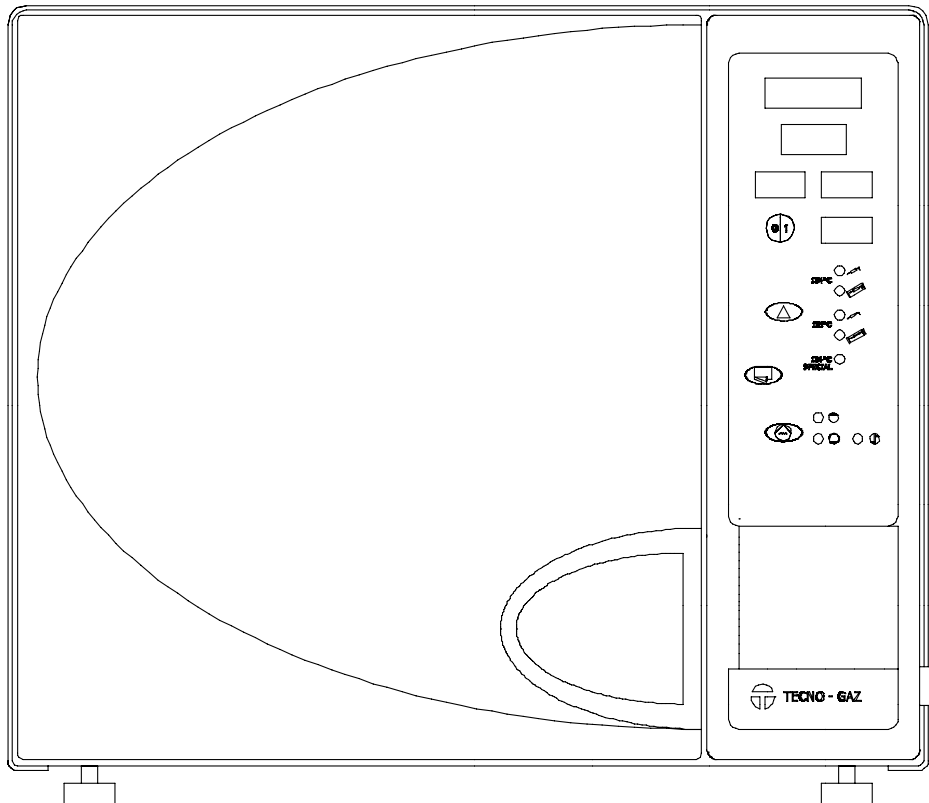


# ANDROMEDA VACUUM xp 20

Manuale d'uso



**CE** 0434

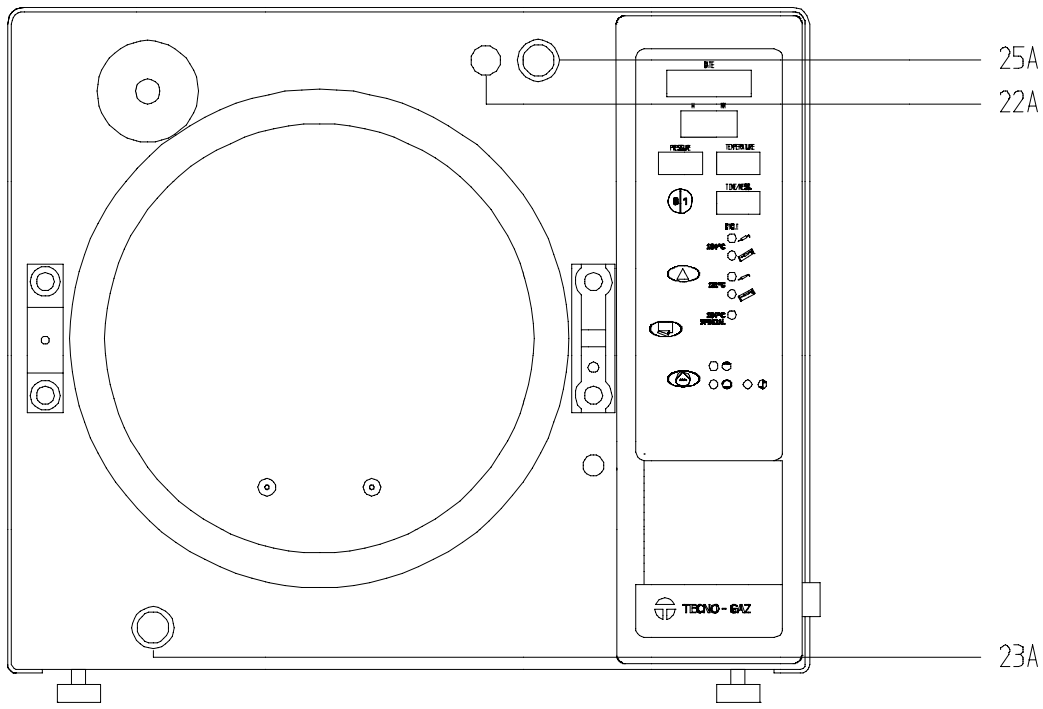
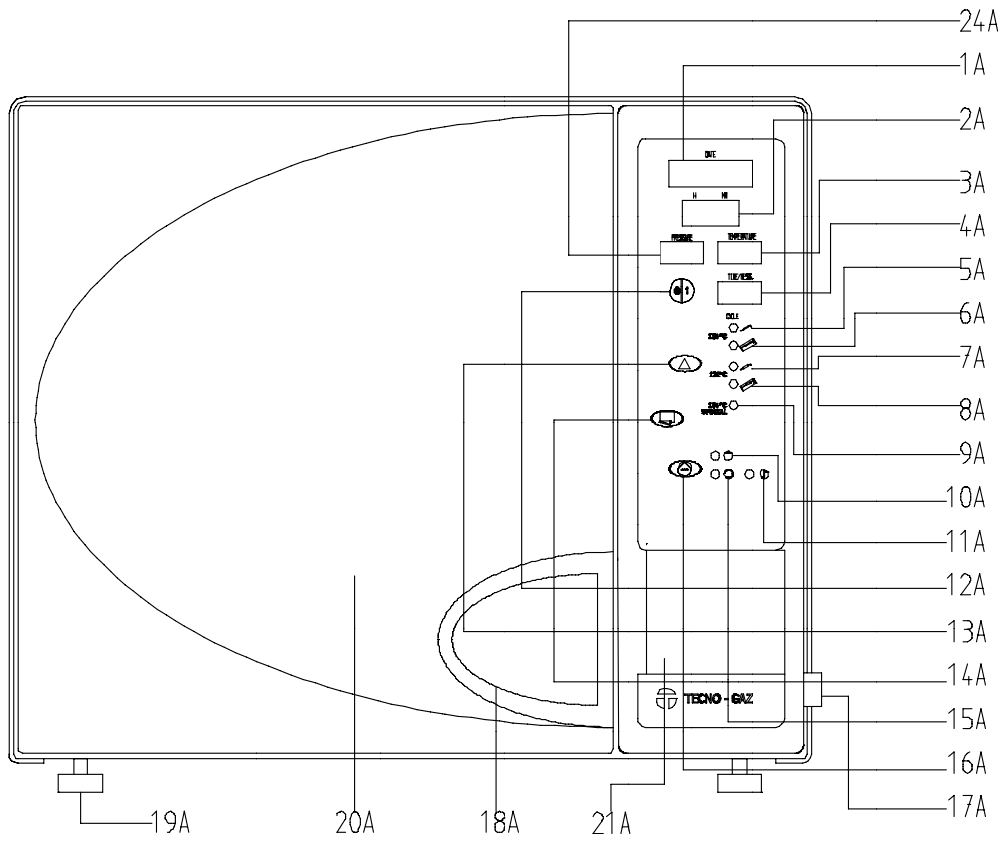
In accordo alle prescrizioni della Direttiva 93/42/CEE  
Council Directive 93/42/EEC

Conformément aux dispositions de la Directive 93/42/CEE  
Acuerdo con lo establecido en la Directiva 93/42/CEE  
Vorschriften der Richtlinie 93/42/ EWG

**COMPANY**  
**WITH QUALITY SYSTEM**  
**CERTIFIED BY DNV**  
**UNI EN ISO 9001**  
**== UNI CEI EN ISO 13485 ==**

### **IMPIEGO DELL'AUTOCLAVE "ANDROMEDA VACUUM xp 20"**

L'autoclave deve essere utilizzata per sterilizzare gli strumenti presenti nello studio, seguendo le indicazioni del costruttore per la sterilizzazione di ogni strumento. Accertarsi della temperatura massima che gli strumenti possono sopportare.



**SIMBOLI DI SICUREZZA PRESENTI SULL'APPARECCHIATURA**  
**SAFETY SYMBOLS ON THE EQUIPMENT**  
**SYMBOLES DE SECURITE' SUR L'APPAREILS**  
**SIMBOLOS DE SEGURIDAD PRESENTES SOBRE L'EQUIPO**  
**SICHERHEITSSYMBOLS, DIE AUF DER ANLAGE VORHANDEN SIND**



TENSIONE  
VOLTAGE  
TENSION  
TENSION  
SPANNUNG



TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI APRIRE IL PORTELLO  
DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER  
ENLEVER LA TENSION AVANT D'OUVRIR LA PORTE  
QUITAR TENSION ANTE DE ABRIR LA VENTANILLA  
UNTERBINDEN SIE DIE STROMZUFUHR, BEVOR SIE DIE TUR OFFNEN



ATTENZIONE: ALTA TEMPERATURA  
ATTENTION: HIGH TEMPERATURE  
ATTENTION: TEMPERATURES ELEVEES  
ATENCION: TEMPERATURA ALTA  
WICHTIG: HOHE TEMPERATUR



CONNESSIONE A TERRA  
EARTH CONNECTION  
CONNEXION A' TERRE  
CONNECTION EN TIERRA  
ERDUNG

**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ / DECLARATION OF CONFORMITY  
DECLARATION DE CONFORMITE / DECLARACION DE CONFORMIDAD  
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG**

La sottoscritta/ The undersigned/ Le fabricant/ La compania/ Die Unterzeichnerin:  
MEDILINE ITALIA S.r.l. Via 8 Marzo n°4 42025 Cavriago (Reggio nell'Emilia)

Dichiara sotto la propria responsabilità che l'autoclave a vapore d'acqua:  
Declares under its own responsibility that the steam autoclave:  
Déclare sous sa propre responsabilité que l'autoclave à vapeur d'eau:  
Declara bajo su propia responsabilidad que la autoclave de vapor de agua:  
Erklärt unter ihrer eigenen Verantwortung, dass der Wasserdampfdruckkessel:

MODELLO / MODEL / MODÈLE / MODELO / MODELL																					
ARTICOLO / ARTICLE / ARTICLE / ARTÍCULO / ARTIKEL																					
MATRICOLA / SERIAL NUMBER / MATRICULE / N. DE SERIE / GERÄTNUMMER	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																				
ANNO DI COSTRUZIONE YEAR OF MANUFACTURE ANNÉE DE FABRICATION AÑO DE FABRICACIÓN BAUJAHR																					

Costruita dalla ditta MEDILINE ITALIA S.r.l. è conforme:  
Alle disposizioni legislative che rispecchiano le direttive 73/23/CEE (Bassa Tensione), 89/336/CEE (Compatibilità Elettromagnetica), 93/42/CEE (Dispositivi Medici), 97/23/CE (PED) e loro successivi emendamenti.  
Built by the company MEDILINE ITALIA S.r.l. conforms with:  
The law prescriptions according to directives 73/23/EEC (Low Voltage), 89/336/EEC (Electro-Magnetic Compatibility), 93/42/EEC (Medical devices), 97/23/EC (PED) and following changes.  
Fabriqué par la Société MEDILINE ITALIA S.r.l. est conforme :  
Aux dispositions législatives des directives 73/23/CEE (Basse Tension), 89/336/CEE (Compatibilité Elettromagnétique), 93/42/CEE (Dispositifs Médicaux), 97/23/CE (PED) et leur s amendements successifs.  
Ha sido construida por la compañía MEDILINE ITALIA S.r.l. conformemente a las disposiciones de ley que cumplen con las directivas 73/23/CEE (Baja Tensión), 89/336/CEE (Compatibilidad Electromagnética), 93/42/CEE (Dispositivos Médicos), 97/23/CE (PED) y sus sucesivas modificaciones.  
Von der Firma MEDILINE ITALIA S.r.l. hergestellt worden ist und mit den folgenden technischen Normen konform ist:  
Der Druckkessel steht in Übereinstimmung mit den Gesetzesverordnungen, die die Richtlinien 73/23/EWG (Niedrigspannung), 89/336/EWG (Elektromagnetische Verträglichkeit) und 93/42/EWG (Medizintechnische Vorrichtungen), 97/23/CE (PED) sowie deren nachfolgende Änderungen wiedergeben.

Nome/Name/Nom/Nombre/Name: **Meglioli Morena**



Posizione: Legale Rappresentante / Position: Legal representative /  
Position: Représentant légal / Posición: Representante legal / Funktion: Gesetzlicher Vertreter

Cavriago(RE), il \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

**PAR. 0**

**INDICE**

PAR	ARGOMENTO	PAG.
0	Indice	3
1	Istruzioni per l'imballo e lo stoccaggio	3
2	Caratteristiche tecniche	4
3	Accessori in dotazione	5
4	Pulsanti e display sul quadro comandi	5
5	Sostituzione del rotolo della stampante	5
6	Installazione	6-7
7	Introduzione alla sterilizzazione	8
8	Tabella della sterilizzazione	9
9	Carico serbatoio acqua	9
10	Carico manuale serbatoio acqua	10
11	Scarico serbatoio acqua	10
12	Messa in funzione e preparazione alla sterilizzazione	11-12
13	Ciclo notte	12
14	Manutenzione 14.1 Manutenzione giornaliera- 14.2 Manutenzione settimanale 14.3 Manutenzione trimestrale	13
15	Regolazione data e ora	14
16	Indicazioni di allarmi ed errori sul display	15
17	Garanzia	68

**TECNO-GAZ e MEDILINE ITALIA SI RISERVANO IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE TECNICHE MIGLIORATIVE SENZA PREAVVISO AL PRESENTE MANUALE. QUESTO MANUALE È DI ESCLUSIVA PROPRIETÀ DELLA DITTA MEDILINE ITALIA S.r.l. È VIETATA A TERMINI DI LEGGE LA RIPRODUZIONE E LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE.**

**PAR. 1**

**ISTRUZIONI PER L'IMBALLO E LO STOCCAGGIO**

L'autoclave è imballata nel seguente modo: richiusa in un sacchetto di POLIETILENE, protetta da sagome in polistirolo e inserita in una scatola di cartone ondulato, alla cui base sono inchiodati due listelli in legno.

**L'imballo non è sterile.** L'imballo e l'autoclave sono delicati, maneggiare con cura, trasportare senza scosse, urti e non capovolgere. Non sollevare l'autoclave con strappi violenti, **le maniglie dell'imballo servono solo per il sollevamento verticale.** Conservare in ambienti asciutti e protetti ad una temperatura (+5; +40°C). È consentita la sovrapposizione di 3 autoclavi (stesso modello) imballate.

INGOMBRO IMBALLO: (830X600X600) mm

MATERIALE CARTONE: BIWALL 3 ONDE

MATERIALE IMBALLO: POLISTIROLO ESPANSO

MATERIALE SACCHETTO: POLIETILENE

**PESO MACCHINA IMBALLATA: 50 kg**

**L'IMBALLO DEVE ESSERE CONSERVATO PER TUTTO IL PERIODO DI GARANZIA, TECNO-GAZ NON ACCETTA RESI SENZA IMBALLO ORIGINALE**



**PAR. 2**
**CARATTERISTICHE TECNICHE**

<b>CARATTERISTICHE MECCANICHE DELL'APPARECCHIO</b>	
Temperatura ambiente di utilizzo	+5°C ÷ +40°C
Dimensioni apparecchio (X,Y,Z)	450mm,385mm,660mm
Ingombro sportello aperto	310 mm
Peso a serbatoi vuoti dell'apparecchio	45 Kg
Peso a serbatoi pieni dell'apparecchio	50 Kg
Colore mobile apparecchio	RAL 9016
Materiale componente il mobile dell'apparecchio	Acciaio Fe370
Temperatura alla quale si trova il mobile dopo 1 ora di lavoro	(50÷55)°C
Livello di potenza sonora	50 Db
Dimensioni imballo (X,Y,Z)	600 x 600 x 830 mm
<b>CARATTERISTICHE ELETTRICHE DELL'APPARECCHIO</b>	
Tensione di alimentazione	230 V±10% A.C.
Numero di fasi	1
Frequenza di alimentazione	50/60 Hz
Potenza MAX. assorbita	2000 W
Tipo di protezione	PE
Classe di isolamento	1
Lunghezza del cavo di alimentazione L=2200mm	2x1.5mm <sup>2</sup> + TERRA
Fusibili (6,3X32)	12A ritardati
Connettore elettrico (spina)	SCHUKO 16A+TERRA
<b>CARATTERISTICHE PNEUMATICHE DELL'APPARECCHIO</b>	
Pressione Max di utilizzo	2.2 Bar
<b>CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO DI CARICO</b>	
Capacità del serbatoio di carico	2 litri
Materiale costituente il serbatoio di carico	Polietilene alta densità
N. di cicli eseguibili con pieno carico del serbatoio	5 in base al carico di strumentario
Carico di acqua minimo per assicurare un ciclo di sterilizzazione	20 cm <sup>3</sup>
Caratteristiche dell'acqua da utilizzare	Demineralizzata o distillata
<b>CARATTERISTICHE DEL SERBATOIO DI SCARICO</b>	
Capacità del serbatoio di scarico	2 litri
Materiale costituente il serbatoio di scarico	Polietilene alta densità
N. di cicli eseguibili prima del riempimento serbatoio di scarico	5÷7 in base al carico di strumentario
<b>CARATTERISTICHE DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE</b>	
Dimensioni della camera di sterilizzazione	Ø 245 X 430 mm
Materiale costituente la camera di sterilizzazione	INOX AISI 304
<b>CARATTERISTICHE FILTRO BATTERIOLOGICO</b>	
Dimensioni del filtro	Ø 56 mm
N. di cicli di sterilizzazione prima della sostituzione	300
Capacità filtrante	0.2 micro
<b>CARATTERISTICHE PORTA-TRAY IN DOTAZIONE</b>	
Materiale	Alluminio anodizzato
Numero di Porta-tray in dotazione	1
Dimensione del Porta-tray (X;Y;Z) standard	(192 X 165 X 370) mm
<b>CARATTERISTICHE TRAY IN DOTAZIONE</b>	
Materiale	Alluminio anodizzato
Numero di tray in dotazione	4
Dimensione del tray bivalente (X;Y;Z)	(370 x 185 x 17) mm

X = LARGHEZZA Y = ALTEZZA Z = PROFONDITA'

PAR. 3 ACCESSORI IN DOTAZIONE		PAR. 4 PULSANTI E DISPLAY SUL QUADRO COMANDI	
L'autoclave è venduta con accessori compresi nell'articolo e contenuti nello stesso imballo. Vedi elenco presente:		Le posizioni indicate nella tabella si riferiscono alle fotografie di pag. 3 di copertina	
N° PEZZI	DESCRIZIONE	1A	Display DATE
1	Chiave estrazione tray e regolazione portello	2A	Display H - MM
4	Tray	3A	Display TEMPERATURE
1	Porta strumenti	4A	Display TIME/MESSAGE
1	Imbuto	5A	Led ciclo 134°C non imbustati
1	Tube di scarico serbatoio	6A	Led ciclo 134°C imbustati
1	Tube rilsan	7A	Led ciclo 121°C non imbustati
1	Spugna	8A	Led ciclo 121°C imbustati
1	Porta tray	9A	Led ciclo 134°C SPECIAL
1	Tube carico + filtro	10A	Led acqua pulita livello massimo
N.B. GLI ACCESSORI SOPRA ELENCATI NON NECESSITANO DI AVVERTENZE		11A	Led acqua usata livello massimo
		12A	Pulsante 0/1 (START-STOP)
		13A	Pulsante selezione ciclo
		14A	Pulsante apertura portello
		15A	Led acqua pulita livello minimo
		16A	Pulsante carico serbatoio acqua pulita
		17A	Interuttore generale ON/OFF
		18A	Maniglia apertura portello
		19A	Piedi di regolazione
		20A	Portello autoclave
		21A	Stampante
		22A	Tappo carico manuale
		23A	Rubinetto scarico
		24A	Display PRESSURE
		25A	Innesto carico acqua

**NOTA: PER OGNI RIFERIMENTO ALLE OPERAZIONI DESCRITTE NEL MANUALE ATTENERSI ALLA PRESENTE TABELLA.**

## PAR. 5

### SOSTITUZIONE DEL ROTOLO NELLA STAMPANTE

Per la sostituzione del rotolo della stampante occorre aprire lo sportellino nel pannello frontale dell'autoclave, inserendo un rotolo di carta termica (la cui larghezza massima deve essere di 57 mm) nel vano apposito, facendo fuoriuscire la carta dallo sportellino mentre si chiude lo stesso.

Terminato il ciclo di sterilizzazione, l'autoclave ultima la stampa dello scontrino di convalida; tagliare lo scontrino tirandolo verso l'alto, la taglierina incorporata nella stampante provvederà a tale operazione.

Fare attenzione al senso di orientamento della carta termica essa può essere scritta solo da una parte.

**Per una archiviazione corretta e durata dello scontrino di sterilizzazione, occorre conservarlo in un luogo al riparo da fonti di luce e di calore.**



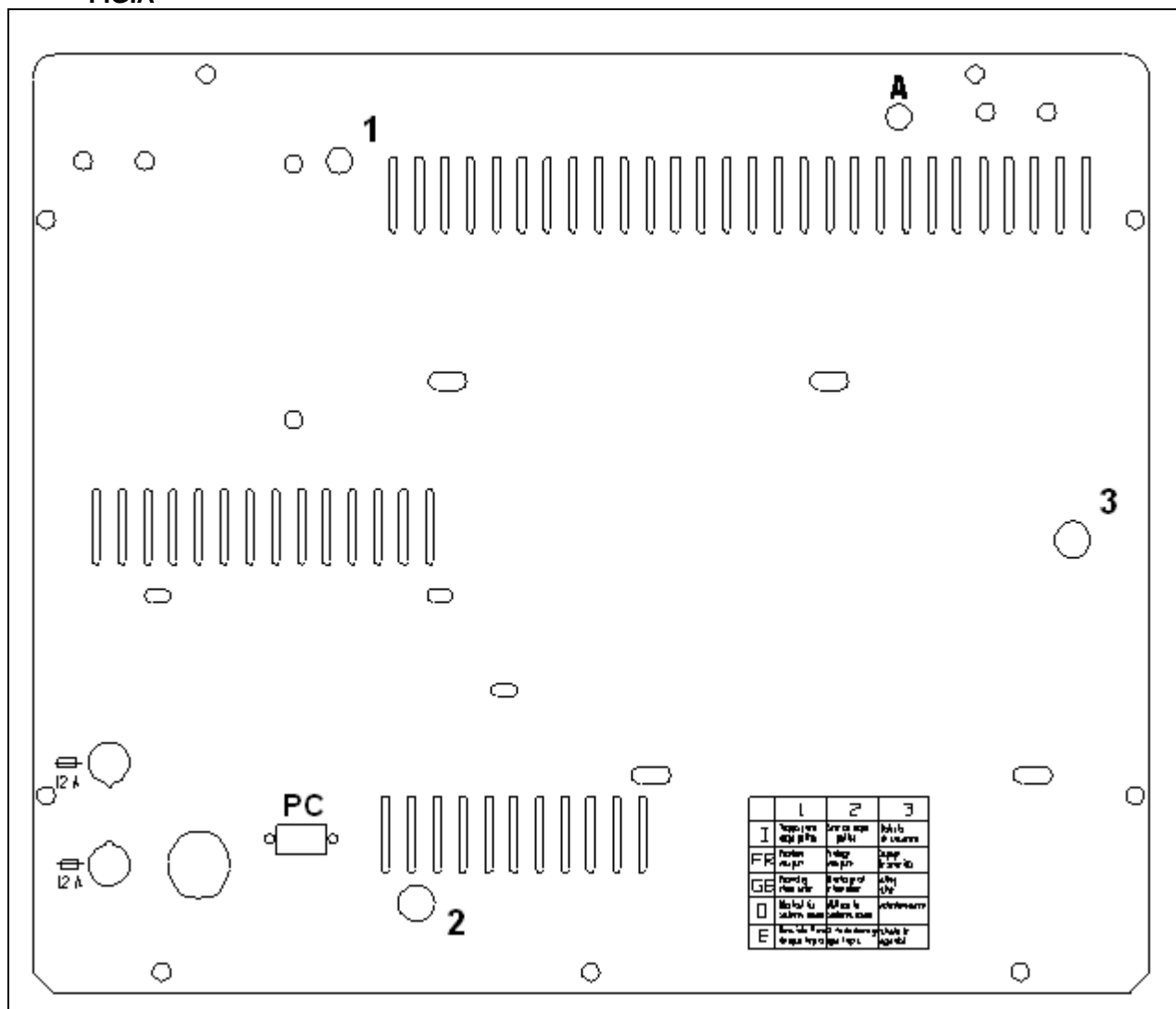
**PAR. 6****INSTALLAZIONE**

L'installazione è un'operazione fondamentale per il successivo utilizzo e buon funzionamento dell'apparecchio. Qui di seguito sono indicati i punti da seguire per ottenere una buona installazione.

1. L'apparecchio va installato all'interno di un laboratorio dove può accedere solo personale autorizzato.
2. L'ambiente in cui si installa l'autoclave, deve essere illuminato in adempimento alle leggi vigenti in materia di illuminazione degli ambienti di lavoro.
3. Posizionare l'apparecchio su una superficie piana con portata minima 60Kg.
4. Controllare che la camera di sterilizzazione sia leggermente inclinata verso il fondo. Versare un ½ bicchiere d'acqua distillata in camera, l'acqua deve scorrere verso il fondo della camera, in caso contrario agire sui due piedi anteriori per regolare il livello dell'autoclave.
5. Lasciare uno spazio di almeno 10 cm tra la parte posteriore dell'apparecchio e il muro.
6. Posizionare l'autoclave ad un'altezza tale, che l'utilizzatore possa ispezionare la totalità della camera di sterilizzazione e ne possa operare la pulizia.
7. L'ambiente dove è installato l'apparecchio deve essere sufficientemente aerato.
8. Non installare l'autoclave accanto a lavelli, rubinetti, il mobile dell'apparecchio non è impermeabile.
9. Non appoggiare sopra l'apparecchio vassoi, giornali, contenitori di liquidi, ecc..., le griglie dell'apparecchio servono per l'aerazione e non devono essere ostruite.
10. Non appoggiarsi al portello quando è aperto.
11. Non installare l'apparecchio accanto a sorgenti di calore (esempio: autoclave, bunsen, forno), tenere una distanza minima di 40 cm.
12. Installare l'apparecchio in modo tale da non piegare gravosamente il cavo di alimentazione
13. In caso si scarichi il serbatoio di scarico direttamente nelle acque nere, posizionare l'apparecchio ad una altezza superiore allo scarico.
14. Nel caso in cui l'apparecchio venga incassato è consigliabile smontare la carenatura. Evitare la possibilità di accedere accidentalmente alle parti riscaldanti ed elettriche dell'apparecchio. (DITO DI PROVA).
15. In caso l'apparecchio sia incassato seguire le indicazioni sotto indicate:
  - Inserire il tubo rilsan in dotazione Ø 8 nella parte posteriore nella POS.1 FIG.A oppure nel raccordo **A** FIG.A scarico condensa (DOVE PRESENTE).
  - Scaricare a gravità l'altro capo del tubo in un recipiente aperto, per permettere lo scarico del vapore, IL TUBO NON DEVE MAI TOCCARE L'ACQUA RACCOLTA NEL RECIPENTE DI CONDENZA.
16. Accertarsi che l'impianto elettrico cui si allaccia l'apparecchio sia conforme alle norme vigenti e dimensionato in maniera adeguata alle caratteristiche dell'apparecchio; vedi PAR.2 di questo manuale.
17. Collegare la spina dell'apparecchio ad una presa rispondente ai dati riportati al PAR.2 di questo manuale o riportati sulla targhetta dell'apparecchio.
18. Non connettere mai la spina dell'apparecchio a riduzioni di qualsiasi genere.
19. Caricare il serbatoio di carico come spiegato nel PAR 9. di questo manuale.
20. Finita l'installazione compiere un ciclo di sterilizzazione a CARICO come spiegato nel PAR.12 di questo manuale.

**PREDISPOSIZIONE PANNELLO POSTERIORE**

**FIG.A**



**LEGENDA**

- 1 – Scarico Troppo Pieno Acqua Pulita / Scarico Condensa
- 2 – Scarico Serbatoio Acqua Pulita
- 3 – Valvola di sicurezza
- A – Scarico Condensa (DOVE PRESENTE)

**PAR. 7****INTRODUZIONE ALLA STERILIZZAZIONE**

Per ottenere una corretta sterilizzazione e garantire una lunga vita ai componenti dell'autoclave, attenersi ai seguenti punti:

1. Gli strumenti devono essere immersi in un liquido disinfettante e/o una soluzione detergente per la pulizia e disinfezione subito dopo il loro utilizzo. Attenersi a quanto specificato dal costruttore per le quantità di soluzione e tempi di trattamento.
2. Posizionare gli strumenti in un'apparecchiatura a ultrasuoni.
3. Risciacquare accuratamente gli strumenti in acqua corrente. I tipi di prodotti utilizzati devono essere rimossi totalmente dallo strumento; consigliamo di lavarli a fondo utilizzando una spazzola.
4. Eventuali residui di sostanze chimiche derivanti dalla pulizia o disinfezione, possono causare danneggiamenti dovuti a corrosione ai componenti dell'autoclave. Consigliamo quindi al termine di risciacquare gli strumenti con acqua demineralizzata o distillata.
5. Asciugare accuratamente gli strumenti.
6. Lavare, risciacquare ed asciugare anche i vassoi in dotazione.
7. Posizionare sullo stesso vassoio solo strumenti dello stesso materiale.
8. Nel caso bisogna sterilizzare strumenti non imbustati è consigliabile ricoprire con un tovagliolo di carta o stoffa il vassoio per evitare un contatto diretto dello strumento con il vassoio.
9. Gli specchietti vanno posizionati con il vetro rivolto verso il basso.
10. Per una migliore sterilizzazione aprire gli strumenti quali pinze, forbici, o altro strumentario composto.
11. Non ammucchiare gli strumenti sui vassoi. Gli strumenti vanno sterilizzati separati. Un sovraccarico potrebbe compromettere la sterilizzazione.
12. Se si sterilizzano strumenti imbustati non bisogna sovrapporre le buste sui vassoi. Bisogna mettere la busta con la parte trasparente rivolta verso il basso, gli strumenti devono essere imbustati separatamente.
13. Se si sterilizzano contenitori vuoti per evitare l'accumulo di acqua, bisogna posizionarli capovolti.
14. Sterilizzare gli strumenti solo sui vassoi introdotti nel porta tray in dotazione; occorre che vi sia spazio fra i vassoi, per permettere la circolazione del vapore nella fase di sterilizzazione e quindi facilitare l'asciugatura.

Quanto riportato nei punti precedenti, evidenzia l'importanza della corretta preparazione degli strumenti.

Anche in caso di strumenti nuovi, occorre procedere allo stesso modo, in quanto possono presentare tracce di residui da lavorazione quali olio o grassi.

La formazione di agenti corrosivi sui componenti dell'autoclave dipende esclusivamente da agenti esterni. L'introduzione di un solo strumento che presenta tracce di corrosione, può essere causa di contaminazione chimico/fisica ad altri strumenti e ai componenti dell'apparecchiatura.

**PAR. 8**
**TABELLA DELLA STERILIZZAZIONE**

CICLI	MATERIALI	TEMPO DI STERILIZZAZIONE	TEMPO DI ASCIUGATURA	CARICO MAX.	PRESSIONE DI LAVORO
<b>C1</b> <b>Non imbustati</b> <b>134°C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidi metallici inossidabili</li> <li>• Strumenti cavi inossidabili</li> </ul>	6 minuti	17minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(2,1÷2,2) bar
<b>C2</b> <b>Imbustati</b> <b>134°C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidi metallici inossidabili imbustati</li> <li>• Strumenti cavi inossidabili</li> </ul>	11 minuti	17 minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(2,1÷2,2) bar
<b>C3</b> <b>Non imbustati</b> <b>121°C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidi delicati</li> <li>• Solidi in gomma</li> <li>• Turbine se indicato dal costruttore</li> <li>• Strumenti cavi delicati</li> </ul>	18 minuti	17 minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(1,1÷1,2) bar
<b>C4</b> <b>Imbustati</b> <b>121°C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidi delicati</li> <li>• Solidi in gomma imbustati</li> <li>• Turbine imbustate e non imbustate</li> <li>• Strumenti cavi delicati</li> </ul>	21 minuti	17 minuti	2.8 Kg Pieno carico complessivo	(1,1÷1,2) bar
<b>C5</b> <b>SPECIAL</b> <b>134°C</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solidi metallici non imbustati</li> </ul>	6 minuti	2 minuti	2.8Kg Pieno carico complessivo	(2,1-2,2) bar

**E' obbligatorio imbustare i dispositivi destinati ad un uso invasivo (es. Ferri chirurgici ecc.) per garantire una maggiore sterilità degli stessi.**

**I dati riportati nella presente tabella sono indicativi, la scelta del ciclo di sterilizzazione si deve basare sui dati forniti dal costruttore dell'oggetto che si vuole sterilizzare.**

**PAR. 9**
**CARICO SERBATOIO ACQUA**

ACCENDERE L'APPARECCHIO PREMENDO L'INTERRUTTORE GENERALE.

Collegare l'apposito tubo in dotazione nell'innesto di carico e inserire l'altra estremità(quella con filtro) all'interno del contenitore d'acqua demineralizzata o distillata.

**NOTA: L'uso di acqua di alimentazione contenente concentrazioni superiori a quelle indicate nella Tabella sotto riportata, può ridurre notevolmente la vita dell'apparecchio causando gravi danni ai suoi componenti, determinando la decadenza della garanzia.**

Premendo il pulsante "16A" entra automaticamente in funzione la pompa, che aspirando, riempie il serbatoio di carico. La pompa carica acqua per 120 sec., si spegne una volta raggiunto il livello massimo.

Nel caso in cui nei 120 sec. la pompa non raggiunga il livello massimo, l'operatore deve premere il pulsante "16A" sino allo spegnimento della pompa in automatico (per massimo livello raggiunto).

L'autoclave non funziona nel caso il livello di serbatoio sia MIN., come segnalato dal LED.

Il tentativo di far partire l'autoclave in stato di livello MIN. è indicato dalla scritta "ER2" sul display TIME/MESS.

**TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA DIN EN 285**

<b>CEN STANDARD DIN EN 285</b>			
Residuo evaporazione	≤	10	mg/l
Ossido di silicio	≤	1	mg/l
Ferro	≤	0.2	mg/l
Cadmio	≤	0.005	mg/l
Piombo	≤	0.05	mg/l
Resti di metalli pesanti tranne ferro, cadmio, piombo	≤	0.1	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	2	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	0.5	mg/l
Conduttività (a 20°C)	≤	15	μs/cm
Valore pH (grado di acidità)	5 to 7		
Aspetto	Incolore, limpido, senza depositi		
Durezza (E Ioni di terra alcalina)	≤	0.02	mmol/l

**PAR. 10**
**CARICO MANUALE SERBATOIO ACQUA**

Nel caso la pompa di carico non funzionasse il carico del serbatoio può essere effettuato manualmente dall'operatore nel seguente modo:

Accendere l'apparecchio

Svitare il tappo.

Inserire il tubo carico manuale in dotazione, al cui estremo vi è un imbuto.

Versare l'acqua distillata nell'imbuto tenuto più alto del tappo di carico.

Versare sino a quando non si accende la spia "LEVEL WATER TANK, max".

Avvitare il tappo controllando il serraggio.

**PAR. 11**
**SCARICO SERBATOIO**

L'apparecchio è dotato di un apposito serbatoio di scarico per la raccolta dell'acqua impura utilizzata durante il ciclo di sterilizzazione.

Quando il serbatoio di scarico è pieno si accende la spia di livello max "EXHAUST TANK".

Per scaricare il serbatoio seguire le indicazioni sotto indicate:

- Collegare il tubo in dotazione, al rubinetto di scarico.
- Svitare il rubinetto di scarico in senso antiorario.
- Far defluire l'acqua.
- Avvitare il rubinetto di scarico senza forzarlo, controllando che sia chiuso bene.
- L'acqua utilizzata del serbatoio di scarico, potrebbe in caso di mancata sterilizzazione contenere dei residui contaminati, per cui utilizzare guanti protettivi in lattice per eseguire tale operazione.

L'apparecchio non funziona nel caso il serbatoio di scarico sia pieno; nel caso l'operatore tenti di fare partire un ciclo, l'apparecchio va in blocco indicando sul display "TIME/MESS." la scritta "ER3".

**PAR. 12****MESSA IN FUNZIONE E PREPARAZIONE ALLA STERILIZZAZIONE**

1. Effettuate le operazioni di installazione come descritte nel PAR.6, l'autoclave è pronta per l'uso. Attenersi alle istruzioni sotto elencate:
2. Accendere l'autoclave, premendo l'interruttore generale. L'autoclave inizia un ciclo di preriscaldamento a circa 80°C, se non è utilizzata resta in mantenimento per 60 minuti, al termine dei quali, entra in funzione lo spegnimento automatico.
3. Aprire il portello utilizzando la maniglia; nel caso non si riesca ad aprirlo, controllare che il blocco-porta non sia inserito; premendo il pulsante "14A", si aziona il dispositivo del blocco-porta, effettuando lo sblocco della stessa.
4. Caricare lo strumentario, ponendolo su trays forniti in dotazione. È fondamentale non sovrapporre lo strumentario o le buste e non sovraccaricare i trays; la portata max è di 700g per ciascun vassoio (tray).
5. Per ottenere una buona asciugatura è importante che i trays siano posti perfettamente in piano. Gli strumenti imbustati devono essere posti nei trays, con la parte di plastica rivolta verso il basso e ovviamente la parte in carta verso l'alto. Questo per facilitare la fuoriuscita delle bolle d'aria durante la sterilizzazione e delle gocce di vapore condensato durante l'asciugatura, come specificato nel PAR.7.
6. E' obbligatorio inserire nella camera di sterilizzazione, ogni volta che si esegue un ciclo di sterilizzazione, un integratore certificato; per avere conferma dell'avvenuta sterilizzazione, è consigliabile posizionare l'integratore al centro della camera di sterilizzazione. Si consiglia l'utilizzo di integratori VAPORLINE EXTENDER.
7. Controllare il livello dell'acqua distillata, guardando se è acceso il led "LEVEL WATER TANK, min.", se il led è spento si può procedere con la sterilizzazione in caso contrario riempire il serbatoio come descritto al PAR.9.
8. Chiudere lo sportello utilizzando la maniglia.
9. Selezionare un ciclo utilizzando il tasto "13A".
10. Sul display "TIME/MESS." compare la sigla indicante il ciclo impostato **C1** (se impostato il ciclo 134°C non imbustati), **C2** (se impostato il ciclo 134°C imbustati), **C3** (se impostato il ciclo 121°C non imbustati), **C4**(se impostato il ciclo 121°C imbustati), **C5** (se impostato il ciclo 134°C SPECIAL).
11. Premere il pulsante "START/STOP". Inizia il ciclo rapido di preriscaldamento e lampeggia sul display "TIME/MESS." la cifra indicante il tempo di sterilizzazione comprensivo del tempo d'asciugatura (non comprensivo del tempo di preriscaldamento). Il ciclo di preriscaldamento rapido varia in funzione del carico da sterilizzare e dalla temperatura in cui si trova la camera di sterilizzazione. Durante il ciclo di preriscaldamento, parte la pompa del vuoto che mette in depressione la camera; sul display "TIME/MESS." compare la scritta UAC indicante il funzionamento della pompa del vuoto. Raggiunto il vuoto prefissato viene immessa acqua nella camera di sterilizzazione. Salgono la pressione e la temperatura fino al raggiungimento dei parametri di sterilizzazione. (I parametri di pressione e temperatura presenti in camera, sono sempre visualizzati nei display "PRESSURE" e "TEMPERATURE").
12. Durante la fase di preriscaldamento mentre l'autoclave scalda per arrivare in pressione, nel display "TIME/MESS." compare una lettera H seguita dal tempo lampeggiante. Al raggiungimento dei parametri di sterilizzazione selezionati, nel display "TIME/MESS." sparisce la lettera H e compare una lettera S lampeggiante seguita dal tempo di sterilizzazione, il quale decresce progressivamente fino al termine del ciclo.
13. Finito il tempo di sterilizzazione sul display "TIME/MESS." compare la lettera A seguita dal tempo di asciugatura; questo indica che l'autoclave è in fase di asciugatura; successivamente entra in funzione la pompa del vuoto. La pompa del vuoto interviene per aspirare il vapore residuo consentendo una migliore asciugatura.
14. Nel caso in cui dato l'avvio al ciclo di sterilizzazione si voglia interromperlo, procedere come segue: premere il pulsante "START/STOP", aspettare che la pressione indicata dal display "PRESSURE" sia a

0 bar. Nel display "TIME/MESS." compare la scritta "Int" (ciclo interrotto); premere il pulsante "13A" per cancellare l'allarme. Premere il pulsante "14A" per azionare il dispositivo di sbloccaggio porta; azionare la maniglia per aprire il portello.

15. Se alla fine del ciclo di sterilizzazione, sul display "TIME/MESS." compare un codice di allarme, esempio: (AL6, AL7, ecc..., vedi PAR.16), significa che il ciclo di sterilizzazione non è avvenuto in modo corretto, quindi occorre ripetere il ciclo stesso.
16. A fine ciclo sul display "TIME/MESS." appare la scritta "END" seguita da un segnale acustico; ora è possibile aprire lo sportello seguendo le avvertenze che seguono.
17. Prima di aprire il portello accertarsi che non vi sia pressione all'interno della camera di sterilizzazione, il display "PRESSURE" deve indicare 0 Bar. SE LA PRESSIONE E' SUPERIORE NON E' POSSIBILE L'APERTURA DEL PORTELLO.
18. USARE GUANTI PROTETTIVI PER TOGLIERE IL CARICO DALLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE
19. ALL'APERTURA DEL PORTELLO NON SOSTARE SOPRA O DAVANTI ALLO STESSO, VI E' PERICOLO DI SCOTTATURA PER LA FUORIUSCITA DI VAPORE.
20. All'apertura del portello è normale che rimanga acqua residua all' interno della guarnizione portello.
21. Se la camera di sterilizzazione non è aperta subito dopo la fine del ciclo di sterilizzazione, il vapore interno tende a condensare sul portello di chiusura, formando gocce di condensa che cadono all'apertura.
22. Togliere lo strumentario dall'autoclave.

## PAR. 13

### CICLO NOTTE

L'autoclave è programmata per interrompere il riscaldamento dopo 60 minuti di inattività (STAND BY). E' quindi possibile effettuare cicli di sterilizzazione anche in assenza dell'operatore, poiché terminato il ciclo, dopo 60 minuti, l'autoclave si spegne automaticamente. Si spengono tutti i LED e resta acceso soltanto l'interruttore generale ON/OFF.

Per controllare l'avvenuta sterilizzazione, l'operatore deve premere il pulsante "START/STOP", ripristinando le funzioni dell'autoclave; viene visualizzato l'ultimo ciclo di sterilizzazione impostato.

Se il display "TIME/MESS." indica "END", la sterilizzazione è avvenuta correttamente.

Se si verificano anomalie durante il ciclo di sterilizzazione, messaggi di allarme o errore sono segnalati sul display "TIME/MESS.". Attenersi a quanto spiegato al PAR.16, nel quale sono indicate le eventuali anomalie che si possono verificare durante il ciclo di sterilizzazione.

**PAR. 14****MANUTENZIONE****ATTENZIONE!: TOGLIERE SEMPRE TENSIONE PRIMA DI OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE****14.1. MANUTENZIONE ORDINARIA GIORNALIERA****PULIZIA GUARNIZIONE SPORTELLO**

- Pulire la guarnizione posta sullo sportello e il bordo esterno della camera di sterilizzazione su cui fa tenuta la guarnizione stessa, usando un panno morbido umido o la parte morbida della spugna fornita in dotazione.

Tale pulizia deve essere eseguita per rimuovere eventuali impurità, che possono causare la perdita di pressione della camera di sterilizzazione ed un eventuale taglio della guarnizione.

- Verificare il livello di acqua nel serbatoio (vedi PAR.9).

**14.2. MANUTENZIONE ORDINARIA SETTIMANALE****PULIZIA CAMERA DI STERILIZZAZIONE**

- Per eliminare depositi sul fondo della camera, pulire con la parte abrasiva della spugna fornita in dotazione, dopo aver tolto il porta-tray.

Per inumidire la spugna usare solo ed esclusivamente acqua distillata o demineralizzata.

- Svuotare il serbatoio dell'acqua (vedi PAR.11).

**14.3. MANUTENZIONE TRIMESTRALE**

- Lubrificare con olio silconico le cerniere e il perno di chiusura.

- Sostituire il filtro batteriologico.

- Regolazione del portello:

Se la maniglia di apertura dell'autoclave è troppo morbida nella chiusura, regolare come indicato nelle figure che seguono. Girare in senso antiorario come (fig. 11) per aumentare la pressione della guarnizione sulla camera. Nel caso in cui si sia svitato troppo e non si riesca a chiudere la maniglia, rigirare in senso orario.

FIG. 11

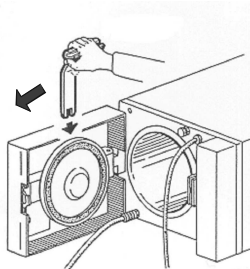
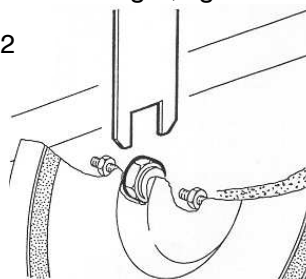


FIG. 12





**PAR. 15****REGOLAZIONE DELLA DATA E ORA****DA ESEGUIRE A PORTELLO APERTO**

Per eseguire la regolazione della data e ora visibili sui display procedere nel seguente modo:

1) Premere e mantenere premuto il pulsante "START/STOP". Accendere l'autoclave con l'interruttore generale "ON/OFF" posto sul lato destro del quadro comandi. Dopo alcuni secondi sul display "TIME/MESS." compare la scritta -1- che indica la prima pagina di programmazione; rilasciare il pulsante "START/STOP".

Nel display "TEMPERATURE" compariranno i secondi lampeggianti, premere il pulsante "14A" per spostare la selezione sui minuti (display MM). Per modificare i dati visualizzati nel display "MM", premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo. Premere il pulsante "14A" per selezionare le ore (display H); i minuti smettono di lampeggiare e lampeggiano le ore; premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A". Premere il pulsante "14A" per selezionare la regolazione del giorno (display DATE). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo. Premere il pulsante "14A" per selezionare la regolazione del mese (display DATE). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo.

Premere il pulsante "14A" per selezionare la regolazione dell'anno (display DATE). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo.

2) Impostati i dati desiderati per quello che riguarda la data e ora, premere il pulsante "START/STOP" per confermare i dati e passare alla pagina successiva di programmazione; nel display "TIME/MESS." compare la scritta -2-.

In questa pagina è possibile impostare l'allineamento a pressione atmosferica. Nel display "PRESSURE" lampeggia la scritta 0.0; premere il pulsante "START/STOP" per confermare il dato. Questa impostazione serve per livellare la pressione atmosferica, la quale cambia in base all'altitudine. La memorizzazione è confermata da un segnale acustico.

3) Automaticamente si passa alla pagina di programmazione successiva -3-; in questa pagina si imposta il tipo di periferica in dotazione alla macchina (display "TEMPERATURE"). Premere il pulsante "13A" per aumentare il numero o il pulsante "16A" per diminuirlo. 0=Nessuna periferica – 1=Stampante Interna – 2=Stampante Esterna – 3=Computer – 4=Stampante Interna+Computer.

4) Premere il pulsante "START/STOP" per confermare il dato e passare alla pagina di programmazione successiva -4- (display "TIME/MESS."); in questa pagina è visualizzato il numero di serie dell'autoclave. **La modifica di questo parametro può essere eseguita solo da personale autorizzato da MEDILINE.**

Spegnere l'interruttore generale "ON/OFF" per uscire dalla programmazione.

**PAR. 16**
**INDICAZIONI DI ALLARME ED ERRORE DISPLAY**

Il display "TIME/MESS. indica eventuali anomalie ed errori che possono verificarsi durante il funzionamento dell'autoclave.

	<b>DESCRIZIONE ANOMALIA</b>	<b>COSA FARE</b>
Int	Ciclo interrotto. Si verifica quando si interrompe il ciclo di sterilizzazione premendo il pulsante START/STOP.	Premere il pulsante 13A per resettare l'allarme.
AL1	Mancato vuoto. Non raggiunge il vuoto prestabilito.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
ER2	Errore di livello acqua. Tentativo di avvio ciclo con livello acqua sotto il minimo (la spia livello minimo accesa).	Caricare l'acqua nel serbatoio. Utilizzare il tubo in dotazione inserendolo nell'apposito raccordo posto nella parte anteriore dell'autoclave.
ER3	Errore di livello acqua. Serbatoio acqua usata pieno.	Svuotare il serbatoio tramite il rubinetto di scarico, posizionato nella parte anteriore dell'autoclave.
ER4	Sportello aperto. Controllare il serraggio del coperchio.	Controllare chiusura portello, ripetere l'operazione di chiusura. Leva regolata male. Usando la chiave di regolazione sportello, girare leggermente in senso orario il regolatore portello che si trova tra la barra di chiusura ed il coperchio portello.
AL5	Calo di pressione. Si verifica se durante la sterilizzazione la pressione in camera cala sensibilmente.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL6	TIME OUT, attesa riscaldamento. L'autoclave non riesce a raggiungere la temperatura di preriscaldamento.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL7	TIME OUT pressione. Dopo 40 minuti la camera non ha raggiunto la pressione necessaria per eseguire il ciclo di sterilizzazione.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL8	MANCATO SCARICO PRESSIONE DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.
AL9	Allarme generico. Causa: 1. Mancata alimentazione elettrica 2. Forte abbassamento di tensione superiore al 10%.	Resettare l'allarme premendo il pulsante 13A. Eseguire ciclo di sterilizzazione; se l'allarme si ripete contattare l'assistenza tecnica.

Gli errori (ER....) rimangono indicati sul display per 4 secondi, accompagnati da un segnale acustico; spesso sono causati dalla manovra errata dell'utilizzatore.

Gli allarmi (AL....) sono accompagnati da segnali acustici. Essi rimangono indicati sul display e sono memorizzati dal microprocessore. Per resettare gli allarmi premere pulsante "13A".

**"MEDILINE ITALIA S.r.l. DECLINA OGNI RESPONSABILITA' PER INTERVENTI TECNICI EFFETTUATI DA PERSONALE NON AUTORIZZATO"**

**GARANZIA**

1. Il prodotto è coperto da garanzia per un periodo di cinque anni, ad esclusione delle parti elettriche ed elettroniche per le quali la garanzia è di dodici mesi.
2. La garanzia ha inizio dalla data di consegna della macchina al cliente comprovata dalla restituzione del tagliando di garanzia allegata al Verbale d'installazione, debitamente compilati, timbrati e firmati dal rivenditore.
3. In caso di contestazione, è ritenuta valida la data indicata sulla bolla di vendita.
4. La riparazione o la sostituzione, in garanzia, di un particolare, è effettuata ad insindacabile giudizio della ditta TECNO-GAZ, e non comprende la trasferta del personale, le spese d'imballaggio e trasporto.
5. Sono escluse dalla garanzia lampade, fusibili ed i guasti o i danni derivati da una cattiva manutenzione, negligenza, imperizia o altre cause non imputabili al costruttore.
6. I componenti soggetti a normale usura e gli accessori (es. pulsanti, organi in movimento delle pompe, etc) non sono compresi nella garanzia.
7. Non è riconosciuto il diritto alla sostituzione della macchina completa.
8. La garanzia non comporta alcun risarcimento danni diretti o indiretti di qualsiasi natura verso persone o cose, dovuti all'inefficienza della macchina.
9. TECNO-GAZ non risponde di guasti o danni causati dal prodotto usato impropriamente o sul quale non sia praticata la manutenzione ordinaria o siano trascurati gli elementari principi del buon mantenimento ( negligenza).
10. Non viene riconosciuto nessun risarcimento per fermo macchina.
11. La garanzia decade automaticamente qualora la macchina venga manomessa, riparata o modificata dall'acquirente o da terzi non autorizzati da TECNO-GAZ .
12. Per gli interventi, l'acquirente deve rivolgersi unicamente al rivenditore oppure ai centri di assistenza indicati da TECNO-GAZ.
13. I componenti sostituiti in garanzia devono essere restituiti a TECNO-GAZ in porto franco.
14. La mancata restituzione comporta l'addebito del costo del particolare al richiedente.
15. TECNO-GAZ non accetta rientri da utilizzatori finali.
16. Il rientro in TECNO-GAZ per riparazione, deve essere gestito dal rivenditore o dal centro d'assistenza scelto dall'utilizzatore finale in conformità alle procedure commerciali CM-P-003 intitolata "GESTIONE DELLE RICHIESTE DI RIENTRO, RIPARAZIONE, SOSTITUZIONE DEI PRODOTTI TECNO-GAZ E RECLAMI CLIENTE".
17. Il rientro in TECNO-GAZ deve essere documentato e autorizzato come da procedure interne.
18. I prodotti che rientrano in TECNO-GAZ, devono avere allegata la documentazione d'autorizzazione al rientro e un documento in cui sia descritto il guasto.
19. Tutti i prodotti in riparazione devono essere spediti a TECNO-GAZ in porto franco e adeguatamente imballati ( si consiglia di utilizzare l'imballo originale).