

Istruzioni per l'uso
Instructions for use

Europa B evo

Europa B evo 24

IT **EN**

DXBT100 Rev_1

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver scelto la nostra autoclave, sapremo ricambiare la Sua fiducia con la massima attenzione e un servizio sicuramente adeguato alle Sue aspettative.

L'autoclave da Lei scelta è la massima espressione in fatto di tecnologia applicata. Le garantisce la sicura sterilizzazione di tutti i tipi di strumenti e materiali: solidi, cavi, porosi, liberi ed imbustati.

Prima di utilizzare questa autoclave, La invitiamo a leggere con massima attenzione il manuale d'uso e successivamente alloggiarlo in un luogo accessibile a tutti gli operatori addetti alla sterilizzazione.

L'autoclave deve essere utilizzata solo ed esclusivamente per gli usi previsti dal costruttore.

Per l'installazione, manutenzione ed assistenza si **rivolga esclusivamente** a tecnici autorizzati. La invitiamo ad usare e richiedere **esclusivamente** ricambi originali.

INDICE

1. CONSULTAZIONE MANUALE

- 1.1 GLOSSARIO
- 1.2 SIMBOLOGIA
- 1.3 IMMAGINI CON DESCRIZIONE POSIZIONE

2. SICUREZZE

- 2.1 MARCATURA DI SICUREZZA
- 2.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA
- 2.3 NOTE DI SICUREZZA
- 2.4 SMALTIMENTO

3. DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

4. DATI TECNICI

- 4.1 MECCANICI
- 4.2 ELETTRICHE
- 4.3 CAMERA
- 4.4 SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
- 4.5 SERBATOIO ACQUA UTILIZZATA
- 4.6 FILTRO BATTERIOLOGICO

5. ACCESSORI

6. DISINBALLAGGIO

7. INSTALLAZIONE

8. ISTRUZIONI DI UTILIZZO

- 8.1 ACCENSIONE AUTOCLAVE
- 8.2 CARICO SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
- 8.3 CARICO MANUALE SERBATOIO ACQUA DEMINERALIZZATA
- 8.4 CARATTERISTICHE ACQUA DA UTILIZZARE
- 8.5 CARICO MATERIALI IN AUTOCLAVE
- 8.6 INIZIO CICLO DI STERILIZZAZIONE
- 8.7 FINE CICLO
- 8.8 SCARICO MATERIALI STERILIZZATI
- 8.9 SCARICO ACQUA UTILIZZATA
- 8.10 INTERROMPERE UN CICLO DI STERILIZZAZIONE

9. CICLI DI STERILIZZAZIONE

- 9.1 DESCRIZIONE CICLI
- 9.2 CICLI OPERATIVI
- 9.3 CICLI NOTTE
- 9.4 CICLI TEST
- 9.5 DIAGRAMMA DI CICLO

10. MESSAGGI DI ERRORE O ALLARME

- 10.1 ELENCO DEI MESSAGGI DI ERRORE-ALLARME

11. MANUTENZIONE E PREVENZIONE

- 11.1 SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO
- 11.2 PULIZIA DELLA CAMERA
- 11.3 PULIZIA GUARNIZIONE PORTELLO
- 11.4 REGOLAZIONE PORTELLO
- 11.5 SOSTITUZIONE DELLA CARTA DELLA STAMPANTE
- 11.6 INDICAZIONI STATO STAMPANTE

12. PROGRAMMAZIONE E PARAMETRI DISPLAY

- 12.1 SELEZIONE LINGUA
- 12.2 SELEZIONE ORA
- 12.3 SELEZIONE MINUTI
- 12.4 SELEZIONE SECONDI
- 12.5 SELEZIONE DATA
- 12.6 SELEZIONE MESE
- 12.7 SELEZIONE ANNO
- 12.8 VISUALIZZAZIONE PRESSIONE ATMOSFERICA
- 12.9 SELEZIONE CARICO ACQUA

13. SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI

- 13.1 L'AUTOCLAVE NON ASCIUGA CORRETTAMENTE
- 13.2 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE DIVENTA BIANCA
- 13.3 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE PRESENTA MACCHIE VERDI
- 13.4 IL CICLO DI STERILIZZAZIONE SI INTERROMPE
- 13.5 L'AUTOCLAVE NON RICEVE I COMANDI
- 13.6 LA STAMPANTE DELL'AUTOCLAVE NON STAMPA
- 13.7 MACCHIE SUGLI STRUMENTI

14. DEMINERALIZZATORE

- 14.1 IMPOSTAZIONE SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE
- 14.2 COLLEGAMENTO SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE
- 14.3 CAMBIO CARTUCCIA RESINA E FILTRO

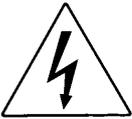
15. PROCEDURE STANDARD STERILIZZAZIONE

16. ISTRUZIONE PER LA SPEDIZIONE DELL'AUTOCLAVE

17. PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA

18. GARANZIA

<i>VUOTO</i>	Pressione inferiore alla pressione atmosferica
<i>CAMERA</i>	Corpo cilindrico in acciaio che alloggia i dispositivi da sterilizzare
<i>FILTRO</i>	Dispositivo atto a trattenere particelle
<i>TRAY</i>	Cassetto di supporto del carico da sterilizzare
<i>PORTATRAY</i>	Struttura di supporto dei trays in camera di sterilizzazione
<i>DEMINERALIZZATORE</i>	Dispositivo atto ad eliminare i sali minerali dell'acqua proveniente dalla rete idrica
<i>HELIX TEST</i>	Test di verifica della penetrazione del vapore in un corpo cavo
<i>BOWIE - DICK TEST</i>	Test di verifica della penetrazione del vapore in un corpo poroso
<i>VACUUM TEST</i>	Test di verifica del mantenimento del grado di vuoto in camera
<i>FILTRO BATTERIOLOGICO</i>	Dispositivo atto a trattenere le particelle in sospensione nell'aria superiori a 0,3 µm.
<i>SOVRAPRESSIONE</i>	Pressione superiore a quella standard per il ciclo considerato
<i>SOVRATEMPERATURA</i>	Temperatura superiore a quella standard per il ciclo considerato
<i>RESINE</i>	Componente sostituibile (cartuccia) del demineralizzatore che elimina tutti i sali di tipo

	ATTENZIONE: Indicazione da seguire per evitare danni a cose o compromettere la buona riuscita del ciclo
	PERICOLO: Indicazione di sicurezza per evitare lesioni
	TENSIONE PERICOLOSA
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO
 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR	ALTA TEMPERATURA
	CONNESSIONE DI TERRA

	Ai sensi della DIRETTIVA 2002/96/CE questo simbolo indica che il prodotto, alla fine della sua vita utile, non deve essere smaltito come rifiuto urbano.
	Corrente Alternata
	Attenzione alta tensione pericolo di folgorazione
	Fusibile
	Leggere attentamente il manuale
	Fabbricato il -- / -- / --
	Materiale Non Imbustato
	Materiale Imbustato
	Massimo livello acqua demineralizzata
	Minimo livello acqua demineralizzata
	Massimo livello acqua utilizzata
pos.	Posizione (numero a cui corrisponde il componente nelle figure)
FIG.	Figura
Ω	Ohm (unità di misura della Resistenza Elettrica)
s	Secondi (unità di misura del tempo)
kW	kiloWatt (unità di misura della Potenza)
Hz	Hertz (unità di misura della frequenza)
mm	Millimetri (unità di misura della Lunghezza)
A	Amperé (unita di misura della corrente elettrica)
V	Volt (unità di misura della tensione elettrica)
°C	Gradi Centigradi (unità di misura della Temperatura)
kg	Chilogrammi (unità di misura della Massa)

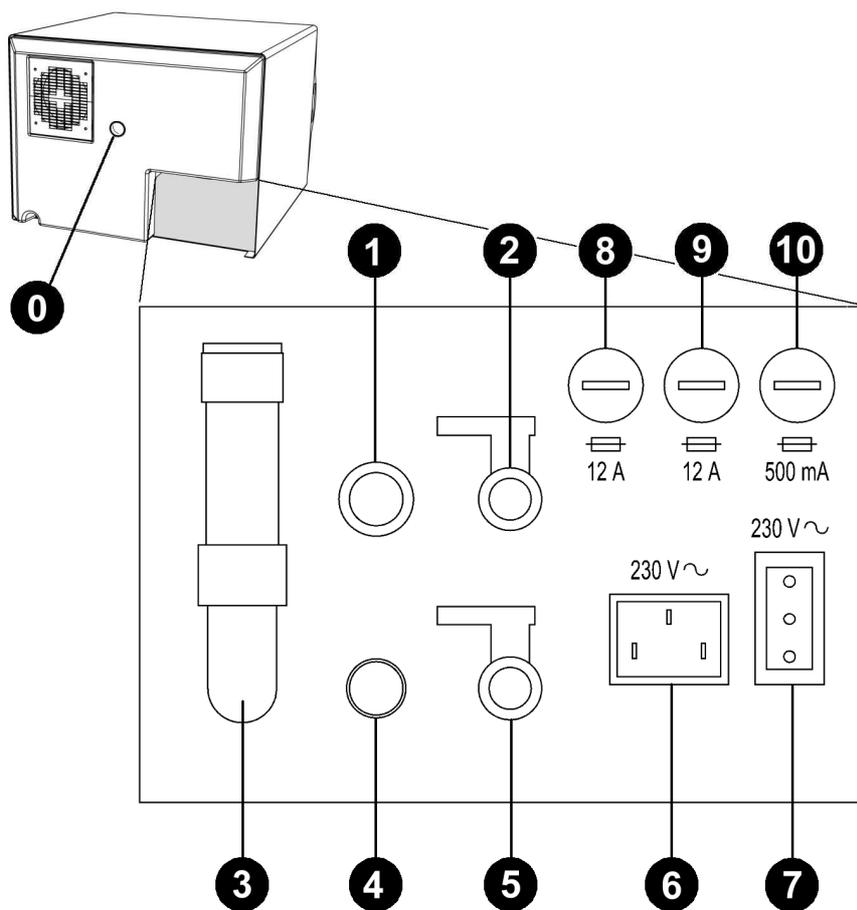


FIG.1

0	Piedino distanziale
1	Troppo pieno acqua demineralizzata
2	Rubinetto di scarico acqua demineralizzata –collegamento demineralizzatore
3	Valvola di sicurezza
4	Troppo pieno acqua utilizzata – scarico condensa
5	Rubinetto di scarico acqua utilizzata
6	Alimentazione elettrica principale
7	Collegamento presa elettrica demineralizzatore - <u>SOLO ED ESCUSIVAMENTE DEMINERALIZZATORE</u>
8	Fusibile 12A
9	Fusibile 12A
10	Fusibile 500mA

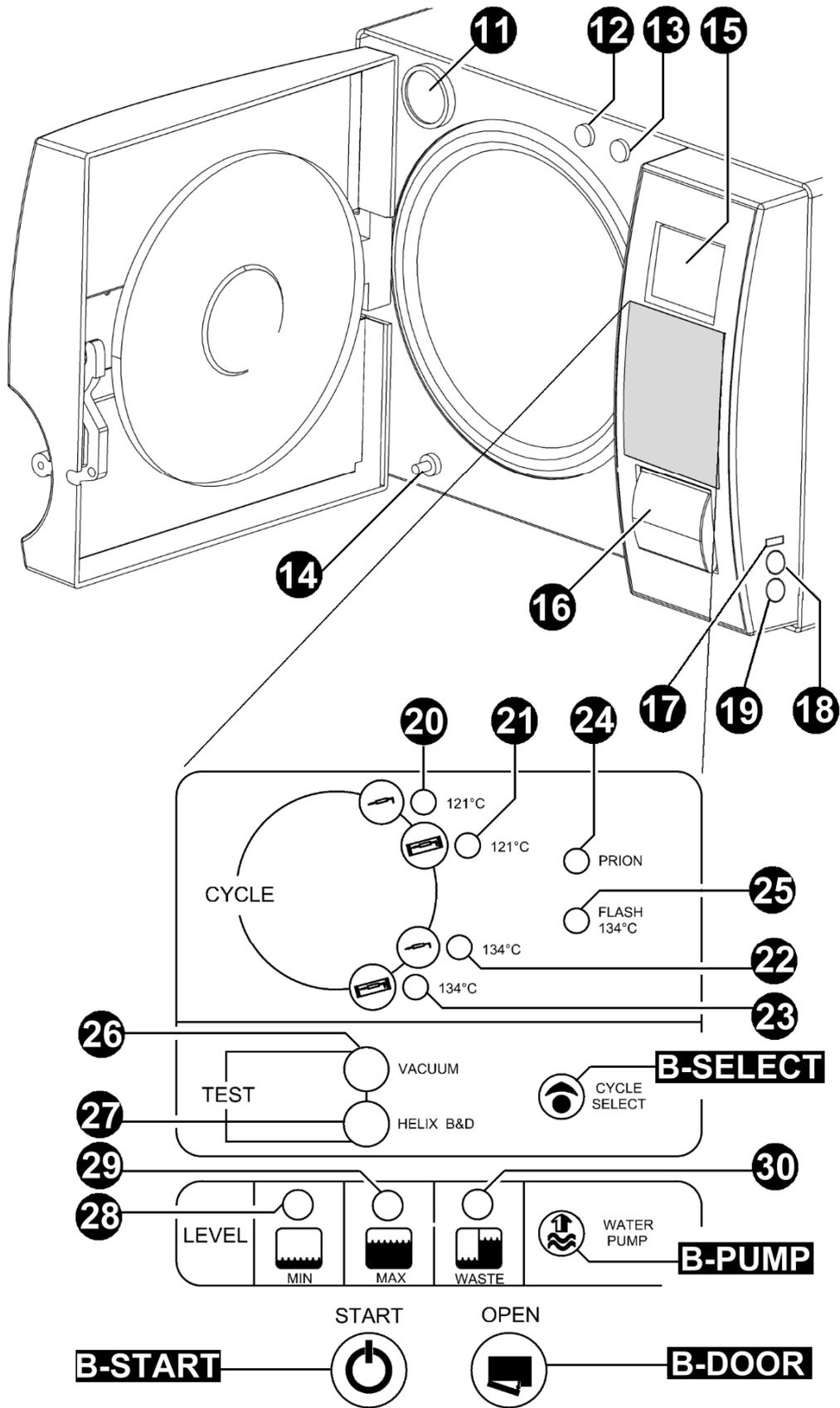


FIG.2

11	Filtro Batteriologico
12	Carico Manuale Acqua demineralizzata con Tappo
13	Carico Acqua demineralizzata
14	Scarico Acqua Usata utilizzata
15	Display
16	Stampante
17	Connessione RS232
18	Connettore B-test (incubatore) (<i>paragrafo 2.3</i>)
19	Interruttore Generale (MAINS)
20	Ciclo 121°C Non imbustati
21	Ciclo 121°C Imbustati
22	Ciclo 134°C Non imbustati
23	Ciclo 134°C Imbustati
24	Ciclo Prion
25	Ciclo 134°C Flash
26	Vacuum Test
27	Led Helix – B&D Test
28	Minimo livello acqua demineralizzata
29	Massimo livello acqua demineralizzata
30	Massimo livello acqua utilizzata
B-START	Pulsante START-STOP
B-PUMP	Pulsante Caricamento Acqua demineralizzata
B-SELECT	Pulsante Selezione Ciclo
B-DOOR	Pulsante Apertura porta

02

SICUREZZA

2.1

Marcatura di sicurezza



TENSIONE PERICOLOSA



ATTENZIONE
TOGLIERE TENSIONE
PRIMA DI RIMUOVERE
IL COPERCHIO

TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO



WARNING
DISCONNECT THE
MAINS SUPPLY BEFORE
REMOVING THIS COVER



ATTENZIONE
ATTENTION
ATTENTION
ACHTUNG

ALTA TEMPERATURA

ALTA TEMPERATURA
HIGH TEMPERATURES
TEMPERATURES ELEVEES
HOHE TEMPERATUR



CONNESSIONE A TERRA

2.2

Dispositivi di sicurezza

I Dispositivi di sicurezza sono i seguenti:

- Valvola di sicurezza tarata 2.4 bar 0/+10%
- Blocco elettromagnetico per evitare l'apertura del portello durante l'esecuzione del ciclo.
- Termostato di sicurezza

2.3

Note di Sicurezza

-Il produttore è responsabile del prodotto immesso sul mercato ai sensi della normativa vigente. La responsabilità decade nel momento in cui vengono eseguite operazioni sul dispositivo, o su parte di esso, da personale non qualificato o con l'utilizzo di parti di ricambio non originali.

-Il locale dove si installa l'autoclave non deve essere a rischio potenziale di esplosione e/o incendio.

-L'autoclave deve essere installata in un ambiente conforme ai requisiti legislativi vigenti.

-Il connettore dell'incubatore (FIG.1 pos. **18**), deve essere utilizzato solo ed esclusivamente per il collegamento del B-TEST. Connessione a 230 V a.c. indipendente dall'interruttore generale (**MAINS**), non toccare il connettore con mani bagnate o umide e proteggerlo da eventuali schizzi d'acqua.

Questo prodotto è soggetto alla direttiva 2002/96/EC del Parlamento europeo e del Consiglio dell'Unione europea sui rifiuti di apparecchiature elettriche (RAEE). Nelle giurisdizioni che adottano tale direttiva, il prodotto è stato lanciato sul mercato in data successiva al 13 agosto 2005 e non deve essere smaltito come rifiuto domestico non riciclabile. Utilizzare le apposite strutture RAEE di raccolta locali per lo smaltimento di questo prodotto oppure attenersi alle disposizioni vigenti.

03 IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

L'autoclave è in grado di sterilizzare le tre tipologie di carico previste dalla norma EN13060, specificatamente :

MATERIALI FERROSI SOLIDI O Strumenti senza cavità e senza ostacoli per la penetrazione del vapore

CORPI POROSI Materiali semplici o composti che possono assorbire i fluidi (tessuti, camici, garze, medicazioni ecc...)

CORPI CAVI Materiali o dispositivi con cavità, ostruzioni ecc...
 Questi si suddividono in due tipologie, classificate secondo lunghezza e diametro. Indicativamente
TIPO B: cannule, tubi o dispositivi con passaggi considerevoli
TIPO A: turbine, manipoli e dispositivi con fori ciechi o di piccole dimensioni.

L'autoclave deve essere utilizzata, solo ed esclusivamente, per la sterilizzazione di strumenti e materiali compatibili con il sistema di sterilizzazione a vapore.

L'autoclave può essere utilizzata nel campo dentale, medicale, estetico ed in generale in tutti i settori in cui si procede alla sterilizzazione degli strumenti e dei materiali.

Questo dispositivo è stato certificato per la sterilizzazione dei seguenti materiali* :

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Materiali solidi liberi ed imbustati	kg. 5,00	kg. 7,00
Materiali cavi di tipo A e B per un massimo	kg. 5,00	kg. 7,00
Materiali porosi per un massimo	kg. 1,50	kg. 2,0

*Valido solo per i paesi europei



Accertarsi sempre che i carichi sottoposti a sterilizzazione possano sopportare le temperature del ciclo prescelto.

04

DATI TECNICI

4.1 Meccanici

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Temperatura di lavoro</i>	+5°C ÷ +40°C	
<i>Altitudine MAX</i>	2.000 m	
<i>Umidità relativa MAX a 30°C</i>	80%	
<i>Umidità relativa MAX a 40°C</i>	50%	
<i>Dimensioni ingombro (L x H x P)</i>	510 X 390 X 590 mm	510 X 390 X 730 mm
<i>Ingombro portello aperto</i>	300 mm	
<i>Peso (serbatoi vuoti)</i>	54 kg	58 kg
<i>Peso (serbatoi pieni)</i>	63 kg	67 kg
<i>Peso per area di supporto</i>	2058 N/m ²	2058 N/m ²
<i>Volume</i>	0.12 m ³	0.15 m ³
<i>Livello potenza sonora</i>	< 70 db A	

4.2 Elettrici

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Tensione alimentazione</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<i>Potenza</i>	1,7 kW	2.0 kW
<i>Frequenza</i>	50 / 60 Hz	
<i>Cavo alimentazione</i>	2 + 1 x 1mm ²	
<i>Fusibili</i>	6.3 x 32 - 12 A	
<i>Calore trasmesso</i>	3.6 E +6 J / ora	

4.3 Camera

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Pressione lavoro MAX</i>	2.4 bar (relativi)	
<i>Vuoto MAX</i>	- 0.9 bar (relativi)	
<i>Temperatura MAX</i>	138 °C	
<i>Materiale</i>	Inox AISI 304	
<i>Dimensioni</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 Serbatoio Acqua Pulita

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24	
		Con demineralizz.	Senza demineralizz.
<i>Volume</i>	4,5 l		
<i>Cicli eseguibili</i>	4	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
<i>Materiale</i>	polietilene		

4.5 Serbatoio Acqua Usata

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Volume</i>	4,5 l	
<i>Cicli eseguibili</i>	4	2
<i>Materiale</i>	polietilene	
<i>Temperatura max. acqua di scarico</i>	50°C	

4.6 Filtro Batteriologico

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Diametro</i>	56 mm	
<i>Capacità filtrante</i>	0.3 µm	

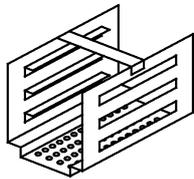
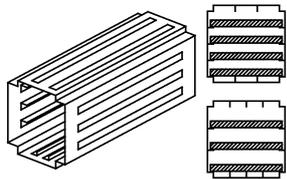
05

ACCESSORI

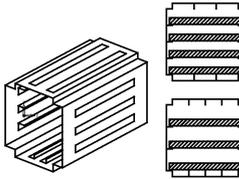
L'autoclave viene venduta e consegnata completa di tutti gli accessori, gli stessi sono contenuti nell' imballo originale.

Accessori in dotazione e opzionali:

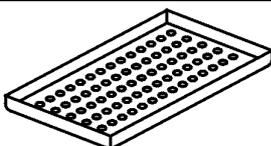
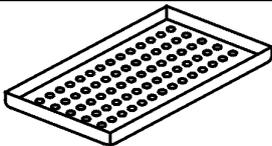
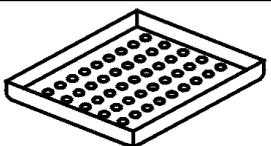
- PORTATRAY

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Materiale	Alluminio anodizzato	
Dimensioni (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 200 x 470 mm
Immagine	 FIG.3	 FIG.4
Dotazione prevista	1	

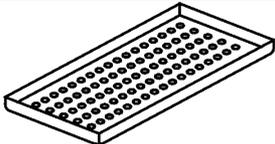
-- Portatray opzionali

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Materiale	Alluminio anodizzato	/
Dimensioni (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm	/
Immagine	 FIG.5	/
Dotazione prevista	1	/

- TRAYS

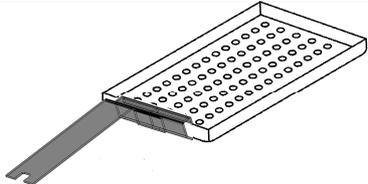
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24	
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm	
Immagine	 FIG.6	 FIG.7	 FIG.8
Dotazione prevista	4	4 + 4	

-- Trays opzionali

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Materiale	/	Alluminio anodizzato o acciaio inox
Dimensioni (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Immagine	/	 FIG.9
Dotazione prevista	/	4

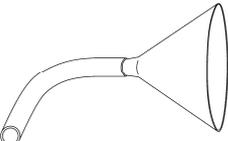
- CHIAVE ESTRAZIONE TRAY E REGOLAZIONE PORTELLO

Utilizzare per estrarre e manovrare i trays (FIG.11) e per poter regolare il portello (paragrafo 11.4)

Immagine	 FIG.10	 FIG.11
Dotazione prevista	1	

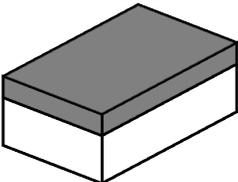
- IMBUTO IN PLASTICA CON TUBO

Utilizzare per caricamento acqua manuale (paragrafo 8.3)

Immagine	 FIG.12
Dotazione prevista	1

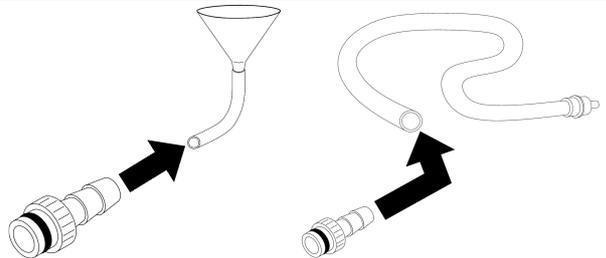
- SPUGNA PER PULIZIA CAMERA E GUARNIZIONE PORTELLO

Utilizzarla per pulire la camera di sterilizzazione e la guarnizione portello (paragrafo 11.2-11.3)

Immagine	 FIG.13
Dotazione prevista	1

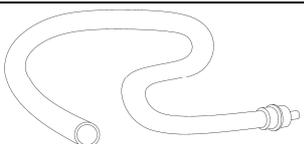
- RACCORDO CARICO ACQUA

Utilizzarlo con l'imbuto in plastica con tubo per caricamento manuale acqua e con tubo carico acqua completo di filtro

<i>Immagine</i>	 <p>FIG.14</p>
<i>Dotazione prevista</i>	1

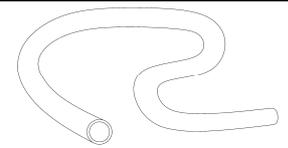
- TUBO CARICO ACQUA COMPLETO DI FILTRO

Utilizzare per caricamento acqua manuale (*paragrafo 8.3*)

<i>Immagine</i>	 <p>FIG.15</p>
<i>Dotazione prevista</i>	1

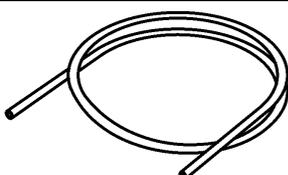
- TUBO SCARICO ACQUA

Utilizzare per scaricare l'acqua utilizzata (*paragrafo 8.9*)

<i>Immagine</i>	 <p>FIG.16</p>
<i>Dotazione prevista</i>	1

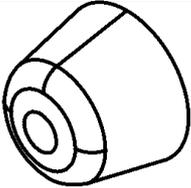
- TUBO RILSAN

Collegare una estremità del tubo al Troppo pieno acqua utilizzata – scarico condensa (FIG.1 pos. **4**), l'altra ad un contenitore per recupero acqua e condensa.

<i>Immagine</i>	 <p>FIG.17</p>
<i>Dotazione prevista</i>	1

- PIEDINO DISTANZIALE POSTERIORE IN PLASTICA

Applicare il piedino distanziale posteriore in plastica nella parte posteriore dell'autoclave (FIG.1 pos. **0**) per garantire un'adeguata ventilazione nel caso in cui l'autoclave venga posizionata vicino ad una parete

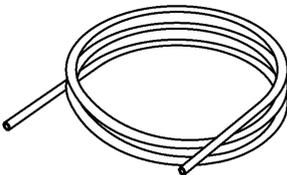
<i>Immagine</i>	
<i>Dotazione prevista</i>	1

- TUBI PER SCARICO POSTERIORE UTENZE

- 1- Tubo per troppo pieno acqua pulita
- 2- Tubo per rubinetto scarico acqua utilizzata

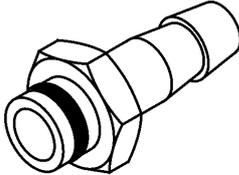
1- Collegare una estremità del tubo al troppo pieno posteriore acqua pulita (FIG.1 pos. **1**), l'altra ad un contenitore per recupero acqua demineralizzata o in scarico (versione col demineralizzatore).

2- Collegare una estremità del tubo al raccordo FIG.20 ed avvitarlo al rubinetto di scarico acqua utilizzata (FIG.1 pos. **5**), l'altra ad un contenitore per recupero acqua utilizzata .

<i>Immagine</i>	
<i>Dotazione prevista</i>	2

- RACCORDO PER SCARICO POSTERIORE ACQUA UTILIZZATA

Collegare una estremità del tubo per scarico acqua utilizzata al raccordo FIG.20 ed avvitarlo al rubinetto di scarico acqua utilizzata (FIG.1 pos. **5**).

<i>Immagine</i>	
<i>Dotazione prevista</i>	1

- CAVO ALIMENTAZIONE

Collegare l'estremità del connettore (FIG.21 pos. **B**) al pannello posteriore (FIG.1 pos. **6**) successivamente la spina (FIG.21 pos. **A**) direttamente alla presa di alimentazione dell'impianto elettrico

Immagine

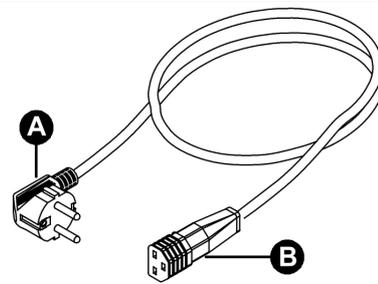


FIG.21

1

Dotazione prevista

IMPORTANTE

Richiedete ed utilizzate solo ed esclusivamente accessori originali.

L'autoclave viene spedita in un imballo idoneo al trasporto, alla movimentazione e alla protezione dell'autoclave stessa.

L'imballo non deve subire urti, deve essere maneggiato con cura evitando di farlo rotolare o farlo cadere da altezze superiori a 16 cm.

Nel caso non siano disponibili attrezzature per la movimentazione maneggiare l'autoclave imballata sempre in due persone.

L'autoclave è supportata con un pallet in legno e racchiusa in un cartone ondulato e rinforzato internamente da composti di cartone.

Per disimballare l'autoclave, aprire il cartone ondulato, rimuovere le parti di rinforzo ed estrarla utilizzando le cinghie in dotazione.

E' consigliata la movimentazione dell'autoclave mediante l'impiego minimo di due persone.

La movimentazione deve avvenire solo con l'utilizzo delle cinghie

IMPORTANTE

Non sollevare mai l'autoclave prendendola dalla parte inferiore del portello o del quadro comandi, in quanto questa operazione errata, potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.

All'interno dell'imballo troverete:

MANUALE D'USO che dovrete leggere attentamente e riporlo in luogo accessibile a tutti gli operatori, addetti alla sterilizzazione.

CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI DI CONFORMITA' che dovrete conservare

TAGLIANDO DI GARANZIA che dovrete compilare e spedire

ATTENZIONE

Conservate sempre l'imballo originale.

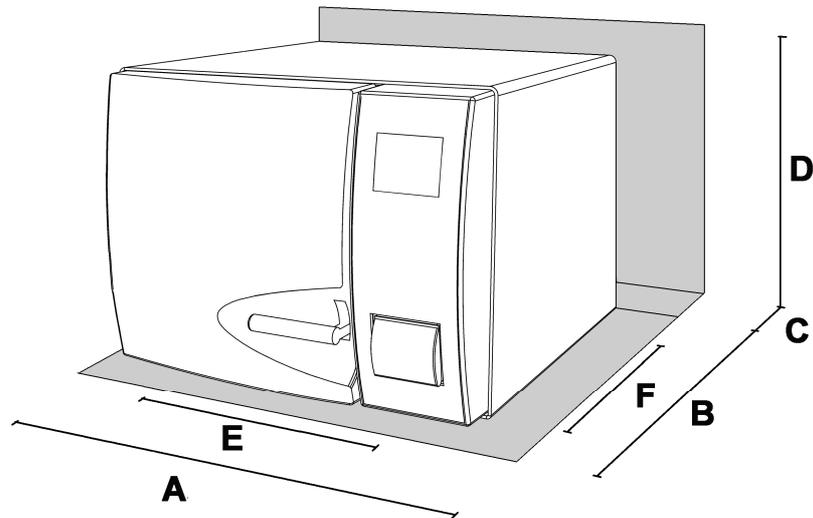


FIG.22

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
A	610 mm	
B	590 mm	730 mm
C	50 mm	
D	410 mm	
E	426 mm (anteriore) 455 mm (posteriore)	410 mm (anteriore) 444 mm (posteriore)
F	400 mm	515 mm

1 - Installare l'autoclave in ambienti idonei alla sterilizzazione.

2 - Il locale deve essere adeguatamente illuminato ed areato, come previsto dalle direttive in vigore.

3 - Installare l'autoclave lontano da fonti di calore e schizzi d'acqua.

4 - Posizionare l'autoclave su un piano idoneo a supportarne il peso (min.80 kg) e di adeguate dimensioni.

5 - Il piano di appoggio dell'autoclave deve essere perfettamente orizzontale.

6 - Posizionare l'autoclave ad una altezza tale che l'utilizzatore possa ispezionare la totalità della camera di sterilizzazione e riesca a pulirla con facilità.

7 - Aprire il portello dell'autoclave e togliere tutte le buste, che imballano i singoli accessori, contenuti all'interno della camera di sterilizzazione.

8 - Lasciare all'interno della camera di sterilizzazione solo il portatray con i trays, posizionare tutti gli altri accessori in un vano esterno a disposizione degli operatori.

9 - Non appoggiare mai sull'autoclave giornali, vassoi, contenitori con liquidi ecc...

10 - Non appoggiarsi mai al portello quando è aperto.

11 – Lasciare uno spazio di almeno 5 cm nella parte posteriore utilizzando il piedino distanziale posteriore in plastica (FIG.1 pos. **0** – FIG.18) e nei fianchi dell' apparecchio in modo da garantire la ventilazione necessaria.

12 - Effettuare i collegamenti dei tubi nella parte posteriore (*capitolo 5*)

13 - Accertarsi sempre che l'impianto elettrico a cui si allaccia l'autoclave sia conforme alle norme vigenti e dimensionato in maniera adeguata alle caratteristiche dell'apparecchio.

14 - Prendere il cavo di alimentazione elettrica in dotazione e innestare la presa femmina sulla spina del pannello posteriore dell'autoclave (FIG.1 pos. **6**)

15 - Collegare la spina elettrica all'impianto assicurandosi che l'alimentazione sia 230 Vac-2000Va

IMPORTANTE

Evitare di connettersi con prolunghe, riduzioni od adattatori; in caso contrario potrebbero crearsi microinterruzioni con conseguente segnalazione di allarme.

16 - Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (FIG.2 pos. **19**) e aprire il portello della autoclave stessa.

Attendere alcuni secondi, vi saranno due segnalazioni sonore che informano sull'acquisizione dei parametri relativi all'allineamento barometrico automatico, contestualmente sul display comparirà la scritta "porta aperta".

IMPORTANTE

Non selezionare mai un comando prima delle due segnalazioni sonore, l'autoclave non accetterà la programmazione prescelta.

17 - Caricare il serbatoio di acqua pulita seguendo le indicazioni del (*capitolo 8*).

Successivamente eseguire un ciclo di prova seguendo sempre le indicazioni espresse nel (*capitolo 8*).

18 - Se l'autoclave viene installata con il sistema di demineralizzazione, attenersi alle istruzioni contenute nell'imballo di questo dispositivo e nel (*capitolo 14*).

Dopo aver installato l'autoclave, procedere alla preparazione e all'utilizzo.

8.1 Accendere l'autoclave

Premere l'interruttore generale (FIG.2 pos. **19**).

8.2 Carico serbatoio acqua pulita

Collegare al "tubo carico acqua completo di filtro" (in dotazione) il "raccordo carico acqua" FIG.14, dopodichè inserirlo nell'orifizio del raccordo frontale dell'autoclave (FIG.2 pos. **13**).

Inserire l'altro capo del tubo col filtro all'interno del contenitore dell'acqua demineralizzata o distillata.

A questo punto premere il pulsante **B-PUMP** per azionare la pompa di carico acqua e mantenerlo premuto finché non apparirà il conto alla rovescia.

La pompa carica il serbatoio interno all'autoclave. Se il livello massimo non viene raggiunto entro 180 secondi, la pompa si ferma automaticamente, sarà quindi necessario premere nuovamente il pulsante.

La pompa si ferma automaticamente quando il livello massimo è stato raggiunto.

Con connessione a mezzo demineralizzatore, se il livello massimo di acqua non è stato raggiunto, il funzionamento dell'autoclave sarà inibito.

8.3 Carico manuale serbatoio di acqua pulita

Nel caso in cui la pompa di carico acqua non funzioni, il riempimento del serbatoio può essere effettuato manualmente dall'operatore nel seguente modo:

- Accendere l'autoclave.
- Togliere il tappo posto frontalmente sull'autoclave (FIG.2 pos. **12**).
- Inserire in questo orifizio il raccordo carico acqua col tubo connesso all'imbuto (FIG. **14**)
- Versare l'acqua distillata nell'imbuto tenendolo più alto del raccordo di carico
- Versare fino a quando il led di livello massimo non si sarà acceso (FIG.2 pos. **29**).
- A carico completato, estrarre il raccordo e riposizionare il tappo.

8.4 Caratteristiche acqua da utilizzare

TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA UNI EN 13060: 2005

CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2005			
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 ÷ 7,5		
Aspetto	Incolore, limpido, senza depositi		
Durezza (E Ioni di terra alcalina)	≤	0.02	mmol/l

8.5 Carico materiali in autoclave

Disporre i materiali da sterilizzare sui trays in dotazione.

- non sovrapporre mai i materiali

- disporre gli strumenti imbustati, sempre con la parte carta verso l'alto

- mai mettere a contatto i materiali con la camera di sterilizzazione e al portello di chiusura

- disporre pinze e forbici con le lame aperte

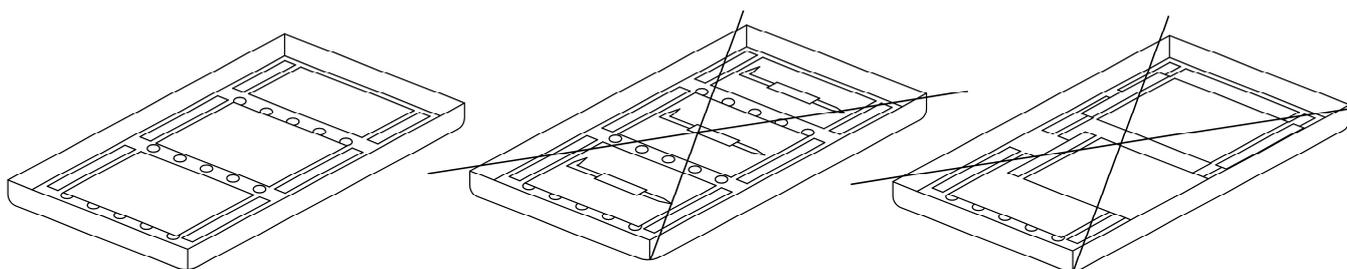


FIG.23

Terminato il carico, chiudere il portello dell'autoclave. Sul display comparirà la scritta PORTA CHIUSA.

8.6 Inizio del ciclo di sterilizzazione

Scegliere il programma di sterilizzazione più idoneo al carico predisposto, premendo il pulsante **B-SELECT**.

Ogni singola pressione, cambia la selezione del programma a quello successivo.

Dopo aver scelto il programma avviare il ciclo premendo il pulsante **B-START**. La porta verrà bloccata automaticamente ed il ciclo avrà inizio.

Durante il ciclo il display visualizzerà tutti i parametri ed informazioni relative.

8.7 Fine ciclo

Un segnale acustico avviserà gli operatori dell'avvenuto ciclo di sterilizzazione.

Se i parametri di sterilizzazione sono stati rispettati, sul display comparirà il messaggio FINE CICLO, in caso di problemi, comparirà un codice di errore o allarme.

Al termine del segnale acustico, sbloccare la porta premendo il pulsante **B-DOOR**. Nel caso vi sia presenza di pressione, all'interno della camera, il pulsante non azionerà lo sblocco. Attendere la completa depressurizzazione della camera e ripetere l'operazione oppure, solo in caso di emergenza, premere contemporaneamente **B-DOOR** + **B-PUMP**. A portello sbloccato, tirare la maniglia della porta ed aprire.

8.8 Scarico materiali sterilizzati

Indossare idonei dispositivi di protezione individuale in accordo con le normative vigenti in materia di sicurezza e igiene sul lavoro. Estrarre i trays utilizzando l'apposita chiave in dotazione (FIG.10), lasciare condizionare gli strumenti e riporli in ambienti dove non possano subire contaminazioni.

8.9 Scarico acqua utilizzata

Quando il led di livello acqua utilizzata (FIG.2 pos. **30**) si accende bisogna procedere allo svuotamento del serbatoio di raccolta dell'acqua esausta. Se non si provvede, il funzionamento dell'autoclave è inibito.

Prendere il tubo in dotazione (FIG.16), ed inserirlo nella raccordo di scarico acqua usata posto frontalmente all'autoclave (FIG.2 pos. **14**), svitare la ghiera agendo in senso antiorario (compiere 2 giri completi), contestualmente mettere l'altro capo del tubo in un contenitore; l'acqua per caduta andrà nel contenitore stesso.

IMPORTANTE

A - Il tubo alloggiato nel contenitore di raccolta, non deve mai, lambire o essere immerso nell'acqua scaricata, diversamente si avrà una situazione di risucchio.

B - Attendere sempre che l'acqua di scarico sia fuoriuscita totalmente. Il led di livello massimo acqua utilizzata, si spegne quando ancora vi è acqua nel serbatoio, pertanto non utilizzarlo come riferimento per questa operazione.

Al termine dello scarico avvitare la ghiera e togliere il tubo.

8.10 | Interrompere un ciclo di sterilizzazione

Un ciclo di sterilizzazione può essere volontariamente interrotto, premendo il pulsante **B-START** per almeno 2 secondi.

L'autoclave emetterà un suono, andrà in decompressione e sul display comparirà il messaggio di Allarme A001 (CICLO INTERROTTO).

Per resettare l'allarme, mantenere premuti contemporaneamente i pulsanti sotto evidenziati, sino all'intervento del segnale acustico:

B-DOOR + **B-PUMP** + **B-SELECT**

ATTENZIONE:

Se la stampante è in funzione il reset dell'allarme è inibito



In caso di visualizzazione di un messaggio d'allarme (suffisso "A") il ciclo è da ritenersi NON andato a buon fine: occorrerà ripetere tutte le operazioni di preparazione e sterilizzazione.

9.1 Descrizione cicli

L'autoclave è corredata di tre serie di cicli:

- A - cicli operativi
- B - cicli notte
- C - cicli test

9.2 Cicli operativi

Tutti i cicli operativi, hanno il sistema di vuoto frazionato, pertanto possono sterilizzare materiali cavi, porosi, solidi, sia liberi che imbustati.

Le temperature selezionabili sono 121°C – 134°C.

Normalmente i cicli 121°C, si utilizzano per termoplastici o materiali sensibili, mentre i cicli 134°C, si utilizzano per tutti gli altri materiali.

In tutti i casi, seguire sempre le indicazioni, date dai produttori degli strumenti o dispositivi, da sterilizzare.

Esistono anche 2 cicli speciali:

- ciclo Prion, studiato per il morbo di **Creutzfeldt-Jakob** (sindrome della mucca pazza)
- ciclo Flash creato per la sterilizzazione rapida di strumenti o dispositivi non imbustati.

9.3 Cicli notte

L'autoclave, è dotata di uno speciale dispositivo economizzatore.

Tale dispositivo permette di eseguire cicli di sterilizzazione in assenza dell'operatore.

Al termine del ciclo, se la porta non viene aperta, l'autoclave si stabilizza, poi si spegne automaticamente, resterà acceso soltanto l'interruttore generale (FIG.2 pos. **19**).

All'arrivo degli operatori, sarà sufficiente premere qualsiasi pulsante per riaccendere l'autoclave e leggere l'esito del ciclo sul display.

Oltre a ciò la stampante avrà redatto regolarmente il rapporto scritto relativo al ciclo stesso.

TABELLA STERILIZZAZIONE

	TEMPO ESPOSIZ T4 (Minuti)	TEMPO ASCIUGATURA T5 (Minuti)	BANDA DI PRESSIONE DI LAVORO (bar relativi)	BANDA DI TEMPERATURA DI LAVORO (°C)
121°C non imbustato	18	6	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125
121°C imbustato	18	17		
134°C Flash	4	2*	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138
134°C non imbustato	5	6		
134°C imbustato	5	17		
134°C Prion	20	17		

I tempi di preriscaldamento e di frazionamento del vuoto possono variare a seconda delle condizioni dell'autoclave da 25 – 35 minuti che andranno a sommarsi con i tempi dei cicli riportati in tabella

Tutti i cicli di sterilizzazione hanno 3 fasi di vuoto

* Tempo necessario al solo allineamento della pressione a quella atmosferica.

9.4 Cicli test

- Helix test questo test serve per verificare la capacità di penetrazione del vapore in un corpo cavo.

Inserire nella camera di sterilizzazione nel tray centrale il sistema Helix test completo di indicatore, senza la presenza di carico. Fare riferimento alle istruzioni del produttore per il corretto caricamento dell'indicatore.

Eseguire l'apposito ciclo test, al termine estrarre l'intero sistema e controllare l'indicatore.

In caso di responso negativo contattare ed informare un tecnico autorizzato.

- Bowie e Dick test questo serve per verificare la capacità di penetrazione del vapore in un carico poroso.

Inserire nella camera di sterilizzazione nel tray centrare il test Bowie-Dick, senza la presenza di carico.

Eseguire l'apposito ciclo test, al termine estrarre il pacchetto aprirlo e controllare il risultato valutando il foglio "test" posizionato in centro, in caso di responso negativo informare e contattare un tecnico autorizzato

- Vacuum test serve per verificare la capacità di mantenimento di vuoto dell'autoclave, il rapporto del test viene rilasciato dalla stampante dell'autoclave.

Il test deve essere eseguito a macchina fredda. Non inserire alcun tipo di carico in autoclave. Al termine controllare il risultato valutando il tagliando emesso dalla stampante collegata all'autoclave. In caso di responso negativo informare e contattare un tecnico autorizzato.

Utilizzare preferibilmente test distribuiti dalla casa produttrice.

TABELLA CICLI TEST

	TEMPO STERILIZZ. T4 (Minuti)	TEMPO ASCIUGATURA T5 (Minuti)	BANDA DI PRESSIONE DI LAVORO MINIMA (bar relativi)	BANDA DI PRESSIONE DI LAVORO MINIMA (°C)
134°C Helix/ Bowie&Dick	3.5	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138
Vacuum			-0.9	

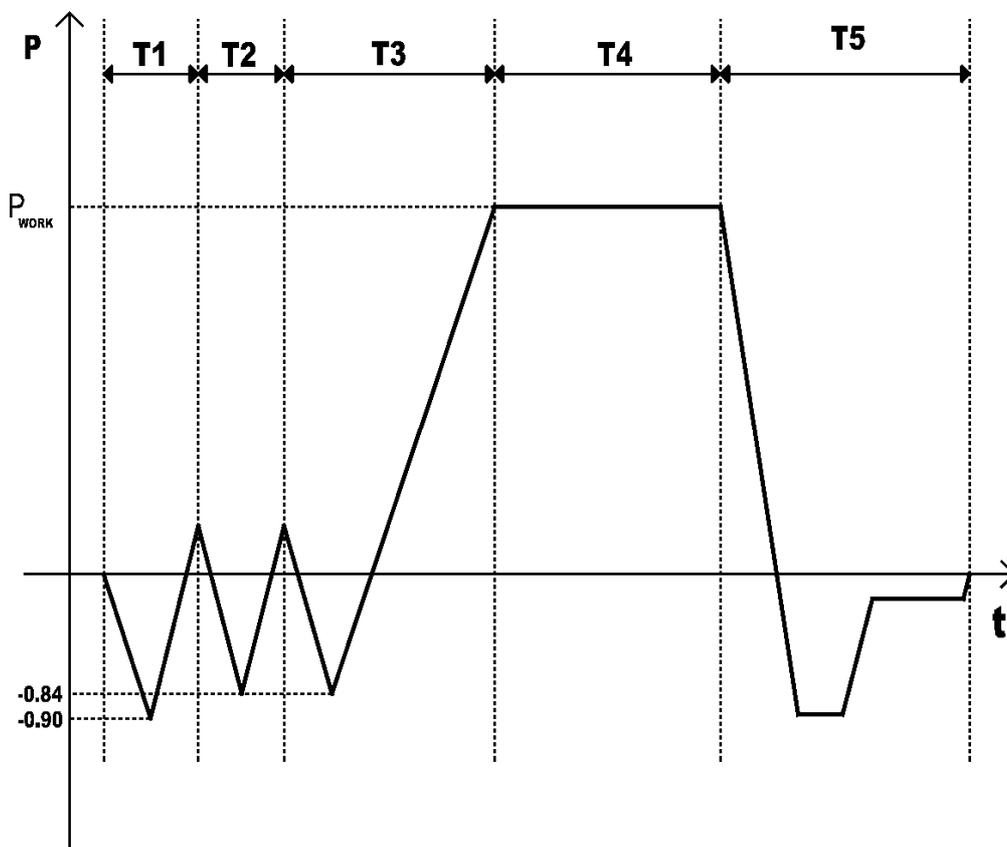


FIG.24

T1, T2, T3= fasi di preriscaldamento e di frazionamento del vuoto

T4= sterilizzazione

T5= asciugatura

10 MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI

I messaggi di errore e di allarmi sono evidenziati tramite un codice alfanumerico, composto da una lettera e da 3 cifre.

Il prefisso "E" è relativo ad errori dell'operatore, ripristinabili dall'operatore stesso.

Il prefisso "A" è relativo ad allarmi, anomalie dell'autoclave, dopo aver attuato il rimedio, se il problema persiste bisogna richiedere assistenza telefonica.



In caso di visualizzazione di un messaggio d'allarme (prefisso "A") il ciclo è da ritenersi NON andato a buon fine: occorrerà ripetere tutte le operazioni di preparazione e sterilizzazione.

Per resettare allarmi ed errori, mantenere premuti contemporaneamente i pulsanti sotto evidenziati, sino all'intervento del segnale acustico:

B-DOOR + B-PUMP + B-SELECT

10.1 Elenco dei messaggi di errore - allarme

ERRORE	CAUSA	RIMEDIO
E 200	Basso livello acqua nel serbatoio acqua demineralizzata	Riempire il serbatoio
E 250	Basso livello acqua pulita con caricamento da demineralizz.	Riempire il serbatoio
E 300	Livello massimo acqua utilizzata	Svuotare serbatoio
E 401	Porta aperta	Chiudere con attenzione la porta
E 451	Porta non bloccata	Aprire la porta e richiudere
E 461	Alta temperatura in camera per Vacuum test (oltre 40°C)	Spegnere ed attendere 10 min.
A 250	Inizio ciclo senza acqua	Controllare i sistemi di demineralizz.
A 001	Ciclo interrotto	Resettare e riavviare il ciclo
A 011	Anomalia pc display	Spegnere e riaccendere l'autoclave
A 101	Vuoto non raggiunto in 10 min.	Resettare e ripetere il ciclo
A 111	Vuoto non mantenuto su prima fase VACUUM TEST	Resettare e ripetere il ciclo
A 121	Vuoto non mantenuto su seconda fase VACUUM TEST	Resettare e ripetere il ciclo
A 401	Portello aperto durante ciclo o problema chiusura	Controllare il sistema di chiusura
A 501	Pressione non mantenuta	Resettare e ripetere il ciclo
A 551	Anomalia 1° sensore temperatura	Resettare e ripetere il ciclo
A 552	Anomalia 2° sensore temperatura	Resettare e ripetere il ciclo
A 641	Sovrapressione	Resettare e ripetere il ciclo
A 651	Sovratemperatura	Resettare e ripetere il ciclo

A 661	Anomalie raffronto temperature	Resettare e ripetere il ciclo
A 701	Pressione di lavoro non raggiunta	Resettare e ripetere il ciclo
A 751	Bassa temperatura	Resettare e ripetere il ciclo
A 761	Anomalia nel sensore di pressione	Resettare e ripetere il ciclo
A 801	Anomalia scarico pressione	Resettare e ripetere il ciclo
A 901	Tensione principale troppo bassa – Temporanea mancanza di alimentazione elettrica	Resettare e ripetere il ciclo, In caso di ripetizione verificare erogazione energia elettrica.

SOSTITUIRE LE RESINE → Resine IONIC SYSTEM esaurite	Seguire le indicazioni del manuale paragrafo 14.3
SOSTITUIRE IL FILTRO → Resine OSMOSI SYSTEM esaurite	Seguire le indicazioni del manuale paragrafo 14.3

D	Portello stampante non chiuso	Aprire e richiudere il portello della stampante
P	Manca la carta della stampante	Inserire la carta
Lo	Bassa tensione sulla linea di alimentazione	Provare a collegare la macchina alla rete elettrica in un altro punto; se il problema persiste contattare un elettricista

IMPORTANTE

Se dopo aver eseguito i rimedi, il problema si ripresenta, interpellare l'assistenza telefonica, presso MEDILINE ITALIA srl +39 0522 - 94 29 97.

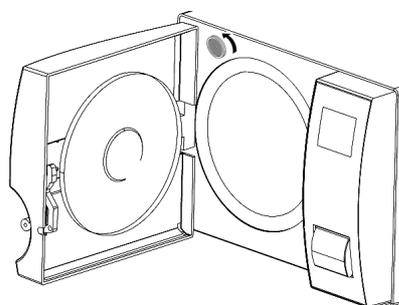
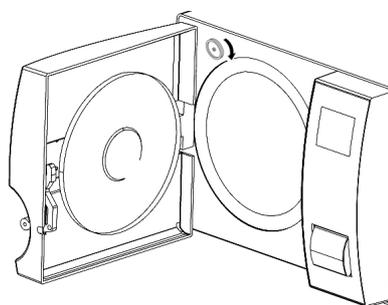
Una corretta manutenzione dell'autoclave, assicura un buon funzionamento della stessa e un sicuro risparmio in termini di tempo e costi dovuti ad assistenza e manutenzione.

11.1 Sostituzione del filtro batteriologico

Sostituire il filtro batteriologico (FIG.2 pos. **11**) al massimo ogni 200 cicli, oppure appena il filtro assume un colore scuro.

Ruotare il filtro in senso antiorario per svitarlo (FIG.25) e in senso orario per avvitarlo (FIG.26)

Utilizzare solo ed esclusivamente filtri originali.

**FIG.25****FIG.26**

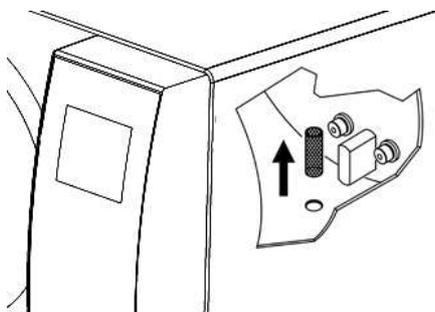
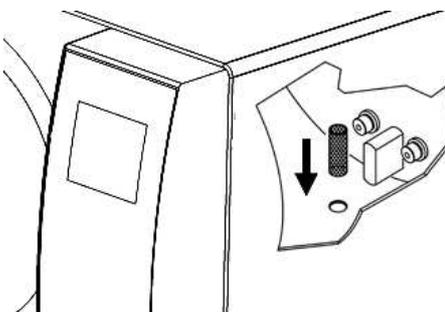
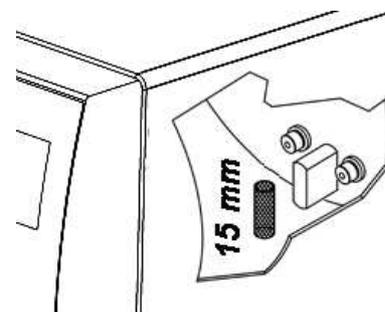
11.2 Pulizia della camera

Pulire periodicamente la camera e il filtro, asportando eventuali depositi o detriti, eviterete così di immettere nel circuito di scarico, materiali che possono creare ostruzioni.

Per una buona pulizia usare esclusivamente acqua demineralizzata e la spugna abrasiva in dotazione (FIG.13).

Il filtro è collocato nella sua sede per interferenza, pertanto in fase di estrazione per la pulizia prestare attenzione a non danneggiarlo (FIG.27).

Una volta pulito deve essere ricollocato nella sua sede (FIG.28) e, per una buona operazione filtrante, deve sporgere di circa 15mm (FIG.29).

**FIG.27****FIG.28****FIG.29**

Non utilizzare mai solventi, detersivi, soluzioni chimiche, disincrostanti o altri prodotti simili.

11.3 Pulizia guarnizione portello

Periodicamente asportare eventuali residui che si depositano sulla circonferenza della guarnizione, utilizzando acqua e la spugna in dotazione (parte non abrasiva)(FIG.13), oppure un panno umido.

11.4 Regolazione portello

Per regolare la pressione di chiusura del portello, occorre agire sul regolatore del portello stesso, utilizzando la chiave a doppia funzione (FIG.10) in dotazione.

Ruotare in senso antiorario (FIG.30 pos. **A**) per aumentare la pressione di chiusura.
Ruotare in senso orario (FIG.30 pos. **B**) per diminuire la pressione di chiusura.

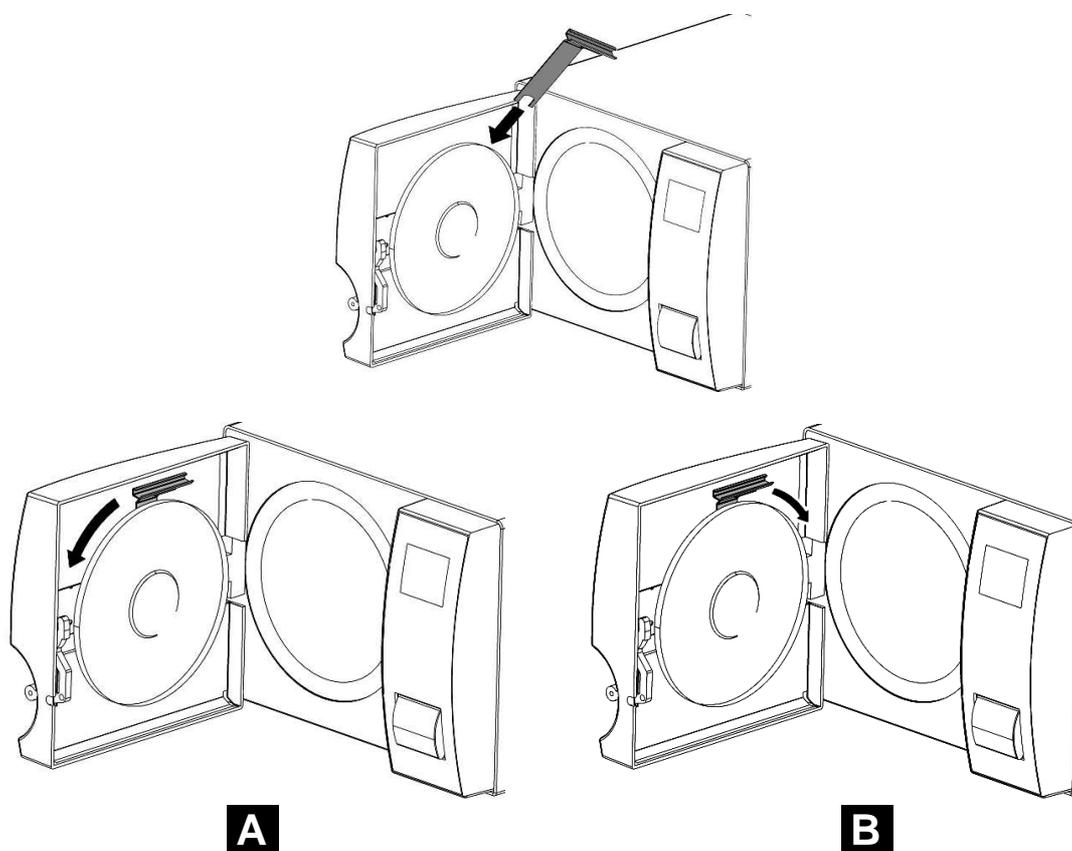


FIG.30

11.5 Sostituzione della carta della stampante

Rotolo di carta termografica di larghezza 57 mm. La carta termografica deve essere usata solo da un lato.

Aprire il portello della stampante premendo il pulsante (FIG.31 pos. **A**) inserire il rotolo di carta prestando attenzione al verso di rotazione tirare la carta fino a farla uscire e chiudere lo sportello (FIG.31 pos. **B**); la stampante è ora pronta per la stampa.

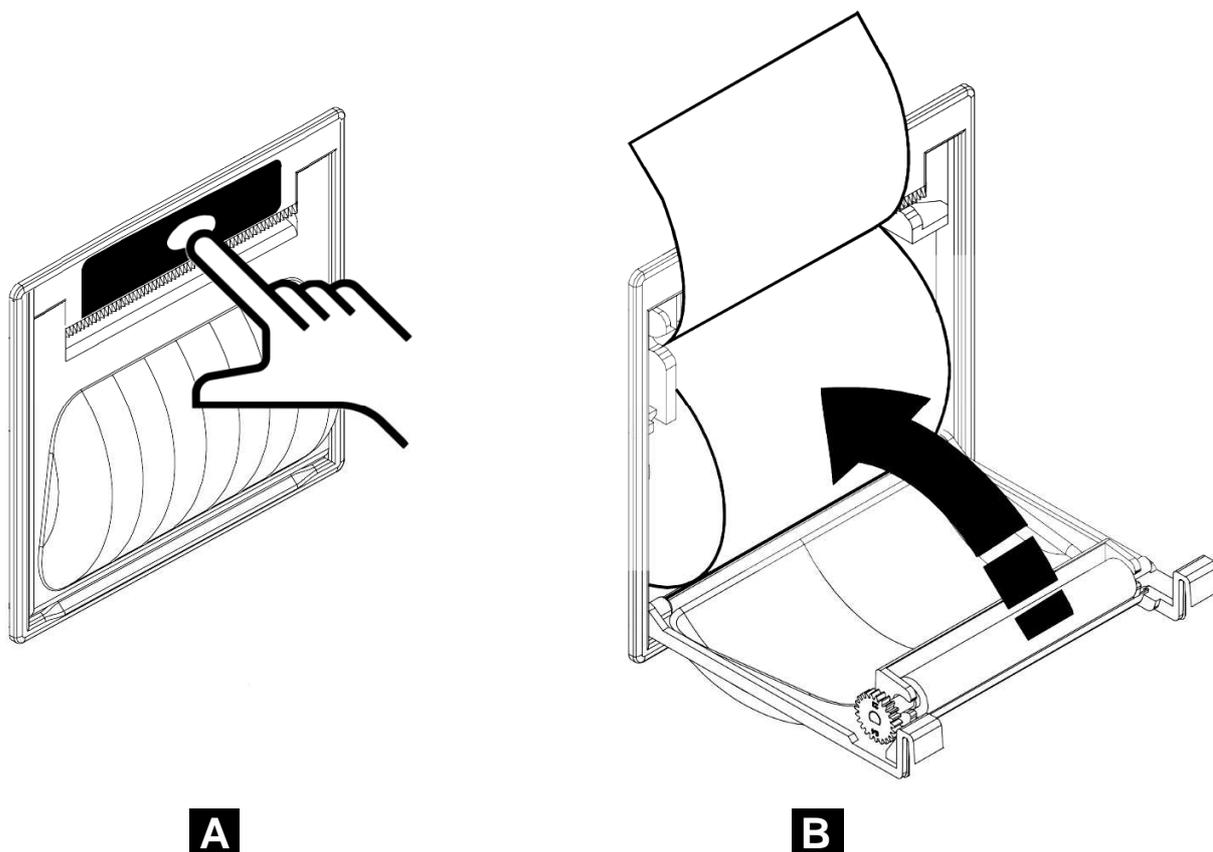


FIG.31

11.6 Stato stampante

Se il portello della stampante non è perfettamente chiuso, sul display compare la lettera "D".

Aprire e richiudere il portello della stampante.

Se manca la carta, sul display compare la lettera "P".

Aprire il portello, inserire la carta e richiudere il portello.

12**PROGRAMMAZIONE DISPLAY**

Fare riferimento alla FIG.2.

12.1 Selezione Lingua

Premere **B-START** e contemporaneamente l'interruttore generale (**MAINS**).
Tenere premuto **B-START** fino a quando sul display compare il nome della lingua impostata.

Premendo **B-SELECT** si modifica la lingua [avanti].

Premendo **B-PUMP** si modifica la lingua [indietro].

12.2 Selezione Ora

Premendo **B-START** compare l'ora.

Premendo **B-SELECT** si modifica l'ora [avanti].

Premendo **B-PUMP** si modifica l'ora [indietro].

12.3 Selezione Minuti

Premendo **B-DOOR** compare minuti.

Premendo **B-SELECT** si modifica minuti [avanti].

Premendo **B-PUMP** si modifica minuti [indietro].

12.4 Selezione Secondi

Premendo **B-DOOR** compare secondi. Non modificare.

12.5 Selezione Data

Premendo **B-START** compare giorno (lampeggia).

Premendo **B-SELECT** si modifica giorno [avanti].

Premendo **B-PUMP** si modifica giorno [indietro].

12.6 Selezione Mese

Premendo **B-DOOR** compare mese (lampeggia).

Premendo **B-SELECT** si modifica mese [avanti].

Premendo **B-PUMP** si modifica mese [indietro].

12.7 Selezione Anno

Premendo **B-DOOR** compare anno.

Premendo **B-SELECT** si modifica anno [avanti].

Premendo **B-PUMP** si modifica anno [indietro].

12.8 Visualizzazione Pressione Atmosferica

Premendo **B-START** compare la pressione atmosferica memorizzata.

NON MODIFICARE !

12.9 Selezione Carico Acqua

Premendo **B-START** compare l'impostazione carico acqua :

- CARICAMENTO CON POMPA
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Premendo **B-SELECT** si modifica l'impostazione.

Per salvare l'impostazione premere **B-DOOR** e tenerlo premuto fino al segnale acustico "BEEP"

Per uscire premere **B-START** e tenerlo premuto fino a quando non si sente il segnale acustico "BEEP".

I dati impostati sono memorizzati. Spegnerne l'autoclave tramite l'interruttore MAINS.

13**SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI**

In molti casi, alcuni allarmi o errori sono determinati da non attenzione o non conoscenza di alcuni aspetti tecnici ed operativi.

Qui di seguito Vi elenchiamo alcuni casi di anomalie con relative soluzioni.

13.1 L'autoclave non asciuga correttamente

- a** - SOSTITUIRE IL FILTRO BATTERIOLOGICO, con uno nuovo originale
- b** - NON SONO STATI UTILIZZATI TRAY ORIGINALI, ma tray diversi, senza fori o con foratura diversa.
Utilizzare solo tray originali. Richiedete tray suppletivi originali.
- c** - GLI STRUMENTI NON SONO STATI DISPOSTI CORRETTAMENTE, disporre gli strumenti o i materiali imbustati con la carta verso l'alto.
Non sovrapporre mai, gli strumenti o i materiali, disporli parallelamente.
Non mettere mai gli strumenti o i materiali a contatto con la camera, possono bruciare o deformarsi

13.2 La camera dell' autoclave è diventata bianca

- a** - CAMBIARE IMMEDIATAMENTE IL TIPO DI ACQUA UTILIZZATA, utilizzare acqua demineralizzata o distillata, come specificatamente indicato nei capitoli precedenti e procedere poi alla pulizia della camera.
- b** - IL COLORE BIANCASTRO PUO' essere conseguenza dell'evaporazione di materiali organici, presenti sugli strumenti.
Provvedere a sottoporre gli strumenti ad una azione di detersione più idonea ed approfondita
- c** - verificare l'eventuale impianto di demineralizzazione installato (IONIC SYSTEM OSMOSI SYSTEM)

13.3 La camera dell' autoclave presenta macchie verdi-bluastre

- a** - NON VI E' STATO UN CORRETTO RISCIAQUO DEGLI STRUMENTI dopo la fase di detersione, sciacquare con maggior attenzione e scrupolo gli strumenti.
Se le macchie sono evidenti richiedere assistenza tecnica telefonica.

13.4 Il ciclo di sterilizzazione si interrompe, senza apparente motivo

- a** - CONTROLLARE SE L'AUTOCLAVE E' COLLEGATA alla rete elettrica con prolunghe, riduzioni, adattatori, nel caso togliere questi accessori e collegare l'autoclave direttamente alla presa elettrica.

13.5 L'autoclave non riceve i comandi

- a - L'AUTOCLAVE STA EFFETTUANDO L'ALLINEAMENTO BAROMETRICO AUTOMATICO, attendere il doppio segnale sonoro dopo l'apertura del portello, poi impostare le funzioni.
- b - IL SERBATOIO DI ACQUA DEMINERALIZZATA è VUOTO, il led di livello minimo è acceso, provvedere al riempimento di acqua pura.
- c - IL SERBATOIO DI ACQUA UTILIZZATA E' PIENO, il led di livello massimo è acceso, provvedere allo scarico dell'acqua esausta.

13.6 La stampante dell'autoclave non stampa

- a - IL PORTELLINO PORTAROTOLO NON E' CHIUSO CORRETTAMENTE, sul display compare la lettera "D". Aprire e richiudere il portellino della stampante accertandosi che sia chiuso correttamente.
- b - MANCA LA CARTA, sul display compare la lettera "P". Aprire il portello e inserire il rotolo di carta termografica.
- c - IL ROTOLO DELLA CARTA E' MONTATO CON LA PARTE TERMICA VERSO L'INTERNO, aprire il portellino e girare il rotolo della carta in posizione corretta.

13.7 Macchie sugli strumenti

- a - GLI STRUMENTI DIVENTANO GIALLI, residuo di liquido chimico che con il caldo si è fissato sugli strumenti. Non si è eseguito un risciacquo adeguato
- b - LA CAMERA DI STERILIZZAZIONE PRESENTA MACCHIE GIALLE, è stato immesso nella camera strumentario con presenza di liquido chimico che cadendo si è fissato grazie al calore. Non si è eseguito un risciacquo adeguato.
- c - GLI STRUMENTI PRESENTANO MACCHIE BIANCASTRE, lo sciacquo è stato effettuato con acqua molto calcarea e gli strumenti non sono stati asciugati. Come ultimo sciacquo si consiglia di utilizzare acqua demineralizzata e asciugare accuratamente gli strumenti.
- d - GLI STRUMENTI SI SONO ANNERITI, ciò è dovuto al fatto che gli strumenti hanno all'interno forte componentistica di carbonio.

14.1 Impostazione sistemi di demineralizzazione

L'autoclave è predisposta anche per il caricamento dell'acqua demineralizzata attraverso il SISTEMA IONICO o SISTEMA OSMOSI

Questi sistemi sono accessori delle autoclavi. Tali prodotti sono utilizzati per eliminare i sali minerali dell'acqua proveniente dalla rete idrica per alimentare l'autoclave.

L'operatore prima di installare il sistema IONICO o a OSMOSI deve programmare l'Autoclave seguendo le istruzioni sotto indicate:

Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (FIG.2 pos. **19**) e tenere premuto **B-START** finché non appare la scritta che riporta la lingua selezionata.

Premere e rilasciare **B-START** per selezionare la schermata successiva finché non appare:

- CARICAMENTO CON POMPA oppure
- IONIC SYSTEM oppure
- OSMOSI SYSTEM

Per cambiare l'impostazione usare **B-SELECT**.

Per salvare l'impostazione premere **B-DOOR** e tenerlo premuto fino al segnale acustico "BEEP"

Per uscire premere **B-START** e tenerlo premuto fino a quando non si sente il segnale acustico "BEEP"

ATTENZIONE

Il numero riportato sotto al tipo di caricamento indica approssimativamente quanti cicli di sterilizzazione si possono ancora fare col filtro (nel caso del sistema ad osmosi) o con le resine (nel caso del sistema a scambio ionico) attualmente in uso.

E' buona norma ricordarsi di resettare questo numero al valore massimo quando si cambia il filtro o le resine sul sistema attualmente in uso.

Dopo aver salvato il tipo di caricamento in uso, per resettare al valore massimo questa informazione bisogna tenere premuto il tasto **B-PUMP** fino al segnale acustico (circa 10 secondi) nella schermata di attesa inizio ciclo.

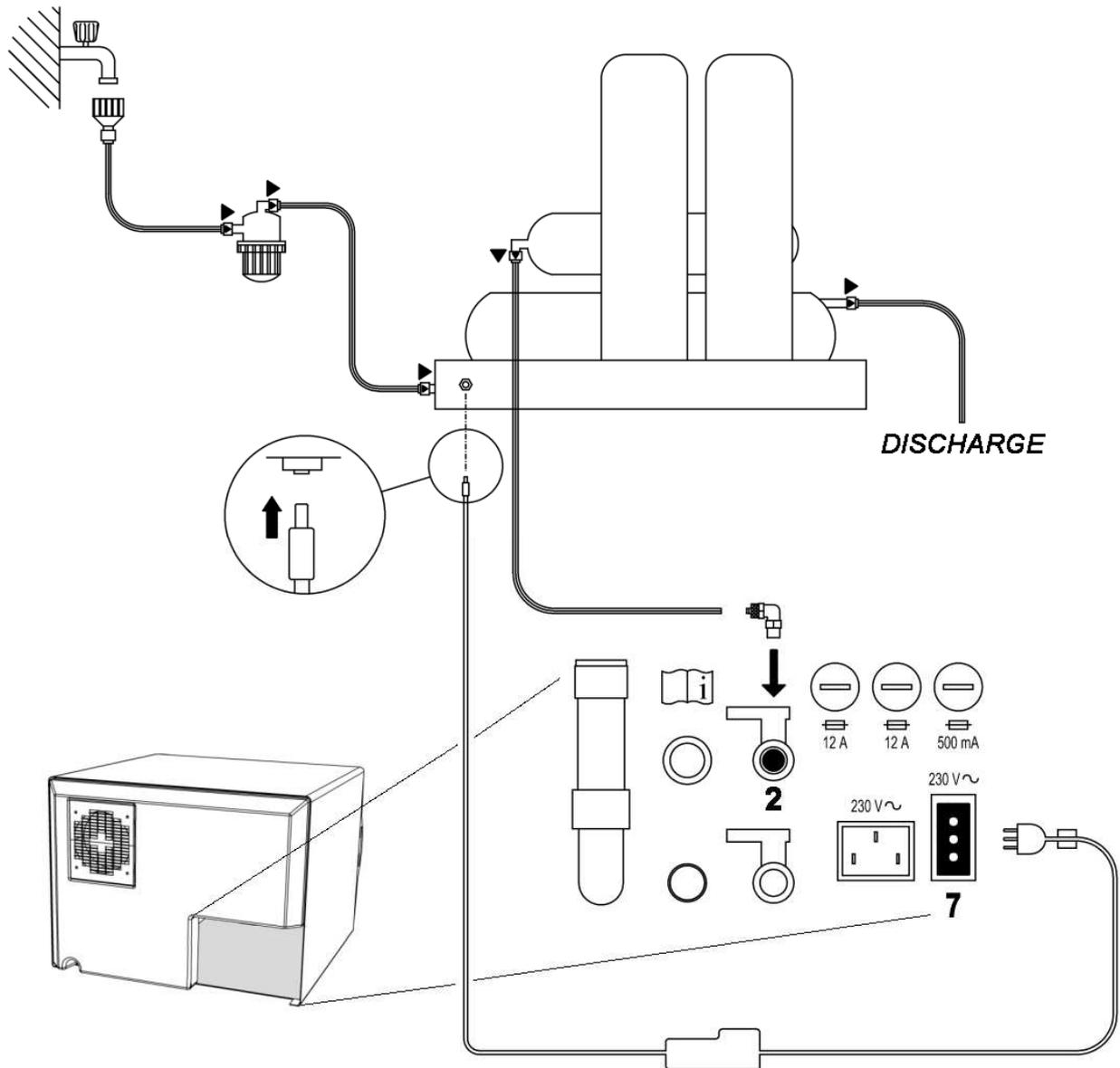


FIG.32

14.2 Collegamento dei sistemi di demineralizzazione

Spegnere l'autoclave premendo l'interruttore Generale (MAINS) (FIG.2 pos. **19**) posto sul fianco destro dell'autoclave.

L'operatore dopo aver settato l'autoclave installerà il sistema di demineralizzazione seguendo le indicazioni riportate anche nel manuale allegato al demineralizzatore stesso. Qui riportiamo il particolare del collegamento specifico all'autoclave del tubo di alimentazione dell'acqua e della connessione della spina elettrica:

1. Spegnere l'autoclave se è accesa;
2. Chiudere il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione
3. Installare il demineralizzatore come indicato nel manuale del demineralizzatore stesso;
4. Avvolgere il filetto maschio del raccordo - portatubo con teflon o altro componente che garantisca la tenuta all'acqua;
5. Avvitare il raccordo - portatubo sul filetto femmina dello scarico dell'acqua Pulita FIG.1 pos. **2**;
6. Inserire il tubo in uscita dal demineralizzatore nel raccordo - portatubo ora avvitato all'autoclave;
7. Inserire la spina del demineralizzatore nella presa FIG.1 pos. **7** nel retro dell'autoclave;
8. Aprire il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione;
9. Controllare che non vi siano delle perdite d'acqua;
10. Accendere l'autoclave;
11. Eseguire uno o più cicli di sterilizzazione per controllare il funzionamento della connessione eseguita e controllare soprattutto le perdite.



A FINE GIORNATA CHIUDERE SEMPRE IL RUBINETTO POSTO A MONTE DELL'IMPIANTO DI DEMINERALIZZAZIONE .



COLLEGARE I SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE SOLTANTO AD AUTOCLAVI PREDISPOSTE.



SE ALL' INIZIO DEL CICLO L'AUTOCLAVE SEGNALE E250 SIGNIFICA CHE È STATO AVVIATO IL CICLO CON UN BASSO LIVELLO D'ACQUA PULITA. E' PERTANTO NECESSARIO RIEMPIRE IL SERBATOIO ACQUA PULITA

NOTA: PER IL COLLEGAMENTO DEI SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE ALLE AUTOCLAVI, FARE RIFERIMENTO ANCHE A QUANTO INDICATO SUL MANUALE DEI SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE.

14.3 Cambio cartuccia resina - filtro

L'autoclave segnala sul display lo stato di esaurimento delle resine o del filtro in messaggio "SOSTITUIRE RESINE" o "SOSTITUIRE FILTRO".

Sostituire la cartuccia come indicato nel manuale del demineralizzatore ;

Dopo sostituzione, premere il pulsante **B-PUMP** fino all'intervento del segnale acustico, per resettare l'autoclave.

15 | PROCEDURE STANDARD STERILIZZAZIONE

Sterilizzare vuol dire adottare precisi protocolli operativi ed applicare una metodologia di sterilizzazione.

L'autoclave è il punto chiave di questa metodologia.

Chi non segue tutte le varie fasi del processo di sterilizzazione, può inficiare il risultato finale.

TECNO-GAZ SpA produce tutti i dispositivi per ogni fase del ciclo di sterilizzazione.

Bisogna pertanto :

1 - Predisporre un preciso protocollo operativo scritto, da distribuire a tutti gli operatori ed addetti alla sterilizzazione.

TECNO-GAZ SpA può fornire questi protocolli personalizzati.

2 - Seguire con scrupolo ed attenzione, tutte le fasi del ciclo di sterilizzazione:

DISINFEZIONE fase obbligatoria, per salvaguardare la sicurezza degli operatori preposti., da attuarsi con immersione in liquidi chimici o termo disinfezione;

DETERSIONE la fase più importante che assicura la rimozione di tutti i tipi di residui, chimici ed organici. Lo strumento più idoneo sono le vasche ad ultrasuoni;

ASCIUGATURA fase indispensabile, che evita corrosioni degli strumenti e interferenze al ciclo di sterilizzazione;

IMBUSTAMENTO fase indispensabile per il mantenimento della sterilità nel tempo

STERILIZZAZIONE fase finale sterilizzazione a vapore.

16 ISTRUZIONE PER LA SPEDIZIONE DELL'AUTOCLAVE

Nel caso si debba spedire l'autoclave per riparazione, controllo, ripristino, revisione, validazione, seguire le seguenti indicazioni obbligatorie:

- 1- Utilizzare l'imballo originale, se questo non è più in Vostro possesso, utilizzare un imballo adeguato.
La merce viaggia con rischio a carico del mittente.
- 2- Spedire solo l'autoclave, trattenetevi sempre tray e portatray
- 3- Pulire accuratamente la camera di sterilizzazione e l'autoclave nel suo complessivo, prima di spedirla.
Nel caso giunga sporca e con residui, l'autoclave verrà rispedita non riparata, oppure verrà sottoposta ad azione di pulizia e disinfezione.
- 4- Scaricare sempre il serbatoio di acqua demineralizzata, tramite il raccordo posto posteriormente all'autoclave (FIG.2 pos. **2**)
- 5- Scaricare sempre il serbatoio di acqua utilizzata, tramite l'apposito raccordo posto posteriormente all'autoclave (FIG.2 pos. **5**)
- 6- Indicare per iscritto, ed inserire nell'imballo un documento ove si indichi con precisione l'anomalia riscontrata o il servizio di cui si intende beneficiare.
- 7- Spedire sempre in porto franco, diversamente saranno addebitate le spese di trasporto sostenute.

ATTENZIONE

Tutti gli imballi non originali che ci perverranno, verranno smaltiti.

**Le autoclavi Vi saranno ritornate con imballi nuovi ed originali, questo per assicurare massima tutela alla vostra autoclave durante il trasporto.
Il costo dell'imballo vi sarà addebitato.**

Riparazioni – revisioni – assistenze – validazioni

Riteniamo molto importante, informarVi quali sono le procedure adottate dal nostro reparto riparazioni.

Il reparto riparazioni è una entità autonoma di MEDILINE ITALIA SRL (TECNO-GAZ GROUP), costituito da una struttura articolata e professionale.

Vengono applicate procedure espresse nel nostro manuale qualità.

- 1- In caso di guasto l'autoclave, viene presa in consegna direttamente dal reparto riparazioni che la codifica e crea la scheda di assistenza tecnica.
- 2- Entro un massimo di 48 ore viene visionata dai tecnici e viene stilata la diagnosi tecnica con preventivo di spesa per il servizio richiesto.
Se l'autoclave non viene resa come richiesto nel capitolo ISTRUZIONI PER LA SPEDIZIONE, i tempi espressi si possono dilatare sensibilmente.
- 3- Il preventivo di spesa verrà inoltrato al cliente distributore che lo trasmetterà al cliente finale, per presa d'atto e sottoscrizione.
- 4- Dopo aver ricevuto il preventivo sottoscritto per accettazione, l'autoclave verrà messa in lavorazione e verrà spedita nei tempi, indicati sul modulo del preventivo.
- 5- La merce verrà rispedita con imballo originale mediante spedizioniere del cliente.

1. Il prodotto è coperto da garanzia per mesi 12.
2. La garanzia ha decorrenza dalla data di consegna della macchina al cliente, comprovata dalla restituzione del tagliando di garanzia allegata all'apparecchiatura, debitamente compilata, timbrata e firmata dal rivenditore.
3. La riparazione o la sostituzione in garanzia di un particolare, è effettuata ad insindacabile giudizio della ditta TECNO-GAZ.
In tale servizio non sono mai comprese le spese di trasferta del personale, spese d'imballaggio e trasporto, che sono a carico del cliente.
4. Sono escluse dalla garanzia lampade, fusibili e componenti soggetti a normale usura.
5. Non è riconosciuto il diritto alla sostituzione della macchina completa.
6. La garanzia non riconosce danni derivati da una cattiva manutenzione, negligenza, imperizia o altre cause non imputabili al costruttore.
7. La garanzia non comporta alcun risarcimento danni diretti o indiretti di qualsiasi natura verso persone o cose, dovuti all'inefficienza della macchina.
8. 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).
9. Non viene riconosciuto nessun risarcimento per fermo macchina.
10. **Il montaggio, l'assistenza, la revisione, il controllo delle apparecchiature devono essere eseguite esclusivamente dai centri autorizzati da TECNO GAZ, identificabili tramite apposito tesserino rilasciato dopo il corso di abilitazione.**
11. **Qualsiasi intervento sull'apparecchiatura eseguito da personale non abilitato, esclude il diritto alla garanzia e la diretta responsabilità giuridica del produttore. Questo anche se gli interventi sono eseguiti fuori dal periodo della garanzia.**
12. In caso di sostituzione dei componenti in garanzia devono essere restituiti a TECNO-GAZ in porto franco.
La mancata restituzione entro 10 giorni comporta l'addebito automatico del costo.
13. TECNO-GAZ non accetta rientri da utilizzatori finali, se non specificatamente autorizzati per iscritto.
14. 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".
15. Il rientro in TECNO-GAZ deve essere documentato e autorizzato come da procedure interne.
16. **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 riscontrato, diversamente verrà addebitato il costo diagnostico.**
17. Tutti i prodotti in riparazione devono essere spediti a TECNO-GAZ in porto franco e adeguatamente imballati (si consiglia di utilizzare l'imballo originale).
La merce viaggia ad esclusivo rischio del mittente.

Dear Client,

Thank you for having chosen our autoclave, we know how to exchange your fidelity, with maximum attention and service definitely corresponding to your expectations.

The autoclave you have chosen is the maximum expression of applied technology. It guarantees safe sterilization of all types of instruments and materials: solids, hollows, porous, free and packaged.

Before using this autoclave, we invite you to read with maximum attention the user's manual and then keep it in a place accessible to all operators in charge of sterilization.

The autoclave must be used only and exclusively for the uses foreseen by the constructor.

For installation, maintenance and assistance **ask exclusively** for a technician authorized. We invite you to use and ask for **exclusively** original spare parts.

TABLE OF CONTENTS

1. COMMANDS AND CONTROLS

- 1.1 FRONTAL VIEW CLOSED DOOR
- 1.2 SYMBOLS
- 1.3 IMAGES WITH DESCRIPTION

2. SAFETY

- 2.1 SAFETY MARKING
- 2.2 SAFETY DEVICES
- 2.3 SAFETY NOTICES
- 2.4 DISPOSAL

3. USE AND FUNCTION FORESEEN FOR AUTOCLAVE

4. TECHNICAL DATA

- 4.1 MECHANICAL DATA
- 4.2 ELECTRICAL DATA
- 4.3 CHAMBER
- 4.4 CLEAN WATER TANK
- 4.5 USED WATER TANK
- 4.6 BACTERIOLOGICAL FILTER

5. ACCESSORIES

6. UNPACKING

7. INSTALLATION

8. USAGE INSTRUCTION

- 8.1 TURNING ON AUTOCLAVE
- 8.2 LOADING PURE WATER TANK
- 8.3 MANUAL LOADING DEMINERALIZED WATER TANK
- 8.4 CHARACTERISTICS OF WATER TO USE
- 8.5 LOADING MATERIALS IN AUTOCLAVE
- 8.6 BEGINNING STERILIZATION CYCLE
- 8.7 END OF CYCLE
- 8.8 UNLOADING STERILIZED MATERIAL
- 8.9 DISCHARGING USED WATER
- 8.10 INTERRUPTION OF STERILIZATION CYCLE

9. STERILIZATION CYCLES

- 9.1 CYCLES DESCRIPTION
- 9.2 OPERATION CYCLES
- 9.3 NIGHT CYCLES
- 9.4 TEST CYCLES
- 9.5 CYCLE DIAGRAM

10. MESSAGE OF ERROR OR ALARM

- 10.1 LIST OF ERRORS OR ALARM

11. MAINTENANCE AND PREVENTION

- 11.1 BACTERIOLOGICAL FILTER SUBSTITUTION
- 11.2 CHAMBER CLEANING
- 11.3 DOOR SEAL CLEANING
- 11.4 REGULATION DOOR
- 11.5 SUBSTITUTION OF PRINTER PAPER
- 11.6 PRINTER STATUS

12. PROGRAMMING AND PARAMETERS DISPLAY

- 12.1 LANGUAGE SELECTION
- 12.2 HOURS SELECTION
- 12.3 MINUTES SELECTION
- 12.4 SECONDS SELECTION
- 12.5 DATE SELECTION
- 12.6 MONTH SELECTION
- 12.7 YEAR SELECTION
- 12.8 VISUALIZE ATMOSPHERIC PRESSURE
- 12.9 WATER LOADING SELECTION

13. SOLUTION TO OPERATION PROBLEMS

- 13.1 AUTOCLAVE DOES NOT DRY CORRECTLY
- 13.2 AUTOCLAVE CHAMBER BECOMES WHITE
- 13.3 AUTOCLAVE CHAMBER PRESENTS GREEN STAINS
- 13.4 INTERRUPTION OF THE STERILIZATION CYCLE
- 13.5 AUTOCLAVE DOES NOT RECEIVE COMMANDS
- 13.6 AUTOCLAVE PRINTER DOES NOT PRINT
- 13.7 STAINS ON INSTRUMENTS

14. DEMINERALIZER

- 14.1 SET OF DEMINERALIZER SYSTEM
- 14.2 CONNECTION AND PLUG OF DEMINERALIZER SYSTEM
- 14.3 CHANGE RESINS OF FILTER

15. STANDARD STERILIZATION PROCEDURE

16. INSTRUCTIONS FOR AUTOCLAVE SHIPPING

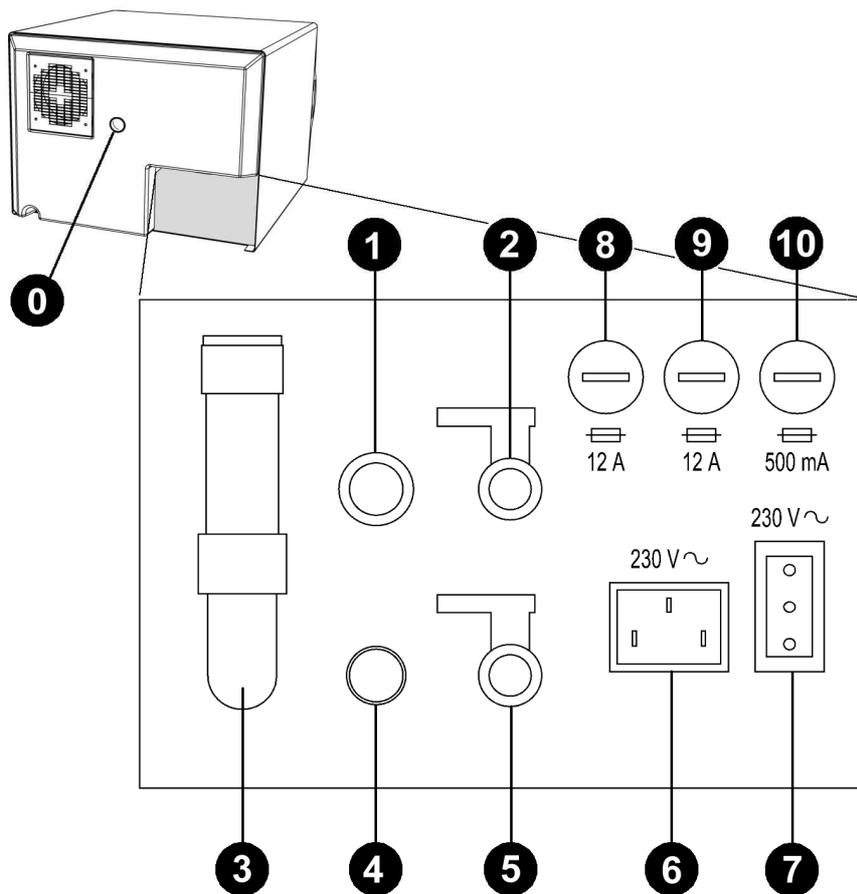
17. PROCEDURES FOR SERVICE AND ASSISTANCE

18. GUARANTEE

VACUUM	Pressure below atmospheric pressure
CHAMBER	Cylindrical steel body that, during the cycle, is filled with saturated steam
FILTER	Device for retaining particles
TRAY	Drawer for holding the load to be sterilized
TRAY HOLDER	Structure for holding the trays in the sterilization chamber
DEMINERALIZER	Device for eliminating mineral salts in mains water
HELIX TEST	Test for checking the penetration of steam in a hollow object
BOWIE - DICK TEST	Test for checking the penetration of steam in a porous object
VACUUM TEST	Test for checking that the degree of vacuum in the chamber is maintained
BACTERIOLOGICAL FILTER	Device for retaining particles in suspension in the air larger than 0.3 μm.
OVER PRESSURE	Pressure higher than the standard one for the cycle considered
OVER TEMPERATURE	Temperature higher than the standard one for the cycle considered
RESINES	Replaceable component (cartridge) of the demineralizer that eliminates all inorganic

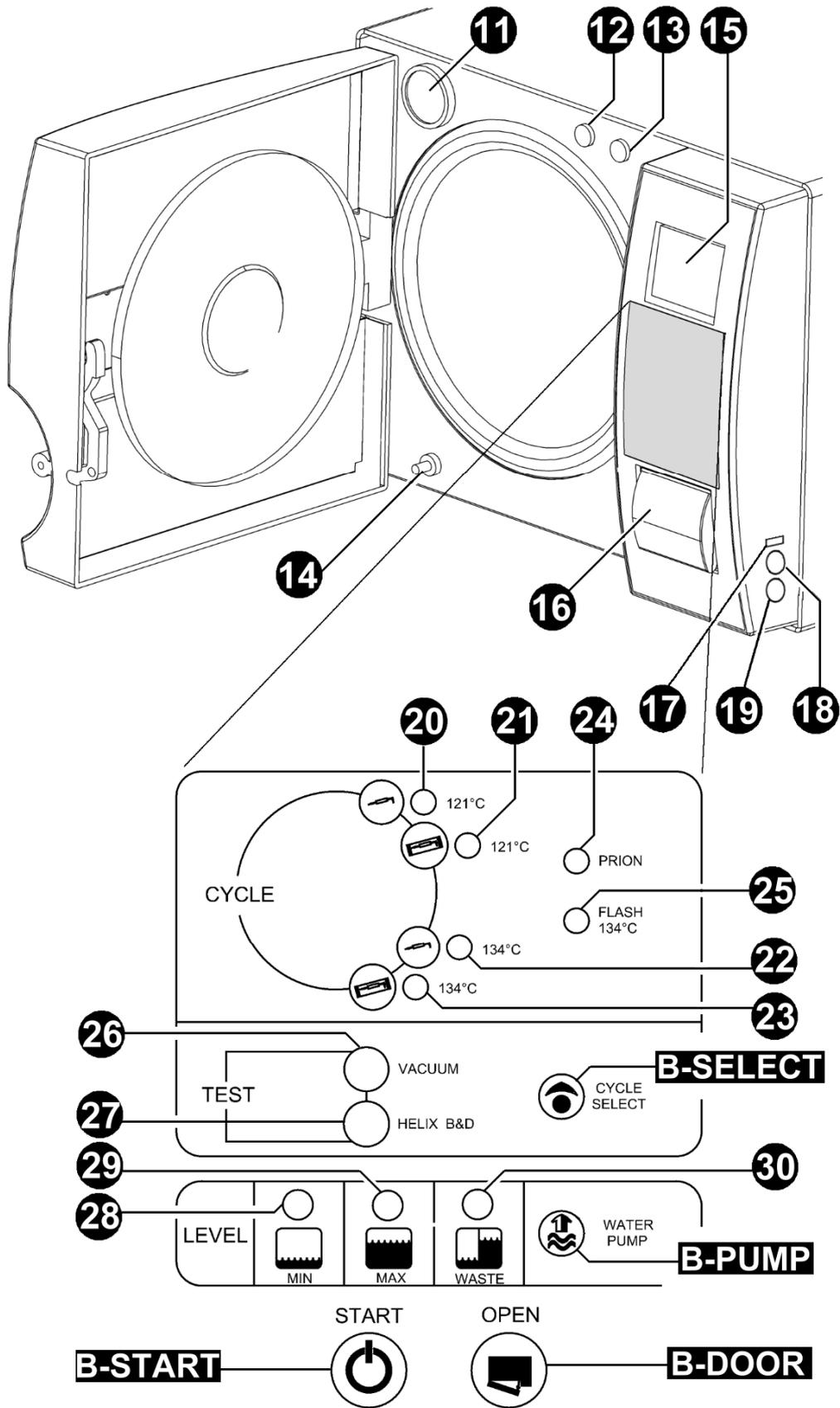
	<u>WARNING</u> : Instruction to follow to avoid damaging property or compromising the successful result of the cycle
	<u>DANGER</u> : Safety instruction to avoid injury
	HAZARDOUS VOLTAGE
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMOVERE IL COPERCHIO  WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	DISCONNECT THE POWER BEFORE REMOVING THE LID
 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVEES HOHE TEMPERATUR	HIGH TEMPERATURE
	EARTHING

	Pursuant to DIRECTIVE 2002/96/EC, this symbol shows that the product must not be disposed of as urban waste at the end of its operating life.
	Alternate current
	Warning: high voltage. Risk of electrocution!
	Fuse
	Read with attention the manual use
	Manufactured the -- / -- / --
	Unwrapped Material
	Wrapped Material
	Clean water maximum level
	Clean water minimum level
	Used water maximum level
pos.	Position (number identifying a component in the figures or diagrams).
Pict.	Picture
Ω	Ohm (Electric Resistance unit)
s	Seconds (time unit)
kW	kilowatt (power unit)
Hz	Hertz (Frequency unit)
mm	Millimeters (Length unit)
A	Ampere (Electric Current unit)
V	Volt (Electric Voltage unit)
°C	Degrees Centigrade (Temperature unit)
kg	Kilograms (Weight unit)



PICT.1

0	Spacer
1	Clean water overflow
2	Clean water drain tap-Demineralizer tap
3	Safety Valve
4	Used water overflow - condensate drain
5	Used water drain tap
6	Main power supply
7	ONLY DEMINERALIZER electrical socket
8	Fuse 12A
9	Fuse 12A
10	Fuse 500mA



PICT.2

11	Bacteriological filter
12	Manual water filling with funnel
13	Water filling with pump
14	Used water draining
15	Display
16	Printer
17	Connector RS232
18	Connector B-test (incubator) (<i>paragraph 2.3</i>)
19	General switch (MAINS)
20	121°C cycle unwrapped indicator
21	121°C cycle wrapped indicator
22	134°C cycle unwrapped indicator
23	134°C cycle wrapped indicator
24	Cycle Prion
25	Cycle 134°C Flash
26	Vacuum Test
27	Led Helix – B&D Test
28	Clean Water Minimum Level
29	Clean Water Maximum Level
30	Used Water Maximum Level
B-START	Start of cycle selection button
B-PUMP	Button for water filling with pump
B-SELECT	Cycle selection button
B-DOOR	Door opening button

02

SAFETY

2.1

Safety Marking



HAZARDOUS VOLTAGE



ATTENZIONE
TOGLIERE TENSIONE
PRIMA DI RIMUOVERE
IL COPERCHIO

DISCONNECT THE POWER BEFORE REMOVING THE LID



WARNING
DISCONNECT THE
MAINS SUPPLY BEFORE
REMOVING THIS COVER



ATTENZIONE
ATTENTION
ATTENTION
ACHTUNG

HIGH TEMPERATURE

ALTA TEMPERATURA
HIGH TEMPERATURES
TEMPERATURES ELEVÉES
HOHE TEMPERATUR



EARTH CONNECTION

2.2

Safety Devices

The following Safety Devices are installed:

- Safety valve set at 2.4 bar 0/+10%
- Electromagnetic lock to prevent the door from opening while the cycle is running
- Resistance over temperature thermostats

2.3

Safety Notes

- The manufacturer is liable for the marketed product in accordance with current regulations.

The manufacturer's liability will expire when operations are carried out on the device, or a part of it, by unskilled personnel or using non-original spare parts.

- There should be no potential risk of explosion and/or fire in the room where the autoclave is installed.

- The autoclave should be installed in a special well-ventilated room.

The incubator's connector (PICT.1 pos **18**), should be used only for the B-TEST.

The 230 V a.c. connection is independent by the **MAINS**, don't touch the connector with wet hands and protect by the water.

This product is subject to Directive 2002/96/EC of the European Parliament and the Council of the European Union on Waste of Electrical and Electronic Equipment (WEEE) and, in jurisdictions adopting that Directive, is marked as being put on the market after August 13, 2005, and should not be disposed of as unsorted public waste. Please utilise your local WEEE collection facilities in the disposition and otherwise observe all applicable requirements.

03

INTENDED USE OF AND USING

The autoclave is able to sterilize the three types of load provided for by the standard EN13060, especially:

METAL OR SOLID MATERIALS

Instruments with no cavities and no obstacles to the penetration of steam

POROUS OBJECTS

Simple or composite materials that can absorb fluids (fabrics, gowns, surgical gauzes, dressings, etc)

HOLLOW OBJECTS

Materials or devices with cavities, obstructions, etc. These are subdivided into two types, classified according to the length and diameter of the cavity. Approximately:
TYPE B: cannulas, tubes or devices with large passages.
TYPE A: turbines, hand pieces and devices with blind or small holes.

The autoclave must be used, solely and exclusively, for the sterilization of instruments and materials compatible with the steam sterilization system.

This equipment can be used in the dental, medical, aesthetic fields and, generally, in all the fields where the sterilization of the instruments and materials is made

This device has been certified for the sterilization of the following materials *:

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Wrapped and unwrapped solid materials for a maximum load of	kg. 5,00	kg. 7,00
Type A/B hollow materials for a maximum load of	kg. 5,00	kg. 7,00
Porous materials for a maximum load of	kg. 1,50	kg. 2,0

* Only for european countries



Always make sure the loads undergoing sterilization can withstand the temperatures of the selected cycle

04

TECHNICAL DATA

4.1 Mechanical Data

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Working temperature</i>	+5°C ÷ +40°C	
<i>Maximum altitude</i>	2.000 m	
<i>MAX relative humidity at 30°C</i>	80%	
<i>MAX relative humidity at 40°C</i>	50%	
<i>Dimensions of space occupied (L x H x P)</i>	510 X 390 X 590 mm	510 X 390 X 730 mm
<i>Space occupied with open door</i>	300 mm	
<i>Weight (tank empty)</i>	54 kg	58 kg
<i>Weight (tank full)</i>	63 kg	67 kg
<i>Weight of area of support</i>	2058 N/m ²	2058 N/m ²
<i>Volume</i>	0.12 m ³	0.15 m ³
<i>Potential sound level</i>	< 70 db A	

4.2 Electrical Data

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Power voltage</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<i>Power</i>	1,7 kW	2.0 kW
<i>Frequency</i>	50 / 60 Hz	
<i>Power cord</i>	2 + 1 x 1mm ²	
<i>Fuses</i>	6.3 x 32 - 12 A	
<i>Heat transmitted</i>	3.6 E +6 J / hour	

4.3 Chamber

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>MAX working pressure</i>	2.4 bar (relative)	
<i>MAX empty</i>	- 0.9 bar (relative)	
<i>MAX Temperature</i>	138 °C	
<i>Material</i>	Inox AISI 304	
<i>Size</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 Clean Water tank

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24	
		With Demineralizer	Without Demineralizer
<i>Volume</i>	4,5 l		
<i>Usable cycles</i>	4	Read demineralizer instruction	2
<i>Material</i>	polyethylene		

4.5 Used Water tank

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Volume</i>	4,5 l	
<i>Usable cycles</i>	4	2
<i>Material</i>	polyethylene	
<i>Max temperature used water</i>	50°C	

4.6 Bacteriological filter

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Diameter</i>	56 mm	
<i>Filtering capacity</i>	0.3 µm	

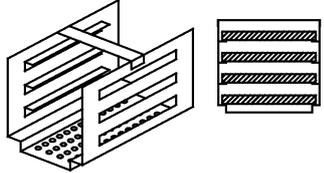
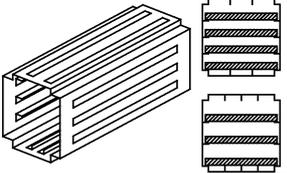
05

ACCESSORIES

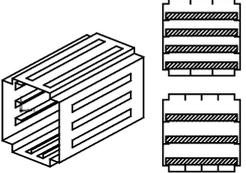
Autoclave is sold and delivered complete of all accessories, which are included in the original packaging.

Accessories provided and optional accessories:

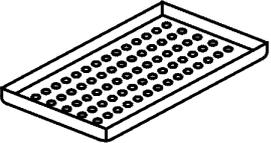
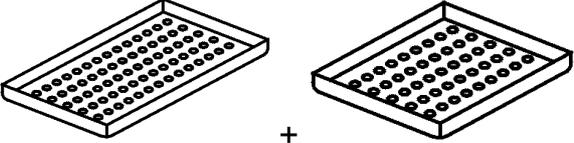
- TRAY HOLDER

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Material	Aluminium anodized	
Size (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 200 x 470 mm
Picture		
Envelope standard	1	

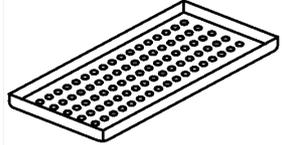
-- Optional TRAY HOLDER

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Material	Aluminium anodized	/
Size (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm	/
Picture		/
Envelope standard	1	/

- TRAYS

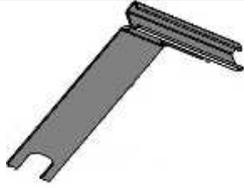
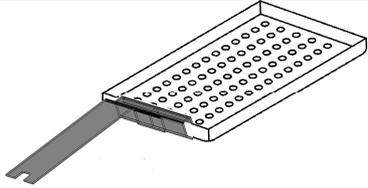
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Material	Aluminium anodized	
Size (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
Picture		
Envelope standard	4	4 + 4

-- Optional trays

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Material	/	Aluminium anodized or stainless steel
Size (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Picture	/	 PICT.9
Envelope standard	/	4

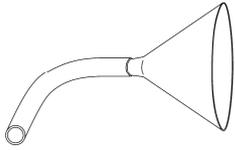
- TRAY EXTRACTION AND DOOR ADJUSTMENT WRENCH

Use for extract the trays (*PICT.11*) and for door adjustment (*paragraph 11.4*)

Picture	 PICT.10	 PICT.11
Envelope standard	1	

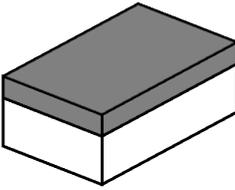
- PLASTIC FUNNEL WITH PIPE

Use to charge water in manual method (*paragraph 8.3*)

Picture	 PICT.12
Envelope standard	1

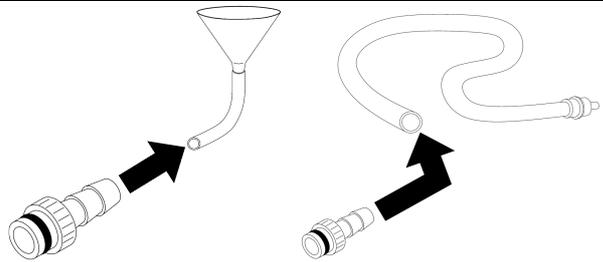
- CHAMBER AND DOOR GASKET CLEARING SPONGE

Use to clean sterilization chamber and door gasket (*paragraph 11.2-11.3*)

Picture	 PICT.13
Envelope standard	1

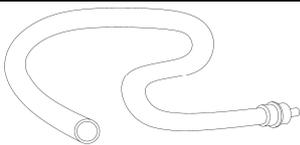
- CONNECTION FOR WATER FILLING PIPE AND PLASTIC FUNNEL

Use with plastic funnel and water filling pipe with filter

Picture	 <p>PICT.14</p>
Envelope standard	1

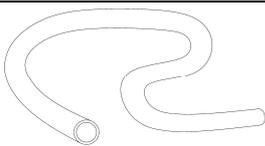
- WATER FILLING PIPE WITH FILTER

Use to charge water with pump (paragraph 8.3)

Picture	 <p>PICT.15</p>
Envelope standard	1

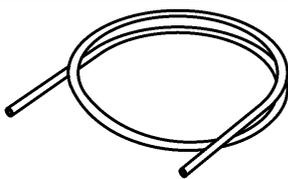
- WATER DISCHARGE PIPE

Use to empty used water tank (paragraph 8.9)

Picture	 <p>PICT.16</p>
Envelope standard	1

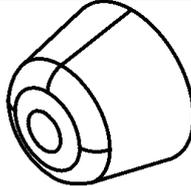
- RILSAN PIPE

Connect one pipe end into the used water overflow - condensate drain pipe fitting (PICT.1 pos. 4) and put the other end in a tank.

Picture	 <p>PICT.17</p>
Envelope standard	1

- REAR SPACER

Put the spacer in the autoclave's back panel (PICT.1 pos. **0**) It's necessary for guarantee a good ventilation if you place the autoclave near a wall.

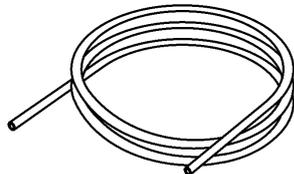
Picture	 <p style="text-align: center;">PICT.18</p>
Envelope standard	1

- PIPES FOR DISCHARGE UTILITIES

- 1- Pipe for clean water overflow
- 2- Pipe for discharging used water

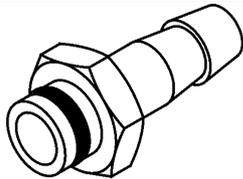
1- Connect one pipe end into the water overflow pipe fitting (PICT.1 pos. **1**) and put the other end in a tank or in the discharge (demineralizer version).

2- Connect one pipe end at the pipe fitting PICT.20 and screw it into the used water tap (PICT.1 pos. **5**) then put the other end in a tank or in the discharge.

Picture	 <p style="text-align: center;">PICT.19</p>
Envelope standard	2

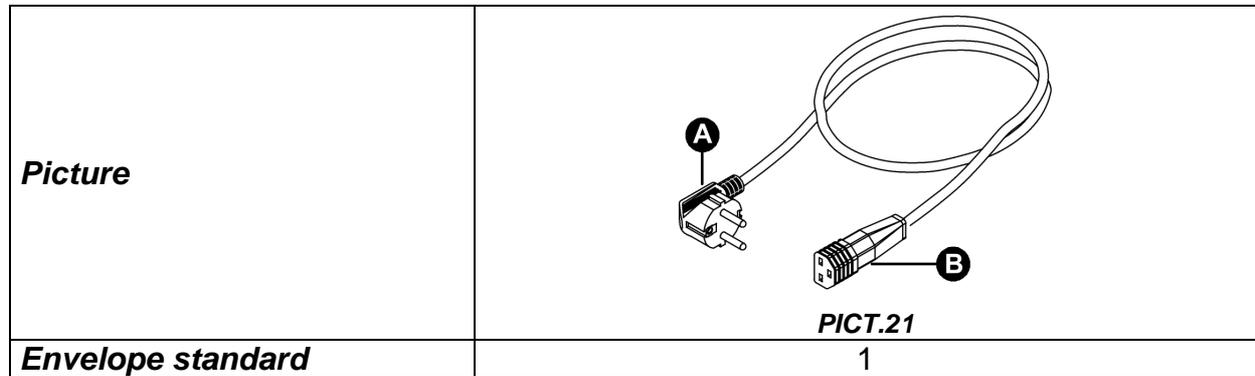
- PIPE FITTING FOR BACK DISCHARGE USED WATER

Connect the pipe for discharging used water into the pipe fitting for back discharge used water PICT.20 and screw into the used water tap (PICT.1 pos. **5**).

Picture	 <p style="text-align: center;">PICT.20</p>
Envelope standard	1

- POWER SUPPLY CORD

Take the power supply cord provided and insert the female plug (PICT.21 pos. **B**) in the socket of the back panel of the autoclave (PICT.1 pos. **6**). Then insert the male plug (PICT.21 pos. **A**) in the electric plug of the system.



IMPORTANT

Ask for and use only and exclusively original accessories.

The autoclave is shipped in a suitable package to be transported and moved easily and to protect its contents.

The package must not be jostled, it must be moved with care avoiding letting it turn over or fall from a height superior to 16 cm.

In case autonomous handling means are not available handle the packaged autoclave always in two persons.

Autoclave is placed on wooden pallet and packed with corrugated cardboard internal and external application.

For remove the autoclave to its pack please remove first the corrugated cardboard.

For lift the autoclave please use the belts.

For your safety pay attention to weight of the autoclave, for lift or move the autoclave it is necessary at least 2 people.

Use the belts also for move the autoclave

IMPORTANT

Do not lift the autoclave from the inferior part of the door or command panel, this incorrect operation can create problems of a mechanical nature.

Inside the package you will find:

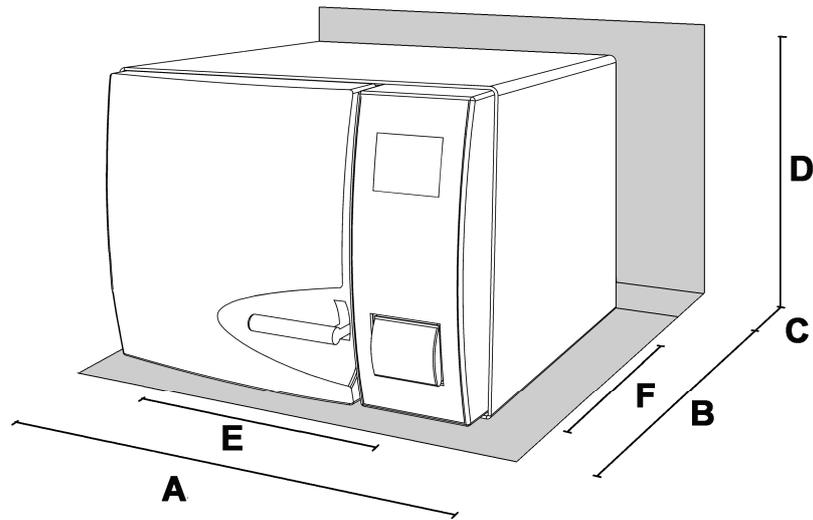
USER'S MANUAL to be read with attention and kept in a place available to all operators assigned to sterilization.

CERTIFICATION which must be conserved

GUARANTEE LABEL which must be completed and send.

ATTENTION

Always conserve original packaging.



PICT.22

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
A	610 mm	
B	590 mm	730 mm
C	50 mm	
D	410 mm	
E	426 mm (front) 455 mm (rear)	410 mm (front) 444 mm (rear)
F	400 mm	515 mm

- 1 - Install the autoclave in an environment suitable for carrying out sterilization procedures.
- 2 - The room must be adequately lit and ventilated, as provided for in the directives in force
- 3 - Install the autoclave away from heat sources and water splashes.
- 4 - Position the autoclave on a surface that is able to bear its weight. The minimum recommended load bearing capacity of the surface is 80 kg.
- 5 - The supporting surface must be perfectly horizontal and must not have inclinations.
- 6 - Place the autoclave at a height that allows the user to inspect and easily clean all parts of the sterilization chamber.
- 7 - Open the door of the autoclave and remove from inside the sterilization chamber all packages which contain the single accessories.

8 - Leave inside the sterilization chamber only the tray carrier with the trays. All other accessories should be positioned in a separate space available to operators.

9 - Never place on the autoclave newspapers, trays, liquid containers, etc.

10 - Do not lean on the door when it is open

11 - Comply with the minimum overall dimensions shown in *PICT.22*. Use the spacer (*PICT. 1* pos. **6** - *PICT. 18*) for ensure the minum distance to wall.

12 - Connect the overflow connectors to the special drains with the pipes provided.
(chapter 5)

13 - Always make sure the electrical system to which the autoclave is to be connected is in conformity with the legislation in force and sized to suit the specifications of the said appliance.

14 - Take the power supply cable supplied and plug the plug on the rear panel of the autoclave into the female socket (*PICT.1* pos. **6**)

15 - Connect the electric plug to the system and make sure the power supply is 230 Vac - 2000 Va minimum

IMPORTANT

Do not make the connections using extensions, reducers or adapters as this could create micro outages with consequent generation of alarm signals.

16 - Turn on the autoclave by pushing the general switch (*PICT.2* pos. **19**) and open the door to the autoclave.

Wait a few seconds, there will be two beeps which indicate the reaching of relative parameters for automatic atmospheric alignment, at the same time the display will indicate "door open".

IMPORTANT

Never select a control before hearing the two acoustic signals: the autoclave will not accept the selected program

17 - Load the pure water tank following the indications in the section entitled USAGE INSTRUCTIONS (chapter 8).

Successively run the test cycle, always following the indications expressed in the section USAGE INSTRUCTIONS (chapter 8).

18 - If the autoclave is installed with the demineralizer system, follow the instructions contained in the packaging of this device and the *DEMINERALIZER* section (chapter 14).

After having installed the autoclave, proceed with preparations and use.

8.1 Turn on the autoclave

Press the general switch (PICT.2 pos. **19**).

8.2 Loading pure water tank

Connect the water filling pipe (provided) with the connection for water filling pipe and plastic funnel PICT.14. Then engage the connection in the charging hole (PICT.2 pos. **13**).

Insert the other end of the pipe with filter in the demineralized or distilled water container.

Press the button **B-PUMP** to start the water loading pump and press it until the countdown start.

The pump loads the tank inside the autoclave. If maximum level is not reached within 180 seconds the pump automatically stops, therefore it is necessary to press the button again.

The pump stops automatically when maximum level is reached.

With connection to a deionizer, if the maximum water level has not been reached, the functioning of the autoclave will be obstructed.

8.3 Manual filling

If you wish to use this method of filling or in the event of malfunctioning of the pump, the filling of the tank can be carried out manually by the operator in the following way:

- Turn on autoclave
- Remove the connection cover of PICT.2 pos. **12**
- Insert in this opening the hose connected to the funnel (PICT. **14**)
- Pour distilled water in the funnel, keeping it higher than the loading top
- Add until the led of maximum level turns on (PICT.2 pos. **29**).
- Loading completed, twist on the top

8.4 Characteristics of the water to be used

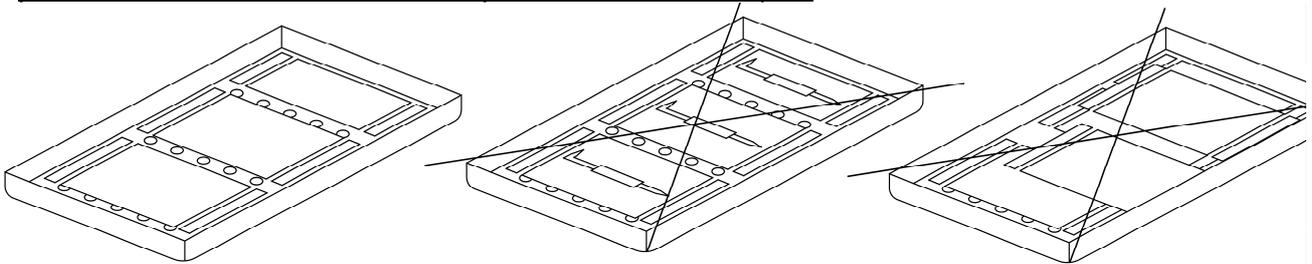
TABLE SHOWING THE QUALITY LEVELS LAID BY THE UNI EN 13060: 2005

CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2005			
Evaporation residue	≤	10	mg/l
Silicon oxide	≤	1	mg/l
Iron	≤	0.2	mg/l
Cadmium	≤	0.005	mg/l
Lead	≤	0.05	mg/l
mg/l Remains of heavy metals apart from iron, cadmium, lead	≤	0.1	mg/l
Chloride (Cl')	≤	2	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	0.5	mg/l
Conductivity (at 20°C)	≤	15	µs/cm
Ph value (acidity level)	5 + 7,5		
Appearance	Transparent, clear, without deposits		
Hardness (and alkaline earth ions)	≤	0.02	mmol/l

8.5 Loading the material into the autoclave

Place the materials to be sterilized on the trays provided.

- never superpose the materials
- arrange the wrapped instruments, with the paper part facing upwards
- never bring the materials into contact with the sterilization chamber or the closing door
- put the scissors and dental forceps with the blade open



PICT.23

When you have placed all the instruments close the door and you can read **DOOR CLOSED** on the display.

8.6 Starting the sterilization cycle

Choose sterilization program most adaptable of load prepared and press the button **B-SELECT**.

Each individual pressure changes program selection to the next.

After having chosen the program start the cycle by pressing the button **B-START**, the door will lock automatically and the cycle will begin.

During the cycle, the display will show all parameters and relative information.

8.7 END OF CYCLE

An acoustic signal will warn the operators that the sterilization cycle has been completed. If the cycle is concluded with a positive outcome, the message END OF CYCLE will appear on the display; if, on the other hand, problems arise, an error or alarm code will be displayed.

When the acoustic signal stops, release the door by pressing the **B-DOOR** button. If there is pressure inside the chamber, the button will not activate the release device. Wait until the chamber is completely depressurized, then repeat the operation or, in emergency situations only, simultaneously press **B-DOOR** + **B-PUMP**. When the door is released, pull the door handle to open it.

8.8 UNLOADING, PRESERVING AND STORING THE STERILIZED MATERIALS

Wear personal protection equipment in accordance with the existing laws. Extract the trays using the special spanner provided (PICT.10), and place the autoclave load on a clean, dry surface. Then store the treated instruments in the special, prepared compartments.

8.9 DISCHARGING USED WATER

When the led of used water level (PICT.2 pos. **30**) goes on, proceed with emptying. If not emptied, the autoclave function is inhibited. Take the pipe provided (PICT.16), and insert it in the used water discharge plug, on the front of the autoclave (PICT.2 pos. **14**), unscrew the metal ring anticlockwise (to execute 2 complete turns), simultaneously place the other end of the pipe in a container, the water will descend into the same container.

IMPORTANT

A – The hose located in the receiving container, must not ever, touch or be immersed in the discharged water, otherwise there will be a situation of sucking up.

B - Always wait until the unloading water is totally emptied. The led of maximum used water level will turn off when there is still water in the tank, therefore do not use as a reference for this operation.

To the term of the drainage to screw the metal ring and remove the tube.

8.10 Interruption of sterilization cycle

A sterilization cycle can be voluntarily interrupted by pressing the button **B-START** for at least 2 seconds.

The autoclave will emit a beep, go into decompression and on the display will appear the message ALLARM 001 (INTERRUPTED CYCLE).

To reset error, maintain pressed simultaneously the buttons below indicated, until the intervention of an acoustic signal:

B-DOOR + **B-PUMP** + **B-SELECT**

ATTENTION:

You can't reset the alarm if the printer works



If an alarm message is displayed (CODE "A") the cycle is to be considered aborted: it will be necessary to repeat all the preparation and sterilization operations.

09 STERILIZATION CYCLES

9.1 Descriptions cycles

The autoclave has three series of cycles:

- A - operation cycles
- B - night cycles
- C - test cycles

9.2 Operation cycles

All operation cycles have a system of fractioned vacuum, which therefore permits sterilization of materials that are hollow, porous, solid, both free and packaged.

Temperatures can be selected from 121°C – 134°C.

Normally the cycles of 121°C are used for thermoplastics or sensitive materials, while the 134°C cycles are used for all other materials.

In all cases always follow the indications given by the manufacturer of the instruments or devices to be sterilized.

There are also two special cycles:

- Prion cycle, studied for the **Crutzfeldt-Jacobs** disease (mad cow disease)
- Flash cycle created for rapid sterilization of unpackaged instruments and devices.

9.3 Night cycles

The autoclave is provided with a special economizer device.

This device allows the execution of sterilization cycles without the presence of an operator. At cycle end, if the door is not opened, the autoclave stabilizes and then shuts off automatically.

Only the general switch remains on (PICT.2 pos. **19**).

Upon the operator's arrival it is sufficient to press any button to re-start the autoclave and read the cycle result on the display.

Besides that the printer will have regularly prepared the written report relative to the same cycle.

STERILIZATION TABLE

	EXPOSED TIME T4 (Minuts)	DRYING TIME T5 (Minuts)	PRESSURE WORK MIN AND MAX (relative bar)	TEMPERATURE WORK MIN AND MAX (°C)
121°C <i>Unpackaged</i>	18	6	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125
121°C <i>Packaged</i>	18	17		
134°C <i>Flash</i>	4	2*	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138
134°C <i>Unpackaged</i>	5	6		
134°C <i>Packaged</i>	5	17		
134°C <i>Prion</i>	20	17		

Warmig up time and vacuum fractionation can vary, because of autoclave's conditions, between 25 and 30 minutes. You have to an this time to sterilization's times showed in table.

Hall the cycles have three vacuum fases

*Time necessary only for alignment with the atmosperich pressure

9.4 Test cycles

- Helix test this test is used to check the capacity of the steam to penetrate a hollow object Place the Helix test system complete with indicator on the central tray in the sterilization chamber, without the presence of a load. Refer to the manufacturer's instructions for correct loading of the indicator.

Carry out the special test cycle. At the end, take out the whole system and check the indicator.

In the event of a negative response, contact and inform an authorized technician.

- Bowie e Dick test this test is used to check the capacity of the steam to penetrate a porous load.

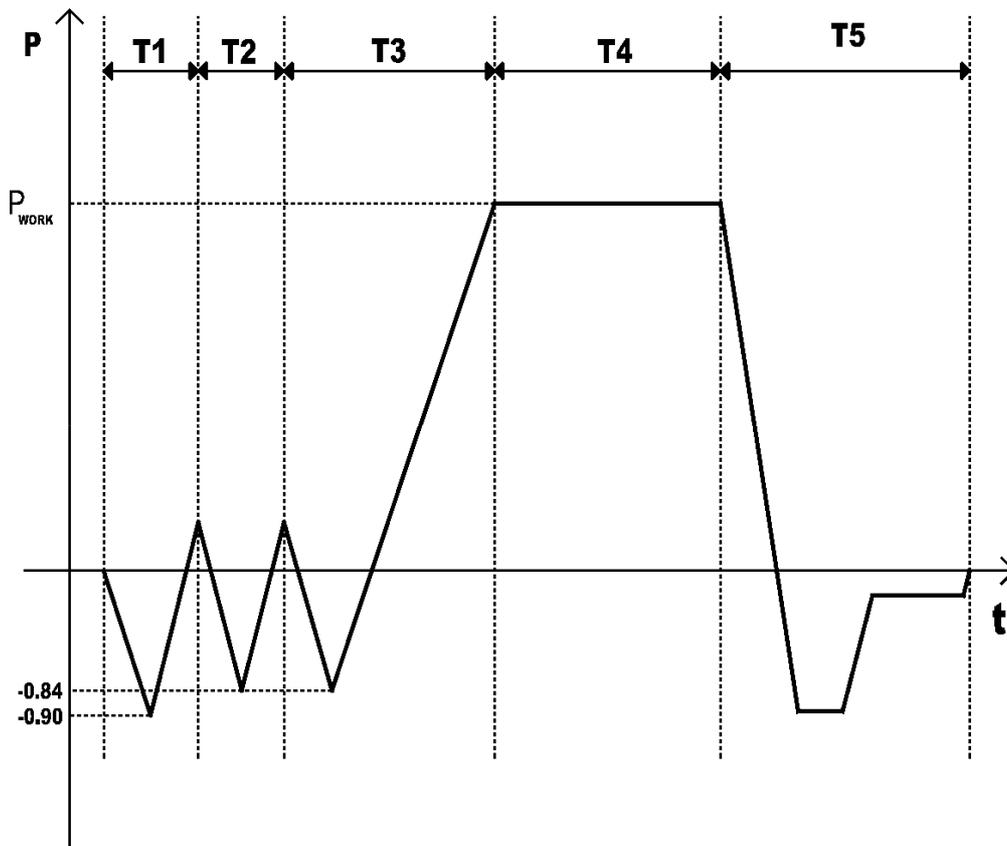
Place the Bowie-Dick test on the central tray in the sterilization chamber, without the presence of a load. Carry out the special test cycle. At the end, take out the packet, open it and check the result by assessing the test sheet in the centre. In the event of a negative response, contact and inform an authorized technician.

- Vacuum test this test is used to check the capacity of the autoclave to maintain the vacuum. The results of this test are printed by the autoclave printer. This test must be carried out with the machine cold. Do not put any type of load into the autoclave. Close the door, select the cycle and start it. At the end, check the result by assessing the ticket issued by the printer connected to the autoclave. In the event of a negative response, contact and inform an authorized technician.

It is preferable to use tests distributed of the manufacturer.

TEST CYCLES TABLE

	STERILIZATION TIME T4 (Minuts)	DRY TIME T5 (Minuts)	PRESSURE WORK MIN AND MAX (relative bar)	TEMPERATURE WORK MIN AND MAX (°C)
134°C Helix/ Bowie&Dick	3.5	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138
Vacuum			-0.9	



PICT.24

T1,T2,T3= pre heater fase and vacuum fases

T4= sterilization

T5= drying

Messages of error are emphasized through an Alfa-numerical code, consisting in a letter and three numbers.

The "E" CODE is relative to errors of the operator, which can be corrected by same operator.

The "A" CODE is relative to alarms, irregularities of the autoclave, after having carried out the remedy, if the problem persists it is necessary to request telephonic assistance.



If an alarm message is displayed (CODE "A") the cycle is to be considered aborted: it will be necessary to repeat all the preparation and sterilization operations.

To reset alarms and errors, maintain pressed the buttons here indicated until the intervention of a "BEEP"

B-DOOR + B-PUMP + B-SELECT

10.1 List of error alarm messages

ERROR	CAUSE	REMEDY
E 200	Low water level	Fill tank
E 250	Low level water cleaned up with loading from demineralizer	Fill tank
E 300	Maximum level used water	Empty tank
E 401	Door open	Close door with attention
E 451	Door unlocked	Open door and close again
E 461	High temperature in chamber for vacuum test (above 40°C)	Shut off and wait 10 minutes
A 250	Cycle begins without water	Control demineralizer device
A 001	Interrupted cycle	Reset and restart cycle
A 011	Irregular pc display	Shut off and restart autoclave
A 101	Vacuum not reached in 10' (minutes)	Reset and restart cycle
A 111	Vacuum not maintained for first phase VT	Reset and restart cycle
A 121	Vacuum not maintained for second phase VT	Reset and restart cycle
A 401	Hatch opened during the cycle or problem closing	Check the closing system
A 501	Pressure not maintained	Reset and restart cycle
A 551	Irregular 1° temperature sensor	Reset and restart cycle
A 552	Irregular 2° temperature sensor	Reset and restart cycle
A 641	Overly high pressure	Reset and restart cycle
A 651	Overlay high temperature	Reset and restart cycle
A 661	Irregular temperature comparison	Reset and restart cycle
A 701	Working pressure not reached	Reset and restart cycle
A 751	Low temperature	Reset and restart cycle
A 761	Irregular pressure sensor	Resettare e ripetere il ciclo
A 801	Irregular unloading pressure	Resettare e ripetere il ciclo

A 901	Main voltage too low - Temporary lack of electric energy	Reset and restart cycle, Inform electric Energy provider
--------------	--	---

REPLACE RESINS → Resins IONIC SYSTEM exhaust	Replacement of resins; refer to paragraph 14.3
REPLACE FILTER → Resins OSMOSI SYSTEM exhaust	Replacement of filter; refer to paragraph 14.3

D	The printer's door is not closed	Try to close the printer's door
P	Paper is missing	Insert paper
Lo	There is low voltage on the line	Try to connect the machine to the net electrical worker in an other point; if the problem persists to contact a electrician

IMPORTANT

If after following the remedies, the problem persists, call telephone assistance at MEDLINE ITALIA srl +39 0522 – 94 29 97.

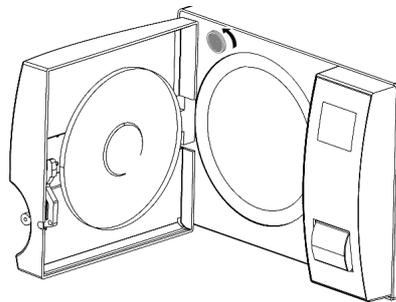
Correct maintenance of the autoclave assures correct functioning of it and a secure saving in terms of time and costs for assistance and maintenance.

11.1 Replacing the bacteriological filter

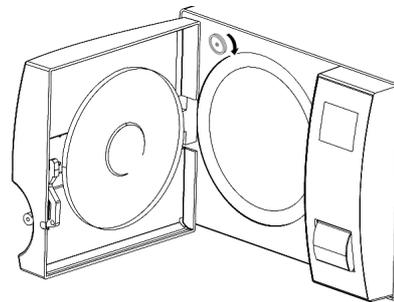
Substitute the bacteriological filter (PICT.2 pos. **11**) maximum every 200 cycles, or as soon as the filter becomes a dark color.

Unscrew it in an anticlockwise direction (PICT.25). Screw on the new filter in a clockwise direction (PICT.26) until it is seated.

Use only and exclusively original filters from the manufacturer of the autoclave.



PICT.25



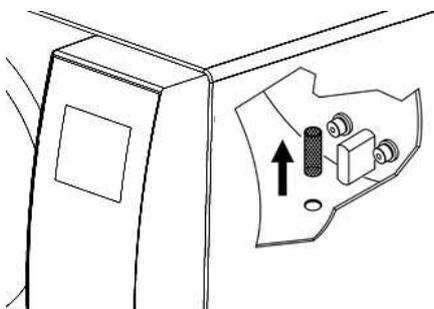
PICT.26

11.2 Cleaning the chamber

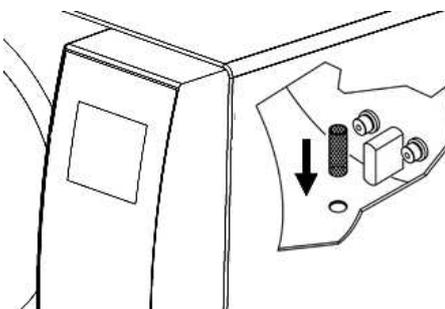
Clean periodically the chamber, remove eventual deposits or debris, thus avoiding the introduction in the discharging circuit of material which can cause obstructions.

For correct cleaning use only demineralized water and the abrasive sponge provided. (PICT.13)

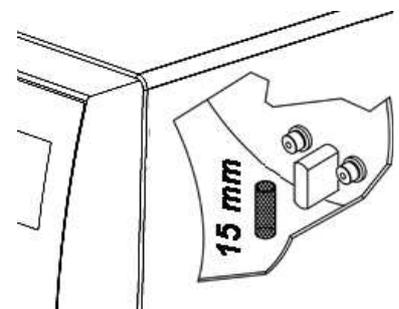
The filter in chamber is fixed about interference. When you extract the filter for the cleaning please you don't damage it (PICT.27). Then, you reposition the filter (PICT.28) and control that protrude about 15mm from the chamber surface (PICT.29).



PICT.27



PICT.28



PICT.29

Never use solvents, detergents, chemical solutions, descaling agents or other similar products.

11.3 Door seal cleaning

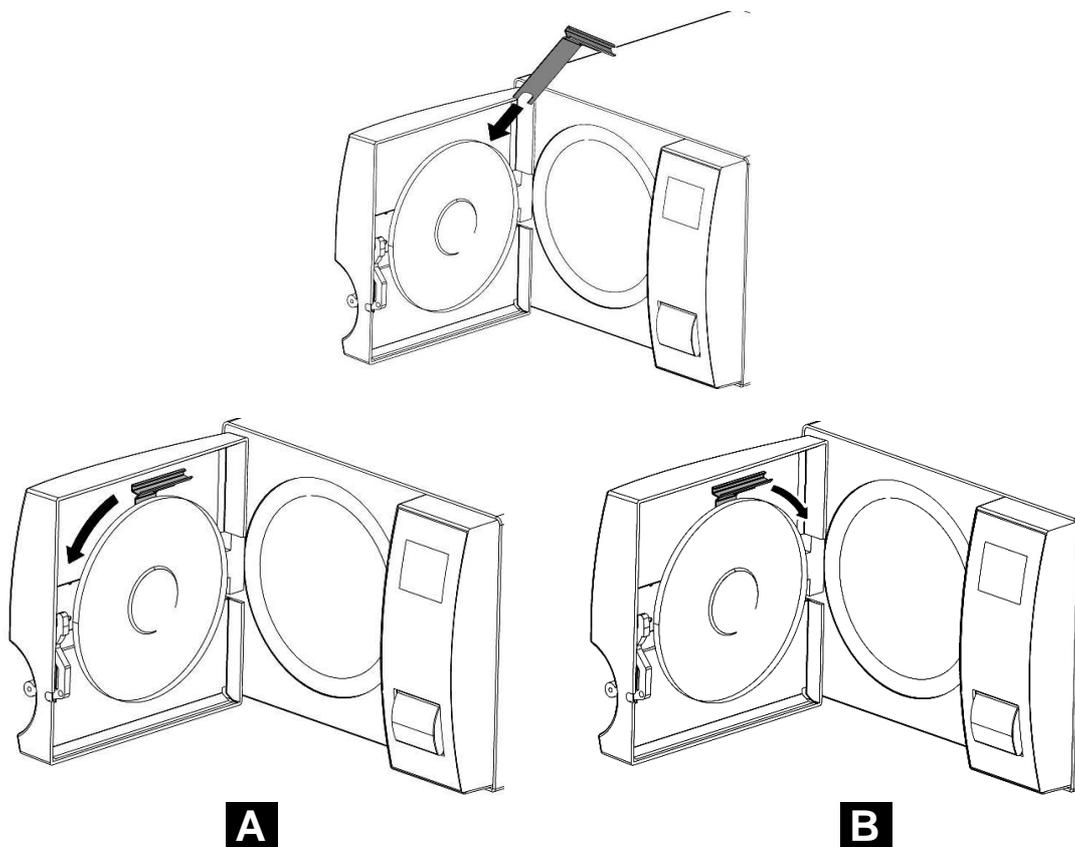
Periodically remove eventual residuals which are deposited on the circumference of the seal using water and the sponge provided (non abrasive side), or else a moistened cloth.

11.4 Door regulation

To regulate the door lock pressure, it is necessary to adjust the regulator of the same door using the double function wrench (extraction tray + wrench) (PICT.10) provided.

Turn anti clockwise (PICT.30 pos. **A**) to increase lock pressure.

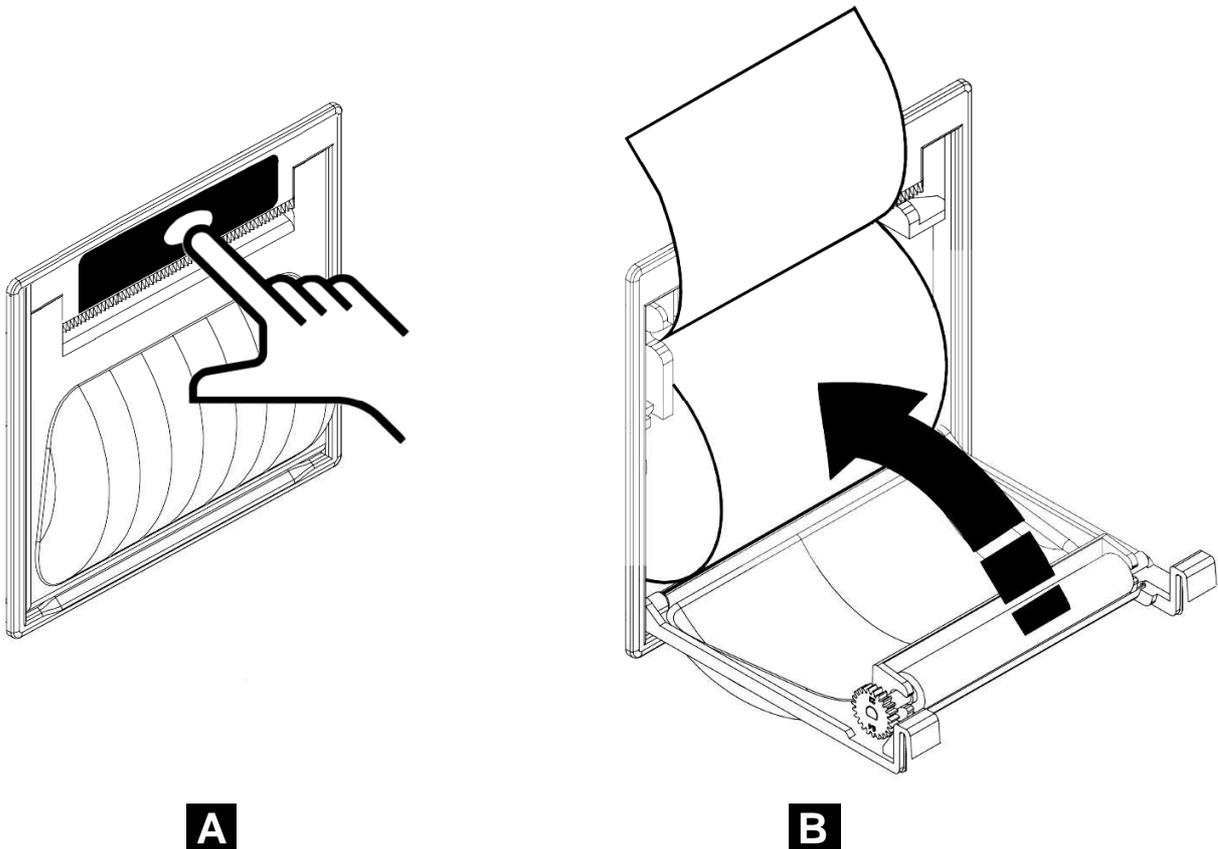
Turn clockwise (PICT.30 pos. **B**) to decrease the lock pressure.



PICT.30

11.5 Substitution printer paper

Thermographic paper roll 57 mm wide. Thermographic paper can be printed on one side only. Open the printer cover by pushing the button (PICT.31 pos. **A**), place the paper roll by paying attention to the rotation direction, pull the paper until it comes out and close the cover (PICT.31 pos. **B**); the printer is ready for printing.



PICT. 31

11.6 Printer status

If the cover of the printer is not perfectly closed, on the display the letter “D” appears.

Open and close the printer’s cover.

S

If paper is missing, on the display the letter “P” will appear.

Open the cover, insert paper and re-close the cover.

12**PROGRAMMING DISPLAY**

Please, see the PICT.2

12.1 Language selection

Press simultaneously **B-START** and **MAINS** switch. Hold down **B-START** until on the display appears the name of the language programmed.

Press **B-SELECT** to modify the language [forward].

Press to **B-PUMP** modify the language [backwards].

12.2 Hours selection

Press **B-START** the hours appears.

Press **B-SELECT** to modify hour [forward].

Press **B-PUMP** to modify hour [backwards].

12.3 Minuts selection

Press **B-DOOR** minutes appear.

Press **B-SELECT** to modify minutes [forward].

Press **B-PUMP** to modify minutes [backwards].

12.4 Seconds selection

Press **B-DOOR** seconds appear. Do not modify.

12.5 Date selection

Press **B-START** day appears (flashing).

Press **B-SELECT** to modify day [forward].

Press **B-PUMP** to modify day [backwards].

12.6 Month selection

Press **B-DOOR** month appears (flashing).

Press **B-SELECT** to modify month [forward].

Press **B-PUMP** to modify day [backwards].

12.7 Year selection

Press **B-DOOR** year appears.

Press **B-SELECT** to modify year [forward].

Press **B-PUMP** to modify year [backwards].

12.8 Visualize atmospheric pressure

Press **B-START** and compare memorized atmospheric pressure appears.

DO NOT MODIFY!

12.9 Water loading selection

Press and release **B-START** to select next screen until you see setting the water load:

- CHARGING BY PUMP
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Press **B-SELECT** to modify water supply loading.

Press **B-DOOR** to save the modify and maintain pressed until the sound of the “beep”.

Press **B-START** to exit menu and maintain pressed until the sound of the “beep”.

The data inserted are memorized. Turn off the autoclave using the MAINS switch.

13 SOLUTIONS TO OPERATIONAL PROBLEMS

In many cases some alarms or errors are determined by lack of attention or lack of familiarity with some technical and operational aspects.

Following are listed some cases of irregularity with relative solutions.

13.1 Autoclave does not dry correctly

- a - SUBSTITUTE THE BACTERIOLOGICAL FILTER, with a new original.
- b - ORIGINAL TRAYS HAVE NOT BEEN USED, but other trays without perforations or diverse perforations. Use only original trays, possibly in aluminum. Request additional original trays.
- c - INSTRUMENTS HAVE NOT BEEN ARRANGED CORRECTLY, arrange instruments or packaged materials with the paper turned upwards. Never pile up instruments or materials, arrange them parallel to one another. Never place the instruments or materials in contact with the chamber, they can burn or become deformed.

13.2 Autoclave chamber becomes white

- a - CHANGE IMMEDIATELY THE TYPE OF WATER USED, use demineralized or distilled water, as is specifically indicated in the previous chapter and then proceed with cleaning the chamber.
- b - THE WHITISH COLOR CAN be a consequence of the evaporation of organic materials present on the instruments. Instruments should be cleaned with a detergent action more suitable and thoroughly.
- c - check the demineralizer (IONIC SYSTEM or OSMOSI SYSTEM)

13.3 Autoclave chamber presents blueish green stains

- a - INSTRUMENTS HAVE NOT BEEN CORRECTLY RINSED cleanse and rinse with major attention the instruments. If the stains are evident request telephonic assistance.

13.4 Sterilization cycle interrupts without apparent motive

- a - CONTROL IF AUTOCLAVE IS CONNECTED to the electrical net with extensions, reductions, adapters, if so remove this accessories and connect the autoclave directly to the electric socket.

13.5 Autoclave does not receive commands

- a - AUTOCLAVE PRE-ARRANGES BAR AUTOMATIC ALIGNMENT wait for the double beep after opening the door, then program the functions.
- b - PURE WATER TANK is empty, minimum led level is on, fill with pure water
- c - USED WATER TANK IS FULL. Maximum level led is on, discharge used water.

13.6 Autoclave printer does not print

- a - PAPER CARRIER COVER IS NOT CLOSED CORRECTLY, on the display appears the letter "D". Open and close the printer cover checking that is correctly closed.
- b - PAPER MISSING, on the display appears the letter "P". Open the cover and insert the roll of thermo-graphic paper.
- c - ROLL OF PAPER IS MOUNTED WITH THERMO SIDE TOWARDS INSIDE, open the cover and turn the roll of paper to the correct position.

13.7 Stains on instruments

- a - INSTRUMENTS BECOME YELLOW, chemical liquid residual has with heat been fixed on the instruments. They were not sufficiently rinsed.
- b - STERILIZATION CHAMBER PRESENTS YELLOW SPOTS, instruments were introduced in the chamber with chemical liquid which dripped and is fixed due to heat. Rinsing was not sufficient.
- c - INSTRUMENTS PRESENT WHITE SPOTS, rinsing was done with water with high level of calcium and the instruments were not dried. For last rinse it is advisable to used demineralized water and dry carefully the instruments.
- d - INSTRUMENTS ARE DARKENED, this is caused by the fact that the instruments have internally a strong component of carbon.

14.1 Set of demineralizer system

Autoclave is already prepared also for plug IONIC SYSTEM or OSMOSI SYSTEM for charging water into the autoclave.

These applications are accessories of autoclave.

These applications have been designed for remove minerals in the water before to charge the autoclave.

First to plug the hydraulic connections it is necessary set the software of autoclave following this instructions:

Switch-on the autoclave with the MAINS (PICT.2 pos. **19**) switch and keep pressed **B-START** (during the switch on) until you see a string reporting the selected language

Press and release **B-START** to select next screen until you setting the water load:

- CHARGING BY PUMP
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

To change this setting use **B-SELECT**.

To save keep pressed **B-DOOR** until you hear a "BEEP".

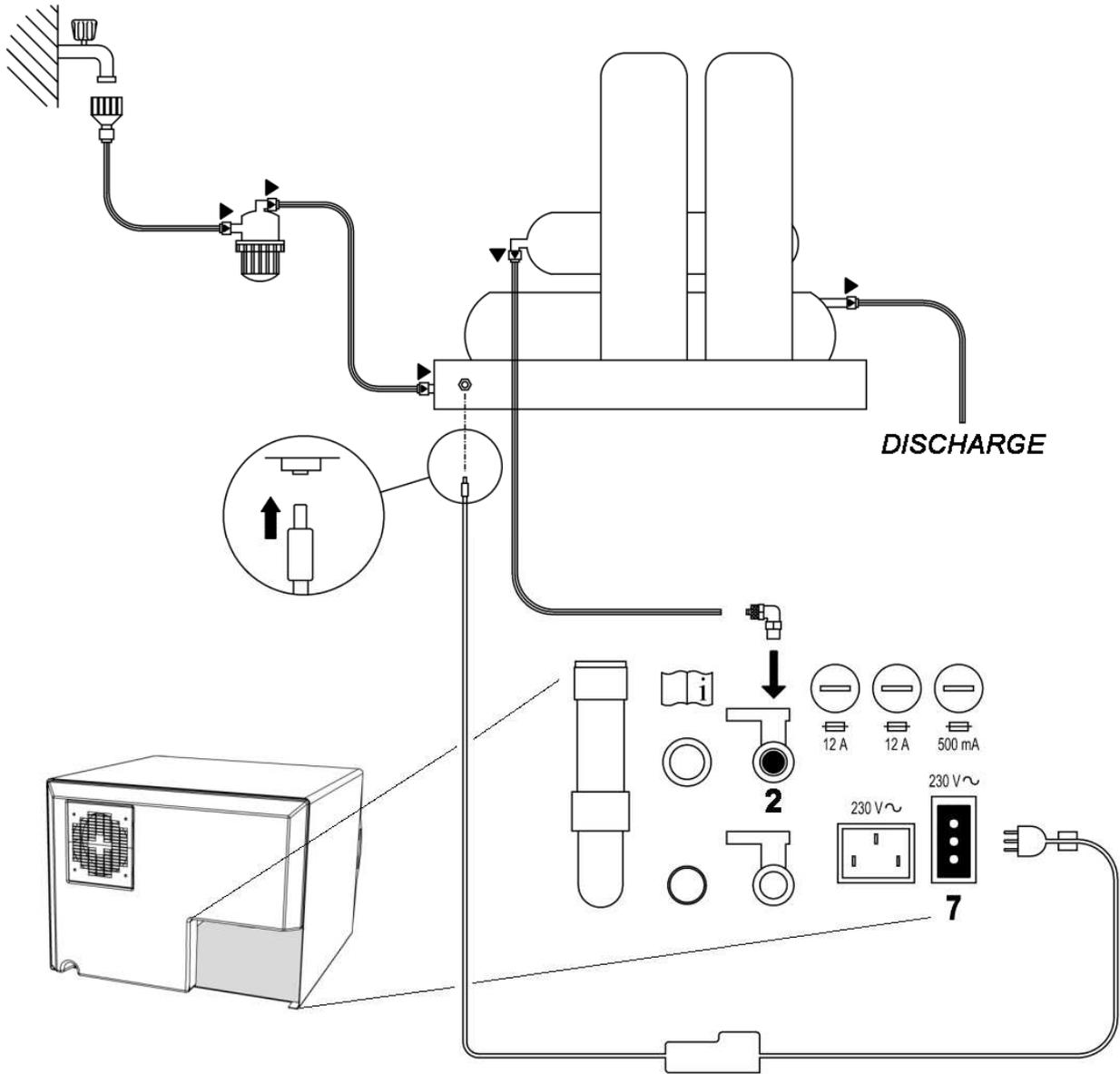
To exit keep pressed **B-START** until you hear a "BEEP".

WARNING!

The number you can see on display, under the kind of water system used, it's a counter. It gives you an indication about the number of cycles possible to make until the end of filter (in case of osmosi system) or until the end of resins (in case of ionic system).

When you change the filter or the resins, it's necessary reset the number of the counter after saving of the kind of system used.

For reset the counter it's necessary keep push the button **B-PUMP** until the acoustic signal of the buzzer (it takes about 10 second) in the main page of the menu where you can start the sterilization cycle.



PICT.32

14.2 Connection of demineralizer system

Turn off the autoclave by pressing the General switch (MAINS) located on the right side of the autoclave. (PICT.2 pos. 19)

The operator after having set the autoclave can install the demineralizations system following the indications in the manual attached to the demineralizer apparatus.

Here are indicated the specific connection to the autoclave of the water supply hose and the connection of the electric plug.

1. Turn off the autoclave if it is on;
2. Close the faucet located above the demineralization system;
3. Install the demineralizer as indicated in its manual;
4. Twist the male screw of the connection-hose carrier with Teflon or other component which guarantees the sealing of water;
5. Screw the connection on the Demineralizer tap PICT. 32 pos. 2;
6. Insert the hose exit of demineralizer to the connection-hose carrier already screwed to the autoclave;
7. Insert the plug of demineralizer to the socket PICT.32 pos. 7 on the back of the autoclave
8. Open the faucet located above the demineralization system;
9. Control that there is no water loss;
10. Turn on the autoclave;
11. Run one or more sterilization cycles to control the functioning of the connection and check above all for leaking.



AT THE END OF EACH DAY ALWAYS CLOSE THE FAUCET LOCATED ABOVE THE DEMINERALIZATION SYSTEM TO PREVENT FLOODING



CONNECT OF DEMINERALIZER ONLY TO PREPROGRAMMED AUTOCLAVE .



IF THE UNIT AT THE BEGINNING OF THE CYCLE SHOWS E250 THEN YOU HAVE TO FILL THE CLEAN WATER TANK UNTIL THE MAXIMUM IS REACHED.

NOTE: FOR THE CONNECTION OF DEMINERALIZATION SYSTEM TO THE AUTOCLAVE REFER TO INDICATIONS IN THE MANUAL.

14.3 Change resins - filter

Autoclave display indicates the state of finishing of the resin with the message "REPLACE THE RESINS" or "REPLACE THE FILTER".

Substitute the resin cartridge as indicated in the demineralizer manual.

After substitution, press button **B-PUMP** until the "beep", to reset the autoclave.

Sterilization means adopting precise operational protocol and applying a system. Autoclave is the final link of this system.

Those who do not follow all of the various phases of the sterilization system will be unsatisfied with the final result.

TECNO-GAZ SpA produces all the devices for each phase of the sterilization cycle. Therefore it is necessary to:

1 - Prepare a precise written operational protocol to distribute to all operators assigned to sterilization.

TECNO-GAZ SpA can provide these personalized protocols.

2 - Follow carefully and with attention all of the sterilization cycle phases:

DISINFECTION obligatory phase, in base of that is obligatory for the operator security, to be done with immersion in chemical liquids or thermo-disinfection.

CLEANING the most important phase which insures the removal of all types of residual, chemical and organic. The most suitable instruments are ultrasound baths.

DRYING essential phase to avoid corrosion of instruments and interference of the sterilization cycle.

PACKAGING essential phase for maintaining sterile the treated instruments.

STERILIZATION final phase of steam sterilization

16 INSTRUCTION FOR AUTOCLAVE SHIPPING

In case the autoclave must be shipped for repairs, controls, reactivation, revisions, validations follow the obligatory indications below:

- 1- Use the original packaging; if this is no longer in your possession, use adequate packaging. The merchandise travels at risk to the sender.
- 2- Ship only the autoclave, always removing trays and tray carrier.
- 3- Carefully clean the sterilization chamber and autoclave in general before shipping. In case it arrives dirty or with residual the autoclave will be returned without being repaired, or it will be put through a cleansing action and disinfection.
- 4- Always empty the clean water tank through the attachment located on the back of the autoclave (PICT.2 pos. **2**)
- 5- Always empty the used water tank through the attachment located on the back of the autoclave (PICT.2 pos. **5**)
- 6- Indicate by letter and insert in the package a document which indicates precisely the irregularity or service desired.
- 7- Ship at your expense, otherwise you will be billed for shipping.

ATTENTION

All non original packaging which arrives will be disposed of.

**Autoclave will be returned with new and original packing to insure maximum protection for your autoclave during shipping.
Cost of packaging will be charged to client.**

17 | PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE**Repairs – revisions – assistance – validation**

We consider it important to inform you of the procedures used by our service department.

The service department is the autonomous entity MEDILINE ITALIA SRL (TECNO-GAZ GROUP), which has an articulated and professional structure. Procedures applied have been explained in our quality manual.

- 1- When the autoclave arrives at MEDILINE ITALIA SRL it is consigned directly to the service center, which codes and creates the technical assistance document.
- 2- Within 48 hours, it is examined by technicians and technical analysis along with cost estimate is prepared for the service requested.
If the autoclave is not delivered as requested in the chapter INSTRUCTIONS FOR SHIPPING, above times can sensibly differ
- 3- Cost estimate will be sent to the distributor client, who will transmit it to the final client for vision and approval.
- 4- After MEDILINE ITALIA SRL receives written acceptance of the cost estimate, the autoclave will be serviced and reshipped according to times indicated on the cost estimate.
- 5- The merchandise will be reshipped in original packaging by the client's shipper.

1. The product is guaranteed for a period of 12 months.
2. The guarantee begins from the date of delivery of the machine to client proven by the restitution of the guarantee label attached to the tool, filled in, stamped and signed by the dealer.
3. Repair or substitution during guarantee of a part is effected upon the absolute judgment of TECNO-GAZ company. It does not include the transfer of employees, packaging and shipping costs, which are charged to the customer.
4. Excluded from the guarantee are light bulbs, fuses, and components subject to normal wear.
5. The right to complete substitution of the machine is not recognized
6. The guarantee does not cover damage caused by improper maintenance, negligence, incompetence or other causes not related to the constructor.
7. The guarantee does not include any compensation for direct or indirect damage of any nature towards persons or things, caused by the inefficiency of the machine.
8. TECNO-GAZ is not responsible for breakdowns or damage caused by inappropriate use of the product or in case ordinary maintenance has not been carried out or elementary principles of correct maintenance (negligence) have been ignored.
9. There is no acknowledgment of compensation for machine stoppage.
10. **Mounting, service, overhaul, and control of tools have to be carried out exclusively by service centers authorized by TECNO GAZ to be identified by the card issued after the participation in the certification course.**
11. **Any intervention on the tool carried out by unauthorized staff excludes the right to guarantee as well as the direct liability of the producer. This also applies to interventions performed out of the guarantee period.**
12. Components replaced under guarantee must be returned to TECNO-GAZ postage paid. Failure to return the part within 10 days the cost of the part will be charged to the buyer
13. TECNO-GAZ does not accept return from final users, unless specifically authorized in writing.
14. Return to TECNO-GAZ for repairs, must be controlled by the dealer or by service centers chosen by the final user in compliance with commercial procedures CM-P-003 entitled "CONTROL OF REQUESTS FOR RETURN, REPAIR, SUBSTITUTION OF TECNO-GAZ PRODUCTS AND CLIENT COMPLAINTS".
15. Return to TECNO-GAZ must be documented and authorized as per internal procedures.
16. **Products returned to TECNO-GAZ must have attached documentation of authorized return and a document describing the breakdown, otherwise the diagnostic cost will be charged.**
17. All products in repair must be shipped to TECNO-GAZ postage paid and adequately packaged (we suggest using the original packaging)
The goods travel at sender's risk.

CE
0434

Costruito da / The Manufacturer

MEDILINE ITALIA s.r.l.

Via 8 marzo, 4

43025 Corte Tegge – Cavriago (R.E.)

ITALY



TECNO-GAZ S.p.A.

Strada Cavalli N°4 • 43038 • Sala Baganza • Parma • ITALIA
Tel. +39 0521 83.80 r.a. Fax. +39 0521 83.33.91

www.tecnogaz.com

IT

Il presente manuale deve sempre accompagnare il prodotto, in adempimento alle Direttive Comunitarie Europee.

TECNO-GAZ, si riserva il diritto di apporre modifiche al presente documento senza dare alcun pre-avviso.

La ditta TECNO-GAZ si riserva la proprietà del presente documento e ne vieta l'utilizzo o la divulgazione a terzi senza il proprio benestare

EN

This manual must always be kept with the product, in complying with the Directives of European Community.

TECNO-GAZ reserves the right to modify the enclosed document without notice.

TECNO-GAZ reserves the property of the document and forbids others to use it or spread it without its approval.