

Europa B EVO

Art. 2033S2

Europa B EVO 20

Art. 2033CLS

Europa B EVO 24

Art. STGA099

<i>Istruzioni per l'uso</i>	ITALIANO
<i>Instructions for use</i>	ENGLISH
<i>Mode d'emploi</i>	FRANCAIS
<i>Bedienungsanleitung</i>	DEUTCH
<i>Instrucciones de uso</i>	ESPAÑOL
<i>Instruções para o uso</i>	PORTUGUÊS

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Hersteller / Fabricante

TECNO-GAZ S.p.A.

*Strada Cavalli, 4
43038 Sala Baganza (PR)*

ITALY

IT	Nel presente manuale istruzioni il termine “autoclave” è equivalente a piccole sterilizzatrici a vapore (EN13060).
UK	In this instruction manual the term “autoclave” is equivalent to small steam sterilizer (EN13060).
FR	Dans le présent manuel instructions le terme “autoclave” est équivalent à petit stérilisateur à vapeur (EN13060).
DE	In dieser Bedienungsanleitung entspricht der Begriff “Autoklav” kleinen Dampfsterilisatoren (EN13060).
ES	En este manual de instrucciones, el término “autoclave” es equivalente a pequeño esterilizador de vapor (EN13060).
PT	Neste manual de instruções, o termo “autoclave” é equivalente a esterilizadores a vapor pequenos (EN13060).



Questo apparecchio assolve ai criteri di conformità CE in quanto conforme alla direttiva 93/42/CEE. La dichiarazione di conformità originale è fornita in allegato al manuale.

This device compliance to Directive 93/42/CE. The original declaration of conformity is provided in attached to the manual.

Cet appareil est conforme aux prescriptions CE puisque il respecte la instruction 93/42/CEE. La déclaration de conformité est jointe au manuel d'usage.

Das Gerät stimmt mit CE Norm. Es beachtet die Norm 93/42/EWG. Die Original Konformitätserklärung ist der Gebrauchsanleitung beigelegt.

El dispositivo es conforme con los criterios CE ya que respecta la norma 93/42/CE.
La declaración original es incluida en el manual de uso.

Este aparelho satisfaz os critérios de conformidade CE, pois é conforme com a diretiva 93/42/CEE. A declaração de conformidade original é fornecida anexada ao manual.

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. TABELLE E DIAGRAMMI**
- 11. LETTURA DEL REPORT DI CICLO**
- 12. MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI**

13. PROGRAMMAZIONE DISPLAY

- 13.1 SELEZIONE LINGUA
- 13.2 SELEZIONE ORA
- 13.3 SELEZIONE MINUTI
- 13.4 SELEZIONE SECONDI
- 13.5 SELEZIONE DATA
- 13.6 SELEZIONE MESE
- 13.7 SELEZIONE ANNO
- 13.8 VISUALIZZAZIONE PRESSIONE ATMOSFERICA
- 13.9 SELEZIONE CARICO ACQUA

14. SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI

- 14.1 L'AUTOCLAVE NON ASCIUGA CORRETTAMENTE
- 14.2 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE DIVENTA BIANCA
- 14.3 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE PRESENTA MACCHIE VERDI
- 14.4 IL CICLO DI STERILIZZAZIONE SI INTERROMPE
- 14.5 L'AUTOCLAVE NON RICEVE I COMANDI
- 14.6 LA STAMPANTE DELL'AUTOCLAVE NON STAMPA
- 14.7 MACCHIE SUGLI STRUMENTI

15. DEMINERALIZZATORE

- 15.1 IMPOSTAZIONE SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE
- 15.2 COLLEGAMENTO SISTEMI DI DEMINERALIZZAZIONE
- 15.3 CAMBIO CARTUCCIA RESINA E FILTRO

16. PROCEDURE STANDARD STERILIZZAZIONE**17. PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA****A. MANUTENZIONE**

LA CASA PRODUTTRICE SI RISERVA IL DIRITTO DI APPORTARE MODIFICHE TECNICHE MIGLIORATIVE SENZA PREAVVISO AL PRESENTE MANUALE. QUESTO MANUALE È DI ESCLUSIVA PROPRIETÀ DELLA DITTA TECNO-GAZ S.P.A. E' VIETATA A TERMINI DI LEGGE LA RIPRODUZIONE E LA CESSIONE A TERZI SENZA AUTORIZZAZIONE.

01

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

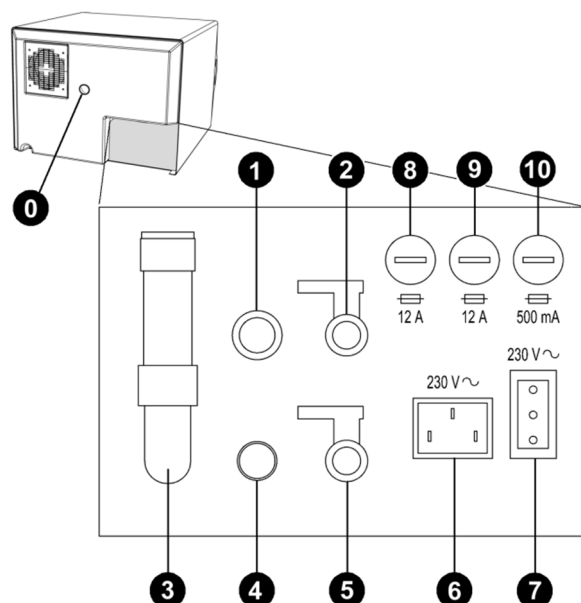


FIG.1

- 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

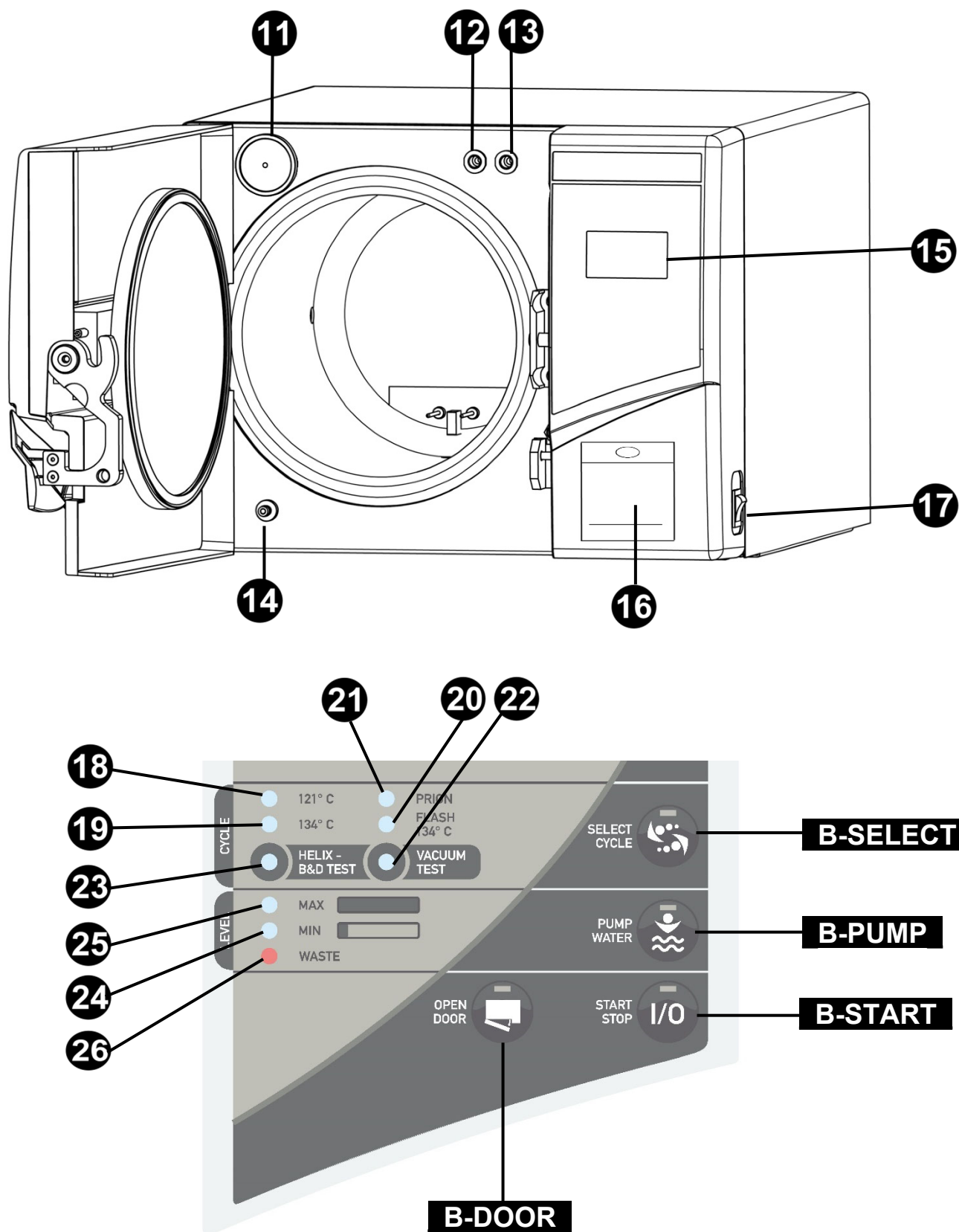


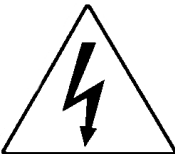
FIG.2

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

02

SICUREZZA

2.1 Marcatura di sicurezza

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

2.2 Dispositivi di sicurezza

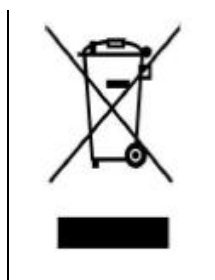
L'autoclave è fornita dei seguenti dispositivi di sicurezza:

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

2.3 Note di Sicurezza

1. 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.
2. Il locale dove si installa l'autoclave non deve essere a rischio potenziale di esplosione e/o incendio.
3. L'autoclave deve essere installata in un ambiente conforme ai requisiti legislativi vigenti.

2.4 Smaltimento



*Fare riferimento all'allegato
Cod. 0Z00H0004*



03 IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

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

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

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

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20 / 24
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.

04

DATI TECNICI

4.1 Meccanici

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Temperatura di lavoro	+5°C ÷ +40°C		
Altitudine MAX	2.000 m		
Umidità relativa MAX a 30°C	80%		
Umidità relativa MAX a 40°C	50%		
Dimensioni ingombro (L x H x P)	510 x 400 x 600 mm	510 x 400 x 730 mm	
Ingombro portello aperto	300 mm		
Peso (serbatoi vuoti)	54 kg	58 kg	
Peso (serbatoi pieni)	63 kg	67 kg	
Peso per area di supporto	2058 N/m ²	2058 N/m ²	
Livello potenza sonora	< 70 db A		

4.2 Elettrici

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Tensione alimentazione	230 V a.c. +/-10 % single phase		
Potenza	1.5 kW	2.1 kW	2.2 kW
Frequenza	50 / 60 Hz		
Cavo alimentazione	2 + 1 x 1mm ²		
Fusibili	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)		
Calore trasmesso	3.6 E ⁶ J / ora		

4.3 Camera

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Pressione lavoro MAX	2.4 bar (relativi)		
Vuoto MAX	- 0.9 bar (relativi)		
Temperatura MAX	138 °C		
Materiale	Inox AISI 304		
Dimensioni	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 430 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 | Serbatoio Acqua Pulita

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24	
			Con demineralizz.	Senza demineralizz.
Volume	4,5 l			
Cicli eseguibili	4	2	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
Materiale	polietilene			

4.5 | Serbatoio Acqua Usata

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Volume	4,5 l		
Cicli eseguibili	4	3	2
Materiale	polietilene		
Temperatura max. acqua di scarico	50°C		

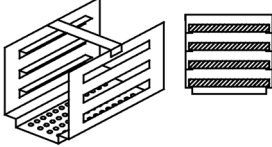
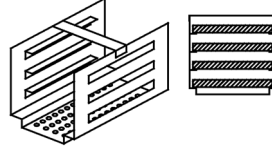
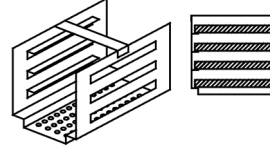
4.6 | Filtro Batteriologico

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Diametro	56 mm		
Capacità filtrante	0.3 µm		

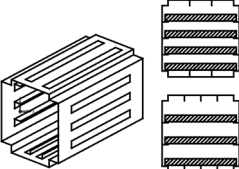
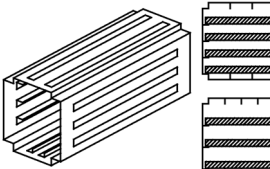
05

ACCESSORI

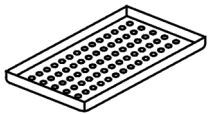
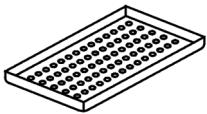
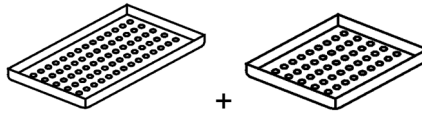
PORTATRAY

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460 mm
Immagine	 FIG.3	 FIG. 3.1	 FIG.4
Dotazione prevista	1		
Codice	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

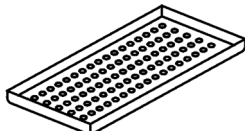
PORTATRAY (OPZIONALI)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm		192 x 200 x 470 mm
Immagine	 FIG.5		 FIG.6
Dotazione prevista	1		
Codice	SPLA349		SXLA348

TRAYS

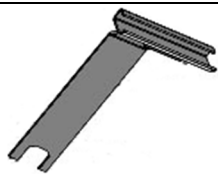
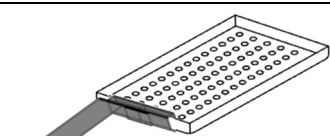
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Materiale	Alluminio anodizzato		
Dimensioni (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 370 mm	184 x 17 x 286 mm 184 x 17 x 140 mm
Immagine	 FIG.7	 FIG.7.1	 FIG.8 + FIG.9
Dotazione prevista	4	4	4 + 4
Codice	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

TRAYS (OPZIONALI)

	EUROPA B EVO / B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Materiale	/	Alluminio anodizzato o acciaio inox
Dimensioni (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Immagine	/	 FIG.10
Dotazione prevista	/	4
Codice		DXLA349

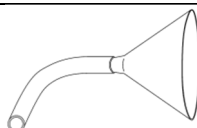
CHIAVE ESTRAZIONE TRAY E REGOLAZIONE PORTELLO

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

Immagine	 FIG.11	 FIG.12
Dotazione prevista	1	
Codice	DANA008	

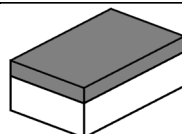
IMBUTO IN PLASTICA CON TUBO

Utilizzare per caricamento acqua manuale (*paragrafo 8.2*)

Immagine	 FIG.13
Dotazione prevista	1
Codice	

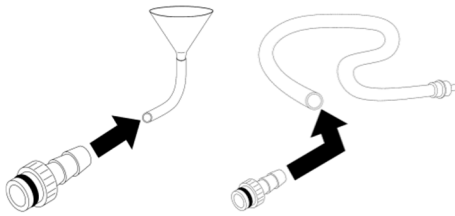
SPUGNA PULIZIA CAMERA E GUARNIZIONE PORTELLO

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

Immagine	 FIG.14
Dotazione prevista	1
Codice	CPMG004

RACCORDO CARICO ACQUA

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

Immagine	 FIG.15
Dotazione prevista	1
Codice	

TUBO CARICO ACQUA COMPLETO DI FILTRO

Utilizzare per caricamento acqua manuale (paragrafo 8.2)

Immagine	 FIG.16
Dotazione prevista	1
Codice	

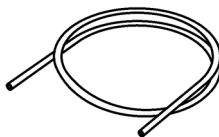
TUBO SCARICO ACQUA

Utilizzare per scaricare l'acqua utilizzata (paragrafo 8.9)

Immagine	 FIG.17
Dotazione prevista	1
Codice	

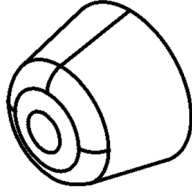
TUBO RILSAN

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.

Immagine	 FIG.18
Dotazione prevista	1
Codice	SXBA002

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

Immagine	 FIG.19
Dotazione prevista	1
Codice	CPAP014

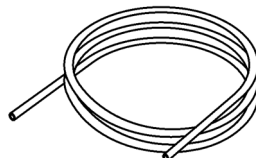
TUBI PER SCARICO POSTERIORE UTENZE

1- Tubo per troppo piena acqua pulita

2- Tubo per rubinetto scarico acqua utilizzata

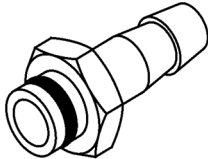
1- Collegare una estremità del tubo al troppo pieno posteriore acqua pulita (FIG.1–pos. **1**), l'altra ad un contenitore per recupero acqua demineralizzata o in scarico (versione col demineralizzatore).

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

Immagine	 FIG.20
Dotazione prevista	2
Codice	SXBA799

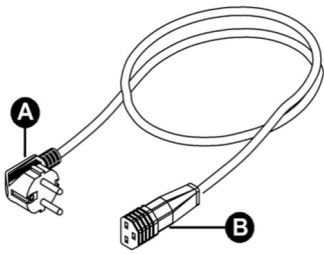
RACCORDO PER SCARICO POSTERIORE ACQUA UTILIZZATA

Collegare una estremità del tubo per scarico acqua utilizzata al raccordo FIG.21 ed avvitarlo al rubinetto di scarico acqua utilizzata (FIG.1–pos. **5**).

Immagine	 FIG.21
Dotazione prevista	1
Codice	CPRG096

CAVO ALIMENTAZIONE

Collegare l'estremità del connettore (FIG.22–pos. **B**) al pannello posteriore (FIG.1–pos. **6**) successivamente la spina (FIG.22–pos. **A**) direttamente alla presa di alimentazione dell'impianto elettrico.

<i>Immagine</i>	 FIG.22
<i>Dotazione prevista</i>	1
<i>Codice</i>	CECG006

IMPORTANTE

Richiedete ed utilizzate solo ed esclusivamente accessori originali.

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.

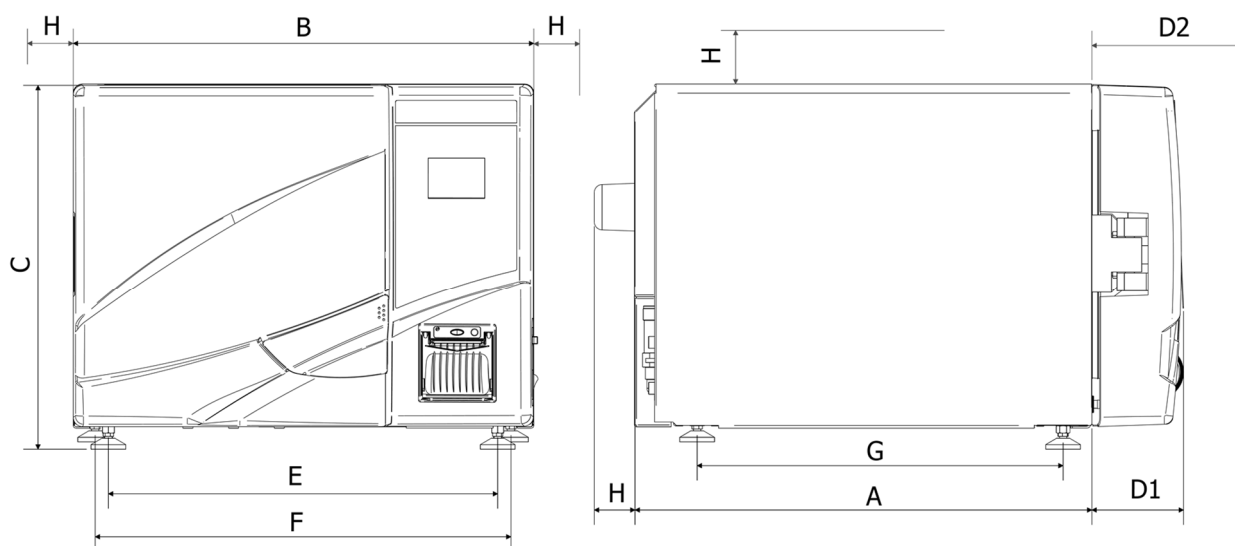


Non sollevare mai l'autoclave prendendola dalla parte inferiore del portello o del quadro comandi, in quanto questa operazione errata, potrebbe danneggiare l'apparecchiatura

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.23

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
A	525 mm	666 mm	
B	510 mm		
C	400 mm		
D1 Portello chiuso	75 mm		
D2 Portello aperto	370 mm		
E	426 mm	410 mm	
F	455 mm	515 mm	
G		440 mm	
H Distanza minima da mantenere	50 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

NOTA:

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. **17**) 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".

NOTA:

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*).

08**ISTRUZIONI DI UTILIZZO**

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

8.1 Accensione dell'autoclave

Premere l'interruttore generale (FIG.2–pos. **17**)

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:

1. Accendere l'autoclave.
2. Togliere il tappo posto frontalmente sull'autoclave (FIG.2–pos. **12**)
3. Inserire il raccordo carico acqua col tubo connesso all'imbuto (FIG.15)
4. Versare l'acqua distillata nell'imbuto tenendolo più alto del raccordo di carico
5. Versare fino a quando il led di livello massimo non si sarà acceso (FIG.2–pos. **25**).
6. 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

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

8.4 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

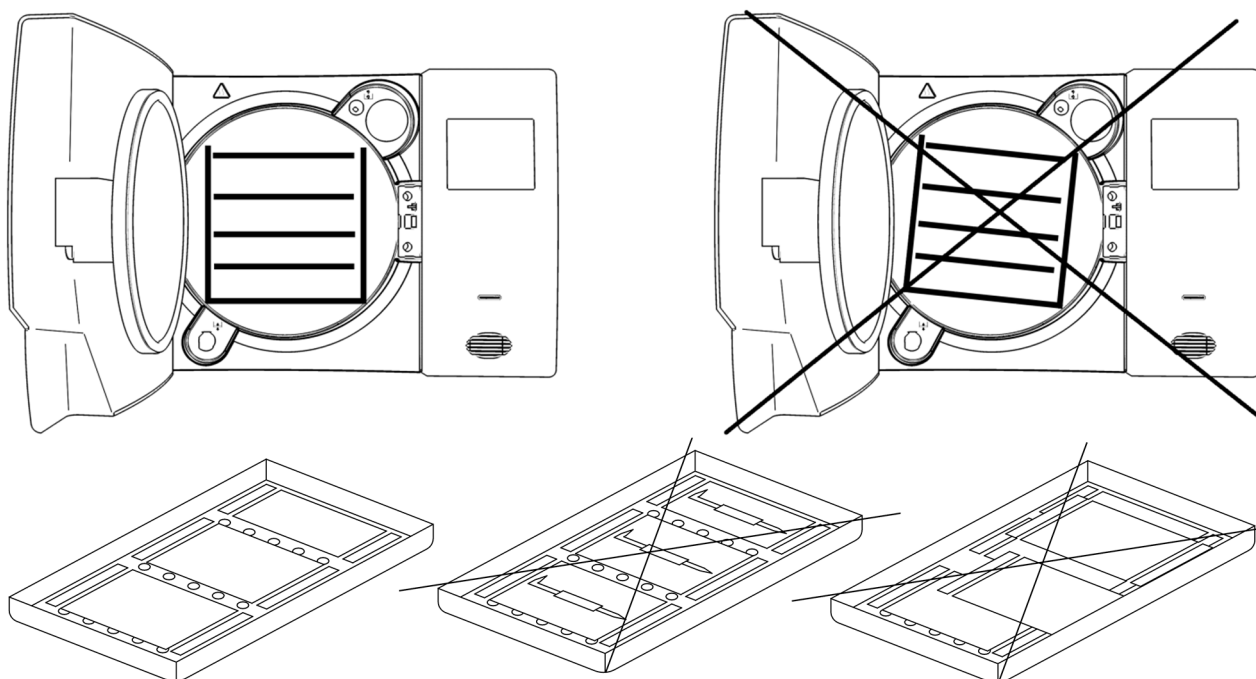


FIG.24

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. **26**) 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.

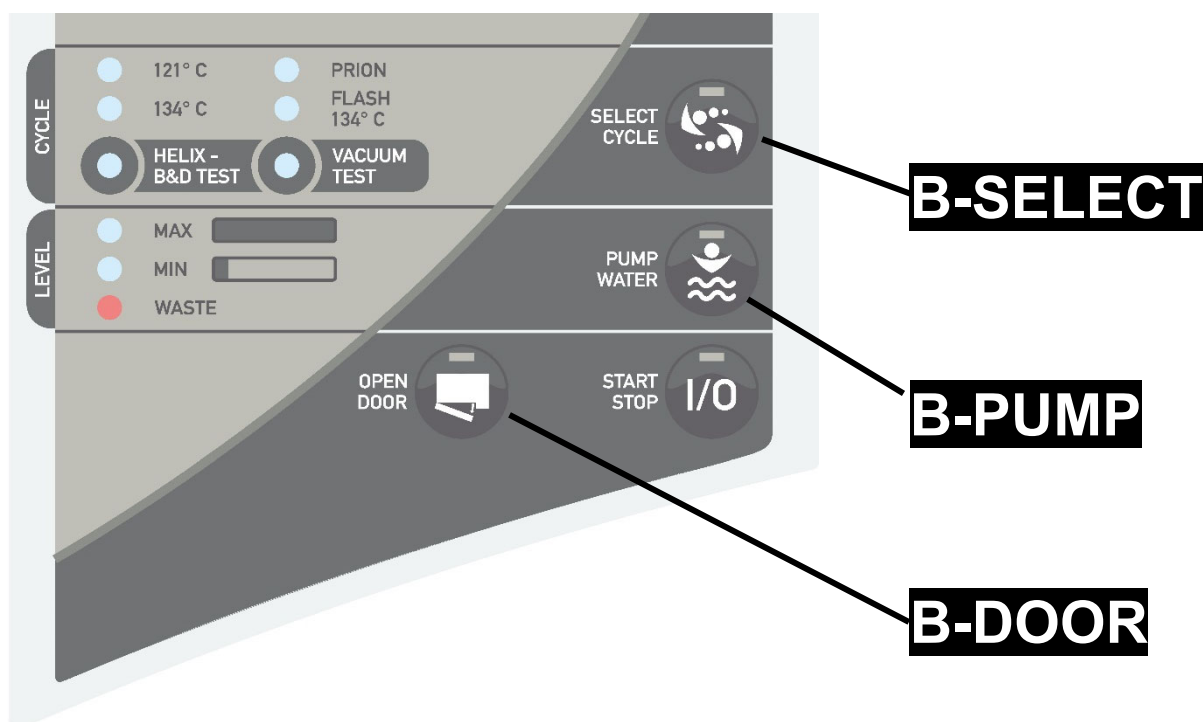
Al termine dello scarico avvitare la ghiera e togliere il tubo.

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

09**CICLI DI STERILIZZAZIONE****9.1 Descrizione cicli**

L'autoclave è corredata di tre serie di cicli:

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

9.2 Cicli operativi

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

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

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

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

Esistono anche 2 cicli speciali:

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

9.3 Cicli notte

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

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

Al termine del ciclo, se la porta non viene aperta, l'autoclave si stabilizza, poi si spegne automaticamente, resterà acceso soltanto l'interruttore generale (FIG.2-pos. **17**)

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

Tecno-Gaz è a vostra disposizione per fornirvi i test di sterilizzazione per la gestione della vostra routine di sterilizzazione

10

TABELLE E DIAGRAMMI

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	20L	18L	20L	24L			
121°C (imbustati e non imbustati)	18	21	17	12	12	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	CICLI OPERATIVI
134°C (imbustati e non imbustati)	5	5	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Flash	4	4	2	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Prion	20	20	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	3.5	4			2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	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.

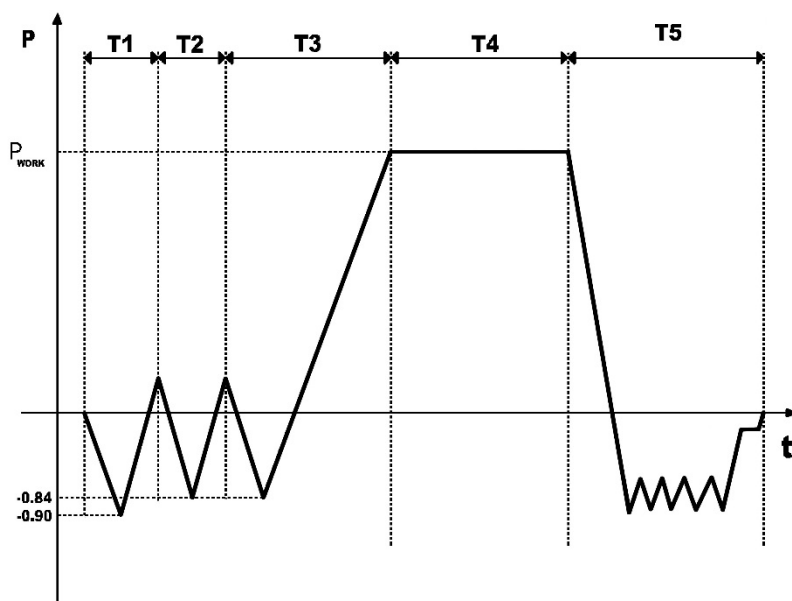


DIAGRAMMA DI CICLO

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

T4
sterilizzazione

T5
asciugatura

FIG.25

11

LETTURA DEL REPORT DI CICLO

```

  -----
  2  |N° Serie: 0000 000000 1
      |Data: 01-01-2000
      |Ciclo: Imbustato
      |134°C 2.12Bar 22:00m 3
  -----
  4  |START
      |HH:MM:SS Gradi Bar 5
      |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)

12

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 demineralizzatore	• 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)	• Spegnered ed attendere 10 min.
A 250	Inizio ciclo senza acqua	• Controllare i sistemi di demineralizzazione
A 001	Ciclo interrotto	• Resettare e riavviare il ciclo
A 011	Anomalia pc display	• Spegnered e riaccendere l'autoclave
A 101	Vuoto non raggiunto in 10 min.	• Resettare e ripetere il ciclo
A 111	Vuoto non mantenuto su prima fase VACUUM TEST	• Resettare e ripetere il ciclo
A 121	Vuoto non mantenuto su seconda fase VACUUM TEST	• Resettare e ripetere il ciclo
A 401	Portello aperto durante ciclo o problema chiusura	• Controllare il sistema di chiusura

A 501	Pressione non mantenuta	• Resettare e ripetere il ciclo
A 551	Anomalia 1° sensore temperatura	• Resettare e ripetere il ciclo
A 552	Anomalia 2° sensore temperatura	• Resettare e ripetere il ciclo
A 641	Sovrapressione	• Resettare e ripetere il ciclo
A 651	Sovratemperatura	• Resettare e ripetere il ciclo
A 661	Anomalie raffronto temperature	• Resettare e ripetere il ciclo
A 701	Pressione di lavoro non raggiunta	• Resettare e ripetere il ciclo
A 751	Bassa temperatura	• Resettare e ripetere il ciclo
A 761	Anomalia nel sensore di pressione	• Resettare e ripetere il ciclo
A 801	Anomalia scarico pressione	• Resettare e ripetere il ciclo
A 901	Tensione principale troppo bassa – Temporanea mancanza di alimentazione elettrica	• Resettare e ripetere il ciclo. • In caso di ripetizione verificare erogazione energia elettrica.

SOSTITUIRE LE RESINE → Resine IONIC SYSTEM esaurite

Seguire le indicazioni del manuale paragrafo 16.3

SOSTITUIRE IL FILTRO → Resine OSMOSI SYSTEM esaurite

Seguire le indicazioni del manuale paragrafo 16.3

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

Nel caso si dovesse ripresentare a distanza di breve tempo uno degli allarmi contattare l'assistenza tecnica.

13 PROGRAMMAZIONE DISPLAY

Fare riferimento alla FIG.2.

13.1 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].

13.2 Selezione Ora

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

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

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

13.3 Selezione Minuti

Premendo **B-DOOR** compare minuti.

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

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

13.4 Selezione Secondi

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

13.5 Selezione Data

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

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

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

13.6 Selezione Mese

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

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

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

13.7 Selezione Anno

Premendo **B-DOOR** compare anno.

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

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

13.8 Visualizzazione Pressione Atmosferica

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

NON MODIFICARE!

13.9 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. Spegner l'autoclave tramite l'interruttore MAINS.

14 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.

14.1 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

14.2 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 può essere conseguenza dell'evaporazione di materiali organici, presenti sugli strumenti. Provvedere a sottoporre gli strumenti ad una azione di deterzione più idonea ed approfondita.
- verificare l'eventuale impianto di demineralizzazione installato

14.3 La camera dell'autoclave presenta macchie verdi-bluastre

- non vi è 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.

14.4 Il ciclo di sterilizzazione si interrompe

- controllare se l'autoclave è collegata alla rete elettrica con prolunghe, riduzioni, adattatori, nel caso togliere questi accessori e collegare l'autoclave direttamente alla presa elettrica.

14.5 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 è pieno, il led di livello massimo è acceso, provvedere allo scarico dell'acqua esausta.

14.6 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.

14.7 | 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.

15**DEMINERALIZZATORE****15.1 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:

1. Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (FIG.2–POS. **17**) e tenere premuto **B-START** finché non appare la scritta che riporta la lingua selezionata.
2. Premere e rilasciare **B-START** per selezionare la schermata successiva finché non appare:
 - CARICAMENTO CON POMPA
 - IONIC SYSTEM
 - OSMOSI SYSTEM
3. Per cambiare l'impostazione usare **B-SELECT**.
4. Per salvare l'impostazione premere **B-DOOR** e tenerlo premuto fino al segnale acustico "BEEP"
5. 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.

È 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.

15.2 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:

1. Spegner l'autoclave se è accesa (FIG.2–pos. **17**)
2. Chiudere il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione
3. Installare il demineralizzatore come indicato nel manuale del demineralizzatore stesso;
4. Avvolgere il filetto maschio del raccordo-portatubo con teflon o altro componente che garantisca la tenuta all'acqua;
5. Avvitare il raccordo-portatubo sul rubinetto con filetto femmina dello scarico dell'acqua pulita (FIG.1–pos. **2**);
6. Inserire il tubo in uscita dal demineralizzatore nel raccordo-portatubo ora avvitato all'autoclave;
7. Inserire la spina del demineralizzatore nella presa (FIG.1–pos. **7**) nel retro dell'autoclave;
8. Aprire il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione;
9. Controllare che non vi siano delle perdite d'acqua;
10. Accendere l'autoclave;
11. Eseguire uno o più cicli di sterilizzazione per controllare il funzionamento della connessione eseguita e controllare soprattutto le perdite.

	<i>A fine giornata chiudere sempre il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione.</i>
	<i>Collegare i sistemi di demineralizzazione soltanto ad autoclavi predisposte</i>
	<i>Se all'inizio del ciclo l'autoclave segnala e250 significa che è stato avviato il ciclo con un basso livello d'acqua pulita. È pertanto necessario riempire il serbatoio acqua pulita</i>
NOTA	<i>Per il collegamento dei sistemi di demineralizzazione alle autoclavi, fare riferimento anche a quanto indicato sul manuale dei sistemi di demineralizzazione.</i>

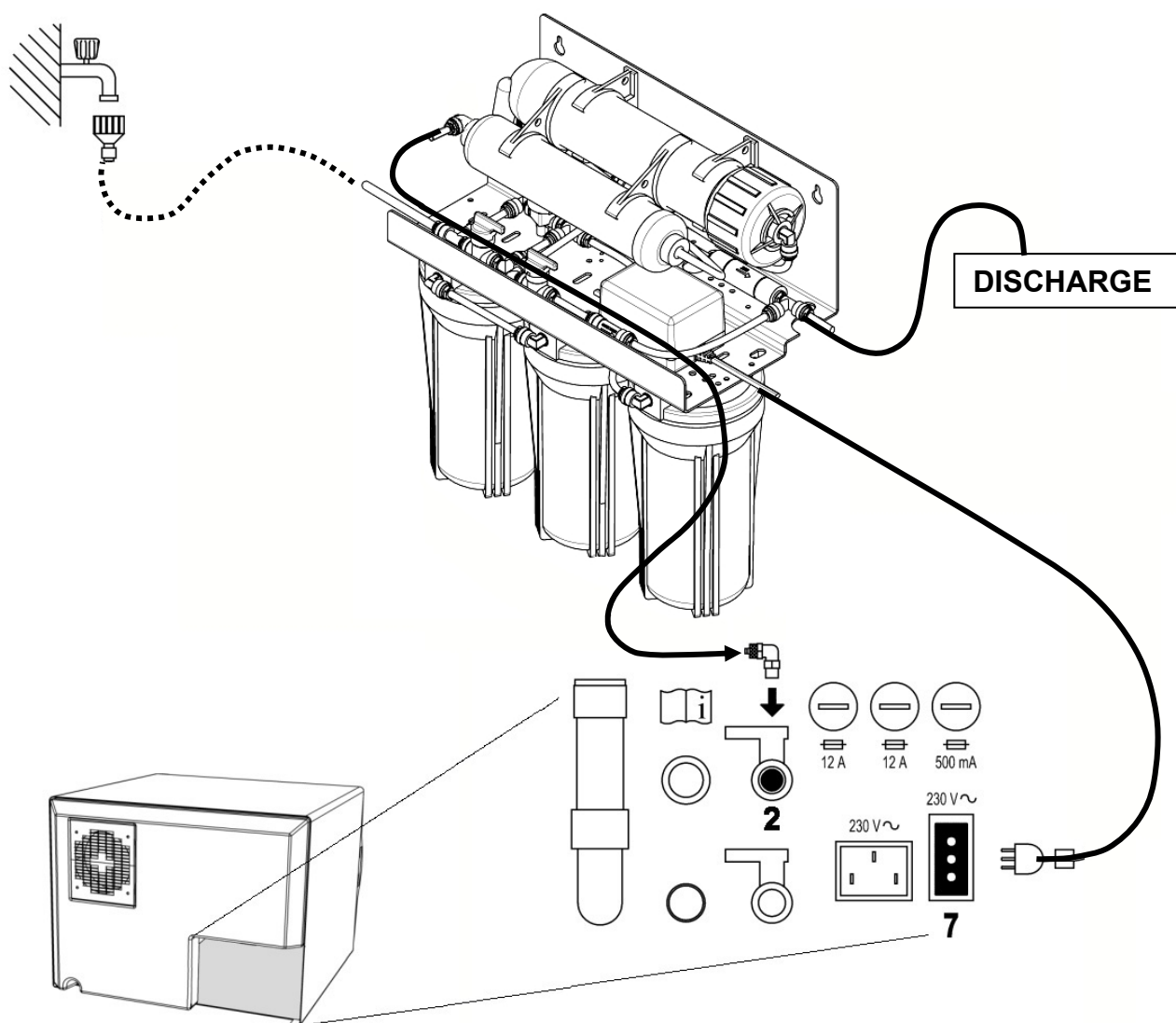


FIG.26

15.3 Cambio cartuccia resina - filtro

L'autoclave segnala sul display lo stato di esaurimento delle resine o del filtro con il messaggio "SOSTITUIRE RESINE" o "SOSTITUIRE FILTRO" (*vedi manuale del demineralizzatore per i codici di ricambio*).

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.

16 | PROCEDURE STANDARD STERILIZZAZIONE

Sterilizzare vuol dire adottare precisi protocolli operativi ed applicare una metodologia di sterilizzazione. L'autoclave è il punto chiave di questa metodologia.

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

TECNO-GAZ 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 S.p.A. 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.

17 | **PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA**

In caso di guasto, revisione, validazione, contattare direttamente i centri di assistenza **TECNO-GAZ S.p.A.**

**Vedi Allegato Centri Assistenza
Cod. 0Z00H0002**



Sarà l'assistenza a valutare il rientro in sede o l'intervento di un tecnico e, visionata la macchina a stilare un preventivo di spesa, che 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.

In caso si debba spedire l'autoclave in sede seguire le seguenti indicazioni obbligatorie:

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

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

La macchina verrà rispedita con imballo originale (il costo dell'imballo vi sarà addebitato) mediante spedizioniere del cliente.

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

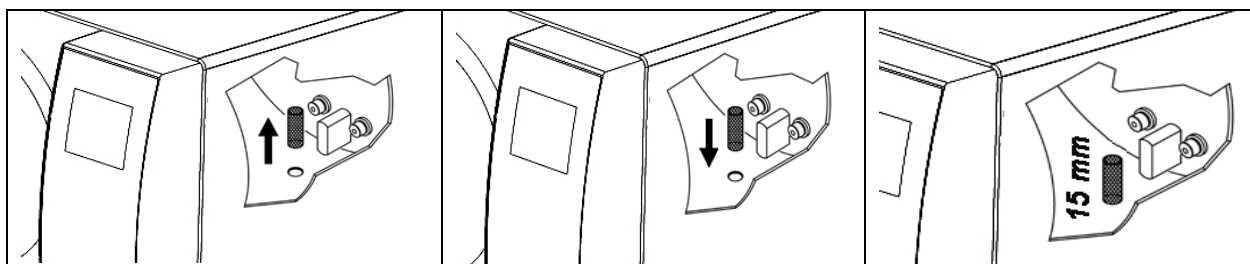
Pulire periodicamente la camera, asportando eventuali depositi o detriti, eviterete così di immettere nel circuito di scarico materiali che possono creare ostruzioni. Per una buona pulizia usare esclusivamente acqua demineralizzata e la spugna abrasiva in dotazione (*parte non abrasiva* - Fig.13).

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

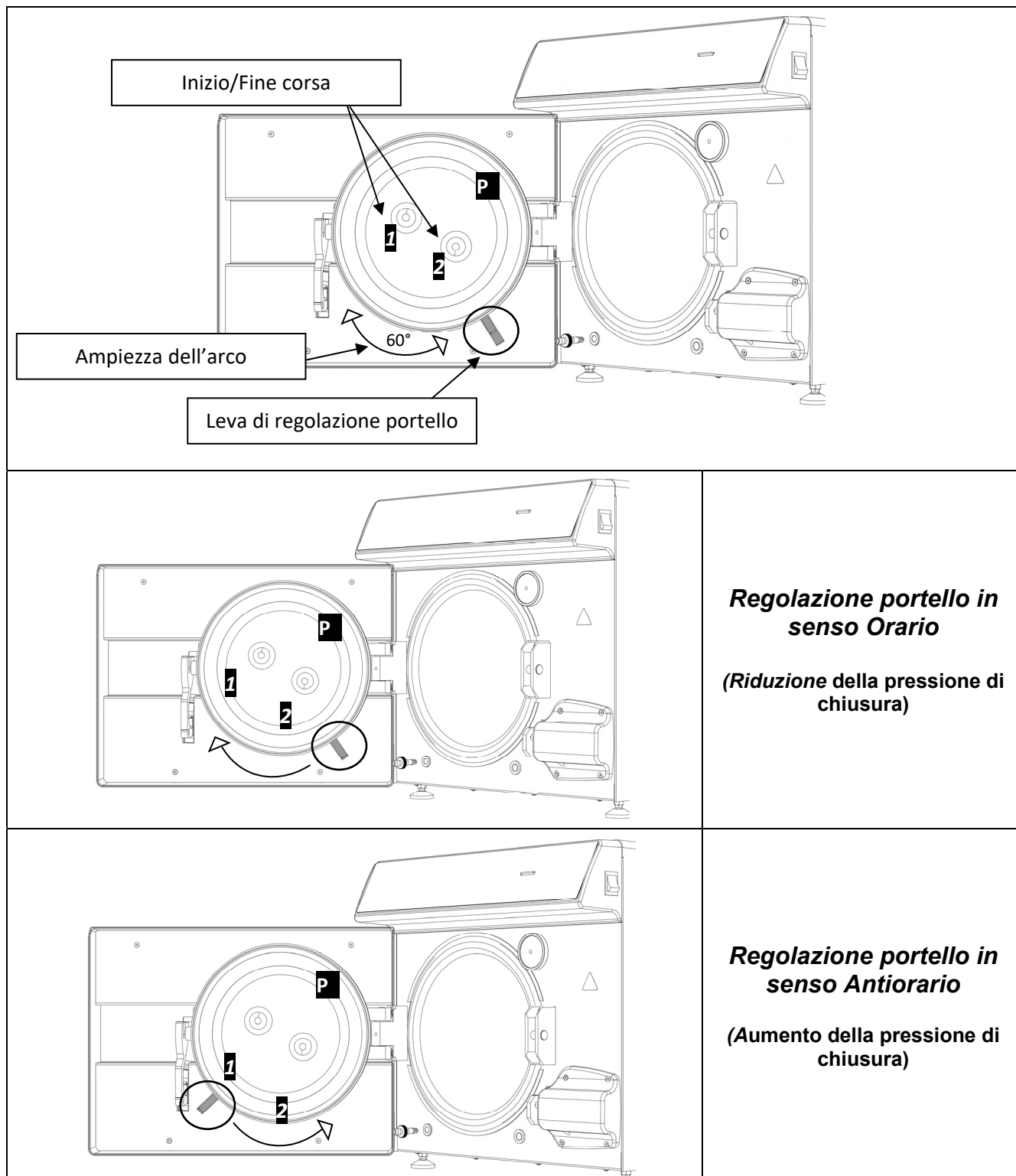
20 cicli oppure 1 volta la settimana

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

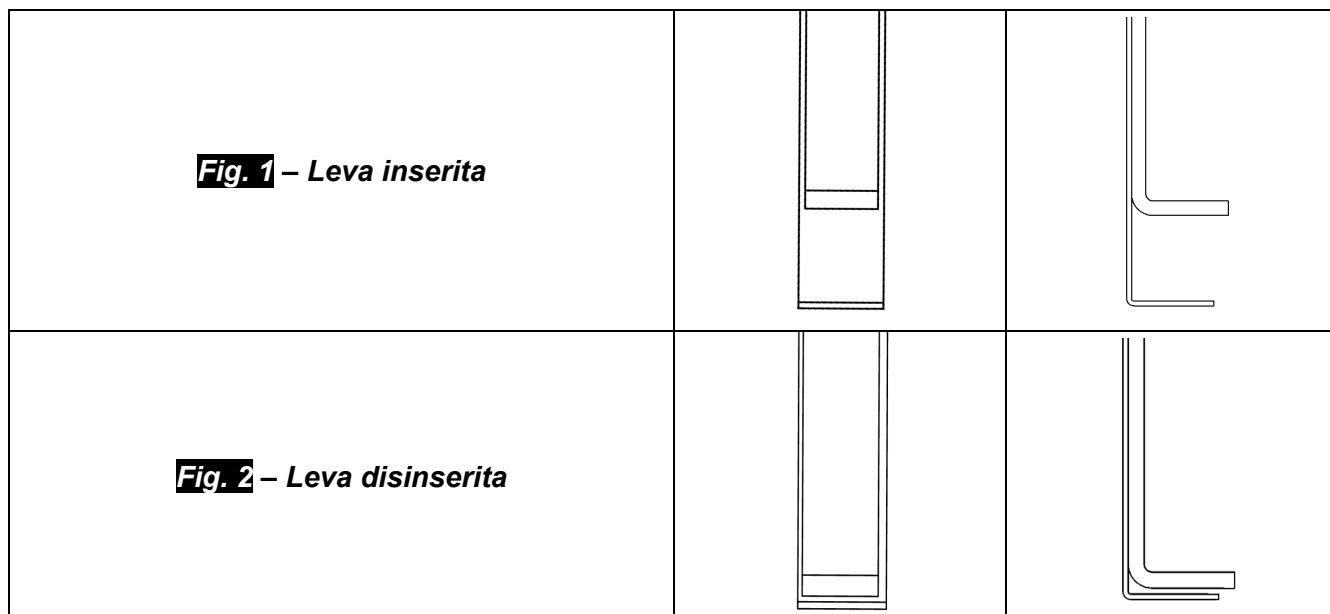
Regolazione portello

ogni 2 mesi

Per preservare l'integrità funzionale della macchina, bisogna regolare la pressione di chiusura del portello **P**, agendo sul regolatore del portello stesso. Utilizzare la leva e ruotare di 60° in senso antiorario per aumentare la pressione di chiusura; se invece si vuole diminuire la pressione di chiusura, ruotare di 60° in senso orario.

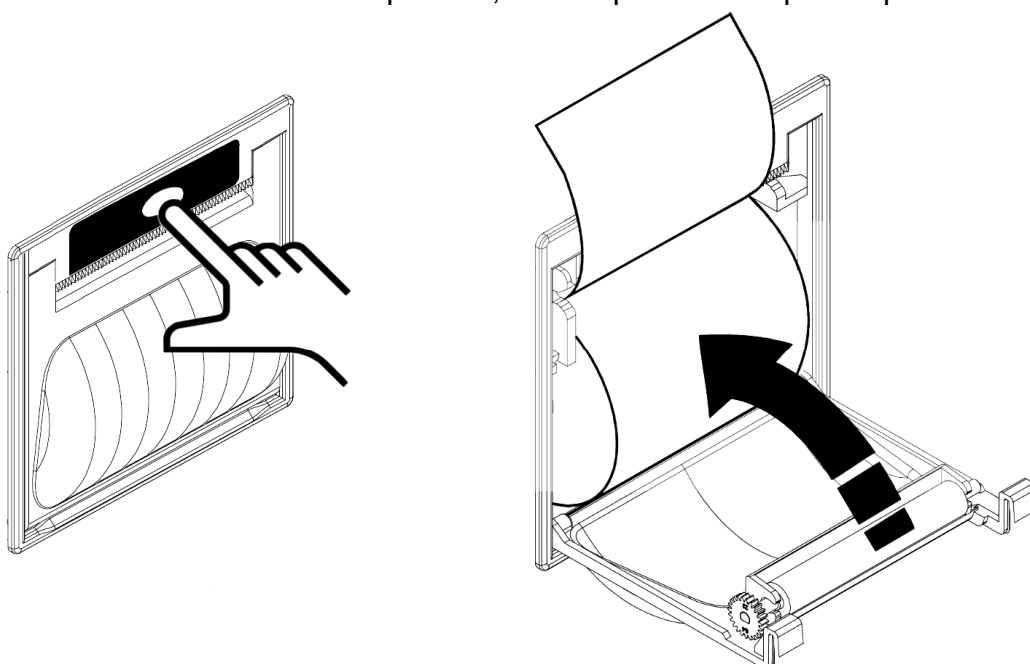


Per eseguire un arco più ampio, bisogna disinserire le leve tenendole unite come in **Fig. 2** e portarle ad inizio corsa **1** o **2** (Se si vuole ruotare la leva per diminuire la pressione di chiusura, inizio corsa **2**. Se si vuole ruotare la leva per aumentare la pressione di chiusura, inizio corsa **1**) Successivamente aver portato le leve ad inizio corsa, rilasciarle come in **Fig. 1** ed eseguire nuovamente la rotazione nel senso desiderato.



Sostituzione della carta della stampante

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.

CONTROLLO ANNUALE O OGNI 800 CICLI	Pulire la camera
	Pulire filtro di metallo all'interno della camera
	Sostituire guarnizione portello camera (DANA038)
	Lubrificare sistema chiusura portello camera
	Regolare chiusura portello camera
	Sostituzione filtro batteriologico (DAVA101)
	Sostituzione filtro Carico Acqua (DARA054)
	Pulizia filtro a Y in ottone a valle del radiatore
	Pulire eventualmente sostituire EV Carico dell'acqua
	Pulire serbatoi
	Controllo sonde di livello serbatoi
	Pulire radiatore e ventole di raffreddamento
	Controllo integrità circuito elettro/pneumatico
	Controllo che non vi siano tracce di liquido di prima disinfezione all'interno del circuito pneumatico. Nota bene Tracce di Liquido di prima disinfezione potrebbero far richiedere una manutenzione straordinaria all'apparecchiature
	Controllo valvola di sicurezza
	Controllo prestazione pompa del vuoto
	Convalida nel rispetto e nella periodicità definite dalle norme locali
	Prove di sicurezza elettrica nel rispetto e nella periodicità definite dalle norme locali
CONTROLLO ULTERIORE A 1600 CICLI	Conducibilità Acqua $\mu\text{S/cm}$
	Sostituire valvole e o-ring pompa del vuoto – Pulizia/controllo integrità delle membrane Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Controllare le tre elettrovalvole N/C
CONTROLLO ULTERIORE A 2400 CICLI	Controllare la fascia riscaldante
	Sostituire le tre elettrovalvole N/C (CEECEG021 x3)
	Sostituire fascia riscaldante (DXBA835 oppure DHYA035)
	Pulizia/controllo integrità delle membrane della pompa del vuoto

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
9.2	OPERATION CYCLES
9.3	NIGHT CYCLES
9.4	TEST CYCLES
10.	TABLE AND DIAGRAMS
11.	CYCLE PRINTOUT READING
12.	ERROR MESSAGES AND ALARMS

13. PROGRAMMING AND PARAMETERS DISPLAY

- 13.1 LANGUAGE SELECTION
- 13.2 HOURS SELECTION
- 13.3 MINUTES SELECTION
- 13.4 SECONDS SELECTION
- 13.5 DATE SELECTION
- 13.6 MONTH SELECTION
- 13.7 YEAR SELECTION
- 13.8 VISUALIZE ATMOSPHERIC PRESSURE
- 13.9 WATER LOADING SELECTION

14. SOLUTION TO OPERATION PROBLEMS

- 14.1 AUTOCLAVE DOES NOT DRY CORRECTLY
- 14.2 AUTOCLAVE CHAMBER BECOMES WHITE
- 14.3 AUTOCLAVE CHAMBER PRESENTS GREEN STAINS
- 14.4 INTERRUPTION OF THE STERILIZATION CYCLE
- 14.5 AUTOCLAVE DOES NOT RECEIVE COMMANDS
- 14.6 AUTOCLAVE PRINTER DOES NOT PRINT
- 14.7 STAINS ON INSTRUMENTS

15. DEMINERALIZER

- 15.1 SET OF DEMINERALIZER SYSTEM
- 15.2 CONNECTION AND PLUG OF DEMINERALIZER SYSTEM
- 15.3 CHANGE RESINS OF FILTER

16. STANDARD STERILIZATION PROCEDURE**17. PROCEDURES FOR SERVICE AND ASSISTANCE****A. MAINTENANCE**

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO CARRY OUT IMPROVING TECHNICAL CHANGES WITHOUT ANY PREVIOUS NOTICE. THIS MANUAL IS A SOLE PROPERTY OF TECNO-GAZ S.P.A. AND CANNOT BE COPIED, REPRODUCED OR TRANSFERRED TO THIRD PARTIES WITHOUT THE WRITTEN AUTHORISATION OF TECNO-GAZ S.P.A.

01

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

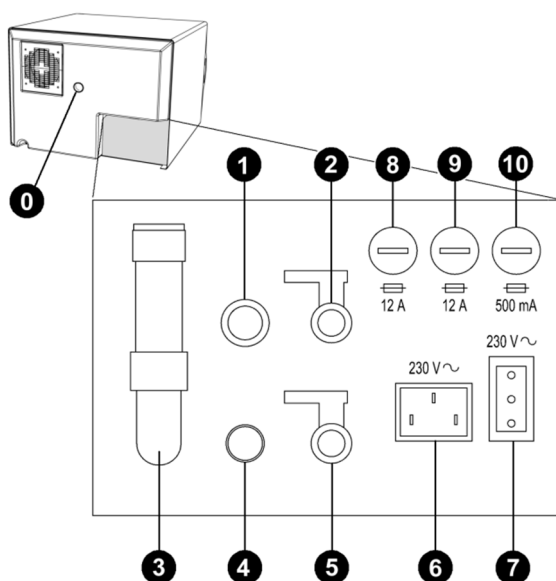


FIG.1

- 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

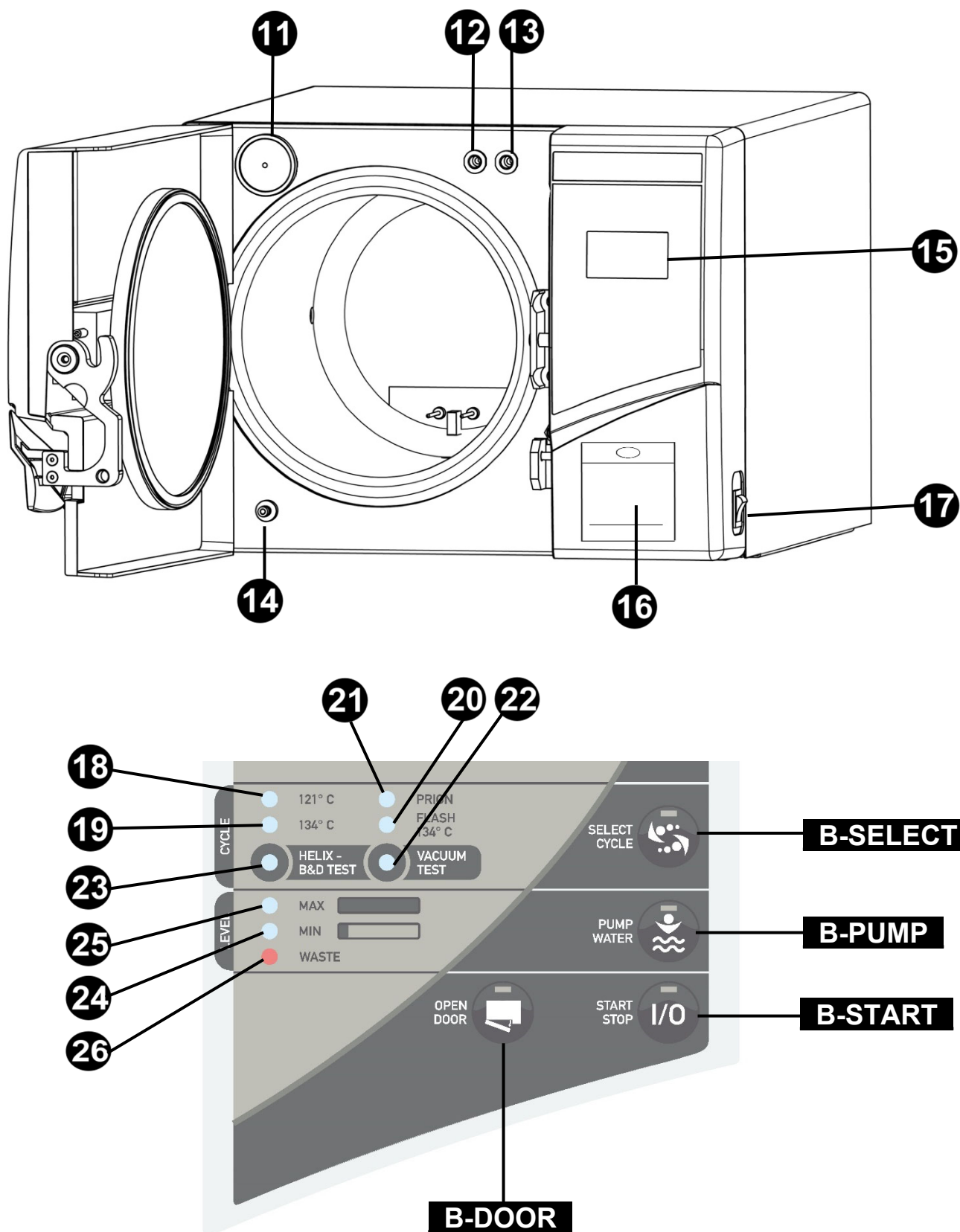


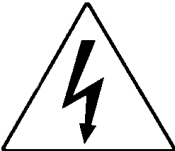
FIG.2

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

02

SAFETY

2.1 Safety Marking

 VOLTAGE	 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR HIGH TEMPERATURE
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	 EARTH CONNECTION

2.2 Safety Devices

The following safety devices are installed:

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

2.3 Safety Notes

1. 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.
2. There should be no potential risk of explosion and/or fire in the room where the autoclave is installed.
3. The autoclave should be installed in a special well-ventilated room.

2.4 Disposal



Refer to annex
Cod. 0Z00H0004



03

AUTOCLAVE USE AND APPLICATIONS

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

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

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

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20 / 24
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.

04
TECHNICAL DATA
4.1 Mechanical Data

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Working temperature	+5°C ÷ +40°C		
Maximum altitude	2.000 m		
MAX relative humidity at 30°C	80%		
MAX relative humidity at 40°C	50%		
Dimensions (L x H x P)	510 x 400 x 600 mm	510 x 400 x 730 mm	
Space occupied with open door	300 mm		
Weight (tank empty)	54 kg	58 kg	
Weight (tank full)	63 kg	67 kg	
Weight of area of support	2058 N/m ²	2058 N/m ²	
Potential sound level	< 70 db A		

4.2 Electrical Data

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Power voltage</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase		
<i>Power</i>	1.5 kW	2.1 kW	2.2 kW
<i>Frequency</i>	50 / 60 Hz		
<i>Power cord</i>	2 + 1 x 1mm ²		
<i>Fuses</i>	6.3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)		
<i>Heat transmitted</i>	3.6 E ⁶ J / ora		

4.3 Chamber

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>MAX working pressure</i>	2.4 bar (relativi)		
<i>MAX empty</i>	- 0.9 bar (relativi)		
<i>MAX Temperature</i>	138 °C		
<i>Material</i>	Inox AISI 304		
<i>Size</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 430 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 Clean Water tank

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24	
			Con demineralizz.	Senza demineralizz.
Volume	4,5 l			
Usable cycles	4	2	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
Material	polyethylene			

4.5 Used Water tank

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Volume	4,5 l		
Usable cycles	4	3	2
Material	polyethylene		
Max temperature used water	50°C		

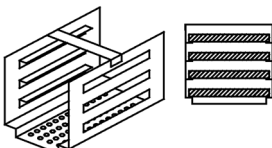
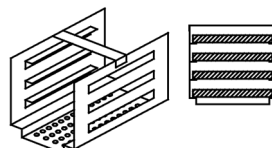
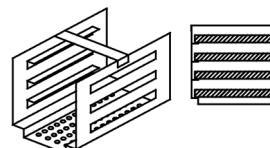
4.6 Bacteriological filter

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Diameter	56 mm		
Filtering capacity	0.3 µm		

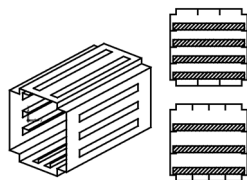
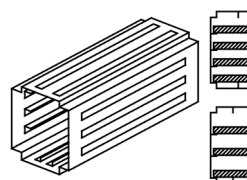
05

ACCESSORIES

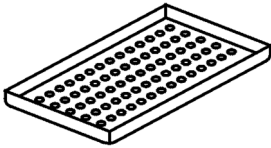
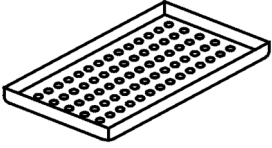
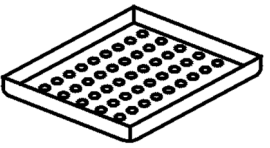
TRAY HOLDER

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Size (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460 mm
Picture	 FIG.3	 FIG. 3.1	 FIG.4
Envelope standard	1		
Code	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

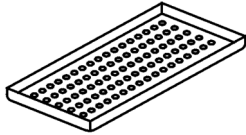
TRAY HOLDER (OPTIONAL)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Aluminium anodized		
Size (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm		192 x 200 x 470 mm
Picture	 FIG.5		 FIG.6
Envelope standard	1		
Code	SPLA349		SXLA348

TRAYS

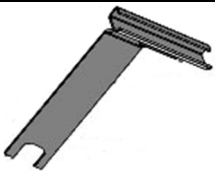
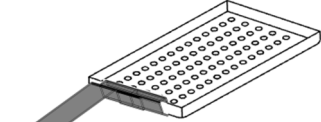
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Material	Aluminium anodized	
Size (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 286 mm + 184 x 17 x 140 mm
Picture	 FIG.7	 +  FIG.8 FIG.9
Envelope standard	4	4 + 4
Code	DANA049	DANA049 + DXLA050

TRAYS (OPTIONAL)

	EUROPA B EVO / B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	/	Alluminio anodizzato o acciaio inox
Size (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Picture	/	 FIG.10
Envelope standard	/	4
Code		DXLA349

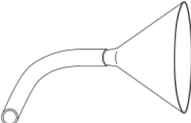
TRAY EXTRACTION AND DOOR ADJUSTMENT WRENCH

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

Picture	 FIG.11	 FIG.12
Envelope standard	1	
Code	DANA008	

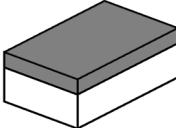
PLASTIC FUNNEL WITH PIPE

Use to charge water in manual metod (par.8.2)

Picture	 FIG.13
Envelope standard	1
Code	

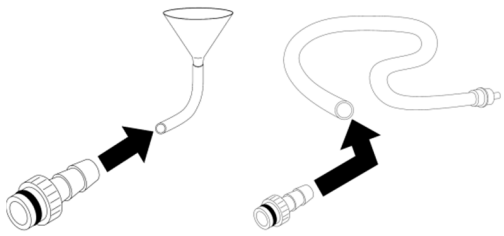
CHAMBER AND DOOR GASKET CLEARING SPONGE

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

Picture	 FIG.14
Envelope standard	1
Code	CPMG004

CONNECTION FOR WATER FILLING PIPE AND PLASTIC FUNNEL

Use with plastic funnel and water filling pipe with filter

Picture	 FIG.15
Envelope standard	1
Code	

WATER FILLING PIPE WITH FILTER

Use to charge water with pump (par.8.2)

Picture	 FIG.16
Envelope standard	1
Code	

WATER DISCHARGE PIPE

Use to empty used water tank (par.8.9)

Picture	 FIG.17
Envelope standard	1
Code	

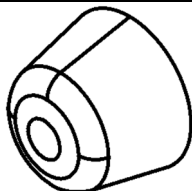
RILSAN PIPE

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

Picture	 FIG.18
Envelope standard	1
Code	SXBA002

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.

Picture	 FIG.19
Envelope standard	1
Code	CPAP014

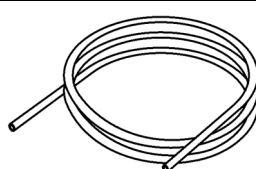
PIPES FOR DISCHARGE UTILITIES

1- Pipe for clean water overflow

2- Pipe for discharging used water

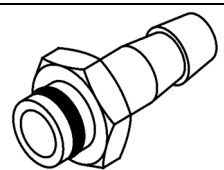
1- Connect one pipe end into the water overflow pipe fitting (FIG.1–pos. **1**), and put the other end in a tank or in the discharge (demineralizer version).

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

Picture	 FIG.20
Envelope standard	2
Code	SXBA799

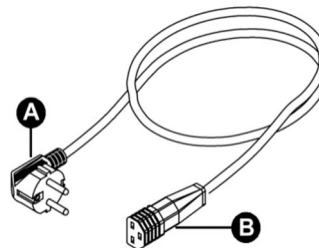
PIPE FITTING FOR BACK DISCHARGE USED WATER

Connect the pipe for discharging used water into the pipe fitting for back discharge used water PICT.21 and screw into the used water tap (FIG.1–pos. **5**).

Picture	 FIG.21
Envelope standard	1
Code	CPRG096

POWER SUPPLY CORD

Take the power supply cord provided and insert the female plug (FIG.22–pos. **B**) in the socket of the back panel of the autoclave (FIG.1–pos. **6**). Then insert the male plug (FIG.22–pos. **A**) in the electric plug of the system.

Picture	 FIG.22 1
Envelope standard	1
Code	CECG006

IMPORTANT

Ask for and use only and exclusively original accessories.

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.

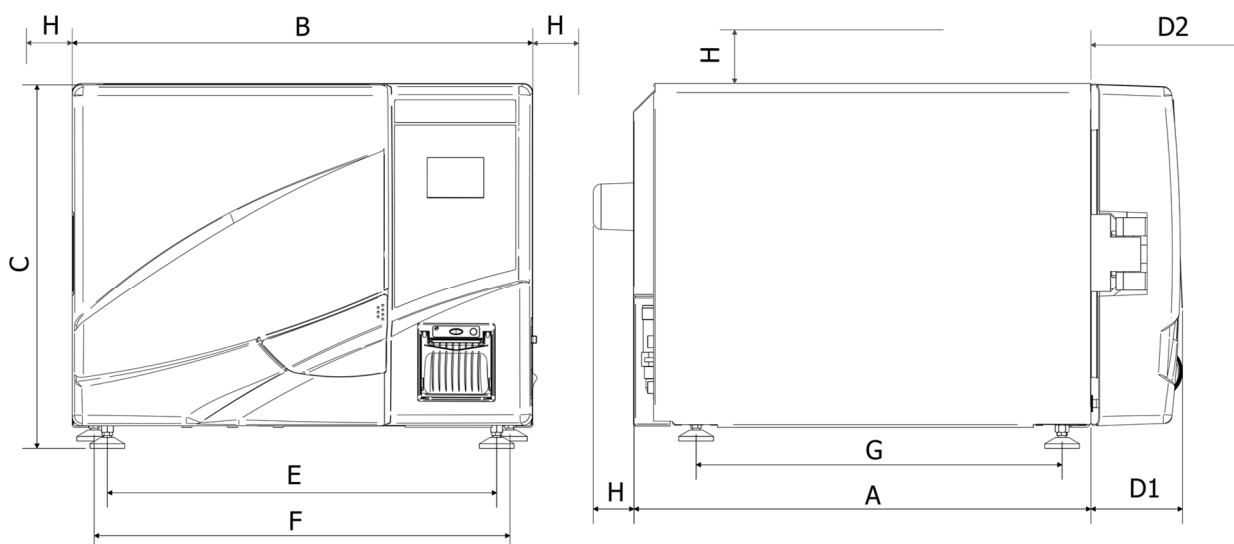


FIG.23

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
A	525 mm	666 mm	
B	510 mm		
C	400 mm		
D1 Portello chiuso	75 mm		
D2 Portello aperto	370 mm		
E	426 mm	410 mm	
F	455 mm	515 mm	
G		440 mm	
H Distanza minima da mantenere	50 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

NOTE:

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. **17**) 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”.

NOTE:

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. **17**)

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:

1. Turn on autoclave.
2. Remove the connection cover (FIG.2–pos. **12**)
3. Insert in this opening the hose connected to the funnel (FIG.15)
4. Pour distilled water in the funnel, keeping it higher than the loading top.
5. Add until the led of maximum level turns on (FIG.2–pos. **25**).
6. 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

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

8.4 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

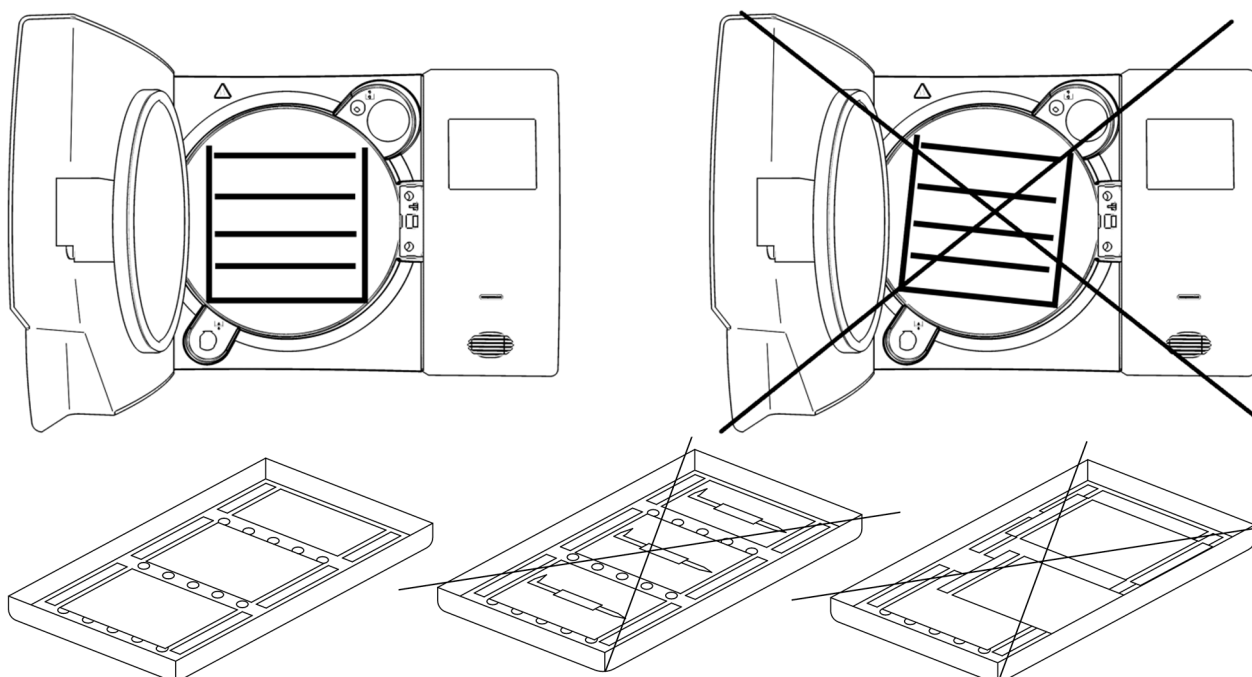


FIG.24

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. **26**) 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.

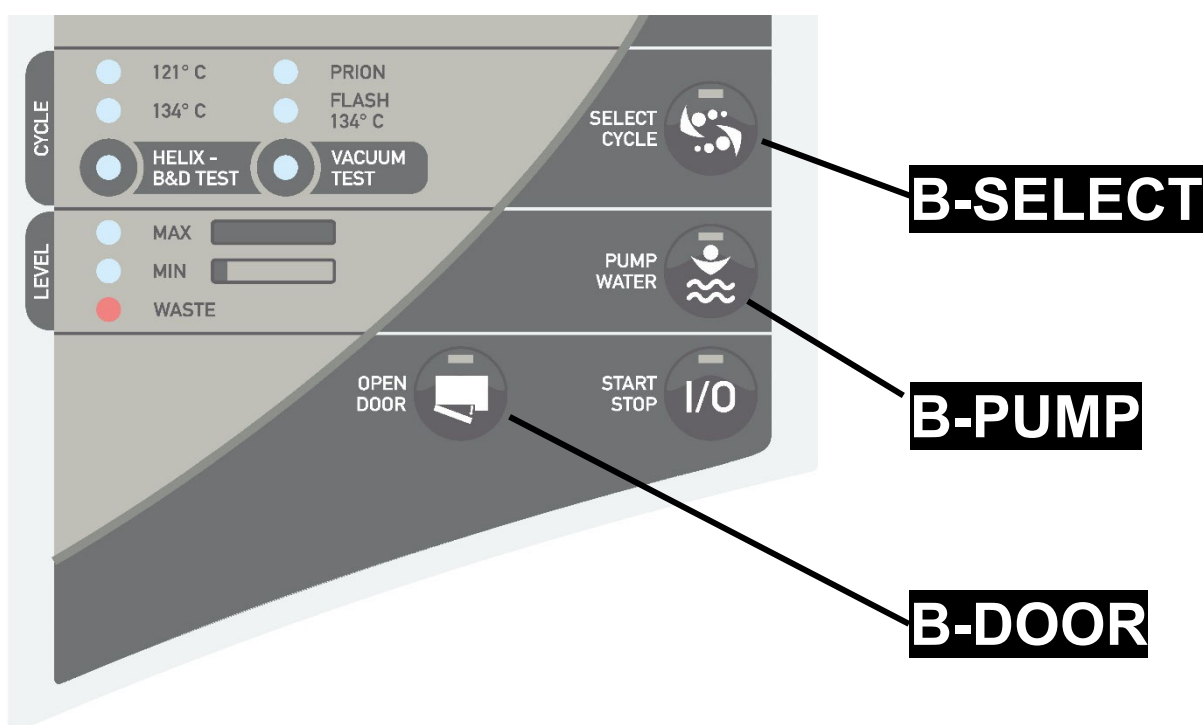
B - Always wait until the unloading water is totally emptied. The led of maximum used water level will turn off when there is still water in the tank, therefore do not use as a reference for this operation.

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

09**STERILIZATION CYCLES****9.1 Descriptions cycles**

The autoclave has three series of cycles:

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

9.2 Operation cycles

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

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

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

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

There are also two special cycles:

- Prion cycle, studied for the **Crutzfeldt-Jacobs** disease (mad cow disease)
- Flash cycle created for rapid sterilization of unpacked 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. **17**)

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

Tecno-Gaz is at your service to provide sterilization tests for the management of your sterilization routine

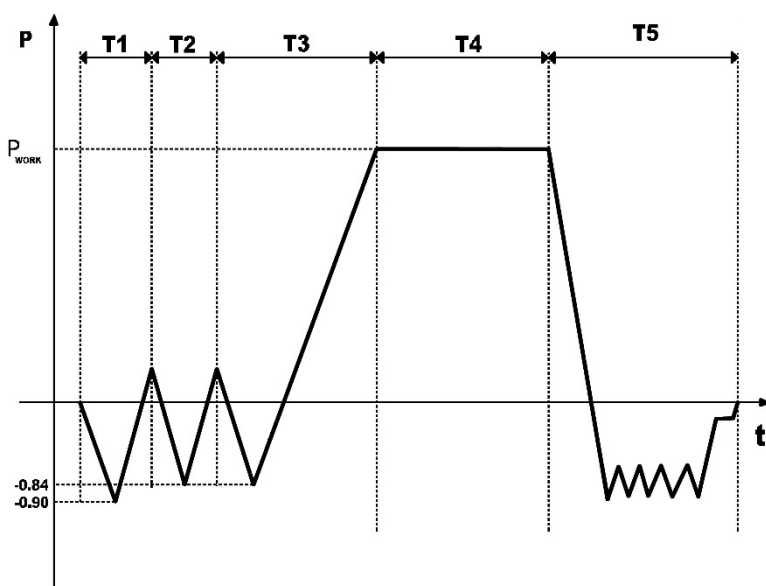
10

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	20L	18L	20L	24L			
121°C (wrapped and unwrapped)	18	21	17	12	12	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	OPERATIVE CYCLE
134°C (wrapped and unwrapped)	5	5	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Flash	4	4	2	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Prion	20	20	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	3.5	4			2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	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.25

11
CYCLE PRINTOUT READING

```

-----
2  N°  EUROPA B EVO 1.23 1
    N° Seriale: 0000 000000 1
    Data: 01-01-2000 3
    Ciclo: Imbustato 3
    134°C 2.12Bar 22:00m 3
4
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** 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)
-

12

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
A 401	Hatch opened during the cycle or problem closing	• Check the closing system

A 501	Pressure not maintained	• Reset and restart cycle
A 551	Irregular 1° temperature sensor	• Reset and restart cycle
A 552	Irregular 2° temperature sensor	• Reset and restart cycle
A 641	Overly high pressure	• Reset and restart cycle
A 651	Overlay high temperature	• Reset and restart cycle
A 661	Irregular temperature comparison	• Reset and restart cycle
A 701	Working pressure not reached	• Reset and restart cycle
A 751	Low temperature	• Reset and restart cycle
A 761	Irregular pressor sensor	• Reset and restart cycle
A 801	Irregular unloading pressure	• Reset and restart cycle
A 901	Main voltage too low - Temporary lack of electric energy	• Reset and restart cycle, • Inform electric Energy provider

REPLACE RESINS → Resins IONIC
SYSTEM exhaust

Replacement of resins; refer to
paragraph 16.3

REPLACE FILTER → Resins OSMOSI SYSTEM
exhaust

Replacement of filter; refer to
paragraph 16.3

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

In the event of one of the alarms persisting after some time, consult **technical assistance**.

13**PROGRAMMING DISPLAY**

Please, see the FIG.2.

13.1 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].

13.2 Hours selection

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

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

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

13.3 Minuts selection

Press **B-DOOR** minutes appear.

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

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

13.4 Seconds selection

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

13.5 Date selection

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

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

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

13.6 Month selection

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

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

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

13.7 Year selection

Press **B-DOOR** year appears.

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

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

13.8 Visualize atmospheric pressure

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

DO NOT MODIFY!

13.9 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.

14**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.

14.1 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

14.2 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)

14.3 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.

14.4 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.

14.5 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.

14.6 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.

14.7 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.

15**DEMINERALIZER****15.1 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.

1. Switch-on the autoclave with the MAINS (FIG.2–POS. **17**) switch and keep pressed **B-START** (during the switch on) until you see a string reporting the selected language.
2. Press and release **B-START** to select next screen until you setting the water load:
 - CHARGING BY PUMP
 - IONIC SYSTEM
 - OSMOSI SYSTEM
3. To change this setting use **B-SELECT**.
4. To save keep pressed **B-DOOR** until you hear a “BEEP”.
5. 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.

15.2 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.

1. Turn off the autoclave if it is on (FIG.2–pos. **17**)
2. Close the faucet located above the demineralization system
3. Install the demineralizer as indicated in its manual;
4. Twist the male screw of the connection-hose carrier with Teflon or other component which guarantees the sealing of water;
5. Screw the connection on the Demineralizer tap (FIG.1–pos. **2**)
6. Insert the hose exit of demineralizer to the connection-hose carrier already screwed to the autoclave;
7. Insert the plug of demineralizer to the socket (FIG.1–pos. **7**) on the back of the autoclave
8. Open the faucet located above the demineralization system;
9. Control that there is no water loss;
10. Turn on the autoclave;
11. Run one or more sterilization cycles to control the functioning of the connection and check above all for leaking

	<i>At the end of each day always close the faucet located above the demineralization system to prevent flooding</i>
	<i>Connect of demineralizer only to preprogrammed autoclave</i>
	<i>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</i>
NOTE	<i>For the connection of demineralization system to the autoclave tecno-gaz refer to indications in the manual.</i>

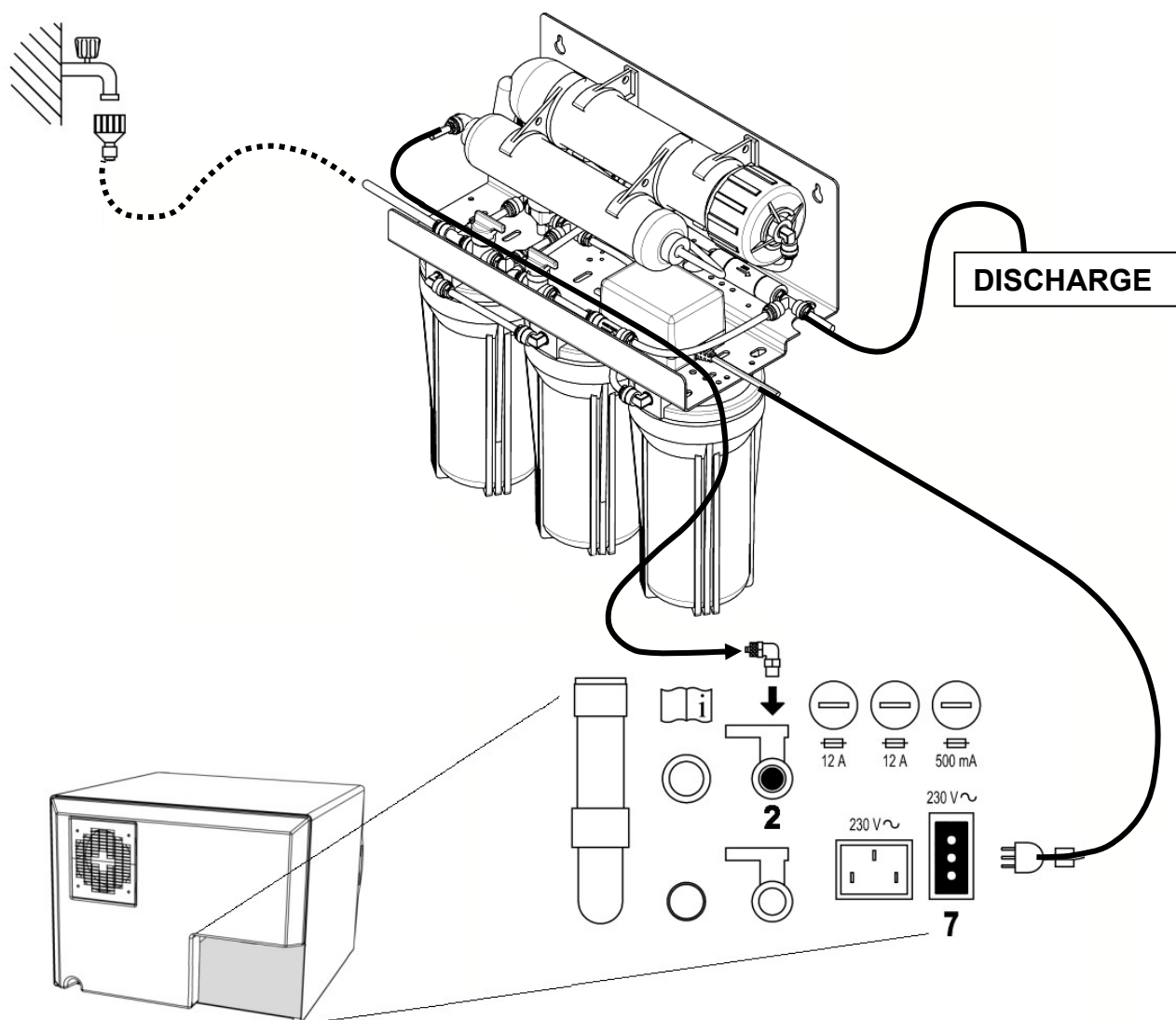


FIG.26

15.3 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.

16**STANDARD STERILIZATION PROCEDURE**

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

17**PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE**

In case of failure, review, validation, contact the service centers
TECNO-GAZ S.p.A

**See annex for Authorized Service Centers
Cod. 0Z00H0002**



Assistance will assess the return at headquarters or with the intervention of a technician, and having viewed the machine in order to draw up a cost estimate, which will be forwarded to the distributor customer who will forward it to the final customer, for acknowledgement and signing.

After receiving prior written acceptance of the cost estimate, the autoclave will be serviced and reshipped according to times indicated on the cost estimate.

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

1. Use the original packaging; if this is no longer in your possession, use adequate packaging. The merchandise travels at risk to the sender.
2. Ship the autoclave only (do not include any component contained in the accessories kit).
3. Carefully clean the sterilization chamber and autoclave in general before shipping. In case it arrives dirty or with residual the autoclave will be returned without being repaired, or it will be put through a cleansing action and disinfection.
4. Always empty the clean water tank through the attachment located on the back of the autoclave (Fig.A–pos. **4**).
5. Always empty the used water tank through the attachment located on the back of the autoclave (Fig.A–pos. **6**).
6. Indicate by letter and insert in the package a document which indicates precisely the irregularity or service desired.
7. Ship at your expense, otherwise you will be billed for shipping.

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.

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

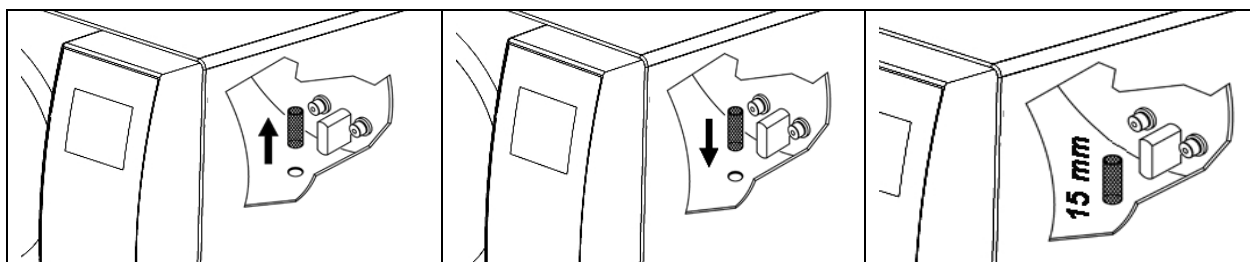
Clean periodically the chamber, remove eventual deposits or debris, thus avoiding the introduction in the discharging circuit of material which can cause obstructions. For correct cleaning use only demineralized water and the abrasive sponge provided (*non abrasive side* - FIG.13).

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

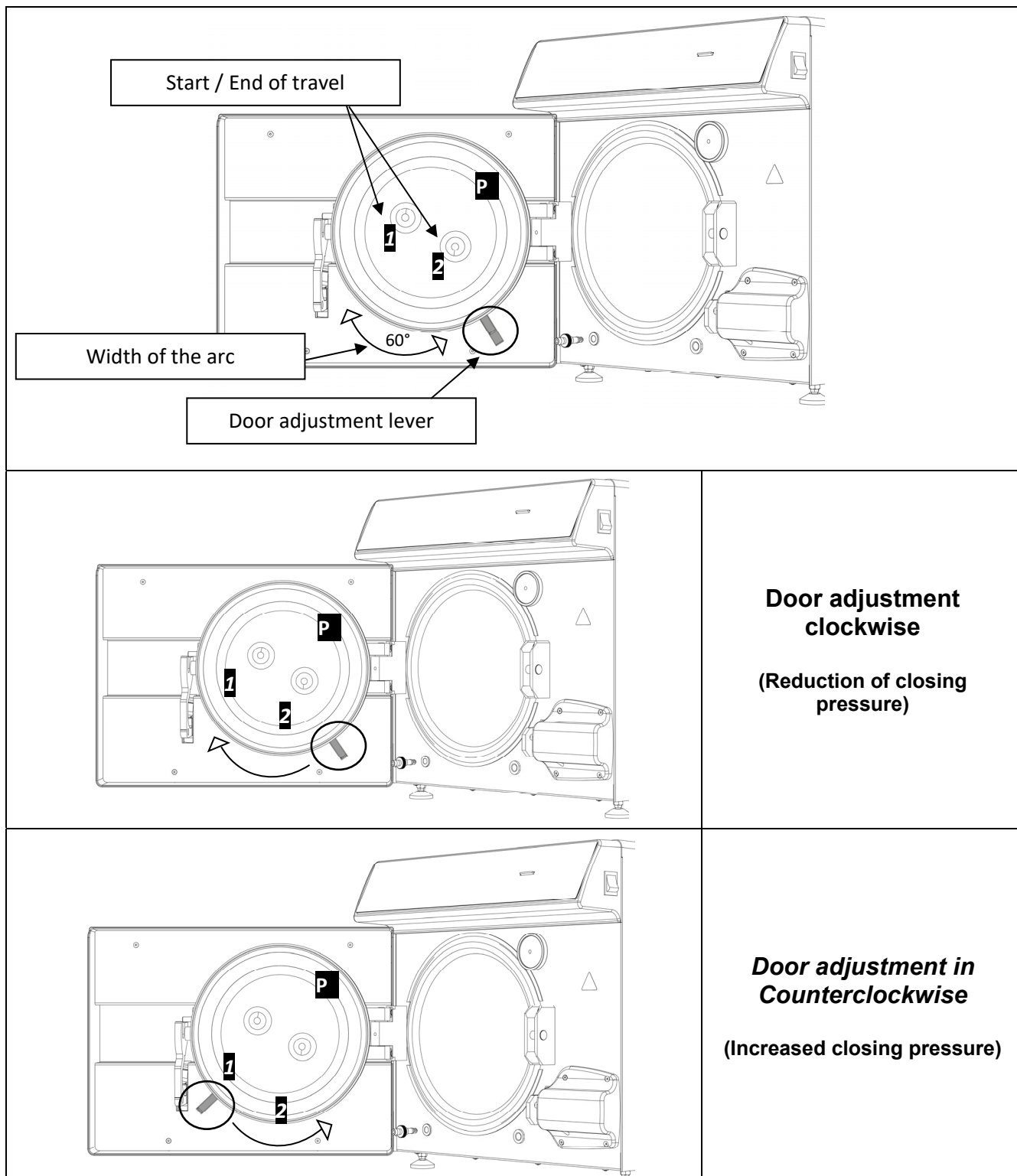
Every 20 cycles or once a week

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.

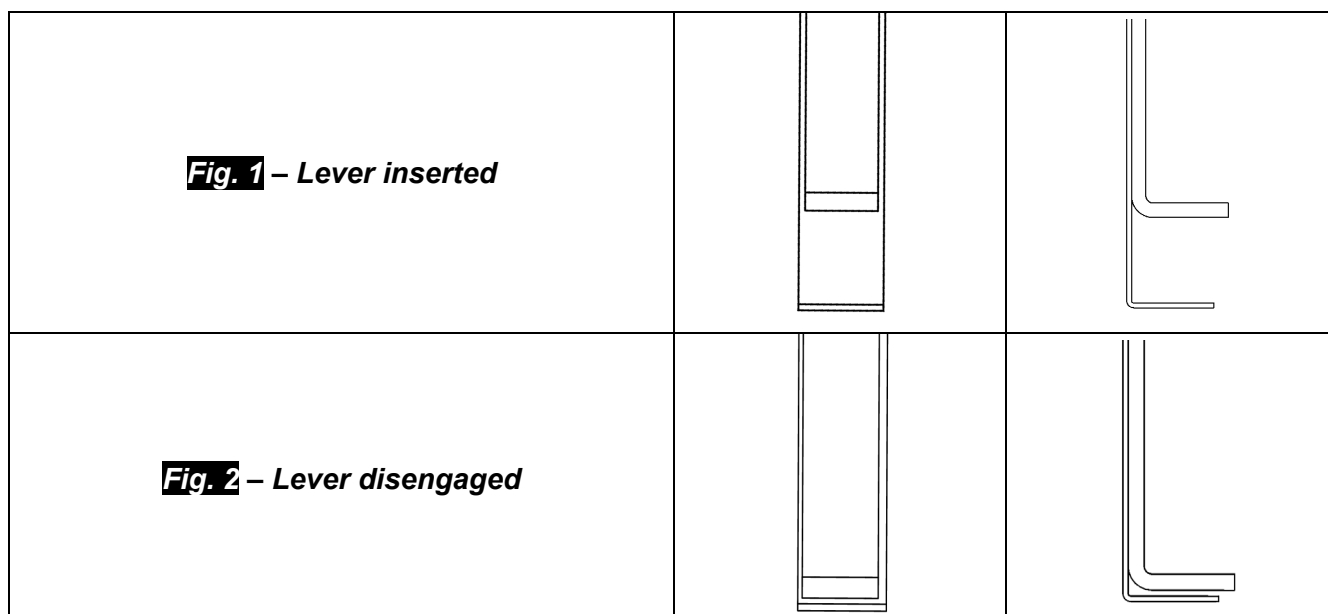
Door regulation

Every 2 months

To preserve the functional integrity of the machine, the closing pressure of the door P must be adjusted by acting on the door regulator. Use the lever and rotate 60° anticlockwise to increase the closing pressure; if instead you want to decrease the closing pressure, turn 60° clockwise.

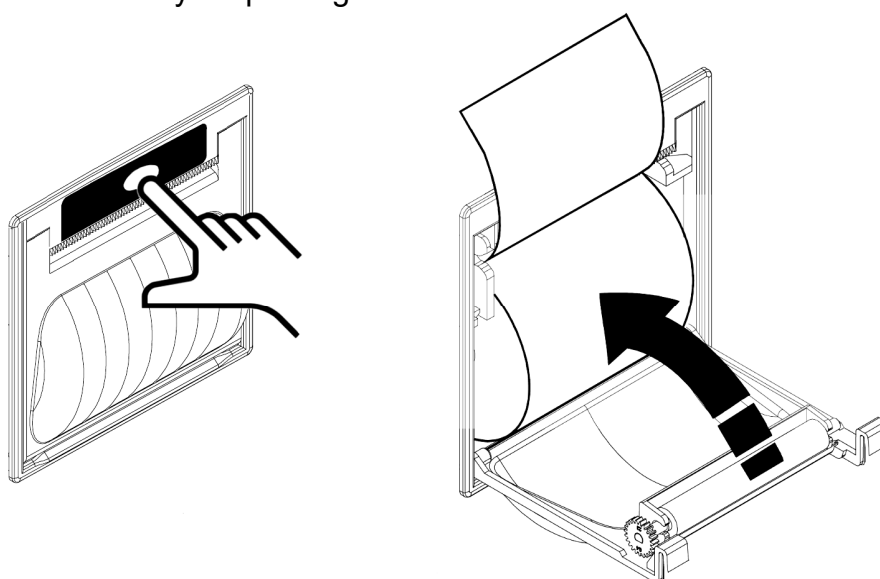


To execute a wider arc, it is necessary to disengage the levers by keeping them together as in Fig. 2 and bring them to the start of stroke **1** or **2** (If you want to rotate the lever to decrease the closing pressure, start of stroke **2**. If you want to rotate the lever to increase the closing pressure, start of travel **1**) After having brought the levers to the start of travel, release them as in Fig. 1 and rotate again in the desired direction.



Substitution printer paper

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.

EVERY ONE YEAR / EVERY 800 CYCLES	Clean the chamber
	Clean the metal filter in the chamber
	Replace the seal of the chamber door (DANA038)
	Lubricate the closing system of the chamber door
	Adjust the closing system of the chamber door
	Replace the bacteriological filter (DAVA101)
	Replace the water loading filter (DARA054)
	Clean the Y brass filter downstream of the radiator
	Clean the water loading solenoid valve or replace it if necessary
	Clean the tanks
	Check the tank level probes
	Clean the radiator and cooling fans
	Check the condition of the electrical/pneumatic circuit
	Check that there are no traces of disinfectant in the pneumatic circuit. Please note: ignoring traces of disinfectant may result in the need for supplementary maintenance of the equipment
	Check the safety valve
	Check the efficiency of the vacuum pump
	Perform validation in compliance with the local standards and on the basis defined by the local standards
	Perform the electrical safety tests in compliance with the local standards and on the basis defined by the local standards
	Measure the conductivity of water $\mu\text{S/cm}$
AFTER 1600 CYCLES	Replace the valves and o-rings of the vacuum pump – Clean/check the condition of the Knf membranes (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Check the three N/C solenoid valves
	Check the heating part
AFTER 2400 CYCLES	Replace the three N/C solenoid valves (CEECG021 x3)
	Replace the heating part (DXBA835 or DHYA035)
	Clean/check the condition of the membranes of the vacuum pump

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. TABLES ET TABLEAUX**
- 11. LECTURE DU RAPPORT DU CYCLE**
- 12. MESSAGES D'ERREUR ET ALARMES**

13. PROGRAMMATION DE L'ECRAN

- 13.1 SÉLECTION LANGUE
- 13.2 SÉLECTION HEURE
- 13.3 SÉLECTION MINUTES
- 13.4 SÉLECTION SECONDES
- 13.5 SÉLECTION DATE
- 13.6 SÉLECTION MOIS
- 13.7 SÉLECTION ANNÉE
- 13.8 AFFICHAGE PRESSION ATMOSPHERIQUE
- 13.9 SÉLECTION REMPLISSAGE EAU

14. PETIT GUIDE DE DÉPANNAGE

- 14.1 L'AUTOCLAVE NE SÈCHE PAS CORRECTEMENT
- 14.2 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE DEVIENT BLANCHE
- 14.3 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE PRÉSENTE DES TACHES VERTES
- 14.4 LE CYCLE DE STÉRILISATION A ÉTÉ INTERROMPU
- 14.5 L'AUTOCLAVE NE REÇOIT PAS LES COMMANDES
- 14.6 L'IMPRIMANTE DE L'AUTOCLAVE N'IMPRIME PAS
- 14.7 TACHES SUR LES INSTRUMENTS

15. DÉMINÉRALISATEUR

- 15.1 CONFIGURATION DES SYSTEMES DE DEMINERALISATION
- 15.2 CONNEXION DES SYSTÈMES DE DÉMINÉRALISATION
- 15.3 CHANGEMENT CARTOUCHE RESINES DU DEMINERALISATEUR

16. PROCÉDURES STANDARD DE STÉRILISATION**17. PROCÉDURES A SUIVRE POUR BÉNÉFICIER DU SAV****A. ENTRETIEN**

LE FABRICANT RESERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES D'AMELIORATION SANS DONNER AUCUN PREAVIS.

CE MANUEL EST DE PROPRIETE EXCLUSIVE DE LA SOCIETE TECNO-GAZ S.P.A., IL NE PEUT ETRE COPIER, REPRODUIT OU TRANSMIS A D'AUTRES PERSONNES SANS SON AUTORISATION.

01

CONSULTATION MANUEL

1.1 Glossaire

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 creux
TEST DE BOWIE DICK	Test de vérification de la pénétration de la vapeur dans un corps poreux
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

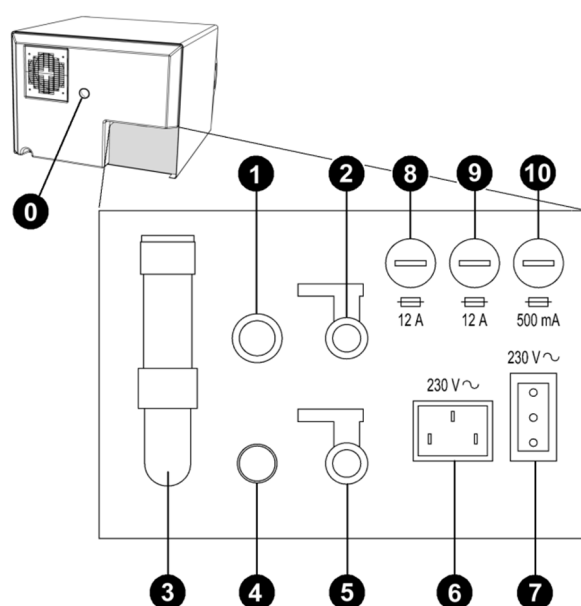


FIG.1

- 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

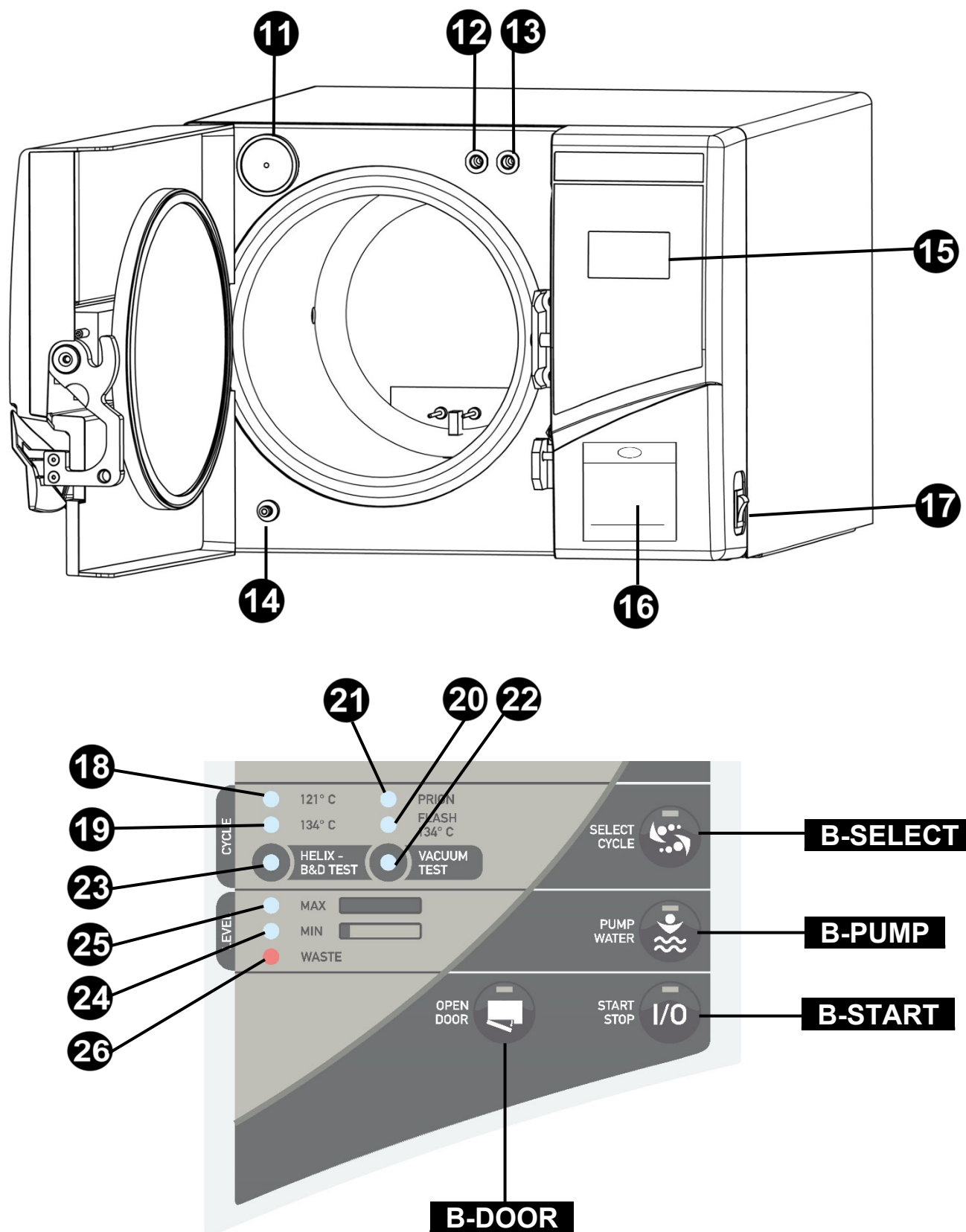


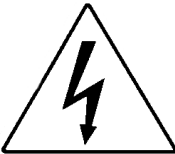
FIG.2

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

02

SÉCURITÉ

2.1 Marquage de sécurité

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

2.2 Dispositifs de sécurité

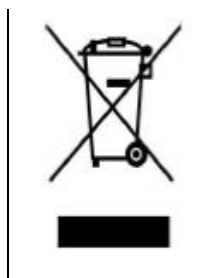
Les dispositifs de sécurité sont les suivants :

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

2.3 Notes de sécurité

1. 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.
2. L'autoclave ne doit pas fonctionner dans un environnement comportant un risque de déflagration et/ou d'incendie.
3. Les autoclaves doivent être installés dans une atmosphère conformément à la condition législative en vigueur sur l'utilisation de pays.

2.4 Mise au rebut



*Reportez vous à l'annexe
Cod. 0Z00H0004*



03 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 :

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

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

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 24
Matériels ferreux ou solides ensachés	max kg. 5	max kg. 7
Matériels cavités de type A et B	max kg. 5	max kg. 7
Matériels poreux	max kg. 1,5	max kg. 2

**Cette indication est valable seulement 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.

04 DONNÉES TECHNIQUES

4.1 Mécaniques

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	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 400 x 600 mm	510 x 400 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 ²	2058 N/m ²	
<i>Emission sonore</i>	< 70 db A		

4.2 Électriques

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Tension alimentation</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase		
<i>Puissance</i>	1.5 kW	2.1 kW	2.2 kW
<i>Fréquence</i>	50 / 60 Hz		
<i>Cordon alimentation</i>	2 + 1 x 1mm ²		
<i>Fusibles</i>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)		
<i>Chaleur transmise</i>	3.6 E ⁶ J / ora		

4.3 Chambre

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Pression d'exercice MAX.</i>	2.4 bar (relativi)		
<i>Vide MAX.</i>	- 0.9 bar (relativi)		
<i>Température MAX.</i>	138 °C		
<i>Composition</i>	Inox AISI 304		
<i>Dimensions</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 430 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 | Réservoir eau propre

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24	
			Con demineralizz.	Senza demineralizz.
Volume	4,5 l			
Nombre de cycles réalisables	4	2	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
Composition	polietilene			

4.5 | Réservoir eau usée

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Volume	4,5 l		
Nombre de cycles réalisables	4	3	2
Composition	polietilene		
Température max. eau usée	50°C		

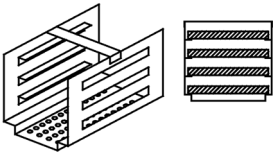
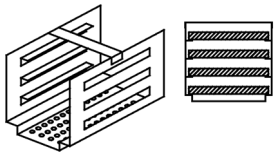
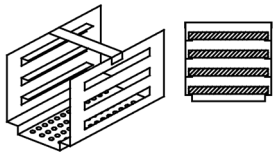
4.6 | Filtre bactériologique

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Diamètre	56 mm		
Capacité filtrante	0.3 µm		

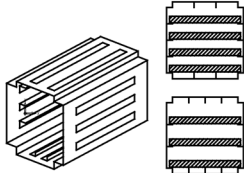
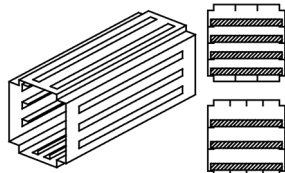
05

ACCESSOIRES

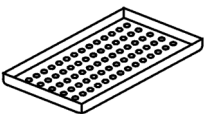
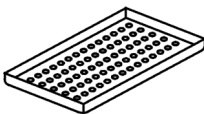
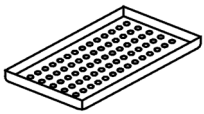
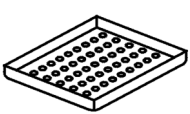
PORTE-PLATEAUX

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Composition	Alluminio anodizzato		
Dimensions (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 165 x 370 mm	192 x 165 x 460 mm
Image	 FIG.3	 FIG. 3.1	 FIG.4
Dotation prévue	1		
Code	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

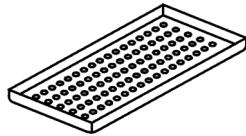
PORTE-PLATEAUX (FACULTATIF)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Composition	Alluminio anodizzato		
Dimensions (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm		192 x 200 x 470 mm
Image	 FIG.5		 FIG.6
Dotation prévue	1		
Code	SPLA349		SXLA348

PLATEAUX

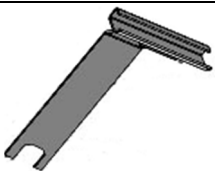
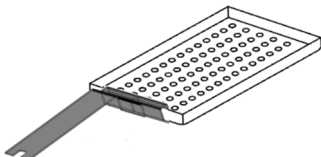
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Composition	Alluminio anodizzato		
Dimensions (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 370 mm	184 x 17 x 286 mm 184 x 17 x 140 mm
Image	 FIG.7	 FIG.7.1	 FIG.8 +  FIG.9
Dotation prévue	4	4	4 + 4
Code	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

PLATEAUX (FACULTATIF)

	EUROPA B EVO / B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Composition	/	Aluminium Anodisé \ Acier Inoxydable
Dimensions (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Image	/	 FIG.10
Dotation prévue	/	4
Code		DXLA349

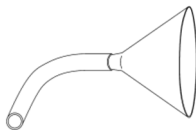
PINCE D'EXTRACTION PLATEAU ET REGLAGE PORTE

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

Image	 FIG.11	 FIG.12
Dotation prévue	1	
Code	DANA008	

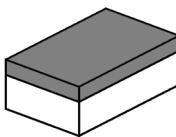
ENTONNOIR EN PLASTIQUE AVEC TUYAU

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

Image	 FIG.13
Dotation prévue	1
Code	

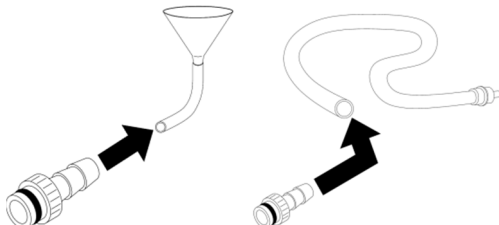
EPONGE POUR NETTOYAGE CHAMBRE ET GARNITURE PORTE

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

Image	 FIG.14
Dotation prévue	1
Code	CPMG004

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

Image	 FIG.15
Dotation prévue	1
Code	

ENTONNOIR EN PLASTIQUE AVEC TUYAU

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

Image	 FIG.16
Dotation prévue	1
Code	

TUYAU VIDANGE EAU

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

Image	 FIG.17
Dotation prévue	1
Code	

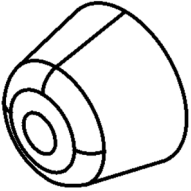
TUBO RILSAN

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.

Image	 FIG.18
Dotation prévue	1
Code	SXBA002

PIED D'ECARTEMENT ARRIERE EN PLASTIQUE

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

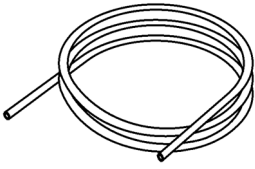
<i>Image</i>	 FIG.19
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	CPAP014

TUYAUX POUR VIDANGE ARRIERE DES EAUX

1- Tuyau pour trop-plein eau propre

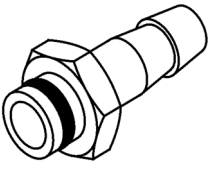
2- Tuyau pour robinet vidange eau usée

- 1- 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- 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 .

<i>Image</i>	 FIG.20
<i>Dotation prévue</i>	2
<i>Code</i>	SXBA799

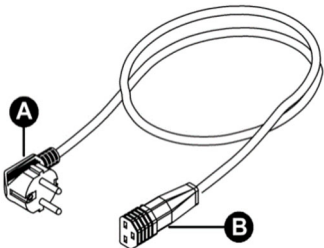
RACCORD POUR VIDANGE ARRIERE EAU USEE

Connecter une extrémité du tuyau pour vidange eau usée au raccord FIG.21 et le visser au robinet de vidange de l'eau usée (FIG.1-pos. **5**).

<i>Image</i>	 FIG.21
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	CPRG096

CORDON D'ALIMENTATION

Connecter l'extrémité du connecteur (FIG.22–pos. **B**) au panneau arrière (FIG.1–pos. **6**) ensuite brancher la fiche (FIG.22–pos. **A**) directement à la prise de secteur.

<i>Image</i>	 FIG.22
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	CECG006

IMPORTANT

Demandez et utilisez seulement et exclusivement les accessoires d'origine.

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 soutenu avec une palette en bois et elle est contenue dans un carton ondulé et renforcé intérieurement par des composés de carton.

Pour débiller l'autoclave, il faut ouvrir le carton ondulé, lever les renforcements et la débiller 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.

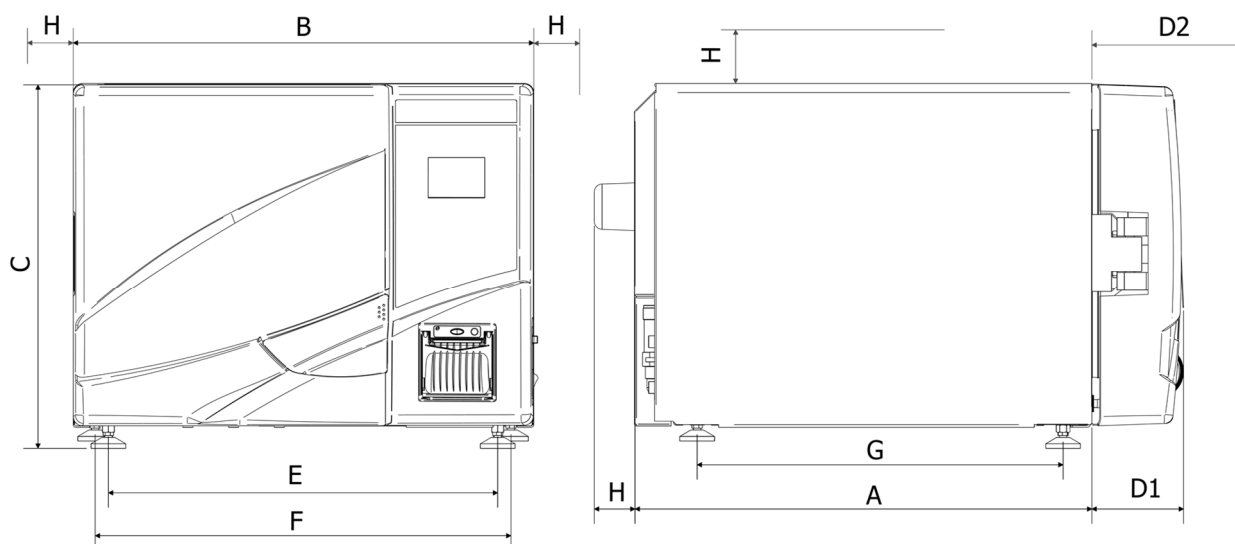


FIG.23

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
A	525 mm	666 mm	
B	510 mm		
C	400 mm		
D1 Porte fermée	75 mm		
D2 Porte ouverte	370 mm		
E	426 mm	410 mm	
F	455 mm	515 mm	
G		440 mm	
H Distance minimale à maintenir	50 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.

NOTE:

Evitez 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. **17**) 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.

NOTE:

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*).

08**MODE D'EMPLOI**

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. **17**)

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:

1. Allumer l'autoclave..
2. Enlever le bouchon placé frontalement sur l'autoclave (FIG.2–pos. **12**)
3. Introduire le raccord charge eau dans cet orifice avec le tuyau connecté à l'entonnoir (FIG.15)
4. Verser l'eau distillée dans l'entonnoir en positionnant ce dernier plus en haut par rapport au raccord de charge.
5. Verser jusqu'à l'éclairage du led de niveau maximum (FIG.2–pos. **25**).
6. 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

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

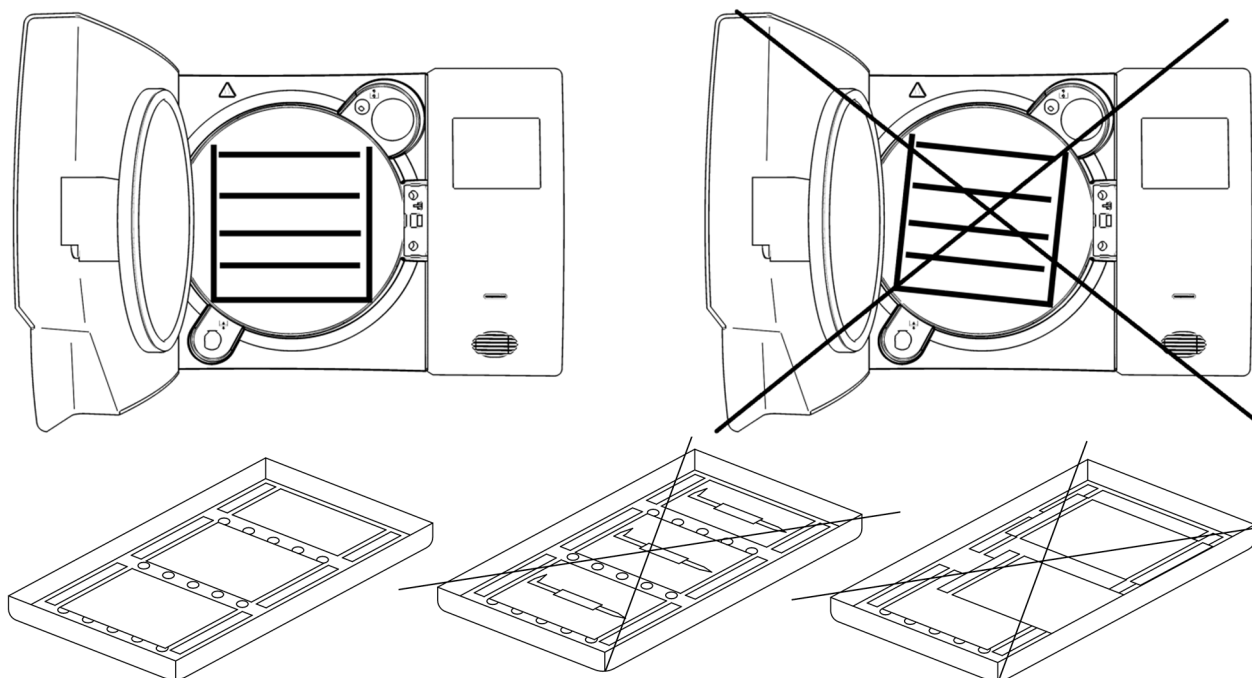


FIG.24

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. **26**) 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.

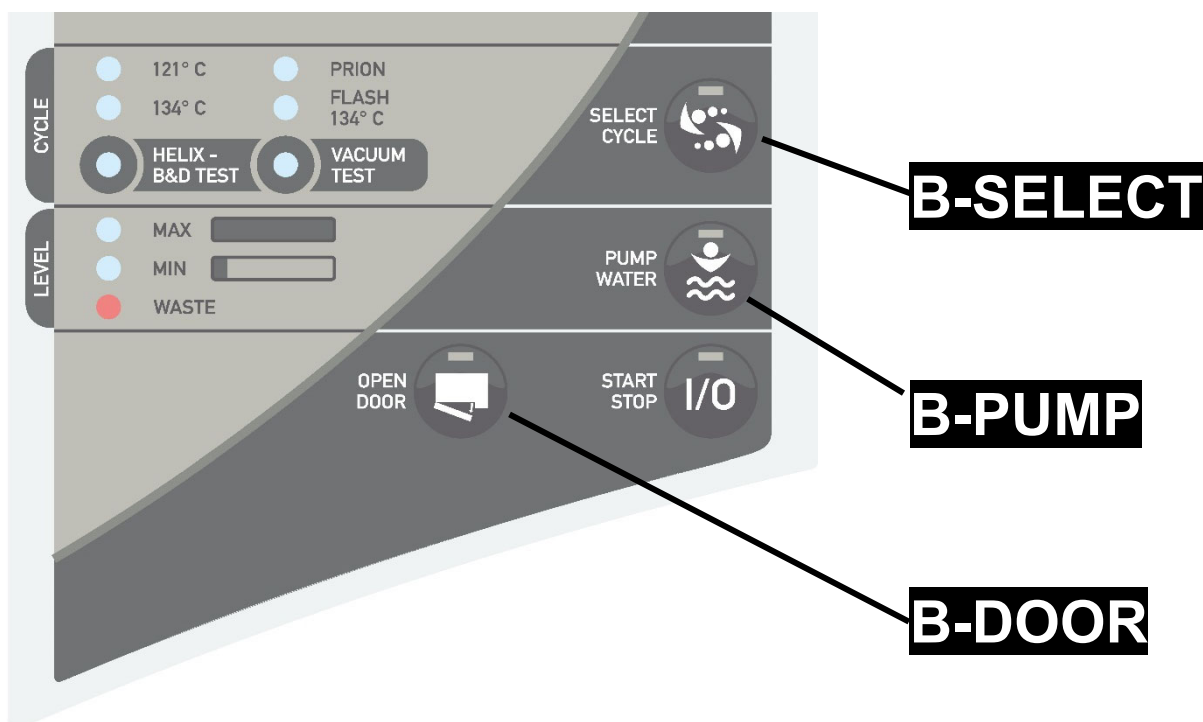
A la fin du vidage visser le métal sonnet et enlever le tube.

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

09

CYCLES DE STÉRILISATION

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. **17**)

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

Tecno-Gaz est à votre service pour fournir les tests de stérilisation pour la gestion de votre routine de stérilisation

TABLEAU STÉRILISATION

CYCLES	DURÉE EXPOSITION T4 (Minutes)		DURÉE SÉCHAGE T5 (Minutes)			PLAGE DE PRESSION DE TRAVAIL (Bars relatifs)	PLAGE DE TEMPÉRATURE DE TRAVAIL (°C)	
	18L 24L	20L	18L	20L	24L			
121°C (ensaché e non ensaché)	18	21	17	12	12	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	DUTY CYCLE
134°C (ensaché e non ensaché)	5	5	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Flash	4	4	2	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Prion	20	20	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	3.5	4			2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	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.

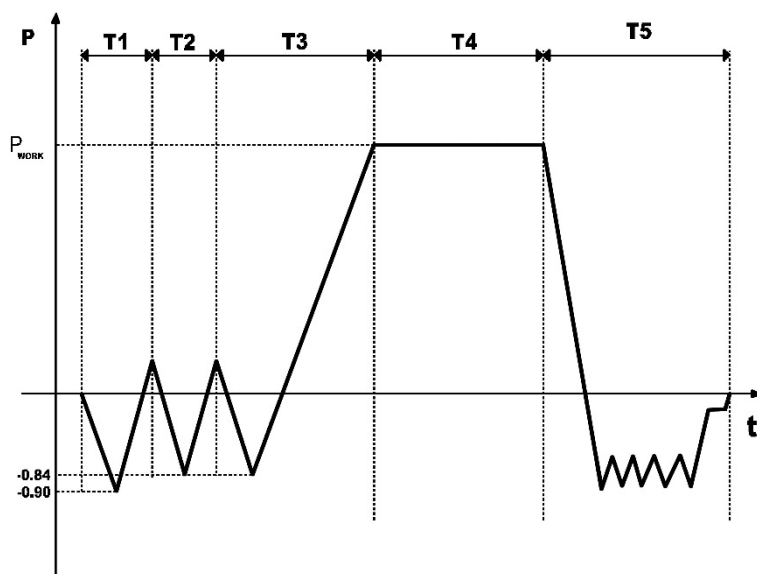


FIG.25

SCHÉMA DE CYCLE

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

T4
Stérilisation

T5
Séchage

11

LECTURE DU RAPPORT DU CYCLE

```

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

- 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)

12

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
A 401	Porte ouverte pendant le cycle ou problème de fermeture	Contrôler le système de fermeture

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

REEMPLACER LES RESINE → Résines IONIC SYSTEM épuisé

Suivre les indications du paragraphe 16.3 de ce manuel

REEMPLACER LE FILTRE → Résines OSMOSI SYSTEM épuisé

Suivre les indications du paragraphe 16.3 de ce manuel

D	La porte de l'imprimeur n'est pas fermée	Essayez de fermer la porte de l'imprimeur
P	Le papier est absent	Insérez le papier
Lo	Il y a bas voltege 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

En cas de déclenchement fréquent d'une alarme, consulter l'assistance technique.

13**PROGRAMMATION DE L'ECRAN**

Faire référence à la FIG.2.

13.1 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**

13.2 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**

13.3 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**.

13.4 Sélection secondes

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

13.5 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**.

13.6 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**.

13.7 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**.

13.8 Affichage pression atmosphérique

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

NE PAS MODIFIER !

13.9 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**.

14**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

14.1 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

14.2 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 soignée et approfondie.
- vérifier le système de déminéralisation installé

14.3 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 soignée et approfondie. Si les taches sont évidentes, contactez le SAV du fabricant par téléphone.

14.4 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.

14.5 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

14.6 | 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.

14.7 | 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

15

DÉMINÉRALISATEUR

15.1 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 :

- 1- Appuyez sur l'interrupteur général (vert) et tenir appuyé **B-START** (FIG.2-POS. **17**) jusqu'à quand la langue sélectionnée ne paraît sur le visual
- 2- Appuyer et relacher **B-START** pour sélectionner la page-écran suivant, jusqu'à quand ne paraît :
 - CHARGEMENT PAR POMPE
 - ONIC SYSTEM
 - OSMOSI SYSTEM
- 3- Pour changer l'affichage, appuyer sur le poussoir **B-SELECT**
- 4- Pour confirmer le l'affichage, appuyer sur le poussoir **B-DOOR** , sans lacher, jusqu'à quand on n'écout l'indication acoustique 'BEEP'
- 5- 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.

15.2 Connexion des systèmes de déminéralisation

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

1. Éteignez l'autoclave si elle est allumée (FIG.2–pos **17**).
2. Fermez le robinet situé en amont du déminéralisateur.
3. Installez le déminéralisateur en suivant les indications reportées dans son manuel.
4. Appliquez du Téflon ou un autre matériau garantissant l'étanchéité à l'eau sur le filet mâle du raccord porte-tuyau.
5. Vissez le raccord porte-tuyau sur le filet femelle du tuyau d'évacuation de l'eau propre (FIG.1–pos. **2**)
6. Introduisez le tuyau du déminéralisateur dans le raccord porte-tuyau vissé à présent à l'autoclave;
7. Introduisez la fiche du déminéralisateur dans la prise (FIG.1–pos. **7**) au dos de l'autoclave;
8. Ouvrez le robinet situé en amont du déminéralisateur;
9. Vérifiez s'il n'y a pas de fuites d'eau;
10. Tourner à l'autoclave;
11. Effectuez un ou plusieurs cycles de stérilisation pour vérifier le fonctionnement du branchement à peine effectué en vérifiant surtout l'absence de fuites.

	<i>En fin de journée, fermez toujours le robinet situé en amont du déminéralisateur afin de prévenir les inondations</i>
	<i>Branchez les systèmes de déminéralisation seulement à des autoclaves tecno-gaz predisposées.</i>
	<i>Branchez les systèmes de déminéralisation seulement à des autoclaves tecno-gaz predisposées.</i>
NOTE	<i>Pour le branchement du déminéralisateur au autoclaves tecno-gaz, veuillez-vous reporter aux indications du manuel d'instructions correspondant</i>

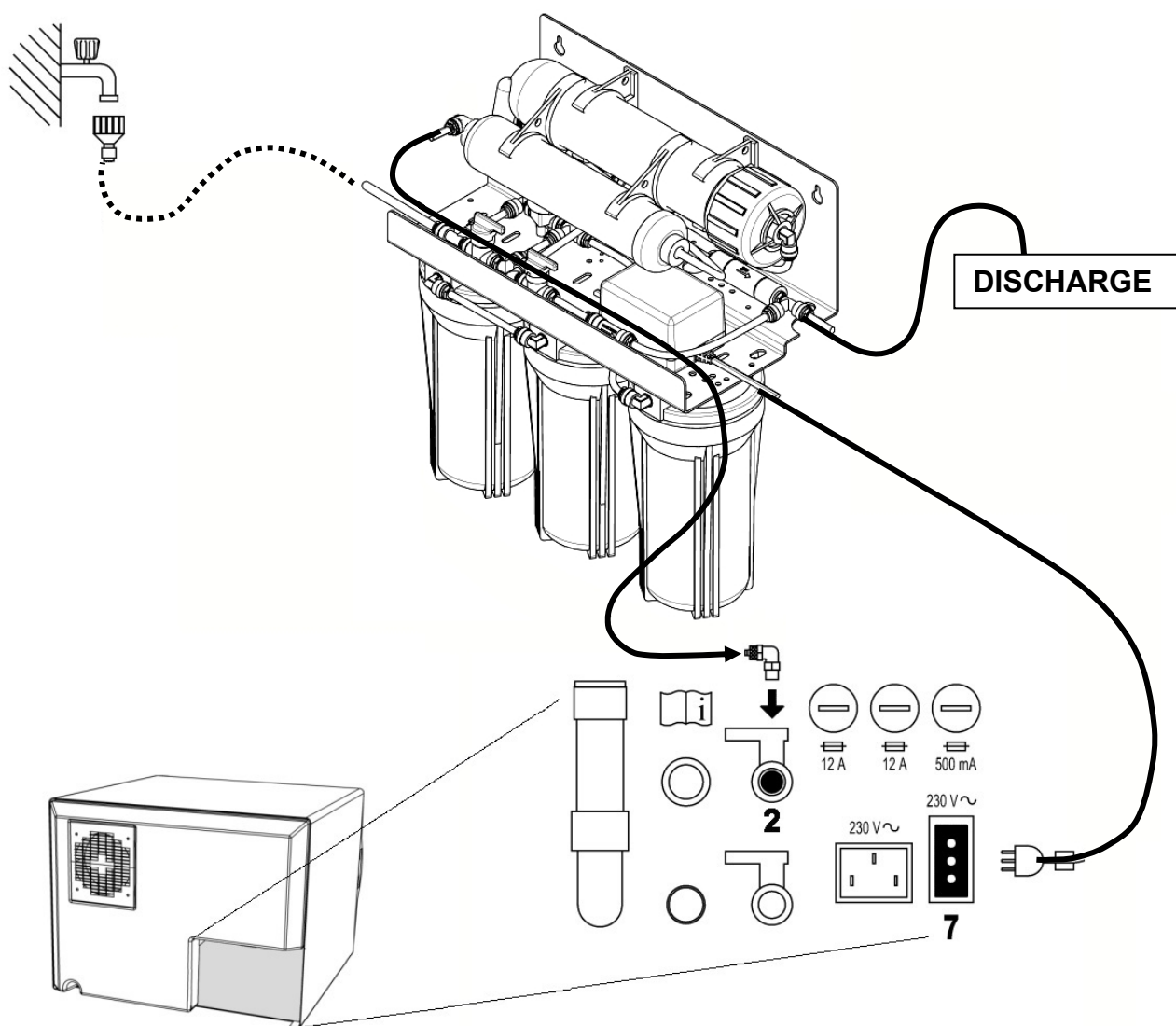


FIG.26

15.3 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.

16**PROCÉDURES STANDARD DE STÉRILISATION**

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

17 | PROCÉDURES A SUIVRE POUR BÉNÉFICIER DU SAV

En cas d'échec, d'examen, de validation, contacter les centres de service
TECNO-GAZ S.p.A.

*Voir svp la liste des S.A.V. en annexe
Cod. 0Z00H0002*



C'est le service d'assistance qui est chargé d'évaluer le retour en usine ou l'intervention d'un technicien et, après avoir examiné la machine, de dresser une estimation des coûts, qui sera transmise au distributeur pour qu'il la fasse parvenir au client final pour prise en compte et signature.

Après avoir reçu l'estimation signée pour acceptation, les travaux nécessaires seront réalisés sur l'autoclave, qui sera ensuite expédié dans les temps indiqués sur le formulaire de l'estimation.

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

1. 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.
2. Expédier seulement l'autoclave (n'introduire aucun composant contenu dans le kit des accessoires).
3. 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.
4. Videz toujours le réservoir d'eau propre à travers le raccord placé au dos de l'autoclave (Fig.A–pos. **4**)
5. Videz toujours le réservoir d'eau usée à travers le raccord placé au dos de l'autoclave (Fig.A–pos. **6**)
6. Joignez une lettre d'explication précisant l'anomalie constatée ou le service dont vous entendez bénéficier.
7. Expédiez toujours en port franc, sinon les frais de transport vous seront facturés.

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.

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

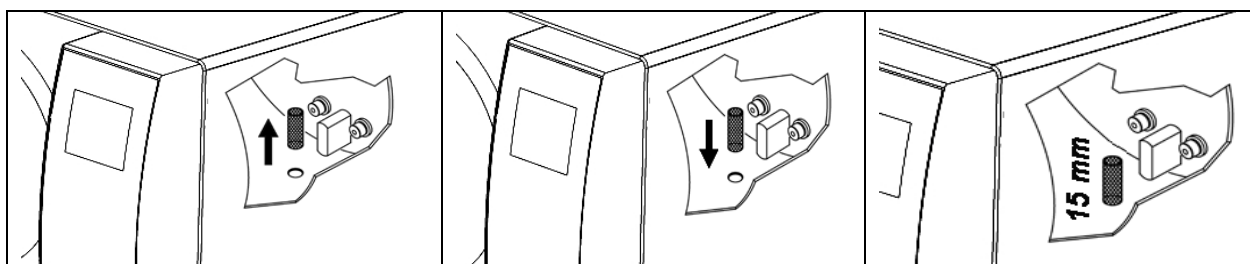
Nettoyer périodiquement la chambre et le filtre, et enlever tout éventuel dépôt ou débris, vous éviterez ainsi d'introduire dans le circuit de vidange des matériaux qui peuvent causer des obstructions. Pour une bon nettoyage employer exclusivement de l'eau déminéralisée et l'éponge en dotation (*partie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

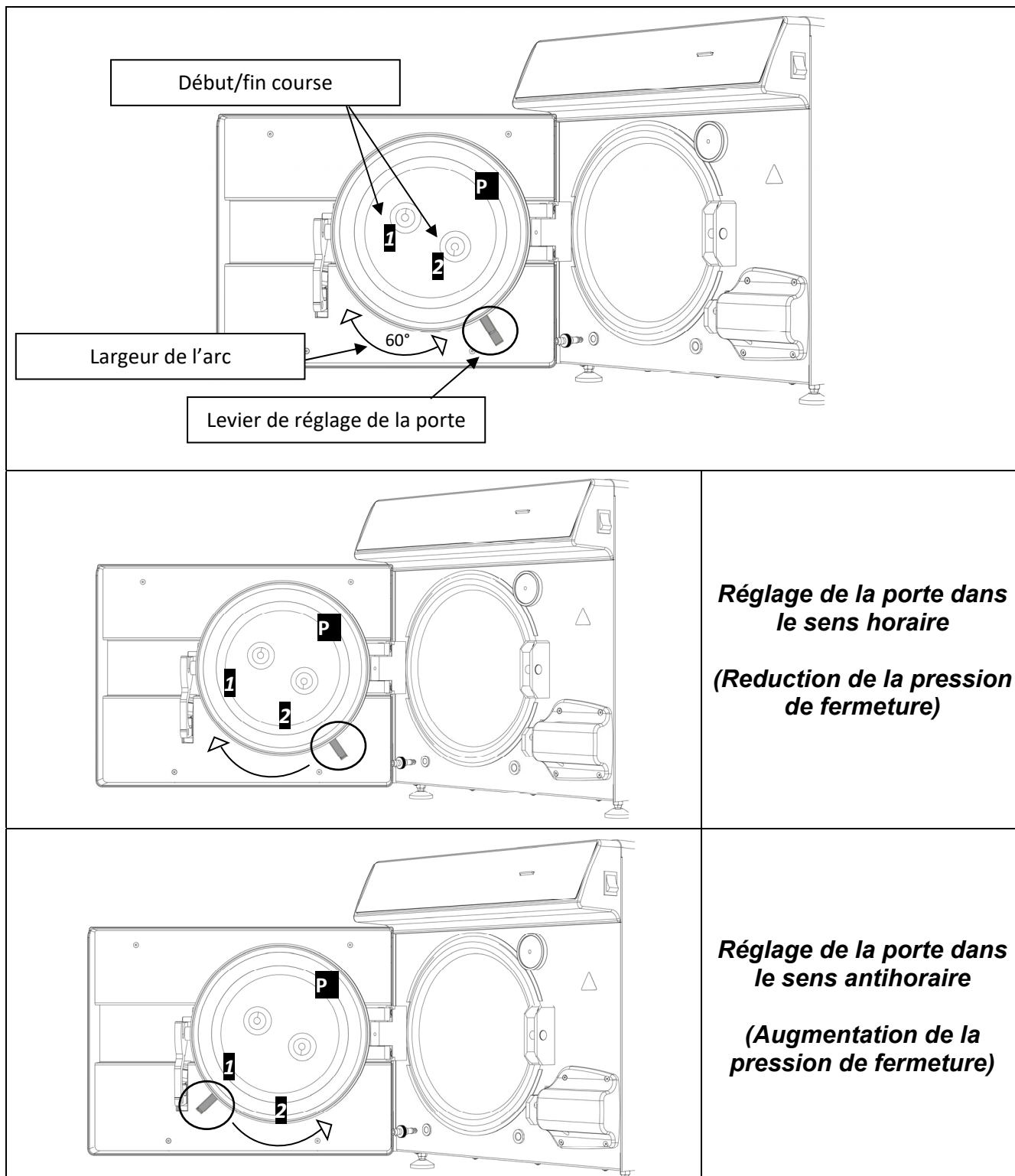
Chaque 20 cycles ou 1 fois par semaine

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*)).

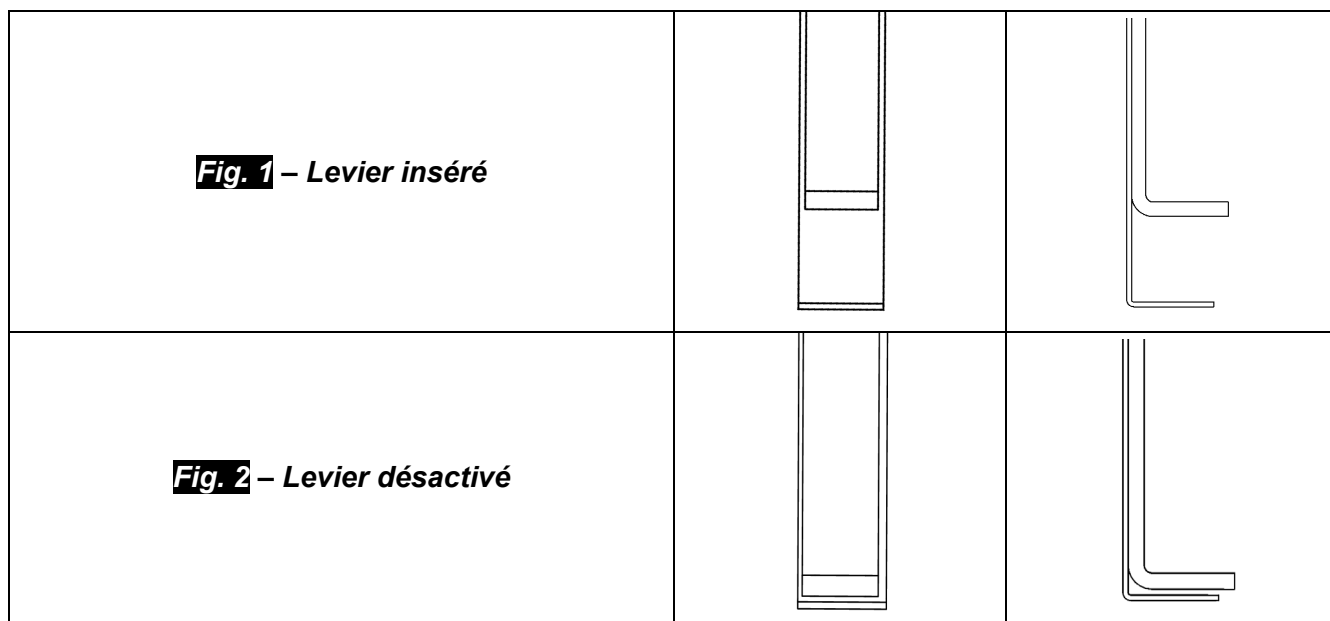
Régulation de la porte

Chaque 2 mois

Pour préserver l'intégrité fonctionnelle de la machine, il faut régler la pression de fermeture de la porte, en agissant sur le régulateur de la porte elle-même. Utilisez le levier et tournez de 60° dans le sens antihoraire afin d'augmenter la pression de fermeture; si au contraire on souhaite réduire la pression de fermeture, tournez de 60° dans le sens horaire.

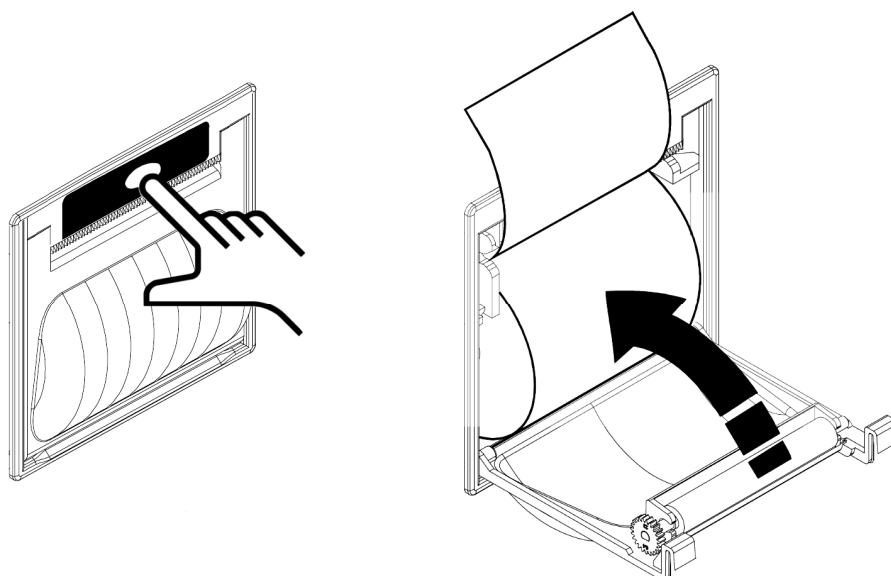


Pour effectuer un arc plus ample, il faut desserrer les leviers en les tenant unis comme dans la **Fig. 2** et les porter sur début course **1** ou **2** (Si on souhaite tourner le levier pour réduire la pression de fermeture, début course **2**. Si on souhaite tourner le levier pour augmenter la pression de fermeture, début course **1**). Après avoir porté les leviers à début course, relâchez-les comme dans la **Fig. 1** et effectuez à nouveau la rotation dans le sens souhaité.



Changement du papier de l'imprimante

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.

CONTRÔLE ANNUEL OU TOUS LES 800 CYCLES	Nettoyer la chambre
	Nettoyer le filtre de métal à l'intérieur de la chambre
	Remplacer le joint de la porte de la chambre (DANA038)
	Lubrifier le système de fermeture de la porte de la chambre
	Régler la fermeture de la porte de la chambre
	Remplacement du filtre bactériologique (DAVA101)
	Remplacement du filtre Remplissage de l'Eau (DARA054)
	Nettoyage du filtre en Y de laiton en aval du radiateur
	Nettoyer ou éventuellement remplacer EV Remplissage de l'eau
	Nettoyer les réservoirs
	Contrôle des sondes de niveau des réservoirs
	Nettoyer le radiateur et les ventilateurs de refroidissement
	Contrôle de l'intégrité du circuit électrique/pneumatique
	Contrôle de l'absence de traces de liquide de première désinfection à l'intérieur du circuit pneumatique. Nota bene : les traces de liquide de première désinfection pourraient exiger une maintenance extraordinaire de l'appareil
	Contrôle de la soupape de sécurité
	Contrôle des prestations de la pompe à vide
	Effectuer la validation conformément et selon la périodicité définie par les normes locales
	Effectuer les tests de sécurité électrique conformément et selon la périodicité définie par les normes locales
	Informations à l'utilisateur concernant le type d'eau déminéralisée à utiliser (tableau manuel selon la norme EN13060 et en tout cas avec une valeur non supérieure à 15µS/cm). Nota bene : l'utilisation d'eau non adéquate pourrait exiger une maintenance extraordinaire de l'appareil. Mesurer Conductivité Eau µS/cm
CONTRÔLE ULTÉRIEUR À 1600 CYCLES	Remplacer les soupapes et joints toriques de la pompe à vide - Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Contrôler les trois électrovannes N/C
	Contrôler la bande chauffante
	Remplacer les trois électrovannes N/C (CEECG021 x3)
CONTRÔLE ULTÉRIEUR À 2400 CYCLES	Remplacer la bande chauffante (DXBA835 ou DHYA035)
	Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes de la pompe à vide

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. TABELLEN UND DIAGRAMME**
- 11. LESEN DES ZYKLUSBERICHTS**
- 12. FEHLERMELDUNGEN UND ALARME**

13. PROGRAMMIERUNG UND DISPLAY-PARAMETER

- 13.1 DIE SPRACHE EINSTELLEN
- 13.2 DIE UHRZEIT EINSTELLEN - STUNDE
- 13.3 DIE UHRZEIT EINSTELLEN - MINUTEN
- 13.4 DIE UHRZEIT EINSTELLEN - SEKUNDEN
- 13.5 DAS DATUM EINSTELLEN - TAG
- 13.6 DAS DATUM EINSTELLEN - MONAT
- 13.7 DAS DATUM EINSTELLEN - JAHR
- 13.8 LUFTDRUCKANZEIGE
- 13.9 ANWAHL WASSERZULAUF

14. BEHEBUNG AUFTRETENDER PROBLEME

- 14.1 DER AUTOKLAV TROCKNET NICHT ORDNUNGSGEMÄSS
- 14.2 DIE KAMMER DES AUTOKLAVEN WIRD WEISS
- 14.3 DIE KAMMER DES AUTOKLAVEN HAT GRÜNE FLECKEN
- 14.4 DER STERILISIERZYKLUS WIRD ABGEBROCHEN
- 14.5 DER AUTOKLAV EMPFÄNGT KEINE ARBEITSANWEISUNGEN
- 14.6 DER DRUCKER DES AUTOKLAVEN DRUCKT NICHT
- 14.7 FLECKEN AUF DEN INSTRUMENTEN

15. WASSERAUFBEREITUNG

- 15.1 EINSTELLUNG VON WASSERAUFBEREITUNG SYSTEME
- 15.2 VERBINDUNG VON WASSERAUFBEREITUNGSSYSTEME
- 15.3 WECHSELN VON PATRONE UND FILTER

16. STANDARDVORGÄNGE STERILISIERUNG**17. SERVICE UND KUNDENDIENST****A. INSTANDHALTUNG**

DER HERSTELLER BEHÄLT DAS RECHT VOR, DAS GERÄT OHNE VORANKÜNDIGUNG TECHNISCH ZU VERÄNDERN UND ZU VERBESSERN. DIESES HANDBUCH IST EXKLUSIVES EIGENTUM DER FIRMA TECNO-GAZ S.P.A., ES DARF NICHT OHNE GENEHMIGUNG DER FIRMA TECNO-GAZ S.P.A. KOPIERT, VERVIELFÄLTIGT ODER AN DRITTE ÜBERMITTELT WERDEN.

01

DAS HANDUBUCH 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 <u>Netzwasser</u>
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 <u>gewünschten Betriebsablaufs</u> liegt
ÜBERTEMPERATUR	Temperatur, deren Wert über dem Standardwert des <u>gewünschten Betriebsablaufs</u> liegt
HARZE	Austauschbarer Bestandteil (Kartusche) des Entsalzers, der alle anorganischen Salze eliminiert

1.2 Beschreibung der vorder-/rückseite

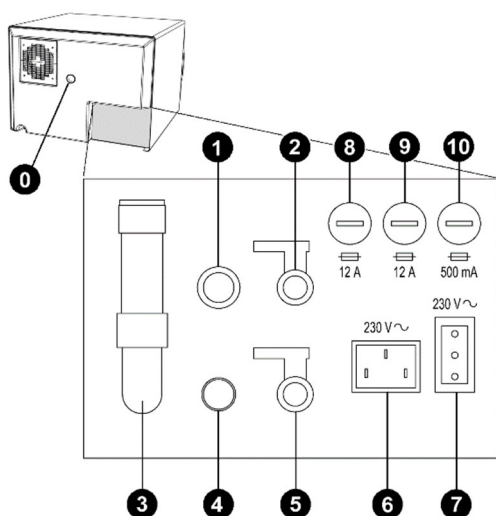


FIG.1

- 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

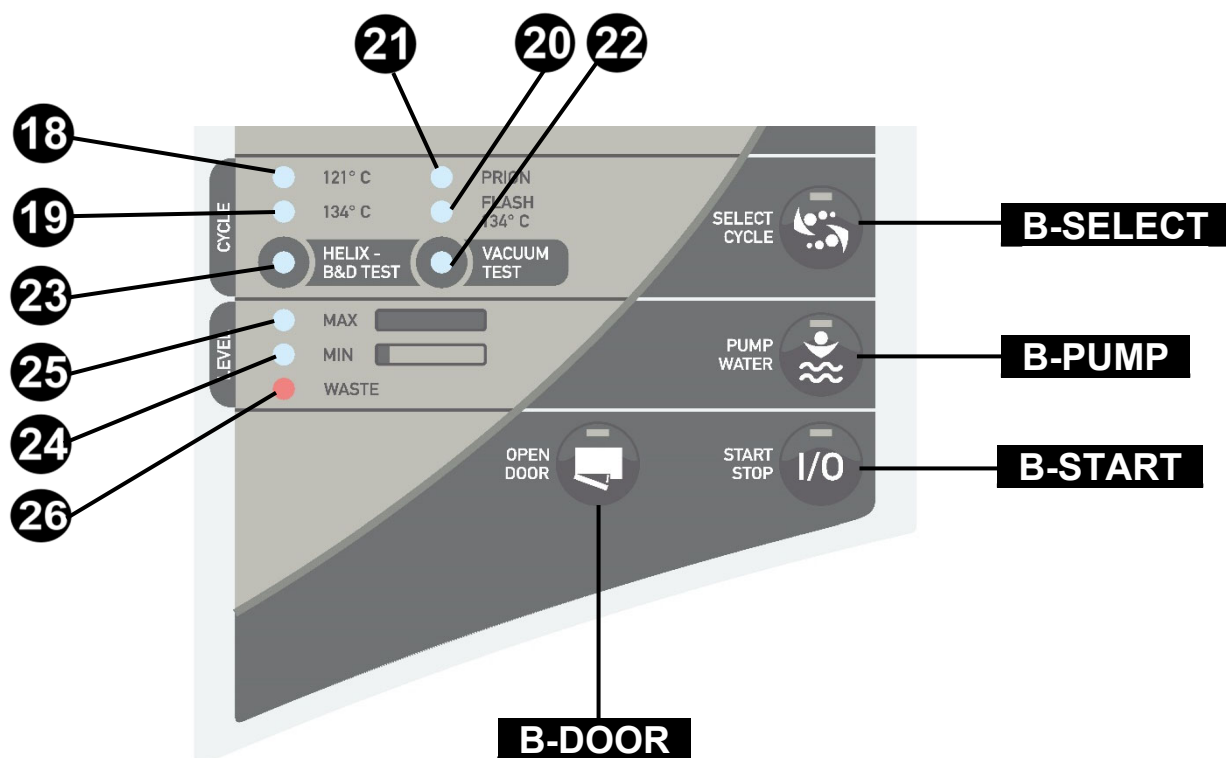
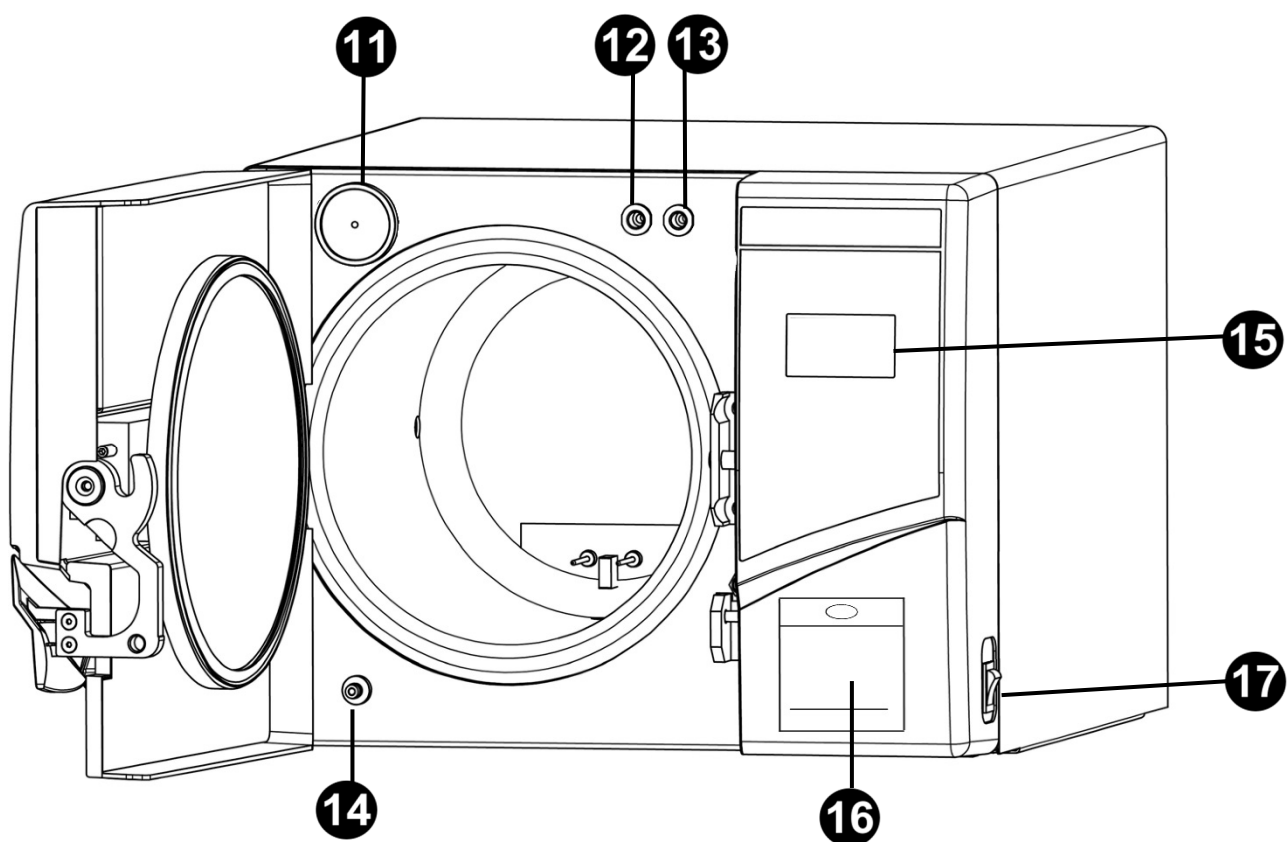


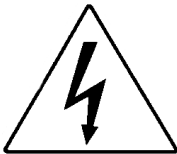
FIG.2

11	Bakteriologischer Filter
12	Manueller Wassereinlauf
13	Wassereinlauf
14	Schmutzwasserablauf
15	Display
16	Drucker
17	Hauptschalter
18	121°C Zyklus <i>(geeignet für verpacktes und unverpacktes Material)</i>
19	134°C Zyklus <i>(geeignet für verpacktes und unverpacktes Material)</i>
20	134°-Zyklus Flash
21	Prion-Zyklus
22	Vacuum Test
23	Helix – B&D Test
24	Wassermindeststand
25	Wasserhöchststand
26	Höchststand Brauchwasser
B-START	START-STOP-Taste
B-PUMP	Uploaded Taste Entionisiertes Wasser
B-SELECT	Zykluswahl Taste
B-DOOR	Türverriegelung öffnen Taste

02

SICHERHEIT

2.1 Sicherheitskennzeichnung

 <i>SPANNUNG</i>	 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG <i>HOHE TEMPERATUR</i> ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER <i>UNTERBINDEN SIE DIE STROMZUFUHR, BEVOR SIE DIE TUR OFFNEN</i>	 <i>ERDUNG</i>

2.2 Schutzeinrichtungen

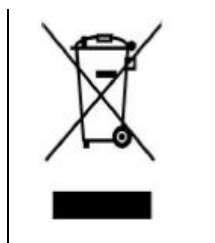
Folgenden Schutzeinrichtungen sind am Gerät installiert:

1. Schutzventil geeicht auf 2.4 bar 0/+10%
2. Elektromagnetische Sperre, verhindert das Öffnen der Tür während dem Zyklus
3. Sicherheitsthermostat

2.3 Anmerkungen zur Sicherheit

1. Als Hersteller haftet die Firma Tecno-gaz 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.
2. Der Raum in dem der Autoklav installiert wird darf keine potentielle Explosions- und/oder Brandgefahr aufweisen.
3. Der Autoklav darf nur in einem Raum installiert werden der den gesetzlichen Vorschriften entspricht.

2.4 Entsorgung



*Siehe Anhang
Cod. 0Z00H0004*



03

ZWECKBESTIMMUNG DES AUTOKLAVEN

Der Autoklav sterilisiert entsprechend der Norm EN13060 drei Materialtypen, im Einzelnen:

EISENMATERIAL ODER FESTKÖRPER	Instrumente ohne Hohlkörper und ohne Behinderungen für das Dampf eindringen
PORÖSE KÖRPER	Einfache Materialien oder Komposite, welche die Flüssigkeiten aufnehmen können (Stoffe, Kittel, Verbandstoffe, usw...)
KÖRPER MIT HOHLKÖRPER	Materialien oder Geräte mit Hohlräumen, Behinderungen, usw... Diese werden in zwei Kategorien unterteilt und indikativ nach Länge und Durchmesser klassifiziert KATEGORIE B Kanülen, Leitungen oder Geräte mit großen Durchgängen KATEGORIE A 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:

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20 / 24
Eisenmaterial oder festkörper	max kg. 5	max kg. 7
Körper mit hohlkörper	max kg. 5	max kg. 7
Poröse Körper	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.

04
TECHNISCHE DATEN
4.1 Mechanische Daten

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Betriebstemperatur	+5°C ÷ +40°C		
Maximale Meereshöhe	2.000 m		
Maximale relative Feuchte bei 30°C	80%		
Maximale relative Feuchte bei 40°C	50%		
Raumbedarf (L x H x P)	510 x 400 x 600 mm	510 x 400 x 730 mm	
Raumbedarf bei offener Tür	300 mm		
Gewicht (vollen tanks)	54 kg	58 kg	
Gewicht (vollen tanks)	63 kg	67 kg	
Gewicht für Auflagefläche	2058 N/m²	2058 N/m²	
Geräuschpegel	< 70 db A		

4.2 Elektrische Daten

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Versorgungsspannung	230 V a.c. +/-10 % single phase		
Leistung	1.5 kW	2.1 kW	2.2 kW
Frequenz	50 / 60 Hz		
Speisekabel	2 + 1 x 1mm ²		
Sicherungen	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)		
übertragene Wärme	3.6 E ⁶ J / ora		

4.3 Kammer

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Maximaler Arbeitsdruck	2.4 bar (relativi)		
Maximales Vakuum	- 0.9 bar (relativi)		
Höchsttemperatur	138 °C		
Material	Inox AISI 304		
Abmessungen	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 430 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 Reinwassertank

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24	
			Con demineralizz.	Senza demineralizz.
Volumen	4,5 l			
Ausführbare Zyklen	4	2	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
Material	polietilene			

4.5 Schmutzwassertank

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Volumen	4,5 l		
Ausführbare Zyklen	4	3	2
Material	polietilene		
Maximale Ablasswassertemperatur	50°C		

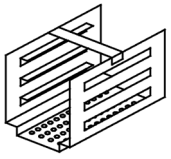
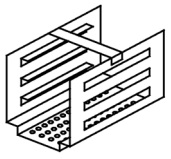
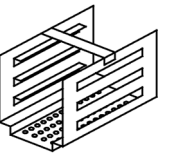
4.6 Bakteriologischer Filter

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Durchmesser	56 mm		
Filterkapazität	0.3 µm		

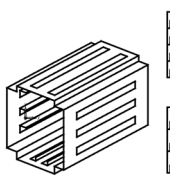
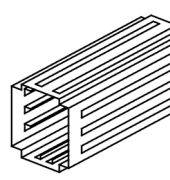
05

ZUBEHÖR

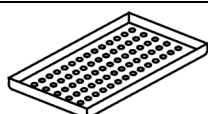
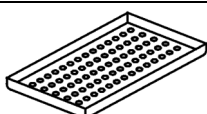
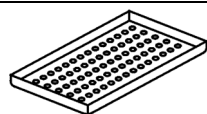
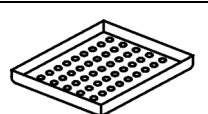
TABLETTAUFNAHMEGESTELL

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Abmessungen (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 165 x 370 mm	192 x 165 x 460 mm
Abbildung	 FIG.3	 FIG. 3.1	 FIG.4
Standardausstattung	1		
Code	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

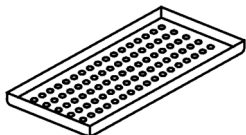
TABLETTAUFNAHMEGESTELL (FACULTATIV)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Abmessungen (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm		192 x 200 x 470 mm
Abbildung	 FIG.5		 FIG.6
Standardausstattung	1		
Code	SPLA349		SXLA348

TABLETTES

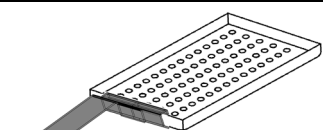
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Abmessungen(L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 370 mm	184 x 17 x 286 mm 184 x 17 x 140 mm
Abbildung	 FIG.7	 FIG.7.1	 +  FIG.8 FIG.9
Standardausstattung	4	4	4 + 4
Code	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

ZUSÄTZLICHES TABLETTAUFNAHMEGESTELL

	EUROPA B EVO / B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	/	Eloxiertem aluminium oder rostfreies stal
Abmessungen (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Abbildung	/	 FIG.10
Standardausstattung	/	4
Code		DXLA349

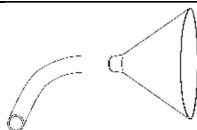
SCHLÜSSEL FÜR DAS HERAUSNEHMEN DES TABLETTS UND ZU TÜREINSTELLUNG

Für das Herausnehmen und die Handhabung der Tablettts (FIG.11) und um die Tür einzustellen (Absatz 14.4)

Abbildung	 FIG.11	 FIG.12
Standardausstattung	1	
Code	DANA008	

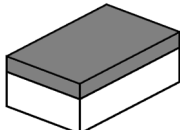
TRICHTER AUS PLASTIK MIT SCHLAUCH

Für das Einfüllen des Wassers von Hand (Absatz 8.2)

Abbildung	 FIG.13
Standardausstattung	1
Code	

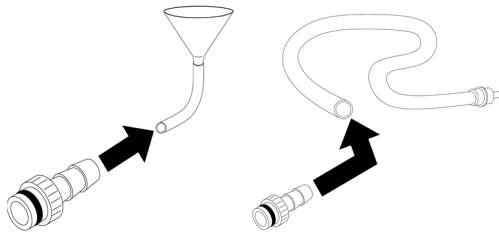
SCHWAMM FÜR DIE REINIGUNG DER KAMMER UND DER TÜRDICHTUNG

Für das Reinigen der Sterilisationskammer und der Türdichtung (par.14.2-14.3)

Abbildung	 FIG.14
Standardausstattung	1
Code	CPMG004

ANSCHLUSSSTÜCK WASSERZULAUF

Zusammen mit dem Plastikschauch für die manuelle Wasserbefüllung und mit dem mit dem Filter bestückten Wasserzulaufschlauch zu verwenden.

Abbildung	 FIG.15
Standardausstattung	1
Code	

WASSERAUFFÜLLSCHLAUCH MIT FILTER

Für das Einfüllen des Wassers von Hand (*Absatz 8.2*)

Abbildung	 FIG.16
Standardausstattung	1
Code	

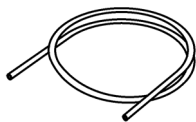
WASSERABLASSSCHLAUCH

Für das Ablassen des Brauchwassers (*Absatz 8.9*)

Abbildung	 FIG.17
Standardausstattung	1
Code	

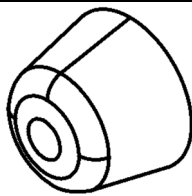
RILSAN-SCHLAUCH

Ein Ende des Schlauchs an den Überlaufschutz Brauchwasser - Kondensatablass (FIG.1–pos. **4**), anschließen, das andere Ende an einen Wasser- und Kondensatauffangbehälter anschließen.

Abbildung	 FIG.18
Standardausstattung	1
Code	SXBA002

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.

Abbildung	 FIG.19
Standardausstattung	1
Code	CPAP014

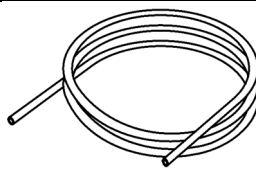
SCHLÄUCHE FÜR DEN RÜCKSEITIGEN ABLASS DER VERBRAUCHER

1- Überlaufschutz Reinwasser

2- Schlauch für den Hahn des Brauchwasserablaufs

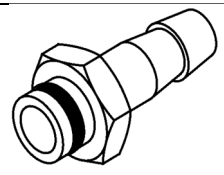
1- Ein Ende des Schlauchs an den hinteren Überlaufschutz Reinwasser (FIG.1–pos. **1**), anschließen, das andere Ende an einen Auffangbehälter für entsalztes Wasser oder Abwasser (Ausführung mit Entsalzer) anschließen.

2- 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.

Abbildung	 FIG.20
Standardausstattung	2
Code	SXBA799

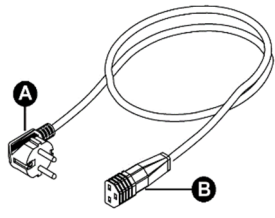
ANSCHLUSSSTÜCK FÜR RÜCKSEITIGEN BRAUCHWASSERABLAUF

Ein Ende des Schlauchs für Brauchwasserablauf an das Anschlussstück FIG.21 anschließen und dieses am Brauchwasserablaufhahn (FIG.1–pos. **5**) aufdrehen.

Abbildung	 FIG.21
Standardausstattung	1
Code	CPRG096

SPEISEKABEL

Das Ende der Steckers (FIG.22–pos. **B**) zu hintere Tafel (FIG.1–pos. **6**) anschließen und anschließend den Stecker (FIG.22–pos. **A**) direkt an die Versorgungsbuchse der elektrischen Anlagen anschließen.

Abbildung	 FIG.22
Standardausstattung	1
Code	CECG006

WICHTIG

Fordern Sie ausschließlich originale Ersatzteile

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 und wurde in einem abgestützten Wellenkarton eingepackt.

Um den Autoklav auszupacken, öffnen Sie den Karton, entfernen Sie die Abstützungsteile, 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.

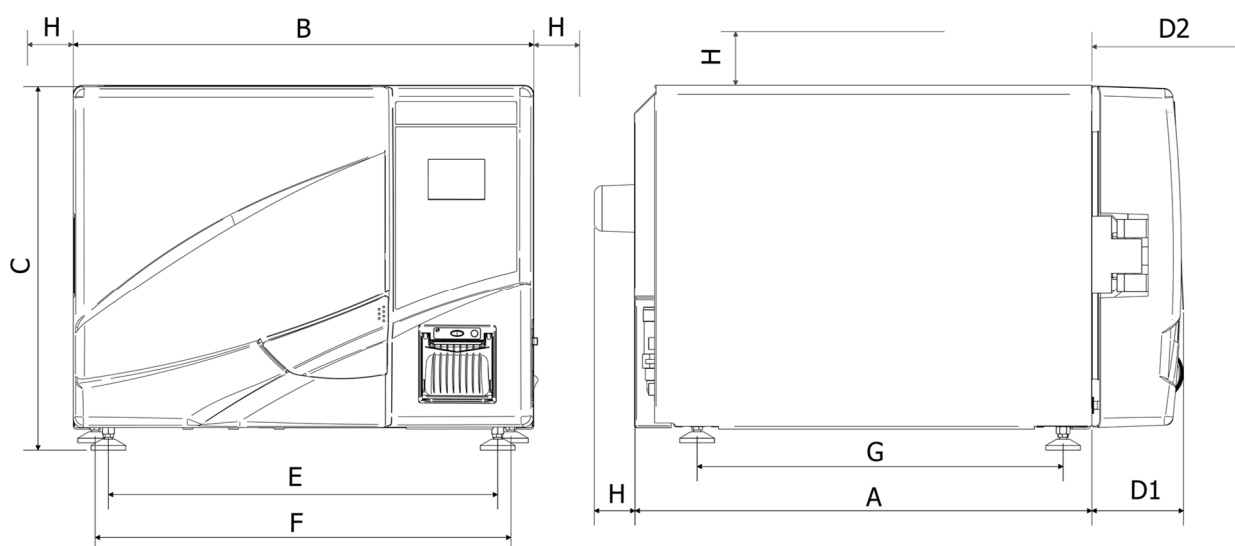


Nie Aufzug, durch Ergreifen des Autoklaven unten an der Tür oder am Armaturenbrett, da diese falsch, könnte das Gerät beschädigen.

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.

07
INSTALLATION

FIG.23

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
A	525 mm	666 mm	
B	510 mm		
C	400 mm		
D1 Geschlossene Tür	75 mm		
D2 Tür öffnen	370 mm		
E	426 mm	410 mm	
F	455 mm	515 mm	
G		440 mm	
H Mindestabstand zu halten	50 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 Tablettas 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. **17**) 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*).

08**GEBRAUCHSANWEISUNGEN**

Nachdem der Autoklav installiert wurde, kann er angewendet werden.

8.1 Den autoclav einschalten

Drücken den Hauptschalter (FIG.2–pos. **17**)

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:

1. Den Autoklav einschalten.
2. Den Verschluss auf der Front des Autoklaven (FIG.2–pos. **12**) abnehmen.
3. Den an den Trichter angeschlossenen Wasserzulaufschlauch in diese Öffnung stecken (FIG.15)
4. Destilliertes Wasser in den Trichter geben, diesen dabei höher als das Einlaufverbindungsstück halten.
5. Einfüllen bis die Led für den Höchststand aufleuchtet (FIG.2–pos. **25**) .
6. 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 FESTGELEGTE QUALITÄTSSTANDARDS

CEN STANDARD UNI EN 13060

Evaporationsrückstände	≤	10	mg/l
Siliziumoxyd	≤	1	mg/l
Eisen	≤	0.2	mg/l
Kadmium	≤	0.005	mg/l
Blei	≤	0.05	mg/l
Schwermetallrückstände, ausgenommen Eisen, Kadmium, Blei	≤	0.1	mg/l
Chlorid (Cl')	≤	2	mg/l
Phosphat (P20s)	≤	0.5	mg/l
Leitfähigkeit (bei 20°C)	≤	15	μs/cm
PH-Wert (Säurewert)	5 ÷ 7,5		
Aussehen	farblos, klar, ohne Ablagerungen		
Härte (E-Ionen Alkalierde)	≤	0.02	mmol/l

8.4 Das material in den autoklav geben

Das zu sterilisierende Material auf die mitgelieferten Tablett's 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

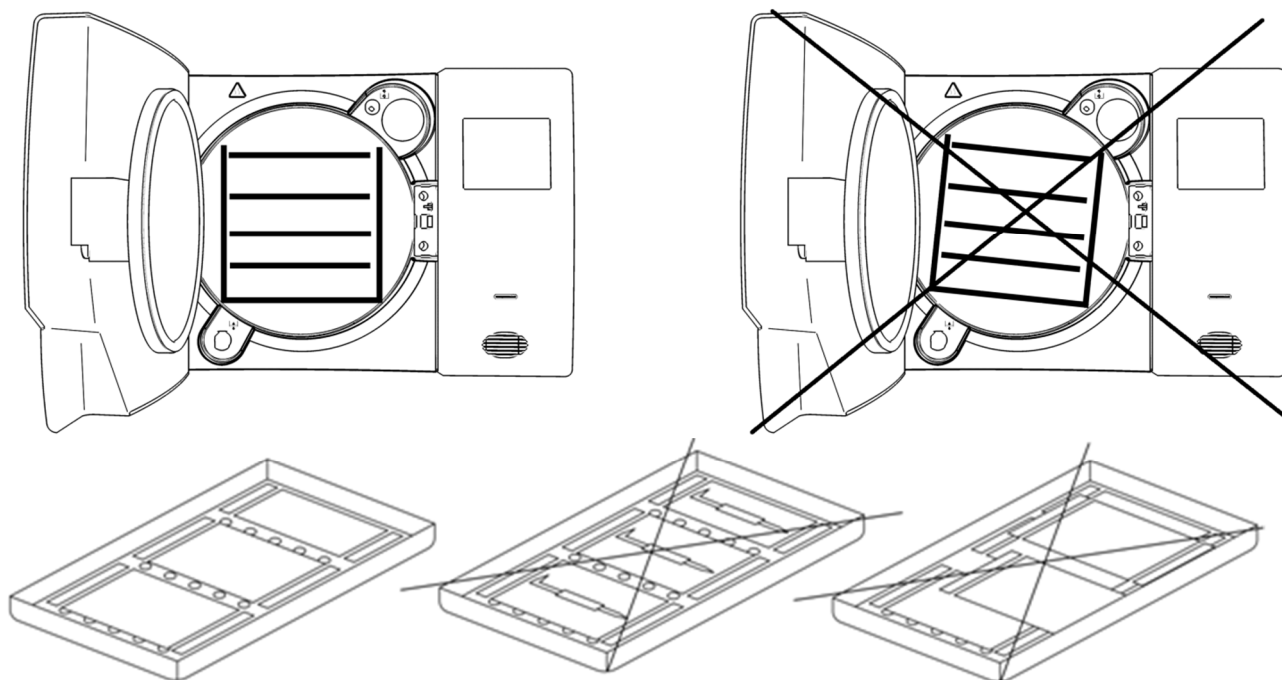


FIG.24

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 Tablette 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. **26**) 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.

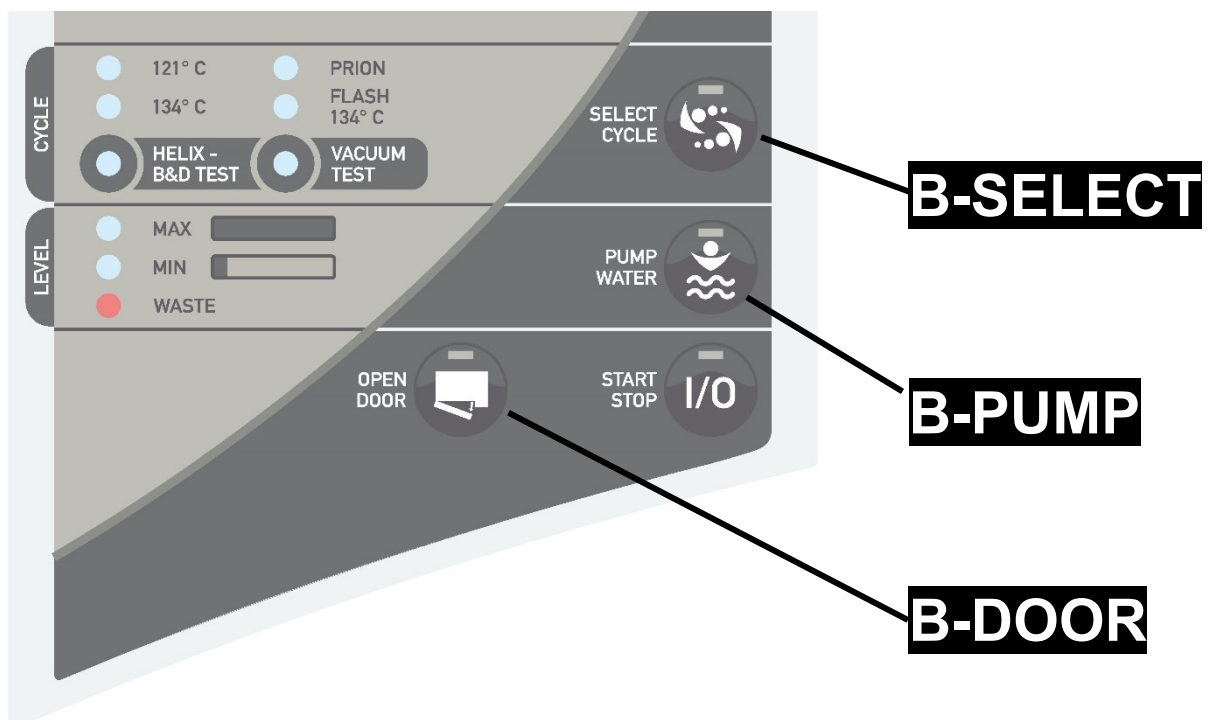
B - Der Inhalt im Schmutzwassertank des Autoklaven muss immer ganz abgelassen werden. Die Led für den Höchststand im Schmutzwassertank geht aus, obwohl sich noch Wasser im Tank befindet, daher gilt diese Led nicht als Hinweis für diesen Vorgang.

Am Ende des Abflusses 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.

09**STERILISIERZYKLUS****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 speziellen 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.**17**).

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

Tecno-Gaz kann Ihnen die notwendigen Produkte anbieten, um die Sterilisierfähigkeit Ihres Gerätes immer zu prüfen.

10

TABELLEN UND DIAGRAMME

STERILISIERTABELLE

CYCLES	PROZESS-ZEIT T4 (Minuten)		TROCKNUNGS-ZEIT T5 (Minuten)			BETRIEBSDRUCKBEREICH (relative Bar)	BETRIEBSTEMPE RATURBEREICH (°C)	SCHALTSPIELE
	18L 24L	20L	18L	20L	24L			
121°C (verpackt und unverpackt)	18	21	17	12	12	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	
134°C (verpackt und unverpackt)	5	5	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Flash	4	4	2	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Prion	20	20	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	3.5	4			2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	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.

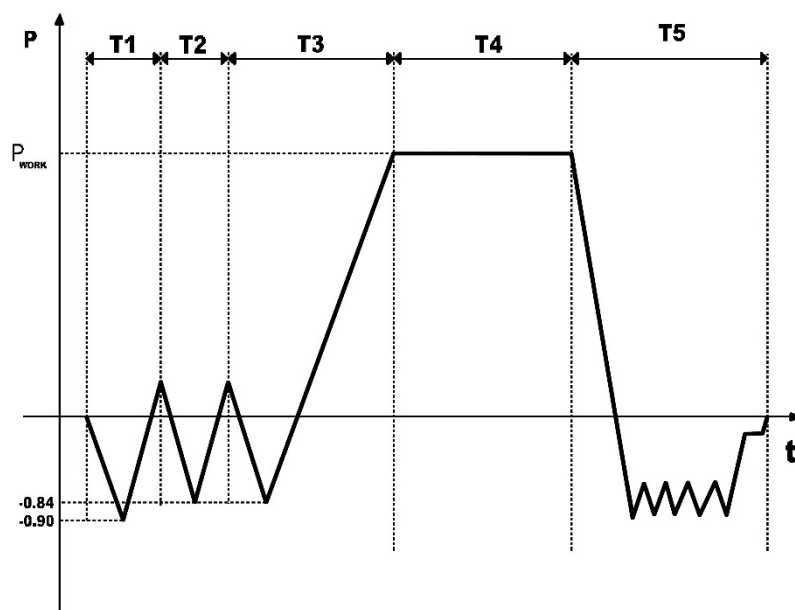


FIG.25

ZYKLUSDIAGRAMM

T1, T2, T3
Die Zeiten für das
Vorerwärmen und
Fraktionieren des
Vakuums

T4
Sterilisier-zeit

T5
Trocknungs-zeit

```

  -----
  2  | EUROPA B EVO 1.23 | 1
  | N° Serie: 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 |
  | ..... |
  | 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)

12

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 wasseraufbereitung systeme 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

A 401	Tür offen während dem Zyklus oder problem Tür- Schließsystem	• Das Schließsystem überprüfen
A 501	Druck nicht aufrechterhalten	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 551	Störung 1. Temperaturfühler	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 552	Störung 2. Temperaturfühler	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 641	Überdruck	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 651	Übertemperatur	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 661	Störung Temperaturvergleich	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 701	Arbeitsdruck nicht erreicht	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 751	Zu geringe Temperatur	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 761	Störung an Druckfühler	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 801	Störung Druckablass	• Rücksetzen und den Zyklus wiederholen
A 901	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

D	Druckerklappe nicht geschlossen	Die Klappe des Druckers öffnen und wieder schließen
P	Kein Papier im Drucker	Papier einlegen
Lo	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

Machen Sie eine periodischen Sicherungskopie der SD-Karte. Falls in kurzen Zeitabständen einer der Alarme wiederholt auftreten sollte, wenden Sie sich an den **technischen Kundendienst**.

13 PROGRAMMIERUNG DER DISPLAY-PARAMETER

Siehe FIG.2

13.1 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.

13.2 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].

13.3 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].

13.4 Die Uhrzeit einstellen - Sekunden

Die Taste **B-DOOR** drücken, es erscheinen die Sekunden. Nicht verändern.

13.5 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].

13.6 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].

13.7 | 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].

13.8 | Luftdruckanzeige

Die Taste **B-START**. Es erscheint der gespeicherte Luftdruck.

NICHT VERÄNDERN!

13.9 | 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.

14 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.

14.1 Der autoklav trocknet nicht ordnungsgemäss

- den bakteriologischen filter gegen einen neuen originalen der TECNO-GAZ ersetzen.
- es wurden keine originalen tabletts, 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

14.2 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.

14.3 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.

14.4 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.

14.5 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.

14.6 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.

14.7 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.

15**WASSERAUFBEREITUNG****15.1 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:

1. Den Autoklaven am Hauptschalter (FIG.2–POS. **17**) einschalten und die Taste **B-START** gedrückt halten bis der Schriftzug mit der angewählten Sprache erscheint.
2. Die Taste **B-START** drücken und loslassen, um die folgende Seite anzuwählen bis folgendes erscheint:
 - EINLAUF DURCH PUMPE
 - IONIC SYSTEM
 - OSMOSIS SYSTEM
3. Mit der Taste **B-SELECT** die Einstellung ändern.
4. Um die Einstellung zu speichern, die Taste **B-SELECT** solange gedrückt halten bis der Signalton ertönt.
5. 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 Zyklusanzug drücken, bis wann Sie den Piepton hören, um das Nummer auf Null zu stellen.

15.2 Verbindung von Wasseraufbereitungssysteme

Hier wird zusammengefasst, wie den Einlaufrohr für Wasser dem Autoklav verbunden wird, und wie den Stecker verbunden wird:

1. Gegebenenfalls den Autoklav ausschalten (FIG.2–pos. **17**)
2. Den Hahn vor der Entsalzungsanlage schließen
3. Den Einlaufrohr gemäß den Anweisungen im entsprechenden Handbuch montieren;
4. Das Außengewinde des Schlauch-Anschlussstücks mit Teflon oder ähnlichem umwickeln, um seine Dichtigkeit zu garantieren;
5. Das Schlauch-Anschlussstück am Innengewinde des Reinwasserauslauf (FIG.1–pos. **2**)
6. Den Gummischlauch an den Auslauf des Einlaufrohr am Schlauch-Anschlussstück, das nun am Autoklav angeschraubt ist, anschließen;
7. Den Stecker des Einlaufrohr in die Buchse (FIG.1–pos. **7**) auf der Rückseite des Autoklaven stecken;
8. Den Hahn vor der Entsalzungsanlage öffnen;
9. Die Anlage auf Lecks überprüfen;
10. Den Autoklav einschalten;
11. 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..

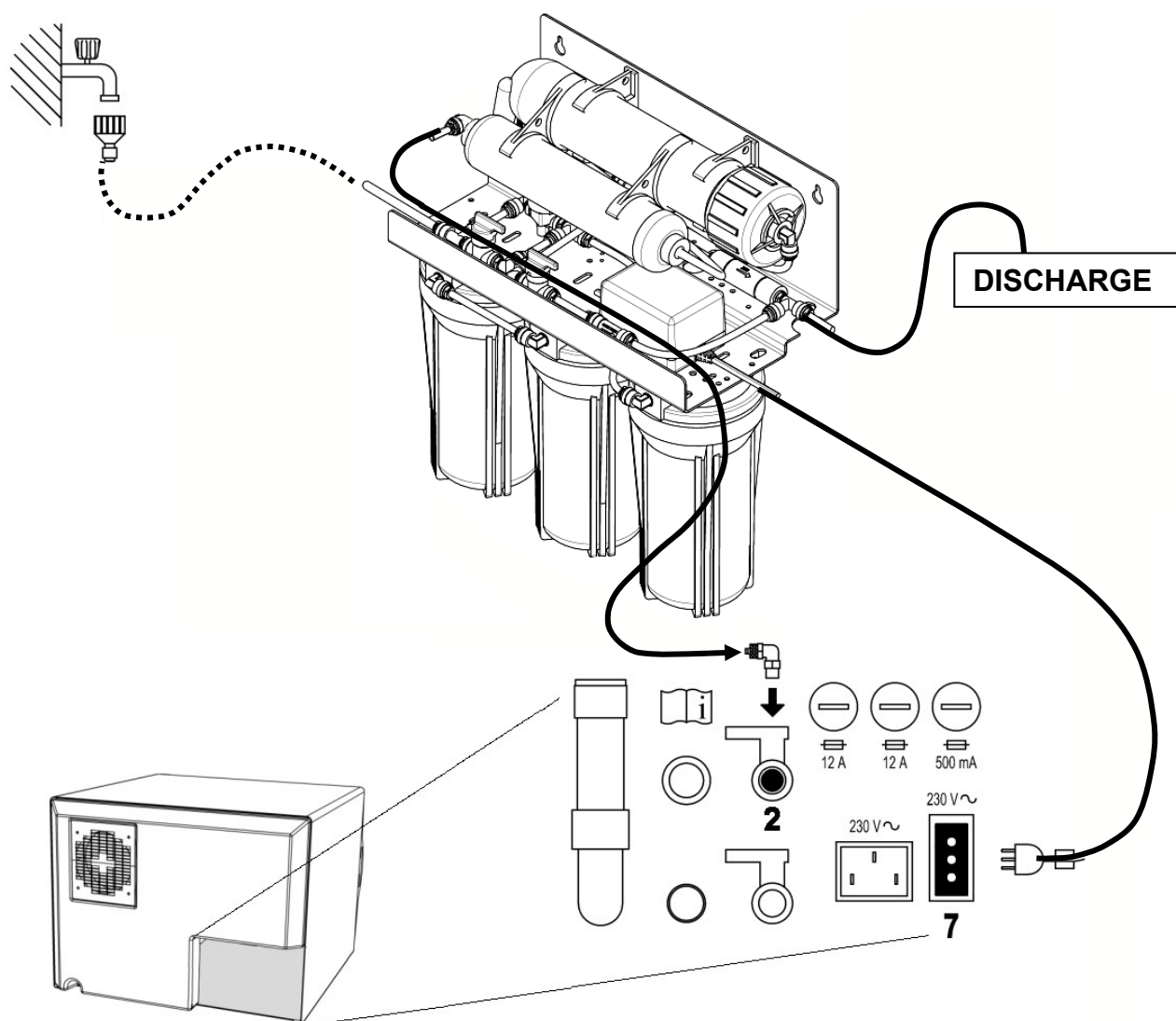


FIG.26

15.3 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.

16 | STANDARDVORGÄNGE STERILISIERUNG

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 Sterisierumlauf 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.

17 ANWEISUNGEN FÜR DEN VERSAND DES AUTOKLAVEN

Im Falle von Scheitern, Überprüfung, Validierung, kontaktieren Sie den Service-Centern **TECNO-GAZ S.p.A.**

**Siehe bitte Anhang mit Auflistung der
Servicezentern
Cod. 0Z00H0002**



Der Kundendienst wird die Rücksendung oder den Eingriff eines Technikers bewerten und wenn die Maschine überprüft wurde wird ein Kostenvoranschlag erstellt, welcher dann dem Kunden Händler übergeben wird, der ihn zur Einverständnis und Unterschrift an den Endkunden schickt. Nach Eingang des, zur Einverständnis unterschriebenen, Kostenvoranschlags wird der Autoklav in Bearbeitung gegeben und in der auf dem Kostenvoranschlag angegebenen Zeit geliefert. Wenn der Autoklav für Reparaturen, Revisionen, Wiederherstellung der Funktionstüchtigkeit oder Gültigkeit verschickt werden muss, sind folgende Anweisungen unbedingt zu beachten:

1. 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.
2. Nur den Autoklav versenden (kein im Zubehörbausatz enthaltenes Bestandteil einlegen).
3. 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.
4. Der Reinwassertank muss leer sein. Der Tank wird über das Anschlussstück auf der Rückseite des Autoklaven (Fig.A–pos. **4**) geleert.
5. Stets den Brauchwassertank leeren. Der Tank wird über das Anschlussstück auf der Rückseite des Autoklaven (Fig.A–pos. **6**) geleert.
6. Schriftlich und der Verpackung beigelegt die aufgetretene Störung oder die gewünschte Dienstleistung genau angeben.
7. Das Gerät frei Haus senden, andernfalls werden die Transport in Rechnung gestellt.

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.

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

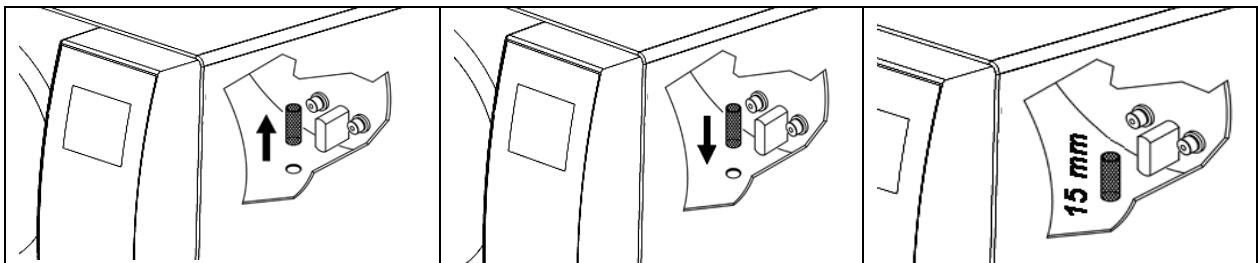
Die Kammer und der Filter sind regelmäßig zu reinigen. Dabei sind eventuelle Ablagerungen und Schmutz zu entfernen. Auf diese Weise wird verhindert, dass Schmutz in den Auslass gelangt und diesen verstopft. Für eine ordnungsgemäße Reinigung nur Wasser und den mitgelieferten Scheuerschwamm verwenden (*Bitte 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 Filer 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 abzdrehen und rechtsrum drehen, um ihn aufzudrehen. *Bauen Sie nur Original-Filter ein (Ersatzteil-Nr. DAVA101)*

Die turdichtung reinigen

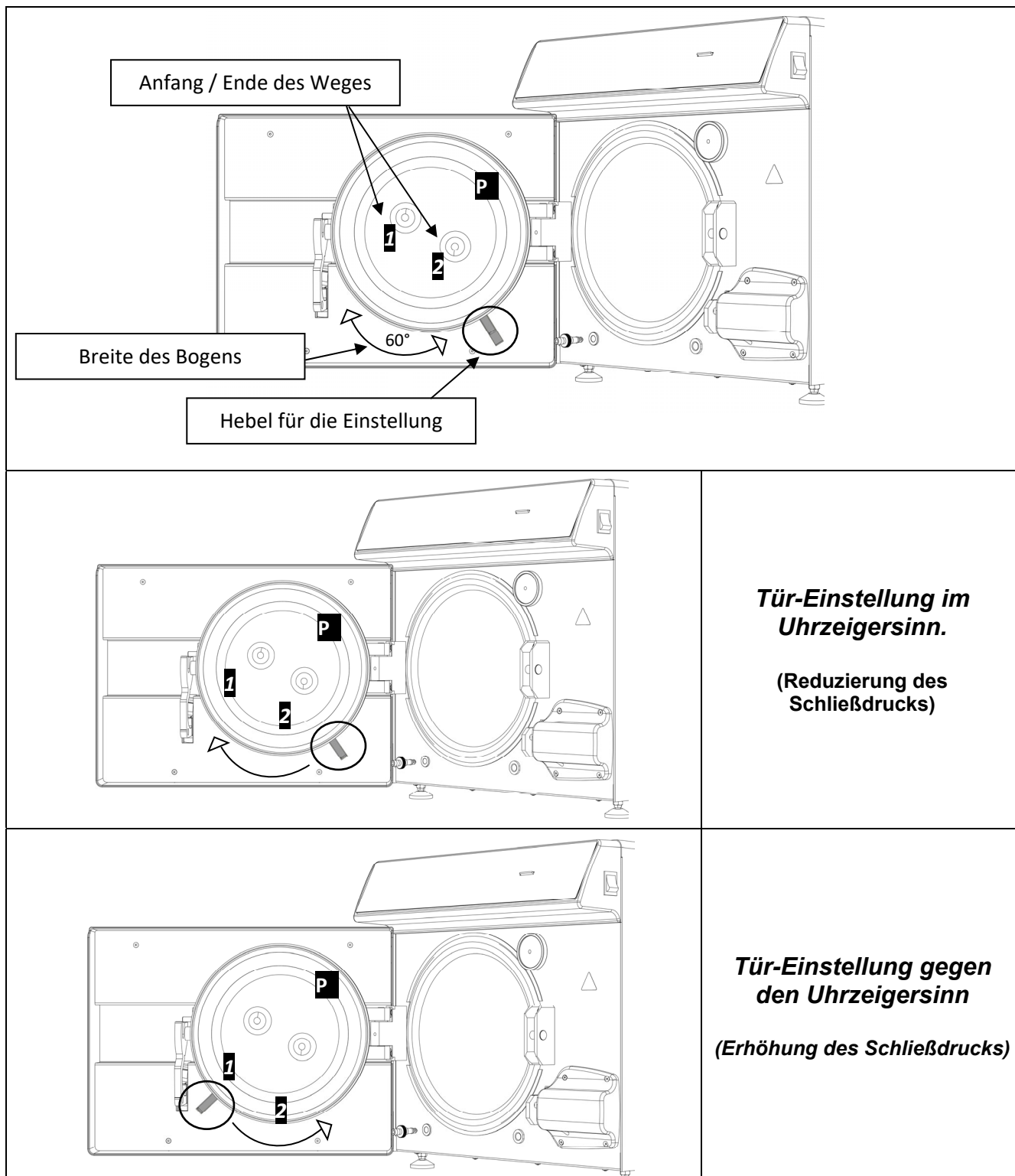
Alle 20 Zyklen oder alle Woche

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).

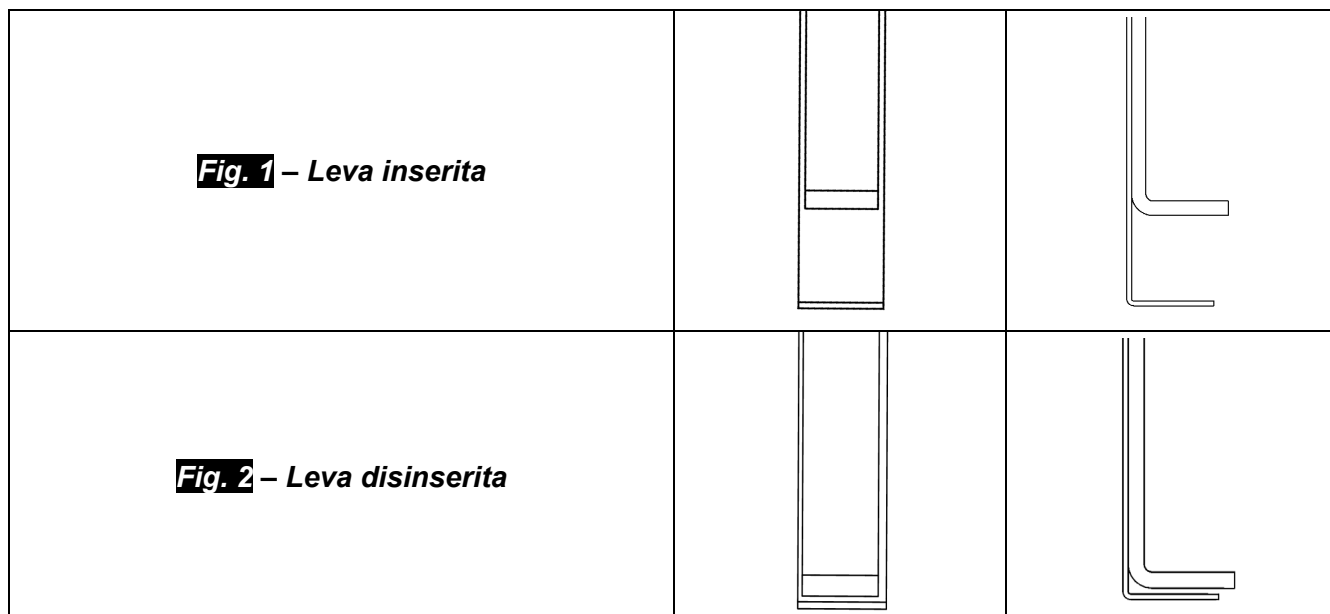
Regelung von der Tür

Alle 2 Monate

Um die Funktionsfähigkeit der Maschine zu erhalten, muss der Schließdruck der Tür P durch Einwirken auf den Türregler eingestellt werden. Verwenden Sie den Hebel und drehen Sie ihn um 60 ° gegen den Uhrzeigersinn, um den Schließdruck zu erhöhen. Wenn Sie stattdessen den Schließdruck verringern möchten, drehen Sie ihn um 60 ° im Uhrzeigersinn.

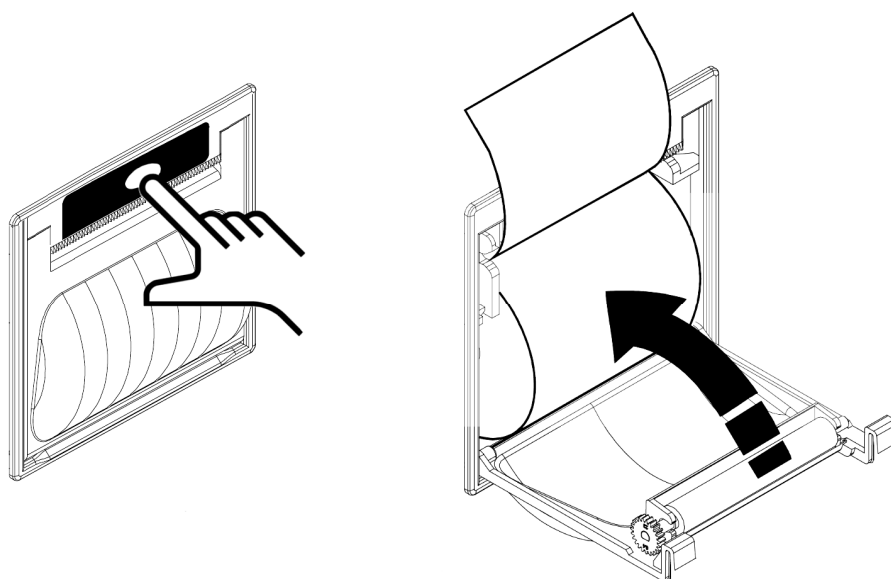


Per eseguire un arco più ampio, bisogna disinserire le leve tenendole unite come in **Fig. 2** e portarle ad inizio corsa **1** o **2** (Se si vuole ruotare la leva per diminuire la pressione di chiusura, inizio corsa **2**. Se si vuole ruotare la leva per aumentare la pressione di chiusura, inizio corsa **1**) Successivamente aver portato le leve ad inizio corsa, rilasciarle come in **Fig. 1** ed eseguire nuovamente la rotazione nel senso desiderato.



Das druckerpapier 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.

JÄHRLICHE ÜBERPRÜFUNG ODER ALLE 800 ZYKLEN	Reinigung der Kammer
	Reinigung Metallfilter im Kammerinneren
	Austausch Türdichtung Kammer (DANA038)
	Schmierung Schließsystem Kammertür
	Einstellung Schließung Kammertür
	Austausch Bakterienfilter (DAVA101)
	Austausch Wasserzulauffilter (DARA054)
	Reinigung Y-Messingfilter stromabwärts vom Kühler
	Reinigung evtl Austausch Magnetventil Wasserzulauf
	Reinigung Behälter
	Kontrolle Füllstandsonde Behälter
	Reinigung Kühler und Kühlgebläse
	Kontrolle Unversehrtheit elektropneumatischer Kreislauf
	Kontrolle, dass sich keine Reste der Erstdesinfektion im Druckluftkreislauf befinden. Hinweis: Flüssigkeitsreste der Erstdesinfektion können eine außerordentliche Wartung des Geräts erforderlich machen.
	Kontrolle Sicherheitsventil
	Kontrolle Leistung Vakuumpumpe
	Die Überprüfung ist entsprechend den örtlichen Vorschriften und der dadurch gegebenen Zeitabständen durchzuführen.
	Die elektrische Sicherheitsprüfung ist entsprechend den örtlichen Vorschriften und der dadurch gegebenen Zeitabständen durchzuführen.
	Benutzerinformationen betreffend des zu benutzenden demineralisierten Wassertyps (Tabelle Betriebsanleitung nach EN13060 Norm und mit Werten nicht über 15µS/cm). Hinweis: die Verwendung von nicht geeignetem Wasser kann eine außerordentliche Wartung des Geräts erforderlich machen. Messung Wasserleitfähigkeit µS/cm
WEITERE ÜBERPRÜFUNG NACH 1600 ZYKLEN	Austausch Ventile und O-Ring Vakuumpumpe - Reinigung/Kontrolle Unversehrtheit der Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2) Membrane
	Kontrolle der drei NC-Magnetventile
	Kontrolle Heizband
WEITERE ÜBERPRÜFUNG NACH 2400 ZYKLEN	Austausch der drei NC-Magnetventile (CEECG021 x3)
	Austausch Heizband (DXBA835 oder DHYA035)
	Reinigung/Kontrolle Unversehrtheit Membrane Vakuumpumpe

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 autorizador.*

*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. LAS TABLAS Y LAS DIAGRAMAS**
- 11. LECTURA DEL INFORME DE CICLO**
- 12. MENSAJES DE ERROR Y ALARMAS**

13. PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DISPLAY

- 13.1 SELECCIÓN IDIOMA
- 13.2 SELECCIÓN HORA
- 13.3 SELECCIÓN MINUTOS
- 13.4 SELECCIÓN SEGUNDOS
- 13.5 SELECCIÓN FECHA
- 13.6 SELECCIÓN MES
- 13.7 SELECCIÓN AÑO
- 13.8 VISUALIZACIÓN PRESIÓN ATMOSFÉRICA
- 13.9 SELECCIÓN CARGA AGUA

14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS OPERATIVOS

- 14.1 AUTOCLAVE NO EFECTUA SECADO CORRECTO
- 14.2 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE CAMBIA A COLOR BLANCO
- 14.3 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE PRESENTA ,MANCHAS VERDES
- 14.4 EL CICLO DE ESTERILIZACIÓN SE INTERRRUMPE
- 14.5 EL AUTOCLAVE NO RECIBE LOS MANDOS
- 14.6 LA IMPRESORA DEL AUTOCLAVE NO IMPRIME
- 14.7 MANCHAS EN LOS INSTRUMENTOS

15. DESMINERALIZADOR

- 15.1 IMPOSTACIÓN DEL SISTEMA DE DEMINERALIZACIÓN
- 15.2 CONEXION SISTEMA DE DESMINERALIZACIÓN
- 15.3 CAMBIO CARTUCHO RESINA FILTRE

16. PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR DE ESTERILIZACIÓN**17. PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y ASISTENCIA****A. MANTENIMIENTO**

EL FABRICANTE RESERVA EL DERECHO DE APORTAR MODIFICACIONES TECNICAS Y MEJORAS SIN PREVIO AVISO. ESTE MANUAL ES DE PROPIEDAD EXCLUSIVA DE LA COMPAÑIA TECNO-GAZ S.P.A. Y NO PUEDE SER COPIADO, REPRODUCIDO O TRANSMITIDO A TERCIOS SIN LA AUTORIZACION DE LA MISMA TECNO-GAZ S.P.A.

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 cuerpo poroso
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
SOBRETEMPERATURA	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

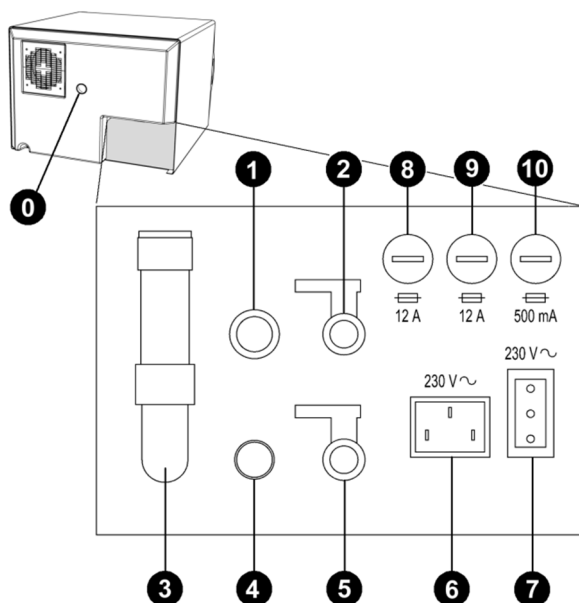


FIG.1

- 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

11

12 13

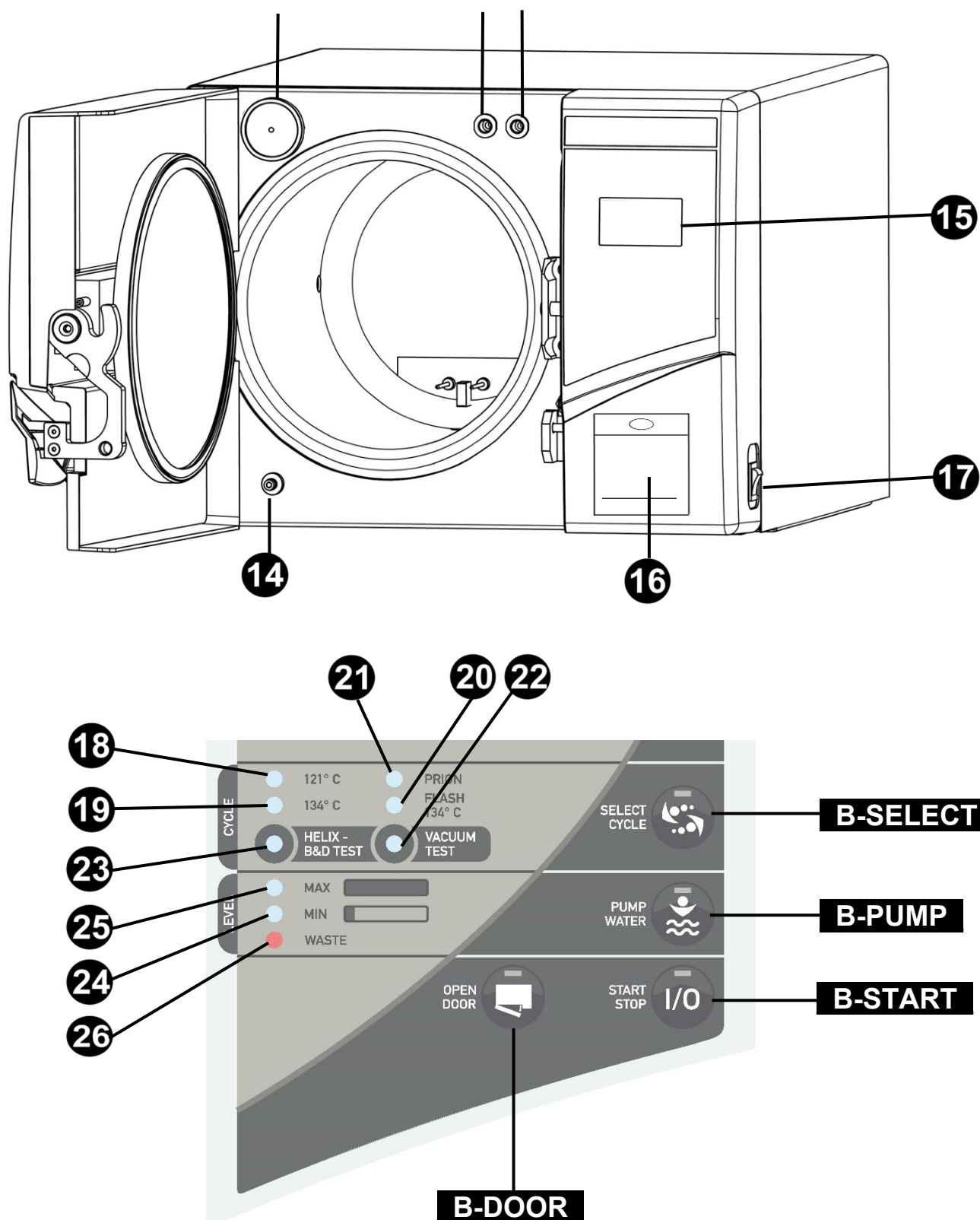


FIG.2

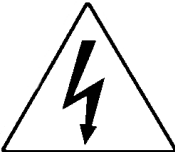
11	Filtro Bacteriológico
-----------	-----------------------

12	Carga manual de Agua
13	Llenado con agua
14	Drenaje agua Usada
15	Display
16	Impresora
17	Interruptor general
18	Ciclo 121°C (válida para materiales envasado e no envasado)
19	Ciclo 134°C (válida para materiales envasado e no envasado)
20	Ciclo 134°C Flash
21	Ciclo 134°C Prion
22	Vacuum Test
23	Helix / Bowie&Dick Test
24	Mínimo nivel de agua
25	Máximo nivel de agua
26	Máximo nivel de agua usada
B-START	Botón START-STOP
B-PUMP	Botón Llenado Agua
B-SELECT	Botón Selección Ciclo
B-DOOR	Botón Tapa abierta

02

SEGURIDAD

2.1 Marcación de Seguridad

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

2.2 Dispositivos de Seguridad

Los Dispositivos de Seguridad son los siguientes:

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

2.3 Notas sobre la Seguridad

1. 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.
2. Los locales donde se instale el autoclave no deben estar expuestos a riesgos potenciales de explosiones y/o incendios.
3. El autoclave debe estar instalado en un ambiente conforme a los requisitos legislativos en vigor.

2.4 Eliminación



Consulte en el anexo
Cod. 0Z00H0004



03 FINALIDAD DE EMPLEO DEL AUTOCLAVE

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

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

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

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20 / 24
Materiales sólidos ensobrados y no ensobrados para un cargo máximo de	max kg. 5	max kg. 7
Materiales concavos de tipología a y b para un cargo máximo de	max kg. 5	max kg. 7
Materiales porosos para un cargo máximo 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.

04 DATOS TECNICOS

4.1 Mecánicos

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Temperatura de trabajo	+5°C ÷ +40°C		
Altitud MAX	2.000 m		
Humedad relativa MAX a 30°C	80%		
Humedad relativa MAX a 40°C	50%		
Dimensiones totales (L x H x P)	510 x 400 x 600 mm	510 x 400 x 730 mm	
Dimensiones con tapa abierta	300 mm		
Peso (depósitos vacíos)	54 kg	58 kg	
Peso (depósitos llenos)	63 kg	67 kg	
Peso por área de soporte	2058 N/m ²	2058 N/m ²	
Nivel de potencia sonora	< 70 db A		

4.2 Eléctricos

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Tensión alimentación</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase		
<i>Potencia</i>	1.5 kW	2.1 kW	2.2 kW
<i>Frecuencia</i>	50 / 60 Hz		
<i>Cable alimentación</i>	2 + 1 x 1mm ²		
<i>Fusibles</i>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)		
<i>Calor transmitido</i>	3.6 E ⁶ J / ora		

4.3 Cámara

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	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 430 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 Depósito Agua Limpia

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24	
			Con demineralizz.	Senza demineralizz.
Volumen	4,5 l			
Ciclos efectuables	4	2	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
Material	polietilene			

4.5 Depósito Agua Usada

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Volumen	4,5 l		
Ciclos efectuables	4	3	2
Material	polietilene		
Temperatura max. agua de drenaje	50°C		

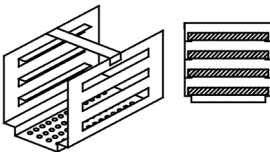
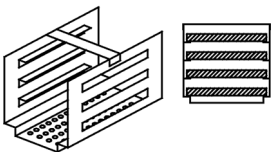
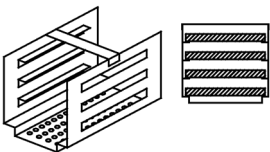
4.6 Filtro Bacteriológico

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Diámetro	56 mm		
Capacidad de filtrado	0.3 µm		

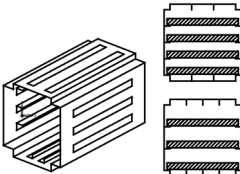
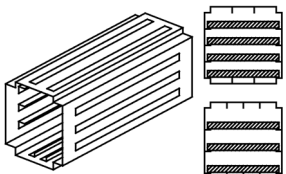
05

ACCESORIOS

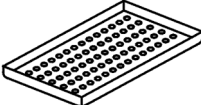
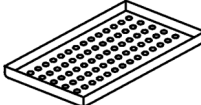
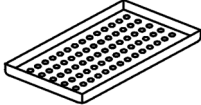
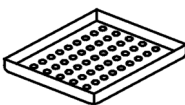
PORTABANDEJAS

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizado		
Dimensiones (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 165 x 370 mm	192 x 165 x 460 mm
Cuadro	 FIG.3	 FIG. 3.1	 FIG.4
Dotación prevista	1		
Código	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

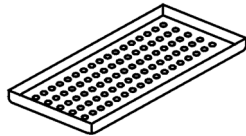
PORTABANDEJA (OPCIONAL)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizado		
Dimensiones (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm		192 x 200 x 470 mm
Cuadro	 FIG.5		 FIG.6
Dotación prevista	1		
Código	SPLA349		SXLA348

BANDEJAS

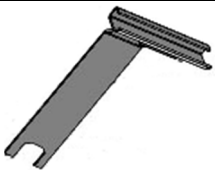
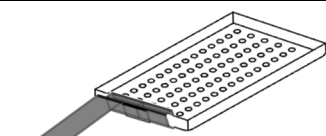
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizado		
Dimensiones (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 370 mm	184 x 17 x 286 mm 184 x 17 x 140 mm
Cuadro	 FIG.7	 FIG.7.1	 +  FIG.8 + FIG.9
Dotación prevista	4	4	4 + 4
Código	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

BANDEJAS (OPCIONAL)

	EUROPA B EVO / B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	/	Aluminio Anodizado / de acero inoxidable
Dimensiones (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Cuadro	/	 FIG.10
Dotación prevista	/	4
Código		DXLA349

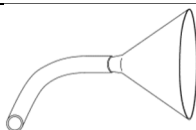
LLAVE PARA EXTRACCIÓN DEL TRAY Y REGULACIÓN DE LA PORTEZUELA

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

Cuadro	 FIG.11	 FIG.12
Dotación prevista	1	
Código	DANA008	

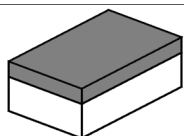
EMBUDO DE PLÁSTICO CON TUBO

Utilízalo para la carga manual del agua (apartado 8.2)

Cuadro	 FIG.13
Dotación prevista	1
Código	

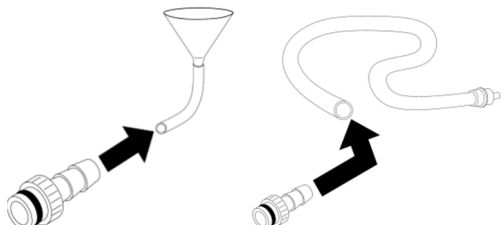
PAÑO PARA LA LIMPIEZA DE LA CELDA Y DEL BURLETE DE LA PORTEZUELA

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

Cuadro	 FIG.14
Dotación prevista	1
Código	CPMG004

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

Cuadro	 FIG.15
Dotación prevista	1
Código	

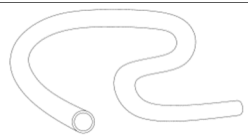
TUBO PARA CARGA DE AGUA COMPLETO CON FILTRO

Utilízalo para cargar el agua en manual (*apartado 8.2*)

Cuadro	 FIG.16
Dotación prevista	1
Código	

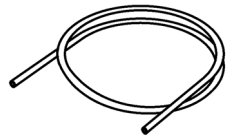
TUBO DE DESAGÜE

Utilízalo para descargar el agua usada (*apartado 8.9*)

Cuadro	 FIG.17
Dotación prevista	1
Código	

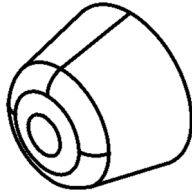
TUBO RILSAN

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.

Cuadro	 FIG.18
Dotación prevista	1
Código	SXBA002

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

Cuadro	 FIG.19
Dotación prevista	1
Código	CPAP014

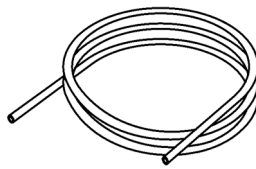
TUBOS DE DESCARGA POSTERIOR DE DEPENDENCIAS

1- Tubo para rebosadero agua limpia

2- Tubo para grifo de descarga del agua usada

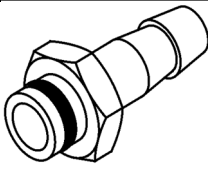
1- Une un extremo del tubo al rebosadero posterior del agua limpia (FIG.1–pos. **1**), y el otro extremo a un contenedor para recuperación del agua desmineralizada o a un punto de desagüe (versión con desmineralizador).

2- 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.

Cuadro	 FIG.20
Dotación prevista	2
Código	SXBA799

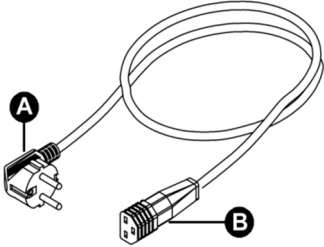
RACOR PARA DESAGÜE DEL AGUA USADA POSTERIOR

Conecta un extremo del tubo de desagüe del agua usada al racor FIG.21 y fija en él el grifo de desagüe del agua usada (FIG.1-pos. **5**).

Cuadro	 FIG.21
Dotación prevista	1
Código	CPRG096

CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA

Une el extremo del conector (FIG.22–pos. **B**) al panel trasero (FIG.1–pos. **6**) y seguidamente enchufa la clavija (FIG.22–pos. **A**) directamente en la toma de alimentación del sistema eléctrico.

Cuadro	 FIG.22
Dotación prevista	1
Código	CECG006

IMPORTANTE

Solicitar y utilizar exclusivamente accesorios originales

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.

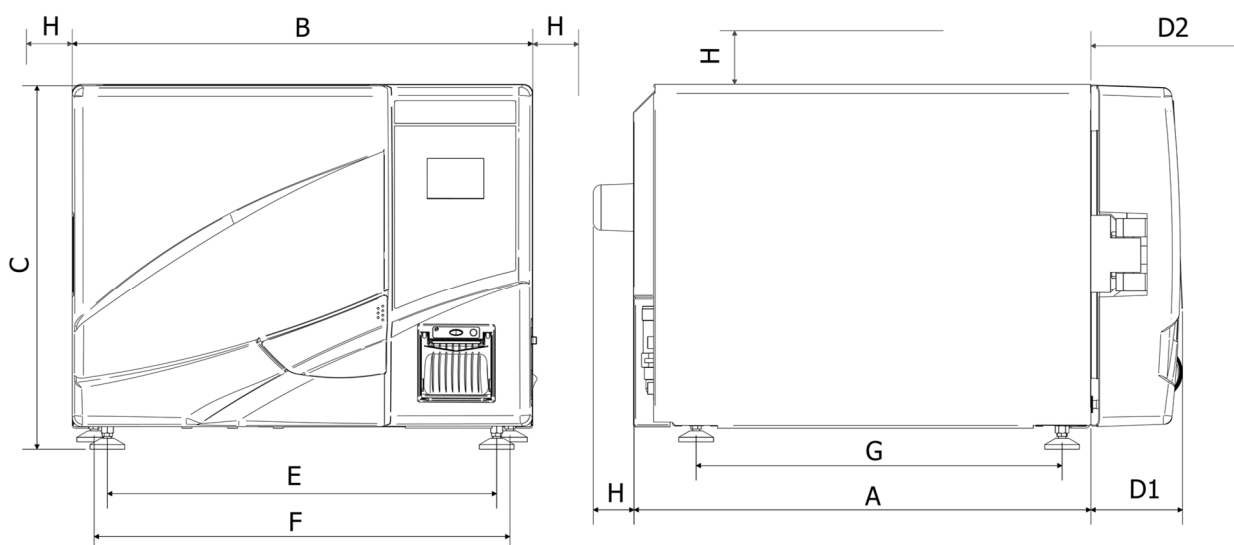


FIG.23

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
A	525 mm	666 mm	
B	510 mm		
C	400 mm		
D1 Puerta cerrada	75 mm		
D2 Puerta abierta	370 mm		
E	426 mm	410 mm	
F	455 mm	515 mm	
G		440 mm	
H Distancia mínima para mantener	50 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

NOTA:

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. **17**) 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”.

NOTA:

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*).

08**INSTRUCCIONES PARA EL USO**

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

8.1 | Accionamiento del autoclave

Pulsando el interruptor general (FIG.2–pos. **17**)

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:

1. Acciona el autoclave.
2. Extrae la tapa frontal del autoclave (FIG.2–pos. **12**)
3. Coloca en esa abertura el racor para carga de agua con tubo acoplado al embudo (FIG.15)
4. Vierte el agua destilada en el embudo manteniéndolo en posición más alta respecto del racor de carga
5. Vierte el agua destilada en el embudo manteniéndolo en posición más alta respecto del racor de carga (FIG.2–pos. **25**).
6. 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

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

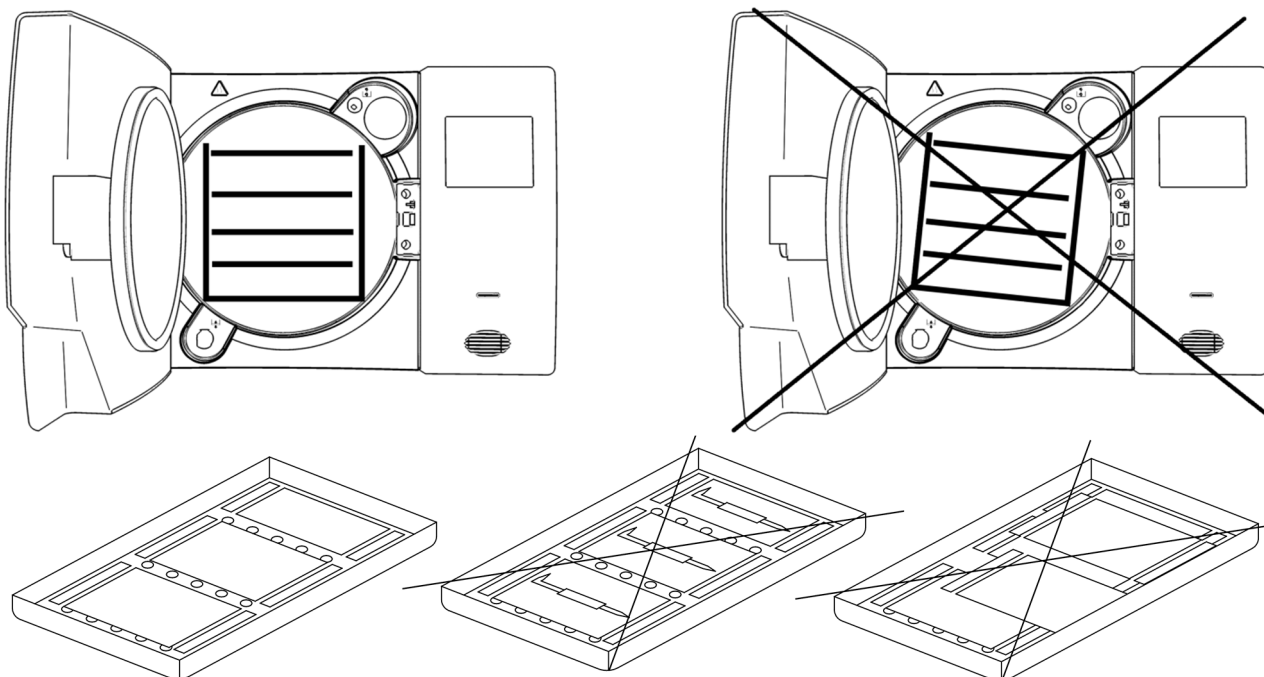


FIG.24

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. **26**) 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 reflujo.

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.

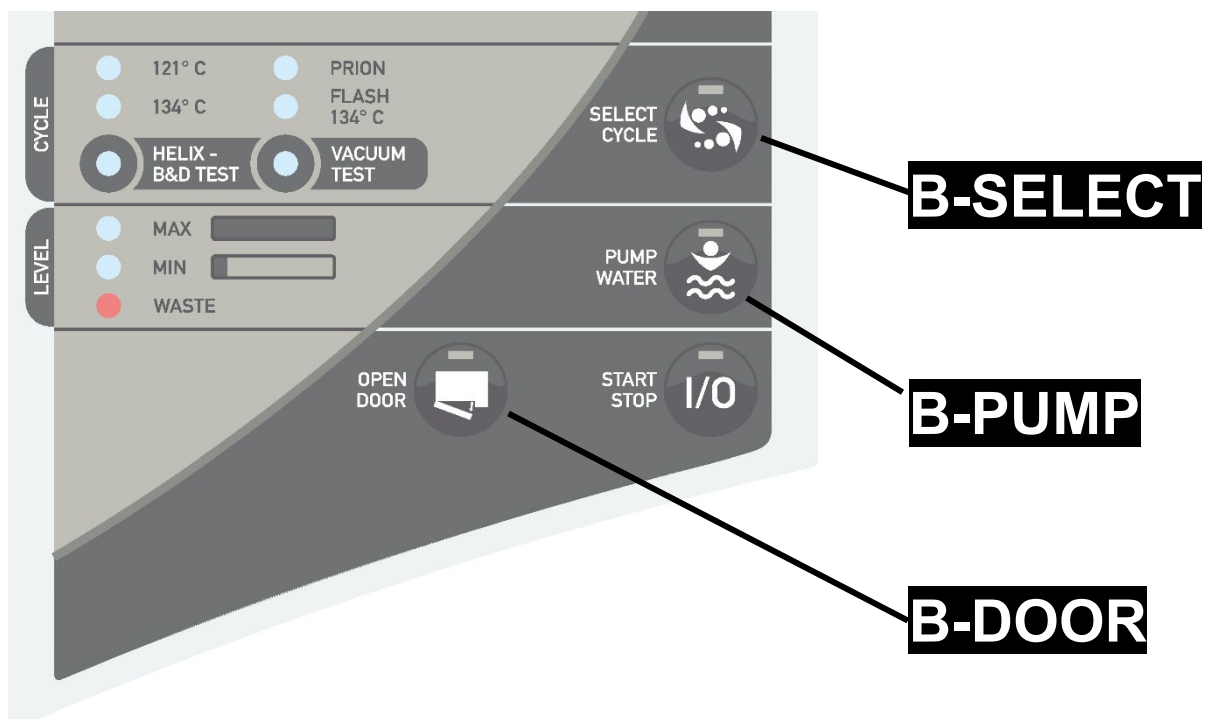
Al terminar el drenaje al tornillo la anilla y quitar el tubo.

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 INTERRUPTIDO).

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.

09**CICLOS DE ESTERILIZACIÓN****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 **17**). 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

Tecno-Gaz está a su servicio para proporcionar las pruebas para la gestión de su rutina de la esterilización

10

LAS TABLAS Y LAS DIAGRAMAS

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)	CICLOS DE FUNCIONAMIENTO
	18L 24L	20L	18L	20L	24L			
121°C (envasado e no envasado)	18	21	17	12	12	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	
134°C (envasado e no envasado)	5	5	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Flash	4	4	2	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Prion	20	20	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	3.5	4			2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	CICLOS TEST
Vacuum						-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.

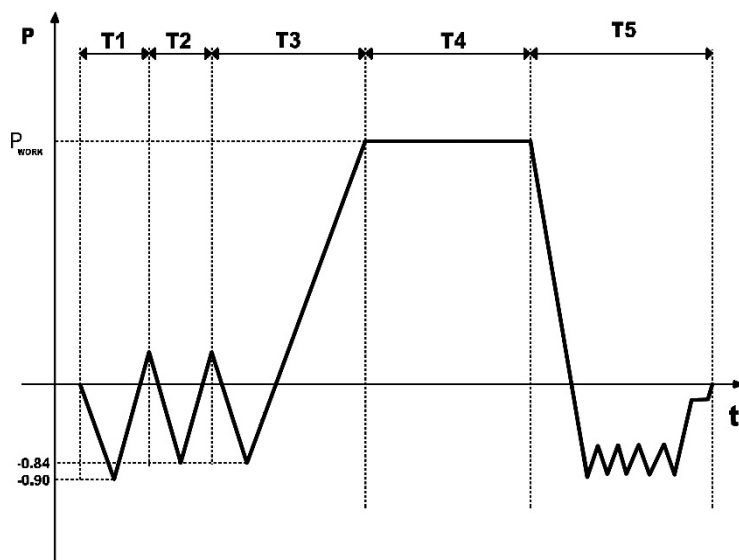


DIAGRAMA DEL CICLO

T1, T2, T3 =
precalentamiento /
fracción de vacío

T4
esterilización

T5
secado

FIG.25

11

LECTURA DEL INFORME DE CICLO

2 —-----
 EUROPA B EVO 1.23
 N° Serie: 0000 000000
 Data: 01-01-2000
 Ciclo: Imbustato
 134°C 2.12Bar 22:00m
4 —
 START
 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
 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
10 — Operatore:

- 1** Version 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)

12 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
A 401	Tapa abierta durante el ciclo o problema de cierre	• Controlar sistema de cierre

A 501	Presión no mantenida	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 551	Anomalía 1° sensor temperatura	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 552	Anomalía 2° sensor temperatura	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 641	Superpresión	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 651	Sobretemperatura	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 661	Anomalías comparación temperaturas	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 701	Presión de trabajo no alcanzada	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 751	Baja temperatura	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 761	Anomalía en sensor de presión	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 801	Anomalía descarga presión	• Reiniciar y repetir el ciclo
A 901	Tensión principal muy baja Pérdida momentánea de alimentación eléctrica	• Consultar la empresa de suministro de Energía eléctrica

REEMPLAZAR LAS RESINAS → Resinas de IONIC SYSTEM agotado

Seguir las instrucciones en el apartado 17.3 del manual

REEMPLAZAR EL FILTRO → Filtro de OSMOSI SYSTEM agotado

Seguir las instrucciones en el apartado 17.3 del manual

D	Tapa impresora no cerrada	Abrir y cerrar la tapa de la impresora
P	Falta papel en impresora	Introducir el papel
Lo	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

En caso de que se presente en breve una de las siguientes alarmas, contactar con la **asistencia técnica**.

13 PROGRAMACIÓN DE PARÁMETROS DISPLAY

Consulta la FIG.2.

13.1 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].

13.2 Selección Hora

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

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

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

13.3 Selección Minutos

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

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

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

13.4 Selección Segundos

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

13.5 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].

13.6 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].

13.7 Selección Año

Pulsando **B-DOOR** aparece el año.

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

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

13.8 Visualización Presión Atmosférica

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

NO MODIFICABLE !

13.9 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 serán almacenados. Apagar el autoclave por el interruptor MAINS.

14 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.

14.1 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

14.2 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

14.3 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.

14.4 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.

14.5 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 minimo está encendido abastecer con agua pura.
- el depósito de agua usada está lleno, el led de nivel máximo está encendido, drenar el agua usada.

14.6 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

14.7 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.

15**DESMINERALIZADOR****15.1** **Imposición del sistema de demineralización**

El autoclave está apta también para el abastecimiento de agua desmineralizada a través de los sistemas de carga automática SISTEMA IONICO 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 IONICO o OSMOSIS, según las indicaciones puestas a bajo:

1. Accionar el autoclave pulsando el interruptor general (FIG.2–POS. **17**) y mantener pulsado **B-START** hasta que aparezca el mensaje que indique el idioma elegido.
2. Pulsar y dejar **B-START** para seleccionar la pantalla sucesiva hasta que aparezca:
 - CARGA CON BOMBA
 - IONIC SYSTEM
 - OSMOSI SYSTEM
3. Para cambiar la programación usar **B-SELECT**.
4. Para almacenar el programa debe pulsarse **B-DOOR** y mantenerlo oprimido hasta oírse la señal acústica “BEEP”
5. 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 cuantos ciclos se pueden hacer mas o menos con el filtro o con las resinas.

Se aconseja de 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 panorámica de espera empiezo ciclo.

15.2 | Conexion de los sistema de desmineralization

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

1. Apagar el autoclave si está encendida (FIG.2–pos **17**)
2. Cerrar el grifo aguas arriba del sistema de desmineralización
3. Instalar el desmineralizador conforme indicado en el manual del desmineralizador;
4. Envolver el roscado macho del racorportatubo con teflon u otro componente que garantice la estanqueidad contra el agua;
5. Enroscar el racor-portatubo en el filete hembra del desagüe del agua Limpia (FIG.1–pos. **2**)
6. Introducir el tubo que sale de desmineralizador en el racor-portatubo recién acoplado al autoclave;
7. Introducir el enchufe del desmineralizador en la toma (FIG.1–pos. **7**) por detrás del autoclave;
8. Abrir el grifo aguas arriba del sistema de desmineralización;
9. Controlar si hay fugas de agua;
10. Accionar el autoclave;
11. Efectuar uno o más ciclos de esterilización para controlar el funcionamiento de la conexión realizada y controlar principalmente las fugas

	<i>Al final del día cerrar siempre el grifo aguas arriba del sistema de desmineralización para evitar inundaciones</i>
	<i>Conectar los sistemas de desmineralización solo con autoclaves tecno-gaz predispuestas.</i>
	<i>Si al iniciar el ciclo el autoclave entra en e250 signifca 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.</i>
NOTA	<i>Para la conexión los sistemas de desmineralización a autoclaves tecno-gaz, consulte lo indicado en el manual de desmineralizador.</i>

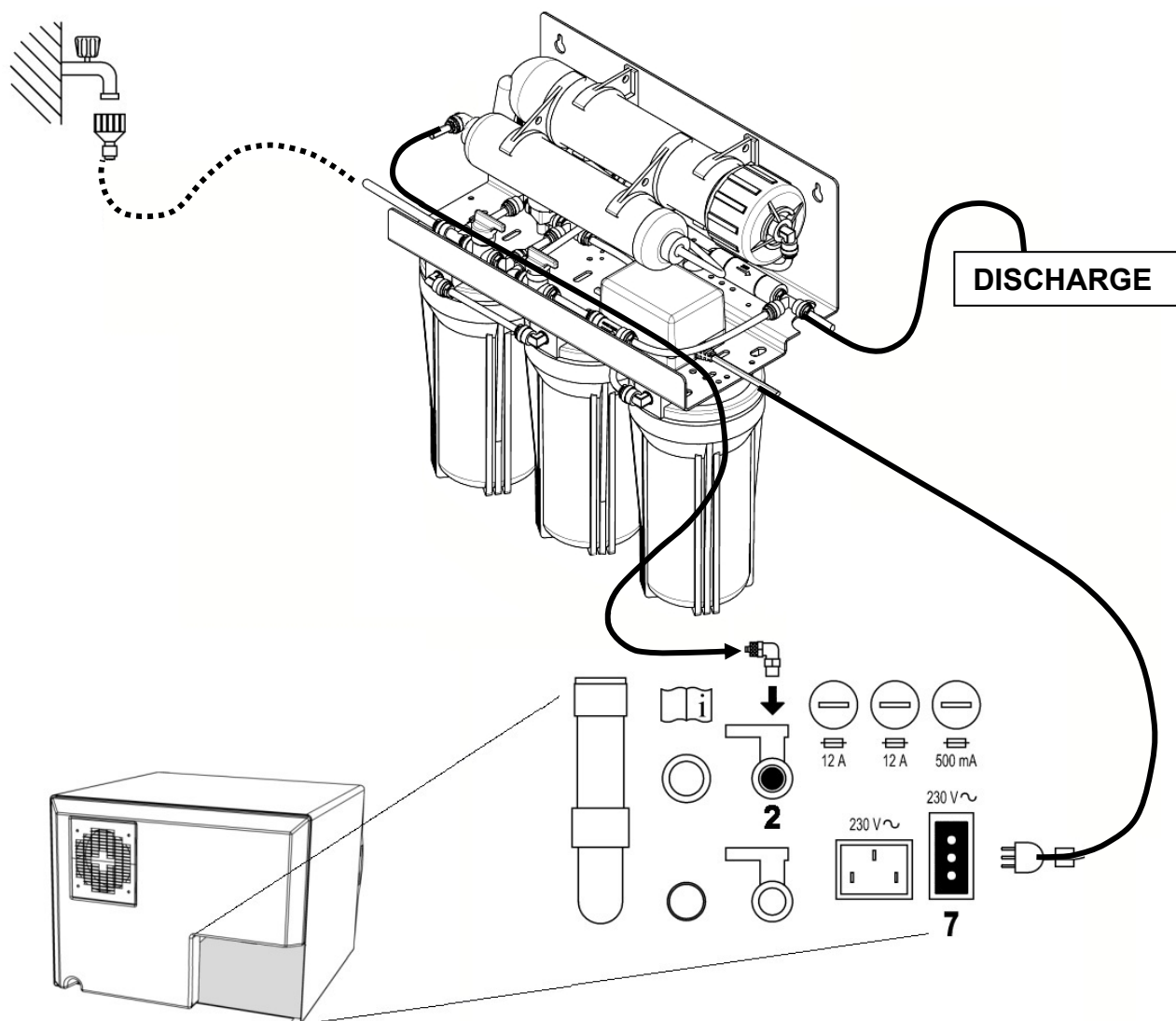


FIG.26

15.3 Cambio cartucho resina – filtro

El autoclave pone en el display el esaurimento de las resinas o del filtro con el mesate “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 entoces reiniciar el autoclave.

16 | 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.

17 | PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y ASISTENCIA

En caso de fallo, revisión, validación, póngase en contacto con los centros de servicio **TECNO-GAZ S.p.A.**

*Ver, en Adjunto, Centros de Servicio
Cod. 0Z00H0002*



La asistencia será quien decida el retorno al establecimiento o la intervención de un técnico y, una vez revisada la máquina, será quien realizará un presupuesto de gastos que será enviado al cliente distribuidor, quien lo enviará al cliente final, para su conocimiento y autorización.

Después de haber recibido el presupuesto aceptado y firmado, se procederá a realizar los trabajos en la autoclave y se expedirá respetando los tiempos indicados en el formulario del presupuesto.

Cuando haya la necesidad de expedirse el autoclave para reparaciones, control, rearme, revisión, validación, sigan obligatoriamente las instrucciones a continuación:

1. 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.
2. Enviar sólo el autoclave (no incluir ninguno de los componentes presentes en el kit de accesorios).
3. 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.
4. Siempre drenar el depósito de agua limpia por el racor que se encuentra por de trás del autoclave (Fig.A-pos. **4**).
5. Siempre debe drenarse el depósito de agua usada por el racor que se encuentra por detrás del autoclave (FIG.A-pos. **6**).
6. Indicar por escrito e incluir en el embalaje, un documento en que se indique precisamente la anomalía detectada o el servicio que se requiere.
7. Expedir siempre puerto franco de lo contrario serán adeudados los gastos de transporte.

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.

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

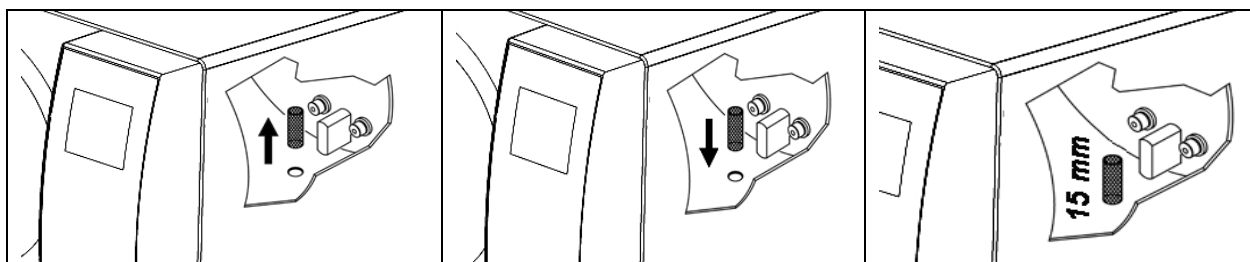
Limpia periódicamente la cámara y el filtro eliminando posibles depósitos o detritos para evitar así, introducir en el circuito de desagüe, materiales que puedan crear obstrucciones. Para realizar correctamente la limpieza utiliza únicamente agua y la esponja suministrada (*parte no abrasivo* - FIG.13).

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

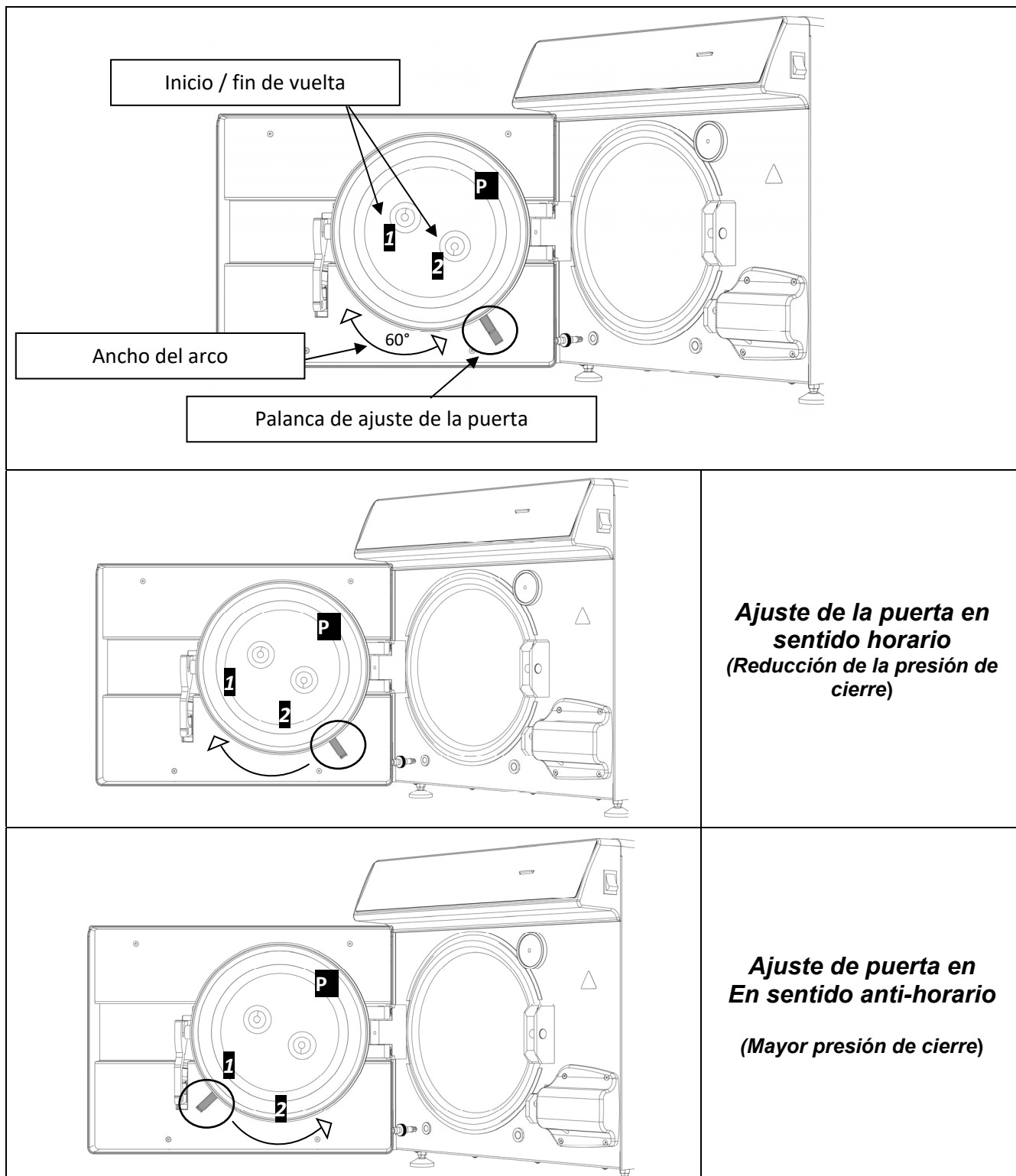
20 ciclos o una vez a la semana

Deberán eliminarse periódicamente los residuos que se acumulan en la circunferencia de la junta (*codigo de repuesto DANA038*) usando para ello agua y la esponja en dotación (*parte no abrasiva*), ó un paño húmedo.

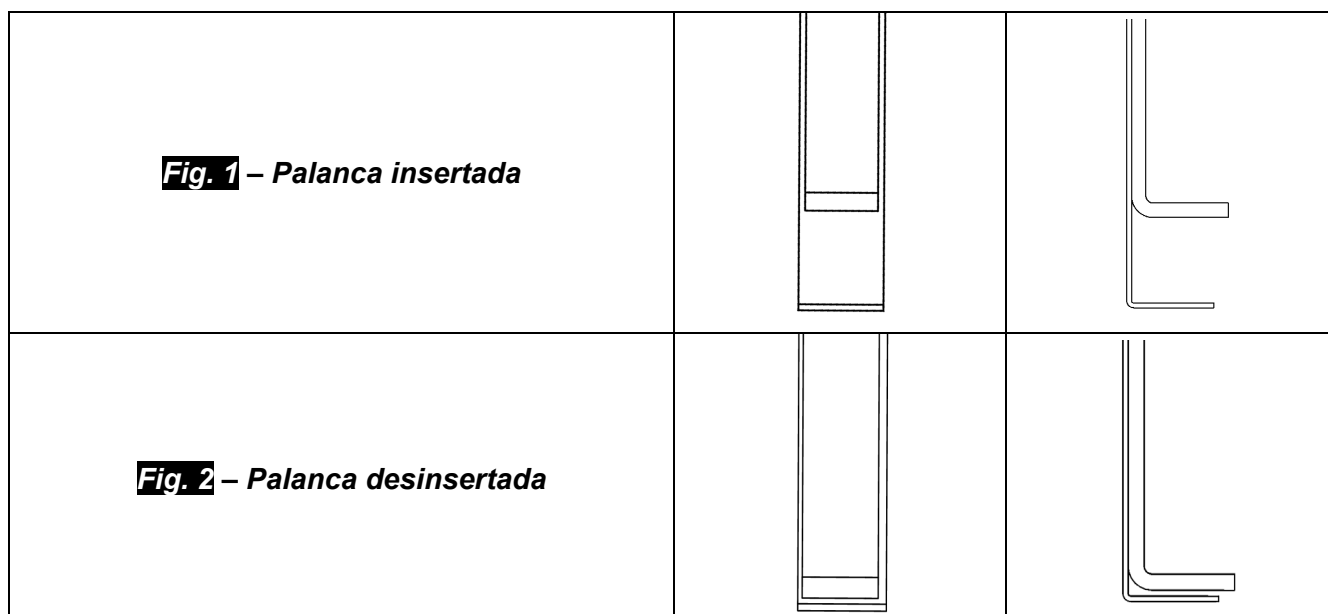
Regulación puerta

Cada 2 meses

Para preservar la integridad funcional de la máquina, la presión de cierre de la puerta debe ajustarse P, actuando sobre el regulador de la puerta. Utilice la palanca y gire 60 ° en sentido antihorario para aumentar la presión de cierre; si en cambio desea disminuir la presión de cierre, gire 60 ° en el sentido horario.

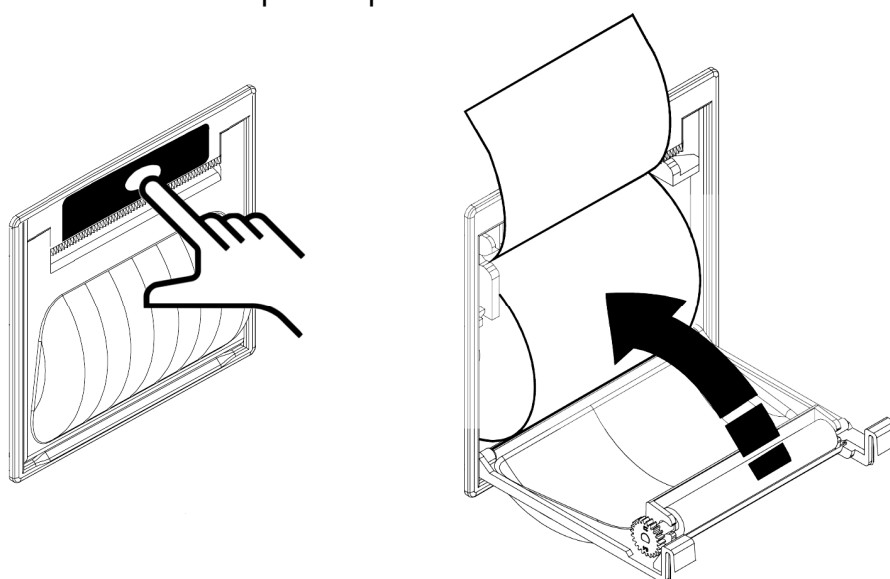


Para ejecutar un arco más amplio, las palancas deben desengancharse manteniéndolas juntas como en **Fig. 2** y traerlos al inicio de la vuelta **1** o **2** (Si desea girar la palanca para disminuir la presión de cierre, inicie la vuelta **2**. Si desea girar la palanca para aumentar la presión de cierre, inicie la vuelta **1**) Después de haber llevado las palancas al inicio de su recorrido, suéltelas como en **Fig. 1** y vuelva a girar en la dirección deseada.



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.

CONTROL ANUAL O CADA 800 CICLOS	Limpie la cámara
	Limpie el filtro de metal dentro de la cámara
	Sustituya las juntas de la puerta de la cámara (DANA038)
	Lubrique el sistema de cierre de puerta de cámara
	Regule el cierre de puerta de cámara
	Sustituya el filtro bacteriológico (DAVA101)
	Sustitución del filtro de carga de agua (DARA054)
	Limpieza del filtro en Y de latón sobre el radiador
	Limpie o sustituya si hiciera falta la EV de carga del agua
	Limpie los depósitos
	Control de sondas de nivel de depósitos
	Limpie el radiador y el ventilador de enfriamiento
	Control de integridad de circuito electro/neumático
	Controle que no queden restos de líquido antes de la desinfección dentro del circuito neumático. Nota importante: Restos de líquido de la primera desinfección podrían causar que los equipos necesiten mantenimiento extraordinario
	Control de válvula de seguridad
	Control de prestación de bomba de vacío
	Realice la validación respetando la periodicidad definida por las normas locales
	Realice pruebas de seguridad eléctrica respetando la periodicidad definida por las normas locales
CONTROL POSTERIOR A 1600 CICLOS	Información al usuario acerca de la tipología de agua desmineralizada a utilizar (tabla manual como indica la norma EN13060 y en todo caso con valor non superior a 15µS/cm). Nota importante: el uso de agua no apta podría requerir un mantenimiento extraordinario de los equipos. Mida la conductividad del Agua µS/cm
	Sustituya válvulas y juntas tóricas de bomba de vacío - Limpieza/control de integridad de las membranas Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Controle las tres electroválvulas N/C
CONTROL POSTERIOR A 2400 CICLOS	Controle la banda de calentamiento
	Sustituya las tres electroválvulas N/C (CEECG021 x3)
	Sustituya las bandas de calentamiento
CONTROL POSTERIOR A 2400 CICLOS	Limpieza/control de integridad de las membranas de la bomba de vacío

Prezado Cliente,

Obrigado por ter escolhido a nossa autoclave. Vamos retribuir a sua confiança dedicando-lhe a máxima atenção e prestando-lhe uma assistência que procurará satisfazer do melhor as suas expectativas.

A autoclave escolhida é a máxima expressão em termos de tecnologia aplicada. Pode ser utilizada no campo dental, médico, estético e, de um modo geral, em todos os setores nos quais é necessário realizar uma esterilização segura de todos os tipos de instrumentos e materiais: sólidos, ocos, porosos, livres e envelopados.

Antes de utilizar esta autoclave, o utilizador deverá ler com a máxima atenção o manual de uso e, em seguida, guardá-lo num local acessível a todos os operadores que realizarão a esterilização.

A autoclave deve ser utilizada exclusivamente para os usos previstos pelo fabricante.

*Para a instalação, manutenção e assistência, recorrer **exclusivamente** a técnicos autorizados.*

*Recomendados o uso **exclusivo** de peças sobressalentes originais.*

ÍNDICE**1. CONSULTA DO MANUAL**

- 1.1 GLOSSÁRIO
- 1.2 DESCRIÇÃO VISTA DIANTEIRA / TRASEIRA

2. SEGURANÇA

- 2.1 MARCAÇÃO DE SEGURANÇA
- 2.2 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA
- 2.3 NOTAS DE SEGURANÇA
- 2.4 ELIMINAÇÃO

3. UTILIZAÇÃO PREVISTA E DESTINAÇÃO DE USO DA AUTOCLAVE**4. DADOS TÉCNICOS**

- 4.1 MECÂNICOS
- 4.2 ELÉTRICOS
- 4.3 CÂMARA
- 4.4 RESERVATÓRIO DE ÁGUA LIMPA
- 4.5 RESERVATÓRIO DE ÁGUA USADA
- 4.6 FILTRO BACTERIOLÓGICO

5. ACESSÓRIOS**6. DESEMBALAGEM****7. INSTALAÇÃO****8. INSTRUÇÕES DE USO**

- 8.1 COMO LIGAR A AUTOCLAVE
- 8.2 CARGA DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA LIMPA
- 8.3 CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA A SER UTILIZADA
- 8.4 CARGA DE MATERIAIS NA AUTOCLAVE
- 8.5 INÍCIO DO CICLO DE ESTERILIZAÇÃO
- 8.6 FIM DO CICLO DE ESTERILIZAÇÃO
- 8.7 DESCARGA DOS MATERIAIS ESTERILIZADOS
- 8.8 DESCARGA DA ÁGUA UTILIZADA
- 8.9 INTERROMPER UM CICLO DE ESTERILIZAÇÃO

9. CICLOS DE ESTERILIZAÇÃO

- 9.1 DESCRIÇÃO DOS CICLOS
- 9.2 CICLOS OPERATIVOS
- 9.3 CICLOS NOTURNOS
- 9.4 CICLOS DE TESTE

10. TABELAS E DIAGRAMAS**11. LEITURA DO RELATÓRIO DE CICLO****12. MENSAGENS DE ERRO E ALARMES**

13. PROGRAMAÇÃO DO ECRÃ

- 13.1 SELEÇÃO DO IDIOMA
- 13.2 SELEÇÃO DA HORA
- 13.3 SELEÇÃO DOS MINUTOS

- 13.4 SELEÇÃO DOS SEGUNDOS

- 13.5 SELEÇÃO DA DATA
- 13.6 SELEÇÃO DO MÊS
- 13.7 SELEÇÃO DO ANO
- 13.8 VISUALIZAÇÃO DA PRESSÃO ATMOSFÉRICA

- 13.9 SELEÇÃO DA CARGA DE ÁGUA

14. SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS OPERATIVOS

- 14.1 A AUTOCLAVE NÃO SECA CORRETAMENTE

- 14.2 A CÂMARA DA AUTOCLAVE TORNA-SE BRANCA

- 14.3 A CÂMARA DA AUTOCLAVE APRESENTA MANCHAS VERDES

- 14.4 O CICLO DE ESTERILIZAÇÃO INTERROMPE-SE

- 14.5 A AUTOCLAVE NÃO RECEBE OS COMANDOS

- 14.6 A IMPRESSORA DA AUTOCLAVE NÃO IMPRIME

- 14.7 MANCHAS NOS INSTRUMENTOS

15. DEMINERALIZADOR

- 15.1 DEFINIÇÃO DO SISTEMA DE DESMINERALIZAÇÃO

- 15.2 CONEXÃO DOS SISTEMAS DE DESMINERALIZAÇÃO

- 15.3 TROCA DO CARTUCHO DE RESINA E FILTRO

16. PROCEDIMENTOS PADRONIZADOS DE ESTERILIZAÇÃO**17. PROCEDIMENTOS PARA O SERVIÇO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA****A. MANUTENÇÃO**

O FABRICANTE RESERVA O DIREITO DE EFECTUAR MODIFICAÇÕES TÉCNICA E MELHORIAS SEM AVISO PRÉVIO. ESTE MANUAL É PROPRIEDADE EXCLUSIVA DA EMPRESA TECNO-GAZ S.P.A. E NÃO PODE SER COPIADO, REPRODUZIDO OU TRANSMITIDO A TERCEIROS SEM AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO DA MESMA TECNO-GAZ S.P.A.

01

CONSULTA DO MANUAL

1.1 Glossário

VÁCUO	Pressão inferior à pressão atmosférica
CÂMARA	Corpo cilíndrico de aço que aloja os dispositivos que devem ser esterilizados
FILTRO	Dispositivo apto a reter as partículas
TABULEIRO	Caixa de suporte da carga que deve ser esterilizada
PORTA-TABULEIRO	Estrutura de suporte dos tabuleiros na câmara de esterilização
DEMINERALIZADOR	Dispositivo apto a eliminar os sais minerais da água proveniente da rede de água
HELIX TEST	Teste de verificação da penetração do vapor num corpo oco
BOWIE&DICK TEST	Teste de verificação da penetração do vapor num corpo poroso
VACUUM TEST	Teste de verificação da manutenção do grau de vácuo na câmara
FILTRO BACTERIOLÓGICO	Dispositivo apto a reter as partículas em suspensão no ar superiores a 0,3 µm.
SOBREPRESSÃO	Pressão superior à padrão para o ciclo considerado
SOBRETEMPERATURA	Temperatura superior à padrão para o ciclo considerado
RESINA	Componente substituível (cartucho) do desmineralizador que elimina todos os sais de tipo inorgânico

1.2 Descrição vista dianteira / traseira

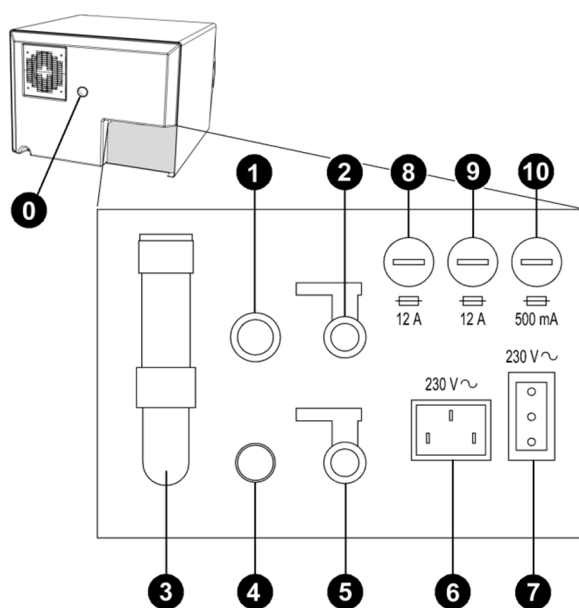
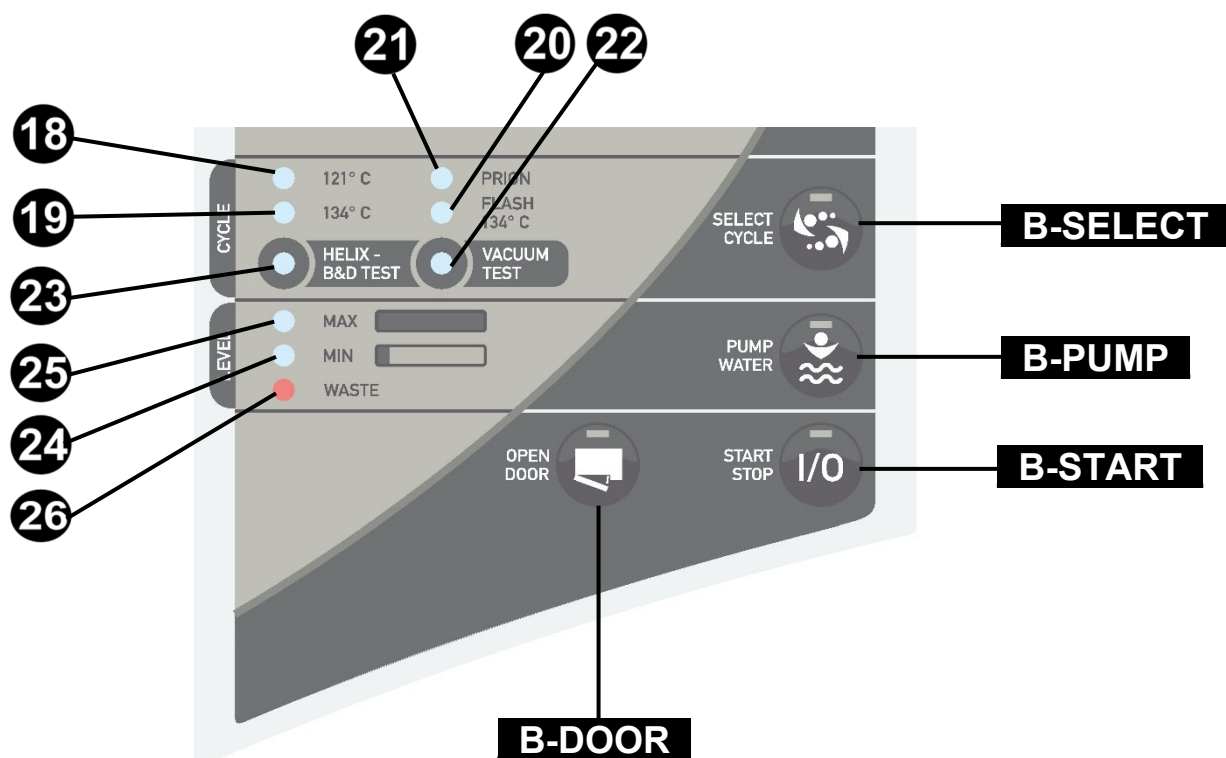
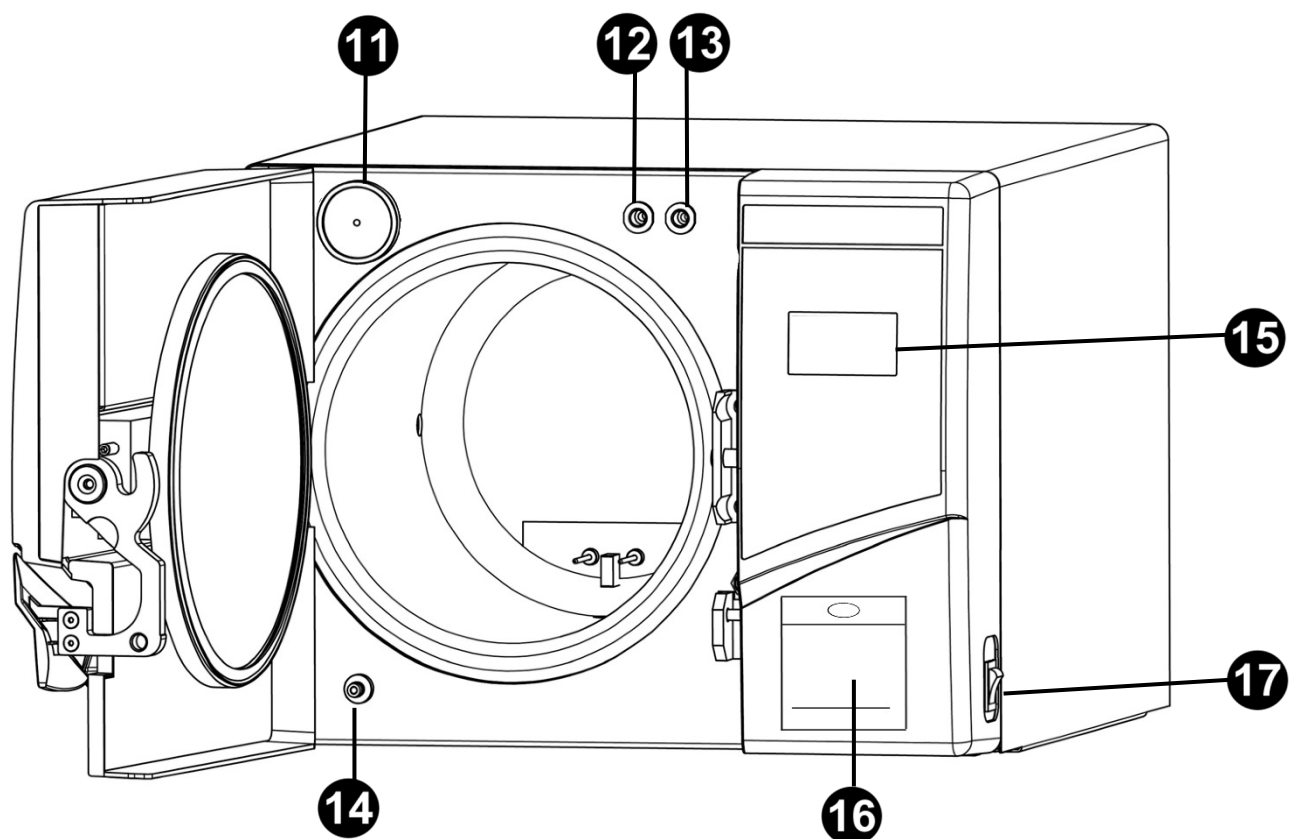


FIG.1

- 0 Pé distanciador
- 1 Controlo de fluxo da água desmineralizada
- 2 Torneira de descarga da água desmineralizada (*ligação do desmineralizador*)
- 3 Válvula de segurança
- 4 Controlo de fluxo da água utilizada – descarga da condensação
- 5 Torneira de descarga da água utilizada
- 6 Alimentação elétrica principal
- 7 Ligação da tomada elétrica exclusivamente desmineralizador
- 8 Fusível 12A
- 9 Fusível 12A
- 10 Fusível 500mA

FIG.2

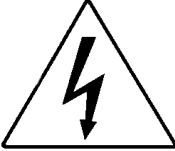


11	Filtro Bacteriológico
12	Carga Manual de Água desmineralizada com Tampão
13	Carga de Água desmineralizada
14	Descarga da Água utilizada
15	Ecrã
16	Impressora
17	Interruptor Geral
18	Ciclo 121°C <i>(válido para material envelopado e não envelopado)</i>
19	Ciclo 134°C <i>(válido para material envelopado e não envelopado)</i>
20	Ciclo 134°C Flash
21	Ciclo 134°C Prion
22	Vacuum Test
23	Helix / Bowie&Dick Test
24	Mínimo nível da água desmineralizada
25	Máximo nível da água desmineralizada
26	Máximo nível da água utilizada
B-START	Botão START-STOP
B-PUMP	Botão de Carregamento da Água desmineralizada
B-SELECT	Botão de Seleção do Ciclo
B-DOOR	Botão de Abertura da porta

02

SEGURANÇA

2.1 Marcação de segurança

 <i>TENSÃO PERIGOSA</i>	 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG <i>ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR</i> <i>ALTA TEMPERATURA</i>
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER <i>CORTAR A TENSÃO ANTES DE REMOVER A TAMPA</i>	 <i>LIGAÇÃO À TERRA</i>

2.2 Dispositivos de segurança

A autoclave é dotada dos seguintes dispositivos de segurança:

1. Válvula de segurança calibrada 2.4 bar 0/+10%
2. Bloqueio eletromagnético para evitar a abertura da porta durante a execução do ciclo
3. Termóstato de segurança

2.3 Notas de Segurança

1. O produtor é responsável pelo produto introduzido no mercado conforme a norma vigente. A **responsabilidade extingue-se** quando são realizadas operações no dispositivo, ou em partes dele, por pessoal não qualificado ou quando são utilizadas peças sobressalentes não originais.
2. O local no qual se instala a autoclave não deve apresentar risco potencial de explosão e/ou incêndio
3. A autoclave deve ser instalada num ambiente conforme com os requisitos legislativos vigentes.

2.4 Eliminação



*Consulte o Anexo
Cod. 0Z00H0004*



03

UTILIZAÇÃO PREVISTA E DESTINAÇÃO DE USO DA AUTOCLAVE

A autoclave é capaz de esterilizar os três tipos de carga previstos na norma EN13060, e de modo mais específico:

MATERIAIS FERROSOS OU SÓLIDOS	Instrumentos sem cavidade e sem obstáculos para a penetração do vapor
CORPOS POROSOS	Materiais simples ou compostos que podem absorver os fluidos (tecidos, batas, gases, medicações, etc...)
CORPOS OCOS	Materiais ou dispositivos com cavidades, obstruções, etc. Eles são divididos em dois tipos, classificados conforme o comprimento e o diâmetro. De modo indicativo TIPO B: cânulas, tubos ou dispositivos com passagens consideráveis TIPO A: turbinas, manípulos e dispositivos com furos cegos ou de pequenas dimensões.

Este dispositivo é certificado para a esterilização das seguintes cargas de materiais* :

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20 / 24
Materiais sólidos e envelopados	max kg. 5	max kg. 7
Materiais ocios de tipo A e B	max kg. 5	max kg. 7
Materiais porosos	max kg. 1,5	max kg. 2

**Válido apenas para os países europeus*



A autoclave deve ser utilizada exclusivamente para a esterilização de instrumentos e materiais compatíveis com o sistema de esterilização a vapor. Verificar sempre se as cargas submetidas a esterilização podem suportar as temperaturas do ciclo selecionado.

04
DADOS TÉCNICOS
4.1 Mecânicos

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Temperatura de trabalho</i>	+5°C ÷ +40°C		
<i>Altitude MÁX</i>	2.000 m		
<i>Humidade relativa MÁX a 30°C</i>	80%		
<i>Humidade relativa MÁX a 40°C</i>	50%		
<i>Dimensões totais (L x H x P)</i>	510 x 400 x 600 mm	510 x 400 x 730 mm	
<i>Dimensão total com a porta aberta</i>	300 mm		
<i>Peso (reservatórios vazios)</i>	54 kg	58 kg	
<i>Peso (reservatórios cheios)</i>	63 kg	67 kg	
<i>Peso para área de suporte</i>	2058 N/m ²	2058 N/m ²	
<i>Nível de potência sonora</i>	< 70 db A		

4.2 Elétricos

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Tensão de alimentação</i>	230 V a.c. +/-10 % single phase		
<i>Potência</i>	1.5 kW	2.1 kW	2.2 kW
<i>Frequência</i>	50 / 60 Hz		
<i>Cabo de alimentação</i>	2 + 1 x 1mm ²		
<i>Fusíveis</i>	6. 3 x 32 – 12A (x2) / 6.3 x 32 – 500mA (x1)		
<i>Calor transmitido</i>	3.6 E ⁶ J / ora		

4.3 Câmara

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
<i>Pressão de trabalho MÁX</i>	2.4 bar (relativi)		
<i>Vácuo MÁX</i>	- 0.9 bar (relativi)		
<i>Temperatura MÁX</i>	138 °C		
<i>Material</i>	Inox AISI 304		
<i>Dimensões</i>	Ø 245 x 318 mm	Ø 245 x 430 mm	Ø 245 x 500 mm

4.4 Reservatório de Água Limpa

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24	
			Con demineralizz.	Senza demineralizz.
Volume	4,5 l			
Ciclos executáveis	4	2	Vedere istruzioni demineralizzatore	2
Material	polietilene			

4.5 Reservatório de Água Usada

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Volume	4,5 l		
Ciclos executáveis	4	3	2
Material	polietilene		
Temperatura máx. da água de descarga	50°C		

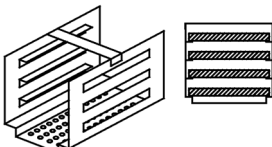
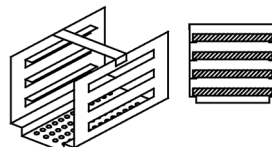
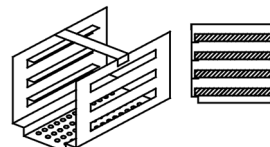
4.6 Filtro Bacteriológico

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Diâmetro	56 mm		
Capacidade filtrante	0.3 µm		

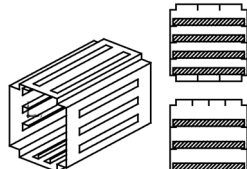
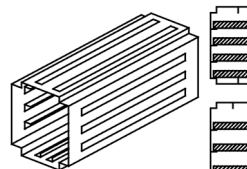
05

ACESSÓRIOS

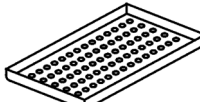
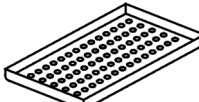
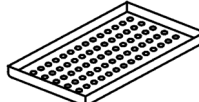
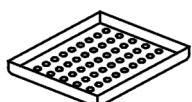
PORTA-TABULEIRO

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Dimensões (L x H x P)	192 x 165 x 280 mm	192 x 165 x 370	192 x 165 x 460 mm
Imagem	 FIG.3	 FIG. 3.1	 FIG.4
Fornecimento previsto	1		
Código	SXBA349	SNDA048	1ZXZA0063

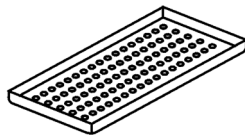
PORTA-TABULEIRO (OPCIONAIS)

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Dimensões (L x H x P)	193 x 200 x 280 mm (200 x 193 x 280) mm		192 x 200 x 470 mm
Imagem	 FIG.5		 FIG.6
Fornecimento previsto	1		
Código	SPLA349		SXLA348

TABULEIROS

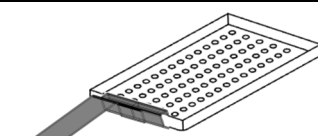
	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	Alluminio anodizzato		
Dimensões (L x H x P)	184 x 17 x 286 mm	184 x 17 x 370 mm	184 x 17 x 286 mm 184 x 17 x 140 mm
Imagem	 FIG.7	 FIG.7.1	 +  FIG.8 FIG.9
Fornecimento previsto	4	4	4 + 4
Código	DANA049	DHLA049	DANA049 + DXLA050

TABULEIROS (OPCIONAIS)

	EUROPA B EVO B EVO 20	EUROPA B EVO 24
Material	/	Alumínio anodizado ou aço inox
Dimensões (L x H x P)	/	184 x 17 x 460 mm
Imagem	/	 FIG.10
Fornecimento previsto	/	4
Código		DXLA349

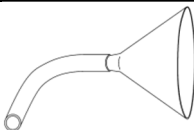
CHAVE DE EXTRAÇÃO DO TABULEIRO E REGULAÇÃO DA PORTA

Utilizar para extrair e manusear os tabuleiros (FIG.11) e para poder regular a porta (parágrafo 14.4)

Imagem	 FIG.11	 FIG.12
Fornecimento previsto	1	
Código	DANA008	

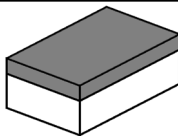
FUNIL DE PLÁSTICO COM TUBO

Utilizar para carregamento de água manual (parágrafo 8.2)

Imagem	 FIG.13
Fornecimento previsto	1
Código	

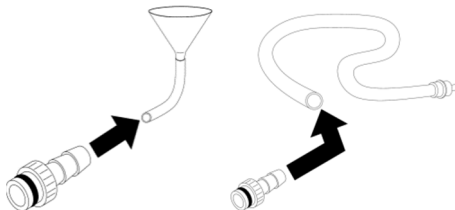
ESPONJA DE LIMPEZA DA CÂMARA E DA GUARNIÇÃO DA PORTA

Utilizá-la para limpar a câmara de esterilização e a guarnição da porta (par.14.2-14.3)

Imagem	 FIG.14
Fornecimento previsto	1
Código	CPMG004

CONEXÃO DE CARGA DE ÁGUA

Utilizá-la com o funil de plástico com tubo para carregamento manual de água e com tubo de carga de água completo com filtro

Imagem	 FIG.15
Fornecimento previsto	1
Código	

TUBO DE CARGA DE ÁGUA COMPLETO COM FILTRO

Utilizar para carregamento de água manual (parágrafo 8.2)

Imagem	 FIG.16
Fornecimento previsto	1
Código	

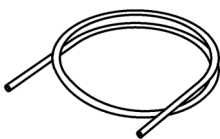
TUBO DE DESCARGA DA ÁGUA

Utilizar para descarregar a água utilizada (parágrafo 8.9)

Imagem	 FIG.17
Fornecimento previsto	1
Código	

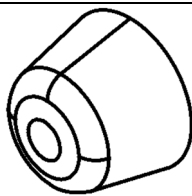
TUBO RILSAN

Conectar uma extremidade do tubo ao Controlo de fluxo da água utilizada – descarga da condensação (FIG.1–pos. **4**), a outra a um recipiente para recuperação da água e da condensação.

Imagem	 FIG.18
Fornecimento previsto	1
Código	SXBA002

PÉ DISTANCIADOR TRASEIRO DE PLÁSTICO

Colocar o pé distanciador traseiro de plástico na parte traseira da autoclave (FIG.1–pos. **0**) para garantir uma ventilação adequada se a autoclave for colocada perto de uma parede

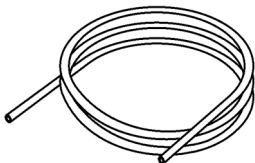
Imagem	 FIG.19
Fornecimento previsto	1
Código	CPAP014

TUBOS PARA DESCARGA TRASEIRA DAS UNIDADES UTILIZADORAS

1- Tubo para controlo de fluxo da água limpa

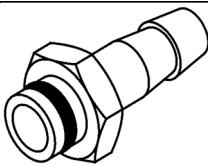
2- Tubo para torneira de água utilizada

1. conectar uma extremidade do tubo ao controlo de fluxo traseiro de água limpa (FIG.1–pos. **1**), a outra a um recipiente para recuperação de água desmineralizada ou de descarga (versão com desmineralizador).
2. conectar uma extremidade do tubo à conexão FIG.20 e aparafusá-lo à torneira de descarga da água utilizada (FIG.1–pos. **5**), a outra a um recipiente para recuperação da água utilizada.

Imagem	 FIG.20
Fornecimento previsto	2
Código	SXBA799

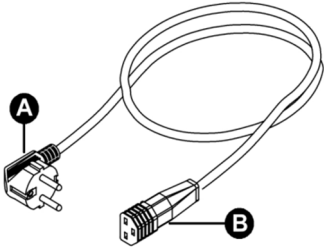
CONEXÃO PARA DESCARGA TRASEIRA DA ÁGUA UTILIZADA

Conectar uma extremidade do tubo para descarga de água utilizada à conexão FIG.21 e aparafusá-la à torneira de descarga de água utilizada (FIG.1-pos. **5**).

Imagem	 FIG.21
Fornecimento previsto	1
Código	CPRG096

CABO DE ALIMENTAÇÃO

Conectar a extremidade do conector (FIG.22–pos. **B**) ao painel traseiro (FIG.1–pos. **6**) em seguida, a ficha (FIG.22–pos. **A**) diretamente na tomada de alimentação do sistema elétrico..

<i>Imagem</i>	 FIG.22
<i>Fornecimento previsto</i>	1
<i>Código</i>	CECG006

IMPORTANTE

Solicitar e utilizar acessórios exclusivamente originais.

06

DESEMBALAGEM

A autoclave é expedida numa embalagem adequada ao transporte, à movimentação e à proteção da autoclave

A embalagem deve ser manuseada com cuidado a fim de evitar impactos, rolamentos ou quedas de alturas superiores a 16 cm.

Se não houver equipamentos disponíveis para a movimentação, manusear a autoclave embalada sempre em duas pessoas.

A autoclave é sustentada por uma paleta de madeira e acondicionada numa caixa de cartão ondulado e reforçado internamente por compostos de cartão.

Para desembalar a autoclave, abrir o cartão ondulado, remover as partes de reforço e extraí-la utilizando as correias fornecidas com o equipamento.



A movimentação só deve ser feita com a utilização das correias com a participação de no mínimo duas pessoas.



Nunca elevar a autoclave segurando-a pela parte inferior da porta ou do quadro de comandos, pois essa operação errada pode danificar o equipamento.

ATENÇÃO: Conservar sempre a embalagem original.

Dentro da embalagem serão encontrados:

- **MANUAL DE USO:** que deve ser lido atentamente pelo utilizador e guardado num local acessível a todos os operadores dedicados às operações de esterilização.
- **CERTIFICAÇÕES E DECLARAÇÕES DE CONFORMIDADE :** devem ser conservadas.
- **CUPÃO DE GARANTIA:** que o utilizador deve preencher e expedir.

07

INSTALAÇÃO

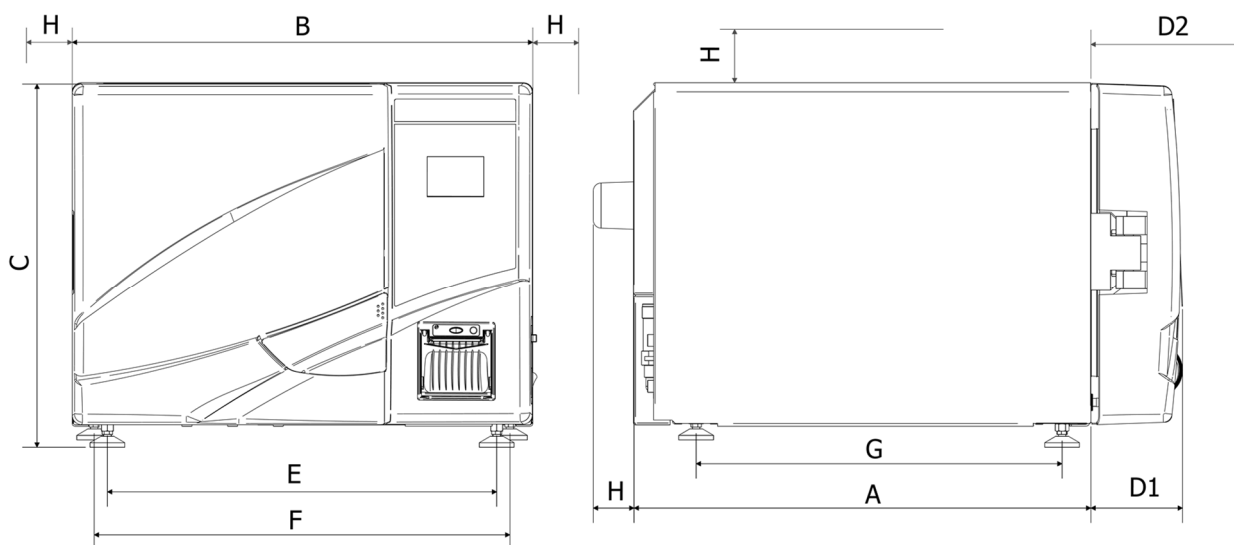


FIG.23

	EUROPA B EVO	EUROPA B EVO 20	EUROPA B EVO 24
A	525 mm	666 mm	
B	510 mm		
C	400 mm		
D1 Porta fechada	75 mm		
D2 Porta aberta	370 mm		
E	426 mm	410 mm	
F	455 mm	515 mm	
G		440 mm	
H Distância mínima para manter	50 mm		

1. Instalar a autoclave em ambientes adequados à esterilização.
2. O local deve ser adequadamente iluminado e ventilado, conforme as disposições das diretivas em vigor.
3. Instalar a autoclave longe de fontes de calor e salpicos de água.
4. Posicionar a autoclave sobre um plano adequado para suportar o seu peso (mín.80 kg) e de adequadas dimensões.
5. O plano de apoio da autoclave deve ser perfeitamente horizontal.

6. Posicionar a autoclave numa altura adequada para que o utilizador possa inspecionar integralmente a câmara de esterilização e consiga limpá-la facilmente.
7. Abrir a porta da autoclave e remover todos os sacos que embalam cada um dos acessórios presentes dentro da câmara de esterilização.
8. Deixar dentro da câmara de esterilização apenas o porta-tabuleiro com os tabuleiros, posicionar todos os outros acessórios num compartimento externo à disposição dos operadores.
9. Nunca apoiar sobre a autoclave jornais, tabuleiros, recipientes com líquidos, etc.
10. Nunca apoiar-se na porta enquanto estiver aberta.
11. Deixar um espaço livre de pelo menos 5 cm na parte traseira utilizando o pé distanciador de plástico (FIG.1–pos. **0** / FIG.18) e nas laterais do aparelho de modo a garantir a ventilação necessária.
12. Fazer as ligações dos tubos na parte traseira (*capítulo 5*)
13. Verificar sempre se o sistema elétrico ao qual será ligada a autoclave é conforme com as normas vigentes e dimensionado de modo adequado às características do aparelho.
14. Pegar o cabo de alimentação elétrica fornecido com o equipamento e introduzir a tomada fêmea na ficha do painel traseiro da autoclave(FIG.1 –pos. **6**)
15. Conectar a ficha elétrica ao sistema depois de verificar se a alimentação é de 230 Vac-2000Va

IMPORTANTE:

Para a conexão, não utilizar extensões, reduções ou adaptadores; do contrário, poderão ser criadas microinterrupções com consequente sinalização de alarme.

16. Ligar a autoclave pressionando o interruptor geral (FIG.2–pos. **17**) e abrir a porta da autoclave. Aguardar alguns segundos; serão emitidas duas sinalizações sonoras que informam sobre a aquisição dos parâmetros referentes ao alinhamento barométrico automático; simultaneamente aparecerá no ecrã a indicação “PORTA ABERTA”.

IMPORTANTE:

Nunca selecionar um comando antes das duas sinalizações sonoras, senão a autoclave não aceitará a programação selecionada.

17. Carregar o reservatório de água limpa seguindo as indicações do *capítulo 8*.
18. Se a autoclave for instalada com o sistema de desmineralização, seguir as instruções contidas na embalagem deste dispositivo e no *capítulo 16*.

08**INSTRUÇÕES DE USO**

Depois de instalar a autoclave, prosseguir com a preparação e a utilização.

8.1 Como ligar a autoclave

Pressionar o interruptor geral (FIG.2–pos. **17**)

8.2 Carga do reservatório de água limpa

Conectar ao “tubo de carga de água completo com filtro” (fornecido com o equipamento) a “conexão de carga de água “ FIG.14, e inseri-la na conexão frontal da autoclave (FIG.2–pos. **13**).

Inserir a outra extremidade do tubo com o filtro no recipiente de água desmineralizada ou destilada.

A essa altura, pressionar o botão **B-PUMP** para acionar a bomba de carga de água e mantê-lo pressionado até aparecer a contagem regressiva.

A bomba carrega o reservatório de água limpa dentro da autoclave. Se o nível máximo não for alcançado dentro de 180 segundos, a bomba vai parar automaticamente e será necessário pressionar novamente o botão **B-PUMP**.

A bomba para automaticamente quando o nível máximo é alcançado.

Se a bomba de carga de água não funcionar, o enchimento do reservatório poderá ser feito manualmente pelo operador no seguinte modo:

1. Ligar a autoclave.
2. Remover o tampão situado na parte frontal da autoclave (FIG.2–pos.12)
3. Inserir a conexão de carga de água com o tubo conectado ao funil (FIG.15)
4. Verter água destilada no funil mantendo-o mais alto que a conexão de carga
5. Verter até o led de nível máximo acender (FIG.2–pos. **25**).
6. Depois de concluir a carga, extrair a conexão e reposicionar o tampão

Com conexão por meio de desmineralizador, se o nível máximo de água não for alcançado, o funcionamento da autoclave será inibido.

8.3 Características da água a ser utilizada

**TABELA DOS NÍVEIS QUALITATIVOS ESTABELECIDOS PELA NORMA UNI EN 13060
CEN PADRÃO UNI EN 13060**

Resíduo de evaporação	≤	10	mg/l
Óxido de silício	≤	1	mg/l
Ferro	≤	0.2	mg/l
Cádmio	≤	0.005	mg/l
Chumbo	≤	0.05	mg/l
Resíduos de metais pesados exceto ferro, cádmio, chumbo	≤	0.1	mg/l
Cloreto (Cl ⁻)	≤	2	mg/l
Fosfato (P ₂₀ s)	≤	0.5	mg/l
Condutividade (a 20°C)	≤	15	μs/cm
Valor do Ph (grau de acidez)	5 ÷ 7,5		
Aspeto	Incolor, límpido, sem depósitos		
Dureza (E lões de terra alcalina)	≤	0.02	mmol/l

8.4 Carga de materiais na autoclave

Disponer os materiais a serem esterilizados nos tabuleiros fornecidos com o equipamento tomando cuidado:

- nunca sobrepor os materiais
- dispor os instrumentos envelopados, sempre com a parte de papel voltada para cima
- nunca colocar os materiais em contacto com a câmara de esterilização ou com a porta de fechamento
- dispor pinças e tesouras com as lâminas abertas

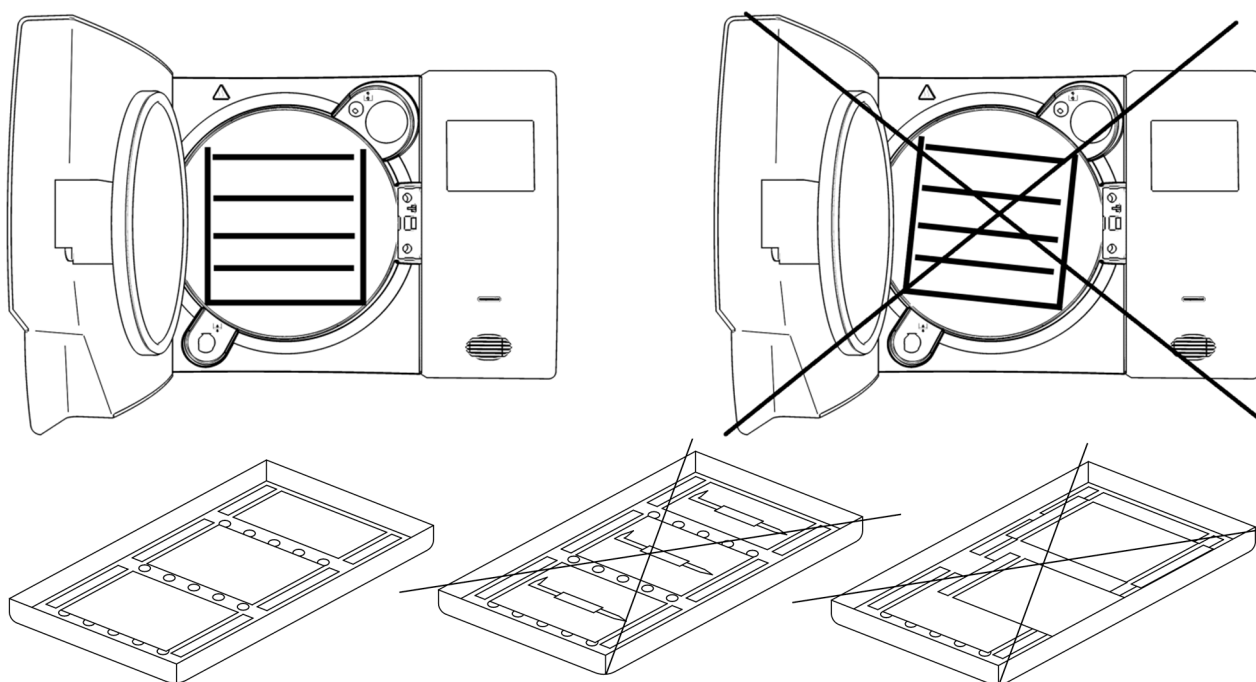


FIG.24

Após terminar de carregar, fechar a porta da autoclave. No ecrã vai aparecer a indicação PORTA FECHADA.

8.5 | Início do ciclo de esterilização

Escolher o programa de esterilização mais adequado à carga preparada pressionando o botão **B-SELECT**.

Cada pressão muda a seleção do programa para o seguinte.

Depois de escolher o programa, acionar o ciclo pressionando o botão **B-START**. A porta será bloqueada automaticamente e o ciclo será iniciado.

Durante o ciclo, o ecrã vai exibir todos os parâmetros e informações relacionados.

8.6 | Fim do ciclo de esterilização

Um sinal acústico vai avisar os operadores sobre a conclusão do ciclo de esterilização e no ecrã vai aparecer a mensagem “FIM DE CICLO”.

Desbloquear a porta pressionando o botão **B-DOOR**. Se houver pressão dentro da câmara, o botão não acionará o desbloqueio. Aguardar a completa despressurização da câmara e repetir a operação, ou então, só em caso de emergência, pressionar simultaneamente **B-DOOR** + **B-PUMP**.

Com a porta desbloqueada, puxar o puxador da porta e abrir.

8.7 | Descarga dos materiais esterilizados

Usar equipamentos adequados de proteção individual de acordo com as normas vigentes em matéria de segurança e higiene no trabalho. Extrair os tabuleiros utilizando a chave específica fornecida com o equipamento (FIG.10), deixar os instrumentos condicionarem e colocá-los em ambientes onde não possam sofrer contaminações.

8.8 | Descarga da água utilizada

Quando o led de nível da água utilizada (FIG.2–pos. **26**) acende, é necessário esvaziar o reservatório de recolha de água usada.

Se isso não for feito, o funcionamento da autoclave será inibido.

Pegar o tubo fornecido com o equipamento (FIG.16) e inseri-lo na conexão de descarga de água usada situada na parte frontal da autoclave (FIG.2–pos. **14**), desaparafusar o anel atuando no sentido anti-horário (dar 2 voltas completas), em seguida, colocar a outra extremidade do tubo num recipiente; a água, por gravidade, vai escoar no recipiente.

IMPORTANTE

A - O tubo alojado no recipiente de recolha nunca deve tocar ou ficar mergulhado na água descarregada, senão ocorrerá uma situação de refluxo..

B - Aguardar sempre até que a água de descarga escoe totalmente. O led de nível máximo da água utilizada apaga-se quando ainda há água no reservatório, por isso, ele não deve ser utilizado como referência para esta operação.

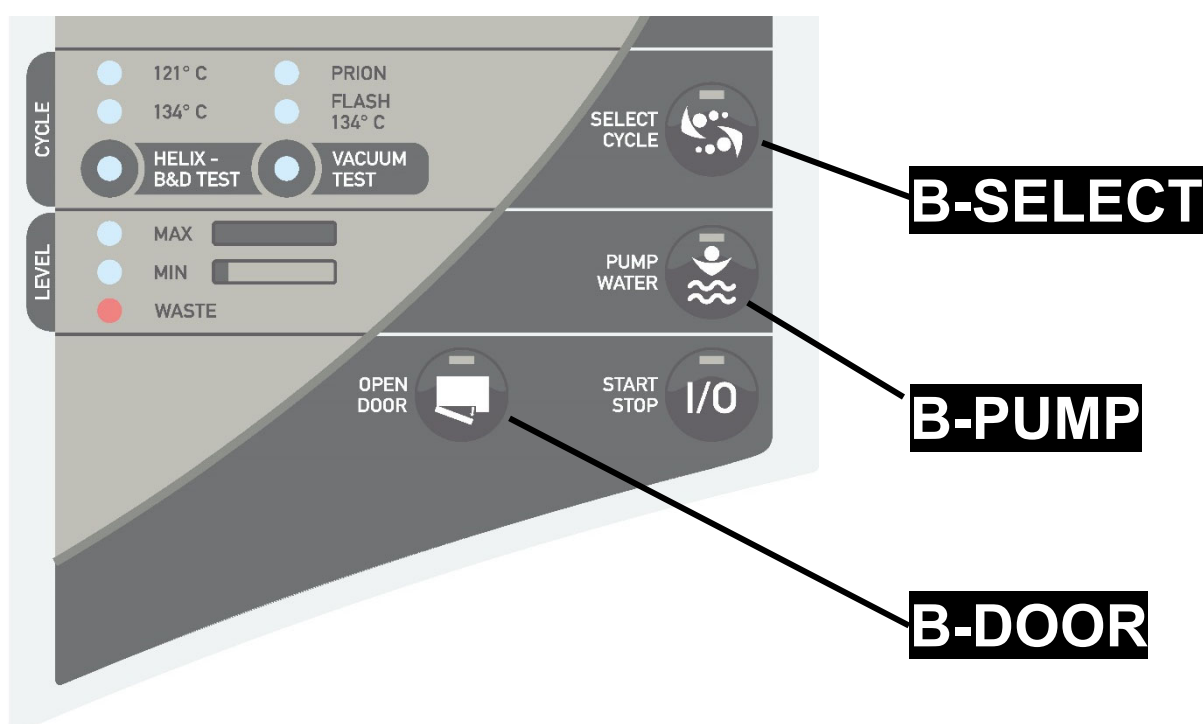
Quando a descarga terminar, aparafusar o anel e remover o tubo.

8.9 Interromper um ciclo de esterilização

Um ciclo de esterilização pode ser voluntariamente interrompido com a pressão do botão **B-START** por pelo menos 2 segundos.

A autoclave vai emitir um som, entrará em descompressão e no ecrã será exibida a mensagem de alarme A001 (CICLO INTERROMPIDO).

Para efetuar o reset do alarme, manter pressionados simultaneamente os botões destacados abaixo até à intervenção do sinal sonoro:

**ATENÇÃO:**

Se a impressora estiver a funcionar, o reset do alarme será inibido

09**CICLOS DE ESTERILIZAÇÃO****9.1 Descrição dos ciclos**

A autoclave é dotada de três séries de ciclos:

- A - ciclos operativos
- B - ciclos noturnos
- C - ciclos de teste

9.2 Ciclos operativos

Todos os ciclos operativos possuem o sistema de vácuo fracionado, por isso podem esterilizar materiais ocos, porosos, sólidos, tanto livres quanto envelopados.

As temperaturas selecionáveis são 121°C – 134°C.

Normalmente os ciclos 121°C são utilizados para termoplásticos ou materiais sensíveis, enquanto os ciclos 134°C são utilizados para os outros materiais.

Em todos os casos, seguir sempre as indicações fornecidas pelos produtores dos instrumentos ou dispositivos que devem ser esterilizados.

Existem também 2 ciclos especiais:

- ciclo Prion, desenvolvido para a doença de **Creutzfeldt-Jakob** (síndrome da vaca louca)
- ciclo Flash, criado para a esterilização rápida de instrumentos ou dispositivos não envelopados.

9.3 Ciclos noturnos

A autoclave é dotada de um dispositivo especial economizador.

Tal dispositivo permite realizar ciclos de esterilização na ausência do operador.

Quando o ciclo termina, se a porta não for aberta, a autoclave estabiliza-se e depois desliga-se automaticamente; permanecerá ligado apenas o interruptor geral (FIG.2-pos. **17**)

Quando chegarem os operadores, bastará pressionar qualquer botão para ligar novamente a autoclave e controlar o resultado do ciclo no ecrã. Além disso, a impressora terá redigido regularmente o relatório referente ao ciclo.

9.4 Ciclos de teste

Os ciclos de teste disponíveis são:

- Helix test
- Bowie&Dick test
- Vacuum test

A TECNO-GAZ está à sua disposição para fornecer-lhe os testes de esterilização para a gestão da sua rotina de esterilização

10

TABELAS E DIAGRAMAS

TABELA DE ESTERILIZAÇÃO

CICLOS	TEMPO EXPOS. T4 (Minutos)		TEMPO SECAG. T5 (Minutos)			FAIXA DE PRESSÃO DE TRABALHO (Bar relativos)	FAIXA DE TEMPERATURA DE TRABALHO (°C)	
	18L 24L	20L	18L	20L	24L			
121°C (imbustati e non imbustati)	18	21	17	12	12	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	CICLOS OPERATIVOS
134°C (imbustati e non imbustati)	5	5	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Flash	4	4	2	2	4	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Prion	20	20	17	12	12	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	3.5	4			2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	CICLOS DE TESTE
Vacuum						-0.9		

Os tempos de pré-aquecimento e de fracionamento do vácuo podem variar de acordo com as condições da autoclave de 25 a 35 minutos, e deverão ser somados com os tempos dos ciclos apresentados na tabela. Todos os ciclos de esterilização possuem 3 fases de vácuo.

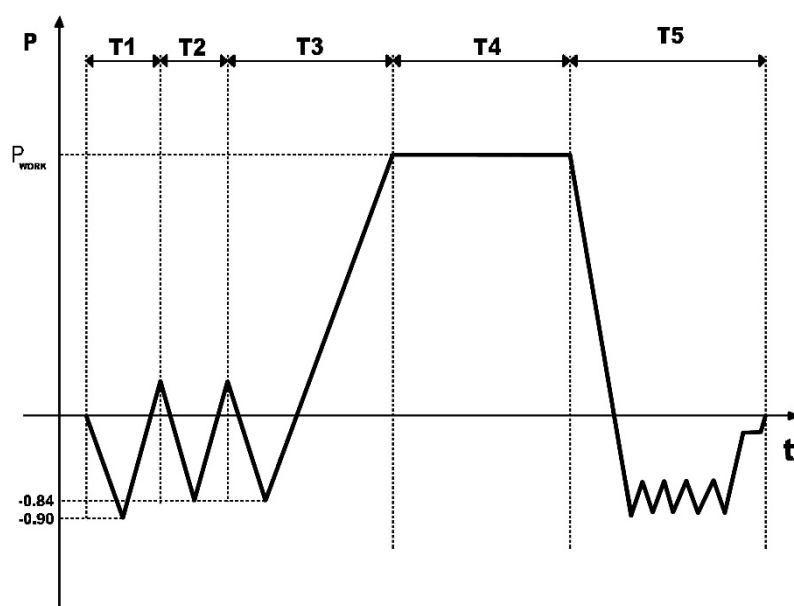


DIAGRAMA DE CICLO

T1, T2, T3
fases de pré-
aquecimento e de
fracionamento do vácuo

T4
Esterilização

T5
secagem

FIG. 25

11

LEITURA DO RELATÓRIO DE CICLO

```

-----
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
EUROPA B EVO 1.23
Nº Serie: 0000 000000
Data: 01-01-2000
Ciclo: Imbustato
134°C 2.12Bar 22:00m

START
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

STERILIZZAZIONE
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
FINE CICLO OK

Ciclo Nr. 00000
Operatore:
  
```

- 1 Versão do software
- 2 Número de série
- 3 Data e Descrição do ciclo seleccionado (com os valores principais de setup)
- 4 Horas – Minutos – Segundos
- 5 Pressão da câmara
- 6 Temperatura principal da câmara
- 7 Fase do ciclo
- 8 Fim do ciclo (OK significa que o ciclo foi concluído corretamente)
- 9 Número de ciclo
- 10 Operador (espaço para a assinatura)

12

MENSAGENS DE ERRO E ALARMES

As mensagens de erro e de alarme são evidenciadas através de um código alfanumérico composto por uma letra e 3 algarismos.

O prefixo “E” refere-se a erros do operador que podem ser restabelecidos pelo próprio operador.

O prefixo “A” refere-se a alarmes e anomalias da autoclave; depois de aplicar a solução, se o problema persistir será necessário contactar a assistência telefónica.



Em caso de visualização de uma mensagem de alarme (sufixo “A”) o ciclo deve ser considerado CONCLUÍDO SEM SUCESSO: será necessário repetir todas as operações de preparação e esterilização.

Para efetuar o reset dos alarmes e dos erros, manter pressionados simultaneamente os botões destacados abaixo até à intervenção do sinal sonoro:

B-DOOR + B-PUMP + B-SELECT

ERRO	CAUSA	SOLUÇÃO
E 200	Baixo nível de água no reservatório de água desmineralizada	• Encher o reservatório
E 250	Baixo nível de água limpa com carregamento de desmineraliz.	• Encher o reservatório
E 300	Nível máximo da água utilizada	• Esvaziar o reservatório
E 401	Porta aberta	• Fechar com atenção a porta
E 451	Porta não bloqueada	• Abrir a porta e fechar novamente
E 461	Alta temperatura na câmara para VACUUM TEST (mais de 40°C)	• Desligar e aguardar 10 min.
A 250	Início do ciclo sem água	• Controlar os sistemas de desmineraliz
A 001	Ciclo interrompido	• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo
A 011	Anomalia no ecrã do computador	• Desligar e ligar novamente a autoclave
A 101	Vácuo não atingido em 10 min.	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 111	Vácuo não mantido na primeira fase do VACUUM TEST	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 121	Vácuo não mantido na segunda fase do VACUUM TEST	• Efetuar o reset e repetir o ciclo

A 401	Porta aberta durante o ciclo ou problema no fechamento	• Controlar o sistema de fechamento
A 501	Pressão não mantida	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 551	Anomalia 1° sensor de temperatura	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 552	Anomalia 2° sensor de temperatura	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 641	Sobrepresão	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 651	Sobretensão	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 661	Anomalias referentes à temperaturas	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 701	Pressão de trabalho não alcançada	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 751	Baixa temperatura	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 761	Anomalia no sensor de pressão	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 801	Anomalia na descarga da pressão	• Efetuar o reset e repetir o ciclo
A 901	Tensão principal muito baixa – Ausência temporária de alimentação elétrica	• Efetuar o reset e repetir o ciclo. • Em caso de repetição, verificar o fornecimento de energia elétrica

SUBSTITUIR AS RESINAS → Resinas IONIC SYSTEM esgotadas

Seguir as indicações do manual parágrafo 16.3

SUBSTITUIR O FILTRO → Resinas OSMOSE SYSTEM esgotadas

Seguir as indicações do manual parágrafo 16.3

D	Porta da impressora não fechada	Abrir e fechar novamente a porta da impressora
P	Falta papel na impressora	Inserir o papel
Lo	Baixa tensão na linha de alimentação	Tentar conectar a máquina à rede elétrica num outro ponto; se o problema persistir, contactar um electricista

Se após um breve período de tempo os alarmes aparecerem novamente, contactar a assistência técnica

13 PROGRAMAÇÃO DO ECRÃ

Consultar a FIG.2

13.1 Seleção do Idioma

Pressionar **B-START** e simultaneamente o interruptor geral (MAINS). Manter pressionado **B-START** até o ecrã exibir o nome do idioma definido.

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar o idioma [para frente].

Pressionando **B-PUMP** é possível modificar o idioma [para trás].

13.2 Seleção da Hora

Pressionando **B-START** aparece a hora.

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar a hora [para frente].

Pressionando **B-PUMP** é possível modificar a hora [para trás].

13.3 Seleção dos Minutos

Pressionando **B-DOOR** aparecem os minutos.

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar os minutos [para frente].

Pressionando **B-PUMP** é possível modificar os minutos [para trás].

13.4 Seleção dos Segundos

Pressionando **B-DOOR** aparecem os segundos. Não modificar.

13.5 Seleção da Data

Pressionando **B-START** aparece o dia (a piscar).

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar o dia [para frente].

Pressionando **B-PUMP** é possível modificar o dia [para trás].

13.6 Seleção do Mês

Pressionando **B-DOOR** aparece o mês (a piscar).

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar o mês [para frente].

Pressionando **B-PUMP** é possível modificar o mês [para trás].

13.7 | Seleção do Ano

Pressionando **B-DOOR** aparece o ano.

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar o ano [para frente].

Pressionando **B-PUMP** é possível modificar o ano [para trás].

13.8 | Visualização da Pressão Atmosférica

Pressionando **B-START** aparece a pressão atmosférica memorizada.

NÃO MODIFICAR !

13.9 | Seleção da Carga de Água

Pressionando **B-START** aparece a definição da carga de água :

- CARREGAMENTO COM BOMBA
- IONIC SYSTEM
- OSMOSE SYSTEM

Pressionando **B-SELECT** é possível modificar a definição.

Para guardar a definição, pressionar **B-DOOR** e mantê-lo pressionado até ouvir o sinal sonoro “BEEP”

Para sair, pressionar **B-START** e mantê-lo pressionado até ouvir o sinal sonoro “BEEP”.

Os dados definidos estão memorizados. Desligar a autoclave através do interruptor MAINS

14 SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS OPERATIVOS

Em muitos casos, alguns alarmes ou erros são determinados por falta de atenção ou por ignorância a respeito de alguns aspetos técnicos operativos.

A seguir estão apresentados alguns casos de anomalias com as respetivas soluções.

14.1 A autoclave não seca corretamente

- Substituir o filtro bacteriológico por um novo original
- foram utilizados tabuleiros não originais, de material diferente, sem orifícios ou com furação diferente. É aconselhável utilizar apenas tabuleiros originais.
- os instrumentos não foram dispostos corretamente. Seguir rigorosamente as indicações do par.8.4

14.2 A câmara da autoclave tornou-se branca

- mudar imediatamente o tipo de água utilizada, utilizar água desmineralizada ou destilada, conforme especificado nos capítulos anteriores e fazer a limpeza da câmara.
- a cor esbranquiçada pode ser consequência da evaporação de materiais orgânicos presentes nos instrumentos. Submeter os instrumentos a uma ação de deterção mais adequada e profunda.
- verificar o eventual sistema de desmineralização instalado

14.3 A câmara da autoclave apresenta manchas verde-azuladas

- não foi feito um enxaguamento correto dos instrumentos depois da fase de deterção; enxaguar com mais atenção e rigor os instrumentos. Se as manchas forem evidentes, chamar a assistência técnica.

14.4 O ciclo de esterilização interrompe-se

- controlar se a autoclave está conectada à rede elétrica com extensões, reduções ou adaptadores; se estiverem presentes, remover esses acessórios e conectar a autoclave diretamente à tomada elétrica.

14.5 A autoclave não recebe os comandos

- a autoclave está fazendo o alinhamento barométrico automático; aguardar o duplo sinal sonoro depois da abertura da porta e, em seguida, definir as funções.
- o reservatório de água desmineralizada está vazio, o led de nível mínimo está aceso; encher com água pura.
- o reservatório de água utilizada está cheio, o led de nível máximo está aceso; descarregar a água usada.

14.6 | A impressora da autoclave não imprime

- a tampa do porta-rolô não está fechada corretamente, no ecrã aparece a letra “D”. Abrir e fechar novamente a tampa da impressora verificando se está fechada corretamente.
- falta papel, no ecrã aparece a letra “P”. Abrir a tampa e inserir o rolo de papel termográfico..
- o rolo de papel está montado com a parte térmica voltada para dentro; abrir a tampa e rodar o rolo do papel na posição correta.

14.7 | Manchas nos instrumentos

- os instrumentos tornam-se amarelos; resíduo de líquido químico que com o calor fixou-se nos instrumentos. Não foi realizado um enxaguamento adequado.
- a câmara de esterilização apresenta manchas amarelas. Foi introduzida instrumentação na câmara com resquícios de líquido químico que, ao cair, fixou-se graças ao calor. Não foi realizado um enxaguamento adequado.
- os instrumentos apresentam manchas esbranquiçadas; o enxaguamento foi realizado com água muito calcária e os instrumentos não foram secos. É aconselhável realizar o último enxaguamento com água desmineralizada e secar bem os instrumentos.
- os instrumentos ficaram enegrecidos; isso porque os instrumentos possuem componentes ricos em carbono.

15**DEMINERALIZADOR****15.1 Definição dos sistemas de desmineralização**

A autoclave está configurada também para o carregamento da água desmineralizada através do SISTEMA IÓNICO ou SISTEMA DE OSMOSE (*acessório opcional*).

Tais produtos são utilizados para eliminar os sais minerais da água proveniente da rede de água para alimentar a autoclave.

Antes de instalar o sistema IÓNICO OU OSMOSE, o operador deve programar a autoclave seguindo as instruções indicadas abaixo:

1. Ligar a autoclave pressionando o interruptor geral (FIG.2–POS. **17**) e manter pressionado **B-START** até aparecer a indicação do idioma selecionado.
2. Pressionar e libertar **B-START** para selecionar a página sucessiva até aparecer:
 - CARREGAMENTO COM BOMBA
 - IONIC SYSTEM
 - OSMOSE SYSTEM
3. Para modificar a definição, usar **B-SELECT**.
4. Para guardar a definição, pressionar **B-DOOR** e mantê-lo pressionado até ouvir o sinal sonoro “BEEP”
5. Para sair, pressionar **B-START** e mantê-lo pressionado até ouvir o sinal sonoro “BEEP”.

Os dados definidos estão memorizados.

ATENÇÃO:

O número apresentado em baixo do tipo de carregamento indica aproximadamente quantos ciclos de esterilização ainda podem ser feitos com o filtro (no caso do sistema de osmose) ou com as resinas (no caso de sistema de troca iónica) atualmente em uso.

É boa prática lembrar de efetuar o reset deste número no valor máximo ao trocar o filtro ou as resinas no sistema atualmente em uso.

Depois de guardar o tipo de carregamento em uso, para efetuar o reset no valor máximo desta informação, é preciso manter pressionada a tecla **B-PUMP** até ouvir o sinal sonoro (cerca de 10 segundos) na página de espera de início ciclo.

15.2 | Conexão dos sistemas de desmineralização

Apresentamos aqui o detalhe da conexão específica à autoclave do tubo de alimentação da água e da conexão da ficha elétrica:

1. Desligar a autoclave se estiver ligada (FIG.2–pos **17**)
2. Fechar a torneira situada a montante do sistema de desmineralização
3. Instalar o desmineralizador conforme indicado no manual do desmineralizador;
4. Envolver a rosca macho da conexão-porta-tubo com teflon ou outro componente que garanta a vedação da água;
5. Aparafusar a conexão porta-tubo na rosca fêmea da descarga de água limpa (FIG.1–pos **2**)
6. Inserir o tubo que sai do desmineralizador na conexão-porta-tubo aparafusada na autoclave;
7. Inserir a ficha do desmineralizador na tomada (FIG.1–pos **7**) situada na parte traseira da autoclave;
8. Abrir a torneira situada a montante do sistema de desmineralização;
9. Controlar se não há fugas de água;
10. Ligar a autoclave;
11. Realizar um ou mais ciclos de esterilização para controlar o funcionamento da conexão realizada e controlar principalmente as fugas.

	<i>No fim do dia, fechar sempre a torneira situada a montante do sistema de desmineralização</i>
	<i>Conectar os sistemas de desmineralização apenas a autoclaves configuradas para isso</i>
	<i>Se no início a autoclave sinaliza E250, significa que o ciclo foi iniciado com um nível baixo de água limpa. Portanto, é necessário encher o reservatório de água limpa</i>
NOTA	<i>para a conexão dos sistemas de desmineralização às autoclaves, consultar também as indicações do manual dos sistemas de desmineralização.</i>

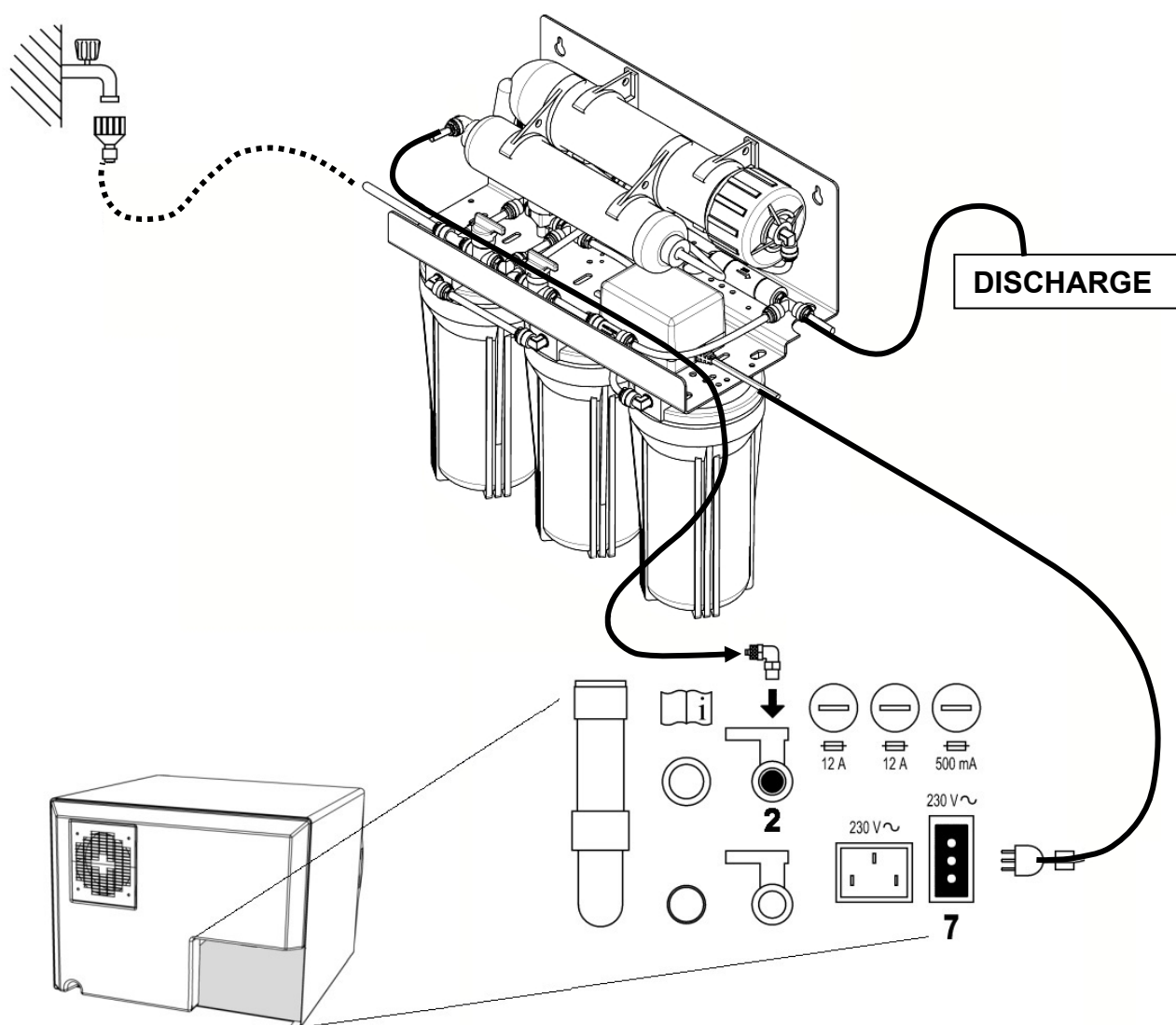


FIG.26

15.3 Troca do cartucho de resina - filtro

A autoclave sinaliza no ecrã o estado de esgotamento das resinas ou do filtro com a mensagem “SUBSTITUIR RESINAS” (cód.peça sobressalente 242-S) ou “SUBSTITUIR FILTRO” (cód.peça sobressalente 248-S-2).

Substituir o cartucho conforme indicado no manual do desmineralizador; depois da substituição, pressionar o botão **B-PUMP** até ouvir o sinal sonoro, para efetuar o reset da autoclave.

16 | PROCEDIMENTOS PADRONIZADOS DE ESTERILIZAÇÃO

Esterilizar significa adotar precisos protocolos operativos e aplicar uma metodologia de esterilização. A autoclave é o elemento fundamental desta metodologia.

Quem não seguir todas as várias fases do processo de esterilização pode prejudicar o resultado final.

A TECNO-GAZ S.p.A produz todos os dispositivos para cada fase do ciclo de esterilização. Portanto, é necessário:

1 - Preparar um preciso protocolo operativo escrito, que deve ser distribuído a todos os operadores e funcionários que deverão realizar a esterilização.

A TECNO-GAZ SpA pode fornecer esses protocolos personalizados.

2 - Seguir com rigor e atenção todas as fases da esterilização:

DESINFEÇÃO fase obrigatória para proteger a segurança dos operadores encarregados, deve ser realizada com a imersão em líquidos químicos ou termodesinfecção;

DETERSÃO a fase mais importante que garante a remoção de todos os tipos de resíduos, químicos e orgânicos. O instrumento mais adequado são os tanques de ultrassom;

SECAGEM fase indispensável, que evita corrosões nos instrumentos e interferências no ciclo de esterilização;

ENVELOPAGEM fase indispensável para a manutenção da esterilidade ao longo do tempo

ESTERILIZAÇÃO fase final da esterilização a vapor.

PROCEDIMENTOS PARA O SERVIÇO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

Em caso de falha, avaliação, validação, entre em contato com os centros de serviços **TECNO-GAZ S.p.A.**

***Veja Centros de Serviço Anexo
Cod. 0Z00H0002***



A assistência técnica avaliará a reentrada em sede ou a intervenção de um técnico e inspeção da máquina para estabelecer um orçamento que será sucessivamente encaminhado ao revendedor que, por sua vez, transmitirá ao cliente final para conhecimento e subscrição.

Após receber o orçamento para aceitação, a autoclave será colocada em serviço e expedida dentro do prazo indicado no formulário de orçamento.

Se for necessário expedir a autoclave ao estabelecimento, seguir as indicações obrigatórias:

1. Caso a embalagem original não esteja mais disponível, utilizar uma semelhante. A mercadoria viaja com risco sob a responsabilidade do destinatário.
2. Expedir só a autoclave (não inserir nenhum componente pertencente ao kit de acessórios).
3. Limpar bem a câmara de esterilização e a autoclave de modo integral antes de expedir. Se chegar suja e com resíduos, a autoclave será expedida de volta sem ser reparada ou será submetida a uma ação de limpeza e desinfecção.
4. Descarregar sempre o reservatório de água desmineralizada através da conexão situada na parte traseira da autoclave (Fig.A–pos. **4**).
5. Descarregar sempre o reservatório de água utilizada através da conexão situada na parte traseira da autoclave (Fig.A–pos. **6**).
6. Indicar por escrito e inserir na embalagem um documento no qual esteja indicada a anomalia detetada com precisão ou o serviço que pretender utilizar.
7. Enviar sempre com porte pago, caso contrário, as despesas de transporte serão debitadas.

Todas as embalagens que a fábrica receber serão eliminadas.

A máquina será expedida de volta com embalagem original (o custo da embalagem será cobrado) através do transportador escolhido pelo cliente.

A

MANUTENÇÃO

Uma correta manutenção da autoclave assegura o seu bom funcionamento e uma poupança segura em termos de tempo e custos devidos à assistência. As operações seguintes devem ser consideradas obrigatórias e realizáveis pelos operadores.

Limpeza da câmara

20 ciclos ou 1 vez por semana

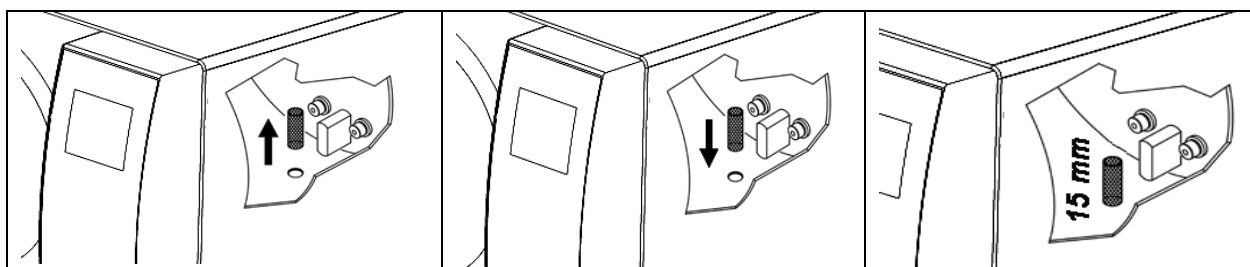
Limpar periodicamente a câmara removendo eventuais depósitos ou detritos para não permitir que no circuito de descarga entrem materiais que possam causar obstruções. Para uma boa limpeza, usar exclusivamente água desmineralizada e a esponja abrasiva fornecida com o equipamento (*parte não abrasiva* - Fig.13).

Deve ser realizada obrigatoriamente com a câmara fria para evitar queimaduras - Nunca utilizar solventes, detergentes, soluções químicas, desincrustantes ou outros produtos semelhantes.

Limpeza do filtro da câmara

20 ciclos ou 1 vez por semana

Puxar para cima o filtro (*cód.peça sobressalente DXBA091*), tomando cuidado para não danificá-lo, lavá-lo com água desmineralizada e secá-lo com pano seco e limpo. Recolocá-lo no seu alojamento com o cuidado de deixá-lo 15mm saliente



Limpeza dos tabuleiros e dos porta-tabuleiros

20 ciclos ou 1 vez por semana

Limpar com a esponja fornecida com o equipamento (*parte não abrasiva*) embebida em água desmineralizada.

Troca do filtro bacteriológico

200 ciclos ou quando adquire uma coloração escura

Substituir o filtro bacteriológico (Fig.2–pos. **11**) rodando-o no sentido anti-horário para desaparafusá-lo e no sentido anti-horário para aparafusá-lo. Utilizar exclusivamente filtros originais (*cód.peça sobressalente DAVA101*).

Limpeza da guarnição da porta

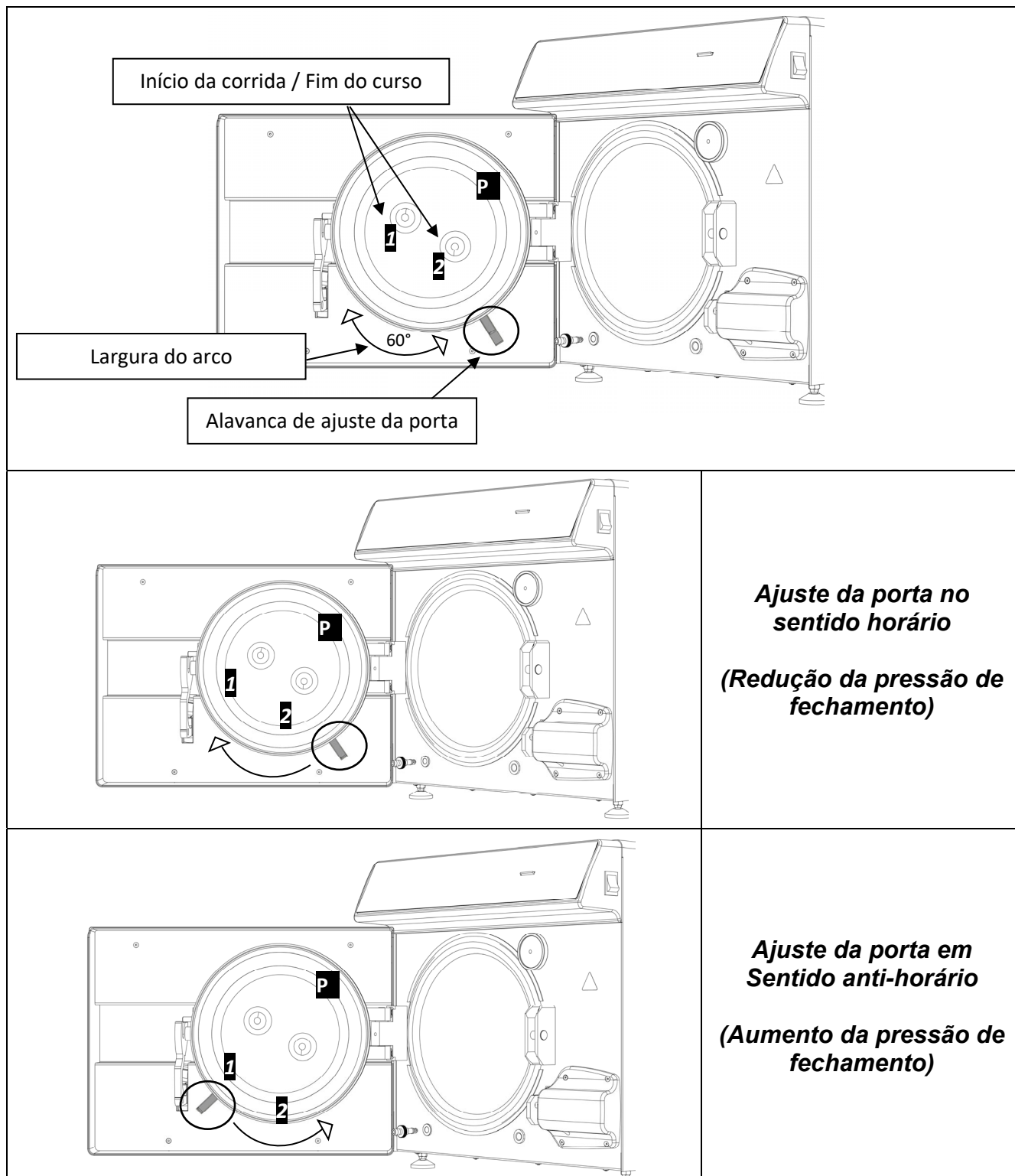
20 ciclos ou 1 vez por semana

Periodicamente, remover eventuais resíduos que se depositam na circunferência da guarnição (*cód.peças sobressalentes DANA038*), utilizando a esponja fornecida com o equipamento (*parte não abrasiva*) humedecida com água desmineralizada

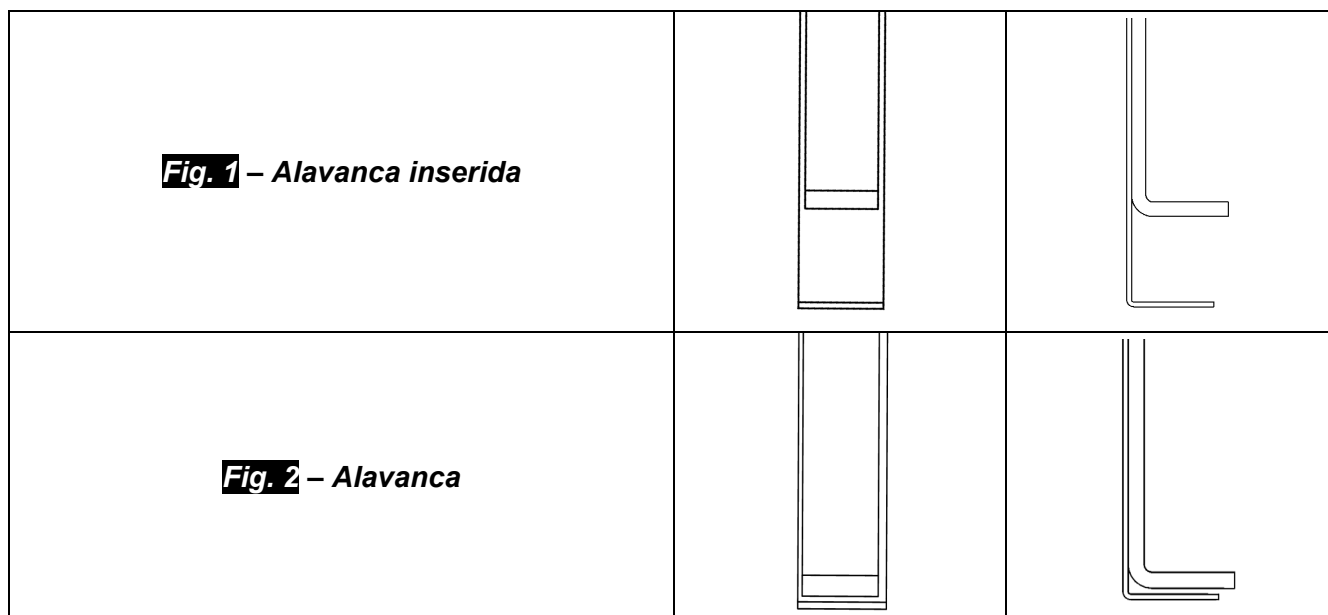
Regulação da porta

a cada 2 meses

Para preservar a integridade funcional da máquina, a pressão de fechamento da porta P deve ser ajustada atuando no regulador da porta. Use a alavanca e gire 60 ° no sentido anti-horário para aumentar a pressão de fechamento; se, em vez disso, quiser diminuir a pressão de fechamento, gire 60 ° no sentido horário.

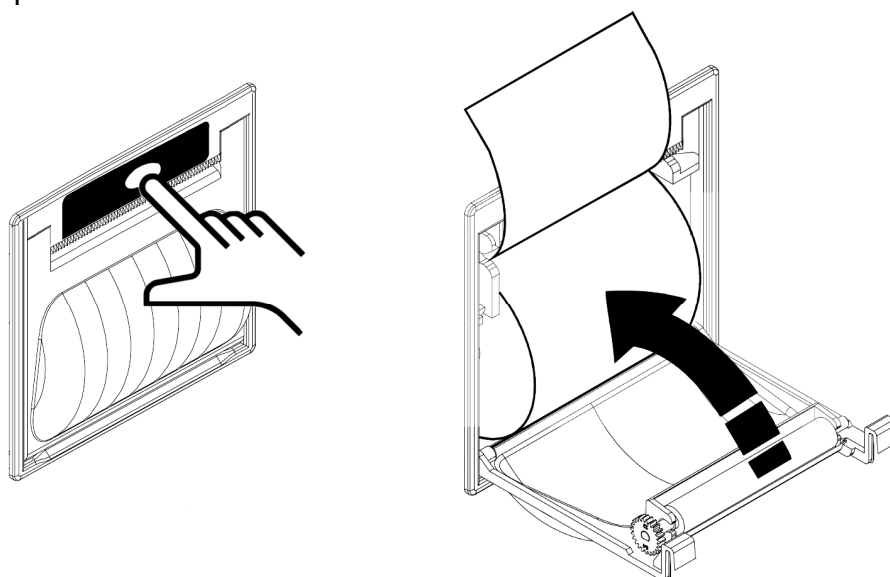


Para executar um arco mais amplo, é necessário desengatar as alavancas mantendo-as juntas como na **Fig.2** e trazê-las para o início do curso **1** ou **2** (se quiser girar a alavanca para diminuir a pressão de fechamento, inicie o curso **2**. Se desejar girar a alavanca para aumentar a pressão de fechamento, inicie o deslocamento **1**). Depois de ter trazido as alavancas para o início do deslocamento, solte-as como na **Fig.1** e gire novamente na direção desejada.



Substituição do papel da impressora

Rolo de papel termográfico de 57 mm de comprimento (*cód.peça sobressalente DNVA363*). O papel termográfico só deve ser usado de um lado. Abrir a porta da impressora pressionando o botão e inserir o rolo de papel prestando atenção ao sentido de rotação. Puxar o papel até fazê-lo sair e fechar a porta; a essa altura a impressora estará pronta para a impressão.



As seguintes operações são aconselhadas pelo fabricante. Tais operações devem ser realizadas exclusivamente por técnicos formados e autorizados pelo fabricante.

CONTROLO ANUAL OU A CADA 800 CICLOS	Limpar a câmara
	Limpar o filtro de metal do interior da câmara
	Substituir a guarnição da porta da câmara (DANA038)
	Lubrificar o sistema de fechamento da porta da câmara
	Regular o fechamento da porta da câmara
	Substituição do filtro bacteriológico (DAVA101)
	Substituição do filtro de Carga da Água (DARA054)
	Limpeza do filtro em Y de latão a jusante do radiador
	Limpar e eventualmente substituir EV Carga de água
	Limpar os reservatórios
	Controlo das sondas de nível dos reservatórios
	Limpar o radiador e ventoinhas de resfriamento
	Controlo da integridade do circuito elétrico/pneumático
	Controlo da ausência de resquícios de líquido de primeira desinfeção dentro do circuito pneumático. N.B. Resquícios de Líquido de primeira desinfeção podem requerer uma manutenção extraordinária dos equipamentos
	Controlo da válvula de segurança
	Controlo do desempenho da bomba de vácuo
	Validação de acordo e na frequência definida pelas normas locais
	Testes de segurança elétrica de acordo e na frequência definida pelas normas locais
	Condutibilidade da Água $\mu\text{S/cm}$
CONTROLO ADICIONAL COM 1600 CICLOS	Substituir as válvulas e o-ring da bomba de vácuo – Limpeza/controlo da integridade das membranas Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x4 – CPGM052 x2)
	Controlar as três eletroválvulas N/C
	Controlar a faixa de aquecimento
CONTROLO ADICIONAL COM 2400 CICLOS	Substituir as três eletroválvulas N/C (CEECG021 x3)
	Substituir a faixa de aquecimento (DXBA835 ou DHYA035)
	Limpeza/controlo da integridade das membranas da bomba do vácuo



TECNO-GAZ S.p.A.

Strada Cavalli N°4

*43038 • Sala Baganza • Parma
ITALIA*

Tel. +39 0521 83.80

Fax. +39 0521 83.33.91

www.tecnogaz.com

I	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.
GB	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.
F	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.
D	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.
E	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.
PT	O presente manual deve sempre acompanhar o produto, de acordo com as Diretivas Comunitárias Europeias. A TECNO-GAZ, reserva-se o direito de realizar alterações no presente documento sem qualquer aviso prévio. A empresa TECNO-GAZ reserva-se a propriedade do presente documento e proíbe a sua utilização ou divulgação sem o seu consentimento.