les dommages éventuels dus à des anomalies de fonctionnement.

REMARQUE

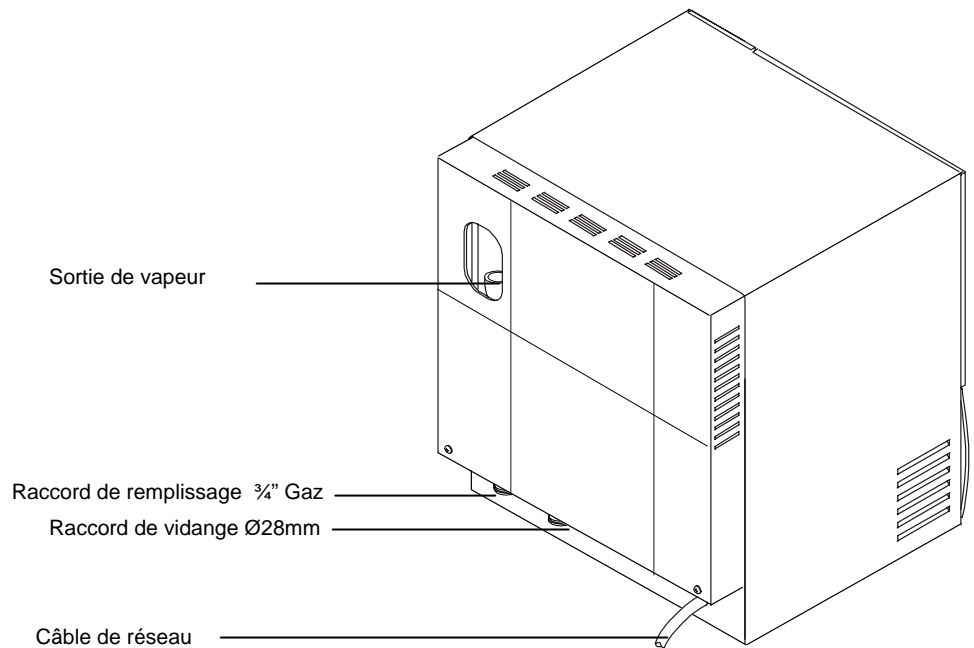


LA LISTE ET LA DESCRIPTION DES DISPOSITIFS DE SECURITE SONT CONTENUES DANS L'ANNEXE A (CARACTERISTIQUES TECHNIQUES).

FACE AVANT

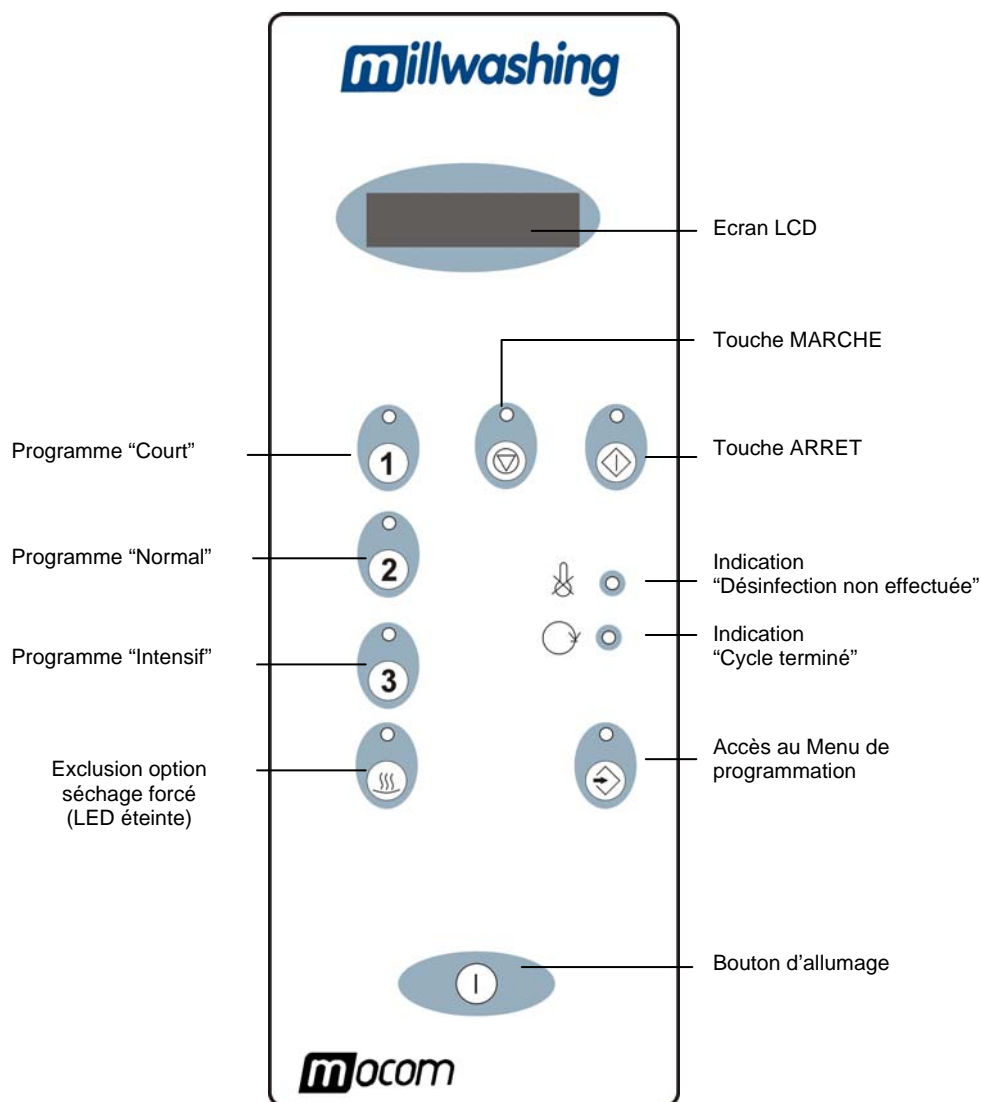


FACE ARRIÈRE



FRANÇAIS

PANNEAU DE COMMANDE



Ecran Ecran à deux lignes pour l'affichage des données et des messages.
 En état d'Attente, il affiche la température.
 Après le démarrage, il affiche la température courante de la cuve.
 En cas de "Blocage" il affiche un message d'alarme spécifique pour ce type de panne.

Buzzer Son continu émis lors de la pression d'une touche quelconque du bandeau avant, son intermittent lorsque l'appareil se trouve en état de blocage.

INSTALLATION

INTRODUCTION

Pour préserver les performances de l'appareil et éviter tout risque aux biens et aux personnes, il est **fondamental** d'effectuer une installation et une mise en service correctes. Veuillez donc suivre **scrupuleusement** les consignes indiquées dans ce chapitre.

ATTENTION



L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE PAR DES TECHNICIENS QUALIFIÉS.

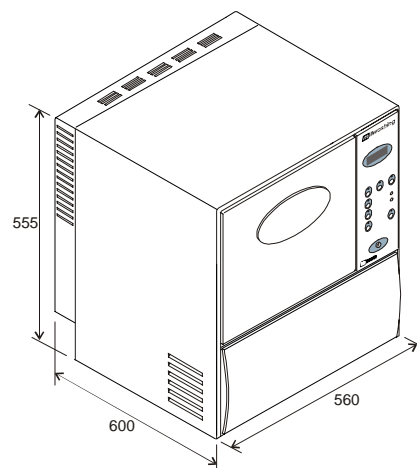
REMARQUE



LE SERVICE APRES-VENTE M.O.COM. (VOIR ANNEXE Z) EST A VOTRE DISPOSITION POUR TOUT DOUTE OU INFORMATION COMPLÉMENTAIRES. L'APPAREIL EST LIVRÉ APRES AVOIR ÉTÉ TESTÉ ET PASSÉ TOUS LES CONTRÔLES PRÉVUS EN USINE.

Dimensions et poids

- Hauteur (totale) 555 mm
- Largeur (totale) 560 mm
- Profondeur 600 mm
- Poids total 44 kg env.



Alimentation électrique

L'équipement électrique sur lequel sera branché l'appareil doit être dimensionné en fonction des caractéristiques de l'appareil. La plaquette contenant les données se trouve **à l'arrière de la machine.**

PRÉCAUTIONS GÉNÉRALES POUR L'INSTALLATION

- Installez l'appareil sur une surface plane **suffisamment robuste** pour supporter son poids (44 kg env.) et à une hauteur de 25 cm au moins; utilisez éventuellement les pieds réglables pour compenser les inclinaisons du plan.

ATTENTION



POUR UNE BONNE AÉRATION, LAISSEZ AU MOINS UN ESPACE DE 10 CM AUTOUR DE L'APPAREIL, ET PLUS PARTICULIÈREMENT DANS LA PARTIE POSTÉRIEURE ET SUPÉRIEURE.

- N'installez pas l'appareil contre des bacs, des éviers, etc. pour éviter tout risque de court-circuit et/ou de situations pouvant présenter un danger potentiel pour l'opérateur;
- N'installez pas l'appareil dans des lieux caractérisés par une présence **d'humidité excessive** ou **peu aérés**;
- N'installez pas l'appareil en présence de **gaz** ou de **vapeurs** inflammables et/ou explosives;
- Installez l'appareil en faisant en sorte que le cordon d'alimentation et les tuyaux de remplissage/vidange externes ne soient ni **pliés** ni **écrasés**.

DANGER



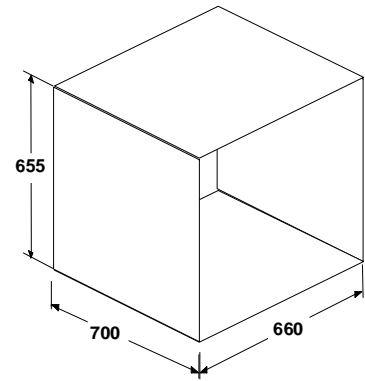
DE LA VAPEUR CHAUDE SORT DU CONDUIT ARRIÈRE. INSTALLER L'APPAREIL DE SORTE À CE QUE L'ARRIÈRE SOIT TOURNÉ VERS UNE PAROI ET NON PAS VERS UNE AIRE DE STATIONNEMENT OU DE PASSAGE.

DIMENSIONS DE LA NICHE D'ENCASTREMENT

Si l'appareil doit être installé à l'intérieur d'un meuble, il est nécessaire de prévoir un espace libre tout autour afin de garantir une ventilation efficace (surtout dans la partie arrière) et une ouverture appropriée dans la partie postérieure, pour le passage des tuyaux de vidange/remplissage et du cordon d'alimentation.

La niche d'encastrement doit avoir les **dimensions minimum** suivantes:

- Hauteur 655 mm
- Largeur 660 mm
- Profondeur 700 mm



ATTENTION



DES DIMENSIONS INFÉRIEURES AUX DIMENSIONS INDICÉES POURRAIENT ENTRAVER LA CIRCULATION D'AIR NÉCESSAIRE À L'APPAREIL, COMPROMETTRE SES PERFORMANCES ET/OU PROVOQUER DES DOMMAGES.

DANGER



NE PAS RETIRER LA PARTIE SUPÉRIEURE DE L'APPAREIL NI LES AUTRES ÉLÉMENTS EXTERNES. ENCASTRER L'APPAREIL DANS SON INTÉGRALITÉ.

REMARQUE



POUR LES DONNÉES TECHNIQUES, CONSULTER L'ANNEXE A (CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES).

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

L'appareil doit être raccordé à un équipement électrique ayant une puissance appropriée à l'absorption de l'appareil et doté d'une mise à la terre. L'installation doit être effectuée conformément aux lois et/ou aux normes en vigueur.

ATTENTION



POUR L'ALIMENTATION DE L'APPAREIL, IL EST NÉCESSAIRE DE PRÉPARER UNE LIGNE DOTÉE D'UN INTERRUPTEUR DIFFÉRENTIEL ET D'UN INTERRUPTEUR AUTOMATIQUE BIPOLAIRE AVEC UNE OUVERTURE DES CONTACTS D'AU MOINS 3MM. L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE DOIT ÊTRE DOTÉ D'UNE MISE À LA TERRE CONFORME AUX RÉGLEMENTATIONS EN VIGUEUR.

Les interrupteurs doivent posséder les caractéristiques suivantes:

- Courant nominal I_n 16 A
- Courant différentiel $I_{\Delta n}$ 0,03 A

REMARQUE



LE CONSTRUCTEUR NE SAURAIT ÊTRE TENU RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSÉS PAR L'INSTALLATION DE L'APPAREIL AVEC DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTRIQUES NON APPROPRIÉS ET/OU NON DOTÉS D'UNE MISE À LA TERRE.

NE PAS UTILISER DE RALLONGES, D'ADAPTATEURS OU D'AUTRES ACCESSOIRES. RÉALISER L'ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE EN FAISANT EN SORTE QUE LES INTERRUPTEURS SOIENT FACILEMENT ACCESSIBLES.

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE

Cet appareil doit être raccordé à l'équipement hydraulique et à une évacuation selon les normes en vigueur.

Vérifiez si la pression de l'équipement hydraulique est comprise entre les valeurs indiquées dans le tableau.

Pression Min/Max		
Pression	Min kPascal (bar)	Max kPascal (bar)
Statique	250 (2.5)	500 (5.0)
Dynamique	200 (2.0)	400 (4.0)

- Si la pression dynamique est inférieure à 2 bars (200 kPa) installez une pompe permettant d'augmenter la pression.
- Si la pression est supérieure à 5 bars (500 kPa) installez un réducteur de pression.

ATTENTION



SI LA DURETE MOYENNE DE L'EAU EST SUPERIEURE A 10 °FR IL EST NECESSAIRE DE PREVOIR EN AMONT UN ADOUCISSEUR.

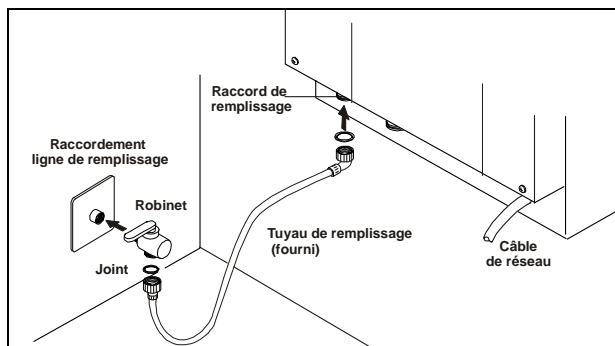
Ligne de remplissage d'eau

Lors du raccordement de l'équipement hydraulique, interposez un robinet avec un raccord fileté 3/4" GAZ et placé de sorte à être facilement accessible.

REMARQUE



UN DISPOSITIF ANTI-RETOUR D'EAU EST INSTALLE A L'INTERIEUR DE L'APPAREIL.



Utiliser le tuyau en caoutchouc fourni pour brancher le raccord fileté 3/4" Gaz de remplissage de la machine, au robinet de l'installation centrale, en insérant les joints appropriés.

ATTENTION



NE RACCOURCISSEZ PAS ET N'ENDOMMAGEZ PAS LE TUYAU EN CAOUTCHOUC

Ligne d'évacuation d'eau

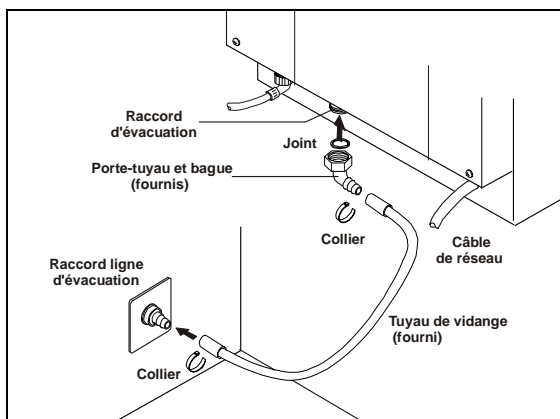
ATTENTION



LE SYSTEME D'EVACUATION DOIT ETRE EN MESURE DE RECEVOIR DE L'EAU A HAUTE TEMPERATURE CONTENANT DES SUBSTANCES BIOLOGIQUES ET CHIMIQUES.

Monter la bague et le porte-tuyaux fournis sur le raccord fileté Ø 28mm de vidange de la machine, en insérant le joint.

Utiliser le tuyau plissé de vidange fourni et fixer, à l'aide d'un collier, une extrémité au porte tuyau de la machine, et l'autre extrémité au raccord de l'évacuation centrale.



ADOUCCISSEUR INCORPORE

L'adoucisseur incorporé est composé de filtres en résine qui réduisent la salinité de l'eau du réseau d'eau potable utilisé par la machine, pour le lavage et la désinfection des instruments.

S'il est alimenté par une eau particulièrement dure, l'appareil se détériore rapidement, ses performances et sa durée de vie sont compromises.

Pour que les résines restent actives, il est nécessaire de les régénérer périodiquement et plus particulièrement lorsque l'écran affiche le message "SALT LOAD" ou "CLN" (consulter l'Appendice C "Maintenance")

Pour les machines dotées de ce dispositif, l'installateur doit se charger de programmer, en fonction de la dureté de l'eau, un paramètre interne spécial pour les messages avisant que la régénération est nécessaire.

REPLISSAGE DE DÉTERGENT

Le compartiment situé sous la porte contient un bac de 450 cc pour le détergent liquide et une pompe de dosage dont la valeur peut être réglée d'après les données du fabricant de détergent (consommation moyenne de 10 cc par cycle).

ATTENTION



POUR GARANTIR UN FONCTIONNEMENT CONTINU DES POMPES, EFFECTUER UNE MAINTENANCE GENERALE EN RESPECTANT LES FREQUENCES INDIQUEES DANS L'APPENDICE C.

Ouvrez le volet du bac situé sur le compartiment inférieur et remplissez ce dernier avec le détergent fourni avec la machine.

REMARQUE



IL EST CONSEILLE D'UTILISER LE DETERGENT "MEDICLEAN" DE LA SOCIETE DR.WEIGHERT.

VOIR APPENDICE "A" – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES. POUR DE PLUS AMPLES INFORMATIONS ET CONSEILS, CONTACTER LE SERVICE APRES-VENTE OU LE REVENDEUR.

La machine est dotée d'un détecteur signalant l'absence de détergent. Cette condition s'affiche à l'écran avec le message "ABSENCE DE DÉTERGENT". Pour de plus amples informations, consultez l'Appendice "E".

REMARQUE



LE CYCLE COMMENCE MEME SANS DETERGENT ET ADDITIFS.



UTILISATION

ETATS DE LA MACHINE

CHARGEMENT DU MATERIEL

Pièces à main, turbines et tuyaux

L'appareil prévoit trois états principaux:

- ATTENTE:** Prêt pour le démarrage d'un cycle. Le système de diagnostic est actif.
- CYCLE:** L'appareil se met dans cet état avec la commande **Start**; cette commande n'est acceptée que lorsque l'appareil est en état d'attente et avec la porte fermée. Le cycle commence et les différentes phases sont effectuées en succession. Le système de diagnostic et les régulateurs sont actifs. L'écran affiche la valeur courante de la température dans la cuve.
- BLOCAGE:** Le système de diagnostic a détecté une anomalie qui comporte le blocage de l'appareil; le cycle est interrompu et la porte reste bloquée.
- Cette condition est signalée par l'allumage de la led rouge ( ) et la machine attend la procédure de déblocage de la porte pour se remettre en état d'Attente (voir la procédure relative au déblocage de la porte).

Introduisez le matériel à laver en le plaçant avec soin des ses supports et dans le panier.


- Les objets ne doivent pas être les uns sur les autres.
- Positionnez les objets en faisant en sorte que de l'eau ne puisse pas s'accumuler à l'intérieur ou à la surface.
- Placez les objets hauts et lourds au centre du panier pour favoriser le lavage.

ATTENTION



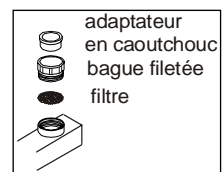
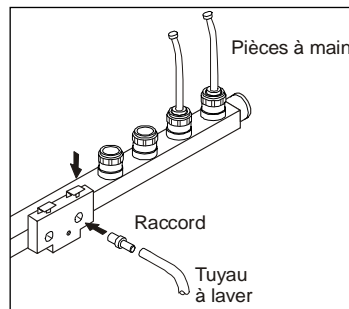
PLACER LES OBJETS EN FAISANT EN SORTE QU'ILS NE GENENT LES BRAS DE LAVAGE; VERIFIER SI CES DERNIERS PEUVENT TOURNER LIBREMENT.

REMARQUE




LE CHARGEMENT TOTAL MAX AUTORISE POUR CHAQUE CYCLE EST DE 8.0 KG.

Le lavage des instruments creux doit être effectué à l'intérieur et à l'extérieur de la cavité. Le panier fourni est équipé d'accessoires spéciaux dans lesquels il est possible d'insérer les pièces à main et les turbines. Pour le lavage des tuyaux, des raccords ont été prévus pour pouvoir y introduire le tuyau.



L'accessoire pour pièces à main est composé d'un adaptateur en caoutchouc (ayant un diamètre différent selon le type de pièce à main), d'une bague filetée et d'un filtre intégré.

REMARQUE



IL EST CONSEILLE DE LAVER UNE FOIS PAR SEMAINE CES FILTRES OU DE LES REMPLACER.


Le programme, pour un lavage et une désinfection corrects des turbines et des pièces à main droites et en angle, comprend:

- Lavage à 65°C avec détergent au PH neutre sans substances minérales.
- Désinfection thermique à une température de 93°C pendant 1 minute, avec ajout d'additif pour l'élimination des traces d'humidité sur les instruments.

Les produits chimiques conseillés sont:

- MEDICLEAN, détergent au PH neutre.
- MEDIKLAR, additif pour l'élimination des traces d'humidité sur les instruments.

REMARQUE



NE PAS SOUMETTRE LES MICROMOTEURS A LA DESINFECTIION THERMIQUE. POUR LES PIECES A MAIN ET LES TURBINES, IL EST RECOMMANDE D'UTILISER LE PROGRAMME N°1 ET NON PAS LES PROGRAMMES N°2 ET N°3 (90°C X 3MIN. / 90°C X 10MIN.) NE PAS UTILISER DE DETERGENTS EN POUDRE.

FRANÇAIS

SELECTION DU CYCLE

PROGRAMME COURT



Indiqué pour le matériel peu sale.

Lavage seulement avec détergent et désinfection thermique à 93°C pendant 1 minute.

PROGRAMME NORMAL



Indiqué pour le matériel normalement sale.

Prélavage, lavage avec détergent et désinfection thermique à 93°C pendant 3 minutes.

PROGRAMME INTENSIF



Indiqué pour le matériel très sale.

Prélavage intensif, lavage avec détergent et désinfection thermique à 93°C pendant 10 minutes.

DEMARRAGE DU CYCLE

Après vous être assuré d'avoir rempli le bac de détergent et correctement chargé le matériel dans la cuve:

1. Fermez la porte et mettez la machine en route en appuyant sur la touche



2. Sélectionnez le cycle désiré (la Led de la touche sélectionnée s'allume),

3. Appuyez sur le bouton **MARCHE**  (la Led de la touche s'allume).

Le cycle démarre et effectue en succession les phases programmées. L'écran affiche la valeur courante de la température dans la cuve. La porte reste bloquée pendant toute la durée du cycle.

EXCLUSION DU SECHAGE





Appuyez sur cette touche pour exclure du cycle sélectionné la phase de séchage forcé.

ARRET TEMPORAIRE ET DEFINITIF DU CYCLE



Appuyez sur ce bouton pour interrompre le cycle en cours; la led du bouton s'allume.

L'absence de désinfection est signalée par le **clignotement de la Led rouge**  .

Il est alors possible de:

- reprendre le cycle depuis le début en appuyant à nouveau sur **MARCHE**,
- ou d'appuyer à nouveau sur **ARRÊT** pour arrêter définitivement le cycle; la porte est déverrouillée et l'écran affiche l'état initial.



REMARQUE



DURANT LA PHASE FINALE DE SECHAGE, LA TOUCHE ARRÊT EST DESACTIVEE.

FIN DU CYCLE

Dans des conditions de fonctionnement normales, le cycle se poursuit jusqu'à la conclusion de toutes les phases.

A la fin, la **Led verte s'allume**   pour signaler que le programme s'est terminé correctement.

COUPURE DE COURANT

Au retour du courant, la machine signale l'événement en affichant sur l'écran le message "POWER FAIL" et elle mémorise la position du programme de lavage précédant le black-out.

La machine peut rester sur la position d'Attente ou de Blocage. Il est alors possible de:

- Appuyer sur la touche **MARCHE** pour reprendre le cycle depuis le début;
- Effectuer la **procédure de déblocage** et répéter le cycle.

DEBLOCAGE DE LA PORTE

En état de "Blocage", la porte reste bloquée et pour l'ouvrir, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

1. Pressez simultanément et pendant 5 secondes les touches **MARCHE** et **ARRÊT**



2. Appuyez en séquence sur les touches de sélection du programme



Dès que la machine quitte l'état de "Blocage", elle se met en état d'"Attente".

REMARQUE



SI CETTE CONDITION PERSISTE, LA PORTE EST DEBLOQUEE MAIS LA MACHINE CONTINUE A NE PAS FONCTIONNER. DANS CE CAS, DEMANDER L'INTERVENTION DE L'ASSISTANCE TECHNIQUE.

REGENERATION DES RESINES

Quand la machine détecte une valeur de dureté de l'eau supérieure au seuil défini (altération de la fonction d'adoucissement des résines), le message "**SALT LOAD**" ou "**CLN**" s'affiche à l'écran.

Dans ce cas, il est nécessaire d'effectuer la procédure de régénération des résines. Consultez l'Appendice "C" – Maintenance.

APPENDICE A – CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

TABLEAU DE SYNTHÈSE

Dispositif	Laveur-désinfecteur thermique pour instruments
Modèle	millwashing
Fabricant	M.O.COM. S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 BUCCINASCO (MI) - ITALIA
Tension d'alimentation	220/230 V (autres tensions sur demande)
Fréquence de réseau	50 Hz
Dimensions externes (L x P x H)	560 x 600 x 555 mm (avec porte fermée)
Puissance nominale	2750 W
Classe d'isolation	Classe I
Catégorie d'installation	Cat. II
Environnement d'utilisation	Usage interne
Conditions ambiantes	Température: +15°C ÷ +35°C Humidité relative: 80% (max), sans condensation Altitude: 2000 m sous le niveau de la mer
Poids à vide	44 kg env.
Dimensions du compartiment de lavage (L x P x H)	400 x 470 x 260 mm
Charge maximale de matériel	8 kg
Pression d'entrée de l'eau	Min 250 kPa (2,5 bar) – pression statique 200 kPa (2,0 bar) – pression dynamique Max 500 kPa (5,0 bar) – pression statique 400 kPa (4,0 bar) – pression dynamique
Cycles disponibles	3
Adoucisseur (résines)	Incorporé (régénération par l'utilisateur) Degré d'adoucissement programmable (en fonction de la dureté de l'eau)
Bac à détergent	450 cc
Consommation de détergent	10 cc/cycle (valeur moyenne)

DISPOSITIFS DE SECURITE

L'appareil est doté des dispositifs de sécurité suivants dont voici une brève description:

- **Fusibles de protection des circuits électroniques**
Protection contre les pannes des dispositifs à basse tension.
Action: interruption d'un ou de plusieurs circuits électriques à basse tension.
- **Thermostat de sécurité sur la résistance de chauffe**
Protection contre une surchauffe éventuelle de la résistance de chauffe.
Action: arrêt de l'alimentation électrique de la résistance.
- **Thermostat de sécurité sur la résistance de séchage**
Protection contre une surchauffe éventuelle de la résistance de séchage.
Action: arrêt de l'alimentation électrique de la résistance.
- **Mécanisme de blocage de la porte**
Protection contre l'ouverture accidentelle de la porte (même en cas de black-out).
Action: la porte ne peut pas être ouverte accidentellement durant le cycle.
- **Surveillance continue du fonctionnement de l'appareil**
Contrôle en temps réel de tous les paramètres importants.
Action: apparition de messages d'alarmes (en cas d'anomalie) avec interruption éventuelle du cycle.

DETERGENTS ET ADDITIFS CONSEILLES

Détergent "MEDICLEAN" (DR. WEIGHERT) ou autre type ayant les mêmes caractéristiques (par ex. DECONEX 23 NEUTRAZYM de Borer Chemie AG).

Additif MEDIKLAR (DR. WEIGHERT) ou autre type ayant les mêmes caractéristiques, pour l'élimination des traces d'humidité sur les instruments.

Les produits indiqués ci-dessus ont été utilisés pour effectuer les tests de performance de la machine.

- Utilisez uniquement les détergents et les additifs chimiques recommandés. L'emploi de produits différents peut endommager la machine.

REMARQUE



L'UTILISATION DES ADDITIFS CHIMIQUES RECOMMANDES NE SAURAIT IMPLIQUER LA RESPONSABILITE DU FABRICANT EN CAS DE DOMMAGES POUVANT SURVENIR AU MATERIEL ET AUX OBJETS TRAITES.

- Respectez les indications fournies par le fabricant de produits chimiques.

CONSEILS PARTICULIERS SUR LES DETERGENTS

La machine a été conçue pour fonctionner avec de l'eau et des additifs chimiques. N'utilisez pas de solvants organiques ou d'un autre type.

DANGER







CES SOLVANTS PEUVENT PROVOQUER DES EXPLOSIONS OU ENDOMMAGER RAPIDEMENT CERTAINES PIECES DE LA MACHINE.

- Les résidus de solvants ou d'acides, et plus particulièrement l'acide chlorhydrique, endommagent l'acier; évitez leur contact.
- N'utilisez jamais de détergents en poudre.
- N'utilisez jamais de détergents moussants.
- N'utilisez jamais de produits chimiques à base de chlorure (eau de javel, hypochlorite de sodium, acide chlorhydrique, etc..). Ces types de produits chimiques endommagent irrémédiablement la machine et compromettent l'intégrité des instruments soumis au lavage.

APPENDICE B – PROGRAMMATION























ACCES AU MENU

Pour avoir accès au menu de programmation, pressez la touche  pendant 5 secondes. L'écran affiche la rubrique **Menu**. Durant les phases de programmation, utilisez:





- la touche  pour faire défiler les options du menu ou les paramètres à l'intérieur des options,
- la touche  pour augmenter la valeur du paramètre s'affichant sur la deuxième ligne de l'écran
- la touche  pour diminuer la valeur.

Sélection de la date et de l'heure



Sélectionnez la date et l'heure pour avoir un enregistrement correct des données dans l'historique des événements de la machine.

Action	Description	Ecran (messages sur deux lignes)
Appuyez deux fois sur 	Affichage des options du menu jusqu'à l'option de sélection de la date	<i>Sélectionner la date</i>
Appuyez sur la touche 	Accès au paramètre Heures	<i>Horloge Heure courante</i>
Appuyez sur les touches  ou 	Modification de l'heure en cours	<i>Horloge Heure modifiée</i>
Appuyez sur la touche 	Accès au paramètre Minutes	<i>Horloge Minutes courantes</i>
Appuyez sur les touches  ou 	Modification des minutes en cours	<i>Horloge Minutes modifiées</i>
Appuyez sur la touche 	Accès au paramètre Jour du mois	<i>Date Jour mois courant</i>
Appuyez sur les touches  ou 	Modification du jour du mois	<i>Date Jour mois modifié</i>
Appuyez sur la touche 	Accès au paramètre Jour de la semaine	<i>Date Jour semaine courant</i>
Appuyez sur les touches  ou 	Modification du jour de la semaine	<i>Date Jour semaine modifiée</i>
Appuyez sur la touche 	Accès au paramètre Mois	<i>Date Mois courant</i>
Appuyez sur les touches  ou 	Modification du mois	<i>Date Mois modifié</i>
Appuyez sur la touche 	Accès au paramètre Année	<i>Date Année courante</i>
Appuyez sur les touches  ou 	Modification de l'année	<i>Date Année modifiée</i>
Appuyez sur la touche 	Accès à l'option de confirmation des modifications apportées	<i>Date Confirmer mod ?</i>
Appuyez sur la touche 	Confirmation des modifications	<i>Date Modifications OK</i>
Appuyez sur la touche 	Retour à la rubrique initiale	<i>Menu</i>

Sélection de la langue des messages qui s'affichent à l'écran

Action	Description	Ecran (messages sur deux lignes)
Appuyez plusieurs fois sur 	Affichage des options du menu jusqu'à l'option de sélection de la langue	<i>Langue</i>
Appuyez sur la touche 	Accès à la langue actuellement sélectionnée	<i>Langue Italien</i>
Appuyez sur la touche 	Modification de la langue des messages qui s'affichent à l'écran	<i>Langue Anglais</i>
Appuyez sur la touche 	Mémorisation de la langue sélectionnée et retour à la rubrique initiale	<i>Menu</i>

Impression des rapports en mémoire

Action	Description	Ecran (messages sur deux lignes)
Appuyez plusieurs fois sur 	Affiche les options du menu jusqu'à l'option Impression des rapports	<i>Impression rapports</i>
Appuyez sur la touche 	Imprime tous les cycles en mémoire	<i>Impression Pour quitter: Stop</i>

REMARQUE



UNE FOIS L'IMPRESSION TERMINEE, NOUS SORTONS AUTOMATIQUEMENT DE L'OPTION D'IMPRESSION ET NOUS RETOURNONS A LA RUBRIQUE MENU.

Description des champs de l'historique des événements




La carte à microprocesseur enregistre et garde en mémoire les données relatives aux cycles effectués ainsi que les éventuelles pannes qui se sont produites. Ces données sont organisées dans les champs suivants:

DATE	START TIME	PROGRAMME	MAX °C	HOLD>85°C	FAULTS
jj-mm-aa	12.00	Court	93°C	60 secondes	00
jj-mm-aa	13.05	Normale	94°C	180 secondes	00

La mémoire a la capacité d'enregistrer les données de 4000 cycles maximum. Dès que la mémoire est occupée à 90% le message "TRANSFÉRER DONNÉES" s'affiche à l'écran. Imprimez et supprimez l'historique pour pouvoir enregistrer de nouvelles données.

Les pannes pouvant survenir durant les cycles, sont indiquées dans le champ FAULTS avec des codes numériques spécifiques (voir *Appendice "D" – Indications d'alarme*):

Suppression de l'historique des événements mémorisés

Action	Description	Ecran (messages sur deux lignes)
Appuyez plusieurs fois sur 	Affiche les options du menu jusqu'à l'option de suppression de l'historique en mémoire	Suppression historique
Appuyez sur la touche 	Le mot de passe est demandé pour pouvoir effectuer la suppression. Voir REMARQUE	Mot de passe
Appuyez sur la touche 	Retour à la rubrique Menu	Menu

REMARQUE



POUR POUVOIR SUPPRIMER L'HISTORIQUE DES EVENEMENTS DE LA MEMOIRE, CONTACTER LE SERVICE APRES-VENTE DU VENDEUR AYANT FOURNI LE PRODUIT.

LE SERVICE APRES-VENTE PEUT PROGRAMMER D'AUTRES PARAMETRES.

APPENDICE C – MAINTENANCE

PROGRAMME DE MAINTENANCE ORDINAIRE

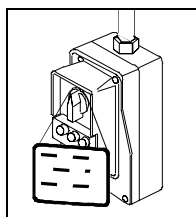
Nous présentons ci-dessous un tableau de synthèse des interventions devant être effectuées sur l'appareil, ainsi que leur fréquence.

Ecourtez les intervalles de maintenance en cas d'**utilisation très intense**:

QUOTIDIENNE	- Nettoyage des surfaces externes
HEBDOMADAIRE	- Nettoyage des gicleurs - Nettoyage de la cuve et des accessoires - Désinfection des surfaces externes - Nettoyage ou remplacement des supports pour pièces à main
LORSQUE NÉCESSAIRE	- Régénération du système d'adoucissement
ANNUEL	- Révision générale par le Service Après-vente

MAINTENANCE DE LA PART DE L'OPERATEUR

Conseils généraux



- **Ne lavez pas** l'appareil avec un jet d'eau direct, que ce soit par pression ou en pluie. Toute infiltration sur les composants électriques et électroniques pourrait provoquer un court-circuit et compromettre, même irrémédiablement, le fonctionnement de l'appareil ou de ses composants internes;
- **N'utilisez pas** des chiffons abrasifs, des brosses en métal (ou autres matériaux agressifs) ou des produits pour le nettoyage des métaux, qu'ils soient solides ou liquides;
- **N'utilisez pas** des produits chimiques ou des substances désinfectantes. Ces produits peuvent provoquer des dommages irréparables;
- **Ne laissez pas** les résidus de calcaires ou d'autres substances s'accumuler dans la cuve, sur la porte et sur le joint; éliminez-les périodiquement. A long terme, ces résidus peuvent endommager et compromettre le fonctionnement du circuit hydraulique.

DANGER



1. AVANT D'EFFECTUER TOUTE OPERATION DE MAINTENANCE, S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR DE LA LIGNE D'ALIMENTATION EST SUR LA POSITION OFF. SI L'INTERRUPTEUR N'EST PAS EN VUE OU SE TROUVE LOIN DE LA PERSONNE CHARGÉE DE LA MAINTENANCE, PLACER UN ECRITEAU SUR L'INTERRUPTEUR INDIQUANT TRAVAUX EN COURS.

REMARQUE



EN CAS D'EAU TRES DURE, EFFECTUER PERIODIQUEMENT LA REVISION ET LE NETTOYAGE GENERAL DE L'APPAREIL. FAIRE ATTENTION AUX RESISTANCES ET AUX BULBES DES THERMOSTATS.

Nettoyage des surfaces externes

Nettoyez toutes les surfaces externes avec un chiffon en coton propre humidifié avec de l'eau et éventuellement un peu de savon neutre.

Séchez les surfaces et éliminez tout résidu avant de réutiliser l'appareil.

Nettoyage du tableau de commande

Nettoyez le tableau de commande avec un chiffon doux humidifié avec un produit pour plastiques ou un autre produit approprié.

Nettoyage des gicleurs

Pour éliminer les traces de calcaire des gicleurs des bras tournants, utilisez un chiffon en coton propre imprégné d'une solution d'eau et de vinaigre (ou un produit analogue en vérifiant au préalable le contenu de l'étiquette).

- Retirez les bras de lavage.
- Pour faciliter le nettoyage à l'intérieur des bras, dévissez et retirez les deux bouchons situés aux extrémités.
- Retirez les incrustations éventuelles.

Désinfection des surfaces externes

Pour la désinfection des surfaces externes, utilisez de l'alcool dénaturé ou des produits composés contenant un faible pourcentage d'hypochlorite de sodium.

Nettoyage / remplacement des supports pour pièces à main et des accessoires

Séparez les pièces qui composent les supports pour pièces à main et plongez tous les accessoires dans un récipient rempli d'une solution d'eau et de vinaigre. Attendez que la solution dissolve les dépôts de calcaire. Lavez et rincez à l'eau courante. Remplacez le filtre situé à l'intérieur du support pour pièces à mains s'il n'est pas possible de le récupérer.

Régénération de l'adoucisseur

Dès que l'écran affiche le message "**SALT LOAD**" ou "**CLN**" il est nécessaire de mettre du sel dans la machine; pour cela, opérez de la manière suivante:

- Ouvrez la porte du compartiment de lavage.
- Dévissez le bouchon en plastique du conteneur de sel situé à l'intérieur.
- Versez environ 0.5Kg de sel de cuisine normal à l'intérieur du conteneur en utilisant l'entonnoir fourni.

ATTENTION



NE PAS VERSER DE SEL EN DEHORS DU CONTENEUR.

- Revissez le bouchon en plastique.
- Chargez normalement la machine et lancez le cycle.

La machine effectuera automatiquement la régénération de l'adoucisseur.

REMARQUE



LE PREMIER CYCLE DE LAVAGE APRES L'OPERATION DE REGENERATION EST PLUS LONG ET PRESENTE UNE PHASE INITIALE D'INACTIVITE APPARENTE DURANT LAQUELLE LA MACHINE EFFECTUE LA PHASE DE REGENERATION. DURANT CETTE PHASE L'ECRAN AFFICHE LE MESSAGE "REG".

MAINTENANCE DE LA PART DU SER- VICE APRES- VENTE

Pour garantir un fonctionnement optimal des pompes de dosage des produits chimiques, il est conseillé de réaliser la maintenance tous les trois mois.

Tous les 12 mois

Demandez une maintenance générale qui devra prévoir entre autres:

- Nettoyage et si nécessaire, remplacement des filtres internes;
- Nettoyage et si nécessaire, remplacement des membranes des électrovannes;
- Nettoyage des roues de la pompe pour assurer une rotation parfaite;
- Contrôle et si nécessaire, nettoyage des sondes des thermostats de la cuve;
- Remplacement de la membrane située à l'intérieur de la pompe de dosage.

REMARQUE



UNE MAINTENANCE EST NECESSAIRE MEME SI LES INSTALLATIONS UTILISENT DE L'EAU DOUCE; LA HAUTE TEMPERATURE DE L'EAU A L'INTERIEUR DE LA MACHINE, FAVORISE LA FORMATION DE RESIDUS DE CALCAIRE SUR LA RESISTANCE DE CHAUFFE ET L'OBSTRUCTION DES GICLEURS COMPROMETTANT LE LAVAGE ET EMPECHANT LA CUVE D'ATTEINDRE LA TEMPERATURE NECESSAIRE A LA DESINFECTION.

APPENDICE D – PROBLEMES GENERAUX

INTRODUCTION

Si, durant l'utilisation de l'appareil, un problème devait se présenter ou si une alarme devait s'afficher à l'écran, cela ne signifierait pas que la machine est en panne ou hors service.

Le problème pourrait être seulement dû à une anomalie transitoire (comme par exemple, une coupure de courant), ou à une utilisation incorrecte de l'appareil.

Il est avant tout important d'identifier la cause du problème et d'intervenir lorsque cela est possible avant de demander l'intervention du **Service Après-vente (voir Appendice Z)**.

Dans ce but, nous vous fournissons ci-après des indications pour la recherche des pannes et la résolution des problèmes généraux, ainsi qu'une description détaillée des codes d'alarme et de leur signification (voir *Appendice E – Indications d'alarme*).

AUTO-DIAGNOSTIC INTERNE

La machine est équipée d'une carte à microprocesseur dotée d'une interface I/O numérique et analogique qui est connectée aux différents dispositifs et aux sondes pour contrôler en permanence les valeurs des paramètres de présélection et garantir le fonctionnement correct de l'appareil.

Absence de détergent:

Elle est détectée grâce à un capteur dédié.

Cette alarme n'interrompt pas le cycle en cours et ne bloque pas le départ d'un cycle.

Résistance interrompue:

Si la commande d'alimentation de la résistance de chauffe reste active pendant un temps supérieur au temps programmé, le cycle s'arrête et la machine se met en état de blocage.

Avis de blocage de porte:

Intervient en présence des deux signaux de porte bloquée et de porte ouverte détectés par les minirupteurs.

Time-out remplissage d'eau:

Intervient si l'ouverture dépasse la valeur de timeout de l'électrovanne sur la ligne d'alimentation d'eau froide ou si le niveau d'eau de la cuve est inférieur au niveau de seuil, après le timeout prédéfini.

Time-out évacuation d'eau:

Intervient si le résidu d'eau dans la cuve est supérieur à la valeur limite, après le timeout d'activation de la pompe de vidange.

Porte non bloquée:

Intervient quand le signal de confirmation du minirupteur ne correspond pas à la commande de blocage de porte qui est envoyée par la carte électronique, avant la fin du temps programmé; la machine se met en état de blocage et signale que la porte n'est pas bloquée.

Panne de la sonde de température:

Intervient en cas de panne de la sonde de température de la cuve ou de la résistance de chauffe; la machine se met en état de blocage.

ANALYSE ET RESOLUTION DES PROBLEMES

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, effectuez les contrôles suivants avant de contacter le Service Après-vente:

PROBLÈME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION PROPOSÉE
L'appareil ne s'allume pas .	Raccordements de l'alimentation desserrés.	Vérifier le tableau électrique et refaire les raccordements.
	Absence de courant	Vérifiez la cause de la coupure de courant.
	Intervention de l'interrupteur et/ou du différentiel sur la ligne d'alimentation.	Réarmer les interrupteurs et essayer de remettre l'appareil en marche.
Le cycle ne part pas	Porte de la cuve ouverte.	Fermer complètement la porte de la cuve.
Le cycle s'arrête et la machine se met en état de blocage.	Indication sur l'écran de l'alarme Er 3 ou Er 4	Porte de la cuve ouverte. Fermer complètement la porte de la cuve et répéter le cycle.
	Indication sur l'écran de l'alarme Er 7	Absence d'eau. Vérifier si le robinet de remplissage d'eau est ouvert. Répéter le cycle.
	Indication sur l'écran de l'alarme Er 0	Coupure de courant durant le cycle. Répéter le cycle.
Présence excessive d'humidité sur le matériel à la fin du cycle.	Quantité excessive de matériel dans la cuve de lavage.	Vérifier la quantité de matériel et ne pas dépasser la valeur maximale autorisée (Voir Appendice A , " Caractéristiques techniques ").
	Matériel placé de manière incorrecte .	Placer le matériel en suivant les indications. (Voir Chapitre "Chargement du matériel").
	Filtres bouchés.	Appeler le Service Après-vente (Voir Appendice Z , " Service Après-vente ").

REMARQUE





SI LE PROBLEME PERSISTE, CONTACTER LE **SERVICE APRES-VENTE** (VOIR **APPENDICE Z**) EN COMMUNIQUANT LE MODELE ET LE NUMERO DE SERIE INDIQUES SUR LA PLAQUETTE SIGNALETIQUE DE L'APPAREIL ET SUR LE CERTIFICAT DE GARANTIE.

APPENDICE E – INDICATION D'ALARME

INTRODUCTION

Si, durant le fonctionnement, le système de diagnostic détecte une **anomalie**, l'appareil affiche un code d'alarme à l'écran.

Selon le type d'alarme, la machine interrompt immédiatement le cycle ou la led   signalant que la désinfection n'a pas été effectuée, se met à clignoter à la fin du cycle.

SIGNIFICATION DES ALARMES SUR L'ECRAN

Message	Signification
Er 0 : POWER FAIL (absence d'alimentation)	Coupure de courant durant un cycle.
Er 2 : DÉSINFECTION NON EFFECTUÉE	La température n'a pas atteint la valeur de programmation durant la phase de désinfection.
Er 3 : SÉCURITÉ PORTE	Durant le cycle, le dispositif de blocage de la porte a été désactivé et la porte est restée déverrouillée. Ou la commande Start du cycle suivie de la commande du dispositif de blocage de la porte ne correspondent pas au signal de blocage survenu par le microrupteur avant le temps défini par le paramètre de programmation.
Er 4 : PORTE OUVERTE	Durant le cycle, le minirupteur de porte bloquée signale l'ouverture de la porte et par conséquent la condition anormale de porte bloquée mais ouverte.
Er 7 : ABSENCE D'EAU	Niveau d'eau insuffisant dans la cuve après le temps établi pour le remplissage d'eau. Ce blocage peut être dû à l'absence d'eau ou à un paramètre temps réglé sur une valeur trop basse.
Er 8 : SÉCURITÉ RÉSISTANCE DE CHAUFFE	Les résistances de chauffe ont été insérées mais la phase de désinfection ne s'est pas terminée avant le temps défini. Ce blocage peut être dû à une panne des résistances ou au paramètre temps réglé sur une valeur trop basse.
Er 9 : SONDE TEMPÉRATURE 1	Panne de la sonde de température n° 1 de la cuve.
Er 12 : PANNE POMPE	Pression insuffisante dans le circuit de lavage. Problèmes sur la pompe de lavage ou sur le pressostat.
Er 15 : POMPE VIDANGE	Présence excessive d'eau après la phase de vidange.
Er 16 : ABSENCE ADDITIFS CHIMIQUES	Absence d'additifs de lavage chimiques.
Er 18 : BLOCAGE SÉCHAGE	Pression insuffisante dans le circuit de ventilation forcée, due à une panne du ventilateur, obstruction des filtres à air ou rupture du pressostat.
Er 21 : DIFFÉRENCE TEMPÉRATURE SONDÉS	Les deux sondes de la température lisent des températures différentes durant la phase de désinfection.
Er 22 : SONDE TEMPÉRATURE 2	Panne de la sonde de température n° 2 de la cuve.

REMARQUE



EN CAS DE COUPURES DE COURANT TRES COURTES, LA MACHINE POURRAIT SIGNALER L'ALARME ER3 (SECURITE PORTE) ET NON PAS POWER FAILURE.

SI, LORSQUE L'ALARME ER3 APPARAÎT, LA PORTE EST DEBLOQUEE ET QU'IL EST POSSIBLE DE L'OUVRIR, L'ERREUR EST CERTAINEMENT DUE A UNE COURTE COUPURE DE COURANT.

L'ERREUR POWER FAILURE N'EST SIGNALÉE QUE SI LA COUPURE DE COURANT EST INTERVENUE DURANT UN CYCLE.

CODES INDIQUES DANS LE CHAMP "FAULTS" DE L'HISTORIQUE DES EVENEMENTS

Le résultat du cycle effectué est indiqué dans le champ "Faults" de l'historique des événements avec un code numérique spécifique aux événements étant éventuellement intervenus durant le fonctionnement et ayant entraîné un état de blocage.

Code	Signification
01	Cycle ok

Code	Signification
00	power fail (coupure de courant)
02	désinfection non effectuée
03	Sécurité porte
04	Porte ouverte
07	Absence d'eau
08	Panne des résistances
09	Panne sonde n° 1 de température de la cuve
10	Panne ligne série
12	Panne pompe
15	Panne pompe de vidange
16	Absence d'additifs chimiques
18	Blocage séchage <i>(pour machines ayant l'option séchage forcé)</i>
21	Différence sondes de température
22	Panne sonde n°2 de température de la cuve

APPENDICE G – DÉCLARATION DE CONFORMITÉ



Sistemi innovativi di sterilizzazione

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Application des Directives 93/42/CEE -89/336/CEE-73/23/CEE

Nom du fabricant: **M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Adresse du fabricant: **Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Description du produit: **Laveur-désinfecteur thermique pour instruments**
Modèle: 
Construit en: **ITALIE**

Le soussigné déclare que le matériel mentionné ci-dessus est

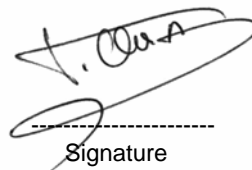
conforme

aux directives CEE 93/42 – 89/336 -73/23 (et mises à jour successives).

Standard de référence: EN 61010-1 EN 61010-2-45
EN 14971 EN 61326

15/09/2005

(Date)



Signature

Alfio VILLA
Prénom et Nom

Représentant légal
Fonction

APPENDICE Z – SERVICE APRES-VENTE

**POUR TOUTE DEMANDE D'INTERVENTION
TECHNIQUE RELATIVE AU PRODUIT,
QU'IL SOIT SOUS GARANTIE OU NON,
ADRESSEZ-VOUS DIRECTEMENT**

AU SERVICE APRES-VENTE

**DU POINT DE VENTE OU DU REVENDEUR
QUI VOUS A FOURNI LE PRODUIT.**

M.O.COM. Srl est à l'entière disposition des Clients afin de répondre à toutes les demandes d'information technique concernant le produit et pour fournir des suggestions et des conseils sur les procédures opérationnelles.

Vous pouvez contacter les adresses suivantes:

M.O.COM. Srl
Service Après-vente
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tél. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
site web www.mocom.it

Pour l'amélioration de la qualité du produit et du service, nous vous remercions de nous envoyer vos commentaires et/ou vos suggestions par **lettre**, **fax** ou à l'adresse **e-mail** suivante:

uc@mocom.it (Secteur Commercial/Ventes)

Nous vous remercions par avance de votre collaboration.

REINIGUNGSGERÄT FÜR INSTRUMENTE / THERMODESINFEKTOR



BEDIENERHANDBUCH

REVISIONEN

In folgender Tabelle werden die nachträglichen Ausgaben/Revisionen des Handbuchs aufgeführt. Das Feld „Beschreibung“ enthält in Kürze das Argument, welches Gegenstand der letzten Revision war.

Ausg.	Rev.	Datum	Beschreibung
1	0	09-2005	Erste Emission

DEUTSCH

INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	1
EINSCHLÄGIGE EUROPÄISCHE RICHTLINIEN	1
BESTIMMUNGS-ZWECK	1
ZWECK DES HANDBUCHS	2
ALLGEMEINE HINWEISE	2
INHALT DER VERPACKUNG	3
AUSMAßE UND GEWICHT	3
BESCHREIBUNG DES INHALTS	3
ANHEBEN UND TRANSPORT	3
PRODUKTPRÄ-SENTATION	4
EINLEITUNG.....	4
ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN	4
VORDERANSICHT	5
HINTERANSICHT	5
BEDIENTAFEL.....	6
INSTALLATION	7
EINLEITUNG.....	7
Ausmaße und Gewicht.....	7
Stromversorgung	7
ALLGEMEINE VORSICHTSMAß-NAHMEN BEI DER INSTALLATION.....	7

AUSMAßE DES EINBAUFACHS	8
ELEKTRISCHE VERBINDUNG	8
HYDRAULISCHE VERBINDUNG	9
Wasserzulaufleitung	9
Wasserabflussleitung	9
EINGEBAUTER ENTHÄRTER	10
LADEN DES REINIGUNGSMITTELS	10
GEBRAUCH	11
MASCHINENZUSTÄNDE	11
LADEN DES MATERIALS	11
Manipel, Turbinen und Schläuchen	11
ZYKLUSWAHL	12
ZYKLUSSTART	12
AUSSCHALTEN DER TROCKNUNG	12
VORÜBERGEHENDER UND DEFINITIVER ZYKLUSSTOPP	12
ZYKLUSENDE	12
NETZAUSFALL	12
TÜRFREIGABE	13
REGENERATION DER HARZE	13
ANHANG A - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN	14
ZUSAMMENFASSENDE TABELLE	14
SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	15
EMPFOHLENE REINIGUNGSMITTEL UND ZUSATZSTOFFE	15
BESONDERE HINWEISE ZU DEN REINIGUNGSMITTELN	15
ANHANG B - PROGRAMMIERUNG	16
ZUGANG ZUM MENÜ	16
Einstellen von Datum und Uhrzeit	16
Auswahl der Sprache für die Mitteilungen auf dem Bildschirm	17
Ausdrucken der gespeicherten Berichte	17
Löschen des gespeicherten Ereignisprotokolls	18
ANHANG C - WARTUNG	19
PROGRAMM DER REGULÄREN WARTUNG	19
WARTUNG DURCH DEN OPERATEUR	19
Allgemeine Hinweise	19
Reinigung der Außenflächen	20
Reinigung der Bedientafel	20
Reinigung der Düsen	20
Desinfektion der Außenflächen	20
Reinigung / Austausch der Manipelhalter und Zubehörteile	20
Regenerierung der Enthärervorrichtung	20
WARTUNG DURCH DEN KUNDENDIENST	21
ANHANG D – ALLGEMEINE PROBLEME	22
EINLEITUNG	22
INTERNE EIGENDIAGNOSE	22
PROBLEMANALYSE UND -LÖSUNG	23
ANHANG E - ALARMHINWEISE	24
EINLEITUNG	24
BEDEUTUNG DER ALARME AUF DEM BILDSCHIRM	24
CODES, DIE IM FELD „FAULTS“ DES EREIGNISPROTOKOLLS AUFTAUCHEN	25
ANHANG G - ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG	26
ANHANG H – ANMERKUNGEN DES OPERATEURS	27
ANHANG Z - TECHNISCHER KUNDENDIENST	28

EINLEITUNG

Symbole von Anmerkungen, zur Beachtung und zur Warnung vor Gefahren, die im Handbuch verwendet werden

Sehr geehrter Kunde

Wir danken Ihnen dass Sie der M.O.COM.Srl den Vorzug gegeben haben und hoffen, dass die Leistungen dieses Produkts Sie vollkommen zufrieden stellen.

In vorliegendem Handbuch finden Sie die Beschreibung aller Vorgänge für eine korrekte Installation und Verwendung des Geräts.

Wir verbleiben in jedem Fall zu Ihrer vollen Verfügung für jegliche Erklärung sowie für jeden Hinweis von Ihnen zur Verbesserung des Produkts oder der Dienstleistung.

ANMERKUNG



ANMERKUNGEN UND HINWEISE ZUR RICHTIGEN NUTZUNGSWEISE UND ZU DEN KORREKTEN INSTALLATIONSVORGÄNGEN.

ACHTUNG



DIESES SYMBOL WEIST AUF EINE MÖGLICHE GEFAHR FÜR GEGENSTÄNDE HIN. HANDELN SIE ENTSPRECHEND DER ANGEGBENEN VORGEHENSWEISE, UM MÖGLICHE SCHÄDEN AN MATERIALIEN, GERÄTEN UND/ODER BESITZTÜMERN ZU VERMEIDEN.

GEFAHR



DIESES SYMBOL WEIST AUF EINE MÖGLICHE GEFAHR FÜR PERSONEN HIN. HANDELN SIE ENTSPRECHEND DER ANGEGBENEN VORGEHENSWEISE, UM MÖGLICHE VERLETZUNGEN DES BENUTZERS UND/ODER VON DRITTPERSONEN ZU VERMEIDEN.

GEFAHR



DIESES SYMBOL WEIST AUF EINE MÖGLICHE GEFAHR AUFGRUND HOHER TEMPERATUREN HIN. HANDELN SIE ENTSPRECHEND DEN ANGEGBENEN VORGEHENSWEISEN.

EINSCHLÄGIGE EUROPÄISCHE RICHTLINIEN

Das Produkt wurde entsprechend den höchsten Sicherheitsstandards konstruiert und stellt keinerlei Gefahr für den Operateur dar, wenn es entsprechend den in diesem Handbuch aufgeführten Anweisungen verwendet wird. Das Produkt **entspricht** den folgenden **Europäischen Richtlinien, soweit anwendbar**:

- 73/23/EWG**, Zur Wiederangleichung der Gesetzgebung der Mitgliederstaaten betreffend der Geräte mit Niederspannung (und nachfolgende Änderungen).
- 89/336/EWG**, Zur Wiederangleichung der Gesetzgebung der Mitgliederstaaten betreffend der elektromagnetischen Verträglichkeit (und nachfolgende Änderungen).
- 93/42/EWG**, über Medizinprodukte (und nachfolgende Änderungen).

DEUTSCH

BESTIMMUNGSZWECK

Das Gerät ist für die Reinigung und Thermodesinfektion von Instrumenten, sowie von in Zahnarztpraxen, Krankenhausabteilungen, Heilanstalten usw. verwendeten Gegenständen vorgesehen.

Wichtige Anmerkungen

ACHTUNG



DIE NUTZUNG DES GERÄTS IST AUSSCHLIESSLICH QUALIFIZIERTEM PERSONAL VORBEHALTEN. IN KEINEM FALL DARF ES VON UNERFAHRENE UND/ODER NICHT AUTORISIERTEN PERSONEN VERWENDET ODER GEHANDHABT WERDEN.

ANMERKUNG



DIE IN VORLIEGENDEM HANDBUCH ENTHALTENEN INFORMATIONEN KÖNNEN OHNE VORANKÜNDIGUNG VERÄNDERT WERDEN. M.O.COM. SRL IST NICHT FÜR DIREKTE, INDIREKTE, VERSEHENTLICHE, NACHFOLGENDE ODER ANDERE SCHÄDEN VERANTWORTLICH, DIE MIT DER LIEFERUNG/ VERWENDUNG DIESER INFORMATIONEN IN VERBINDUNG STEHEN. ES IST VERBOTEN, DAS VORLIEGENDE DOKUMENT ODER TEILE DESSELBEN OHNE VORHERIGE SCHRIFTLICHE GENEHMIGUNG SEITENS DER M.O.COM. SRL. ZU VERVIELFÄLTIGEN, ANZUPASSEN ODER ZU ÜBERSETZEN.
mocom IST EINE REGISTRIERTE MARKE DER M.O.COM. SRL.

ZWECK DES HANDBUCHS

Das vorliegende Handbuch hat den Zweck, folgende Informationen zu liefern:

- Eine allgemeine Produktbeschreibung;
- Die Vorgänge für eine korrekte Installation desselben;
- Die Anweisungen für das Laden des Materials und die sichere sowie effiziente Verwendung des Geräts.

Außerdem finden Sie in der Anlage:

- Die allgemeinen technischen Eigenschaften des Produkts;
- Den Vorgang des Zugangs zum Menü und die Einstellung der Parameter;
- Die Wartungsvorgänge;
- Die Analyse der Probleme und ihre Lösung;
- Weitere nützliche Unterlagen.

ALLGEMEINE HINWEISE

Das Produkt muss immer entsprechend den im vorliegenden Handbuch enthaltenen Vorgängen und darf nie für andere Zwecke, als die vorgesehenen, verwendet werden.

ACHTUNG



DER BENUTZER IST FÜR DIE ERFÜLLUNG DER MIT DER INSTALLATION UND NUTZUNG DES PRODUKTS VOM GESETZ VORGEGEHENEN PFLICHTEN VERANTWORTLICH. SOLLTE DAS PRODUKT NICHT EINWANDFREI INSTALLIERT ODER KORREKT VERWENDET WERDEN ODER SOLLTE KEINE ANGEMESSENE WARTUNG ERFOLGEN, KANN DER HERSTELLER NICHT FÜR EVENTUELLE BRÜCHE, FUNKTIONSSTÖRUNGEN, SCHÄDEN, VERLETZUNGEN AN DINGEN UND/ODER PERSONEN ZUR VERANTWORTUNG GEZOGEN WERDEN.

Um Gefahrensituationen zu vermeiden, die möglicherweise zu Schäden oder Verletzungen an Dingen und/oder Personen führen können, wird gebeten, folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten:

- Verwenden Sie ausschließlich die empfohlenen Reinigungsmittel und chemischen Zusatzstoffe. Die Verwendung anderer Produkte könnte das Gerät beschädigen.

ACHTUNG



DIE VERWENDUNG VON ANDEREN REINIGUNGSMITTELN UND CHEMISCHEN ZUSATZSTOFFEN, ALS DIE EMPFOHLENE, KANN DAS GERÄT SCHWER BESCHÄDIGEN. DIESBEZÜGLICH WIRD AUF DEN ANHANG A – TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN – VERWIESEN.

- Gießen Sie kein Wasser oder andere Flüssigkeiten oder entzündliche Substanzen auf das Gerät;
- Verwenden Sie das Gerät nicht in der Nähe von Gas oder explosiven Dämpfen;

GEFAHR



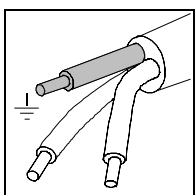
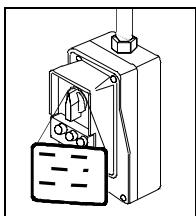
BEVOR SIE IRGEND EINE WARTUNGSARBEIT AUSFÜHREN, VERSICHERN SIE SICH, DASS DER SCHALTER AN DER VERSORGENSLEITUNG DES GERÄTS AUF OFF STEHT. BEFINDET SICH DER SCHALTER WEIT ENTFERNT VON DER PERSON, WELCHE DIE WARTUNG DURCHFÜHRT, ODER ZUMINDEST AUSSERHALB SEINES BLICKFELDS, IST AN DEM SCHALTER AUCH EIN WARNSCHILD „ARBEITEN IM GANG“ ANZUBRINGEN.

- Versichern Sie sich, dass die elektrische Anlage mit einer Erdleitung ausgestattet ist, die den geltenden Gesetzen und/oder Vorschriften entspricht;
- Entfernen Sie kein Etikett oder Schild; wenn nötig, verlangen Sie neue.
- Lehnen Sie sich nicht an die Tür und verwenden Sie sie nicht als Stufe.
- Verwenden Sie ausschließlich Originalersatzteile.

ACHTUNG



DAS NICHT-BEACHTEN OBIGER ANWEISUNGEN LÄSST JEDE VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS VERFALLEN.



INHALT DER VERPACKUNG

AUSMAß UND GEWICHT

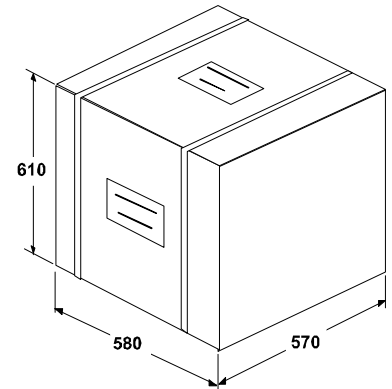
Verpackung

Gesamtgewicht: etwa 52 Kg

ANMERKUNG

BEI ERHALT DES PRODUKTS KONTROLLIEREN SIE, DASS DIE VERPACKUNG IN ALLEN TEILEN UNVERSEHRT IST.

- Nachdem Sie die Verpackung geöffnet haben, kontrollieren Sie, dass:
- Die Lieferung den Spezifizierungen der Bestellung entspricht (siehe beiliegende Unterlagen);
 - Keine offensichtlichen Beschädigungen vorliegen.



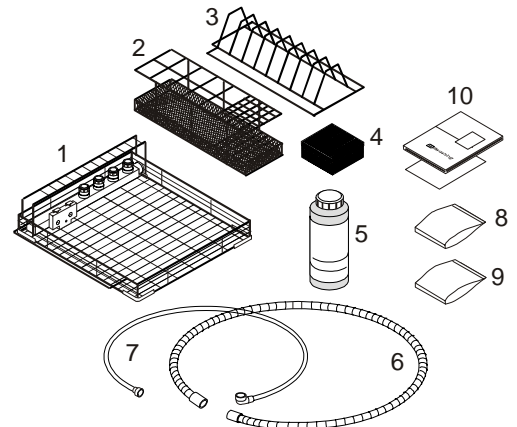
ANMERKUNG

IM FALLE EINER FALSCHEN LIEFERUNG, FEHLENDEN TEILEN ODER SCHÄDEN INFORMIEREN SIE BITTE UNVERZÜGLICH UND AUSFÜHRLICH DEN WIEDERVERKÄUFER UND DEN KURIER, DER DIE LIEFERUNG DURCHFÜHRT HAT.

BESCHREIBUNG DES INHALTS

millwashing gerät;

- * Korb für Tablette mit Manipelhaltern und Schläuchen (Ref. 1);
- * Tablett für Instrumente in vertikaler Position (Ref. 2);
- * Tablethalter 8 Plätze (Ref. 3) ;
- * Korb für Fräsen (Ref. 4);
- * Reinigungsmittelpackung (Ref. 5)
- * Ab- und Zuflussschläuche (Ref. 6 und 7)
- * Beutel mit Zwischenstücken zur Aufnahme der Manipel und Verbindungen für die Schlauchreinigung (Ref. 8)
- * Beutel mit Set für die Installation des Abflussschlauches (Ref. 9)
- * Bedienerhandbuch / Garantieschein (Ref. 10)



ANMERKUNG

DER GARANTIESCHEIN MUSS VOM KUNDEN ZUSAMMEN MIT DER KAUFRECHNUNG DES PRODUKTS AUFBEWAHRT WERDEN.

ANHEBEN UND TRANSPORT

Das verpackte Produkt sollte, wenn möglich, mithilfe geeigneter mechanischer Hilfsmittel (Gabelstapler, Transpalette, usw.) und entsprechend den auf der Verpackung aufgeführten Angaben versetzt werden. Für das manuelle Versetzen verwenden Sie die in die Verpackung eingelassenen Griffe. Nachdem Sie es aus der Verpackung genommen haben, muss das Gerät von zwei Personen angehoben werden und mithilfe eines Fahrgestells oder eines geeigneten Mittels transportiert werden.

ACHTUNG

ES WIRD EMPFOHLEN, DAS GERÄT NICHT UNTER 0°C ZU TRANSPORTIEREN UND AUFZUSTELLEN. WIRD DAS PRODUKT LÄNGERFRISTIG NIEDRIGEN TEMPERATUREN AUSGESETZT, KÖNNTE DIES SCHÄDEN VERURSACHEN.

ANMERKUNG

BEWAHREN SIE DIE ORIGINALVERPACKUNG FÜR EINEN ETWAIGEN ZUKÜNFTIGEN TRANSPORT AUF.

GEFAHR

LASSEN SIE VOR DEM TRANSPORT DAS GANZE ENTHALTENE WASSER AB. LASSEN SIE DAS GERÄT ETWA 30 MINUTEN LANG ABGESCHALTET, DAMIT DIE INNEREN TEILE ABKÜHLEN.

DEUTSCH

PRODUKTPRÄSENTATION

EINLEITUNG

millwashing ist ein Gerät zur Reinigung von Instrumenten und der Thermodesinfektion, das eigens für die Verwendung in Zahnarztpraxen entwickelt wurde.

Es erbringt ausgezeichnete Leistungen, behandelt die Materialien in effizienter Weise, bietet die Möglichkeit, die Zyklen auszuwählen, und ist einfach zu bedienen.

Es ist ein interessantes Angebot für alle jene, die im Bereich der Zahnheilkunde tätig sind und professionelle Geräte mit einem optimalen Qualität-/Preis- und Leistungsverhältnis verlangen.

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

millwashing ist ein vollständig elektronisch kontrolliertes Gerät, das von einem Mikroprozessor gesteuert wird.

Es besteht aus einem abgedichteten Waschfach, einer Reinigungsmittelschale, einer Spülpumpe, einer Abflusspumpe, in die Hydraulikanlage und den Wasserzyklus eingefügten Filtern, einer Reihe Elektroventile für den Hydraulikbetrieb und einer Rohrschlange für das Damfkondenswasser. An einer Fronttafel können die Zyklen ausgewählt und eine Reihe Betriebsparameter eingestellt werden; ein LCD-Bildschirm zeigt die Alarm-Mitteilungen für eine schnelle Fehlersuche an.

Die Maschine ist mit einem Enthärter ausgestattet, um die im Netzwasser enthaltene Kalkmenge zu verringern. Der Enthärtungsgrad kann je nach Härte des Wassers programmiert werden.

Dank der elektronischen Steuerung und den eingebauten Sensoren, Thermostaten und Druckwächtern sind eine große Stabilität der thermodynamischen Parameter und eine optimale Kontrolle des Verfahrens garantiert. Ein interner Speicher registriert die Daten und Ereignisse von maximal 4000 durchgeführten Zyklen.

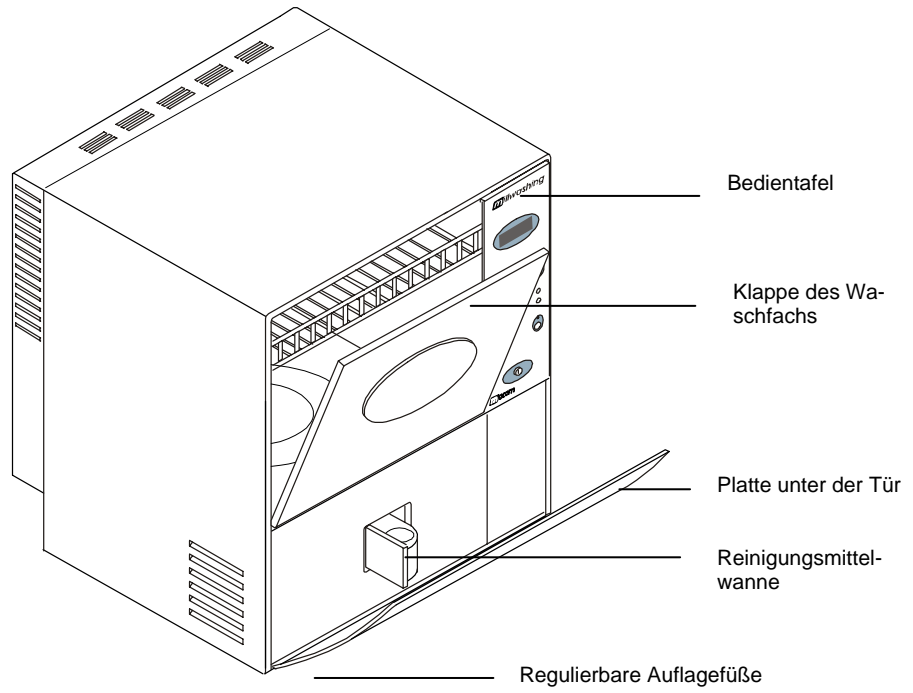
millwashing verfügt zudem über ein effizientes Sicherheitssystem, um den Nutzer vor etwaigen durch Betriebsstörungen verursachten Schäden zu bewahren.

ANMERKUNG

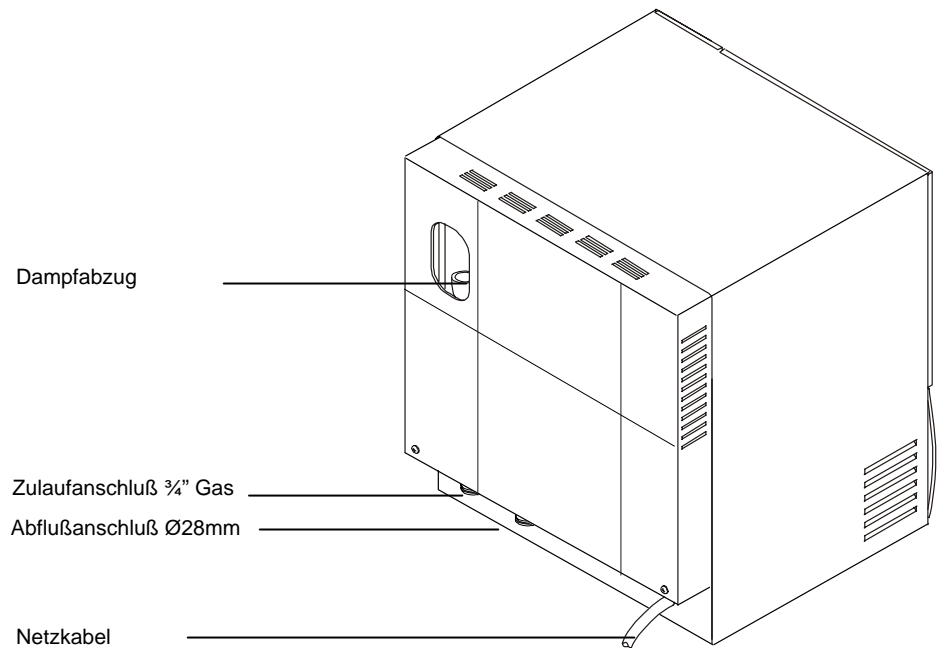


DIE LISTE UND DIE BESCHREIBUNG DER SICHERHEITSVORRICHTUNGEN FINDEN SICH IM ANHANG A (TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN).

VORDERANSICHT

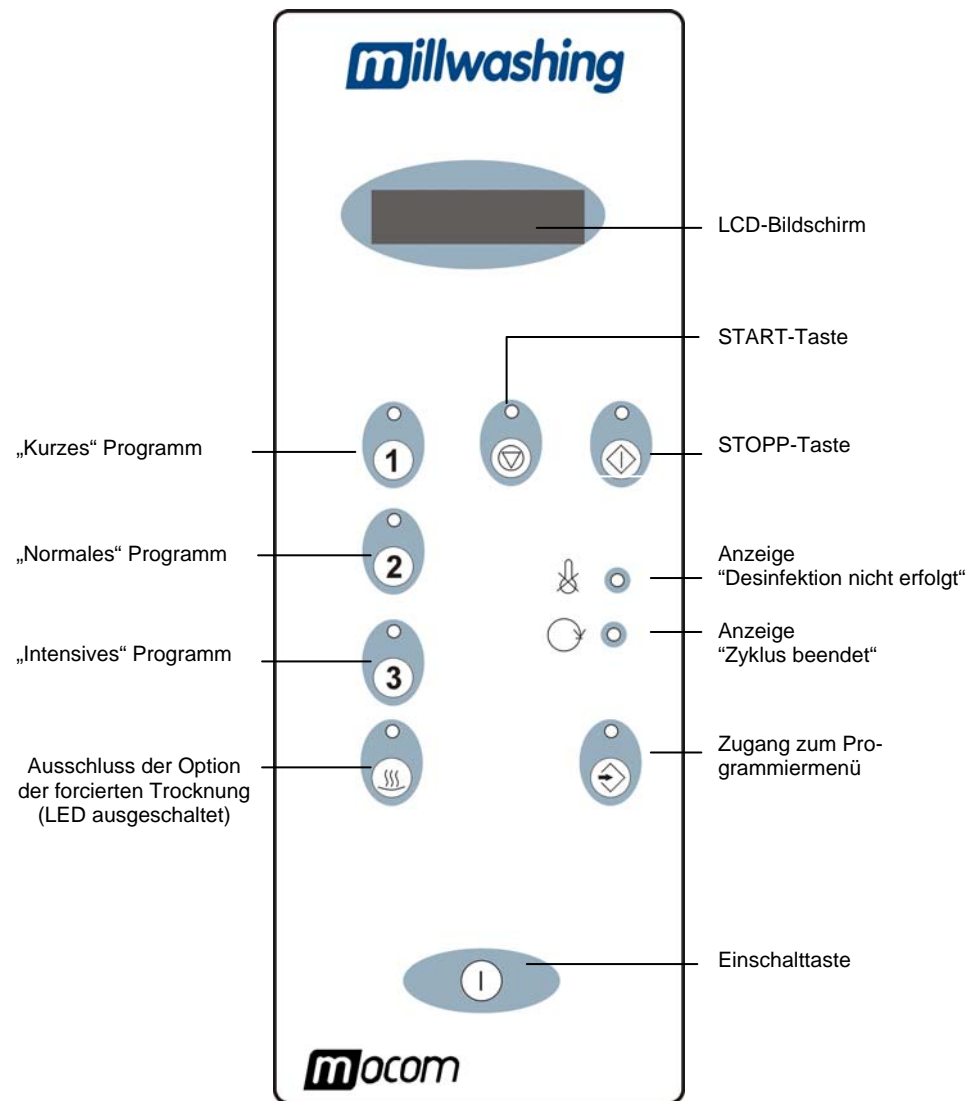


HINTERANSICHT



DEUTSCH

BEDIENTAFEL



- Bildschirm** Display mit zwei Zeilen zur Anzeige der Daten und Mitteilungen.
 Im Wartezustand wird die Temperatur angezeigt.
 Nach dem Start wird die augenblickliche Temperatur in der Wanne angezeigt.
 Im Fall einer Blockierung wird die dem Defekt entsprechende Alarmmitteilung angezeigt.
- Piepser** Ein akustischer, durchgehender Ton bei Drücken irgendeiner Taste der Fronttafel, ein aussetzender Ton, wenn der Apparat blockiert.

INSTALLATION

EINLEITUNG

Um auf lange Zeit die Leistungen des Geräts zu garantieren und um Gefahrensituationen für Dinge und Personen zu vermeiden, ist es von grundlegender Wichtigkeit, eine korrekte Installation und Inbetriebnahme durchzuführen. Es wird daher darum gebeten, die in diesem Kapitel aufgeführten Hinweise gewissenhaft durchzuführen.

ACHTUNG



DIE INSTALLATION MUSS VON QUALIFIZIERTEN TECHNIKERN DURCHFÜHRT WERDEN.

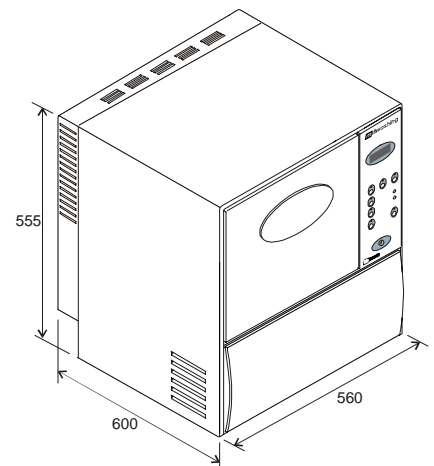
ANMERKUNG



DER KUNDENDIENST VON M.O.COM. (SIEHE ANHANG Z) STEHT FÜR ALLE ZWEIFEL UND WEITERE INFORMATIONEN ZUR VERFÜGUNG. DAS GERÄT WIRD GEPRÜFT GELIEFERT, NACHDEM ES ALLE VORGEGEHENEN FABRIKKONTROLLEN DURCHLAUFEN HAT.

Ausmaße und Gewicht

- Höhe (insgesamt) 555 mm
- Breite (insgesamt) 560 mm
- Tiefe 600 mm
- Gesamtgewicht etwa 44 kg



Stromversorgung

Die elektrische Anlage, mit der das Gerät verbunden wird, muss in Ihren Ausmaßen den elektrischen Eigenschaften des Geräts entsprechen. Die Betriebsdaten finden sich auf der **Maschinenrückseite**.

ALLGEMEINE VORSICHTSMAßNAHMEN BEI DER INSTALLATION

- Installieren Sie das Gerät auf einer ausreichend starken Fläche, um das Gewicht (etwa 44 kg) zu tragen, in einer Höhe von mindestens 25 cm; verstellen Sie eventuell die regulierbaren Füße, um eine etwaige Neigung der Fläche auszugleichen.

ACHTUNG



LASSEN SIE MINDESTENS 10 CM PLATZ RUND UM DAS GERÄT, INS BESONDERE DAHINTER UND DARÜBER, UM EINE KORREKTE BELÜFTUNG ZU ERMÖGLICHEN.

- Installieren Sie das Gerät nicht dicht neben Wannen, Waschbecken usw., um mögliche Kurzschlüsse und/oder potentielle Gefahrensituationen für den Operateur zu vermeiden.
- Installieren Sie das Gerät nicht in übermäßig feuchten oder schlecht belüfteten Räumen;
- Installieren Sie das Gerät nicht in Räumen, in denen Gas oder entflammbare und/oder explosive Dämpfe präsent sind;
- Installieren Sie das Gerät so, dass das Zuleitungskabel und die externen Zu-/Ablaufrohre nicht geknickt sind und nicht abgeklemmt werden können.

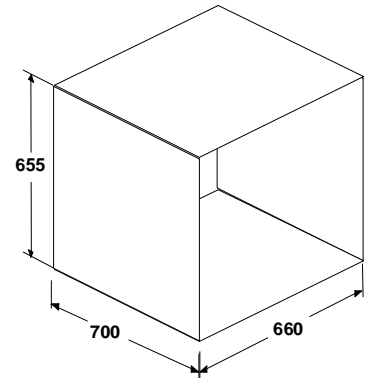
GEFAHR



AUS DEM HINTEREN ENTLÜFTER ENTWEICHT HEISSER DAMPF. INSTALLIEREN SIE DAS GERÄT SO, DASS DIE RÜCKSEITE IN RICHTUNG EINER WAND UND NICHT AUF EINEN AUFENTHALTS- ODER DURCHGANGSBEREICH ZEIGT.

AUSMAßE DES EINBAUFACHS

Sollte das Gerät in einem Schrank installiert werden, muss ein geeigneter Freiraum rund um das Gerät vorgesehen werden, um eine effiziente Belüftung zu garantieren (ins besondere im hinteren Bereich). Auf der Rückseite muss sich eine Öffnung für den Durchgang der Zu- und Abflussrohre und des Zuleitungskabels befinden.



Das Fach muss folgende **Mindestmaße** aufweisen:

- Höhe 655 mm
- Breite 660 mm
- Tiefe 700 mm

ACHTUNG



GERINGERE AUSMAßE ALS DIE ANGEGEBENEN KÖNNEN DIE KORREKTE LUFTZIRKULATION UM DAS GERÄT HERUM BEEINTRÄCHTIGEN, WAS ZUR VERSCHLECHTERUNG DER LEISTUNGEN UND/ODER ZU MÖGLICHEN SCHÄDEN FÜHREN KANN.

GEFAHR



ENTFERNEN SIE WEDER DIE OBERE ABDECKUNG NOCH ANDERE EXTERNE ELEMENTE. DAS GERÄT MUSS VOLLSTÄNDIG, MIT ALLEN SEINEN TEILEN IN DAS FACH EINGEFÜGT WERDEN.

ANMERKUNG



FÜR DIE TECHNISCHEN DATEN WIRD AUF DEN ANHANG A (TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN) VERWIESEN.

ELEKTRISCHE VERBINDUNG

Das Gerät muss mit einer elektrischen Anlage mit einer der Aufnahme des Geräts entsprechenden Leistung verbunden werden, die mit einer Erdleitung ausgestattet ist. Die Installation muss in Übereinstimmung mit den geltenden Gesetzen und/oder Vorschriften erfolgen.

ACHTUNG



FÜR DIE VERSORGUNG DES GERÄTS IST EINE MIT DIFFERENTIALSCHALTER UND DOPPELPOLIGEM SCHUTZSCHALTER MIT KON-TAKTÖFFNUNG VON MINDESTENS 3MM AUSGESTATTETE LEITUNG NÖTIG. DIE ELEKTRISCHE ANLAGE MUSS ENTSPRECHEND DEN GELTEN- DEN VORSCHRIFTEN MIT EINER ERDLEITUNG AUSGESTATTET SEIN.

Die Schalter müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Nennstrom I_n 16 A
- Differenzialstrom $I_{\Delta n}$ 0,03 A

ANMERKUNG



DER HERSTELLER IST NICHT FÜR DURCH DIE INSTALLATION DES GERÄTS MIT NICHT GEEIGNETEN UND/ODER NICHT MIT EINER ERDLEITUNG AUSGESTATTETEN ELEKTRISCHEN ANLAGEN VERURSACHTETE SCHÄDEN VERANTWORTLICH.

VERWENDEN SIE KEINE VERLÄNGERUNGSSCHNÜRE, ZWISCHENSTECKER ODER ANDERE ZUBEHÖRTEILE. REALISIEREN SIE DIE ELEKTRISCHE ANLAGE SO, DASS DIE SCHALTER LEICHT ZUGÄNGLICH SIND.

HYDRAULISCHE VERBINDUNG

Dieses Gerät muss entsprechend den geltenden Vorschriften mit der Wasseranlage und dem Abfluss verbunden werden.

Kontrollieren Sie, dass der Druck der Wasseranlage zwischen den in der Tabelle aufgeführten Werten liegt.

Min./Max.-Druck		
Druck	Min kPascal (Bar)	Max kPascal (Bar)
Statisch	250 (2.5)	500 (5.0)
Dyna- misch	200 (2.0)	400 (4.0)

- Wenn der dynamische Druck unter 2 Bar (200 kPa) liegt, muss eine druckerhöhende Pumpe installiert werden.
- Wenn der Druck über 5 Bar (500 kPa) liegt, muss ein Druckverminderer installiert werden.

ACHTUNG



FÜR WASSER MIT EINER MITTLEREN HÄRTE ÜBER 10 °FR MUSS VOR DEM GERÄT EINE ENTHÄRTERANLAGE VORGESEHEN WERDEN.

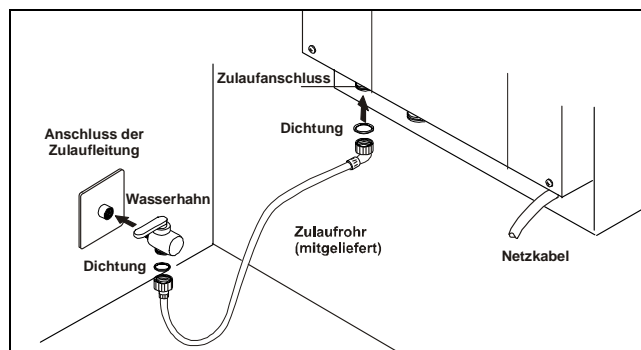
Wasserzulaufleitung

Bei der Verbindung mit der Wasserzulaufanlage montieren Sie einen Hahn mit Schraubverbindung 3/4" GAS dazwischen, der leicht zugänglich sein muss.

ANMERKUNG



IM INNEREN DES GERÄTS IST EINE DEN WASSERRÜCKFLUSS VERHINDERNDE VORRICHTUNG INSTALLIERT.



Verwenden Sie für den Anschluss der Schraubverbindung 3/4" GAS des Zuflusses der Maschine mit dem Hahn der zentralen Anlage den mitgelieferten Gummischlauch und fügen Sie die geeigneten Dichtungen ein.

ACHTUNG



VERKÜRZEN UND BESCHÄDIGEN SIE DEN GUMMISCHLAUCH NICHT

Wasserabflussleitung

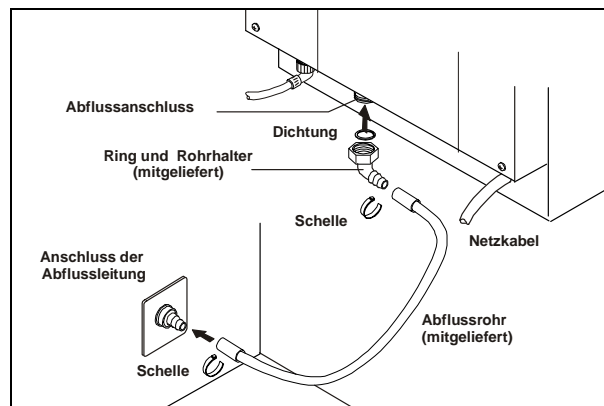
ACHTUNG



DIE ABFLUSSANLAGE MUSS GEEIGNET SEIN, SEHR HEIßES WASSER AUFZUNEHMEN, DAS BIOLOGISCHE UND CHEMISCHE SUBSTANZEN ENTHÄLT.

Montieren Sie den Ring und den mitgelieferten Rohrhalter auf der Schraubverbindung \varnothing 28mm des Abflusses der Maschine und fügen Sie dabei die Dichtung ein.

Verwenden Sie den mitgelieferten gewellten Schlauch und befestigen Sie ein Ende desselben mithilfe einer Schelle am Schlauchhalter an der Maschine und das andere Ende am Anschluss des zentralen Abflusses.



EINGEBAUTER ENTHÄRTER

Der eingebaute Enthärter besteht aus Harzfiltern, welche den Salzgehalt des von der Maschine für die Reinigung und die Thermodesinfektion verwendeten Wassers verringern.

Wird es mit besonders hartem Wasser gespeist, degeneriert das Gerät schnell und seine Leistungen und Lebensdauer werden beeinträchtigt.

Um die Harze aktiv zu halten, regenerieren Sie sie regelmäßig, insbesondere wenn auf dem Bildschirm die Mitteilungen „SALT LOAD“ oder „CLN“ erscheinen (siehe *Anhang C „Wartung“*).

Für die Maschinen, die mit dieser Vorrichtung ausgestattet sind, muss der Installateur je nach Wasserhärte einen speziellen internen Parameter für die Anzeige der Mitteilung, die zur Regeneration auffordert, programmieren.

LADEN DES REINIGUNGSMITTELS

Im Fach unter der Tür befindet sich eine kleine Wanne von 450 ccm für das flüssige Reinigungsmittel und eine Dosierungspumpe, dessen programmierbarer Wert auf der Grundlage der Daten des Reinigungsmittelherstellers voreingestellt wird (durchschnittlicher Verbrauch von 10 ccm pro Zyklus).

ACHTUNG



UM DEN STETEN BETRIEB DER PUMPEN ZU GARANTIEREN, LASSEN SIE IN DEN IM ANHANG C ANGEgebenEN ZEITABSTÄNDEN DIE ALLGEMEINE WARTUNG DURCHFÜHREN.

Öffnen Sie die Klappe der kleinen Wanne auf dem unteren Fach und füllen Sie sie mit dem mitgelieferten Reinigungsmittel.

ANMERKUNG



ES WIRD EMPFOHLEN, DAS REINIGUNGSMITTEL „MEDICLEAN“ DER FIRMA DR.WEIGHERT ZU VERWENDEN.

SIEHE ANHANG „A“ - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN. FÜR WEITERE INFORMATIONEN UND RATSCHLÄGE KONTAKTIEREN SIE BITTE DEN KUNDENDIENST ODER DEN WIEDERVERKÄUFER.

Die Maschine ist mit einer Vorrichtung ausgestattet, welche des Fehlens des Reinigungsmittels erkennt. Dieser Zustand wird durch die Mitteilung „REINIGUNGSMITTEL FEHLT“ auf dem Bildschirm angezeigt. Für weitere Informationen siehe den Anhang „E“.

ANMERKUNG



DER ZYKLUS STARTET AUCH OHNE REINIGUNGSMITTEL UND ZUSATZSTOFFE.

GEBRAUCH

MASCHINENZUSTÄNDE



Das Gerät kann sich in drei Haupt-Betriebszuständen befinden:

WARTEZUSTAND: Bereit für das Starten eines Zyklus. Das Diagnoseprogramm ist aktiv.

ZYKLUS: Dieser Zustand beginnt mit dem **Start**-Befehl; der Befehl wird nur dann angenommen, wenn das Gerät sich im Wartezustand befindet und die Tür geschlossen ist.

Der Zyklus startet und es werden nacheinander die verschiedenen Phasen ausgeführt. Das Diagnoseprogramm und die Regler sind aktiv. Auf dem Bildschirm wird der aktuelle Temperaturwert in der Wanne angezeigt.

BLOCKIERUNG: Das Diagnoseprogramm hat eine Störung erfasst, was zum Blockieren des Geräts führt; der Zyklus wird unterbrochen und die Tür bleibt blockiert.

Dieser Zustand wird durch das Aufleuchten der roten LEDs ( ) angezeigt und die Maschine wartet auf den Türfreigabevorgang, um in den Wartezustand zurückzukehren (siehe Türfreigabevorgang).

LADEN DES MATERIALS

Nehmen Sie das zu reinigende Material und positionieren Sie es sorgfältig in seinen Halterungen und im Korb.

- Die Gegenstände dürfen nicht übereinander liegen.
- Die Gegenstände müssen so positioniert werden, dass die Ansammlung von Wasser in ihnen oder auf ihrer Oberfläche vermieden wird.
- Legen Sie hohe und schwere Gegenstände in die Mitte des Korbs, damit sie besser gereinigt werden.



ACHTUNG

POSITIONIEREN SIE DIE GEGENSTÄNDE SO, DASS DIE WASCHARME NICHT BEHINDERT WERDEN; KONTROLLIEREN SIE, DASS DIESE SICH FREI DREHEN KÖNNEN.

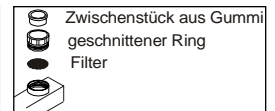
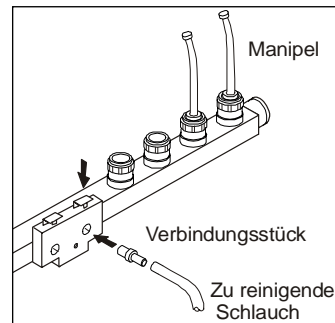


ANMERKUNG

DAS PRO ZYKLUS MAXIMAL ZULÄSSIGE LADEGEWICHT BETRÄGT 8.0 KG.

Manipel, Turbinen und Schläuchen

Die Reinigung der hohlen Instrumente muss sowohl außerhalb als auch innerhalb der Hohlräume erfolgen. Der mitgelieferte Korb verfügt über Spezialzubehörteile, in welche die Manipel und Turbinen eingefügt werden können. Für die Reinigung der Schläuche sind Verbindungsstücke verfügbar, auf die der Schlauch gesteckt werden kann.



Das Zubehörteil für Manipel besteht aus einem Zwischenstück aus Gummi (mit unterschiedlichem Durchmesser für verschiedene Manipeltypen), einem geschnittenen Ring und einem Filter im Inneren



ANMERKUNG

ES WIRD EMPFOHLEN, DIESE FILTER EINMAL PRO WOCHE ZU REINIGEN ODER ZU ERSETZEN.

Das Programm für eine einwandfreie Reinigung und Desinfizierung der geraden und eckigen Turbinen und Manipel umfasst:

- Reinigung bei 65°C mit PH-neutralem Reinigungsmittel ohne Mineralstoffe.
- Thermodesinfektion 1 Minute lang bei 93°C, unter Zugabe von Zusatzstoffen zum Entfernen von Feuchtigkeitsspuren auf den Instrumenten.

Die empfohlenen chemischen Produkte sind:

- MEDICLEAN, PH-neutrales Reinigungsmittel
- MEDIKLAR, Zusatzstoff zum Entfernen von Feuchtigkeitsspuren auf den Instrumenten.



ANMERKUNG

SETZEN SIE DIE MIKROMOTOREN NICHT DER THERMODESINFIZIERUNG AUS. ES IST MÖGLICH, DIE THERMODESINFIZIERUNG MIT DEM PROGRAMM BEI 90°C 3 ODER 10 MINUTEN LANG DURCHFÜHREN. VERWENDEN SIE KEIN WASCHPULVER.

ZYKLUSWAHL

KURZES PROGRAMM



Geeignet für gering verschmutztes Material.
Nur Reinigung mit Reinigungsmittel und 1 Minute lang Thermodesinfektion bei 93°.

NORMALES PROGRAMM



Geeignet für normal verschmutztes Material.
Vorspülen, Reinigung mit Reinigungsmittel und 3 Minute lang Thermodesinfektion bei 93°.


INTENSIVES PROGRAMM



Geeignet für sehr verschmutztes Material.
Intensives Vorspülen, Reinigung mit Reinigungsmittel und 10 Minute lang Thermodesinfektion bei 93°.

ZYKLUSSTART

Nachdem Sie kontrolliert haben, ob sich Reinigungsmittel in der kleinen Wanne befindet und ob Sie das Material korrekt in die Wanne geladen haben:

1. Schließen Sie die Tür und schalten Sie die Maschine ein, indem Sie die Taste  drücken.

2. Wählen Sie den gewünschten Zyklus aus (die LED auf der gewählten Taste leuchtet auf),

3. Drücken Sie die Taste **START**  (die LED der Taste leuchtet auf).

Der Zyklus startet und es werden nacheinander die programmierten Phasen ausgeführt. Auf dem Bildschirm wird der aktuelle Temperaturwert in der Wanne angezeigt. Die Tür bleibt für die gesamte Dauer des Zyklus blockiert.

AUSSCHALTEN DER TROCKNUNG




Drücken Sie diese Taste, um aus dem ausgewählten Zyklus das erzwungene Trocknen auszuschließen.

VORÜBERGEHENDER UND DEFINITIVER ZYKLUSSTOPP



Drücken Sie diese Taste, um den laufenden Zyklus zu unterbrechen; die LED der Taste leuchtet auf.

Wurde die Desinfektion nicht durchgeführt, wird dies durch das **Blinken der roten LED**  angezeigt.

In diesem Zustand ist es möglich:

- Den Zyklus wieder von Beginn an laufen zu lassen, indem erneut der **START**-Befehl gegeben wird,
- oder einen neuen **STOPP**-Befehl zu geben, um den Zyklus definitiv zu beenden; die Tür wird freigegeben und die Anzeige auf dem Bildschirm kehrt in den Ausgangszustand zurück.

ANMERKUNG



WÄHREND DER END- UND TROCKNUNGSPHASE IST DIE STOPP-TASTE GESPERRT.

ZYKLUSENDE

Unter normalen Betriebsbedingungen läuft der Zyklus bis zum Abschluss aller Phasen weiter.

Am Ende **leuchtet die grüne LED**   **auf**, um den erfolgreichen Abschluss des Programms anzuzeigen.

NETZAUSFALL

Bei erneutem Betrieb des Netzes nach einem Black-out signalisiert die Maschine den Vorfall durch die Anzeige "POWER FAIL" auf dem Bildschirm und speichert die Position des vor dem Black-out laufenden Reinigungsprogramms.

Die Maschine kann in Warte- oder in Blockierposition verbleiben. Aus diesem Zustand ist es möglich:

- Einen **START**-Befehl zu geben, um das Programm wieder von Beginn an laufen zu lassen;
- Den **Freigabevorgang** auszuführen und den Zyklus zu wiederholen.

TÜRFREIGABE

Im "Blockier"-Zustand bleibt die Tür blockiert und um sie zu öffnen muss folgender Vorgang ausgeführt werden:

1. Halten Sie gleichzeitig und 5 Sekunden lang die Tasten **START** und **STOPP**



2. Drücken Sie nacheinander die Programmwahltasten



Nach Behebung des „Blockier“-Zustands befindet sich die Maschine im „Warte“-Zustand.

ANMERKUNG



WENN DER FEHLERZUSTAND WEITERHIN FORT BESTEHT, WIRD DIE TÜR FREIGEGEBEN, DIE MASCHINE VERBLEIBT JEDOCH NICHT BETRIEBSBEREIT. IN DIESER SITUATION IST DER EINGRIFF DES KUNDENDIENSTES ERFORDERLICH.

REGENERATION DER HARZE

Wenn die Maschine einen Härtegrad des Wassers erfasst, der über dem eingestellten Grenzwert liegt (Ausfall der Enthärterfunktion der Harze) erscheinen auf dem Bildschirm die Mitteilungen "**SALT LOAD**" oder "**CLN**".

In diesem Fall muss der Harzregenerierungsvorgang durchgeführt werden. Siehe Anhang "C" - Wartung

ANHANG A - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

ZUSAMMENFASSENDE TABELLE

Vorrichtung	Reinigungsgerät für Instrumente und Thermodesinfektor
Modell	millwashing
Hersteller	M.O.COM. S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 BUCCINASCO (MI) - ITALIEN
Zuleitungsspannung	220/230 V (andere Spannungen auf Anfrage)
Netzfrequenz	50 Hz
Äußere Ausmaße (B x T x H)	560 x 600 x 555 mm (bei geschlossener Tür)
Nennleistung	2750 W
Isolationsklasse	Klasse I
Installationskategorie	Kat. II
Anwendungsumfeld	Verwendung in Innenräumen
Umfeldbedingungen für den Betrieb	Temperatur: +15°C ÷ +35°C Relative Feuchtigkeit: 80% (max.), ohne Kondenswasser Höhe über dem Meeresspiegel: 2000 m
Leergewicht	etwa 44 kg
Wannenausmaße (B x T x H)	400 x 470 x 260 mm
Maximale Materialladung	8 kg
Druck des eintretenden Wassers	Min 250 kPa (2,5 Bar) – statischer Druck 200 kPa (2,0 Bar) – dynamischer Druck Max 500 kPa (5,0 Bar) – statischer Druck 400 kPa (4,0 Bar) – dynamischer Druck
Verfügbare Zyklen	3
Enthärter (Harze)	Eingebaut (Regeneration ist Aufgabe des Nutzers) Enthärtungsgrad ist programmierbar (je nach Härte des Wassers)
Reinigungsmittelbehälter	450 ccm
Reinigungsmittelverbrauch	10 ccm/Zyklus (Mittelwert)

SICHERHEITS- VORRICHTUNGEN

Das Gerät ist mit folgenden Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet, von denen wir eine kurze Beschreibung ihrer Funktion beifügen:

- **Schutzsicherungen der elektronischen Kreisläufe**
Schutz gegen etwaige Defekte der Niederstromvorrichtungen.
Wirkungsweise: Unterbrechung eines oder mehrerer elektrischer Niederstromkreisläufe.
- **Sicherheitsthermostat am Heizwiderstand**
Schutz vor etwaigem Überhitzen des Heizwiderstands.
Wirkungsweise: Unterbrechung der elektrischen Speisung des Widerstands.
- **Sicherheitsthermostat am Trocknungs-Widerstand**
Schutz vor etwaigem Überhitzen des Trocknungs-Widerstands.
Wirkungsweise: Unterbrechung der elektrischen Speisung des Widerstands.
- **Mechanismus der Türblockierung**
Schutz gegen ein etwaiges versehentliches Öffnen der Tür (auch im Fall eines Netzausfalls).
Wirkungsweise: Verhindert das versehentliche Öffnen der Tür während des Zyklus.
- **Ständige Überwachung des Funktionsablaufs des Geräts**
Wirkungsweise: Erstellung von Alarmmitteilungen (im Fall von Fehlfunktionen) und etwaige Unterbrechung des Zyklus.

EMPFOHLENE REINIGUNGSMIT- TEL UND ZUSATZ- STOFFE

Reinigungsmittel (DR. WEIGHERT) oder ein anderes Produkt mit gleichwertigen Eigenschaften (z.B. DECONEX 23 NEUTRAZYM der Borer Chemie AG).

Zusatzstoff MEDIKLAR (DR. WEIGHERT) oder ein anderes Produkt mit gleichwertigen Eigenschaften, zum Entfernen der Feuchtigkeitsspuren auf den Instrumenten.

Die angegebenen Produkte wurden bei der Durchführung eines Leistungstests der Maschine verwendet.

- Verwenden Sie nur empfohlenen Reinigungsmittel und chemische Zusatzstoffe. Die Verwendung anderer Produkte könnte die Maschine beschädigen.

ANMERKUNG



DIE VERWENDUNG DER EMPFOHLENE CHEMISCHEN ZUSATZSTOFFE BRINGT KEINERLEI VERANTWORTUNG DES HERSTELLERS FÜR EINE MÖGLICHE BESCHÄDIGUNG VON BEHANDELTEN MATERIALIEN UND DINGEN MIT SICH.

- Beachten Sie die vom Hersteller der chemischen Produkte gelieferten Angaben.

BESONDERE HIN- WEISE ZU DEN REINIGUNGSMIT- TELN

Die Maschine wurde für einen Betrieb mit Wasser und chemischen Zusatzstoffen entworfen. Verwenden Sie keine organischen oder andere Lösungsmittel.

GEFAHR







DIESE LÖSUNGSMITTEL KÖNNEN EXPLOSIONEN ODER EINE SCHNELLE GÜTEMINDERUNG EINIGER MASCHINENTEILE VERURSACHEN.

- Rückstände von Lösungsmitteln oder Säuren, ins Besondere von Salzsäure, beschädigen den Stahl; vermeiden Sie den Kontakt mit ihnen.
- Verwenden Sie niemals Waschpulver.
- Verwenden Sie niemals schaumbildende Reinigungsmittel.
- Verwenden Sie niemals chemische Produkte auf Chloridbasis (Chlorbleichen, Natronbleichlauge, Salzsäure, usw.). Diese Art Produkte beschädigt die Maschine unwiederbringlich und beeinträchtigt die Unversehrtheit der gereinigten Instrumente.

ANHANG B - PROGRAMMIERUNG























ZUGANG ZUM MENÜ

Um zum Programmiermenü zu gelangen, halten Sie die Taste  5 Sekunden lang gedrückt. Auf dem Bildschirm wird der Punkt **Menü** angezeigt. Während der Programmierungsphasen verwenden Sie:





- Die Taste , um die Menüoptionen oder die Parameter innerhalb der Optionen zu durchlaufen,
- die Taste , um den Wert des in der zweiten Bildschirmzeile angezeigten Parameters zu steigern,
- die Taste , um den Wert zu vermindern.

Einstellen von Datum und Uhrzeit



Stellen Sie das Datum und die Uhrzeit ein, um die Daten im Ereignisprotokoll der Maschine korrekt zu registrieren.

Handlung	Beschreibung	Bildschirm (Mitteilung auf zwei Zeilen)
Drücken Sie mehrmals 	Die Menüoptionen bis zur Option Datumseinstellung anzeigen	<i>Datum anzeigen</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zum Stundenparameter	<i>Uhr Laufende Stunde</i>
Drücken Sie die Tasten  oder 	Ändern der laufenden Stunde	<i>Uhr Stunde verändert</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zum Minutenparameter	<i>Uhr Laufende Minuten</i>
Drücken Sie die Tasten  oder 	Ändern der laufenden Minuten	<i>Uhr Minuten verändert</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zum Parameter des Monatstages	<i>Datum Laufender Monatstag</i>
Drücken Sie die Tasten  oder 	Ändern des Monatstages	<i>Datum Monatstag verändert</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zum Parameter des Wochentages	<i>Datum Laufender Wochentag</i>
Drücken Sie die Tasten  oder 	Ändern des Wochentages	<i>Datum Wochentag verändert</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zum Monatsparameter	<i>Datum Laufender Monat</i>
Drücken Sie die Tasten  oder 	Ändern des Monats	<i>Datum Monat verändert</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zum Jahresparameter	<i>Datum Laufendes Jahr</i>
Drücken Sie die Tasten  oder 	Ändern des Jahres	<i>Datum Jahr verändert</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zur Bestätigungsoption der eingeführten Änderungen	<i>Datum Änderung bestätigen?</i>
Drücken Sie die Taste 	Bestätigung der Änderungen	<i>Datum Änderungen OK</i>
Drücken Sie die Taste 	Rückkehr zum Anfangsmenü	<i>Menü</i>

Auswahl der Sprache für die Mitteilungen auf dem Bildschirm

Handlung	Beschreibung	Bildschirm (Mitteilung auf zwei Zeilen)
Drücken Sie mehrmals 	Die Menüoptionen bis zur Option Sprachwahl anzeigen	<i>Sprache</i>
Drücken Sie die Taste 	Zugang zur augenblicklich ausgewählten Sprache	<i>Sprache Italienisch</i>
Drücken Sie die Taste 	Ändern der Sprache für die Mitteilungen auf dem Bildschirm	<i>Sprache Englisch</i>
Drücken Sie die Taste 	Speichern der ausgewählten Sprache und Rückkehr zum Anfangspunkt	<i>Menü</i>

Ausdrucken der gespeicherten Berichte

Handlung	Beschreibung	Bildschirm (Mitteilung auf zwei Zeilen)
Drücken Sie mehrmals 	Die Menüoptionen bis zur Option Berichte drucken anzeigen	<i>Drucken Berichte</i>
Drücken Sie die Taste 	Ausdrucken aller gespeicherten Zyklen	<i>Drucken Zum Abbrechen: Stopp</i>

ANMERKUNG



NACH BEENDIGUNG DES DRUCKVORGANGS WIRD DIE DRUCKOPTION AUTOMATISCH VERLASSEN UND DER MENÜPUNKT WIRD WIEDER ANGEZEIGT.

Beschreibung der Felder des Ereignisprotokolls




Die Mikroprozessorkarte registriert und speichert die Daten der durchgeführten Zyklen und die etwaigen aufgetretenen Defekte. Diese Daten sind in folgenden Feldern organisiert:

DATUM	START TIME	PROGRAMM	MAX °C	HOLD>85°C	FAULTS
TT-MM-JJ	12.00	Kurz	93°C	60 Sekunden	00
TT-MM-JJ	13.05	Normal	94°C	180 Sekunden	00

Der Speicher besitzt eine Speicherkapazität für die Daten von maximal 4000 Zyklen. Sind 90% des Speicherplatzes besetzt, erscheint auf dem Bildschirm die Mitteilung „DATEN ÜBERTRAGEN“. Drucken Sie das Protokoll aus und löschen Sie es, um die Registrierung neuer Daten zu ermöglichen.

Möglicherweise während der Zyklen eingetretene Fehlerereignisse werden im Bereich FAULTS mit spezifischen Codenummern angezeigt (siehe *Anhang „D“ – Alarmhinweise*);

Löschen des gespeicherten Ereignisprotokolls

Handlung	Beschreibung	Bildschirm (Mitteilung auf zwei Zeilen)
Drücken Sie mehrmals 	Die Menüoptionen bis zur Option Löschen des gespeicherten Protokolls anzeigen	Löschen Protokoll
Drücken Sie die Taste 	Es wird ein Passwort verlangt, um das Löschen durchführen zu können Siehe ANMERKUNG	Passwort
Drücken Sie die Taste 	Rückkehr zum Menüpunkt	Menü

ANMERKUNG



UM DAS EREIGNISPROTOKOLL AUS DEM SPEICHER ZU LÖSCHEN, KONTAKTIEREN SIE BITTE DEN KUNDENDIENST DES VERTRAGSHÄNDLERS, DER IHNEN DAS PRODUKT GELIEFERT HAT.

WEITERE PARAMETER KÖNNEN VOM TECHNISCHEN KUNDENDIENST PROGRAMMIERT WERDEN.

ANHANG C - WARTUNG

PROGRAMM DER REGULÄREN WARTUNG

Im Folgenden wird eine zusammenfassende Tabelle der am Apparat auszuführenden Eingriffe sowie ihre Häufigkeit aufgeführt.

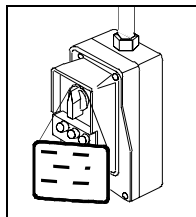
Verkürzen Sie die Intervalle zwischen den Wartungsarbeiten bei **sehr häufigem Gebrauch**:

TÄGLICH	- Reinigung der Außenflächen
WÖCHENTLICH	- Reinigung der Düsen - Reinigung der Wanne und der Zubehörteile - Desinfektion der Außenflächen - Reinigung oder Austausch der Manipelhalter
WENN NÖTIG	- Regenerierung der Enthärtervorrichtung
JÄHRLICH	- Allgemeine Überholung durch den Kundendienst

WARTUNG DURCH DEN OPERATEUR

Allgemeine Hinweise

- Waschen Sie das Gerät **nicht** mit einem direkt auf es gerichteten Wasserstrahl ab, weder mit Druck noch „durch Beregnen“. Etwaige Infiltrationen an elektrischen und elektronischen Teilen könnten einen Kurzschluss zur Folge haben und den Betrieb des Geräts oder einiger seiner Innenteile auch unwiederbringlich beeinträchtigen.
- Verwenden Sie **keine** abrasiven Tücher, Metallbürsten (oder andere angreifende Materialien) oder Produkte für die Reinigung von Metallen, seien diese fest oder flüssig;
- Verwenden Sie **weder** chemische Produkte noch Desinfektionsmittel. Diese Produkte können zum Teil unwiederbringliche Schäden verursachen;
- Lassen Sie sich **keine** Rückstände von Kalk oder anderen Substanzen in der Wanne, auf der Tür und auf der Dichtung ansammeln und entfernen Sie sie regelmäßig. Im Laufe der Zeit können diese Rückstände Schäden verursachen und den Betrieb des Hydraulikkreislaufs beeinträchtigen.



GEFAHR



BEVOR SIE IRGEND EINE WARTUNGSARBEIT AUSFÜHREN, VERSICHERN SIE SICH, DASS DER SCHALTER AN DER VERSORGENSLEITUNG DES GERÄTS AUF OFF STEHT. BEFINDET SICH DER SCHALTER WEIT ENTFERNT VON DER PERSON, WELCHE DIE WARTUNG DURCHFÜHRT, ODER ZUMINDEST AUSSERHALB SEINES BLICKFELDS, IST AN DEM SCHALTER AUCH EIN WARNSCHILD „ARBEITEN IM GANG“ ANZUBRINGEN

ANMERKUNG



BEI SEHR HARTEM WASSER FÜHREN SIE REGELMÄßIG DIE ÜBERHOLUNG UND DIE ALLGEMEINE REINIGUNG DES APPARATS DURCH. ACHTEN SIE AUF DIE WIDERSTÄNDE UND DIE KUGELN DER THERMOSTATE.

Reinigung der Außenflächen

Reinigen Sie alle Außenteile mit einem mit Wasser befeuchteten sauberen Baumwolltuch, wobei Sie eventuell etwas Neutralreiniger hinzufügen.

Trocknen Sie die Oberflächen und entfernen Sie jede etwaige Schmutzspur, bevor Sie das Gerät erneut in Gang setzen.

Reinigung der Bedientafel

Reinigen Sie die Bedientafel mit einem weichen Tuch, das mit einem Produkt für Kunststoffe oder einem anderen für diesen Gebrauch geeigneten Produkt angefeuchtet wurde.

Reinigung der Düsen

Um die Kalkspuren von den Düsen der Dreiarms zu entfernen, verwenden Sie ein sauberes Baumwolltuch, das mit einer schwachen Lösung aus Wasser und Essig (oder einem entsprechenden Produkt, wobei zuvor die Inhaltsstoffe auf dem Etikett zu kontrollieren sind) getränkt wurde.

- Entfernen Sie die Spülarme.
- Um die Reinigung im Inneren der Arme zu erleichtern, schrauben Sie die zwei Deckel heraus, die sich an ihren Enden befinden, und entfernen Sie sie.
- Entfernen Sie etwaige Verkrustungen.

Desinfektion der Außenflächen

Zur Desinfektion der Außenflächen verwenden Sie denaturierten Alkohol oder ein Produkt mit einem Minimalanteil an Natriumbleichlauge.

Reinigung / Austausch der Manipelhalter und Zubehörteile

Trennen Sie die Teile, aus denen der Manipelhalter besteht, und tauchen Sie alle Zubehörteile in einen mit einer schwachen Lösung aus Wasser und Essig gefüllten Behälter. Waschen Sie, bis die Lösung die Kalkablagerungen aufgelöst hat. Waschen und Spülen Sie die Teile unter fließendem Wasser. Ersetzen Sie den inneren Filter des Manipelhalters, wenn dieser nicht mehr rückgewinnbar ist.

Regenerierung der Enthärtervorrichtung

Wenn auf dem Bildschirm die Mitteilungen "SALT LOAD" oder "CLN" erscheinen, muss erneut Salz in die Maschine gefüllt werden; gehen Sie wie folgt vor:

- Öffnen Sie die Tür des Waschfachs.
- Drehen Sie den Kunststoffdeckel des Salzbehälters heraus, der sich im Inneren befindet.
- Schütten Sie etwa 0,5 Kg übliches Speisesalz in den Behälter, wobei Sie den mitgelieferten Trichter zu Hilfe nehmen.

ACHTUNG



VERSCHÜTTEN SIE KEIN SALZ AUSSERHALB DES BEHÄLTERS.

- Schrauben Sie den Kunststoffdeckel wieder ein.
- Führen Sie eine normale Reinigungsladung aus und starten Sie den Zyklus.

Die Maschine wird die Regenerierung der Enthärtervorrichtung automatisch durchführen.

ANMERKUNG



DER ERSTE REINIGUNGSZYKLUS NACH DEN REGENERIERUNGSVORGÄNGEN DAUERT LÄNGER UND ENTHÄLT EINE ANFANGSPHASE SCHEINBARER INAKTIVITÄT, IM LAUFE DERSELBEN DIE MASCHINE DIE REGENERIERUNGSPHASE AUSFÜHRT. WÄHREND DIESER PHASE ZEIGT DER BILDSCHIRM DIE MITTEILUNG "RIG" AN.

WARTUNG DURCH DEN KUNDEN- DIENST

Um einen einwandfreien Betrieb der Dosierpumpen der chemischen Produkte zu garantieren, wird empfohlen ihre Wartung etwa alle drei Monate ausführen zu lassen.

Alle 12 Monate

Verlangen Sie eine allgemeine Wartung, die unter anderem folgende Arbeiten umfassen sollte:

- Reinigung und – wenn nötig – Austausch der inneren Filter;
- Reinigung und – wenn nötig – Austausch der Membrane der Elektroventile;
- Reinigung des Pumpenrads, um seine kontinuierliche einwandfreie Rotation zu gewährleisten;
- Kontrolle und wenn nötig Reinigung der Sonden der Thermostate der Wanne;
- Austausch der internen Membran der Dosierpumpe.

ANMERKUNG



DIE WARTUNG IST AUCH BEI INSTALLATIONEN NÖTIG, DIE WEICHES WASSER VERWENDEN; DIE HOHEN WASSERTEMPERATUREN IM INNEREN DER MASCHINE BEGÜNSTIGEN DIE BILDUNG VON KALKRÜCKSTÄNDEN AUF DEM HEIZWIDERSTAND UND DAS VERSTOPFEN DER DÜSEN BEEINTRÄCHTIGT DIE REINIGUNG UND DAS ERREICHEN DER DESINFEKTIONSTEMPERATUR IN DER WANNE.

ANHANG D – ALLGEMEINE PROBLEME

EINLEITUNG

Wenn während des Gebrauchs des Geräts ein Problem auftritt oder eine Alarmanzeige angezeigt wird, bedeutet dies nicht, dass die Maschine defekt und außer Betrieb ist. Das Problem könnte auf eine vorübergehende Störungssituation (zum Beispiel einen Netzausfall) zurück zu führen sein oder auf eine falsche Verwendung des Geräts.

Als erstes ist es wichtig, die Ursache der Störung festzustellen und diese wo möglich zu beheben, bevor Sie den Eingriff der **Technischen Kundendienstes (siehe Anhang Z)** anfordern.

Zu diesem Zweck liefern wir Ihnen im Folgenden Hinweise für die Fehlersuche und die Lösung von allgemeinen Problemen sowie eine ausführliche Beschreibung der Alarmcodes und ihrer Bedeutung (siehe *Anhang E – Alarmhinweise*).

INTERNE EIGENDIAGNOSE

Die Maschine ist mit einer Mikroprozessorkarte mit digitaler und analoger I/O-Schnittstelle ausgestattet, die mit den verschiedenen Vorrichtungen und Sonden verbunden ist, um ständig die Parameterwerte des Presets und den korrekten Betrieb des Geräts zu überwachen.

Reinigungsmittel fehlt:

Wird von einem hierfür vorgesehenen Sensor erfasst.

Dieser Alarm unterbricht den laufenden Zyklus nicht und verhindert nicht den Start eines neuen Zyklus.

Widerstand unterbrochen:

Wenn die Steuerung zur Speisung des Heizwiderstands länger als beim Preset festgelegt aktiv bleibt, wird der Zyklus unterbrochen und die Maschine geht in den Blockierzustand über.

Hinweis auf Türblockierung:

Tritt ein, wenn beide Signale, das der blockierten und das der offenen Tür, von den Mikroschaltern erfasst werden.

Time-out Wasserzulauf:

Tritt ein bei einer Öffnung, welche den Time-out-Wert des Elektroventils auf der Zulaufleitung des kalten Wassers übertritt oder wenn nach einem Time-out der Wasserpegel in der Wanne unter dem voreingestellten Grenzwert liegt.

Time-out Wasserablauf:

Tritt ein, wenn der Wasserrest in der Wanne nach einem Time-out der Abflusspumpenaktivierung über dem Grenzwert liegt.

Tür nicht blockiert:

Tritt ein, wenn der von der elektronischen Karte gesandte Befehl zur Türblockierung nicht mit dem Bestätigungssignal des Mikroschalters innerhalb der programmierten Zeit übereinstimmt; die Maschine tritt in den Blockierzustand ein, wobei angezeigt wird, dass die Türe nicht blockiert ist.

Temperatursonde defekt:

Tritt ein, wenn die Temperatursonde der Wanne oder des Heizwiderstands defekt ist; die Maschine geht in den Blockierzustand über.

PROBLEMANALYSE UND -LÖSUNG

Wenn das Gerät nicht einwandfrei funktioniert, führen Sie folgende Kontrollen durch, bevor Sie den technischen Kundendienst kontaktieren:

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	LÖSUNGSVORSCHLAG
Das Gerät schaltet sich nicht ein.	Die Zuleitungsverbindung ist locker.	Kontrollieren Sie die Schalttafel und stellen Sie die Verbindungen wieder her.
	Netzspannung fehlt	Kontrollieren Sie die Ursachen für den Netzausfall.
	Der Schalter und/oder der Differenzialschalter an der Versorgungsleitung wurden betätigt.	Stellen Sie die Schalter wieder zurück und prüfen Sie den Betrieb erneut.
Der Zyklus startet nicht	Die Wannentür steht offen.	Schließen Sie die Wannentür vollständig.
Der Zyklus stoppt und die Maschine geht in den Blockierzustand über.	Anzeige auf dem Alarmbildschirm Er 3 oder Er 4	Die Wannentür steht offen. Schließen Sie die Wannentür vollständig und wiederholen Sie den Zyklus.
	Anzeige auf dem Alarmbildschirm Er 7	Wasser fehlt. Kontrollieren Sie, ob der Hahn an der Wasserzulaufleitung geöffnet ist. Wiederholen Sie den Zyklus.
	Anzeige auf dem Alarmbildschirm Er 0	Während des Zyklus ist ein Netzausfall erfolgt. Wiederholen Sie den Zyklus.
Das Material ist nach Ende des Zyklus übermäßig feucht.	Es wurde zu viel Material in die Reinigungswanne geladen.	Kontrollieren Sie, dass die Materialmenge nicht den zulässigen Höchstwert übertrifft. (Siehe Anhang A , " Technische Eigenschaften ")
	Das Material wurde nicht richtig positioniert.	Positionieren Sie das Material entsprechend den Anweisungen. (Siehe das Kapitel " Laden des Materials ").
	Die Filter sind verstopft.	Rufen Sie den Kundendienst (Siehe Anhang Z „ Kundendienst “)

ANMERKUNG





WENN DAS PROBLEM WEITERHIN BESTEHEN BLEIBT, RUFEN SIE DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST (SIEHE ANHANG Z) UND TEILEN SIE DIESEM DABEI DAS MODELL UND DIE SERIENNUMMER MIT, DIE AUF DEM DATENSCHILD DES GERÄTS UND AUF DEM GARANTIESCHEIN VERZEICHNET SIND.

ANHANG E - ALARMHINWEISE

EINLEITUNG

Wenn die Diagnose während des Betriebs einen **Störungszustand** feststellt, zeigt das Gerät auf dem Bildschirm einen Alarmcode an.

Je nach dem erfassten Alarmtyp unterbricht die Maschine den Zyklus sofort oder am Ende des Zyklus blinkt die LED

  , was anzeigt, dass die Desinfektion nicht erfolgt ist.

BEDEUTUNG DER ALARME AUF DEM BILDSCHIRM

Mitteilung	Bedeutung
Er 0 : POWER FAIL (es erfolgt keine Speisung)	Während des Zyklus ist ein Netzausfall erfolgt.
Er 2 : DESINFEKTION NICHT ERFOLGT	Die Temperatur hat während der Desinfektionsphase nicht den Preset-Wert erreicht.
Er 3 : TÜRSICHERHEIT	Während des Zyklus wurde die Blockiervorrichtung der Tür abgeschaltet und die Tür blieb entblockiert. Es ist auch möglich, dass dem Startbefehls des Zyklus, dem der Befehl der Türblockiervorrichtung folgt, kein Blockiersignal seitens des Mikroschalters innerhalb des festgelegten programmierten Parameters entspricht.
Er 4 : DIE TÜR IST GEÖFFNET	Während des Zyklus signalisiert der Mikroschalter der blockierten Tür einen offenen Zustand und somit die Anomalie einer blockierten aber geöffneten Tür.
Er 7 : WASSER FEHLT	Der Wasserpegel in der Wanne ist nach der festgelegten Wassereinlaufzeit zu niedrig. Eine mögliche Ursachen dieser Blockierung könnte effektiver Wassermangel sein oder ein zu niedrig eingestellter Zeitparameterwert.
Er 8 : SICHERHEIT DES HEIZWIDERSTANDS	Die Heizwiderstände wurden eingeschaltet aber die Desinfektionsphase wurde nicht innerhalb der festgelegten Zeit abgeschlossen. Mögliche Ursachen dieser Blockierung könnte ein Defekt an den Widerständen sein oder ein zu niedrig eingestellter Zeitparameterwert.
Er 9 : TEMPERATURSONDE 1	Die Temperatursonde Nr. 1 der Wanne ist defekt.
Er 12 : PUMPE IST DEFEKT	Der Druck im Reinigungszyklus ist zu niedrig. Probleme an der Spülpumpe oder am Druckschalter.
Er 15 : ABFLUSSPUMPE	Nach der Abflussphase ist zu viel Wasser im Gerät.
Er 16 : CHEMISCHE ZUSATZSTOFFE FEHLEN	Es fehlen die chemischen Reinigungsstoffe.
Er 18 : TROCKNUNG BLOCKIERT	Ungenügender erzwungener Druck im Belüftungskreislauf aufgrund eines Defekts des Ventilators, verstopften Luftfiltern oder weil der Druckschalter kaputt ist.
Er 21 : DIFFERENZ ZWISCHEN DEN TEMPERATURSONDEN	Die zwei Temperatursonden erfassen unterschiedliche Temperaturen während der Desinfektionsphase.
Er 22 : TEMPERATURSONDE 2	Die Temperatursonde Nr. 2 der Wanne ist defekt.

ANMERKUNG



IM FALL EINES SEHR KURZEN NETZAUSFALLS IST ES MÖGLICH, DASS DIE MASCHINE DEN ALARM ER3 (TÜRSICHERHEIT) AN ZEIGT UND NICHT POWER FAILURE.

WENN BEI ERSCHEINEN DES ALARMS ER3 DIE TÜR ENTBLOCKIERT IST UND ES MÖGLICH IST, SIE ZU ÖFFNEN, LIEGT DER FEHLER MIT SICHERHEIT BEI EINEM KURZEN STROMAUSFALL.

DER FEHLER POWER FAILURE WIRD NUR ANGEZEIGT, WENN WÄHREND EINES ZYKLUS EIN NETZAUSFALL EINTRIT.

CODES, DIE IM FELD „FAULTS“ DES EREIGNISPROTOKOLLS AUFTAUCHEN

Das Ergebnis der durchgeführten Zyklen wird im Feld „Faults“ des Ereignisprotokolls mit einem numerischen Code angezeigt, der sich jeweils auf ein während des Betriebs erfolgtes Ereignis bezieht, das einen Blockierzustand verursacht hat.

Code	Bedeutung
01	Zyklus OK

Code	Bedeutung
00	Power fail (Speisung wurde unterbrochen)
02	Desinfektion nicht erfolgt
03	Türsicherheit
04	Die Tür ist geöffnet
07	Wasser fehlt
08	Widerstände defekt
09	Temperatursonde Nr. 1 der Wanne defekt
10	Serielle Leitung defekt
12	Pumpe defekt
15	Abflusspumpe defekt
16	Chemische Zusatzstoffe fehlen
18	Trocknung blockiert <i>(für Maschinen mit Option der erzwungenen Trocknung)</i>
21	Differenz zwischen den Temperatursonden
22	Temperatursensor Nr. 2 der Wanne defekt:

ANHANG G - ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG



Sistemi innovativi di sterilizzazione

ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG

Anwendung der Richtlinien 93/42/EWG -89/336/ EWG -73/23/ EWG

Name des Herstellers: **M.O.COM. S.r.l. - Manifattura Odontoiatrica Complementare**
Anschritt des Herstellers: **Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIEN**
Produktbeschreibung: **Reinigungsgerät für Instrumente und Thermodesinfektor**
Modell: 
Hergestellt in: **ITALIEN**

Der Unterzeichnende erklärt, dass das oben erwähnte Material
den EWG-Richtlinien 93/42 – 89/336 -73/23 (und den nachfolgenden Aktualisierungen)

entspricht.

Referenzstandard: EN 61010-1 EN 61010-2-45
EN 14971 EN 61326

15/09/2005

Datum



Unterschrift

Alfio VILLA
Name und Nachname

Rechtsvertreter
Amt

ANHANG Z - TECHNISCHER KUNDENDIENST

FÜR JEGLICHEN ANTRAG AUF
EINEN TECHNISCHEN EINGRIFF AM PRODUKT,
SOWOHL WÄHREND DER GARANTIEZEIT ALS AUCH DANACH,
WENDEN SIE SICH BITTE DIREKT

AN DEN TECHNISCHEN KUNDENDIENST

DES VERTRAGSHÄNDLERS ODER WIEDERVERKÄUFERS,
DER IHNEN DAS PRODUKT GELIEFERT HAT.

M.O.COM. Srl steht den Kunden zur vollen Verfügung, um jeder Bitte um technische Informationen in Bezug auf das Produkt nachzukommen sowie um Empfehlungen und Ratschläge zu den Betriebsvorgängen zu liefern.

Wenden Sie sich an eine der folgenden Adressen:

M.O.COM. Srl
Kundendienst
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIEN

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

E-Mail at@mocom.it
Web Site www.mocom.it

Um zu der ständigen Verbesserung der Qualität des Produkts und der angebotenen Dienstleistungen beizutragen, bitten wir Sie, uns etwaige Kommentare und/oder Ratschläge per **Brief**, **Fax** oder an folgenden **E-mail**-Adresse zu senden:

uc@mocom.it (Handels-/Verkaufsabteilung)

Wir danken Ihnen im Voraus für ihre geschätzte Hilfe.

LAVA-INSTRUMENTOS TERMODESINFECTANTE



MANUAL OPERADOR

REVISIONES

En la siguiente tabla están enumeradas las sucesivas ediciones/revisiones del manual.
La columna "Descripción" hace referencia brevemente al argumento que ha sido tema de la última revisión.

Edic.	Rev.	Fecha	Descripción
1	0	09-2005	Primera emisión

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
DISPOSICIONES EUROPEAS APLICABLES	1
DESTINACIÓN DE USO	1
FINALIDAD DEL MANUAL.....	2
ADVERTENCIAS GENERALES	2
CONTENIDO DEL EMBALAJE	3
DIMENSIONES Y PESO	3
DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	3
LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE	3
PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO	4
INTRODUCCIÓN	4
CARACTERÍSTICAS GENERALES	4
VISTA DELANTERA	5
VISTA TRASERA.....	5
PANEL DE MANDOS.....	6
INSTALACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	7
Dimensiones y peso.....	7
Alimentación eléctrica	7
PRECAUCIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN.....	7

DIMENSIONES DEL HUECO PARA EL EMPOTRADO	8
CONEXIÓN	8
ELÉCTRICA	8
CONEXIÓN HIDRÁULICA.....	9
Línea de carga del agua.....	9
Línea de descarga del agua.....	9
DESCONCENTRADOR INCORPORADO.....	10
CARGA DE DETERGENTE	10
UTILIZACIÓN	11
ESTADOS DE LA MÁQUINA	11
CARGA DEL MATERIAL.....	11
Piezas de mano, turbinas y tubos	11
ELECCIÓN DEL CICLO	12
PUESTA EN MARCHA DEL CICLO.....	12
EXCLUSIÓN SECADO.....	12
STOP TEMPORAL Y DEFINITIVO DEL CICLO.....	12
FIN DEL CICLO.....	12
BLACK-OUT DE RED	12
DESBLOQUEO DE LA PUERTA.....	13
REGENERACIÓN DE LAS RESINAS	13
APÉNDICE A – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	14
TABLA SINÓPTICA.....	14
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD.....	15
DETERGENTES Y ADITIVOS ACONSEJADOS.....	15
ADVERTENCIAS ESPECIALES SOBRE LOS DETERGENTES.....	15
APÉNDICE B – PROGRAMACIÓN	16
ACCESO AL MENÚ	16
Programación de la fecha y de la hora.....	16
Selección del idioma para los mensajes del display.....	17
Impresión de los informes en memoria	17
Cancelación del archivo de eventos en memoria.....	18
APÉNDICE C – MANTENIMIENTO	19
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO	19
MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR	19
Advertencias generales.....	19
Limpieza de las superficies externas.....	20
Limpieza del panel de mandos.....	20
Limpieza de las toberas	20
Desinfección de las superficies externas	20
Limpieza / sustitución de los porta-piezas de mano y accesorios	20
Regeneración del dispositivo desconcentrador.....	20
MANTENIMIENTO POR PARTE DEL SERVICIO DE ASISTENCIA.....	21
APÉNDICE D - PROBLEMAS GENERALES	22
INTRODUCCIÓN.....	22
AUTO DIAGNOSIS INTERNA.....	22
ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS	23
APÉNDICE E – INDICACIONES DE ALARMAS	24
INTRODUCCIÓN.....	24
SIGNIFICADO DE LAS ALARMAS EN EL DISPLAY	24
CÓDIGOS INDICADOS EN EL CAMPO “FAULTS” DEL ARCHIVO DE EVENTOS	25
APÉNDICE G – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	26
APÉNDICE H – ANOTACIONES DEL OPERADOR	27
APÉNDICE Z – ASISTENCIA TÉCNICA.....	28

INTRODUCCIÓN

Símbolos para notas, atenciones y peligros utilizados en el manual

DISPOSICIONES EUROPEAS APLICABLES

DESTINACIÓN DE USO

Notas Importantes

Estimado Cliente

Agradeciéndole la preferencia concedida a M.O.COM. Srl, le deseamos que las prestaciones de este producto resulten de su completa satisfacción.

Encontrará descritos en el presente manual, todos los procedimientos para una correcta instalación y utilización de las prestaciones del aparato.

Permanecemos, en cualquier caso, a su completa disposición para eventuales aclaraciones o sugerencias por parte suya dirigidas al mejoramiento del producto o del servicio.

NOTA	
	NOTAS Y ADVERTENCIAS PARA MODOS DE UTILIZACIÓN Y PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN CORRECTOS.
ATENCIÓN	
	ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO PARA LAS COSAS. ACTUAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS CON EL FIN DE PREVENIR POSIBLES DAÑOS A MATERIALES, APARATOS Y/O PROPIEDADES.
PELIGRO	
	ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO PARA LAS PERSONAS. OPERAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS CON EL FIN DE PREVENIR POSIBLES LESIONES AL USUARIO Y/O A TERCEROS.
PELIGRO	
	ESTE SÍMBOLO INDICA UN POSIBLE PELIGRO DEBIDO A LA PRESENCIA DE ELEVADA TEMPERATURA. OPERAR SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS INDICADOS.

El producto está construido según los más altos niveles de seguridad y no presenta ningún peligro para el operador si es utilizado según las instrucciones indicadas en este manual. El producto está **conforme** a las siguientes **Disposiciones europeas** en la medida que sean aplicables:

73/23/CEE, por el acercamiento de las legislaciones de los Estados Miembros relativos a los aparatos de tensión baja (y sucesivas modificaciones).

89/336/CEE, por el acercamiento de las legislaciones de los Estados Miembros relativas a la compatibilidad electromagnética (y sucesivas modificaciones);

93/42/CEE, concerniente a los dispositivos médicos (y sucesivas modificaciones).

El aparato está destinado al lavado y a la termodesinfección de instrumentos, bandejas y objetos utilizados en estudios odontológicos, departamentos hospitalarios, clínicas, etc.

ATENCIÓN	
	LA UTILIZACIÓN DEL APARATO ESTÁ ESTRICTAMENTE RESERVADA A PERSONAL CUALIFICADO. POR NINGÚN MOTIVO DEBE SER UTILIZADO O MANIPULADO POR PERSONAS INEXPERTAS Y/O NO AUTORIZADAS.
NOTA	
	LAS INFORMACIONES CONTENIDAS EN EL PRESENTE MANUAL ESTÁN SUJETAS A MODIFICACIONES SIN PREVIO AVISO. M.O.COM. SRL NO SERÁ RESPONSABLE DE DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ACCIDENTALES, CONSECUENTES U OTROS DAÑOS RELATIVOS AL SUMINISTRO O A LA UTILIZACIÓN DE ESTAS INFORMACIONES. ESTÁ PROHIBIDO REPRODUCIR, ADAPTAR O TRADUCIR EL PRESENTE DOCUMENTO, O PARTES DE ÉSTE, SIN PREVIA AUTORIZACIÓN ESCRITA DE M.O.COM. SRL. mocom ES UNA MARCA REGISTRADA DE M.O.COM. SRL.

FINALIDAD DEL MANUAL

El presente manual tiene la finalidad de suministrar:

- Una descripción general del producto;
- Los procedimientos para su correcta instalación;
- Las instrucciones para la carga del material y para la utilización segura y eficaz del aparato.

Además en anexo puede encontrar:

- Las características técnicas generales del producto;
- Los procedimientos para el acceso al menú y las programaciones de los parámetros;
- Los procedimientos para el mantenimiento;
- El análisis de los problemas y su solución;
- Otra documentación útil.

ADVERTENCIAS GENERALES

El producto debe ser utilizado siempre según los procedimientos contenidos en el presente manual y nunca para finalidades distintas a las previstas.

ATENCIÓN



EL USUARIO ES RESPONSABLE DE LOS CUMPLIMIENTOS LEGALES CORRELATOS A LA INSTALACIÓN Y A LA UTILIZACIÓN DEL PRODUCTO. EN EL CASO EN EL CUAL EL PRODUCTO NO SEA UTILIZADO EN MODO CORRECTO, O NO SE REALICE EL ADECUADO MANTENIMIENTO, EL CONSTRUCTOR NO PODRÁ SER CONSIDERADO RESPONSABLE DE EVENTUALES ROTURAS, MAL FUNCIONAMIENTOS, DAÑOS, LESIONES A COSAS Y/O PERSONAS.

Con el fin de evitar situaciones de peligro, con posibles daños o lesiones a cosas y/o a personas, se ruega cumplir las siguientes precauciones:

- Utilizar **SOLAMENTE** los detergentes y los aditivos químicos recomendados. El uso de otros productos puede dañar el aparato.

ATENCIÓN



LA UTILIZACIÓN DE DETERGENTES Y ADITIVOS QUÍMICOS DISTINTOS A AQUÉLLOS RECOMENDADOS PUEDE DAÑAR, INCLUSO GRAVEMENTE, EL APARATO. VÉASE AL RESPECTO EL APÉNDICE A - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

- **No** derramar en el aparato agua u otros líquidos o sustancias inflamables;
- **No** utilizar el aparato en presencia de gases o vapores explosivos;

PELIGRO



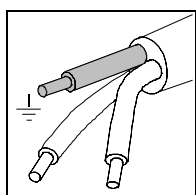
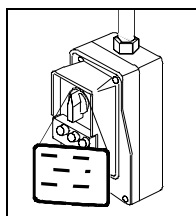
ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO, ASEGURARSE DE QUE EL INTERRUPTOR DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN ESTÁ EN LA POSICIÓN OFF. SI EL INTERRUPTOR ESTÁ LEJOS O, EN CUALQUIER CASO, NO ES VISIBLE POR PARTE DE QUIEN REALIZA EL MANTENIMIENTO, PONER TAMBIÉN UN CARTEL DE AVISO "TRABAJOS EN CURSO".

- Asegurarse de que la instalación eléctrica está dotada de **puesta a tierra** conforme a las leyes y/o normas en vigor;
- **No** quitar ninguna etiqueta o placa; en caso de necesidad pedir las nuevas.
- **No** apoyarse en la puerta y no utilizarla como peldaño.
- Utilizar **exclusivamente** recambios originales.

ATENCIÓN



EL INCUMPLIMIENTO DE LO ANTERIORMENTE CITADO, ANULA CUALQUIER RESPONSABILIDAD DEL PRODUCTOR.



CONTENIDO DEL EMBALAJE

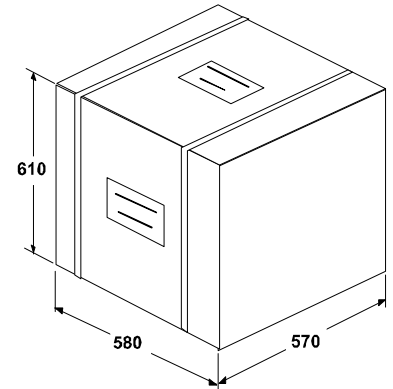
DIMENSIONES Y PESO

Embalaje

Peso total ca. 52 kg

NOTA

AL RECIBIMIENTO DEL PRODUCTO, VERIFICAR QUE EL EMBALAJE ESTÉ ÍNTEGRO EN TODAS SUS PARTES.



Una vez abierto el embalaje verificar que:

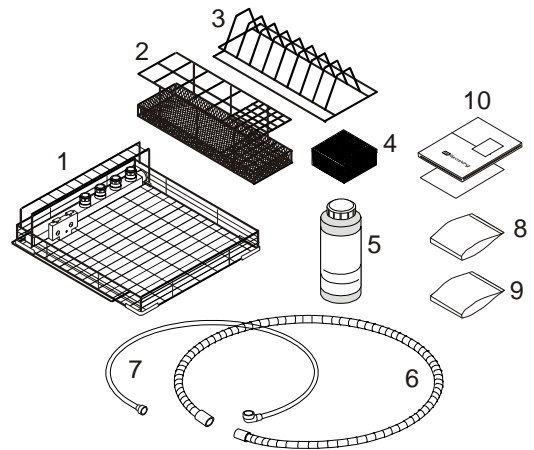
- el suministro corresponda a las especificaciones del pedido (ver documento adjunto);
- no existan daños evidentes.

NOTA

EN CASO DE SUMINISTRO EQUIVOCADO, PARTES QUE FALTEN O DAÑOS, INFORMAR INMEDIATAMENTE Y DE MANERA DETALLADA AL VENDEDOR Y AL MENSAJERO QUE HA EFECTUADO LA ENTREGA.

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO

- * Lava-instrumentos/termodesinfectante **millwashing**;
- * Tambor para bandejas y con soporte para piezas de mano y tubos flexibles (Ref. 1);
- * Bandeja para instrumental en posición vertical (Ref. 2);
- * Porta bandejas 8 espacios (Ref. 3);
- * Cesta para fresas (Ref. 4);
- * Confección de detergente (Ref. 5)
- * Tubos de descarga y carga (Ref. 6 y 7)
- * Bolsa con adaptadores para soporte piezas de mano y empalmes para lavado tubos (Ref. 8)
- * Bolsa con kit de instalación tubo de descarga (Ref. 9)
- * Manual operador / Certificado de garantía (Ref. 10)



NOTA

EL CERTIFICADO DE GARANTÍA DEBE SER CONSERVADO POR EL CLIENTE JUNTO A LA FACTURA DE COMPRA DEL PRODUCTO.

LEVANTAMIENTO Y TRANSPORTE

El producto embalado debe moverse utilizando, cuando sea posible, adecuados medios mecánicos (carro elevador, transpallet, etc.) y siguiendo las indicaciones descritas en el embalaje. Para el movimiento manual utilizar las manijas colocadas en el embalaje. Una vez extraído del embalaje, el aparato debe ser levantado por dos personas y transportado mediante un carro o un medio adecuado.

ATENCIÓN

SE RECOMIENDA TRANSPORTAR Y CONSERVAR EL APARATO A TEMPERATURAS NO INFERIORES A 0°C. LA EXPOSICIÓN PROLONGADA A BAJA TEMPERATURA PODRÍA CAUSAR DAÑOS AL PRODUCTO.

NOTA

CONSERVAR EL EMBALAJE ORIGINAL PARA UN EVENTUAL SUCESIVO TRANSPORTE.

PELIGRO

ANTES DEL TRANSPORTE DESCARGAR COMPLETAMENTE EL AGUA CONTENIDA. DEJAR EL APARATO APAGADO DURANTE 30 MINUTOS PARA CONSENTIR EL ENFRIAMIENTO DE LAS PARTES INTERNAS.

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

INTRODUCCIÓN

millwashing es un aparato lava-instrumentos y termodesinfectante oportunamente estudiado para la utilización en estudios odontológicos.

Ofrece óptimas prestaciones, tratamiento eficaz de los materiales, posibilidad de elección de ciclos y sencillez operativa.

Representa una interesante opción para todos los profesionales del ámbito odontológico que deseen aparatos profesionales y con una optimal relación calidad/precio y prestaciones.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

millwashing es un aparato de control completamente electrónico dirigido por un microprocesador.

Se compone de una zona de lavado dotada de puerta con guarnición hermética, un recipiente para el detergente, bomba de lavado, bomba para detergente, bomba de descarga, filtros introducidos en la instalación hidráulica y en el ciclo del agua, una serie de electroválvulas para el funcionamiento hidráulico y un serpentín para la condensación del vapor. Un panel frontal consiente la selección de los ciclos y la programación de una serie de parámetros operativos; un display LCD indica los mensajes de alarmas para una rápida búsqueda de averías.

La máquina está dotada de desconcentrador para reducir la cantidad de calcáreo contenido en el agua de la red hídrica. El grado de suavizado es programable en función a la dureza del agua.

Gracias a la gestión electrónica y a los sensores, termóstatos y presóstatos integrados se optiene una elevada estabilidad de los parámetros termodinámicos y el control optimal del proceso. Una memoria interna graba datos y eventos relativos a un número máximo de 4000 ciclos efectuados.

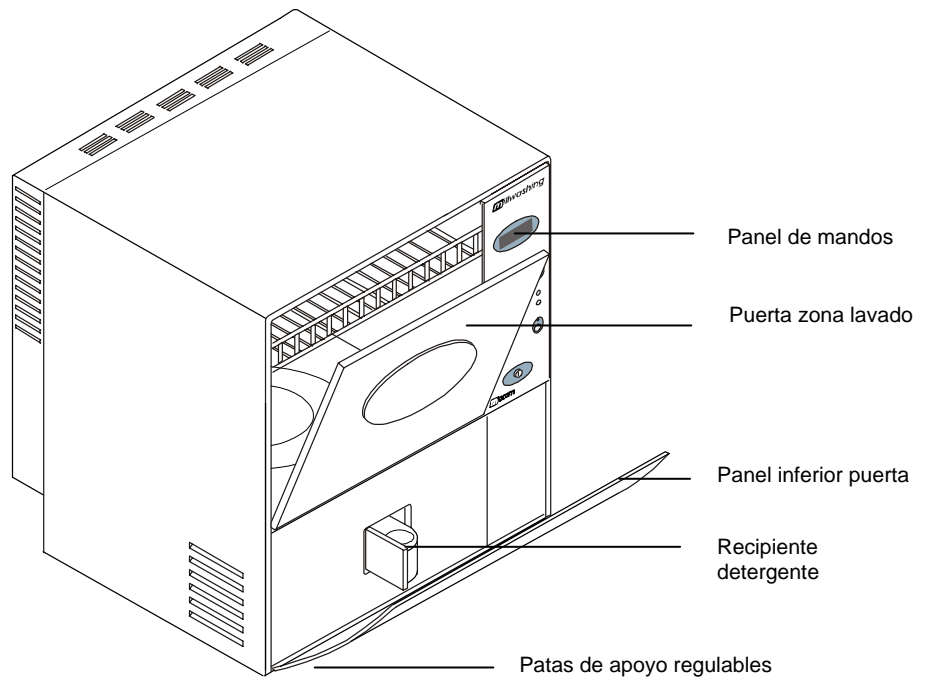
millwashing dispone, por último, de eficaces sistemas de seguridad para proteger al usuario de eventuales daños provocados por anomalías en el funcionamiento.

NOTA

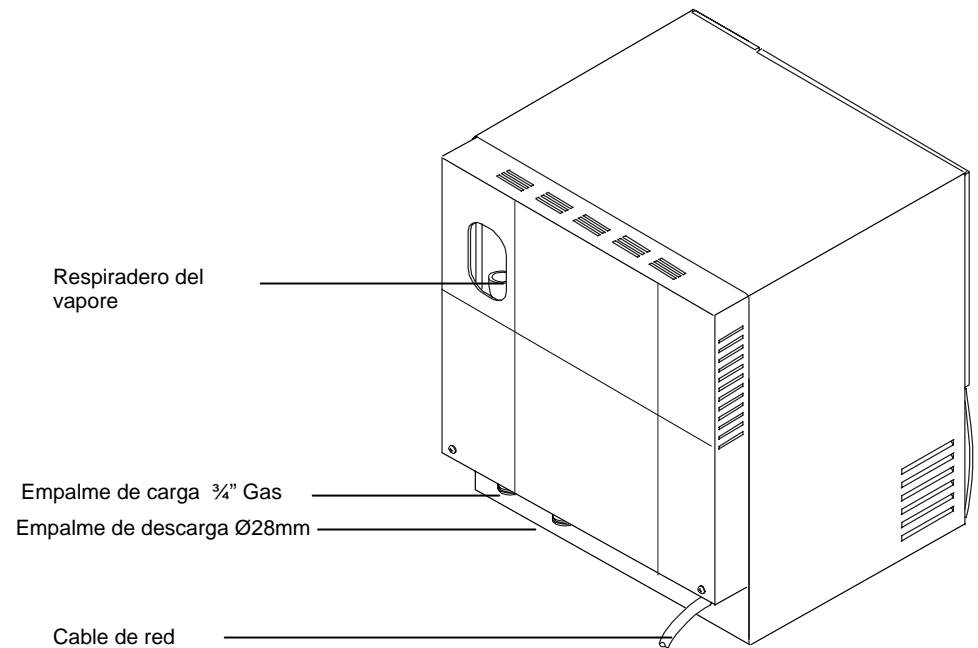


EL ELENCO Y LA DESCRIPCIÓN DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD ESTÁN INDICADOS EN EL APÉNDICE A (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS).

**VISTA
DELANTERA**

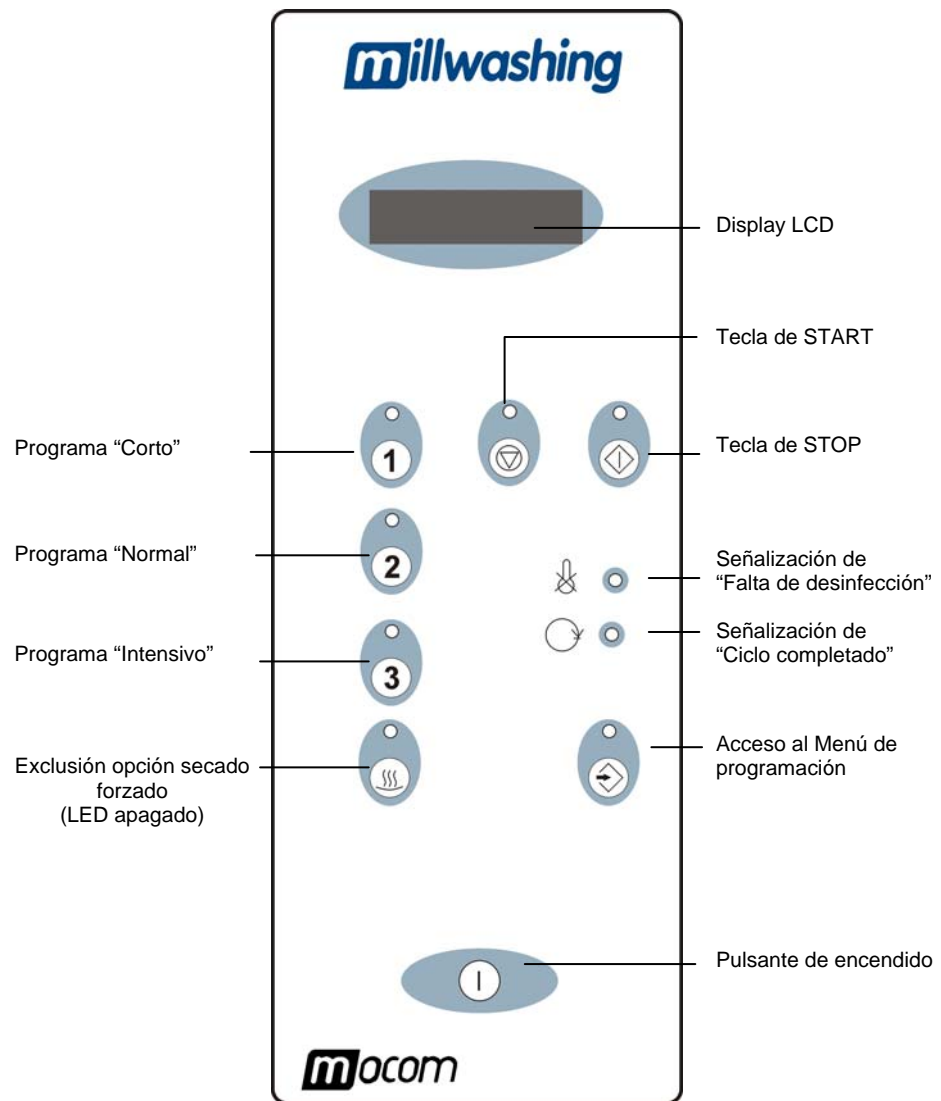


**VISTA
TRASERA**



ESPAÑOL

PANEL DE MANDOS



Display Display de dos renglones para la visualización de los datos y mensajes.
 En el estado de Espera visualiza la temperatura.
 Después del Start visualiza la temperatura corriente de la pileta.
 En caso de "Bloqueo" visualiza un mensaje de alarma específico para el tipo de avería.


Timbre eléctrico
 Tono acústico continuo al presionar cualquier tecla del panel frontal, tono intermitente cuando el aparato entra en estado de Bloqueo.

INSTALACIÓN

INTRODUCCIÓN


Para garantizar durante mucho tiempo las prestaciones del aparato y evitar condiciones de peligro a cosas y personas, es **fundamental** realizar una correcta instalación y puesta en servicio. Se ruega, por lo tanto, seguir **escrupulosamente** las advertencias indicadas en este capítulo.

ATENCIÓN



LA INSTALACIÓN DEBE SER REALIZADA POR TÉCNICOS CUALIFICADOS.

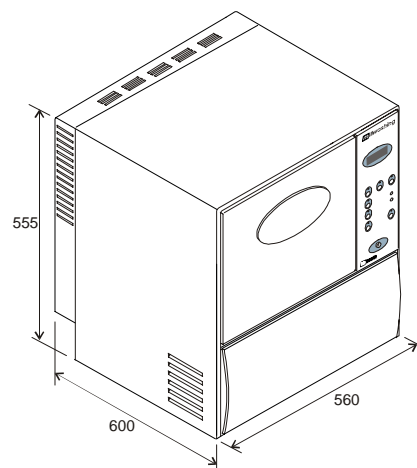
NOTA



LA ASISTENCIA CLIENTES M.O.COM. (VER APÉNDICE Z) ESTÁ A DISPOSICIÓN PARA CUALQUIER DUDA O ULTERIORES INFORMACIONES. EL APARATO SE SUMINISTRA YA PROBADO Y DESPUÉS DE HABER SUPERADO TODOS LOS CONTROLES DE FÁBRICA PREVISTOS.

Dimensiones y peso

- Altura (total) 555 mm
- Anchura (total) 560 mm
- Profundidad 600 mm
- Peso total ca. 44 kg




Alimentación eléctrica

La instalación eléctrica a la que conectar el aparato tiene que estar dimensionada en base a las características eléctricas del aparato. Los datos de la placa están indicados en la **parte trasera de la máquina.**

PRECAUCIONES GENERALES PARA LA INSTALACIÓN

- Instalar el aparato sobre una superficie **suficientemente robusta** como para sostener el peso (ca. 44 kg) y a una altura de al menos 25 cm; utilizar eventualmente las patas regulables para compensar eventuales inclinaciones de la superficie.


ATENCIÓN



DEJAR UN ESPACIO DE AL MENOS 10 CM ALREDEDOR DEL APARATO, ESPECIALMENTE EN LA PARTE TRASERA Y SUPERIOR PARA CONSENTIR UNA CORRECTA VENTILACIÓN.

- No instalar el aparato debajo de pilas, lavaderos, etc., para evitar posibles cortacircuitos y/o condiciones de posible peligro para el operador;
- No instalar el aparato en ambientes caracterizados por la presencia de **excesiva humedad** o **insuficientemente aireados**;
- No instalar el aparato en ambientes con presencia de **gases** o **vapores** inflamables y/o explosivos;
- Instalar el aparato de manera que el cable de alimentación y las tuberías de carga/descarga externas no resulten **plegadas** o puedan ser **aplastadas**.

PELIGRO



DEL RESPIRADERO TRASERO SALE VAPOR CALDO. INSTALAR EL APARATO DE MANERA QUE LA PARTE TRASERA ESTÉ DIRIGIDA HACIA UNA PARED Y NO HACIA UN ESPACIO DE ESTACIONAMIENTO O DE PASO.

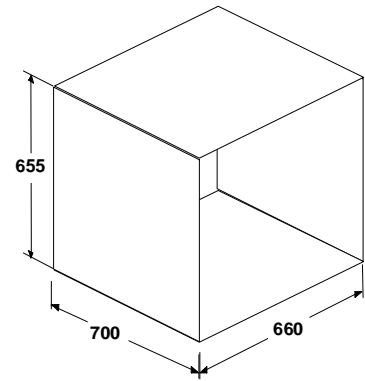
ESPAÑOL

DIMENSIONES DEL HUECO PARA EL EMPOTRADO

En el caso de instalación en el interior de un mueble es necesario prever un espacio libre adecuado alrededor del aparato con el fin de asegurar una eficaz ventilación (en particular en la parte trasera), y una apertura adecuada en la parte trasera para el paso de las tuberías de carga/descarga y del cable de alimentación.

El hueco tiene que tener las siguientes **dimensiones mínimas**:

- Altura 655 mm
- Anchura 660 mm
- Profundidad 700 mm



ATENCIÓN



DIMENSIONES DEL HUECO INFERIORES A LAS INDICADAS PUEDEN COMPROMETER LA CORRECTA CIRCULACIÓN DE AIRE ALREDEDOR DEL APARATO, CON LA CONSECUENTE DEGRADACIÓN DE LAS PRESTACIONES Y/O POSIBLES DAÑOS.

PELIGRO



NO QUITAR LA CUBIERTA SUPERIOR NI OTROS ELEMENTOS EXTERNOS. EMPOTRAR COMPLETAMENTE CADA UNA DE LAS PARTES DEL APARATO.

NOTA



PARA LOS DATOS TÉCNICOS TOMAR REFERENCIA DEL APÉNDICE A (CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS).

CONEXIÓN ELÉCTRICA

El aparato debe conectarse a una instalación eléctrica con capacidad adecuada para la absorción del aparato y dotado de puesta a tierra. La instalación tiene que ser conforme a las leyes y/o normas vigentes.

ATENCIÓN



PARA LA ALIMENTACIÓN DEL APARATO ES NECESARIO PREDISPONER UNA LÍNEA DOTADA DE INTERRUPTOR DIFERENCIAL E INTERRUPTOR AUTOMÁTICO BIPOLAR CON APERTURA CONTACTOS DE AL MENOS 3MM. LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA TIENE QUE ESTAR DOTADA DE PUESTA A TIERRA CONFORME A LAS NORMATIVAS EN VIGOR.

Los interruptores tienen que tener las siguientes características:

- Corriente nominal I_n 16 A
- Corriente diferencial $I_{\Delta n}$ 0,03 A

NOTA



EL CONSTRUCTOR NO SE HACE RESPONSABLE DE LOS DAÑOS CAUSADOS POR INSTALACIONES DEL APARATO CON ESTRUCTURAS ELÉCTRICAS NO ADECUADAS Y/O NO DOTADAS DE PUESTA A TIERRA.

NO UTILIZAR ALARGADORES DE RED, ADAPTADORES U OTROS ACCESORIOS. REALIZAR LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA DE MANERA QUE LOS INTERRUPTORES SEAN FÁCILMENTE ACCESIBLES.

CONEXIÓN HIDRÁULICA

Este aparato tiene que estar conectado a la instalación hídrica y de descarga según las normas en vigor.

Verificar que la presión de la instalación hídrica esté comprendida entre los valores indicados en la tabla.

Presión Min/Máx		
Presión	Min kPascal (bar)	Máx kPascal (bar)
Estática	250 (2.5)	500 (5.0)
Dinámica	200 (2.0)	400 (4.0)

- Si la presión dinámica es inferior a 2 bar (200 kPa) instalar una bomba de aumento presión.
- Si la presión es superior a 5 bar (500 kPa) instalar un reductor de presión.

ATENCIÓN



PARA AGUAS CON DUREZA MEDIA SUPERIOR A 10 °FR ES NECESARIO PREVER RÍO ARRIBA UNA INSTALACIÓN DESCONCENTRADORA.

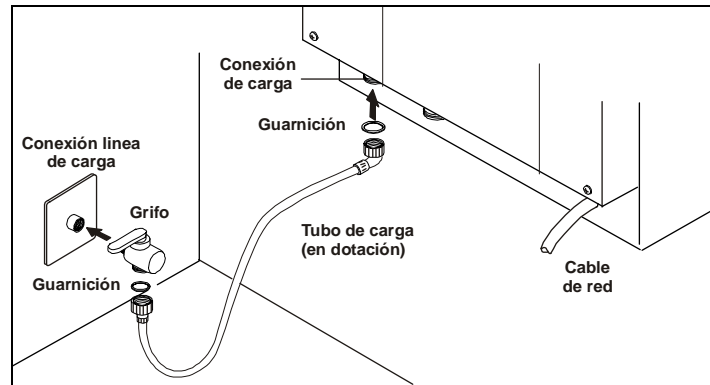
Línea de carga del agua

En la conexión a la instalación hídrica de carga colocar un grifo con empalme roscado 3/4" GAS y posicionado de manera que sea fácilmente accesible.

NOTA



EN EL INTERIOR DEL APARATO ESTÁ INSTALADO UN DISPOSITIVO DE ANTI-RETORNO DEL AGUA.



Utilizar el tubo de goma, suministrado en dotación, para conectar el empalme roscado 3/4" Gas de carga de la máquina, al grifo de la instalación central interponiendo las guarniciones necesarias.

ATENCIÓN



NO ACORTAR NI DAÑAR EL TUBO DE GOMA

Línea de descarga del agua

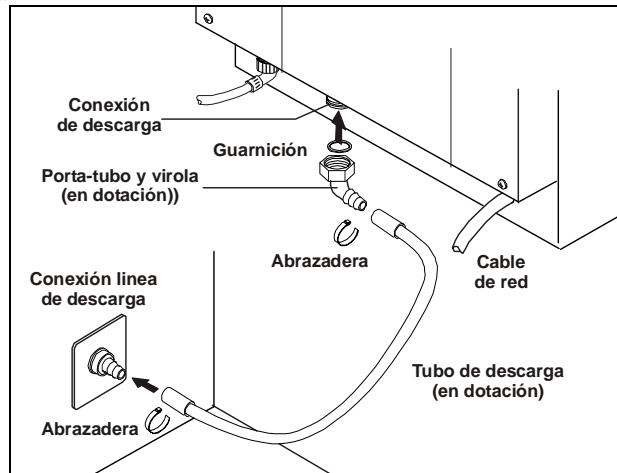
ATENCIÓN



LA INSTALACIÓN DE DESCARGA DEBE SER APTA PARA RECIBIR AGUAS A TEMPERATURAS ELEVADAS Y QUE CONTENGAN SUSTANCIAS BIOLÓGICAS Y QUÍMICAS.

Montar la virola y el porta-tubo, suministrado en dotación, en el empalme roscado Ø 28mm de descarga de la máquina interponiendo la guarnición.

Utilizar el tubo rizado de descarga, suministrado en dotación, y fijar con una abrazadera una de sus extremidades al porta-tubo en la máquina y la otra extremidad al empalme de descarga central.



DESCONCENTRADOR OR INCORPORADO

El desconcentrador incorporado está compuesto por filtros de resinas que reducen la salinidad del agua de la red hídrica utilizada por la máquina para el lavado y la termodesinfección.

Si es alimentada con agua particularmente dura, el aparato se degenera rápidamente y son comprometidas sus prestaciones y duración.

Para mantener activas las resinas es necesario proveer periódicamente a su regeneración, especialmente, cuando en el display aparece el mensaje "SALT LOAD" o "CLN" (ver Apéndice C "Mantenimiento")

Para las máquinas dotadas de este dispositivo, será el instalador el que tendrá que programar, en función a la dureza del agua, un parámetro especial interno para la señalización del mensaje de solicitud "regeneración".

CARGA DE DETERGENTE

En el compartimento de debajo de la puerta hay un recipiente de 450 cc para detergente líquido y una bomba de dosificación, cuyo valor programable varía en base a los datos del productor de detergente (consumo medio de 10 cc. por ciclo).

ATENCIÓN



PARA GARANTIZAR EL CONTINUO FUNCIONAMIENTO DE LAS BOMBAS, REALIZAR EL MANTENIMIENTO GENERAL EN LOS INTERVALOS ESPECIFICADOS EN EL APÉNDICE C.

Abrir la portezuela del recipiente del compartimento inferior y llenar con el detergente suministrado en dotación.

NOTA



SE ACONSEJA LA UTILIZACIÓN DEL DETERGENTE "MEDICLEAN" DE LA EMPRESA DR.WEIGHERT.

VER APÉNDICA "A" – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS. PARA MAYOR INFORMACIÓN Y CONSEJOS PONERSE EN CONTACTO CON LA ASISTENCIA CLIENTES O EL VENDEDOR.

La máquina está dotada de detector de falta de detergente. Esta condición es señalada con el mensaje "FALTA DETERGENTE" en el display. Para mayor información ver el Apéndice "E".

NOTA




EL CICLO INICIA INCLUSO CON FALTA DE DETERGENTE Y ADITIVOS.

UTILIZACIÓN

ESTADOS DE LA MÁQUINA

El aparato puede asumir tres estados operativos principales:

- ESPERA:** Preparado para la puesta en marcha de un ciclo. La diagnóstico está activa.
- CICLO:** Entra en este estado con el mando **Start**; el mando es aceptado sólo con el aparato en estado de espera y con la puerta cerrada. El ciclo inicia y son realizadas en sucesión las diversas fases. La diagnóstico y los reguladores están activos. El display visualiza el valor corriente de la temperatura en la piletta.
- BLOQUEO:** La diagnóstico ha detectado una anomalía que comporta un bloqueo del aparato; el ciclo es interrumpido y la puerta permanece bloqueada. Esta condición es señalada con el encendido del piloto rojo () y la máquina permanece en espera del procedimiento de desbloqueo puerta para volver al estado de Espera (ver procedimiento de desbloqueo puerta).

CARGA DEL MATERIAL

Introducir el material que hay que lavar colocándolo con cuidado en los soportes y en el tambor.

- Los objetos no tienen que estar sobrepuestos.
- Los objetos tienen que estar colocados de manera que se evite la acumulación de agua en el interior o en su superficie.
- Disponer objetos altos y pesados en el centro del tambor para favorecer el lavado.

ATENCIÓN



DISPONER LOS OBJETOS DE MANERA QUE NO QUEDEN OBSTACULIZADOS LOS BRAZOS DE LAVADO; VERIFICAR QUE ÉSTOS PUEDAN GIRAR LIBREMENTE.

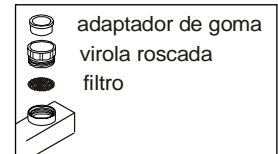
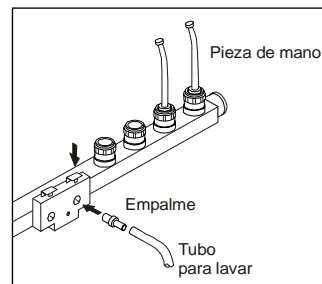
NOTA



LA CARGA TOTAL MÁXIMA ADMITIDA PARA CADA CICLO ES DE 8.0 KG.

Piezas de mano, turbinas y tubos

El lavado de los instrumentos huecos debe producirse ya sea en el exterior como en el interior de la cavidad. El tambor, suministrado en dotación, dispone de especiales accesorios en los que introducir piezas de mano y turbinas. Para el lavado de tubos son disponibles unos empalmes en los que introducir el tubo.



El accesorio para piezas de mano está formado por un adaptador de goma (de diverso diámetro para diferentes tipos de piezas de mano), una virola roscada y un filtro en el interior.

NOTA



SE ACONSEJA EL LAVADO SEMANAL LOS FILTROS O SU SUSTITUCIÓN.

El programa para un lavado y desinfección correctos de turbinas y piezas de mano rectas y a ángulo, comprende:

- lavado a 65°C con detergente de PH neutro carente de sustancias minerales.
- Termodesinfección a temperatura de 93°C durante 1 minuto, con añadido de aditivo para la eliminación de restos de humedad en los instrumentos.

Los productos químicos aconsejados son:

- MEDICLEAN, detergente de PH neutro.
- MEDIKLAR, aditivo para la eliminación de restos de humedad en los instrumentos.

NOTA



NO SOMETER A TERMODESINFECCIÓN LOS MICROMOTORES.

PARA PIEZAS DE MANO Y TURBINAS SE RECOMIENDA UTILIZAR EL PROGRAMA N°1, Y NO VALERSE DE LOS PROGRAMAS N°2 Y N°3 (90°C x 3MIN. / 90°C x 10MIN.).

NO UTILIZAR DETERGENTES EN POLVO.

ELECCIÓN DEL CICLO

PROGRAMA CORTO		Indicado para material poco sucio. Sólo lavado con detergente y termodesinfección a 93°C durante 1 minuto.
PROGRAMA NORMAL		Indicado para material sucio normal. Prelavado, lavado con detergente y termodesinfección a 93°C durante 3 minutos.
PROGRAMA INTENSIVO		Indicado para material muy sucio. Prelavado intenso, lavado con detergente y termodesinfección a 93°C durante 10 minutos.

PUESTA EN MARCHA DEL CICLO

Después de haber verificado la presencia del detergente en el recipiente y cargado correctamente el material en la pileta:

1. Cerrar la puerta y encender la máquina apretando el pulsante ,
2. Seleccionar el ciclo deseado (se enciende el piloto de la tecla seleccionada),
3. Apretar la tecla **START** (se enciende el piloto de la tecla).

El ciclo inicia y realiza en sucesión las fases programadas. El display visualiza el valor corriente de la temperatura en la pileta. La puerta permanece bloqueada durante todo el ciclo.

EXCLUSIÓN SECADO



Apretar esta tecla para excluir del ciclo seleccionado la fase de secado forzado.

STOP TEMPORAL Y DEFINITIVO DEL CICLO



Apretar esta tecla para interrumpir el ciclo en curso; se enciende el piloto de la tecla.

La falta de desinfección es señalada por **la intermitencia del Piloto rojo** .

Desde esta condición es posible:

- Volver a tomar el ciclo desde el inicio dando de nuevo al mando **START**,
- O dar al mando **STOP** para terminar definitivamente el ciclo; la puerta se desbloquea y la señalización del display vuelve al estado inicial.

NOTA



DURANTE LA FASE FINAL DE SECADO, LA TECLA DE STOP ESTÁ DESHABILITADA.

FIN DEL CICLO

En condiciones de normal funcionamiento, el ciclo continua hasta la conclusión de todas las fases.

Al final se **enciende el Piloto verde** que señala la finalización positiva del programa.

BLACK-OUT DE RED

A la vuelta en red después de un black-out, la máquina señala el evento visualizando en el display el mensaje "POWER FAIL" y memoriza la posición del programa de lavado anterior al black-out.

La máquina puede permanecer en posición de Espera o de Bloqueo. Desde esta condición es posible:

- Dar una orden de **START** para empezar el ciclo desde el inicio;
- Realizar el **procedimiento de desbloqueo** y repetir el ciclo.

DESBLOQUEO DE LA PUERTA

En el estado de "Bloqueo", la puerta permanece bloqueada y para abrirla es necesario realizar el siguiente procedimiento:

1. Mantener apretado contemporáneamente y durante 5 segundos las teclas **START** y **STOP**



2. Apretar secuencialmente las teclas de selección del programa



A la salida del estado de "Bloqueo" la máquina se presenta en el estado de "Espera".

NOTA



SI LA CONDICIÓN DE AVERÍA PERSISTE, LA PUERTA ES DESBLOQUEADA PERO LA MÁQUINA PERMANECE SIN FUNCIONAR. EN ESTA SITUACIÓN SOLICITAR LA INTERVENCIÓN DE LA ASISTENCIA TÉCNICA.

REGENERACIÓN DE LAS RESINAS

Cuando la máquina detecta un valor de dureza del agua superior al límite programado (anulación de la función de suavización de las resinas), en el display se visualiza el mensaje "**SALT LOAD**" o "**CLN**".

En este caso es necesario el procedimiento de regeneración resinas. Ver Apéndice "C" - Mantenimiento.

APÉNDICE A – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

TABLA SINÓPTICA

Dispositivo	Lava-instrumentos y termodesinfección
Modelo	millwashing
Fabricante	M.O.COM. S.r.l. Via delle Azalee, 1 20090 BUCCINASCO (MI) - ITALIA
Tensión de alimentación	220/230 V (otras tensiones a solicitud)
Frecuencia de red	50 Hz
Dimensiones externas (Anch. x Prof. x Alt.)	560 x 600 x 555 mm (con puerta cerrada)
Potencia nominal	2750 W
Clase de aislamiento	Clase I
Categoría de instalación	Cat. II
Ambiente de empleo	Uso interno
Condiciones ambientales operativas	Temperatura: +15°C ÷ +35°C Humedad relativa: 80% (max), sin condensación Altitud: 2000 m s.l.m.
Peso en vacío	ca. 44 kg
Dimensiones zona lavado (Anch. x Prof. x Alt.)	400 x 470 x 260 mm
Carga máxima de material	8 kg
Presión del agua en entrada	Min 250 kPa (2,5 bar) – presión estática 200 kPa (2,0 bar) – presión dinámica Máx 500 kPa (5,0 bar) – presión estática 400 kPa (4,0 bar) – presión dinámica
Ciclos disponibles	3
Desconcentrador (resinas)	Incorporado (regeneración por parte del usuario) Grado de suavización programable (en función de la dureza del agua)
Depósito detergente	450 cc
Consumo detergente	10 cc/ciclo (valor medio)

DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El aparato está dotado de los siguientes dispositivos de seguridad, sobre los que adjuntamos una breve descripción de su función:

- **Fusibles de protección de los circuitos electrónicos**
Protección contra eventuales averías de los dispositivos de baja tensión.
Acción: interrupción de uno o más de los circuitos eléctricos de baja tensión.
- **Termóstato de seguridad en la resistencia de calefacción**
Protección por el eventual sobrecalentamiento de la resistencia de calefacción.
Acción: interrupción de la alimentación eléctrica de la resistencia.
- **Termóstato de seguridad en la resistencia de secado**
Protección por el eventual sobrecalentamiento de la resistencia de secado.
Acción: interrupción de la alimentación eléctrica de la resistencia.
- **Mecanismo de bloqueo de la puerta**
Protección contra la eventual apertura accidental de la puerta (incluso en caso de black-out).
Acción: impedimento de la apertura accidental de la puerta durante el ciclo.
- **Monitorización continua del funcionamiento del aparato**
Control en tiempo real de todos los parámetros significativos.
Acción: generación de mensajes de alarma (en caso de anomalía) con eventual interrupción del ciclo.

DETERGENTES Y ADITIVOS ACONSEJADOS

Detergente “MEDICLEAN” (DR. WEIGHERT) u otro con características equivalentes (por ej.: DECONEX 23 NEUTRAZYM de la casa Borer Chemie AG).

Aditivo MEDIKLAR (DR. WEIGHERT) u otro con características equivalentes, para la eliminación de restos de humedad en los instrumentos.

Los productos indicados han sido utilizados para efectuar los tests de prestación de la máquina.

- Utilizar solamente detergentes y aditivos químicos recomendados. La utilización de productos diversos puede dañar la máquina.

NOTA



LA UTILIZACIÓN DE LOS ADITIVOS QUÍMICOS RECOMENDADOS NO COMPORTA NINGUNA RESPONSABILIDAD DEL CONSTRUCTOR POR DAÑOS QUE PUDIERAN PRODUCIRSE EN EL MATERIAL Y OBJETOS TRATADOS.

- Respetar las indicaciones suministradas por el fabricante de los productos químicos.

ADVERTENCIAS ESPECIALES SOBRE LOS DETERGENTES

La máquina ha sido pensada para funcionar con agua y aditivos químicos. No utilizar solventes orgánicos o de otro tipo.

PELIGRO



ÉSTOS SOLVENTES PUEDEN PROVOCAR EXPLOSIONES O EL DETERIORO RÁPIDO DE ALGUNAS PARTES DE LA MÁQUINA.

- Residuos de solventes o ácidos, en particular el ácido clorídico, dañan el acero; evitad su contacto.
- No utilizar nunca detergentes en polvo.
- No utilizar nunca detergentes espumosos.
- No utilizar nunca productos químicos a base de cloruros (lejía, hipoclorito de sodio, ácido clorídico, etc.). Estos tipos de productos químicos dañan irremediablemente la máquina y comprometen la integridad de los instrumentos sometidos al lavado.

APÉNDICE B – PROGRAMACIÓN

ACCESO AL MENÚ

Para acceder al Menú de programación, mantener apretada durante 5 segundos la tecla . El display visualiza la voz **Menú**. En las fases de programación, utilizar:





- la tecla para pasar las opciones de menú o los parámetros que hay dentro de las opciones,
- la tecla para aumentar el valor del parámetro visualizado en el segundo renglón del display
- la tecla para disminuir el valor.

Programación de la fecha y de la hora



Programar la fecha o la hora para obtener la correcta grabación de los datos en el archivo de eventos de la máquina.

Acción	Descripción	Display (mensajes en dos renglones)
Apretar más de una vez	Visualiza las opciones de Menú hasta la opción de programación de la fecha	<i>Programa fecha</i>
Apretar la tecla	Accede al parámetro Horas	<i>Reloj Hora actual</i>
Apretar las teclas o	Modifica la hora actual	<i>Reloj Hora modificada</i>
Apretar la tecla	Accede al parámetro Minutos	<i>Reloj Minutos actuales</i>
Apretar las teclas o	Modifica los minutos actuales	<i>Reloj Minutos modificados</i>
Apretar la tecla	Accede al parámetro Día del mes	<i>Fecha Día mes actual</i>
Apretar las teclas o	Modifica el día del mes	<i>Fecha Día mes modificado</i>
Apretar la tecla	Accede al parámetro Día semana	<i>Fecha Día semana actual</i>
Apretar las teclas o	Modifica el día de la semana	<i>Fecha Día semana modificada</i>
Apretar la tecla	Accede al parámetro Mes	<i>Fecha Mes actual</i>
Apretar las teclas o	Modifica el mes	<i>Fecha Mes modificado</i>
Apretar la tecla	Accede al parámetro Año	<i>Fecha Año actual</i>
Apretar las teclas o	Modifica el año	<i>Fecha Año modificado</i>
Apretar la tecla	Accede a la opción de confirmación de las modificaciones introducidas	<i>Fecha Confirma mod. ?</i>
Apretar la tecla	Confirma las modificaciones	<i>Fecha Modificaciones OK</i>
Apretar la tecla	Vuelta a la voz Menú inicial	<i>Menú</i>


Selección del idioma para los mensajes del display

Acción	Descripción	Display (mensajes en dos renglones)
Apretar más de una vez 	Visualiza las opciones de Menú hasta la opción de selección idioma	<i>Idioma</i>
Apretar la tecla 	Accede al idioma actualmente seleccionado	<i>Idioma Italiano</i>
Apretar la tecla 	Modifica el idioma para los mensajes del display	<i>Idioma Inglés</i>
Apretar la tecla 	Memorización del idioma seleccionado y vuelta a la voz inicial	<i>Menú</i>

Impresión de los informes en memoria

Acción	Descripción	Display (mensajes en dos renglones)
Apretar más de una vez 	Visualiza las opciones de Menú hasta la opción de impresión informes	<i>Imprime informes</i>
Apretar la tecla 	Efectúa la impresión de todos los ciclos en memoria	<i>Imprime Para salir: Stop</i>

NOTA

 A LA FINALIZACIÓN DE LA IMPRESIÓN SE SALE AUTOMÁTICAMENTE DE LA OPCIÓN DE IMPRESIÓN Y SE VUELVE A LA VOZ MENÚ.

Descripción de los campos del archivo de eventos




La tarjeta microprocesadora graba y mantiene en memoria los datos relativos a los ciclos efectuados y las eventuales averías producidas. Estos datos son organizados en los siguientes campos:

FECHA	START TIME	PROGRAMA	MÁX °C	HOLD>85°C	FAULTS
dd-mm-aa	12.00	Corto	93°C	60 segundos	00
dd-mm-aa	13.05	Normal	94°C	180 segundos	00

La memoria tiene capacidad para memorizar datos hasta un máximo de 4000 ciclos. Cuando se alcanza el 90% de ocupación de la memoria aparece en el display el mensaje "TRASLADAR DATOS". Efectuar la impresión y la cancelación del archivo para consentir la grabación de los datos nuevos.

Posibles eventos de avería ocurridos durante los ciclos son indicados en el campo FAULTS con códigos numéricos específicos (ver Apéndice "D" – Indicaciones de alarma):

Cancelación del archivo de eventos en memoria

Acción	Descripción	Display (mensajes en dos renglones)
Apretar más de una vez 	Visualiza las opciones de Menú hasta la opción de cancelación del archivo en memoria	Cancela archivo
Apretar la tecla 	Es pedida la Password para poder efectuar la cancelación. Ver NOTA	Password
Apretar la tecla 	Vuelta a la voz Menú	Menú

NOTA



PARA EFECTUAR LA CANCELACIÓN DEL ARCHIVO DE EVENTOS DE LA MEMORIA, PONERSE EN CONTACTO CON EL SERVICIO ASISTENCIA DEL CONCESIONARIO QUE HA SUMINISTRADO EL PRODUCTO.

OTROS PARÁMETROS PUEDEN SER PROGRAMADOS POR PARTE DE LA ASISTENCIA TÉCNICA.

APÉNDICE C – MANTENIMIENTO

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO

A continuación indicamos una tabla que resume las intervenciones que hay que realizar en el aparato y su frecuencia.

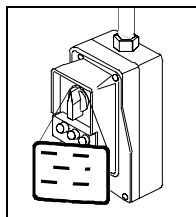
Abreviar los intervalos de mantenimiento en caso de **utilización muy intensa**:

DIARIA	- Limpieza de las superficies externas
SEMANAL	- Limpieza de las toberas - Limpieza de la piletta y de los accesorios - Desinfección de las superficies externas - Limpieza o sustitución de los porta piezas de mano
CUANDO ES SOLICITADO	- Regeneración del dispositivo desconcentrador
ANUAL	- Revisión general por parte del Servicio Asistencia


MANTENIMIENTO POR PARTE DEL OPERADOR

Advertencias generales


- **No** lavar el aparato con chorros de agua directos, ya sea a presión que a ducha. Eventuales infiltraciones en partes eléctricas y electrónicas podrían provocar cortocircuitos y comprometer, incluso irremediablemente, el funcionamiento del aparato o de sus partes internas;
- **No** utilizar paños abrasivos, cepillos metálicos (u otros materiales agresivos) o productos para la limpieza de los metales, ya sean sólidos que líquidos;
- **No** utilizar productos químicos ni sustancias desinfectantes. Estos productos pueden provocar daños a veces irremediables;
- **No** dejar acumular residuos de calcáreo u otras sustancias en la piletta, en la puerta y en la guarñición; proveer periódicamente a su eliminación. Con el tiempo estos residuos pueden causar daños y comprometer el funcionamiento del circuito hidráulico.



PELIGRO

 **ANTES DE EFECTUAR CUALQUIER OPERACIÓN DE MANTENIMIENTO, ASEGURARSE DE QUE EL INTERRUPTOR DE LA LÍNEA DE ALIMENTACIÓN DEL APARATO ESTÁ EN POSICIÓN OFF. SI EL INTERRUPTOR ESTÁ LEJOS O EN CUALQUIER CASO NO VISIBLE POR QUIEN REALIZA EL MANTENIMIENTO, COLOCAR EN EL INTERRUPTOR TAMBIÉN UN CARTEL DE AVISO “TRABAJOS EN CURSO”**

NOTA

 **PARA AGUAS MUY DURAS, EFECTUAR PERIÓDICAMENTE LA REVISIÓN Y LA LIMPIEZA GENERAL DEL APARATO. PRESTAR ATENCIÓN A LAS RESISTENCIAS Y A LOS BULBOS DE LOS TERMÓSTATOS.**

Limpeza de las superficies externas

Limpiar todas las partes externas con un paño limpio de algodón humedecido con agua, eventualmente mezclada con un poco de detergente neutro.

Secar las superficies y eliminar cualquier eventual residuo antes de volver a utilizar el aparato.

Limpeza del panel de mandos

Limpiar el panel de mandos con un paño suave humedecido con producto para plástico u otro producto apto para esta utilización.

Limpeza de las toberas

Para eliminar huellas de calcáreo de las toberas de los brazos giratorios, utilizar un paño limpio de algodón empapado con solución débil de agua y vinagre (o producto análogo, verificando preventivamente el contenido en la etiqueta).

- Quitar los brazos de lavado.
- Para facilitar la limpieza en el interior de los brazos, aflojar y quitar los dos tapones colocados en sus extremidades.
- Eliminar eventuales incrustaciones.

Desinfección de las superficies externas

Para la desinfección de las superficies externas, utilizar alcohol desnaturalizado o productos compuestos por un mínimo porcentaje de sodio hipoclorito.

Limpeza / sustitución de los porta-piezas de mano y accesorios

Separar las partes que componen los porta-piezas de mano y sumergir todos los accesorios en un recipiente lleno de solución débil de agua y vinagre. Dejar que la solución deshaga los depósitos de calcáreo. Lavar y aclarar con agua corriente. Sustituir el filtro interno del porta-piezas de mano si ya no es recuperable.

Regeneración del dispositivo desconcentrador

Cuando aparece en el display el mensaje "SALT LOAD" o "CLN" es necesario cargar de nuevo la máquina con sal; proceder del siguiente modo:

- Abrir la puerta de la zona de lavado.
- Aflojar el tapón de plástico del contenedor de sal colocado en el interior.
- Versar aprox. 0.5Kg de sal común de cocina en el interior del recipiente utilizando el embudo suministrado.

ATENCIÓN



NO VERSAR SAL FUERA DEL RECIPIENTE.

- Ajustar de nuevo el tapón de plástico.
- Efectuar una carga normal de lavado y poner en marcha el ciclo.

La máquina realizará automáticamente la regeneración del dispositivo desconcentrador.

NOTA



EL PRIMER CICLO DE LAVADO PUESTO EN MARCHA DESPUÉS DE LA OPERACIÓN DE REGENERACIÓN ES MÁS LARGO Y PRESENTA UNA FASE INICIAL DE APARENTE INACTIVIDAD DURANTE LA CUAL LA MÁQUINA REALIZA LA FASE DE REGENERACIÓN. DURANTE ESTA FASE EL DISPLAY INDICA EL MENSAJE "RIG".

MANTENIMIENTO POR PARTE DEL SERVICIO DE ASISTENCIA

Para garantizar un perfecto funcionamiento de las bombas de dosificación de los productos químicos, se aconseja hacer realizar su mantenimiento cada tres meses.

Cada 12 meses

Solicitar un mantenimiento general que deberá preveer entre otras cosas:

- Limpieza, y si es necesario, sustitución de los filtros internos;
- Limpieza, y si es necesario, sustitución de las membranas de las electroválvulas;
- Limpieza de los rotores de la bomba para asegurar su continua y perfecta rotación;
- Control, y si es necesario, limpieza de las sondas de los termóstatos de la pileta;
- Sustitución de la membrana interna que está dentro de la bomba de dosificación.

NOTA



EL MANTENIMIENTO ES NECESARIO INCLUSO EN INSTALACIONES QUE UTILIZAN AGUAS DULCES; LA ELEVADA TEMPERATURA DEL AGUA EN EL INTERNO DE LA MÁQUINA FAVORECE LA FORMACIÓN DE RESIDUOS DE CALCÁREO EN LA RESISTENCIA DE CALENTAMIENTO Y LA OBSTRUCCIÓN DE LAS TOBERAS PERJUDICANDO EL LAVADO Y EL ALCANCE DE LA TEMPERATURA DE DESINFECCIÓN EN LA PILETA.

APÉNDICE D - PROBLEMAS GENERALES

INTRODUCCIÓN

Si durante la utilización del aparato surgiera un problema o interviniera una señalización de alarma, no significa que la máquina se ha averiado y está fuera de servicio. El problema podría ser debido a una situación de anomalía solamente transitoria (por ej.: un black-out), o a una utilización incorrecta del aparato.

Lo más importante es localizar la causa de la anomalía e intervenir siempre que sea posible, antes de solicitar la intervención del **Servicio Asistencia Técnica** (ver Apéndice Z).

Con dicha finalidad suministramos más adelante, indicaciones para la búsqueda de averías y la resolución de problemas generales, además de una esmerada descripción de los códigos de alarmas y su significado (ver *Apéndice E – Indicaciones de alarma*).

AUTO DIAGNOSIS INTERNA

La máquina está equipada de una tarjeta microprocesadora dotada de interfaz I/O digital y analógica conectada a los distintos dispositivos y sondas para monitorizar continuamente los valores de los parámetros de preset y el correcto funcionamiento del aparato.

Falta detergente:

Es detectado a través de un sensor dedicado.

Esta alarma no interrumpe el ciclo en curso y no impide el inicio de un ciclo.

Resistencia interrumpida:

Si el mando de alimentación de la resistencia de calentamiento permanece activo durante un tiempo superior al del preset, el ciclo es interrumpido y la máquina pasa al estado de bloqueo.

Aviso de bloqueo puerta:

Interviene en presencia de ambas señalizaciones de puerta bloqueada y de puerta abierta detectados por los micro-switch.

Time-out carga agua:

Interviene por apertura más allá del valor de timeout de la electroválvula de la línea de alimentación agua fría o por nivel de agua en la pileta inferior a aquél límite después del timeout preestablecido.

Time-out descarga agua:

Interviene por un residuo de agua en la pileta, superior al valor límite después del timeout de activación de la bomba de descarga.

Puerta no bloqueada:

Interviene cuando al mando de bloqueo puerta enviado por la tarjeta electrónica no corresponde la señal de confirmación del micro-switch dentro del tiempo programado; la máquina entra en estado de bloqueo con señalización de puerta no bloqueada.

Avería sonda de temperatura:

Interviene por avería de la sonda de la temperatura de la pileta o de la resistencia de calentamiento; la máquina entra en estado de bloqueo.

ANÁLISIS Y RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS

Si el aparato no funciona correctamente, efectuar las siguientes verificaciones antes de ponerse en contacto con el Servicio Asistencia Técnica:

PROBLEMA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN PROPUESTA
El aparato no se enciende.	Conexiones de alimentación flojas.	Verificar el cuadro eléctrico y restaurar las conexiones.
	Falta de tensión en la red	Verificar la causa de la caída de la red.
	Intervención del interruptor y/o del diferencial en la línea de alimentación.	Restaurar los interruptores y probar de nuevo el funcionamiento.
El ciclo no inicia	Puerta de la pileta abierta.	Cerrar completamente la puerta de la pileta.
El ciclo se para y la máquina pasa al estado de bloqueo.	Indicación en el display de las alarmas Er 3 ó Er 4	Puerta de la pileta abierta. Cerrar completamente la puerta de la pileta y repetir el ciclo.
	Indicación en el display de la alarma Er 7	Falta de agua. Verificar que el grifo de la línea de entrada del agua está abierto. Repetir el ciclo.
	Indicación en el display de la alarma Er 0	Black-out ocurrido durante el ciclo. Repetir el ciclo.
Excesiva presencia de humedad en el material al final del ciclo.	Excesiva cantidad de material en la pileta de lavado.	Verificar la cantidad de material y no superar el valor máximo admitido (Ver Apéndice A , " Características técnicas ").
	Material colocado de manera no correcta.	Colocar el material según las indicaciones. (Ver Capítulo "Carga del material").
	Filtros obstruidos.	Llamar al Servicio de Asistencia (Ver Apéndice Z , " Asistencia Técnica ").

NOTA





SI EL PROBLEMA PERSISTE, LLAMAR AL SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA (VER APÉNDICE Z) COMUNICANDO EL MODELO Y NÚMERO DE SERIE INDICADOS EN LA ETIQUETA DE LOS DATOS DEL APARATO Y EN EL CERTIFICADO DE GARANTÍA.

APÉNDICE E – INDICACIONES DE ALARMAS

INTRODUCCIÓN

Si durante el funcionamiento, la diagnosis detecta una **condición de anomalía**, el aparato visualiza en el display un código de alarmas.

En función al tipo de alarma detectado, la máquina interrumpe inmediatamente el ciclo o al final del ciclo hará parpadear el Piloto   de falta desinfección.

SIGNIFICADO DE LAS ALARMAS EN EL DISPLAY

Mensaje	Significado
Er 0 : POWER FAIL (falta alimentación)	Blackout producido durante un ciclo.
Er 2 : FALTA DESINFECCIÓN	La temperatura no ha alcanzado el valor de preset en la fase de desinfección.
Er 3 : SEGURIDAD PUERTA	Durante el ciclo, el dispositivo de bloqueo puerta ha sido desactivado y la puerta ha permanecido desbloqueada. O al mando de Start del ciclo seguido del mando del dispositivo de bloqueo puerta no corresponde la señal de bloqueo producida por el micro-switch dentro del tiempo establecido por el parámetro de programación.
Er 4 : PUERTA ABIERTA	Durante el ciclo, el micro-switch de puerta bloqueada señala un estado de apertura y por tanto, la condición anómala de puerta bloqueada pero abierta.
Er 7 : FALTA AGUA	Nivel insuficiente de agua en la pileta transcurrido el tiempo establecido de carga de agua. Las causas posibles de este bloqueo pueden ser la falta efectiva de agua o parámetro tiempo programado a un valor demasiado bajo.
Er 8 : SEGURIDAD RESISTENCIA CALENTAMIENTO	Las resistencias de calentamiento son introducidas, pero la fase de desinfección no ha sido completada dentro del tiempo establecido. Las causas posibles de este bloqueo pueden ser: la avería de las resistencias o parámetro del tiempo programado a un valor demasiado bajo.
Er 9 : SONDA TEMPERATURA 1	Avería en la sonda de temperatura n. 1 de la pileta.
Er 12 : AVERÍA BOMBA	Presión insuficiente en el circuito de lavado. Problemas en la bomba de lavado o en el presóstato.
Er 15 : BOMBA DESCARGA	Presencia excesiva de agua después de la fase de descarga.
Er 16 : FALTA QUÍMICOS	Falta de químicos de lavado.
Er 18 : BLOQUEO SECADO	Presión insuficiente en el circuito de ventilación forzada debida a una avería del ventilador, obstrucción de los filtros de aire o rotura del presóstato.
Er 21 : DIFERENCIA TEMPERATURA SONDAS	Las dos sondas de temperatura leen temperaturas diferentes durante la fase de desinfección.
Er 22 : SONDA TEMPERATURA 2	Avería en la sonda de temperatura n. 2 de la pileta.

NOTA



EN CASO DE INTERRUPCIONES MUY BREVES DE LA RED, LA MÁQUINA PODRÍA SEÑALAR LAS ALARMAS: ER3 (SEGURIDAD PUERTA) EN LUGAR DE POWER FAILURE.

SI AL APARECER LA ALARMA ER3 LA PUERTA SE PRESENTA DESBLOQUEADA Y ES POSIBLE ABRIRLA, LA CAUSA DEL ERROR ES SEGURAMENTE DEBIDA A UNA BREVE FALTA DE CORRIENTE.

EL ERROR POWER FAILURE ES SEÑALADO SOLAMENTE POR BLACKOUT OCURRIDOS DURANTE UN CICLO.

CÓDIGOS INDICADOS EN EL CAMPO "FAULTS" DEL ARCHIVO DE EVENTOS

El resultado del ciclo efectuado es indicado en el campo "Faults" del archivo de eventos con un código numérico específico para los posibles eventos intervenidos durante el funcionamiento y que han provocado un estado de bloqueo.

Código	Significado
01	ciclo ok

Código	Significado
00	power fail (interrupción alimentación)
02	Falta desinfección
03	Seguridad puerta
04	Puerta abierta
07	Falta agua
08	Avería resistencias
09	Avería sonda n. 1 de temperatura en la pileta
10	Avería línea serial
12	Avería bomba
15	Avería bomba descarga
16	Falta químicos
18	Bloqueo secado (para máquinas con opción secado forzado)
21	Diferencia sondas de temperatura
22	Avería sonda n. 2 de temperatura de la pileta

APÉNDICE G – DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD



Sistemi innovativi di sterilizzazione

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Aplicación de las Disposiciones 93/42/CEE - 89/336/CEE-73/23/CEE

Nombre del fabricante: **M.O.COM. S.r.l. – Manufactura Odontológica Complementaria**
Dirección del fabricante: **Via delle Azalee, 1 - 20090 Buccinasco (MI) - ITALIA**
Descripción del producto: **Lava-instrumentos Termodesinfectante**
Modelo: 
Construido en: **ITALIA**

El infrascrito declara que el material citado anteriormente es

conforme

a las disposiciones CEE 93/42 – 89/336 -73/23 (y sucesivas actualizaciones).

Estándar de referencia: EN 61010-1 EN 61010-2-45
EN 14971 EN 61326

15/09/2005

(Fecha)



Firma

Alfio VILLA
Nombre y Apellido

Abogado representante
Cargo

APÉNDICE Z – ASISTENCIA TÉCNICA

**PARA CUALQUIER PEDIDO DE
INTERVENCIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO,
YA SEA EN GARANTÍA QUE FUERA DE
GARANTÍA, DIRIGIRSE DIRECTAMENTE
AL SERVICIO ASISTENCIA TÉCNICA
DEL CONCESIONARIO O VENDEDOR
QUE HA SUMINISTRADO EL PRODUCTO.**

M.O.COM. Srl está a la completa disposición de los Clientes para satisfacer cualquier solicitud de información técnica inherente al producto, además de ofrecer sugerencias y consejos sobre los procedimientos operativos.

Tomar referencia de las siguientes direcciones:

M.O.COM. Srl
Asistencia Clientes
Via delle Azalee, 1
20090 Buccinasco (MI)
ITALIA

Tel. (+39) 02-45701505
Fax (+39) 02-45701258

e-mail at@mocom.it
sito web www.mocom.it

Para contribuir en la indispensable obra de mejoramiento de la calidad del producto y del servicio, les rogamos enviar sus comentarios y/o sugerencias a través de **carta**, **fax** o a la siguiente dirección **e-mail**:

uc@mocom.it (Sector Comercial/Ventas)

Les agradecemos anticipadamente su valiosa colaboración.