

*Europa B EVO*  
*Europa B EVO 24*

<i>Istruzioni per l'uso</i>	<i>ITALIANO</i>
<i>Instructions for use</i>	<i>ENGLISH</i>
<i>Mode d'emploi</i>	<i>FRANCAIS</i>
<i>Instrucciones de uso</i>	<i>ESPAÑOL</i>
<i>Bedienungsanleitung</i>	<i>DEUTSCH</i>

**CE**<sub>0434</sub>

Costruito da / The Manufacturer / Fabriqué  
par / Fabricado por / Hersteller:

**MEDILINE ITALIA s.r.l.**

*Via 8 marzo, 4  
43025 Corte Tegge – Cavriago (RE)  
ITALY*

*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. Può essere utilizzata nel campo dentale, medicale, estetico ed in generale in tutti i settori in cui si ha la necessità di procedere ad una 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 DESCRIZIONE VISTA ANTERIORE / POSTERIORE
  
- 2. SICUREZZA**
  - 2.1 MARCATURA DI SICUREZZA
  - 2.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA
  - 2.3 NOTE DI SICUREZZA
  - 2.4 SMALTIMENTO
  
- 3. IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE**
  
- 4. DATI TECNICI**
  - 4.1 MECCANICI
  - 4.2 ELETTRICI
  - 4.3 CAMERA
  - 4.4 SERBATOIO ACQUA PULITA
  - 4.5 SERBATOIO ACQUA USATA
  - 4.6 FILTRO BATTERIOLOGICO
  
- 5. ACCESSORI**
  
- 6. DISIMBALLAGGIO**
  
- 7. INSTALLAZIONE**
  
- 8. ISTRUZIONI DI UTILIZZO**
  - 8.1 ACCENSIONE DELL' AUTOCLAVE
  - 8.2 CARICO SERBATOIO ACQUA PULITA
  - 8.3 CARATTERISTICHE ACQUA DA UTILIZZARE
  - 8.4 CARICO MATERIALI IN AUTOCLAVE
  - 8.5 INIZIO CICLO DI STERILIZZAZIONE
  - 8.6 FINE CICLO DI STERILIZZAZIONE
  - 8.7 SCARICO MATERIALI STERILIZZATI
  - 8.8 SCARICO ACQUA UTILIZZATA
  - 8.9 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
  
- 10. TEST DI CONTROLLO AUTOCLAVE**
  - 10.1 INTEGRATORI CHIMICI
  - 10.2 INDICATORE BIOLOGICO
  - 10.3 BOWIE&DICK TEST

- 10.4 HELIX TEST
- 10.5 VACUUM TEST

## **11. TABELLE E DIAGRAMMI**

## **12. LETTURA DEL REPORT DI CICLO**

## **13. MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI**

## **14. PROGRAMMAZIONE DISPLAY**

- 14.1 SELEZIONE LINGUA
- 14.2 SELEZIONE ORA
- 14.3 SELEZIONE MINUTI
- 14.4 SELEZIONE SECONDI
- 14.5 SELEZIONE DATA
- 14.6 SELEZIONE MESE
- 14.7 SELEZIONE ANNO
- 14.8 VISUALIZZAZIONE PRESSIONE ATMOSFERICA
- 14.9 SELEZIONE CARICO ACQUA

## **15. SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI**

- 15.1 L'AUTOCLAVE NON ASCIUGA CORRETTAMENTE
- 15.2 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE DIVENTA BIANCA
- 15.3 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE PRESENTA MACCHIE VERDI
- 15.4 IL CICLO DI STERILIZZAZIONE SI INTERROMPE
- 15.5 L'AUTOCLAVE NON RICEVE I COMANDI
- 15.6 LA STAMPANTE DELL'AUTOCLAVE NON STAMPA
- 15.7 MACCHIE SUGLI STRUMENTI

## **16. DEMINERALIZZATORE**

- 16.1 IMPOSTAZIONE SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE
- 16.2 COLLEGAMENTO SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE
- 16.3 CAMBIO CARTUCCIA RESINA E FILTRO

## **17. PROCEDURE STANDARD STERILIZZAZIONE**

## **18. ISTRUZIONE PER LA SPEDIZIONE DELL'AUTOCLAVE**

## **19. PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA**

## **20. GARANZIA**

## **A. MANUTENZIONE**

1

CONSULTAZIONE MANUALE

1.1 Glossario

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

1.2 Descrizione vista anteriore / posteriore

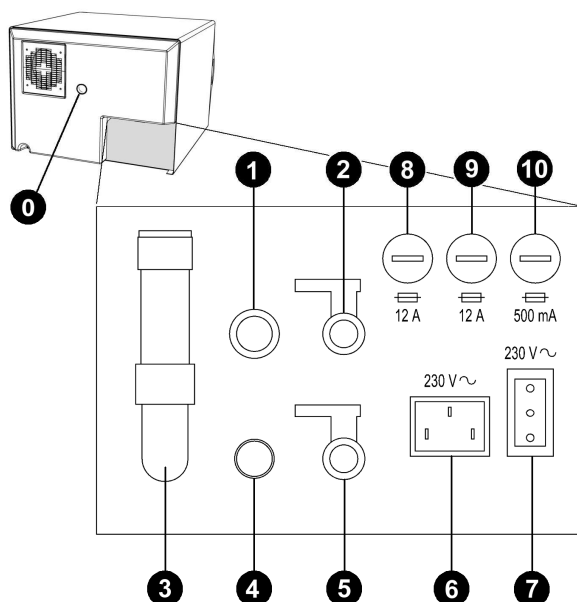


FIG.1

- 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 **esclusivamente** demineralizzatore
- 8 Fusibile 12A
- 9 Fusibile 12A
- 10 Fusibile 500mA

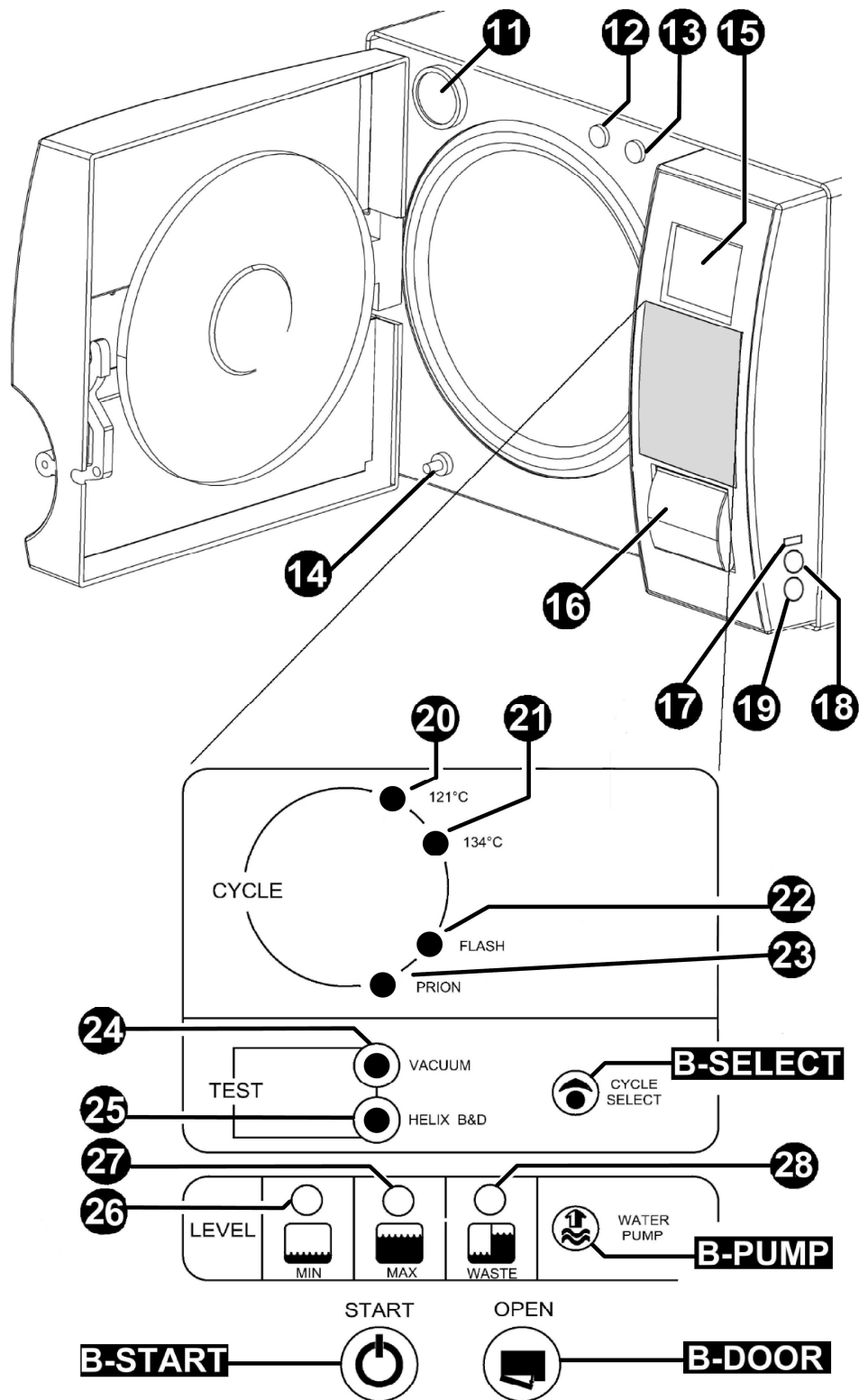


FIG.2

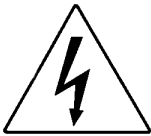




<b>11</b>	Filtro Batteriologico
<b>12</b>	Carico Manuale Acqua demineralizzata con Tappo
<b>13</b>	Carico Acqua demineralizzata
<b>14</b>	Scarico Acqua Usata utilizzata
<b>15</b>	Display
<b>16</b>	Stampante
<b>17</b>	Connessione RS232
<b>18</b>	Connettore <u>incubatore</u> biologico <i>B-TEST</i>
<b>19</b>	Interruttore Generale
<b>20</b>	Ciclo 121°C <i>(valido per materiale imbustato e non imbustato)</i>
<b>21</b>	Ciclo 134°C <i>(valido per materiale imbustato e non imbustato)</i>
<b>22</b>	Ciclo 134°C Flash
<b>23</b>	Ciclo 134°C Prion
<b>24</b>	Vacuum Test
<b>25</b>	Helix / Bowie&Dick Test
<b>26</b>	Minimo livello acqua demineralizzata
<b>27</b>	Massimo livello acqua demineralizzata
<b>28</b>	Massimo livello acqua utilizzata
<b>B-START</b>	Pulsante START-STOP
<b>B-PUMP</b>	Pulsante Caricamento Acqua demineralizzata
<b>B-SELECT</b>	Pulsante Selezione Ciclo
<b>B-DOOR</b>	Pulsante Apertura porta



## 2

## SICUREZZA

## 2.1 Marcatura di sicurezza

	TENSIONE PERICOLOSA
 <b>ATTENZIONE</b> TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  <b>WARNING</b> DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO
 <b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b> ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR	ALTA TEMPERATURA
	CONNESSIONE A TERRA

## 2.2 Dispositivi di sicurezza

L'autoclave è fornita dei seguenti dispositivi di sicurezza:

- ) 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.2-pos.18), deve essere utilizzato solo ed esclusivamente per il collegamento del B-TEST.



Poiché è una connessione a 230 V a.c. indipendente dall'interruttore generale, non toccare il connettore con mani bagnate o umide e proteggerlo da eventuali schizzi d'acqua.

**2.4 Smaltimento**



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.

**3 IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE**

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

<b>MATERIALI FERROSI O SOLIDI</b>	Strumenti senza cavità e senza ostacoli per la penetrazione del vapore
<b>CORPI POROSI</b>	Materiali semplici o composti che possono assorbire i fluidi (tessuti, camici, garze, medicazioni ecc...)
<b>CORPI CAVI</b>	Materiali o dispositivi con cavità, ostruzioni ecc... Questi si suddividono in due tipologie, classificate secondo lunghezza e diametro. Indicativamente <b>TIPO B:</b> cannule, tubi o dispositivi con passaggi considerevoli <b>TIPO A:</b> turbine, manipoli e dispositivi con fori ciechi o di piccole dimensioni.

Questo dispositivo è certificato per la sterilizzazione dei seguenti carichi di materiali\* :

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
Materiali solidi liberi ed imbustati	max kg. 5	max kg. 7
Materiali cavi di tipo A e B	max kg. 5	max kg. 7
Materiali porosi	max kg. 1,5	max kg. 2

\*Valido solo per i paesi europei



**L'autoclave deve essere utilizzata, esclusivamente, per la sterilizzazione di strumenti e materiali compatibili con il sistema di sterilizzazione a vapore. Accertarsi sempre che i carichi sottoposti a sterilizzazione possano sopportare le temperature del ciclo prescelto.**

## 4

## DATI TECNICI

## 4.1 Meccanici

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

## 4.2 Elettrici

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Tensione alimentazione</b>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<b>Potenza</b>	1.7 kW	2.2 kW
<b>Frequenza</b>	50 / 60 Hz	
<b>Cavo alimentazione</b>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>	
<b>Fusibili</b>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)	
<b>Calore trasmesso</b>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora	

## 4.3 Camera

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Pressione lavoro MAX</b>	2.4 bar (relativi)	
<b>Vuoto MAX</b>	- 0.9 bar (relativi)	
<b>Temperatura MAX</b>	138 °C	
<b>Materiale</b>	Inox AISI 304	
<b>Dimensioni</b>	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.
<b>Volume</b>		4,5 l	
<b>Cicli eseguibili</b>	4	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
<b>Materiale</b>	polietilene		

**4.5 Serbatoio Acqua Usata**

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

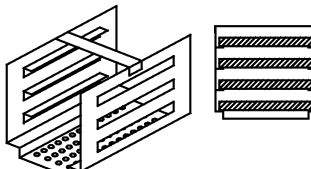
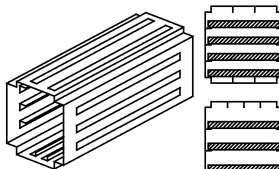
**4.6 Filtro Batteriologico**

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

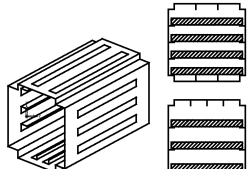
05

## ACCESSORI

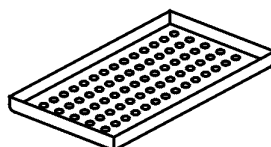
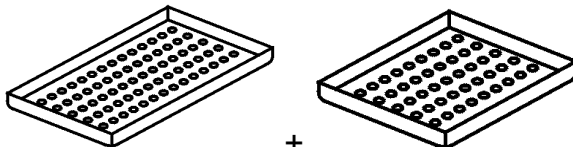
## Portatray

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

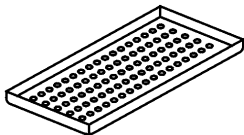
## Portatray (opzionali)

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

## Trays


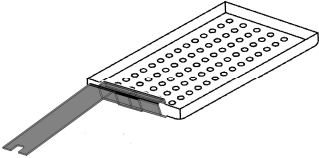
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Materiale</b>	Alluminio anodizzato	
<b>Dimensioni (L x H x P)</b>	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
<b>Immagine</b>	 FIG.6	 FIG.7 + FIG.8
<b>Dotazione prevista</b>	4	4 + 4

**Trays (opzionali)**

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

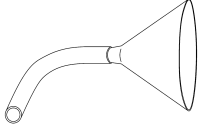
**Chiave estrazione tray e regolazione portello**

Utilizzare per estrarre e manovrare i trays (*FIG.11*) e per poter regolare il portello (*paragrafo 14.4*)

<b>Immagine</b>	 <b>FIG.10</b>	 <b>FIG.11</b>
<b>Dotazione prevista</b>		1

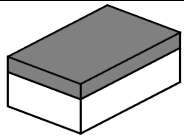
**Imbuto in plastica con tubo**

Utilizzare per caricamento acqua manuale (*paragrafo 8.2*)

<b>Immagine</b>	 <b>FIG.12</b>
<b>Dotazione prevista</b>	1

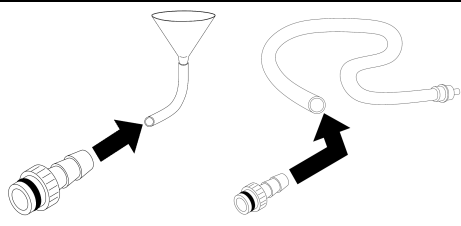
**Spugna pulizia camera e guarnizione portello**

Utilizzarla per pulire la camera di sterilizzazione e la guarnizione portello (*par.14.2-14.3*)

<b>Immagine</b>	 <b>FIG.13</b>
<b>Dotazione prevista</b>	1

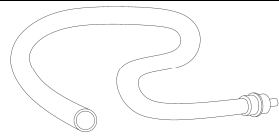
**Raccordo carico acqua**

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

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.14</b></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1

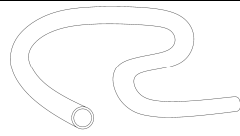
**Tubo carico acqua completo di filtro**

Utilizzare per caricamento acqua manuale (paragrafo 8.2)

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.15</b></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1


**Tubo scarico acqua**

Utilizzare per scaricare l'acqua utilizzata (paragrafo 8.9)

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.16</b></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1

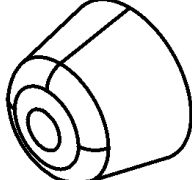
**Tubo rilsan**

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.

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.17</b></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1

**Piedini 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

<b>Immagine</b>	 FIG.18
<b>Dotazione prevista</b>	1

**Tubi per scarico posteriore utenze**

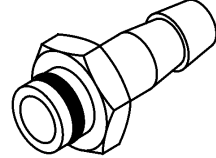
1- Tubo per troppo pieno acqua pulita: collegare una estremità del tubo al troppo pieno posteriore acqua pulita (FIG.1–pos.1), l'altra ad un contenitore per recupero acqua demineralizzata o in scarico (versione col demineralizzatore).

2- Tubo per rubinetto scarico acqua utilizzata: 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 .

<b>Immagine</b>	 FIG.19
<b>Dotazione prevista</b>	2

**Raccordo per scarico posteriore acqua utilizzata**

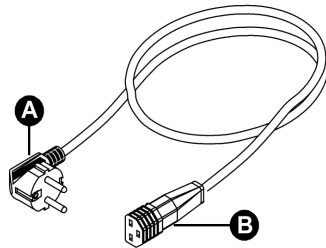
Collegare una estremità del tubo per scarico acqua utilizzata al raccordo FIG.20 ed avvitarlo al rubinetto di scarico acqua utilizzata (FIG.1-pos.5).

<b>Immagine</b>	 FIG.20
<b>Dotazione prevista</b>	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.

<i>Immagine</i>	 <p style="text-align: center;">FIG.21</p>
<i>Dotazione prevista</i>	1

**06****DISIMBALLAGGIO**

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.



**La movimentazione deve avvenire solo con l'utilizzo delle cinghie e mediante l'impiego minimo di due persone.**



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

**ATTENZIONE: Conservate sempre l'imballo originale.**

All'interno dell'imballo troverete:

- **MANUALE D'USO:** che dovrete leggere attentamente e riporre in un luogo accessibile a tutti gli operatori, addetti alla sterilizzazione.
- **CERTIFICAZIONI E DICHIARAZIONI DI CONFORMITA':** da conservare.
- **TAGLIANDO DI GARANZIA:** che dovrete compilare e spedire.

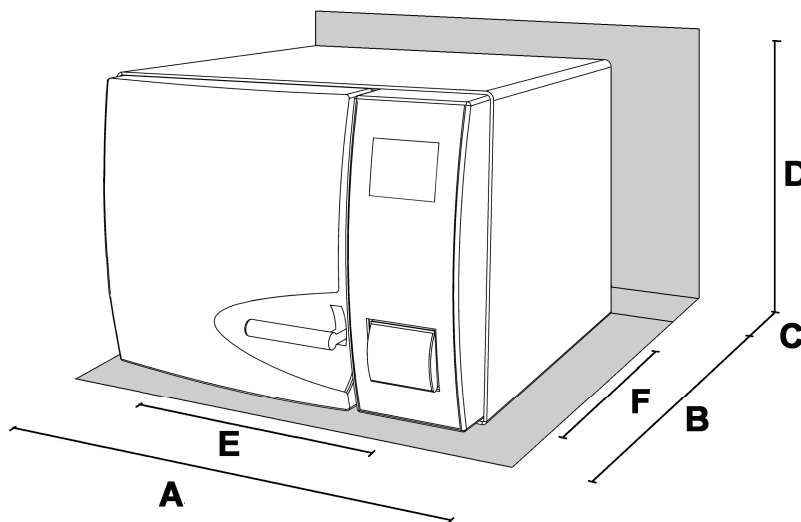


FIG.22

	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.

18 - Se l'autoclave viene installata con il sistema di demineralizzazione, attenersi alle istruzioni contenute nell'imballo di questo dispositivo e nel capitolo 16.

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

**8.1 Accensione dell'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*, e inserirlo nel 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 dell'acqua pulita interno all'autoclave. Se il livello massimo non viene raggiunto entro 180 secondi, la pompa si ferma automaticamente e sarà quindi necessario premere nuovamente il pulsante **B-PUMP**.

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

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 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.2*).
- A carico completato, estrarre il raccordo e riposizionare il tappo.

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

### 8.3 Caratteristiche acqua da utilizzare

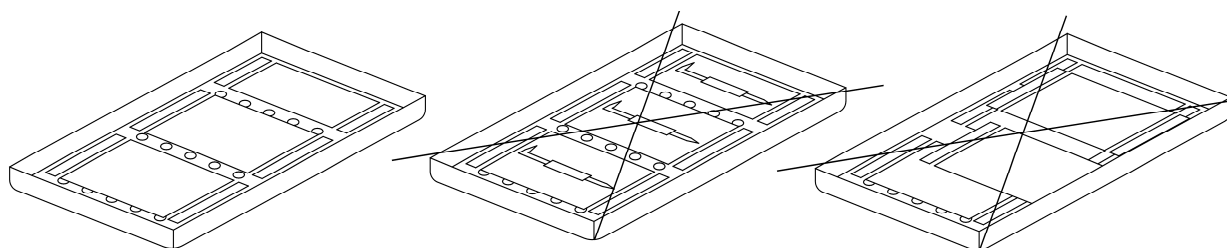
TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA UNI EN 13060: 2009

CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2009			
Residuo evaporazione	≤	<b>10</b>	mg/l
Ossido di silicio	≤	<b>1</b>	mg/l
Ferro	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmio	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Piombo	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Resti di metalli pesanti tranne ferro, cadmio, piombo	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conduttività (a 20°C)	≤	<b>15</b>	µs/cm
Valore Ph (grado di acidità)	<b>5 + 7,5</b>		
Aspetto	Incolore, limpido, senza depositi		
Durezza (E Ioni di terra alcalina)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

### 8.4 Carico materiali in autoclave

Disporre i materiali da sterilizzare sui trays in dotazione, facendo attenzione:

- non sovrapporre mai i materiali
- disporre gli strumenti imbustati, sempre con la parte carta verso l'alto
- non mettere mai i materiali a contatto con la camera di sterilizzazione o con il 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".

### 8.5 Inizio 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.

### 8.6 Fine ciclo di sterilizzazione

Un segnale acustico avviserà gli operatori dell'avvenuto ciclo di sterilizzazione e sul display comparirà il messaggio "FINE CICLO".

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.

### 8.7 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.

### 8.8 Scarico acqua utilizzata

Quando il led di livello acqua utilizzata (*FIG.2-pos.28*) 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.

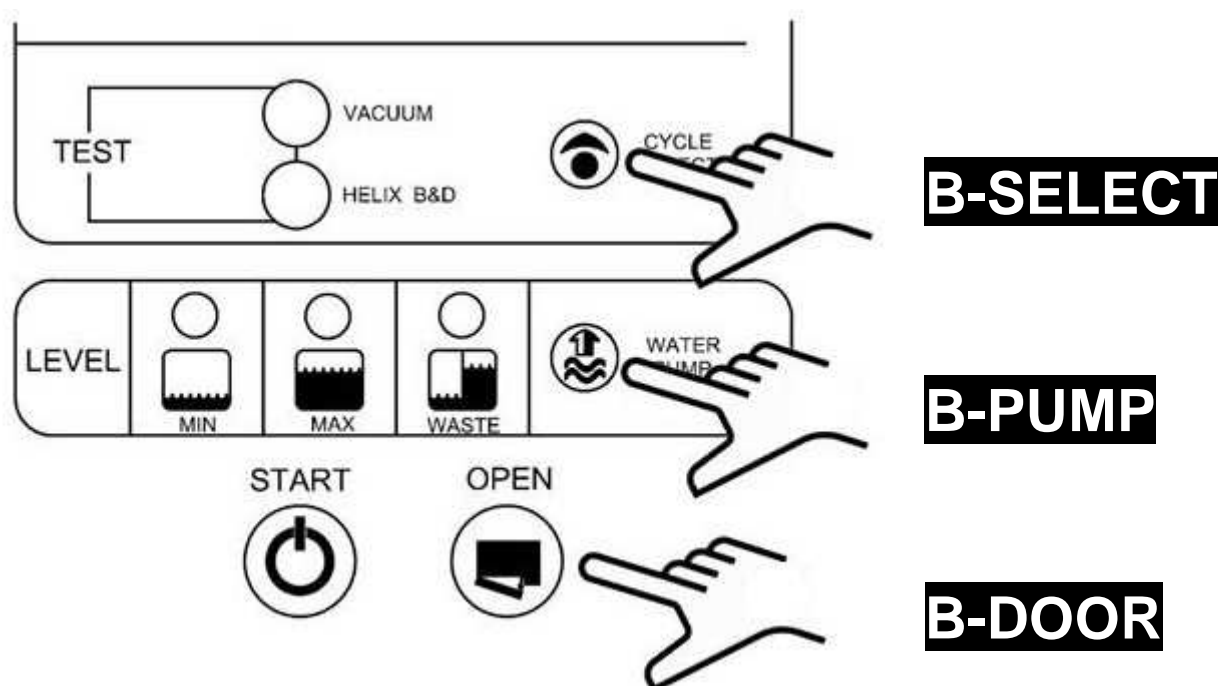
Al termine dello scarico avvitare la ghiera e togliere il tubo.

## 8.9 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:



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

**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.

**9.4 | Cicli test**

I cicli di test disponibili sono:

- Helix test
- Bowie&Dick test
- Vacuum test



## 10

## TEST DI CONTROLLO AUTOCLAVE

## 10.1 Integratore chimici

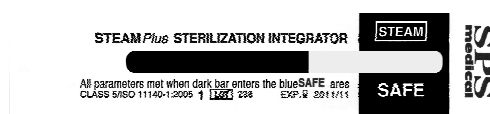
Sono test che sfruttano le proprietà di sostanza coloranti capaci di modificare il proprio aspetto se vengono adeguatamente esposte al calore e alla pressione in tempi adeguati. In quanto interagiscono con tutti i parametri del ciclo (pressione, temperatura, tempo). Il superamento del test ne certifica la corretta stabilità.



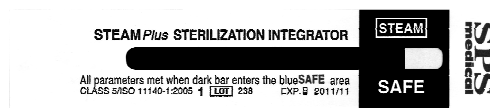
Gli integratori chimici (cod.ricambio 200/S e 215-S) vanno inseriti all'interno della camera di sterilizzazione prima di dare avvio al ciclo, anche con presenza di carico.

Gli integratori possono essere liberi e posizionati sui tray, oppure possono essere inseriti all'interno delle buste di sterilizzazione insieme ai materiali da sterilizzare.

Inserire gli integratori nelle buste è una procedura che si consiglia nelle strutture dove vi sono diversi operatori, infatti così facendo si certifica l'avvenuta sterilizzazione di ogni singolo strumento.



Se il viraggio rimane nella zona bianca, il test **non è superato**



Se il viraggio entra nella finestra SAFE, il test **è superato**



Non esiste una periodicità predefinita, se non nelle zone ove vi sono leggi regionali specifiche. In tutti i casi gli integratori chimici sono i test più economici ed immediati, pertanto, onde potere avere un costante controllo della validità dell'autoclave, **si consiglia l'utilizzo su tutti i cicli, oppure almeno una volta al giorno.**

## 10.2 Indicatore biologico

Il test (cod.ricambio 262-S) serve a dimostrare la capacità dell'autoclave in merito alla distruzione di tutti i microrganismi. E' rappresentato da una preparazione standardizzata di spore, che possiedono caratteristiche biologiche, alta resistenza al calore, e che sono da ritenere un mezzo di controllo di assoluta tranquillità e sicurezza (ATCC 7953).

Il test si presenta sottoforma di fiale, e non è patogeno, tossico e pirogenico.



Le fiale devono essere inserite nella camera di sterilizzazione, anche con presenza di carico.

Eeguire il ciclo, al termine estrarre la fiala con attenzione in quanto calda e in pressione.

Lasciarla raffreddare per circa 10 minuti poi attivarla, utilizzando l'apposita pinza in dotazione, mantenendola sempre in verticale. L'indicatore chimico posto sull'etichetta della fiala sarà virato dal blu al nero.

Successivamente, inserire la fiala in un incubatore biologico a 57°C per 48 ore, unitamente ad una fiala test non processata, ma comunque attivata con l'apposita chiave.



Dopo 48 ore estrarre la fiala processata dall'incubatore e valutare il responso. Se la fiala ha virato sul giallo vuole dire che l'autoclave non ha superato il test e vi è crescita batterica. Se la fiala resta colore viola indica che non vi sono microrganismi in crescita, pertanto l'autoclave ha superato il test. La fiala test ovviamente virerà sempre al giallo in quanto non processata, e servirà solo come termine di confronto.

Al termine del test smaltire le fiale nei rifiuti urbani solidi, si consiglia però di sottoporre la fiala ad un ulteriore ciclo di sterilizzazione a 121°C



Non esiste una periodicità predefinita, se non nelle zone ove vi sono leggi regionali specifiche. In tutti i casi i test biologici sono i test più concreti, pertanto onde potere avere un costante controllo della validità dell'autoclave, **si consiglia di eseguire il test almeno una volta ogni 90 giorni.**

### 10.3 Bowie&Dick test

E' un test fisico (cod.ricambio 268/S) che permette di verificare la capacità di penetrazione del vapore nei corpi porosi. Per il test viene utilizzato un "pacco prova" standardizzato e conforme alle normative tecniche attualmente in vigore.



Il test va eseguito a camera vuota. Il Bowie&Dick deve essere posizionato sul tray centrale dell'autoclave.

Eeguire l'apposito ciclo, indicato nel display dell'autoclave, al termine estrarre il pacco, aprirlo e controllare il viraggio del foglio con indicatore chimico posto all'interno.



La valutazione è semplice e rapida. Se il viraggio risulta uniforme (come in figura) il test è perfettamente riuscito, diversamente il test non è superato, pertanto l'autoclave non è in grado di sterilizzare correttamente i corpi porosi.



Non esiste una periodicità predefinita, se non nelle zone ove vi sono leggi regionali specifiche. In tutti i casi, onde potere avere un costante controllo della validità dell'autoclave, **si consiglia di eseguire il test almeno una volta ogni 30 giorni.**

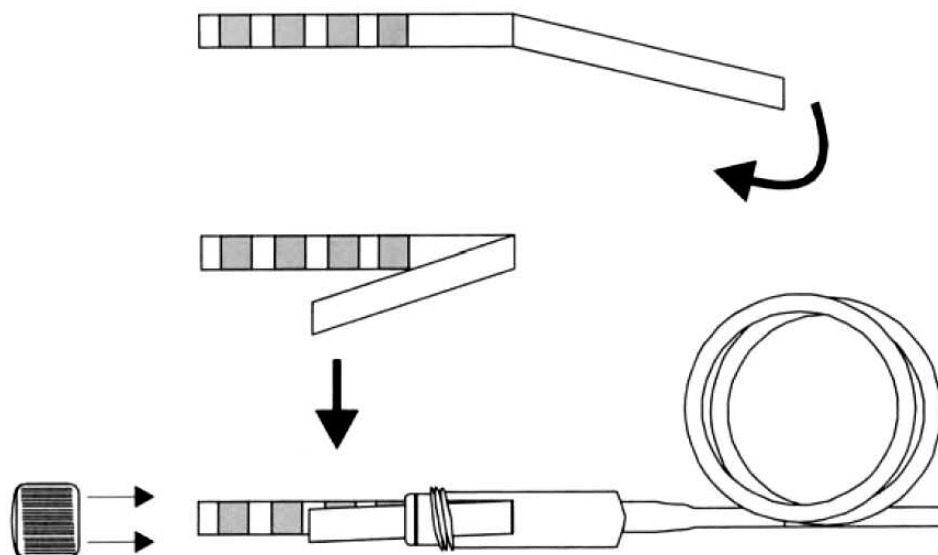
#### 10.4 Helix test

E' un test fisico (cod.ricambio 267-S) che permette di verificare la capacità di penetrazione del vapore nei corpi cavi. Per il test viene utilizzato un sistema standardizzato e conforme alle norme tecniche in vigore.




Il test va inserito a camera vuota.

Nella capsula posta all'estremità del test inserire l'apposito strip, poi posizionare il test sul tray centrale dell'autoclave.




Eseguire l'apposito ciclo, indicato nel display dell'autoclave, al termine estrarre il test aprire la capsula e controllare il viraggio dello strip indicatore.

 <b>RESPONSO</b>		ART.NO. STEAM®DARK 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.		<b>TEST ALL'ORIGINE</b>
		ART.NO. STEAM®DARK 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.		<b>TEST NON RIUSCITO</b>
		ART.NO. STEAM®DARK 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.		<b>TEST RIUSCITO</b>


 **PERIODICITA'** Non esiste una periodicità predefinita, se non nelle zone ove vi sono leggi regionali specifiche. In tutti i casi onde potere avere un costante controllo della validità dell'autoclave **si consiglia di eseguire il test almeno 1 volta ogni 30 giorni.**


### 10.5 Vacuum test

E' una prova di tenuta della camera o prova della perdita del vuoto.  
Il controllo ha lo scopo di verificare che durante il ciclo non si verifichi infiltrazione di aria attraverso le tenute della camera (guarnizioni, valvole, ecc...)

 **UTILIZZO** Il ciclo va eseguito con camera vuota.  
Si seleziona l'apposito ciclo indicato nel display dell'autoclave e si attiva.

L'autoclave esegue automaticamente il ciclo seguendo precise procedure tecniche. Successivamente l'esito finale viene emesso dalla stampante tramite una eventuale connessione informatica.

 **RESPONSO** Il responso è immediato e viene rilasciato dalla stampante, la quale emette tutti i valori dal ciclo eseguito e anche la valutazione finale.

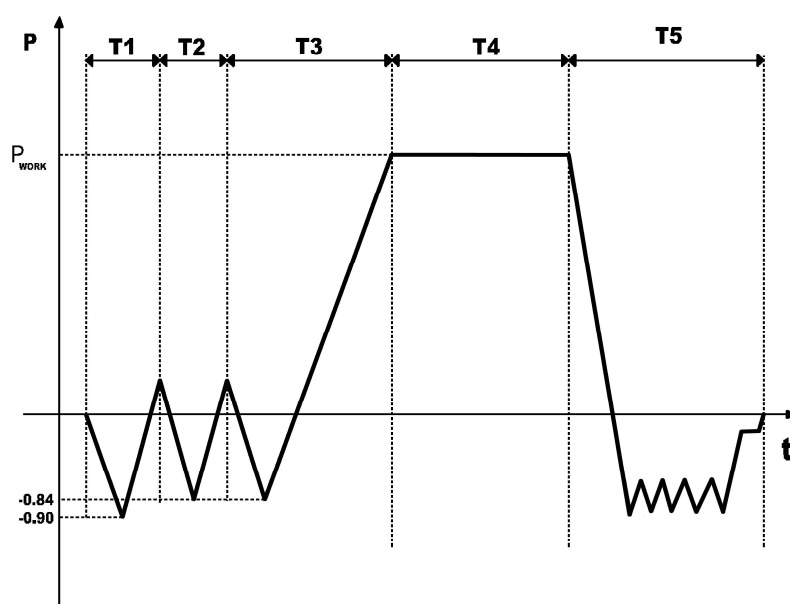
 **PERIODICITA'** Non esiste una periodicità predefinita, se non nelle zone ove vi sono leggi regionali specifiche. In tutti i casi onde potere avere un costante controllo della validità dell'autoclave **si consiglia di eseguire il test almeno una volta ogni settimana.**

**SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE  
TEST PROPOSTI DA TECNO - GAZ S.p.A**

## TABELLA STERILIZZAZIONE

CICLI	TEMPO ESPOSIZ. T4 (Minuti)	TEMPO ASCIUG. T5 (Minuti)		BANDA DI PRESSIONE DI LAVORO ( bar relativi )	BANDA DI TEMPERATURA DI LAVORO ( °C )	
		18L	24L			
121°C (imbustati e non imbustati)	18	17	13	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125	CICLI OPERATIVI
134°C (imbustati e non imbustati)	5	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Flash	4	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Prion	20	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4		2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	CICLI TEST
Vacuum				-0.9		

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.



## DIAGRAMMA DI CICLO

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

**T4**  
sterilizzazione

**T5**  
asciugatura

FIG.24

```

-----
  2  EUROPA B EVO 1.23  1
  N° Seriale: 0000 000000
      Data: 01-01-2000  3
      Ciclo: Imbustato
      134°C 2.12Bar 22:00m

  4  START  5
  HH:MM:SS  Gradi  Bar
  14:11:28  046.7  +0.028
  14:13:23  046.0  -0.900
  14:20:52  104.9  +0.300
  14:24:23  060.1  -0.840
  14:29:08  107.0  +0.304
  14:33:05  058.9  -0.840

  7  STERILIZZAZIONE  6
  14:44:23  135.3  +2.228
  14:45:22  135.9  +2.278
  14:46:22  135.7  +2.255
  14:47:22  135.6  +2.255
  14:48:22  135.8  +2.273

      ASCIUGATURA
  14:49:23  135.9  +2.284
  .....
  8  15:04:22  117.0  -0.960
      FINE CICLO OK

      Ciclo Nr. 00000  9
  10 Operatore:
  
```

- 1 Versione del software

---

- 2 Numero seriale

---

- 3 Data e Descrizione del ciclo selezionato (con i valori principali di setup)

---

- 4 Ore – Minuti – Secondi

---

- 5 Pressione della camera

---

- 6 Temperatura principale della camera

---

- 7 Fase del ciclo

---

- 8 Fine del ciclo (OK significa che il ciclo si è concluso correttamente)

---

- 9 Numero di ciclo

---

- 10 Operatore (spazio per la firma)

---

## 13

## 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 di allarme (suffisso "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**

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

## ITALIANO

<b>A 401</b>	Portello aperto durante ciclo o problema chiusura	Controllare il sistema di chiusura
<b>A 501</b>	Pressione non mantenuta	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 551</b>	Anomalia 1° sensore temperatura	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 552</b>	Anomalia 2° sensore temperatura	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 641</b>	Sovrapressione	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 651</b>	Sovratemperatura	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 661</b>	Anomalie raffronto temperature	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 701</b>	Pressione di lavoro non raggiunta	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 751</b>	Bassa temperatura	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 761</b>	Anomalia nel sensore di pressione	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 801</b>	Anomalia scarico pressione	Resettare e ripetere il ciclo
<b>A 901</b>	Tensione principale troppo bassa – Temporanea mancanza di alimentazione elettrica	Resettare e ripetere il ciclo. In caso di ripetizione verificare erogazione energia elettrica.

<b>SOSTITUIRE LE RESINE</b> → Resine IONIC SYSTEM esaurite	Seguire le indicazioni del del manuale paragrafo 16.3
<b>SOSTITUIRE IL FILTRO</b> → Resine OSMOSI SYSTEM esaurite	Seguire le indicazioni del del manuale paragrafo 16.3

<b>D</b>	Portello stampante non chiuso	Aprire e richiudere il portello della stampante
<b>P</b>	Manca la carta della stampante	Inserire la carta
<b>Lo</b>	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



## 14 PROGRAMMAZIONE DISPLAY

Fare riferimento alla FIG.2.

### 14.1 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].

### 14.2 Selezione Ora

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

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

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

### 14.3 Selezione Minuti

Premendo **B-DOOR** compare minuti.

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

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

### 14.4 Selezione Secondi

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

### 14.5 Selezione Data

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

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

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

### 14.6 Selezione Mese

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

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

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

### 14.7 Selezione Anno

Premendo **B-DOOR** compare anno.

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

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

### 14.8 Visualizzazione Pressione Atmosferica

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

**NON MODIFICARE !**

### 14.9 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.

## **15 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 vengono elencati alcuni casi di anomalie con relative soluzioni.

### **15.1 L'autoclave non asciuga correttamente**

- sostituire il filtro batteriologico con uno nuovo originale
- sono stati utilizzati tray non originali, di diverso materiale, senza fori o con foratura diversa. Si consiglia di utilizzare solo tray originali.
- gli strumenti non sono stati disposti correttamente. Attenersi rigorosamente alle indicazioni del par.8.4

### **15.2 La camera dell' autoclave è diventata bianca**

- 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.
- 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.
- verificare l'eventuale impianto di demineralizzazione installato

### **15.3 La camera dell' autoclave presenta macchie verdi-blustre**

- non vi e' stato un corretto risciacquo degli strumenti dopo la fase di detersione, sciacquare con maggior attenzione e scrupolo gli strumenti. se le macchie sono evidenti richiedere assistenza tecnica telefonica.

### **15.4 Il ciclo di sterilizzazione si interrompe**

- 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.

### **15.5 L'autoclave non riceve i comandi**

- l'autoclave sta effettuando l'allineamento barometrico automatico, attendere il doppio segnale sonoro dopo l'apertura del portello, poi impostare le funzioni.
- il serbatoio di acqua demineralizzata è vuoto, il led di livello minimo è acceso, provvedere al riempimento di acqua pura.
- il serbatoio di acqua utilizzata e' pieno, il led di livello massimo è acceso, provvedere allo scarico dell'acqua esausta.

### 15.6 | La stampante dell'autoclave non stampa

- il portellino portarotolo non è chiuso correttamente, sul display compare la lettera "D". Aprire e richiudere il portellino della stampante accertandosi che sia chiuso correttamente.
- manca la carta, sul display compare la lettera "P". Aprire il portello e inserire il rotolo di carta termografica.
- il rotolo della carta è montato con la parte termica verso l'interno, aprire il portellino e girare il rotolo della carta in posizione corretta.

### 15.7 | Macchie sugli strumenti

- gli strumenti diventano gialli, residuo di liquido chimico che con il caldo si è fissato sugli strumenti. Non si è eseguito un risciacquo adeguato.
- 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.
- 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.
- gli strumenti si sono anneriti, ciò è dovuto al fatto che gli strumenti hanno all'interno forte componentistica di carbonio.

**16****DEMINERALIZZATORE****16.1 Impostazione sistemi di demineralizzazione**

L'autoclave è predisposta anche per il caricamento dell'acqua demineralizzata attraverso il SISTEMA IONICO o SISTEMA OSMOSI (*accessorio opzionale*).

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 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
- IONIC SYSTEM
- 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".

I dati impostati sono memorizzati.

**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.

### 16.2 Collegamento dei sistemi di demineralizzazione

Qui riportiamo il particolare del collegamento specifico all'autoclave del tubo di alimentazione dell'acqua e della connessione della spina elettrica:

Spegnere l'autoclave se è accesa (*FIG.2-pos.19*)

- Chiudere il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione
- Installare il demineralizzatore come indicato nel manuale del demineralizzatore stesso;
- Avvolgere il filetto maschio del raccordo-portatubo con teflon o altro componente che garantisca la tenuta all'acqua;
- Avvitare il raccordo-portatubo sul filetto femmina dello scarico dell'acqua pulita (*FIG.1-pos.2*)
- Inserire il tubo in uscita dal demineralizzatore nel raccordo-portatubo ora avvitato all'autoclave;
- Inserire la spina del demineralizzatore nella presa (*FIG.1-pos.7*) nel retro dell'autoclave;
- Aprire il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione;
- Controllare che non vi siano delle perdite d'acqua;
- Accendere l'autoclave;
- 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 segnala 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.**

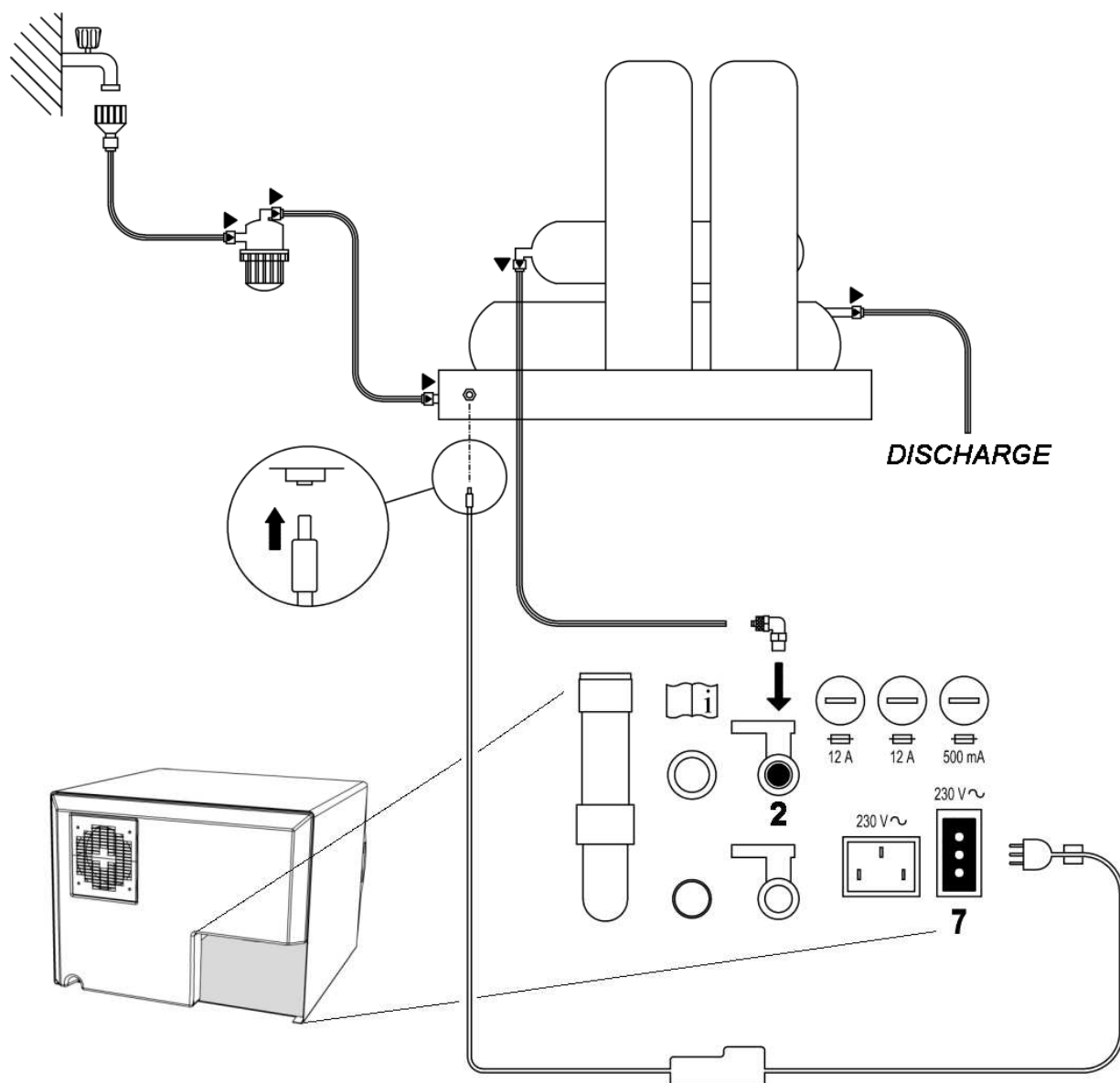


FIG.31

### 16.3 Cambio cartuccia resina - filtro

L'autoclave segnala sul display lo stato di esaurimento delle resine o del filtro con il messaggio "SOSTITUIRE RESINE" (cod.ricambio 242-S) o "SOSTITUIRE FILTRO" (cod.ricambio 248-S-2).

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.

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 S.p.A 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.



**18 ISTRUZIONE PER LA SPEDIZIONE DELL'AUTOCLAVE**

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

- 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.
- Spedire solo l'autoclave (non inserire alcun componente contenuto nel kit accessori).
- 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.
- Scaricare sempre il serbatoio di acqua demineralizzata, tramite il raccordo posto posteriormente all'autoclave (*FIG.2-pos.2*)
- Scaricare sempre il serbatoio di acqua utilizzata, tramite l'apposito raccordo posto posteriormente all'autoclave (*FIG.2-pos.5*)
- 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.
- 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.

## **19 | PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA**

Il reparto riparazioni è una entità autonoma di MEDILINE ITALIA SRL (TECNO-GAZ GROUP), costituito da una struttura articolata e professionale, in conformità con quelle che sono le nostre procedure espresse nel nostro *"Manuale Qualità"*.

- In caso di guasto l'autoclave, viene presa in consegna direttamente dal reparto riparazioni che la codifica e crea la scheda di assistenza tecnica.
- 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 18, i tempi espressi si possono dilatare sensibilmente.
- Il preventivo di spesa verrà inoltrato al cliente distributore che lo trasmetterà al cliente finale, per presa d'atto e sottoscrizione.
- Dopo aver ricevuto il preventivo sottoscritto per accettazione, l'autoclave verrà messa in lavorazione e verrà spedita nei tempi, indicati sul modulo del preventivo.
- La merce verrà rispedita con imballo originale mediante spedizioniere del cliente.

### **IMPORTANTE:**

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

- 1) DURATA: il prodotto è coperto da un periodo di garanzia di 12 (dodici) mesi o 1200 cicli.
- 2) ESCLUSIONE: sono da escludersi dalla garanzia:
  - a) le avarie causate da mancata manutenzione ordinaria dovute a trascuratezza dell'Utilizzatore o ad un uso improprio del prodotto;
  - b) controlli periodici e manutenzione;
  - c) riparazioni o sostituzioni di parti soggette ad usura, fragili o di durata non prevedibile, a meno che non sia provata la loro difettosità al momento della consegna;
  - d) guasti relativi a mano d'opera, trasferta del personale tecnico e trasporto;
  - e) guasti o danni derivanti da un uso improprio e da errori di utilizzo;
  - f) guasti o danni derivanti da impurità nei sistemi di alimentazione di acqua e aria, eventi chimici o elettrici straordinari;
  - g) guasti o danni derivanti da uso di detersivi, disinfettanti, sostanze o processi sterilizzanti, non espressamente indicati nel manuale d'uso e manutenzione;
  - h) naturale viraggio delle parti in plastica.
- 3) VERBALE DI INSTALLAZIONE E COLLAUDO: condizione essenziale per accedere alla garanzia è la restituzione dell'apposito verbale di installazione e collaudo, debitamente compilato in tutte le sue parti e controfirmato dall'Utilizzatore stesso e dal Tecnico Installatore. La restituzione del verbale dovrà avvenire entro 15 giorni dall'installazione, pena il decadimento della garanzia.
- 4) LIMITI: la garanzia dà diritto alla sostituzione o riparazione gratuita dei componenti difettosi. È comunque escluso il diritto alla sostituzione dell'intero apparecchio. Per quanto riguarda i componenti applicati o integrati prodotti con marchio TECNO-GAZ S.P.A. o da terzi e dotati di proprio certificato di garanzia, valgono le condizioni, i limiti e le esclusioni riportati sui certificati stessi.

L'effettuazione di una o più riparazioni nel periodo di garanzia non comporta alcuna modifica della data di scadenza della garanzia stessa.
- 5) CONTESTAZIONI: nel caso di contestazione da parte dell'Acquirente sull'applicazione della garanzia, sulla qualità o sulle condizioni della apparecchiatura consegnata, l'Acquirente non potrà in alcun caso sospendere e/o ritardare i pagamenti.
- 6) CONTROVERSIE: in caso di controversia sull'applicazione ed interpretazione del presente Certificato di Garanzia, sarà competente il Tribunale di PARMA (Italia), ovunque sia stato stipulato il contratto di acquisto dell'apparecchiatura.
- 7) DEROGHE: particolari deroghe, concesse in merito alle presenti norme di garanzia, non implicano il riconoscimento di alcun diritto nei confronti dell'Acquirente e saranno da considerarsi limitatamente concesse in relazione al caso specifico.
- 8) ALTRO: per quanto non espressamente previsto dal presente Certificato di Garanzia valgono le norme contenute nel Codice Civile e nelle Leggi in materia della Repubblica Italiana.

La garanzia decade se:

- a) l'apparecchiatura presenta danneggiamenti dovuti a caduta, esposizione a fiamme, rovesciamenti di liquidi, fulmini, calamità naturali, eventi atmosferici, o comunque da cause non imputabili a difetti di fabbricazione;
- b) l'installazione non é conforme alle istruzioni di TECNO-GAZ S.p.A. ed é stata eseguita da personale non autorizzato;
- c) l'apparecchiatura venga riparata, modificata o comunque manomessa dall'Acquirente o da terzi non autorizzati;
- d) all'atto della richiesta di intervento in garanzia il numero di matricola del prodotto risulti asportato, cancellato, contraffatto, ecc.;
- e) non venga restituito il verbale di installazione e collaudo compilato e firmato entro 15 giorni dall'installazione;
- f) l'Acquirente sospenda e/o ritardi per qualunque motivo il pagamento di qualunque somma dovuta in relazione all'acquisto e/o alla manutenzione dell'attrezzatura;
- g) non venga rispettata la manutenzione periodica programmata o altra prescrizione prevista nel manuale d'uso e manutenzione.

## A

## MANUTENZIONE

Una corretta manutenzione dell'autoclave assicura un buon funzionamento della stessa e un sicuro risparmio in termini di tempo e costi dovuti ad assistenza. Le seguenti operazioni sono da intendersi obbligatorie ed eseguibili dagli operatori.

**Pulizia della camera**

20 cicli oppure 1 volta la settimana

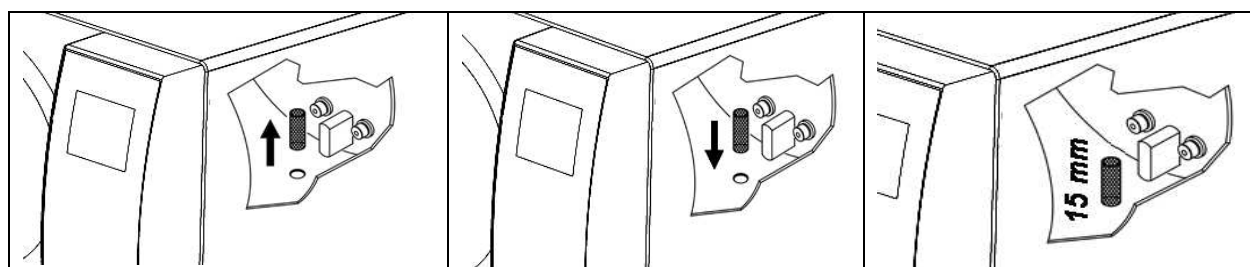
Pulire periodicamente la camera, asportando eventuali depositi o detriti, eviterete così di immettere nel circuito di scarico materiali che possono creare ostruzioni. Per una buona pulizia usare esclusivamente acqua demineralizzata e la spugna abrasiva in dotazione (*parte non abrasiva* - FIG.13).

Da eseguire assolutamente a camera fredda per evitare scottature - Non utilizzare mai solventi, detergenti, soluzioni chimiche, disincrostanti o altri prodotti similari.

**Pulizia del filtro camera**

20 cicli oppure 1 volta la settimana

Tirare verso l'alto il filtro (*cod.ricambio DXBA091*), prestando attenzione a non danneggiarlo, lavarlo con acqua demineralizzata e asciugarlo con panno asciutto e pulito. Ricollocarlo quindi nella sua sede, facendo attenzione che sporga di circa 15mm.

**Pulizia dei tray e dei portatray**

20 cicli oppure 1 volta la settimana

Pulire con spugna in dotazione (*parte non abrasiva*) imbevuta di acqua demineralizzata

**Cambio del filtro batteriologico**

200 cicli oppure quando assume una colorazione scura

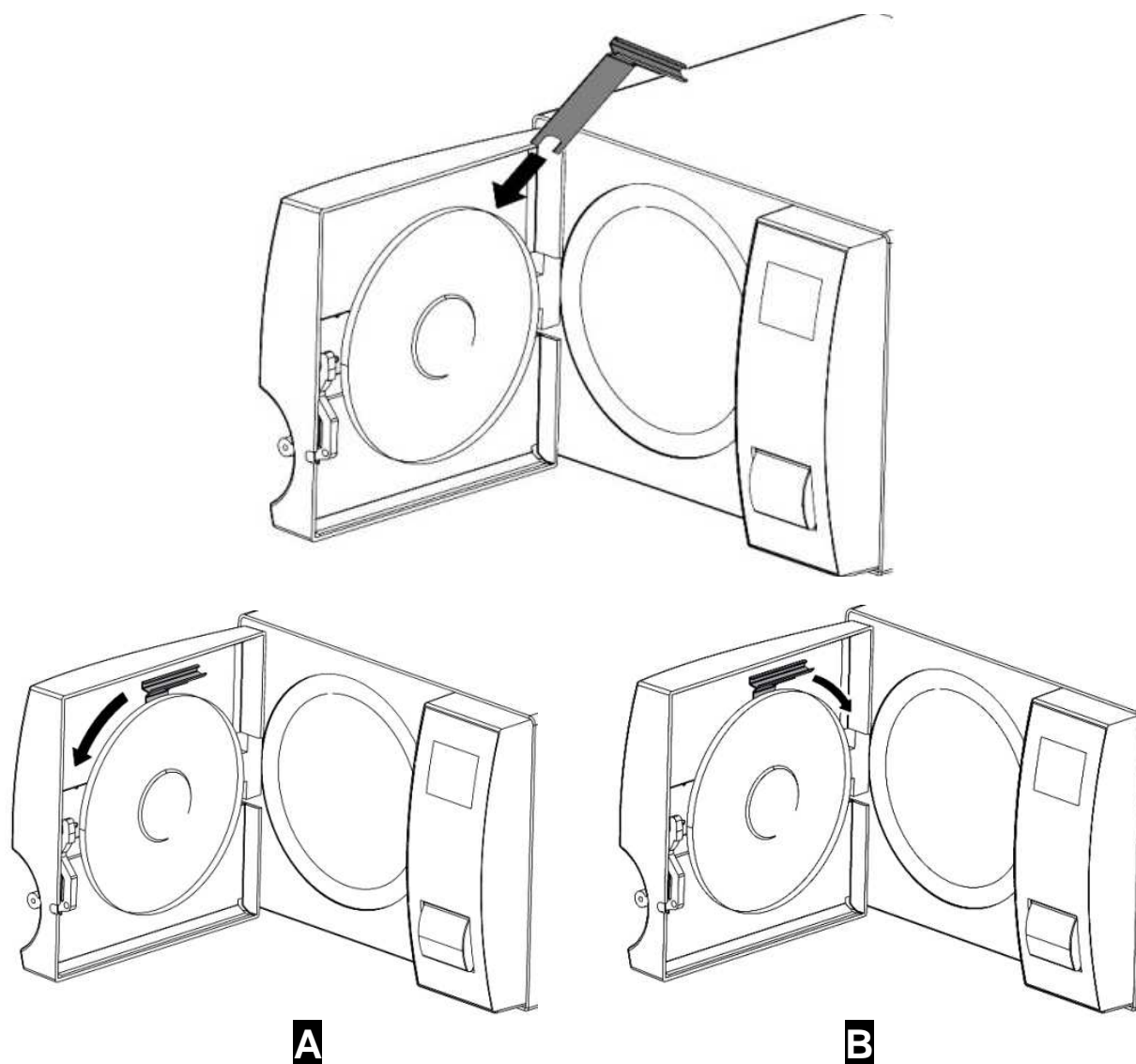
Sostituire il filtro batteriologico (FIG.2-pos.11) ruotandolo in senso antiorario per svitarlo e in senso orario per avvitarlo. Utilizzare esclusivamente filtri originali (cod.ricambio DAVA101)

**Pulizia della guarnizione del portello**

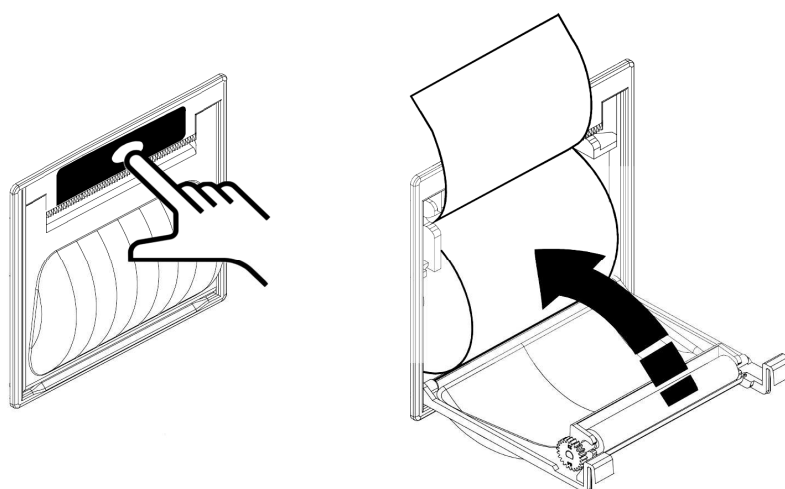
20 cicli oppure 1 volta la settimana

Periodicamente asportare eventuali residui che si depositano sulla circonferenza della guarnizione (*cod.ricambio DANA038*), utilizzando la spugna in dotazione (*parte non abrasiva*) inumidita con acqua demineralizzata

Per preservare l'integrità funzionale della macchina, bisogna regolare la pressione di chiusura del portello, agendo sul regolatore del portello stesso, utilizzando la chiave a doppia funzione (FIG.10) in dotazione (cod.ricambio DANA008). Ruotare in senso antiorario (pos.A) per aumentare la pressione di chiusura. Ruotare in senso orario (pos.B) per diminuire la pressione di chiusura.



Rotolo di carta termografica di larghezza 57 mm (cod.ricambio DNVA363). La carta termografica deve essere usata solo da un lato. Aprire il portello della stampante premendo il pulsante inserire il rotolo di carta prestando attenzione al verso di rotazione. Tirare la carta fino a farla uscire e chiudere lo sportello; la stampante è ora pronta per la stampa.



Le seguenti operazioni sono consigliate dal produttore. Tali operazioni devono essere eseguite esclusivamente da tecnici formati e autorizzati dal produttore.

<b>Sostituzione del filtro carico acqua</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo del filtro acqua ingresso flussimetro</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Pulizia filtro Y in ottone a valle del radiatore</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Pulizia dell'elettrovalvola carico acqua EV4</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Sostituzione Valvole Pompa del vuoto</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Pulizia del radiatore</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Pulizie delle ventole</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo integrità circuito pneumatico</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo integrità circuito elettrico</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo isolante termico camera di sterilizzazione</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo serraggio viti macchina e fascia riscaldante</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo sonde di temperatura</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo valvola di sicurezza</b>	<i>attenersi alle indicazioni del produttore (vedere istruzioni allegate)</i>
<b>Ingrassare la parte mobile della leva maniglia</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo sonde di livello</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>
<b>Controllo stato serbatoio</b>	<i>ogni 1 anno / ogni 1000 cicli *</i>

\* vale la condizione che viene raggiunta prima

Inoltre alcune disposizioni regionali/nazionali, stabiliscono l'obbligatorietà di una validazione della macchina che ne controlla i parametri di sterilizzazione. La validazione periodica deve essere sempre eseguita da tecnici specializzati tramite opportuni strumenti di misurazione. Nel caso di non obbligatorietà la validazione è una operazione volontaria che ha lo scopo di certificare che l'autoclave è perfettamente funzionante ed idonea alla sterilizzazione dei carichi per cui è stata progettata e costruita.

**NOTE**

A series of horizontal dashed lines for writing notes, spanning the width of the page.



*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 can be used for dental, medical, and aesthetic applications and in general in all the sectors in which there is the need of performing a safe sterilization of tools and materials of any kind: solid, hollow, and porous loads, both wrapped and non-wrapped.*

*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. CONSULTING THE MANUAL**
  - 1.1 GLOSSARY
  - 1.2 FRONT VIEW / REAR VIEW DESCRIPTION
  
- 2. SAFETY**
  - 2.1 SAFETY MARKING
  - 2.2 SAFETY DEVICES
  - 2.3 SAFETY NOTICES
  - 2.4 DISPOSAL
  
- 3. AUTOCLAVE USE AND APPLICATIONS**
  
- 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 CHARACTERISTICS OF WATER TO USE
  - 8.4 LOADING MATERIALS IN AUTOCLAVE
  - 8.5 BEGINNING STERILIZATION CYCLE
  - 8.6 END OF CYCLE
  - 8.7 UNLOADING STERILIZED MATERIAL
  - 8.8 DISCHARGING USED WATER
  - 8.9 INTERRUPTION OF STERILIZATION CYCLE
  
- 9. STERILIZATION CYCLES**
  - 9.1 CYCLES DESCRIPTION
  - 9.1 OPERATION CYCLES
  - 9.2 NIGHT CYCLES
  - 9.3 TEST CYCLES
  
- 10. AUTOCLAVE VALIDATION TESTS**
  - 10.1 CHEMICAL INTEGRATORS
  - 10.2 BIOLOGICAL INDICATORS
  - 10.3 BOWIE-DICK TEST

- 10.4 HELIX TEST
- 10.5 VACUUM TEST

**11. TABLE AND DIAGRAMS**

**12. CYCLE PRINTOUT READING**

**13. ERROR MESSAGES AND ALARMS**

**14. PROGRAMMING AND PARAMETERS DISPLAY**

- 14.1 LANGUAGE SELECTION
- 14.2 HOURS SELECTION
- 14.3 MINUTES SELECTION
- 14.4 SECONDS SELECTION
- 14.5 DATE SELECTION
- 14.6 MONTH SELECTION
- 14.7 YEAR SELECTION
- 14.8 VISUALIZE ATMOSPHERIC PRESSURE
- 14.9 WATER LOADING SELECTION

**15. SOLUTION TO OPERATION PROBLEMS**

- 15.1 AUTOCLAVE DOES NOT DRY CORRECTLY
- 15.2 AUTOCLAVE CHAMBER BECOMES WHITE
- 15.3 AUTOCLAVE CHAMBER PRESENTS GREEN STAINS
- 15.4 INTERRUPTION OF THE STERILIZATION CYCLE
- 15.5 AUTOCLAVE DOES NOT RECEIVE COMMANDS
- 15.6 AUTOCLAVE PRINTER DOES NOT PRINT
- 15.7 STAINS ON INSTRUMENTS

**16. DEMINERALIZER**

- 16.1 SET OF DEMINERALIZER SYSTEM
- 16.2 CONNECTION AND PLUG OF DEMINERALIZER SYSTEM
- 16.3 CHANGE RESINS OF FILTER

**17. STANDARD STERILIZATION PROCEDURE**

**18. INSTRUCTIONS FOR AUTOCLAVE SHIPPING**

**19. PROCEDURES FOR SERVICE AND ASSISTANCE**

**20. GUARANTEE**

**A. MAINTENANCE**

# 1 CONSULTING THE MANUAL

## 1.1 Glossary

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 0.3µm.
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 salts

## 1.2 Front view / Rear view description

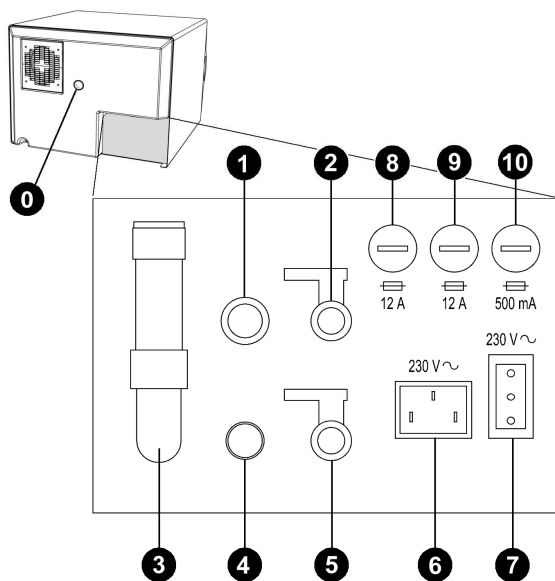


FIG.1

- 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** electrical socket **only** demineralizer
- 8** Fuse 12A
- 9** Fuse 12A
- 10** Fuse 500mA

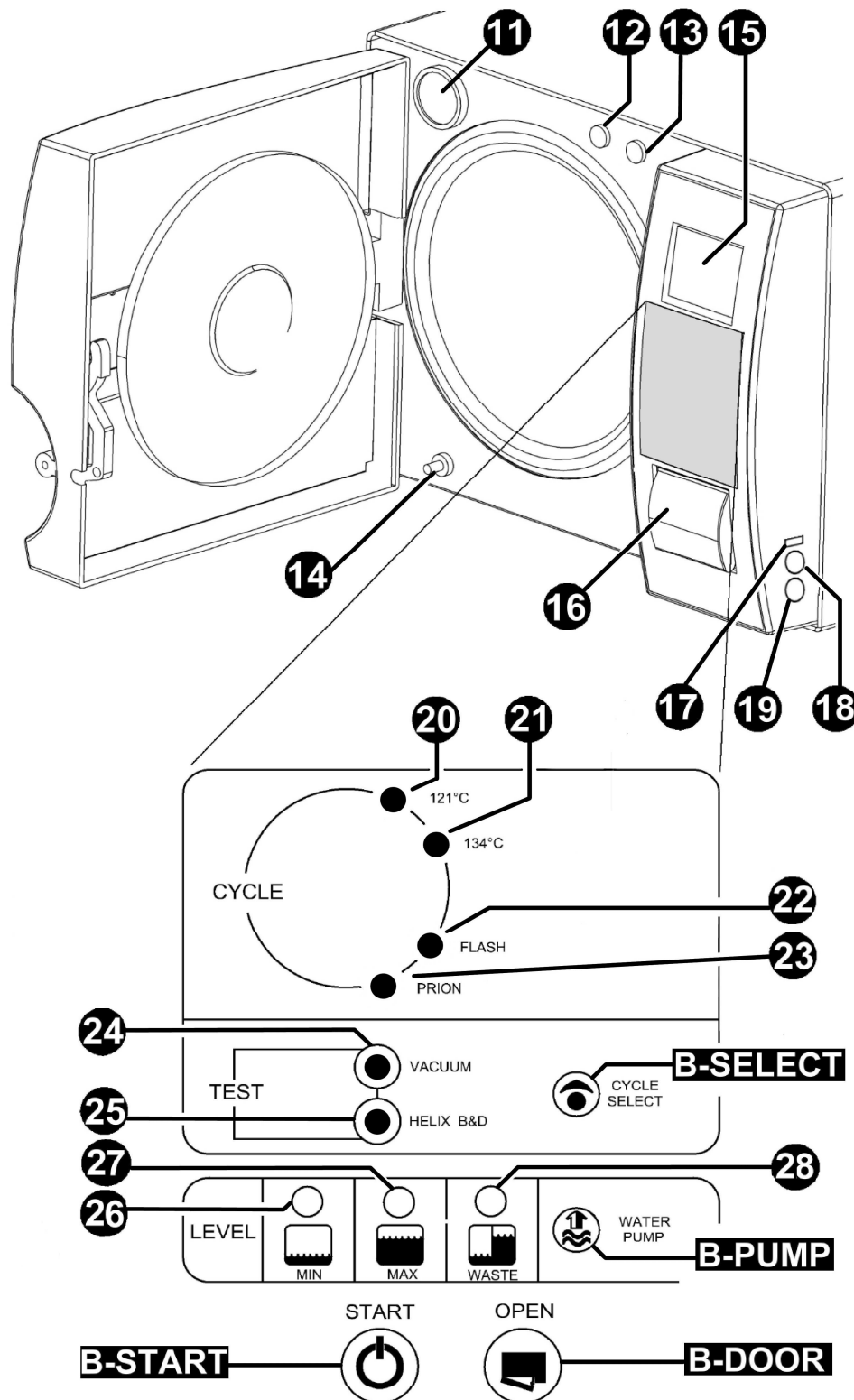


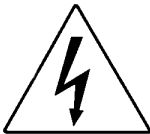




FIG.2

<b>11</b>	Bacteriological filter
<b>12</b>	Manual water filling with funnel
<b>13</b>	Water filling with pump
<b>14</b>	Used water draining
<b>15</b>	Display
<b>16</b>	Printer
<b>17</b>	RS232 Connector
<b>18</b>	<i>B-TEST</i> Connector
<b>19</b>	General switch
<b>20</b>	121°C Cycle <i>(valid for wrapped and unwrapped materials)</i>
<b>21</b>	134°C Cycle <i>(valid for wrapped and unwrapped materials)</i>
<b>22</b>	Cycle 134°C Flash
<b>23</b>	Cycle 134°C Prion
<b>24</b>	Vacuum Test
<b>25</b>	Helix / Bowie&Dick Test
<b>26</b>	Clean Water Minimum Level
<b>27</b>	Clean Water Maximum Level
<b>28</b>	Used Water Maximum Level
<b>B-START</b>	START-STOP Button
<b>B-PUMP</b>	Button for water filling with pump
<b>B-SELECT</b>	Cycle selection button
<b>B-DOOR</b>	Door opening button

2

**SAFETY**

2.1 Safety Marking

	<p>HAZARDOUS VOLTAGE</p>
 <p><b>ATTENZIONE</b> TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO</p>  <p><b>WARNING</b> DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER</p>	<p>DISCONNECT THE POWER BEFORE REMOVING THE LID</p>
 <p><b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b></p> <p>ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR</p>	<p>HIGH TEMPERATURE</p>
	<p>EARTH CONNECTION</p>

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 (*FIG.2-pos.18*), should be used only for the B-TEST.



Since it is a 230 V a.c. connection independent from the main switch, do not touch the connector with wet or moist hands and protect it against possible water splashes.

**2.4 Disposal**



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.

**3 AUTOCLAVE USE AND APPLICATIONS**

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

<b>METAL OR SOLID MATERIALS</b>	Instruments with no cavities and no obstacles to the penetration of steam
<b>POROUS OBJECTS</b>	Simple or composite materials that can absorb fluids (fabrics, gowns, surgical gauzes, dressings, etc)
<b>HOLLOW OBJECTS</b>	Materials or devices with cavities, obstructions, etc. These are subdivided into two types, classified according to the length and diameter of the cavity. Approximately: <b>TYPE B:</b> cannulas, tubes or devices with large passages. <b>TYPE A:</b> turbines, hand pieces and devices with blind or small holes

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

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
Wrapped and unwrapped solid materials for a maximum load of	max kg. 5	max kg. 7
Type A/B hollow materials for a maximum load of	max kg. 5	max kg. 7
Porous materials for a maximum load of	max kg. 1,5	max kg. 2

\* Only for European Countries



**The autoclave shall only have to be used for the sterilization of tools and materials being compatible with the steam sterilization system. Always make sure that the loads that need to undergo sterilization can stand the temperatures scheduled for the selected cycle.**



## 4

## TECHNICAL DATA

## 4.1 Mechanical Data

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

## 4.2 Electrical Data

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Power voltage</b>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<b>Power</b>	1.7 kW	2.2 kW
<b>Frequency</b>	50 / 60 Hz	
<b>Power cord</b>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>	
<b>Fuses</b>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)	
<b>Heat transmitted</b>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora	

## 4.3 Chamber

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>MAX working pressure</b>	2.4 bar (related)	
<b>MAX empty</b>	- 0.9 bar (related)	
<b>MAX Temperature</b>	138 °C	
<b>Material</b>	Inox AISI 304	
<b>Size</b>	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
<b>Volume</b>	4,5 l		
<b>Usable cycles</b>	4	Read demineralizer instruction	2
<b>Material</b>	polyethylene		

**4.5 Used Water tank**

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

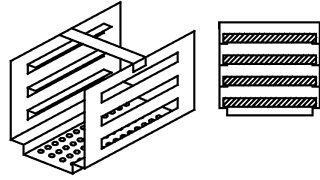
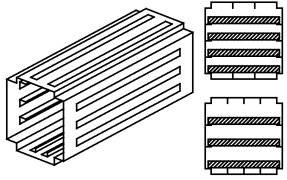
**4.6 Bacteriological filter**

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

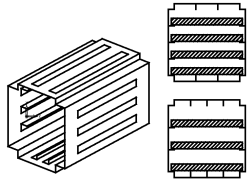
05

ACCESSORIES

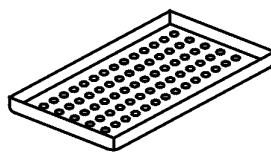
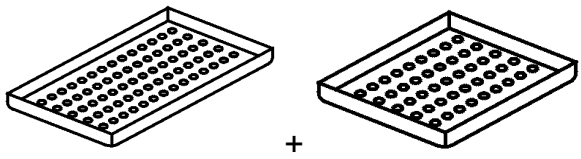
Tray holder

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Aluminium anodized	
<b>Size (L x H x P)</b>	192 x 165 x 280 mm	192 x 200 x 470 mm
<b>Picture</b>	 <p>FIG.3</p>	 <p>FIG.4</p>
<b>Envelope standard</b>	1	

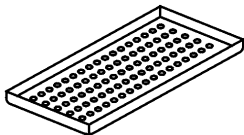
Tray holder (optional)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Aluminium anodized	/
<b>Size (L x H x P)</b>	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm	/
<b>Picture</b>	 <p>FIG.5</p>	/
<b>Envelope standard</b>	1	/

Trays


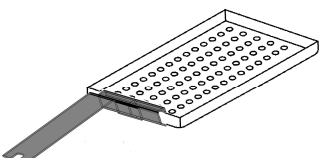
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Aluminium anodized	
<b>Size (L x H x P)</b>	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
<b>Picture</b>	 <p>FIG.6</p>	 <p>FIG.7 + FIG.8</p>
<b>Envelope standard</b>	4	4 + 4

**Trays (optional)**

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

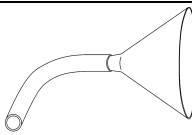
**Tray extraction and door adjustment wrench**

Use for extract the trays (*FIG.11*) and for door adjustment (*par.14.4*)

<b>Picture</b>	 <b>FIG.10</b>	 <b>FIG.11</b>
<b>Envelope standard</b>	1	

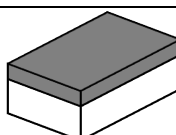
**Plastic funnel with pipe**

Use to charge water in manual method (*par.8.2*)

<b>Picture</b>	 <b>FIG.12</b>
<b>Envelope standard</b>	1

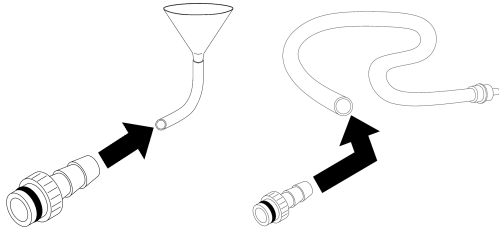
**Chamber and door gasket clearing sponge**

Use to clean sterilization chamber and door gasket (*par.14.2-14.3*)

<b>Picture</b>	 <b>FIG.13</b>
<b>Envelope standard</b>	1

**Connection for water filling pipe and plastic funnel**

Use with plastic funnel and water filling pipe with filter

<b>Picture</b>	 <p><b>FIG.14</b></p>
<b>Envelope standard</b>	1

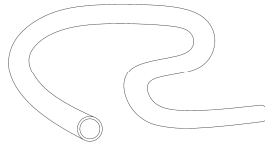
**Water filling pipe with filter**

Use to charge water with pump (par.8.2)

<b>Picture</b>	 <p><b>FIG.15</b></p>
<b>Envelope standard</b>	1

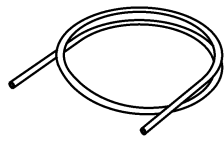
**Water discharge pipe**

Use to empty used water tank (par.8.9)

<b>Picture</b>	 <p><b>FIG.16</b></p>
<b>Envelope standard</b>	1

**Rilsan pipe**

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

<b>Picture</b>	 <p><b>FIG.17</b></p>
<b>Envelope standard</b>	1

**Rear spacer**

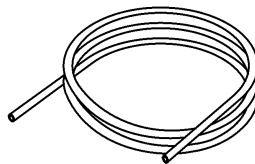
Put the spacer in the autoclave's back panel (FIG.1–pos.0) It's necessary for guarantee a good ventilation if you place the autoclave near a wall.

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

**Pipes for discharge utilities**

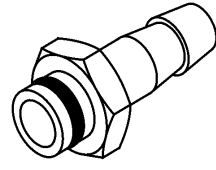
1- Pipe for clean water overflow: Connect one pipe end into the water overflow pipe fitting (FIG.1–pos.1), and put the other end in a tank or in the discharge (demineralizer version).

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

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

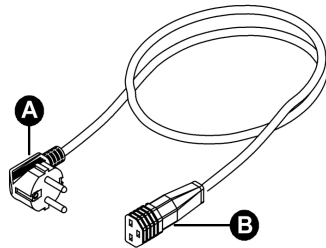
**Pipe fitting for back discharge used water**

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 (FIG.1–pos.5).

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

**Power supply cord**

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

<p><i>Picture</i></p>	 <p style="text-align: center;">FIG.21</p>
<p><i>Envelope standard</i></p>	<p style="text-align: center;">1</p>

**06**

**UNPACKING**

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.



**The autoclave shall have to be handled by at least two people and by using belts only.**



**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.**

**ATTENTION: Always conserve original packaging.**

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.

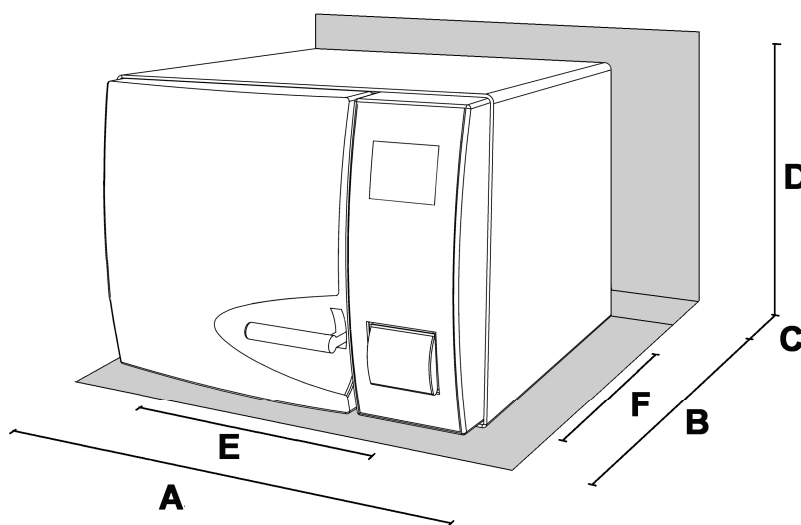


FIG.22

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
A	610 mm	
B	590 mm	590 mm
C	50 mm	
D	410 mm	
E	426 mm (front) 455 mm (rear)	426 mm (front) 455 mm (rear)
F	400 mm	400 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 – Leave a space of at least 5 cm in the rear of the autoclave, using the spacer (*FIG. 1–pos.0 / FIG. 18*), and sides of the unit to ensure the ventilation required

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 (*FIG. 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 (*FIG.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 “OPEN DOOR”.

**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 16).

**08**

**USAGE INSTRUCTION**

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

**8.1 Turn on the autoclave**

Press the general switch (*FIG.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 (*FIG.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.

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

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

**8.3 Characteristics of the water to be used**

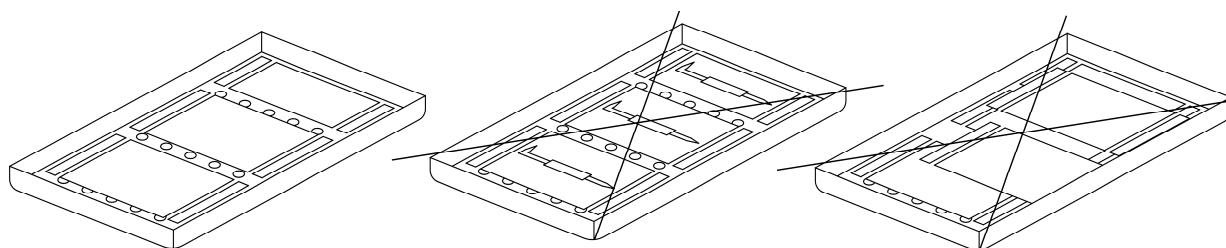
TABLE SHOWING THE QUALITY LEVELS LAID BY THE UNI EN 13060 : 2009

<b>CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2009</b>			
Evaporation residue	≤	<b>10</b>	mg/l
Silicon oxide	≤	<b>1</b>	mg/l
Iron	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmium	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Lead	≤	<b>0.05</b>	mg/l
mg/l Remains of heavy metals apart from iron, cadmium, lead	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Chloride (Cl <sup>-</sup> )	≤	<b>2</b>	mg/l
Phosphate (P <sub>20</sub> s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conductivity (at 20°C)	≤	<b>15</b>	μs/cm
Ph value (acidity level)	<b>5 + 7,5</b>		
Appearance	Transparent, clear, without deposits		
Hardness (and alkaline earth ions)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

**8.4 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



**FIG.23**

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

### 8.5 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.

### 8.6 End of cycle

An acoustic signal will warn the operators that the sterilization cycle has been completed and the "END OF CYCLE" message 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.

### 8.7 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 (*FIG.10*), and place the autoclave load on a clean, dry surface. Then store the treated instruments in the special, prepared compartments.

### 8.8 Discharging used water

When the led of used water level (*FIG.2-pos.28*) goes on, proceed with emptying. If not emptied, the autoclave function is inhibited.

Take the pipe provided (*FIG.16*), and insert it in the used water discharge plug, on the front of the autoclave (*FIG.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.

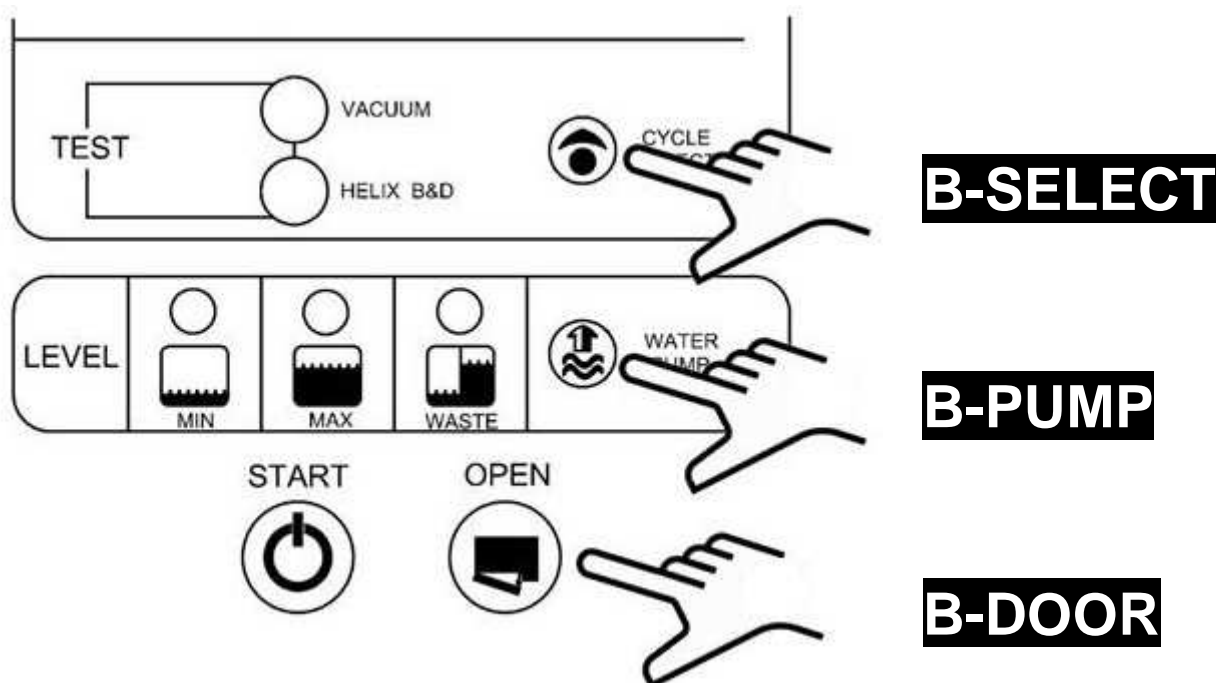
**B** - Always wait until the unloading water is totally emptied. The led of maximum used water level will turn off when there is still water in the tank, therefore do not use as a reference for this operation.

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

**8.9 | 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:



**ATTENTION:** You can't reset the alarm if the printer works

**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 (*FIG.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.

**9.4 Test Cycles**

The available test cycles are the following:

- Helix test
- Bowie-Dick test
- Vacuum test

10

**AUTOClave VALIDATION TESTS**

**10.1 Chemical integrators**

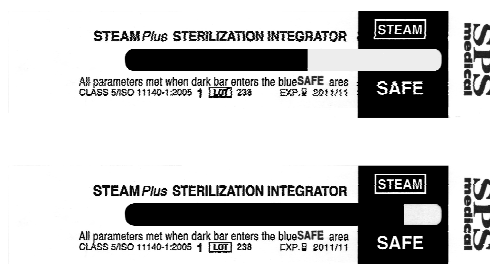
These tests (*spare code 200/S and 215-S*) are based on the properties of indicator dyes that are able to modify their own aspect if they are adequately exposed to heat and pressure according to given times, since they interact with all the cycle parameters (pressure, temperature, time). If the test is successfully completed, the correct stability is validated.



The chemical integrators are to be put into the sterilization chamber before starting the cycle, even with the load already in.

The integrators can either be unwrapped and positioned into the trays or they can be wrapped into the sterilization bags together with the materials to be sterilised.

In any case it is advisable to wrap the integrators where there are many operators. As a matter of fact by doing so the sterilization of every single tool will be certified.



*If the colour change remains within the white area, the test **failed***

*if the colour change enters the **SAFE** window, the test **succeeded***



There is no preset testing interval, apart from areas to which specific regional regulations apply. In any case all the chemical integrators are the cheapest and quickest available tests, hence in order to constantly monitor the autoclave performance, **it is advisable to use them on all of the cycles or at least once a day.**

**10.2 Biological indicators**

The test (*spare code 262-S*) is used to prove the autoclave capability as to the complete destruction of all microorganisms.

It is represented by a standardized spore preparation, having biological characteristics, high resistance to heat, which is to be deemed an absolutely safe control tool (ATCC 7953). It consists of spore ampoules. It is non pathogenic, non toxic and non pyrogenic.



The ampoules shall have to be put into the sterilization chamber even when loaded.

Carry out the cycle and then take out the ampoule by taking care since it is hot and pressurized.

Leave it cool down for about 10 minutes and then activate it by using the supplied crusher by taking care so as to keep the ampoule always upright. The chemical indicator placed on the label of the ampoule will have changed its colour from blue into black.

Subsequently incubate the ampoule into a biological incubator at 57°C for 48 hours, together with an unprocessed test ampoule, that has anyway be activated through the relevant crusher.



After 48 hours take the processed ampoule out of the incubator and assess the test result. If the ampoule has changed its colour to yellow this means that the autoclave has failed the test and there is bacterial growth. If the ampoule remains purple, this means that there is no bacterial growth and hence the test succeeded. The test ampoule of course will always change to yellow since it has not been processed and will only be used as term of comparison.

At the end of the test dispose of the ampoule in the solid urban waste. It is anyway advisable to perform another sterilization cycle at 121°C on the ampoule.



There is no preset testing interval, apart from areas to which specific regional regulations apply. In any case the biological tests are the more concrete ones. Hence in order to constantly monitor the autoclave performance, **it is advisable to perform the test at least once every 90 days.**

### 10.3 Bowie-Dick test

It is a physical test (*spare code 268/S*) enabling to verify steam penetration capability into porous loads. For the test a “test pack” is used which is standardized and complying with the technical standards being currently in force.



Perform the test with empty chamber. The Bowie-Dick test pack shall have to be positioned on the autoclave central tray.

Perform the cycle, indicated in the display of the autoclave, and at the end remove the pack, open it and check the sheet colour change through the chemical indicator placed inside.





*the assessment is simple and rapid. If the colour change turns out to be uniform (as shown in the figure) the test perfectly succeeded. On the contrary the test failed, hence the autoclave cannot properly sterilize porous bodies.*



There is no preset testing interval, apart from areas to which specific regional regulations apply. Hence in order to constantly monitor the autoclave performance, **it is advisable to perform the test at least once every 30 days.**

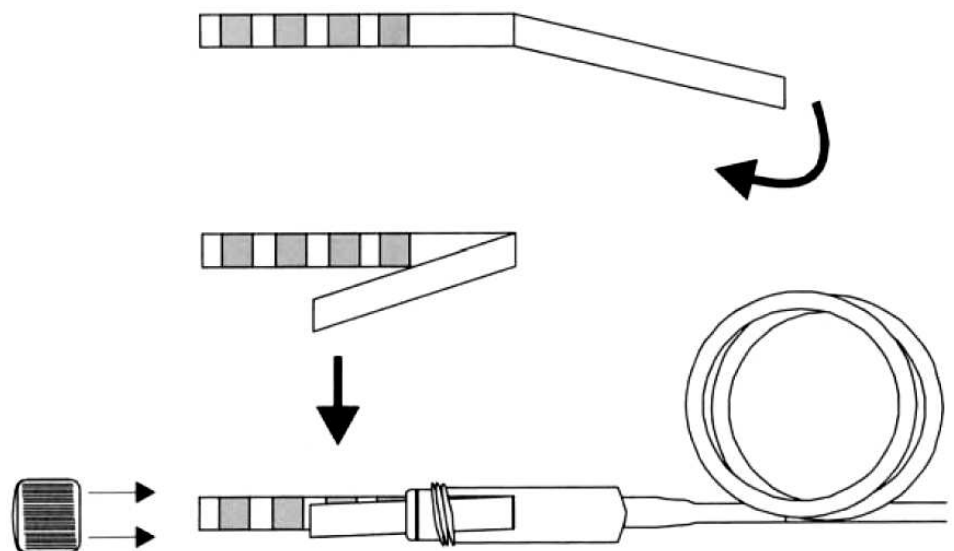
**10.4 Helix test**

It is a physical test (*spare code 267-S*) enabling to verify steam penetration capability into hollow loads. For the test a standardized system is used which complies with the technical standards in force.







Put the test device into the empty chamber.

Fit the suitable indicator strip into the test device end cap, then position the test device on the central tray of the autoclave.



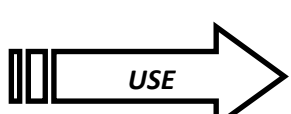
Perform the suitable cycle, indicated in the autoclave display, then remove the test device, open the cap and check the indicator strip colour change.


		<small>ART.NO.</small> 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN. <small>STEAM* DARK</small> 	<b>BEFORE THE TEST</b>
		<small>ART.NO.</small> 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN. <small>STEAM* DARK</small> 	<b>TEST FAILED</b>
		<small>ART.NO.</small> 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN. <small>STEAM* DARK</small> 	<b>TEST SUCCEEDED</b>



 There is no preset testing interval, apart from areas to which specific regional regulations apply. Hence in order to constantly monitor the autoclave performance, **it is advisable to perform the test at least once every 30 days.**

**10.5 Vacuum test**

It is a chamber leak test or a vacuum leak test. This test aims at verifying that during the cycle no air infiltration takes place through the chamber seals (gaskets, valves, etc...)


 Perform the test with empty chamber.  
 Select the suitable cycle indicated on the autoclave display. The cycle is enabled.  
 The autoclave automatically performs the cycle by complying with precise technical procedures. Then the final result is printed out through the printer connection.


 The test result is immediate and is printed by the printer which prints out all the values relating to the performed cycle as well as the final assessment.


 There is no preset testing interval, apart from areas to which specific regional regulations apply. Hence in order to constantly monitor the autoclave performance, **it is advisable to perform the test at least once per week.**

**WE RECOMMEND TO USE ONLY TEST PROPOSED BY TECNO - GAZ S.p.A**

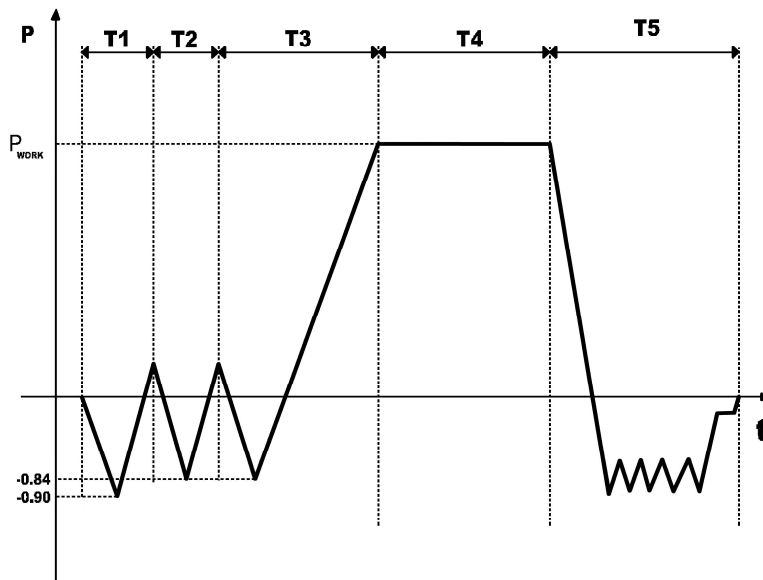
11

TABLES AND CHARTS

STERILIZATION TABLE

CYCLES	EXPOSED TIME T4 (Minutes)	DRYING TIME T5 (Minutes)		PRESS.WORK MIN AND MAX (relative bar)	TEMPERATURE WORK MIN AND MAX ( °C )	
		18L	24L			
121°C (wrapped and unwrapped)	18	17	13	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125	OPERATIVE CYCLE
134°C (wrapped and unwrapped)	5	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Flash	4	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Prion	20	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4		2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	TEST CYCLE
Vacuum				-0.9		

The pre-heating time and fractionation of the vacuum can vary depending on the conditions of the autoclave from 25 - 35 minutes that will add up with the times of the cycles shown in table. All sterilization cycles have 3 stages of vacuum.



CYCLE DIAGRAM

T1,T2,T3  
pre heater fase and  
vacuum fases

T4  
sterilization

T5  
drying

FIG.24

```

-----
  2  EUROPA B EVO 1.23 | 1
     N° Seriale: 0000 000000
     Data: 01-01-2000
     Ciclo: Imbustato | 3
     134°C 2.12Bar 22:00m

  4  START | 5
     HH:MM:SS Gradi Bar
     14:11:28 046.7 +0.028
     14:13:23 046.0 -0.900
     14:20:52 104.9 +0.300
     14:24:23 060.1 -0.840
     14:29:08 107.0 +0.304
     14:33:05 058.9 -0.840

  7  STERILIZZAZIONE | 6
     14:44:23 135.3 +2.228
     14:45:22 135.9 +2.278
     14:46:22 135.7 +2.255
     14:47:22 135.6 +2.255
     14:48:22 135.8 +2.273

     ASCIUGATURA
     14:49:23 135.9 +2.284
     .....
     15:04:22 117.0 -0.960
  8  FINE CICLO OK
     Ciclo Nr. 00000 | 9
  10 Operatore:
  
```

- 1 Software release

---

- 2 Serial number

---

- 3 Date and Description of the selected cycle

---

- 4 Hours – Minutes – Seconds

---

- 5 Chamber pressure

---

- 6 Chamber main temperature

---

- 7 Cycle phase

---

- 8 End of cycle (OK means that the cycle has been correctly completed)

---

- 9 Cycle number

---

- 10 Operator (blank for signature)

---

13

MESSAGES OF ERROR OR ALARMS

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**

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

## ENGLISH

<b>A 401</b>	Hatch opened during the cycle or problem closing	Check the closing system
<b>A 501</b>	Pressure not maintained	Reset and restart cycle
<b>A 551</b>	Irregular 1° temperature sensor	Reset and restart cycle
<b>A 552</b>	Irregular 2° temperature sensor	Reset and restart cycle
<b>A 641</b>	Overly high pressure	Reset and restart cycle
<b>A 651</b>	Overlay high temperature	Reset and restart cycle
<b>A 661</b>	Irregular temperature comparison	Reset and restart cycle
<b>A 701</b>	Working pressure not reached	Reset and restart cycle
<b>A 751</b>	Low temperature	Reset and restart cycle
<b>A 761</b>	Irregular pressure sensor	Reset and restart cycle
<b>A 801</b>	Irregular unloading pressure	Reset and restart cycle
<b>A 901</b>	Main voltage too low - Temporary lack of electric energy	Reset and restart cycle, Inform electric Energy provider

<b>REPLACE RESINS</b> → Resins IONIC SYSTEM exhaust	Replacement of resins; refer to paragraph 16.3
<b>REPLACE FILTER</b> → Resins OSMOSI SYSTEM exhaust	Replacement of filter; refer to paragraph 16.3

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

## 14 PROGRAMMING DISPLAY

Please, see the *FIG.2*.

### 14.1 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].

### 14.2 Hours selection

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

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

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

### 14.3 Minuts selection

Press **B-DOOR** minutes appear.

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

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

### 14.4 Seconds selection

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

### 14.5 Date selection

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

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

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

### 14.6 Month selection

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

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

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

### 14.7 Year selection

Press **B-DOOR** year appears.

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

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

### 14.8 Visualize atmospheric pressure

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

**DO NOT MODIFY!**

### 14.9 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.



---

**15 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.

**15.1 Autoclave does not dry correctly**

- substitute the bacteriological filter, with a new original.
- 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.
- Instruments have not been arranged correctly. Follow the indication of par.8.4

**15.2 Autoclave chamber becomes white**

- 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.
- 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.
- check the demineralizer (IONIC SYSTEM or OSMOSI SYSTEM)

**15.3 Autoclave chamber presents blueish green stains**

- Instruments have not been correctly rinsed cleanse and rinse with major attention the instruments. if the stains are evident request telephonic assistance.

**15.4 Sterilization cycle interrupts without apparent motive**

- 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.

**15.5 Autoclave does not receive commands**

- Autoclave pre-arranges bar automatic alignment wait for the double beep after opening the door, then program the functions.
- Pure water tank is empty, minimum led level is on, fill with pure water
- Used water tank is full. maximum level led is on, discharge used water.

### **15.6 Autoclave printer does not print**

- 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.
- Paper missing, on the display appears the letter “p”. open the cover and insert the roll of thermo-graphic paper.
- Roll of paper is mounted with thermo side towards inside, open the cover and turn the roll of paper to the correct position.

### **15.7 Stains on instruments**

- Instruments become yellow, chemical liquid residual has with heat been fixed on the instruments. they were not sufficiently rinsed.
- 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.
- 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.
- Instruments are darkened, this is caused by the fact that the instruments have internally a strong component of carbon.

**16****DEMINERALIZER****16.1 Set of demineralizer system**

Autoclave is already prepared also for plug IONIC SYSTEM or OSMOSI SYSTEM for charging water into the autoclave (*optional accessories*).

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 (*FIG.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".

Set data are stored in memory.

**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.

### 16.2 Connection of demineralizer system

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

- Turn off the autoclave if it is on (*FIG.2–pos.19*)
- Close the faucet located above the demineralization system
- Install the demineralizer as indicated in its manual;
- Twist the male screw of the connection-hose carrier with Teflon or other component which guarantees the sealing of water;
- Screw the connection on the Demineralizer tap (*FIG.1–pos.2*)
- Insert the hose exit of demineralizer to the connection-hose carrier already screwed to the autoclave;
- Insert the plug of demineralizer to the socket (*FIG.1–pos.7*) on the back of the autoclave
- Open the faucet located above the demineralization system;
- Control that there is no water loss;
- Turn on the autoclave;
- 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 tecno-gaz refer to indications in the manual.

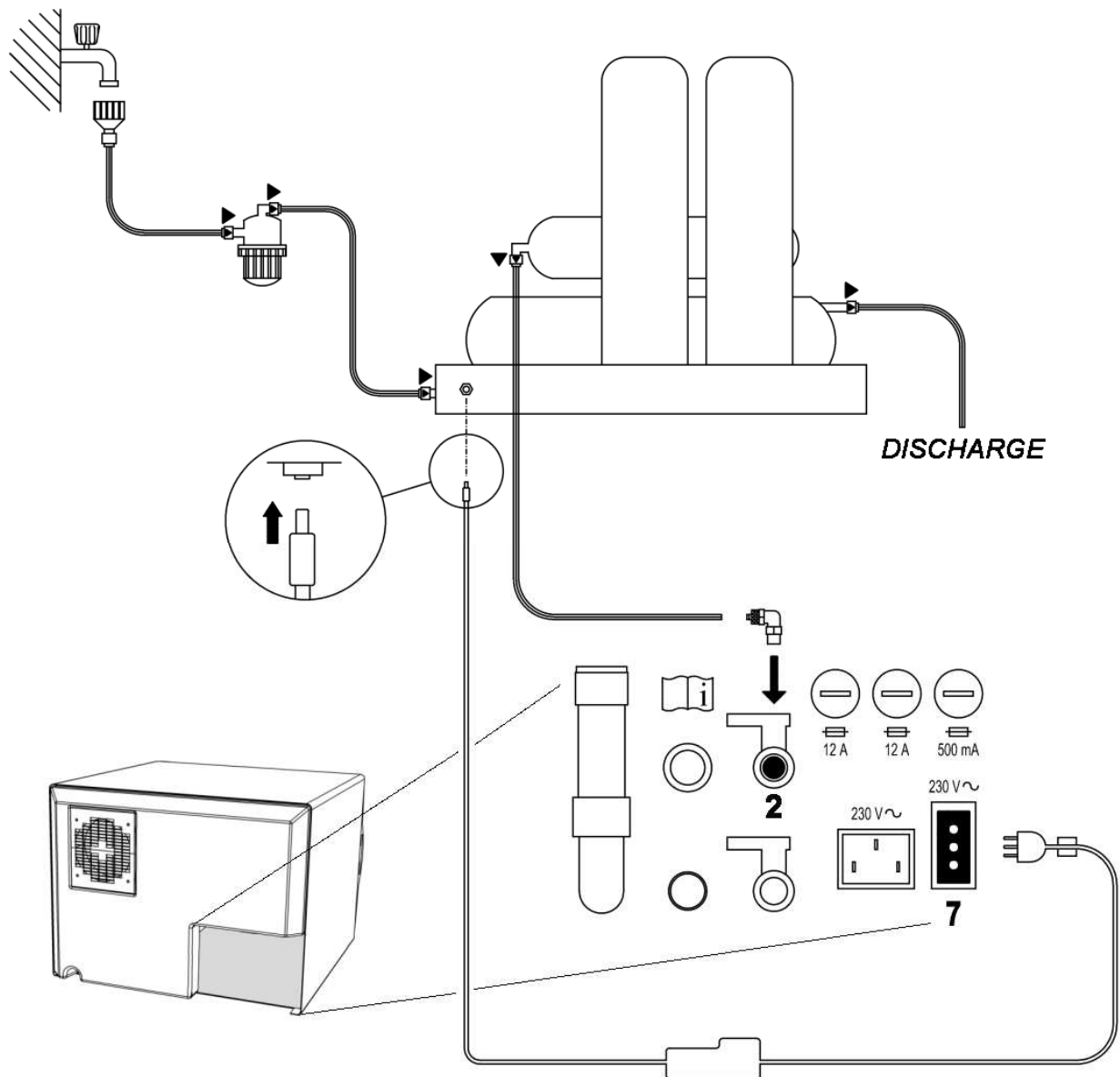


FIG.31

### 16.3 Change resins - filter

Autoclave display indicates the state of finishing of the resin with the message “REPLACE THE RESINS” (*spare code 242-S*) or “REPLACE THE FILTER” (*spare code 248-S-2*). 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 S.p.A. 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 S.p.A. 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

**18 INSTRUCTION FOR AUTOCLAVE SHIPPING**

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

- Use the original packaging; if this is no longer in your possession, use adequate packaging. The merchandise travels at risk to the sender.
- Ship the autoclave only (do not include any component contained in the accessories kit).
- 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.
- Always empty the clean water tank through the attachment located on the back of the autoclave (*FIG.2-pos.2*)
- Always empty the used water tank through the attachment located on the back of the autoclave (*FIG.2-pos.5*)
- Indicate by letter and insert in the package a document which indicates precisely the irregularity or service desired.
- 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.

## **19 | PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE**

The repair service dept is an autonomous division of MEDILINE ITALIA SRL (TECNO-GAZ GROUP), comprising a complex and professional structure, in compliance with the procedures set in our *“Quality Assurance Manual”*.

- When the autoclave arrives at MEDILINE ITALIA SRL it is consigned directly to the service center, which codes and creates the technical assistance document.
- 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.
- Cost estimate will be sent to the distributor client, who will transmit it to the final client for vision and approval.
- 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.
- Ship at your expense, otherwise you will be billed for shipping.

**IMPORTANT:**

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



- 1) **DURATION:** the product is covered by a 12 (twelve) month or 1200 cycles guarantee.
- 2) **EXCLUSION:** the guarantee excludes:
  - a) faults originating from non-performance of scheduled maintenance and due to negligence or improper use of the product by the User;
  - b) periodic checks and maintenance;
  - c) repair or replacement of parts subject to wear that are fragile or have an unpredictable life, unless they prove faulty at the time of their delivery;
  - d) faults caused by personnel or originating from technical personnel transfer and transportation;
  - e) faults or damage originating from improper use or operating errors;
  - f) faults or damage originating from contamination in the water and air infeed systems, extraordinary chemical agents or electrical events;
  - g) faults or damage originating from the use of detergents, disinfecting agents, sterilizing fluids or processes that are not described explicitly in the instruction manual for operation and maintenance;
  - h) natural color change of plastic components.
- 3) **INSTALLATION AND TESTING REPORT:** an essential prerequisite for guarantee validity is the return of the installation and testing report after all its sections have been filled in by the User and the Fitter. The report must be returned within 15 days after installation, otherwise the guarantee becomes null and void.
- 4) **LIMITS:** the guarantee entitles its holder to repairs or replacement of faulty components free of charge. The right to replace the entire machine is excluded. As for components either applied or added to TECNO-GAZ products or by third parties, having their own guarantee certificate, the conditions, limits and exclusions indicated in the relevant certificates apply.

Under no circumstances shall carrying out of one or more than one repair during the guarantee term change the guarantee expiry date.
- 5) **CLAIMS:** in the event of the Purchaser making a claim relating to the application of the guarantee and the quality or conditions of the delivered equipment, the said Purchaser shall in no way suspend and/or delay payments.
- 6) **DISPUTES:** if a dispute arises on the application and interpretation of this Certificate of guarantee, the Court of PARMA (Italy) shall be the court of jurisdiction, regardless of the location in which the purchase agreement was stipulated.
- 7) **DEROGATIONS:** any special derogations from the guarantee terms described in this section shall not imply the granting to the Purchaser of any right and shall be considered as granted for a specific case only.
- 8) **MISCELLANEOUS:** for any other issue, which is not covered by this Certificate of Guarantee, the rules described in the Civil Code and existing relevant Laws in the Republic of Italy apply.

The guarantee becomes null and void in the event that:

- a) the equipment presents damage caused by a fall, exposure to flames, liquid spillage, natural events, bad weather conditions or by any other cause that is not due to manufacturing defects;
- b) installation has not been performed in line with TECNO-GAZ instructions and by authorized personnel;
- c) the equipment is repaired, modified or tampered with by the Purchaser or by non-authorized third parties;
- d) when asking for an intervention under guarantee, the product serial number has been removed, deleted, counterfeited, etc.;
- e) the installation and testing report is not returned suitably filled in and signed within 15 days from installation;
- f) the Purchaser suspends and/or delays payment of amounts due, for any reason whatsoever, relating to the purchase and/or maintenance of the equipment;
- g) scheduled periodic maintenance or any other instruction envisaged in the manual for operation and maintenance is not carried out.

**A**

**MAINTENANCE**

Correct maintenance of the autoclave assures correct functioning of it and a secure saving in terms of time and costs for assistance and maintenance. The following operations are compulsory feasible by operators.

**Cleaning of chamber**

Every 20 cycles or once a week

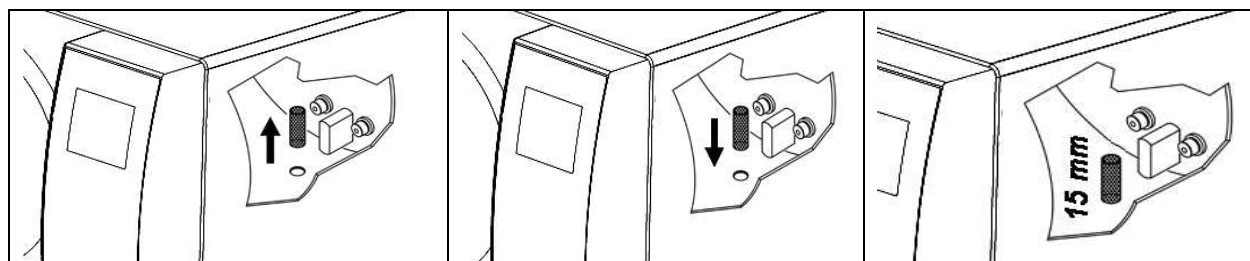
Clean periodically the chamber, remove eventual deposits or debris, thus avoiding the introduction in the discharging circuit of material which can cause obstructions. For correct cleaning use only demineralized water and the abrasive sponge provided (*non abrasive side - FIG. 13*).

To execute absolutely with cold chamber to avoid burns - Never use solvents, detergents, chemical solutions, descaling agents or other similar products.

**Cleaning of chambre filter**

Every 20 cycles or once a week

Pull up the filter (*spare code DXBA091*), paying attention not to damage it, wash with demineralized water and dry with cloth. Then replace in the seat, making sure that protrudes about 15mm.



**Cleaning of trays and tray holder**

Every 20 cycles or once a week

Clean with sponge supplied (non abrasive side) and demineralized water.

**Change of the bacteriological filter**

Every 200 cycles or when it assumes a dark color

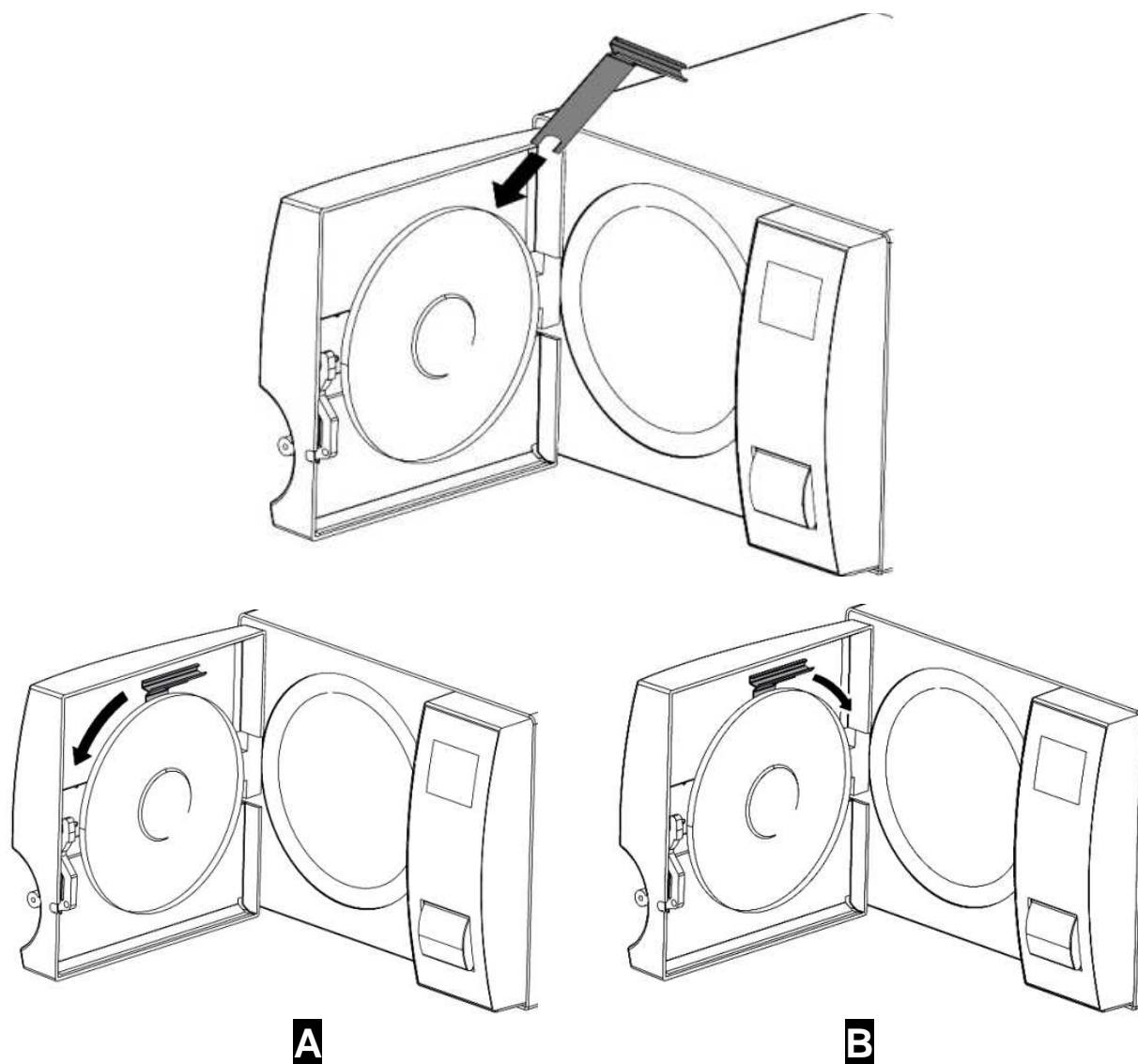
Substitute the bacteriological filter (*FIG.2-pos.10*) turning it counterclockwise to unscrew and clockwise to screw. Use only original filter (spare code DAVA101).

**Cleaning of the door gasket**

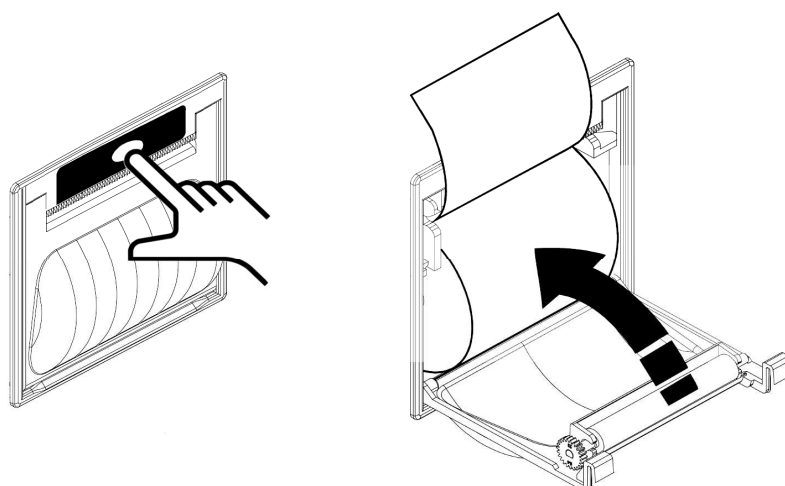
Every 20 cycles or once a week

Periodically remove eventual residuals which are deposited on the circumference of the seal (*spare code DANA038*) using water and the sponge provided (non abrasive side), or else a moistened cloth.

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) (*FIG.10*) provided (*spare code DANA008*). Turn anti clockwise (*pos.A*) to increase lock pressure. Turn clockwise (*pos.B*) to decrease the lock pressure



Thermographic paper roll 57 mm wide (*spare code DNVA363*). Thermographic paper can be printed on one side only. Open the printer cover by pushing the button place the paper roll by paying attention to the rotation direction, pull the paper until it comes out and close the cover; the printer is ready for printing.



The following steps are recommended by the manufacturer. These operations must be performed only by trained technicians authorized by the manufacturer.

<b>Replacement of the water loading filter</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Control of the water filter of flowmeter inlet</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Cleaning Y brass filter downstream of the radiator</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>EV4 (water loading solenoid valve) cleaning</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Vacuum pump valves replacement</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Cleaning of the radiator</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Fans cleaning</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Control integrity of the pneumatic circuit</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Control integrity of the electric circuit</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Control thermal insulation of the chamber</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Control tightening screws</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Control temperature probes</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Safety valve check</b>	<i>Follow the guidelines of the manufacturer (see instructions)</i>
<b>Grease the moving part of the lever</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>Level probes check</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>
<b>state of tank check</b>	<i>every 1 year / every 1000 cycles *</i>

\* *valid the condition of the reached first*

Regional/national regulations fix the mandatory of autoclave validation that checks sterilization parameters. Periodic validation must always be performed by trained technicians using appropriate measurement instruments. In the case of non-mandatory, validation is a voluntary operation which aims to certify that the autoclave is fully functional and fit for sterilization of loads for which it was designed and built.

**NOTE**

Dotted lines for writing notes.

*Cher client,*

*Nous vous remercions d'avoir choisi notre autoclave et saurons mériter votre confiance avec la plus grande attention et un service en mesure de répondre à votre attente.*

*L'autoclave que vous avez choisi est la meilleure expression en fait de technologie appliquée. Il peut avoir des applications dans le domaine dentaire, médical, esthétique et en général dans tous les secteurs où il y a la nécessité d'effectuer une stérilisation en toute sécurité de tous les types d'instruments et matériaux: solides, creux, charges poreuses, emballés ou non.*

*Avant d'utiliser cet autoclave, nous vous invitons à lire attentivement le contenu de ce mode d'emploi puis de le ranger dans un lieu accessible à tout le personnel préposé à la stérilisation.*

*L'autoclave doit exclusivement être utilisé pour l'usage prévu par le fabricant.*

***Pour l'installation, l'entretien et le SAV adressez-vous exclusivement à un personnel agréé. Nous vous invitons aussi à utiliser et à demander exclusivement des pièces de rechange d'origine***

**INDEX**

- 1. CONSULTATION MANUEL**
  - 1.1 GLOSSAIRE
  - 1.2 DESCRIPTION VUE AVANT/ARRIERE
  
- 2. SÉCURITÉ**
  - 2.1 MARQUAGE DE SÉCURITÉ
  - 2.2 DISPOSITIF DE SÉCURITÉ
  - 2.3 NOTES DE SÉCURITÉ
  - 2.4 MISE AU REBUT
  
- 3. UTILISATION ET APPLICATIONS DE L'AUTOCLAVE**
  
- 4. DONNÉES TECHNIQUES**
  - 4.1 MÉCANIQUES
  - 4.2 ÉLECTRIQUES
  - 4.3 CHAMBRE
  - 4.4 RÉSERVOIR EAU PROPRE
  - 4.5 RÉSERVOIR EAU USÉE
  - 4.6 FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE
  
- 5. ACCESSOIRES**
  
- 6. DÉBALLAGE**
  
- 7. INSTALLATION**
  
- 8. MODE D'EMPLOI**
  - 8.1 ALLUMAGE AUTOCLAVE
  - 8.2 REMPLISSAGE RÉSERVOIR EAU PURE
  - 8.3 CARACTERISTIQUES DE L'EAU A UTILISER
  - 8.4 REMPLISSAGE MATÉRIEL DANS AUTOCLAVE
  - 8.5 DÉBUT CYCLE DE STÉRILISATION
  - 8.6 FIN DU CYCLE DE STÉRILISATION
  - 8.7 ENLÈVEMENT DU MATÉRIEL STÉRILISÉ
  - 8.8 ÉVACUATION EAU USÉE
  - 8.9 INTERRUPTION DU CYCLE DE STÉRILISATION
  
- 9. CYCLES DE STÉRILISATION**
  - 9.1 DESCRIPTION CYCLES
  - 9.2 CYCLES OPÉRATIONNELS
  - 9.3 CYCLES NUIT
  - 9.4 CYCLES TEST
  
- 10. ESSAIS DE CONTROLE AUTOCLAVE**
  - 10.1 INTEGRATEURS CHIMIQUES
  - 10.2 INDICATEUR BIOLOGIQUE
  - 10.3 TEST DE BOWIE&DICK



- 10.4 TEST HELIX
- 10.5 TEST DE VIDE

## **11. TABLES ET TABLEAUX**

## **12. LECTURE DU RAPPORT DU CYCLE**

## **13. MESSAGES D'ERREUR ET ALARMES**

## **14. PROGRAMMATION DE L'ECRAN**

- 14.1 SÉLECTION LANGUE
- 14.2 SÉLECTION HEURE
- 14.3 SÉLECTION MINUTES
- 14.4 SÉLECTION SECONDES
- 14.5 SÉLECTION DATE
- 14.6 SÉLECTION MOIS
- 14.7 SÉLECTION ANNÉE
- 14.8 AFFICHAGE PRESSION ATMOSPHÉRIQUE
- 14.9 SÉLECTION REMPLISSAGE EAU

## **15. PETIT GUIDE DE DÉPANNAGE**

- 15.1 L'AUTOCLAVE NE SÈCHE PAS CORRECTEMENT
- 15.2 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE DEVIENT BLANCHE
- 15.3 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE PRÉSENTE DES TACHES VERTES
- 15.4 LE CYCLE DE STÉRILISATION A ÉTÉ INTERROMPU
- 15.5 L'AUTOCLAVE NE REÇOIT PAS LES COMMANDES
- 15.6 L'IMPRIMANTE DE L'AUTOCLAVE N'IMPRIME PAS
- 15.7 TACHES SUR LES INSTRUMENTS

## **16. DÉMINÉRALISATEUR**

- 16.1 CONFIGURATION DES SYSTEMES DE DEMINERALISATION
- 16.2 CONNEXION DES SYSTÈMES DE DÉMINÉRALISATION
- 16.3 CHANGEMENT CARTOUCHE RESINES DU DEMINERALISATEUR

## **17. PROCÉDURES STANDARD DE STÉRILISATION**

## **18. INSTRUCTIONS POUR LE RETOUR DE L'AUTOCLAVE**

## **19. PROCÉDURES A SUIVRE POUR BÉNÉFICIER DU SAV**

## **20. GARANTIE**

## **A. ENTRETIEN**

1

CONSULTATION MANUEL

1.1 Glossarie

VIDE	Pression inférieure à la pression atmosphérique
CHAMBRE	Corps cylindrique en acier qui loge les appareils à stériliser
FILTRE	Dispositif pour retenir les particules
PLATEAU	Tiroir de support de la charge à stériliser
PORTE-PLATEAUX	Structure de support des plateaux dans la chambre de stérilisation
DEMINERALISATEUR	Dispositif pour éliminer les sels minéraux de l'eau qui vient du réseau hydrique
TEST HELIX	Test de vérification de la pénétration de la vapeur dans un corps
TEST DE BOWIE DICK	Test de vérification de la pénétration de la vapeur dans un corps
TEST DE VIDE	Test de vérification du maintien du degré de vide dans la chambre
FILTRE BACTERIOLOGIQUE	Dispositif pour retenir les particules supérieures à 0,3 µm en suspension dans l'air.
SURPRESSION	Pression supérieure à la pression standard pour le cycle considéré
SURTEMPERATURE	Température supérieure à la standard pour le cycle considéré
RESINES	Composant remplaçable (cartouche) du déminéralisateur qui élimine tous les sels inorganiques

1.2 Description vue avant / arriere

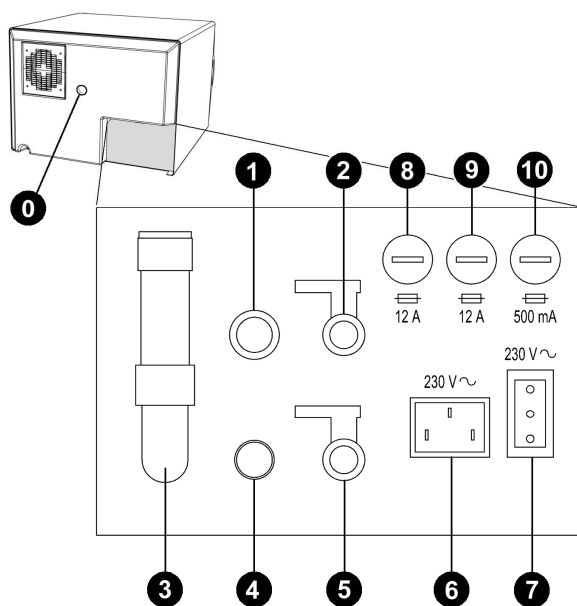


FIG.1

- 0 Pied d'écartement
- 1 Excedent eau pure
- 2 Vidange eau pure – connexion deioniseur
- 3 Soupape de sécurité
- 4 Excedent eau utilisés – decharge condensation
- 5 Vidange eau utilisée
- 6 Alimentation électrique principale
- 7 prise pour alimentation électrique **exclusivement** réservée au deioniseur
- 8 Fusible 12A
- 9 Fusible 12A
- 10 Fusible 500mA

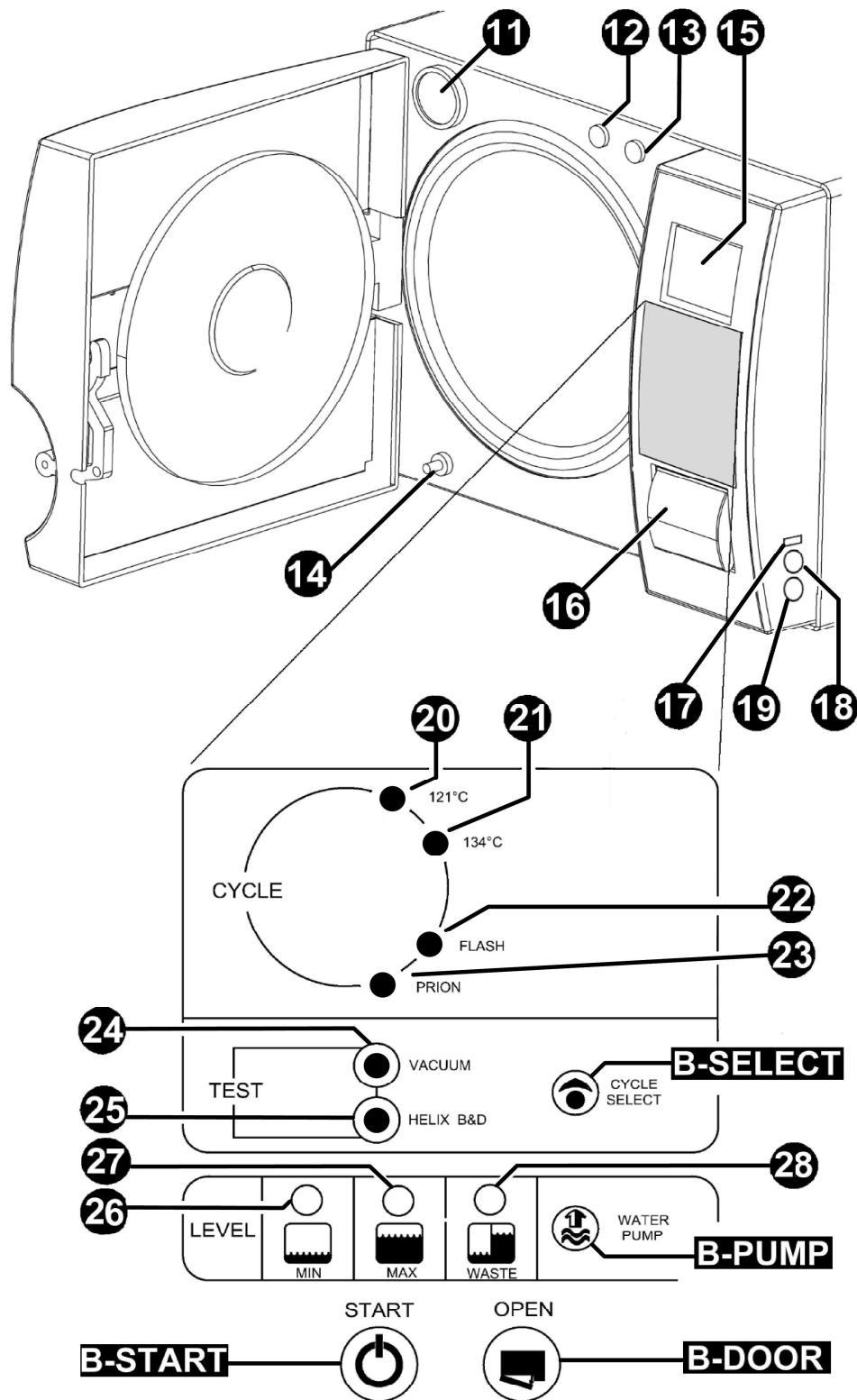


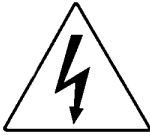




FIG.2

<b>11</b>	Filtre bactériologique
<b>12</b>	Remplissage manuel eau
<b>13</b>	Remplissage eau
<b>14</b>	Évacuation eau usée
<b>15</b>	Écran
<b>16</b>	Imprimeur
<b>17</b>	Connexion RS232
<b>18</b>	Le connecteur de l'incubateur <i>B-TEST</i>
<b>19</b>	Interrupteur général
<b>20</b>	Cycle 121°C <i>(valable pour les matériaux ensaché et non ensaché)</i>
<b>21</b>	Cycle 134°C <i>(valable pour les matériaux ensaché et non ensaché)</i>
<b>22</b>	Cycle 134°C Flash
<b>23</b>	Cycle 134°C Prion
<b>24</b>	Test de vide
<b>25</b>	Helix – B&D Test
<b>26</b>	Niveau minimum eau
<b>27</b>	Niveau maximum eau
<b>28</b>	Niveau maximum eau usée
<b>B-START</b>	Bouton START-STOP
<b>B-PUMP</b>	Bouton Remplissage eau
<b>B-SELECT</b>	Bouton Sélection Cycle
<b>B-DOOR</b>	Bouton Déverrouillage panneau

## 2

## SÉCURITÉ

## 2.1 Marquage de sécurité

	TENSION DANGEREUSE
 <p><b>ATTENZIONE</b> TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO</p>  <p><b>WARNING</b> DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER</p>	COUPER LE COURANT AVANT D'ENLEVER LE COUVERCLE
 <p><b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b></p> <p>ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR</p>	TEMPÉRATURE ÉLEVÉE
	MISE A LA TERRE

## 2.2 Dispositifs de sécurité

Les dispositifs de sécurité sont les suivants :

- ) Soupape de sécurité étalonnée à 2,4 bar  $\pm$  10%
- ) Verrouillage électromagnétique pour prévenir l'ouverture du panneau pendant le cycle
- ) Thermostat de sécurité

## 2.3 Notes de sécurité

- Le constructeur est responsable du produit introduit sur le marché aux sens de la réglementation en vigueur. La **responsabilité déchoit** dans l'instant où elles sont exécutées des opérations sur le dispositif, o sur une partie d'elle, de personnel non qualifié ou avec l'utilise des parties de rechange pas originaux.
- L'autoclave ne doit pas fonctionner dans un environnement comportant un risque de déflagration et/ou d'incendie.
- Les autoclaves doivent être installés dans une atmosphère conformément à la condition législative en vigueur sur l'utilisation de pays.
- Le connecteur de l'incubateur (FIG.2-pos. 18), doit être employé uniquement pour la connexion du B-TEST



Comme il y a une connexion à 230 V c.a. indépendante de l'interrupteur général, ne pas toucher le connecteur les mains mouillées ou humides et le protéger contre les éclaboussures d'eau.

**2.4 Mise au rebut**



Ce produit est soumis à la directive 2002/96/CEE du Parlement européen et du Conseil de l'Union européenne relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Par ailleurs, dans les juridictions adoptant cette directive, il est marqué comme mis sur le marché après le 13 août 2005. Il ne doit donc pas être jeté avec vos ordures ménagères courantes (déchets municipaux non triés). Pour vous débarrasser de ce produit, veuillez faire appel à vos services de collecte des DEEE et observer toutes les obligations en vigueur.

**3 UTILISATION ET APPLICATIONS DE L'AUTOCLAVE**

L'autoclave est en mesure pour stériliser les trois typologies de chargement prévues en la règle EN 13060, spécifiée :

<b>MATÉRIELS FERREUX OU SOLIDES</b>	Instruments sans cavités et sans entrave à la pénétration de la vapeur
<b>PARTIES POREUX</b>	Matériels simples ou composés qui peuvent absorber les fluides (tissés, blouses, gazes, pansements etc...)
<b>PARTIES AVEC CAVITE'</b>	Matériels ou dispositifs avec cavité, obstructions etc... Ceux-ci se subdivisent en deux typologies, classifiées selon longueur et diamètre: <b>TYPE B</b> : canules, tubes ou dispositifs avec des passages larges <b>TYPE A</b> : turbines, tubes, manipules et dispositifs avec des trous des petites dimensions

Ce dispositif a été certifié pour la stérilisation des suivants instruments\*:

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
Matériels ferreux ou solides ensachés	max kg. 5	max kg. 7
Matériels cavité de type A et B	max kg. 5	max kg. 7
Matériels poreux	max kg. 1,5	max kg. 2

\* Valable uniquement pour les pays européens



**Il faut employer l'autoclave exclusivement pour la stérilisation d'instruments et matériaux compatibles avec le système de stérilisation à la vapeur. S'assurer que les charges à stériliser peuvent supporter les températures du cycle sélectionné.**

## 4 DONNÉES TECHNIQUES

### 4.1 Mécaniques

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Température d'exercice</i>	+5°C ÷ +40°C	
<i>Altitude max.</i>	2.000 m	
<i>Humidité relative MAX. à 30°C</i>	80%	
<i>Humidité relative MAX. à 40°C</i>	50%	
<i>Dimensions hors tout (L x H x P)</i>	510 X 390 X 590 mm	510 X 390 X 730 mm
<i>Encombrement panneau ouvert</i>	300 mm	
<i>Poids (réservoirs vides)</i>	54 kg	58 kg
<i>Poids (réservoirs pleins)</i>	63 kg	67 kg
<i>Poids par aire de support</i>	2058 N/m <sup>2</sup>	2058 N/m <sup>2</sup>
<i>Emission sonore</i>	< 70 db A	

### 4.2 Électriques

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Tension alimentation</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<i>Puissance</i>	1.7 kW	2.2 kW
<i>Fréquence</i>	50 / 60 Hz	
<i>Cordon alimentation</i>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>	
<i>Fusibles</i>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)	
<i>Chaleur transmise</i>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora	

### 4.3 Chambre

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Pression d'exercice MAX.</i>	2.4 bar (relatifs)	
<i>Vide MAX.</i>	- 0.9 bar (relatifs)	
<i>Température MAX.</i>	138 °C	
<i>Composition</i>	Inox AISI 304	
<i>Dimensions</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 500 mm

## 4.4 Réservoir eau propre

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24	
		Avec demineralizz.	Sans demineralizz.
<b>Volume</b>	4,5 l		
<b>Nombre de cycles réalisables</b>	4	Vour les instructions demineralizers	2
<b>Composition</b>	Polyéthylène		

## 4.5 Réservoir eau usée

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Volume</b>	4,5 l	
<b>Nombre de cycles réalisables</b>	4	2
<b>Composition</b>	Polyéthylène	
<b>Température max. eau usée</b>	50°C	

## 4.6 Filtre bactériologique

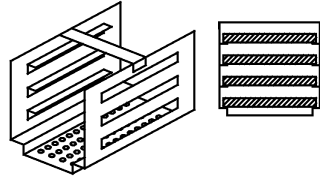
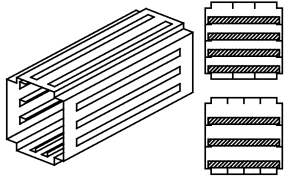
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Diamètre</b>	56 mm	
<b>Capacité filtrante</b>	0.3 µm	



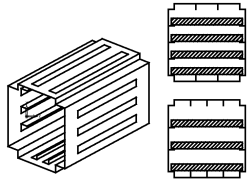
05

## ACCESSOIRES

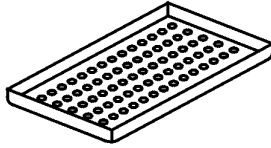
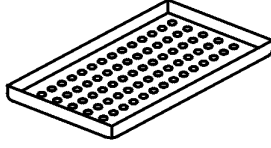
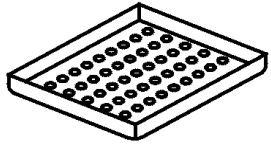
## Porte-plateaux

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Composition</b>	Aluminium Anodisé	
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	192 x 165 x 280 mm	192 x 200 x 470 mm
<b>Image</b>	 FIG.3	 FIG.4
<b>Dotation prévue</b>	1	

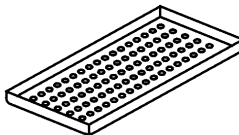
## Porte-Plateaux (facultatif)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Composition</b>	Aluminium Anodisé	/
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm	/
<b>Image</b>	 FIG.5	/
<b>Dotation prévue</b>	1	/

## Plateaux


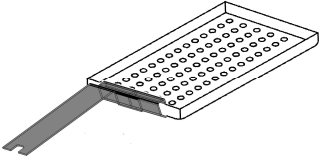
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Composition</b>	Aluminium Anodisé	
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
<b>Image</b>	 FIG.6	 FIG.7 +  FIG.8
<b>Dotation prévue</b>	4	4 + 4

**Plateaux (facultatif)**

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
<b>Composition</b>	/	Aluminium Anodisé \ Acier Inoxydable
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	/	184 x 17 x 460 mm
<b>Image</b>	/	 FIG.9
<b>Dotation prévue</b>	/	4

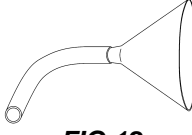
**Pince d'extraction plateau et réglage porte**

A employer pour extraire et manutentionner les plateaux (FIG.11) et pour pouvoir régler la porte (paragrafo 14.4)

<b>Image</b>	 FIG.10	 FIG.11
<b>Dotation prévue</b>	1	

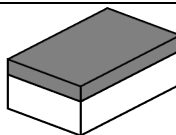
**Entonnoir en plastique avec tuyau**

A employer pour charge manuelle de l'eau (paragrafo 8.2)

<b>Image</b>	 FIG.12
<b>Dotation prévue</b>	1

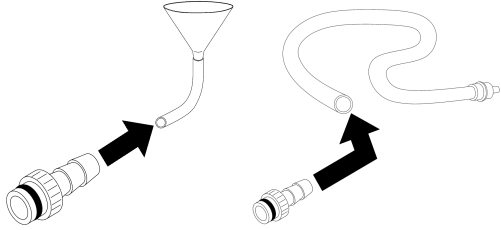
**Eponge pour nettoyage chambre et garniture porte**

A employer pour nettoyer la chambre de stérilisation et la garniture de la porte (par.14.2-14.3)

<b>Image</b>	 FIG.13
<b>Dotation prévue</b>	1

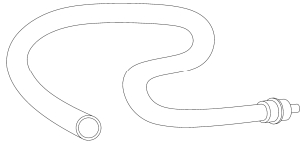
**Raccord charge eau**

A employer avec l'entonnoir en plastique avec tuyau pour charge manuelle de l'eau et avec tuyau charge eau avec filtre

<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.14</b></p>
<b>Dotation prévue</b>	1

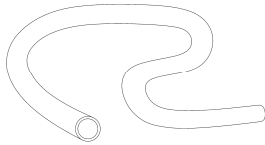
**Entonnoir en plastique avec tuyau**

A employer pour charge manuelle de l'eau (paragrafo 8.2)

<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.15</b></p>
<b>Dotation prévue</b>	1

**Tuyau vidange eau**

A employer pour vider l'eau usée (paragrafo 8.9)

<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.16</b></p>
<b>Dotation prévue</b>	1

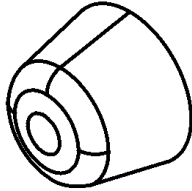
**Tubo rilsan**

Connecter une extrémité du tuyau au Trop-plein eau usée – purge vapeur (FIG.1 – pos.4), l'autre à un bac pour la récupération de l'eau et de la vapeur.

<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.17</b></p>
<b>Dotation prévue</b>	1

## Pied d'écartement arrière en plastique

Mettre le pied d'écartement dans la partie arrière de l'autoclave (FIG.1–pos.0) pour assurer un aération adéquat en cas de positionnement de l'autoclave près d'une paroi.

<p><b>Image</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.18</b></p>
<p><b>Dotation prévue</b></p>	<p style="text-align: center;">1</p>

## Tuyaux pour vidange arrière des eaux

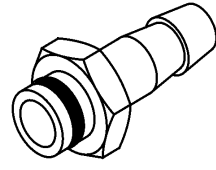
1- Tuyau pour trop-plein eau propre: Connecter une extrémité du tuyau au trop-plein arrière eau propre (FIG.1–pos.1), l'autre à un bac pour la récupération de l'eau déminéralisée ou en cours de vidange (version avec déminéralisateur).

2- Tuyau pour robinet vidange eau usée: Connecter une extrémité du tuyau au raccord FIG.20 et le visser au robinet de vidange de l'eau usée (FIG.1–pos.5), l'autre à un bac de récupération de l'eau usée .

<p><b>Image</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.19</b></p>
<p><b>Dotation prévue</b></p>	<p style="text-align: center;">2</p>

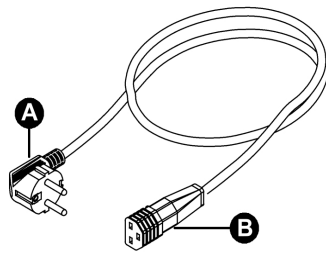
## Raccord pour vidange arrière eau usée

Connecter une extrémité du tuyau pour vidange eau usée au raccord FIG.20 et le visser au robinet de vidange de l'eau usée (FIG.1–pos.5).

<p><b>Image</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.20</b></p>
<p><b>Dotation prévue</b></p>	<p style="text-align: center;">1</p>

**Cordon d'alimentation**

Connecter l'extrémité du connecteur (FIG.21–pos.B) au panneau arrière (FIG.1–pos.6) ensuite brancher la fiche (FIG.21–pos.A) directement à la prise de secteur.

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.21</b></p>
<i>Dotation prévue</i>	1

**06****DÉBALLAGE**

L'autoclave est expédié dans un emballage protecteur idoine lui permettant d'être manutentionné facilement. L'emballage ne doit pas subir de heurts, il doit être manipulé avec attention en évitant de le faire rouler ou tomber d'une hauteur supérieure à 16 cm. En cas d'absence d'engins de levage, l'autoclave emballé doit toujours être manutentionné par deux personnes. L'autoclave est soutenue avec une palette en bois et elle est contenue dans un carton ondulé et renforcé intérieurement par des composés de carton. Pour déballer l'autoclave, il faut ouvrir le carton ondulé, lever les renforcements et la déballer en utilisant les courroies en dotation.



**La manutention doit se faire uniquement à l'aide des courroies et par deux personnes au moins.**



**Ne soulevez jamais l'autoclave en la saisissant par la partie inférieure du panneau ou du tableau de commandes au risque de provoquer des cassures mécaniques.**

**ATTENTION: L'emballage d'origine doit être conservé.**

A l'intérieur de l'emballage, vous trouverez:

- *MANUEL DE MODE D'EMPLOI:* à lire attentivement et à ranger dans un endroit accessible à tout le personnel préposé à la stérilisation.
- *CERTIFICATION ET LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ:* être maintenu.
- *BON DE GARANTIE:* que vous devez remplir et envoyer.

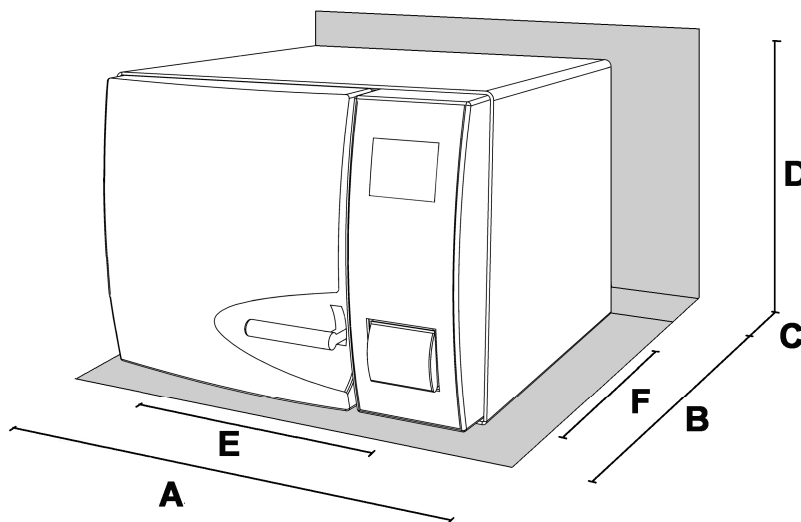


FIG.22

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
A	610 mm	
B	590 mm	730 mm
C	50 mm	
D	410 mm	
E	426 mm (avant) 455 mm (arriere)	403 mm (avant) 444 mm (arriere)
F	400 mm	431 mm

- 1 - Installez l'autoclave dans un environnement idoine à la stérilisation.
- 2 - La pièce doit être bien éclairée et ventilée, comme prévu par la législation en vigueur.
- 3 - Installez l'autoclave loin des sources de chaleur et des projections d'eau.
- 4 - Placez l'autoclave sur un plan idoine à en supporter le poids (min.80 kg) et de dimensions adéquates.
- 5 - Le plan d'appui de l'autoclave doit être parfaitement horizontal.
- 6 - Placez l'autoclave à une hauteur telle que l'utilisateur puisse contrôler toute la chambre de stérilisation et la nettoyer aisément.
- 7 - Ouvrez le panneau de l'autoclave et enlevez tous les sachets contenant les accessoires et qui ont été rangés dans la chambre de stérilisation.

8 - Ne laissez dans la chambre de stérilisation que le porte-plateaux et les plateaux. Rangez tous les autres accessoires dans un logement externe à la disposition du personnel.

9 - Ne posez jamais sur l'autoclave des journaux, des plateaux, des conteneurs de liquide, etc

10 - Ne jamais s'appuyer au panneau lorsqu'il est ouvert.

11 – Laisser un espace de 5cm minimum dans la partie arrière par le biais du pied d'écartement arrière en plastique (*FIG. 1–pos.0 / FIG. 18*) et dans les côtés de l'appareil pour assurer l'aérage nécessaire.

12 - Effectuer les connexions des tuyaux dans la partie arrière (*chapitre 5*)

13 - Avant de brancher l'autoclave, vérifiez si l'installation électrique est conforme à la législation en vigueur en la matière et si elle est adaptée aux caractéristiques de l'appareil.

14 - Branchez la prise femelle du cordon d'alimentation en dotation sur la fiche du tableau situé au dos de l'autoclave (*FIG. 1–pos.6*)

15 - Branchez la prise électrique à l'installation en vérifiant que l'alimentation corresponde bien à 230 Vac- 2000Va.

**IMPORTANT:**

**Évitez l'utilisation de rallonges, réductions ou adaptateurs au risque de produire des micro-interruptions de courant et par conséquent des déclenchements d'alarme.**

16 - Mettez l'autoclave en route en appuyant sur l'interrupteur général (*FIG.2–pos.19*) et ouvrez le panneau de l'autoclave. Attendez quelques secondes les deux signalisations sonores indiquant l'acquisition des paramètres relatifs à l'alignement atmosphérique automatique. En même temps, le message "PORTE OUVERTE" s'affichera sur le visuel.

**IMPORTANT:**

**Ne sélectionnez jamais une commande avant d'avoir entendu les deux signalisations sonores car l'autoclave ne l'accepterait pas.**

17 - Remplissez le réservoir d'eau pure en suivant les indications du chapitre 8.

18 - Si l'autoclave est installé avec le dispositif de Déminéralisation, suivez les instructions reportées sur l'emballage de ce dispositif et chapitre 16.

Après avoir installé l'autoclave, procédez à la préparation et à l'utilisation.

#### 8.1 Allumage autoclave

En appuyant sur l'interrupteur général (*FIG.2-pos.19*)

#### 8.2 Remplissage réservoir eau pure

Connecter le "raccord charge eau" FIG.14 au "tuyau charge eau avec filtre" (standard), et l'insérer dans l'orifice du raccord frontal de l'autoclave (*FIG.2-pos.13*).

Introduire l'autre extrémité du tuyau avec filtre dans le bac de l'eau déminéralisée ou distillée.

A ce moment-là appuyer sur le bouton **B-PUMP** pour actionner la pompe de charge eau et le maintenir abaissé jusqu'à l'affichage du compte à rebours .

La pompe remplit le réservoir interne de l'autoclave. Si le niveau maximum n'est pas atteint dans les 180 secondes, la pompe s'arrête automatiquement et il faudra à nouveau appuyer sur le bouton **B-PUMP**.

La pompe s'arrête automatiquement lorsque le niveau maximum a été atteint.

Si la pompe de remplissage de l'eau ne devait pas fonctionner, le réservoir pourrait être rempli manuellement par l'opérateur en procédant de la façon suivante:

- Allumer l'autoclave..
- Enlever le bouchon placé frontalement sur l'autoclave (*FIG.2-pos.12*)
- Introduire le raccord charge eau dans cet orifice avec le tuyau connecté à l'entonnoir (*FIG.14*)
- Verser l'eau distillée dans l'entonnoir en positionnant ce dernier plus en haut par rapport au raccord de charge.
- Verser jusqu'à l'éclairage du led de niveau maximum (*FIG.2-pos.2*).
- La charge terminée, extraire le raccord et repositionner le bouchon.

Si le niveau maximum d'eau n'est pas atteint avec un déionisateur branché, le fonctionnement de l'autoclave sera invalidé.



### 8.3 Caractéristiques de l'eau à utiliser

TABLEAU NIVEAUX QUALITATIFS ÉTABLIS PAR LA NORME UNI EN 13060 : 2009

CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2009			
Résidu d'évaporation	≤	<b>10</b>	mg/l
Oxyde de silicium	≤	<b>1</b>	mg/l
Fer	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmium	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Plomb	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Résidus de métaux lourds sauf fer, cadmium, plomb	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Chlorure (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conductivité (à 20°C)	≤	<b>15</b>	µs/cm
Valeur pH (degré d'acidité)	<b>5 ÷ 7,5</b>		
Aspect	incolore, limpide, sans dépôts		
Dureté (et ions de terre alcaline)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

### 8.4 Remplissage matériel dans l'autoclave

Disposez le matériel à stériliser sur les plateaux en dotation.

- ne superposez jamais le matériel
- les instruments ensachés doivent toujours être disposés avec la partie papier vers le haut
- le matériel ne doit jamais entrer en contact avec la chambre de stérilisation ou le panneau de fermeture
- ranger pinces et ciseaux les lames ouvertes

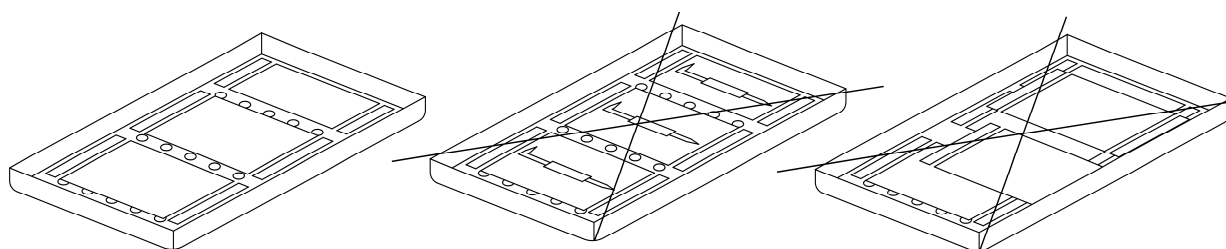


FIG.23

Après le chargement, fermez le panneau de l'autoclave. Le message "PORTE FERMÉE" s'affichera sur le visuel

### 8.5 Début cycle de stérilisation

Sélectionnez le programme de stérilisation plus idoine au matériel à stériliser en appuyant sur le bouton **B-SELECT**. Chaque pression commute la sélection du programme au suivant. Après avoir sélectionné le programme, démarrez le cycle en appuyant sur le bouton **B-START**, la porte se verrouillera automatiquement et le cycle aura lieu. Pendant le cycle, le visuel affiche tous les paramètres et les informations correspondantes

### 8.6 Fin du cycle de stérilisation

Un avertissement sonore préviendra les opérateurs de la fin du cycle de stérilisation et le message "FIN CYCLE" sera affiché.

A la fin du signal acoustique, déverrouillez la porte en appuyant sur le bouton **B-DOOR**. Si la chambre n'est pas complètement dépressurisée, l'actionnement du bouton n'aura aucun effet. Attendez la dépressurisation complète de la chambre et répétez l'opération. En cas d'urgence appuyez simultanément sur **B-DOOR + B-PUMP**

Une fois le panneau déverrouillé, tirez la poignée de la porte et ouvrez.

### 8.7 Enlèvement du matériel stérilisé

Mettez les équipements de protection individuelle conformément aux normes en vigueur en matière d'hygiène et sécurité du travail. Extraire les plateaux en employant la pince livrée (FIG. 10), laissez conditionner les instruments et les stocker dans un milieu stérile.

### 8.8 Évacuation eau usée

Lorsque le témoin de niveau eau usée (FIG.2-pos.28) s'allume, il faut la vider. Si on ne vide pas l'eau usée, le fonctionnement de l'autoclave est invalidé.

Se non si provvede, il funzionamento dell'autoclave è inibito.

Prenez le tuyau avec le raccord en dotation (FIG. 16), et introduisez le dans la prise de vidage de l'eau usée située sur la façade de l'autoclave (FIG.2-pos. 14), Dévisser sur la bague dans le sens inverse aux aiguilles d'une montre (comptez 2 tours complets), placez l'autre extrémité du tuyau dans un conteneur. L'eau usée tombera par gravité dans ledit conteneur.

#### **IMPORTANT:**

**A** - le tuyau logé dans le conteneur de réception ne doit jamais effleurer ou être plongé dans l'eau usée car cela créerait un vortex.

**B** - attendez toujours que l'eau usée soit complètement vidangée, étant donné que le témoin de niveau maximum de l'eau usée s'éteint lorsqu'il y a encore de l'eau dans le réservoir, ne l'utilisez pas comme indicateur dans cette opération.

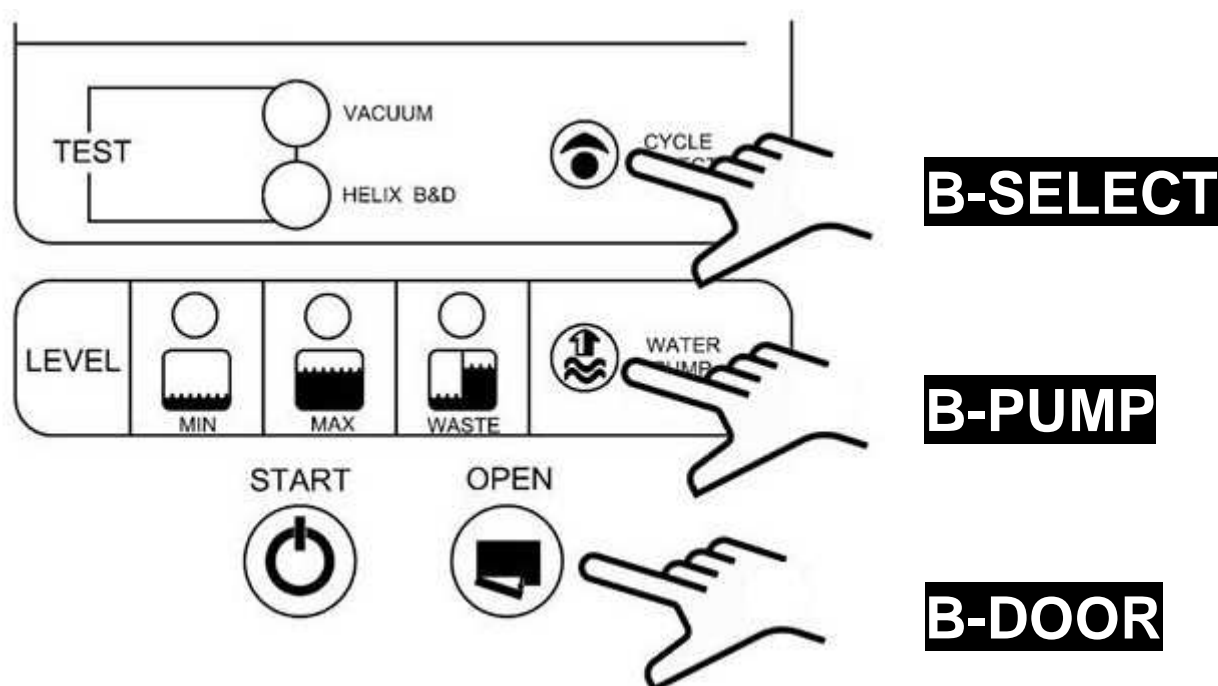
A la fin du vidage visser le métal sonnet et enlever le tube.

## 8.9 Interruption du cycle de stérilisation

Un cycle de stérilisation peut être volontairement interrompu en appuyant sur le bouton **B-START** pendant 2 secondes au moins.

L'autoclave produira un son, ira en décompression et le message d'erreur A001 s'affichera sur le visuel (CYCLE INTERROMPU).

Pour restaurer l'erreur, appuyez simultanément sur les boutons illustrés ci-dessous jusqu'au déclenchement du signal acoustique :



**ATTENTION:** Si l'imprimante est en fonction la remise à zéro de l'alarme est inhibée

**9.1 Description cycles**

L'autoclave est doté de trois séries de cycles :

- A** - cycles opérationnels
- B** - cycles opérationnels-cycles nuit
- C** - cycles tests

**9.2 Cycles opérationnels**

Tous les cycles opérationnels ont le système de vide fractionné, ils peuvent donc stériliser des matériels creux, poreux, solides, aussi bien en vrac qu'ensachés. Les températures peuvent être sélectionnées de 121°C à 134°C.

Normalement les cycles à 121°C s'utilisent pour thermoplastiques ou matériel sensible tandis que les cycles à 134°C s'utilisent pour tous les autres matériels.

Dans tous les cas suivez toujours les indications des fabricants des instruments ou des dispositifs à stériliser.

Il existe aussi 2 cycles spéciaux :

- cycle Prion, étudié pour le variant de la maladie de Creutzfeld-Jacob (vache folle)
- cycle Flash conçu pour stériliser rapidement des instruments ou des dispositifs en vrac.

**9.3 Cycles nuit**

L'autoclave est équipé d'un dispositif économiseur d'énergie. Ce dispositif permet d'effectuer des cycles de stérilisation en l'absence du personnel.

A la fin du cycle, si la porte n'est pas ouverte, l'autoclave se stabilise, puis s'éteint automatiquement, seul l'interrupteur général restera allumé (*FIG.2-pos.19*)

Au retour du personnel, il suffira d'appuyer sur n'importe quel bouton pour rallumer l'autoclave et lire le résultat du cycle sur le visuel. En plus, l'imprimante aura imprimé le rapport concernant ledit cycle.

**9.4 Cycles test**

Les cycles test disponibles sont:

- Test Hélix
- Test de Bowie&Dick
- Test de vide

## 10

## ESSAIS DE CONTROLE AUTOCLAVE

## 10.1 Intégrateurs chimiques

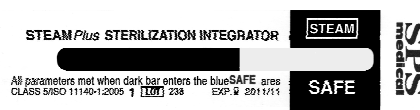
Ces sont des essais qui exploitent les propriétés des colorants étant capables de modifier leur aspect si exposés d'une manière adéquate à la chaleur et à la pression pour un certain délai, puisqu'ils interagissent avec tous les paramètres du cycle (pression, température, temps). La réussite de l'essai détermine la correcte stabilité de l'appareil.



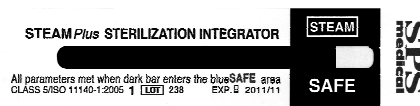
Il faut positionner les intégrateurs chimiques (*code 200/S e 215-S*) à l'intérieur de la chambre de stérilisation avant de démarrer le cycle, même à la présence de charge.

Les intégrateurs peuvent être non emballés et positionnés sur les plateaux, ou ils peuvent être emballés dans les sachets de stérilisation avec les matériaux à stériliser.

Il est pourtant recommandable d'emballer toujours les intégrateurs dans les sachets dans les structures où il y a plusieurs opérateurs; de cette façon la stérilisation de chaque instrument sera certifiée.



Si le virage reste dans la zone blanche, l'essai **n'a pas réussi**



Si le virage entre dans la fenêtre SAFE, l'essai **a réussi**



Il n'y a pas d'intervalles préétablis pour les contrôles périodiques, sauf dans les zones où il y a des lois régionales spécifiques. En tout cas les intégrateurs chimiques sont les dispositifs d'essais les plus économiques et immédiats, par conséquent pour un contrôle constant de l'efficacité de l'autoclave **on conseille de les utiliser sur tous les cycles, ou une fois par jour minimum.**

## 10.2 Indicateur biologique

Cet essai (*code 262-S*) sert à prouver la capacité de l'autoclave quant à la destruction de tous les microorganismes. Il se compose de spores standard, ayant des caractéristiques biologiques, une haute résistance à la chaleur et pouvant être considérées comme un moyen de contrôle absolument sûr et fiable (ATCC 7953). Le dispositif d'essai se présente sous forme d'ampoules et il n'est ni pathogène, ni toxique, ni pyrogénique.



Il faut positionner les ampoules dans la chambre de stérilisation, même à la présence de charge.

Effectuer le cycle, à la fin enlever l'ampoule en faisant attention puisqu'elle est chaude et sous pression.

La faire refroidir pour environ 10 minutes, ensuite l'activer, à l'aide du concasseur à mâchoires en la gardant toujours en position verticale. L'indicateur chimique placé sur l'étiquette de l'ampoule aura viré de la couleur bleue à la noire.

Ensuite introduire l'ampoule dans un incubateur biologique à 57°C pour 48 heures, avec une ampoule d'essais non traitée, mais de toute façon activée avec le concasseur à mâchoires.



Après 48 heures enlever l'ampoule traitée de l'incubateur et évaluer le résultat. Si l'ampoule a viré au jaune cela signifie que l'autoclave n'a pas réussi l'essai et qu'il y a croissance bactérienne. Si l'ampoule reste de couleur violet cela signifie qu'il n'y a pas de croissance de microorganismes et donc l'autoclave a réussi l'essai. Evidemment l'ampoule d'essai virera toujours au jaune puisqu'elle n'est pas traitée et servira uniquement comme terme de comparaison.

A la fin de l'essai découler les ampoules dans les déchets solides urbains. On conseille de toute façon d'effectuer un ultérieur cycle de stérilisation à 121°C sur l'ampoule



Il n'y a pas d'intervalles préétablis pour les contrôles périodiques, sauf dans les zones où il y a de lois régionales spécifiques. En tout cas les dispositifs d'essais biologiques sont les dispositifs d'essais les plus concrets, par conséquent pour un contrôle constant de l'efficacité de l'autoclave **on conseille d'effectuer l'essai au moins une fois tous les 90 jours.**

### 10.3 Test de Bowie&Dick

Il s'agit d'un essai physique (*code 268/S*) qui permet de vérifier la capacité de pénétration de la vapeur dans les charges poreuses. Pour cet essai on utilise un « paquet-test » standard et conforme aux réglementations techniques actuellement en vigueur.



Il faut effectuer l'essai la chambre vide.

Il faut positionner le Bowie&Dick sur le plateau central de l'autoclave. Effectuer le cycle prévu à cet effet qui est indiqué dans l'afficheur de l'autoclave, à la fin enlever le paquet-test, l'ouvrir et contrôler le virage de la feuille avec indicateur chimique placé à l'intérieur.



*L'évaluation est simple et rapide. Si le virage résulte uniforme (comme dans la figure) l'essai a réussi parfaitement, autrement l'essai n'a pas réussi, par conséquent l'autoclave n'est pas à même de stériliser correctement les charges poreuses.*



Il n'y a pas d'intervalles préétablis pour les contrôles périodiques, sauf dans les zones où il y a des lois régionales spécifiques. En tous cas, pour avoir un contrôle constant de l'efficacité de l'autoclave, **on conseille d'effectuer l'essai au moins tous les 30 jours.**

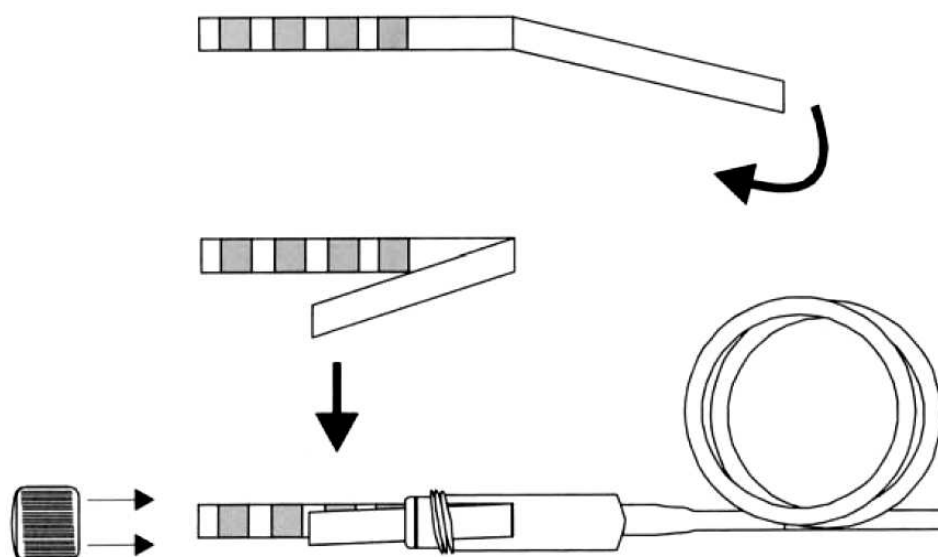
#### 10.4 Test Hélix

Il s'agit d'un essai physique permettant de vérifier la capacité de pénétration de la vapeur dans les corps creux. Pour l'essai on utilise un système standard et conforme aux réglementations techniques en vigueur.








Il faut introduire le dispositif d'essai la chambre vide.

Dans la capsule placée à l'extrémité du dispositif d'essai introduire l'indicateur, ensuite positionner le dispositif d'essai sur le plateau central de l'autoclave.




Effectuer le cycle prévu à cet effet qui est indiqué dans l'afficheur de l'autoclave, à la fin enlever le dispositif d'essai, ouvrir la capsule et contrôler le virage de l'indicateur.

		ART.NO. STEAM®DARK 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.	<b>AVANT L'ESSAI</b>
		ART.NO. STEAM®DARK 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.	<b>ESSAI NON REUSSI</b>
		ART.NO. STEAM®DARK 134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.	<b>ESSAI REUSSI</b>



 Il n'y a pas d'intervalles préétablis pour les contrôles périodiques, sauf dans les zones où il y a des lois régionales spécifiques. En tous cas, pour avoir un contrôle constant de l'efficacité de l'autoclave, **on conseille d'effectuer l'essai au moins 1 fois tous 30 jours.**


### 10.5 Test de vide

Il s'agit d'un essai d'étanchéité de la chambre ou d'un essai pour établir la perte de vide. Ce contrôle a le but de vérifier que pendant le cycle il n'y ait pas d'infiltrations d'air à travers les étanchéités de la chambre (garnitures, vannes, etc...)


 Il faut effectuer le cycle la chambre vide.  
 On sélectionne le cycle prévu à cet effet qui est indiqué dans l'afficheur de l'autoclave et le cycle s'active.

L'autoclave effectue automatiquement le cycle selon de précises procédures techniques. Ensuite le résultat final est imprimé par l'imprimante grâce à une éventuelle connexion informatique.


 Le résultat est immédiat et c'est l'imprimante qui l'émet avec toutes les valeurs du cycle effectué et l'évaluation finale aussi.


 Il n'y a pas d'intervalles préétablis pour les contrôles périodiques, sauf dans les zones où il y a des lois régionales spécifiques. En tous cas, pour avoir un contrôle constant de l'efficacité de l'autoclave, **on conseille d'effectuer l'essai au moins une fois par semaine.**

**ON CONSEIL D'UTILISER EXCLUSIVEMENT LES TESTS PROPOSES PAR TECNO-GAZ S.p.A.**



TABLEAU STÉRILISATION

CYCLES	DURÉE EXPOSITION T4 (Minutes)	DURÉE SÉCHAGE T5 (Minutes)		PLAGE DE PRESSION DE TRAVAIL ( bars relatifs )	PLAGE DE TEMPERATURE DE TRAVAIL ( °C )	
		18L	24L			
121°C (ensaché e non ensaché)	18	17	13	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125	DUTY CYCLE
134°C (ensaché e non ensaché)	5	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Flash	4	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Prion	20	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4		2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	TEST CYCLES
Vacuum				-0.9		

Les temps de préchauffage et de fractionnement du vide peuvent changer, par rapport aux conditions de l'autoclave, des 25 - 30 min. Ces temps vont se sommer aux temps des cycles indiqués dans la table. Tout les cycles de stérilisation ont 3 phases de vide.

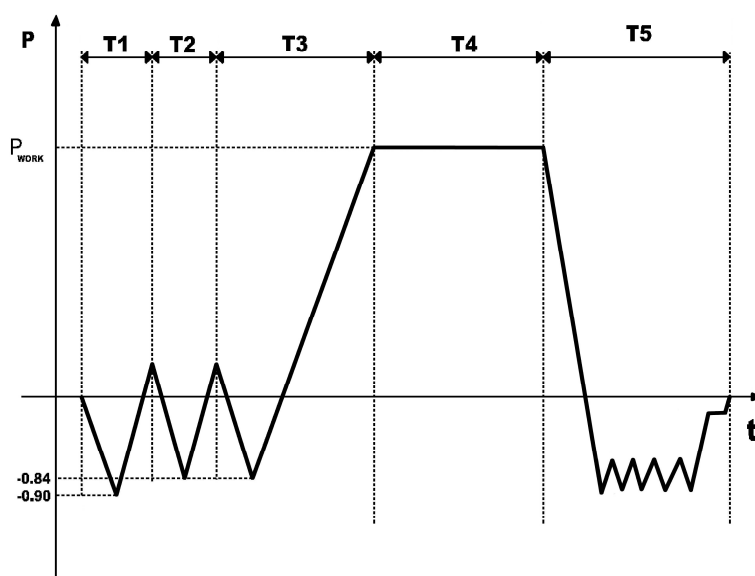


FIG.24

## SCHÉMA DE CYCLE

**T1, T2, T3**  
les étapes de  
préchauffage et le  
fractionnement du vide

**T4**  
Stérilisation

**T5**  
Séchage

```

-----
 2  |  EUROPA B EVO 1.23 | 1
    |  N° Seriale: 0000 000000
    |  Data: 01-01-2000
    |  Ciclo: Imbustato | 3
    |  134°C 2.12Bar 22:00m
    |
    |  4  |  START | 5
    |  HH:MM:SS Gradi Bar
    |  14:11:28 046.7 +0.028
    |  14:13:23 046.0 -0.900
    |  14:20:52 104.9 +0.300
    |  14:24:23 060.1 -0.840
    |  14:29:08 107.0 +0.304
    |  14:33:05 058.9 -0.840
    |
    |  7  |  STERILIZZAZIONE | 6
    |  14:44:23 135.3 +2.228
    |  14:45:22 135.9 +2.278
    |  14:46:22 135.7 +2.255
    |  14:47:22 135.6 +2.255
    |  14:48:22 135.8 +2.273
    |
    |  ASCIUGATURA
    |  14:49:23 135.9 +2.284
    |  .....
    |  15:04:22 117.0 -0.960
    |  8  |  FINE CICLO OK |
    |
    |  Ciclo Nr. 00000 | 9
    |
    |  10 |  Operatore: |
  
```

- 
- 1** Version du logiciel
- 
- 2** Numéro série
- 
- 3** Date et Description du cycle sélectionné (avec les principales valeurs de configuration)
- 
- 4** Heures – Minutes – Secondes
- 
- 5** Pression de la chambre
- 
- 6** Température principale de la chambre
- 
- 7** Phase de cycle
- 
- 8** Fin du cycle (OK signifie que le cycle s'est terminé correctement)
- 
- 9** Numéro de cycle
- 
- 10** Opérateur (espace pour la signature)
-

## 13

## MESSAGES D'ERREUR ET D'ALARME

Les messages d'erreur sont signalés par un code alphanumérique composé d'une lettre et de 3 chiffres.

Le "préfixe E" concerne les erreurs de l'opérateur et peut être rétablie par l'opérateur lui-même.

La "lettre A" concerne des alarmes relatives à l'autoclave. Si le problème persiste après avoir effectué la solution décrite, contactez le SAV par téléphone du fabricant.



En cas d'affichage d'un message d'alarme (suffixe "A") le cycle doit être considéré **NON réussi**: il faudra répéter toutes les opérations de préparation et de stérilisation.

Pour effacer les alarmes et les erreurs, appuyez simultanément sur les boutons indiqués ci-dessous jusqu'au déclenchement du signal acoustique :

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

ERREUR	CAUSE	SOLUTION
E 200	Niveau eau insuffisant	Remplir le reservoir
E 250	Niveau d'eau pure bas, avec remplissage par déminéralisateur	Remplir le reservoir
E 300	Niveau maximum eau usée	Vider le réservoir
E 401	Porte ouverte	Fermer la porte avec attention
E 451	Mauvais blocage de la porte	Ouvrir et refermer la porte
E 461	Température chambre trop élevée pour le Vacuum test (plus de 40°C)	Éteindre et attendre 10 minutes
A 250	Début cycle sans eau	Contrôler le déminéralisateur
A 001	Cycle interrompu	Effacer et redémarrer le cycle
A 011	Anomalie pc visuel	Éteindre et rallumer l'autoclave
A 101	Vide pas atteint en 10 minutes	Effacer et répéter le cycle
A 111	Vide pas maintenu sur première phase VT	Effacer et répéter le cycle
A 121	Vide pas maintenu sur deuxième phase VT	Effacer et répéter le cycle

## FRANÇAIS

<b>A 401</b>	Porte ouverte pendant le cycle ou problème de fermeture	Contrôler le système de fermeture
<b>A 501</b>	Pression non maintenue	Effacer et répéter le cycle
<b>A 551</b>	Anomalie 1° capteur température	Effacer et répéter le cycle
<b>A 552</b>	Anomalie 2° capteur température	Effacer et répéter le cycle
<b>A 641</b>	Surpression	Effacer et répéter le cycle
<b>A 651</b>	Surchauffe	Effacer et répéter le cycle
<b>A 661</b>	Anomalies comparaison températures	Effacer et répéter le cycle
<b>A 701</b>	Pression d'exercice pas atteinte	Effacer et répéter le cycle
<b>A 751</b>	Température trop basse	Effacer et répéter le cycle
<b>A 761</b>	Anomalie sur le capteur de pression	Effacer et répéter le cycle
<b>A 801</b>	Anomalie dépressurisation	Effacer et répéter le cycle
<b>A 901</b>	Absence temporaire d'alimentation électrique. Tension principale trop basse	Effacer et répéter le cycle Contacter la compagnie de distribution de l'électricité

<b>REEMPLACER LES RESINE</b> → Résines IONIC SYSTEM épuisé	Suivre les indications du paragraphe 16.3 de ce manuel
<b>REEMPLACER LE FILTRE</b> → Résines OSMOSI SYSTEM épuisé	Suivre les indications du paragraphe 16.3 de ce manuel

<b>D</b>	La porte de l'imprimeur n'est pas fermée	Essayez de fermer la porte de l'imprimeur
<b>P</b>	Le papier est absent	Insérez le papier
<b>Lo</b>	Il y a bas voltage sur la ligne	Pour essayer de relier la machine à l'ouvrier électrique net dans un autre point; si le problème persiste pour entrer en contact avec un électricien

## 14 PROGRAMMATION DE L'ECRAN

Faire référence à la FIG.2.

### 14.1 Sélection langue

Appuyez sur **B-START** et simultanément sur l'interrupteur (**MAINS**).

Appuyez **B-START** jusqu'à ce que la langue souhaitée s'affiche.

La langue est modifiée [en avant] en appuyant sur **B-SELECT**.

La langue est modifiée [en arrière] en appuyant sur **B-PUMP**

### 14.2 Sélection heure

L'heure s'affiche en appuyant sur **B-START**.

L'heure est modifiée [en avant] en appuyant sur **B-SELECT**.

L'heure est modifiée [en arrière] en appuyant sur **B-PUMP**

### 14.3 Sélection minutes

Les minutes s'affichent en appuyant sur **B-DOOR**.

Les minutes sont modifiées [en avant] en appuyant sur **B-SELECT**.

Les minutes sont modifiées [en arrière] en appuyant sur **B-PUMP**.

### 14.4 Sélection secondes

Les secondes s'affichent en appuyant sur **B-DOOR**. Ne pas modifier.

### 14.5 Sélection date

Le jour s'affiche (clignotant) en appuyant sur **B-START**.

Le jour est modifié [en avant] en appuyant sur **B-SELECT**

Le jour est modifié [en arrière] en appuyant sur **B-PUMP**.

### 14.6 Sélection mois

Le mois s'affiche (clignotant) en appuyant sur **B-DOOR** .

Le mois est modifié [en avant] en appuyant sur **B-SELECT**.

Le mois est modifié [en arrière] en appuyant sur **B-PUMP**.

### 14.7 Sélection année

L'année s'affiche en appuyant sur **B-DOOR**.

L'année est modifiée [en avant] en appuyant sur **B-SELECT**.

L'année est modifiée [en arrière] en appuyant sur **B-PUMP**

### 14.8 Affichage pression atmosphérique

La pression atmosphérique enregistrée s'affiche en appuyant sur **B-START**.

**NE PAS MODIFIER !**

### 14.9 Sélection remplissage eau

Appuyer sur le poussoir **B-START** pour l'établissement chargement d'eau :

- CHARGEMENT PAR POMPE
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Appuyer sur le poussoir **B-SELECT** pour modifier l'établissement.

Appuyer sur le poussoir **B-DOOR** jusqu'à l'intervention du "BEEP".

Appuyez sans lâcher sur **B-START** jusqu'à ce que vous entendiez le bip.

Les paramètres sont à présent enregistrés. Éteignez l'autoclave avec l'interrupteur **MAINS**.

## **15 PETIT GUIDE DE DÉPANNAGE**

Dans la plupart des cas, certaines alarmes ou erreurs sont provoquées par une inattention ou une ignorance de certains aspects techniques et opérationnels.

Ce paragraphe décrit les problèmes plus fréquents pouvant surgir et les solutions pour y remédier

### **15.1 L'autoclave ne sèche pas correctement**

- remplacez le filtre bactériologique par un neuf d'origine
- les plateaux utilisés ne sont pas d'origine, sans trous ou avec une perforation différente. Utilisez seulement des plateaux d'origine, en aluminium si possible. Demandez des plateaux d'origine.
- le matériel à stériliser n'est pas disposé correctement. Se conformer strictement aux instructions au paragraphe 8.4

### **15.2 La chambre de l'autoclave est devenue blanche**

- changez immédiatement le type d'eau utilisée, utilisez de l'eau déminéralisée ou distillée comme indiqué spécifiquement dans les chapitres précédents puis nettoyez ensuite la chambre.
- la couleur blanchâtre peut être une conséquence de l'évaporation de matériaux organiques présents sur le matériel à stériliser. Recommencez le nettoyage du matériel à stériliser d'une façon plus idoine et approfondie.
- vérifier le système de déminéralisation installé

### **15.3 La chambre de l'autoclave présente des taches vertes**

- le matériel à stériliser n'a pas été rincé correctement après le lavage. Refaites le rinçage du matériel à stériliser d'une façon plus idoine et approfondie. Si les tâches sont évidentes, contactez le sav du fabricant par téléphone.

### **15.4 Le cycle de stérilisation est interrompu**

- si l'autoclave est branché avec des rallonges, réductions ou adaptateurs, enlevez ces accessoires et branchez directement l'autoclave à la prise électrique.

### **15.5 L'autoclave ne reçoit pas les commandes**

- l'autoclave est en train d'effectuer l'alignement barrique automatique, attendez le double signal sonore après l'ouverture du panneau programmez les fonctions.
- le réservoir d'eau pure est vide, le témoin de niveau minimum est allumé, remplissez-le avec de l'eau pure.
- le réservoir d'eau est plein, le témoin de niveau maximum est allumé, videz l'eau usée

### 15.6 | L'imprimante de l'autoclave n'imprime pas

- le volet du porte-rouleau n'est pas bien ferme, la lettre "D" s'affiche. ouvrez et refermez le volet de l'imprimante en vérifiant sa fermeture.
- plus de papier, la lettre "P" s'affiche. Ouvrez le volet et introduisez le rouleau de papier thermosensible.
- le rouleau de papier est monté avec la face thermosensible vers l'intérieur. Ouvrez le volet et tourner le rouleau de papier dans l'autre sens.

### 15.7 | Tâches sur les instruments

- le matériel à stériliser a jauni en raison d'un résidu de liquide chimique qui, avec la chaleur, s'est fixé sur le matériel. Ceci est dû à un mauvais rinçage.
- la chambre de stérilisation présente des taches jaunes car du matériel contenant du liquide chimique y a été introduit. en tombant, le liquide s'est fixé par effet de la chaleur. Ceci est dû à un mauvais rinçage.
- le matériel à stériliser présente des taches blanchâtres car le rinçage a été effectué avec de l'eau très calcaire et que le matériel n'a pas été bien séché. En dernier rinçage, il est conseillé d'utiliser de l'eau déminéralisée et de sécher soigneusement le matériel à stériliser.
- le matériel à stériliser a noirci ceci est dû au fait qu'il contient un grand pourcentage de carbone



## 16

## DÉMINÉRALISATEUR

## 16.1 Configuration des systèmes de déminéralisation

L'autoclave est prédisposé aussi pour le chargement de l'eau déminéralisé par le SYSTEME IONIQUE ou SYSTEME D'OSMOSE (*accessoires en option*).

Ces systèmes sont accessoires des autoclaves TECNO-GAZ S.p.A. (pas en dotation). Ces produits sont utilisés pour éliminer les sels minéraux de l'eau qui vient du réseau hydrique pour alimenter l'autoclave. Avant d'installer le système IONIQUE ou d'OSMOSE, l'opérateur doit programmer l'autoclave en suivant les instructions sous indiquées :

Appuyez sur l'interrupteur général (vert) et tenir appuyé **B-START** (FIG.2-POS.19) jusqu'à quand la langue sélectionnée ne paraît sur le visual

Appuyer et relacher **B-START** pour sélectionner la page-écran suivant, jusqu'à quand ne paraît :

- CHARGEMENT PAR POMPE
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Pour changer l'affichage, appuyer sur le poussoir **B-SELECT**

Pour confirmer le l'affichage, appuyer sur le poussoir **B-DOOR** , sans lacher, jusqu'à quand on n'écoute l'indication acoustique 'BEEP'

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

Les données configurées sont mémorisées.

**ATTENTION:**

Le numéro indiqué sous le type de chargement indique approximativement les cycles de stérilisation que on peut encore démarrer avec le filtre (en cas du système d'osmose) ou avec les résines (dans le cas du système ionique) actuellement en usage.

Il est de règle de se souvenir de réinitialiser cet numéro au valeur maximum quand on change le filtre ou les résines sur le système actuellement en usage.

Après avoir sauvé le type de chargement en usage, pour réinitialiser au valeur maximum cette information on doit appuyer sur le poussoir **B-PUMP** jusqu'à l'intervention du signal acoustique (à peut près 10 seconds) dans l'écran d'attente de début cycle.

### 16.2 Connexion des systèmes de déminéralisation

Ici on reporte le détail de l'enclenchement spécifique à l'autoclave du tuyau d'alimentation de l'eau et de la connexion de la fiche électrique :

- Éteignez l'autoclave si elle est allumée (*FIG.2–pos.19*).
- Fermez le robinet situé en amont du déminéralisateur.
- Installez le déminéralisateur en suivant les indications reportées dans son manuel.
- Appliquez du Téflon ou un autre matériau garantissant l'étanchéité à l'eau sur le filet mâle du raccord porte-tuyau.
- Vissez le raccord porte-tuyau sur le filet femelle du tuyau d'évacuation de l'eau propre (*FIG.1–pos.2*)
- Introduisez le tuyau du déminéralisateur dans le raccord porte-tuyau vissé à présent à l'autoclave;
- Introduisez la fiche du déminéralisateur dans la prise (*FIG.1–pos.7*) au dos de l'autoclave;
- Ouvrez le robinet situé en amont du déminéralisateur;
- Vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'eau;
- Tournez à l'autoclave;
- Effectuez un ou plusieurs cycles de stérilisation pour vérifier le fonctionnement du branchement à peine effectué en vérifiant surtout l'absence de fuites.



**En fin de journée, fermez toujours le robinet situé en amont du déminéralisateur afin de prévenir les inondations**



**Branchez les systèmes de déminéralisation seulement à des autoclaves TECNO-GAZ prédisposés.**



**Au début du cycle de stérilisation, l'autoclave signale E250, il signifie que on a démarré le cycle avec le niveau d'eau pure bas; donc, il est nécessaire remplir le réservoir d'eau pure.**

---

#### **NOTE:**

**pour le branchement du déminéralisateur aux autoclaves TECNO-GAZ, veuillez-vous reporter aux indications du manuel d'instructions correspondant**

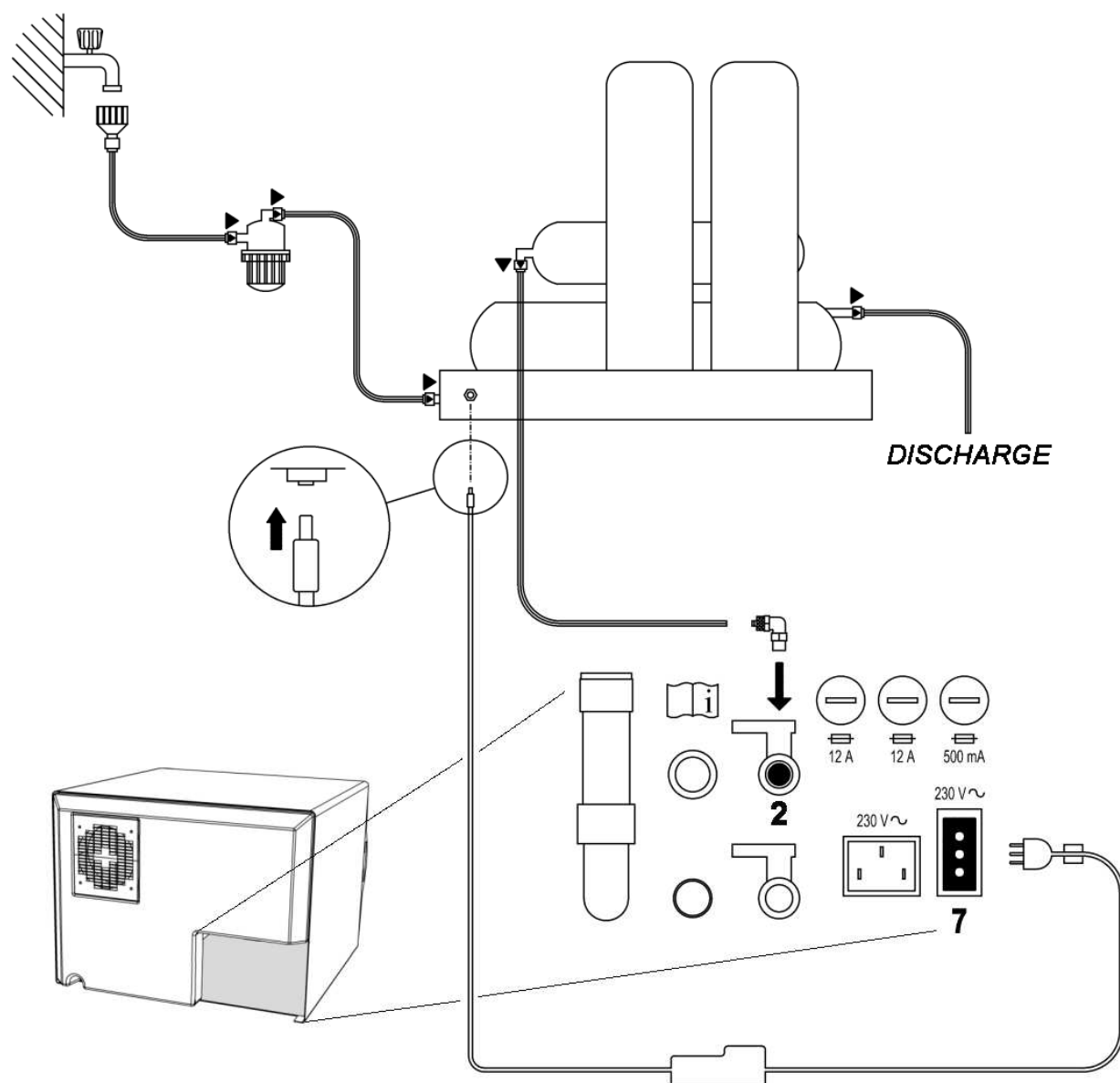


FIG.31

### 16.3 Changement cartouche resines du demineralisateur

L'autoclave signale sur le display l'état de déplétion, des résines ou du filtre, avec le message "ECHANGER RESINES" (code 242-S) ou "ECHANGER FILTRE" (code 248-S-2). Changez la cartouche de résine comme illustré dans le manuel du déminéralisateur. Après avoir remplacé la cartouche, appuyez sur le bouton **B-PUMP** jusqu'au déclenchement du signal acoustique, pour effacer l'autoclave.

Stériliser veut dire adopter des protocoles opérationnels précis et appliquer un système. L'autoclave est le maillon final de ce système. Le non respect d'une des phases du cycle de stérilisation peut nuire au résultat final.

TECNO-GAZ S.p.A. fabrique tous les dispositifs pour chaque phase du cycle de stérilisation. Il faut :

1 - Prévoir un protocole opérationnel écrit précis à diffuser auprès de tout le personnel préposé à la stérilisation. TECNO-GAZ S.p.A. peut fournir ces protocoles personnalisés

2 - Suivre scrupuleusement et avec attention, toutes les phases du cycle de stérilisation :

DÉSINFECTION phase obligatoire selon la législation en vigueur, qui doit être effectuée par immersion dans des liquides chimiques ou par désinfection thermique.

DÉTERSION la phase plus importante qui assure l'élimination de tous les résidus chimiques et organiques. L'instrument plus idoine est le bac à ultrasons.

SÉCHAGE phase indispensable pour prévenir la corrosion du matériel à stériliser et les interférences avec le cycle de stérilisation

ENSACHAGE phase indispensable pour assurer la stérilisation du matériel.

STÉRILISATION phase finale stérilisation à vapeur

**18 INSTRUCTIONS POUR LE RETOUR DE L'AUTOCLAVE**

En cas de retour au fabricant de l'autoclave pour réparation, révision ou validation, suivez les indications suivantes pour son expédition :

- Utilisez l'emballage d'origine, s'il n'est plus en votre possession, utilisez un emballage adéquat. La marchandise voyage aux risques et périls de l'expéditeur.
- Expédier seulement l'autoclave (n'introduire aucun composant contenu dans le kit des accessoires).
- Nettoyez soigneusement la chambre de stérilisation et l'autoclave dans son ensemble avant de l'expédier. Si elle arrive sale et avec des résidus, elle sera réexpédiée non réparée ou sera soumise à un nettoyage et désinfection.
- Videz toujours le réservoir d'eau propre à travers le raccord placé au dos de l'autoclave (*FIG.2-pos.2*)
- Videz toujours le réservoir d'eau usée à travers le raccord placé au dos de l'autoclave (*FIG.2-pos.5*)
- Joignez une lettre d'explication précisant l'anomalie constatée ou le service dont vous entendez bénéficier.
- Expédiez toujours en port franc, sinon les frais de transport vous seront facturés.

**ATTENTION:**

Tous les emballages non d'origine seront éliminés.

L'autoclave vous sera retourné dans un emballage neuf et d'origine afin d'assurer la plus grande protection pendant le transport. L'emballage vous sera facturé à prix coûtant.

## **19 | PROCÉDURES A SUIVRE POUR BÉNÉFICIER DU SAV**

Le département réparation est une entité autonome de MEDILINE ITALIA SRL (TECNO-GAZ GROUP), qui se compose d'une structure articulée et professionnelle, conformément aux procédures indiquées dans notre *"Manuel Qualité"*.

- Lorsque l'autoclave arrive chez MEDILINE ITALIA s.r.l. elle est réceptionnée directement par l'atelier de réparation qui le codifie et crée une fiche d'assistance technique.
- dans un délai maximum de 48 heures, l'autoclave est vu par les techniciens et un diagnostic technique est posé ainsi qu'un devis. Si l'autoclave n'a pas été retourné comme indiqué dans le paragraphe 16 instruction pour retourner l'autoclave, les délais indiqués ci-dessus peuvent sensiblement se rallonger.
- Le devis sera fait parvenir au distributeur qui le transmettra au client final pour acceptation.
- Après que MEDILINE ITALIA srl aura reçu le devis signé pour acceptation, l'autoclave sera mis en réparation et sera expédié dans le délai indiqué sur le devis.
- L'autoclave sera réexpédié dans son emballage d'origine à travers le transporteur du client.

**IMPORTANT:**

Si le problème persiste après avoir effectué la solution décrite, contactez le SAV du fabricant par téléphone au numéro suivant: MEDILINE ITALIA srl +39 0522 - 94 29 97.

- 1) DUREE: le produit est couvert par une garantie de 12 (douze) mois ou 1200 cycles.
- 2) EXCLUSION: sont exclus de la garantie:
  - a) les problèmes liés au manque d'entretien ordinaire, à une négligence de l'utilisateur ou à une utilisation impropre du produit ;
  - b) les contrôles périodiques et l'entretien ;
  - c) les réparations ou les remplacements de pièces soumises à usure, fragiles ou dont la durée de vie est imprévisible, à moins que leur défaut n'ait été prouvé au moment de la livraison ;
  - d) les problèmes relatifs à la main d'œuvre, au déplacement du personnel technique et au transport ;
  - e) les problèmes ou les dommages liés à une utilisation impropre et à une utilisation erronée ;
  - f) les problèmes ou les dommages liés à des impuretés dans les systèmes d'alimentation en eau et en air, les opérations chimiques ou électriques extraordinaires ;
  - g) les problèmes ou les dommages liés à l'utilisation de détergents, désinfectants, substances ou processus de stérilisation, non expressément indiqués dans le manuel d'utilisation et d'entretien ;
  - h) le virage normal des pièces en plastique.
- 3) PROCÈS-VERBAL D'INSTALLATION ET D'ESSAI: ce procès-verbal d'installation et d'essai dûment rempli, dans sa totalité, signé par l'utilisateur et le technicien installateur doit être renvoyé à l'entreprise. Cette condition est essentielle pour pouvoir bénéficier de la garantie. Ce procès-verbal devra être renvoyé dans un délai de 15 jours à compter de l'installation, sous peine d'expiration de la garantie.
- 4) LIMITES : la garantie donne droit au remplacement ou à la réparation gratuits des composants défectueux. Le remplacement de l'appareil tout entier reste toutefois exclu. Pour les composants installés ou intégrés fabriqués sous la marque TECNO-GAZ ou par des tiers fournissant leur propre certificat de garantie, ce sont les conditions, les limites et les exclusions indiquées sur ces certificats qui sont valables.

La réalisation d'une ou de plusieurs réparations durant la période de garantie ne comporte aucune modification de la date d'expiration de la garantie.
- 5) CONTESTATIONS : en cas de contestation de l'Acheteur sur l'application de la garantie, sur la qualité ou sur les conditions de l'équipement livré, l'Acheteur ne pourra en aucun cas suspendre et/ou retarder les paiements.
- 6) LITIGES : tout litige sur l'application et l'interprétation de ce Certificat de garantie sera du ressort du Tribunal de PARME (Italie) indépendamment du lieu où le contrat d'achat de l'équipement a été stipulé.
- 7) DÉROGATIONS : les dérogations spéciales, accordées dans le cadre des présentes normes de garantie, ne comportent la reconnaissance d'aucun droit pour l'Acheteur et devront être considérées comme étant accordées dans la limite de chaque cas spécifique.
- 8) AUTRE : pour tout ce qui n'est pas expressément prévu par ce Certificat de garantie, ce sont les normes contenues dans le Code Civil et dans les Lois en matière de la République Italienne qui sont valables.

La garantie expire si :

- a) l'équipement est endommagé suite à une chute, l'exposition aux flammes, les renversements de liquides, la foudre, les calamités naturelles, les intempéries ou toutefois suite à des causes non imputables à des défauts de fabrication ;
- b) l'installation n'est pas conforme aux instructions de TECNO-GAZ et a été effectuée par du personnel non autorisé ;
- c) l'équipement est réparé, modifié ou toutefois altéré par l'Acheteur ou par des tiers non autorisés ;
- d) au moment de la demande d'intervention sous garantie, le numéro de série du produit a été enlevé, effacé, falsifié, etc. ;
- e) le procès-verbal d'installation et d'essai rempli et signé n'est pas renvoyé dans les 15 jours suivants l'installation ;
- f) l'Acheteur suspend et/ou retarde, pour quelle que raison que ce soit, le paiement de toute somme due pour l'achat et/ou l'entretien de l'équipement ;
- g) l'entretien périodique programmé ou toute autre prescription prévue dans le manuel d'utilisation et d'entretien n'est pas respecté.



## A

## ENTRETIEN

Un entretien correct de l'autoclave garantit son bon fonctionnement et un gain assuré en termes de pertes de temps et de coûts dus à l'intervention du SAV et de l'entretien. Les suivantes opérations sont obligatoires et à exécuter par l'opérateur.

**Nettoyage de la chambre**

Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

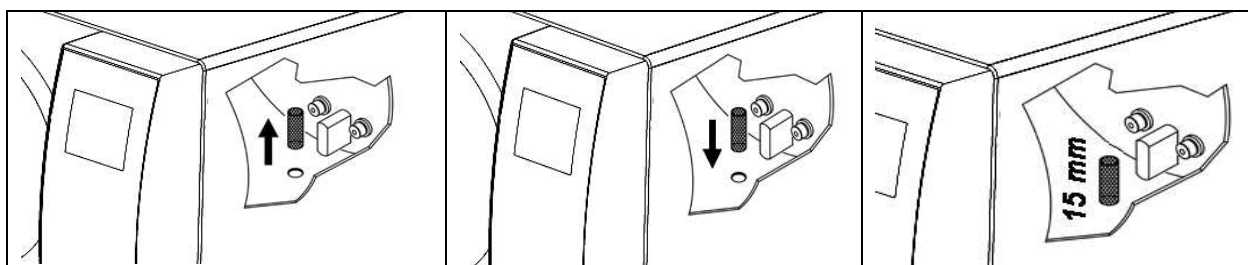
Nettoyer périodiquement la chambre et le filtre, et enlever tout éventuel dépôt ou débris, vous éviterez ainsi d'introduire dans le circuit de vidange des matériaux qui peuvent causer des obstructions. Pour un bon nettoyage employer exclusivement de l'eau déminéralisée et l'éponge en dotation (*partie pas abrasive – FIG.13*).

Cette opération doit être exécutée absolument avec chambre froide, pour éviter des brûlures. - N'utilisez jamais de solvants, détergents, solutions chimiques, détartrants ou autres produits similaires.

**Nettoyage du filtre chambre**

Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Tirer vers l'haut le filter (code DXBA091), avec l'attention de ne le dommager pas, le laver avec de l'eau déminéralisée et le sécher avec un drop sec et nettoyé. Mettre le filtre dans son siège, faisant attention qu'il sort de à peu près 15 mm.

**Nettoyage du plateaux et porte-plateaux**

Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Nettoyer avec l'éponge en dotation (*partie pas abrasive*) mouillée avec de l'eau déminéralisée.

**Changement de filtre bactériologique**

Chaque 200 cycle ou quand il devient plus foncé

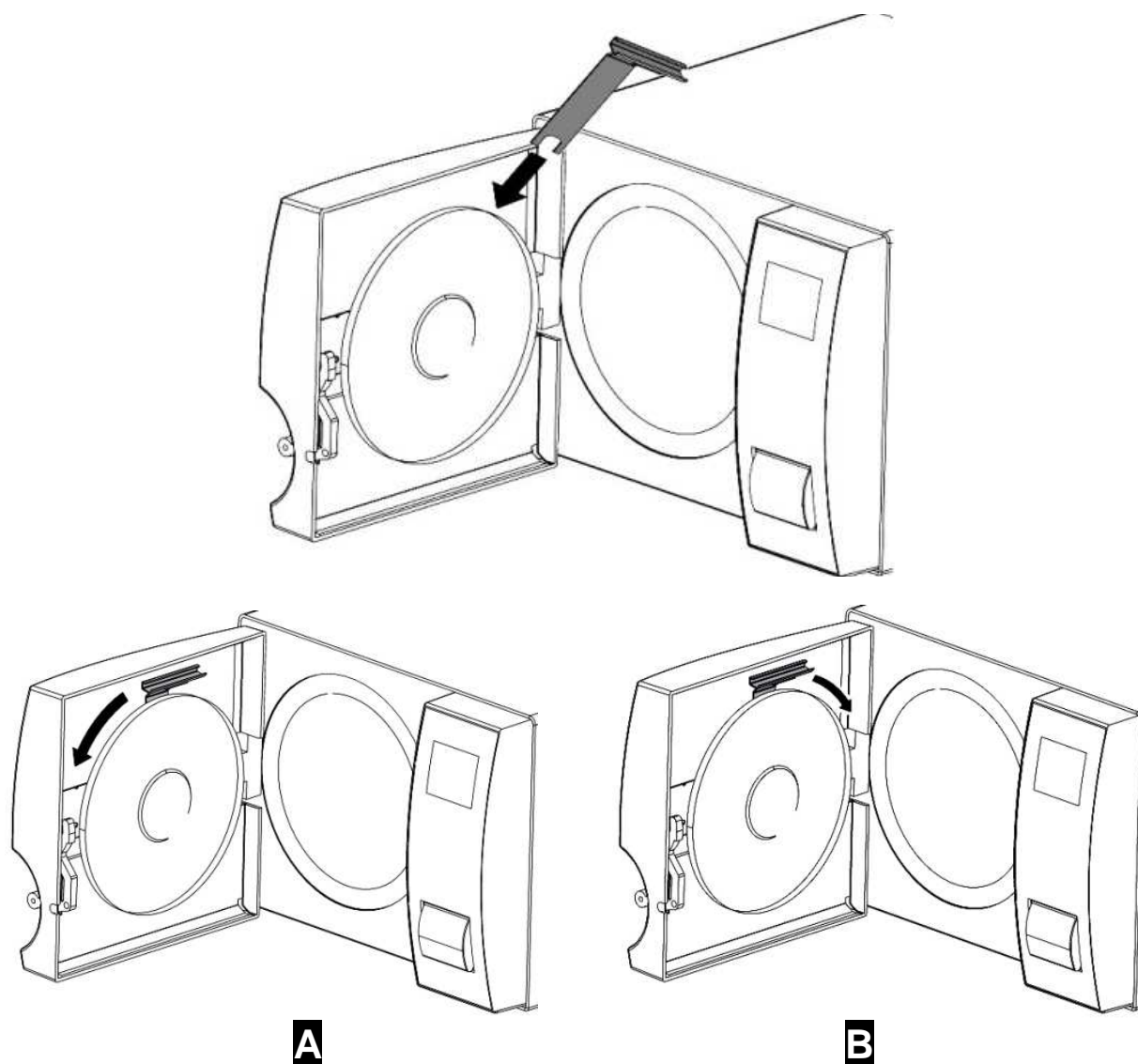
Changez le filtre bactériologique (*FIG.2–pos.10*) Tourner le filtre dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le dévisser et dans le sens des aiguilles d'une montre pour le visser. Utilisez seulement et exclusivement des filtres d'origine (code DAVA101).

**Nettoyage joint de la porte**

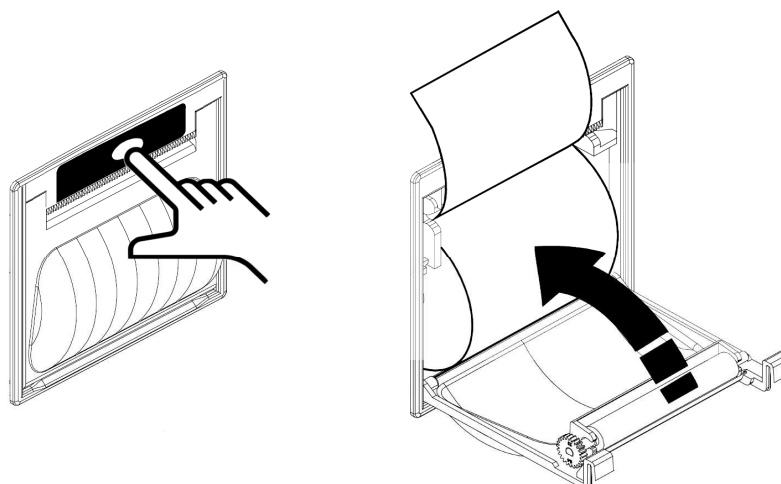
Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

Éliminez régulièrement les résidus qui pourraient se déposer sur le pourtour de la garniture (code DANA038, avec de l'eau déminéralisée et l'éponge en dotation (*partie pas abrasive*)).

Pour régler la pression de fermeture de la porte, agissez sur le régulateur dudit porte avec la clé à double fonction (*FIG.10*) fournie en dotation (*code DANA008*). Tournez dans le sens opposé des aiguilles d'une montre (*pos.A*) pour augmenter la pression de fermeture. Tournez dans le sens des aiguilles d'une montre (*pos.B*) pour diminuer la pression de fermeture.



Rouleau de papier thermographique de 57 mm de large. Le papier thermographique doit être imprimé sur un côté seulement (*code DNVA363*). Ouvrir le capot de l'imprimante en poussant le bouton insérer le rouleau de papier en faisant attention à la direction de rotation, tirer le papier jusqu'à le faire ressortir et refermer le capot; l'imprimante est prête pour l'impression.



Les suivantes opérations sont conseillées par le producteur. Ces opérations doivent être exécutées par des techniciens formés et autorisés par le producteur.

<b>Remplacement du filtre chargement eau</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle du filtre eau entrée fluximètre</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Nettoyage filtre laiton Y en aval au radiateur</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Nettoyage de l'électrovanne charge eau EV4</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Remplacement valves Pompe à vide</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Nettoyage du radiateur</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Nettoyage des ventilateurs</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle intégrité du circuit pneumatique</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle intégrité circuit électrique</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle isolant thermique chambre de stérilisation</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle serrage vis</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle sondes de température</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôle valve de sécurité</b>	<i>Respecter les indications du producteur (voir instructions annexées)</i>
<b>Graisser la partie mobile du levier de la poignée</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôler les sondes de niveau</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>
<b>Contrôler les conditions du réservoir</b>	<i>Chaque 1 an / 1000 cycles*</i>

\* il est valable la première condition atteinte.

En plus quelques dispositions régionales/nationales, établit la condition obligatoire d'une validation de l'appareil, qu'en contrôle les paramètres de stérilisation. La validation périodique doit être toujours faite par des techniciens spécialisés avec des instruments de mesures aptes. Dans le cas que la validation ne soit pas obligatoire, la validation même devient une opération volontaire avec le but de certifier que l'autoclave est parfaitement fonctionnante et apte à la stérilisation des charges pour lesquels elle a été projetée et fabriquée

**NOTE**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

*Estimado Cliente,*

*Les agradecemos por elegir nuestro autoclave y sepan que sabremos corresponder a su confianza, con la máxima atención y un servicio adecuado a sus expectativas.*

*El autoclave que eligieron es la máxima expresión de tecnología aplicada. Puede utilizarse en el sector dental, médico, estético y, por lo general, en todos los sectores que requieren la esterilización segura de todo tipo de instrumentos y materiales: sólidos, huecos, porosos, libres y envasados.*

*Antes de utilizar el autoclave les rogamos leer con la máxima atención el manual de uso y que lo guarden en un lugar accesible a todos los operadores encargados de la esterilización.*

*El autoclave deberá ser utilizada exclusivamente para las operaciones previstas por el fabricante.*

***La instalación, el mantenimiento y asistencia requerirá exclusivamente la intervención de técnicos autorizados. Les rogamos que utilicen y pidan exclusivamente repuestos originales.***

## **ÍNDICE**

- 1. CONSULTA DEL MANUAL**
  - 1.1 GLOSARIO
  - 1.2 DESCRIPCIÓN VISTA DELANTERA / TRASERA
  
- 2. SEGURIDAD**
  - 2.1 MARCACIÓN DE SEGURIDAD
  - 2.2 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD
  - 2.3 NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD
  - 2.4 ELIMINACIÓN
  
- 3. FINALIDAD DE EMPLEO DEL AUTOCLAVE**
  
- 4. DATOS TÉCNICOS**
  - 4.1 MECÁNICOS
  - 4.2 ELÉCTRICOS
  - 4.3 CÁMARA
  - 4.4 DEPÓSITO AGUA LIMPIA
  - 4.5 DEPÓSITO AGUA USADA
  - 4.6 FILTRO BACTERIOLÓGICO
  
- 5. ACCESORIOS**
  
- 6. DESEMBALADO**
  
- 7. INSTALACIÓN**
  
- 8. INSTRUCCIONES PARA EL USO**
  - 8.1 ACCIONAMIENTO DEL AUTOCLAVE
  - 8.2 LLENADO DEPÓSITO AGUA PURA
  - 8.3 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA UTILIZADA
  - 8.4 CARGA DE MATERIALES EN AUTOCLAVE
  - 8.5 INICIO CICLO DE ESTERILIZACIÓN
  - 8.6 FINAL CICLO DE ESTERILIZACIÓN
  - 8.7 EXTRACCIÓN MATERIALES ESTERILIZADOS
  - 8.8 DRENAJE DEL AGUA UTILIZADA
  - 8.9 INTERRUPCIÓN DE UN CICLO DE ESTERILIZACIÓN
  
- 9. CICLOS DE ESTERILIZACIÓN**
  - 9.1 DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS
  - 9.2 CICLOS OPERATIVOS
  - 9.3 CICLOS NOCTURNOS
  - 9.4 CICLOS DE TESTE
  
- 10. TEST DE CONTROL DEL AUTOCLAVE**
  - 10.1 INTEGRADORES QUÍMICOS
  - 10.2 INDICADOR BIOLÓGICO
  - 10.3 TEST DE BOWIE&DICK

- 10.4 TEST DE HÉLICE
- 10.5 TEST DE VACÍO

**11. LAS TABLAS Y LAS DIAGRAMAS**

**12. LECTURA DEL INFORME DE CICLO**

**13. MENSAJES DE ERROR Y ALARMAS**

**14. PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DISPLAY**

- 14.1 SELECCIÓN IDIOMA
- 14.2 SELECCIÓN HORA
- 14.3 SELECCIÓN MINUTOS
- 14.4 SELECCIÓN SEGUNDOS
- 14.5 SELECCIÓN FECHA
- 14.6 SELECCIÓN MES
- 14.7 SELECCIÓN AÑO
- 14.8 VISUALIZACIÓN PRESIÓN ATMOSFÉRICA
- 14.9 SELECCIÓN CARGA AGUA

**15. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS OPERATIVOS**

- 15.1 AUTOCLAVE NO EFECTUA SECADO CORRECTO
- 15.2 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE CAMBIA A COLOR BLANCO
- 15.3 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE PRESENTA ,MANCHAS VERDES
- 15.4 EL CICLO DE ESTERILIZACIÓN SE INTERRRUMPE
- 15.5 EL AUTOCLAVE NO RECIBE LOS MANDOS
- 15.6 LA IMPRESORA DEL AUTOCLAVE NO IMPRIME
- 15.7 MANCHAS EN LOS INSTRUMENTOS

**16. DESMINERALIZADOR**

- 16.1 IMPOSTACION DEL SISTEMA DE DEMINERALIZACION
- 16.2 CONEXION SISTEMA DE DESMINERALIZACION
- 16.3 CAMBIO CARTUCHO RESINA FILTRE

**17. PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR DE ESTERILIZACIÓN**

**18. INSTRUCCIÓN PARA EXPEDICIÓN DEL AUTOCLAVE**

**19. PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y ASISTENCIA**

**20. GARANTÍA**

**A. MANTENIMIENTO**

**1 CONSULTA DEL MANUAL**

**1.1 Glosario**

VACÍO	Presión inferior a la presión atmosférica
CELDA	Cuerpo cilíndrico de acero que aloja los dispositivos a esterilizar
FILTRO	Dispositivo apto a retener las partículas
TRAY	Cajón de soporte de la carga a esterilizar
PORTATRAY	Estructura de soporte de las bandejas en la celda de esterilización
DESMINERALIZADOR	Dispositivo apto para eliminar los sales minerales del agua proveniente de la red hídrica
HELIX TEST	Teste para comprobación de la penetración del vapor en un cuerpo hueco
BOWIE - DICK TEST	Teste para comprobación de la penetración del vapor en un
VACUUM TEST	Teste para comprobación del mantenimiento del grado de vacío en la celda
FILTRO BACTERIOLÓGICO	Dispositivo apto para retener las partículas en suspensión en el aire superiores a 0,3 µm.
SOBREPRESIÓN	Presión superior a la estándar para el ciclo considerado
SOBRETENPERATURA	Temperatura superior a la estándar para el ciclo considerado
RESINAS	Componente reemplazable (cartucha) del desmineralizador que elimina todos los sales de tipo inorgánico

**1.2 Descripción vista delantera / trasera**

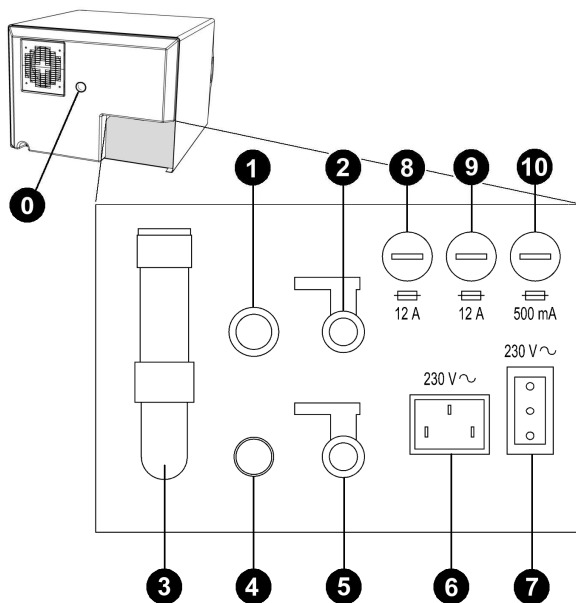


FIG.1

- 0** Patilla separadora
- 1** Válvula de rebose de agua limpia
- 2** Grifo de drenaje de agua limpia – conexión desmineralizador
- 3** Válvula de Seguridad
- 4** Válvula de rebose del agua usada - descarga condensación
- 5** Grifo de drenaje de agua usada
- 6** Alimentación Eléctrica Principal
- 7** Toma para alimentación eléctrica solo y exclusivamente desmineralizador
- 8** Fusible 12A
- 9** Fusible 12A
- 10** Fusible 500mA



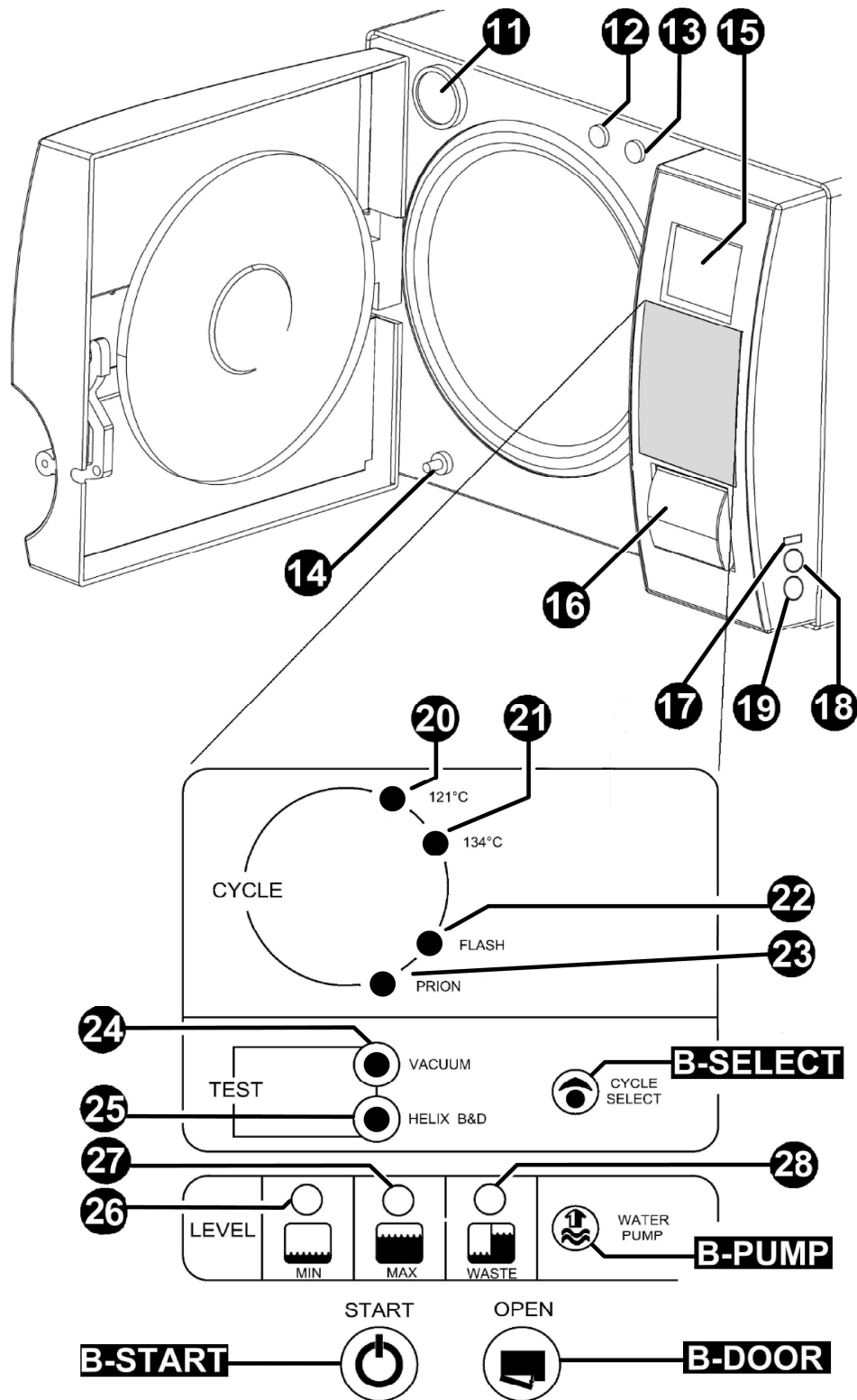


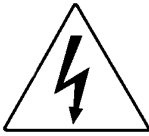




FIG.2

<b>11</b>	Filtro Bacteriológico
<b>12</b>	Carga manual de Agua
<b>13</b>	Llenado con agua
<b>14</b>	Drenaje agua Usada
<b>15</b>	Display
<b>16</b>	Impresora
<b>17</b>	Conexión RS232
<b>18</b>	Incubadora de conector biológico <i>B-TEST</i>
<b>19</b>	Interruptor general
<b>20</b>	Ciclo 121°C <i>(válida para materiales envasado e no envasado)</i>
<b>21</b>	Ciclo 134°C <i>(válida para materiales envasado e no envasado)</i>
<b>22</b>	Ciclo 134°C Flash
<b>23</b>	Ciclo 134°C Prion
<b>24</b>	Vacuum Test
<b>25</b>	Helix / Bowie&Dick Test
<b>26</b>	Mínimo nivel de agua
<b>27</b>	Máximo nivel de agua
<b>28</b>	Máximo nivel de agua usada
<b>B-START</b>	Botòn START-STOP
<b>B-PUMP</b>	Botòn llenado Agua
<b>B-SELECT</b>	Botòn Selección Ciclo
<b>B-DOOR</b>	Botòn Tapa abierta

2

SEGURIDAD

2.1 Marcación de Seguridad

	<p>TENSIÓN PELIGROSA</p>
 <p><b>ATTENZIONE</b> TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO</p>  <p><b>WARNING</b> DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER</p>	<p>QUITAR TENSION ANTES DE RETIRAR LA TAPA</p>
 <p><b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b></p> <p>ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR</p>	<p>ALTA TEMPERATURA</p>
	<p>CONEXIÓN DE TIERRA</p>

2.2 Dispositivos de Seguridad

Los Dispositivos de Seguridad son los siguientes:

- ) Válvula de Seguridad calibrada a 2.4 bar  $\pm$  10%
- ) Bloqueo electromagnético para impedir la apertura de la tapa durante la ejecución del ciclo
- ) Termostato de seguridad

2.3 Notas sobre la Seguridad

- El fabricante es responsable del producto puesto en comercio cumpliendo la normativa en vigor. La responsabilidad caducará cuando personas no capacitadas realicen operaciones con el dispositivo o partes del mismo o cuando se utilicen piezas de repuesto no originales.
- Los locales donde se instale el autoclave no deben estar expuestos a riesgos potenciales de explosiones y/o incendios.
- El autoclave debe estar instalado en un ambiente conforme a los requisitos legislativos en vigor.
- El conector de la incubadora (FIG.2-pos.18), debe utilizarse únicamente para la conexión de B-TEST.



Trátandose de una conexión de 230 V c.a. independiente del interruptor general, se recomienda no tocar el conector con las manos mojadas o húmedas y protegerlo de posibles salpicaduras de agua.

**2.4 Eliminación**



Este producto cumple todos los requisitos establecidos por la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de la Unión Europea sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE). En los estados miembros que adoptaron la citada Directiva, deberá iniciarse en el producto que fue puesto en el mercado después del 13 de agosto de 2005 y que no debe eliminarse como residuo urbano no reciclable. Utilice las instalaciones locales de recogida de RAEE que correspondan para deshacerse de este producto de acuerdo con todos los requisitos estipulados.

**3 FINALIDAD DE EMPLEO DEL AUTOCLAVE**

El autoclave es capaz de esterilizar las tres tipologías de carga previstas por la norma EN13060, y específicamente:

<b>MATERIALES FERROSOS O SÓLIDOS</b>	Instrumentos sin cavidades y sin obstáculos para la penetración del vapor
<b>CUERPOS POROSOS</b>	Materiales sencillos o compuestos que puedan absorber los fluidos (tejidos, batas, gasas, vendas, etc.)
<b>CUERPOS HUECOS</b>	Materiales o dispositivos con cavidades, obstrucciones, etc. Estos están subdivididos en dos tipos, clasificados en función de la longitud y del diámetro. Indicativamente: <b>TIPO B:</b> cánulas, tubos o dispositivos con pasadas considerables <b>TIPO A:</b> turbinas, empuñaduras y dispositivos con orificios ciegos o de pequeñas dimensiones

El autoclave ha sido certificado para la esterilización de los siguientes materiales\*:

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
Materiales solidos ensobrados y no ensobrados para un cargo maximo de	max kg. 5	max kg. 7
Materiales concavos de tipologia a y b para un cargo maximo de	max kg. 5	max kg. 7
Materiales porosos para un cargo maximo de	max kg. 1,5	max kg. 2

\* Válido solamente para los países europeos



**El autoclave debe utilizarse, sólo y exclusivamente para la esterilización de instrumentos y materiales compatibles con el sistema de esterilización por vapor. Asegurese siempre de que los elementos a esterilizar puedan soportar la temperatura del ciclo seleccionado.**

## 4 DATOS TECNICOS

### 4.1 Mecánicos

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Temperatura de trabajo</i>	+5°C ÷ +40°C	
<i>Altitud MAX</i>	2.000 m	
<i>Humedad relativa MAX a 30°C</i>	80%	
<i>Humedad relativa MAX a 40°C</i>	50%	
<i>Dimensiones totales (L x H x P)</i>	510 X 390 X 590 mm	510 X 390 X 730 mm
<i>Dimensiones con tapa abierta</i>	300 mm	
<i>Peso (depósitos vacíos)</i>	54 kg	58 kg
<i>Peso (depósitos llenos)</i>	63 kg	67 kg
<i>Peso por área de soporte</i>	2058 N/m <sup>2</sup>	2058 N/m <sup>2</sup>
<i>Nivel de potencia sonora</i>	< 70 db A	

### 4.2 Eléctricos

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Tensión alimentación</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<i>Potencia</i>	1.7 kW	2.2 kW
<i>Frecuencia</i>	50 / 60 Hz	
<i>Cable alimentación</i>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>	
<i>Fusibles</i>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)	
<i>Calor transmitido</i>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora	

### 4.3 Cámara

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<i>Presión trabajo MAX</i>	2.4 bar (relativi)	
<i>Vacío MAX</i>	- 0.9 bar (relativi)	
<i>Temperatura MAX</i>	138 °C	
<i>Material</i>	Inox AISI 304	
<i>Dimensiones</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 500 mm

**4.4 Depósito Agua Limpia**

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24	
		Con demineralizz.	Senza demineralizz.
<b>Volumen</b>	4,5 l		
<b>Ciclos efectuables</b>	4	Leer impostaciòn del sistema de demineralizaciòn	2
<b>Material</b>	polietileno		

**4.5 Depósito Agua Usada**

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Volumen</b>	4,5 l	
<b>Ciclos efectuables</b>	4	2
<b>Material</b>	polietileno	
<b>Temperatura max. agua de drenaje</b>	50°C	

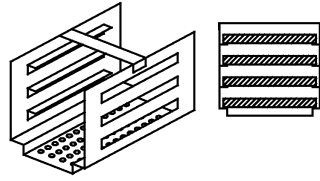
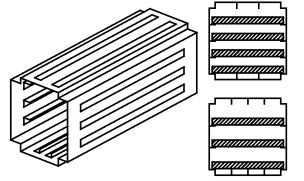
**4.6 Filtro Bacteriológico**

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Diámetro</b>	56 mm	
<b>Capacidad de filtrado</b>	0.3 µm	

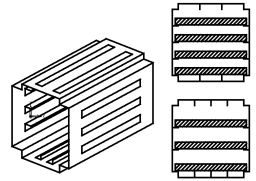
05

ACCESORIOS

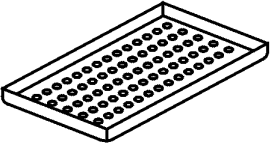
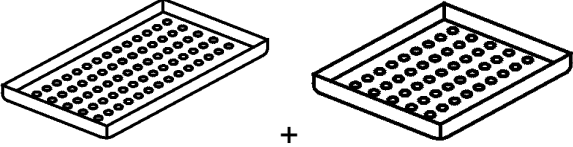
Portabandejas

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Aluminio Anodizado	
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	192 x 165 x 280 mm	192 x 200 x 470 mm
<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.3</p>	 <p>FIG.4</p>
<b>Dotación prevista</b>	1	

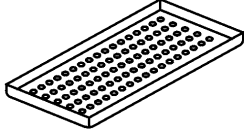
Portabandeja (opcional)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Aluminio Anodizado	/
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm	/
<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.5</p>	/
<b>Dotación prevista</b>	1	/

Bandejas

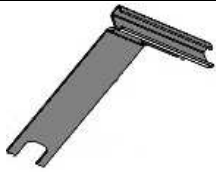
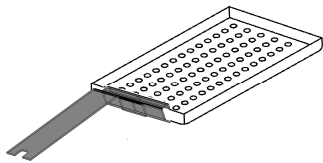
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Aluminio Anodizado	
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.6</p>	 <p>FIG.7 + FIG.8</p>
<b>Dotación prevista</b>	4	4 + 4

**Bandejas (opcional)**

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
<b>Material</b>	/	Aluminio Anodizado / de acero inoxidable
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	/	184 x 17 x 460 mm
<b>Cuadro</b>	/	 FIG.9
<b>Dotación prevista</b>	/	4

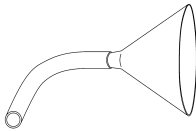
**Llave para extracción del tray y regulación de la portezuela**

Utilízala para extraer y manejar los trays (FIG.11) y también para regular la portezuela (apartado 14.4)

<b>Cuadro</b>	 FIG.10	 FIG.11
<b>Dotación prevista</b>	1	

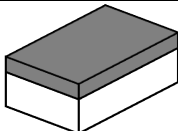
**Embudo de plástico con tubo**

Utilízalo para la carga manual del agua (apartado 8.2)

<b>Cuadro</b>	 FIG.12
<b>Dotación prevista</b>	1

**Paño para la limpieza de la celda y del burlete de la portezuela**

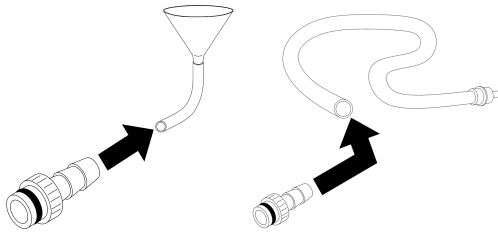
Utilízalo para limpiar la celda de esterilización y el burlete de la portezuela (apartado A)

<b>Cuadro</b>	 FIG.13
<b>Dotación prevista</b>	1




**Racor para carga de agua**

Utilízalo con el embudo de plástico con tubo para cargar el agua en manual y con el tubo para carga de agua completo con filtro

<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.14</p>
<b>Dotación prevista</b>	1

**Tubo para carga de agua completo con filtro**

Utilízalo para cargar el agua en manual (apartado 8.2)

<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.15</p>
<b>Dotación prevista</b>	1

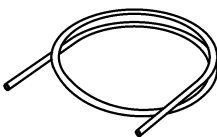
**Tubo de desagüe**

Utilízalo para descargar el agua usada (apartado 8.9)

<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.16</p>
<b>Dotación prevista</b>	1

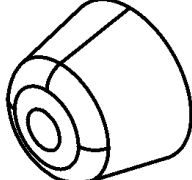
**Tubo rilsan**

Une un extremo del tubo al Rebosadero del agua usada – descarga de condensación (FIG.1 – pos.4), el otro extremo debe acoplarse a un contenedor para recolección del agua y del vapor condensado.

<b>Cuadro</b>	 <p>FIG.17</p>
<b>Dotación prevista</b>	1

## Patilla separadora de plástico posterior

Aplica la patilla separadora de plástico en la parte posterior del autoclave (FIG.1-pos.0) para asegurar la ventilación adecuada en caso de que se posicione la autoclave demasiado cerca de una pared

<b>Cuadro</b>	 FIG.18
<b>Dotación prevista</b>	1

## Tubos de descarga posterior de dependencias

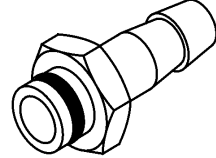
1- Tubo para rebosadero agua limpia: Une un extremo del tubo al rebosadero posterior del agua limpia (FIG.1-pos.1), y el otro extremo a un contenedor para recuperación del agua desmineralizada o a un punto de desagüe (versión con desmineralizador).

2- Tubo para grifo de descarga del agua usada: Une un extremo del tubo al racor FIG.20 y ensambla en él el grifo para el desagüe del agua usada (FIG.1-pos.5), y el otro extremo del tubo a un contenedor para recoger el agua.

<b>Cuadro</b>	 FIG.19
<b>Dotación prevista</b>	2

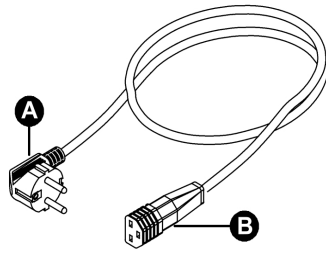
## Racor para desagüe del agua usada posterior

Conecta un extremo del tubo de desagüe del agua usada al racor FIG.20 y fija en él el grifo de desagüe del agua usada (FIG.1-pos.5).

<b>Cuadro</b>	 FIG.20
<b>Dotación prevista</b>	1

### Cable de alimentación eléctrica

Une el extremo del conector (FIG.21–pos.B) al panel trasero (FIG.1–pos.6) y seguidamente enchufa la clavija (FIG.21–pos.A) directamente en la toma de alimentación del sistema eléctrico.

<p><b>Cuadro</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>FIG.21</b></p>
<p><b>Dotación prevista</b></p>	<p style="text-align: center;">1</p>

**06**

## DESEMBALADO

El autoclave será expedido en embalaje idóneo que protegerá el contenido y permitirá su fácil transporte y manejo.

El embalaje no deberá sufrir choques, requiriendo manejo atento que evite vuelcos y caídas de alturas superiores a los 16 cm.

En caso de imposibilidad de utilizar medios de desplazamiento autónomos, el instrumento debe ser manejado dentro de su embalaje y siempre con 2 personas para las operaciones. El autoclave está puesta arriba de un pallet de madera y cerrada en un cartón ondulado y reforzado para dentro con compuestos de cartón.

Para desembalar el autoclave, abrir el cartón ondulado, remover las partes de refuerzo y extraerlo utilizando las correas en dotación.



**La manipulación sólo podrá realizarse mediante el uso de correas y por mínimo dos personas.**



**Nunca deberá levantarse el autoclave asiéndolo por la parte inferior de la tapa o del panel de mandos pues esa operación además de errónea puede originar problemas de naturaleza mecánica.**

**ATTENZIONE: Consérvese siempre el embalaje original.**

Dentro del embalaje se encuentran :

- *MANUAL DE USO*: que deberán leer atentamente guardándolo en lugar accesible a todos los operadores responsables de la esterilización.
- *CERTIFICADOS DE CONFORMIDAD*: que deberán guardar.
- *BOLETÍN DE GARANTÍA*: que deberán completar enviando una parte.

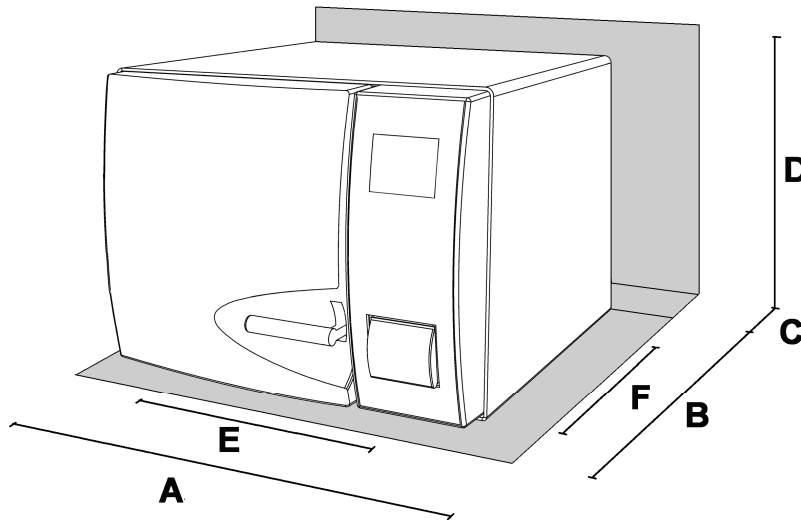


FIG.22

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

- 1 - Instalar el autoclave en ambientes idóneos para la esterilización.
- 2 - El local debe estar adecuadamente iluminado y aireado, conforme lo previsto por las directivas en vigor.
- 3 - Instalar el autoclave lejos de fuentes de calor y salpicaduras de agua.
- 4 - Colocar el autoclave sobre una superficie idónea que pueda soportar el peso (min.80 kg) y que tenga las dimensiones apropiadas.
- 5 - La superficie de apoyo de la autoclave debe estar perfectamente horizontal.
- 6 - Colocar el autoclave a una altura que permita al utilizador la inspección total de la cámara de esterilización y que posibilite la realización de la limpieza.
- 7 - Abrir la tapa del autoclave y retirar todos los sobres que envuelcran los accesorios que se encuentran en el interior de la cámara de esterilización.

8 - Dejar en el interior de la cámara de esterilización solo el portabandeja con las bandejas, todos los demás accesorios deben ser guardados en el compartimiento externo a disposición de los utilizadores.

9 - Nunca deben dejarse sobre la máquina periódicos, bandejas, contenedores con líquidos, etc ...

10 - Nunca apoyarse a la tapa cuando esté abierta.

11 - Crea un espacio de por lo menos 5 cm detrás y por los lados del aparato utilizando la patilla espaciadora de plástico (*FIG.1-pos.0 / FIG.18*) garantizando la ventilación necesaria.

12 - Efectúa la conexión de los tubos en la parte trasera (*capítulo 5*)

13 - Comprobar siempre si el sistema eléctrico al que se enlaza el autoclave cumple las normas vigentes y que tenga las dimensiones adecuadas a las características del aparato.

14 - Tome el cable de poder y participar el receptáculo hembra en el enchufe en el panel posterior de la autoclave (*FIG. -pos.6*)

15 - Conectar el enchufe eléctrico al sistema comprobando una alimentación de 230 Vac-2000Va

**IMPORTANTE:**

**Evitar el enlace de extensiones, reductores o adaptadores pues pueden originar microinterrupciones con consecuente señalización de alarma.**

16- Activar el autoclave pulsando el interruptor general (*FIG.2-pos.19*) y abrir la tapa del autoclave. Aguardar algunos segundos, habrá dos señales acústicas que informarán de la adquisición de los parámetros relativos a alineación atmosférica automática y simultáneamente aparecerá en el display el mensaje "PUERTA ABIERTA".

**IMPORTANTE:**

**Nunca debe seleccionarse un mando antes de las dos señales acústicas pues el autoclave no aceptará el programa elegido.**

17- Llenar el depósito con agua pura siguiendo las instrucciones del capítulo 8.

18 - Si se instala el autoclave con el sistema de desionización, deben respetarse las instrucciones proporcionadas en el embalaje del dispositivo (*capítulo 16*).

Después de instalada, el autoclave deberá ser preparada para la utilización.

#### 8.1 Accionamiento del autoclave

Pulsando el interruptor general (*FIG.2–pos.19*)

#### 8.2 Llenado depósito agua limpia

Conecta el “racor para carga de agua “ *FIG.14* al “tubo para carga de agua completo con filtro” (en dotación) introduciéndolo en la abertura del racor frontal del autoclave (*FIG.2–pos.13*).

Coloca el otro extremo del tubo con filtro dentro del contenedor del agua desmineralizada o destilada.

Presiona ahora el pulsador **B-PUMP** para accionar la bomba para carga de agua y manténgalo pulsado hasta visualizarse la cuenta atrás.

La bomba llenará el depósito interno del autoclave. No alcanzándose el nivel máximo en el plazo de 180 segundos la bomba se parará automáticamente siendo necesario pulsar nuevamente el botón de accionamiento **B-PUMP**.

La bomba parará automáticamente al alcanzarse el nivel máximo.

En caso de fallo en el funcionamiento de la bomba de entrega de agua el llenado del depósito podrá efectuarse en manual y el operador deberá:

- Acciona el autoclave.
- Extrae la tapa frontal del autoclave (*FIG.2–pos.12*)
- Coloca en esa abertura el racor para carga de agua con tubo acoplado al embudo (*FIG.14*)
- Vierte el agua destilada en el embudo manteniéndolo en posición más alta respecto del racor de carga
- Vierte el agua destilada en el embudo manteniéndolo en posición más alta respecto del racor de carga (*FIG.2–pos.2*).
- Completada la introducción del líquido, extrae el racor y repón la tapa.

Con enlace a desionizador el funcionamiento del autoclave estará inhibido en caso de nivel máximo no alcanzado.

**8.3 Características del agua utilizada**

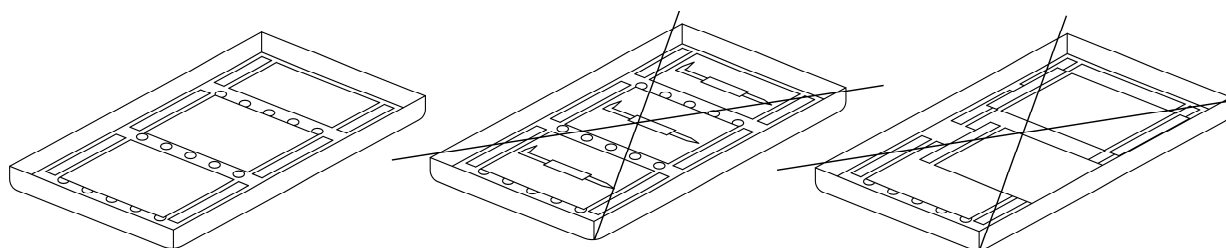
TABLA NIVELES CUALITATIVOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA UNI EN 13060 : 2009

CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2009			
Resíduos de evaporación	≤	<b>10</b>	mg/l
Óxidos de silicio	≤	<b>1</b>	mg/l
Hierro	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmio	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Plomo	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Restos de metales pesados excepto hierro, cadmio, plomo	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conductividad (a 20°C)	≤	<b>15</b>	µs/cm
Valor pH (grado de acidez)	<b>5 ÷ 7,5</b>		
Aspecto	Incolor, limpido, sin depósitos		
Dureza (E Ioni de tierra alcalina)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

**8.4 Carga de materiales en autoclave**

Disponer los materiales por esterilizar en las bandejas, atención:

- nunca sobreponer los materiales
- disponer los instrumentos envasados siempre con la cara de papel hacia arriba
- nunca permitir el contacto entre los materiales y la cámara de esterilización o la tapa cerrada
- colocar las pinzas y las tijeras con las hojas abiertas



**FIG.23**

Al completar la carga, cerrar la tapa del autoclave. En el display aparecerá el mensaje "PUERTA CERRADA".

### 8.5 Inicio ciclo de esterilización

Elegir el programa de esterilización más idóneo para la carga introduciendopulsando el botón **B-SELECT**

Cada opresión del botón alterará la selección del programa pasando a la opción sucesiva. Después de elegir el programa será posible accionar el ciclo pulsando el botón **B-START**, la tapa se bloqueará automáticamente y el ciclo empezará.

Durante el ciclo, el display visualizará todos los parámetros y las informaciones correspondientes.

### 8.6 Final ciclo de esterilización

Una señal acústica avisa a los operadores de que el ciclo de esterilización ha finalizado y en la pantalla aparece el mensaje "CICLO FINALIZADO".

Al terminar la señal acústica, desbloquear la tapa oprimiendo el botón **B-DOOR**.

Habiendo presión en el interior de la cámara, el botón no accionará el desbloqueo. Aguardar la completa despresurización de la cámara y repetir la operación ó, sólo en casos de emergencia, pulsar simultáneamente **B-DOOR** + **B-PUMP** .

Desbloqueada la tapa, tirar de la empuñadura y abrirla.

### 8.7 Extracción materiales esterilizados

Utiliza equipos de protección individual idóneos cumpliendo las normativas vigentes en materia de seguridad e higiene laboral. Extrae los trays con el auxilio de la llave específica suministrada con el aparato (*FIG.10*). Deja que los utensilios se acondicionen antes de guardarlos en ambiente al amparo de contaminaciones.

### 8.8 Drenaje del agua utilizada

Al encenderse el led de nivel de agua usada (*FIG.2-pos.28*) deberá accionarse el vaciado. Sin el vaciado, el funcionamiento del autoclave estará inhibido.

Introducir el tubo (*FIG.16*), en la toma de desagüe del agua usada situada en la parte frontal del autoclave (*FIG.2-pos.14*), desenroscar la anilla girando a izquierdas (dos vueltas completas), introducir la otra extremidad del tubo en un recipiente; el agua verterá en el contenedor por gravedad.

#### **IMPORTANTE:**

**A** - El tubo alojado en el contenedor de captación nunca deberá rozar ni sumergirse en el agua drenada pues son posibles situaciones de reflujos.

**B** - Aguardar siempre hasta que el agua haya salido totalmente. El led de nivel máximo de agua usada se apagará antes que el agua termine en el depósito y por ello no debe ser considerado como referencia en esa operación.

Al terminar el drenaje al tornillo la anilla y quitar el tubo.

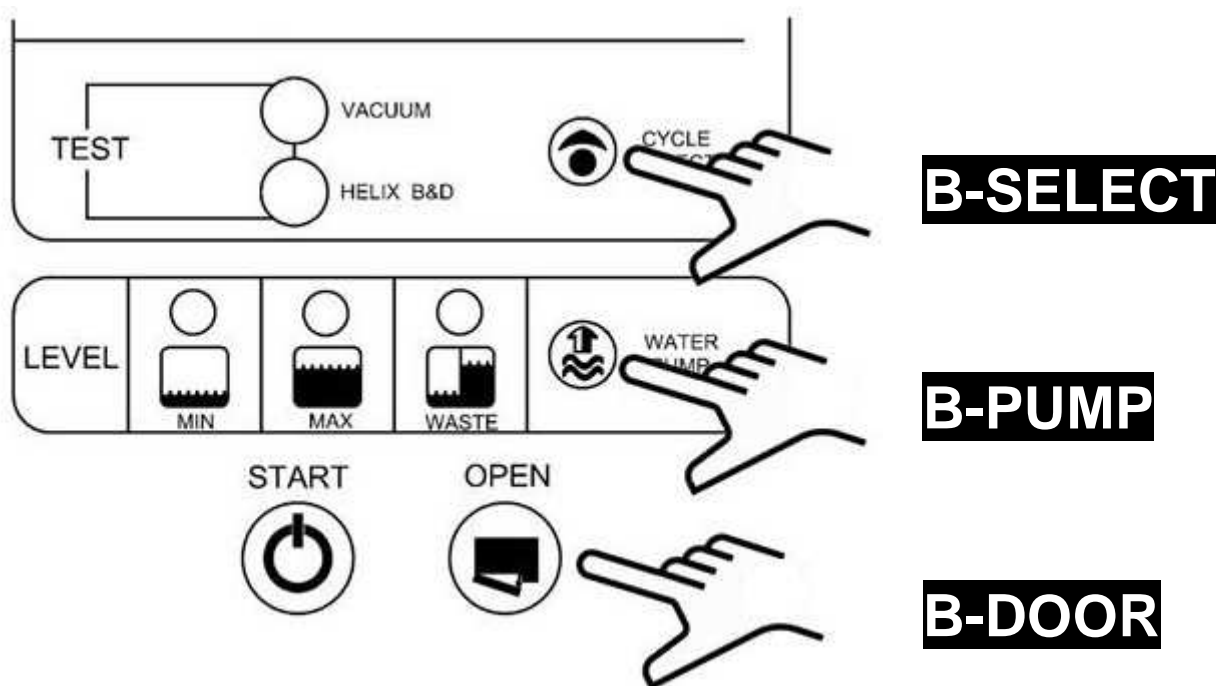


## 8.9 Interrupción de un ciclo de esterilización

Un ciclo de esterilización podrá ser interrumpido voluntariamente pulsándose el botón **B-START** por aproximadamente 2 segundos.

El autoclave emitirá un sonido y pasará a la descompresión mostrando en el display el mensaje de error A001 (CICLO INTERRUMPIDO).

Para reponer a cero el error deben mantenerse oprimidos simultáneamente los botones que destacamos a continuación hasta que intervenga la señal acústica:



**ATENCIÓN:** Con impresora en funcionamiento, el reset de la alarma estará inhibido.

**9.1 Descripción de los ciclos**

El autoclave dispone de tres series de ciclos:

- A** - ciclos operativos
- B** - ciclos nocturnos
- C** - ciclos de testes

**9.2 Ciclos operativos**

Todos los ciclos operativos disponen de un sistema de vacío fraccionado y por lo tanto pueden esterilizar materiales huecos, porosos, sólidos, libres o envasados.

Las temperaturas seleccionables son 121°C – 134°C.

Normalmente los ciclos de 121°C, son utilizados para termoplásticos o materiales sensibles mientras que los ciclos de 134°C, se utilizan para todos los demás materiales.

Seguir siempre las instrucciones proporcionadas por los productores de los instrumentos o de los dispositivos esterilizados.

Habrá además 2 ciclos especiales:

- Ciclo Prión, estudiado para la enfermedad de Creutzfeldt-Jacobs (vaca loca)
- Ciclo Flash creado para el esterilizado rápido de instrumentos o dispositivos no empaquetados.

**9.3 Ciclos nocturnos**

El autoclave, posee un dispositivo especial para el ahorro. Ese dispositivo permitirá realizar ciclos de esterilizado durante la ausencia de los operadores. Al completarse el ciclo, no abriéndose la tapa, el autoclave se estabilizará para entonces apagarse automáticamente dejando encendido sólo el interruptor general (FIG.2-pos.19). Con la llegada de los operarios, será suficiente oprimir uno de los botones para accionar nuevamente el autoclave y leer el resultado del ciclo en el display. Además de lo anterior la impresora habrá imprimido regularmente el informe correspondiente al ciclo realizado.

**9.4 Ciclos de Test**

Los ciclos de test disponibles son:

- Test de Hélice
- Test Bowie&Dick
- Test de vacío

## 10 TEST DE CONTROL DEL AUTOCLAVE

### 10.1 Integradores químicos

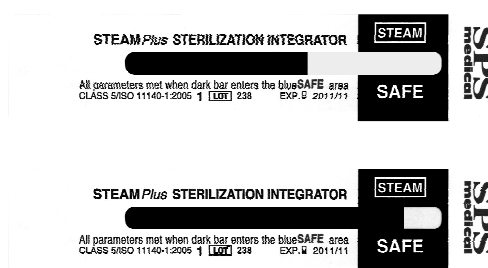
Este tipo de test utiliza las propiedades de sustancias colorantes capaces de modificar su aspecto al exponerlas al calor y a la presión durante los tiempos adecuados ya que interactúan con todos los parámetros del ciclo (presión, temperatura, tiempo). Al superar el test se demuestra que la estabilidad es correcta.



Los integradores químicos (*codigo de repuesto 200/S e 215-S*) deben ser introducidos en el interior de la cámara de esterilización antes de iniciar el ciclo, incluso si está llena.

Los integradores pueden ser libres y posicionados directamente en la bandeja o pueden ser introducidos dentro de los sobres de esterilización junto con los materiales a esterilizar.

Se aconseja introducir los integradores en los sobres en el caso de estructuras donde trabajen varios operadores para asegurarse de que cada instrumento ha sido esterilizado.



Si la marca se queda en la zona blanca, el test **non ha sido superado**

Si la marca alcanza la zona de SAFE, el test **ha sido superado**



No existen intervalos de tiempo predefinidos, con excepción de las zonas reguladas por leyes regionales específicas. En todo caso los integradores químicos son el tipo de test más económico e inmediato para comprobar la eficacia del autoclave. **Se recomienda su uso en todos los ciclos, o por lo menos una vez al día.**

### 10.2 Indicador biológico

El objetivo de este test (*codigo de repuesto 262-S*) es demostrar la eficacia del autoclave con respecto a la destrucción de todos los microorganismos.

Consta de un preparado estandarizado de esporas con características biológicas específicas, elevada resistencia al calor, y que se consideran un medio de control extremadamente fiable y seguro (ATCC 7953). Para realizar este test se utilizan ampollas. El test no es patógeno ni tóxico y es pirogénico



Las ampollas deberán ser introducidas en la cámara de esterilización, incluso cuando esté llena.

Realizar el ciclo y, una vez finalizado, extraer la ampolla prestando mucha atención ya que estará caliente y bajo presión.

Dejarla enfriar durante unos 10 minutos y, a continuación, activarla utilizando la pinza especial proporcionada y manteniéndola siempre en posición vertical. El indicador químico posicionado en la etiqueta de la ampolla cambiará del azul al negro.

A continuación, introducir la ampolla en un incubador biológico a 57° durante 48 horas junto con una ampolla de test no procesada pero que ha sido activada con la pinza especial.



Después de 48 horas, extraer la ampolla procesada del incubador y evaluar el resultado. Si la ampolla se ha vuelto amarillenta, significa que el autoclave no ha superado el test y que existe producción de bacterias en su interior. Si la ampolla mantiene el color violeta significa que no existen microorganismos y, por lo tanto, que el autoclave ha superado correctamente el test. La ampolla de test siempre cambiará su color a amarillo si no está procesada y su única función es servir de elemento de comparación.

Una vez finalizado el test es posible eliminar las ampollas con los residuos urbanos pero se recomienda someter la ampolla a un ciclo adicional de esterilización.



No existen intervalos de tiempo predefinidos, con excepción de las zonas reguladas por leyes regionales específicas. En todo caso el test biológico es el tipo de test más efectivo y para mantener un control constante de la validez del autoclave **se recomienda realizar el test por lo menos una vez cada 90 días.**

### 10.3 Test de Bowie&Dick

Es un test físico (*codigo de repuesto 268/S*) que permite comprobar la capacidad de penetración del vapor en los cuerpos porosos. Para realizar el test se utiliza un “paquete de prueba” estandarizado y conforme a las normativas técnicas en vigor.



El test deberá realizarse con la cámara vacía. Posicionar el test de Bowie&Dick en la bandeja central del autoclave. Realizar el ciclo adecuado indicado en la pantalla del autoclave. Al finalizar el ciclo, extraer el paquete, abrirlo y comprobar el aspecto del papel con indicador químico posicionado en su interior.



La evaluación del resultado es sencilla y rápida. Si el aspecto es uniforme (tal y como se indica en la imagen) significa que el test es positivo, en caso contrario el autoclave no puede esterilizar correctamente los cuerpos porosos.



No existen intervalos de tiempo predefinidos, con excepción de las zonas reguladas por leyes regionales específicas. Para poder mantener un control constante de la validez del autoclave, **se recomienda realizar el tes por lo menos una vez cada 30 días.**

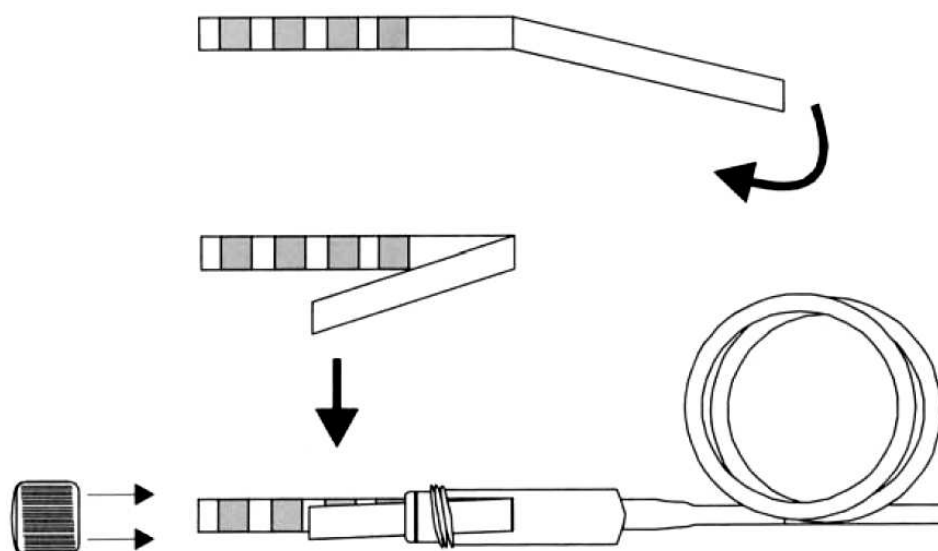
#### 10.4 Test de hélice

Es un test de tipo físico (codigo de repuesto 267-S) que permite comprobar la capacidad de penetración del vapor en los cuerpos huecos. El test se realiza utilizando un sistema estandarizado y conforme con las normas técnicas en vigor.

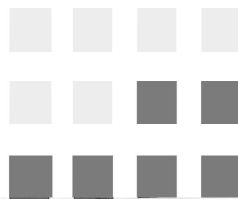


El test deberá realizarse con la cámara vacía.

Introducir en la cápsula posicionada en el extremo del test la tira especial y, a continuación, posicionar el test en la bandeja central del autoclave.



Realizar el ciclo adecuado indicado en la pantalla del autoclave. Al finalizar el ciclo, extraer el test y abrir la cápsula: comprobar el aspecto de la tira indicadora.



ART.NO. STEAM®DARK  
134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.

**TEST ORIGINAL**

ART.NO. STEAM®DARK  
134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.

**TEST NEGATIVO**

ART.NO. STEAM®DARK  
134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.

**TEST POSITIVO**



No existen intervalos de tiempo predefinidos, con excepción de las zonas reguladas por leyes regionales específicas. Para poder mantener un control constante de la validez del autoclave, **se recomienda realizar el tes por lo menos una vez cada 30 días.**

## 10.5 Test de vacío

Es un prueba de estanqueidad de la cámara o prueba de la pérdida del vacío. Esta comprobación tiene como objetivo comprobar que no existan infiltraciones de aire en los elementos de estanqueidad de la cámara durante el ciclo (juntas, válvulas, etc...).



El ciclo deberá realizarse con la cámara vacía.

Seleccionar el ciclo adecuado indicado en la pantalla del autoclave para activarlo.

El autoclave realiza el ciclo de forma automática siguiendo procedimientos técnicos bien definidos. A continuación, el resultado final es imprimido por la impresora a través de una conexión informática.



El resultado es comunicado de forma inmediata a través de la impresora y contiene todos los valores del ciclo realizado junto con una evaluación final.



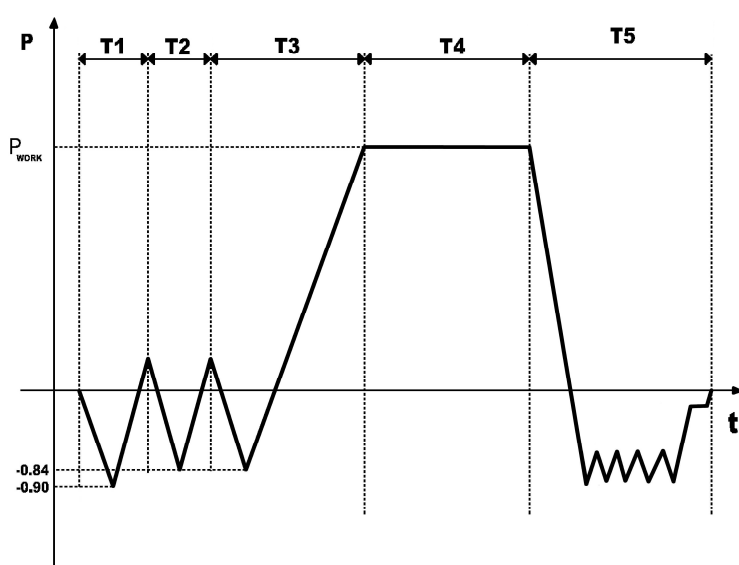
No existen intervalos de tiempo predefinidos, con excepción de las zonas reguladas por leyes regionales específicas. Para poder mantener un control constante de la validez del autoclave, **se recomienda realizar el test por lo menos una vez a la semana.**

**CONSEJAMOS EL UTILIZO DE LAS PRUEBAS  
TECNO-GAZ S.P.A.**

**CUADRO DE ESTERILIZACIÓN**

CICLOS	TIEMPO EXP T4 (Minuti)	TIEMPO SECADO T5 (Minuti)		RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO (bar relativos)	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO (°C)	
		18L	24L			
121°C ( <i>envasado e no envasado</i> )	18	17	13	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125	CICLOS DE FUNCIONAMIENTO
134°C ( <i>envasado e no envasado</i> )	5	6	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C <i>Flash</i>	4	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C <i>Prion</i>	20	17		2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C <i>Helix / Bowie&amp;Dick</i>	3.5	4		2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	CICLOS TEST
<i>Vacuum</i>				-0.9		

Los intervalos de precalentamiento y de fracción de vacío pueden variar en función de las condiciones del autoclave de 25 – 30 minutos a los que se añadirán los intervalos de los ciclos proporcionados en la tabla. Los ciclos de esterilización se desarrollan en tres fases de vacío.



**DIAGRAMA DEL CICLO**

**T1, T2, T3 =  
precalentamiento /  
fracción de vacío**

**T4  
esterilización**

**T5  
secado**

**FIG.24**

```

-----
  2  N° Seriale: 0000 000000 1
      Data: 01-01-2000
      Ciclo: Imbustato
      134°C 2.12Bar 22:00m 3

  4  START 5
      HH:MM:SS Gradi Bar
      14:11:28 046.7 +0.028
      14:13:23 046.0 -0.900
      14:20:52 104.9 +0.300
      14:24:23 060.1 -0.840
      14:29:08 107.0 +0.304
      14:33:05 058.9 -0.840

  7  STERILIZZAZIONE 6
      14:44:23 135.3 +2.228
      14:45:22 135.9 +2.278
      14:46:22 135.7 +2.255
      14:47:22 135.6 +2.255
      14:48:22 135.8 +2.273

      ASCIUGATURA
      14:49:23 135.9 +2.284
      .....
      15:04:22 117.0 -0.960
  8  FINE CICLO OK
      Ciclo Nr. 00000 9
  10 Operatore:
  
```

- 1 Versión del software

---

- 2 Número de serie

---

- 3 Descripción del ciclo seleccionado  
(con los valores principales de configuración)

---

- 4 Horas – Minutos – Segundos

---

- 5 Presión de la cámara

---

- 6 Temperatura principal de la cámara (T1)

---

- 7 Fase del ciclo

---

- 8 Fin del ciclo  
(OK significa que el ciclo ha finalizado correctamente)

---

- 9 Número del ciclo

---

- 10 Operador (espacio para la firma)



13

**MENSAJES DE ERROR Y ALARMAS**

Los mensajes de error estarán destacados por un código alfanumérico compuesto de una letra y de 3 cifras.

El sufijo "E" está relacionado con errores del operador que el mismo operador puede restablecer.

El sufijo "A" está relacionado con alarmas, anomalías del autoclave; si el problema persiste tras la reparación debe contactarse con la asistencia telefónica.



Al visualizarse un mensaje de alarma (sufijo "A") el ciclo debe considerarse **SIN éxito**: deben repetirse todas las operaciones de preparación y de esterilización.

Para restablecer alarmas y errores deben mantenerse pulsados simultáneamente los botones que a continuación destacamos hasta la intervención de la señal acústica:

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

ERRORE	CAUSA	RIMEDIO
E 200	Nivel Bajo de agua	Llenar el depósito
E 250	Nivel bajo de agua limpia con llenado por desmineralizador	Llenar el depósito
E 300	Nivel máximo de agua usada	Vaciar el depósito
E 401	Tapa abierta	Cerrar con atención la tapa
E 451	Tapa no bloqueada	Abrir la tapa y cerrarla
E 461	Alta temperatura en cámara para Vacuum test (mas que 40°C)	Apagar y aguardar 10 min.
A 250	Inicio ciclo sin agua	Controlar el dispositivo desmineraliz.
A 001	Ciclo interrumpido	Reiniciar y accionar el ciclo
A 011	Anomalía pc display	Apagar y volver a accionar el autoclave
A 101	Vacío no alcanzado en 10 min.	Reiniciar y repetir el ciclo
A 111	Vacío no mantenido en primera fase VT	Reiniciar y repetir el ciclo
A 121	Vacío no mantenido en segunda fase VT	Reiniciar y repetir el ciclo

## ESPAÑOL

<b>A 401</b>	Tapa abierta durante el ciclo o problema de cierre	Controlar sistema de cierre
<b>A 501</b>	Presión no mantenida	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 551</b>	Anomalía 1° sensor temperatura	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 552</b>	Anomalía 2° sensor temperatura	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 641</b>	Superpresión	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 651</b>	Sobretemperatura	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 661</b>	Anomalías comparación temperaturas	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 701</b>	Presión de trabajo no alcanzada	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 751</b>	Baja temperatura	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 761</b>	Anomalía en sensor de presión	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 801</b>	Anomalía descarga presión	Reiniciar y repetir el ciclo
<b>A 901</b>	Tensión principal muy baja Pérdida momentánea de alimentación eléctrica	Consultar la empresa de suministro de Energía eléctrica

<b>REEMPLAZAR LAS RESINAS</b> → Resinas de IONIC SYSTEM agotado	Seguir las instrucciones en el apartado 17.3 del manual
<b>REEMPLAZAR EL FILTRO</b> → Filtro de OSMOSI SYSTEM agotado	Seguir las instrucciones en el apartado 17.3 del manual

<b>D</b>	Tapa impresora no cerrada	Abrir y cerrar la tapa de la impresora
<b>P</b>	Falta papel en impresora	Introducir el papel
<b>Lo</b>	Baja tensión en la línea de alimentación	Intentar conectar la máquina a la red eléctrica en otro punto; si el problema persiste contactar con electricista

## 14 PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DISPLAY

Consulta la FIG.2.

### 14.1 Selección Idioma

Pulsar **B-START** y simultáneamente el interruptor (**MAINS**).  
Mantener pulsado **B-START** hasta que aparezca en el display el nombre del idioma requerido.

Pulsando **B-SELECT** se modificará el idioma [avance].

Pulsando **B-PUMP** se modificará el idioma [atrás].

### 14.2 Selección Hora

Pulsando **B-START** aparece la hora.

Pulsando **B-SELECT** modifícase la hora [hacia adelante].

Pulsando **B-PUMP** modifícase la hora [hacia atrás].

### 14.3 Selección Minutos

Pulsando **B-DOOR** aparecen los minutos.

Pulsando **B-SELECT** modifícanse los minutos [hacia adelante].

Pulsando **B-PUMP** modifícanse los minutos [hacia atrás].

### 14.4 Selección Segundos

Pulsando **B-DOOR** aparecen los segundos. No modificables.

### 14.5 Selección Fecha

Pulsando **B-START** aparecen los días (destello).

Pulsando **B-SELECT** modifícanse los días [hacia adelante].

Pulsando **B-PUMP** modifícanse los días [hacia atrás].

### 14.6 Selección Mes

Pulsando **B-DOOR** aparecen los meses (destello).

Pulsando **B-SELECT** modifícanse los meses [hacia adelante].

Pulsando **B-PUMP** modifícanse los meses [hacia atrás].

### 14.7 Selección Año

Pulsando **B-DOOR** aparece el año.

Pulsando **B-SELECT** modifícase el año [hacia adelante].

Pulsando **B-PUMP** modifícase el año [hacia atrás].

### 14.8 Visualización Presión Atmosférica

Pulsando **B-START** aparece la presión atmosférica almacenada.

**NO MODIFICABLE !**

### 14.9 Selección Carga Agua

Pulsando **B-START** aparece la programación del llenado del agua:

- CARGA CON BOMBA
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Pulsando **B-SELECT** se modifícase la impostación.

Pulsar **B-SELECT** mantenerlo oprimido hasta oírse un "BEEP".

Pulsar **B-START** y mantenerlo oprimido hasta oírse el "BEEP".

Los datos programados será almacenados. Apagar el autoclave por el interruptor MAINS.

## 15 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS OPERATIVOS

En muchos casos, algunas de las alarmas o de los errores estarán originados por la desatención o el desconocimiento de algunos aspectos técnicos y operativos. A continuación relataremos algunos de los casos de anomalías con respectivas soluciones.

### 15.1 El autoclave no efectúa secado correcto

- sustituir el filtro bacteriológico con uno original
- no fueron utilizadas bandejas originales sino bandejas distintas sin perforaciones o con perforación distinta. utilizar exclusivamente bandejas originales posiblemente en aluminio. solicitar bandejas adicionales originales.
- los instrumentos no fueron acomodados correctamente. Siga la indicación de par.8.4

### 15.2 La cámara del autoclave cambia a color blanco

- cambiar inmediatamente el tipo de agua utilizada, utilizar agua desmineralizada o destilada conforme especificado en los capítulos anteriores y limpiar la cámara.
- el color blanco puede ser consecuencia de la evaporación de materiales orgánicos presentes en los instrumentos. someter los instrumentos a una acción de deterción más idónea y profunda.
- Comprobar al grupo de demineralización del agua instalado

### 15.3 La cámara del autoclave presenta manchas verdes-azuladas

- non vi e' stato un corretto risciacquo degli strumenti dopo la fase di deterzione, sciacquare con maggior attenzione e scrupolo gli strumenti. se le macchie sono evidenti richiedere assistenza tecnica telefonica.

### 15.4 El ciclo de esterilización se interrumpe

- controlar si el autoclave está conectada a la red eléctrica con extensiones, reducciones, adaptadores y de ser así eliminar tales accesorios y conectar el autoclave directamente a la toma de la red eléctrica.

### 15.5 El autoclave no recibe los mandos

- el autoclave está respondiendo a la alineación bórica automática, aguardar la doble señal acústica tras la apertura de la tapa para entonces parametrizar las funciones.
- el depósito de agua pura está vacío, el led de nivel mínimo está encendido abastecer con agua pura.
- el depósito de agua usada está lleno, el led de nivel máximo está encendido, drenar el agua usada.

### **15.6 La impresora del autoclave no imprime**

- la tapa del portacilindro no está cerrada correctamente, en el display aparece la letra “D”. Abrir y cerrar la tapa de la impresora comprobando su correcto cierre.
- falta el papel, aparece en el display la letra “P”. Abrir la tapa e introducir el rollo de papel termográfico.
- el cilindro de papel está montado con la cara térmica hacia dentro, abrir la tapa y colocar el cilindro en la posición correcta

### **15.7 Manchas en los instrumentos**

- los instrumentos pasan al color amarillo, residuos de líquido químico que con el calor se fijan en los instrumentos. No fueron adecuadamente aclarados.
- la cámara de esterilización presenta manchas amarillas, ha sido puesto en la cámara un instrumental con líquido químico que cayendo pudo fijarse gracias al calor. No fue efectuado el aclarado adecuado.
- los instrumentos muestran manchas blancas, el aclarado fue realizado con agua demasiadamente calcárea y los instrumentos no se secaron. Para el último aclarado es aconsejable utilizar agua desmineralizada además de secar perfectamente los instrumentos.
- los instrumentos se oscurecieron, y ello se debe a la fuerte presencia de carbono en su interior.

## 16

## DESMINERALIZADOR

## 16.1 Impostación del sistema de demineralización

El autoclave está apta también para el abastecimiento de agua desmineralizada a través de los sistemas de carga automática SISTEMA IÓNICO o SISTEMA OSMOSIS. (*accesorios opcionales*).

Estos sistemas son accesorios de los autoclaves TECNO-GAZ S.p.A. (no en dotación). Ese producto se utiliza para eliminar las sales minerales del agua procedente de la red hídrica para alimentar el autoclave.

Es necesario programar el autoclave para cargar el agua con los sistemas IÓNICO o OSMOSIS, según las indicaciones puestas a bajo:

Accionar el autoclave pulsando el interruptor general (*FIG.2-POS.19*) y mantener pulsado **B-START** hasta que aparezca el mensaje que indique el idioma elegido.

Pulsar y dejar **B-START** para seleccionar la pantalla sucesiva hasta que aparezca:

- CARGA CON BOMBA
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Para cambiar la programación usar **B-SELECT**.

Para almacenar el programa debe pulsarse **B-DOOR** y mantenerlo oprimido hasta oírse la señal acústica "BEEP"

Para salir debe pulsarse **B-START** y mantenerlo oprimido hasta oírse la señal acústica "BEEP"

Los datos han sido memorizados.

**ATENCIÓN:**

El número puesto a bajo de la tipología de cargamiento explica cuántos ciclos se pueden hacer con el filtro o con las resinas.

Se aconseja hacer el reset de este número cuando se cambia el filtro o las resinas después de haber guardado la tipología de cargamiento en uso.

Para hacer el reset al máximo valor de esta información es necesario mantener pulsada **B-PUMP** hasta la señal acústica en la pantalla de espera empiezo ciclo.

### 16.2 Conexión de los sistemas de desmineralización

Aquí ponemos el particular de la conexión del autoclave con el conducto de alimentación del agua y de la conexión al enchufe:

- Apagar el autoclave si está encendida (FIG.2–pos.19)
- Cerrar el grifo aguas arriba del sistema de desmineralización
- Instalar el desmineralizador conforme indicado en el manual del desmineralizador;
- Envolver el roscado macho del racorportatubo con teflon u otro componente que garantice la estanqueidad contra el agua;
- Enroscar el racor-portatubo en el filete hembra del desagüe del agua Limpia (FIG.1–pos.2)
- Introducir el tubo que sale de desmineralizador en el racor-portatubo recién acoplado al autoclave;
- Introducir el enchufe del desmineralizador en la toma (FIG.1–pos.7) por detrás del autoclave;
- Abrir el grifo aguas arriba del sistema de desmineralización;
- Controlar si hay fugas de agua;
- Accionar el autoclave;
- Efectuar uno o más ciclos de esterilización para controlar el funcionamiento de la conexión realizada y controlar principalmente las fugas



**Al final del día cerrar siempre el grifo aguas arriba del sistema de desmineralización para evitar inundaciones**



**Conectar los sistemas de desmineralización solo con autoclaves TECNO-GAZ predispuestas.**



**Si al iniciar el ciclo el autoclave entra en E250 significa que fue accionado el ciclo con un nivel de agua limpia bajo y por lo tanto deberá efectuarse el llenado del depósito con agua limpia.**

---

#### **NOTA:**

**para la conexión los sistemas de desmineralización a autoclaves TECNO-GAZ, consulte lo indicado en el manual de desmineralizador.**



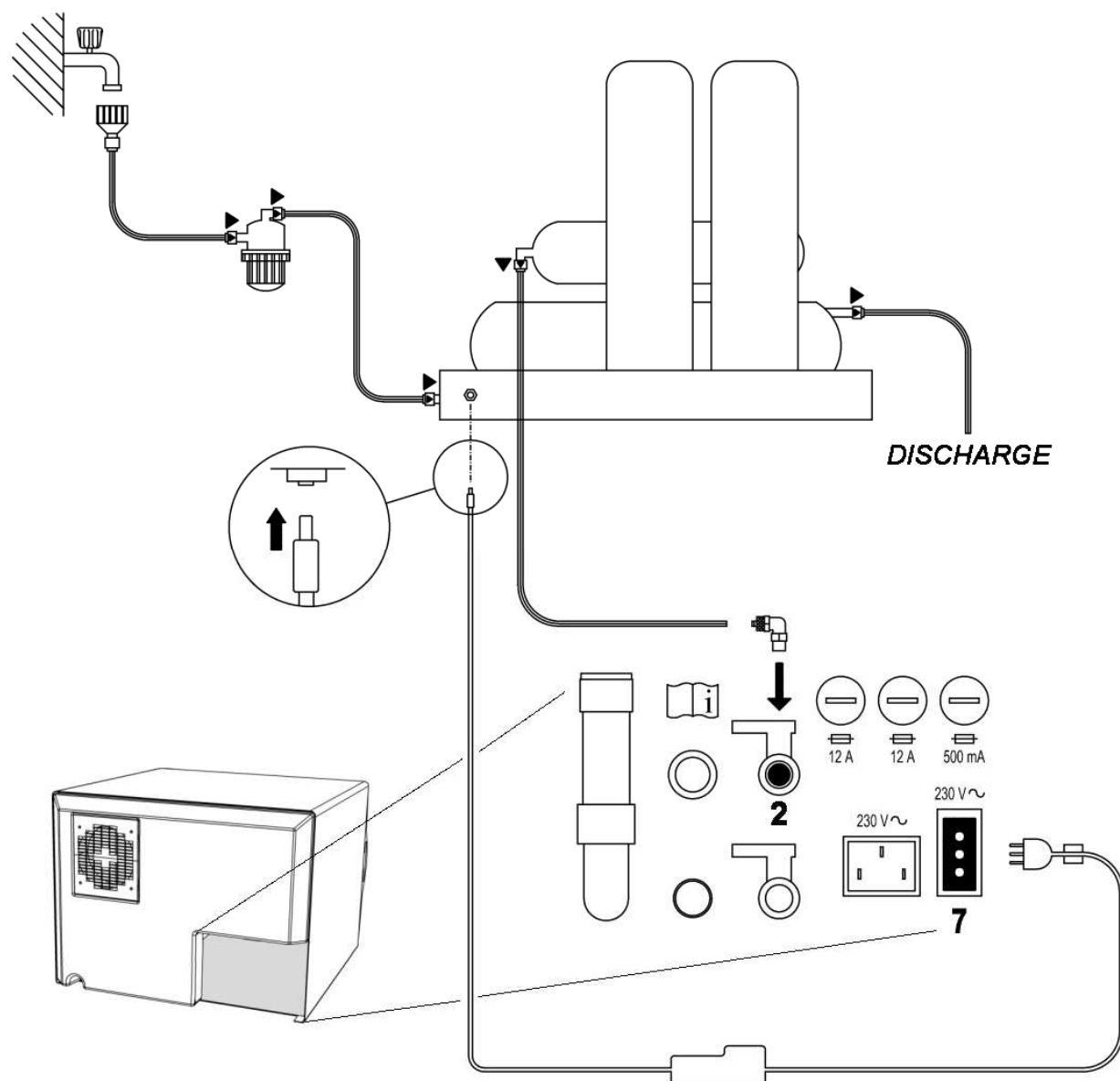


FIG.32

### 16.3 Cambio cartucho resina – filtro

El autoclave pone en el display el esaurimento de las resinas o del filtro con el mesaje “SUBSTITUCIÓN RESINAS” (codigo de repuesto 242-S) o “SUBSTITUCIÓN FILTRES” (codigo de repuesto 248-S-2).

Sustituir el cartucho de resina conforme lo indicado en el manual de desmineralizador; Terminada la sustitución debe pulsarse el botón **B-PUMP** hasta la intervención de la señal acústica para entonces reiniciar el autoclave.

## **17 | PROCEDIMIENTOS ESTANDAR DE ESTERILIZACIÓN**

Esterilizar significa adoptar protocolos operativos específicos y aplicar un sistema.

El autoclave es el eslabón final de ese sistema.

El que no efectúe todas las fases del sistema de esterilización perjudicará el resultado final. TECNO-GAZ S.p.A. produce todos los dispositivos para todas las fases del ciclo de esterilización.

Se requiere por lo tanto:

1 - Predisponer un protocolo operativo por escrito preciso y distribuirlo entre todos los operadores y encargados de la esterilización.

TECNO GAZ SPA puede suministrar tales protocolos personalizados.

2 - Seguir escrupulosa y atentamente todas las fases del ciclo de esterilización:

DESINFECCIÓN fase compulsoria que es obligatorio para salvaguardar la seguridad de los operadores que debe actuarse por sumersión en líquidos químicos o por termodesinfección;

DETERSIÓN la fase más que garantiza la eliminación de todos los tipos de residuos químicos y orgánicos. El instrumento más idóneo son las cubetas de ultrasonidos;

SECADO fase indispensable, que evita corrosión de los instrumentos e interferencias en el ciclo de esterilización;

ENVASADO fase indispensable para mantener estériles los instrumentos tratados.

ESTERILIZACIÓN fase final esterilización por vapor.

**18 INSTRUCCION PARA EXPEDICIÓN DEL AUTOCLAVE**

Cuando haya la necesidad de expedirse el autoclave para reparaciones, control, rearme, revisión, validación, sigan obligatoriamente las instrucciones a continuación:

- Utilizar el embalaje original, si ese embalaje ya no se encuentra en las manos del cliente, deberá utilizarse un embalaje adecuado. La mercancía viaja por riesgo y cargo del remitente.
- Enviar sólo el autoclave (no incluir ninguno de los componentes presentes en el kit de accesorios).
- Limpiar esmeradamente la cámara de esterilización y el autoclave completa antes de expedirlas. La llegada de un autoclave sucio o con residuos determinará su rechazo sin reparaciones ó una acción de limpieza y desinfección.
- Siempre drenar el depósito de agua limpia por el racor que se encuentra por detrás del autoclave (FIG.2–pos.2)
- Siempre debe drenarse el depósito de agua usada por el racor que se encuentra por detrás del autoclave (FIG.2–pos.5)
- Indicar por escrito e incluir en el embalaje, un documento en que se indique precisamente la anomalía detectada o el servicio que se requiere.
- Expedir siempre puerto franco de lo contrario serán adeudados los gastos de transporte.

**ATENCIÓN:**

Todos los embalajes no originales que nos envíen serán eliminados.

Los autoclaves les serán devueltos con embalajes nuevos y originales ello para garantizar la máxima protección del autoclave durante el transporte.

El embalaje les será adeudado.

## **19 PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y ASISTENCIA**

El departamento encargado de las reparaciones constituye una sección autónoma de MEDILINE ITALIA SRL (TECNO-GAZ GROUP) y su organización se basa en una estructura compleja y profesional, en conformidad con nuestros procedimientos indicados en el *“Manual de Calidad”*.

- Llegando a la MEDILINE ITALIA SRL, el autoclave pasa directamente a la oficina de reparaciones que aplicará un código al aparato creando una ficha de asistencia técnica.
- Dentro de un plazo máximo de 48 horas, el aparato será sometido a inspección por los técnicos y se redactará el diagnóstico técnico con presupuesto de gastos por el servicio requerido. En caso de no devolución del autoclave conforme lo requerido en el capítulo 19, los plazos indicados pueden aumentar considerablemente.
- El presupuesto de gastos será enviado al cliente distribuidor que lo transmitirá al cliente final para información y suscripción.
- Después que MEDILINE ITALIA SRL habrá recibido el presupuesto suscrito por aceptación el autoclave será sometido a reparación y devuelto en los plazos conforme lo indicado en el módulo del presupuesto.
- La mercancía será enviada con embalaje original por medio del transportador del cliente.

### **IMPORTANTE:**

Si el problema persiste aunque se haya aplicado la solución correspondiente diríjase a la asistencia telefónica de: MEDILINE ITALIA srl +39 0522 – 94 29 97.

1) DURACIÓN: el producto está amparado por un período de garantía de 12 (doce) meses o 1200 ciclos.

2) EXCLUSIÓN: no están incluidos en la garantía:

- a) las averías causadas por la carencia de mantenimiento ordinario debido a la negligencia del usuario o a un uso inadecuado del producto;
- b) controles periódicos y mantenimiento;
- c) reparaciones o sustitución de las piezas sujetas a desgaste, frágiles o de duración imprevisible, salvo que se haya probado, en el momento de su entrega, que presentan defectos;
- d) averías relativas a mano de obra; viaje del personal técnico y transporte;
- e) averías o daños producidos por un uso inadecuado o por errores en la utilización;
- f) averías o daños producidos por impurezas en los sistemas de alimentación del agua y del aire, accidentes químicos o eléctricos extraordinarios;
- g) averías o daños causados por la utilización de detergentes, sustancias o procesos de esterilización que no estén indicados expresamente en el manual de uso y mantenimiento;
- h) cambio de color natural de las piezas de plástico.

3) INFORME DE INSTALACIÓN Y ENSAYO: una condición esencial para acceder a la garantía es la devolución del informe de instalación y ensayo, correctamente cumplimentado y firmado por el Usuario y por el Técnico Instalador. El informe deberá devolverse antes de transcurridos 15 días a partir de la instalación, pudiéndose incurrir en la caducidad de la garantía.

4) LÍMITES: la garantía da derecho a la sustitución o reparación gratis de los componentes defectuosos. Queda excluido el derecho a la sustitución de todo el aparato. En lo referente a los componentes aplicados o integrados con productos con marca TECNO-GAZ, o de terceros, y acompañados por su certificado de garantía, son válidas las condiciones, límites y exclusiones indicadas en tales certificados.

Las reparaciones llevadas a cabo durante el período de garantía no modifican la fecha de vencimiento de la garantía.

5) RECLAMACIONES: en el caso de reclamación del Comprador sobre la aplicación de la Garantía, sobre la calidad o sobre las condiciones del equipo entregado, el Comprador no tendrá la facultad de suspender ni retrasar los pagos, por ningún motivo.

6) CONTROVERSAS: en caso de controversia sobre la aplicación e interpretación del presente Certificado de Garantía, será competente el Tribunal de PARMA (Italia), dondequiera que haya sido estipulado el contrato de compra del aparato.

7) EXCEPCIONES: cualquiera excepción especial, concedida con relación a las presentes normas de garantía, no implica el reconocimiento de ningún derecho al Comprador, y se considerará concedida exclusivamente con relación al caso específico.

8) OTROS: Todo aquello que no esté expresamente previsto en este Certificado de Garantía estarán regido por las normas contenidas en el Código Civil y en las leyes en materia de la República Italiana.

La garantía caduca si:

- a) el equipo presenta averías provocadas por caídas, exposición al fuego, vertido de líquidos, rayos, calamidades naturales, eventos atmosféricos, u otras causas no imputables a defectos de fabricación;
- b) la instalación no es conforme a las instrucciones de TECNO-GAZ S.p.A. y si fue llevada a cabo por personal no autorizado;
- c) el equipo es reparado, modificado o, en algún modo, alterado por el Comprador o por terceros no autorizados;
- d) al pedir el servicio bajo garantía faltara el número de matrícula del aparato, o si estuviera cancelado, falsificado, etc.;
- e) no se devuelve el informe de instalación y ensayo cumplimentado y firmado antes de transcurridos 15 días a partir de la instalación;
- f) el Comprador suspende o retrasa, por cualquier motivo, el pago de cualquier suma debida con relación a la compra o al mantenimiento del equipo;
- g) no se respeta el mantenimiento periódico programado u otra disposición prevista en el manual de uso y mantenimiento

**A**

**MANTENIMIENTO**

El correcto mantenimiento del autoclave garantizará su buen funcionamiento y el ahorro seguro de tiempo y costes debidos a asistencia y mantenimiento. Las siguiente operaciones son obligatorias por los operadores

***Limpieza de la cámara***

20 ciclos o una vez a la semana

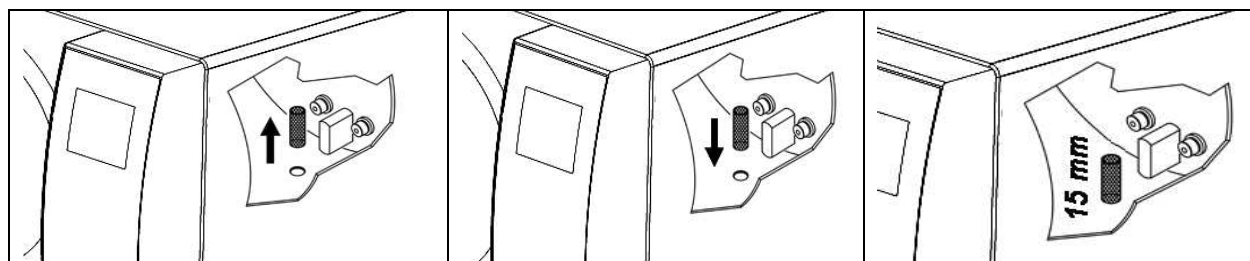
Limpia periódicamente la cámara y el filtro eliminando posibles depósitos o detritos para evitar así, introducir en el circuito de desagüe, materiales que puedan crear obstrucciones. Para realizar correctamente la limpieza utiliza únicamente agua y la esponja suministrada (*parte no abrasivo - FIG.13*).

*Ejecutar solo a camara fria para evitar quemaduras - Nunca utilizar solventes, detergentes, soluciones químicas desincrustantes u otros productos similares.*

***Limpieza filtre camara***

20 ciclos o una vez a la semana

Tirar el filtre (*codigo de repuesto DXBA091*) hacia arriba, sin dañarlo, lavar con agua desmineralizada y secar con un trapo limpio y seco.Reposicionar en su sitio el filtre cuidando que sobresale de 15 mm



***Limpieza bandejas y portabandejas***

20 ciclos o una vez a la semana

Limpiar con esponja no abrasiva en dotación empapada con agua desmineralizada

***Sustitución del filtro bacteriológico***

200 ciclos o cuando llega a ser oscura

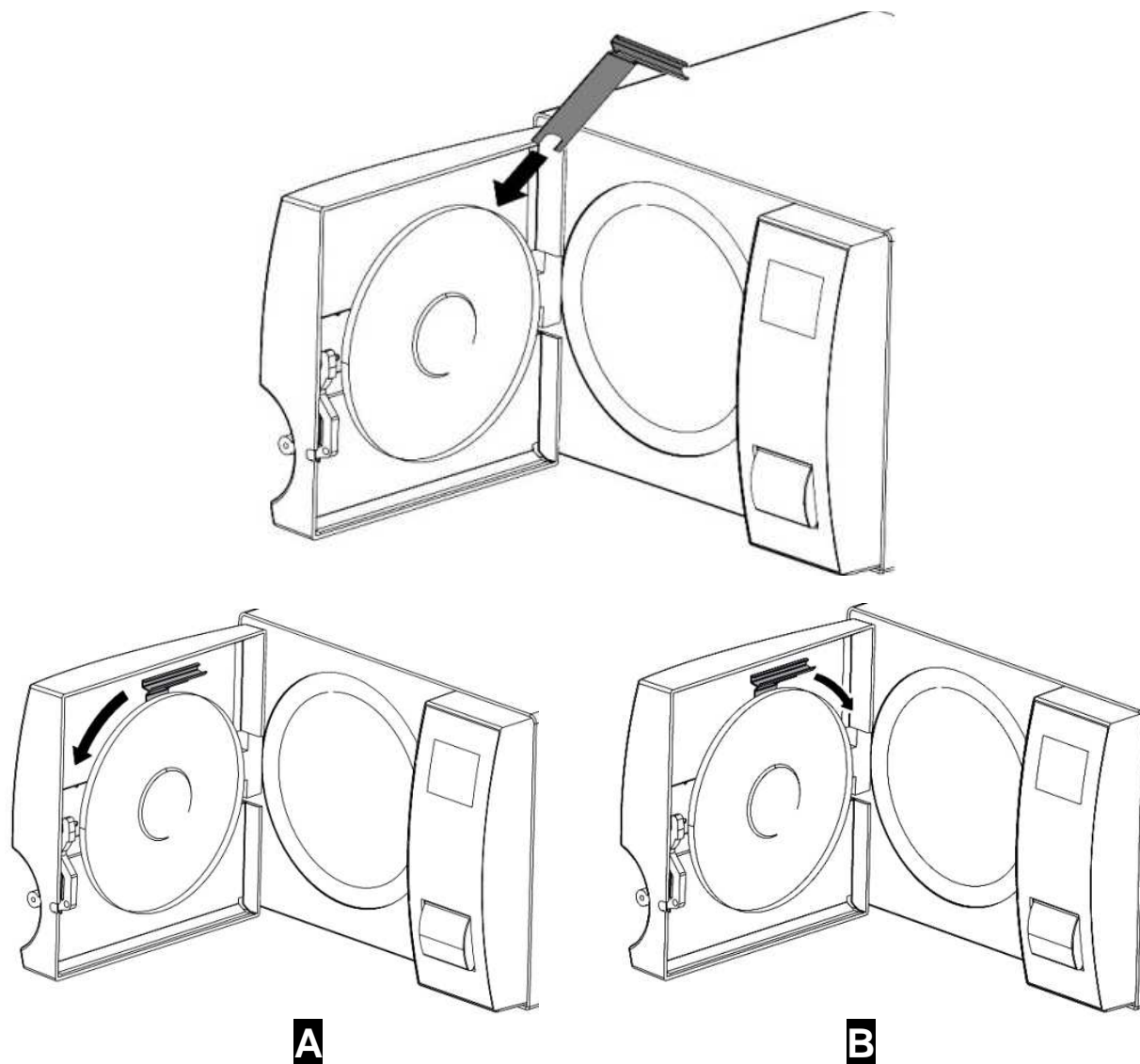
Sustituir el filtro bacteriológico (*FIG.2-pos.10*) Gira el filtro a izquierdas para desenroscarlo y a derechas para enroscarlo. *Utilizar exclusivamente filtros originales (codigo de repuesto DAVA101)*

***Limpieza de la junta de la tapa***

20 ciclos o una vez a la semana

Deberán eliminarse periódicamente los residuos que se acumulan en la circunferencia de la junta (*codigo de repuesto DAVA101*) usando para ello agua y la esponja en dotación (*parte no abrasiva*), ó un paño húmedo.

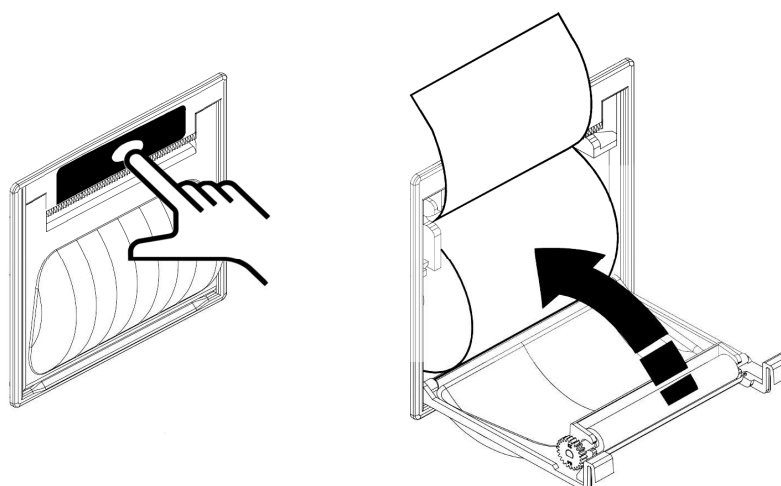
Para regular la presión de cierre de la puerta debe actuarse con el regulador de la puerta utilizando la llave de doble función (FIG.10) en dotación. Girar a izquierdas (pos.A) para aumentar la presión de cierre. Girar a derechas (pos.B) para reducir la presión de cierre.

**Sustitución del Papel de la Impresora**

-

Rodillo de papel termográfico con 57 mm de ancho. El papel termográfico debe ser utilizado solo por un lado. Levantar la tapa de la impresora empujando el botón introducir el rodillo de papel atentos al sentido de rotación, tirar del papel hasta que salga y cerrar la tapa; la impresora estará así lista para imprimir.





Las siguiente operaciones son aconsejadas de parte del productor y tienen que ser realizada por tecnicos autorizados.

<b><i>Substitucion filtre y carga agua</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control filtre agua entrada fluximetro</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Limpeza filtre Y de latòn a bajo del radiador</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Limpeza electrovalvula carga agua E4</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Substitucìon valvula bomba vacio</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Limpeza radiador</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Limpeza abanicos</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control integridad circuito Pneumatico</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control integridad circuito electrico</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control isolante termico camara de esterilizaciòn</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Comprobaciòn de los tornillos de ajuste</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control sondas de temperatura</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control valvula seguridad</i></b>	<i>Siga las instrucciones del fabricante (ver instrucciones)</i>
<b><i>Engrasar la parte movil del tiradòr</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control sondas de nivel</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>
<b><i>Control tanque</i></b>	<i>Cada año / cada 100 ciclos *</i>

\* vale la codiciòn que se alcanza como primera

Algunas disposiciones nacionales obligan la validaciòn anual de la maquina que controla los parametros de esterilizaciòn. La validaciòn periodica tiene que ser hecha por tecnicos autorizados de parte del productor con instrumentos adecuados. En el caso no sea obligatoria, la validaciòn es una operaciòn voluntaria con el fin de certificar que el autoclave funciona perfectamente y esteriliza las cargas de instrumentos por los cuales ha sido proyectada.



*Lieber Kunde,*

*Vielen Dank für die Wahl unseres Autoklaven. Wir werden uns mit großer Aufmerksamkeit und einem sicherlich Ihren Ansprüchen entsprechenden Kundendienst dieses Vertrauens würdig erweisen.*

*Der von Ihnen gewählte Autoklav ist der maximale Ausdruck in Sachen angewandter Technologie. Er kann im zahnmedizinischen, medizinischen und ästhetischen Bereich sowie generell in allen Sektoren verwendet werden, in denen die Notwendigkeit einer sicheren Sterilisierung aller Geräte und feste, hohle, poröse, lose und verpackte Materialien, besteht.*

*Wir bitten Sie die Bedienungsanleitung vor Gebrauch des Autoklaven aufmerksam zu lesen und diese an einem für alle - mit der Sterilisierung beauftragten - Bediener zugänglichen Ort aufzubewahren.*

*Der Autoklav darf nur für den vom Hersteller vorgesehenen Einsatz verwendet werden.*

***Für Installationsarbeiten, die Instandhaltung und den Service wenden Sie sich ausschließlich an von der Firma TECNO-GAZ autorisierte Techniker. Bitte verwenden und bestellen Sie nur Original-Ersatzteile der TECNO-GAZ***

## **INHALT**

- 1. DAS HANDBUCH KONSULTIEREN**
  - 1.1 GLOSSAR
  - 1.2 BESCHREIBUNG DER VORDER-/RÜCKSEITE
  
- 2. SICHERHEIT**
  - 2.1 SICHERHEITSKENNZEICHNUNG
  - 2.2 SCHUTZEINRICHTUNGEN
  - 2.3 ANMERKUNGEN ZUR SICHERHEIT
  - 2.4 ENTSORGUNG
  
- 3. VERWENDUNG UND GEBRAUCHSZIEL DES AUTOKLAVS**
  
- 4. TECHNISCHE DATEN**
  - 4.1 MECHANISCHE DATEN
  - 4.2 ELEKTRISCHE DATEN
  - 4.3 KAMMER
  - 4.4 REINWASSERTANK
  - 4.5 SCHMUTZWASSERTANK
  - 4.6 BAKTERIOLOGISCHER FILTER
  
- 5. ZUBEHÖR**
  
- 6. DEN AUTOKLAV AUSPACKEN**
  
- 7. INSTALLATION**
  
- 8. GEBRAUCHSANWEISUNGEN**
  - 8.1 DEN AUTOKLAV EINSCHALTEN
  - 8.2 DEN REINWASSERTANK FÜLLEN
  - 8.3 EIGENSCHAFTEN DES ZU VERWENDENDEN WASSER
  - 8.4 DAS MATERIAL IN DEN AUTOKLAVEN GEBEN
  - 8.5 DEN STERILISIERZYKLUS STARTEN
  - 8.6 ZYKLUSENDE
  - 8.7 DAS STERILISIERTE MATERIAL HERAUSNEHMEN
  - 8.8 DAS SCHMUTZWASSER ABLASSEN
  - 8.9 EINEN STERILISIERZYKLUS UNTERBRECHEN
  
- 9. STERILISIERZYKLUS**
  - 9.1 BESCHREIBUNG DER ZYKLEN
  - 9.2 ARBEITSZYKLEN
  - 9.3 NACHTZYKLEN
  - 9.4 TESTZYKLEN
  
- 10. KONTROLLTESTS FÜR DEN AUTOKLAV**
  - 10.1 CHEMISCHE ZUSÄTZE
  - 10.2 BIOLOGISCHER INDIKATOR
  - 10.3 BOWIE-DICK-TEST

- 10.4 HELIXTEST
- 10.5 VAKUUMTEST

## **11. TABELLEN UND DIAGRAMME**

## **12. LESEN DES ZYKLUSBERICHTS**

## **13. FEHLERMELDUNGEN UND ALARME**

## **14. PROGRAMMIERUNG UND DISPLAY-PARAMETER**

- 14.1 DIE SPRACHE EINSTELLEN
- 14.2 DIE UHRZEIT EINSTELLEN - STUNDE
- 14.3 DIE UHRZEIT EINSTELLEN - MINUTEN
- 14.4 DIE UHRZEIT EINSTELLEN - SEKUNDEN
- 14.5 DAS DATUM EINSTELLEN - TAG
- 14.6 DAS DATUM EINSTELLEN - MONAT
- 14.7 DAS DATUM EINSTELLEN - JAHR
- 14.8 LUFTDRUCKANZEIGE
- 14.9 ANWAHL WASSERZULAUF

## **15. BEHEBUNG AUFTRETENDER PROBLEME**

- 15.1 DER AUTOKLAV TROCKNET NICHT ORDNUNGSGEMÄSS
- 15.2 DIE KAMMER DES AUTOKLAVEN WIRD WEISS
- 15.3 DIE KAMMER DES AUTOKLAVEN HAT GRÜNE FLECKEN
- 15.4 DER STERILISIERZYKLUS WIRD ABGEBROCHEN
- 15.5 DER AUTOKLAV EMPFÄNGT KEINE ARBEITSANWEISUNGEN
- 15.6 DER DRUCKER DES AUTOKLAVEN DRUCKT NICHT
- 15.7 FLECKEN AUF DEN INSTRUMENTEN

## **16. WASSERAUFBEREITUNG**

- 16.1 EINSTELLUNG VON WASSERAUFBEREITUNG SYSTEME
- 16.2 VERBINDUNG VON WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME
- 16.3 WECHSELN VON PATRONE UND FILTER

## **17. STANDARDVORGÄNGE STERILISIERUNG**

## **18. ANWEISUNGEN FÜR DEN VERSAND DES AUTOKLAVEN**

## **19. SERVICE UND KUNDENDIENST**

## **20. GARANTIE**

## **A. INSTANDHALTUNG**

**1 DAS HANDBUCH KONSULTIEREN**

**1.1 Glossar**

VAKUUM	Druck, dessen Wert unter dem Luftdruck liegt
KAMMER	Zylindrischer Körper aus Stahl in den die zu sterilisierenden Geräte gegeben werden
FILTER	Vorrichtung, die Partikel zurückhält
TABLETT	Gestell, auf das das zu sterilisierende Material gelegt wird
TABLETTHALTER	Halterung für die Tablett in der Sterilisationskammer
ENTSALZER	Vorrichtung für die Eliminierung der Mineralsalze im Netzwasser
HELIX TEST	Test zur Überprüfung der Penetrationskapazität von Dampf in einem Hohlkörper
BOWIE - DICK TEST	Test zur Überprüfung der Penetrationskapazität von Dampf in einem porösen Körper
VAKUUMTEST	Test zur Überprüfung des Vakuumbeständigkeitsgrades in der Kammer
BAKTERIOLOGISCHER FILTER	Vorrichtung, die in der Luft schwebende Partikel mit einer Größe über 0,3 µm zurückhält.
ÜBERDRUCK	Druck, dessen Wert über dem Standarddruck des gewünschten Betriebsablaufs liegt
ÜBERTEMPERATUR	Temperatur, deren Wert über dem Standardwert des gewünschten Betriebsablaufs liegt
HARZE	Austauschbarer Bestandteil (Kartusche) des Entsalzers, der alle anorganischen Salze eliminiert

**1.2 Beschreibung der vorder-/rückseite**

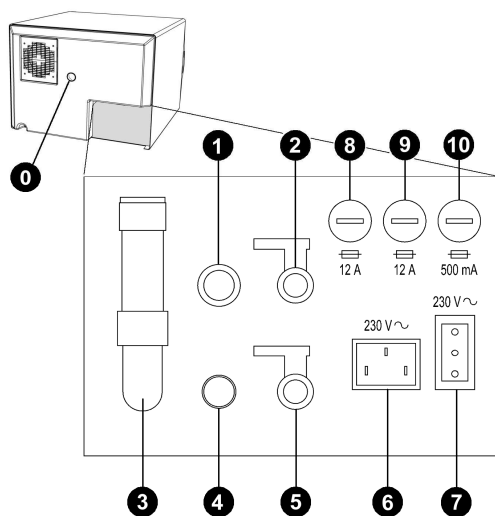


FIG.1

- 0 Abstandsfuß
- 1 Überlaufschutz Reinwasser
- 2 Hahn für Reinwasserablauf – Anschluss Entsalzer
- 3 Schutzventil
- 4 Überlaufschutz Schmutzwasser– Kondenswasserablauf
- 5 Hahn für Schmutzwasserablauf
- 6 Hauptstromversorgung
- 7 Buchse für Stromversorgung NUR ENTSALZER
- 8 12A-Sicherung
- 9 12A-Sicherung
- 10 Fusibile 500mA

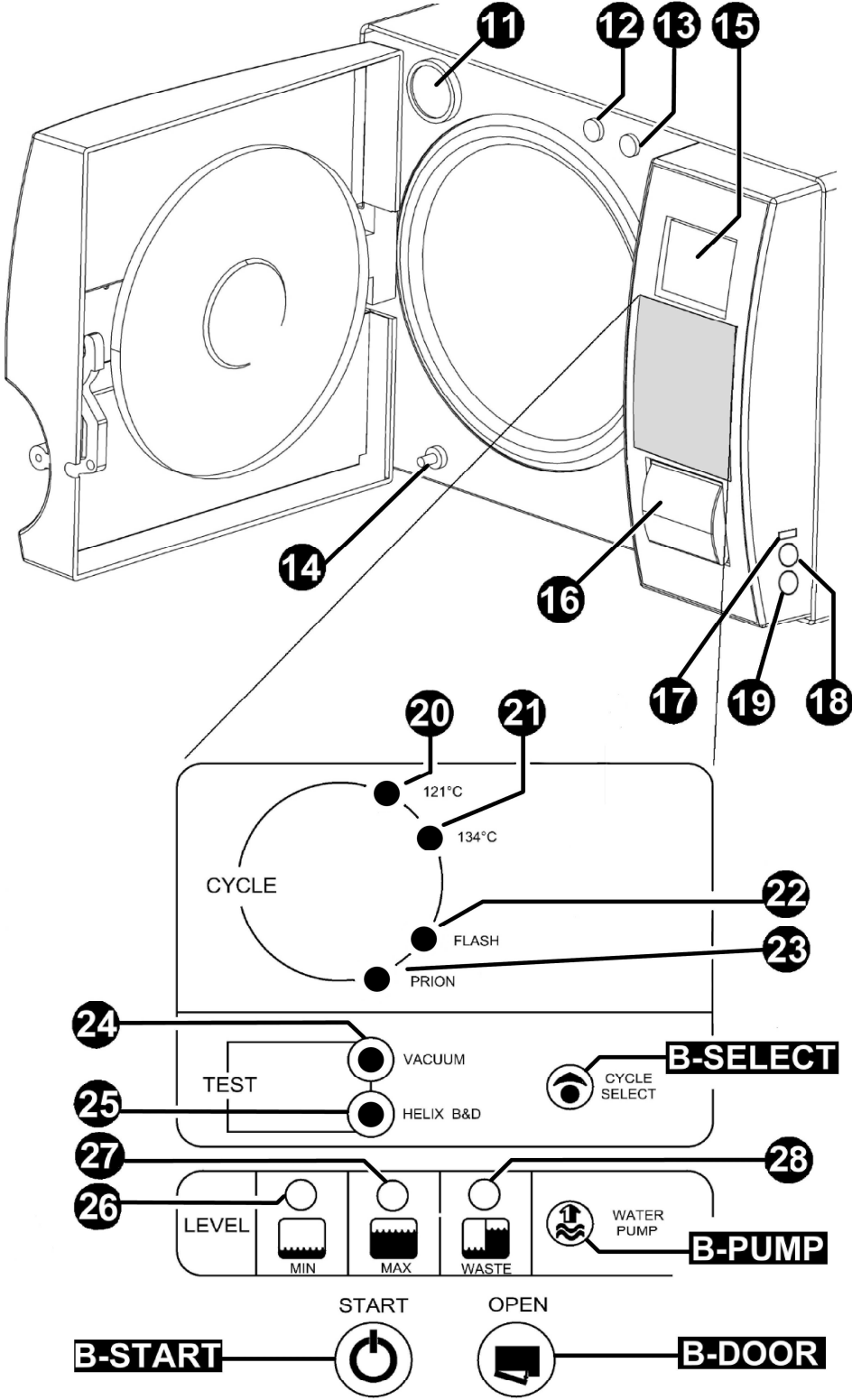


FIG.2

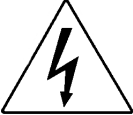




<b>11</b>	Bakteriologischer Filter
<b>12</b>	Manueller Wassereinlauf
<b>13</b>	Wassereinlauf
<b>14</b>	Schmutzwasserablauf
<b>15</b>	Display
<b>16</b>	Drucker
<b>17</b>	Anschluss RS232
<b>18</b>	Stecker <i>B-TEST</i> Inkubator
<b>19</b>	Hauptschalter
<b>20</b>	121°C Zyklus <i>(geeignet für verpacktes und unverpacktes Material)</i>
<b>21</b>	134°C Zyklus <i>(geeignet für verpacktes und unverpacktes Material)</i>
<b>22</b>	134°-Zyklus Flash
<b>23</b>	Prion-Zyklus
<b>24</b>	Vacuum Test
<b>25</b>	Helix – B&D Test
<b>26</b>	Wassermindeststand
<b>27</b>	Wasserhöchststand
<b>28</b>	Höchststand Brauchwasser
<b>B-START</b>	START-STOP-Taste
<b>B-PUMP</b>	Uploaded Taste Entionisiertes Wasser
<b>B-SELECT</b>	Zykluswahl Taste
<b>B-DOOR</b>	Türverriegelung öffnen Taste



## 2

## SICHERHEIT

## 2.1 Sicherheitskennzeichnung

	GEFÄHRLICHE SPANNUNG
 <b>ATTENZIONE</b> TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  <b>WARNING</b> DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	VOR ABNAHME DES DECKELS STROMZUFUHR UNTERBRECHEN
 <b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b> ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR	HOHE TEMPERATUR
	ERDUNG

## 2.2 Schutzeinrichtungen

Folgenden Schutzeinrichtungen sind am Gerät installiert:

- ) Schutzventil geeicht auf 2.4 bar 0/+10%
- ) Elektromagnetische Sperre, verhindert das Öffnen der Tür während dem Zyklus
- ) Sicherheitsthermostat

## 2.3 Anmerkungen zur Sicherheit

- Als Hersteller haftet die Firma Mediline Italia Srl gemäß der geltenden Richtlinie für das auf den Markt gebrachte Produkt. Die Verantwortbarkeit verfällt unverzüglich wenn nicht qualifiziertes Personal an der Maschine oder ihren Teilen Eingriffe vornimmt oder nicht originale Ersatzteile verwendet werden.
- Der Raum in dem der Autoklav installiert wird darf keine potentielle Explosions- und/oder Brandgefahr aufweisen.
- Der Autoklav darf nur in einem Raum installiert werden der den gesetzlichen Vorschriften entspricht.
- Der Stecker des Inkubator (FIG.2-pos.18), darf nur für den Anschluss des B-TEST verwendet werden.



Da es sich um einen vom Hauptschalter unabhängigen Anschluss zu 230V Wechselstrom handelt, den Verbinder nicht mit nassen oder feuchten Händen anfassen und ihn vor eventuellen Wasserspritzern schützen.

**2.4 Entsorgung**



Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) des Europäischen Parlaments bzw. des EU-Ministerrats. Dieses Gerät ist in Ländern, die diese Richtlinie bereits als Gesetz verabschiedet haben, nicht vor dem 13. August 2005 im Handel erhältlich und sollte nicht im Rahmen des normalen Hausmülls entsorgt werden. Nutzen Sie bitte zur Entsorgung dieses Geräts die entsprechenden Rücknamesysteme in Ihrer Gemeinde und beachten Sie auch alle weiteren Vorschriften in diesem Kontext.

**3 ZWECKBESTIMMUNG DES AUTOKLAVEN**

Der Autoklav sterilisiert entsprechend der Norm EN13060 drei Materialtypen, im Einzelnen:

<b>EISENMATERIAL ODER FESTKÖRPER</b>	Instrumente ohne Hohlkörper und ohne Behinderungen für das Dampfeindringen
<b>PORÖSE KÖRPER</b>	Einfache Materialien oder Komposite, welche die Flüssigkeiten aufnehmen können (Stoffe, Kittel, Verbandstoffe, usw...)
<b>KÖRPER MIT HOHLKÖRPER</b>	Materialien oder Geräte mit Hohlkörpern, Behinderungen, usw...Diese werden in zwei Kategorien unterteilt und indikativ nach Länge und Durchmesser klassifiziert <b>KATEGORIE B</b> Kanülen, Leitungen oder Geräte mit großen Durchgängen <b>KATEGORIE A</b> Turbinen, Gerätegriffe und Geräte mit Blindöffnungen oder kleinen Öffnungen

Der Autoklav kann im Zahn- Arzt- und Kosmetiksbereich und im Allgemeinen in allen Instruments- und Materialsterilisationsbereichen eingesetzt werden:

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
<i>Eisenmaterial oder festkörper</i>	max kg. 5	max kg. 7
<i>Körper mit hohlkörper</i>	max kg. 5	max kg. 7
<i>Poröse Körper</i>	max kg. 1,5	max kg. 2

\* Gültig nur für Europäische Ländern



**Der Autoklav darf ausschließlich für die Sterilisierung von mit dem System der Dampfsterilisierung kompatiblen Geräten und Materialien verwendet werden. Vergewissern Sie sich stets, dass die zu sterilisierenden Ladungen die Temperaturen des gewählten Zyklus vertragen können.**

## 4 TECHNISCHE DATEN

### 4.1 Mechanische Daten

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Betriebstemperatur</b>	+5°C ÷ +40°C	
<b>Maximale Meereshöhe</b>	2.000 m	
<b>Maximale relative Feuchte bei 30°C</b>	80%	
<b>Maximale relative Feuchte bei 40°C</b>	50%	
<b>Raumbedarf (L x H x P)</b>	510 X 390 X 590 mm	510 X 390 X 730 mm
<b>Raumbedarf bei offener Tür</b>	300 mm	
<b>Gewicht (vollen tanks)</b>	54 kg	58 kg
<b>Gewicht (vollen tanks)</b>	63 kg	67 kg
<b>Gewicht für Auflagefläche</b>	2058 N/m <sup>2</sup>	2058 N/m <sup>2</sup>
<b>Geräuschpegel</b>	< 70 db A	

### 4.2 Elektrische Daten

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Versorgungsspannung</b>	230 V a.c. +/-10 % single phase	
<b>Leistung</b>	1.7 kW	2.2 kW
<b>Frequenz</b>	50 / 60 Hz	
<b>Speisekabel</b>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>	
<b>Sicherungen</b>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)	
<b>übertragene Wärme</b>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora	

### 4.3 Kammer

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Maximaler Arbeitsdruck</b>	2.4 bar (relativi)	
<b>Maximales Vakuum</b>	- 0.9 bar (relativi)	
<b>Höchsttemperatur</b>	138 °C	
<b>Material</b>	Inox AISI 304	
<b>Abmessungen</b>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 500 mm

**4.4 Reinwassertank**

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24	
		Mit Wasseraufbereitung	Ohne Wasseraufbereitung
<b>Volumen</b>	4,5 l		
<b>Ausführbare Zyklen</b>	4	Bitte s. die Gebrauchsanleitung von Wasseraufbereitung	2
<b>Material</b>	Polyäthylen		

**4.5 Schmutzwassertank**

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Volumen</b>	4,5 l	
<b>Ausführbare Zyklen</b>	4	2
<b>Material</b>	Polyäthylen	
<b>Maximale Ablasswassertemperatur</b>	50°C	

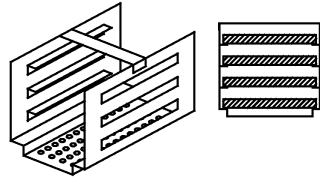
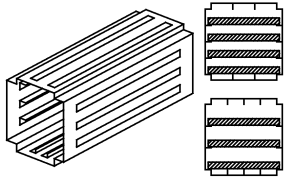
**4.6 Bakteriologischer Filter**

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Durchmesser</b>	56 mm	
<b>Filterkapazität</b>	0.3 µm	

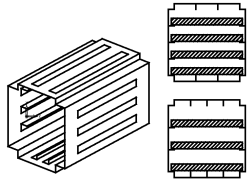
05

ZUBEHÖR

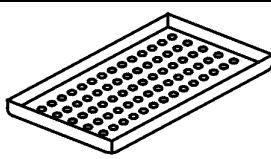
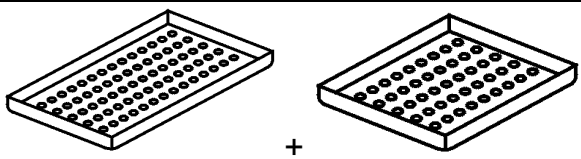
Tablettaufnahmegestell

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Eloxiertem aluminium	
<b>Abmessungen (L x H x P)</b>	192 x 165 x 280 mm	192 x 200 x 470 mm
<b>Abbildung</b>	 <p>FIG.3</p>	 <p>FIG.4</p>
<b>Standardausstattung</b>	1	

Tablettaufnahmegestell (facultativ)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Eloxiertem aluminium	/
<b>Abmessungen (L x H x P)</b>	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm	/
<b>Abbildung</b>	 <p>FIG.5</p>	/
<b>Standardausstattung</b>	1	/

Tabletts


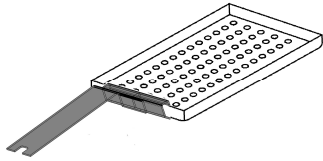
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
<b>Material</b>	Eloxiertem aluminium	
<b>Abmessungen (L x H x P)</b>	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
<b>Abbildung</b>	 <p>FIG.6</p>	 <p>FIG.7 + FIG.8</p>
<b>Standardausstattung</b>	4	4 + 4

**Zusätzliches Tablettaufnahmegestell**

	<b>EUROPA B EVO</b>	<b>EUROPA B EVO 24</b>
<b>Material</b>	/	Eloxiertem aluminium oder rostfreies stal
<b>Abmessungen (L x H x P)</b>	/	184 x 17 x 460 mm
<b>Abbildung</b>	/	 FIG.9
<b>Standardausstattung</b>	/	4

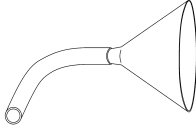
**Schlüssel für das Herausnehmen des Tablettts und zur Türeinrichtung**

Für das Herausnehmen und die Handhabung der Tablettts (FIG.11) und um die Tür einzustellen (Absatz 14.4)

<b>Abbildung</b>	 FIG.10	 FIG.11
<b>Standardausstattung</b>	1	

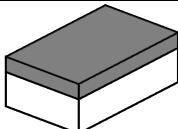
**Trichter aus Plastik mit Schlauch**

Für das Einfüllen des Wassers von Hand (Absatz 8.2)

<b>Abbildung</b>	 FIG.12
<b>Standardausstattung</b>	1

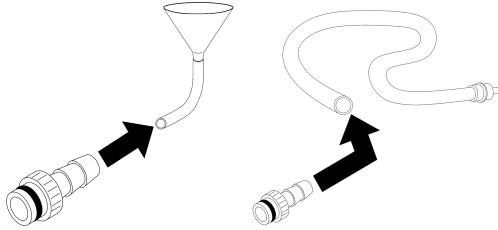
**Schwamm für die Reinigung der Kammer und der Türdichtung**

Für das Reinigen der Sterilisationskammer und der Türdichtung (par.14.2-14.3)

<b>Abbildung</b>	 FIG.13
<b>Standardausstattung</b>	1

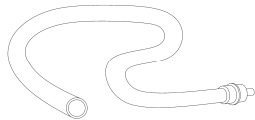
**Anschlussstück Wasserzulauf**

Zusammen mit dem Plastikschlauch für die manuelle Wasserbefüllung und mit dem mit dem Filter bestückten Wasserzulaufschlauch zu verwenden.

<b>Abbildung</b>	 <p><b>FIG.14</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1


**Wasserauffüllschlauch mit Filter**

Für das Einfüllen des Wassers von Hand (*Absatz 8.2*)

<b>Abbildung</b>	 <p><b>FIG.15</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1


**Wasserablassschlauch**

Für das Ablassen des Brauchwassers (*Absatz 8.9*)

<b>Abbildung</b>	 <p><b>FIG.16</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1

**Rilsan-schlauch**

Ein Ende des Schlauchs an den Überlaufschutz Brauchwasser - Kondensatablass (*FIG. 1–pos.4*), anschließen, das andere Ende an einen Wasser- und Kondensatauffangbehälter anschließen.

<b>Abbildung</b>	 <p><b>FIG.17</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1

**Abstandsfuß für die Geräterückseite aus Plastik**

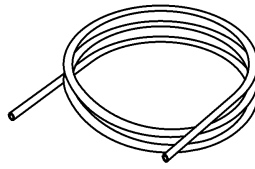
Den Abstandsfuß aus Plastik auf der Rückseite des Autoklaven anbringen (FIG.1–pos.0) damit eine angemessene Belüftung gewährleistet ist, auch wenn der Autoklav nahe einer Wand aufgestellt wird.

<p><b>Abbildung</b></p>	 <p style="text-align: center;">FIG.18</p>
<p><b>Standardausstattung</b></p>	<p style="text-align: center;">1</p>

**Schläuche für den rückseitigen Ablass der Verbraucher**

1- Überlaufschutz Reinwasser : Ein Ende des Schlauchs an den hinteren Überlaufschutz Reinwasser (FIG.1–pos.1), anschließen, das andere Ende an einen Auffangbehälter für entsalztes Wasser oder Abwasser (Ausführung mit Entsalzer) anschließen.

2- Schlauch für den Hahn des Brauchwasserablaufs : Ein Ende des Schlauchs an das Anschlussstück FIG.20 anschließen und diese am Brauchwasserablaufhahn (FIG.1–pos.5), aufdrehen, das andere Ende an einen Auffangbehälter für das Brauchwasser anschließen.

<p><b>Abbildung</b></p>	 <p style="text-align: center;">FIG.19</p>
<p><b>Standardausstattung</b></p>	<p style="text-align: center;">2</p>

**Anschlussstück für rückseitigen Brauchwasserablauf**

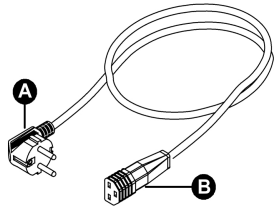
Ein Ende des Schlauchs für Brauchwasserablauf an das Anschlussstück FIG.20 anschließen und dieses am Brauchwasserablaufhahn (FIG.1–pos.5) aufdrehen.

<p><b>Abbildung</b></p>	 <p style="text-align: center;">FIG.20</p>
<p><b>Standardausstattung</b></p>	<p style="text-align: center;">1</p>



## Speisekabel

Das Ende der Steckers (FIG.21–pos.B) zu hintere Tafel (FIG.1–pos.6) anschließen und anschließend den Stecker (FIG.21–pos.A) direkt an die Versorgungsbuchse der elektrischen Anlagen anschließen.

<p><b>Abbildung</b></p>	 <p>FIG.21</p>
<p><b>Standardausstattung</b></p>	<p>1</p>

## 06

## DEN AUTOKLAV AUSPACKEN

Der Autoklav wird angemessen verpackt, sodass er bequem transportiert und verlagert werden kann und der Packungsinhalt geschützt ist. Der Karton muss gegen Stöße geschützt werden, ist vorsichtig zu behandeln, sollte nicht auf die Seite gekippt werden und darf nicht tiefer als 16 cm fallen. Wenn keine selbsttätigen Verlagerungssysteme zur Verfügung stehen, ist der verpackte Autoklav von 2 Personen zu verlagern. Der Autoklav liegt auf eine Holzpalette e wurde in einem abgestützten Wellenkarton eingepackt. Um den Autoklav auszupacken, öffnen Sie den Karton, entfernen Sie die Abstützungsteilen, und nehmen Sie den Autoklav mit den in der Verpackung enthaltenen Griffen aus.



**Die Handhabung darf nur unter Verwendung der Riemen und unter Einsatz von mindestens zwei Personen erfolgen.**



**Nie Aufzug, durch Ergreifen des Autoklaven unten an der Tür oder am Armaturenbrett, da diese falsch, könnte das Gerät beschädigen.**

**ACHTUNG:** Die Original-Verpackung ist über die gesamte Betriebsdauer des Geräts aufzubewahren.

In der Verpackung befinden sich:

- **BEDIENUNGSANLEITUNG** : Diese muss aufmerksam gelesen und dann an einem für alle - mit der Sterilisierung beauftragten - Bediener zugänglichen Ort aufbewahrt werden.
- **ZERTIFIZIERUNGEN** : Diese müssen sorgfältig aufbewahrt werden.
- **GARANTIESCHEIN** : Dieser muss ausgefüllt und Teile davon zurückgesandt werden.

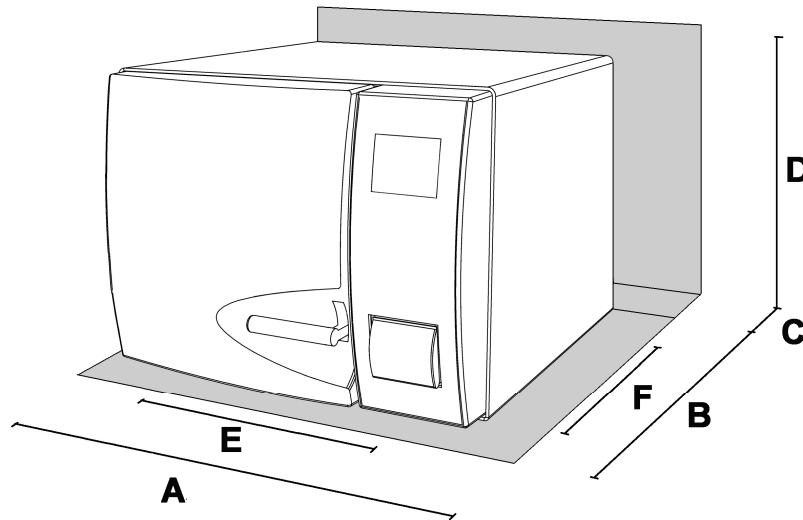


FIG.22

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

- 1 - Den Autoklav an einem für die Sterilisierung angemessenen Ort installieren.
- 2 - Der Raum muss angemessen, und gemäß den geltenden Richtlinien, beleuchtet und belüftet sein.
- 3 - Den Autoklav nicht in der Nähe von Wärmequellen und Wasserspritzern installieren.
- 4 - Den Autoklav auf einer Fläche mit entsprechender Tragfähigkeit (geringste 80kg) und angemessener Größe aufstellen.
- 5 - Die Aufstellfläche des Autoklaven muss absolut eben sein.
- 6 - Den Autoklaven auf einer Höhe aufstellen, die dem Bediener die volle Einsicht in die Sterilisierkammer gestattet und die Reinigung ermöglicht.
- 7 - Die Tür des Autoklaven öffnen und alle Beutel, für das Verpacken einzelner Instrumente, welche in der Kammer aufbewahrt sind, herausnehmen.

8 - In der Sterilisierkammer nur das Tablettaufnahmege­stell mit den Tablett­en lassen. Das gesamte Zubehör ist in einem dazu bestimmten und den Bediener zugänglichen Fach unterzubringen.

9 - Auf dem Autoklaven dürfen keine Zeitungen, Schalen, Behälter mit Flüssigkeiten, usw. abgestellt werden.

10 - Sich niemals auf der Tür abstützen, wenn diese offen steht.

11 – Um eine ordnungsgemäße Belüftung zu garantieren, muss stets einen Mindestabstand von 5 cm auf der Geräterückseite gegeben sein. Nutzen Sie dazu den Abstandsfuß für die Geräterückseite (*FIG.1–pos.0 / FIG.18*) und die Geräteseiten.

12 - Die Schläuche auf der Rückseite anschließen (*Kapitel 5*)

13 - Vergewissern Sie sich stets, dass das Stromnetz an das der Autoklav angeschlossen wird, den geltenden Richtlinien und den für das Gerät erforderlichen Daten entspricht.

14 - Das mitgelieferte Stromkabel an der Steckverbindung auf der Autoklav-Rückseite anschließen (*FIG.1 –pos.6*)

15 - Das andere Kabelende an einer Steckdose 230 Vac - 2000 Va des Stromnetzes anschließen.

**WICHTIG**

**Vermeiden Sie Verlängerungskabel und Adapterstecker, denn es könnten Mikrounterbrechungen der Stromzufuhr entstehen, die zu einer Störmeldung führen würden.**

16 - Den Autoklaven am Hauptschalter (*FIG.2–pos.19*) einschalten und seine Tür öffnen. Einige Sekunden warten. Zwei Signaltöne geben an, dass die Parameter für die automatische Anpassung an den Luftdruck erfasst werden. Auf dem Display erscheint die Schrift "TÜR OFFEN".

**WICHTIG**

**Niemals ein Programm anwählen bevor die beiden Signaltöne abgegeben wurden, da der Autoklav sonst die angewählten Programme nicht annimmt.**

17 - Den Reinwassertank füllen, beachten Sie dabei die Anweisungen im kapitel 8.

18 - Wenn der Autoklav mit einem Entsalzungssystem installiert wird, beachten Sie die Anweisungen in der mit dem Entionisierer mitgelieferten Anleitung kapitel 16.

Nachdem der Autoklav installiert wurde, kann er angewendet werden.

### 8.1 Den autoclav einschalten

Drücken den Hauptschalter (*FIG.2–pos. 19*)

### 8.2 Den reinwassertank fullen

An den "Wasserzulaufschlauch mit Filter" (mitgeliefert) das "Wasserzulaufanschlussstück" *FIG.14*, anschließen und dann in die Öffnung des frontalen Anschlusses am Autoklaven (*FIG.2–pos. 13*) stecken.

Das andere Ende des Schlauchs mit Filter in den Behälter für das entsalzene oder destillierte Wasser stecken.

An dieser Stelle die Taste **B-PUMP** drücken und so die Wasserzulaufpumpe einschalten; die Taste so lange drücken bis die Rückwärtszählung beginnt.

Die Tankfüllpumpe befüllt den Innentank des Autoklaven. Sollte der Höchststand binnen 180 Sekunden nicht erreicht werden, schaltet die Pumpe automatisch ab. Sie kann nur durch erneutes Betätigen der **B-PUMP** Taste neugestartet werden.

Die Pumpe stoppt automatisch wenn der Höchststand erreicht ist.

Ist ein Entionisierer vorgeschaltet und der Wasserhöchststand wird nicht erreicht, ist der Betrieb der Autoklaven unterbunden:

- Den Autoklav einschalten.
- Den Verschluss auf der Front des Autoklaven (*FIG.2–pos. 12*) abnehmen.
- Den an den Trichter angeschlossenen Wasserzulaufschlauch in diese Öffnung stecken (*FIG. 14*)
- Destilliertes Wasser in den Trichter geben, diesen dabei höher als das Einlaufverbindungsstück halten.
- Einfüllen bis die Led für den Höchststand aufleuchtet (*FIG.2–pos.2*).
- Nach dem Auffüllvorgang das Anschlussstück herausnehmen und den Verschluss wieder aufsetzen.

Ist ein Entionisierer vorgeschaltet und der Wasserhöchststand wird nicht erreicht, ist der Betrieb der Autoklaven unterbunden.

**8.3 Eigenschaften des zu verwendeten wassers**

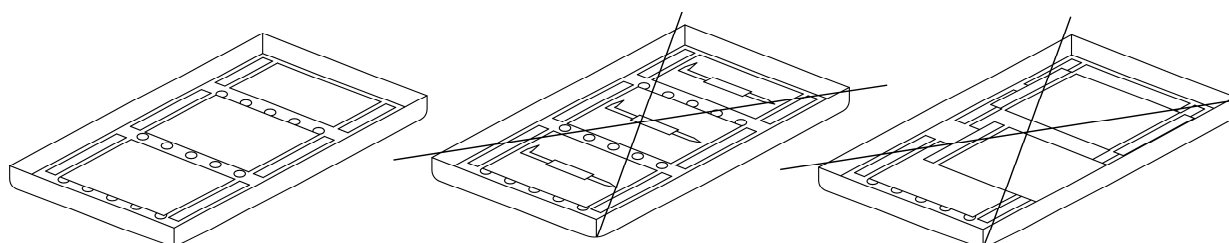
TABELLE DER VON DER RICHTLINIE UNI EN 13060: 2009 FESTGELEGTEN QUALITÄTSSTANDARDS

<b>CEN STANDARD UNI EN 13060 : 2009</b>			
Evaporationsrückstände	≤	<b>10</b>	mg/l
Siliziumoxyd	≤	<b>1</b>	mg/l
Eisen	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Kadmium	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Blei	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Schwermetallrückstände, ausgenommen Eisen, Kadmium, Blei	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Chlorid (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Phosphat (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Leitfähigkeit (bei 20°C)	≤	<b>15</b>	µs/cm
PH-Wert (Säurewert)	<b>5 ÷ 7,5</b>		
Aussehen	farblos, klar, ohne Ablagerungen		
Härte (E-Ionen Alkalierde)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

**8.4 Das material in den autoklav geben**

Das zu sterilisierende Material auf die mitgelieferten Tablettts legen:

- das Material niemals übereinander legen
- die verpackten Instrumente stets mit der Papierseite nach oben gerichtet anordnen
- das Material darf die Sterilisierkammer oder das Tür niemals berühren
- Greifer und Scheren mit geöffneten Klingen einlegen



**FIG.23**

Nach dem Laden des Autoklaven, dessen Türe schließen. Auf dem Display erscheint die Schrift "TÜR GESCHLOSSEN".

### 8.5 | Den sterilisierzyklus starten

Das der Ladung entsprechende Sterilisierprogramm anwählen, dazu die Taste **B-SELECT** drücken. Bei jedem Drücken der Taste schaltet die Anwahl auf das folgende Programm. Nach der Programmanwahl mit der Taste **B-START** den Zyklus starten; die Tür wird automatisch blockiert und der Zyklus startet. Während dem Zyklus zeigt das Display alle diesbezüglichen Parameter und Informationen.

### 8.6 | Zyklusende

Ein Piepton meldet den Benutzern das Ende des Sterilisierungszyklus und auf dem Display wird die Meldung "ZYKLUSENDE" angezeigt. Nach dem Signalton, die Sperre der Tür durch Drücken der Taste Sollte Druck in der Kammer anliegen, lässt sich die Tür durch diese Taste nicht entsperren. Die Vervollständigung des Druckabbaus abwarten und die Vorgang wiederholen oder im Notfall die Tasten + zugleich drücken. Nachdem die Türsperre gelöst wurde, am Türgriff ziehen und diese somit öffnen.

### 8.7 | Das sterilisierte material herausnehmen

In Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften hinsichtlich der Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz die passende Persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Tablett mit dem mitgelieferten Schlüssel (*FIG.10*), herausnehmen, die Instrumente auskühlen lassen und an einem Ort aufbewahren an dem sie nicht kontaminiert werden können.

### 8.8 | Das schmutzwasser ablassen

Wenn die Led für den Brauchwasserstand (*FIG.2-pos.28*) aufleuchtet, diesen leeren. Wenn der Tank nicht geleert wird, ist der Betrieb des Autoklaven unterbunden. Den mitgelieferten (*FIG.16*), Schlauch mit der Steckverbindung an den Schmutzwasserauslass auf der Front des Autoklaven (*FIG.2-pos.14*), anschließen, Den Ringen linksrum aufschrauben (2 vollständige Umdrehungen). Das andere Ende des Schlauchs in einen Auffangbehälter halten; das Wasser strömt durch die Schwerkraft in den Auffangbehälter.

#### **WICHTIG :**

**A** - Das in den Auffangbehälter gehaltene Schlauchende muss stets über dem Schmutzwasserpegel sein, andernfalls würde das Brauchwasser aufgesogen werden.

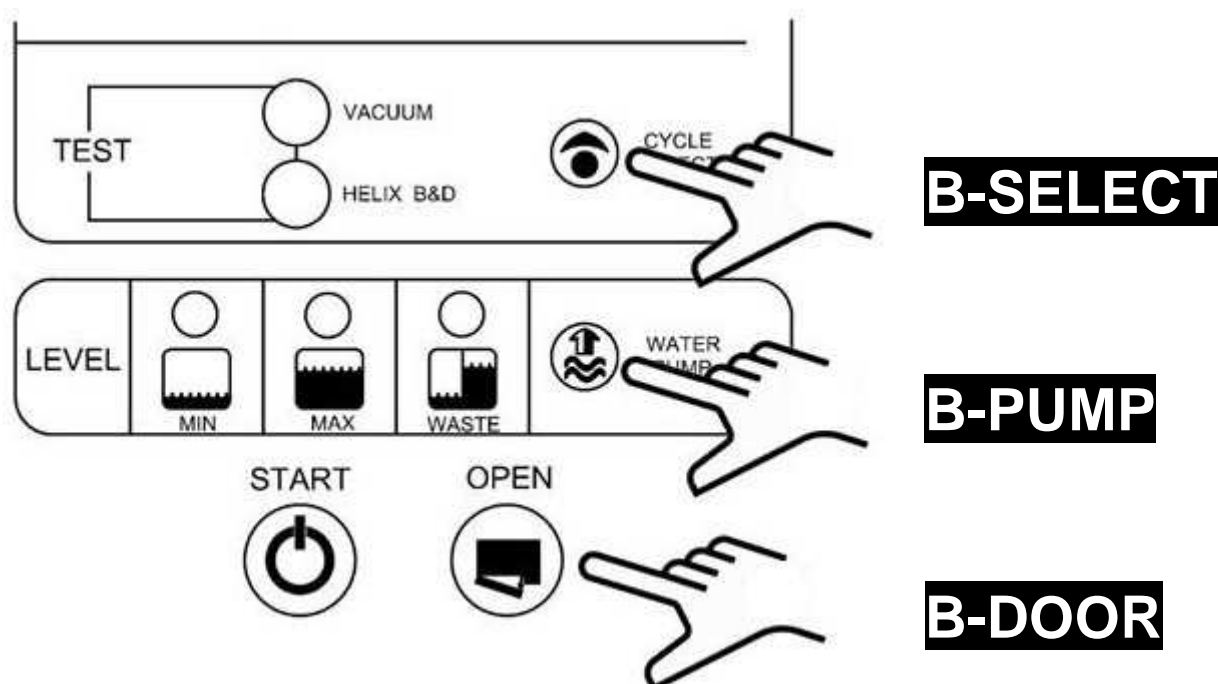
**B** - Der Inhalt im Schmutzwassertank des Autoklaven muss immer ganz abgelassen werden. Die Led für den Höchststand im Schmutzwassertank geht aus, obwohl sich noch Wasser im Tank befindet, daher gilt diese Led nicht als Hinweis für diesen Vorgang.

Am Ende des Abfluss die Nutmutter schrauben und das Rohr abnehmen.

## 8.9 | Einen sterilisierzyklus unterbrechen

Ein Sterilisierzyklus kann unterbrochen werden, dazu die Taste **B-START** mindestens 2 Sekunden lang drücken. Der Autoklav gibt einen Signalton ab, schaltet aus Unterdruck und es erscheint die Fehlermeldung A001 (ZYKLUS UNTERBROCHEN).

Um den Fehler rückzusetzen, die unten angezeigten Tasten zugleich drücken bis der Signalton ertönt:



**ACHTUNG:** Wenn der Drucker in Betrieb ist, ist die Quittierung der Störung nicht möglich.

**9.1 | Beschreibung der zyklen**

Der Autoklav besitzt drei Zyklusserien:

**A** - Arbeitszyklen

**B** - Arbeitszyklen - Nachtzyklen

**C** - Testzyklen

**9.2 | Arbeitszyklen**

Alle Arbeitszyklen arbeiten mit dem System des fraktionierten Vakuums, daher können mit diesen Zyklen Hohlkörper, poröse Körper, Feststoffe, verpacktes und unverpacktes Material sterilisiert werden. Die anwählbaren Temperaturen liegen zwischen 121°C und 134°C. Normalerweise nutzt man die 121°C-Zyklen für thermoplastisches und empfindliches Material, während die 134°C-Zyklen bei allen anderen Materialien angewendet werden. In allen Fällen sind die Anweisungen des Instrumenten- und Geräteherstellers zu beachten.

Außerdem stehen 2 Sonderzyklen zur Verfügung:

- Prion-Zyklus, dieser Zyklus wurde für die Kreuzfeld-Jacobs-Krankheit (BSE) entwickelt wurde.

- Flash-Zyklus, dieser Zyklus wurde für das schnelle Sterilisieren der unverpackten Instrumente und Geräte entwickelt.

**9.3 | Arbeitszyklen - nachtzyklen**

Der Autoklav ist mit einem speziellem Economy-Gerät ausgestattet.

Dank dieser Einrichtung kann ein Sterilisierzyklus in der Abwesenheit des Bedieners durchgeführt werden. Wenn nach Abschluss der Sterilisierung die Tür nicht geöffnet wird, stabilisiert sich der Autoklav und schaltet dann automatisch ab. Dabei bleibt nur der Hauptschalter eingeschaltet (*FIG.2-pos. 19*).

Der Bediener muss bei seinem Zurückkommen eine beliebige Taste drücken, um den Autoklaven wieder einzuschalten und kann dann am Display die Ergebnis Zykluses ablesen. Bei dieser Vorgehensweise druckt der Drucker wie gewohnt den Zyklus-Bericht aus.

**9.4 | Testzyklen**

Es stehen die folgenden Testzyklen zur Verfügung:

- Helixtest

- Bowie-Dick-Test

- Vakuumtest



## 10

## KONTROLLTESTS FÜR AUTOKLAV

## 10.1 Chemische Zusätze

Dies sind Tests, welche die Eigenschaften von Färbemitteln nutzen, die ihr Aussehen verändern, wenn sie der Wärme und dem Druck in entsprechenden Zeiten angemessen ausgesetzt werden.

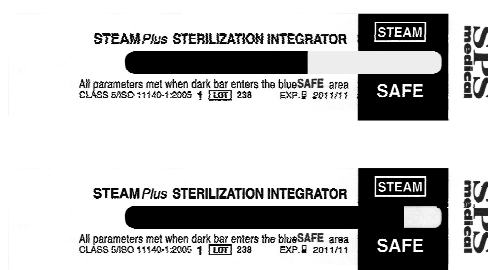
Da sie mit allen Zyklusparametern (Druck, Temperatur, Zeit) interagieren. Das Bestehen des Tests bescheinigt die korrekte Stabilität.



Die chemischen Zusätze (*Ersatzteil-Nr. 200/S e 215-S*) müssen auch bei vorhandener Ladung vor dem Zyklusstart in die Sterilisierungskammer gelegt werden.

Die Zusätze können lose sein und auf den Ablagen positioniert werden oder in die Sterilisierungsbeutel zusammen mit den zu sterilisierenden Materialien gelegt werden.

Das Einlegen der Zusätze in die Beutel ist ein Verfahren, das sich in jenen Strukturen empfiehlt, in denen mehrere Benutzer arbeiten. Dadurch wird nämlich die erfolgte Sterilisierung jedes einzelnen Geräts bescheinigt.



Wenn die Tonung im weißen Bereich bleibt, wurde der Test **nicht bestanden**

Wenn die Tonung in das Fenster SAFE eintritt, wurde der Test **bestanden**



Es besteht keine vorbestimmte Regelmäßigkeit, es sei denn in jenen Gebieten, in denen es spezifische regionale Gesetze gibt. Auf allen Fällen sind die chemischen Zusätze die wirtschaftlichsten und unmittelbarsten Tests, um so eine ständige Kontrolle der Wirksamkeit des Autoklavs zu haben, **empfiehlt sich die Verwendung in allen Zyklen bzw. mindestens einmal täglich.**

## 10.2 Biologischer Indikator

Der Test (*Ersatzteil-Nr. 262-S*) dient zum Nachweis der Leistungsfähigkeit des Autoklavs in Sachen Vernichtung aller Mikroorganismen. Er besteht aus einer Standardzubereitung von Sporen, die biologische Eigenschaften und hohe Wärmebeständigkeit besitzen und die als eine absolut ruhige und sichere Kontrollmethode (ATCC 7953) anzusehen sind. Den Test gibt es in Ampullenform und er ist nicht pathogen, giftig und Fieber erzeugend.



Die Ampullen müssen auch bei vorhandener Ladung in die Sterilisierungskammer gelegt werden.

Den Zyklus durchführen, am Ende die Ampulle vorsichtig herausnehmen, da sie warm ist und unter Druck steht.

Sie circa 10 Minuten abkühlen lassen, danach unter Verwendung der entsprechenden mitgelieferten Schlüssel aktivieren, indem sie stets senkrecht gehalten wird. Der chemische auf dem Etikett der Ampulle angebrachte Indikator hat die Farbe von Blau in Schwarz geändert.

Anschließend die Ampulle zusammen mit einer nicht prozessierten aber dennoch mit dem entsprechenden Schlüssel aktivierten Ampulle bei 57°C für 48 Stunden in einen biologischen Inkubator legen.



Nach 48 Stunden die prozessierte Ampulle aus dem Inkubator herausnehmen und die Antwort auswerten. Wenn die Ampulle die Farbe in Gelb geändert hat, bedeutet dies, dass der Autoklav den Test nicht bestanden hat und es ein Bakterienwachstum gibt. Wenn die Ampulle Violett bleibt, zeigt dies an, dass es keine wachsenden Mikroorganismen gibt und somit der Autoklav den Test bestanden hat. Die Testampulle ist stets Gelb getönt, da sie nicht prozessiert wurde und dient nur zum Vergleich.

Am Ende des Tests die Ampullen im Hausmüll entsorgen, aber es empfiehlt sich die Ampulle einem weiteren Sterilisierungszyklus bei 121°C zu unterziehen



Es besteht keine vorbestimmte Regelmäßigkeit, es sei denn in jenen Gebieten, in denen es spezifische regionale Gesetze gibt. Auf allen Fällen sind die biologischen Tests die konkretesten, um so eine ständige Kontrolle der Wirksamkeit des Autoklavs zu haben, **empfiehlt sich die Durchführung des Tests mindestens einmal in 90 Tagen.**

### 10.3 Bowie&Dick-Test

Dies ist ein physikalischer Test (*Ersatzteil-Nr. 268/S*), der die Überprüfung des Eindringvermögens des Dampfes in poröse Körper zulässt. Für den Test wird ein standardisiertes und mit den zurzeit geltenden technischen Richtlinien übereinstimmendes "Testpaket" verwendet.



Der Test wird mit leerer Kammer durchgeführt. Der Bowie-Dick muss auf der Mittelablage des Autoklavs positioniert werden. Den auf dem Display des Autoklavs angezeigten entsprechenden Zyklus durchführen, am Ende das Paket herausnehmen und die Tonung des Bogens mit darin befindlichem chemischen Indikator kontrollieren.



Die Auswertung ist schnell und einfach. Wenn die Tonung einheitlich ist (wie auf der Abbildung), war der Test erfolgreich, andernfalls wurde der Test nicht bestanden und der Autoklav ist also nicht in der Lage, poröse Körper korrekt zu sterilisieren.



Es besteht keine vorbestimmte Regelmäßigkeit, es sei denn in jenen Gebieten, in denen es spezifische regionale Gesetze gibt. Auf allen Fällen **wird** für eine ständige Kontrolle der Wirksamkeit des Autoklavs **die Durchführung des Tests mindestens einmal in 30 Tagen empfohlen.**

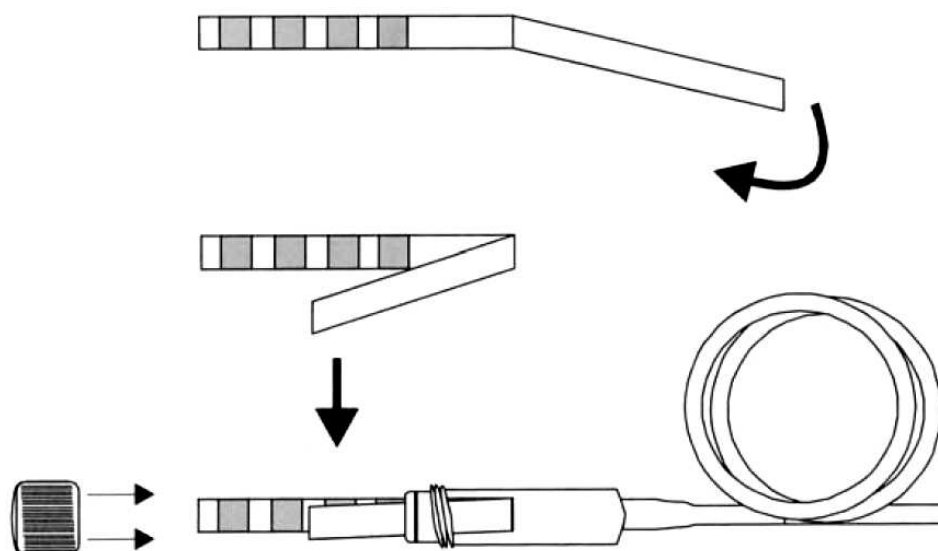
#### 10.4 Helixtest

Dies ist ein physikalischer Test (*Ersatzteil-Nr. 267-S*), der die Überprüfung des Eindringvermögens des Dampfes in Hohlkörper zulässt. Für den Test wird ein mit den geltenden technischen Richtlinien übereinstimmendes Standardsystem verwendet.



Der Test wird in die leere Kammer gelegt.

In die am Ende des Tests angebrachte Kapsel den entsprechenden Streifen einlegen, anschließend den Test auf der mittleren Ablage des Autoklavs positionieren.



Den auf dem Display des Autoklavs angezeigten entsprechenden Zyklus durchführen, am Ende den Test herausnehmen, die Kapsel öffnen und die Tonung des Indikatorstreifens kontrollieren.



ART.NO. STEAM®DARK  
134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.

**TEST AM BEGINN**



ART.NO. STEAM®DARK  
134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.

**TEST NICHT ERFOLGREICH**



ART.NO. STEAM®DARK  
134 °C - 3,5 MIN. / 121 °C - 15 MIN.

**TEST ERFOLGREICH**



Es besteht keine vorbestimmte Regelmäßigkeit, es sei denn in jenen Gebieten, in denen es spezifische regionale Gesetze gibt. Auf allen Fällen **wird** für eine ständige Kontrolle der Wirksamkeit des Autoklavs **die Durchführung des Tests mindestens einmal in 30 Tagen empfohlen.**

## 10.5 Vakuumtest

Dies ist ein Test für Kammerdichtheit oder für Vakuumverlust. Die Kontrolle zielt auf die Überprüfung ab, dass es zu keinen Luftinfiltrationen über die Kammerdichtungen (Dichtungen, Ventile, usw...) kommt.



Der Zyklus mit leerer Kammer durchgeführt werden.

Es wird der entsprechende auf dem Display des Autoklavs angezeigte Zyklus gewählt und eingeschaltet.

Der Autoklav führt den Zyklus unter Befolgung genauer technischer Verfahren durch. Anschließend wird das Endergebnis von einem Drucker mit einem eventuellen Computeranschluss ausgegeben.



Die Antwort ist umgehend und wird vom Drucker ausgegeben, der alle vom Zyklus ausgeführten Werte sowie auch die Abschlussbewertung ausgibt.



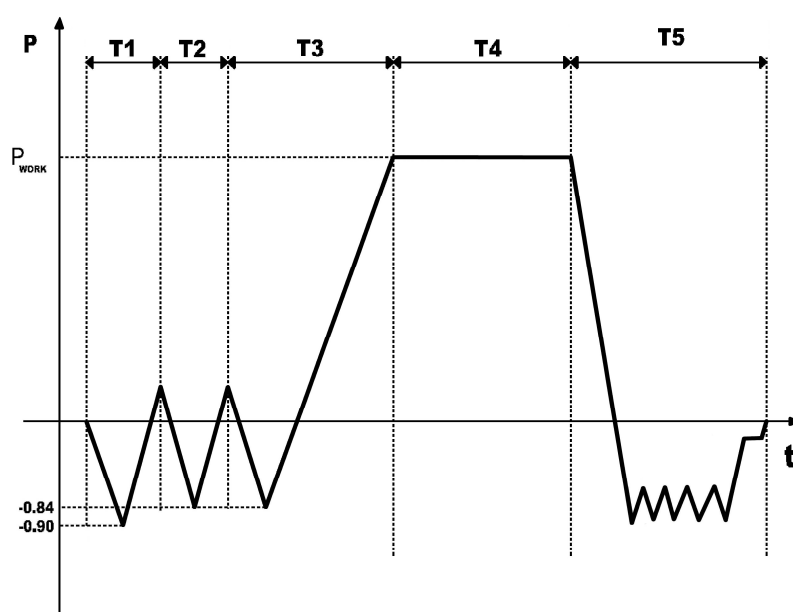
Es besteht keine vorbestimmte Regelmäßigkeit, es sei denn in jenen Gebieten, in denen es spezifische regionale Gesetze gibt. Auf allen Fällen **wird** für eine ständige Kontrolle der Wirksamkeit des Autoklavs **die Durchführung des Tests mindestens einmal pro Woche empfohlen.**

**WIR EMPFEHLEN, NUR VON TECNO-GAZ S.p.A.  
EMPFOHLENE TEST ZU BENUTZEN**

STERILISIERTABELLE

CYCLES	PROZESS- ZEIT T4 (Minuten)	TROCKNUNG S-ZEIT T5 (Minuten)		BETRIEBSDRU CKBEREICH ( relative Bar )	BETRIEBSTEM PERATURBERE ICH ( °C )	
		18L	24L			
121°C (verpackt und unverpackt)	18	17	13	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 125	SCHALTSPIELE
134°C (verpackt und unverpackt)	5	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Flash	4	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Prion	20	17	13	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4		2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 138	TEST- ZYKLEN
Vacuum				-0.9		

Die Zeiten für das Vorerwärmen und Fraktionieren des Vakuums können je nach Voraussetzungen des Autoklaven zwischen 25-35 Minuten variieren. Alle Sterilisierungszyklen durchlaufen 3 Vakuumphasen.



ZYKLUSDIAGRAMM

**T1, T2, T3**  
Die Zeiten für das  
Vorerwärmen und  
Fraktionieren des  
Vakuums

**T4**  
Sterilisier-zeit

**T5**  
Trocknungs-zeit

FIG.24

```

-----
  2  N°  EUROPA B EVO 1.231  1
      Seriale: 0000 000000
      Data: 01-01-2000
      Ciclo: Imbustato
      134°C 2.12Bar 22:00m  3

  4  START  5
      HH:MM:SS  Gradi  Bar
      14:11:28  046.7  +0.028
      14:13:23  046.0  -0.900
      14:20:52  104.9  +0.300
      14:24:23  060.1  -0.840
      14:29:08  107.0  +0.304
      14:33:05  058.9  -0.840

  7  STERILIZZAZIONE  6
      14:44:23  135.3  +2.228
      14:45:22  135.9  +2.278
      14:46:22  135.7  +2.255
      14:47:22  135.6  +2.255
      14:48:22  135.8  +2.273

      ASCIUGATURA
      14:49:23  135.9  +2.284
      .....
      15:04:22  117.0  -0.960
  8  FINE CICLO OK
      Ciclo Nr. 00000  9
  10 Operatore:
  
```

- 1 Softwareversion

---

- 2 Seriennummer

---

- 3 Beschreibung des gewählten Zyklus (mit den wichtigsten Setup-Werten)

---

- 4 Stunden – Minuten – Sekunden

---

- 5 Druck der Kammer

---

- 6 Haupttemperatur der Kammer (T1)

---

- 7 Zyklusphase

---

- 8 Zyklusende (OK bedeutet, dass der Zyklus korrekt beendet wurde)

---

- 9 Zyklusnummer

---

- 10 Benutzer (Platz für die Unterschrift)

---

## 13

## FEHLER- UND STÖRUNGSMELDUNGEN

Die Fehlermeldungen werden mit einem alphanumerischen Code dargestellt, dieser besteht aus einem Buchstaben und 3 Ziffern.

Der Buchstabe "E" bezieht sich auf Fehler durch den Bediener, die von diesem rückgesetzt werden können.

Der Buchstabe "A" bezieht sich auf Störungen am Autoklaven. Sollte nach der Fehlerbehebung das Problem weiterhin auftreten, ist der Kundendienst anzurufen.



Wenn eine Störungsmeldung erscheint (Nachsilbe „A“) gilt der Zyklus als **NICHT KORREKT AUSGEFÜHRT**: alle Vorbereitungen und die Sterilisation müssen wiederholt werden.

Um die Störungen und die Fehler rückzusetzen, die unten dargestellten Tasten zugleich drücken bis der Signalton ertönt:

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

FEHLER	URSACHE	ABHILFE
E 200	Niedriger Wasserstand	Den Tank füllen
E 250	Niedriger Reinwasserstand mit Zulauf von Entsalzer	Den Tank füllen
E 300	Schmutzwassertank voll	Den Tank leeren
E 401	Tür offen	Die Tür vorsichtig schließen
E 451	Tür nicht blockiert	Die Tür öffnen und erneut schließen
E 461	Zu hohe Temperatur in der Kammer für Vakuumtest (über 40°C)	Ausschalten und 10 Minuten warten
A 250	Zyklusstart ohne Wasser	Das Gerät wasseraufbereitungssysteme überprüfen
A 001	Zyklus unterbrochen	Den Zyklus rücksetzen und neustarten
A 011	Störung PC Display	Den Autoklaven aus- und wieder einschalten
A 101	Nach 10 min wurde kein Vakuum aufgebaut	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 111	Vakuum nicht aufrechterhalten in der ersten Phase VT	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 121	Vakuum nicht aufrechterhalten in der zweiten Phase VT	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen

## DEUTSCH

<b>A 401</b>	Tür offen während dem Zyklus oder problem Tür- Schließsystem	Das Schließsystem überprüfen
<b>A 501</b>	Druck nicht aufrechterhalten	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 551</b>	Störung 1. Temperaturfühler	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 552</b>	Störung 2. Temperaturfühler	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 641</b>	Überdruck	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 651</b>	Übertemperatur	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 661</b>	Störung Temperaturvergleich	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 701</b>	Arbeitsdruck nicht erreicht	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 751</b>	Zu geringe Temperatur	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 761</b>	Störung an Druckfühler	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 801</b>	Störung Druckablass	Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
<b>A 901</b>	Hauptdruck zu gering Vorübergehend unterbrochene Stromversorgung	Wenden Sie sich an den Stromversorger

**DIE HARZE WECHSELN** → die Patrone IONIC SYSTEM sind erschöpft

im Absatz 16.3 der Anleitung

**DIE HARZE FILTER** → die Patrone OSMOSIS SYSTEM sind erschöpft

im Absatz 16.3 der Anleitung

<b>D</b>	Druckerklappe nicht geschlossen	Die Klappe des Druckers öffnen und wieder schließen
<b>P</b>	Kein Papier im Drucker	Papier einlegen
<b>Lo</b>	Zu geringe Spannung in der Versorgungsleitung	Schließen Sie die Maschine an einer anderen Stelle des Stromnetzes an; bleibt das Problem bestehen wenden Sie sich an einen Elektriker



## 14 PROGRAMMIERUNG DER DISPLAY-PARAMETER

Siehe *FIG.2*

### 14.1 Die Sprache einstellen

Die Taste **B-START** und den Schalter MAINS zugleich drücken.

Die Taste **B-START** gedrückt halten bis auf dem Display die eingestellte Sprache erscheint.

Mit der Taste **B-SELECT** wird auf die folgende Sprache geschaltet.

Mit der Taste **B-PUMP** wird auf die letzte Sprache zurückgeschaltet.

### 14.2 Selezione Ora

Die Taste **B-START** drücken, es erscheint die Stunde.

Mit der Taste wird die **B-SELECT** e Stunde verstellt [vorwärts].

Mit der Taste **B-PUMP** wird die Stunde verstellt [rückwärts].

### 14.3 Die Uhrzeit einstellen - Minuten

Die Taste **B-DOOR** drücken, es erscheinen die Minuten.

Mit der Taste **B-SELECT** werden die Minuten verstellt [vorwärts].

Mit der Taste **B-PUMP** werden die Minuten verstellt [rückwärts].

### 14.4 Die Uhrzeit einstellen - Sekunden

Die Taste **B-DOOR** drücken, es erscheinen die Sekunden. Nicht verändern.

### 14.5 Das Datum einstellen - Tag

Die Taste **B-START** drücken, es erscheint der Tag (blinkt).

Mit der Taste **B-SELECT** wird der Tag verändert [vorwärts].

Mit der Taste **B-PUMP** wird der Tag verändert [rückwärts].

### 14.6 Das Datum einstellen – Monat

Die Taste **B-DOOR** drücken, es erscheint der Monat (blinkt).

Mit der Taste **B-SELECT** wird der Monat verändert [vorwärts].

Mit der Taste **B-PUMP** wird der Monat verändert [rückwärts].

### 14.7 Das Datum einstellen - Jahr

Die Taste **B-DOOR** drücken, es erscheint das Jahr.

Mit der Taste **B-SELECT** wird das Jahr verändert [vorwärts].

Mit der Taste **B-PUMP** wird das Jahr verändert [rückwärts].

### 14.8 Luftdruckanzeige

Die Taste **B-START**. Es erscheint der gespeicherte Luftdruck.

**NICHT VERÄNDERN!**

### 14.9 Anwahl Wasserzulauf

Wenn Sie **B-START** drücken, können Sie den Wassereinlauf wählen:

- EINLAUF DURCH PUMPE
- IONIC SYSTEM
- OSMOSI SYSTEM

Wenn Sie **B-SELECT** drücken, können Sie die Einstellung wechseln.

Zum Speichern, drücken Sie **B-DOOR**, bis wann den „Pieptone“ hören können  
Die Taste **B-START** gedrückt halten bis der Signalton zu hören ist.

Die eingestellten Daten sind nun gespeichert. Den Autoklaven am Schalter MAINS ausschalten.

## **15 BEHEBUNG AUFTRETENDER PROBLEME**

In vielen Fällen werden Störungen oder Fehler durch die Nichtbeachtung oder die Unkenntnis hinsichtlich einiger technischer Aspekte und der Funktionsweise des Geräts verursacht. Im Folgenden sind einige Störungen und deren Behebungsmaßnahmen aufgeführt.

### **15.1 Der autoklav trocknet nicht ordnungsgemäss**

- den bakteriologischen filter gegen einen neuen originalen der TECNO-GAZ ersetzen.
- es wurden keine originalen tablett, sondern andersartige ohne oder mit einer andersartigen lochung verwendet Verwenden Sie nur Original-Tabletts, möglichst aus Aluminium. Fordern Sie zusätzliche Original-Tabletts an.
- die instrumente wurden nicht ordnungsgemäss in den autoklav gelegt. Folgen Sie den Hinweis auf Absatz 8.4

### **15.2 Die kammer des autoklaven wird weiss**

- sofort das verwendete wasser wechseln, verwenden Sie entsalzenes oder destilliertes Wasser gemäß den Angaben in den vorigen Kapiteln und reinigen Sie die Kammer.
- die weissliche farbe kann eine Folge der Verdunstung von auf den Instrumenten abgelagertem organischem Material sein. Reinigen Sie die Instrumente sorgfältiger.
- gegebenenfalls die Entsalzungsanlage überprüfen.

### **15.3 Die kammer des autoklaven hat grun-blauliche flecken**

- die instrumente wurden nach dem Reinigungsvorgang nicht ordnungsgemäss nachgespult, die Instrumente nach dem Reinigen sorgfältiger mit Wasser abspülen. Sollten die Flecken sehr auffällig sein, wenden Sie sich an den Service-Telefondienst.

### **15.4 Der sterilisierzyklus wird, ohne ersichtlichen grund, abgebrochen**

- überprüfen sie ob der autoklav mit verlängerungskabel oder adaptersteckern an das stromnetz angeschlossen ist; gegebenenfalls diese zwischenteile entfernen und den autoklaven direkt an das stromnetz anschließen.

### **15.5 Der autoklav empfangt keine arbeitsanweisungen**

- der autoklav führt gerade die automatische anpassung an den luftdruck durch, warten sie nach dem öffnen der tür auf den zweifachen signalton und geben sie erst dann die gewünschten funktionen ein.
- der reinwassertank ist leer, die led für den mindestpegel leuchtet, füllen sie den tank mit sauberem wasser auf.
- der brauchwassertank ist voll, die led für den höchststand leuchtet lassen sie das brauchwasser ab.

### **15.6 | Der drucker des autoklaven druckt nicht**

- die klappe der papierrolle ist nicht geschlossen, auf dem Display erscheint der Buchstabe "D". Öffnen Sie die Klappe. Schließen Sie nun die Klappe wieder und achten Sie darauf, dass diese richtig zu ist.
- kein papier, auf dem Display erscheint der Buchstabe "P". Öffnen Sie die Klappe und legen Sie eine Rolle Thermopapier ein.
- die hitzeempfindliche seite des papiers zeigt nach innen, öffnen Sie die Klappe und legen Sie die Papierrolle richtig ein.

### **15.7 | Flecken auf den instrumenten**

- die instrumente werden gelb, rückstände chemischer flüssigkeit die sich durch die hitze an den instrumenten festgesetzt haben. um dies zu verhindern, die instrumente besser abwaschen.
- die sterilisierkammer hat gelbe flecken, es wurden instrumente mit rückständen chemischer flüssigkeit in die kammer gelegt, diese flüssigkeit tropfte durch die hitzeeinwirkung auf den boden. um dies zu verhindern, die instrumente besser abgewaschen.
- die instrumente haben weissliche flecken, die instrumente wurden mit sehr kalkhaltigem wasser abgespült und nicht abgetrocknet. für den letzten abspülvorgang sollte entsalzenes wasser verwendet und darauf hin die instrumente sorgfältig abgetrocknet werden.
- die instrumente haben eine schwarze farbe angenommen, dies ist auf einen hohen kohlegehalt im inneren der instrumente zurückzuführen.

**16****WASSERAUFBEREITUNG****16.1 Einstellung von wasseraufbereitung systeme**

Der Autoklav ist so entworfen worden, dass das demineralisierte Wasser durch das IONIC SYSTEM oder das OSMOSIS SYSTEM einlaufen kann (*Extra-Zubehör*).

Diese Systeme sind notwendig, um die Mineralsalzen zu entfernen, die im Stadtwasser enthalten sind.

Der Bediener soll die folgenden Normen respektieren, um den Autoklav so einzustellen, dass entweder IONIC oder OSMOSIS System ergänzt werden kann:

Den Autoklaven am Hauptschalter (FIG.2–POS.19) einschalten und die Taste **B-START** gedrückt halten bis der Schriftzug mit der angewählten Sprache erscheint.

Die Taste **B-START** drücken und loslassen, um die folgende Seite anzuwählen bis folgendes erscheint:

- EINLAUF DURCH PUMPE
- IONIC SYSTEM
- OSMOSIS SYSTEM

Mit der Taste **B-SELECT** die Einstellung ändern.

Um die Einstellung zu speichern, die Taste **B-SELECT** solange gedrückt halten bis der Signalton ertönt.

Um diese Einstellungen zu beenden, die Taste **B-START** solange gedrückt halten bis der Signalton ertönt.

Die eingestellten Daten werden gespeichert.

**ACHTUNG:**

Das lesbare Nummer, das unter dem Wassereinlauftyp gezeigt wird, bedeutet, wie viele Sterilisierungszyklen entweder mit dem Filter oder mit der Patrone noch möglich sind.

Es ist wichtig, sich zu erinnern, das o. g. Nummer auf Null zu stellen, wenn Sie den Filter oder die Patrone wechseln.

Nachdem Sie das Wassereinlauftyp gewählt haben, sollen Sie den Druckknopf **B-PUMP** auf der Seite für den Zyklusanfang drücken, bis wann Sie den Piepton hören, um das Nummer auf Null zu stellen.

### 16.2 Verbindung von Wasseraufbereitungssysteme

Hier wird zusammengefasst, wie den Einlaufrohr für Wasser dem Autoklav verbunden wird, und wie den Stecker verbunden wird:

- Gegebenenfalls den Autoklav ausschalten (FIG.2–pos.19)
- Den Hahn vor der Entsalzungsanlage schließen
- Den Einlaufrohr gemäß den Anweisungen im entsprechenden Handbuch montieren;
- Das Außengewinde des Schlauch-Anschlussstücks mit Teflon oder ähnlichem umwickeln, um seine Dichtigkeit zu garantieren;
- Das Schlauch-Anschlussstück am Innengewinde des Reinwasserauslauf (FIG.1–pos.2)
- Den Gummischlauch an den Auslauf des Einlaufrohr am Schlauch-Anschlussstück, das nun am Autoklav angeschraubt ist, anschließen;
- Den Stecker des Einlaufrohr in die Buchse (FIG.1–pos.7) auf der Rückseite des Autoklaven stecken;
- Den Hahn vor der Entsalzungsanlage öffnen;
- Die Anlage auf Lecks überprüfen;
- Den Autoklav einschalten;
- Einen oder mehrere Sterilisierumläufe durchführen und die Funktionstüchtigkeit der Anschlüsse überprüfen. Vergewissern Sie sich, dass keine Wasserlecks anliegen.



AM ENDE DES ARBEITSTAGES STETS ÜBERPRÜFEN, DASS DER HAHN VOR DER ENTSALZUNGSANLAGE ZU IST, SODASS ÜBERSCHWEMMUNGSGEFAHR AUSGESCHLOSSEN IST



VERBINDEN SIE DIE WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME NUR MIT TECNO-GAZ AUTOKLAVEN, DIE DAS ERLAUBEN.



WENN DER AUTOKLAV AM ZYKLUSBEGINN AUF E250 SCHALTET, BEDEUTET DAS, DASS EIN ZYKLUS MIT EINEM ZU GERINGEN REINWASSERSTAND GESTARTET WURDE. DAHER MUSS DER REINWASSERTANK GEFÜLLT WERDEN

---

#### **MERKE:**

ZUM ANSCHLIESSEN DIE WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME AN TECNO-GAZ - AUTOKLAVEN SIEHE ANGABEN IN DER GEBRAUCHSANLEITUNG DES AUTOKLAVEN.

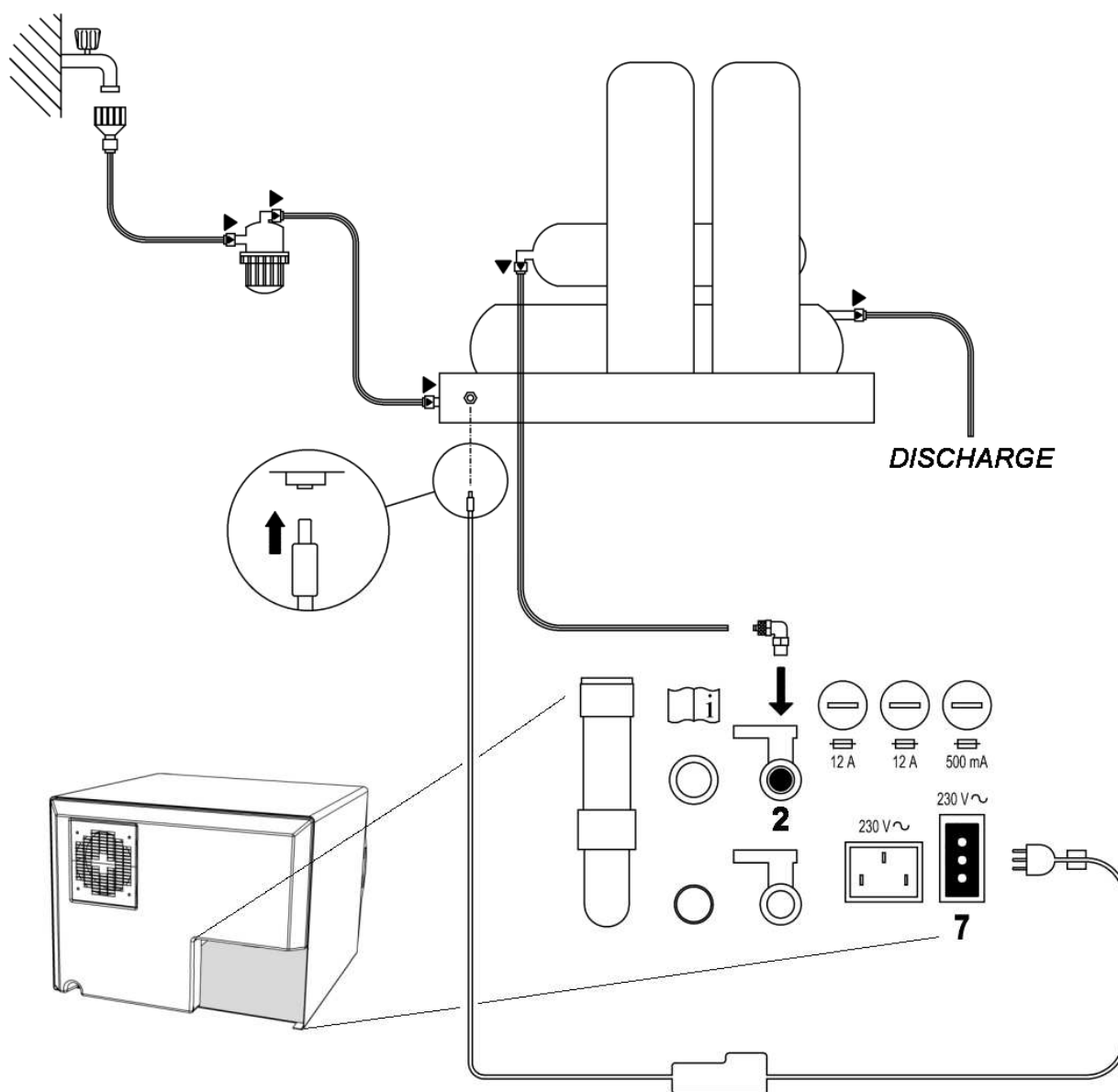


FIG.32

### 16.3 Wechseln von patrone und filter

Der Autoklav zeigt im Display mit dem Nachricht PATRONE WECHSELN (*Ersatzteil-Nr. 242-S*) oder FILTER WECHSELN (*Ersatzteil-Nr. 248-S-2*), wenn die Patrone oder den Filter erschöpft sind .

Nach dem Auswechseln, zum Rücksetzen des Autoklaven, die Taste **B-PUMP** drücken bis der Signalton ertönt.

Sterilisieren bedeutet, präzise Betriebsprotokolle und ein System anwenden. Der Autoklav ist das Schlussglied dieses Systems. Wer die verschiedenen Phasen des Sterilisierungssystems nicht einhält, könnte das Endergebnis beeinträchtigen. TECNO-GAZ S.p.A. stellt alle Geräte für jede Phase des Sterilisierprozesses her. Dementsprechend ist Folgendes zu beachten:

1 - Ein präzises schriftliches Betriebsprotokoll anfertigen das allen Bedienern und mit der Sterilisierung beauftragten Personen ausgehändigt wird. TECNO-GAZ S.p.A. kann Ihnen Ihren Anforderungen angepasste Protokolle liefern.

2 - Alle Phase des Steriliserumlauf strengstens befolgen:

DESINFIZIERUNG das ist verbindlich um die Sicherheit der Arbeiter zu schützen, anzuwenden bei Eintauchen in chemische Flüssigkeiten oder Thermodesinfizierung.

REINIGUNG die wichtigste Phase in der alle chemischen und organischen Rückstände entfernt werden. Das beste Instrument für diesen Vorgang sind die Ultraschallbecken.

TROCKNEN unbedingt erforderliche Phase, dank der Korrosion der Instrumente und Interferenzen im Sterilisierzyklus vermieden wird.

VERPACKEN unbedingt erforderliche Phase für die Erhaltung der Keimfreiheit der behandelten Instrumente.

STERILISIERUNG Endphase Dampfsterilisierung



**18 STANDARDVORGÄNGE STERILISIERUNG**

Wenn der Autoklav für Reparaturen, Revisionen, Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit oder Gültigkeit verschickt werden muss, sind folgende Anweisungen unbedingt zu beachten:

- Die Original-Verpackung verwenden. Sollte Ihnen diese nicht mehr zur Verfügung stehen, eine angemessene Verpackung verwenden. Der Absender trägt die Verantwortung für die Versendung der Ware.
- Nur den Autoklav versenden (kein im Zubehörbausatz enthaltenes Bestandteil einlegen).
- Reinigen Sie, vor dem Versenden, den gesamten Autoklav und insbesondere die Sterilisierkammer. Sollte der Autoklav verschmutzt oder mit Rückstände zur Reparatur geschickt werden, wird er unrepariert zurückgeschickt oder gereinigt und desinfiziert.
- Der Reinwassertank muss leer sein. Der Tank wird über das Anschlussstück auf der Rückseite des Autoklaven (FIG.2–pos.2) geleert.
- Stets den Brauchwassertank leeren. Der Tank wird über das Anschlussstück auf der Rückseite des Autoklaven (FIG.2–pos.5) geleert.
- Schriftlich und der Verpackung beigelegt die aufgetretene Störung oder die gewünschte Dienstleistung genau angeben.
- Das Gerät frei Haus senden, andernfalls werden die Transport in Rechnung gestellt.

**ACHTUNG:**

Nicht-Original-Verpackung die bei uns eintrifft, wird entsorgt.

Der Autoklav wird Ihnen in einer neuen Original-Verpackung zugesandt, damit die Unversehrtheit Ihres Geräts während dem Transport gewahrt wird. Diese neue Verpackung wird Ihnen in Rechnung gestellt.

## **19 ANWEISUNGEN FÜR DEN VERSAND DES AUTOKLAVEN**

Die Reparaturabteilung ist eine unabhängige Einheit von MEDILINE ITALIA srl (TECNO-GAZ GROUP), die sich aus einer gegliederten und professionellen Struktur laut unseren in unserem "Qualitätshandbuch" angegebenen Verfahren zusammensetzt.

- Wenn der Autoklav bei der MEDILINE ITALIA SRL eintrifft, wird er direkt von der Reparaturabteilung angenommen. Dort erhält er eine Bearbeitungsnummer und es wird eine Service-Karteikarte angelegt.
- Binnen maximal 48 Stunden wird der Autoklav von Technikern begutachtet und die technische Diagnose mit Kostenvoranschlag für die erforderliche Leistung erstellt. Wenn der Autoklav nicht gemäß den Anweisungen im Kapitel ANWEISUNGEN FÜR DEN VERSAND DES AUTOKLAVEN versendet wird, kann die Auftragsbearbeitung länger dauern.
- Der Kostenvoranschlag wird an die zuständige Vertriebsfirma geschickt. Diese senden ihn dann zur Kenntnisnahme und Annahme durch Unterschrift an den Endkunden.
- Nachdem bei MEDILINE ITALIA srl der unterzeichnete Kostenvoranschlag eingegangen ist, wird der Autoklav repariert und gemäß den im Kostenanschlag angegebenen Zeiten an den Kunden zurückgeschickt.
- Die Ware wird von der Kundenspedition in der Original-Verpackung zurückgeschickt.

### **WICHTIG**

Sollte auch nach der Durchführung der Abhilfemaßnahme das Problem weiterhin auftreten, rufen Sie den Service-Telefondienst der MEDILINE ITALIA srl unter folgender Nummer an: +39 0522 94 29 97.

- 1) DAUER: Auf das Produkt wird eine Garantie von 12 Monaten (zwölf) oder 1200 zyklen gewährt.
- 2) AUSSCHLIESSUNGEN: Von der Garantie ausgeschlossen sind:
  - a) Auf fehlende Wartung oder Nachlässigkeit des Anwenders oder auf einen unsachgemäßen Gebrauch des Produkts zurückführbare Störungen und Anomalien;
  - b) Regelmäßige Kontrollen und Wartung;
  - c) Reparatur und Austausch von Verschleißteilen, empfindlichen Teilen und Teilen mit einer nicht schätzbaren Lebensdauer, ausgenommen, die Mängel wurden bei Empfang des Produkts festgestellt und mitgeteilt;
  - d) Arbeitskräfte, Entsendung des technischen Personals und Transport;
  - e) Störungen oder Schäden, die auf einen unsachgemäßen Gebrauch und Anwendungsfehler zurückzuführen sind;
  - f) Störungen oder Schäden, die auf Verunreinigungen in den Wasser- und Luftversorgungssystemen, chemische oder elektrische Ereignisse zurückzuführen sind;
  - g) Störungen oder Schäden, die auf nicht ausdrücklich in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen angegebene Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, Sterilisierstoffe oder –verfahren zurückzuführen sind.
  - h) Natürliche Verfärbung der Kunststoffteile.
- 3) INSTALLATIONS- UND ABNAHMEPROTOKOLL: Wesentliche Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistungen ist die Rücksendung des vollständig ausgefüllten und vom Anwender unterzeichneten speziellen Installations- und Abnahmeprotokolls. Dieses Protokoll muss innerhalb von 15 Tagen nach der Installation zurückgesandt werden, da andernfalls die Garantie verfällt.
- 4) GARANTIEGRENZEN: Die Garantie verleiht Anspruch auf den kostenlosen Austausch oder die kostenlose Reparatur der defekten Bauteile. Es besteht kein Anspruch auf den Austausch des kompletten Geräts. Bezüglich der mit dem Markenzeichen TECNO-GAZ oder durch Dritte gefertigten Bauteile, die mit einem eigenen Garantieschein ausgestattet sind, gelten die in diesen Garantiescheinen angegebenen Bedingungen, Grenzen und Ausschließungen.

Die Durchführung von einer oder mehreren Reparaturen während der Garantiefrist führt zu keiner Verlängerung des Garantieanspruchs.
- 5) BEANSTANDUNGEN: Bei Beanstandungen seitens des Käufers bezüglich der Ausübung der Garantieleistungspflicht und der Qualität oder des Zustands des gelieferten Geräts ist der Käufer auf keinen Fall berechtigt, die Bezahlung zu verzögern und/oder zu unterbrechen.
- 6) STREITIGKEITEN: Für Streitigkeiten bezüglich der Anwendung und Auslegung dieses Garantiescheins ist unabhängig von dem Ort, an dem der Kaufvertrag für das Gerät abgeschlossen wurde, das Gericht PARMA (Italien) zuständig.
- 7) AUSNAHMEN: Bezüglich dieser Garantiebedingungen gewährte Ausnahmen führen zu keiner Anerkennung von weiteren Rechten des Käufers und beziehen sich einzig und allein auf den spezifischen Fall.
- 8) WEITERES: Für alle nicht ausdrücklich in diesem Garantieschein erwähnten Umstände gelten die anwendbaren Gesetze des Bürgerlichen Gesetzbuchs der Italienischen Republik.

Der Garantieanspruch verfällt in folgenden Fällen:

- a) wenn das Gerät Beschädigungen aufweist, die auf Sturz, Feueraussetzung, ausgegossene Flüssigkeiten, Blitzschlag, Naturereignisse oder Witterungseinflüsse oder auf andere nicht auf Fabrikationsmängel zurückführbare Schäden zurückzuführen sind;
- b) wenn die Installation nicht gemäß den Anleitungen von TECNO-GAZ erfolgt und durch nicht autorisiertes Personal durchgeführt wird;
- c) wenn das Gerät durch den Käufer oder nicht autorisierte Dritte repariert, abgeändert oder umgebaut wird;
- d) wenn bei Inanspruchnahme der Garantieleistungen festgestellt wird, dass die Geräteummer entfernt, getilgt, gefälscht, usw. wurde;
- e) wenn das Installations- und Abnahmeprotokoll nicht innerhalb von 15 Tagen nach der Installation ausgefüllt und unterzeichnet zurückgesandt wird;
- f) wenn der Käufer die Bezahlung jedwelcher für den Kauf des Geräts und/oder dessen Wartung geschuldeter Betrags aus jedwelchen Gründen verzögert oder unterbricht;
- g) wenn die in den Bedienungs- und Wartungsanleitungen vorgeschriebene programmierte Wartung nicht in den angegebenen Zeitabständen durchgeführt wird.

## A

## INSTANDHALTUNG

Eine ordnungsgemäße Instandhaltung des Autoklaven sichert einen einwandfreien Betrieb und eine Zeit- und Kostenersparnis in Folge auf Service- und Wartungseingriffe. Die folgenden Verfahren sind Pflicht, und sollen von Bedienern durchgeführt werden.

**Reinigung vom Kammer**

Alle 20 Zyklen oder alle Woche

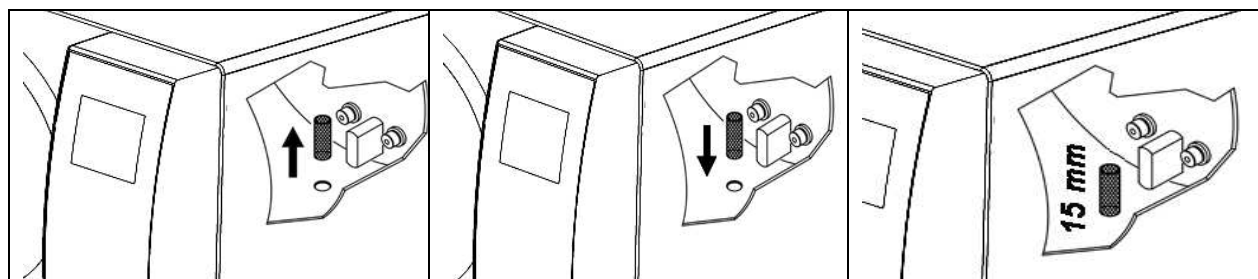
Die Kammer und der Filter sind regelmäßig zu reinigen. Dabei sind eventuelle Ablagerungen und Schmutz zu entfernen. Auf diese Weise wird verhindert, dass Schmutz in den Auslass gelangt und diesen verstopft. Für eine ordnungsgemäße Reinigung nur Wasser und den mitgelieferten Scheuerschwamm verwenden (*Bitte benutzen Sie die Seite, die nicht abschleifend ist. - FIG. 12*).

Das o. G. Verfahren muss nur durchgeführt werden, wenn der Kammer kalt ist, um Brandwunde zu vermeiden - Niemals Lösungsmittel, Reinigungsmittel, chemische Lösungen, Verkrustungen lösende Säuren oder andere ähnliche Produkte verwenden.

**Reinigung vom Kammerfilter**

Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Ziehen Sie den Filter nach oben (*Ersatzteil-Nr. DXBA091*), aber passen Sie auf, den Filter nicht zu beschädigen. Waschen sie den Filter mit aufgereinigtem Wasser, und trocknen Sie mit einem trocknen und sauberen Tuch. Stellen Sie den Filter wieder ein, und passen Sie auf, dass der Filter 15 mm vorsteht.

**Reinigung von Tray und Trayhalter**

Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Machen Sie die Tray und den Trayhalter sauber mit dem zusammengelieferten Schwamm mit Wasser. Bitte benutzen Sie die Seite, die nicht abschleifend ist.

**Den bakteriologischen filter ersetzen**

Alle 200 Zyklen oder wenn der Filter dunkel wird

Der bakteriologische Filter (*FIG.2-pos.10*) linksrum drehen um ihn abzudrehen und rechtsrum drehen, um ihn aufzudrehen. Bauen Sie nur Original-Filter ein (*Ersatzteil-Nr. DAVA101*)

**Die turdichtung reinigen**

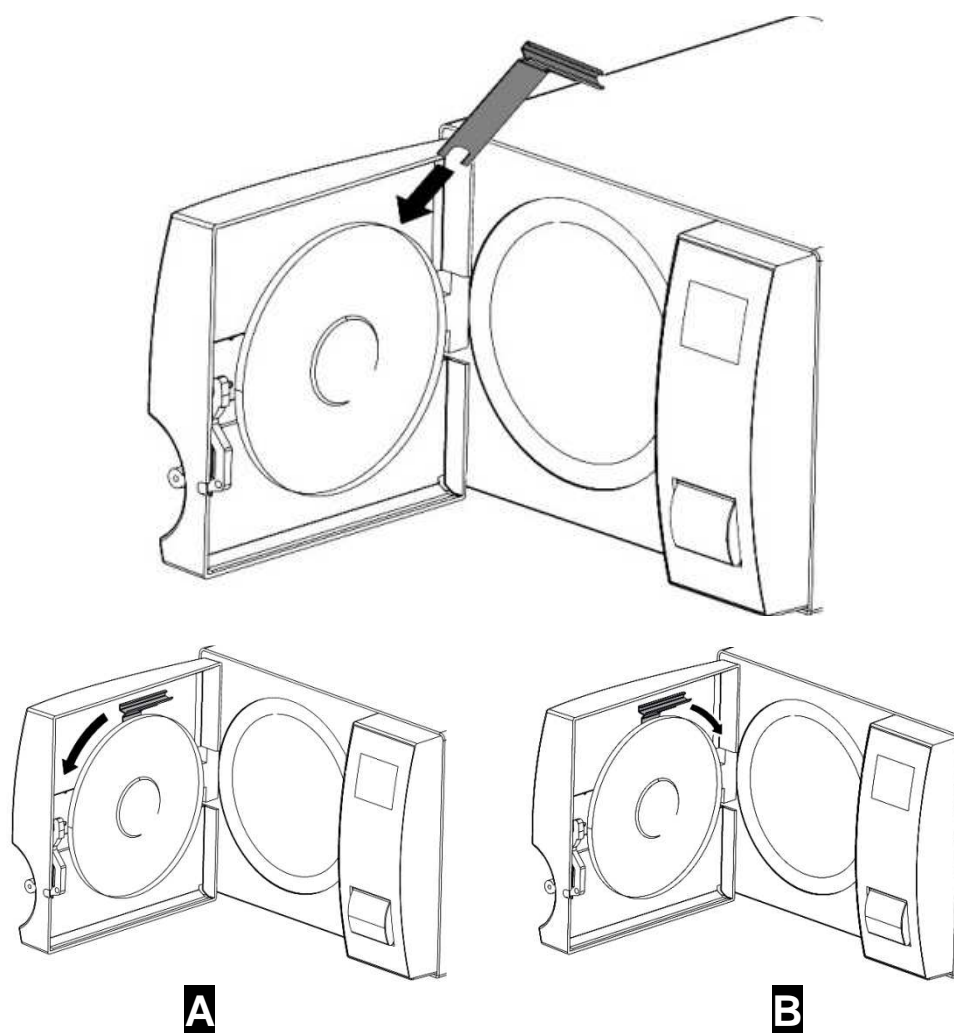
Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Die regelmäßig die eventuellen Rückstände die sich an der Dichtung absetzen mit Wasser und dem mitgelieferten Schwamm (nicht abrasive Seite) oder mit einem feuchten Tuch entfernen (*Ersatzteil-Nr. DANA038*).

### Regelung von der Tür

Alle 2 Monate

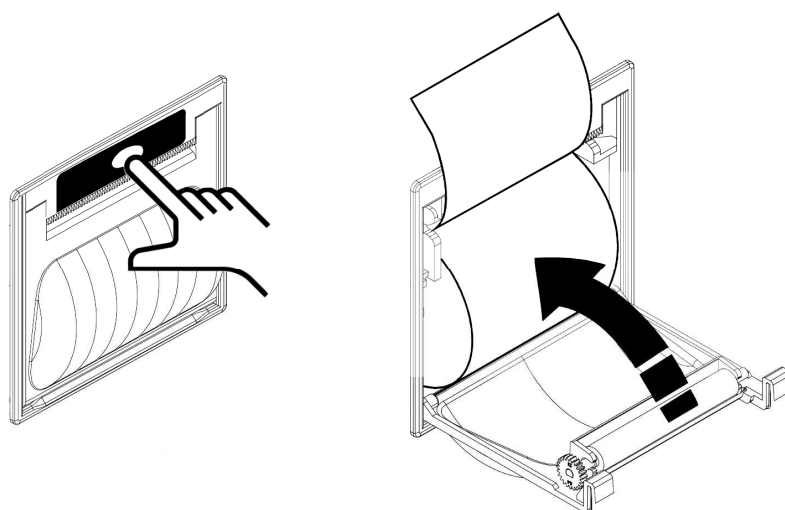
Um den Schließdruck der Tür einzustellen, mit dem mitgelieferten Schlüssel mit Doppelfunktion (Tablettenentnahme + Schlüssel) - (*Ersatzteil-Nr. DANA008*) die entsprechende Regelschraube der Tür verstellen. Linksumdrehen (*pos.A*) um den Schließdruck zu erhöhen. Rechtsumdrehen (*pos.B*) um den Schließdruck zu senken.



### Das drunckerpapier wechseln

-

Rolle thermografisches Papier mit einer Breite von 57 mm (*cod.ricambio DNVA363*). Das thermografische Papier darf nur einseitig verwendet werden. Die Klappe am Drucker öffnen, indem Sie die Taste betätigen, die Papierrolle einschieben, beachten Sie dabei die Drehrichtung, das Papier herausziehen und die Klappe schließen; der Drucker ist jetzt betriebsbereit .



Die folgende Verfahren werden vom Hersteller empfohlen. Sie müssen nur von geschulten und vom Hersteller freigegebenen Technikern durchgeführt werden.

<b>Umtausch vom Wassereinflauffer</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung vom Wassereinflauffer in Durchflußmesser</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Reinigung vom Filter Y-förmig aus Messing</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Reinigung von der EV4 - Wassereinflaufferventil</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Umtausch von den Ventilen in der Vakuumpumpe</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Reinigung vom Kühler</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Reinigung von Lüfter</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung von Luftkreis</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung von Elektrokreis</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung vom thermischen Isolierband um dem Kammer</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung von den Schrauben und von der Heizung vom Kammer</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung von Temperaturfühler</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung von Sicherheitsventil</b>	Beachten Sie die Anleitungen vom Hersteller*
<b>Schmierung vom bewegenden Teil vom Türgriff</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung vom Niveaufühler</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*
<b>Überprüfung von den Tankzustände</b>	Alle Jahre / Alle 1000 Zyklen*

\* Im Anhang mit dem früheren erreichten Termin









## TECNO-GAZ S.p.A.

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

[www.tecnogaz.com](http://www.tecnogaz.com)

<b>I</b>	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.
<b>EN</b>	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.
<b>F</b>	Ce manuel doit toujours accompagner l'appareil conformément aux Directives de la Communauté européenne. TECNO-GAZ se réserve le droit d'y apporter des modifications sans aucun préavis. TECNO-GAZ se réserve la propriété de ce manuel. Toute utilisation ou divulgation à des tiers est interdite sans son autorisation.
<b>E</b>	El presente manual siempre deberá acompañar el producto al cual pertenece, cumpliendo las Directivas Comunitarias Europeas. TECNO-GAZ, reserva el derecho de aportar alteraciones al presente documento sin avisos previos. La empresa TECNO-GAZ reserva a sí los derechos de propiedad del presente documento prohibiendo su utilización o divulgación a terceros sin que haya expresado su consentimiento.
<b>D</b>	Diese Anleitung muss dem Gerät in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft beigelegt werden. TECNO-GAZ behält sich das Recht vor ohne Vorankündigung Änderungen in dieser Dokumentation vorzunehmen. Die Firma TECNO-GAZ ist Eigentümer der vorliegenden Dokumentation und verbietet die Nutzung von Dritten oder die Weitergabe an Dritte ohne entsprechende Genehmigung.