

# ONYX B 7.0

Art. AB012ZXZ

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

0ZXZI0001 rev\_18  
13/10/2021

**Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Hersteller / Fabricante**

## **TECNO-GAZ S.p.A.**

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

*ITALY*

<b>IT</b>	Nel presente manuale istruzioni il termine “autoclave” è equivalente a piccole sterilizzatrici a vapore (EN13060).
<b>UK</b>	In this instruction manual the term “autoclave” is equivalent to small steam sterilizer (EN13060).
<b>FR</b>	Dans le présent manuel instructions le terme “autoclave” est équivalent à petit stérilisateur à vapeur (EN13060).
<b>DE</b>	In dieser Gebrauchsanweisung ist das Wort “Autoklav” wie Kleiner Dampfsterilisator gemeint (EN13060).
<b>ES</b>	En este manual de instrucciones, el término “autoclave” es equivalente a pequeño esterilizador de vapor (EN13060).
<b>PT</b>	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 beigefügt.

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.

**INDICE**

- 1. INTRODUZIONE**
- 2. IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE**
- 3. SICUREZZA**
  - 3.1 MARCATURA DI SICUREZZA
  - 3.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA
  - 3.3 NOTE DI SICUREZZA
  - 3.4 SMALTIMENTO
- 4. DATI TECNICI**
- 5. ELENCO USCITE ED INDICATORI**
- 6. DISIMBALLAGGIO**
- 7. ACCESSORI**
- 8. INSTALLAZIONE**
- 9. PROGRAMMAZIONE DISPLAY**
- 10. ISTRUZIONI DI UTILIZZO**
  - 10.1 ACCENSIONE DELL'AUTOCLAVE E ALLINEAMENTO BAROMETRICO
  - 10.2 CARICO MANUALE SERBATOIO ACQUA PULITA
  - 10.3 CARATTERISTICHE ACQUA DA UTILIZZARE
  - 10.4 CARICO MATERIALI IN AUTOCLAVE
  - 10.5 INIZIO CICLO DI STERILIZZAZIONE
  - 10.6 FINE CICLO DI STERILIZZAZIONE
  - 10.7 SCARICO MATERIALI STERILIZZATI
  - 10.8 SCARICO ACQUA UTILIZZATA
  - 10.9 INTERROMPERE UN CICLO DI STERILIZZAZIONE
- 11. CICLI DI STERILIZZAZIONE**
  - 11.1 DESCRIZIONE CICLI
  - 11.2 CICLI OPERATIVI
  - 11.3 CICLI NOTTE
  - 11,3 CICLI TEST
  - 11.5 DIAGRAMMA DI CICLO
- 12. SOFTWARE DI VISUALIZZAZIONE CICLI**
  - 12.1 INSTALLAZIONE
  - 12.2 IMPOSTAZIONE LINGUA
  - 12.3 APERTURA DI UN SINGOLO FILE DI LOG
  - 12.4 APERTURA DI DIRECTORY
  - 12.5 CREARE REPORT
  - 12.6 CREARE PDF
  - 12.7 CREARE PDF DELLA CARTELLA
- 13. INSTALLAZIONE SISTEMA OSMOSI**

**14. MANUTENZIONE**

14.1 MANUTENZIONE ORDINARIA PER TECNICI AUTORIZZATI

**15. MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI****16. SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI**

16.1 L'AUTOCLAVE NON ASCIUGA CORRETTAMENTE

16.2 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE DIVENTA BIANCA

16.3 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE PRESENTA MACCHIE VERDI

16.4 IL CICLO DI STERILIZZAZIONE SI INTERROMPE

16.5 L'AUTOCLAVE NON RICEVE I COMANDI

16.6 MACCHIE SUGLI STRUMENTI

**17. PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA****A. RIEPILOGO RICAMBI CONSUMABILI**

**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**

*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.*

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

*Sterilizzare vuol dire adottare una precisa metodologia di lavoro ed attenersi a precisi protocolli operativi:*

*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.*

**L'autoclave è il punto chiave di questa metodologia.**

*Le ricordiamo che il mancato svolgimento di tutte le varie fasi del processo di sterilizzazione, può inficiare il risultato finale.*

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

## 02 IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

La destinazione d'uso dell'autoclave è quella di sterilizzare le tre tipologie di carico previste dalla norma EN13060, specificatamente :

<p><b>MATERIALI FERROSI O SOLIDI</b> Strumenti senza cavità e senza ostacoli per la penetrazione del vapore</p>	<p>max kg. 7</p>
<p><b>CORPI POROSI</b> Materiali semplici o composti che possono assorbire i fluidi (tessuti, camici, garze, medicazioni ecc...)</p>	<p>max kg. 2</p>
<p><b>CORPI CAVI</b> Materiali o dispositivi con cavità, ostruzioni ecc... Questi si suddividono in due tipologie, classificate secondo lunghezza e diametro.</p> <p>Indicativamente:</p> <p><b>TIPO A:</b> turbine, manipoli e dispositivi con fori ciechi o di piccole dimensioni</p> <p><b>TIPO B:</b> cannulle, tubi o dispositivi con passaggi considerevoli</p>	<p>max kg. 7</p>

*I carichi (kg) cambiano a seconda del tipo di ciclo che si va ad eseguire. Vedi **Fig.B**.*

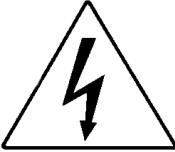




*\*Valido solo per i paesi europei*



**L'autoclave deve essere utilizzata esclusivamente per la sterilizzazione di strumenti e materiali compatibili con il sistema di sterilizzazione a vapore ed in generale esclusivamente per gli usi previsti dal costruttore. Accertarsi sempre che i carichi sottoposti a sterilizzazione possano sopportare le temperature e la pressione del ciclo prescelto.**

**03 SICUREZZA**

**3.1 Marcatura di sicurezza**

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

**3.2 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

**3.3 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.

**3.4 Smaltimento**



Fare riferimento all'allegato  
Cod. 0Z00H0004



## 04

## DATI TECNICI

MECCANICI	<i>Temperatura di lavoro</i>	+5°C ÷ +40°C
	<i>Altitudine MAX</i>	2.000 m
	<i>Umidità relativa MAX a 30°C</i>	80%
	<i>Umidità relativa MAX a 40°C</i>	50%
	<i>Dimensioni ingombro (L x H x P)(mm)</i>	474 x 497 x 720
	<i>Ingombro portello aperto</i>	495 mm
	<i>Peso (a vuoto)</i>	64kg.
	<i>Peso (serbatoi pieni + camera piena)</i>	74kg.
	<i>Peso per area di supporto</i>	2058 N/m <sup>2</sup>
	<i>Livello potenza sonora</i>	< 70 db A
ELETTRICI	<i>Tensione alimentazione</i>	230 V a.c. +/-10 % monofase
	<i>Potenza MAX assorbita</i>	2,2 kW
	<i>Frequenza</i>	50 / 60 Hz
	<i>Cavo alimentazione</i>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>
	<i>Fusibili</i>	6,3 x 35 F12A
	<i>Calore trasmesso</i>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora
CAMERA	<i>Pressione lavoro MAX</i>	2.4 bar (relativi)
	<i>Vuoto MAX</i>	- 0.9 bar (relativi)
	<i>Temperatura MAX</i>	138 °C
	<i>Materiale</i>	Inox AISI 304
	<i>Dimensioni (mm)</i>	Ø 245 x 460
SERBATOIO ACQUA PULITA	<i>Volume</i>	4,5 l
	<i>Cicli eseguibili</i>	2
	<i>Materiale</i>	polietilene
SERBATOIO ACQUA USATA	<i>Volume</i>	4,5 l
	<i>Cicli eseguibili</i>	2
	<i>Materiale</i>	polietilene
	<i>Temperatura max. acqua di scarico</i>	50°C
FILTRO BATTERIO LOGICO	<i>Diametro</i>	56 mm
	<i>Capacità filtrante</i>	0.3 µm



**05 ELENCO USCITE ED INDICATORI**

<b>ELENCO USCITE ED INDICATORI (Fig.A)</b>	<b>00</b>	Piedino distanziale
	<b>01</b>	Collegamento demineralizzatore
	<b>02</b>	Connessione RS232
	<b>03</b>	Alimentazione elettrica principale con fusibili
	<b>04</b>	Rubinetto scarico acqua demineralizzata ( <i>collegamento demineralizzatore</i> )
	<b>05</b>	Troppo pieno acqua utilizzata – scarico condensa
	<b>06</b>	Rubinetto di scarico acqua utilizzata (posteriore)
	<b>07</b>	Troppo pieno acqua demineralizzata
	<b>08</b>	Display
	<b>09</b>	Filtro Batteriologico
	<b>10</b>	Lettore SD CARD
	<b>11</b>	Interruttore Generale
	<b>12</b>	Rubinetto di scarico acqua utilizzata (anteriore)
	<b>13</b>	Carico Pompa Acqua demineralizzata
	<b>14</b>	Ciclo 121°C
	<b>15</b>	Ciclo 134°C
	<b>16</b>	Ciclo 134°C Fast
	<b>17</b>	Ciclo 134°C Flash
	<b>18</b>	Ciclo 134°C Safety
	<b>19</b>	Ciclo 134°C Prion
	<b>20</b>	Ciclo 134°C Prion Fast
	<b>21</b>	Helix / Bowie&Dick Test
	<b>22</b>	Vacuum Test
	<b>23</b>	Massimo livello acqua utilizzata
	<b>24</b>	Massimo livello acqua demineralizzata
	<b>25</b>	Minimo livello acqua demineralizzata
<b>B-M1</b>	Pulsante Multifunzione 1	
<b>B-M2</b>	Pulsante Multifunzione 2	
<b>B-M3</b>	Pulsante Multifunzione 3	
<b>PUMP WATER</b>	Pulsante Caricamento Acqua demineralizzata	
<b>SELECT CYCLE</b>	Pulsante Selezione Ciclo	

## 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.

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 in due persone.***



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

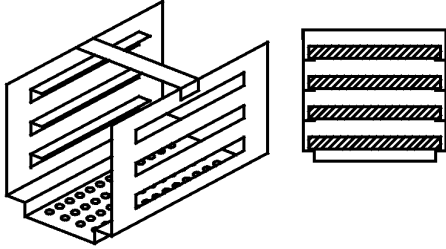
**ATTENZIONE: Conservate sempre l'imballo originale.**

All'interno dell'imballo troverete i seguenti documenti:

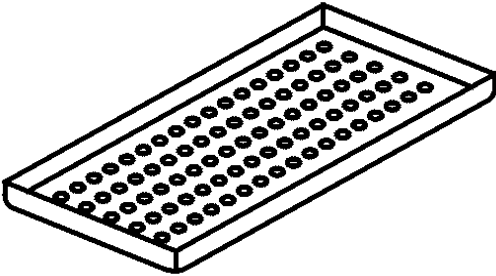
- **MANUALE D'USO:** che dovrete leggere attentamente e riporre in un luogo accessibile a tutti gli operatori, addetti alla sterilizzazione.
- **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' :** da conservare.
- **VERBALE DI INSTALLAZIONE - COLLAUDO E CONDIZIONI DI GARANZIA:** che dovrete compilare al momento dell'installazione della macchina seguendo le indicazioni indicate sul modulo.
- **GUIDA RAPIDA DI UTILIZZO:** che andrà conservata in prossimità della macchina.
- **DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' VALVOLA DI SICUREZZA.**

**07 ACCESSORI**

**PORTATRAY BIVALENTE**

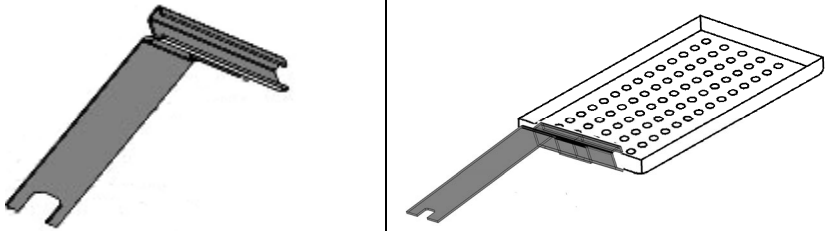
<b>Materiale</b>	Alluminio anodizzato
<b>Dimensioni (L x H x P)</b>	192 x 165 x 420
<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.1</i></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>2ZXZA0072</b>

**TRAY**

<b>Materiale</b>	Alluminio anodizzato
<b>Dimensioni (L x H x P)</b>	185 x 17 x 420
<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.2</i></p>
<b>Dotazione prevista</b>	4
<b>Codice</b>	<b>1ZXZA0031</b>

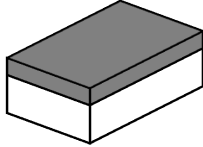
**CHIAVE ESTRAZIONE TRAY E REGOLAZIONE PORTELLO**

Utilizzare per estrarre e manovrare i trays e per poter regolare il portello (*capitolo 15*)

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.3</i>                      <i>Fig.4</i></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>DANA008</b>

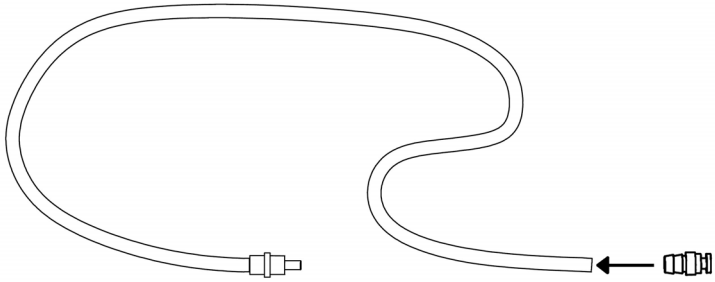
**SPUGNA PULIZIA CAMERA E GUARNIZIONE PORTELLO**

Utilizzarla per pulire la camera di sterilizzazione e la guarnizione portello (*capitolo 15*)

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;">Fig.5</p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>CPMG004</b>

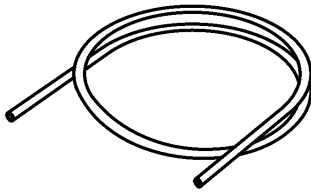
**TUBO CARICO ACQUA COMPLETO DI FILTRO E RACCORDO**

Utilizzare per caricamento acqua manuale sul frontale dell'autoclave (*capitolo 10.2*)

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;">Fig.6</p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>DANA099 + DXBA711 + CPRG117</b>

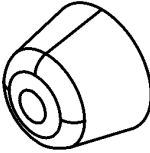
**TUBO SCARICO ACQUA**

Utilizzare per scaricare l'acqua utilizzata dal rubinetto sul frontale dell'autoclave (Fig.A-pos. **12**) - (*paragrafo 10.8*)

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;">Fig.7</p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>DANA130</b>

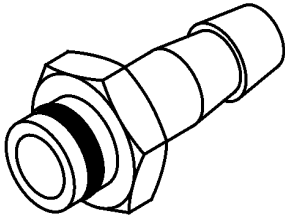
**PIEDINI DISTANZIALE POSTERIORE IN PLASTICA**

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

<b>Immagine</b>	 <b>Fig.8</b>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>CPAP014</b>

**RACCORDO PER SCARICO POSTERIORE RUBINETTI**

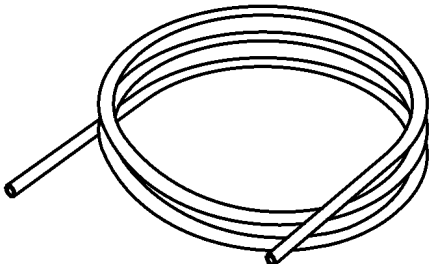
Avvitare sul rubinetto di carico (Fig.A-pos. **4**) per vuotare il serbatoio di carico; avvitare sul rubinetto di scarico (Fig.A-pos. **6**) per svuotare il serbatoio di scarico.

<b>Immagine</b>	 <b>Fig.9</b>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>CPRG096</b>

**TUBI PER SCARICO UTENZE**

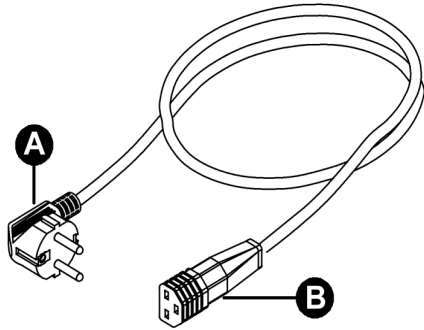
- 1- Tubo per troppo pieno acqua pulita
- 2- Tubo per troppo pieno acqua utilizzata

- 1- Collegare una estremità del tubo al troppo pieno posteriore acqua pulita (Fig.A-pos. **7**), l'altra ad un contenitore per recupero acqua.
- 2- Collegare una estremità del tubo al raccordo (Fig.A-pos. **5**), l'altra ad un contenitore per recupero acqua utilizzata .

<b>Immagine</b>	 <b>Fig.10</b>
<b>Dotazione prevista</b>	2
<b>Codice</b>	<b>SXBA799</b>

**CAVO ALIMENTAZIONE**


Collegare l'estremità del connettore (pos. **B**) al pannello posteriore (Fig.A-pos. **3**) successivamente la spina (pos. **A**) direttamente alla presa di alimentazione dell'impianto elettrico.

<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Fig.11</b></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>CECG006</b>

**SCHEMA DI MEMORIA**

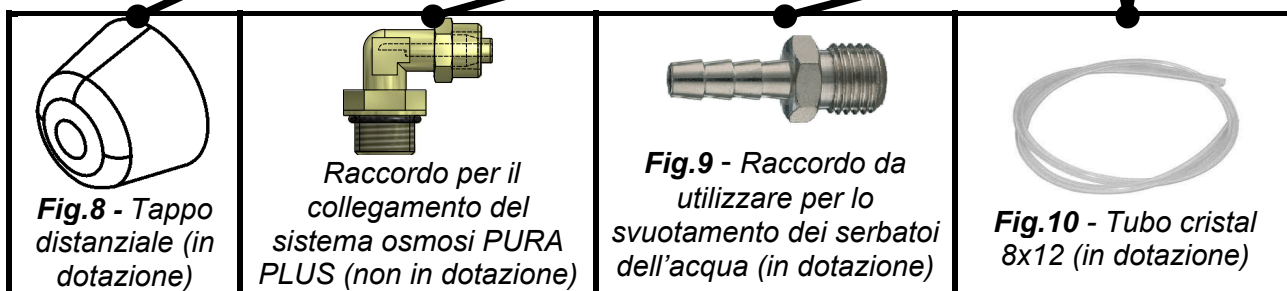
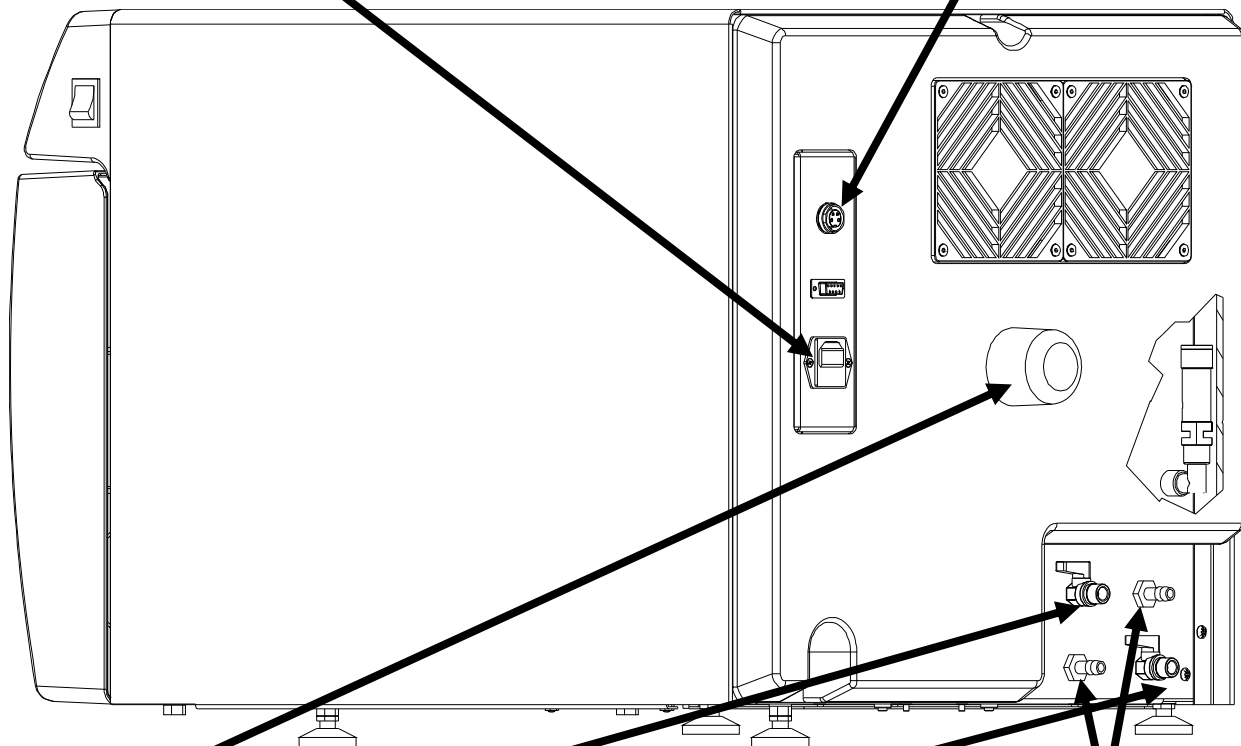
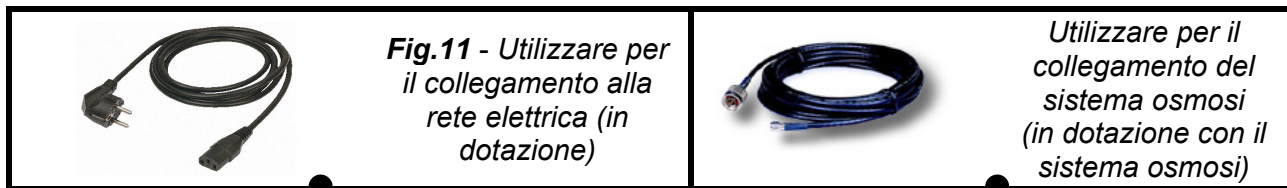
Utilizzarla per la memorizzazione dei cicli dell'autoclave. (E' preferibile, per la perfetta compatibilità con la macchina, utilizzare sempre la scheda di memoria originale).

**ATTENZIONE: la scheda contiene il software di lettura dei log di ciclo – Procedere al salvataggio e all'installazione su PC, prima della messa in funzione dell'autoclave (vedere capitolo 12)**

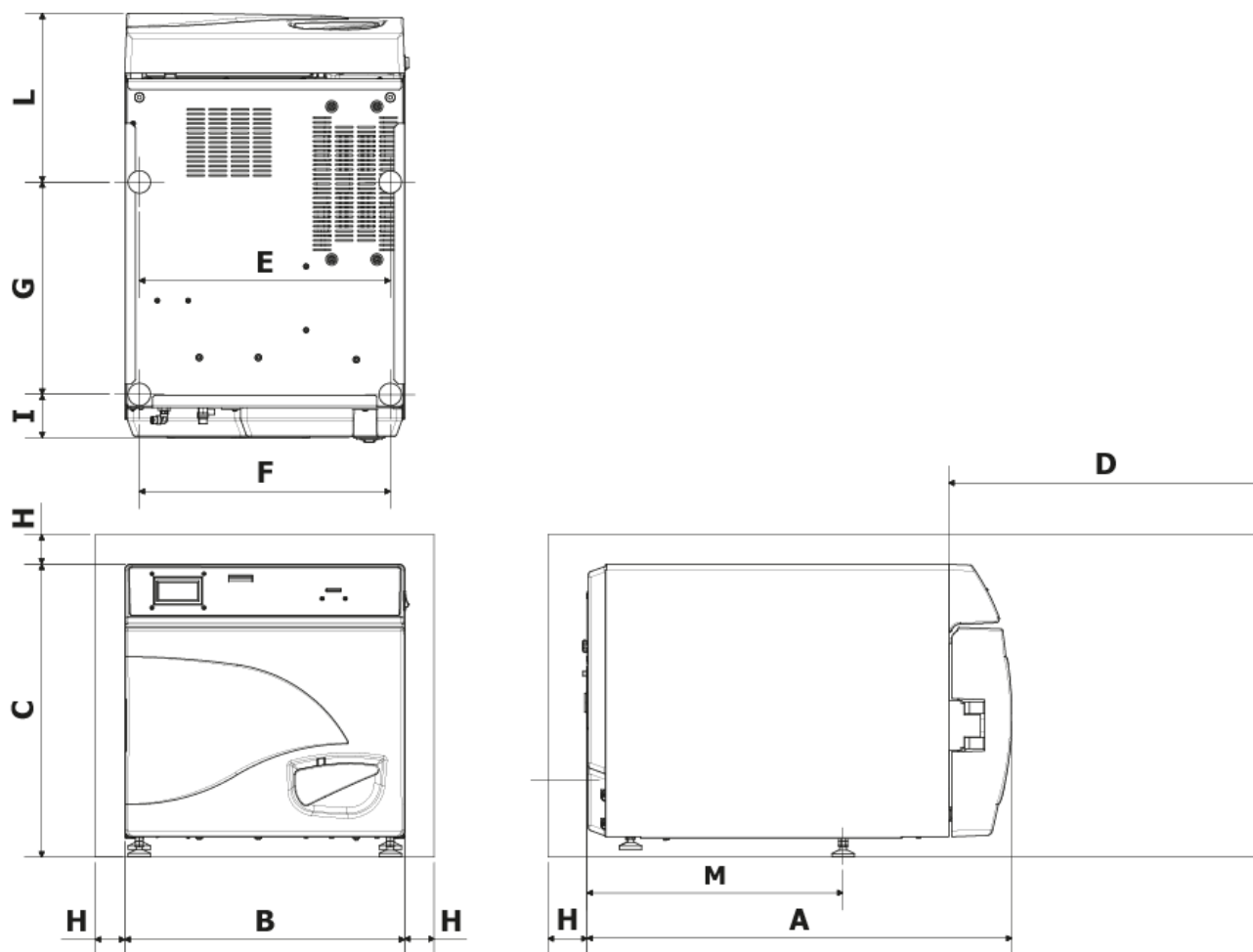
<b>Immagine</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Fig.12</b></p>
<b>Dotazione prevista</b>	1
<b>Codice</b>	<b>CEGS001</b>

**IMPORTANTE**

Richiedete ed utilizzate solo ed esclusivamente accessori originali.



**08** | **INSTALLAZIONE**



<b>A</b>	720 mm
<b>B</b>	474 mm
<b>C</b>	497 mm
<b>D</b> Apertura max. portello	495 mm
<b>E</b>	425 mm
<b>F</b>	425 mm
<b>G</b>	360 mm
<b>H</b>	min. 50 mm
<b>I</b>	74 mm
<b>L</b>	286 mm
<b>M</b>	434 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 perfettamente orizzontale e di adeguate dimensioni per supportarlo (max.80 kg).
5. Posizionare l'autoclave ad una altezza tale che l'utilizzatore possa ispezionare la totalità della camera di sterilizzazione e riesca a pulirla con facilità.
6. Aprire il portello dell'autoclave e togliere tutte le buste che imballano i singoli accessori contenuti all'interno della camera di sterilizzazione.
7. 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.
8. Non appoggiare nulla sulla macchina.
9. Non appoggiarsi mai al portello.
10. Lasciare uno spazio di almeno 5 cm nella parte posteriore utilizzando il piedino distanziale posteriore in plastica (Fig.A–pos. **0** / Fig.8) e nei fianchi dell'apparecchio in modo da garantire la ventilazione necessaria.
11. Effettuare i collegamenti dei tubi in dotazione nella parte posteriore (*capitolo 7*).
12. 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.
13. Prendere il cavo di alimentazione elettrica in dotazione e innestare la presa femmina sulla spina del pannello posteriore dell'autoclave (Fig.A–pos. **3**).
14. Collegare la spina elettrica all'impianto assicurandosi che sia adeguato all'alimentazione della macchina.

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

15. Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (Fig.A–pos. **11**) ed aprire il portello della autoclave stessa. Attendere alcuni secondi, vi saranno due segnalazioni acustiche 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.*

## 09

## PROGRAMMAZIONE DISPLAY

Dalla schermata iniziale premendo il pulsante **Setup** si accede al menù di settaggio dell'autoclave.

## LINGUA



Premere il pulsante centrale per cambiare lingua dei menù e delle indicazioni vocali



Premere la freccia per passare alla voce successiva

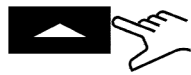
## DATA E ORA



Premere il pulsante centrale per accedere al settaggio data/ora.

00:00

00/00/1900



Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scegliere il valore desiderato.

00:00

00/00/1900



Premere nuovamente il pulsante centrale per avanzare nelle caselle e le frecce per selezionare il valore.

Procede in questo modo fino all'ultimo valore.

Premere un'ultima volta il pulsante centrale per visualizzare la schermata di selezione finale.



Premere per confermare le selezioni e ritornare al menù di setup



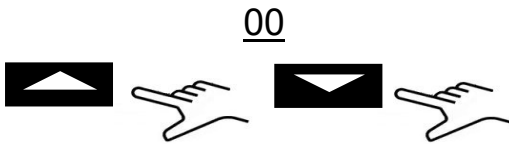
Premere per ricominciare la procedura



Premere per annullare le selezioni e ritornare al menù di setup

### STAMPANTE ESTERNA

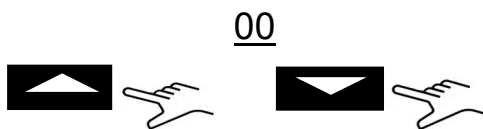
Dopo avere installato la stampante (*accessorio opzionale, seguendo le istruzioni al suo interno*), è possibile stampare etichette adesive di rintracciabilità da incollare sul pacchetto prima di iniziare la sterilizzazione.



Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scegliere il numero di etichette da stampare.




Premere il pulsante centrale per passare alla selezione successiva



Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scegliere il numero di mesi alla scadenza.

Premere un'ultima volta il pulsante centrale per visualizzare la schermata di selezione finale.

### SISTEMA AD OSMOSI

- SISTEMA OSMOSI: Attiva / Disattiva con il pulsante  il sistema di alimentazione con dispositivo ad osmosi (*opzionale*). Quando il sistema è attivato la pompa di carico risulta disattivata.
- CICLI DAL CAMBIO FILTRO: Sono visualizzati i cicli effettuati dall'ultimo cambio di filtri.
- AZZERA IL CONTATORE: permette di azzerare il contatore quando si effettua la sostituzione dei filtri.

### FILTRO BATTERIOLOGICO

- CICLI EFFETTUATI: Sono visualizzati i cicli effettuati dall'ultimo cambio di filtro.
- AZZERA IL CONTATORE: permette di azzerare il contatore quando si effettua la sostituzione del filtro.

## GESTIONE ACCOUNT


- VISUALIZZA UTENTI: Consente di visualizzare gli utenti già registrati.
- NUOVO UTENTE: Consente di registrare un nuovo utente.
- ELIMINA: Consente di eliminare un utente già registrato.
- CONTROLLO CARICO: *on/off* (capitolo 10.6).

### NUOVO UTENTE:



Premere il pulsante centrale per accedere alla creazione NUOVO UTENTE.



INSERISCI NOME: Quando la casella lampeggia, premere le frecce per scorrere i caratteri fino alla al nome utente desiderato confermando ogni casella con il pulsante 

INSERISCI PASSWORD: scegliere la password desiderata con la procedura analoga ad INSERISCI NOME.

## MODO SERVIZIO

Accesso al menù servizio (previa immissione della password). Questa modalità è riservata esclusivamente per impostazioni eseguite da un **tecnico autorizzato**.

Il produttore non risponde di manomissioni o infortuni ad eventuale personale non autorizzato.

**10 ISTRUZIONI DI UTILIZZO**

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

**10.1 Accensione dell'autoclave e allineamento barometrico**

Premere l'interruttore generale (Fig.A–pos. **11**). Dopo la visualizzazione del logo, l'autoclave procede alla verifica di memoria e periferiche. Una volta finiti i controlli l'autoclave passerà alla configurazione operativa.



Aprire il portello ed attendere alcuni secondi, finché una segnalazione sonora informerà dell'avvenuta acquisizione dei parametri di allineamento barometrico automatico; contestualmente sul display comparirà la scritta PORTA APERTA.

**L'AUTOCLAVE ORA E' PRONTA PER L'UTILIZZO.**

**ATTENZIONE:**

**Selezionando qualunque ciclo, escluso il ciclo vacuum, si attiverà la modalità di PRERISCALDO della camera.**

**Fare attenzione a non venire a contatto con le superfici della camera perché sono calde.**

**10.2 Carico manuale serbatoio acqua pulita**

Collegare il tubo dotazione (Fig.6) al raccordo frontale dell'autoclave (Fig.A–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 **PUMP WATER** 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 **PUMP WATER**.

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

### 10.3 Caratteristiche acqua da utilizzare

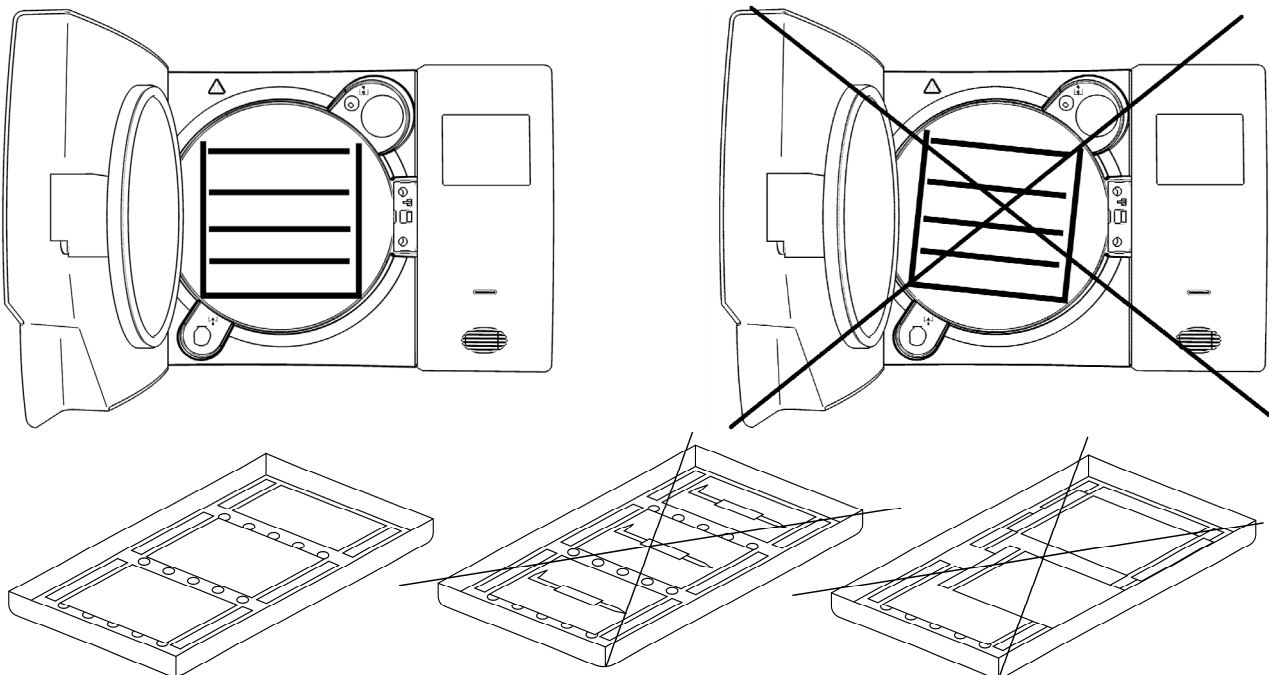
#### TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA EN13060

CEN STANDARD EN13060			
Residuo evaporazione	≤	<b>10</b>	mg/l
Ossido di silicio	≤	<b>1</b>	mg/l
Ferro	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmio	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Piombo	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Resti di metalli pesanti tranne ferro, cadmio, piombo	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conduttività (a 20°C)	≤	<b>15</b>	μs/cm
Valore Ph (grado di acidità)	<b>5 ÷ 7,5</b>		
Aspetto	Incolore, limpido, senza depositi		
Durezza (E Ioni di terra alcalina)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

### 10.4 Carico materiali in autoclave

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

- non sovrapporre mai i materiali
- disporre gli strumenti imbustati, sempre con la parte di 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



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

**10.5 Inizio ciclo di sterilizzazione**

Dopo le fasi indicate nel paragrafo 10.1, scegliere il programma di sterilizzazione più idoneo al carico predisposto, premendo il pulsante **SELECT CYCLE**.

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

Durante il ciclo il display visualizzerà tutti i parametri ed informazioni relative al ciclo eseguito. Il display in questa configurazione, visualizzerà: fase di avanzamento del ciclo, tempo mancante alla fine del ciclo (per il Vacuum Test identifica l'intero ciclo, mentre per tutti gli altri identifica la fase di sterilizzazione più quella di asciugatura), numero di cicli fatti dalla macchina e pulsante **Info** dal quale si può accedere all'elenco dei parametri operativi.



**10.6 Fine ciclo di sterilizzazione**

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

Sbloccare la porta premendo il pulsante **Unlock** visualizzato a display tramite uno dei tre pulsanti multifunzione. 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. A portello sbloccato, tirare la maniglia della porta ed aprire.

A questo punto, se il CONTROLLO CARICO in SETUP → GESTIONE ACCOUNT è su "ON", viene richiesta la validazione del carico da parte dell'utente. Se il carico risulta validato dare consenso specificando l'UTENTE e PASSWORD UTENTE dopodiché verrà data la conferma di CARICO VALIDATO. Se il carico non risulta validato basta dare esito negativo per terminare l'operazione in CARICO NON VALIDATO.

**10.7 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.3/4), lasciare condizionare gli strumenti e riporli in ambienti dove non possano subire contaminazioni.

## 10.8 Scarico acqua utilizzata

Quando il led di livello acqua utilizzata (Fig.A–pos. **23**) 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.7), ed inserirlo nel raccordo di scarico acqua usata posto frontalmente all'autoclave (Fig.A–pos. **12**). Mettere l'altro capo del tubo in un contenitore e svitare la ghiera agendo in senso antiorario; l'acqua per caduta andrà nel contenitore, svuotando il serbatoio.

### **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.

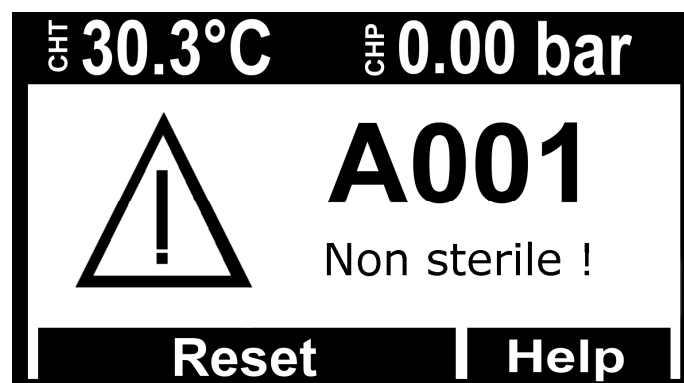
**B** - Attendere sempre che l'acqua di scarico sia fuoriuscita totalmente. Il led di livello massimo acqua utilizzata, si spegne quando ancora vi è acqua nel serbatoio, pertanto non utilizzarlo come riferimento per questa operazione.

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

## 10.9 Interrompere un ciclo di sterilizzazione

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

L'autoclave emetterà un suono e sul display comparirà il messaggio di allarme A001.



Per resettare l'allarme, tenere premuti contemporaneamente i pulsanti multifunzione sotto la barra **Reset**, sino all'azzeramento della barra e al segnale acustico



## 11

## CICLI DI STERILIZZAZIONE

## 11.1 Descrizione cicli

L'autoclave è dotata di tre serie di cicli:

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

## 11.2 Cicli operativi

Tutti i cicli operativi, hanno il sistema di vuoto frazionato e possono sterilizzare corpi cavi, porosi, solidi, tuttavia si differenziano tra loro secondo priorità dell'utilizzatore e caratteristiche dei materiali da sterilizzare. Le temperature di sterilizzazione possibili sono 121°C – 134°C.

- **Ciclo 121° Standard**: si utilizza per materiali termolabili o comunque sensibili, fino ad un carico di 7 Kg, con una tempistica di ciclo normale per le caratteristiche delicate dei materiali.

- **Ciclo 134° Standard**: si utilizza per tutti i materiali che non siano termolabili fino ad un carico di 7 Kg con una tempistica di ciclo normale.

- **Ciclo 134° Fast**: mantiene l'utilizzo del 134° Standard con la differenza che è creato per carichi minori (fino a 2 Kg), di conseguenza anche la tempistica di ciclo è minore.

- **Ciclo 134° Safety**: essendo creato per il bisogno della strumentazione nell'immediato ha una tempistica di esecuzione ciclo esigua, per il resto mantiene le caratteristiche del 134° Standard con capacità di carico fino a 7 Kg. Non idoneo per i carichi imbustati.

- **Ciclo 134° Flash**: come per il Safety è stato creato per il bisogno nell'immediato ma con capacità di carico fino a 2 Kg. Non idoneo per i carichi imbustati.

- **Ciclo 134° Prion**: studiato per il morbo di Creutzfeldt-Jakob (sindrome della mucca pazza), ha capacità di carico fino a 7 Kg, il tempo di ciclo è superiore a quello di un 134° Standard.

- **Ciclo 134° Prion Fast**: nato dall'esigenza di poter eseguire un Prion con carico minore (fino a 2 Kg) in minor tempo.

Si rimanda ad alla tabella **Fig.B** per un riepilogo dettagliato.

## 11.3 Cicli notte

L'autoclave è dotata di uno speciale dispositivo economizzatore. E' possibile eseguire tutti i cicli di cui sopra 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.A-pos. **11**).

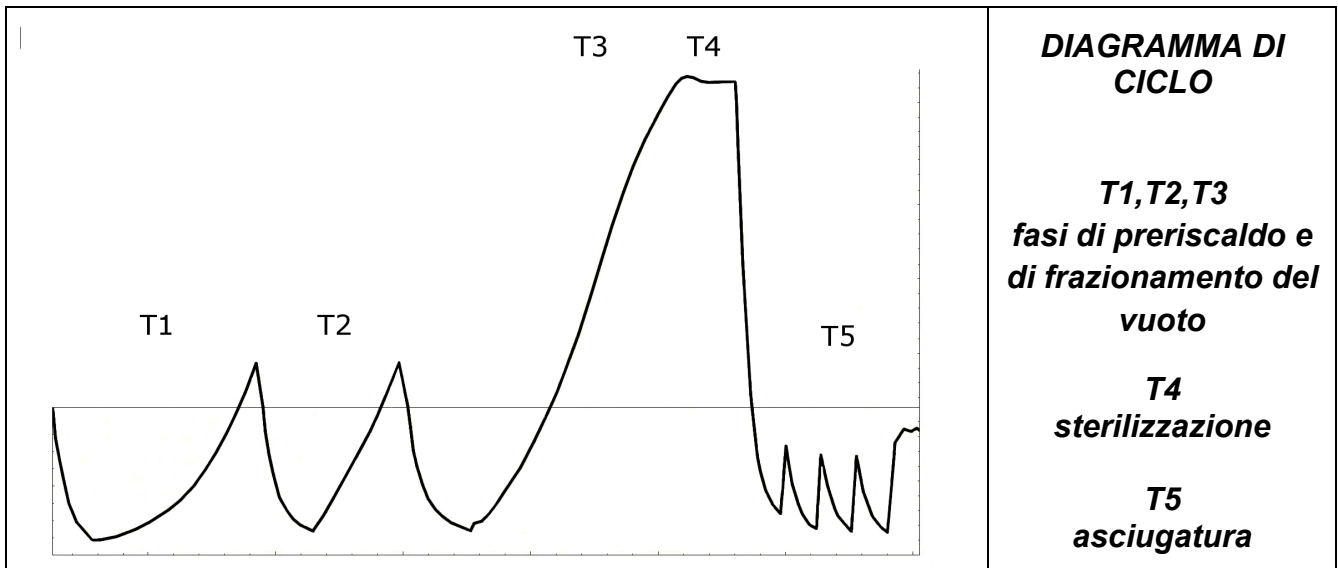
All'arrivo degli operatori, sarà sufficiente premere qualsiasi pulsante per riaccendere l'autoclave e leggere l'esito del ciclo sul display

## 11.4 Cicli test

I cicli di test disponibili sono:

- **Bowie&Dick test** – par. 13.3
- **Helix test** – par. 13.4

- Vacuum test – par. 13.5

**11.5 Diagramma di ciclo****TABELLA DELLE PROVE DI TIPO COME DA NORMA EN13060**

<i>Prova di tipo</i>	<i>Cicli operativi</i>
<i>Dinamica di pressione nella camera di sterilizzazione</i>	X
<i>Trafilamento dell'aria</i>	X
<i>Camera vuota</i>	X
<i>Carico solido</i>	X
<i>Piccoli articoli porosi</i>	X
<i>Piccolo carico poroso</i>	X
<i>Carico poroso completo</i>	X
<i>Carico cavo B</i>	X
<i>Carico cavo A</i>	X
<i>Confezionamento multiplo</i>	X
<i>Asciugatura carico solido</i>	X
<i>Asciugatura carico poroso</i>	X

**TECNO-GAZ è a vostra disposizione per fornirvi i test di sterilizzazione per la gestione della vostra routine di sterilizzazione**

## 12 SOFTWARE VISUALIZZAZIONE CICLI

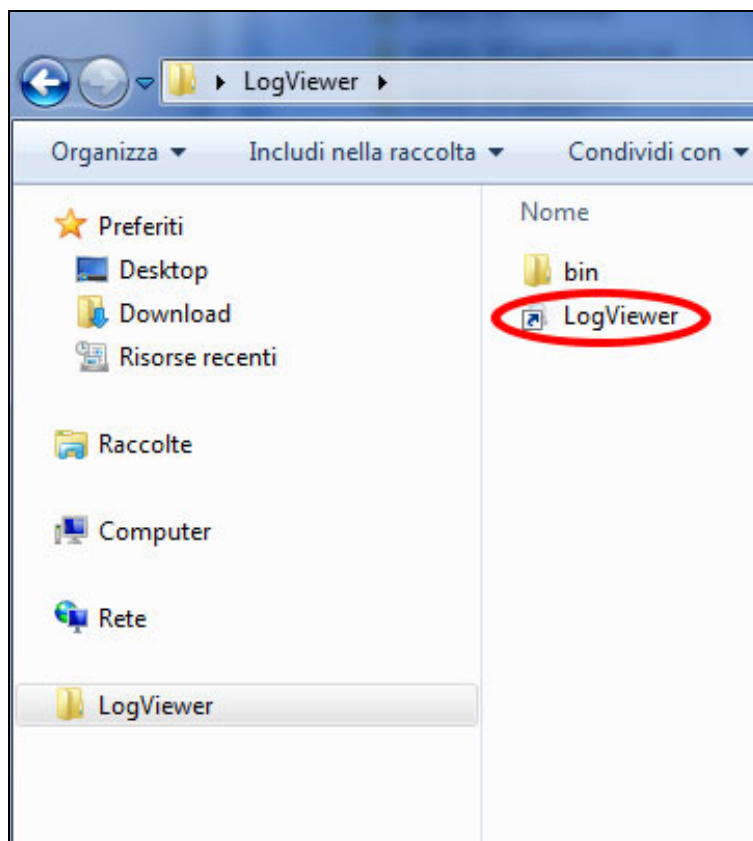
### 12.1 Installazione

Inserire la scheda di memoria SD nel proprio computer.

La cartella LogViewer si trova nella cartella radice all'indirizzo: <SD Card>:\

Accedere alla scheda di memoria SD e copiare la cartella *LogViewer* sul proprio computer.

Aprire la cartella *LogViewer* e lanciare il programma *LogViewer* tramite il link, riconoscibile dall'icona a forma di lente di ingrandimento evidenziato in **Figura 1**.



**Figura 1: la cartella LogViewer**

Se tramite il link non dovesse essere possibile lanciare il programma, aprire la cartella *bin* e lanciare il programma *log\_viewer*, riconoscibile dall'icona a forma di lente di ingrandimento.



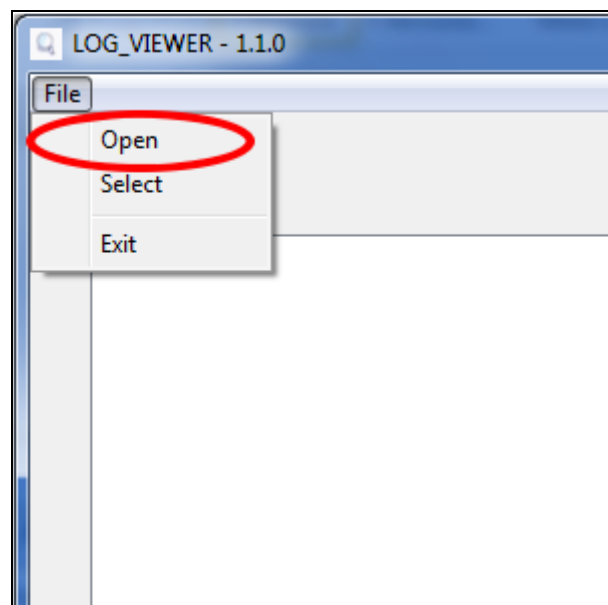
**ATTENZIONE:** Assicurarsi che sia installato sul PC Microsoft .NET Framework. Se così non fosse, aprire la cartella MicrosoftNET presente sulla scheda SD e installare il programma contenuto al suo interno.

## 12.2 Impostazione lingua

La lingua predefinita di *LogViewer* alla prima esecuzione è la lingua inglese. Attraverso il menù a tendina presente a destra è possibile modificare la lingua. Sono disponibili la lingua inglese, italiana, tedesca, francese e spagnola. Il programma memorizza la lingua scelta e alla successiva esecuzione carica l'interfaccia in tale lingua.

## 12.3 Apertura di un singolo file di log

Selezionare dal menù a tendina *File* → *Apri* (**Figura 2**) per visualizzare il dettaglio del ciclo di un determinato file di log. Il programma mostrerà una finestra di dialogo per la scelta del file *\*.log* che si desidera aprire.



**Figura 2:** la finestra del programma Logviewer, la voce *Apri*

La registrazione del ciclo si presenta come in **Figura 3**. Nella finestra sono mostrati diversi tipi di dati:

- Fase del ciclo di sterilizzazione;
- Data e ora di registrazione dei dati;
- Tempo rimanente al termine del ciclo;
- Temperature e pressione in camera (valori restituiti dalle sonde T1, T2 e P1);
- Tensione di rete;
- Esito del ciclo, leggibile sull'ultima riga.

Nel riquadro al centro viene visualizzato il tipo di ciclo a cui è riferito il log.

Durante la visualizzazione di un log, nella barra dei menù compare anche la voce *Opzioni*, che raccoglie due possibili funzioni: *Crea Report* e *Crea PDF del rapporto*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

**VACUUM TEST**

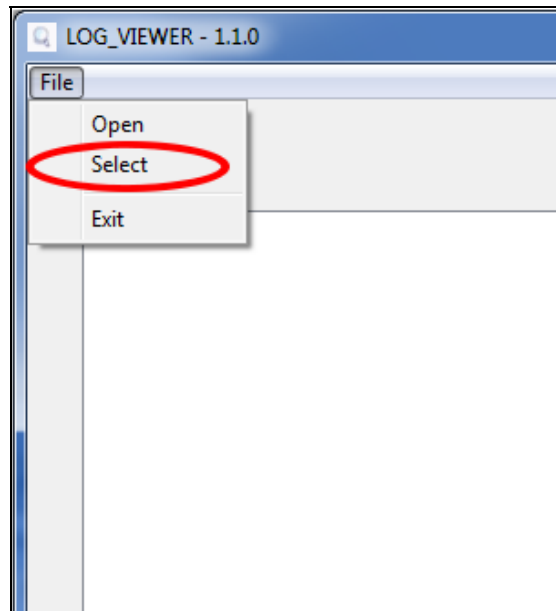
Language: ENGLISH

STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

**Figura 3: visualizzazione della registrazione di un ciclo Vacuum**

**12.4 | Apertura di directory**

Selezionare dal menù a tendina *File* → *Seleziona* (**Figura 4**) per consultare i file log presenti in una determinata cartella. Il programma mostrerà una finestra di dialogo per specificare il percorso da consultare.



**Figura 4:** Voce menù per la navigazione di una directory

Il programma visualizza i file *\*.log* con contenuto valido presenti nella cartella scelta, presentando una schermata come in **Figura 5**.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK
131	00GH003N.LOG	EUP00W110035	131	CYCLE 134°C	Cycle OK

**Figura 5: navigazione di una cartella**

I file sono elencati in una lista che fornisce un'anteprima sul numero seriale della macchina, il numero complessivo del ciclo, il tipo di ciclo e l'esito. Cliccando su una riga, corrispondente a un elemento della lista, si visualizza il dettaglio relativo al ciclo corrispondente uguale a quello mostrato in **Figura 3**.

In questo caso, a fianco del riquadro in cui viene mostrato il tipo di ciclo, compare anche il tasto *Back* per tornare alla finestra di navigazione.

In modalità di navigazione cartella nella barra dei menù compare anche la voce *Opzioni*, che permette di selezionare la funzione *Crea PDF della cartella*.

## 12.5 Creare Report

Durante la visualizzazione di un log, selezionando dal menù *Opzioni* → *Crea Report*, il programma costruisce una tabella con tutti i dati del ciclo e li mostra in una nuova finestra (Figura 6).

Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:03:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

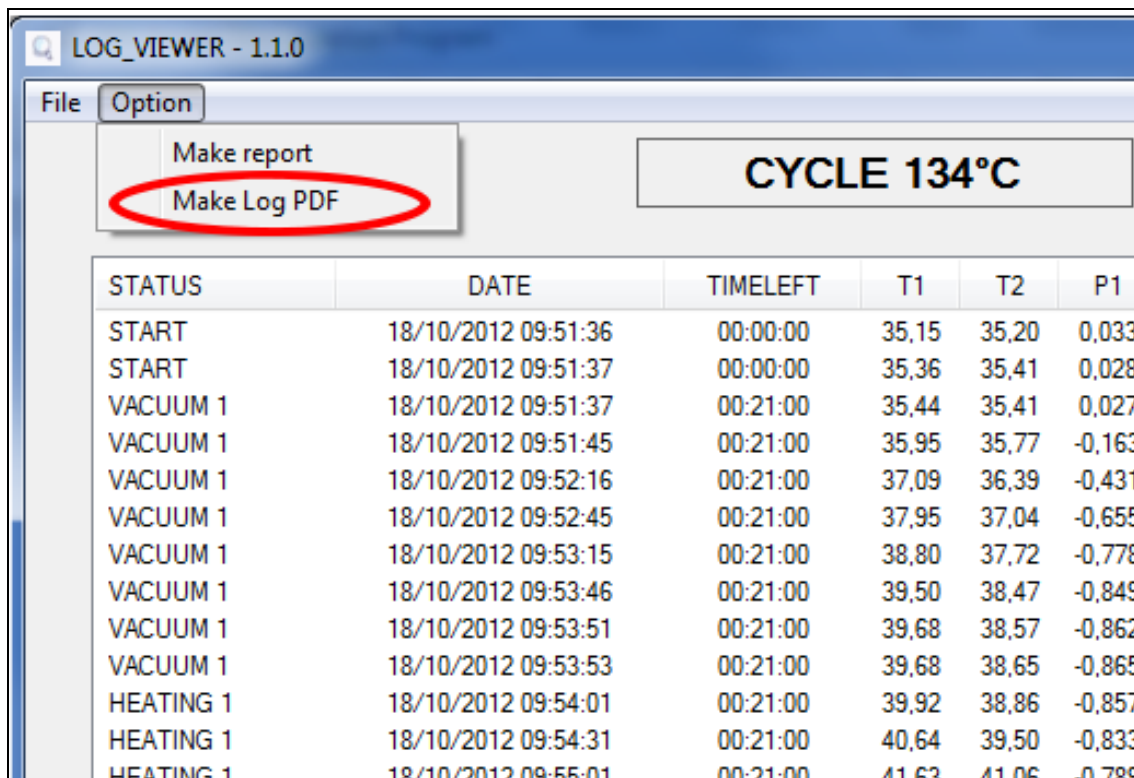
**Figura 6: finestra di report**

Da questa finestra è possibile visualizzare anche una anteprima di stampa (*File* → *Anteprima di stampa*) o procedere direttamente alla stampa (*File* → *Stampa*).



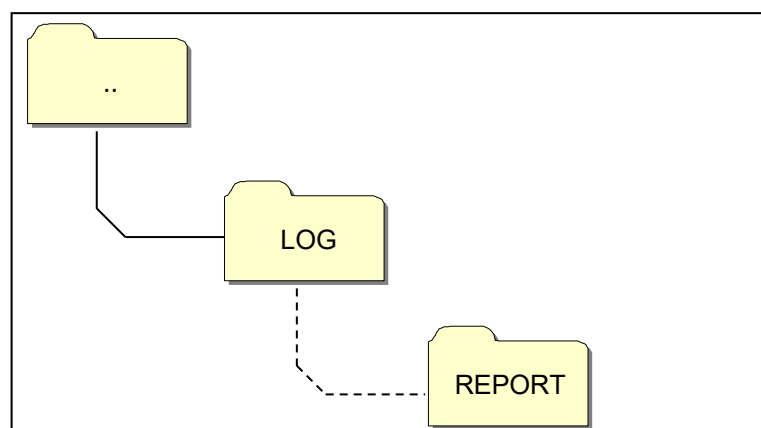
**12.6 Creare PDF**

Durante la visualizzazione di un log, selezionando dal menù *Opzioni* → *Crea PDF*, *LogViewer* crea un file PDF del ciclo selezionato (**Figura 7**).



**Figura 7: menù Opzioni, in evidenza la voce Crea PDF**

Il file PDF verrà creato all'interno della cartella in cui si trova il file \*.log, nella sottocartella *Report*, accessibile tramite lo strumento *Esplora risorse* di Windows. Se la cartella *Report* non esiste, essa viene creata. Al termine dell'operazione di creazione del file, il programma apre la cartella di destinazione in una finestra di *Esplora risorse* di Windows.

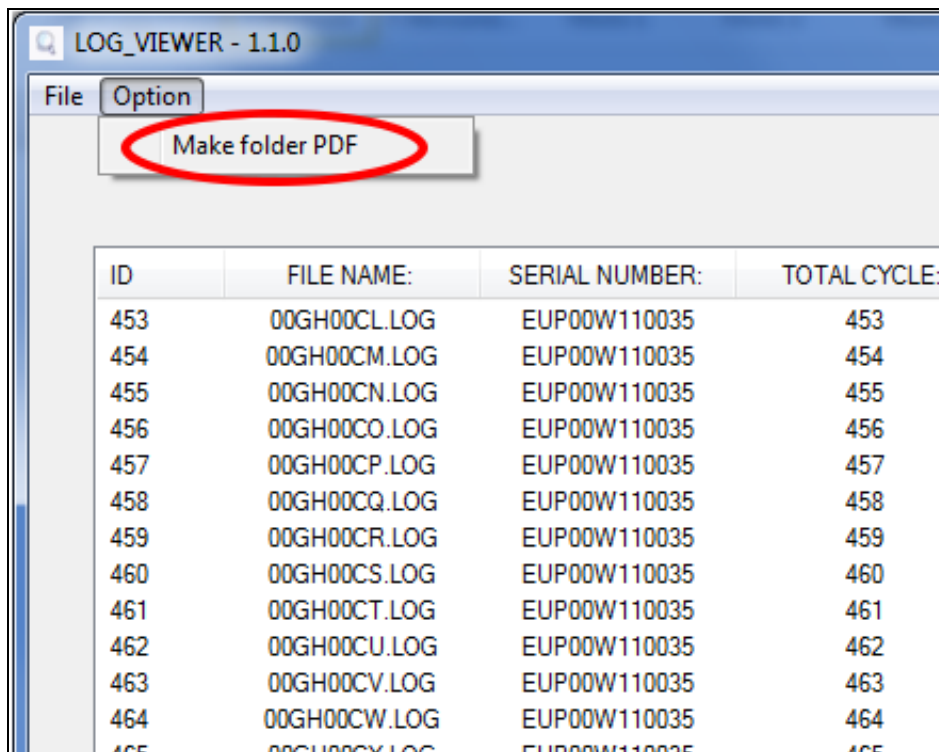


**Figura 8: quando viene creato il PDF, il programma salva il file nella cartella Report all'interno di quella nativa del file aperto**

Il file creato avrà un nome composto da *numero seriale-numero ciclo.pdf*.

**12.7 Creare PDF della cartella**

In modalità di navigazione cartella è disponibile la funzione *Crea PDF della cartella* nella voce *Opzioni* della barra dei menù.



**Figura 9: funzione Crea PDF della cartella visibile in modalità navigazione cartella**

Al click del mouse, verrà visualizzata una barra di caricamento che indica l'avanzamento dell'operazione. I file PDF verranno creati all'interno della cartella in navigazione nella sottocartella *Report*, accessibile tramite lo strumento *Esplora risorse* di Windows. Se la cartella *Report* non esiste, essa viene creata.

Al termine dell'operazione di creazione dei file, il programma apre la cartella di destinazione in una finestra di *Esplora risorse* di Windows.

I file creati avranno un nome composto da *numeroseriale-numerociclo.pdf*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK

Computer > Disco rimovibile (F:) > LOG > Report

Organizza Condividi con Masterizza Nuova cartella

Nome	Ultima modifica	Tipo
EUP00W110035-360.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...

**Figura 10: Cartella esplorata con LogViewer e cartella di destinazione dei file prodotti**

**Impostazione sistema di demineralizzazione**

L'autoclave è predisposta anche per il caricamento dell'acqua demineralizzata attraverso un sistema di demineralizzazione esterno ad osmosi (*accessorio opzionale*).

L'operatore prima di installare il sistema deve programmare l'autoclave seguendo le istruzioni sotto indicate:

Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (Fig.A–pos. **11**).

Quando l'autoclave si sarà portata sulla schermata operativa premere **Setup** e selezionare il menu **SISTEMA AD OSMOSI**.

Attivare portando su ON la voce SISTEMA OSMOSI.

Uscire dal menù e ritornare sulla schermata operativa.

**NOTA**

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

**ATTENZIONE:**

Il numero riportato nella schermata di gestione osmosi indica quanti cicli di sterilizzazione sono stati fatti dal cambio dei filtri.

Quando si raggiunge il numero massimo di cicli un messaggio sul display informerà l'utente. E' necessario ricordarsi di resettare il contatore dei cicli quando si cambia il filtro sul sistema ad osmosi selezionando la voce **AZZERA IL CONTATORE** nel sottomenu di SISTEMA AD OSMOSI.

**Collegamento dei sistemi di demineralizzazione**

- Spegnere l'autoclave se è accesa (Fig.A–pos. **11**)
- Chiudere il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione
- Installare il demineralizzatore come indicato nel manuale del demineralizzatore stesso;
- Avvolgere il filetto maschio del raccordo portatubo con teflon o altro componente che garantisca la tenuta all'acqua;
- Avvitare il raccordo portatubo sul filetto femmina dello scarico dell'acqua pulita (Fig.A–pos. **4**)
- Inserire il tubo in uscita dal demineralizzatore nel raccordo portatubo ora avvitato all'autoclave;
- Inserire la spina del demineralizzatore nella presa (Fig.A–pos. **1**) nel retro dell'autoclave;
- Aprire il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione;
- Controllare che non vi siano delle perdite d'acqua;

- Accendere l'autoclave;
- Eseguire uno o più cicli di sterilizzazione per controllare il funzionamento della connessione eseguita e controllare soprattutto le perdite.



***A fine giornata chiudere sempre il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione***



***Collegare i sistemi di demineralizzazione soltanto ad autoclavi predisposte***

**NOTA**

***Per il collegamento dei sistemi di demineralizzazione alle autoclavi, fare riferimento anche a quanto indicato sul manuale dei sistemi di demineralizzazione***

**NOTA**

***Il primo riempimento può comportare un tempo più lungo. Successivamente l'autoclave si riempirà automaticamente durante i cicli.***

## 14

## 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

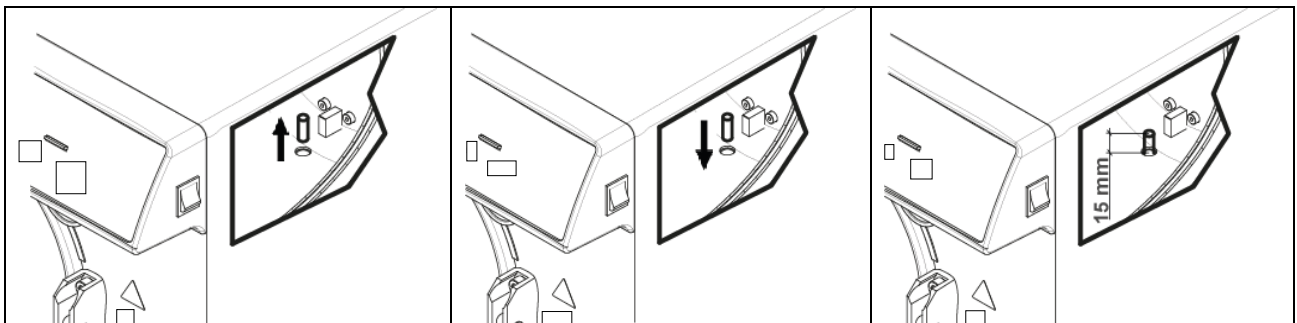
Pulire periodicamente la camera, asportando eventuali depositi o detriti, eviterete così di immettere nel circuito di scarico materiali che possono creare ostruzioni. Per una buona pulizia usare esclusivamente acqua demineralizzata e la spugna in dotazione (*parte non abrasiva* - Fig.5).

Da eseguire assolutamente a macchina spenta e 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.A–pos. **13**) ruotandolo in senso antiorario per svitarlo e in senso orario per avvitarlo. Utilizzare esclusivamente filtri originali (*cod.ricambio DAVA101*). Come nel cambio filtro del sistema ad osmosi, è necessario ricordarsi di resettare il contatore dei cicli quando si cambia il filtro batteriologico; selezionare la voce **AZZERA IL CONTATORE** nel sottomenu di FILTRO BATTERIOLOGICO.

**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.

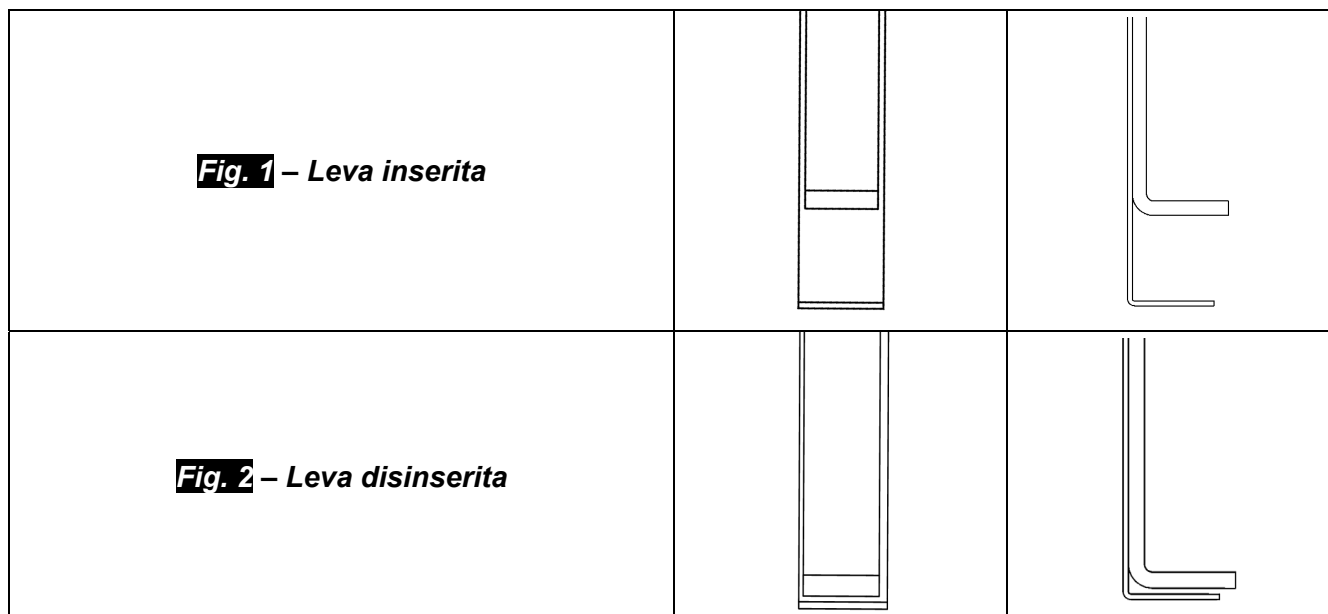
**Regolazione portello**

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.

	<p><b>Regolazione portello in senso Orario</b></p> <p>(Riduzione della pressione di chiusura)</p>
	<p><b>Regolazione portello in senso Antiorario</b></p> <p>(Aumento della pressione di chiusura)</p>

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.





**14.1 | Manutenzione ordinaria per tecnici autorizzati**

<b>CONTROLLO ANNUALE O OGNI 1000 CICLI</b>	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	
Conducibilità Acqua ..... $\mu\text{S/cm}$	
<b>CONTROLLO ULTERIORE A 2000 CICLI</b>	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
	Controllare la fascia riscaldante
<b>CONTROLLO ULTERIORE A 3000 CICLI</b>	Sostituire le tre elettrovalvole N/C (CEECG021 x3)
	Sostituire fascia riscaldante (DXBA835 oppure DHYA035)
	Pulizia/controllo integrità delle membrane della pompa del vuoto

## 15

## MESSAGGI DI ERRORE E ALLARMI

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



***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 la barra indicata con **Reset**

ERRORE	CAUSA	SOLUZIONE
A 001	Ciclo interrotto dall'utente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 101	Vuoto non raggiunto in 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare guarnizione.</li> <li>Controllare la regolazione del portello.</li> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 111	Vuoto non mantenuto su prima fase VACUUM TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare guarnizione.</li> <li>Controllare la regolazione del portello.</li> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 121	Vuoto non mantenuto su seconda fase VACUUM TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare guarnizione.</li> <li>Controllare la regolazione del portello.</li> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A131	Durante le fasi di preriscaldamento, la macchina non ha caricato il corretto quantitativo di acqua	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A132	Errore nel funzionamento del flussimetro	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A133	Pressione oltre il limite consentito durante il richiamo di acqua nelle fasi di preriscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 200	Errore nel controllo del funzionamento delle EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 400 A 401 A 403 A 405	Errore nel funzionamento della serratura	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 551	Pressione fuori limite	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lasciare raffreddare la camera.</li> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
A 637	Errore nell'accesso alla scheda di memoria	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controllare che la SD card sia inserita correttamente.</li> <li>Controllare sulla SD card che non si sia spostata la micro-levetta su "lock".</li> <li>Resettare e riavviare il ciclo.</li> </ul>

<b>A 651</b>	Lettura della sonda T1 in sterilizzazione oltre il limite superiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasciare raffreddare la camera.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 653</b>	Lettura della sonda T2 in sterilizzazione oltre il limite superiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasciare raffreddare la camera.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 661</b>	Errore nella lettura delle sonde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 662</b>	Errore nella lettura delle sonde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 701</b>	Errore mancato raggiungimento della pressione durante le prime due fasi di preriscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 711</b>	Errore mancato raggiungimento della pressione durante la terza fase di preriscaldamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 751</b>	Lettura della sonda T1 in sterilizzazione oltre il limite inferiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 753</b>	Lettura della sonda T2 in sterilizzazione oltre il limite inferiore	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 781</b>	Temperatura del ciclo 121°C fuori del limite massimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasciare raffreddare la camera.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 782</b>	Temperatura del ciclo 134°C fuori del limite massimo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lasciare raffreddare la camera.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 801</b>	Errori di fuori tempo massimo durante le prime fasi di scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire il filtro nella camera.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 811</b>	Errori di fuori tempo massimo durante l'ultima fase di scarico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire il filtro nella camera.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>
<b>A 901</b>	Ciclo interrotto per mancata alimentazione elettrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il sistema di alimentazione della macchina e del locale.</li> <li>• Resetare e riavviare il ciclo.</li> </ul>

E' necessario effettuare un backup periodico della SD CARD.

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

## 16 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.

### 16.1 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. (indicazioni al *paragrafo 10.4*)

### 16.2 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 detersione più idonea ed approfondita.
- verificare l'eventuale impianto di demineralizzazione installato.

### 16.3 La camera dell' autoclave presenta macchie verdi-blustre

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

### 16.4 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.

### 16.5 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.

### 16.6 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. E' 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.

**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.

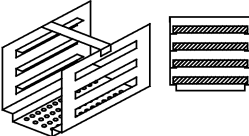
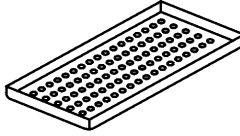
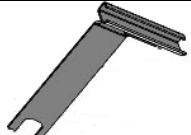
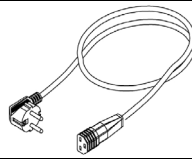


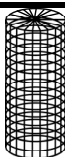

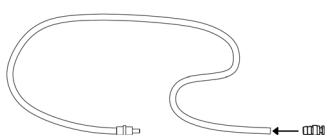

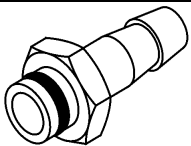
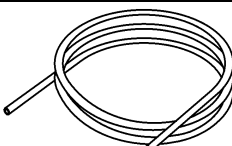
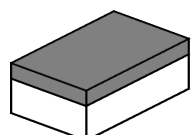
In caso si debba spedire l'autoclave in sede seguire le seguenti indicazioni obbligatorie:

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 RIEPILOGO RICAMBI CONSUMABILI**

	<b>PORTATRAY STANDARD</b>		<b>TRAY</b>
	2ZXZA0072		1ZXZA0031
	<b>CHIAVE REGOLAZIONE</b>		<b>CAVO ALIMENTAZIONE</b>
	DANA008		CECG006
	<b>PIEDINO DISTANZIALE</b>		<b>FILTRO BATTERIOLOGICO</b>
	CPAP014		DAVA101
	<b>FILTRO CAMERA</b>		<b>GUARNIZIONE PORTELLO</b>
	DXBA091		DANA038
	<b>TUBO CARICO ACQUA</b>		<b>TUBO SCARICO ACQUA</b>
	DANA099 + DXBA711 + CPRG117		DANA130
	<b>RACCORDO RUBINETTO POSTERIORE</b>		<b>TUBO UTENZE POSTERIORI</b>
	CPRG096		SXBA799
	<b>SPUGNA</b>		
	CPMG004		
<b>INTEGRATORE CHIMICO</b>	200/S o 215-S	<b>BOWIE &amp; DICK TEST</b>	TS001BDT
<b>INDICATORE BIOLOGICO</b>	TS002ZBK	<b>HELIX TEST</b>	TS001ZHT

# Fig. B

<b>CICLI</b>	<b>TEMPO ESPOSIZIONE T4 (Minuti)</b>	<b>TEMPO ASCIUGATURA T5 (Minuti)</b>	<b>TIPOLOGIA DI CARICO</b>	<b>CARICO MASSIMO (Kg)</b>	<b>INTERVALLO DI PRESSIONE DI LAVORO (bar)</b>	<b>INTERVALLO TEMPERATURA DI LAVORO (°C)</b>	<b>VOLUME DI ACQUA IMPIEGATO DAL CICLO (l)</b>	
<b>121°C</b>	18	15	<i>imbustati e non imbustati</i>	7	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	0,83	<b>CICLI OPERATIVI</b>
<b>134°C</b>	4	15	<i>imbustati e non imbustati</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Fast</b>	4	10	<i>imbustati e non imbustati</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Flash</b>	4	4	<i>non imbustati</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,638	
<b>134°C Safety</b>	4	4	<i>non imbustati</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion</b>	20	15	<i>imbustati e non imbustati</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion Fast</b>	20	10	<i>imbustati e non imbustati</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Helix / Bowie&amp;Dick</b>	3.5	4	-	-	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	<b>CICLI TEST</b>
<b>Vacuum</b>	-	-	-	-	-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 fatto salvo il ciclo 134° Flash che ha 2 cicli di vuoto.

**INDEX**

- 1. INTRODUCTION**
- 2. USE AND DESTINATION OF USE OF THE AUTOCLAVE**
- 3. SAFETY**
  - 3.1 SAFTY MARKING
  - 3.2 SAFETY DEVICES
  - 3.3 SAFETY NOTES
  - 3.4 DISPOSAL
- 4. TECHNICAL DATA**
- 5. OUTPUTS AND INDICATORS LIST**
- 6. UNPACKAGING**
- 7. ACCESSORIES**
- 8. INSTALLATION**
- 9. PROGRAMMING DISPLAY**
- 10. USE INSTRUCTION**
  - 10.1 TURNING ON THE AUTOCLAVE AND BAROMETRIC ALIGNMENT
  - 10.2 CLEAN WATER TANK MANUAL LOAD
  - 10.3 CHARACTERISTICS OF THE WATER TO BE USED
  - 10.4 LOADING OF THE MATERIALS INTO THE AUTOCLAVE
  - 10.5 STARTING THE STERILIZATION CYCLE
  - 10.6 END OF THE STERILISATION CYCLE
  - 10.7 UNLOADING OF THE STERILIZED MATERIALS
  - 10.8 DISCHARGING USED WATER
  - 10.9 INTERRUPTION OF A STERILIZATION CYCLE
- 11. STERILIZATION CYCLES**
  - 11.1 Descriptions cycles
  - 11.2 Operation cycles
  - 11.3 Night cycles
  - 11.4 Test cycles
  - 11.5 Cycle diagram
- 12. SOFTWARE VISUALIZATION CYCLES**
  - 12.1 INSTALLATION
  - 12.2 LANGUAGE SETTING
  - 12.3 SINGLE LOG FILE VIEWING
  - 12.4 OPEN DIRECTORY
  - 12.5 MAKE REPORT
  - 12.6 MAKE PDF
  - 12.7 MAKE FOLDER PDF
- 13. OSMOSI SYSTEM INSTALLATION**



**14. MAINTENANCE**

14.1 TECHNICAL AUTHORIZED ORDINARY MAINTENANCE

**15. ALARM MESSAGES**

**16. SOLUTION TO OPERATING PROBLEMS**

16.1 THE AUTOCLAVE DOES NOT DRY CORRECTLY

16.2 THE AUTOCLAVE CHAMBER HAS TURNED WHITE

16.3 THE AUTOCLAVE CHAMBER HAS GREEN STAINS

16.4 THE STERILIZATION CYCLE INTERRUPTS

16.5 THE AUTOCLAVE DOES NOT RECEIVE CONTROLS

16.6 STAINS ON INSTRUMENTS

**17. PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE**

**A. CONSUMABLE SPARE PARTS SUMMARY**

**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.**

*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.*

*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.*

*Sterilise means adopting a specific working methodology and adhering to precise operational protocols:*

*DISINFECTION obligatory phase, to ensure operator safety, to be done with immersion in chemical liquids or thermo-disinfection;*

*CLEANSING the most important phase that ensures the removal of all types chemical and organic residues. The most suitable instruments are ultrasound baths;*

*DRYING essential phase, which prevents corrosion of the instruments and interference of the STERILIZATION cycle;*

*ENVELOPING essential phase for sterility maintenance over time;*

*STERILIZATION final step steam STERILIZATION.*

***The autoclave is the key point of this methodology.***

*We remind you that failure to carry out all the phases of the STERILIZATION process may invalidate the final result.*

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


**02 USE AND DESTINATION OF USE OF THE AUTOCLAVE**

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

<p><b>METAL OR SOLID MATERIALS</b> Instruments with no cavities and no obstacles to the penetration of steam</p>	<p>max kg. 7</p>
<p><b>POROUS OBJECTS</b> Simple or composite materials that can absorb fluids (fabrics, gowns, surgical gauzes, dressings, etc)</p>	<p>max kg. 2</p>
<p><b>HOLLOW OBJECTS</b> Materials or devices with cavities, obstructions, etc. These are subdivided into two types, classified according to the length and diameter of the cavity.</p> <p>Approximately:</p> <p><b>TYPE B:</b> cannulas, tubes or devices with large passages.</p> <p><b>TYPE A:</b> turbines, hand pieces and devices with blind or small holes</p>	<p>max kg. 7</p>

**The charges (Kg) change depending to the type of cycle which is performed. Watch Fig.B.**

*\*Only for European Countries*

	<p><b>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.</b></p>
---	---

**03 SAFETY**

**3.1 Safety marking**

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

**3.2 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

**3.3 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.

**3.4 Disposal**



Refer to annex  
Cod. 0Z00H0004



## 04

## TECHNICAL DATA

MECHANICAL DATA	<b>Working temperature</b>	+5°C ÷ +40°C
	<b>Maximum altitude</b>	2.000 m
	<b>Max relative humidity at 30°C</b>	80%
	<b>Max relative humidity at 40°C</b>	50%
	<b>Dimensions of space occupied (L x H x P) mm</b>	474 x 497 x 720
	<b>Space occupied with open door</b>	495 mm
	<b>Weight (empty tanks)</b>	64kg.
	<b>Weight (full tanks + room full)</b>	74kg.
	<b>Weight of area of support</b>	2058 N/m <sup>2</sup>
	<b>Potential sound level</b>	< 70 db A
ELECTRICAL DATA	<b>Power voltage</b>	230 V a.c. +/-10 % single phase
	<b>MAX power</b>	2,2 kW
	<b>Frequency</b>	50 / 60 Hz
	<b>Power cord</b>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>
	<b>Fuses</b>	6.3 x 35 F12A
	<b>Heat transmitted</b>	3.6 E <sup>6</sup> J / hour
CHAMBER	<b>MAX working pressure</b>	2.4 bar (relative)
	<b>MAX empty</b>	- 0.9 bar (relative)
	<b>MAX temperature</b>	138 °C
	<b>Material</b>	Inox AISI 304
	<b>Size (mm)</b>	Ø 245 x 460
CLEAN WATER TANK	<b>Volume</b>	4,5 l
	<b>Usable cycles</b>	2
	<b>Material</b>	polyethylene
USED WATER TANK	<b>Volume</b>	4,5 l
	<b>Usable cycles</b>	2
	<b>Material</b>	polyethylene
	<b>MAX temperature used water</b>	50°C
BACTERIO LOGICAL FILTER	<b>Diameter</b>	56 mm
	<b>Filtering capacity</b>	0.3 µm

**05      OUTPUTS AND INDICATORS LIST**

<b>OUTPUTS AND INDICATORS LIST (Fig.A)</b>	<b>00</b>	Spacer
	<b>01</b>	Socket for connection of osmosis system
	<b>02</b>	RS232 serial port
	<b>03</b>	Feeding socie with fuses
	<b>04</b>	Tap for emptying clean water tank - Tap filling up trough osmosis
	<b>05</b>	Exceeding full for used water tank
	<b>06</b>	Pipe fitting for emptying used water tank (back)
	<b>07</b>	Tap for emptying used water tank
	<b>08</b>	Display
	<b>09</b>	Bacterial filter
	<b>10</b>	SD CARD Slot
	<b>11</b>	Main switch
	<b>12</b>	Pipe fitting for discharging used water (front)
	<b>13</b>	Pipe fitting for manual willing up of clean water
	<b>14</b>	121°C Cycle
	<b>15</b>	134°C Cycle
	<b>16</b>	134°C Fast Cycle
	<b>17</b>	134°C Flash Cycle
	<b>18</b>	134°C Safety Cycle
	<b>19</b>	134°C Prion Cycle
	<b>20</b>	134°C Prion Fast Cycle
	<b>21</b>	Helix / Bowie&Dick Test
	<b>22</b>	Vacuum Test
	<b>23</b>	MAX level used water tank
	<b>24</b>	MAX level clean water tank
	<b>25</b>	MIN level clean water tank
<b>B-M1</b>	Multifunction push button 1	
<b>B-M2</b>	Multifunction push button 2	
<b>B-M3</b>	Multifunction push button 3	
<b>PUMP WATER</b>	Push button for filling up of water	
<b>SELEC T CYCLE</b>	Push button for selection of cycle	

**06****UNPACKAGING**

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

The packaging must not be subject to impact, must be handled with care and avoid dropping it or roll it.

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.***

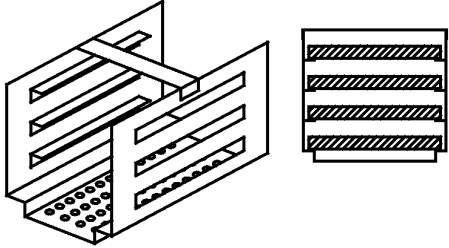
**ATTENTION: Always conserve original packaging.**

All'interno the package you will find the following documents:

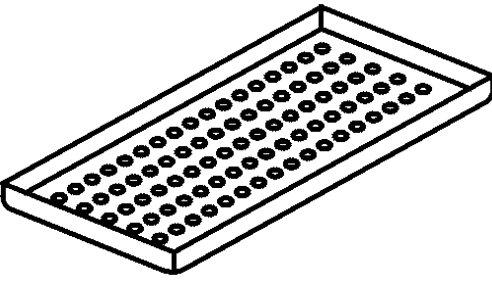
- ***USER'S MANUAL:*** to be read with attention and kept in a place available to all operators assigned to sterilization.
- ***CERTIFICATION:*** which must be conserved.
- ***INSTALLATION REPORT - TESTING AND GUARANTEE CONDITIONS:*** must be completed upon installation of the machine following the instructions indicated on the form.
- ***QUICK USE GUIDE:*** should be kept in the vicinity of the machine.
- ***CERTIFICATION OF SAFETY WALVE.***

**07 ACCESSORIES**

**DUAL TRAY HOLDER**

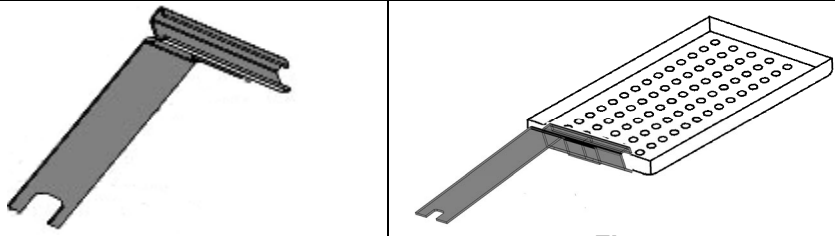
<b>Material</b>	Alluminium anodized
<b>Size (L x H x P)</b>	192 x 165 x 420
<b>Picture</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.1</i></p>
<b>Envelope standard</b>	1
<b>Code</b>	<b>2ZXZA0072</b>

**TRAY**

<b>Material</b>	Alluminium anodized
<b>Size (L x H x P)</b>	185 x 17 x 420
<b>Picture</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.2</i></p>
<b>Envelope standard</b>	4
<b>Code</b>	<b>1ZXZA0031</b>

**TRAY EXTRACTION AND DOOR ADJUSTMENT WRENCH**

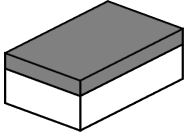
Use for extract the trays and for door adjustment (*par. 15*)

<b>Picture</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.3</i>                      <i>Fig.4</i></p>
<b>Envelope standard</b>	1
<b>Code</b>	<b>DANA008</b>



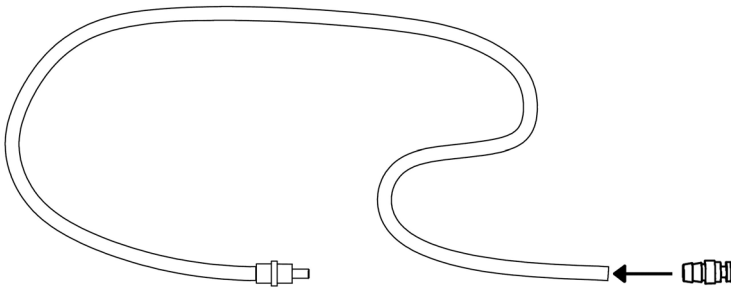
**CHAMBER AND DOOR GASKET CLEARING SPONGE**

Use to clean sterilization chamber and door gasket (par. 15)

<b>Picture</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Fig.5</b></p>
<b>Envelope standar</b>	1
<b>Code</b>	<b>CPMG004</b>

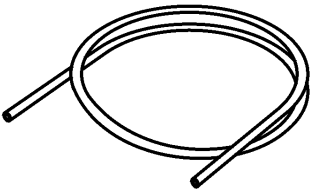
**WATER FILLING PIPE WITH FILTER AND PIPE FITTING**

Use for manual water loading on the front of autoclave (par. 10.2)

<b>Picture</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Fig.6</b></p>
<b>Envelope standard</b>	1
<b>Code</b>	<b>DANA099 + DXBA711 + CPRG117</b>

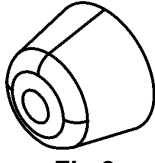
**WATER DISCHARGE PIPE**

Use to drain the water used from the faucet on the front of the autoclave (Fig.A-pos. **12**) - (par. 10.8)

<b>Picture</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Fig.7</b></p>
<b>Envelope standard</b>	1
<b>Code</b>	<b>DANA130</b>

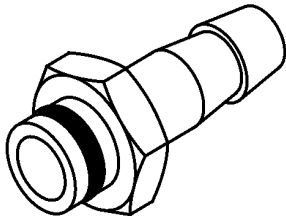
**BLACK PLASTIC SPACER PIN**

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

<b>Picture</b>	 <i>Fig.8</i>
<b>Envelope standard</b>	1
<b>Code</b>	<b>CPAP014</b>

**FITTING FOR REAR TAPS DISCHARGE**

Tighten the loading faucet (Fig.A-pos. **4**) to empty the loading tank and tighten the drain faucet (Fig.A-pos. **6**) to empty the drain tank.

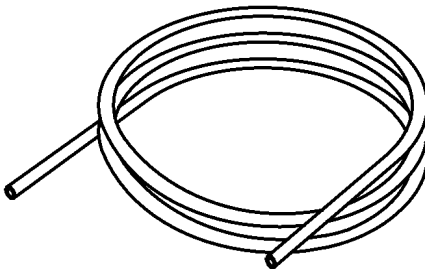
<b>Picture</b>	 <i>Fig.9</i>
<b>Envelope standard</b>	1
<b>Code</b>	<b>CPRG096</b>

**PIPE FOR DISCHARGE UTILITIES**

1 - Clean water overflow hose

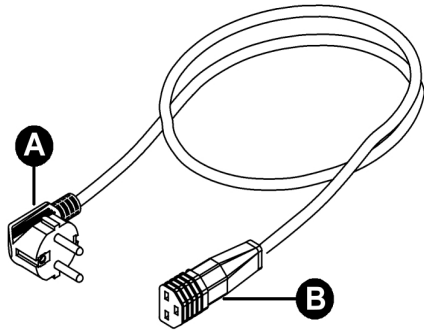
2 - Used water overflow hose

- 1- Connect one end of the hose to the clean water overflow hose fitting (Fig.A-pos. **7**), and the other in a water recovery container.
- 2- Connect one end of the hose to the fitting (Fig. A-pos. **5**), and the other to a used water recovery container.

<b>Picture</b>	 <i>Fig.10</i>
<b>Envelope standard</b>	2
<b>Code</b>	<b>SXBA799</b>

**POWER SUPPLY CORD**


Take the power supply cord provided (pos. **B**) and insert the female plug (Fig.A-pos. **3**) in the socket of the back panel of the autoclave then insert the male plug (pos. **A**) in the electric plug of the system.

<p><i>Picture</i></p>	 <p style="text-align: center;">Fig.11</p>
<p><i>Envelope standard</i></p>	<p style="text-align: center;">1</p>
<p><i>Code</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>CECG006</b></p>

**MEMORY CARD**

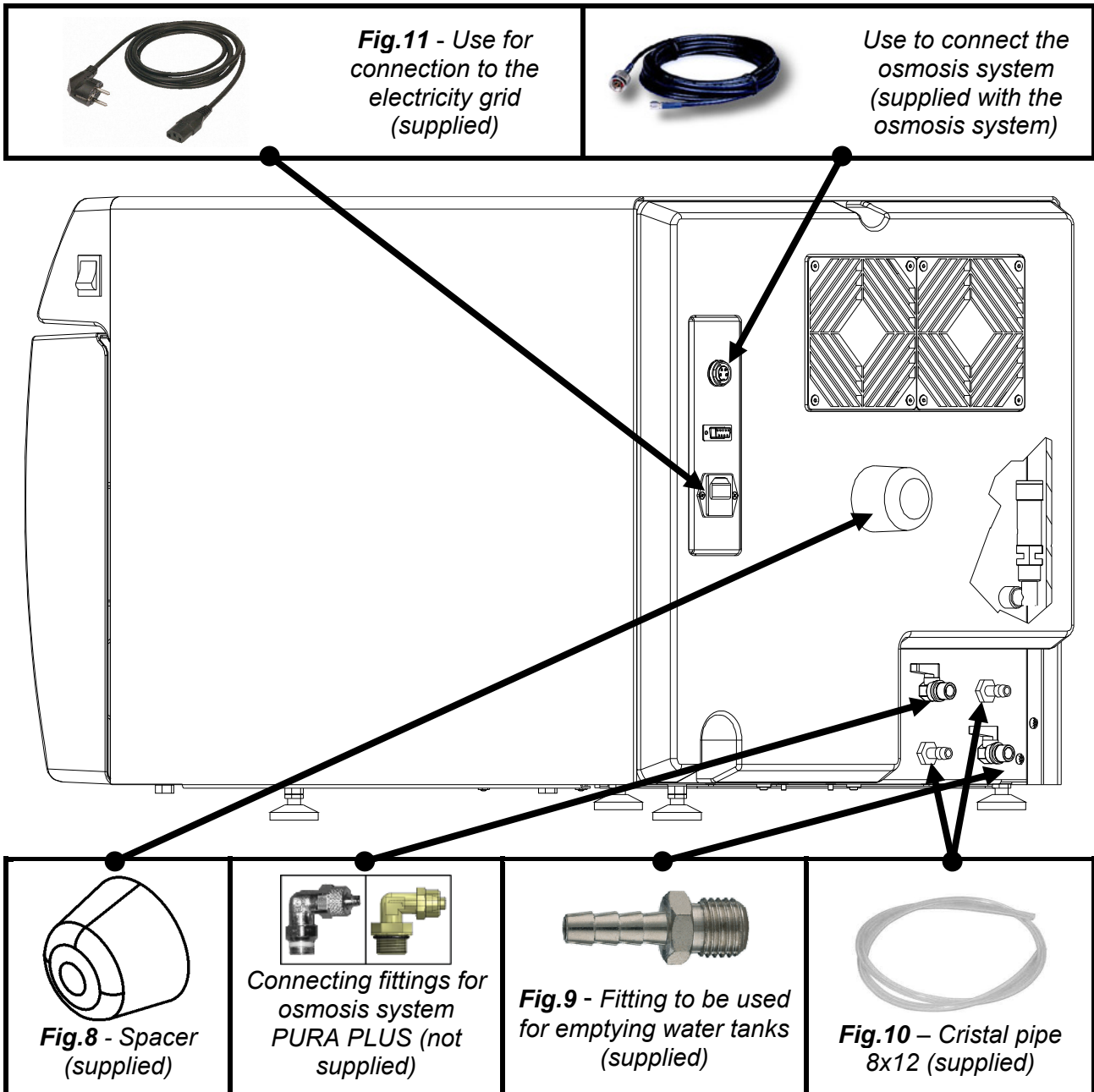
To be used to memorize the autoclave cycles (for the best compatibility with the device, it is advisable to always use the original memory card).

**WARNING: The card contains the software reading log cycle - Carry out the rescue and installed on the PC before the commissioning of the autoclave (see par.12)**

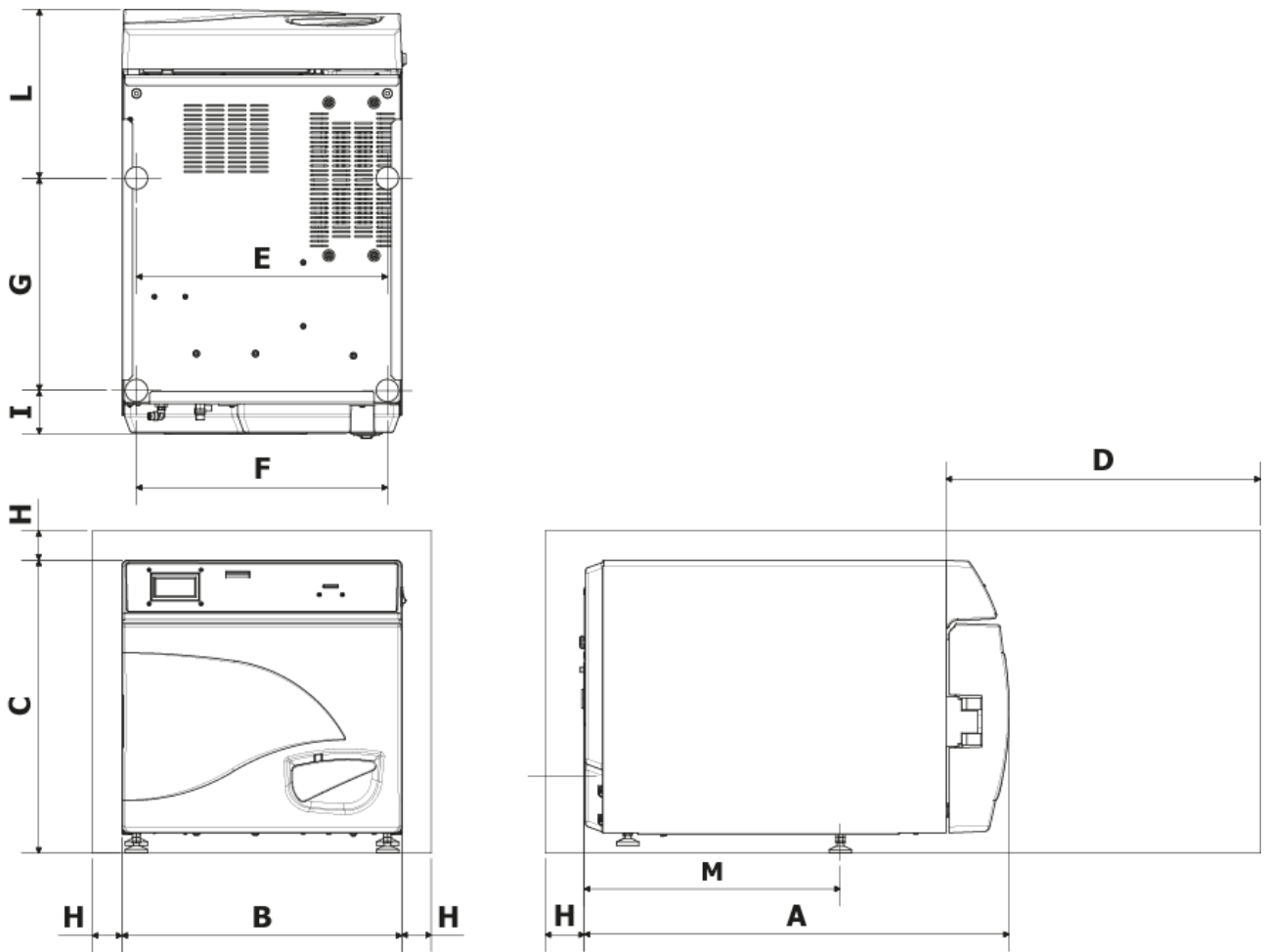
<p><i>Picture</i></p>	 <p style="text-align: center;">Fig.12</p>
<p><i>Envelope standard</i></p>	<p style="text-align: center;">1</p>
<p><i>Code</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>CEGS001</b></p>

**IMPORTANT**

Ask for and use only and exclusively original accessories.



**08 INSTALLATION**



<b>A</b>	720 mm
<b>B</b>	474 mm
<b>C</b>	497 mm
<b>D</b> Max. hatch opening	495 mm
<b>E</b>	425 mm
<b>F</b>	425 mm
<b>G</b>	360 mm
<b>H</b>	min. 50 mm
<b>I</b>	74 mm
<b>L</b>	286 mm
<b>M</b>	434 mm

1. Install the autoclave in environments suitable to sterilization.
2. The premises have to be suitably lit and ventilated, in compliance with regulations in force.
3. Install the autoclave away from heat sources and water splashes.
4. Position the autoclave on a surface, suitable to support the weight (80 Kgs.) and with adequate dimensions.
5. Place the autoclave at a height allowing easy intervention by the operator for inspection and clearing of the whole sterilization chamber.
6. Open the door of the autoclave and remove all packages containing the single accessories from inside the sterilization chamber.
7. 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.
8. Don't put anything on the autoclave.
9. Do not lean on the door.
10. Leave a space of at least 5 cm in the rear of the autoclave, using the spacer (Fig.A-pos. **0** / Fig.8) and in the sides of the unit to ensure the ventilation required.
11. Make connections of supplied pipes in the back (*chapter 7*).
12. 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 device.
13. Connect the power supply cord to the socket on the rear panel of the autoclave (Fig.A-pos. **3**).
14. Connect the electrical plug to the system ensuring that it is adequate to the supply of the machine.

**NOTE:**

***Do not use extensions, reducers or adapters for connection as this could cause micro interruptions with consequent generation of alarm signals.***

15. Turn the autoclave on by pressing the mains switch (Fig.A-pos. **11**) and open the hatch of the autoclave itself. Wait a few seconds, there will be two acoustic signals to inform you of the acquisition of the parameters for the automatic barometric alignment, at the same time the text DOOR OPEN will appear on the display.

**NOTE:**


***Never select a command before hearing the two sound signals, the autoclave will not accept the chosen programming.***

**09 PROGRAMMING DISPLAY**









From the first page press **Setup** to enter the autoclave setup menu.




**LANGUAGE**

 	Press the central button to change the language of menus and vocal messages.
---	--

 	Press the arrow to shift to the next item
---	---

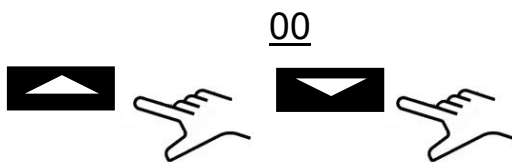
**DATE AND TIME**

 	Press the central button to enter the date/time setup.
<p style="text-align: center;"> <u>00</u>:00                      00/00/1900                 </p>    	When the box flashes press the arrows to select the desired value.
<p style="text-align: center;">                     00:00                      00/00/<u>1900</u> </p>  	Press once more the central button to move among boxes and the arrows to select a value. Go on until the last value is selected. Press the central button for the last time to display the final selection page.

- |   |  |
|---|--|
|  | Press to confirm selected values and go back to the setup menu |
|  | Press to restart the procedure                                 |
|  | Press to cancel selected values and go back to the setup menu  |

**EXTERNAL PRINTER**

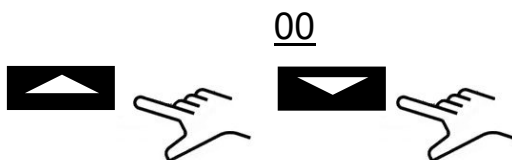
After the printer installation (*optional accessory, following the instructions inside*), is possible to print the traceability adhesive labels to be stuck on the wrap before starting sterilization is entered.



When the box flashes press the arrows to select the number of labels to be printed.




Press the central button to move to the next selection.



When the box flashes press the arrows to select the number of months before expiry.

Press the central button for the last time to display the final selection page.

**SETUP OSMOSIS SYSTEM**

- **USE OSMOSI'S SYSTEM** : *On / Off* with the button  the supply system with osmosis device (*optional*). When the system is activated the charge pump is disconnected.
- **CYCLES SINCE CHG**: Cycles from the last change of filters are visualized.
- **RESET OSMOSI COUNTER**: It allows you to reset the counter when you replace the filters.

**BACTERIOLOGIC FILTER**

- **CYCLES PERFORMED**: Cycles from the last change of filter are visualized.
- **RESET COUNTER**: It allows you to reset the counter when you replace the filter.



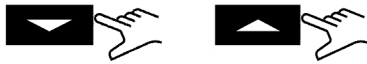
## ACCOUNT MANAGER


- SHOW USERS: It allows you to see the already registered users.
- NEW USERS: It allows to register a new user.
- DELETE: It allows you to delete already registered users.
- LOAD CHECK: *on/off (par. 10.6)*.

### NEW USERS:



Press the central button to enter a new user.



ENTER NAME: When the box is flashing, press the arrow keys to scroll the characters until the desired user name, confirming each box with the button .

ENTER PASSWORD: choose the desired password using the same procedure the "enter name".

## SERVICE MODE

Access to the service menu (after password entry). This mode is reserved exclusively for the setup by an ***authorised personal***. The manufacturer shall not be held responsible for any tampering with or injury to unauthorised staff.

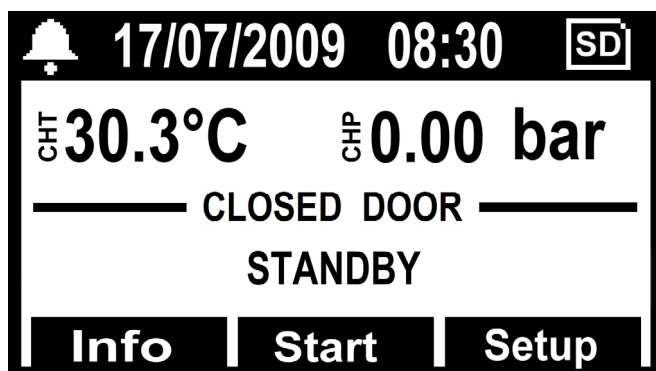
**10**

**USE INSTRUCTION**

After installing the autoclave proceed with preparation and use.

**10.1 Turn on the autoclave and barometric alignment**

Press the main switch (Fig.A–pos. **11**). After the display of the logo, the autoclave checks the memory and the connections. Once checks are over the autoclave shifts to the operating setup.



Open the door and wait for some seconds until an acoustic signal informs that the automatic barometric alignment values have been acquired; at the same time the display shows the message DOOR OPEN.

**THE AUTOCLAVE IS READY FOR USE**

**ATTENTION:**

**Selecting any cycle, excluding vacuum cycle, will activate the preheating mode of the autoclave.**

**Be careful, do not touch the surfaces of the boiler because they are hot.**

**10.2 Clean water tank filling**

Connect the hose supplied (Fig. 6) to the front fitting of the autoclave (Fig. A-pos. **13**).

Put the other end of the hose with the filter inside the demineralised or distilled water container.

At this point, press the **PUMP WATER** button to operate the water loading pump and keep it pressed until the countdown appears.

The pump loads the clean water tank inside the autoclave. If the maximum level is not achieved within 180 seconds the pump stops automatically and it will be necessary to press button **B-PUMP**.

The pump stops automatically when the maximum level is achieved.

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

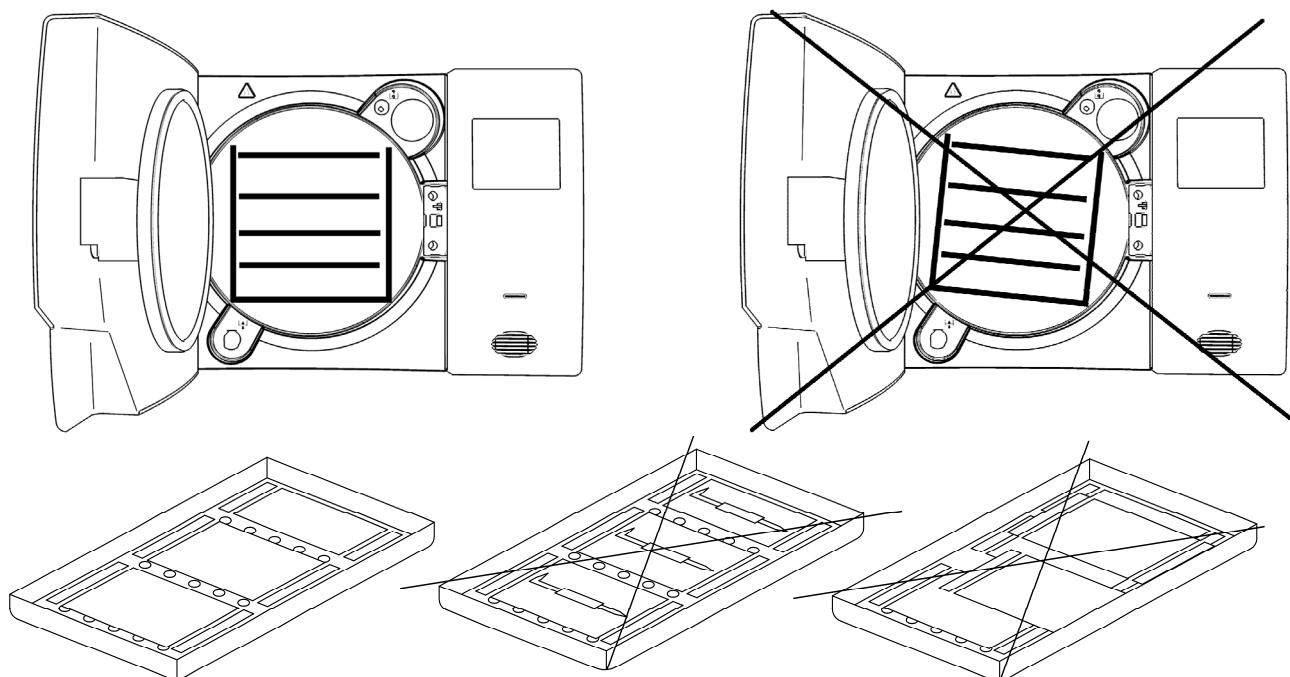
**TABLE SHOWING THE QUALITY LEVELS LAID BY THE EN13060**

CEN STANDARD EN13060			
Evaporation residue	≤	<b>10</b>	mg/l
Silicon oxide	≤	<b>1</b>	mg/l
Iron	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmium	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Lead	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Remains of heavy metals apart from iron, cadmium, lead	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Chloride (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conductivity (at 20°C)	≤	<b>15</b>	μs/cm
Ph value (acidity level)		<b>5 ÷ 7,5</b>	
Appearance		Transparent, clear, without deposits	
Hardness (and alkaline earth ions)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

**10.4 Loading of the materials in the autoclave**

Arranging the materials to be sterilized on the provided trays, as follows:

- Do not superpose the materials
- Arrange the wrapped materials with the paper side facing upwards
- Never bring the materials into contact with the sterilization chamber or the autoclave door
- Put scissors and dental forceps with blades open



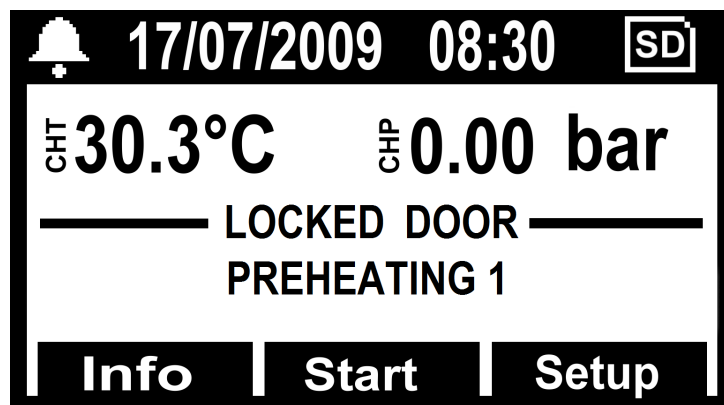
After loading the materials, close the door of the autoclave. The display will show the icon and the message DOOR CLOSED.

**10.5 Starting the sterilization cycle**

After the steps listed above, choose the most suitable STERILISATION program for the prepared load, by pressing the **SELECT CYCLE** button.

After choosing the program, start the cycle by pressing the button. The door will lock automatically, and the cycle will begin.

During the cycle the display shows all parameters and information related to the cycle in progress. In this setup the display shows: the type of cycle, the cycle status, the time remaining before the end of cycle (for the Vacuum Test it identifies the whole cycle, while for all the other cycles it identifies the sterilization phase plus that of drying), the number of cycles done by the machine and the button allowing access to the list of working parameters.



**10.6 End of cycle**

An acoustic signal will inform the operators about the finished STERILISATION cycle and the display will show the END CYCLE icon and message.

Unlock the door by pressing the button displayed on the display by one of the three multi-function buttons. Should there be pressure present inside the chamber, the button will not trigger the unlocking. Wait for the complete depressurization of the chamber and repeat the operation. With the door unlocked, pull the door handle and open.

Now, if the CHARGE CONTROL SETUP → ACCOUNT MANAGEMENT is “ON”, is asked to validate the charge by the user. If the charge is validated, give consent specifying USER and USER PASSWORD, afterwards will be given the confirmation of VALIDATED CHARGE. If the charge doesn't result validated you have to give negative result to end the operation in NOT VALIDATED CHARGE.

**10.7 Unloading the sterilized materials**

Wear personal protective equipment in compliance with regulations on safety and hygiene at work. Extract the trays by using the spanner provided (Fig.3/4), let rest the instruments and store them in environments which are not exposed to contamination.

## 10.8 Discharge used water

When the used water level LED (Fig. A-pos. **23**) lights up, the used water collection tank must be emptied.

**If nothing is done, the operation of the autoclave is blocked.**

Take the hose supplied (Fig.7), and insert it into the used water drain fitting located on the front of the autoclave (Fig.A-pos. **12**). Put the other end of the hose in a container and unscrew the ring nut, turning it anticlockwise, the water will fall into the container, emptying the tank.

### **IMPORTANT:**

**A** - The hose located in the receiving container must never touch or be immersed in the discharged water, otherwise sucking up will occur.

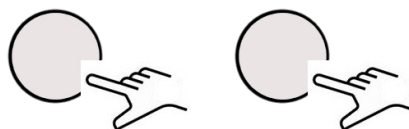
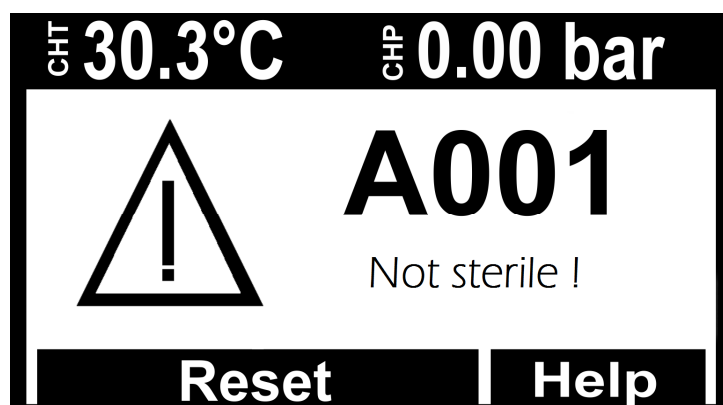
**B** - Always wait until the discharge water has been completely drained. The used water maximum level LED turns off when some water still remains into the tank, consequently do not considered it as a reference for this operation.

When drained, screw in the ring nut and remove the hose.

## 10.9 Interruption of a sterilization cycle

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

The autoclave will send out a beep and the display will show the alarm message A001.



For reset the alarm, press at the same time, the multifunction push buttons on the **Reset** bar up to the cancelling of the same.

**11****STERILIZATION CYCLES****11.1 Descriptions cycles**

The autoclave has three series of cycles:

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

**11.2 Operation cycles**

All operating cycles, have the fractional vacuum system and can sterilize hollow, porous and solid materials, however, are differentiated according to user priority and to characteristics of the materials for the sterilization. The sterilization temperatures possible are 121°C and 134°C.

- **Cycle 121°C Standard**: it is used for thermolabile materials, load capacity up to 7 kg with a normal cycle time.
- **Cycle 134°C Standard**: it is used for not thermolabile materials, load capacity up to 7 kg with a normal cycle time.
- **Cycle 134°C Fast**: keeps the use of 134°C Standard but it is created for low loads (up to 2 kg), consequently also the time of the cycle is shorter.
- **Cycle 134°C Safety**: created for immediate needs of the instrumentation, has a shorter cycle time, load capacity up to 7 kg. Not suitable for wrapped loads.
- **Cycle 134°C Flash**: how to Safety cycle has been created for immediate need of the instrumentation but with a load capacity up to 2 Kg. Not suitable for wrapped loads.
- **Cycle 134°C Prion**: created for Creutzfeldt-Jakob disease (mad cow syndrome), load capacity up to 7 kg, the cycle time is higher than 134°C Standard.
- **Cycle 134°C Prion Fast**: created for need to perform a Prion Cycle with lower load (up to 2 Kg) in a shorter time.

Please refer **Fig.B** for a detailed summary.

**11.3 Night cycles**

The autoclave is equipped with a economizer special device. It is possible to perform all cycles mentioned without operator. At the end of the cycle, if the door isn't opened, the autoclave automatically turns off, remains turn on the main switch only (Fig.A-pos. **11**).

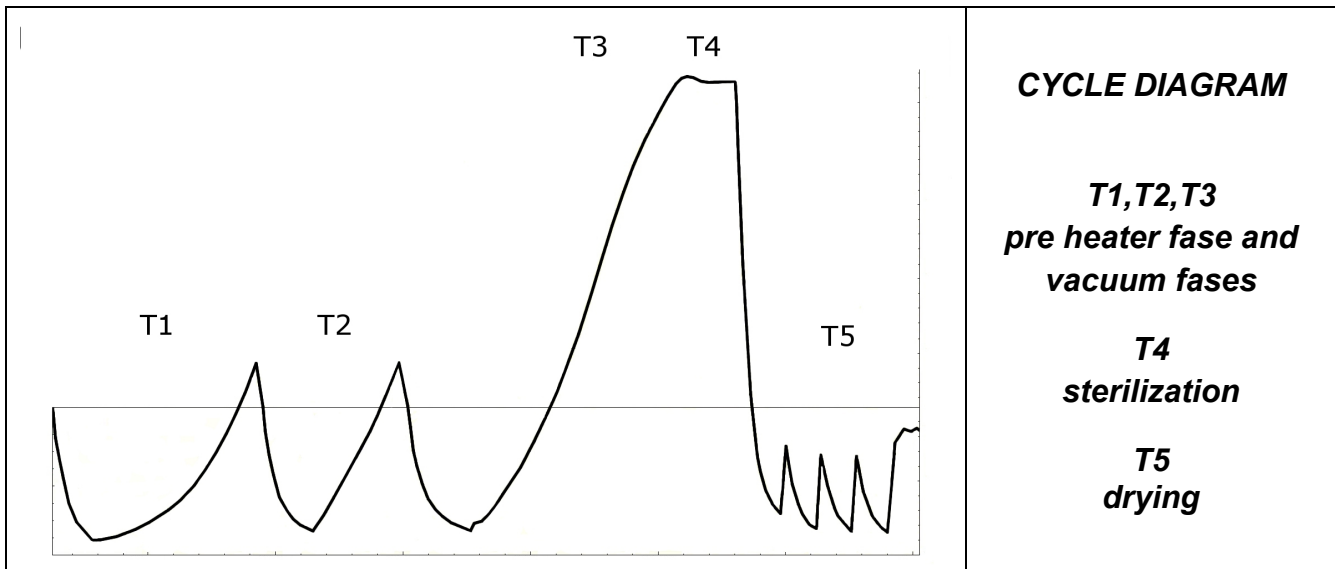
Upon arrival of the operators, simply press any button to turn on the autoclave and read to display the outcome of the cycle.

**11.4 Test cycles**

Available test cycle:

- **Bowie&Dick test** – par. 13.3
- **Helix test** – par. 13.4
- **Vacuum test** – par. 13.5

**11.5 Cycle diagram**



<b>TABLE OF TESTS TYPE AS RULE EN13060</b>	
<i>Type test</i>	<i>Operative cycle</i>
<i>Dynamic sterilizer chambre pressure</i>	X
<i>Air Leakage</i>	X
<i>Empty chamber</i>	X
<i>Solid load</i>	X
<i>Small porous items</i>	X
<i>Small porous loads</i>	X
<i>Full porous load</i>	X
<i>Hollow load B</i>	X
<i>Hollow load A</i>	X
<i>Multiple wrapping</i>	X
<i>Dryness, solid load</i>	X
<i>Dryness, porous load</i>	X

**TECNO-GAZ is at your service to provide sterilization tests for the management of your sterilization routine**

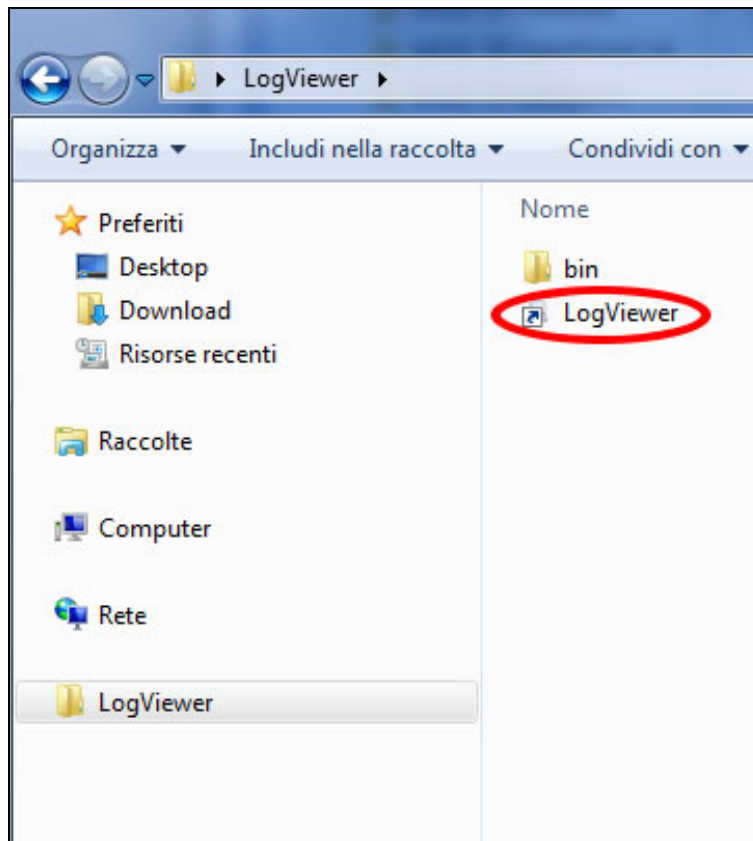
**12 SOFTWARE VISUALIZATION CYCLES**

**12.1 Installation**

Enter the SD memory card in your computer.  
 The LogViewer folder is located at: <SD Card>:\


Access the SD memory card and copy the LogViewer folder on your computer.

Open the folder *LogViewer* and run the LogViewer program by double click link, recognizable by the magnifying glass icon (**Figure1**).



**Figure 1: LogViewer folder. Double click on logviewer to run it**

If the program doesn't start by link, open bin folder and run program *log\_viewer*, recognizable by the magnifying glass icon.



**WARNING: Please check that Microsoft .NET Framework is installed on your PC. If it is not, open the folder Microsoft.NET available on SD card and install the executable file contained inside.**

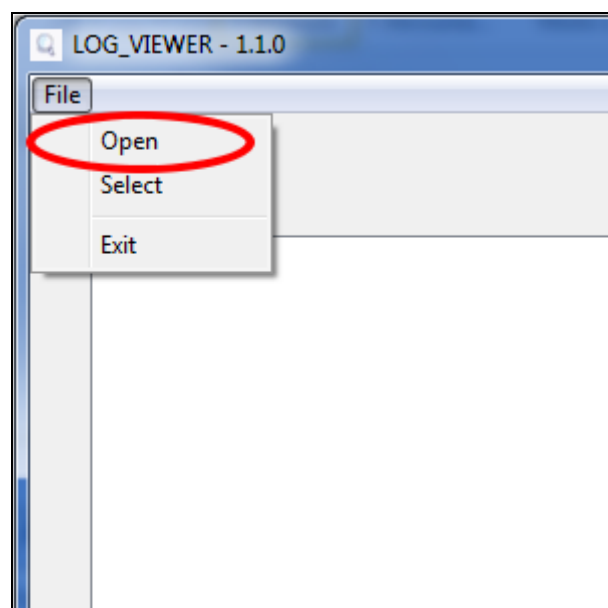


## 12.2 Language setting

The default language at first run of *LogViewer* is English. It is possible to change the language by the dropdown menu on right of window. Languages available are English, Italian, German, French e Spanish. The program saves the selected language and to next run loads the user interface in that language.

## 12.3 Single log file viewing

Select by dropdown menu *File* → *Open* (**Figure 2**) to view the cycle details of a particular log file. The program will show a dialog box for the file selection that you want open.



**Figure 2: Logviewer window, Open item**

The program shows the cycle log as showed in **Figure 3**. In the window are showed different kind of data:

- Step of the sterilization cycle;
- Date and time of data recording;
- Time to end of cycle;
- Chamber temperatures and pressure (values returned by probes T1, T2 e P1);
- Mains voltage;
- Cycle outcome, readable on last line.

The kind of cycle related to log is returned in the box in center position.

During the log viewing, Options item is present in menu bar and allows access to two functions: *Make Report* and *Make Log PDF*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

**VACUUM TEST**

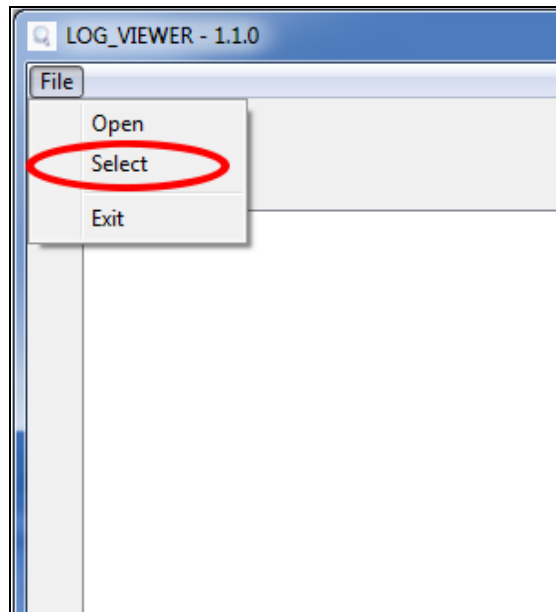
Language: ENGLISH

STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

**Figure 3: log viewing mode of Vacuum cycle**

**12.4 | Open directory**

Select by dropdown menu *File* → *Select* (**Figure 4**) to browse the log files in a particular folder. The program will show a dialog box to specify the path to browse.



**Figure 4:** *item Select, for browsing folder*

The program display only *\*.log* files with valid content in the selected folder, and shows a list as in **Figure 5**.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK
131	00GH003N.LOG	EUP00W110035	131	CYCLE 134°C	Cycle OK

**Figure 5: browsing folder**

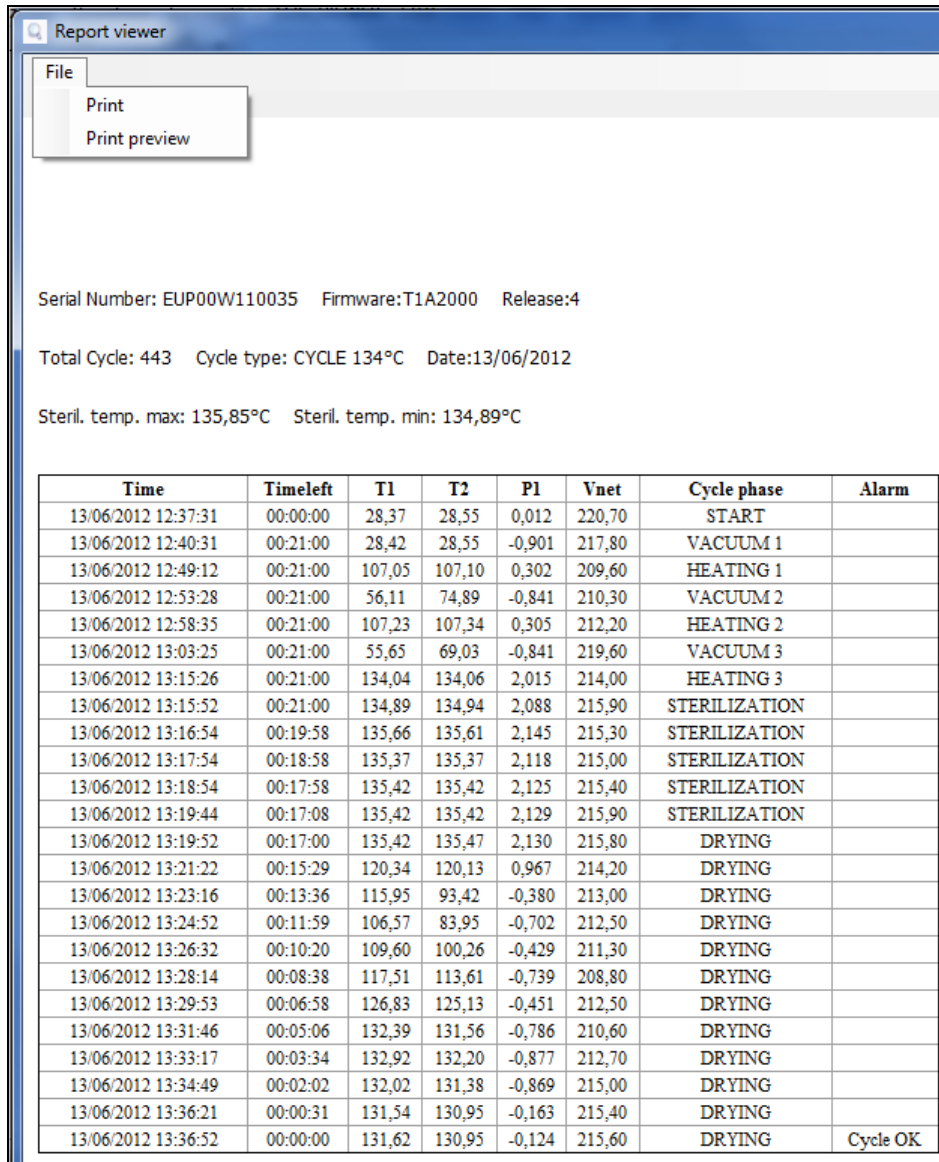
Log files are shown as a list that provides a preview with serial number of sterilizer, cycle number, kind of cycle and the outcome. By single-click on a list item, the detailed report of corresponding log is displayed, as showed in **Figure 3**.

In this case, on the left of the box that shows the kind of cycle, is displayed the *Back* button to come back to browsing window.

During the folder browsing, Options item is present in menu bar and allows access to two functions: *Make Report and Make Log PDF*.

**12.5 Make Report**

During log viewing, by selecting from menu *Options* → *Make Report*, the program returns a table with all cycle data and show them in a new window (**Figure 6**).

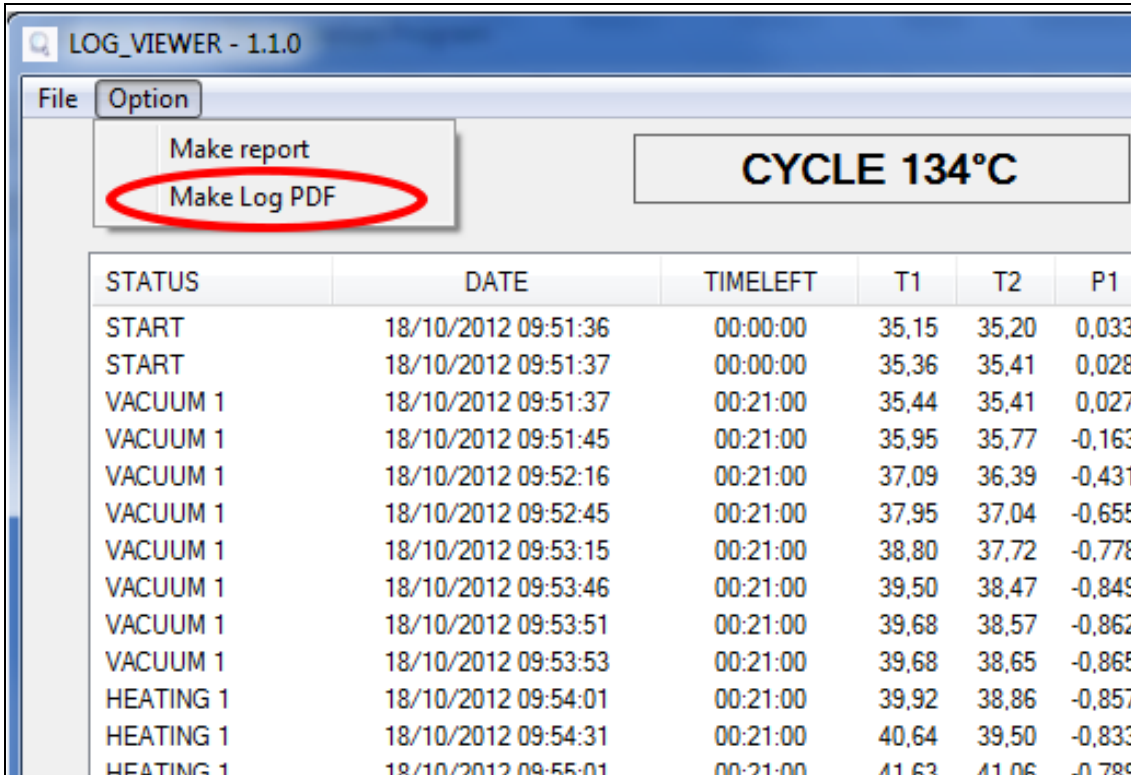


**Figure 6: report window**

From this window is possible display a print preview (*File* → *Print preview*) or print (*File* → *Print*).

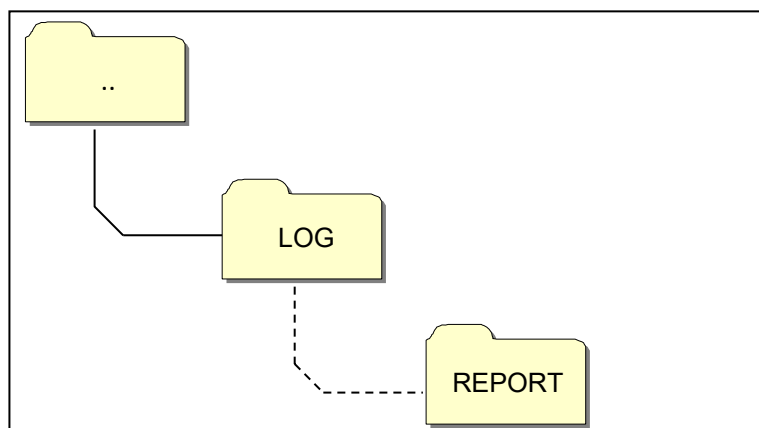
**12.6 Make PDF**

During the viewing of a log, by selecting from menu *Options* → *Make PDF*, *Logviewer* make a PDF file which contains the cycle details (**Figure 7**).



**Figure 7: menu Options, the item Make PDF**

The PDF file will be created in the same folder where \*.log file is located, in sub-folder *Report*, accessible by *File Manager* tool in Windows. If *Report* folder doesn't exist, it will be created. At the end of the process, the program open the destination folder by a window of *File Manager* in Windows.

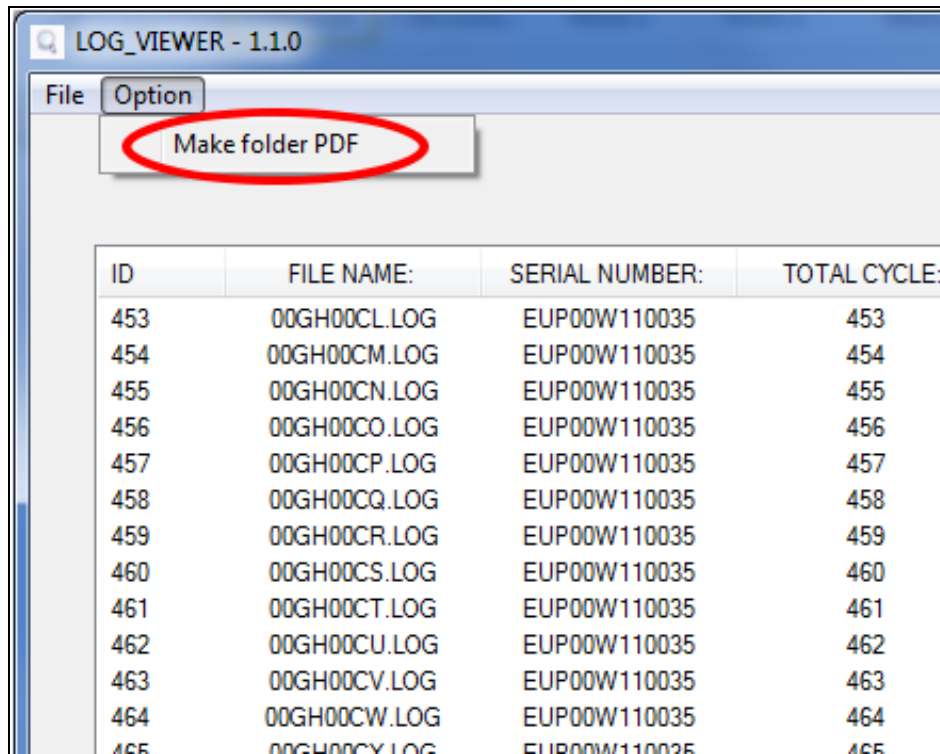


**Figure 8: when PDF file is created, the program saves the file Report folder, inside the log file origin folder**

The created file name is compound by *serialnumber-cyclenumber.pdf*.

**12.7 Make folder PDF**

In browsing folder mode is available *the Make folder PDF* function in *Options* item of menu bar.



**Figure 9: Make folder PDF function, visible in browsing folder mode**

On mouse click, a loading bar that indicates the progress of the process is displayed. The PDF files will be created within the browsed folder, in subfolder *Report*, accessible by *File Manager* tool of Windows. If the folder *Report* doesn't exist, it will be created.

At the end of the process, the program opens the destination folder by a window of *File Manager* in Windows.

The created file name is compound by *serialnumber-cyclenumber.pdf*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK

Computer > Disco rimovibile (F:) > LOG > Report

Organizza Condividi con Masterizza Nuova cartella

Nome	Ultima modifica	Tipo
EUP00W110035-360.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...

**Figure 10: Browsed folder with LogViewer and destination folder of made files.**



**13****INSTALLATION OSMOSIS SYSTEM****Setting osmosis system**

The autoclave is also designed for loading demineralised water through an external osmosi demineralisation system (*optional accessory*).

The operator before installing the system, must schedule the autoclave following the instructions below:

Turn the autoclave on by pressing the mains switch (Fig. A-pos. **11**).

When the autoclave is brought up on the operating screen, press **Setup** and select the menu **SETUP OSMOSIS SYSTEM**.

Activate by setting the USE OSMOSI'S SYSTEM item to ON.

Exit the menu and return to the operating screen.

**NOTE**

**Connected by a demineraliser, if the maximum water level has not been reached, the operation of the autoclave will be blocked.**

**WARNING:**



The number on the osmosi management screen indicates how many STERILISATION cycles have been performed since changing filters.

When you reach the maximum number of cycles, a message on the display will inform the user. It's necessary to remember to reset the cycles counter when you change the filter on the osmosis system selecting **RESET OSMOSI COUNTER** in the SETUP OSMOSIS SYSTEM submenu.

**Connection of the demineralizer**

- Turn off the autoclave, if ON (Fig.A-pos. **11**).
- Close the cock upstream the demineralizer;
- Install the demineralizer as indicated in its manual;
- Wrap the male thread of the hose coupler with teflon or another component ensuring water tightness;
- Screw the hose coupler on the female thread of the clean water discharge (FIG.A-pos. **4**);
- Insert the hose from the demineralizer into the hose coupler and screw it to the autoclave;
- Insert the feeding coupler of the demineralizer into the port (FIG.A-pos. **1**) on the rear panel of the autoclave;
- Open the valve upstream the demineralizer;
- Be sure there is no water leakage;

- Switch on the autoclave;
- Carry out one or several sterilization cycles to check for the correct connection and mainly to be sure of the absence of any leak.

	<b><i>At the end of every day always close the cock upstream the demineralizer</i></b>
	<b><i>Connect the demineralizers exclusively to suitable autoclaves</i></b>
<b>NOTA</b>	<b><i>For the connection of the demineralizers to the autoclaves, see also the demineralizer manual.</i></b>
<b>NOTA</b>	<b><i>The first filling can take a longer time. Afterwards the autoclave will automatically fill during cycles.</i></b>

## 14

## 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 one a week

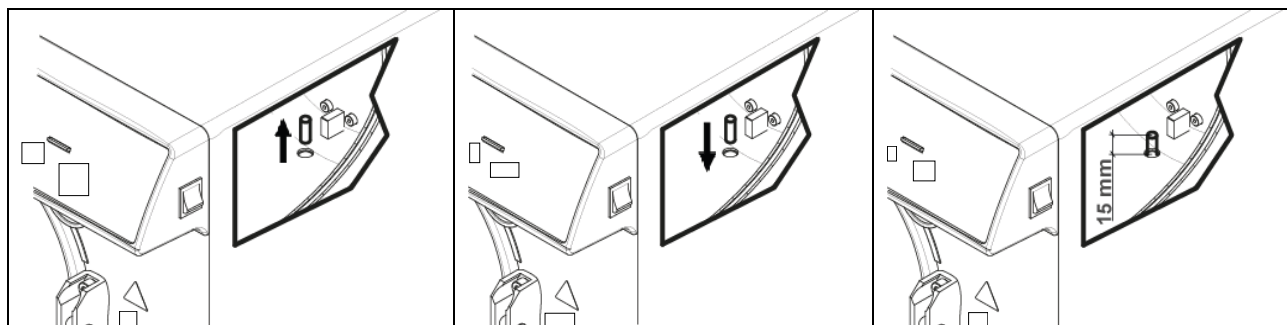
Clean periodically the chamber, remove eventual deposits or debris, thus avoiding the introduction in the discharging circuit of material which can cause obstructions. For correct cleaning use only demineralized water and the abrasive sponge provided (*non abrasive side* – Fig. 5).

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

**Cleaning of chamber 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 15 mm.

**Cleaning of tray 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 colour

Substitute the bacteriological filter (Fig.A–pos. **13**) turning it counterclockwise to unscrew and clockwise to screw. Use only original filter (*spare code DAVA101*). It's necessary to remember to reset the cycles counter when you change the filter selecting **RESET COUNTER** in the BACTERIOLOGIC FILTER submenu.

**Cleaning of the door gasket**

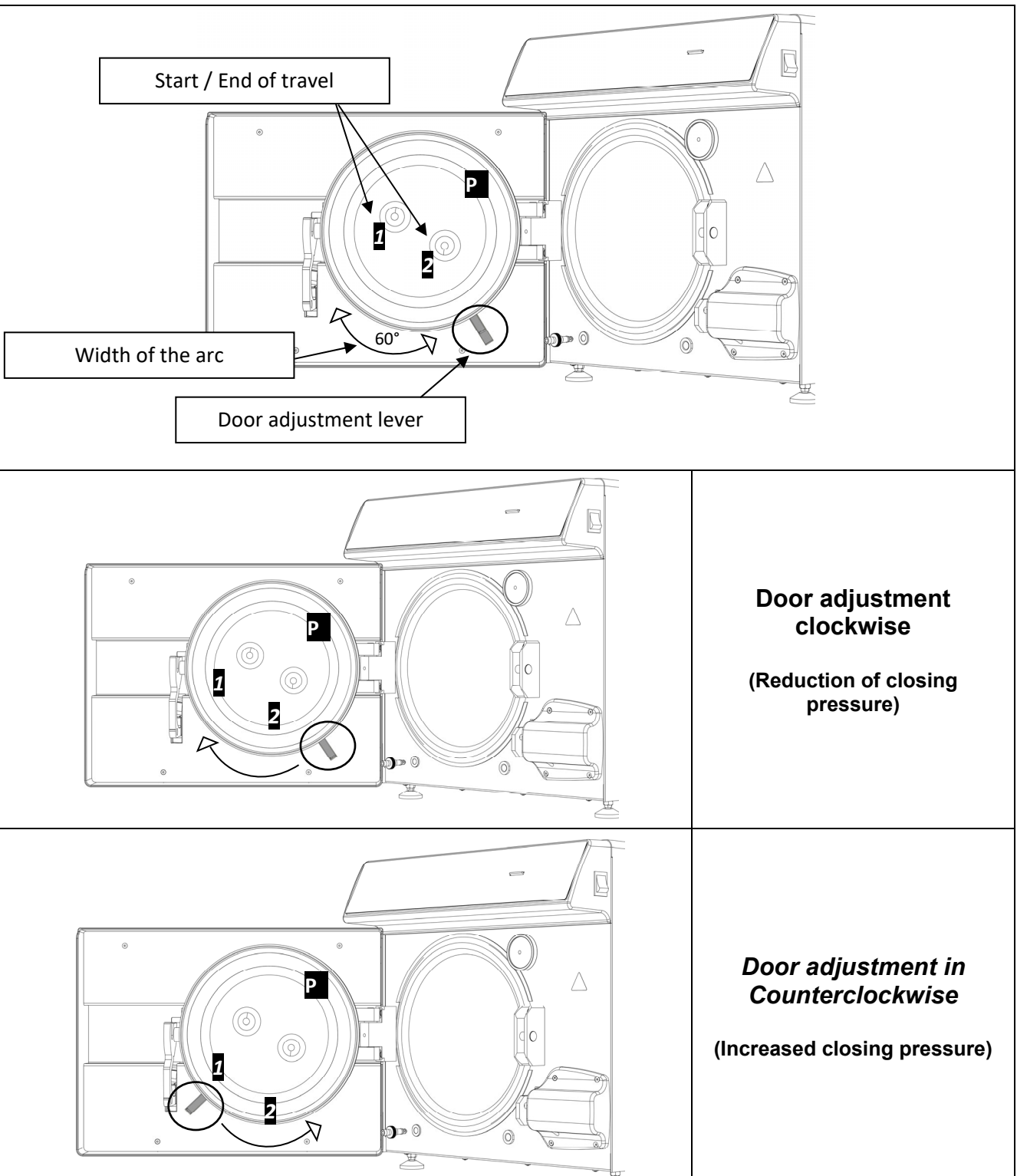
Every 20 cycles or once a week

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.

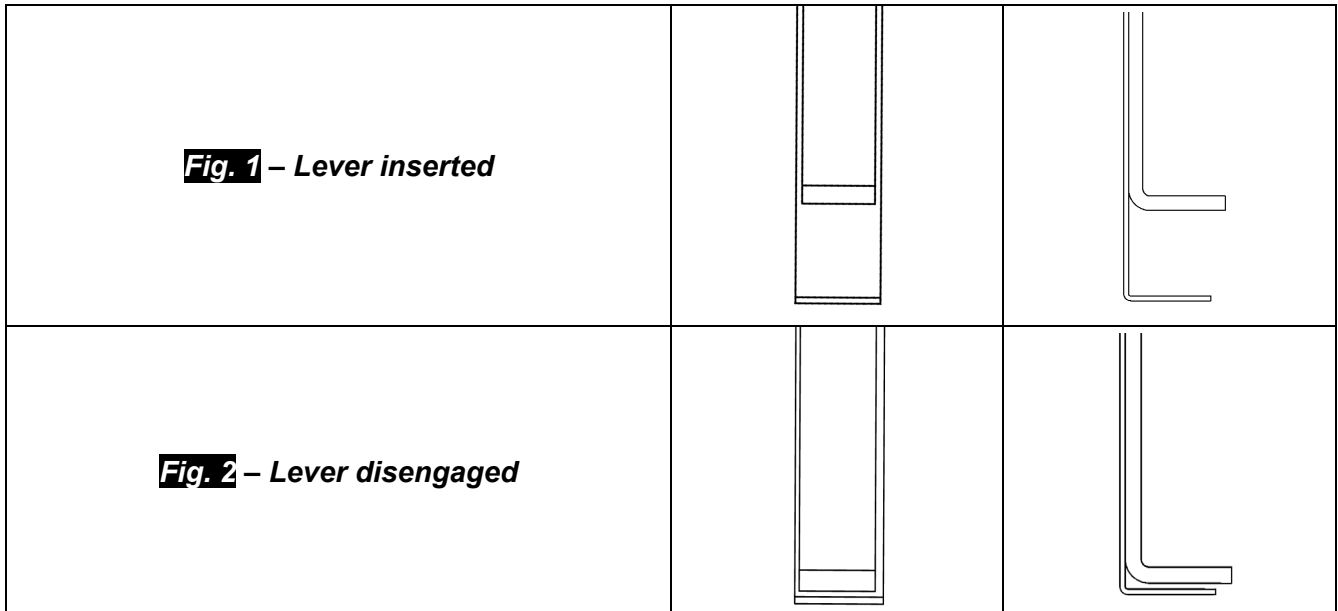
**Door regulation**

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.



**14.1 Authorized technicians ordinary maintenance**

<b>EVERY ONE YEAR / EVERY 1000 CYCLES</b>	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 ..... $\mu\text{S/cm}$	
<b>AFTER 2000 CYCLES</b>	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
<b>AFTER 3000 CYCLES</b>	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

## 15

## MESSAGES OF ERRORS

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



***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 hold down at the same time the buttons under the bar indicated with **Reset**.

ERROR	CAUSE	SOLUTION
A 001	Cycle interrupted by the user	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 101	Vacuum not achieved in 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the gasket</li> <li>Check the door adjustment</li> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 111	Vacuum not maintained on the first phase of VACUUM TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the gasket</li> <li>Check the door adjustment</li> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 121	Vacuum not maintained on the second phase of VACUUM TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>Check the gasket</li> <li>Check the door adjustment</li> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A131	During preheating phase the autoclave did not load right water amount	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A132	Error in the flow-meter operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A133	Pressure above the allowable limit during the water recall for the warmup phases	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 200	Error in the control of the EV operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 400 A 401 A 403 A 405	Error in the locking operation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 551	Pressure out of limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Let cool the room</li> <li>Reset and restart the system</li> </ul>
A 637	Error in the access to the memory card	<ul style="list-style-type: none"> <li>check that the SD card is correctly inserted</li> <li>Check SD card: lever might have moved on "lock" position</li> <li>Reset and restart the system</li> </ul>

<b>A 651</b>	Reading of the T1 probe during sterilization above the maximum limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Let cool the room</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 653</b>	Reading of the T2 probe during sterilization above the maximum limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Let cool the room</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 661</b>	Error in the probe reading	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 662</b>	Error in the probe reading	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 701</b>	Error for failed pressure achievement during the first two phases of the warm-up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 711</b>	Error for failed pressure achievement during the third phase of the warm-up	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 751</b>	Reading of the T1 probe during sterilization below the minimum limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 753</b>	Reading of the T2 probe during sterilization below the minimum limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 781</b>	Temperature of the 121°C cycle out of the maximum limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Let cool the room</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 782</b>	Temperature of the 134°C cycle out of the maximum limit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Let cool the room</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 801</b>	Errors of out of maximum time during the first phases of discharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the filter in the room</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 811</b>	Errors of out of maximum time during the last phase of discharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean the filter in the room</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>
<b>A 901</b>	Cycle interrupted due to power supply failure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Check the power supply system of the machine and of the room.</li> <li>• Reset and restart the system</li> </ul>

It's need to make a SD CARD periodic backup.

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



## **16 SOLUTION TO OPERATING PROBLEMS**

In most cases alarms or errors are caused by lack of attention or lack of familiarity with some technical and operational aspects. You will find below the list of some anomalies with associated solutions.

### **16.1 The autoclave does not dry materials correctly**

- Replace the bacteriological filter with a new original one.
- Non original trays, without holes or with different holes made of different material have been used.  
*It is advisable to use original trays only.*
- Instruments have not been arranged correctly. Carefully comply with instructions of par. 10.4

### **16.2 The autoclave chamber has turned white**

- Change immediately the type of water used, use exclusively demineralized or distilled water, as indicated in the previous chapters and then clean the chamber.
- The whitish colour may be a consequence of the evaporation of organic materials from the instruments. Instruments should undergo a more suitable and deeper cleaning.
- Check the demineralizer installed.

### **16.3 The autoclave chamber has bluish-green stains**

- Instruments have not been cleaned correctly after the cleaning, rinse more carefully, if the stains remain apply to the phone technical service.

### **16.4 The sterilization cycle interrupts without any patent reason**

- Check whether the autoclave is connected to the power mains through extensions, reducers or adapters, if so remove such accessories and connect the autoclave directly to the power socket.

### **16.5 The autoclave does not receive controls**

- If the autoclave is carrying out the automatic barometric alignment, wait for the double acoustic signal after the door opening, then set functions.
- The demineralized water tank is empty, the Led indicating the minimum level is ON, fill the tank with pure water.
- The used water tank is full, the Led indicating the maximum level is ON, discharge used water.

### **16.6 Stains on instruments**

- Instruments get yellow due to the deposit of residual chemical fluid which has fixed on the instruments due to heating. The rinsing was not suitable.
- The sterilization chamber has yellow stains. Some instruments with traces of chemical fluid have been loaded into the chamber, such fluid has fixed due to heating. The rinsing was not adequate.
- Instruments have whitish stains, the rinsing has been done with very limy water and the instruments have not been carefully dried. For the final rinsing we suggest the use of demineralized water and a careful drying of the instruments
- Instruments have blackened since the material they are made of contain a high percentage of carbon.

**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.

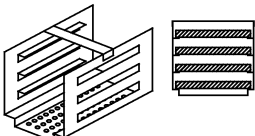
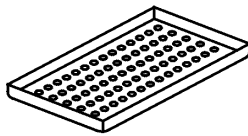
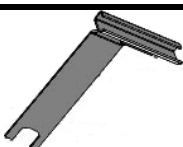
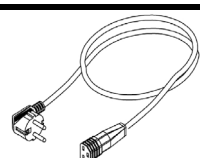
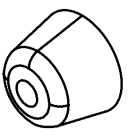
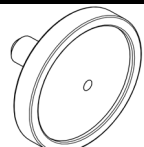
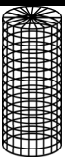

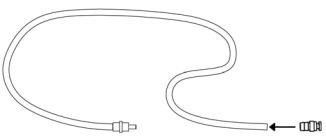
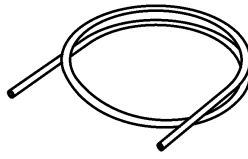
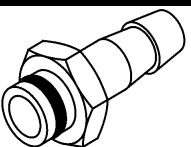
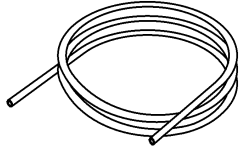
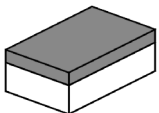
In case the autoclave must be shipped for repairs, controls, reactivation, revisions, validations follow the obligatory indications below:

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 CONSUMABLE SPARE PARTS SUMMARY**

	<b>STANDARD TRAY HOLDER</b>		<b>TRAY</b>
	2ZXZA0072		1ZXZA0031
	<b>TRAY EXTRACTION</b>		<b>POWER SUPPLY CORD</b>
	DANA008		CECG006
	<b>SPACER</b>		<b>BACTERIAL FILTER</b>
	CPAP014		DAVA101
	<b>FILTER CHAMBER</b>		<b>DOOR GASKET</b>
	DXBA091		DANA038
	<b>PIPE FOR CHARGING WATER</b>		<b>PIPE FOR DISCHARGING USED WATER</b>
	DANA099 + DXBA711 + CPRG117		DANA130
	<b>PIPE FITTING FOR DISCHARGING USED WATER</b>		<b>PIPES FOR DISCHARGE UTILITIES</b>
	CPRG096		SXBA799
	<b>SPONGE</b>		
	CPMG004		
<b>CHEMICAL INTEGRATOR</b>	200/S o 215-S	<b>BOWIE &amp; DICK TEST</b>	TS001BDT
<b>BIOLOGICAL INDICATOR</b>	TS002ZBK	<b>HELIX TEST</b>	TS001ZHT

**Fig. B**

<b>CYCLES</b>	<b>EXPOSURE TIME T4 (Minutes)</b>	<b>DRYING TIME T5 (Minutes)</b>	<b>LOAD TYPE</b>	<b>MAXIMUM LOAD (Kg)</b>	<b>WORKING PRESSURE RANGE (bar)</b>	<b>WORKING TEMPERATURE RANGE (°C)</b>	<b>VOLUME OF WATER USED BY THE CYCLE (l)</b>	<b>OPERATIVE CYCLES</b>
<b>121°C</b>	18	15	<i>wrapped and unwrapped</i>	7	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	0,83	
<b>134°C</b>	4	15	<i>wrapped and unwrapped</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Fast</b>	4	10	<i>wrapped and unwrapped</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Flash</b>	4	4	<i>unwrapped</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,638	
<b>134°C Safety</b>	4	4	<i>unwrapped</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion</b>	20	15	<i>wrapped and unwrapped</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion Fast</b>	20	10	<i>wrapped and unwrapped</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Helix / Bowie&amp;Dick</b>	3.5	4	-	-	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	<b>TEST CYCLES</b>
<b>Vacuum</b>	-	-	-	-	-0.9	-		

The timing of the preheating and fractionating vacuum can vary depending on the autoclave from 25 - 35 minutes, these will add up with the timing of the cycles shown in the table. All sterilization cycles have 3 vacuum phases except the 134 ° flash cycle that has 2 vacuum cycles.

**INDEX**

- 1. INTRODUCTION**
- 2. UTILISATION ET APPLICATION DE L'AUTOCLAVE**
- 3. SÉCURITÉ**
  - 3.1 MARQUAGE DE SÉCURITÉ
  - 3.2 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ
  - 3.3 NOTES DE SÉCURITÉ
  - 3.4 ÉCOULEMENT
- 4. DONNÉES TECHNIQUES**
- 5. LISTE SORTIES ET INDICATEURS**
- 6. DÉBALLAGE**
- 7. ACCESSOIRES**
- 8. INSTALLATION**
- 9. PROGRAMMATION DE L'AFFICHEUR**
- 10. MODE D'EMPLOI**
  - 10.1 ALLUMAGE DE L'AUTOCLAVE ET ALIGNEMENT BAROMÉTRIQUE
  - 10.2 CHARGE MANUELLE DU RÉSERVOIR D'EAU PROPRE
  - 10.3 CARACTERISTIQUES EAU À EMPLOYER
  - 10.4 CHARGE MATÉRIELS DANS AUTOCLAVE
  - 10.5 DÉBUT DU CYCLE DE STÉRILISATION
  - 10.6 FIN DU CYCLE DE STÉRILISATION
  - 10.7 DECHARGE DES MATÉRIELS STÉRILISES
  - 10.8 DECHARGE EAU USÉE
  - 10.9 INTERRUPTION DU CYCLE DE STÉRILISATION
- 11. CYCLES DE STÉRILISATION**
  - 11.1 DESCRIPTION CYCLES
  - 11.2 CYCLES OPERATIONNELS
  - 11.3 CYCLES OPERATIONNELS - CYCLES NUIT
  - 11.4 CYCLES TESTS
  - 11.5 SCHEMA DE CYCLE
- 12. LOGICIEL D'AFFICHAGE CYCLES**
  - 12.1 INSTALLATION
  - 12.2 CONFIGURATION DE LA LANGUE
  - 12.3 OUVERTURE D'UN SEUL FICHER LOG
  - 12.4 OUVERTURE REPERTOIRE
  - 12.5 CREER RAPPORT
  - 12.6 CREER PDF
  - 12.7 CREER PDF DU DOSSIER
- 13. INSTALLATION DU SYSTÈME D'OSMOSE**

**14. ENTRETIEN**

14.1 *ENTRETIEN COURANT POUR TECHNICIENS AUTORISÉS*

**15. MESSAGES D'ALARME****16. PETIT GUIDE DE DÉPANNAGE OPÉRATIONNEL**

16.1 *L'AUTOCLAVE NE SÈCHE PAS CORRECTEMENT*

16.2 *LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE DEVIENT BLANCHE*

16.3 *LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE PRÉSENTE DES TACHES VERTES*

16.4 *LE CYCLE DE STÉRILISATION A ÉTÉ INTERROMPU*

16.5 *L'AUTOCLAVE NE REÇOIT PAS LES COMMANDES*

16.6 *TACHES SUR LES INSTRUMENTS*

**17. PROCÉDURES POUR SERVICE ET ASSISTANCE****A. RÉCAPITULATIF DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES CONSOMMABLES**

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

**CE MANUEL EST DE PROPRIÉTÉ EXCLUSIVE DE LA SOCIÉTÉ TECNO-GAZ S.P.A., IL NE PEUT ÊTRE COPIÉ, REPRODUIT OU TRANSMIS À D'AUTRES PERSONNES SANS SON AUTORISATION.**

*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.*

*Avant d'utiliser cet autoclave, nous vous invitons à lire avec la plus grande attention le manuel d'utilisation et à le conserver par la suite dans un lieu accessible à tous les opérateurs chargés de la stérilisation.*

*Stériliser signifie adopter une méthodologie opérationnelle précise et respecter des protocoles de travail rigoureux :*

*DÉSINFECTION: phase obligatoire pour préserver la sécurité des opérateurs, à effectuer par immersion dans des liquides chimiques ou par désinfection thermique.*

*DÉTERSION: la phase la plus importante, qui assure l'élimination de tous les types de résidus, chimiques et organiques. Les instruments les plus appropriés sont les bacs à ultrasons.*

*SÉCHAGE: phase indispensable, qui évite la corrosion des instruments et la perturbation du cycle de stérilisation.*

*ENSACHAGE: phase essentielle pour la préservation de la stérilité dans le temps.*

*STÉRILISATION: phase finale de stérilisation à vapeur.*

***L'autoclave est le point clé de cette méthodologie.***

*Nous vous rappelons que tout défaut dans le déroulement de toutes les phases du processus de stérilisation peut affecter le résultat final.*

*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.*

## 02 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:

<p><b>MATÉRIELS FERREUX OU SOLIDES</b> Instruments sans cavités et sans entrave à la pénétration de la vapeur</p>	<p>max kg. 7</p>
<p><b>PARTIES POREUX</b> Matériels simples ou composés qui peuvent absorber les fluides (tissés, blouses, gazes, pansements etc...)</p>	<p>max kg. 2</p>
<p><b>PARTIES AVEC CAVITÉ'</b> Matériels ou dispositifs avec cavité, obstructions etc... Ceux-ci se subdivisent en deux typologies, classifiées selon longueur et diamètre:</p> <p><b>TYPE B:</b> canules, tubes ou dispositifs avec des passages larges</p> <p><b>TYPE A:</b> turbines, tubes, manipules et dispositifs avec des trous des petites dimensions</p>	<p>max kg. 7</p>

**Les charges (kg) changent selon le type de cycle qu'on va exécuter. Voir **Fig.B****

*\*Valable seulement pour les pays européens*



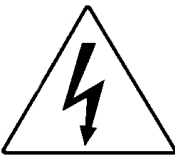




**Il faut employer l'autoclave exclusivement pour la stérilisation d'instruments et matériaux compatibles avec le système de stérilisation à la vapeur. S'assurer que les charges à stériliser peuvent supporter les températures du cycle sélectionné.**



**03**

**SÉCURITÉ**

**3.1 Marquage de sécurité**

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

**3.2 Dispositifs de sécurité**

Les dispositifs de sécurité sont les suivants:

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

**3.3 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.

**3.4 Mise au rebut**



Reportez vous à l'annexe  
Cod. 0Z00H0004



## 04

## DONNÉES TECHNIQUES

MECANIQUES	<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) (mm)</i>	474 x 497 x 720
	<i>Encombrement panneau ouvert</i>	495 mm
	<i>Poids (à vide)</i>	64kg.
	<i>Poids maximum (réservoirs pleins+chamber pleine)</i>	74kg.
	<i>Poids par aire de support</i>	2058 N/m <sup>2</sup>
	<i>Emission sonore</i>	< 70 db A
ÉLECTRIQUES	<i>Tension alimentation</i>	230 V a.c. +/-10 % monophasé
	<i>Puissance</i>	2,2 kW
	<i>Fréquence</i>	50 / 60 Hz
	<i>Cordon alimentation</i>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>
	<i>Fusibles</i>	6,3 x 35 F12A
	<i>Chaleur transmise</i>	3.6 E <sup>6</sup> J / ora
CHAMBRE	<i>Pression d'exercice MAX.</i>	2.4 bar (relatifs)
	<i>Vide MAX.</i>	- 0.9 bar (relatifs)
	<i>Température MAX.</i>	138 °C
	<i>Composition</i>	Inox AISI 304
	<i>Dimensions (mm)</i>	Ø 245 x 460
RESERVOIR EAU PROPRE	<i>Volume</i>	4,5 l
	<i>Nombre de cycles réalisables</i>	2
	<i>Composition</i>	polyéthylène
RESERVOIR EAU USEE	<i>Volume</i>	4,5 l
	<i>Nombre de cycles réalisables</i>	2
	<i>Composition</i>	polyéthylène
	<i>Température max. eau usée</i>	50°C
FILTRE BACTERIO LOGIQUE	<i>Diamètre</i>	56 mm
	<i>Capacité filtrante</i>	0.3 µm

**05**

**LISTE SORTIE ET INDICATEURS**

<b>LISTE SORTIE ET INDICATEURS (Fig.A)</b>	<b>00</b>	Pied d'écartement
	<b>01</b>	Branchement déminéralisateur
	<b>02</b>	Connexion RS232
	<b>03</b>	Alimentation électrique principale avec fusibles
	<b>04</b>	Robinet de décharge eau déminéralisée - connexion déminéraliseur
	<b>05</b>	Trop plein eau usée – décharge eau de condensation
	<b>06</b>	Robinet de décharge eau usée (arrière)
	<b>07</b>	Trop plein eau déminéralisée
	<b>08</b>	Ecran
	<b>09</b>	Filtre Bactériologique
	<b>10</b>	Fente carte mémoire
	<b>11</b>	Interrupteur général
	<b>12</b>	Robinet de décharge eau usée (front)
	<b>13</b>	Charge pompe eau déminéralisée
	<b>14</b>	Cycle 121°C
	<b>15</b>	Cycle 134°C
	<b>16</b>	Cycle 134°C Fast
	<b>17</b>	Cycle 134°C Flash
	<b>18</b>	Cycle 134°C Safety
	<b>19</b>	Cycle 134°C Prion
	<b>20</b>	Cycle 134°C Prion Fast
	<b>21</b>	Helix – B&D Test
	<b>22</b>	Test de vide (Vacuum)
	<b>23</b>	Niveau maximum eau usée
	<b>24</b>	Niveau maximum eau déminéralisée
	<b>25</b>	Niveau minimum eau déminéralisée
<b>B-M1</b>	Bouton Multifonction 1	
<b>B-M2</b>	Bouton Multifonction 2	
<b>B-M3</b>	Bouton Multifonction 3	
<b>PUMP WATER</b>	Bouton Charge Eau déminéralisée	
<b>SELECT CYCLE</b>	Bouton Sélection Cycle	

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.

En cas d'absence d'engins de levage, l'autoclave emballé doit toujours être manutentionné par deux personnes.

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

Pour 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.***

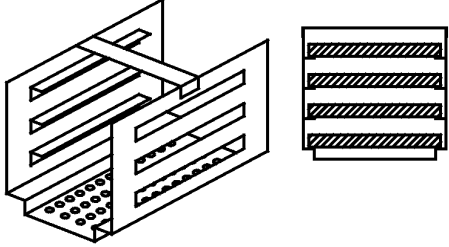
**ATTENTION: L'emballage d'origine doit être conservé.**

A l'intérieur de l'emballage, vous trouverez les documents suivants:

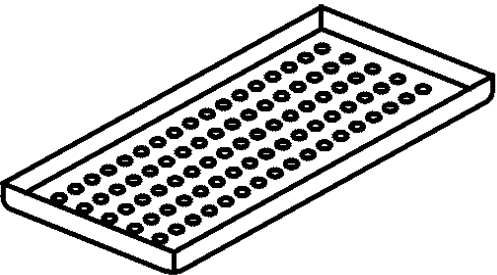
- ***MANUEL DE MODE D'EMPLOI:*** à lire attentivement et à ranger dans un endroit accessible à tout le personnel préposé à la stérilisation.
- ***CERTIFICATION ET LA DÉCLARATION DE CONFORMITÉ:*** être maintenu.
- ***PROCÈS-VERBAL D'INSTALLATION – ESSAI ET CONDITIONS DE GARANTIE :*** vous devrez remplir ce document au moment de l'installation de la machine suivant les indications présentes sur le formulaire.
- ***GUIDE D'UTILISATION RAPIDE :*** vous devrez conserver ce document à proximité de la machine.
- ***DECLARATION DE CONFORMITÉ VALVE DE SÉCURITÉ***

**07 ACCESSOIRES**

**PORTE-PLATEAUX BIVALENT**


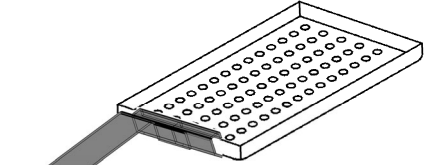
<b>Composition</b>	Aluminium Anodisé
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	192 x 165 x 420
<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.1</i></p>
<b>Dotation prévue</b>	1
<b>Code</b>	<b>2ZXZA0072</b>

**PLATEAUX**

<b>Composition</b>	Aluminium Anodisé
<b>Dimensions (L x H x P)</b>	185 x 17 x 420
<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.2</i></p>
<b>Dotation prévue</b>	4
<b>Code</b>	<b>1ZXZA0031</b>

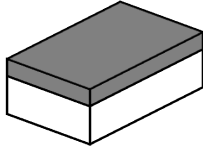
**PINCE D'EXTRACTION PLATEAU ET REGLAGE PORTE**

A employer pour extraire et manutentionner les plateaux et pour pouvoir régler la porte (par.15)

<b>Image</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.3</i></p>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.4</i></p>
<b>Dotation prévue</b>	1	
<b>Code</b>	<b>DANA008</b>	

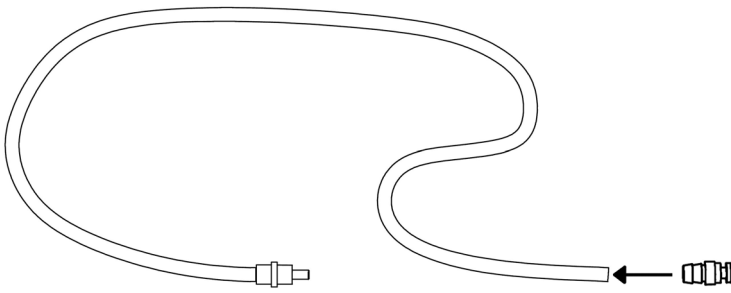
**EPONGE POUR NETTOYAGE CHAMBRE ET GARNITURE PORTE**

A employer pour nettoyer la chambre de stérilisation et la garniture de la porte (par.15)

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.5</i></p>
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	<b>CPMG004</b>

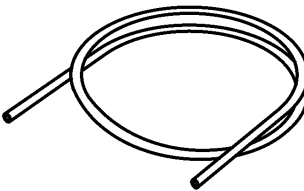
**ENTONNOIR EN PLASTIQUE AVEC TUYAU**

À utiliser pour la charge manuelle d'eau sur le devant de l'autoclave (par. 10.2).

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.6</i></p>
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	<b>DANA099 + DXBA711 + CPRG117</b>

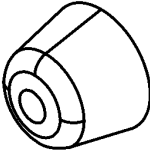
**TUYAU DECHARGE EAU**

À utiliser pour décharger l'eau usée au moyen du robinet à l'avant de l'autoclave (Fig.A-pos. **12**) - (par. 10.8).

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.7</i></p>
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	<b>DANA130</b>

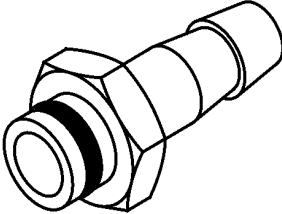
**PIED D'ECARTEMENT ARRIERE EN PLASTIQUE**

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

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;">Fig.8</p>
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	<b>CPAP014</b>

**RACCORD POUR ÉVACUATION ARRIÈRE DES ROBINETS**

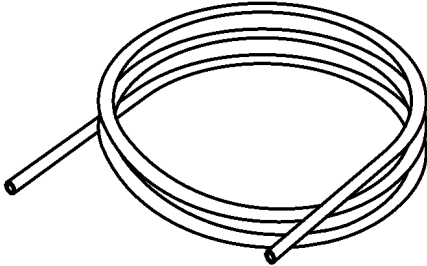
À visser sur le robinet de charge (Fig.A-pos. **4**) pour vidanger le réservoir de charge.  
 À visser sur le robinet d'évacuation (Fig.A-pos. **6**) pour vider le réservoir d'évacuation.

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;">Fig.9</p>
<i>Dotation prévue</i>	1
<i>Code</i>	<b>CPRG096</b>

**TUYAUX POUR VIDANGE ARRIERE DES EAUX**

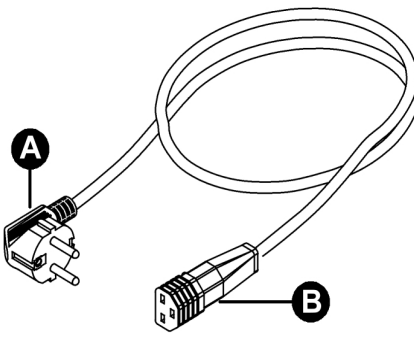
- 1- Tuyau pour trop-plein d'eau propre
- 2- Tuyau pour trop-plein d'eau usée

- 1- Raccorder une extrémité du tuyau au trop-plein arrière d'eau propre (Fig.A-pos. **7**), et l'autre à un récipient pour récupérer l'eau.
- 2- Raccorder une extrémité du tuyau au raccord (Fig.A-pos. **5**), et l'autre à un récipient pour récupérer l'eau usée.

<i>Image</i>	 <p style="text-align: center;">Fig.10</p>
<i>Dotation prévue</i>	2
<i>Code</i>	<b>SXBA799</b>

### CORDON D'ALIMENTATION


Connecter l'extrémité du connecteur (pos. **B**) au panneau arrière (Fig.A–pos. **3**) ensuite brancher la fiche (pos. **A**) directement à la prise de secteur.

Image	 <p style="text-align: center;">Fig.11</p>
Dotation prévue	1
Code	CECG006

### CARTE MEMOIRE

À employer pour mémoriser les cycles de l'autoclave. (Pour une parfaite compatibilité avec la machine, on conseille d'utiliser toujours la carte mémoire originale).

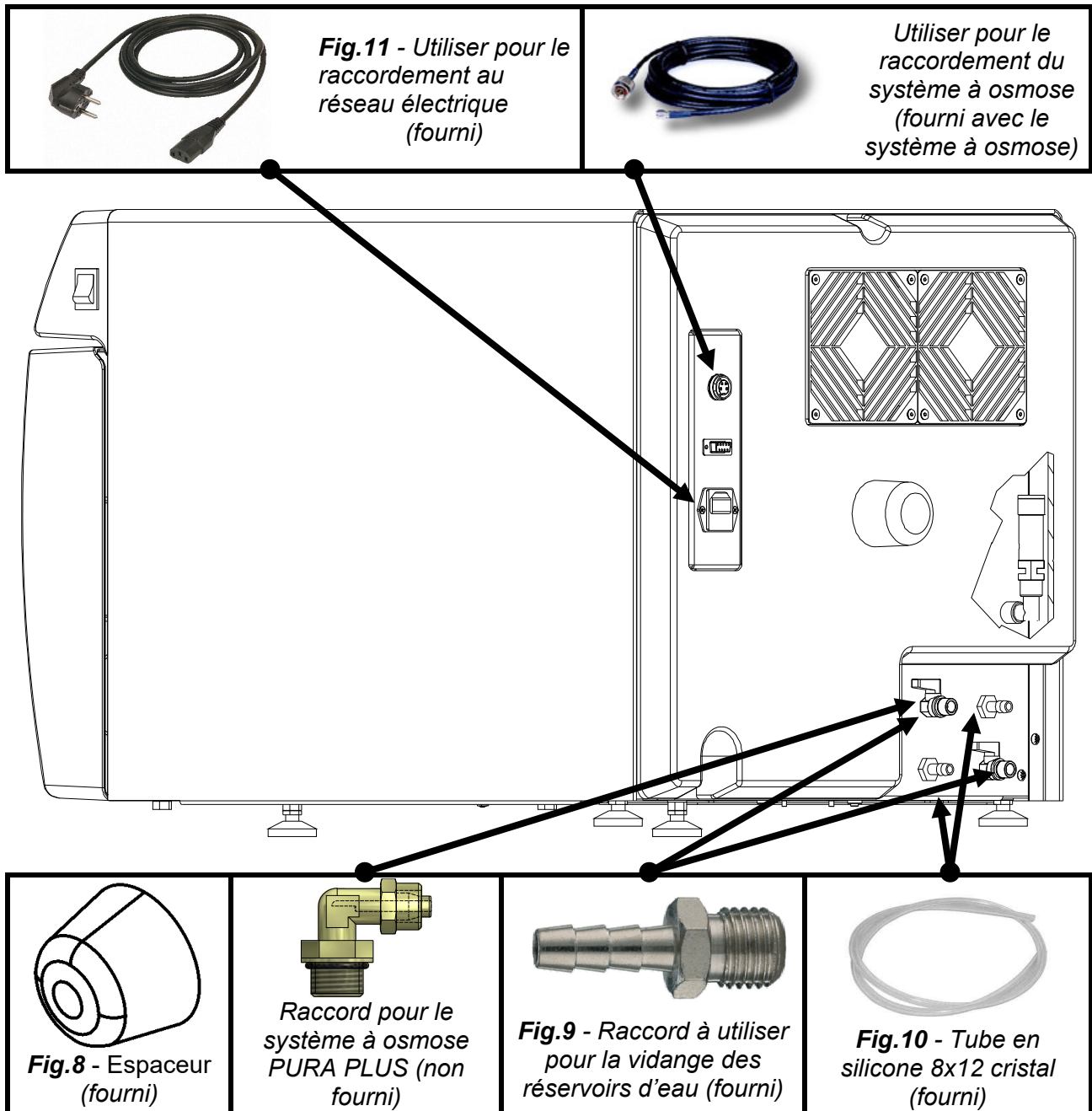
**ATTENTION: la carte contient le logiciel de lecture des log de cycle – Effectuer la sauvegarde et l'installation sur pc, avant la mise en fonction de l'autoclave (voir le par.12)**

Image	 <p style="text-align: center;">Fig.12</p>
Dotation prévue	1
Code	CEGS001

### **IMPORTANT**

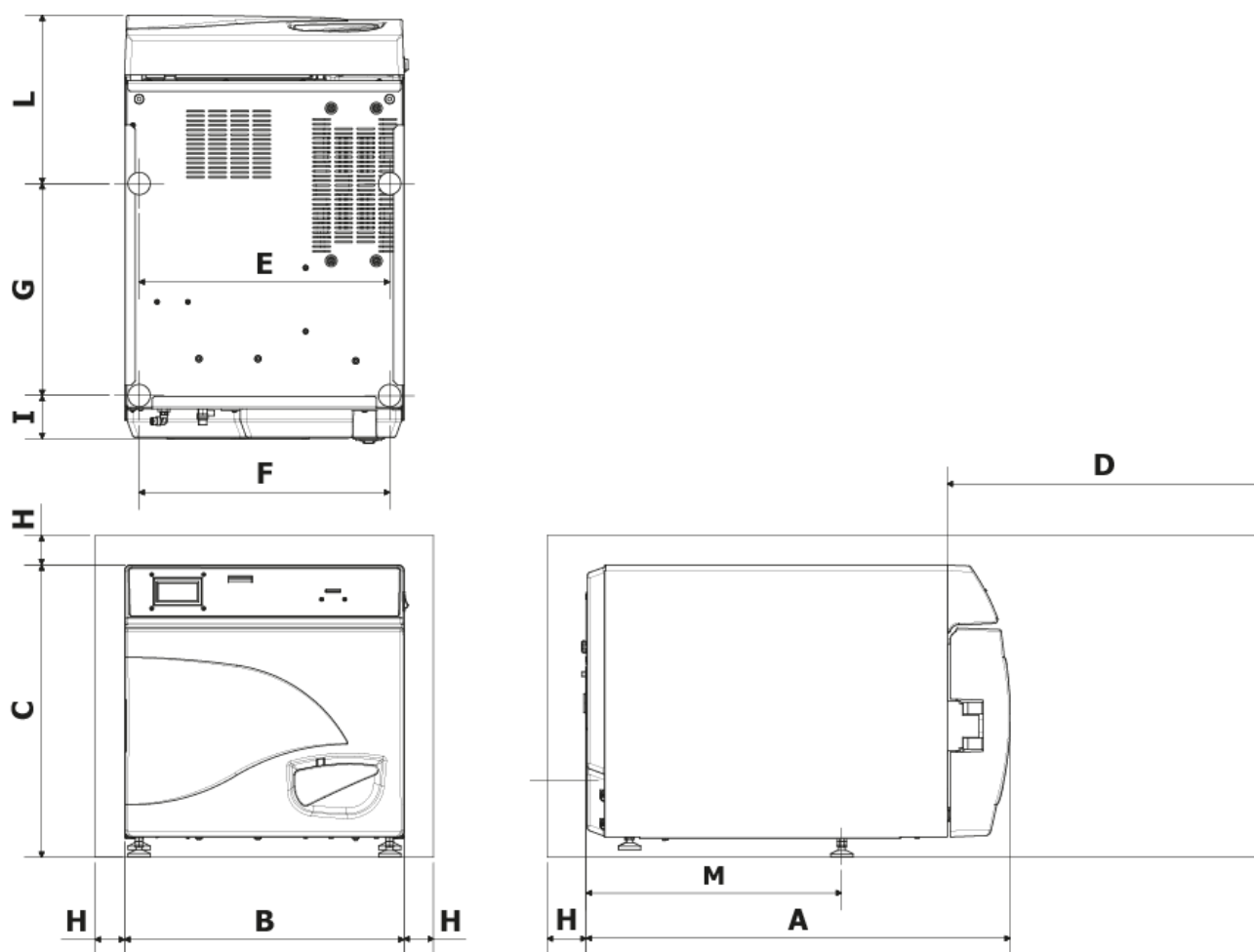
**Demandez et utilisez seulement et exclusivement les accessoires d'origine.**





## 08

## INSTALLATION



<b>A</b>	720 mm
<b>B</b>	474 mm
<b>C</b>	497 mm
<b>D</b> Ouverture max. de la porte	495 mm
<b>E</b>	425 mm
<b>F</b>	425 mm
<b>G</b>	360 mm
<b>H</b>	min. 50 mm
<b>I</b>	74 mm
<b>L</b>	286 mm
<b>M</b>	434 mm

1. Installer l'autoclave dans un lieu indiqué pour la stérilisation.
2. La pièce doit être bien éclairée et ventilée, conformément aux directives en vigueur.
3. Installer l'autoclave loin de sources de chaleur et de projections d'eau.
4. Positionner l'autoclave sur un plan apte à en supporter le poids (max.80 kg) et de dimensions adéquates.
5. Positionner l'autoclave à une hauteur telle que l'utilisateur puisse contrôler toute la chambre de stérilisation et la nettoyer aisément.
6. Ouvrir la porte de l'autoclave et enlever tous les sachets contenant chaque instrument et qui ont été rangés dans la chambre de stérilisation.
7. Ne laisser dans la chambre de stérilisation que le porte-plateaux et les plateaux. Ranger tous les autres instruments dans un logement externe à la disposition du personnel.
8. Ne jamais poser sur l'autoclave des journaux, des plateaux, des conteneurs de liquide, etc...
9. Ne jamais s'appuyer à la porte lorsqu'elle est ouverte.
10. Laisser un espace de 5cm minimum dans la partie arrière par le biais du pied d'écartement arrière en plastique (Fig.A-pos. **0** / FIG.8) et dans les côtés de l'appareil pour assurer la ventilation nécessaire.
11. Effectuer les raccords des tuyaux fourni dans la partie postérieure (*chapitre 7*).
12. S'assurer toujours que le système électrique branché à l'autoclave soit conforme aux normes en vigueur et correctement dimensionné aux caractéristiques de l'appareil.
13. Prendre le câble d'alimentation électrique livré et brancher le connecteur à la prise de la panneau arrière de l'autoclave (FIG.A-pos. **3**).
14. Brancher la fiche électrique en vous assurant que le câblage soit adapté pour l'alimentation de la machine.

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

15. Allumer l'autoclave en appuyant sur l'interrupteur général (Fig.A-pos. **11**) et ouvrir la porte de l'autoclave. Attendre quelques secondes après lesquelles vous entendrez deux alarmes acoustiques qui vous informeront de l'acquisition des paramètres relatifs à l'alignement barométrique automatique. Le message PORTE OUVERTE apparaîtra simultanément sur l'afficheur.

**REMARQUE:** *Ne jamais sélectionner aucune commande avant les deux indications sonores, car l'autoclave n'acceptera pas la programmation choisie*

## 09

## PROGRAMMATION DE L’AFFICHAGE

Depuis la page-écran initiale, en appuyant sur le bouton **Setup** on a accès au menu de configuration de l’autoclave.

## LANGUE



Appuyer sur le bouton central pour changer la langue des menus et des messages vocaux

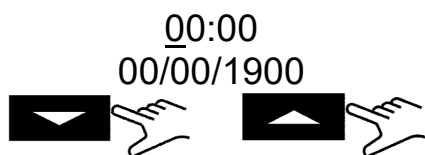


Appuyer sur la touche-fléchée pour passer à l’option suivante

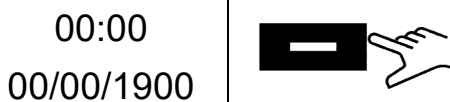
## DATE ET HEURE



Appuyer sur le bouton central pour avoir accès à la configuration date/heure.



Lorsque la case clignote, appuyer sur les touches fléchées pour choisir la valeur désirée.



Appuyer de nouveau sur le bouton central pour avancer dans les cases et sur les touches-fléchées pour sélectionner la valeur.

Continuer de cette façon jusqu’à la dernière valeur.

Appuyer pour la dernière fois sur le bouton central pour afficher la page-écran de sélection finale.



Appuyer pour valider les sélections et revenir au menu de configuration p



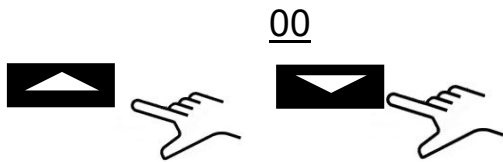
Appuyer pour recommencer la procédure



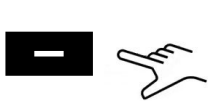
Appuyer pour annuler les sélections et revenir au menu de configuration

### IMPRIMANTE EXTERNE

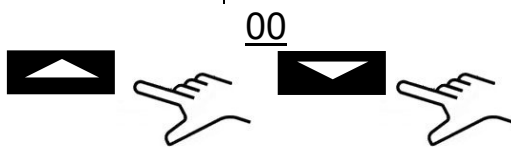
Après avoir installé l'imprimante (*accessoire en option, en suivant les instructions à l'intérieur*), dans la page-écran initiale, en appuyant sur le bouton **Label** on a accès au menu pour imprimer les étiquettes adhésives de traçabilité à coller sur l'emballage avant de commencer la stérilisation.



Lorsque la case clignote, appuyer sur les touches-fléchées pour choisir le nombre d'étiquettes à imprimer.



Appuyer sur le bouton central pour passer à la sélection suivant



Lorsque la case clignote, appuyer sur les touches-fléchées pour choisir le nombre de mois avant l'échéance.  
Appuyer une dernière fois sur le bouton central pour afficher la page-écran de sélection finale.

### SETUP SYSTEME OSMOSE

- ACTIVE SYSTEME: Activer/Désactiver avec le bouton **-** le système d'alimentation avec dispositif à osmose (en option). Quand le système est activé la pompe de remplissage résulte désactivée.
- CYCLES FAITES: Sont visualisés les cycles effectués à partir du dernier remplacement de filtre.
- MET A'0 LE COMPTEUR OSMOSE: permet de réinitialiser le compteur quand le remplacement des filtres est effectué.

### FILTRE BACTERIOLOGIQUE

- CYCLES EFFECTUES: Sont visualisés les cycles effectués à partir du dernier remplacement de filtre.
- REMETTRE LE COMPTEUR: permet de réinitialiser le compteur quand le remplacement des filtres est effectué.

## GESTION COMPTES


- MONTRE UTILISATEUR : Vous permet de visualiser les utilisateurs existants.
- NOUVEL UTILISATEUR : Vous permet d'enregistrer un nouvel utilisateur.
- SUPPRIMER : Vous permet de supprimer un utilisateur enregistré.
- INSPECTION DU CHARGE : *on/off (chapitre 10.6)*.

NOUVEL UTILISATEUR :



Appuyez sur le bouton central pour accéder à la création Nouvel Utilisateur.



ENTREZ NOM : Lorsque la boîte clignote, appuyez sur les flèches pour faire défiler les caractères jusqu'à ce que le nom d'utilisateur souhaité et confirmer chaque boîte avec le bouton .

ENTREZ MOT DE PASSE : choisir le mot de passe souhaité la procédure similaire au "Entrez Nom".

## MODE SERVICE

Accès au menu service (après saisie du mot de passe). Ce mode est consacré exclusivement aux configurations effectuées par un **technicien autorisé**.

Le producteur n'est pas responsable pour toute altération ou accident au détriment de personnes non autorisées.

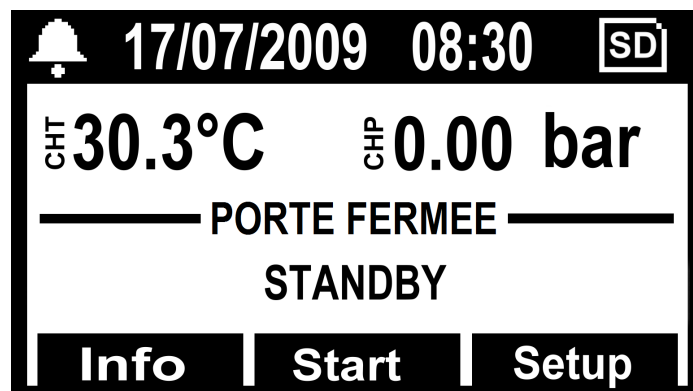
**10**

**MODE D'EMPLOI**

Une fois l'autoclave installé, vous pouvez le préparer pour l'utilisation.

**10.1 Démarrage de l'autoclave et alignement barométrique**

Appuyer sur l'interrupteur général (Fig.A–pos. **11**). Après l'affichage du logo, l'autoclave effectue la vérification de mémoire et connexions. Le résultat des vérifications est affiché. Une fois les contrôles terminés, l'autoclave passera à la configuration opérationnelle.



Ouvrir la porte et attendre quelques secondes, jusqu'à ce que un avertissement sonore informera sur l'acquisition des paramètres d'alignement barométrique automatique; en même temps le message PORTE OUVERTE sera affiché.

**L'AUTOCLAVE EST MAINTENANT PRET POUR L'EMPLOI.**

**ATTENTION :**

**La sélection d'un cycle, à l'exception du cycle vacuum (vide), activera le mode préchauffage de la chambre.**

**Faire attention à ne pas toucher les surfaces de la chambre parce qu'elles sont chaudes.**

**10.2 Remplissage réservoir eau pure**

Connecter le tuyau fourni (Fig.6) au raccord avant de l'autoclave (Fig.A–pos. **13**).

Insérer l'autre extrémité du tuyau avec le filtre à l'intérieur du bac d'eau déminéralisée ou distillée.

Ensuite, appuyer sur le bouton **PUMP WATER** pour mettre en route la pompe de charge d'eau et le maintenir appuyé jusqu'à l'affichage du compte à rebours.

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

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

### 10.3 Caractéristiques de l'eau à utiliser

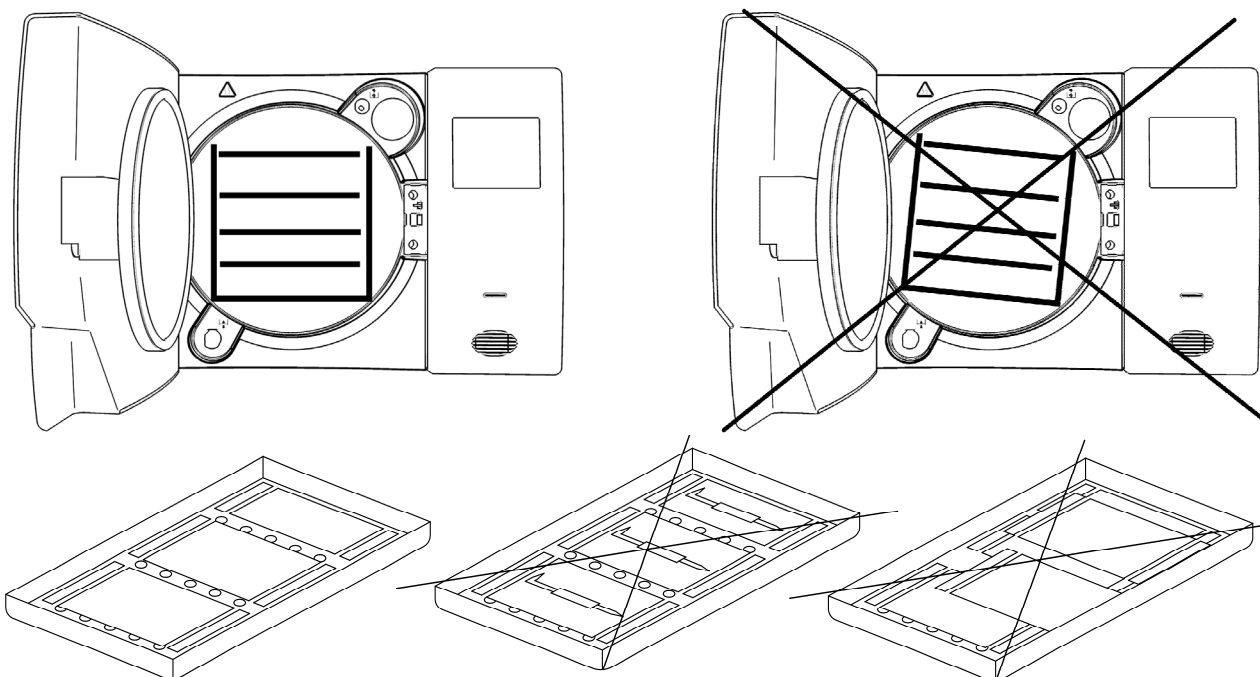
**TABLEAU NIVEAUX QUALITATIFS ÉTABLIS PAR LA NORME EN13060**

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

### 10.4 Charge instruments à stériliser dans l'autoclave

Placer le porte-plateaux dans la chambre de stérilisation en position horizontale en rangeant les instruments à stériliser sur les plateaux livrés, en faisant attention à :

- ne pas superposer les instruments
- disposer les instruments emballés, toujours avec la partie papier vers le haut
- les instruments ne doivent jamais entrer en contact avec la chambre de stérilisation ou la porte
- ranger pinces et ciseaux les lames ouvertes





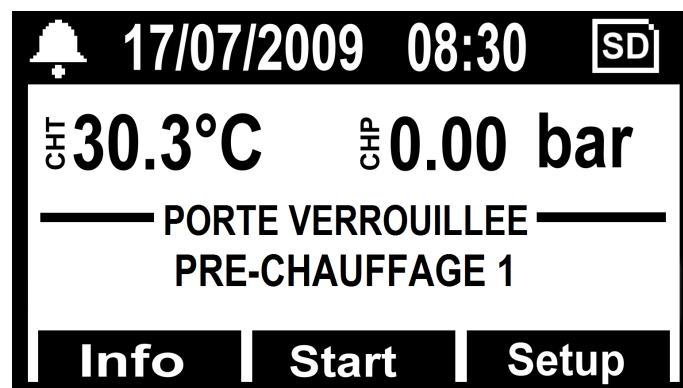
A la fin du chargement, fermer la porte de l'autoclave. L'icône et le message PORTE FERMÉE seront affichés.

**10.5 Début du cycle de stérilisation**

Après les phases indiquées précédemment, choisir le programme de stérilisation le plus apte à la charge prévue, en appuyant sur le bouton **SELECT CYCLE**.

Après avoir choisi le programme, démarrer le cycle en appuyant sur le bouton **Start**. La porte se bloquera automatiquement et le cycle commencera.

Pendant le cycle tous les paramètres et les informations relatifs au cycle effectué seront affichés. Dans cette configuration on affichera: type de cycle, avancement du cycle, temps qui reste à la fin du cycle (pour le Test de Vide ce temps correspond au cycle complet, tandis que dans tous les autres cas il identifie la phase de stérilisation et celle de séchage), nombre de cycles effectués par la machine et bouton **Info** grâce auquel on peut avoir accès à la liste des paramètres opérationnels.



**10.6 Fin du cycle**

Une alarme acoustique préviendra les opérateurs de la réalisation du cycle de stérilisation et l'icône et le message de FIN DE CYCLE apparaîtra sur l'afficheur.

Débloquer la porte en appuyant sur le bouton **Unlock**, visualisé sur l'afficheur au moyen d'un des trois boutons multifonction. En cas de présence de pression à l'intérieur de la chambre, le bouton n'activera pas le déblocage. Attendre la dépressurisation complète de la chambre et répéter l'opération. Une fois la porte débloquée, tirer la poignée de la porte pour l'ouvrir.

À ce stade, si le ISPECTION DU CHARGE en SETUP → GESTION COMPTE est réglé sur « ON », la validation de la charge est requise par l'utilisateur. Si la charge est validée, autoriser en spécifiant L'UTILISATEUR et le MOT DE PASSE UTILISATEUR, après quoi la confirmation de CHARGE VALIDÉE sera fournie. Si la charge n'est pas validée, il suffit de donner une réponse négative pour terminer l'opération en CHARGE NON VALIDÉE.

**10.7 Décharge instruments stérilisés**

Mettre 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.3/4), laisser conditionner les instruments et les stocker dans un milieu stérile.

## 10.8 Décharge eau usée

Quand la DEL de niveau d'eau usée (Fig.A–pos. **23**) s'allume, il faut vidanger le réservoir de récolte de l'eau usée.

**Dans le cas contraire, le fonctionnement de l'autoclave est inhibé.**

Prendre le tuyau fourni (Fig.7) et l'insérer dans le raccord d'évacuation d'eau usée situé à l'avant de l'autoclave (Fig.A–pos. **12**). Mettre l'autre extrémité du tuyau dans un récipient et dévisser la bague dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. L'eau coulera vers le récipient par gravité et le réservoir sera ainsi vidangé.

### **IMPORTANT:**

**A** - Le tuyau logé dans le récipient de récolte ne doit jamais toucher ou être plongé dans l'eau usée, autrement une situation de remous se produirait.

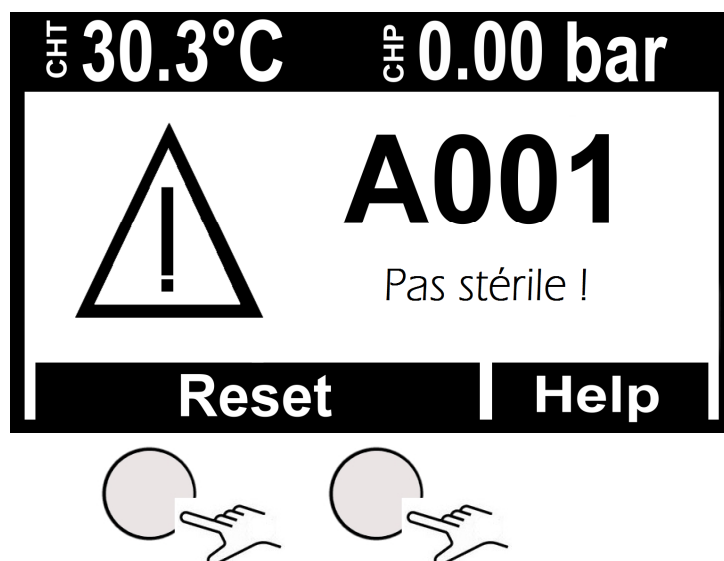
**B** - Attendre toujours que l'eau usée soit complètement sortie. Le témoin de niveau maximum d'eau usée s'éteint lorsqu'il y a encore de l'eau dans le réservoir, par conséquent il ne peut pas être utilisé comme indicateur pour cette opération.

Une fois l'évacuation terminée, revisser la bague et retirer le tuyau.

## 10.9 Interruption du cycle de stérilisation

Un cycle de stérilisation peut être volontairement interrompu en appuyant sur le bouton **Stop** pour au moins 2 secondes.

L'autoclave émettra un son, s'alignera avec la pression atmosphérique et le message d'alarme A001 (*Cycle interrompu*) sera affiché.



Pour restaurer l'alarme, maintenir abaissés en même temps les boutons au-dessous de la barre indiquée par **Reset**.

## 11

## CYCLES DE STÉRILISATION

### 11.1 Description cycles

L'autoclave est doté de trois séries de cycles :

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

### 11.2 Cycles opérationnels

Tous les cycles opérationnels ont le système de vide fractionné et peuvent stériliser des corps creux, poreux, solides, toutefois ils se différencient entre eux selon la priorité de l'utilisateur et les caractéristiques des matériaux à stériliser. Les températures de stérilisation possibles sont 121°C - 134°C.

- **Cycle 121° Standard** : s'utilise pour des matériaux thermolabiles ou de toute façon sensibles, jusqu'à une charge de 7 Kg, avec un temps de cycle normal pour les caractéristiques délicates des matériaux.
- **Cycle 134° Standard** : s'utilise pour tous les matériaux qui ne sont pas thermolabiles jusqu'à une charge de 7 Kg avec un temps de cycle normal.
- **Cycle 134° Fast** : maintient l'utilisation du 134° Standard avec la différence qui est créée pour des charges inférieures (jusqu'à 2 Kg), par conséquent le temps de cycle est également inférieur.
- **Cycle 134° Safety** : étant créé pour le besoin de l'instrumentation dans l'immédiat, il a un temps d'exécution de cycle exigu, pour le reste il maintient les caractéristiques du 134° Standard avec une capacité de charge jusqu'à 7 Kg. Inadapté pour les charges sous enveloppes.
- **Cycle 134° Flash** : comme pour le Safety, il a été créé pour le besoin dans l'immédiat mais avec une capacité de charge jusqu'à 2 Kg. Inadapté pour les charges sous enveloppes.
- **Cycle 134° Prion** : étudié pour la maladie de Creutzfeldt-Jakob (syndrome de la vache folle), il a une capacité de charge jusqu'à 7 Kg, le temps de cycle est supérieur à celui d'un 134° Standard.
- **Cycle 134° Prion Fast** : né de l'exigence de pouvoir exécuter un Prion avec une charge inférieure (jusqu'à 2 Kg) en moins de temps.

Nous vous renvoyons au tableau **Fig.B** pour un résumé détaillé.

### 11.3 Cycles Opérationnels - Cycles Nuit

L'autoclave est doté d'un dispositif économiseur spécial. Il est possible d'exécuter tous les cycles susmentionnés sans l'opérateur. Au terme du cycle, si la porte n'est pas ouverte, l'autoclave se stabilise, puis il s'éteint automatiquement, seul l'interrupteur général restera allumé (Fig.A-pos. **11**).

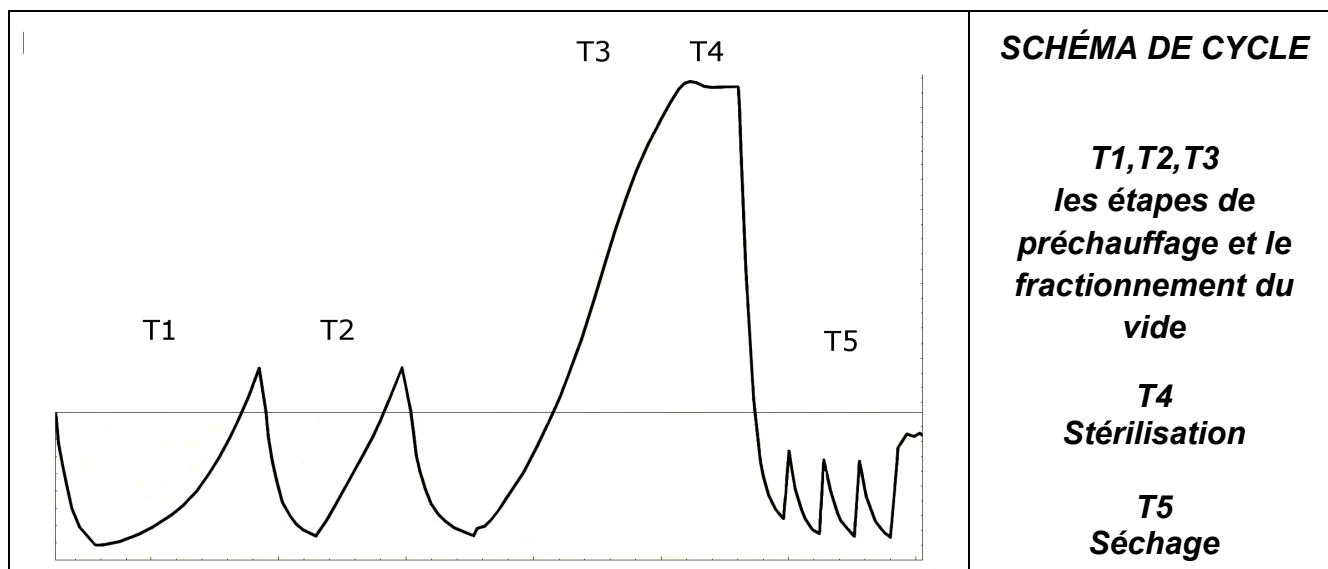
À l'arrivée des opérateurs, il suffira de presser n'importe quel bouton pour rallumer l'autoclave et de lire le résultat du cycle sur l'écran.

### 11.4 Cycles tests

Les cycles de test disponibles sont :

- Bowie&Dick test – par. 13.3
- Helix test – par. 13.4
- Vacuum test – par. 13.

### 11.5 Schéma de cycle



### TABLEAU DES ESSAIS D'HOMOLOGATION DE TYPE CONFORMEMENT A LA NORME EN13060

<i>Essai d'homologation de type</i>	<i>Cycles opérationnels</i>
<i>Dynamique de pression dans la chambre de stérilisation</i>	X
<i>Fuites d'air</i>	X
<i>Chambre vide</i>	X
<i>Charge solide</i>	X
<i>Petits articles poreux</i>	X
<i>Petite charge poreuse</i>	X
<i>Charge poreuse complète</i>	X
<i>Charge câble B</i>	X
<i>Charge câble A</i>	X
<i>Emballage multiple</i>	X
<i>Séchage charge solide</i>	X
<i>Séchage charge poreuse</i>	X

**TECNO-GAZ est à votre service pour fournir les tests de stérilisation pour la gestion de votre routine de stérilisation**

## 12

## LOGICIEL AFFICHAGE DES CYCLES

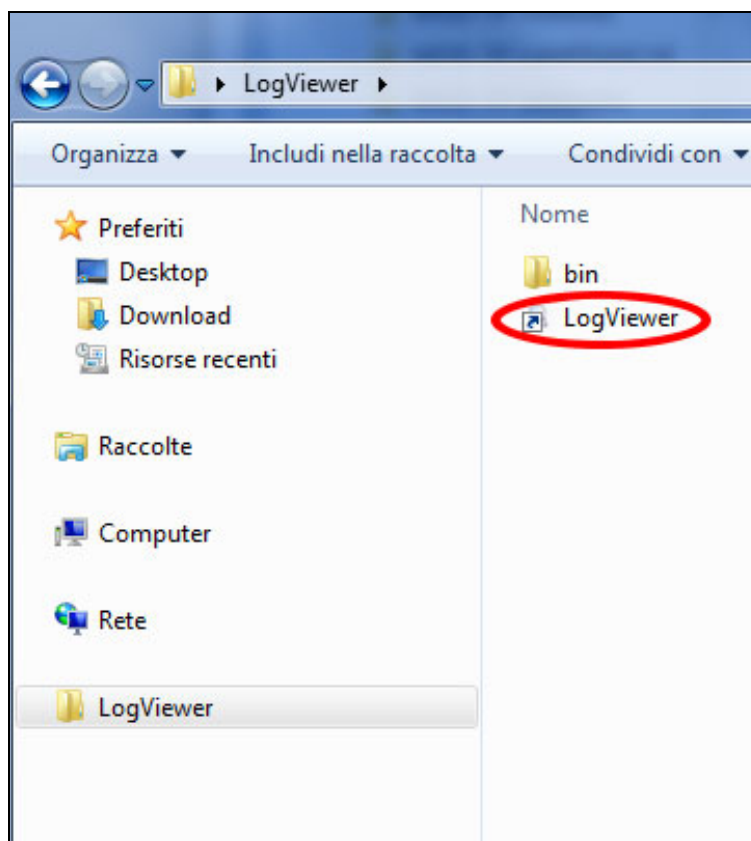
## 12.1 Installation

Insérez la carte mémoire SD dans votre computer.

Le dossier LogViewer se trouve dans le dossier racine à l'adresse : <SD Card>:\

Accédez à la carte mémoire SD et copiez le dossier *LogViewer* sur votre ordinateur.

Ouvrez le dossier *LogViewer* et lancez le programme *LogViewer* par le lien, reconnaissable par l'icône loupe montrée sur **Figure 1**.



**Figure 1: le dossier LogViewer**

S'il est impossible de lancer le programme par le lien, ouvrez le dossier *bin* et lancez le programme *log\_viewer*, reconnaissable par l'icône loupe.



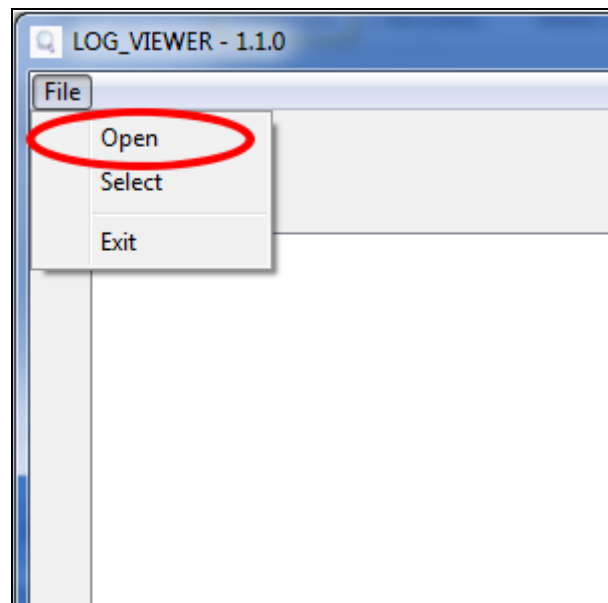
**ATTENTION : Assurez-vous que Microsoft .NET Framework est installé sur votre ordinateur. Si ce n'est pas le cas, ouvrez le dossier MicrosoftNET se trouvant sur la carte SD et installez le programme contenu à l'intérieur**

## 12.2 Configuration de la langue

La langue par défaut de *LogViewer*, lors de la première exécution, est l'anglais. Par le menu déroulant, se trouvant à droite, il est possible de modifier la langue. Les langues disponibles sont : anglais, italien, allemand, français et espagnol. Le programme enregistre la langue sélectionnée et charge l'interface dans cette langue, lors de l'exécution successive.

## 12.3 Ouverture d'un seul fichier log

Sélectionner, par le menu déroulant *Fichier* → *Ouvrir* (**Figure 2**) pour afficher le détail du cycle d'un fichier log déterminé. Le programme ouvre alors une fenêtre de dialogue pour la sélection du fichier \*.log que l'on veut ouvrir.



**Figure 2:** la fenêtre du programme Logviewer, l'option Ouvrir

L'enregistrement du cycle se présente comme sur **Figure 3**. Différents types de données sont montrés dans la fenêtre :

- Phase du cycle de stérilisation ;
- Date et heure d'enregistrement des données ;
- Temps restant jusqu'à la fin du cycle ;
- Températures et pression dans la chambre (valeurs restituées par les sondes T1, T2 et P1) ;
- Tension de réseau ;
- Résultat du cycle, lisible sur la dernière ligne.

La case au centre indique le type de cycle auquel se réfère le log.

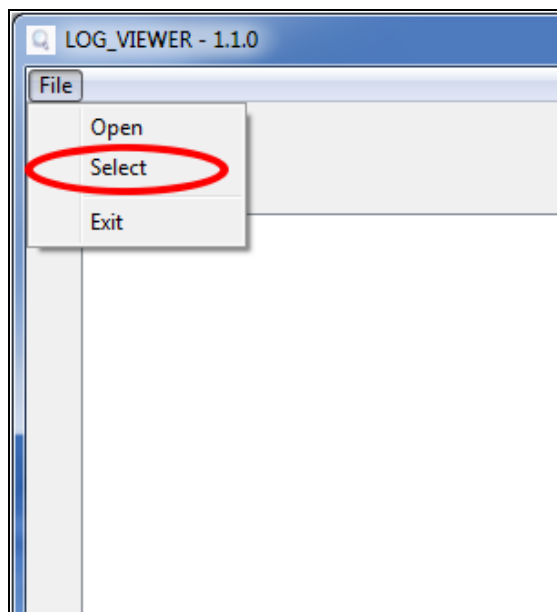
Lors de l'affichage d'un log, dans la barre des menus, apparaît également la rubrique *Options*, qui offre deux fonctions possibles : *Créer rapport* et *Créer PDF du rapport*.

STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

**Figure 3: affichage de l'enregistrement d'un cycle vacuum (vide)**

## 12.4 Ouverture répertoire

Sélectionner par le menu déroulant *Fichier* → *Sélectionner* (**Figure 4**) pour consulter les fichiers log se trouvant dans un dossier déterminé. Le programme ouvre alors une fenêtre de dialogue pour spécifier l'emplacement à consulter.



**Figure 4:** Option menu pour la navigation dans un répertoire

Le programme affiche les fichiers *\*.log* avec le contenu valable présents dans le dossier sélectionné, montrant une page-écran comme dans **Figure 5**.



LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK
131	00GH003N.LOG	EUP00W110035	131	CYCLE 134°C	Cycle OK

**Figure 5: navigation dans un dossier**

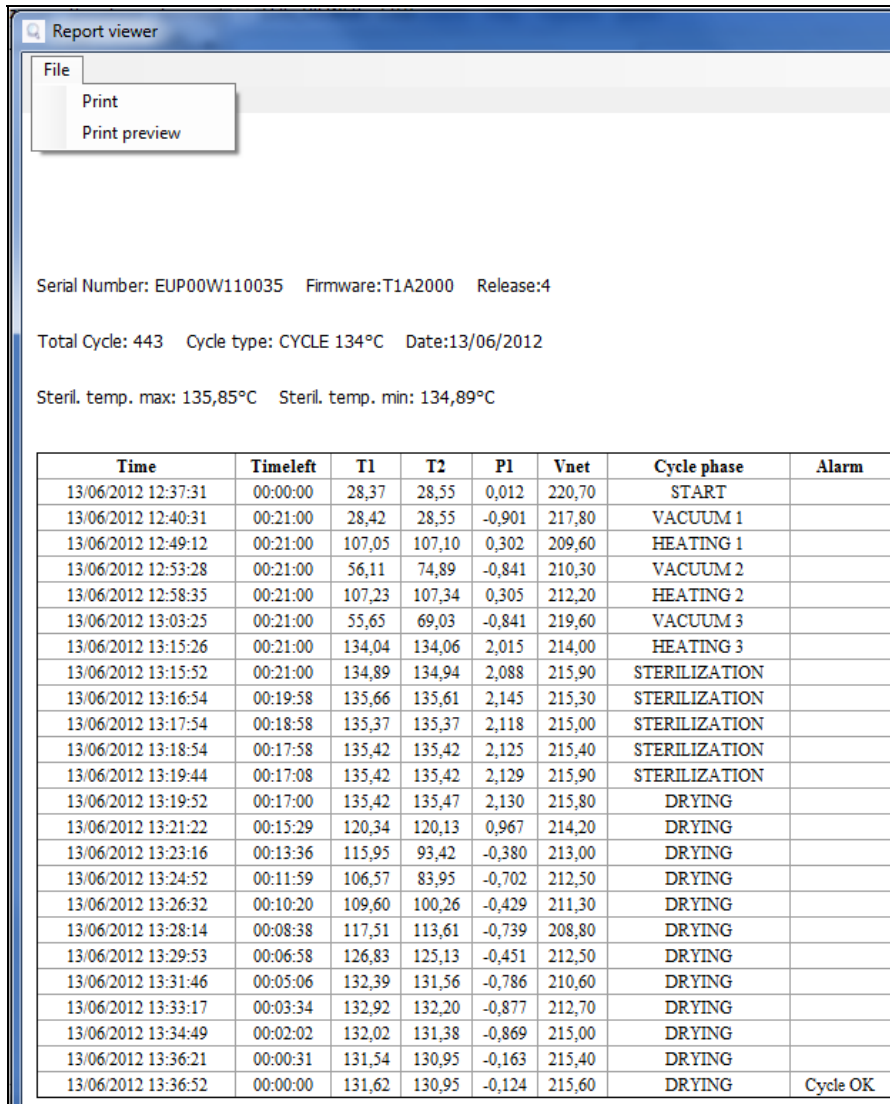
Les fichiers sont répertoriés dans une liste qui fournit un aperçu sur le numéro de série de la machine, le nombre total de cycle, le type de cycle et le résultat. Cliquer sur une ligne, correspondant à un élément de la liste, pour afficher les informations relatives au cycle correspondant identiques à celles montrées sur **Figure 3**.

Dans ce cas, à côté de la case qui indique le type de cycle, il y également la touche *Back* (retour) pour revenir à la fenêtre de navigation.

En mode navigation dossier dans la barre des menus apparaît également la rubrique *Options*, qui permet de sélectionner la fonction *Créer PDF du dossier*.

## 12.5 Créer rapport

Lors de l'affichage d'un log, en sélectionnant par le menu *Options* → *Créer rapport*, le programme réalise un tableau avec toutes les données du cycle et les montre dans une nouvelle fenêtre (**Figure 6**).



Report viewer

File

- Print
- Print preview

Serial Number: EUP00W110035 Firmware:T1A2000 Release:4

Total Cycle: 443 Cycle type: CYCLE 134°C Date:13/06/2012

Steril. temp. max: 135,85°C Steril. temp. min: 134,89°C

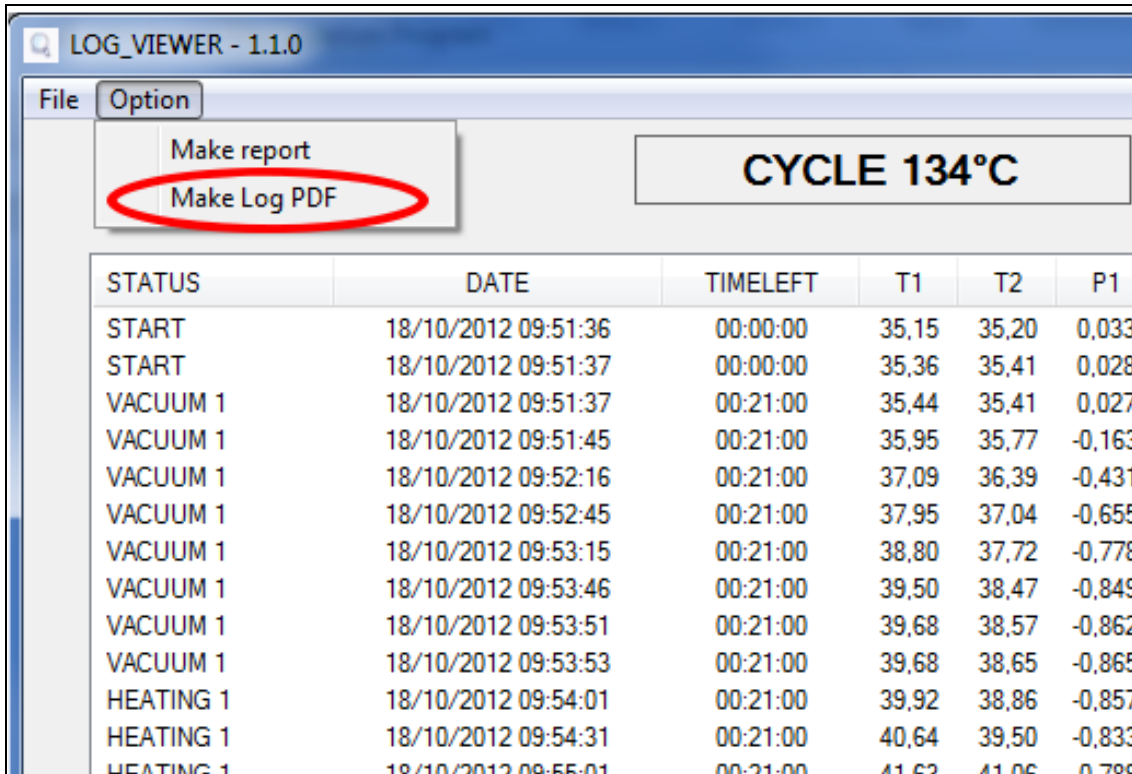
Time	Timeleft	T1	T2	P1	Vnet	Cycle phase	Alarm
13/06/2012 12:37:31	00:00:00	28,37	28,55	0,012	220,70	START	
13/06/2012 12:40:31	00:21:00	28,42	28,55	-0,901	217,80	VACUUM 1	
13/06/2012 12:49:12	00:21:00	107,05	107,10	0,302	209,60	HEATING 1	
13/06/2012 12:53:28	00:21:00	56,11	74,89	-0,841	210,30	VACUUM 2	
13/06/2012 12:58:35	00:21:00	107,23	107,34	0,305	212,20	HEATING 2	
13/06/2012 13:03:25	00:21:00	55,65	69,03	-0,841	219,60	VACUUM 3	
13/06/2012 13:15:26	00:21:00	134,04	134,06	2,015	214,00	HEATING 3	
13/06/2012 13:15:52	00:21:00	134,89	134,94	2,088	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:16:54	00:19:58	135,66	135,61	2,145	215,30	STERILIZATION	
13/06/2012 13:17:54	00:18:58	135,37	135,37	2,118	215,00	STERILIZATION	
13/06/2012 13:18:54	00:17:58	135,42	135,42	2,125	215,40	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:44	00:17:08	135,42	135,42	2,129	215,90	STERILIZATION	
13/06/2012 13:19:52	00:17:00	135,42	135,47	2,130	215,80	DRYING	
13/06/2012 13:21:22	00:15:29	120,34	120,13	0,967	214,20	DRYING	
13/06/2012 13:23:16	00:13:36	115,95	93,42	-0,380	213,00	DRYING	
13/06/2012 13:24:52	00:11:59	106,57	83,95	-0,702	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:26:32	00:10:20	109,60	100,26	-0,429	211,30	DRYING	
13/06/2012 13:28:14	00:08:38	117,51	113,61	-0,739	208,80	DRYING	
13/06/2012 13:29:53	00:06:58	126,83	125,13	-0,451	212,50	DRYING	
13/06/2012 13:31:46	00:05:06	132,39	131,56	-0,786	210,60	DRYING	
13/06/2012 13:33:17	00:03:34	132,92	132,20	-0,877	212,70	DRYING	
13/06/2012 13:34:49	00:02:02	132,02	131,38	-0,869	215,00	DRYING	
13/06/2012 13:36:21	00:00:31	131,54	130,95	-0,163	215,40	DRYING	
13/06/2012 13:36:52	00:00:00	131,62	130,95	-0,124	215,60	DRYING	Cycle OK

**Figure 6: fenêtre de rapport**

Par cette fenêtre, il est aussi possible d'afficher un aperçu d'impression *Fichier* → *Aperçu d'impression* ou imprimer directement (*Fichier* → *Imprimer*).

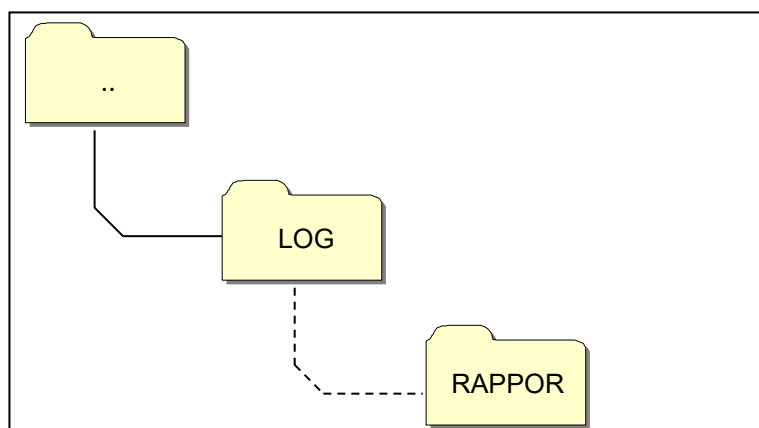
**12.6 Créer PDF**

Lors de l'affichage d'un log, en sélectionnant par le menu *Options* → *Créer PDF*, *LogViewer* crée un fichier PDF du cycle sélectionné (**Figure 7**).



**Figure 7: menu des options, sélection de l'option créer PDF**

Le fichier PDF est créé dans le dossier où se trouve le fichier \*.log, dans le sous-dossier *Rapport*, accessible par l'outil *Explorateur* de Windows. Si le dossier *Rapport* n'existe pas, il est créé. Après avoir créé le fichier, le programme ouvre le dossier de destination dans une fenêtre *Explorateur* de Windows.

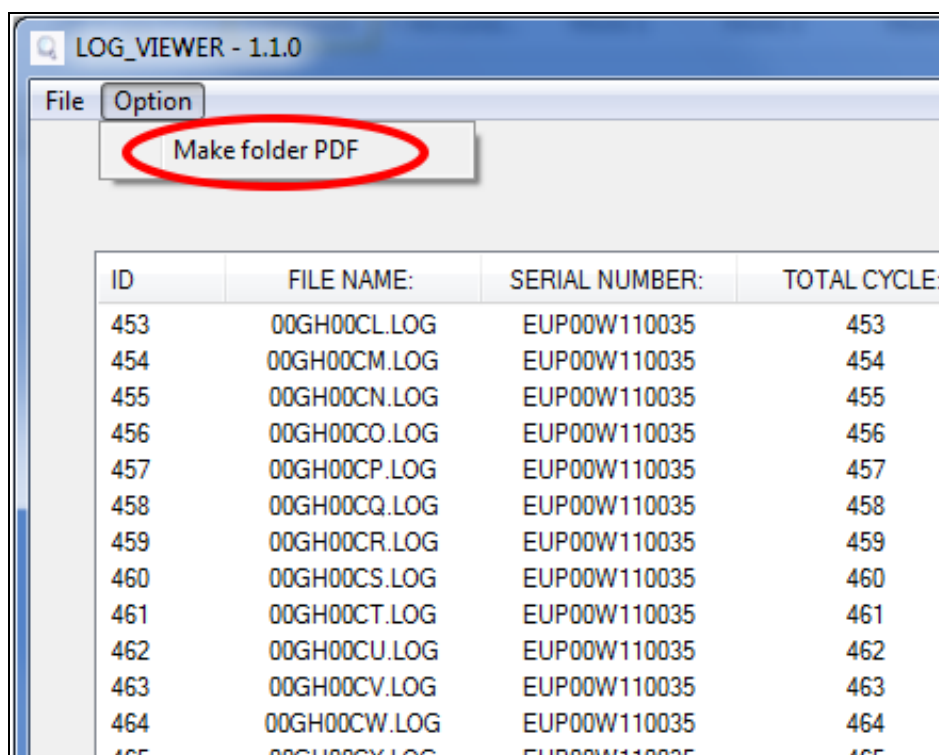


**Figure 8: lorsque le PDF est créé, le programme enregistre le fichier dans le dossier Rapport à l'intérieur du dossier source du fichier ouvert**

Le fichier créé aura un nom composé de *numéro de série-numéro de cycle.pdf*

**12.7 Créer PDF du dossier**

En mode navigation dossier, disponibilité de la fonction *Créer PDF du dossier* dans la rubrique *Options* de la barre des menus.



**Figure 9: fonction Créer PDF du dossier visible dans le mode navigation dossier**

Cliquer sur la souris pour afficher une barre de chargement qui indique l'avancement de l'opération. Les fichiers PDF seront créés dans le dossier en navigation dans le sous-dossier *Rapport*, accessible par l'outil *Explorateur* de Windows. Si le dossier *Rapport* n'existe pas, il est créé.

Après avoir créé le fichier, le programme ouvre le dossier de destination dans une fenêtre *Explorateur* de Windows.

Les fichiers créés auront un nom composé de *numéro de série-numéro de cycle.pdf*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK

Computer > Disco rimovibile (F:) > LOG > Report

Organizza Condividi con Masterizza Nuova cartella

Nome	Ultima modifica	Tipo
EUP00W110035-360.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...

Figure 10: Dossier exploré avec LogViewer et dossier de destination des fichiers produits

## 13

## INSTALLATION SYSTEME OSMOSE

**Impastation du système de déminéralisation**

L'autoclave est également préparé pour la charge d'eau déminéralisée par le biais d'un système de déminéralisation extérieur par osmose (*accessoire en option*).

Avant d'installer le système, l'opérateur doit programmer l'autoclave en suivant les instructions indiquées ci-dessous :

Allumer l'autoclave en appuyant sur l'interrupteur général (Fig.A–pos. **11**).

Lorsque l'autoclave apparaîtra sur l'écran opérationnel, appuyer sur **Setup** et sélectionner le menu **SETUP SYSTEME OSMOSE**.

Activer le système en plaçant sur ON l'option ACTIVE SYSTEME.

Sortir du menu et retourner sur l'écran opérationnel.

**REMARQUE:**

*Si l'autoclave est connecté à un moyen de déminéralisation, son fonctionnement sera inhibé si le niveau maximal d'eau n'a pas été pas atteint.*

**ATTENTION :**



Le numéro qui figure sur l'écran de gestion de l'osmose indique combien de cycles de stérilisation ont été réalisés depuis le dernier remplacement des filtres.

Quand le nombre maximal de cycles est atteint, un message sur l'afficheur en informera l'utilisateur. Il est nécessaire donc de remettre à zéro le compteur des cycles à chaque remplacement des filtres du système en sélectionnant **MER A'0 LE COMPTEUR OSMOSE** dans le sous-menu de SETUP SYSTEME OSMOSE.

**Branchement du système de déminéralisation**

- Éteindre l'autoclave si allumé (Fig.A–pos. **11**)
- Fermer le robinet placé en amont du système de déminéralisation
- Installer le déminéralisateur comme il est indiqué dans le manuel du déminéralisateur même;
- Appliquer du Téflon ou un autre matériel pouvant assurer l'étanchéité à l'eau sur le filetage mâle du raccord porte-tuyau;
- Visser le raccord porte-tuyau sur le filetage femelle de la décharge de l'eau propre (Fig.A–pos. **4**)
- Introduire le tuyau en sortie du déminéralisateur dans le raccord porte-tuyau vissé à présent à l'autoclave;
- Introduire le connecteur d'alimentation du déminéralisateur dans la prise (Fig.A–pos. **1**) dans la partie arrière de l'autoclave;
- Ouvrir le robinet placé en amont du système de déminéralisation;
- Contrôler qu'il n'y ait pas de fuites d'eau;

- Allumer l'autoclave;
- Effectuer un ou plusieurs cycles de stérilisation pour contrôler le fonctionnement du branchement effectué et vérifier surtout l'absence de fuites.

	<p><i>À la fin de la journée fermer toujours le robinet placé en amont du système de déminéralisation</i></p>
	<p><i>Brancher les systèmes de déminéralisation seulement à des autoclaves prévus à cet effet</i></p>
<p><b>REMARQUE:</b></p>	<p><i>Pour le branchement des systèmes de déminéralisation des autoclaves, faire référence aussi à ce qui est indiqué sur le manuel du système de déminéralisation même.</i></p>
<p><b>REMARQUE:</b></p>	<p><i>Le premier remplissage peut comporter un temps plus long. L'autoclave se remplira ensuite automatiquement pendant les cycles.</i></p>

## 14

## 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

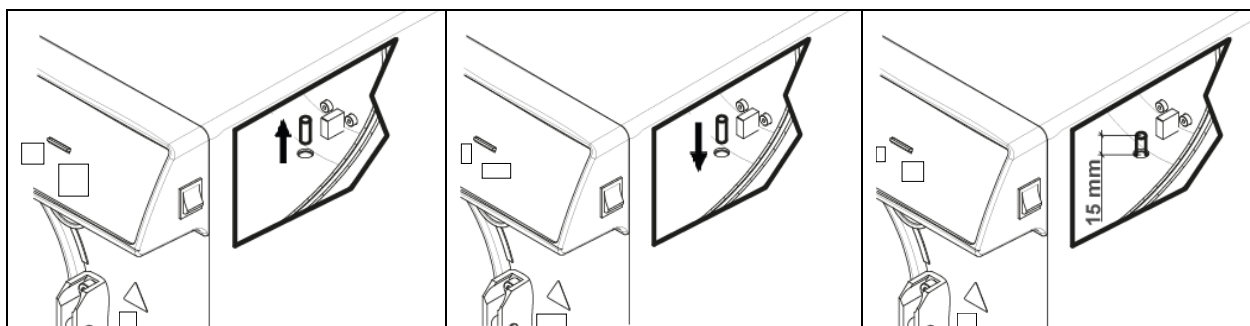
Nettoyer périodiquement la chambre et le filtre, et enlever tout éventuel dépôt ou débris, vous éviterez ainsi d'introduire dans le circuit de vidange des matériaux qui peuvent causer des obstructions. Pour une bon nettoyage employer exclusivement de l'eau déminéralisée et l'éponge en dotation (*partie pas abrasive* – Fig.5).

À exécuter absolument avec la machine éteinte et avec la chambre froide, pour éviter des brûlures - Ne jamais utiliser de solvants, détergents, solutions chimiques, désincrustants 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 dommer 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.A–pos. **13**) 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). Comme lors du changement du filtre du système à osmose, il est nécessaire de se rappeler de réinitialiser le compteur des cycles lorsqu'on change le filtre bactériologique ; sélectionner la rubrique **REMETTRE LE COMPTEUR** dans le sous-menu de **FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE**.

**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*)).



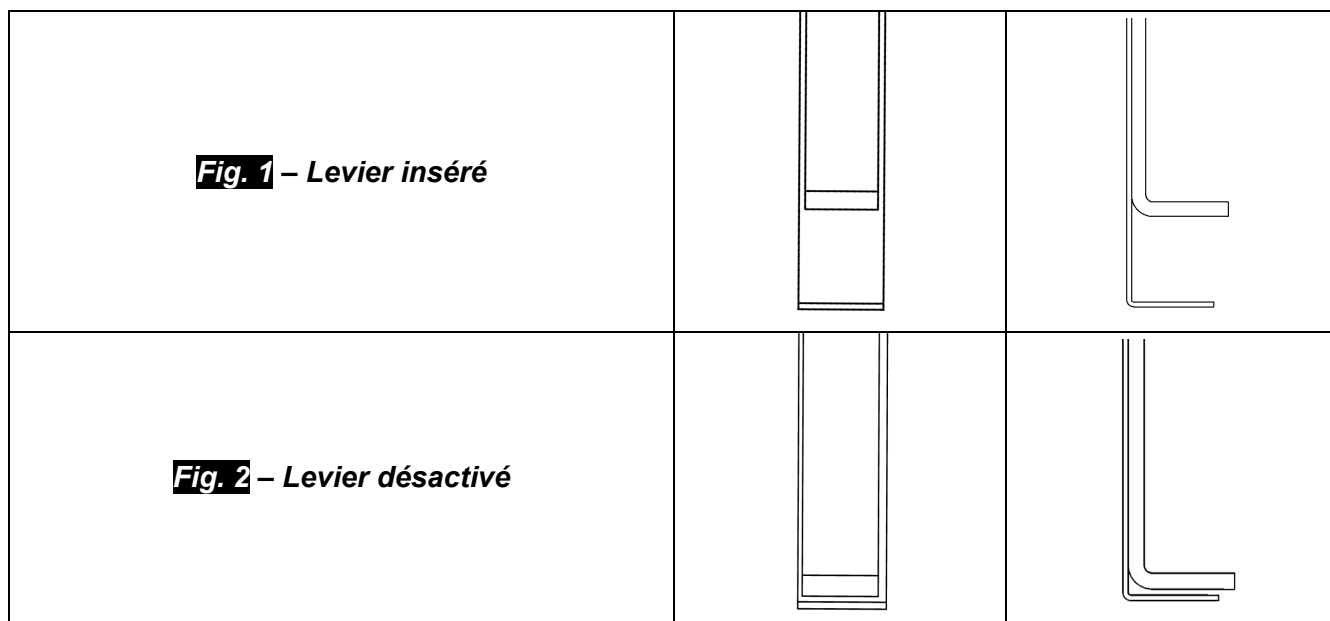
**Régulation de la porte**

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 **P** 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.

	<p><b>Réglage de la porte dans le sens horaire</b> <b>(Réduction de la pression de fermeture)</b></p>
	<p><b>Réglage de la porte dans le sens antihoraire</b> <b>(Augmentation de la pression de fermeture)</b></p>

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.



**14.1 Entretien courant pour techniciens autorisés**

<b>CONTRÔLE ANNUEL OU TOUS LES 1000 CYCLES</b>	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	
<b>CONTRÔLE ULTÉRIEUR À 2000 CYCLES</b>	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
<b>CONTRÔLE ULTÉRIEUR À 3000 CYCLES</b>	Remplacer les trois électrovannes N/C (CEECG021 x3)
	Remplacer la bande chauffante (DXBA835 ou DHYA035)
	Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes de la pompe à vide

## 15 | MESSAGES D'ERREUR ET D'ALARME

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



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

Pour rétablir les alarmes et les erreurs, maintenir abaissés en même temps les boutons au-dessous de la barre indiquée avec **Reset**.

ERREUR	CAUSE	SOLUTION
<b>A 001</b>	Cycle interrompu par l'utilisateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 101</b>	Vide pas atteint en 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez le joint</li> <li>• Contrôlez le réglage de la porte.</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 111</b>	Vide pas maintenu sur la première phase TEST DE VIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez le joint</li> <li>• Contrôlez le réglage de la porte.</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 121</b>	Vide pas maintenu sur la deuxième phase TEST DE VIDE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez le joint</li> <li>• Contrôlez le réglage de la porte.</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A131</b>	Pendant la phase de mise en température, la machine n'a pas chargé la correcte quantité d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A132</b>	Erreur dans le fonctionnement du débitmètre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A133</b>	La pression a débordé la limite permise pendant le rappel d'eau dans les phases de pré-chauffement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 200</b>	Erreur dans le contrôle du fonctionnement des EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 400</b> <b>A 401</b> <b>A 403</b> <b>A 405</b>	Erreur dans le fonctionnement de la serrure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 551</b>	Pression hors limite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 637</b>	Erreur dans l'accès à la carte SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôlez que la SD card soit insérée correctement.</li> <li>• Contrôlez que sur la SD card le micro levier ne soit pas sur "lock"</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>

<b>A 651</b>	Lecture de la sonde T1 en stérilisation outre la limite supérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 653</b>	Lecture de la sonde T2 en stérilisation outre la limite supérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 661</b>	Erreur dans la lecture des sondes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 662</b>	Erreur dans la lecture des sondes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 701</b>	Erreur défaut de pression pendant les deux premières phases de mise en température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 711</b>	Erreur défaut de pression pendant la troisième phase de mise en température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 751</b>	Lecture de la sonde T1 en stérilisation outre la limite inférieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 753</b>	Lecture de la sonde T2 en stérilisation outre la limite inférieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 781</b>	Température du cycle 121°C hors la limite maximum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 782</b>	Température du cycle 134°C hors la limite maximum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Laisser refroidir la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 801</b>	Erreurs de hors temps maximum pendant les premières phases de décharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez le filtre de la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 811</b>	Erreurs de hors temps maximum pendant la dernière phase de décharge	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyez le filtre de la cuve</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle.</li> </ul>
<b>A 901</b>	Cycle interrompu par défaut d'alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contrôler le système d'alimentation de la machine et du local.</li> <li>• Réinitialiser et redémarrer le cycle</li> </ul>

Faites une sauvegarde périodique de la carte SD.

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

## 16 DÉPANNAGE OPÉRATIONNE

Dans beaucoup de cas, certaines alarmes ou erreurs sont provoquées par l'inattention ou l'ignorance de certains aspects techniques et opérationnels. De suite on pourra trouver la liste de quelques cas d'anomalie avec les solutions relatives.

### 16.1 L'autoclave ne sèche pas correctement

- remplacer le filtre bactériologique avec un nouveau filtre original
- Ils ont été utilisés tray pas originaux, d'un matériau différent, sans trous ou avec crevaison différent. |  
*Il est recommandé d'utiliser uniquement des tray originaux.*
- les outils ne sont pas disposés correctement. (Instructions au *paragraphe 10.4*)

### 16.2 La chambre de l'autoclave est devenue blanche

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

### 16.3 La chambre de l'autoclave a des taches vertes-bleuâtres

Il n'y a pas eu un correct rinçage des instruments après la phase de détersion, rincez avec plus d'attention et scrupule les instruments. Si les taches sont évidentes demandez assistance technique par téléphone

### 16.4 Le cycle de stérilisation s'est interrompu sans raison apparente

- contrôlez si l'autoclave est connexe au réseau hydrique avec des extensions, réducteurs, adaptateurs, en cas enlevez ces accessoires et connectez l'autoclave directement au réseau.

### 16.5 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 de la porte, puis programmez les fonctions.
- le réservoir d'eau déminéralisée est vide, le led niveau minime est allumé, procéder au remplissage avec eau propre
- le réservoir d'eau usée est plein, le led de niveau max est allumé, procédez à la vidange de l'eau usée.

### 16.6 Taches sur les instruments

- le matériel à stériliser a jauni en raison d'un résidu de liquide chimique qui par la chaleur s'est fixé sur le matériel. On n'a pas effectué un bon rinçage.
- la chambre de stérilisation présente des taches jaunes. On a introduit dans la chambre du matériel contenant du liquide chimique qui est tombé et s'est fixé par la chaleur. On n'a pas effectué un bon rinçage.
- le matériel à stériliser présente des taches blanchâtres, on a effectué le rinçage avec de l'eau très calcaire et on n'a pas séché le matériel. Pour le dernier rinçage on conseille d'utiliser de l'eau déminéralisée et de sécher soigneusement le matériel à stériliser.
- le matériel à stériliser a noirci parce que ce matériel contient un grand pourcentage de carbone.

**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.

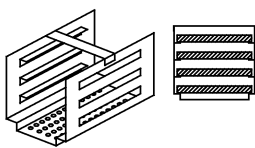
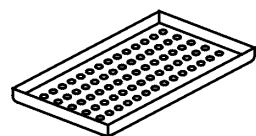
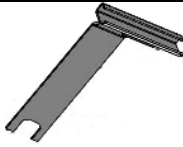
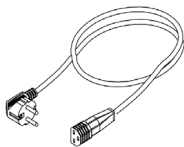

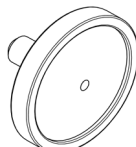
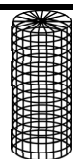


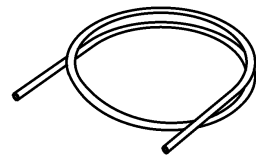
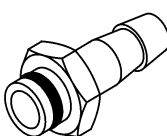
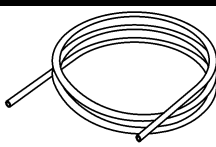
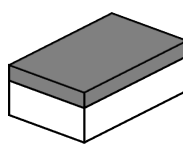
En cas de retour au fabricant de l'autoclave pour réparation, révision ou validation, suivez les indications suivantes pour son expédition :

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 RÉCAPITULATIF DES PIÈCES DE RECHANGE ET DES CONSOMMABLES**

	<b>PORTE-PLATEAUX STANDARD</b>		<b>PLATEAUX</b>
	2ZXZA0072		1ZXZA0031
	<b>PINCE D'EXTRACTION PLATEAU</b>		<b>CORDON D'ALIMENTATION</b>
	DANA008		CECG006
	<b>PIED D'ECARTEMENT ARRIERE</b>		<b>FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE</b>
	CPAP014		DAVA101
	<b>FILTRE CHAMBRE</b>		<b>JOINT DE LA PORTE</b>
	DXBA091		DANA038
	<b>ENTONNOIR EN PLASTIQUE AVEC TUYAU</b>		<b>TUYAU DECHARGE EAU</b>
	DANA099 + DXBA711 + CPRG117		DANA130
	<b>RACCORD</b>		<b>TUYAUX POUR VIDANGE ARRIERE DES EAUX</b>
	CPRG096		SXBA799
	<b>EPONGE</b>		
	CPMG004		
<b>INTEGRATEURS CHIMIQUES</b>	200/S o 215-S	<b>TEST DE BOWIE&amp;DICK</b>	TS001BDT
<b>INDICATEUR BIOLOGIQUE</b>	TS002ZBK	<b>TEST HELIX</b>	TS001ZHT



# ig. B

CYCLES	TEMPS D'EXPO T4 (Minutes)	TEMPS DE SECHAGE T5 (Minutes)	TYPE DE CHARGE	CHARGE MAXIMALE (Kg)	INTERVALLE DE PRESSION DE TRAVAIL (Bar)	INTERVALLE DE TEMPÉRATURE DE TRAVAIL (°C)	VOLUME D'EAU UTILISÉ PAR LE CYCLE (l)	CYCLES DE FONCTIONNEMENT
121°C	18	15	<i>Emballés et non emballés</i>	7	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	0,83	
134°C	4	15	<i>Emballés et non emballés</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Fast	4	10	<i>Emballés et non emballés</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Flash	4	4	<i>Non emballés</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,638	
134°C Safety	4	4	<i>Non emballés</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Prion	20	15	<i>Emballés et non emballés</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Prion Fast	20	10	<i>Emballés et non emballés</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4	-	-	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	CYCLES DE TEST
Vacuum	-	-	-	-	-0.9	-		

Les temps de préchauffage et de fractionnement du vide en fonction de l'autoclave 25 à 35 minutes, ajouter avec le moment des cycles indiqués dans le tableau. Tous les cycles de stérilisation ont trois phases de vide à l'exception de la 134 ° Flash qui a deux cycles de vide.

## **INHALTSVERZEICHNIS**

- 1. ENLEITUNG**
- 2. VERWENDUNG UND GEBRAUCHSZIEL DES AUTOKLAVS**
- 3. SICHERHEIT**
  - 3.1 SICHERHEITSKENNZEICHNUNG
  - 3.2 SCHUTZEINRICHTUNGEN
  - 3.3 ANMERKUNGEN ZUR SICHERHEIT
  - 3.4 ENTSORGUNG
- 4. TECHNISCHE DATEN**
- 5. AUSFLÜSSERVERZEICHNIS UND ANZEIGER**
- 6. AUSPACKEN**
- 7. ZUBEHÖRTEILE**
- 8. INSTALLATION**
- 9. PROGRAMMIERUNG DER ANZEIGE**
- 10. GEBRAUCHSANWEISUNGEN**
  - 10.1 EINSCHALTEN DES AUTOKLAV UND BAROMETRISCHE AUSRICHTUNG
  - 10.2 MANUELLE FÜLLUNG DES TANKS FÜR SAUBERES WASSER
  - 10.3 EIGENSCHAFTEN DES ZU VERWENDENDEN WASSERS
  - 10.4 EINLEGEN DES MATERIALS IN DAS AUTOKLAV
  - 10.5 BEGINN DES STERILISIERUNGSZYKLUS
  - 10.6 ENDE DES STERILISATIONSZYKLUS
  - 10.7 ENTNAHME DES STERILISIERTEN MATERIALS
  - 10.8 ABLASS DES VERWENDETEN WASSERS
  - 10.9 UNTERBRECHEN EINES STERILISIERUNGSZYKLUS
- 11. STERILISIERUNGSZYKLEN**
  - 11.1 BESCHREIBUNG DER ZYKLEN
  - 11.2 ARBEITSZYKLEN
  - 11.3 ARBEITSZYKLEN - NACHTZYKLEN
  - 11.4 TESTZYKLEN
  - 11.5 ZYKLUSDIAGRAMM
- 12. SOFTWARE FÜR DIE ZYKLUSANZEIGE**
  - 12.1 INSTALLATION
  - 12.2 EINSTELLEN DER SPRACHE
  - 12.3 ÖFFNEN EINER EINZELNEN LOGDATEI
  - 12.4 VERZEICHNIS ÖFFNEN
  - 12.5 BERICHT ERSTELLEN
  - 12.6 PDF ERSTELLEN
  - 12.7 PDF DER DATEI ERSTELLEN
- 13. INSTALLATION DES OSMOSE-SYSTEMS**

**14. WASSERAUFBEREITUNG**

14.1 ORDENTLICHE WARTUNG FÜR AUTORISIERTE TECHNIKER

**15. ALARMMELDUNGEN****16. LÖSUNG VON BETRIEBSPROBLEMEN**

16.1 DER AUTOKLAV TROCKNET NICHT RICHTIG

16.2 DIE LAMMER DES AUTOKLAVS FÄRBT SICH WEISS

16.3 DIE KAMMER DES AUTOKLAVS WEIST GRÜNE FLECKEN AUF

16.4 DER STERILISIERUNGSZYKLUS WIRD UNTERBROCHEN

16.5 DER AUTOKLAV EMPFÄNGT NICHT DIE STEUERUNGEN

16.6 FLECKEN AUF DEN INSTRUMENTEN

**17. VERFAHREN FÜR SERVICE UND KUNDENDIENST****A. ZUSAMMENFASSUNG VERBRAUCHBARER ERSATZTEILE**

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.

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.

Vor Benutzung dieses Autoklavs, lesen Sie aufmerksam die Gebrauchsanleitung durch und bewahren Sie sie daraufhin an einem leicht zugänglichen Ort für alle Facharbeiter für die Sterilisation auf.

Sterilisieren bedeutet die Anwendung einer präzisen Arbeitsmethode und die Anlehnung an präzise Arbeitsprotokolle:

DESINFEKTION eine verbindliche Stufe zum Schutz der Sicherheit der zuständigen Bediener für das Eintauchen in chemische oder thermische Desinfektionsflüssigkeiten;

REINIGUNG die wichtigste Stufe, sie garantiert die Beseitigung aller Reste, chemischer sowie organischer. Das am besten geeignete Werkzeug sind die Ultraschallwannen;

TROCKNEN unentbehrliche Stufe zur Vermeidung von Korrosion der Werkzeuge und Störungen an dem Sterilisationszyklus;

KUVERTIERUNG unentbehrliche Stufe für die Erhaltung der Sterilität über die Zeit;

STERILISATION Endstufe der Dampfsterilisation.

**Der Autoklav ist der Schlüsselpunkt dieser Vorgehensweise.**

Wir weisen darauf hin, dass die fehlende Abwicklung aller unterschiedlichen Stufen des Sterilisationsprozesses das Endergebnis entkräften kann.

Für Installation, die Wartungs und Service wenden Sie sich nur an autorisierte Service. Bitte verwenden und benutzen Sie nur Original-Ersatzteile.


**02      ZWECKBESTIMMUNG DES AUTOKLAVEN**

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

<p><b><u>EISENMATERIAL ODER FESTKÖRPER</u></b> Instrumente ohne Hohlkörper und ohne Behinderungen für das Dampfeindringen</p>	<p>max kg. 7</p>
<p><b><u>PORÖSE KÖRPER</u></b> Einfache Materialien oder Composite, welche die Flüssigkeiten aufnehmen können (Stoffe, Kittel, Verbandstoffe, usw...)</p>	<p>max kg. 2</p>
<p><b><u>KÖRPER MIT HOHLKÖRPER</u></b> Materialien oder Geräte mit Hohlkörpern, Behinderungen, usw...Diese werden in zwei Kategorien unterteilt und indikativ nach Länge und Durchmesser klassifiziert</p> <p><b>KATEGORIE B:</b> Kanülen, Leitungen oder Geräte mit großen Durchgängen</p> <p><b>KATEGORIE A:</b> Turbinen, Gerätegriffe und Geräte mit Blindöffnungen oder kleinen Öffnungen</p>	<p>max kg. 7</p>






**Die Lasten (kg) variieren je nach auszuführendem Zyklustyp. Siehe **Abb.B****

\* Gültig nur für Europäische Ländern

	<p><b>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.</b></p>
---	---

**03 SICHERHEIT**

**3.1 Sicherheitskennzeichnung**

	<p>GEFÄHRLICHE SPANNUNG</p>		<p><b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b></p> <p>HOHE TEMPERATUR</p> <p>ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVÉES HOHE TEMPERATUR</p>	
 	<p><b>ATTENZIONE</b> TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO</p> <p><b>WARNING</b> DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER</p>	<p>VOR ABNAHME DES DECKELS STROMZUFUHR UNTERBRECHEN</p>		<p>ERDUNG</p>

**3.2 Schutzeinrichtungen**

Der Autoklav ist mit den folgenden sicherheitsvorrichtungen ausgestattet:

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

**3.3 Anmerkungen zur Sicherheit**

1. Als Hersteller haftet die Firma 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.

**3.4 Entsorgung**



Siehe Anhang  
Cod. 0Z00H0004 

## 04

## TECHNISCHE DATEN

MECHANISCHE DATEN	<b>Betriebstemperatur</b>	+5°C ÷ +40°C
	<b>Maximale Meereshöhe</b>	2.000 m
	<b>Maximale relative Feuchte bei 30°C</b>	80%
	<b>Maximale relative Feuchte bei 40°C</b>	50%
	<b>Raumbedarf (L x H x P)</b>	474 x 497 x 720
	<b>Raumbedarf bei offener Tür</b>	495 mm
	<b>Gewicht (leer)</b>	64kg.
	<b>Gewicht bei MAX Befüllung (volle Tanks+leere Kammer)</b>	74kg.
	<b>Gewicht für Auflagefläche</b>	2058 N/m <sup>2</sup>
	<b>Geräuschpegel</b>	< 70 db A
ELEKTRISCHE DATEN	<b>Versorgungsspannung</b>	230 V a.c. +/-10 % single phase
	<b>Leistung</b>	2,2 kW
	<b>Frequenz</b>	50 / 60 Hz
	<b>Speisekabel</b>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>
	<b>Sicherungen</b>	6,3 x 35 F12A
	<b>übertragene Wärme</b>	3.6 E <sup>6</sup> J / hour
KAMMER	<b>Maximaler Arbeitsdruck</b>	2.4 bar (relativ)
	<b>Maximales Vakuum</b>	- 0.9 bar (relativ)
	<b>Höchsttemperatur</b>	138 °C
	<b>Material</b>	Inox AISI 304
	<b>Abmessungen</b>	Ø 245 x 460
REINWASSERTANK	<b>Volumen</b>	4,5 l
	<b>Ausführbare Zyklen</b>	2
	<b>Material</b>	polyäthylen
SCHMUTZWASSERTANK	<b>Volumen</b>	4,5 l
	<b>Ausführbare Zyklen</b>	2
	<b>Material</b>	polyäthylen
	<b>Maximale Ablasswassertemperatur</b>	50°C
BAKTERIOLOGISCHER FILTER	<b>Durchmesser</b>	56 mm
	<b>Filterkapazität</b>	0.3 µm

**05 AUSFLÜSSERVERZEICHNIS UND ANZEIGER**

<b>AUSFLÜSSERVERZEICHNIS UND ANZEIGER (Abbildung A)</b>	<b>00</b>	Distanzfuß
	<b>01</b>	Anschluss des Entmineralisierers
	<b>02</b>	Anschluss RS232
	<b>03</b>	Hauptstromspeisung mit Schmelzsicherungen
	<b>04</b>	Ablasshahn für entmineralisiertes Wasser- <b>Verbindung mir Wasservorbereitung</b>
	<b>05</b>	Überlauf für verwendetes Wasser - Kondensatablass
	<b>06</b>	Ablasshahn für verwendetes Wasser (hinten)
	<b>07</b>	Überlauf für entmineralisiertes Wasser
	<b>08</b>	Display
	<b>09</b>	Bakteriologischer Filter
	<b>10</b>	Schlitz für Speicherkarte
	<b>11</b>	Hauptschalter
	<b>12</b>	Ablass verwendetes Wasser (front)
	<b>13</b>	Füllen der Pumpe für entmineralisiertes Wasser
	<b>14</b>	121°C Zyklus
	<b>15</b>	134°C Zyklus
	<b>16</b>	134°C Zyklus Fast
	<b>17</b>	134°C Zyklus Flash
	<b>18</b>	134°C - Zyklus Safety
	<b>19</b>	134°C - Zyklus Prion
	<b>20</b>	134°C Zyklus Prion Fast
	<b>21</b>	Helix / Bowie&Dick Test
	<b>22</b>	Vacuum Test
	<b>23</b>	Höchststand Brauchwasser
	<b>24</b>	Wasserhöchststand
	<b>25</b>	Wassermindeststand
<b>B-M1</b>	Taste Multifunktion 1	
<b>B-M2</b>	Taste Multifunktion 2	
<b>B-M3</b>	Taste Multifunktion 3	
<b>PUMP WATER</b>	Knopf für die Ladung demineralisierten Wasser	
<b>SELECT CYCLE</b>	Knopf für die Auswahl des Zyklus	



## 06

## DEN AUTOKLAV AUSPACKEN

Der Autoklav wird angemessen verpackt, sodass er bequem transportiert und verlagert werden kann und der Packungsinhalt geschützt ist.

Die Verpackung muss vor Stößen geschützt und vorsichtig gehandhabt werden, wobei zu vermeiden ist, dass sie gedreht wird oder herunterfällt.

Wenn keine selbsttätigen Verlagerungssysteme zur Verfügung stehen, ist der verpackte Autoklav von 2 Personen zu verlagern.

Der Autoklav liegt auf eine Holzpalette e wurde in einem abgestützten Wellenkarton eingepackt.

Um den Autoklav auszupacken, öffnen Sie den Karton, entfernen Sie die Abstützungsteilen, und nehmen Sie den Autoklav mit den in der Verpackung enthaltenen Griffen aus.



**Die Handhabung darf nur unter Verwendung der Riemen und unter Einsatz von mindestens zwei Personen erfolgen.**



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

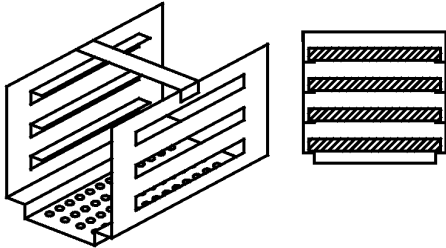
**ACHTUNG: Die Original-Verpackung ist über die gesamte Betriebsdauer des Geräts aufzubewahren.**

In der Verpackung befinden sich die folgenden Dokumente:

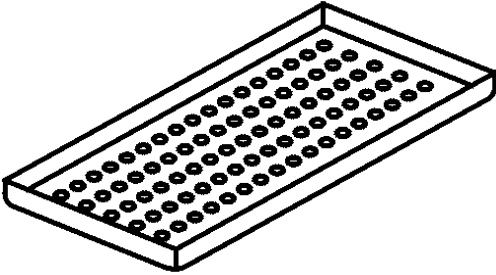
- **BEDIENUNGSANLEITUNG** : Diese muss aufmerksam gelesen und dann an einem für alle - mit der Sterilisierung beauftragten - Bediener zugänglichen Ort aufbewahrt werden.
- **ZERTIFIZIERUNGEN** : Diese müssen sorgfältig aufbewahrt werden.
- **INSTALLATIONSPROTOKOLL – ABNAHME UND GARANTIEBEDINGUNGEN:** auszufüllen bei der Installation der Maschine gemäß der Anweisungen in dem Modul.
- **KURZE ANLEITUNG ZUM GEBRAUCH:** in Maschinennähe aufzubewahren.
- **KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR SICHERHEITSVENTIL**

**07 ZUBEHÖR**

**TABLETTAUFNAHMEGESTELL ZWEIWERTIG**


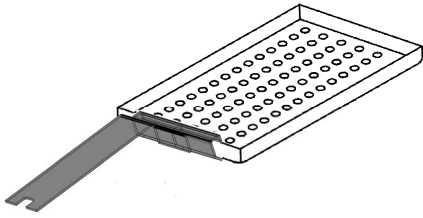
<b>Material</b>	Eloxiertem aluminium
<b>Abmessungen (L x H xP)</b>	192 x 165 x 420
<b>Abbildung</b>	 <p style="text-align: center;">Abb.1</p>
<b>Standardausstattung</b>	1
<b>Code</b>	2ZXZA0072

**TABLETTS**

<b>Material</b>	Eloxiertem aluminium
<b>Abmessungen(L x H x P)</b>	185 x 17 x 420
<b>Abbildung</b>	 <p style="text-align: center;">Abb.2</p>
<b>Standardausstattung</b>	4
<b>Code</b>	1ZXZA0031

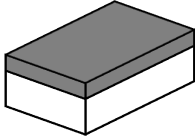
**SCHLÜSSEL FÜR DAS HERAUSNEHMEN DES TABLETTS UND ZUR TÜREINSTELLUNG**

Für das Herausnehmen und die Handhabung der Tablettis und um die Tür einzustellen (par.15)

<b>Abbildung</b>	 <p style="text-align: center;">Abb.3</p>	 <p style="text-align: center;">Abb.4</p>
<b>Standardausstattung</b>	1	
<b>Code</b>	DANA008	

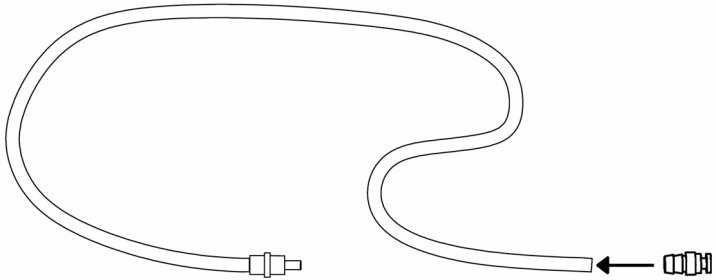
**SCHWAMM FÜR DIE REINIGUNG DER KAMMER UND DER TÜRDICHTUNG**

Für das Reinigen der Sterilisationskammer und der Türdichtung (Kap.15)

<b>Abbildung</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Abb.5</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1
<b>Code</b>	<b>CPMG004</b>

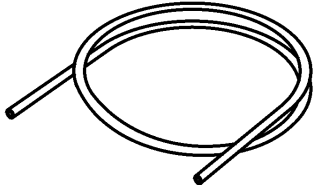
**WASSERAUFFÜLLSCHLAUCH MIT FILTER**

Zum manuellen Auffüllen von Wasser an der Vorderseite des Autoklavs verwenden. (Kap. 10.2)

<b>Abbildung</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Abb.6</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1
<b>Code</b>	<b>DANA099 + DXBA711 + CPRG117</b>

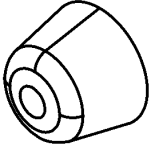
**WASSERABLASSSCHLAUCH**

Zur Benutzung für die Ablassung von benutztem Wasser aus dem Ablasshahn an der Vorderseite des Autoklavs (Abb.A–pos. **12**) - (Kap. 10.8)

<b>Abbildung</b>	 <p style="text-align: center;"><b>Abb.7</b></p>
<b>Standardausstattung</b>	1
<b>Code</b>	<b>DANA130</b>

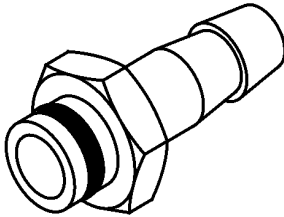
**ABSTANDSFUSS FÜR DIE GERÄTERÜCKSEITE AUS PLASTIK**

Den Abstandsfuß aus Plastik auf der Rückseite des Autoklaven anbringen (Abb.A-pos. **0**) damit eine angemessene Belüftung gewährleistet ist, auch wenn der Autoklav nahe einer Wand aufgestellt wird.

<b>Abbildung</b>	 Abb.8
<b>Standardausstattung</b>	1
<b>Code</b>	CPAP014

**ANSCHLUSS FÜR HINTERE ABLASSHÄHNE**

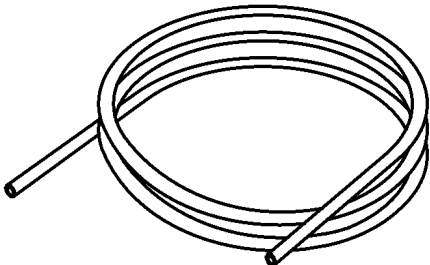
Schrauben Sie ihn an dem Füllhahn fest (Abb.A-Pos. **4**) für die Leerung des Auffüllbehälters; schrauben Sie ihn auf dem Ablasshahn fest (Abb.A-Pos. **6**) für die Entleerung des Ablassbehälters.

<b>Abbildung</b>	 Abb.9
<b>Standardausstattung</b>	1
<b>Code</b>	CPRG096

**SCHLÄUCHE FÜR DEN RÜCKSEITIGEN ABLASS DER VERBRAUCHER**

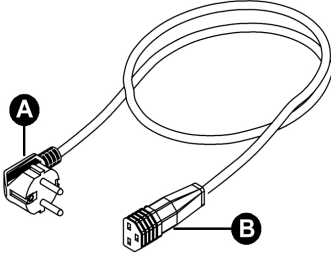
- 1 - Schlauch für Überlauf des sauberen Wassers
- 2 - Schlauch für Überlauf des benutzten Wassers

- 1- Verbinden Sie ein Ende des Schlauches an den Überlauf des sauberen Wassers (Abb.A-Pos. **7**) das andere Ende an einen Behälter für Rückwasser
- 2- Verbinden Sie ein Ende des Schlauches an den Hahn (Abb.A-Pos. **5**) das andere Ende an einen Behälter für benutztes Rückwasser.

<b>Abbildung</b>	 Abb.10
<b>Standardausstattung</b>	2
<b>Code</b>	SXBA799

**SPEISEKABEL**


Das Ende der Steckers (pos. **B**) zu hintere Tafel (Abb.A-pos. **3**) anschließen und anschließend den Stecker (pos. **A**) direkt an die Versorgungsbuchse der elektrischen Anlagen anschließen.

<p><b>Abbildung</b></p>	 <p>Abb.11</p>
<p><b>Standardausstattung</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Code</b></p>	<p><b>CECG006</b></p>

**SPEICHERKARTE**

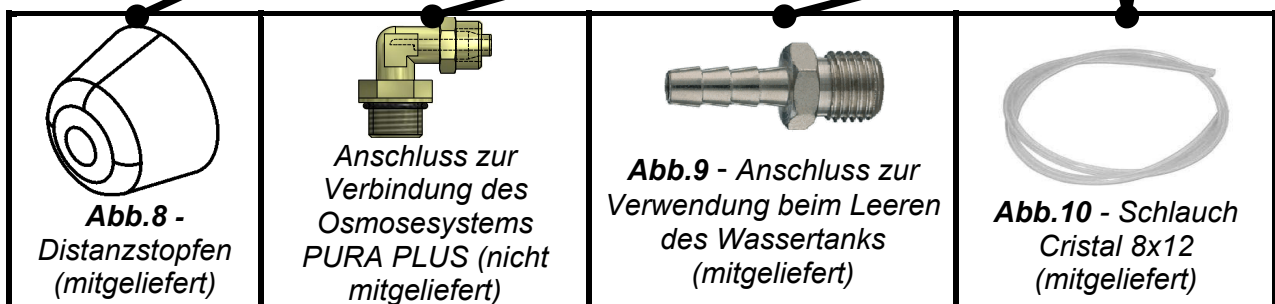
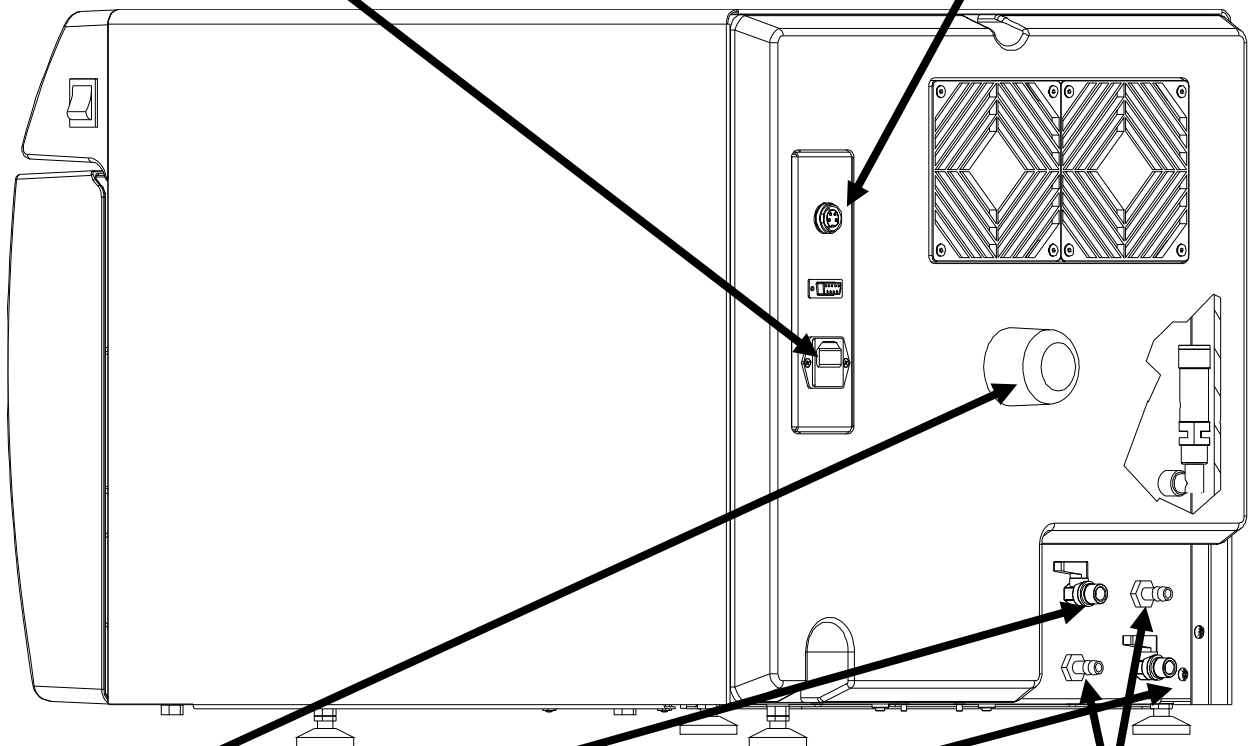
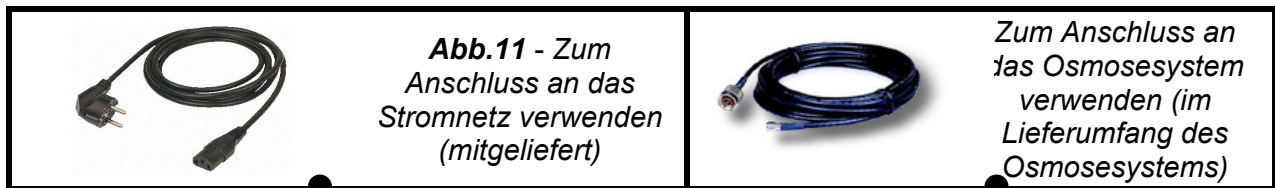
Verwenden Sie sie zur Speicherung der Autoklavzyklen. (Für eine perfekte Kompatibilität mit der Maschine sollten Sie stets die Original-Speicherkarte verwenden).

**ACHTUNG: Die Karte enthält die Software für das Lesen der Zykluslogs, die vor der Inbetriebnahme des Autoklaven gespeichert und im PC installiert werden muss (siehe Absatz 12)**

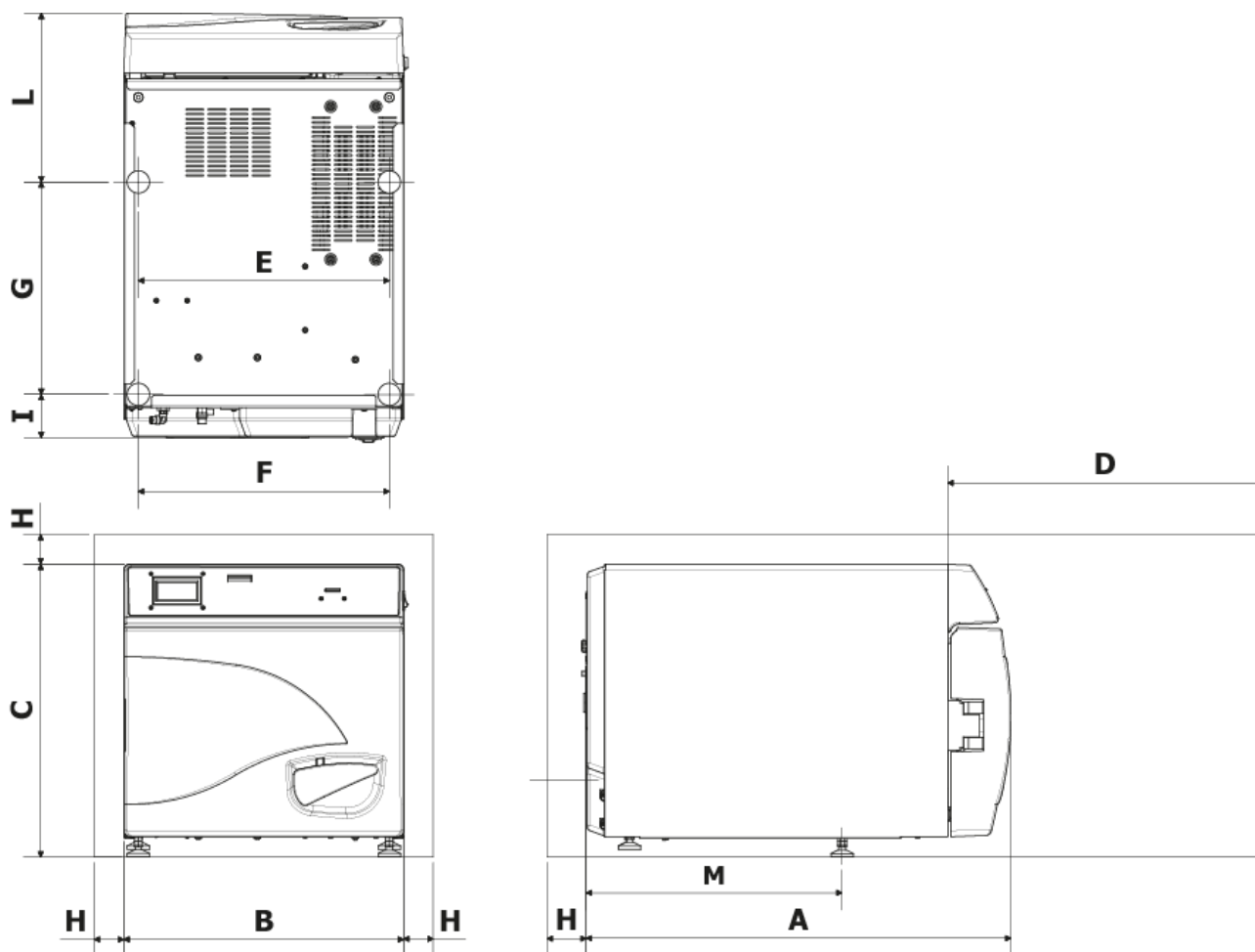
<p><b>Abbildung</b></p>	 <p>Abb.12</p>
<p><b>Standardausstattung</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Code</b></p>	<p><b>CEGS001</b></p>

**WICHTIG**

Fordern Sie ausschließlich originale Ersatzteile



**08 GEBRAUCHSANWEISUNGEN**



<b>A</b>	720 mm
<b>B</b>	474 mm
<b>C</b>	497 mm
<b>D</b> Max. Klappenöffnung	495 mm
<b>E</b>	425 mm
<b>F</b>	425 mm
<b>G</b>	360 mm
<b>H</b>	min. 50 mm
<b>I</b>	74 mm
<b>L</b>	286 mm
<b>M</b>	434 mm

1. Der Autoklav in für die Sterilisierung geeigneten Umgebungen installieren.
2. Der Raum muss gemäß Vorgabe der geltenden Richtlinien angemessen beleuchtet und belüftet sein.
3. Das Autoklav fernab von Wärmequellen und Wasserspritzern installieren.
4. Den Autoklav auf einer vollkommen waagerechten Fläche positionieren, deren Maße für sein Gewicht geeignet sind (max. 80 kg).
5. Der Autoklav in einer angemessenen Höhe positionieren, damit der Benutzer die gesamte Sterilisierkammer inspizieren und leicht reinigen kann.
6. Die Klappe des Autoklavs öffnen und alle in der Sterilisierkammer enthaltenen Beutel herausnehmen, welche die einzelnen Zubehörteile einpacken.
7. Nur den Wannenthaler mit den Wannen in der Sterilisierkammer lassen, alle anderen Zubehörteile in einem externen, den Benutzern zur Verfügung stehenden Fach positionieren.
8. Nie Zeitungen, Tablett, Behälter mit Flüssigkeiten usw. auf dem Autoklav abstellen.
9. Lehnen Sie sich nie an die offene Klappe.
10. Lassen Sie unter Verwendung des hinteren Distanzfußes aus Kunststoff (Abb.A–pos. **0** / ABB.8) auf der Rückseite und an den Seiten des Geräts mindestens 5 cm Freiraum, um so die erforderliche Belüftung zu gewährleisten.
11. Die Röhren an den Hinterteil anschließen (*Kap.7*)
12. Stets sicherstellen, dass die Stromanlage, an die das Autoklav angeschlossen wird, den geltenden Richtlinien entspricht und gemäß den Geräteeigenschaften entsprechend bemessen ist.
13. Das mitgelieferte elektrische Speisungskabel nehmen und den Stecker in die Steckdose auf der Rückseite des Autoklavs stecken (Abb.A–pos. **3**)
14. Den elektrischen Stecker in die Anlage stecken. Die Anlage muss die Versorgung des Apparats entsprechend sein.

**WICHTIG:**

***Einen Anschluss mit Verlängerungskabeln, Reduktionen oder Adaptern vermeiden; andernfalls könnte dies zu Mikrounterbrechungen mit folgender Alarmmeldung führen.***

15. Den Autoklav durch Drücken des Hauptschalters einschalten (Abb.A–Pos. **11**) und die Klappe dieses Autoklavs öffnen. Warten Sie einige Sekunden, es ertönen zwei akustische Signale, die über den Erwerb der Parameter entsprechend der automatischen barometrischen Ausrichtung informieren, gleichzeitig erscheint auf der Anzeige die Schrift TÜRE OFFEN.

**WICHTIG:**

***Wählen Sie nie einen Befehl, bevor die zwei Signale ertönen, der Autoklav wird dann nicht die voreingestellte Programmierung akzeptieren.***




**09 PROGRAMMIERUNG DER ANZEIGE**


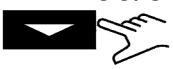

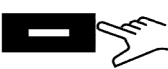
Durch Drücken der Taste **Setup** auf der Anfangsbildschirmseite wird das Setup-Menü für den Autoklav aufgerufen.


**SPRACHE**


	Die mittlere Taste zur Änderung der Sprache für die Menüs und der Sprachangaben drücken
---	---

	Den Pfeil zum Übergang zum nächsten Posten drücken
---	--

**DATUM UND UHRZEIT**

	Die mittlere Taste drücken, um das Setup Datum/Uhrzeit aufzurufen.
<p style="text-align: center;">00:00 00/00/1900</p>  	Wenn das Kästchen blinkt, die Pfeile für die Wahl des gewünschten Werts drücken.
<p style="text-align: center;">00:00 00/00/1900</p> 	Erneut die mittlere Taste für das Vorrücken in die Kästchen und die Pfeile für die Wahl des Werts drücken. So bis zum letzten Wert weitermachen. Ein letztes Mal die mittlere Taste für die Anzeige der Bildschirmseite mit der endgültigen Wahl drücken.

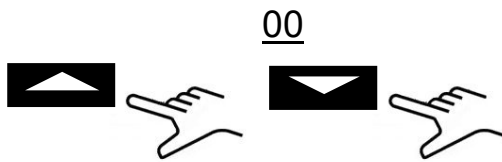
	Zur Bestätigung der Wahlen und zur Rückkehr zum Setup-Menü drücken
---	--

	Zum erneuten Beginn des Verfahrens drücken
---	--

	Zur Löschung der Wahlen und zur Rückkehr zum Setup-Menü drücken
---	---

**EXTERNEN DRUCKER**

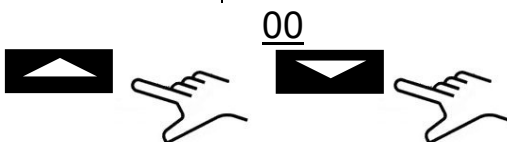
Nach dem der Drucker (*zusätzliches Zubehör, Befolgen Sie die Anweisungen im Inneren*) installiert wurde, können die Klebeetiketten der Rückverfolgbarkeit, die auf dem Paket vor der Sterilisierung aufzubringen sind, gedruckt werden.



Bei Blinken des Kästchens die Pfeile zur Wahl der zu druckenden Etikettenanzahl drücken.




Die mittlere Taste zum Übergang zur nächsten Wahl drücken



Bei Blinken des Kästchens die Pfeile zur Wahl der zu druckenden Etikettenanzahl drücken. Ein letztes Mal die mittlere Taste zur Anzeige der Bildschirmseite für endgültige Wahl drücken.

**OSMOSE SETUP**

- **OSMOSE AKTIVIEREN:** durch den Knopf  können Sie der das Versorgungssystem mit Osmosevorrichtung (wahlfrei) betätigen oder abschalten. Wenn das System in Betrieb ist, ist die Ladungpumpe außer Betrieb.
- **ANZAHL ZYKLEN:** die nach dem letzten Filterauswechseln vorgenommene Zyklen werden visualisiert.
- **STUNDENZAEHLER ZU NULL:** wenn Sie die Filter ersetzen, können Sie den Zähler auf Null stellen.

**BAKTERIENFILTER**

- **ZYKLEN DURCHGEFUHRT:** die nach dem letzten Filterauswechseln vorgenommene Zyklen werden visualisiert.
- **STUNDENZAEHLER ZU NULL:** wenn Sie die Filter ersetzen, können Sie den Zähler auf Null stellen.

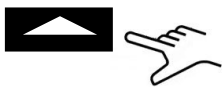
## KONTOVERWALTUNG

- BENUTZER ANZEIGEN: das zeigt die schon gespeicherte Benutzerauflistung.
- NEUE BENUTZER: NEUER BENUTZER: hier kann man einen neuen Benutzer speichern.
- BESEITIGEN: hier kann man einen neuen Benutzer speichern.
- LASTSTEUERUNG: *On/Off (kap. 10.6).*

### NEUE BENUTZER:



Drücken Sie die Taste, bis wann die Funktion NEUE BENUTZER erreicht wird.



NAMEN EINGEBEN: wann die Beutel blinkt, drücken Sie die Pfeilentaste, um die Buchstaben abzurollen. Wenn die gewünschte Buchstabe erreicht wird, bestätigen Sie durch die Taste



PASSWORD EINGEBEN: wählen Sie Ihre Kennwort, und folgen Sie das o.g. Verfahren.

## SERVICEMODUS

Aufruf des Service-Menüs (nach vorheriger Eingabe des Passworts). Diese Modalität ist ausschließlich für Einstellungen vorbehalten, die von einem **ermächtigten Techniker** vorgenommen werden.

Der Hersteller haftet nicht für unerlaubte Eingriffe oder Unfälle von eventuell nicht ermäßigtem Personal.

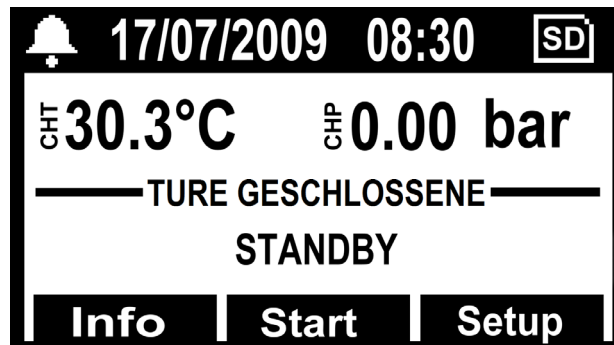
**10**

**GEBRAUCHSANWEISUNGEN**

Nach der Installation des Autoklavs fahren Sie mit der Vorbereitung und der Benutzung fort.

**10.1 Einschalten des Autoklavs**

Den Hauptschalter (Abb.A-pos. **11**) drücken. Nach der Anzeige des Logos führt der Autoklav eine Kontrolle des Speichers und der Anschlüsse durch. Das Ergebnis der Kontrollen wird auf dem Display angezeigt.



Die Klappe öffnen und einige Sekunden warten, bis eine Tonmeldung die erfolgte Gewinnung der Parameter für die automatische barometrische Ausrichtung meldet; gleichzeitig erscheint auf dem Display der Schriftzug KLAPPE OFFEN.

**DER AUTOKLAV IST NUN BETRIEBSBEREIT**

**ACHTUNG:**

**Durch die Auswahl eines beliebigen Zyklus, außer Vakuumzyklus, wird die Vorwärmmodus der Kammer aktiviert.**  
**Darauf achten, nicht mit den Oberflächen der Kammer in Berührung zu kommen, weil sie heiß sind.**

**10.2 Zulauf Behälter für sauberes Wasser**

Verbinden Sie den Schlauch (Abb.6) an den Frontalanschluss des Autoklav (Abb.A-Pos. **13**).

Setzen Sie das andere Ende des Schlauches mit dem Filter in das Innere des Behälters für demineralisiertes oder destilliertes Wasser.

Drücken Sie nun den **PUMP WATER** Druckknopf zur Aktivierung der Wasserfüllpumpe und halten Sie ihn gedrückt, bis die Rückzählung erscheint.

Die Pumpe füllt den Tank für sauberes Wasser im Inneren des Autoklavs. Wenn der Höchststand nicht binnen 180 Sekunden erreicht, hält die Pumpe automatisch an und es muss also erneut die Taste **PUMP WATER** zur Beendigung der Behälterfüllung gedrückt werden.

Die Pumpe hält automatisch bei Erreichen des Höchststands an.

**10.3 Eigenschaften des zu verwendeten wassers**

**TABELLE DER VON DER RICHTLINIE EN13060**

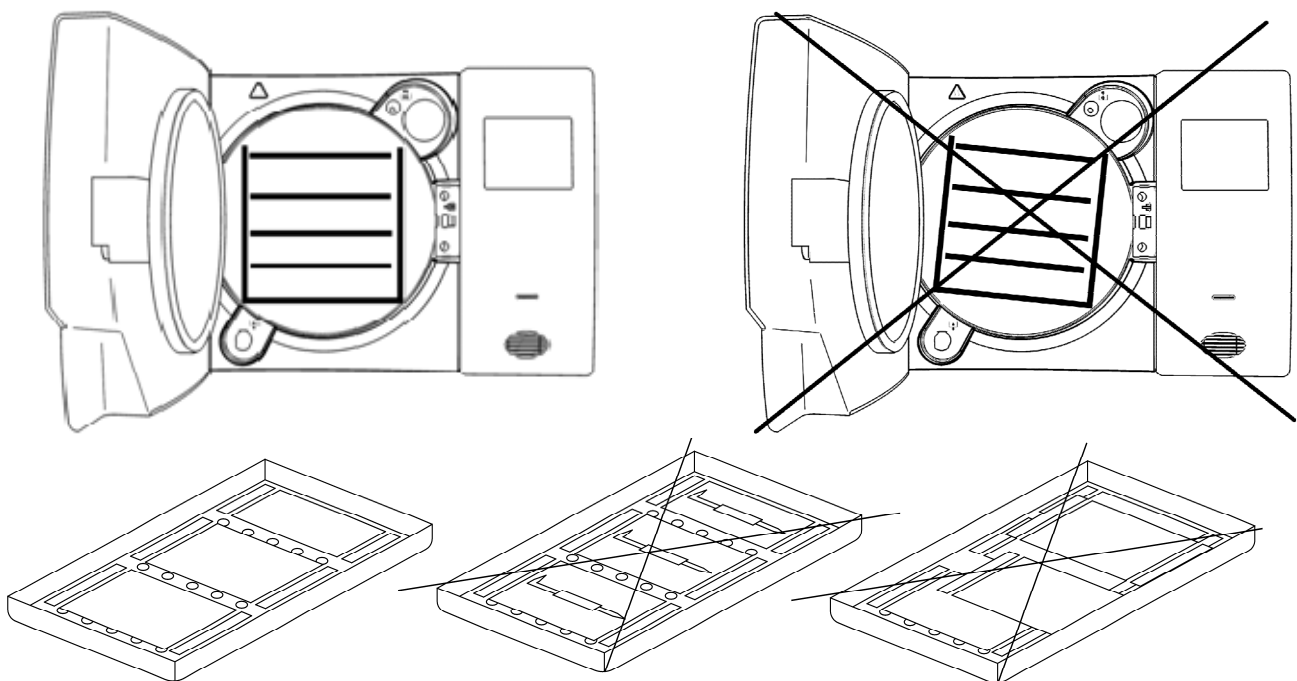
**STANDARD EN13060**

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

**10.4 Das material in den autoklav geben**

Den Wannenhalter in der Sterilisierkammer waagrecht anordnen, die zu sterilisierenden Materialien in die mitgelieferten Wannen legen und dabei darauf achten, dass:

- die Materialien nie übereinander liegen
- die in Beutel gelegten Instrumente stets mit dem Papierteil nach oben anordnen
- die Materialien nie mit der Sterilisierkammer oder mit der Schließklappe in Berührung kommen lassen
- die Zangen und Scheren mit geöffneten Klingen anordnen

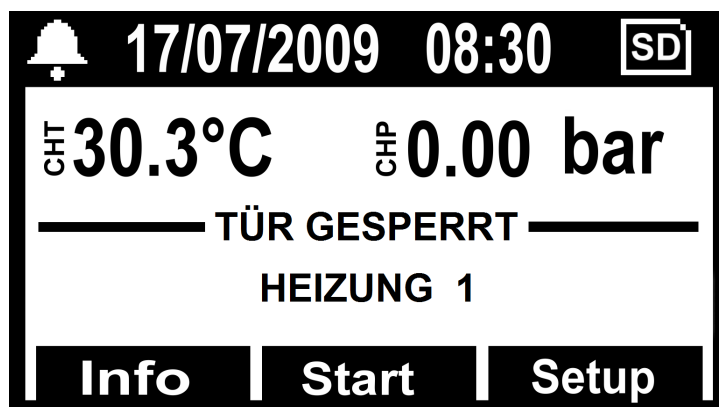


Am Ende des Einlegens die Klappe des Autoklavs schließen. Auf dem Display erscheinen die Ikone und der Schriftzug KLAPPE GESCHLOSSEN.

**10.5 Beginn des Sterilisierungszyklus**

Nach den zuvor angezeigten Stufen wählen Sie durch Drücken des Druckknopfes **SELECT CYCLE** das Sterilisationsprogramm, das am besten für die vorbereitete Füllung geeignet ist. Nach Auswahl des Programms wird der Zyklus durch Drücken des Druckknopfes **Start** gestartet. Die Tür wird automatisch gesperrt und der Zyklus beginnt.

Während des Zyklus zeigt das Display alle Parameter und Informationen bezüglich des ausgeführten Zyklus an. In dieser Konfiguration zeigt das Display Folgendes an: Art des Zyklus, Fortschreiten des Zyklus, bis zum Zyklusende verbleibende Zeit (für den Vakuumtest identifiziert es den gesamten Zyklus, während es für alle anderen die Sterilisierungs- und die Trocknungsphase identifiziert), Anzahl der von der Maschine ausgeführten Zyklen und die Taste **Info** mit der die Liste der Betriebsparameter aufgerufen werden kann.



**10.6 Zyklusende**

Ein akustisches Signal meldet den Bedienern den Sterilisationszyklus und auf der Anzeige erscheinen das Symbol und die Nachricht ZYKLUSENDE.

Entsperren Sie die Tür durch Drücken des Druckknopfes **Unlock**, angezeigt auf der Anzeige durch einen der drei multifunktionellen Druckknöpfe. Im Falle eines Drucks im Inneren der Kammer, aktiviert der Druckknopf nicht die Entspernung. Warten Sie die komplette Drucksenkung der Kammer ab und wiederholen Sie den Vorgang. Bei entsperrter Klappe, ziehen Sie den Türknopf und öffnen sie.

An diesem Punkt, wenn die LASTSTEUERUNG in SETUP → KONTOVERWALTUNG auf "ON" ist, wird die Prüfung der Ladung seitens des Benutzers verlangt. Erweist sich die Ladung als geprüft, Zustimmung erteilen, indem BENUTZER und BENUTZER-PASSWORT angegeben werden, danach wird die Bestätigung LADUNG GEPRÜFT erteilt. Erweist sich die Ladung als nicht geprüft, reicht zum Abbruch des Vorgangs in LADUNG NICHT GEPRÜFT die Eingabe eines negativen Ergebnisses aus.

**10.7 Entnahme der sterilisierten Materialien**

Gemäß den geltenden Richtlinien für Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz geeignete persönliche Schutzvorrichtungen tragen. Die Wannen mithilfe des geeigneten mitgelieferten Schlüssels (Abb.3/4) herausnehmen, die Instrumente abkühlen lassen und in Umgebungen stellen, in denen sie nicht verunreinigt werden können.

## 10.8 Ablass schmutziges Wasser

Wenn die LED des benutzten Wasserniveaus (Abb.A–Pos. **23**) sich einschaltet, muss mit der Leerung des Sammelbehälters für erschöpftes Wasser fortgefahren werden.

**Falls dies nicht durchgeführt wird, ist die Funktionstätigkeit des Autoklavs eingeschränkt.**

Nehmen Sie den mitgelieferten Schlauch (Abb.7) und setzen Sie ihn in den Abflussanschluss für benutztes Wasser vor dem Autoklav ein (Abb.A–Pos. **12**). Legen Sie das andere Ende des Schlauches in einen Behälter und lösen Sie den Ring durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn, das Wasser läuft in den Behälter, der Tank entleert sich.

### **WICHTIG:**

**A** - Der im Sammelbehälter untergebrachte Schlauch darf nie das abgelassene Wasser bespülen oder darin eingetaucht sein, andernfalls kommt es zu einer Sogsituation.

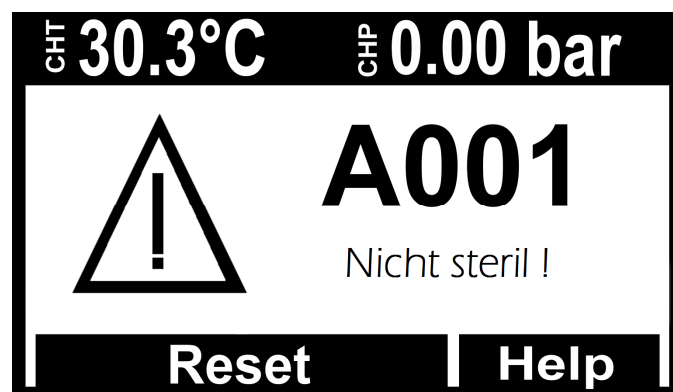
**B** - Stets abwarten, dass das abgelassene Wasser völlig ausgetreten ist. Die LED-Leuchte für Höchststand für verwendetes Wasser schaltet sich aus, wenn noch Wasser im Behälter ist, deshalb nicht als Bezug für diese Tätigkeit gebrauchen.

Nach dem Abfluss drehen Sie den Ring und entfernen Sie den Schlauch.

## 10.9 Unterbrechung des Sterilisierungszyklus

Ein Sterilisierungszyklus kann absichtlich durch mindestens 2 Sekunden langen Druck der Taste **Stop** unterbrochen werden.

Der Autoklav gibt einen Ton ab, richtet sich mit dem Atmosphärendruck aus und auf dem Display erscheint die Alarmmeldung A001 (*Zyklus unterbrochen*).



Zum Reset des Alarms die unter dem Balken mit **Reset** angegebenen Tasten gleichzeitig gedrückt halten.

**11**

**STERILISIERZYKLUS**

**11.1 Beschreibung der zyklen**

Der Autoklav besitzt drei Zyklusserien:

- A - arbeitszyklen
- B - arbeitszyklen - nachtzyklen
- C - testzyklen

**11.2 Arbeitszyklen**

Alle Betriebszyklen haben ein fraktioniertes Vakuumsystem und können hohle, poröse und feste Körper sterilisieren. Dennoch unterscheiden sie sich je nach Priorität des Benutzers und nach Merkmalen der zu sterilisierenden Materialien. Die Temperaturen für die Sterilisation können von 121 °C – 134 °C reichen.

- **Zyklus 121° Standard:** Für thermolabile oder empfindliche Materialien bis zu einer Ladung von 7,5 Kg, mit einer für die empfindlichen Materialeigenschaften normalen Zyklusdauer.
- **Zyklus 134° Standard:** Für nicht thermolabile Materialien bis zu einer Ladung von 7,5 Kg, mit einer normalen Zyklusdauer.
- **Zyklus 134° Fast:** Beibehalt des 134° Standard mit dem Unterschied, dass er für kleinere Ladungen (bis zu 2 Kg) entwickelt wurde; demzufolge ist auch die Zyklusdauer geringer.
- **Zyklus 134° Safety:** Für den unmittelbaren Bedarf an Instrumenten; demzufolge mit einer geringeren Ausführungsdauer. Ansonsten weist er dieselben Merkmale des 134° Standard auf; mit Ladefähigkeit bis zu 7,5 Kg. Nicht geeignet für verpackte Ladungen.
- **Zyklus 134° Flash:** Wie Safety wurde dieser für den unmittelbaren Bedarf entwickelt, weist jedoch eine Ladefähigkeit bis 2 Kg auf. Nicht geeignet für verpackte Ladungen.
- **Zyklus 134° Prion:** Entwickelt für die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (Rinderwahn), Ladefähigkeit bis 7,5 Kg, mit einer höheren Zykluszeit als bei 134° Standard.
- **Zyklus 134° Prion Fast:** Entwickelt aufgrund der Notwendigkeit, einen Prion mit geringerer Ladung (bis 2 Kg) in geringerer Zeit auszuführen.

Siehe Tabelle **Abb.B** für eine detaillierte Zusammenfassung.

**11.3 Arbeitszyklen - Nachtzyklen**

Der Autoklav ist mit einer speziellen Sparvorrichtung ausgestattet. Alle o.g. Zyklen können in Abwesenheit des Bedieners erfolgen. Wenn nach dem Zyklus die Tür geöffnet wird, stabilisiert sich der Autoklav und schaltet sich automatisch ab. Nur der Hauptschalter bleibt eingeschaltet. (Abb.A-Pos. **11**).

Bei Ankunft des Bedieners muss lediglich ein beliebige Taste gedrückt werden, um den Autoklav wieder einzuschalten und das Ergebnis des Zyklus am Display ablesen

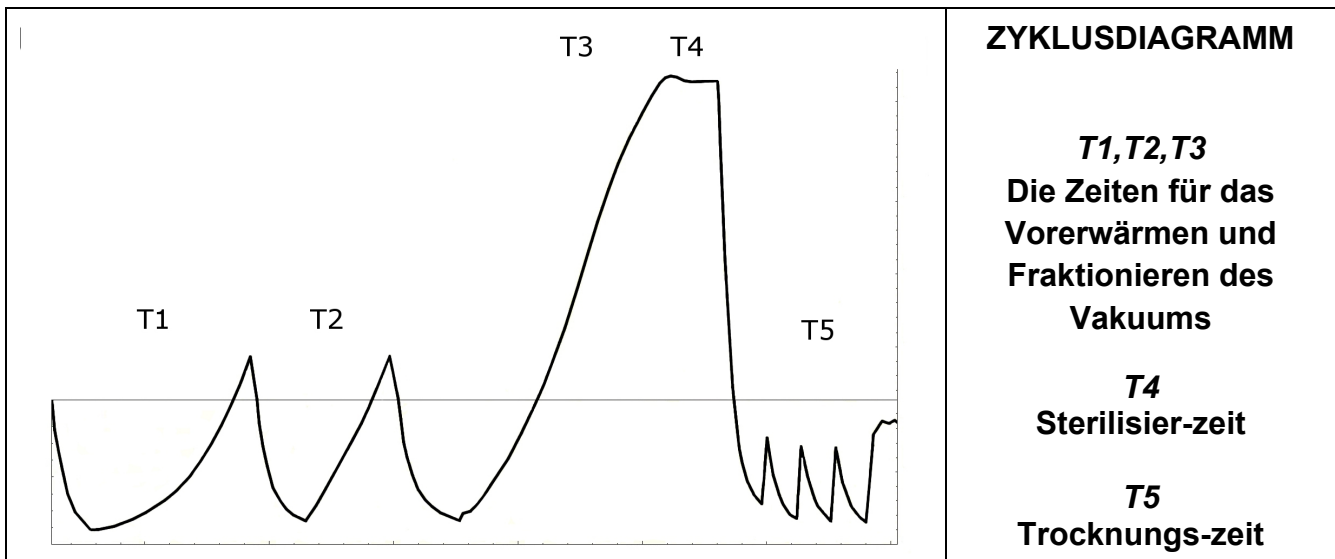
**11.4 Testzyklen**

Die verfügbaren Testzyklen sind:

- Bowie & Dick Test – Kap. 13.3
- Helixtest – Kap. 13.4
- Vakuumentest – Kap. 13.5



**11.5 Zyklusdiagramm**



**TABELLE DER TYPENTESTS GEMÄSS EN13060**

<b>Typentest</b>	<b>Arbeitszyklen</b>
<i>Druckdynamik in der Sterilisationskammer</i>	X
<i>Luftdurchtritt</i>	X
<i>Leere Kammer</i>	X
<i>Sterilisiergut: Festkörper</i>	X
<i>Sterilisiergut: kleine poröse Artikel</i>	X
<i>Teilbeladung mit porösem Sterilisiergut</i>	X
<i>Vollbeladung mit porösem Sterilisiergut</i>	X
<i>Hohles Sterilisiergut B</i>	X
<i>Hohles Sterilisiergut A</i>	X
<i>Multiple Verpackung</i>	X
<i>Trocknen: Sterilisiergut: Festkörper</i>	X
<i>Trocknen: Beladung mit porösem Sterilisiergut</i>	X

**TECNO-GAZ kann Ihnen die notwendigen Produkte anbieten, um die Sterilisierfähigkeit Ihres Gerätes immer zu prüfen.**

## 12

## SOFTWARE ZYKLEN-ANZEIGE

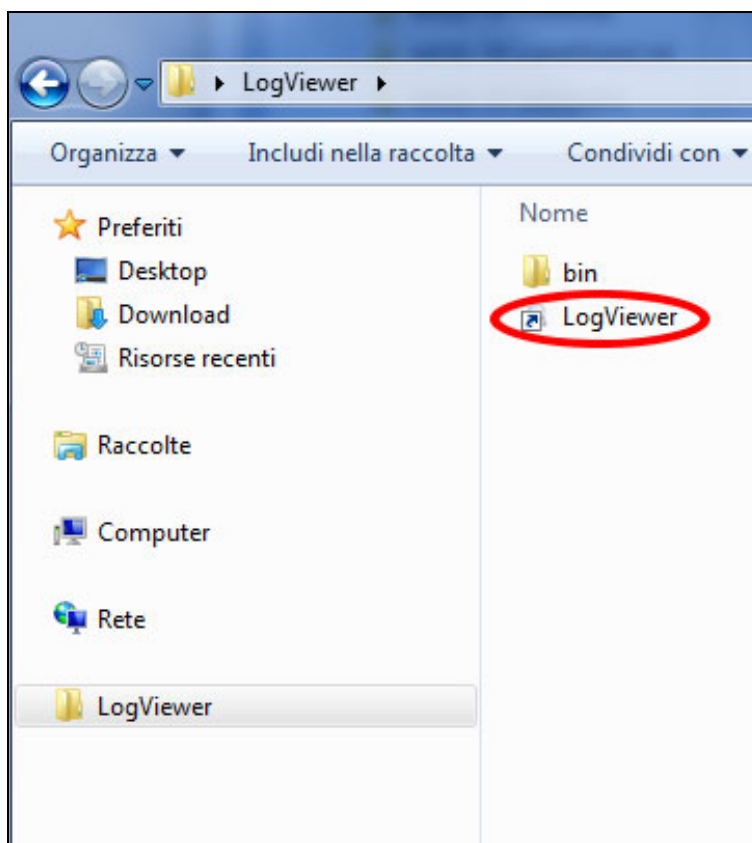
## 12.1 Installation

Die SD-Speicherkarte in den eigenen Computer einsetzen.

Das Verzeichnis LogViewer befindet sich im Stammverzeichnis an der Adresse: <SD Card>:\

Auf die SD-Speicherkarte zugreifen und die Datei *LogViewer* in den eigenen Computer kopieren.

Das Verzeichnis *LogViewer* öffnen und das Programm *LogViewer* über den Link starten, an der Ikone in Form einer Lupe erkennbar ist, die

**Darstellung 1**

**Darstellung 1: die Datei Log Viewer**

Wenn das Programm nicht über den Link gestartet werden kann, das Verzeichnis *bin* öffnen und das Programm *log\_viewer* starten, das an der Ikone in Form einer Lupe erkennbar ist.



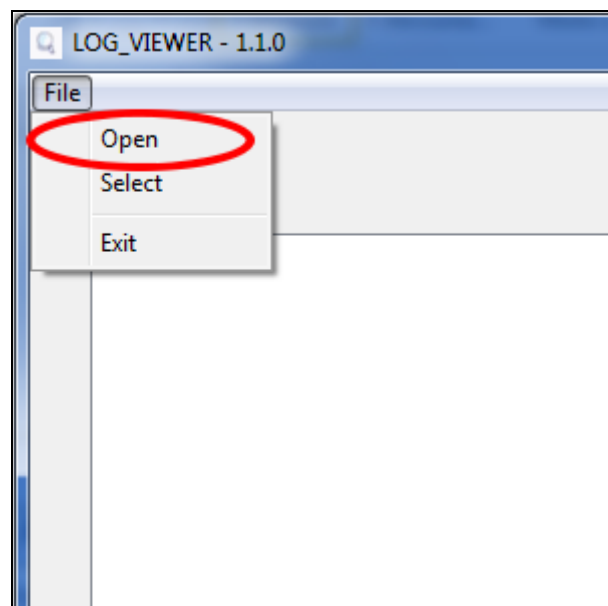
**ACHTUNG:** Sich davon überzeugen, das **.NET Framework** auf dem Computer installiert ist. Andernfalls, das auf der SD-Karte vorhandene Verzeichnis **Microsoft NET** öffnen und das in ihr enthaltene Programm installieren.

## 12.2 Einstellen der Sprache

Die vordefinierte Sprache bei der ersten Ausführung von *LogViewer* ist Englisch. Durch das Pull-down-Menü auf der rechten Seite kann die Sprache geändert werden. Die zur Verfügung stehenden Sprachen sind Englisch, Italienisch, Deutsch, Französisch und Spanisch. Das Programm speichert die gewählte Sprache und lädt die Schnittstelle bei der nächsten Ausführung in dieser Sprache.

## 12.3 Öffnen einer einzelnen Logdatei

Im Pull-down-Menü *Datei*→ *Öffnen* (**Darstellung2**) wählen, um das Detail des Zyklus einer bestimmten Logdatei anzuzeigen. Das Programm zeigt ein Dialogfenster für die Wahl der \*.logDatei, die geöffnet werden soll.



**Darstellung2:** das Programmfenster Logviewer, Eintrag Öffnen

Die Aufzeichnung des Zyklus wird wie in **Darstellung 3** dargestellt. Im Fenster werden unterschiedliche Datentypen gezeigt:

- Phase des Sterilisationszyklus;
- Datum und Uhrzeit der Datenaufzeichnung;
- Verbleibende Zeit bis Zyklusende;
- Temperatur und Druck in der Kammer (von den Sonden T1, T2 und P1 zurückgegebene Werte);
- Netzspannung;
- Zyklusergebnis, in der letzten Zeile ablesbar.

Im mittleren Feld wird die Zyklusart, auf den die Logdatei bezogen ist, angezeigt.

Während der Anzeige einer Logdatei, wird in der Menüleiste auch der Eintrag *Optionen* veranschaulicht, der zwei mögliche Funktionen beinhaltet: *Bericht erstellen* und *PDF von Bericht erstellen*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

**VACUUM TEST**

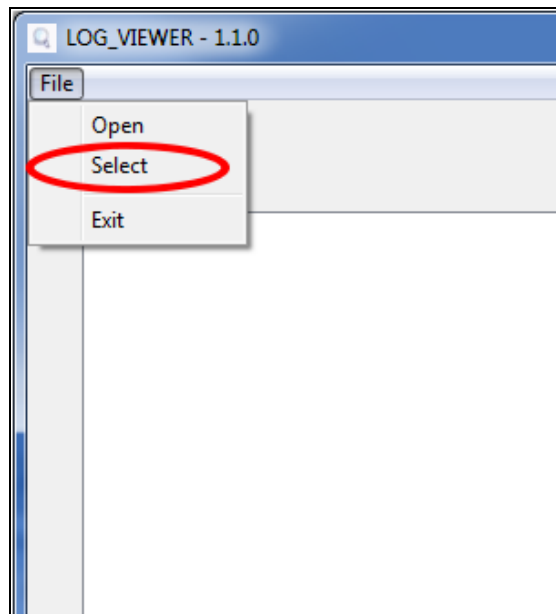
Language: ENGLISH

STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

**Darstellung 3: Veranschaulichung von der Aufzeichnung eines Vakuumzyklus**

**12.4 Verzeichnis öffnen**

Aus dem Pull-down-Menü *Datei* → *wählen* (**Darstellung4**) auswählen, um die in einer bestimmten Datei enthaltenen Logdateien zu konsultieren. Das Programm veranschaulicht ein Dialogfenster, um den zu konsultierenden Pfad zu spezifizieren.



**Darstellung4: Menüeintrag zum Surfen in einem Verzeichnis**

Das Programm veranschaulicht die in der gewählten Datei vorhandenen *\*.log* Dateien mit gültigem Inhalt, indem eine Bildschirmseite wie auf **Darstellung 5**.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK
131	00GH003N.LOG	EUP00W110035	131	CYCLE 134°C	Cycle OK

**Darstellung 5 veranschaulicht wird: Surfen in einer Datei**

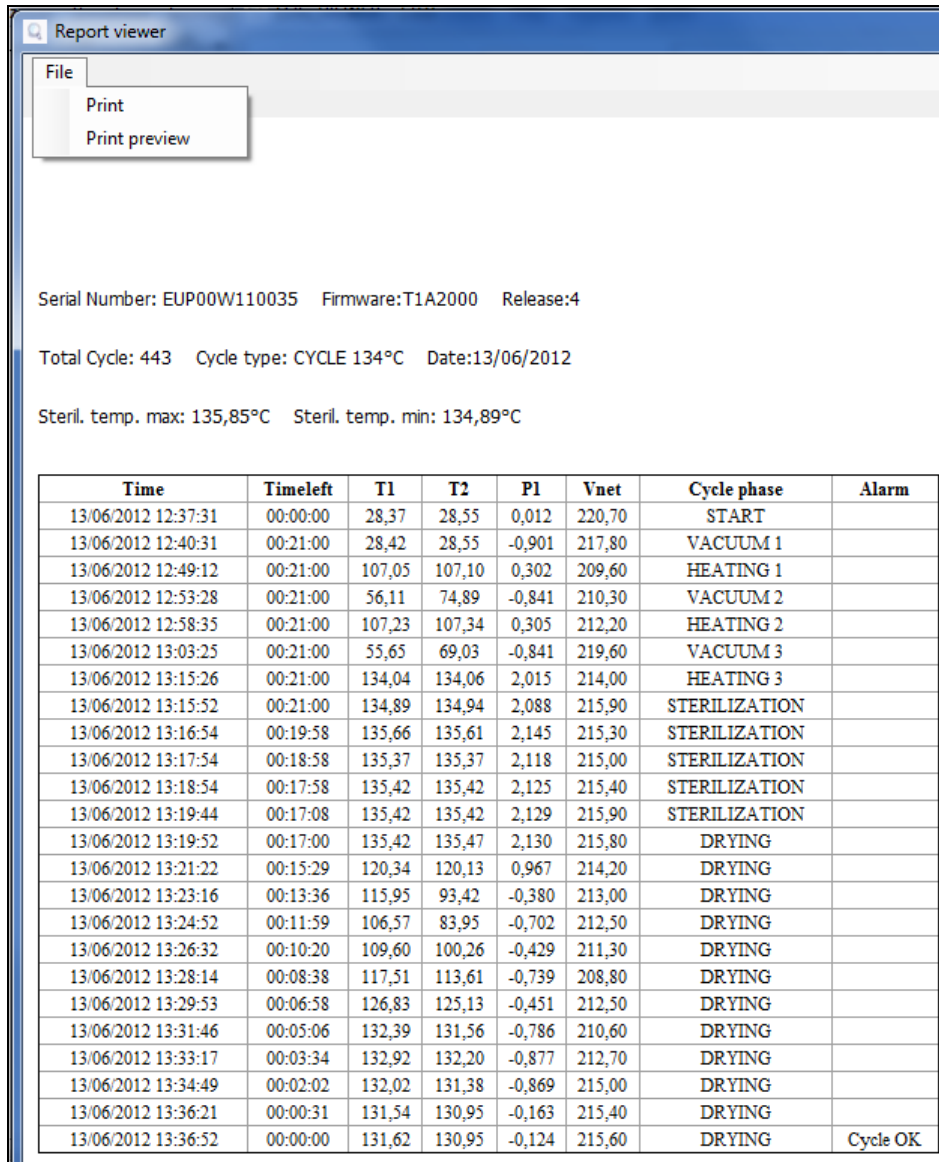
Die Dateien sind in einer Liste angeführt, die eine Übersicht auf die Seriennummer der Maschine, die Gesamtzyklusanzahl, die Zyklusart und das Ergebnis desselben bietet. Wird eine Zeile angeklickt, die einem Element der Liste entspricht, wird das entsprechende Detail angezeigt, das mit dem in **Darstellung 3** dargestellten übereinstimmt.

In diesem Fall wird neben dem Feld, in dem die Zyklusart angezeigt wird, ebenfalls die *Zurück* Taste sichtbar, um zum Navigationsfenster zurückzukehren.

Im Navigationsmodus Datei in der Menüleiste wird auch der Eintrag *Optionen* angezeigt, mit dem die Funktion *PDF der Datei* erstellen ausgewählt werden kann.

**12.5 Bericht erstellen**

Wird während der Anzeige einer Logdatei aus dem Menü *Optionen* → *Bericht erstellen* gewählt, legt das Programm eine Tabelle mit allen Zyklusdaten an und veranschaulicht sie in einem neuen Fenster (**Darstellung 6**).

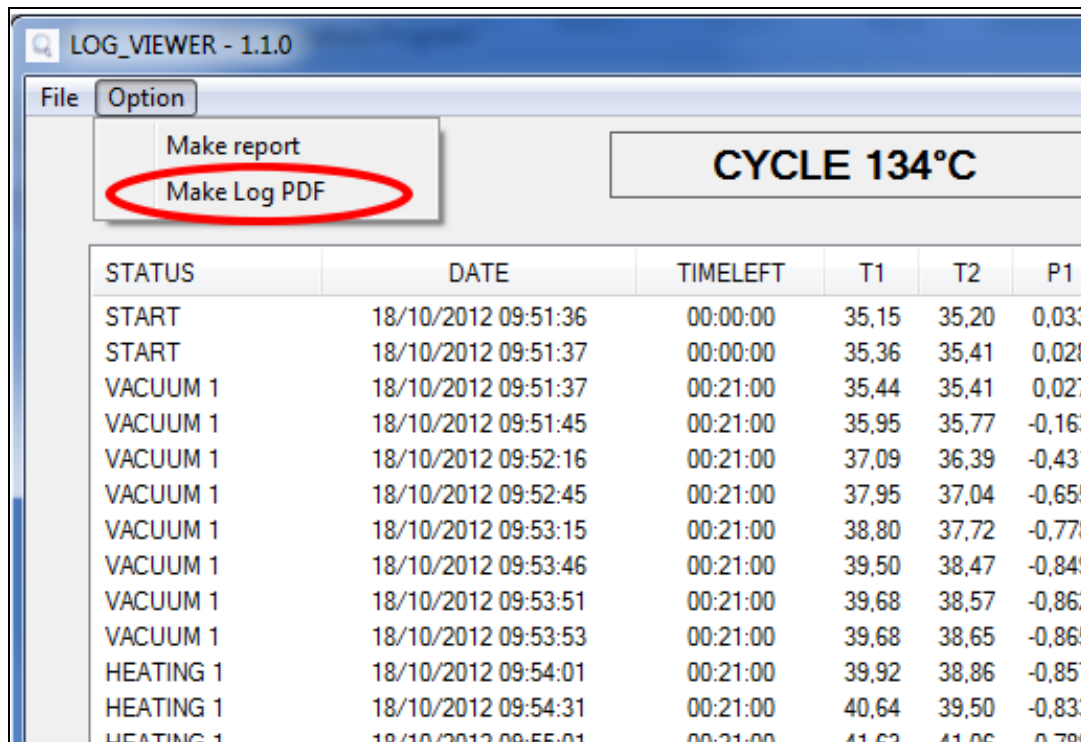


**Darstellung 6: Berichtfenster**

Von diesem Fenster aus kann auch eine Druckvorschau *Datei* → *Druckvorschau* angezeigt, oder direkt zum Drucken (*Datei* → *Drucken*) übergegangen werden.

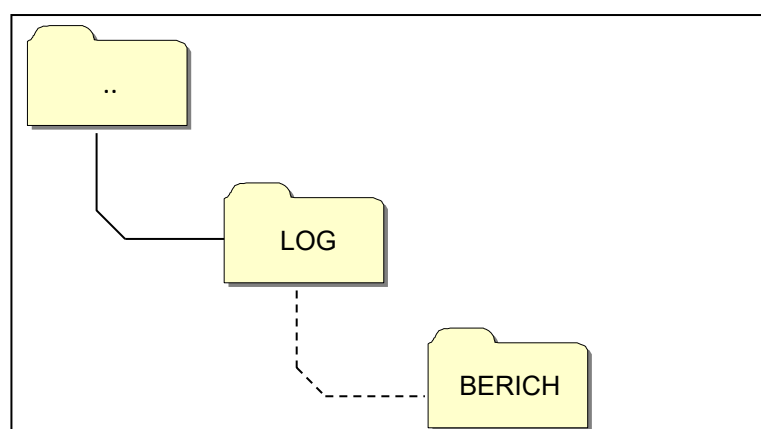
**12.6 PDF erstellen**

Wird während der Anzeige einer Logdatei aus dem Menü *Optionen* → *PDF erstellen* gewählt, erstellt *LogViewere* eine PDF-Datei vom gewählten Zyklus (**Darstellung 7**).



**Darstellung 7: Optionen-Menü, markieren Sie die PDF erstellen**

Die PDF-Datei wird in der Datei erstellt, in der sich die *\*.log Datei* befindet, in der Unterdatei *Bericht*, auf die man durch das Tool *Quellen entdecken* von Windows zugreift. Wenn die Datei *Bericht* nicht existiert, wird sie angelegt. Nach Abschluss des Dateierstellungsvorgangs, öffnet das Programm in einem Fenster von *Quellen entdecken* von Windows die Zieldatei.



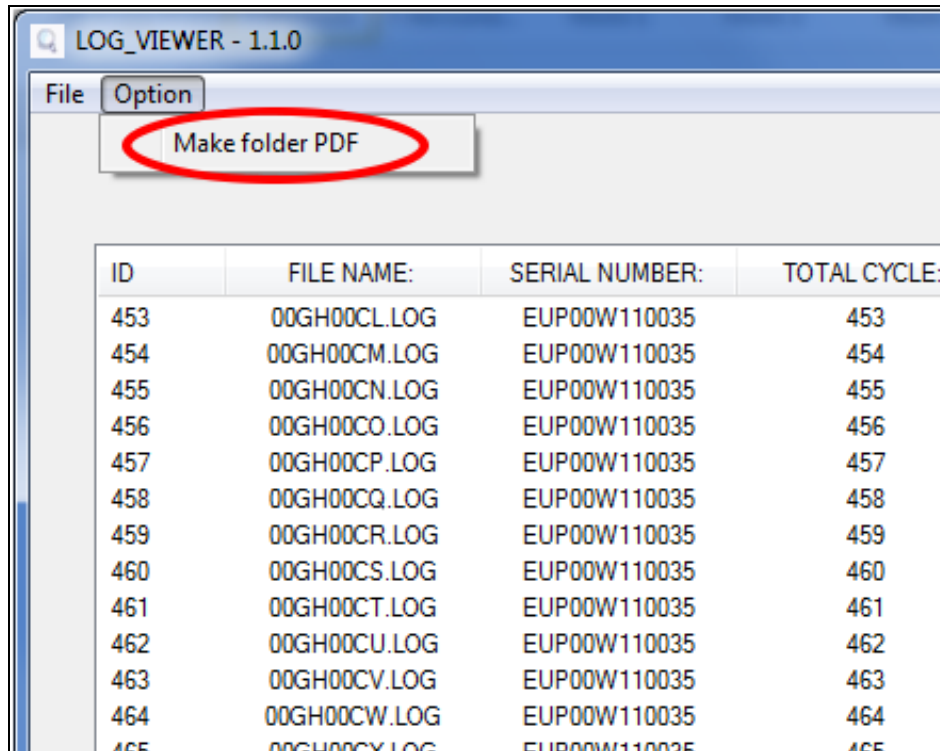
**Darstellung 8: wenn das PDF erstellt wird, speichert das Programm die Datei in dem Ordner Berichte in der nativen Datei geöffnet**

Die erstellte Datei trägt einen Namen, der sich aus der *Seriennummer der Maschine-Zyklusnummer.pdf* zusammensetzt.



**12.7 PDF der Datei erstellen**

"Im Modus "Im Ordner surfen" ist auch die Funktion "PDF-Datei des Ordners erstellen" beim Stichwort Optionen in der Menüleiste verfügbar.



**Darstellung 9: Erstellen Sie PDF-Funktion des sichtbaren Ordner in der Ordernavigationsmodus**

Die PDF-Dateien werden in der Navigationsdatei in der Datei *Bericht* erstellt, auf die man durch das Tool *Quelle entdecken* von Windows zugreifen kann. Wenn die Datei *Bericht* nicht existiert, wird sie angelegt.

Nach Abschluss des Dateierstellungsvorgangs, öffnet das Programm in einem Fenster von *Quellen entdecken* von Windows die Zieldatei.

Die erstellte Datei trägt einen Namen, der sich aus der *Seriennummer der Maschine-Zyklusnummer.pdf* zusammensetzt.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK

Computer > Disco rimovibile (F:) > LOG > Report

Organizza Condividi con Masterizza Nuova cartella

Nome	Ultima modifica	Tipo
EUP00W110035-360.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-361.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-362.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-363.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-364.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-365.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-366.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-367.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-368.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-369.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-370.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-371.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-372.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-373.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-374.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-375.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-376.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-377.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-378.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...
EUP00W110035-379.pdf	04/09/2013 17:05	Documento Adob...

**Darstellung 10: Mit LogViewer entdeckte Datei und Zieldatei der erstellten Dateien**

## 13

## INSTALLATION DES OSMOSESYSTEMS

## Einstellung der Entmineralisierungssysteme

Der Autoklav ist auch für die Füllung von demineralisiertem Wasser durch ein externes Osmose-System zur Entmineralisierung vorgesehen (*zusätzliches Zubehör*).

Vor der Installation des Systems muss der Bediener den Autoklav gemäß den unten angegebenen Anweisungen programmieren:

Den Autoklav durch Drücken des Hauptschalters einschalten (Abb.A–Pos. **11**).

Nachdem die Betriebsseite des Autoklav geöffnet wurde, **Setup** drücken und das Menü **OSMOSE SETUP** Wählen

Aktivieren Sie den Menüpunkt **OSMOSE AKTIVIEREN** durch ON an.

Verlassen Sie das Menü und kehren Sie zu dem operativen Bildschirm zurück.

**HINWEIS**

*Mit Verbindung über den Entmineralisierer, wenn das maximale Wasserniveau nicht erreicht wurde, ist die Funktionsfähigkeit des Autoklavs eingeschränkt.*

**ACHTUNG:**



Die angegebene Nummer auf dem Osmose-Verwaltungsbildschirm gibt an, wie viele Sterilisationszyklen durchgeführt wurden nach der Filterauswechslung.

Wenn die maximale Anzahl der Zyklen erreicht wird, wird der Bediener durch eine Nachricht auf der Anzeige informiert. Wichtig: Der Zyklenzähler muss zurückgesetzt werden, wenn der Filter am Osmosesystem gewechselt wird. Dazu den Eintrag **STUNDENZAEHLER ZU NULL** im Untermenü von **OSMOSE SETUP** wählen.

## Anschluss des Entmineralisierungssystems

- Der Autoklav ausschalten, wenn es eingeschaltet ist (Abb.A-pos. **11**)
- Den oberhalb der Entmineralisierungsanlage angebrachten Hahn schließen
- Der Entmineralisierer gemäß seinem Handbuch installieren;
- Das Federgewinde Anschluss-Schlauchhalter mit Teflon oder einem anderen Bestandteil, das die Wasserdichte gewährleistet, umwickeln;
- Den Anschluss-Schlauchhalter auf das Nutgewinde des Ablasses für sauberes Wasser aufschrauben (Abb.A–Pos. **4**)
- Den aus dem Entmineralisierer austretenden Schlauch in den jetzt an das Autoklav angeschraubten Anschluss-Schlauchhalter einfügen;
- Den Speisungsstecker des Entmineralisierers in die Steckdose (Abb.A–Pos. **1**) auf der Rückseite des Autoklavs einstecken;
- Den oberhalb der Entmineralisierungsanlage angebrachten Hahn öffnen;
- Kontrollieren, dass keine Wasser austritt;
- Den Autoklav einschalten;

- Einen oder mehrere Sterilisierungszyklen zur Funktionskontrolle des vorgenommenen Anschlusses und hauptsächlich zur Kontrolle auf Austritte durchführen.

	<b><i>Am Ende eines Arbeitstages stets den oberhalb der Entmineralisierungsanlage angebrachten Hahn schließen</i></b>
	<b><i>Die Entmineralisierungssysteme nur an dafür vorgesehene Autoklaven anschließen</i></b>
<b>HINWEIS</b>	<b><i>Für den Anschluss von Entmineralisierungssystemen an Autoklaven auch auf die im Handbuch des Entmineralisierungssystems selbst gemachten Angaben Bezug nehmen.</i></b>
<b>HINWEIS</b>	<b><i>Beim ersten Füllen könnte mehr Zeit benötigt werden. Daraufhin wird der Autoklav während der Zyklen automatisch gefüllt.</i></b>

## 14

## 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

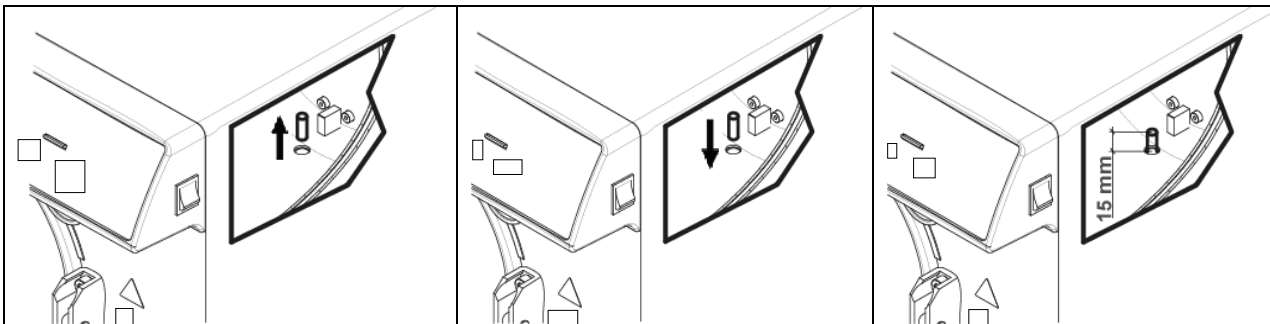
Die Kammer und der Filter sind regelmäßig zu reinigen. Dabei sind eventuelle Ablagerungen und Schmutz zu entfernen. Auf diese Weise wird verhindert, dass Schmutz in den Auslass gelangt und diesen verstopft. Für eine ordnungsgemäße Reinigung nur Wasser und den mitgelieferten Scheuerschwamm verwenden (*Bitte benutzen Sie die Seite, die nicht abschleifend ist.* – Fig.5).

Unbedingt bei ausgeschaltetem Gerät und kühler Kammer ausführen, um Verbrennungen zu vermeiden - Niemals Lösungsmittel, Reinigungsmittel, chemische Lösungen, Kalklöser oder ähnliche Produkte verwenden.

**Reinigung vom Kammerfilter**

Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Ziehen Sie den Filter nach oben (*Ersatzteil-Nr. DXBA091*), aber passen Sie auf, den Filter nicht zu beschädigen. Waschen sie den Filter mit aufgereinigtem Wasser, und trocknen Sie mit einem trocknen und sauberen Tuch. Stellen Sie den Filter wieder ein, und passen Sie auf, dass der Filter 15 mm vorsteht.


**Reinigung von Tray und Trayhalter**

Alle 20 Zyklen oder alle Woche

Machen Sie die Tray und den Trayhalter sauber mit dem zusammengelieferten Schwamm mit Wasser. Bitte benutzen Sie die Seite, die nicht abschleifend ist.

**Den bakteriologischen filter ersetzen**

Alle 200 Zyklen oder wenn der Filter dunkel wird

Der bakteriologische Filter (Abb.A–pos. **13**) linksrum drehen um ihn abzdrehen und rechtsrum drehen, um ihn aufzudrehen. Bauen Sie nur Original-Filter ein (*Ersatzteil-Nr. DAVA101*). Wie beim Filterwechsel des Osmosesystems ist darauf zu achten, dass der Zyklenzähler zurückgestellt wird, wenn der Bakterienfilter gewechselt wird. Den Eintrag **STUNDENZAehler ZU NULL** im Untermenü von BAKTERIENFILTER wählen.

**Die turdichtung reinigen**

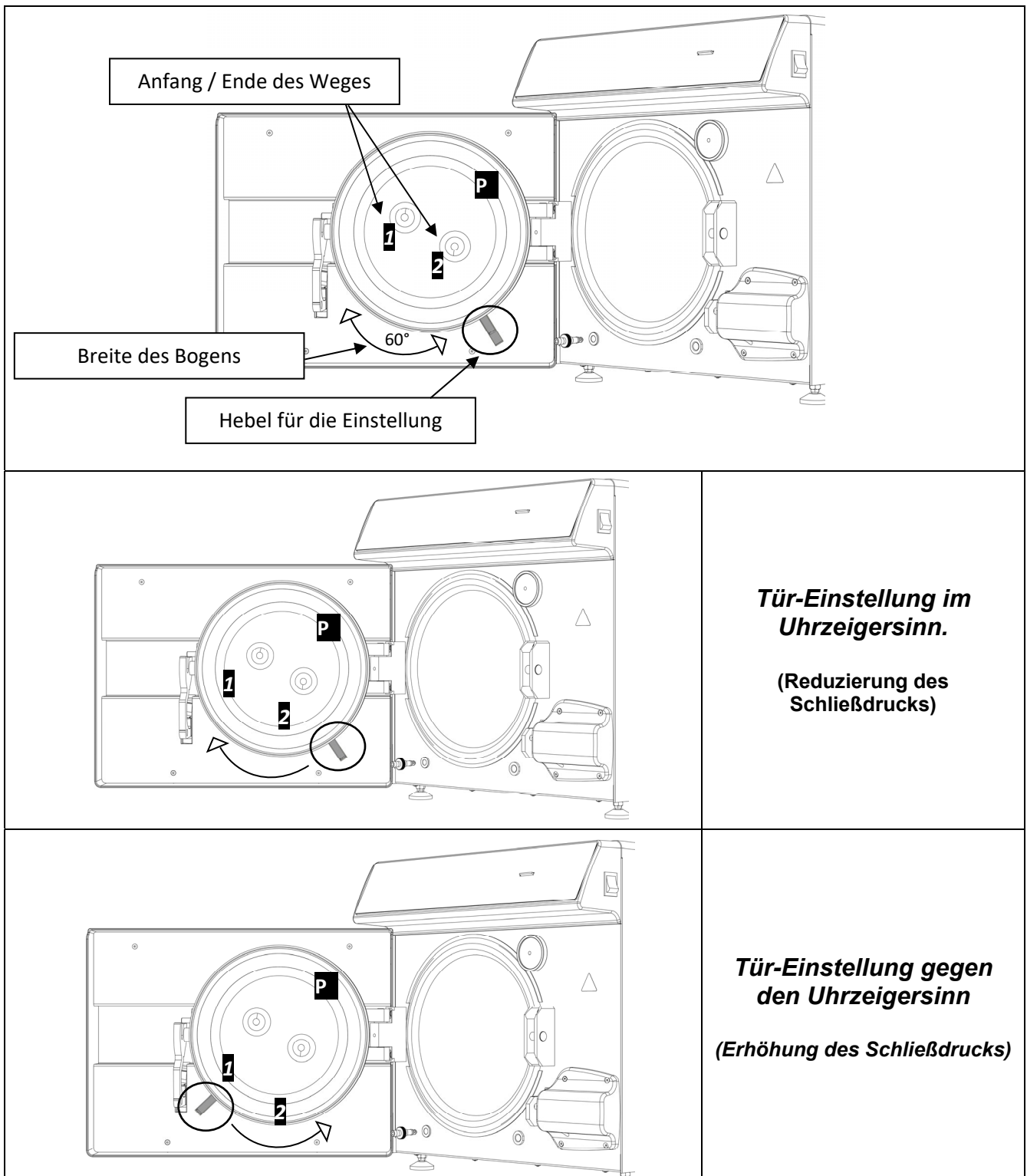
Alle 20 Zyklen oder alle Woche

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*).

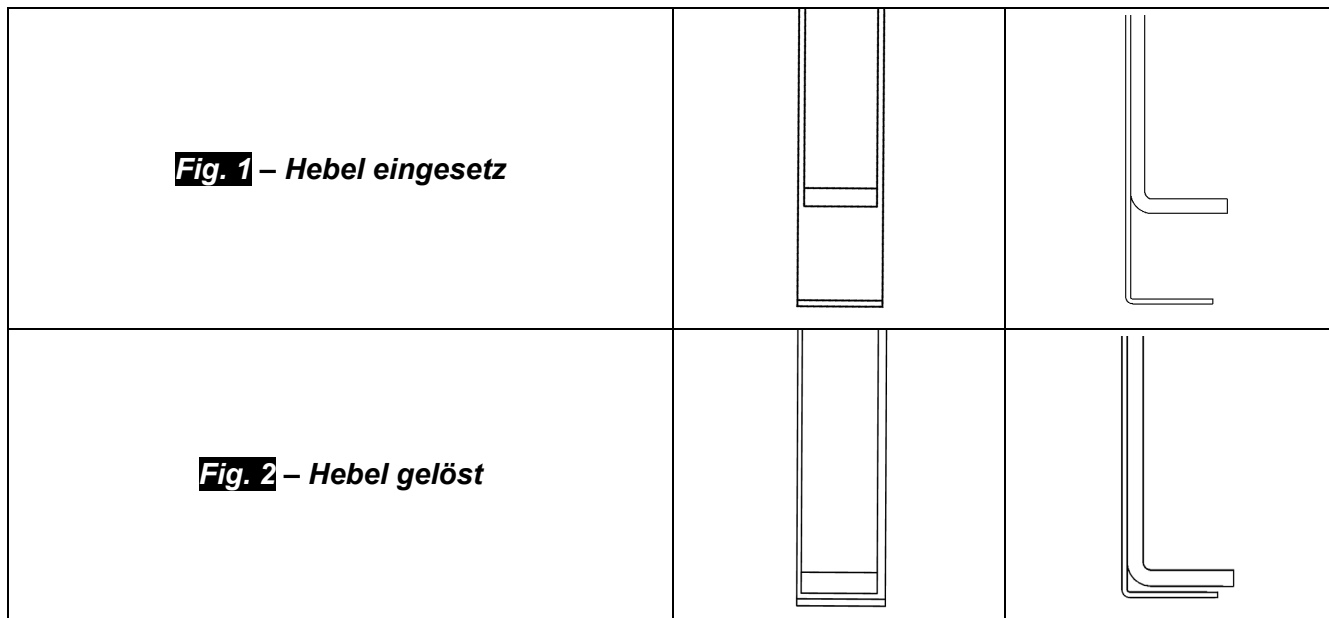
**Regelung von der Tür**

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.



Um einen breiteren Bogen auszuführen, müssen die Hebel gelöst werden, indem sie wie in **Abb. 2** zusammengehalten werden, und zum Anfang vom Weg **1** oder **2** gebracht werden (Wenn Sie den Hebel drehen möchten, um den Schließdruck zu verringern, dann Weg **2**. Wenn Sie den Hebel drehen möchten, um den Schließdruck zu erhöhen, dann Weg **1**). Nachdem Sie die Hebel zum Anfang des Weges gebracht haben, lassen Sie sie wie in **Abb. 1** los und drehen Sie sie erneut in die gewünschte Richtung.



**14.1 Ordentliche Wartung für autorisierte Techniker**

<b>JÄHRLICHE ÜBERPRÜFUNG ODER ALLE 1000 ZYKLEN</b>	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
<b>WEITERE ÜBERPRÜFUNG NACH 2000 ZYKLEN</b>	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
<b>WEITERE ÜBERPRÜFUNG NACH 3000 ZYKLEN</b>	Austausch der drei NC-Magnetventile (CEECG021 x3)
	Austausch Heizband (DXBA835 oder DHYA035)
	Reinigung/Kontrolle Unversehrtheit Membrane Vakuumpumpe



## 15

## ALARMMELDUNGEN

Die Alarmmeldungen werden mithilfe eines alphanumerischen Codes bestehend aus einem Buchstaben und 3 Ziffern hervorgehoben.



**Bei Anzeige einer Alarmmeldung (Präfix "A") ist der Zyklus als NICHT ERFOLGREICH BEENDET anzusehen: Alle vorbereitenden Tätigkeiten für Ladung und Sterilisierung müssen wiederholt werden.**

Zum Reset von Alarmen und Fehlern die Tasten unter dem mit **Reset** angegebenen Balken gleichzeitig gedrückt halten.

FEHLER	URSACHE	LÖSUNG
A 001	Vom Benutzer unterbrochener Zyklus	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 101	Nicht in 10 Min. erreichtes Vakuum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türdichtung überprüfen</li> <li>• Tür überprüfen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 111	Nicht bei erster Phase des VAKUUMTESTS beibehaltenes Vakuum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türdichtung überprüfen</li> <li>• Tür überprüfen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 121	Nicht bei zweiter Phase des VALUUMTESTS beibehaltenes Vakuum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Türdichtung überprüfen</li> <li>• Tür überprüfen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A131	Während der Vorheizphasen hat die Maschine nicht die richtige Wassermenge geladen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A132	Fehler beim Betrieb des Flussmessers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A133	Druck über dem zulässigen Grenzwert während der Anforderung von Wasser in den Vorheizphasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 200	Fehler bei der Kontrolle des Betriebs der EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 400 A 401 A 403 A 405	Fehler beim Betrieb des Schlosses	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 551	Druck außerhalb des Grenzwerts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kammer auskühlen lassen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
A 637	Fehler beim Aufruf der SD-Karte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie, dass die SD Karte richtig ein ist</li> <li>• Überprüfen, dass der Zeiger im SD Karte nicht über lock ist</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>

<b>A 651</b>	Lesung des Fühlers T1 bei Sterilisierung über dem oberen Grenzwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kammer auskühlen lassen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 653</b>	Lesung des Fühlers T2 bei Sterilisierung über dem oberen Grenzwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kammer auskühlen lassen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 661</b>	Fehler beim Lesen der Fühler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 662</b>	Fehler beim Lesen der Fühler	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 701</b>	Fehler Nichterreichen des Drucks während der beiden ersten Vorheizphasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 711</b>	Fehler Nichterreichen des Drucks während der dritten Vorheizphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 751</b>	Lesung des Fühlers T1 bei Sterilisierung unter dem unteren Grenzwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 753</b>	Lesung des Fühlers T2 bei Sterilisierung unter dem unteren Grenzwert	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 781</b>	Temperatur des Zyklus 121°C außerhalb des max. Grenzwerts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kammer auskühlen lassen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 782</b>	Temperatur des Zyklus 134°C außerhalb des max. Grenzwerts	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Kammer auskühlen lassen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 801</b>	Fehler für Überschreitung Höchstzeit in den ersten Ablassphasen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Kammerfilter reinigen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 811</b>	Fehler für Überschreitung Höchstzeit in der letzten Ablassphase	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Den Kammerfilter reinigen</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten</li> </ul>
<b>A 901</b>	Der zyklus wurde wegen keine elektrische Energie unterbrochen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen Sie das Versorgungssystem der Maschine und des Raumes.</li> <li>• Zurücksetzen und den Zyklus neu starten.</li> </ul>

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**.

## 16 LÖSUNG VON BETRIEBSPROBLEMEN

In vielen Fällen werden einige Alarmer oder Fehler von Unaufmerksamkeit oder Unkenntnis einiger technischer und Betriebsaspekte bestimmt. Nachstehend werden einige Störfälle mit entsprechenden Lösungen aufgeführt.

### 16.1 Der Autoklav trocknet nicht richtig

- den bakteriologischen Filter durch einen neuen Original-Filter ersetzen
- es wurden keine Original-Wannen aus einem anderen Material ohne Löcher oder mit unterschiedlicher Bohrung verwendet.  
*Es sollten nur Original-Wannen verwendet werden.*
- die Instrumente wurden nicht richtig angeordnet. Halten Sie sich strikt an die Anweisungen des Par.10.4.

### 16.2 Die Kammer des Autoklavs hat sich weiß gefärbt

- unverzüglich das verwendete Wasser wechseln, entmineralisiertes oder destilliertes Wasser verwenden, wie spezifisch in den vorangegangenen Kapiteln angegeben, und dann die Kammer reinigen.
- die weißliche Farbe kann die Folge von Verdampfung organischer Materialien sein, die auf den Instrumenten vorhanden sind. Die Instrumente einer geeigneteren und tiefer gehenden Reinigungstätigkeit unterziehen.
- die eventuell installierte Entmineralisierungsanlage überprüfen

### 16.3 Die Kammer des Autoklavs weist grün-bläuliche Flecken auf

- die Instrumente wurden nach der Reinigungsphase nicht korrekt abgespült, die Instrumente aufmerksamer und gewissenhafter abspülen. Wenn die Flecken offensichtlich sind, den telefonischen Kundendienst in Anspruch nehmen.

### 16.4 Der Sterilisierungszyklus bricht ohne erkennlichen Grund ab

- kontrollieren, ob der Autoklav mit Verlängerungskabeln, Reduktionen oder Adaptern an das Stromnetz angeschlossen wurde, gegebenenfalls diese Zubehörteile entfernen und den Autoklav direkt an die Stromsteckdose anschließen.

### 16.5 Das Autoklav empfängt nicht die Steuerungen

- der Autoklav führt die automatische barometrische Ausrichtung durch, das doppelte Tonsignal nach Öffnung der Klappe abwarten, danach die Funktionen einstellen.
- der Behälter für entmineralisiertes Wasser ist leer, die LED-Leuchte für Mindeststand leuchtet, reines Wasser einfüllen.
- der Behälter für das verwendete Wasser ist voll, die LED-Leuchte für Höchststand leuchtet, das Altwasser ablassen.

### 16.6 Flecken auf den Instrumenten

- die Instrumente werden gelb, Rückstand der chemischen Flüssigkeit, der sich mit der Wärme auf den Instrumenten festgesetzt hat. Sie wurden nicht angemessen abgespült.
- die Sterilisierkammer weist gelbe Flecken auf. Es wurden Instrumente mit vorhandener chemischer Flüssigkeit in die Kammer gelegt, die sich aufgrund der Wärme nach dem Abtropfen festgesetzt hat. Sie wurden nicht angemessen abgespült.
- die Instrumente weisen weißliche Flecken auf, die Spülung erfolgte mit sehr kalkhaltigem Wasser und die Instrumente wurden nicht abgetrocknet. Für die letzte Spülung sollte entmineralisiertes Wasser verwendet und die Instrumente sorgfältig abgetrocknet werden.
- die Instrumente sind schwarz geworden, dies ist durch die Tatsache bedingt, dass die Instrumente einen großen Anteil an Kohlenstoff enthalten.

## **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**



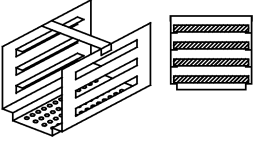
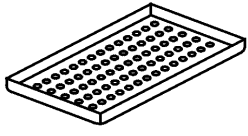

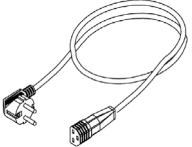


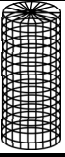


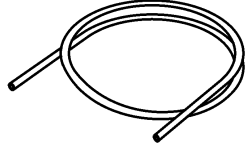
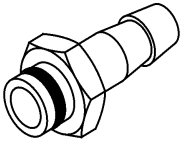
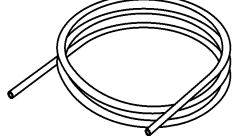
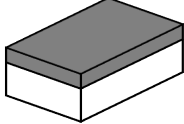
Der Kundendienst wird die Rücksendung oder den Eingriff eines Technikers bewerten und wenn die Maschine überprüft wurde wird ein Kostenvoranschlag erstellt, welcher dann dem Kunden Händler übergeben wird, der ihn zur Einverständnis und Unterschrift an den Endkunden schickt. Nach Eingang des, zur Einverständnis 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 ZUSAMMENFASSUNG DER ERSATZTEILEN, DIE SIE VERBRAUCHEN KÖNNEN**

	<b>TABLETTAUFNAHMEGESTELL STANDARD</b>		<b>TABLETTS</b>
	2ZXZA0072		1ZXZA0031
	<b>REGELUNG-SCHLÜSSEL</b>		<b>SPEISEKABEL</b>
	DANA008		CECG006
	<b>DISTANZFUSS</b>		<b>BAKTERIOLOGISCHEN FILTER</b>
	CPAP014		DAVA101
	<b>KAMMERFILTER</b>		<b>TÜRDICHTUNG</b>
	DXBA091		DANA038
	<b>WASSERLADUNG-ROHR</b>		<b>WASSERABFLUSS- ROHR</b>
	DANA099 + DXBA711 + CPRG117		DANA130
	<b>HINTERHAHN-VERBINDUNG</b>		<b>HINTER- BENUTZUNGROHR</b>
	CPRG096		SXBA799
	<b>SCHWAMM</b>		
	CPMG004		
<b>CHEMISCHE ZUSÄTZE</b>	200/S o 215-S	<b>BOWIE &amp; DICK TEST</b>	TS001BDT
<b>BIOLOGISCHER INDIKATOR</b>	TS002ZBK	<b>HELIX TEST</b>	TS001ZHT

# Abb. B

ZYKLES	PROZESS-ZEIT T4 (Minuten)	TROCKNUNGS- ZEIT T5 (Minuten)	LADUNGSARTEN	HÖCHSTLAST (Kg)	BETRIEBS DRUCKBER EICH (bar)	BETRIEBS TEMPERATURBER EICH (°C)	VOM ZYKLUS VERBRAUCHTES WASSERVOLUMEN (l)	
121°C	18	15	<i>verpackte und unverpackte</i>	7	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	0,83	BETRIEBSZYKLEN
134°C	4	15	<i>verpackte und unverpackte</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Fast	4	10	<i>verpackte und unverpackte</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Flash	4	4	<i>unverpackte</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,638	
134°C Safety	4	4	<i>unverpackte</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Prion	20	15	<i>verpackte und unverpackte</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Prion Fast	20	10	<i>verpackte und unverpackte</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
134°C Helix / Bowie&Dick	3.5	4	-	-	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	PRÜFZYKLEN
Vacuum	-	-	-	-	-0.9	-		

Die Dauer von Vorheizungs- und Vakuumfraktionierungsphase schwankt zwischen 25 – 35 Minuten zzgl. die Zykluszeiten, die Sie in der Tabelle finden können. Alle Sterilisierzyklen bestehen aus 3 Vakuumphasen außerdem dem 134° Flash Zyklus, der aus 2 Vakuumzyklen besteht.

**ÍNDICE**

- 1. INTRODUCCION**
- 2. MODO Y DESTINO DEL USO DEL AUTOCLAVE**
- 3. SEGURIDAD**
  - 3.1 *MARCADO DE SEGURIDAD*
  - 3.2 *DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD*
  - 3.3 *NOTAS SOBRE LA SEGURIDAD*
  - 3.4 *ELIMINACION*
- 4. DATOS TÉCNICOS**
- 5. LISTADO SALIDAS E INDICADORES**
- 6. DESEMBALAJE**
- 7. ACCESORIOS**
- 8. INSTALACIÓN**
- 9. PROGRAMACIÓN DE LA PANTALLA**
- 10. INSTRUCCIONES DE USO**
  - 10.1 *ENCENDIDO DE LA AUTOCLAVE Y ALINEACIÓN BAROMÉTRICA*
  - 10.2 *CARGA MANUAL DEL DEPÓSITO DE AGUA LIMPIA*
  - 10.3 *CARACTERÍSTICAS DEL AGUA A UTILIZAR*
  - 10.4 *CARGA DE LOS MATERIALES EN LA AUTOCLAVE*
  - 10.5 *INICIO DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN*
  - 10.6 *FINALIZACIÓN DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN*
  - 10.7 *EXTRACCIÓN DE LOS MATERIALES ESTERILIZADOS*
  - 10.8 *DRENAJE DEL AGUA USADA*
  - 10.9 *INTERRUPCIÓN DEL CICLO DE ES*
- 11. CICLOS DE ESTERILIZACIÓN**
  - 11.1 *DESCRIPCIÓN DE LOS CICLOS*
  - 11.2 *CICLOS OPERATIVOS*
  - 11.3 *CICLOS NOCTURNOS*
  - 11.4 *CICLOS DE TESTES*
  - 11.5 *DIAGRAMA DEL CICLO*
- 12. SOFTWARE DE VISUALIZACION CICOLS**
  - 12.1 *INSTALACIÓN*
  - 12.2 *CONFIGURACIÓN DE IDIOMA*
  - 12.3 *APERTURA DE UN ÚNICO ARCHIVO DE REGISTRO*
  - 12.4 *APERTURA DE DIRECTORIO*
  - 12.5 *CREAR INFORME*
  - 12.6 *CREAR PDF*
  - 12.7 *CREAR PDF DE LA CARPETA*
- 13. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE OSMOSIS**

**14. MANTENIMIENTO**

14.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO PARA TÉCNICOS AUTORIZADOS

**15. MENSAJES DE ALARMA****16. SOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS OPERATIVOS**

- 16.1 LA AUTOCLAVE NO EFECTÚA EL SECADO CORRECTAMENTE
- 16.2 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE SE VUELVE BLANCA
- 16.3 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE PRESENTA MANCHAS VERDES
- 16.4 EL CICLO DE ESTERILIZACIÓN SE INTERRUMPE
- 16.5 EL AUTOCLAVE NO RESPONDE A LOS MANDOS
- 16.6 MANCHAS EN LOS INSTRUMENTOS

**17. PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y LA ASISTENCIA****A. LISTA DE REPUESTOS SUJETOS A DESGASTE**

**EL FABRICANTE RESERVA EL DERECHO DE APORTAR MODIFICACIONES TÉCNICAS Y MEJORAS SIN PREVIO AVISO. ESTE MANUAL ES DE PROPIEDAD EXCLUSIVA DE LA COMPAÑÍA 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.**



*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.*

*Antes de utilizar esta autoclave, leer con mucha atención el manual de uso y conservarlo en un lugar de fácil acceso para todos los operadores responsables de la esterilización.*

*Esterilizar significa adoptar un método de trabajo preciso y respetar protocolos operativos específicos:*

*DESINFECCIÓN fase obligatoria, para proteger la seguridad de los operadores, la cual se debe realizar con inmersión en líquidos químicos o mediante termodesinfección;*

*DETERSIÓN la fase más importante que asegura la remoción de todos los tipos de residuos: químicos y orgánicos. Los medios más adecuados son las cubas de ultrasonidos;*

*SECADO fase indispensable, que evita corrosiones de los instrumentos e interferencias con el ciclo de esterilización;*

*ENVASADO fase indispensable para mantener la esterilidad en el tiempo;*

*ESTERILIZACIÓN fase final de esterilización a vapor.*

**La autoclave es el punto clave de este método.**

*Le recordamos que la omisión de alguna de las fases del proceso de esterilización, puede invalidar el resultado final.*

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


**02 FINALIDAD DE EMPLEO DEL AUTOCLAVE**

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

<p><b>MATERIALES FERROSOS O SÓLIDOS</b> Instrumentos sin cavidades y sin obstáculos para la penetración del vapor</p>	<p>max kg. 7</p>
<p><b>CUERPOS POROSOS</b> Materiales sencillos o compuestos que puedan absorber los fluidos (tejidos, batas, gasas, vendas, etc.)</p>	<p>max kg. 2</p>
<p><b>CUERPOS HUECOS</b> Materiales o dispositivos con cavidades, obstrucciones, etc. Estos están subdivididos en dos tipos, clasificados en función de la longitud y del diámetro.</p> <p>Indicativamente:</p> <p><b>TIPO B:</b> cánulas, tubos o dispositivos con pasadas considerables</p> <p><b>TIPO A:</b> turbinas, empuñaduras y dispositivos con orificios ciegos o de pequeñas dimensiones</p>	<p>max kg. 7</p>

Las cargas (kg) cambian en función del tipo de ciclo que se va a realizar. Ver **Fig.B**.






\*Válido solamente para los países europeos

	<p><b>El autoclave debe utilizarse, sólo y <u>exclusivamente</u> 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.</b></p>
---	--

**03**

**SEGURIDAD**

**3.1 Marcación de Seguridad**

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

**3.2 Dispositivos de seguridad**

Los Dispositivos de Seguridad son los siguientes:

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

**3.3 Notas sobre la Seguridad**

1. El fabricante es responsable del producto puesto en el mercado en virtud de la legislación vigente. La responsabilidad cesa en el momento en que las operaciones se llevan a cabo en el dispositivo, o parte del mismo, por parte de personal no cualificado o con el uso de repuestos no originales.
2. El lugar donde se instale el autoclave no debe ser un riesgo potencial de explosión y / o fuego.
3. El autoclave debe ser instalado en un ambiente que se adhiere a los requisitos de la legislación vigente.

**3.4 Eliminación**



Consulte en el anexo  
Cod. 0Z00H0004



**04**

**DATOS TÉCNICOS**

<b>MECÁNICOS</b>	<i>Temperatura de trabajo</i>	+5°C ÷ +40°C
	<i>Altitud MAX</i>	2.000 m
	<i>Humedad relativa MAX a 30°C</i>	80%
	<i>Humedad relativa MAX a 40°C</i>	50%
	<i>Dimensiones totales (L x H x P)</i>	474 x 497 x 720
	<i>Dimensiones con tapa abierta</i>	495 mm
	<i>Peso (Maquina vacia)</i>	64kg.
	<i>Peso MAX carga (depósitos llenos + cámara llenos)</i>	74kg.
	<i>Peso por área de soporte</i>	2058 N/m <sup>2</sup>
	<i>Nivel de potencia sonora</i>	< 70 db A
<b>ELÉCTRICOS</b>	<i>Tensión alimentación</i>	230 V a.c. +/-10 % monofásico
	<i>Potencia</i>	2,2 kW
	<i>Frecuencia</i>	50 / 60 Hz
	<i>Cable alimentación</i>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>
	<i>Fusibles</i>	6,3 x 35 F12A
	<i>Calor transmitido</i>	3.6 E <sup>6</sup> J / ahora
<b>CAMERA</b>	<i>Presión trabajo MAX</i>	2.4 bar (relativa)
	<i>Vacío MAX</i>	- 0.9 bar (relativa)
	<i>Temperatura MAX</i>	138 °C
	<i>Material</i>	Inox AISI 304
	<i>Dimensiones</i>	Ø 245 x 460
<b>DEPÓSITO AGUA LIMPIA</b>	<i>Volumen</i>	4,5 l
	<i>Ciclos efectuables</i>	2
	<i>Material</i>	polietileno
<b>DEPÓSITO AGUA USADA</b>	<i>Volumen</i>	4,5 l
	<i>Ciclos efectuables</i>	2
	<i>Material</i>	polietileno
	<i>Temperatura max. agua de drenaje</i>	50°C
<b>FILTRO BACTERIO LÓGICO</b>	<i>Diámetro</i>	56 mm
	<i>Capacidad de filtrado</i>	0.3 µm

**05**
**LISTADO SALIDAS E INDICADORES**

<b>LISTADO SALIDAS E INDICADORES (Fig.A)</b>	<b>00</b>	Patilla separadora
	<b>01</b>	Conexión desmineralizador
	<b>02</b>	Conexión RS232
	<b>03</b>	Alimentación eléctrica principal con fusibles
	<b>04</b>	Válvula de rebose del agua desmineralizada - <b>conexión desmineralizador</b>
	<b>05</b>	Válvula de rebose del agua usada - descarga condensación
	<b>06</b>	Grifo de drenaje del agua usada (espalda)
	<b>07</b>	Grifo de drenaje del agua desmineralizada
	<b>08</b>	Display
	<b>09</b>	Filtro bacteriológico
	<b>10</b>	Ranura tarjeta de memoria
	<b>11</b>	Interruptor general
	<b>12</b>	Drenaje del agua usada (frente)
	<b>13</b>	Entrada de la bomba del agua desmineralizada
	<b>14</b>	Ciclo 121°C
	<b>15</b>	Ciclo 134°C
	<b>16</b>	Ciclo 134°C Fast
	<b>17</b>	Ciclo 134°C Flash
	<b>18</b>	Ciclo 134°C Safety
	<b>19</b>	Ciclo 134°C Prion
	<b>20</b>	Ciclo 134°C Prion Fast
	<b>21</b>	Helix / Bowie&Dick Test
	<b>22</b>	Vacuum Test
	<b>23</b>	Máximo nivel de agua usada
	<b>24</b>	Máximo nivel de agua
	<b>25</b>	Mínimo nivel de agua
<b>B-M1</b>	Botón Multifunción 1	
<b>B-M2</b>	Botón Multifunción 2	
<b>B-M3</b>	Botón Multifunción 3	
<b>PUMP WATER</b>	Botón de llenado del agua desmineralizada	
<b>SELECT CYCLE</b>	Botón de selección del ciclo	

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.

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.**

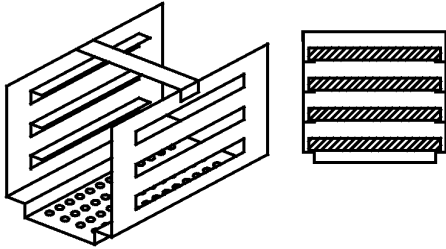
Dentro del embalaje se encuentran los siguientes documentos:

- **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.
- **ACTA DE INSTALACIÓN - ENSAYO Y CONDICIONES DE GARANTÍA:** que deberá completar al momento de instalar la máquina respetando las indicaciones del formulario.
- **GUÍA DE USO RÁPIDA:** que se deberá conservar cerca de la máquina.
- **DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD VÁLVULA DE SEGURIDAD.**

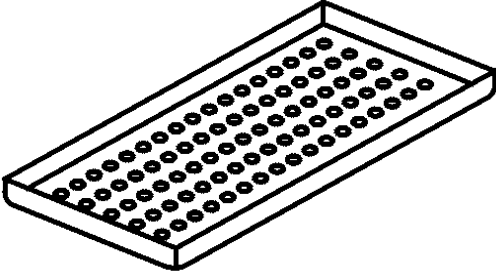
**07**

**ACCESORIOS**

**PORTABANDEJAS BIVALENTE**


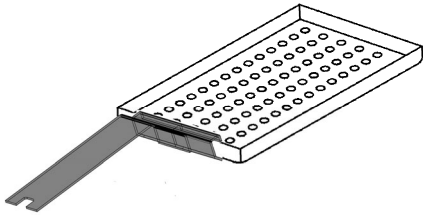
<b>Material</b>	Aluminio Anodizado
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	192 x 165 x 420
<b>Cuadro</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.1</i></p>
<b>Dotación prevista</b>	1
<b>Código</b>	<b>2ZXZA0072</b>

**BANDEJAS**

<b>Material</b>	Aluminio Anodizado
<b>Dimensiones (L x H x P)</b>	185 x 17 x 420
<b>Cuadro</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.2</i></p>
<b>Dotación prevista</b>	4
<b>Código</b>	<b>1ZXZA0031</b>

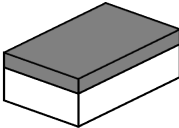
**LLAVE PARA EXTRACCIÓN DEL TRAY Y REGULACIÓN DE LA PORTEZUELA**

Utilízala para extraer y manejar los trays y también para regular la portezuela (*apartado 15*)

<b>Cuadro</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.3</i></p>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.4</i></p>
<b>Dotación prevista</b>	1	
<b>Código</b>	<b>DANA008</b>	

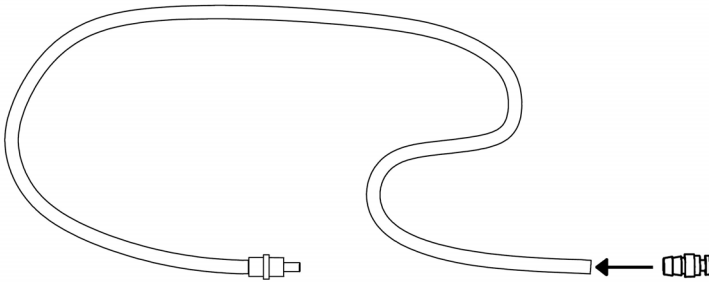
**PAÑO PARA LA LIMPIEZA DE LA CELDA Y DEL BURLETE DE LA PORTEZUELA**

Utilízalo para limpiar la celda de esterilización y el burlete de la portezuela (*apartado 15*)

<b>Cuadro</b>	 <p style="text-align: center;">Fig.5</p>
<b>Dotación prevista</b>	1
<b>Código</b>	<b>CPMG004</b>

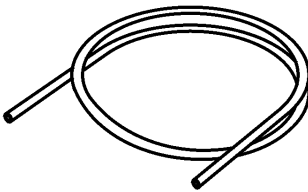
**TUBO PARA CARGA DE AGUA COMPLETO CON FILTRO**

Utilizar para cargar el agua en modo manual (*apartado 10.2*)

<b>Cuadro</b>	 <p style="text-align: center;">Fig.6</p>
<b>Dotación prevista</b>	1
<b>Código</b>	<b>DANA099 + DXBA711 + CPRG117</b>

**TUBO DE DRENAJE DEL AGUA USADA – DESCARGA DE CONDENSACIÓN**

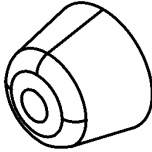
Utilizar para descargar el agua usada a través del grifo situado en el frente de la autoclave (Fig.A–pos. **12**) - (*apartado 10.8*)

<b>Cuadro</b>	 <p style="text-align: center;">Fig.7</p>
<b>Dotación prevista</b>	1
<b>Código</b>	<b>DANA130</b>



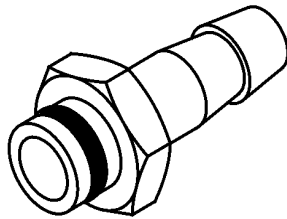
**PATILLA SEPARADORA DE PLÁSTICO POSTERIOR**

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

<b>Cuadro</b>	
<b>Dotación prevista</b>	1
<b>Código</b>	<b>CPAP014</b>

**RACOR PARA LA DESCARGA POSTERIOR DE LOS GRIFOS**

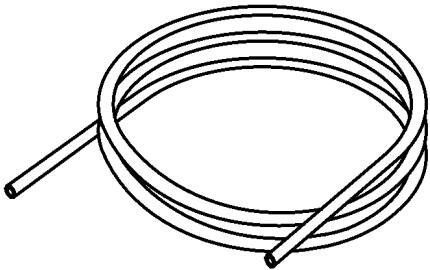
Enroscar en el grifo de carga (Fig.A-pos. **4**) para vaciar el depósito de carga; enroscar en el grifo de descarga (Fig.A-pos. **6**) para vaciar el depósito de descarga.

<b>Cuadro</b>	
<b>Dotación prevista</b>	1
<b>Código</b>	<b>CPRG096</b>

**TUBOS DE DESCARGA POSTERIOR DE DEPENDENCIAS**

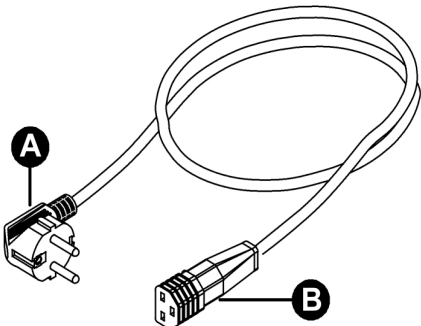
- 1- Tubo de rebosadero de agua limpia
- 2- Tubo de rebosadero de agua usada

1. Conectar un extremo del tubo al rebosadero posterior de agua limpia (Fig.A-pos. **7**), y el otro a un recipiente para recuperar el agua.
2. Conectar un extremo del tubo al racor (Fig.A-pos. **5**), y el otro a un recipiente para recuperar el agua.

<b>Cuadro</b>	
<b>Dotación prevista</b>	2
<b>Código</b>	<b>SXBA799</b>

**CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉTRICA**


Une el extremo del conector (pos. **B**) al panel trasero (Fig.A–pos. **3**) y seguidamente enchufa la clavija (pos. **A**) directamente en la toma de alimentación del sistema eléctrico.

<p><b>Cuadro</b></p>	 <p>Fig.11</p>
<p><b>Dotación prevista</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Código</b></p>	<p><b>CECG006</b></p>

**TARJETA DE MEMORIA**

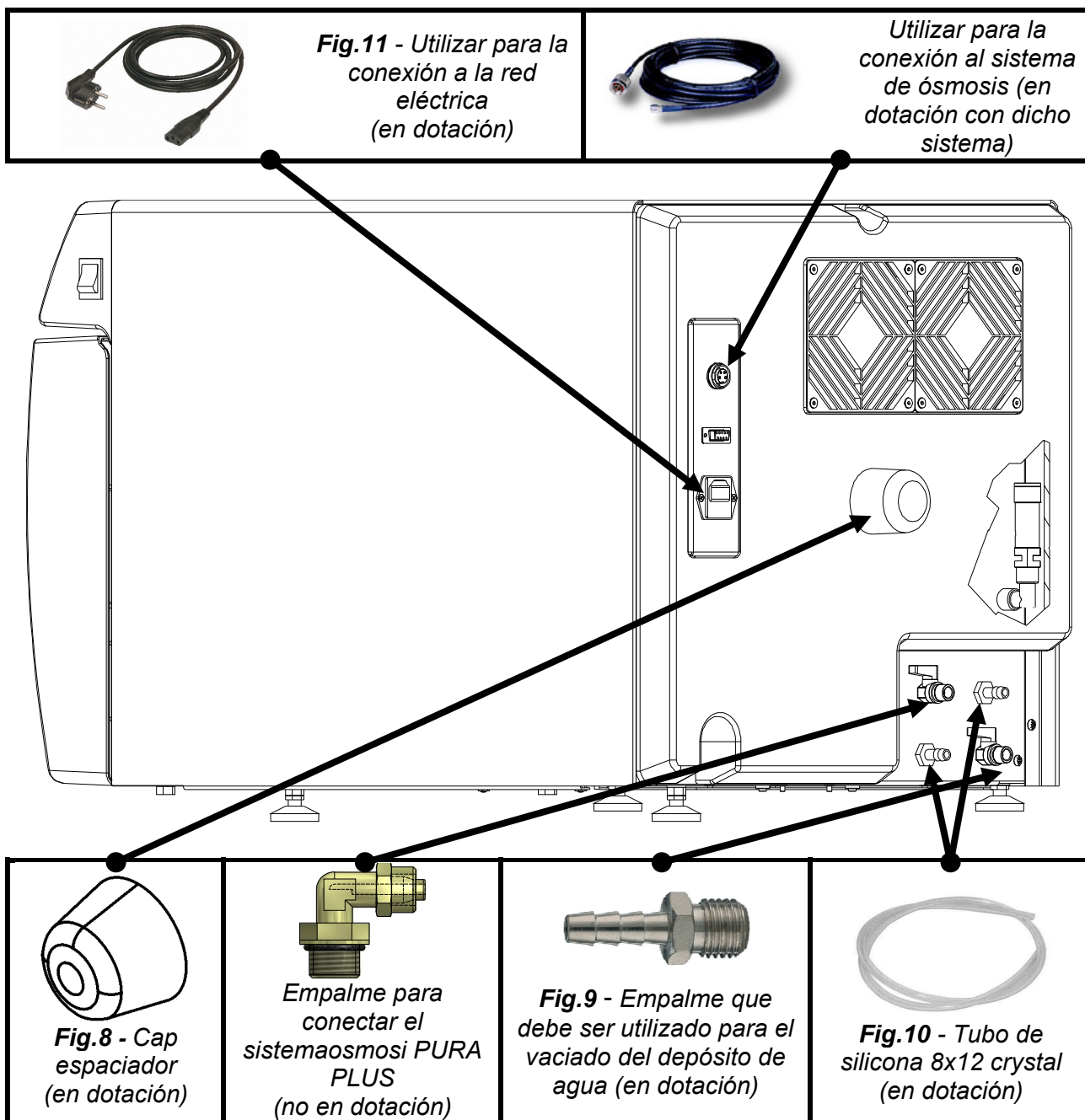
Se utiliza para la memorización de los ciclos del autoclave (para una compatibilidad perfecta con la máquina, se recomienda utilizar siempre la tarjeta de memoria original).

**ATENCIÓN la tarjeta lleva el software de lectura log del ciclo - Guardar e instalar en el ordenador antes de poner en marcha el autoclave. (veer par.12)**

<p><b>Cuadro</b></p>	 <p>Fig.12</p>
<p><b>Dotación prevista</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Código</b></p>	<p><b>CEGS001</b></p>

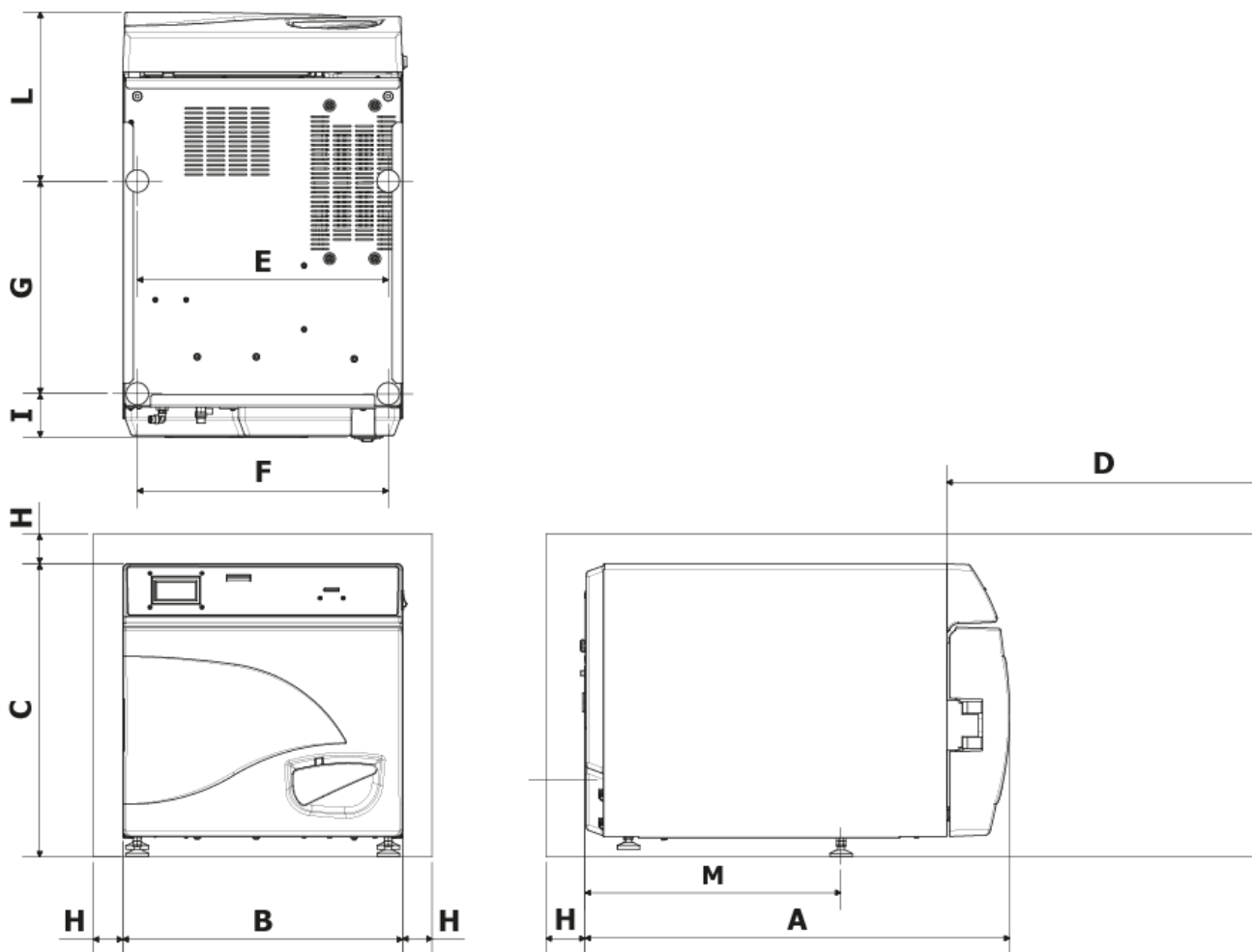
**IMPORTANTE**

Solicitar y utilizar exclusivamente accesorios originales



08

INSTALACIÓN



<b>A</b>	720 mm
<b>B</b>	474 mm
<b>C</b>	497 mm
<b>D</b> Apertura máx. puerta	495 mm
<b>E</b>	425 mm
<b>F</b>	425 mm
<b>G</b>	360 mm
<b>H</b>	min. 50 mm
<b>I</b>	74 mm
<b>L</b>	286 mm
<b>M</b>	434 mm

1. Instalar el autoclave en ambientes idóneos a la esterilización.
2. El local debe estar bien iluminado y aireado en conformidad con lo establecido por las directivas vigentes.
3. Instalar el autoclave lejos de fuentes de calor y al reparo de posibles salpicaduras de agua.
4. Posicionar el autoclave sobre una superficie horizontal que pueda soportar el peso del aparato (max. 80 kg) y que presente las dimensiones adecuadas.
5. Posicionar el autoclave a una altura adecuada para que el operador pueda inspeccionar la cámara de esterilización en su totalidad y limpiarla fácilmente.
6. Abrir la tapa del autoclave y extraer todos los sobres de embalaje de los accesorios contenidos en el interior de la cámara de esterilización.
7. Dejar en el interior de la cámara de esterilización solo el portabandejas y las bandejas. Guardar los demás accesorios en el compartimiento externo para que queden a disposición de los operadores.
8. No apoyar nunca sobre el autoclave periódicos, bandejas, recipientes con líquidos.
9. No apoyarse nunca en la tapa cuando esté abierta.
10. Dejar un espacio libre de mínimo 5 cm detrás y en los laterales del aparato utilizando la patilla espaciadora de plástico (Fig.A–pos. **0** / Fig.8) para asegurar la ventilación necesaria.
11. Realizar las conexiones de los tubos en dotación de desagüe del rebose en la parte trasera (*capítulo 7*).
12. Asegurarse siempre de que la instalación eléctrica utilizada cumpla las normas vigentes y que presente las dimensiones adecuadas a las características del aparato.
13. Conectar el cable de alimentación eléctrica proporcionado en la toma del panel trasero del autoclave (Fig.A–pos. **3**).
14. Conectar el cable de alimentación a la red eléctrica asegurándose que sea adecuada a la alimentación de la máquina.

**NOTA:**

***Evitar la conexión mediante extensiones, reducciones o adaptadores que podrían producir microinterrupciones y determinar la señalización de alarmas.***

**15** - Encender la autoclave presionando el interruptor general (Fig.A–pos. **11**) y abrir la puerta de la misma. Esperar algunos segundos hasta oír dos indicaciones sonoras que informan sobre la adquisición de los parámetros de alineación barométrica automática, simultáneamente la pantalla mostrará el mensaje PUERTA ABIERTA.

**NOTA:**

***Nunca seleccione un mando antes de las dos indicaciones acústicas, la autoclave no aceptará la programación preseleccionada.***

09

**PROGRAMACIÓN DE LA PANTALLA**

En la pantalla inicial, pulsar el botón **Setup** para acceder al menú de ajuste del autoclave.

**LINGUA**



Pulsar el botón central para cambiar el idioma de visualización de los menús y de las indicaciones vocales



Pulsar la flecha para pasar a la siguiente entrada

**DATA E ORA**



Pulsar el botón central para acceder al ajuste de fecha/hora.

00:00

00/00/1900



Cuando los dígitos parpadean, pulsar las flechas para seleccionar el valor deseado.

Volver a presionar el botón central para pasar al siguiente dígito y utilizar las flechas para seleccionar el valor.

00:00

00/00/1900



Seguir este procedimiento hasta haber ajustado el último valor.

Presionar por última vez el botón central para visualizar la pantalla de selección final.



Presionar para confirmar las selecciones efectuadas y volver al menú de ajuste



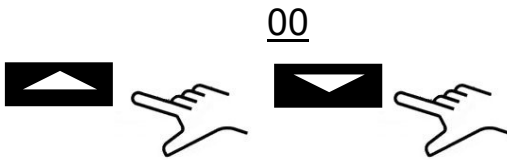
Presionar para volver a empezar el procedimiento



Presionar para anular las selecciones efectuadas y volver al menú de ajuste

### IMPRESORA EXTERNA

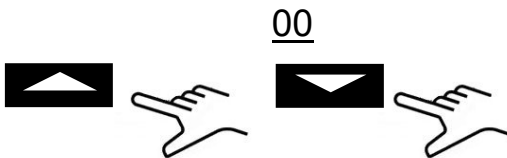
Tras haber instalado la impresora (*accesorio opcional, siguiendo las instrucciones adentro*), puede imprimir etiquetas para la trazabilidad para pegar en el paquete antes de la esterilización.



Cuando los dígitos parpadean, pulsar las flechas para seleccionar el número de etiquetas que se desea imprimir.




Presionar el botón central para pasar a la selección sucesiv



Cuando los dígitos parpadean, presionar las flechas para seleccionar el número de meses para la caducidad.  
Presionar un vez más el botón central para visualizar la pantalla de selección final.

### AJUSTE ÓSMOSIS

- **ACTIVAR OSMOSIS:** Activa / Desactiva con la tecla  el sistema de alimentación con dispositivo Osmosis (Optional). Cuando el sistema está en marcha, la bomba de carga resulta apagada.
- **CICLOS DEL CAMBIO:** Se visualizan los ciclos a partir del ultimo cambio del filtro.
- **ANULAR EL CONTADOR:** Permite reajustar el contador cuando se cambian los filtros.

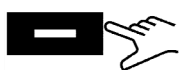
### FILTRO BACTERIOLOGICO

- **CICLOS REALIZADOS:** Se visualizan los ciclos a partir del ultimo cambio del filtro.
- **ANULAR EL CONTADOR:** Permite reajustar el contador cuando se cambia el filtro.

### GESTION DE CUENTA

- MUESTRA USUARIOS: Muestra si ya estás registrado.
- NUEVO USUARIO: Le permite registrar un nuevo usuario.
- ELIMINA: Elimina un usuario registrado.
- CONTROL CARGA: *on/off* (capítulo 10.6).

NUEVO USUARIO:



Pulse el botón central para acceder a la creación NUEVO USUARIO.



INGRESE NOMBRE: Cuando la casilla esté parpadeando, pulse las flechas para desplazarse por los caracteres hasta que el nombre de usuario deseado y confirme cada casilla con el botón



INGRESE PASSWORD: elegir la contraseña que desee con el procedimiento análogo al “Ingreso Nombre”

### SERVICIO

Acceso al menú de servicio (es necesario introducir la contraseña). Esta modalidad sólo está disponible para los ajustes realizados por un **técnico autorizado**.

El fabricante no responde en caso de alteraciones o infortunios a personas no autorizadas.



**10**

**INSTRUCCIONES DE USO**

Tras haber instalado la autoclave, continuar con la preparación y el uso.

**10.1 Encendido del autoclave**

Presionar el interruptor genera (Fig.A–pos. **11**). Tras la visualización del logo, el autoclave realiza la comprobación de la memoria y de las conexiones. El resultado de estas comprobaciones es visualizado en la pantalla.



Abrir la tapa y esperar unos segundos hasta que la señal acústica informe de la correcta adquisición de los parámetros de nivelación barométrica automática. En la pantalla aparece el mensaje TAPA ABIERTA.

**EL AUTOCLAVE ESTÁ LISTA PARA SU USO**

**ATENCIÓN**

**Seleccionando cualquier ciclo, excluido el ciclo Vacuum, se activará la modalidad de PRECALENTAMIENTO de la cámara.**

**Preste atención a no entrar en contacto con las superficies de la cámara puesto que están calientes.**

**10.2 Llenado del depósito del agua limpia**

Conectar el tubo suministrado (Fig.6) al racor frontal de la autoclave (Fig.A–pos. **13**).

Introducir el otro extremo del tubo con el filtro dentro del recipiente del agua desmineralizada o destilada.

Presionar el botón **PUMP WATER** para accionar la bomba de carga de agua y mantenerlo presionado hasta que comience la cuenta regresiva.

La bomba carga el depósito de agua limpia situado en el interior de la autoclave. Si no se alcanza el nivel máximo en los 180 segundos siguientes, la bomba se detiene automáticamente y es necesario presionar nuevamente el botón **B-PUMP** para finalizar el llenado del depósito.

Una vez alcanzado el nivel máximo la bomba se detiene de forma automática.

**10.3 Características del agua utilizada**

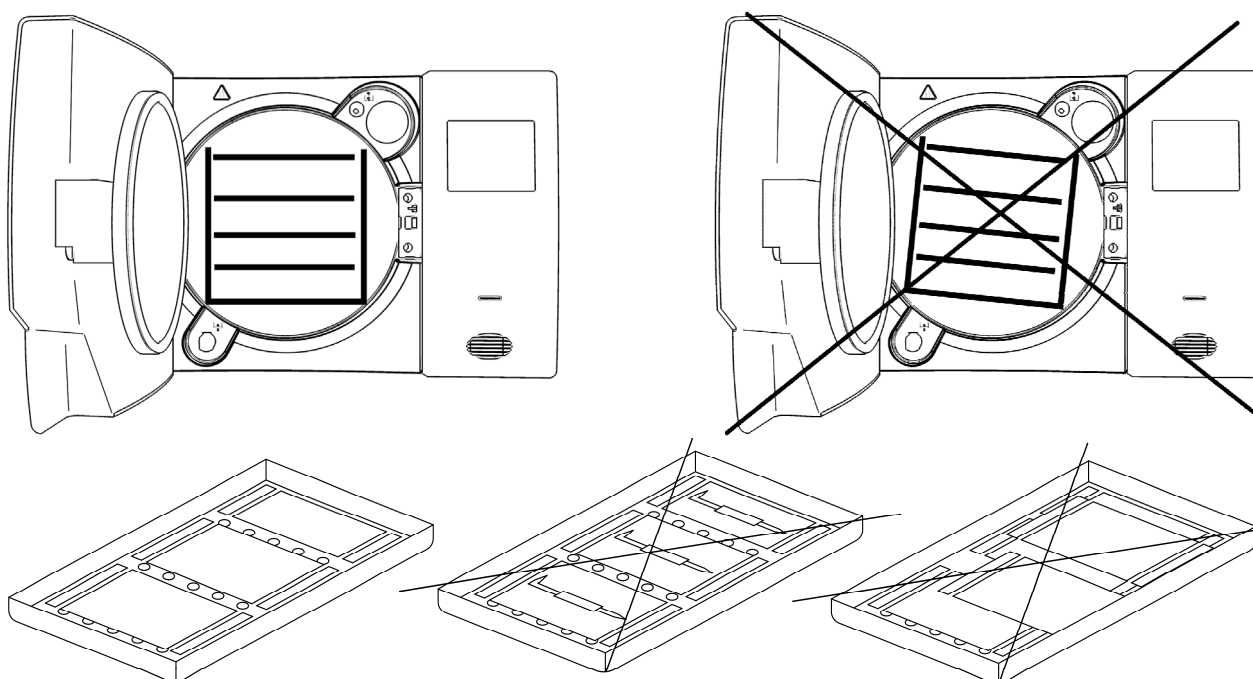
**TABLA NIVELES CUALITATIVOS ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA EN13060**

STANDARD EN13060			
Resíduos de evaporación	≤	<b>10</b>	mg/l
Óxidos de silicio	≤	<b>1</b>	mg/l
Hierro	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cadmio	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Plomo	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Restos de metales pesados excepto hierro, cadmio, plomo	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Cloruro (Cl <sup>-</sup> )	≤	<b>2</b>	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Conductividad (a 20°C)	≤	<b>15</b>	μs/cm
Valor pH (grado de acidez)	<b>5 ÷ 7,5</b>		
Aspecto	Incolor, limpido, sin depósitos		
Dureza	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

**10.4 Introducción de los materiales en el autoclave**

Colocar el portabandeja en la cámara de esterilización y en posición horizontal posicionado los materiales a esterilizar en las bandejas proporcionadas, teniendo cuidado:

- no sobrepasar los materiales
- disponer los instrumentos envueltos en los sobres, siempre dejando la cara de papel hacia arriba
- no posicionar los materiales en contacto con la cámara de esterilización ni con la tapa de cierre
- colocar pinzas y tijeras con las hojas abiertas



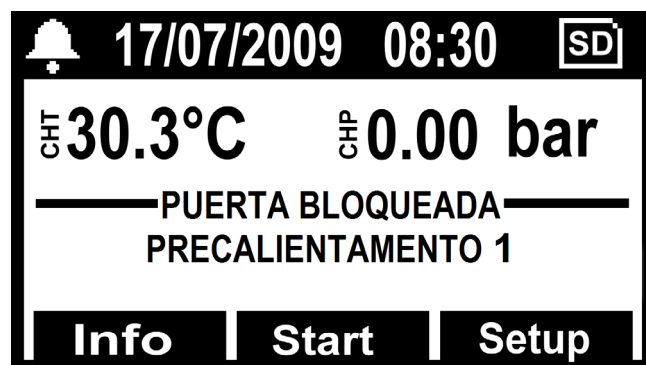
Al finalizar la carga, cerrar la puerta del autoclave. En la pantalla se visualiza el icono y el mensaje TAPA CERRADA.

**10.5 Inicio del ciclo de esterilización**

Después de las fases indicadas anteriormente, seleccionar el programa de esterilización más adecuado a la carga preparada, presionando el botón **SELECT CYCLE**.

Una vez seleccionado el programa, iniciar el ciclo presionando el botón **Start**. Se bloqueará automáticamente la puerta e iniciará el ciclo.

Durante el ciclo, la pantalla visualiza todos los parámetros y la información correspondientes al ciclo realizado. Con esta configuración, la pantalla visualiza: tipo de ciclo, progreso del ciclo, tiempo restante para el fin del ciclo (para el test de vacío identifica el ciclo en su totalidad, mientras para los demás sólo identifica la fase de esterilización más la fase de secado), número de ciclos realizados por la máquina y el botón **Info** que permite acceder a la lista de los parámetros operativos.



**10.6 Fin del ciclo**

Una señal sonora avisará a los operadores que el ciclo de esterilización ha finalizado y la pantalla mostrará el icono y el mensaje FIN CICLO.

Desbloquear la puerta presionando el botón **Unlock** visualizado en la pantalla mediante uno de los tres botones multifunción. En caso de que haya presión dentro de la cámara, el botón no accionará el desbloqueo. Esperar a que la cámara se despresurice completamente y repetir la operación. Cuando se haya desbloqueado la puerta, tirar de la manilla y abrir.

En ese punto, si el CONTROL DE CARGA en SETUP → GESTIÓN DE CUENTA está en "ON", se solicita la validación de la carga por parte del usuario. Si la carga se validara, dé su consentimiento especificando el USUARIO y la CONTRASEÑA DEL USUARIO, tras lo cual se recibirá la confirmación de CARGA VALIDADA. Si la carga no se validara, bastará con dar resultado negativo para terminar la operación de CARGA NO VALIDADA.

**10.7 Extracción de los materiales esterilizados**

Utilizar equipos de protección individual idóneos cumpliendo las normativas vigentes en materia de seguridad e higiene laboral. Extraer las bandejas utilizando la llave especial

proporcionada con el aparato (FIG.3/4) y dejar que los instrumentos se acondicionen antes de guardarlos en un ambiente al amparo de contaminaciones.

### 10.8 Drenaje del agua sucia

Cuando se enciende el led de nivel de agua utilizada (Fig.A-pos. **23**), se debe vaciar el depósito de recogida de agua usada.

#### De lo contrario, se inhibe el funcionamiento de la autoclave.

Tomar el tubo suministrado (Fig.7), e introducirlo en el racor de descarga de agua usada situado en la parte frontal de la autoclave (Fig.A-pos. **12**). Introducir el otro extremo del tubo en un recipiente y desenroscar la tuerca en sentido antihorario. De este modo el agua caerá en el recipiente vaciando el depósito.

#### IMPORTANTE:

**A** - El tubo presente en el recipiente de recogida nunca deberá rozar ni sumergirse en el agua vertida para evitar el reflujo de ésta.

**B** - Esperar siempre que toda el agua haya salido. El led indicador del nivel máximo del agua usada se apaga cuando aún hay agua en el depósito, por lo tanto se recomienda no utilizarlo como referencia para esta operación.

Al finalizar la descarga, enroscar la tuerca y quitar el tubo.

### 10.9 Interrupción del ciclo de esterilización

Es posible interrumpir el ciclo de esterilización presionando el botón **Stop** durante mínimo 2 segundos.

El autoclave emite un sonido y pasa por la fase de descompresión mostrando el mensaje de alarma A001 (*Ciclo Interrumpido*) en la pantalla.



Para restaurar la alarma, presionar simultáneamente lo botones presentes por debajo de la barra indicada con **Reset**.

## **11 CICLOS DE ESTERILIZACIÓN**

### **11.1 Descripción de los ciclos**

El autoclave dispone de tres series de ciclos:

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

### **11.2 Ciclos operativos**

Todos los ciclos operativos cuentan con el sistema de vacío fraccionado y pueden esterilizar cuerpos huecos, porosos, sólidos; sin embargo, se diferencian entre sí según las prioridades del usuario y las características de los materiales a esterilizar. Las temperaturas de esterilización posibles son 121°C – 134°C.

- **Ciclo 121° Standard**: se utiliza para materiales termolábiles o de todas formas sensibles, hasta una carga de 7 Kg, con tiempos de ciclo normal por las características delicadas de los materiales.
- **Ciclo 134° Standard**: se utiliza para todos los materiales que no sean termolábiles hasta una carga de 7 Kg con tiempos de ciclo normal.
- **Ciclo 134° Fast**: mantiene el uso de 134° estándar con la diferencia que está hecho para cargas menores (hasta 2 Kg), por consiguiente, los tiempos de ciclo también son menores.
- **Ciclo 134° Safety**: ya que se ha creado para satisfacer las exigencias inmediatas de la instrumentación, posee tiempos de ejecución de ciclo muy reducidos; por lo demás, mantiene las características de 134° Standard con capacidad de carga de hasta 7 Kg. No apropiado para cargas en bolsas.
- **Ciclo 134° Flash**: como Safety, ha sido creado para satisfacer exigencias inmediatas pero con una capacidad de carga de hasta 2 kg. No apropiado para cargas en bolsas.
- **Ciclo 134° Prion**: estudiado para la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (síndrome de la vaca loca), posee una capacidad de carga de hasta 7 Kg, el tiempo de ciclo es superior al de un 134° Standard.
- **Ciclo 134° Prion Fast**: surgido de la exigencia de poder realizar un Prion con carga menor (hasta 2 Kg) en menor tiempo.

Remítase a la tabla **Fig.B** para un resumen detallado.

### **11.3 Ciclos nocturnos**

La autoclave está equipada con un dispositivo economizador especial. Se pueden llevar a cabo todos los ciclos antedichos sin el operador. Al cabo del ciclo, si la puerta no se abre, la autoclave se estabiliza, luego se apaga automáticamente; permanecerá encendido solo el interruptor general (Fig.A-pos. **11**).

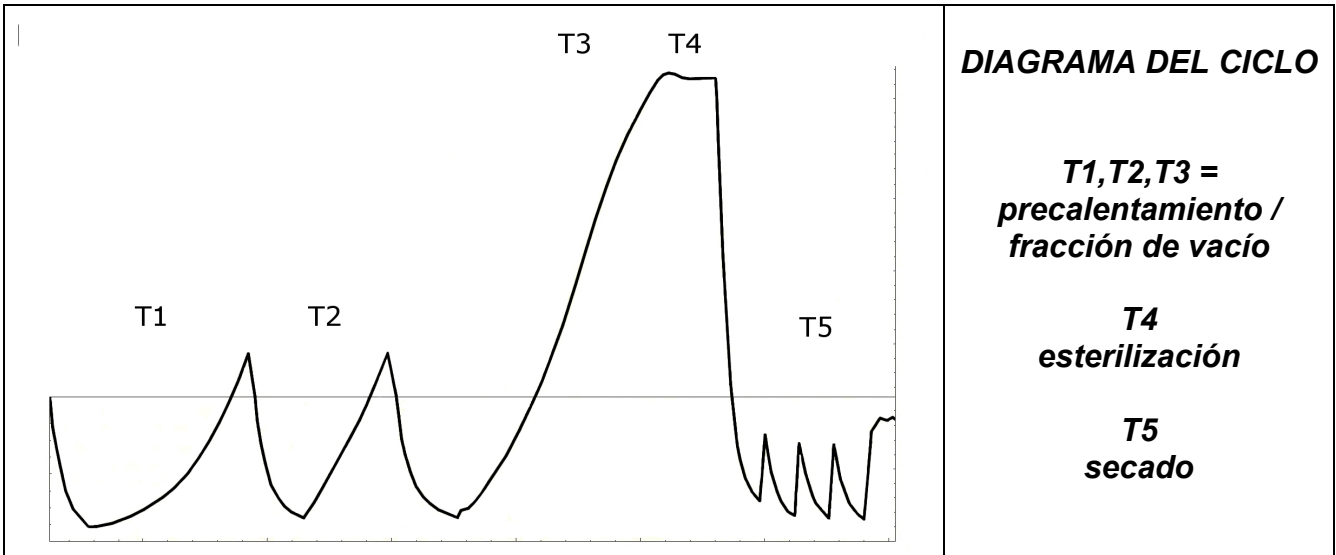
Cuando lleguen los operadores, será suficiente pulsar cualquier tecla para volver a encender la autoclave y leer en pantalla el resultado del ciclo.

**11.4 Ciclos de testes**

Los ciclos de prueba disponibles son:

- Bowie&Dick test – apar. 13.3
- Helix test – apar. 13.4
- Vacuum test – apar. 13.5

**11.5 Diagrama del ciclo**



**TABELA DE LAS PURUEBAS DE TIPO COMO LAS NORMAS 13060**

<i>Prova di tipo</i>	<i>Ciclos operativos</i>
<i>Dinamica de presión en la camara de esterilización</i>	X
<i>Trafilamento aire</i>	X
<i>Camara vacia</i>	X
<i>Cargo solido</i>	X
<i>Tejidos pequeños</i>	X
<i>Cargo Tejidos pequeños</i>	X
<i>Tejidos Completos</i>	X
<i>Cargo Augeros B</i>	X
<i>Cargo Augeros A</i>	X
<i>Confeccionamiento Multiplo</i>	X
<i>Secadura solidos</i>	X
<i>Secadura Tejidos</i>	X

**TECNO-GAZ está a su servicio para proporcionar las pruebas para la gestión de su rutina de la esterilización**

## 12 SOFTWARE DE VISUALIZACIÓN DE CICLOS

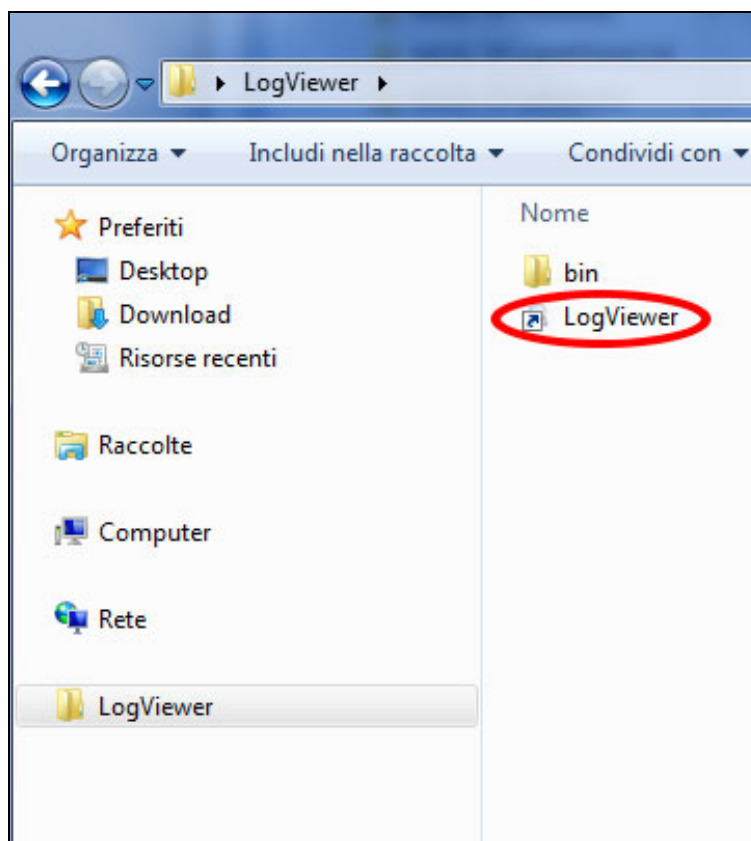
### 12.1 Instalación

Introduzca la tarjeta de memoria SD en su ordenador.

La carpeta LogViewer se encuentra en la carpeta de inicio en la dirección: <SD Card>:\

Acceda a la tarjeta de memoria SD y copie la carpeta *LogViewer* en su ordenador.

Abra la carpeta *LogViewer* y ejecute el programa *LogViewer* a través del enlace, que se reconoce gracias al icono con forma de lupa mostrado en **Figura 1**.



**Figura 1: la carpeta LogViewer**

Si a través del enlace no pudiera ejecutar el programa, abra la carpeta *bin* y ejecute el programa *log\_viewer*, que se reconoce gracias al icono con forma de lupa.



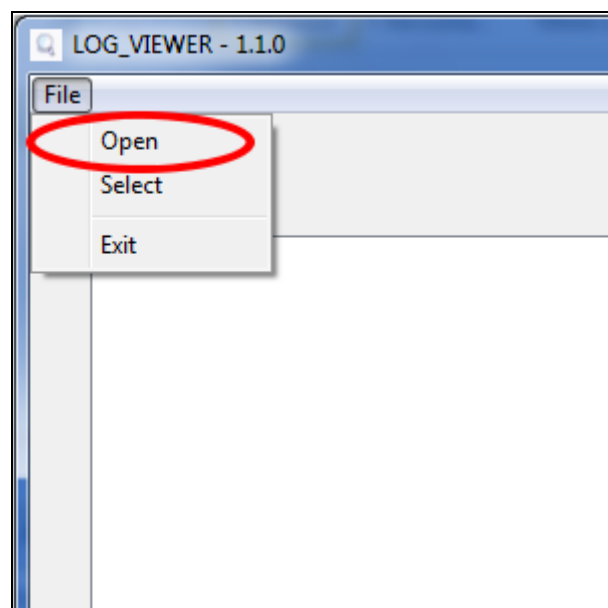
**ATENCIÓN** Asegúrese de que tenga instalado en su PC Microsoft .NET Framework. De lo contrario, abra la carpeta MicrosoftNET que hay en la tarjeta SD e instale el programa que contiene.

## 12.2 Configuración de idioma

El idioma por defecto de *LogViewer* cuando se ejecuta por primera vez es el inglés. A través del menú desplegable de la derecha podrá cambiar el idioma. Están disponibles los idiomas inglés, italiano, alemán, francés y español. El programa memoriza el idioma elegido y la siguiente vez que se ejecuta carga la interfaz en esa lengua.

## 12.3 Apertura de un único archivo de registro

Seleccione en el menú desplegable *Archivo* → *Abre* (**Figura 2**) para visualizar en detalle el ciclo de un determinado archivo de registro. El programa mostrará una ventana de diálogo para elegir el archivo \*.log que se desea abrir.



**Figura 2:** la ventana del programa LogViewer, la entrada Abre

El registro del ciclo se presenta como en **Figura 3**. En la ventana se muestran distintos tipos de datos:

- Fase del ciclo de esterilización;
- Fecha y hora de registro de los datos;
- Tiempo restante para fin de ciclo;
- Temperatura y presión en cámara (valores aportados por las sondas T1, T2 y P1);
- Tensión de red;
- Resultado del ciclo, puede leerse en la última línea.



En el recuadro central se visualiza el tipo de ciclo al que se refiere el registro.

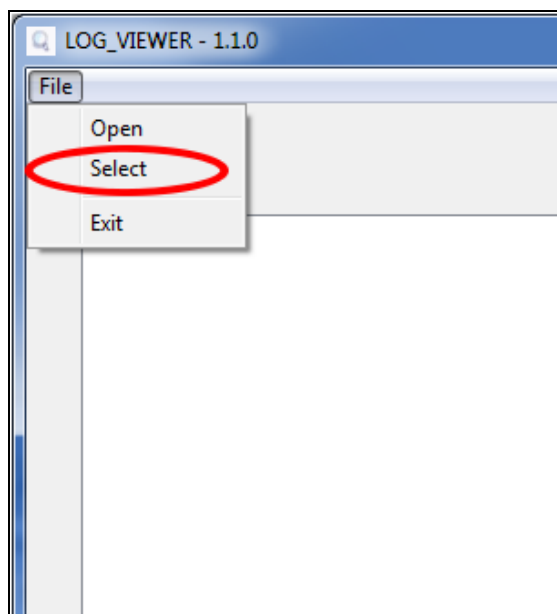
Durante la visualización de un registro, en la barra del menú aparece también la entrada *Opciones*, que recoge dos posibles funciones: *Crear informe* y *crear PDF del informe*.

STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

**Figura 3: visualización del registro de un ciclo Vacuum**

## 12.4 | Apertura de directorio

Seleccione del menú desplegable *Archivo* → *Seleccionar* (**Figura 4**) para consultar los archivos de registro (log) que hay en una carpeta determinada. El programa mostrará una ventana de diálogo para especificar el recorrido que debe consultarse.



**Figura 4:** Entrada menú para la navegación de un directorio

El programa visualiza los archivos *\*.log* con contenido válido que hay en la carpeta elegida, presentando la información en la pantalla como en **Figura 5**.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK
131	00GH003N.LOG	EUP00W110035	131	CYCLE 134°C	Cycle OK

**Figura 5: navegación de una carpeta**

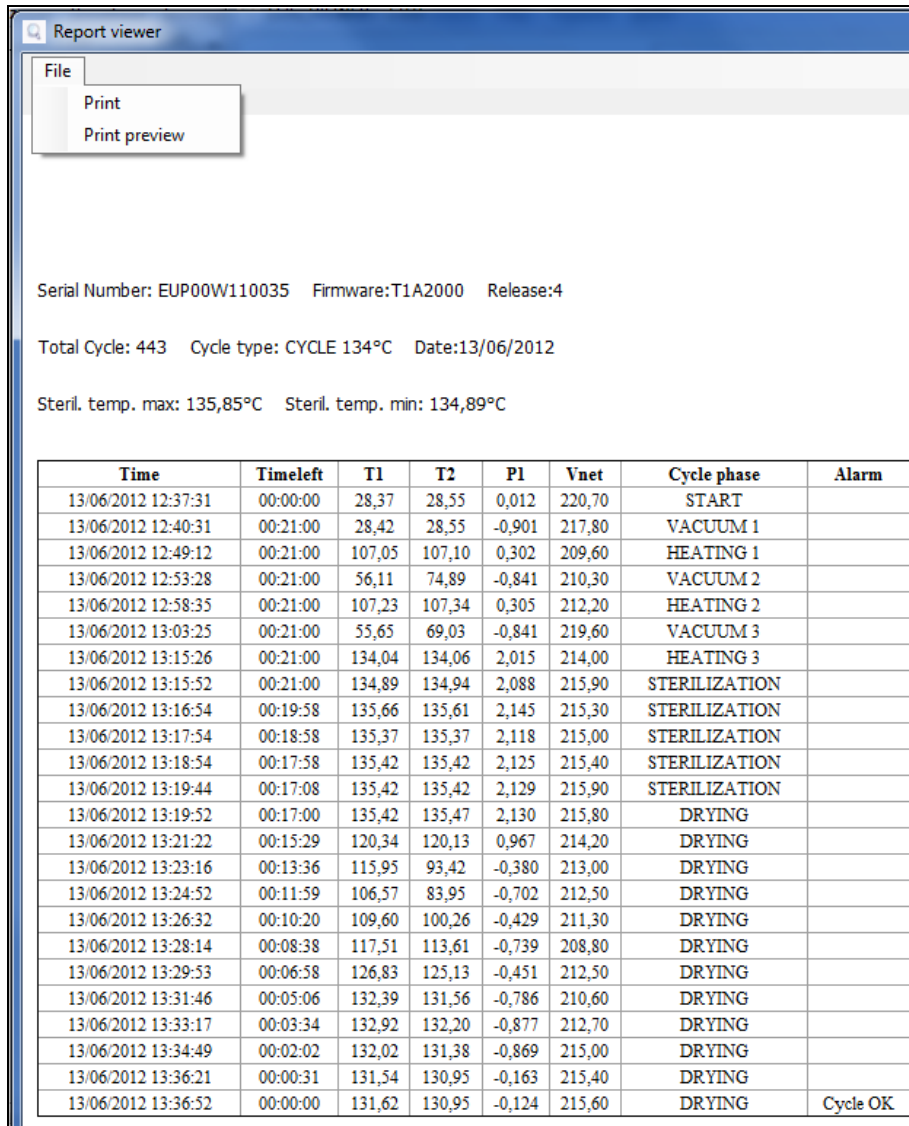
Los archivos se enumeran en una lista que proporciona una vista previa del número de serie de la máquina, el número total del ciclo, el tipo de ciclo y el resultado. Haciendo clic en una línea, correspondiente a un elemento de la lista, se visualiza el detalle relativo al ciclo correspondiente igual al mostrado en **Figura 3**.

En este caso, junto al recuadro en el que se muestra el tipo de ciclo, aparece también el botón *Atrás Back* para volver a la ventana de navegación.

En la modalidad de navegación carpeta en la barra del menú aparece también la entrada *Opciones*, que permite seleccionar la función *Crear PDF de la carpeta*.

**12.5 Crear informe**

Durante la visualización de un registro, seleccionando desde el menú *Opciones* → *Crear informe*, el programa construye una tabla con todos los datos del ciclo y los muestra en una nueva ventana (**Figura 6**).

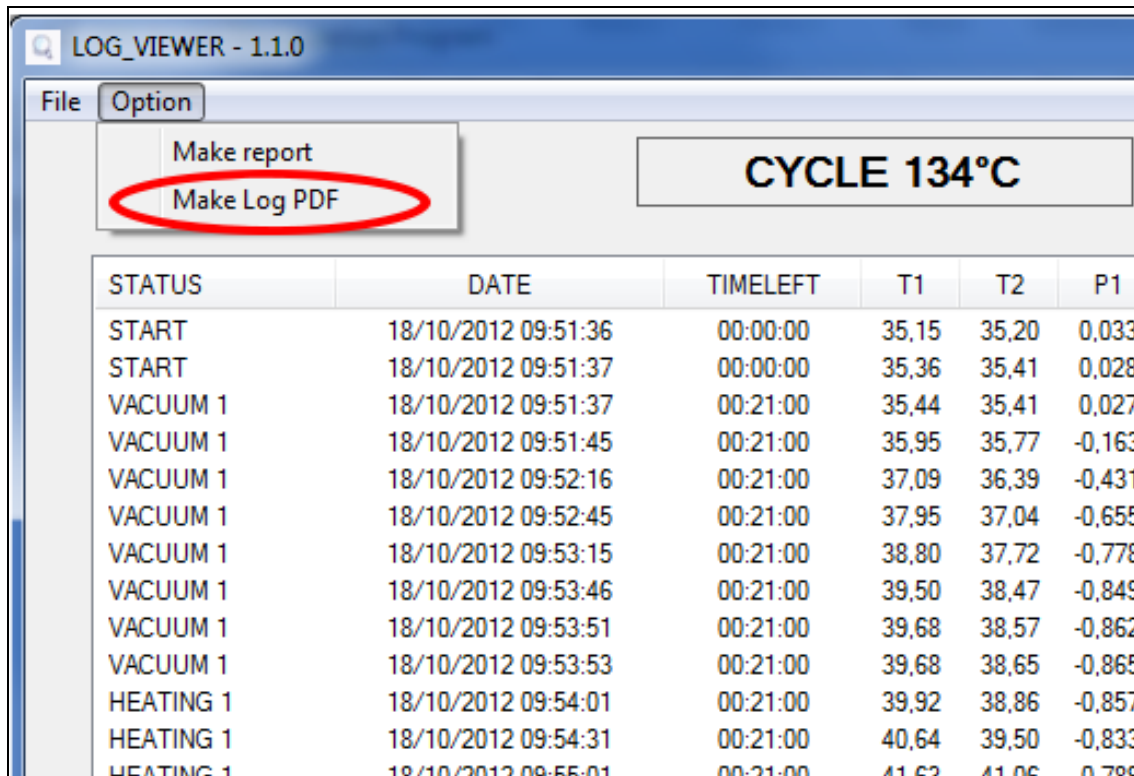


**Figura 6: ventana de informe**

Desde esta ventana es posible visualizar también una vista preliminar de la impresión (*Archivo* → *Vista previa de la impresión*) o proceder directamente a imprimir (*Archivo* → *Impresión*)

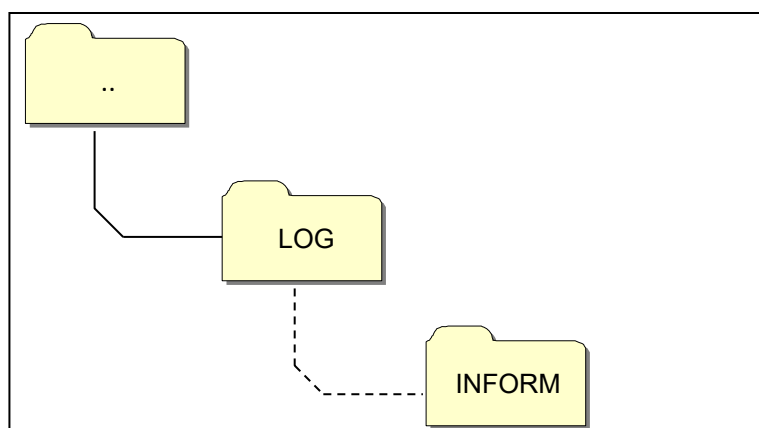
**12.6 Crear PDF**

Durante la visualización de un registro, seleccionando desde el menú *Opciones* → *Crear PDF*, *LogViewer* crea un archivo PDF del ciclo seleccionado (**Figura 7**).



**Figura 7: menú Opciones, aparece resaltada la entrada Crear PDF**

El archivo se creará dentro de la carpeta en la que se encuentra el archivo \*.log, en la subcarpeta *Report* (Informe), accesible mediante el instrumento *Explorador* de Windows. Si la carpeta *Report* (Informe) no existe, se crea. Cuando termine de crear el archivo, el programa abre la carpeta de destino en una ventana del *Explorador* de Windows.

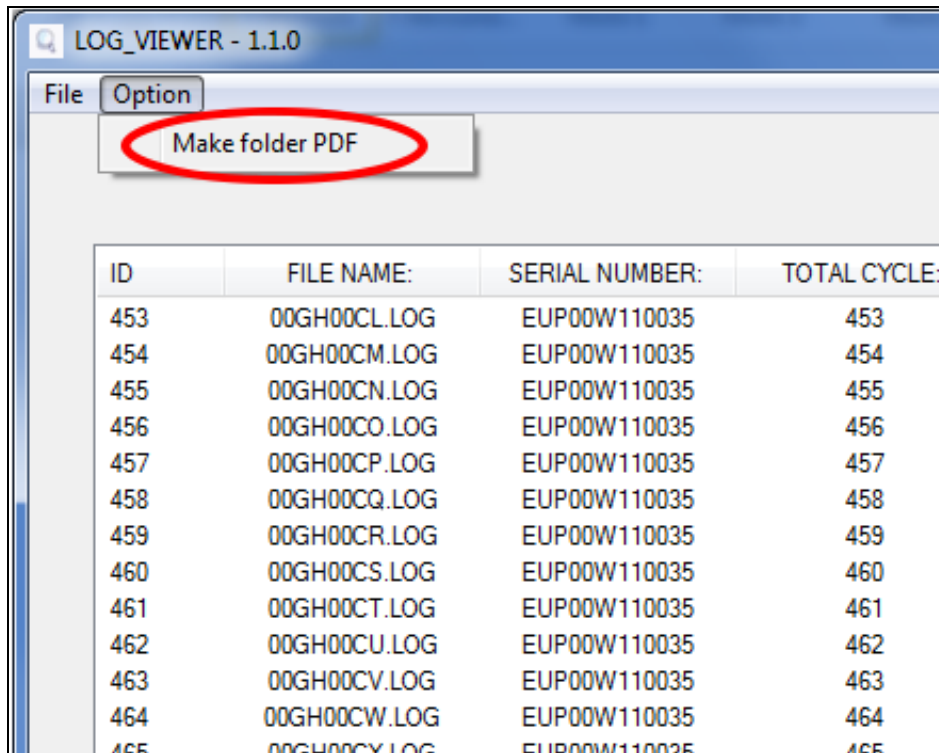


**Figura 8: cuando se crea el PDF, el programa guarda el archivo en la carpeta Report dentro de la original del archivo abierto**

El archivo creado tendrá un nombre compuesto por *númerodeserie-númerodeciclo.pdf*.

**12.7 Crear PDF de la carpeta**

En la modalidad de navegación carpeta está disponible la función *Crear PDF de la carpeta* en la entrada *Opciones* de la barra del menú.



**Figura 9: función Crear PDF de la carpeta visible en modalidad navegación de carpeta**

Con un clic del ratón se visualizará una barra de carga que indica el avance de la operación. Los archivos PDF se crearán dentro de la carpeta de navegación en la subcarpeta *Report*, accesible mediante el instrumento *Explorador* de Windows. Si la carpeta *Report* (Informe) no existe, se crea.

Cuando termine de crear el archivo, el programa abre la carpeta de destino en una ventana del *Explorador* de Windows.

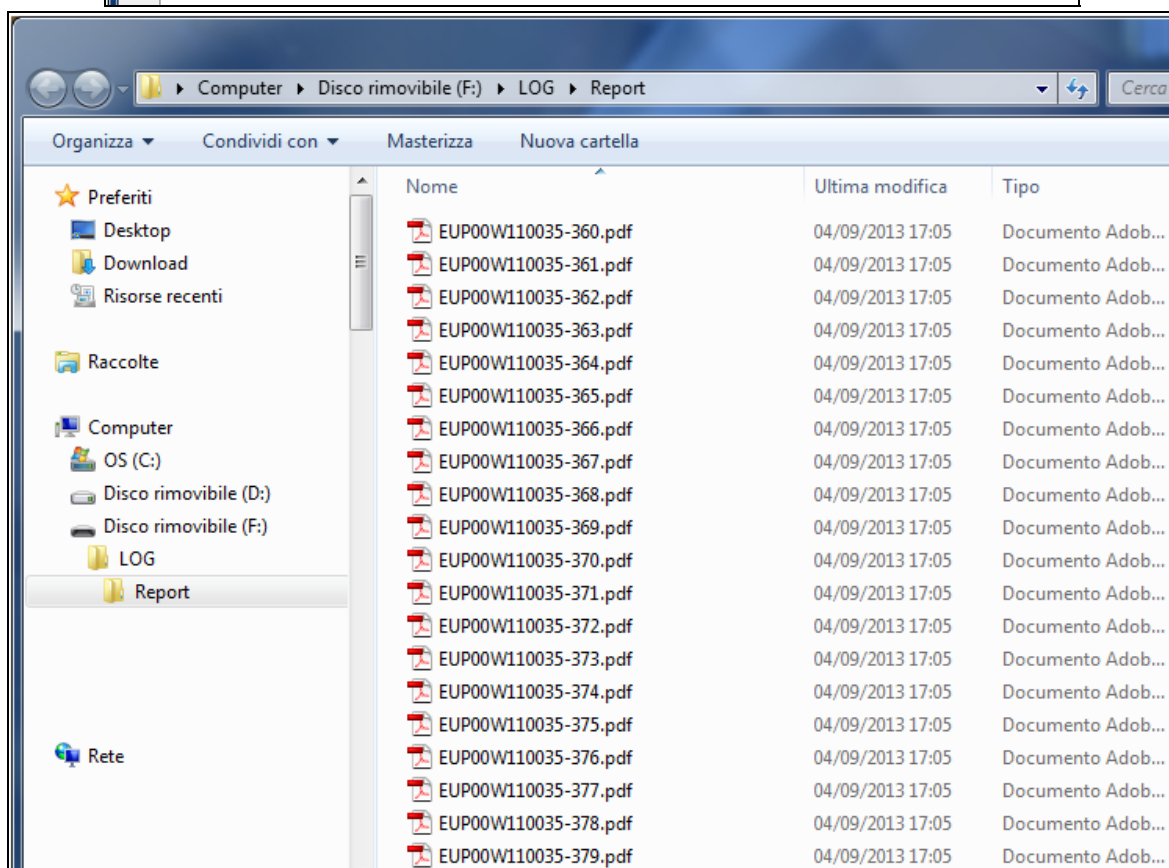
Los archivos creados tendrán un nombre compuesto por *númerodeserie-númerodeciclo.pdf*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK



**Figura 10: Carpeta explorada con LogViewer y carpeta de destino de los archivos**

## 13

## INSTALACION SISTEMA DE OSMOSIS

### Impostación sistema de desmineralización

La autoclave también está diseñada para la carga del agua desmineralizada mediante un sistema de desmineralización externo por osmosis (*accesorio opcional*).

Antes de instalar el sistema, el operador debe programar la autoclave respetando las siguientes instrucciones:

Encender la autoclave presionando el interruptor general (Fig.A-pos. **11**).

Cuando se visualice la autoclave en la pantalla operativa, presionar **Setup** y entrar al menú de **AJUSTE OSMOSIS**.

Activar colocando en ON la opción ACTIVAR OSMOSIS.

Salir del menú y volver a la pantalla operativa.

#### NOTA

**Con conexión mediante desmineralizador, si no se alcanza el nivel máximo de agua, se inhibirá el funcionamiento de la autoclave.**

#### **ATENCIÓN:**

El número que muestra la pantalla de gestión de osmosis indica la cantidad de ciclos de esterilización que se han realizado desde que se cambiaron los filtros.

Cuando se alcanza el número máximo de ciclos, se informará al usuario mediante un mensaje en la pantalla. Es importante no olvidar que se debe poner a cero el contador de los ciclos cuando se cambia el filtro del sistema seleccionando **ANULAR EL CONTADOR** en el submenú de AJUSTE OSMOSIS.

### Conexión del sistema de desmineralización

- Apagar el autoclave, si está encendida (Fig.A-pos. **11**)
- Cerrar el grifo en posición superior al sistema de desmineralización
- Instalar el desmineralizador tal y como se indica en el manual del desmineralizador mismo.
- Envolver la rosca macho del racor porta-tubo con teflón u otro componente que garantice la estanqueidad al agua.
- Enroscar el racor porta-tubo en la rosca hembra del desagüe del agua limpia (Fig.A-pos. **4**)
- Introducir el tubo que sale del desmineralizador en el racor porta-tubo que se encuentra enroscado al autoclave;
- Introducir el conector de alimentación del desmineralizador en la toma (Fig.A-pos. **1**) posicionada en la parte trasera del autoclave;
- Abrir el grifo en la parte superior de la instalación de desmineralización.
- Comprobar que no existan pérdidas de agua;



- Encender el autoclave;
- Realizar uno o más ciclos de esterilización para comprobar el funcionamiento de la conexión realizada y que no existan pérdidas.



***Al final de día de trabajo, cerrar siempre el grifo en posición superior a la instalación de desmineralización***



***Conectar las instalaciones de desmineralización sólo a autoclaves predispuestas***

**NOTA**

***Por conectar los sistemas de desmineralización a autoclaves, comprobar también el manual de sistemas de desmineralización***

**NOTA**

***El primer llenado puede durar más tiempo. Posteriormente, la autoclave se llenará de forma automática durante los ciclos.***

14

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

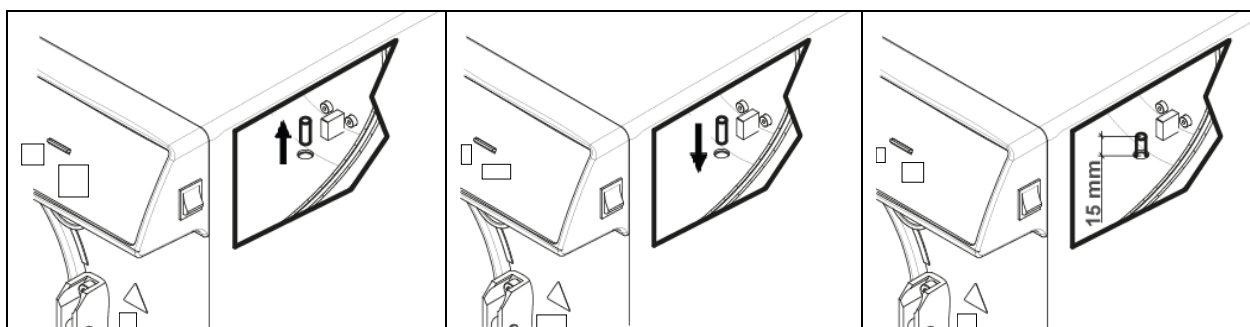
Limpia periódicamente la cámara y el filtro eliminando posibles depósitos o detritos para evitar así, introducir en el circuito de desagüe, materiales que puedan crear obstrucciones. Para realizar correctamente la limpieza utiliza únicamente agua y la esponja suministrada (*parte no abrasivo* - Fig.5).

Ejecutar solo a a máquina apagada y 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 filtro (*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.A–pos. **13**) Gira el filtro a izquierdas para desenroscarlo y a derechas para enroscarlo. Utilizar exclusivamente filtros originales (*codigo de repuesto DAVA101*). Así como sucede con el cambio del filtro del sistema de ósmosis, hay que resetear el cuentahoras de los ciclos al cambiar el filtro bacteriológico; seleccione la opción **ANULAR EL CONTADOR** en el submenú de FILTRO BACTERIOLOGICO.

**Limpieza de la junta de la tapa**

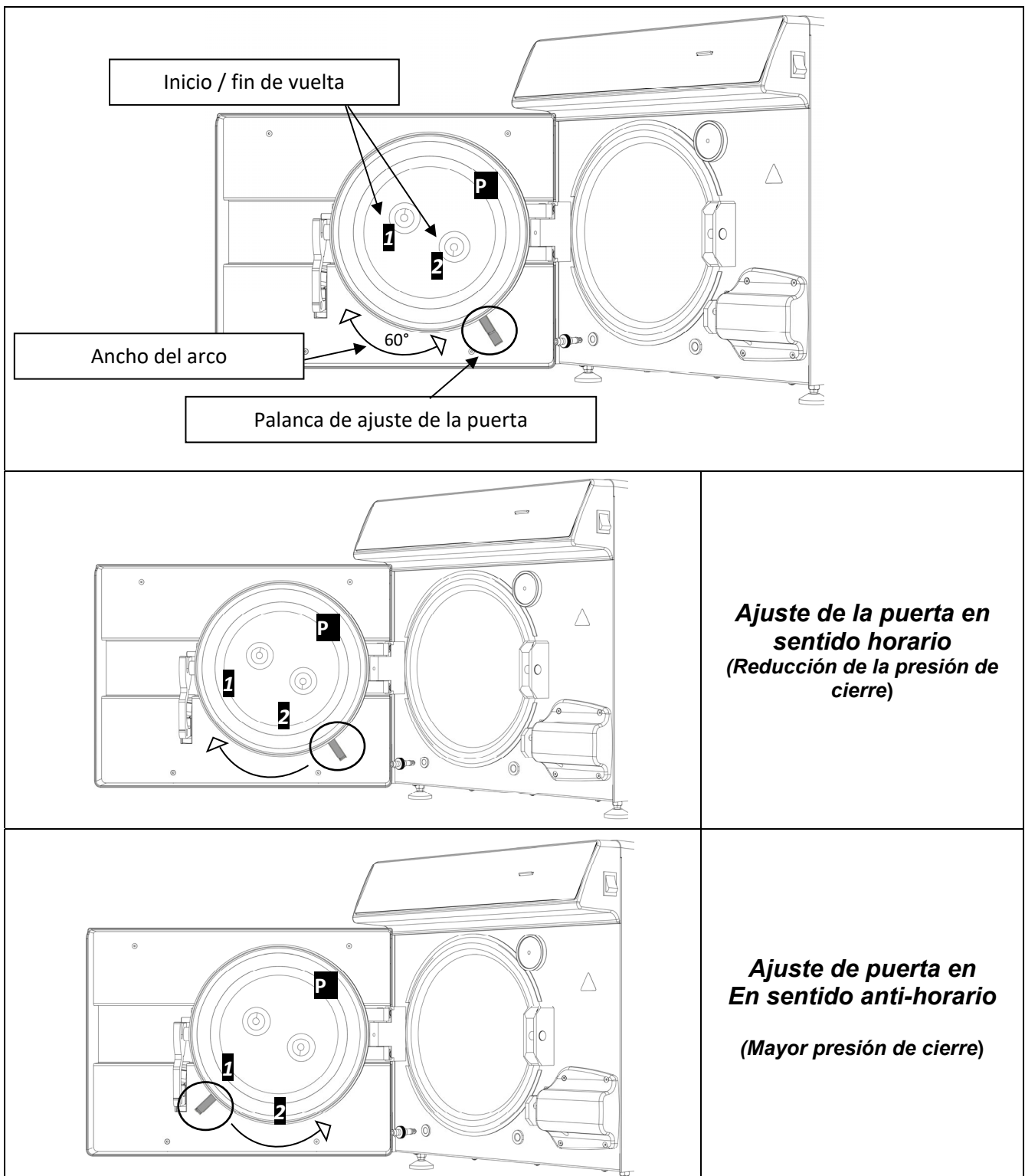
20 ciclos o una vez a la semana

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

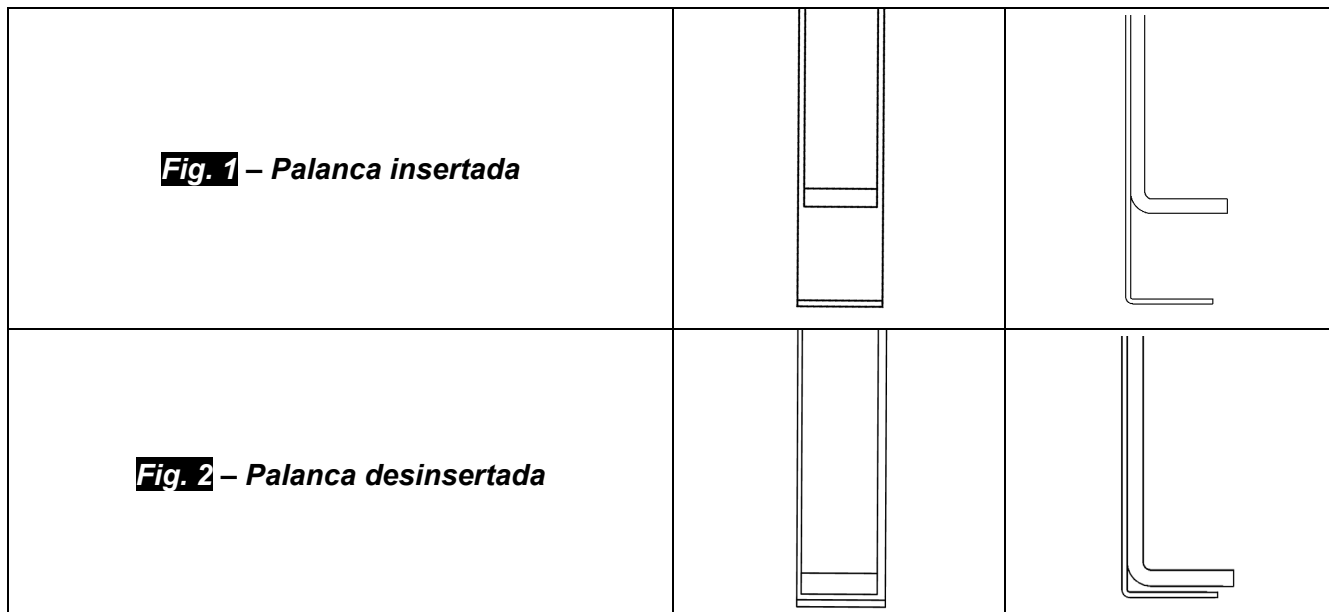
**Regulación puerta**

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.




**14.1 | Mantenimiento ordinario para técnicos autorizados**

<b>CONTROL ANUAL O CADA 1000 CICLOS</b>	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	
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 no 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	
<b>CONTROL POSTERIOR A 2000 CICLOS</b>	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
	Controle la banda de calentamiento
<b>CONTROL POSTERIOR A 3000 CICLOS</b>	Sustituya las tres electroválvulas N/C (CEECG021 x3)
	Sustituya las bandas de calentamiento
	Limpieza/control de integridad de las membranas de la bomba de vacío

**15 MENSAJES DE ERROR Y ALARMAS**

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

 ***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 las alarmas y los errores, mantener pulsados simultáneamente los botones posicionados por debajo de la barra indicada con **Reset**.

ERROR	CAUSA	SOLUCION
A 001	Ciclo interrumpido por el operador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 101	Vacío no obtenido en 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la junta</li> <li>• Comprobar la puerta</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 111	Vacío no mantenido durante la primera fase del TEST DE VACÍO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la junta</li> <li>• Comprobar la puerta</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 121	Vacío no mantenido durante la segunda fase del TEST DE VACÍO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la junta</li> <li>• Comprobar la puerta</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A131	Durante las fases de precalentamiento la máquina no ha cargado la cantidad necesaria de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A132	Error de funcionamiento del fluxómetro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A133	Presión superior al límite permitido durante la recuperación del agua en las fases de precalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 200	Error de control del funcionamiento de las EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 400 A 401 A 403 A 405	Error de funcionamiento de la cerradura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 551	Presión fuera de los límites	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar que la cámara se enfrie</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
A 637	Error de acceso a la tarjeta SD	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que la SD Card sea puesta correctamente</li> <li>• Comprobar que el indicador de la SD Card no sea sobre "lock".</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>

<b>A 651</b>	Lectura de la sonda T1 en fase de esterilización superior al límite máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar que la cámara se enfrie</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 653</b>	Lectura de la sonda T2 en fase de esterilización superior al límite máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar que la cámara se enfrie</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 661</b>	Error de lectura de las sondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 662</b>	Error de lectura de las sondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 701</b>	Error: presión no alcanzada durante las primeras dos fases de precalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 711</b>	Error: presión no alcanzada durante la tercera fase del precalentamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 751</b>	Lectura de la sonda T1 en fase de esterilización superior al límite inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 753</b>	Lectura de la sonda T2 en fase de esterilización superior al límite inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 781</b>	Temperatura del ciclo 121°C superior al límite máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar que la cámara se enfrie</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 782</b>	Temperatura del ciclo 134°C superior al límite máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dejar que la cámara se enfrie</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 801</b>	Errores por fuera del intervalo de tiempo máximo durante las primeras fases de descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar al filtro de la cámara</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 811</b>	Errores por fuera del intervalo de tiempo máximo durante la última fase de descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpiar al filtro de la cámara</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>
<b>A 901</b>	Ciclo interrumpido por cortes de energía	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el sistema de alimentación de la máquina y del local</li> <li>• Poner a cero y reiniciar el ciclo</li> </ul>

Realice un respaldo periódico de la tarjeta SD.

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

## 16 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.

### 16.1 El autoclave no efectúa secado correcto

- Sustituir el filtro bacteriológico con uno nuevo original
- Las bandejas utilizadas no son originales, de material diferente, sin orificios o con orificios diferentes.  
*Se recomienda utilizar sólo bandejas originales.*
- Los instrumentos no han sido posicionados correctamente (seguir las indicaciones del p.10.4).

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

- Cambiar la tipología de agua utilizada, utilizar agua desmineralizada o desilada como da indicación en los capítulos anteriores y continuar limpiando la cámara.
- El color blanco puede ser consecuencia de la evaporación de materiales orgánicos de los instrumentos. Deterger mejor los instrumentos para evitar problemas
- Averiguar el sistema de desmineralización instalado

### 16.3 La cámara del autoclave lleva manchas verdes-azules

- No se han enjuagado correctamente los instrumentos después de la fase de deterción. Enjuagar los instrumentos mejor. Si las manchas son evidentes, pedir asistencia técnica telefónica.

### 16.4 El ciclo de esterilización se interrumpe

- Comprobar si el autoclave está conectada a la red eléctrica mediante extensiones, reducciones o adaptadores. En este caso desconectar estos accesorios y conectar el autoclave directamente a la toma de corriente.

### 16.5 El autoclave no recibe los mandos

- El autoclave está realizando la nivelación barométrica automática: esperar la doble señal acústica tras la apertura de la tapa y, a continuación, ajustar las funciones.
- El depósito del agua desmineralizada está vacío y el led del nivel de llenado mínimo está encendido: llenar con agua pura.
- El depósito del agua usada está lleno y el led del nivel de llenado máximo está encendido: drenar el agua usada.

### 16.6 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 demasiado 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.



**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.

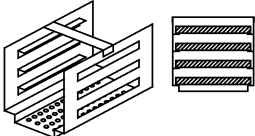
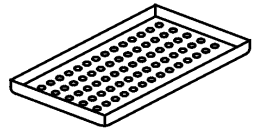
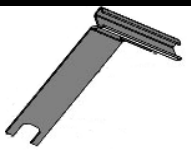
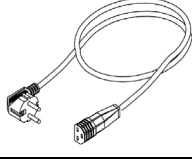
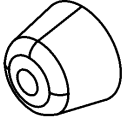

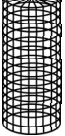

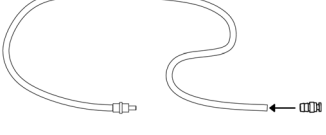

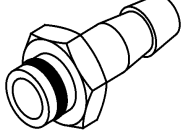
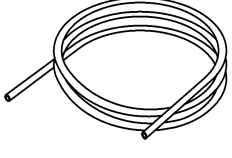
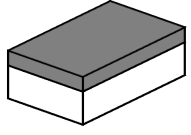
Cuando haya la necesidad de expedirse el autoclave para reparaciones, control, rearme, revisión, validación, sigan obligatoriamente las instrucciones a continuación:

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 RESUMEN REPUESTOS CONSUMIBLES**

	<b>PORTABANDEJAS STANDARD</b>		<b>BANDEJAS</b>
	2ZXZA0072		1ZXZA0031
	<b>LLAVE PARA EXTRACCIÓN</b>		<b>CABLE DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA</b>
	DANA008		CECG006
	<b>PATILLA SEPARADORA</b>		<b>FILTRO BACTERIOLÓGICO</b>
	CPAP014		DAVA101
	<b>FILTRE CAMARA</b>		<b>JUNTA DE LA TAPA</b>
	DXBA091		DANA038
	<b>TUBO PARA CARGA DE AGUA</b>		<b>TUBOS DE DESCARGA AGUA</b>
	DANA099 + DXBA711 + CPRG117		DANA130
	<b>RACOR</b>		<b>TUBOS DE DESCARGA POSTERIOR</b>
	CPRG096		SXBA799
	<b>ESPONJA</b>		
	CPMG004		
<b>INTEGRADORES QUÍMICOS</b>	200/S o 215- S	<b>TEST DE BOWIE&amp;DICK</b>	TS001BDT
<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	TS002ZBK	<b>TEST DE HÉLICE</b>	TS001ZHT

**Fig. B**

<b>CICLOS</b>	<b>TIEMPO DE EXPOSICIÓN T4 (Minutos)</b>	<b>TIEMPO DE SECADO T5 (Minutos)</b>	<b>TIPO DE CARGO</b>	<b>CARGA MÁXIMA (Kg)</b>	<b>RANGO DE PRESIÓN DE TRABAJO (bar)</b>	<b>RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO (°C)</b>	<b>VOLUMEN DE AGUA UTILIZADO POR EL CICLO (l)</b>	
<b>121°C</b>	18	15	<i>embolsados y no embolsados</i>	7	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	0,83	<b>CICLOS OPERATIVOS</b>
<b>134°C</b>	4	15	<i>embolsados y no embolsados</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Fast</b>	4	10	<i>embolsados y no embolsados</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Flash</b>	4	4	<i>no embolsados</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,638	
<b>134°C Safety</b>	4	4	<i>no embolsados</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion</b>	20	15	<i>embolsados y no embolsados</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion Fast</b>	20	10	<i>embolsados y no embolsados</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Helix / Bowie&amp;Dick</b>	3.5	4	-	-	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	<b>CICLOS TEST</b>
<b>Vacuum</b>	-	-	-	-	-0.9	-		

Los tiempo del precalentamiento y de fraccionamiento al vacío puede variar dependiendo de la autoclave de 25 a 35 minutos le suman con el tiempo de los ciclos que se muestran en la tabla. Todos los ciclos de esterilización tienen 3 fases de vacío, excepto los ciclo 134° Flash que tiene 2 ciclos de vacío.

**ÍNDICE**

- 1. INTRODUÇÃO**
- 2. UTILIZAÇÃO PREVISTA E DESTINAÇÃO DE USO DA AUTOCLAVE**
- 3. SEGURANÇA**
  - 3.1 MARCAÇÃO DE SEGURANÇA
  - 3.2 DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA
  - 3.3 NOTAS DE SEGURANÇA
  - 3.4 ELIMINAÇÃO
- 4. DADOS TÉCNICOS**
- 5. LISTA DAS SAÍDAS E INDICADORES**
- 6. DESEMBALAGEM**
- 7. ACESSÓRIOS**
- 8. INSTALAÇÃO**
- 9. PROGRAMAÇÃO DO ECRÃ**
- 10. INSTRUÇÕES DE USO**
  - 10.1 LIGAÇÃO DA AUTOCLAVE E ALINHAMENTO BAROMÉTRICO
  - 10.2 CARGA MANUAL DO RESERVATÓRIO DE ÁGUA LIMPA
  - 10.3 CARACTERÍSTICAS DA ÁGUA A SER UTILIZADA
  - 10.4 CARGA DE MATERIAIS NA AUTOCLAVE
  - 10.5 INÍCIO DO CICLO DE ESTERILIZAÇÃO
  - 10.6 FIM DO CICLO DE ESTERILIZAÇÃO
  - 10.7 DESCARGA DOS MATERIAIS ESTERILIZADOS
  - 10.8 DESCARGA DA ÁGUA UTILIZADA
  - 10.9 INTERROMPER UM CICLO DE ESTERILIZAÇÃO
- 11. CICLOS DE ESTERILIZAÇÃO**
  - 11.1 DESCRIÇÃO DOS CICLOS
  - 11.2 CICLOS OPERATIVOS
  - 11.3 CICLOS NOTURNOS
  - 11.4 CICLOS TESTE
  - 11.5 DIAGRAMA DE CICLO
- 12. SOFTWARE DE VISUALIZAÇÃO DOS CICLOS**
  - 12.1 INSTALAÇÃO
  - 12.2 DEFINIÇÃO DO IDIOMA
  - 12.3 ABERTURA DE UM ÚNICO FICHEIRO DE LOG
  - 12.4 ABERTURA DE DIRECTORY
  - 12.5 CRIAR RELATÓRIO
  - 12.6 CRIAR PDF
  - 12.7 CRIAR PDF DA PASTA
- 13. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE OSMOSE**

**14. MANUTENÇÃO**

14.1 MANUTENÇÃO ORDINÁRIA POR TÉCNICOS AUTORIZADOS

**15. MENSAGENS DE ERRO E ALARMES****16. SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS OPERATIVOS**

16. A AUTOCLAVE NÃO SECA CORRETAMENTE

16.2 A CÂMARA DA AUTOCLAVE TORNA-SE BRANCA

16.3 A CÂMARA DA AUTOCLAVE APRESENTA MANCHAS VERDES

16.4 O CICLO DE ESTERILIZAÇÃO INTERROMPE-SE

16.5 A AUTOCLAVE NÃO RECEBE OS COMANDOS

16.6 MANCHAS NOS INSTRUMENTOS

**17. PROCEDIMENTOS PARA O SERVIÇO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA****A. RESUMO DAS PEÇAS SOBRESSALENTES DE CONSUMO**

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.

*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.*

*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.*

*Esterilizar significa adotar uma metodologia precisa de trabalho e seguir precisos protocolos operativos:*

*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.*

***A autoclave é o elemento fundamental desta metodologia.***

*É importante lembrar que o não cumprimento de todas as várias fases do processo de esterilização pode prejudicar o resultado final.*

*Para a instalação, manutenção e assistência, recorrer exclusivamente a técnicos autorizados. Recomendados o uso exclusivo de peças sobressalentes originais.*

02

## UTILIZAÇÃO PREVISTA E DESTINAÇÃO DE USO DA AUTOCLAVE

A destinação de uso da autoclave é a de esterilizar os três tipos de carga previstos na norma EN13060:2009, e de modo mais específico:

<p><b><u>MATERIAIS FERROSOS OU SÓLIDOS</u></b> Instrumentos sem cavidade e sem obstáculos para a penetração do vapor</p>	max kg. 7
<p><b><u>CORPOS POROSOS</u></b> Materiais simples ou compostos que podem absorver os fluidos (tecidos, batas, gazes, medicações, etc...)</p>	max kg. 2
<p><b><u>CORPOS OCOS</u></b> Materiais ou dispositivos com cavidades, obstruções, etc... Eles são divididos em dois tipos, classificados conforme o comprimento e o diâmetro.</p> <p>De modo indicativo:</p> <p><b>TIPO A:</b> turbinas, manípulos e dispositivos com furos cegos ou de pequenas dimensões</p> <p><b>TIPO B:</b> cânulas, tubos ou dispositivos com passagens consideráveis</p>	max kg. 7

As cargas (kg) mudam conforme o tipo de ciclo que deve ser realizado. Ver a **Fig.B**.

\* Válido apenas para os países europeus

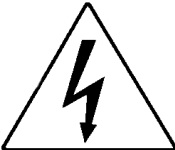






A autoclave deve ser utilizada exclusivamente para a esterilização de instrumentos e materiais compatíveis com o sistema de esterilização a vapor e, de um modo geral, exclusivamente para os usos previstos pelo fabricante. Verificar sempre se as cargas submetidas a esterilização podem suportar as temperaturas e a pressão do ciclo selecionado.

**03**

**SEGURANÇA**

**3.1 Marcação de segurança**

	<p>TENSÃO PERIGOSA</p>		<p><b>ATTENZIONE</b> <b>ATTENTION</b> <b>ATTENTION</b> <b>ACHTUNG</b></p>	<p>ALTA TEMPERATURA</p>
 	<p><b>ATTENZIONE</b> Togliere tensione prima di rimuovere il coperchio <b>WARNING</b> Disconnect the mains supply before removing this cover</p>	<p>CORTAR A TENSÃO ANTES DE REMOVER A TAMPA</p>		<p>LIGAÇÃO À TERRA</p>

**3.2 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

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

**3.4 Eliminação**



Consulte o anexo  
Cod. 0Z00H0004





## 04

## DADOS TÉCNICOS

MECÂNICOS	<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)(mm)</i>	474 x 497 x 720
	<i>Dimensão total com a porta aberta</i>	495 mm
	<i>Peso (sem carga)</i>	64 kg
	<i>Peso (reservatórios cheios + câmara cheia)</i>	74 kg
	<i>Peso para área de suporte</i>	2058 N/m <sup>2</sup>
	<i>Nível de potência sonora</i>	< 70 db A
ELÉTRICOS	<i>Tensão de alimentação</i>	230 V a.c. +/-10 % monofásico
	<i>Potência MÁX. absorvida</i>	2,2 kW
	<i>Frequência</i>	50 / 60 Hz
	<i>Cabo de alimentação</i>	2 + 1 x 1mm <sup>2</sup>
	<i>Fusíveis</i>	6,3 x 35 F12A
	<i>Calor transmitido</i>	3.6 E <sup>6</sup> J / hora
CÂMARA	<i>Pressão de trabalho MÁX</i>	2.4 bar (relativos)
	<i>Vácuo MÁX</i>	- 0.9 bar (relativos)
	<i>Temperatura MÁX</i>	138 °C
	<i>Material</i>	Inox AISI 304
	<i>Dimensões (mm)</i>	Ø 245 x 460
RESERVATÓRIO DE ÁGUA LIMPA	<i>Volume</i>	4,5 l
	<i>Ciclos executáveis</i>	2
	<i>Material</i>	polietileno
RESERVATÓRIO DE ÁGUA USADA	<i>Volume</i>	4,5 l
	<i>Ciclos executáveis</i>	2
	<i>Material</i>	polietileno
	<i>Temperatura máx. da água de descarga</i>	50°C
FILTRO BACTERIANO LÓGICO	<i>Diâmetro</i>	56 mm
	<i>Capacidade filtrante</i>	0.3 µm

**05 LISTA DAS SAÍDAS E INDICADORES**

<b>LISTA DAS SAÍDAS E INDICADORES (Fig.A)</b>	<b>00</b>	Pé distanciador
	<b>01</b>	Ligação do desmineralizador
	<b>02</b>	Conexão RS232
	<b>03</b>	Alimentação elétrica principal com fusíveis
	<b>04</b>	Torneira de descarga da água desmineralizada ( <i>ligação do desmineralizador</i> )
	<b>05</b>	Controlo de fluxo da água utilizada – descarga da condensação
	<b>06</b>	Torneira de descarga da água utilizada (traseira)
	<b>07</b>	Controlo de fluxo da água desmineralizada
	<b>08</b>	Ecrã
	<b>09</b>	Filtro Bacteriológico
	<b>10</b>	Leitor SD CARD
	<b>11</b>	Interruptor Geral
	<b>12</b>	Torneira de descarga da água utilizada (dianteira)
	<b>13</b>	Carga da Bomba de Água desmineralizada
	<b>14</b>	Ciclo 121°C
	<b>15</b>	Ciclo 134°C
	<b>16</b>	Ciclo 134°C Fast
	<b>17</b>	Ciclo 134°C Flash
	<b>18</b>	Ciclo 134°C Safety
	<b>19</b>	Ciclo 134°C Prion
	<b>20</b>	Ciclo 134°C Prion Fast
	<b>21</b>	Helix / Bowie&Dick Test
	<b>22</b>	Vacuum Test
	<b>23</b>	Máximo nível da água utilizada
	<b>24</b>	Máximo nível da água desmineralizada
	<b>25</b>	Mínimo nível da água desmineralizada
<b>B-M1</b>	Botão Multifunção 1	
<b>B-M2</b>	Botão Multifunção 2	
<b>B-M3</b>	Botão Multifunção 3	
<b>PUMP WATER</b>	Botão de Carregamento da Água desmineralizada	
<b>SELECT CYCLE</b>	Botão de Seleção do Ciclo	

## 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.

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

A autoclave é sustentada por uma palete 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 em duas pessoas.***



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

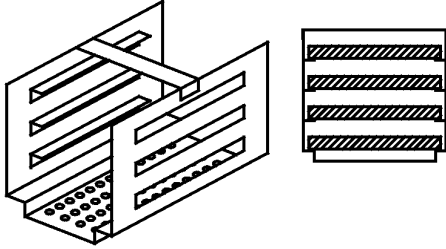
**ATENÇÃO: Conservar sempre a embalagem original.**

Dentro da embalagem serão encontrados os seguintes documentos:

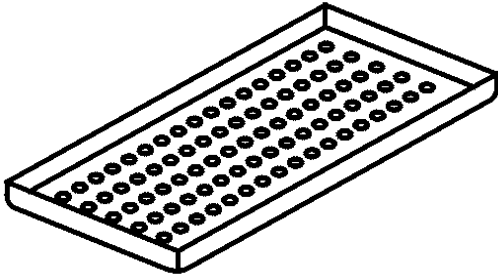
- **MANUAL DE USO:** que deve ser lido atentamente pelo utilizador e guardado num local acessível a todos os operadores dedicados às operações de esterilização.
- **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE:** deve ser conservada.
- **REGISTO DE INSTALAÇÃO - TESTE E CONDIÇÕES DE GARANTIA:** que o utilizador deve preencher no momento da instalação da máquina seguindo as indicações presentes no formulário.
- **GUIA RÁPIDO DE UTILIZAÇÃO:** que deverá ser conservado perto da máquina.
- **DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA VÁLVULA DE SEGURANÇA.**

**07 ACESSÓRIOS**

**PORTA-TABULEIRO BIVALENTE**

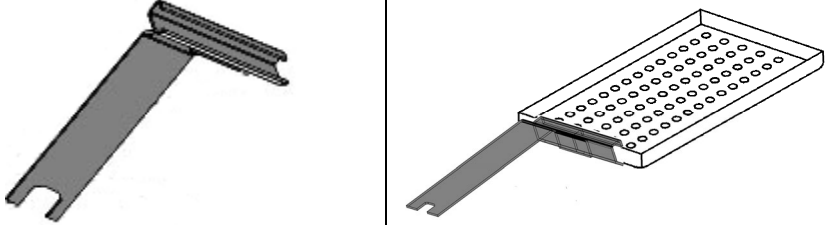
<b>Material</b>	Alumínio anodizado
<b>Dimensões (L x H x P)</b>	192 x 165 x 420
<b>Imagem</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.1</i></p>
<b>Fornecimento previsto</b>	1
<b>Código</b>	<b>2ZXZA0072</b>

**TABULEIRO**

<b>Material</b>	Alumínio anodizado
<b>Dimensões (L x H x P)</b>	185 x 17 x 420
<b>Imagem</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.2</i></p>
<b>Fornecimento previsto</b>	4
<b>Código</b>	<b>1ZXZA0031</b>

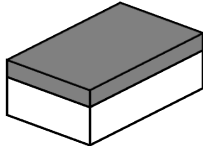
**CHAVE DE EXTRAÇÃO DO TABULEIRO E REGULAÇÃO DA PORTA**

Utilizar para extrair e manusear os tabuleiros e para poder regular a porta (*capítulo 15*)

<b>Imagem</b>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.3</i>                      <i>Fig.4</i></p>
<b>Fornecimento previsto</b>	1
<b>Código</b>	<b>DANA008</b>

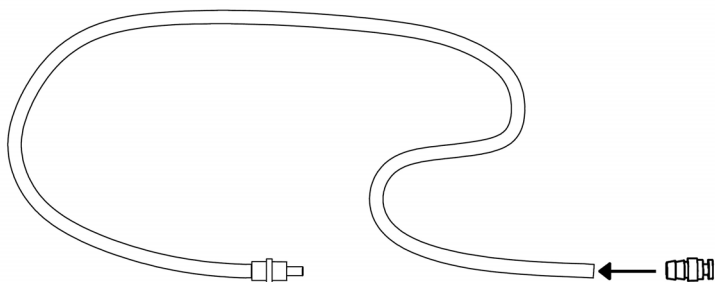
**ESPONJA DE LIMPEZA DA CÂMARA E DA GUARNIÇÃO DA PORTA**

Utilizá-la para limpar a câmara de esterilização e a guarnição da porta (*capítulo 15*)

<i>Imagem</i>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.5</i></p>
<i>Fornecimento previsto</i>	1
<i>Código</i>	<b>CPMG004</b>

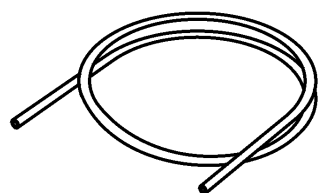
**TUBO DE CARGA DE ÁGUA COMPLETO COM FILTRO E CONEXÃO**

Utilizar para o carregamento da água manual na parte frontal da autoclave (*capítulo 10.2*)

<i>Imagem</i>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.6</i></p>
<i>Fornecimento previsto</i>	1
<i>Código</i>	<b>DANA099 + DXBA711 + CPRG117</b>

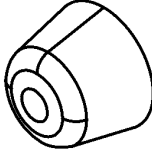
**TUBO DE DESCARGA DA ÁGUA**

Utilizar para descarregar a água utilizada através da torneira situada na parte frontal da autoclave (Fig.A-pos. **12**) - (parágrafo 10.8)

<i>Imagem</i>	 <p style="text-align: center;"><i>Fig.7</i></p>
<i>Fornecimento previsto</i>	1
<i>Código</i>	<b>DANA130</b>

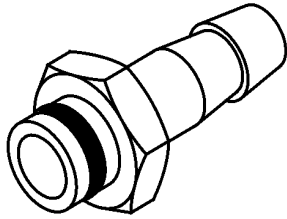
**PÉ DISTANCIADOR TRASEIRO DE PLÁSTICO**

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

<b>Imagem</b>	
<b>Fornecimento previsto</b>	1
<b>Código</b>	<b>CPAP014</b>

**CONEXÃO PARA DESCARGA TRASEIRA DAS TORNEIRAS**

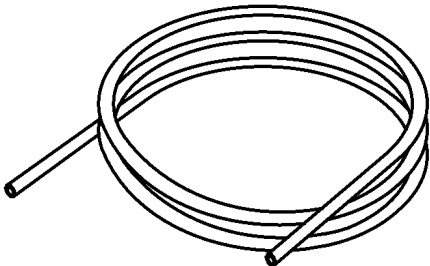
Aparafusar na torneira de carga (Fig.A-pos. **4**) para esvaziar o reservatório de carga; aparafusar na torneira de descarga (Fig.A-pos. **6**) para esvaziar o reservatório de descarga.

<b>Imagem</b>	
<b>Fornecimento previsto</b>	1
<b>Código</b>	<b>CPRG096</b>

**TUBOS PARA DESCARGA DAS UNIDADES UTILIZADORAS**

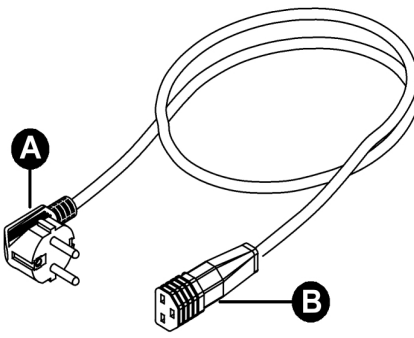
- 1- Tubo para controlo de fluxo da água limpa
- 2- Tubo para controlo de fluxo da água utilizada

- 1- Conectar uma extremidade do tubo ao controlo de fluxo traseiro de água limpa (Fig.A–pos. **7**), a outra a um recipiente para recuperação de água.
- 2- conectar uma extremidade do tubo à conexão (Fig.A–pos. **5**), a outra a um recipiente para recuperação da água utilizada.

<b>Imagem</b>	
<b>Fornecimento previsto</b>	2
<b>Código</b>	<b>SXBA799</b>

**CABO DE ALIMENTAÇÃO**


Conectar a extremidade do conector (pos. **B**) ao painel traseiro (Fig.A–pos. **3**) em seguida, a ficha (pos. **A**) diretamente na tomada de alimentação do sistema elétrico.

<p><i>Imagem</i></p>	 <p>Fig.11</p>
<p><b>Fornecimento previsto</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Código</b></p>	<p><b>CECG006</b></p>

**PLACA DE MEMÓRIA**

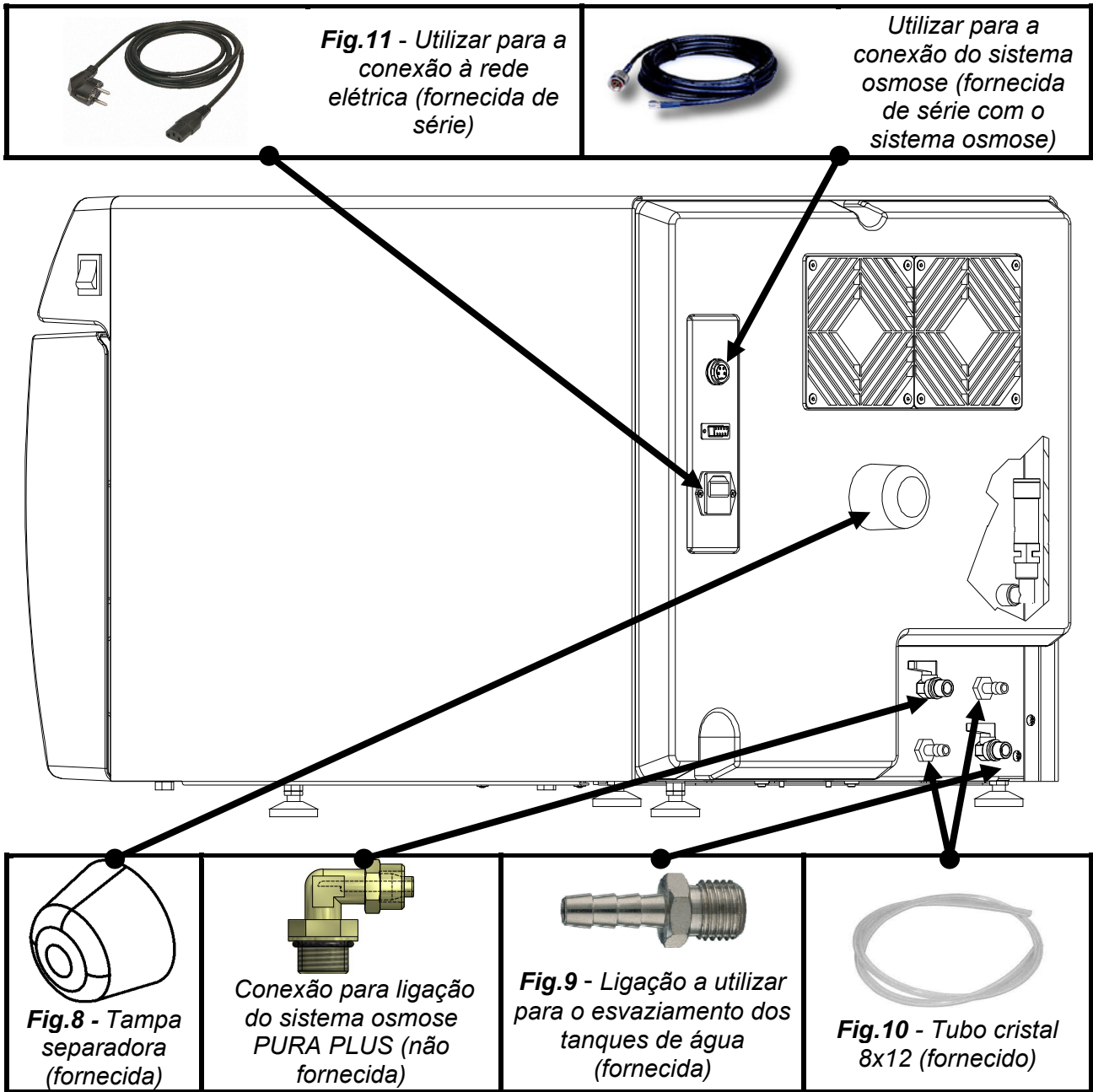
Utilizada para a memorização dos ciclos da autoclave. (Para que haja perfeita compatibilidade com a máquina, é preferível utilizar sempre a placa de memória original).

**ATENÇÃO: a placa contém o software de leitura dos logs de ciclo – Memorizar e instalar no computador antes da colocação em funcionamento da autoclave (ver o capítulo 12)**

<p><i>Imagem</i></p>	 <p>Fig.12</p>
<p><b>Fornecimento previsto</b></p>	<p>1</p>
<p><b>Código</b></p>	<p><b>CEGS001</b></p>

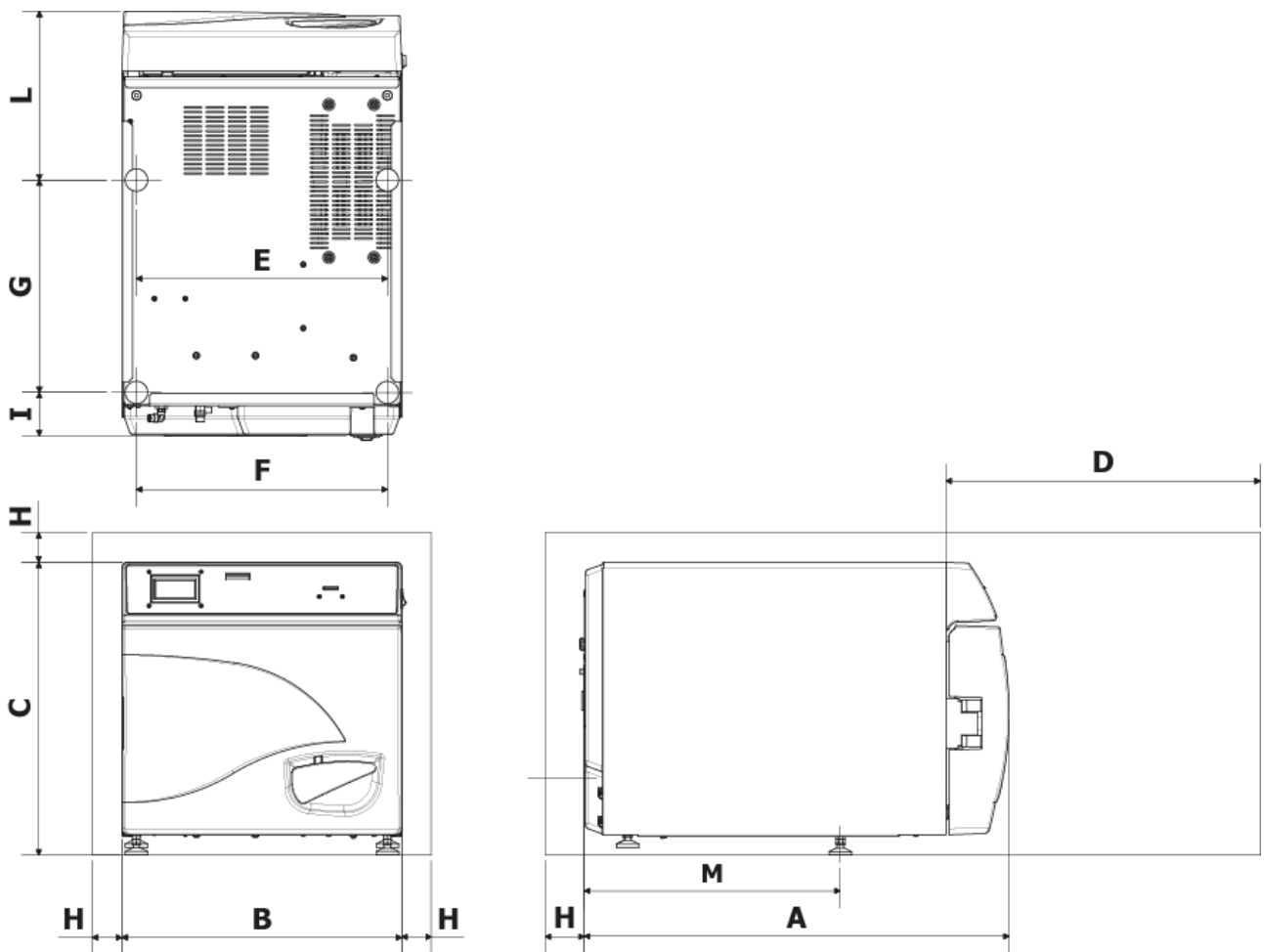
**IMPORTANTE**

Solicitar e utilizar acessórios exclusivamente originais.





**08 INSTALAÇÃO**



<b>A</b>	720 mm
<b>B</b>	474 mm
<b>C</b>	497 mm
<b>D</b> Abertura máx. da porta	495 mm
<b>E</b>	425 mm
<b>F</b>	425 mm
<b>G</b>	360 mm
<b>H</b>	min. 50 mm
<b>I</b>	74 mm
<b>L</b>	286 mm
<b>M</b>	434 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 uma superfície perfeitamente horizontal e de adequadas dimensões para suportá-la (máx.80 kg).
5. Posicionar a autoclave numa altura adequada para que o utilizador possa inspecionar integralmente a câmara de esterilização e consiga limpá-la facilmente.
6. Abrir a porta da autoclave e remover todos os sacos que embalam cada um dos acessórios presentes dentro da câmara de esterilização.
7. 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.
8. Não apoiar nada sobre a máquina.
9. Nunca apoiar-se na porta.
10. Deixar um espaço livre de pelo menos 5 cm na parte traseira utilizando o pé distanciador de plástico (Fig.A–pos. **0** / Fig.8) e nas laterais do aparelho de modo a garantir a ventilação necessária.
11. Fazer as ligações dos tubos fornecidos com o equipamento na parte traseira (*capítulo 7*).
12. 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.
13. Pegar o cabo de alimentação elétrica fornecido com o equipamento e introduzir a tomada fêmea na ficha do painel traseiro da autoclave (Fig.A–pos. **3**).
14. Conectar a ficha elétrica ao sistema depois de verificar se é adequado à alimentação da máquina.

**NOTA:**

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

15. Ligar a autoclave pressionando o interruptor geral (Fig.A–pos. **11**) 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.

**NOTA:**

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

09

PROGRAMAÇÃO DO ECRÃ

Na página inicial, pressionar o botão **Setup** para aceder ao menu de configuração da autoclave.

IDIOMA



Pressionar o botão central para modificar o idioma dos menus e das indicações vocais



Pressionar a seta para passar para o próximo item

DATA E HORA



Pressionar o botão central para aceder à configuração de data/hora.

00:00

00/00/1900



Quando a caixa piscar, pressionar as setas para escolher o valor desejado.

00:00

00/00/1900



Pressionar novamente o botão central para avançar nas caixas e as setas para seleccionar o valor.

Proceder desse modo até ao último valor.

Pressionar pela última vez o botão central para visualizar a janela de seleção final.



Pressionar para confirmar as seleções e voltar ao menu de setup



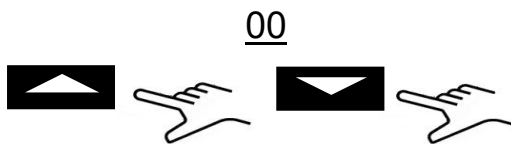
Pressionar para recomeçar o procedimento



Pressionar para anular as seleções e voltar ao menu de setup

### IMPRESSORA EXTERNA

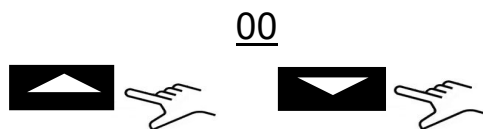
Depois de instalar a impressora (*acessório opcional, seguindo as instruções dentro*), é possível imprimir etiquetas adesivas de rastreabilidade que deverão ser coladas no pacote antes de iniciar a esterilização.



Quando a caixa piscar, pressionar as setas para escolher o número de etiquetas a ser impresso.




Pressionar o botão central para passar à próxima seleção



Quando a caixa piscar, pressionar as setas para escolher o número de meses para o vencimento.

Pressionar pela última vez o botão central para visualizar a janela de seleção final.

### SISTEMA DE OSMOSE

- SISTEMA DE OSMOSE: Ativar / Desativar com o botão  o sistema de alimentação com o dispositivo de osmose (*opcional*). Quando o sistema está ativado, a bomba de carga permanece desativada.
- CICLOS DA TROCA DO FILTRO: São visualizados os ciclos realizados pela última troca de filtros.
- REPOR A ZERO O CONTADOR: permite repor a zero o contador quando se faz a substituição dos filtros.

### FILTRO BACTERIOLÓGICO

- CICLOS EFETUADOS: São visualizados os ciclos efetuados desde a última troca de filtro.
- REPOR A ZERO O CONTADOR: permite repor a zero o contador quando se faz a substituição do filtro.

## GESTÃO DA CONTA


- VISUALIZAR UTILIZADORES: Permite visualizar os utilizadores já registados.
- NOVO UTILIZADOR: Permite registar um novo utilizador.
- ELIMINAR: Permite eliminar um utilizador já registado.
- CONTROLO CARCA: *on/off* (capítulo 10.6).

### NOVO UTILIZADOR:



Pressionar o botão central para aceder à criação de NOVO UTILIZADOR.



INSERIR NOME: Quando a caixa piscar, pressionar as setas para percorrer os caracteres até obter o nome do utilizador desejado e confirmando cada caixa com o botão .

INSERIR SENHA: escolher a senha desejada adotando um procedimento semelhante ao adotado para INSERIR NOME.

## MODO SERVIÇO

Acesso ao menu serviço (depois de introduzir a senha). Esta modalidade é reservada exclusivamente para definições realizadas por um **técnico autorizado**.

O fabricante não se responsabiliza por adulterações ou acidentes por parte de eventual pessoal não autorizado.

**10 INSTRUÇÕES DE USO**

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

**10.1 Ligação da autoclave e alinhamento barométrico**

Pressionar o interruptor geral (Fig.A–pos. **11**). Depois de exibir o logótipo, a autoclave faz a verificação da memória e das unidades periféricas. Depois de concluir os controlos, a autoclave passa à configuração operativa.



Abrir a porta e aguardar alguns segundos até uma sinalização sonora informar que foi feita a aquisição dos parâmetros referentes ao alinhamento barométrico automático; simultaneamente aparecerá no ecrã a indicação PORTA ABERTA.

**A AUTOCLAVE AGORA ESTÁ PRONTA PARA A UTILIZAÇÃO.**

**ATENÇÃO:**

**Selecionando qualquer ciclo, exceto o ciclo vacuum, ativa-se a modalidade de PRÉ-AQUECIMENTO da câmara.**

**Tomar cuidado para não entrar em contacto com as superfícies da câmara porque estão quentes.**

**10.2 Carga manual do reservatório de água limpa**

Conectar o tubo fornecido com o equipamento (Fig.6) à conexão frontal da autoclave (Fig.A–pos. **13**).

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

A essa altura, pressionar o botão **PUMP WATER** 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 **PUMP WATER**.

A bomba para automaticamente quando o nível máximo é alcançado.

**10.3 Características da água a ser utilizada**

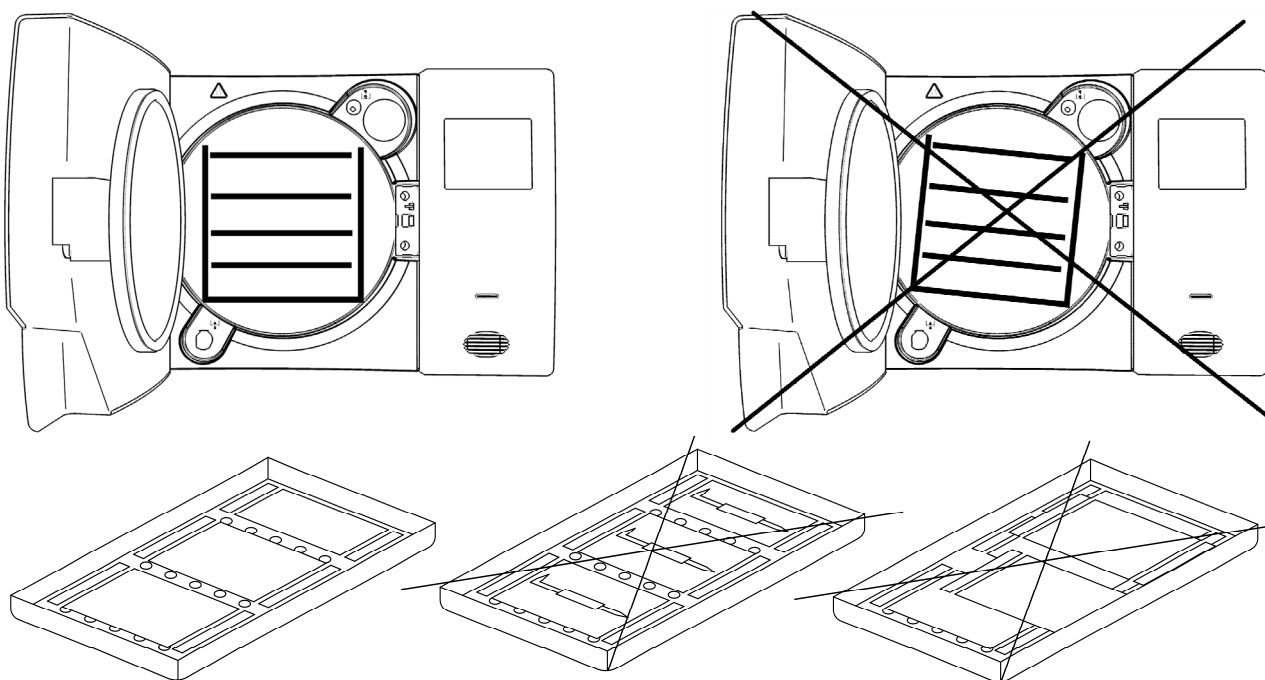
**TABELA DOS NÍVEIS QUALITATIVOS ESTABELECIDOS PELA NORMA 13060**

<b>CEN PADRÃO 13060</b>			
Resíduo de evaporação	≤	<b>10</b>	mg/l
Óxido de silício	≤	<b>1</b>	mg/l
Ferro	≤	<b>0.2</b>	mg/l
Cádmio	≤	<b>0.005</b>	mg/l
Chumbo	≤	<b>0.05</b>	mg/l
Resíduos de metais pesados exceto ferro, cádmio, chumbo	≤	<b>0.1</b>	mg/l
Cloreto (Cl')	≤	<b>2</b>	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	<b>0.5</b>	mg/l
Condutividade (a 20°C)	≤	<b>15</b>	µs/cm
Valor do Ph (grau de acidez)	<b>5 ÷ 7,5</b>		
Aspeto	Incolor, límpido, sem depósitos		
Dureza (E lões de terra alcalina)	≤	<b>0.02</b>	mmol/l

**10.4 Carga de materiais na autoclave**

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

- nunca sobrepôr os materiais
- dispor de 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



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

**10.5 Início do ciclo de esterilização**

Depois das fases indicadas no parágrafo 10.1, escolher o programa de esterilização mais adequado à carga preparada pressionando o botão **SELECT CYCLE**.

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

Durante o ciclo, o ecrã vai exibir todos os parâmetros e informações relacionados ao ciclo executado. O ecrã nessa configuração vai exibir: fase de avanço do ciclo, tempo restante para o fim do ciclo (para o Vacuum Test, identifica todo o ciclo; para todos os outros, identifica a fase de esterilização e a de secagem), número de ciclos feitos pela máquina e botão **Info** com o qual é possível aceder à lista dos parâmetros operativos.



**10.6 Fim do ciclo de esterilização**

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

Desbloquear a porta pressionando o botão **Unlock** visualizado no ecrã através de um dos três botões multifuncionais. Se houver pressão dentro da câmara, o botão não acionará o desbloqueio. Aguardar a total despressurização da câmara e repetir a operação. Com a porta desbloqueada, puxar o puxador da porta e abrir.

A essa altura, se o CONTROLO DA CARGA em SETUP → GESTÃO DA CONTA estiver como "ON", será solicitada a validação da carga por parte do utilizador. Se a carga for validade, dar a permissão especificando o UTILIZADOR e a SENHA DO UTILIZADOR e, em seguida, será fornecida a confirmação de CARGA VALIDADA. Se a carga não for validada, basta obter o resultado negativo para terminar a operação como CARGA NÃO VALIDADA.

**10.7 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.3/4), deixar os instrumentos condicionarem e colocá-los em ambientes onde não possam sofrer contaminações



**10.8 Descarga da água utilizada**

Quando o led de nível da água utilizada (Fig.A–pos. **23**) 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.7) e inseri-lo na conexão de descarga da água usada situado na parte frontal da autoclave (Fig.A–pos. **12**). Colocar a outra ponta do tubo num recipiente e desaparafusar o anel atuando no sentido anti-horário; por gravidade, a água vai escoar no recipiente, esvaziando o reservatório.

**IMPORTANTE:**

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

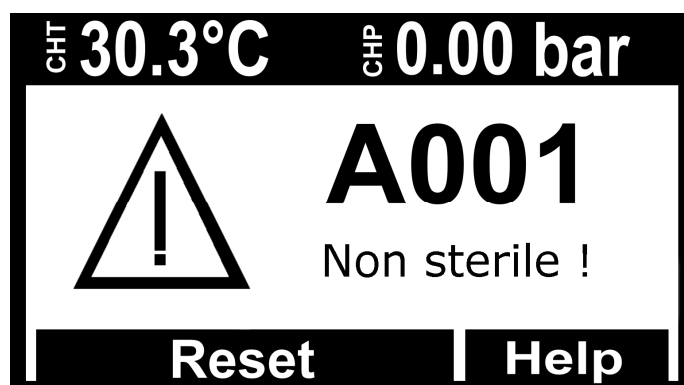
**B** Aguardar sempre até que a água de descarga escoe totalmente. O led de nível máximo da água utilizada apaga-se quando ainda há água no reservatório, por isso, ele não deve ser utilizado como referência para esta operação.

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

**10.9 Interromper um ciclo de esterilização**

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

A autoclave vai emitir um som e no ecrã será exibida a mensagem de alarme A001.



Para efetuar o reset do alarme, manter pressionados simultaneamente os botões multifuncionais em baixo da barra **Reset**, até ocorrer a reposição a zero da barra e a emissão do sinal acústico

## 11

## CICLOS DE ESTERILIZAÇÃO

## 11.1 Descrição dos ciclos

A autoclave é dotada de três séries de ciclos:

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

## 11.2 Ciclos operativos

Todos os ciclos operativos possuem o sistema de vácuo fracionado e podem esterilizar corpos ocultos, porosos e sólidos, no entanto, distinguem-se entre si conforme as prioridades do utilizador e as características dos materiais a serem esterilizados. As temperaturas possíveis de esterilização são 121°C – 134°C.

- **Ciclo 121° Standard:** é utilizado para materiais termolábeis ou, de qualquer modo, sensíveis até uma carga de 7 kg, com uma duração de ciclo normal para as características delicadas dos materiais.
- **Ciclo 134° Standard:** é utilizado para todos os materiais que não são termolábeis até uma carga de 7 kg com uma duração de ciclo normal.
- **Ciclo 134° Fast:** mantém a utilização do 134° Standard com a diferença de que é criado para cargas menores (de até 2 kg), por consequência, também a duração do ciclo é menor.
- **Ciclo 134° Safety:** tendo sido criado para disponibilizar a instrumentação rapidamente para a utilização, possui uma duração de execução de ciclo pequena e, no restante, mantém as características do 134° Standard com capacidade de carga de até 7 kg. Inadequado para cargas envelopadas.
- **Ciclo 134° Flash:** como acontece para o Safety, foi criado para disponibilizar a instrumentação rapidamente para a utilização, mas com capacidade de carga de até 2 kg. Inadequado para cargas envelopadas.
- **Ciclo 134° Prion:** desenvolvido para o mal de Creutzfeldt-Jakob (síndrome da vaca louca), tem capacidade de carga de até 7 kg, o tempo de ciclo é superior ao de um 134° Standard.
- **Ciclo 134° Prion Fast:** criado para satisfazer a exigência de realizar um Prion com carga menor (até 2 Kg (Onyx5.0) / 2 kg em menor tempo.

Consultar a tabela **Fig.B** para um resumo detalhado.

## 11.3 Ciclos noturnos

A autoclave é dotada de um dispositivo especial economizador. É possível realizar todos os ciclos mencionados acima 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.A-pos. **11**).

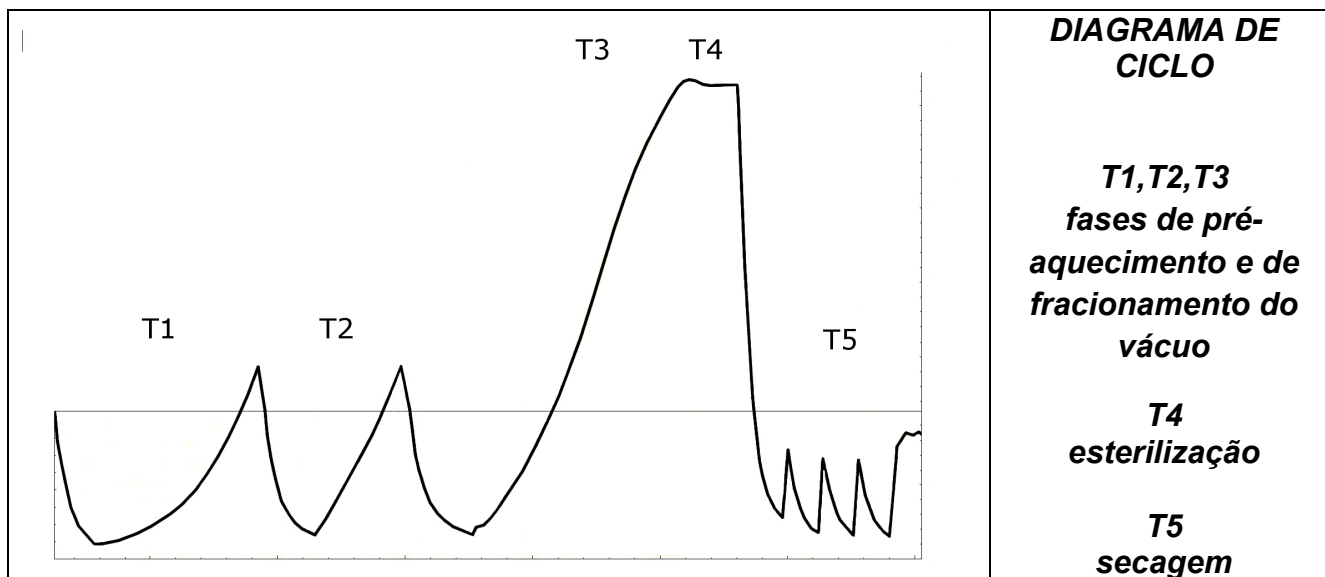
Quando chegarem os operadores, bastará pressionar qualquer botão para ligar novamente a autoclave e controlar o resultado do ciclo no ecrã.

## 11.4 Ciclos teste

Os ciclos de teste disponíveis são:

- **Bowie&Dick test** – par. 13.3
- **Helix test** – par. 13.4
- **Vacuum test** – par. 13.5

**11.5 Diagrama de ciclo**



**DIAGRAMA DE CICLO**

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

**T4**  
esterilização

**T5**  
secagem

**TABELA DOS TESTES DE TIPO CONFORME A NORMA 13060**

<i>Teste de tipo</i>	<i>Ciclos operativos</i>
<i>Dinâmica de pressão na câmara de esterilização</i>	X
<i>Vazamento de ar</i>	X
<i>Câmara vazia</i>	X
<i>Carga sólida</i>	X
<i>Pequenos artigos porosos</i>	X
<i>Pequena carga porosa</i>	X
<i>Carga porosa completa</i>	X
<i>Carga oca B</i>	X
<i>Carga oca A</i>	X
<i>Embalamento múltiplo</i>	X
<i>Secagem de carga sólida</i>	X
<i>Secagem de carga porosa</i>	X

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

## 12 SOFTWARE DE VISUALIZAÇÃO DOS CICLOS

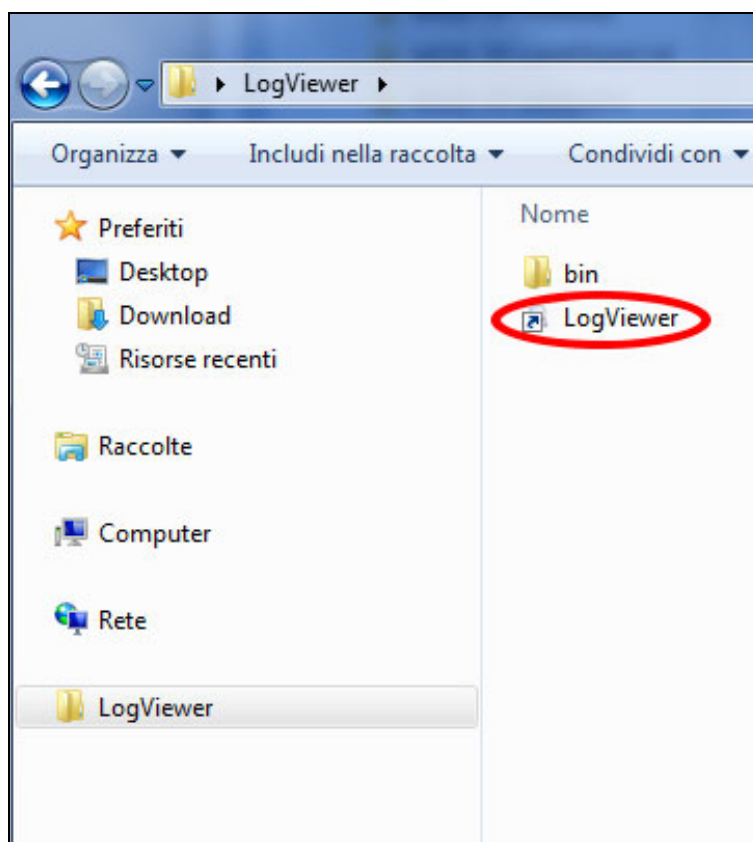
### 12.1 Instalação

Inserir o cartão de memória SD no próprio computador.

A pasta LogViewer encontra-se na pasta raiz no endereço: <SD Card>:\

Abrir o cartão de memória SD e copiar a pasta *LogViewer* no seu computador.

Abrir a pasta *LogViewer* e lançar o programa *LogViewer* utilizando o link caracterizado pelo ícone em forma de lente de aumento destacado em **Figura 1**.



*Figura 1: a pasta de LogViewer*

Se através do link não for possível lançar o programa, abrir a pasta bin e lançar o programa log\_viewer caracterizado pelo ícone em forma de lente de aumento.



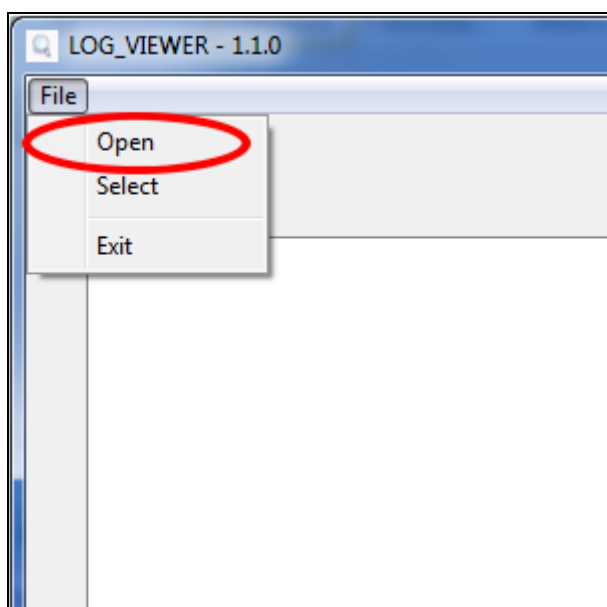
**ATENÇÃO:** Verificar se está instalado no computador o Microsoft .NET Framework. Se não estiver, abrir a pasta MicrosoftNET presente no cartão SD e instalar o programa nela contido.

## 12.2 Definição do idioma

O idioma predefinido de *LogViewer* durante a primeira execução é o inglês. Através do menu suspenso presente à direita é possível modificar o idioma. Estão disponíveis o idioma inglês, italiano, alemão, francês e espanhol. O programa memoriza o idioma selecionado e na próxima execução carrega a interface neste mesmo idioma.

## 12.3 Abertura de um único ficheiro de log

Selecionar no menu suspenso *File* → *Apri* [Ficheiro → Abrir](**Figura 2**) para visualizar o detalhe de um determinado ficheiro de log. O programa vai mostrar uma janela de diálogo para a seleção do ficheiro *\*.log* que se deseja abrir.



**Figura 2:** a janela do programa Logviewer, o item *Abrir*

O registo do ciclo apresenta-se como na **Figura 3**. Na janela são mostrados vários tipos de dados:

- Fase do ciclo de esterilização;
- Data e hora de registo dos dados;
- Tempo restante para o fim do ciclo;
- Temperaturas e pressão na câmara (valores apurados pelas sondas T1, T2 e P1);
- Tensão de rede;
- Resultado do ciclo, ler na última linha.

No quadro central exibe-se o tipo de ciclo ao qual se refere o log.

Durante a visualização de um log, na barra dos menus aparece o item *Opções*, que reúne duas possíveis funções: *Criar Relatório* e *Criar PDF do relatório*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

**VACUUM TEST**

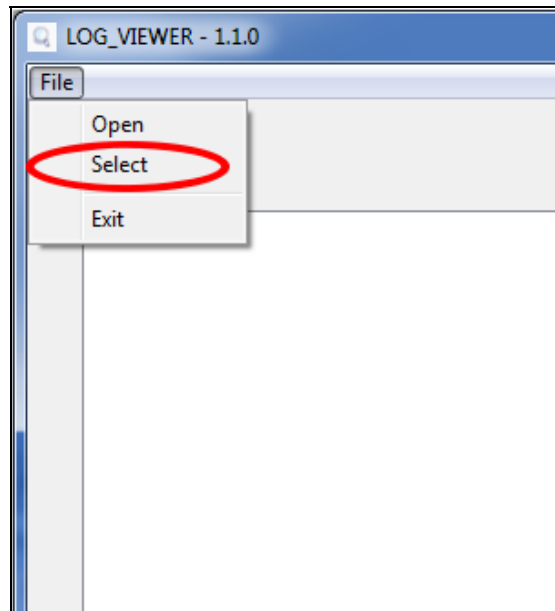
Language: ENGLISH

STATUS	DATE	TIMELEFT	T1	T2	P1	VNET	ALARM
START	29/10/2012 16:02:40	00:00:00	44,74	45,64	0,008	212,5	
START	29/10/2012 16:02:41	00:00:00	46,06	46,50	0,005	187,5	
VACUUM	29/10/2012 16:02:41	00:15:00	46,29	46,63	0,002	213,3	
VACUUM	29/10/2012 16:03:11	00:15:00	52,50	50,41	-0,420	209,1	
VACUUM	29/10/2012 16:03:42	00:15:00	59,55	55,20	-0,620	207,4	
VACUUM	29/10/2012 16:04:12	00:15:00	65,49	59,14	-0,762	208,1	
VACUUM	29/10/2012 16:04:42	00:15:00	66,25	61,01	-0,845	207,8	
HOLDING 1	29/10/2012 16:04:48	00:15:00	66,54	61,40	-0,861	208,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:19	00:14:29	68,21	62,99	-0,863	213,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:05:49	00:13:59	69,31	64,16	-0,862	214,4	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:19	00:13:29	70,13	65,10	-0,862	213,0	
HOLDING 1	29/10/2012 16:06:49	00:12:59	70,70	65,86	-0,861	213,3	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:19	00:12:29	71,17	66,51	-0,861	213,5	
HOLDING 1	29/10/2012 16:07:49	00:11:59	71,57	67,04	-0,860	213,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:19	00:11:28	71,80	67,51	-0,860	212,9	
HOLDING 1	29/10/2012 16:08:50	00:10:58	72,04	67,85	-0,860	214,1	
HOLDING 1	29/10/2012 16:09:20	00:10:28	72,09	68,08	-0,860	214,2	
HOLDING 2	29/10/2012 16:09:48	00:10:00	72,09	68,32	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:19	00:09:29	71,98	68,45	-0,861	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:10:49	00:08:59	71,85	68,45	-0,861	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:19	00:08:29	71,70	68,45	-0,860	214,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:11:49	00:07:59	71,33	68,32	-0,860	215,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:19	00:07:29	71,04	68,21	-0,860	214,1	
HOLDING 2	29/10/2012 16:12:49	00:06:59	70,70	68,03	-0,860	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:19	00:06:28	70,31	67,80	-0,858	213,9	
HOLDING 2	29/10/2012 16:13:50	00:05:58	69,94	67,56	-0,860	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:20	00:05:28	69,50	67,27	-0,860	212,7	
HOLDING 2	29/10/2012 16:14:50	00:04:58	69,03	66,91	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:20	00:04:28	68,56	66,62	-0,858	213,0	
HOLDING 2	29/10/2012 16:15:50	00:03:58	68,11	66,28	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:20	00:03:28	67,59	65,86	-0,857	214,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:16:50	00:02:57	67,06	65,44	-0,858	213,4	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:21	00:02:27	66,59	65,05	-0,858	213,6	
HOLDING 2	29/10/2012 16:17:51	00:01:57	66,07	64,58	-0,858	213,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:21	00:01:27	65,54	64,16	-0,857	212,3	
HOLDING 2	29/10/2012 16:18:51	00:00:57	65,02	63,69	-0,858	213,5	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:21	00:00:27	64,45	63,22	-0,858	213,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:48	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	
HOLDING 2	29/10/2012 16:19:49	00:00:00	64,06	62,81	-0,858	212,8	Cycle OK

**Figura 3: visualização do registo de um ciclo Vacuum**

**12.4 | Abertura de directory**

Selecione no menu suspenso *File* → *Seleziona* [Ficheiro → Selecionar] (**Figura 4**) para consultar os ficheiros log presentes numa determinada pasta. O programa vai mostrar uma janela de diálogo para especificar o percurso a ser consultado.



**Figura 4:** Item menu para a navegação de uma directory

O programa exibe os ficheiros *\*.log* conteúdo válido presentes na pasta selecionada, apresentando uma página como na **Figura 5**.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
92	00GH002K.LOG	EUP00W110035	92	CYCLE 134°C	Cycle OK
93	00GH002L.LOG	EUP00W110035	93	CYCLE 134°C	Cycle OK
94	00GH002M.LOG	EUP00W110035	94	CYCLE 134°C	Cycle OK
95	00GH002N.LOG	EUP00W110035	95	VACUUM TEST	Cycle OK
96	00GH002O.LOG	EUP00W110035	96	VACUUM TEST	Cycle OK
97	00GH002P.LOG	EUP00W110035	97	CYCLE 134°C	Cycle OK
98	00GH002Q.LOG	EUP00W110035	98	CYCLE 134°C	Cycle OK
99	00GH002R.LOG	EUP00W110035	99	CYCLE 134°C	Cycle OK
100	00GH002S.LOG	EUP00W110035	100	CYCLE 134°C	Cycle OK
101	00GH002T.LOG	EUP00W110035	101	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
102	00GH002U.LOG	EUP00W110035	102	CYCLE 134°C	Cycle OK
103	00GH002V.LOG	EUP00W110035	103	CYCLE 134°C	Cycle OK
104	00GH002W.LOG	EUP00W110035	104	CYCLE 134°C	Cycle OK
105	00GH002X.LOG	EUP00W110035	105	CYCLE 134°C	Cycle OK
106	00GH002Y.LOG	EUP00W110035	106	CYCLE 134°C	Cycle OK
107	00GH002Z.LOG	EUP00W110035	107	CYCLE 134°C	Cycle OK
108	00GH0030.LOG	EUP00W110035	108	CYCLE 134°C	Cycle OK
109	00GH0031.LOG	EUP00W110035	109	CYCLE 134°C	Cycle OK
110	00GH0032.LOG	EUP00W110035	110	CYCLE 134°C	Cycle OK
111	00GH0033.LOG	EUP00W110035	111	CYCLE 134°C	Cycle OK
112	00GH0034.LOG	EUP00W110035	112	CYCLE 134°C	Cycle OK
113	00GH0035.LOG	EUP00W110035	113	CYCLE 134°C	Cycle OK
114	00GH0036.LOG	EUP00W110035	114	CYCLE 134°C	Cycle OK
115	00GH0037.LOG	EUP00W110035	115	VACUUM TEST	Cycle OK
116	00GH0038.LOG	EUP00W110035	116	CYCLE 134°C	Cycle OK
117	00GH0039.LOG	EUP00W110035	117	CYCLE 134°C	Cycle OK
118	00GH003A.LOG	EUP00W110035	118	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
119	00GH003B.LOG	EUP00W110035	119	CYCLE HELIX - B&D TEST	Cycle OK
120	00GH003C.LOG	EUP00W110035	120	CYCLE 134°C	Cycle OK
121	00GH003D.LOG	EUP00W110035	121	CYCLE 134°C	Power failure
122	00GH003E.LOG	EUP00W110035	122	CYCLE 134°C	Cycle OK
123	00GH003F.LOG	EUP00W110035	123	CYCLE 134°C	Cycle OK
124	00GH003G.LOG	EUP00W110035	124	CYCLE 134°C	Cycle OK
125	00GH003H.LOG	EUP00W110035	125	CYCLE 134°C	Cycle OK
126	00GH003I.LOG	EUP00W110035	126	CYCLE 134°C	Cycle OK
127	00GH003J.LOG	EUP00W110035	127	CYCLE 134°C	A001
128	00GH003K.LOG	EUP00W110035	128	CYCLE 134°C	Cycle OK
129	00GH003L.LOG	EUP00W110035	129	CYCLE 134°C	Cycle OK
130	00GH003M.LOG	EUP00W110035	130	CYCLE 134°C	Cycle OK
131	00GH003N.LOG	EUP00W110035	131	CYCLE 134°C	Cycle OK

**Figura 5: navegação de uma pasta**

Os ficheiros apresentados numa lista que fornece uma pré-visualização do número de série da máquina, o número total do ciclo, o tipo de ciclo e o resultado. Ao clicar numa linha correspondente a um elemento da lista, exibe-se um detalhe relacionado ao ciclo correspondente como o mostrado na **Figura 3**.

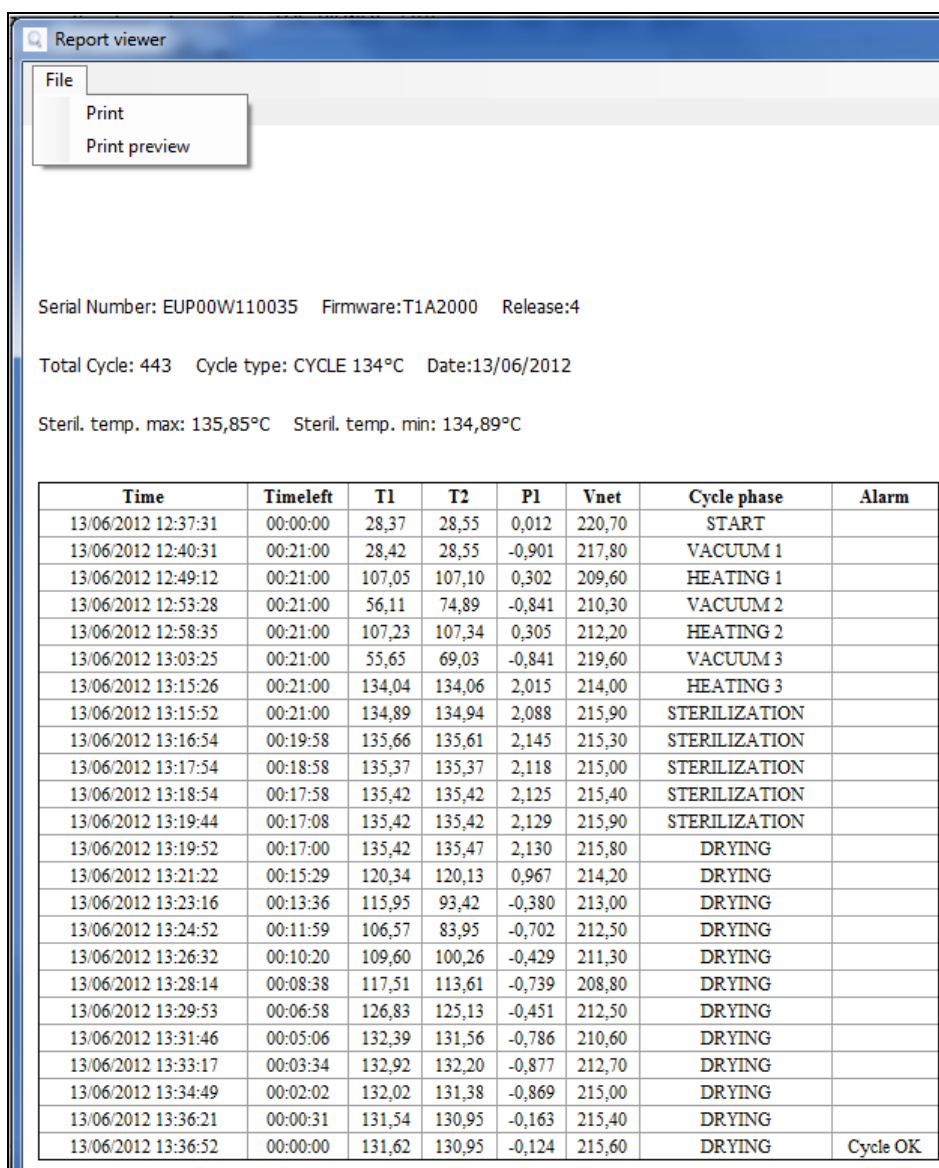
Neste caso, ao lado do quadro no qual é mostrado o tipo de ciclo, aparece também a tecla *Back* para regressar à janela de navegação.

Na modalidade de navegação da pasta na barra dos menus aparece também o item *Opções*, que permite selecionar a função *Criar PDF da pasta*.



**12.5 Criar Relatório**

Durante a visualização de um log, selecionando no menu *Opzioni* → *Crea Report* [Opções → Criar Relatório], o programa constrói uma tabela com todos os dados do ciclo e os mostra numa nova janela (**Figura 6**)

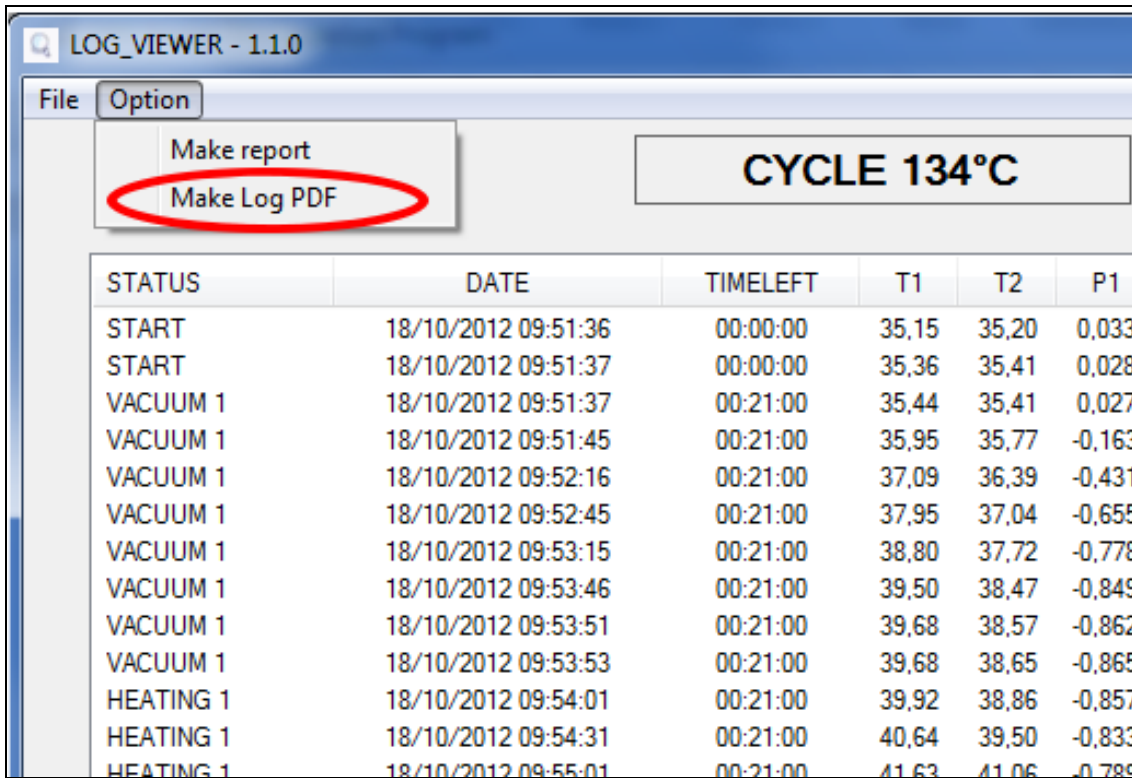


**Figura 6: janela de relatório**

Nesta janela é possível obter também uma pré-visualização de impressão (*File* → *Anteprima di stampa* [Ficheiro → Pré-visualização de impressão]) ou realizar diretamente a impressão (*File* → *Stampa* [Ficheiro → Impressão]).

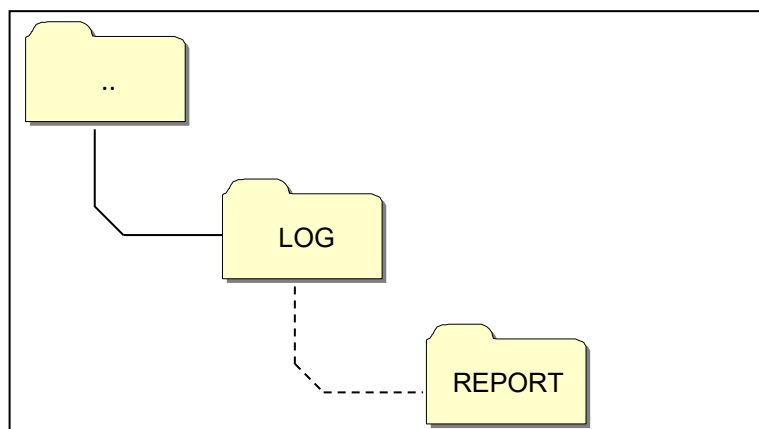
**12.6 Criar PDF**

Durante a visualização de um log, selecionando no menu *Opzioni* → *Crea PDF* [Opções → Criar PDF, *LogViewer* cria um ficheiro PDF do ciclo selecionado (**Figura 7**).



**Figura 7: menu Opções, destacado o item Criar PDF**

O ficheiro PDF será criado dentro da pasta na qual se encontra o ficheiro \*.log, na subpasta *Report*, acessível através do instrumento *Explorar recursos* de Windows. Se a pasta *Report* não existir, ela será criada. No fim da operação de criação do ficheiro, o programa abre a pasta de destinação numa janela do tipo: *Explorar recursos de Windows*



**Figura 8: quando é criado o PDF, o programa guarda o ficheiro na pasta Report dentro da original do ficheiro aberto**

O ficheiro criado terá um nome composto por *númeroserial-númerociclo.pdf*.

**12.7 Criar PDF da pasta**

Na modalidade de navegação da pasta está disponível a função *Crea PDF della cartella* [Criar PDF da pasta] no item *Opzioni* [Opções] da barra dos menus.

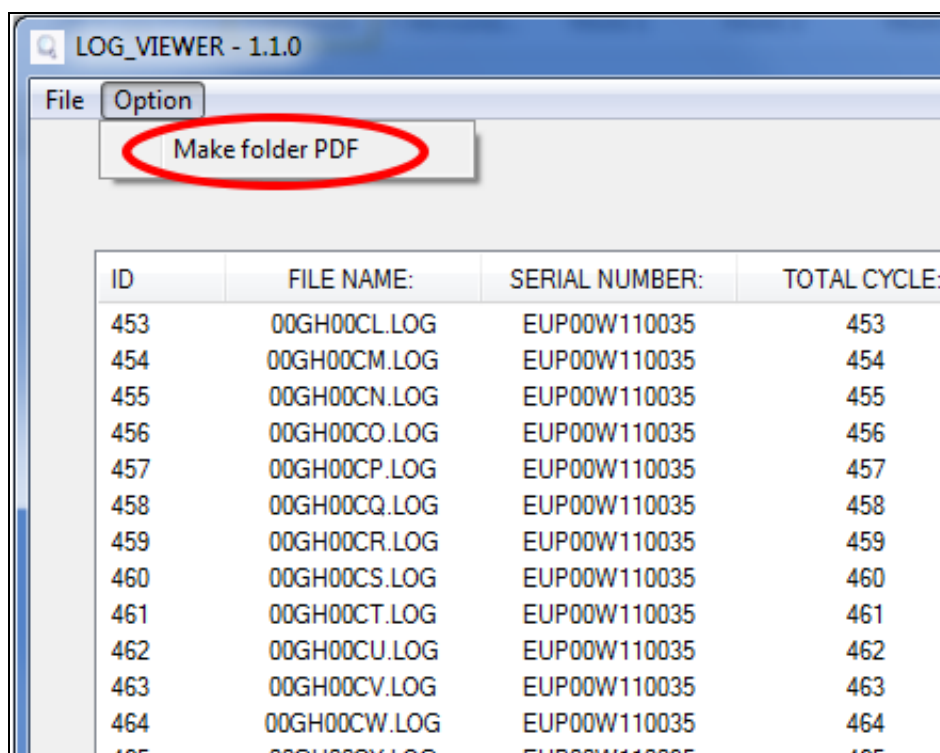


Figura 8: função *Criar PDF da pasta* visível na modalidade de navegação da pasta

Com um clique no rato, será visualizada uma barra de carregamento que indica o avanço da operação. Os ficheiros PDF serão criados dentro da pasta de navegação na subpasta *Report*, acessível através do instrumento *Explorar recursos* de Windows. Se a pasta *Report* não existir, ela será criada.

No fim da operação de criação do ficheiro, o programa abre a pasta de destinação numa janela do tipo: *Explorar recursos* de Windows.

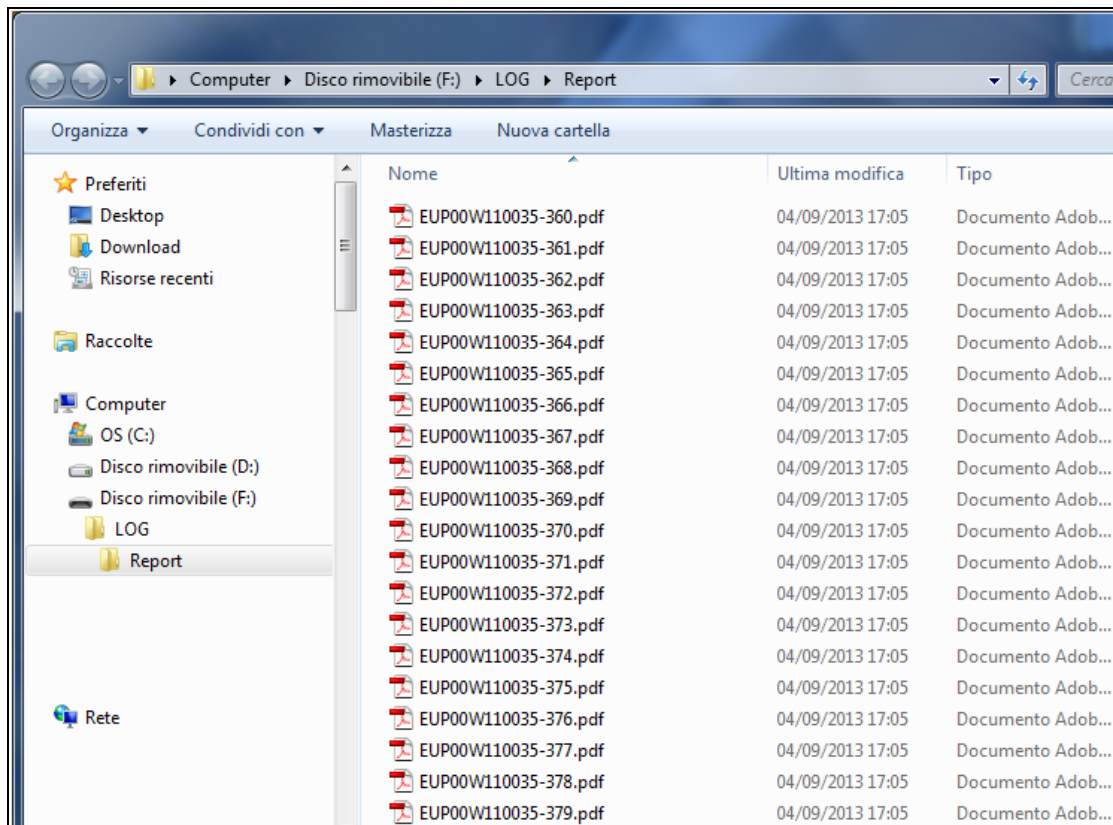
Os ficheiros criados terão um nome composto por *númeroserial-númerociclo.pdf*.

LOG\_VIEWER - 1.1.0

File Option

Language: ENGLISH

ID	FILE NAME:	SERIAL NUMBER:	TOTAL CYCLE:	CYCLE TYPE:	OUTCOME:
1	00GH00A0.LOG	EUP00W110035	360	CYCLE 134°C	Cycle OK
2	00GH00A1.LOG	EUP00W110035	361	CYCLE 134°C	Cycle OK
3	00GH00A2.LOG	EUP00W110035	362	CYCLE 134°C	Cycle OK
4	00GH00A3.LOG	EUP00W110035	363	CYCLE 134°C	Cycle OK
5	00GH00A4.LOG	EUP00W110035	364	CYCLE 134°C	Cycle OK
6	00GH00A5.LOG	EUP00W110035	365	CYCLE 134°C	Cycle OK
7	00GH00A6.LOG	EUP00W110035	366	CYCLE 134°C	Cycle OK
8	00GH00A7.LOG	EUP00W110035	367	VACUUM TEST	Cycle OK
9	00GH00A8.LOG	EUP00W110035	368	CYCLE 134°C	Cycle OK
10	00GH00A9.LOG	EUP00W110035	369	CYCLE 134°C	Cycle OK
11	00GH00AA.LOG	EUP00W110035	370	CYCLE 134°C	Cycle OK
12	00GH00AB.LOG	EUP00W110035	371	CYCLE 134°C	Cycle OK
13	00GH00AC.LOG	EUP00W110035	372	CYCLE 134°C	Cycle OK
14	00GH00AD.LOG	EUP00W110035	373	CYCLE 134°C	Cycle OK
15	00GH00AE.LOG	EUP00W110035	374	CYCLE 134°C	Cycle OK
16	00GH00AF.LOG	EUP00W110035	375	CYCLE 134°C	Cycle OK
17	00GH00AG.LOG	EUP00W110035	376	CYCLE 134°C	Cycle OK
18	00GH00AH.LOG	EUP00W110035	377	CYCLE 134°C	Cycle OK
19	00GH00AI.LOG	EUP00W110035	378	CYCLE 134°C	Cycle OK
20	00GH00AJ.LOG	EUP00W110035	379	CYCLE 134°C	A101
21	00GH00AK.LOG	EUP00W110035	380	CYCLE 134°C	Cycle OK
22	00GH00AL.LOG	EUP00W110035	381	CYCLE 134°C	Cycle OK
23	00GH00AM.LOG	EUP00W110035	382	VACUUM TEST	Cycle OK
24	00GH00AN.LOG	EUP00W110035	383	VACUUM TEST	Cycle OK
25	00GH00AO.LOG	EUP00W110035	384	VACUUM TEST	A001
26	00GH00AP.LOG	EUP00W110035	385	CYCLE 134°C	Cycle OK
27	00GH00AQ.LOG	EUP00W110035	386	CYCLE 134°C	Cycle OK
28	00GH00AR.LOG	EUP00W110035	387	CYCLE 134°C	A001
29	00GH00AS.LOG	EUP00W110035	388	CYCLE 134°C	Cycle OK
30	00GH00AT.LOG	EUP00W110035	389	CYCLE 134°C	Cycle OK
31	00GH00AU.LOG	EUP00W110035	390	CYCLE 134°C	Cycle OK
32	00GH00AV.LOG	EUP00W110035	391	CYCLE 134°C	Cycle OK
33	00GH00AW.LOG	EUP00W110035	392	CYCLE 134°C	Cycle OK



**Figura 9: Pasta explorada com LogViewer e pasta de destinação dos ficheiros produzidos**

## 13 INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE OSMOSE

### Definição do sistema de desmineralização

A autoclave está configurada também para o carregamento da água desmineralizada através de um sistema de desmineralização externo de osmose (*acessório opcional*).

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

Ligar a autoclave pressionando o interruptor geral (Fig.A–pos. **11**).

Quando a autoclave estiver na página operativa, pressionar **Setup** e selecionar o menu **SISTEMA DE OSMOSE**.

Ativar colocando como ON o item SISTEMA DE OSMOSE.

Sair do menu e regressar à página operativa.

### NOTA

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

### ATENÇÃO:

O número mostrado na página de gestão da osmose indica quantos ciclos de esterilização foram feitos desde a troca dos filtros.

Quando é alcançado o número máximo de ciclos, uma mensagem no ecrã avisa o utilizador. É necessário lembrar de repor a zero o contador dos ciclos quando se faz a troca do filtro no sistema por osmose selecionando o item **AZZERA IL CONTATORE [REPOR A ZERO O CONTADOR]** no submenu de SISTEMA DE OSMOSE.

### Conexão dos sistemas de desmineralização

- Desligar a autoclave se estiver ligada (Fig.A–pos. **11**)
- Fechar a torneira situada a montante do sistema de desmineralização
- Instalar o desmineralizador conforme indicado no manual do desmineralizador;
- Envolver a rosca macho da conexão porta-tubo com teflon ou outro componente que garanta a vedação da água;
- Aparafusar a conexão porta-tubo na rosca fêmea da descarga de água limpa (Fig.A–pos. **1**)
- Inserir o tubo que sai do desmineralizador na conexão porta-tubo aparafusada na autoclave;
- Inserir a ficha do desmineralizador na tomada (Fig.A–pos. **1**) situada na parte traseira da autoclave;
- Abrir a torneira situada a montante do sistema de desmineralização;
- Controlar se não há fugas de água;

- Ligar a autoclave;
- Realizar um ou mais ciclos de esterilização para controlar o funcionamento da conexão realizada e controlar principalmente as fugas.



***No fim do dia, fechar sempre a torneira situada a montante do sistema de desmineralização***



***Conectar os sistemas de desmineralização apenas a autoclaves configuradas para isso***

**NOTA**

***Para a conexão dos sistemas de desmineralização às autoclaves, consultar também as indicações do manual dos sistemas de desmineralização.***

**NOTA**

***O primeiro enchimento pode demorar mais tempo. Em seguida, a autoclave será enchida automaticamente durante os ciclos.***

## 14

## 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

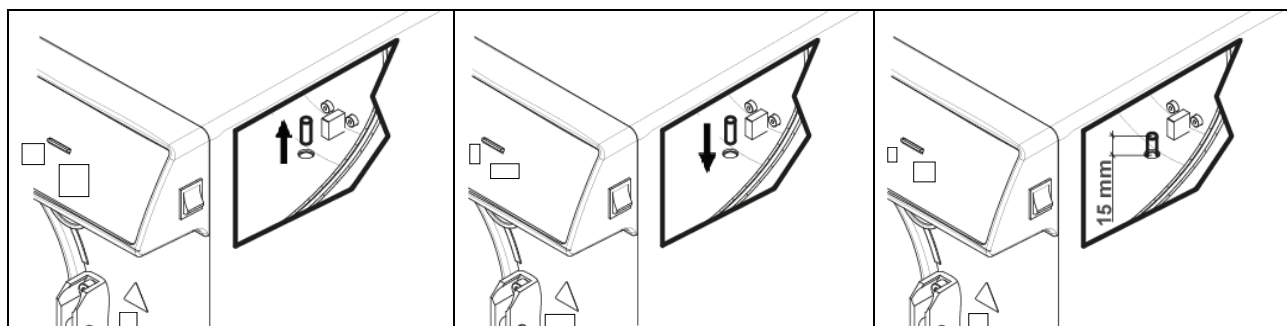
Limpar periodicamente a câmara removendo eventuais depósitos ou detritos para não permitir que no circuito de descarga entrem materiais que possam causar obstruções. Para uma boa limpeza, usar exclusivamente água desmineralizada e a esponja fornecida com o equipamento (*parte não abrasiva* - Fig.5).

Deve ser realizada obrigatoriamente com a máquina desligada e 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.A–pos. **13**) 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*). Como acontece na troca de filtro do sistema de osmose, é necessário lembrar de repor a zero o contador dos ciclos quando se faz a troca do filtro bacteriológico; selecionar o item **AZZERA IL CONTATORE [REPOR A ZERO O CONTADOR]** no submenu de FILTRO BACTERIOLÓGICO.

**Limpeza da guarnição da porta**

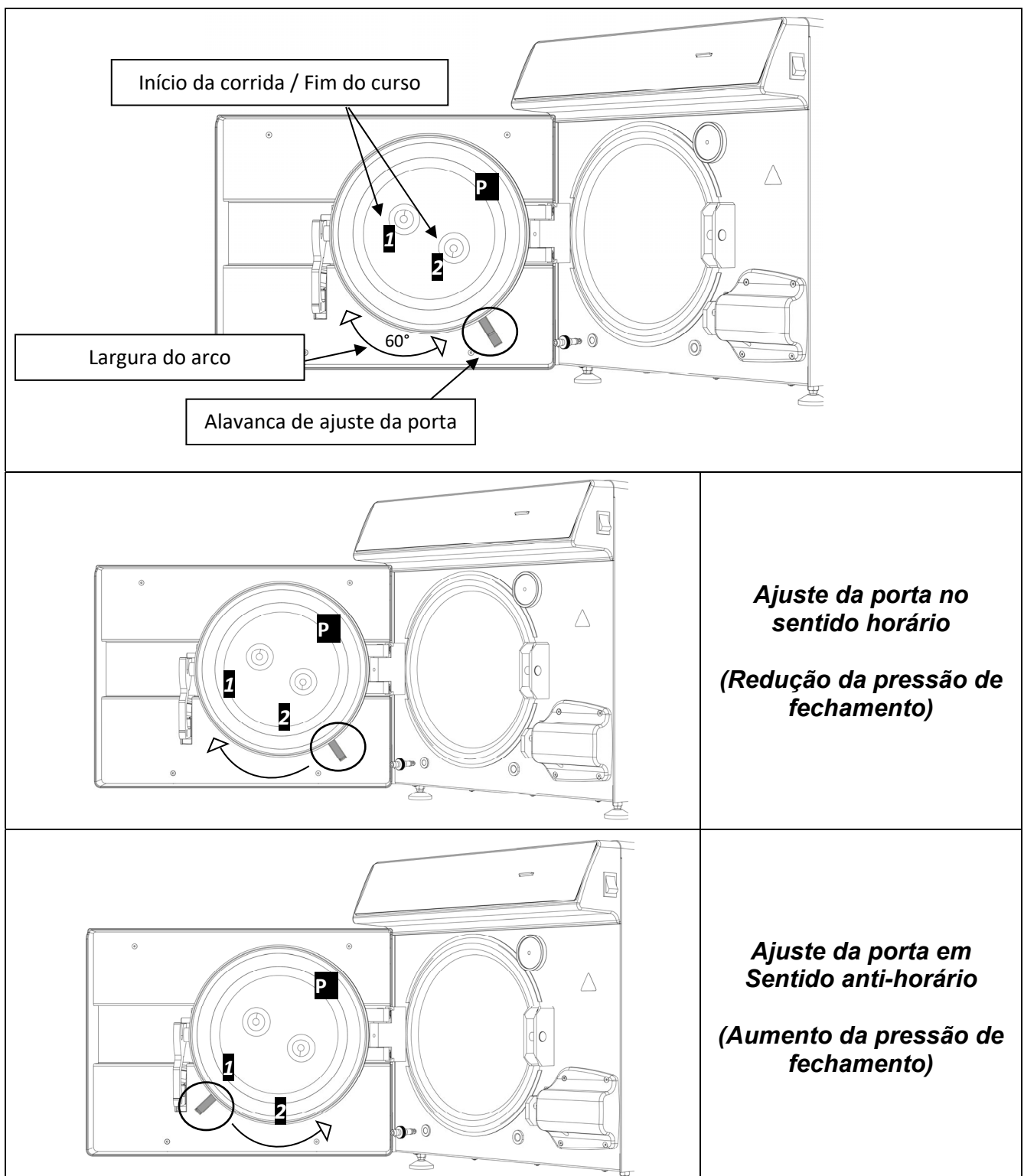
20 ciclos ou 1 vez por semana

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**

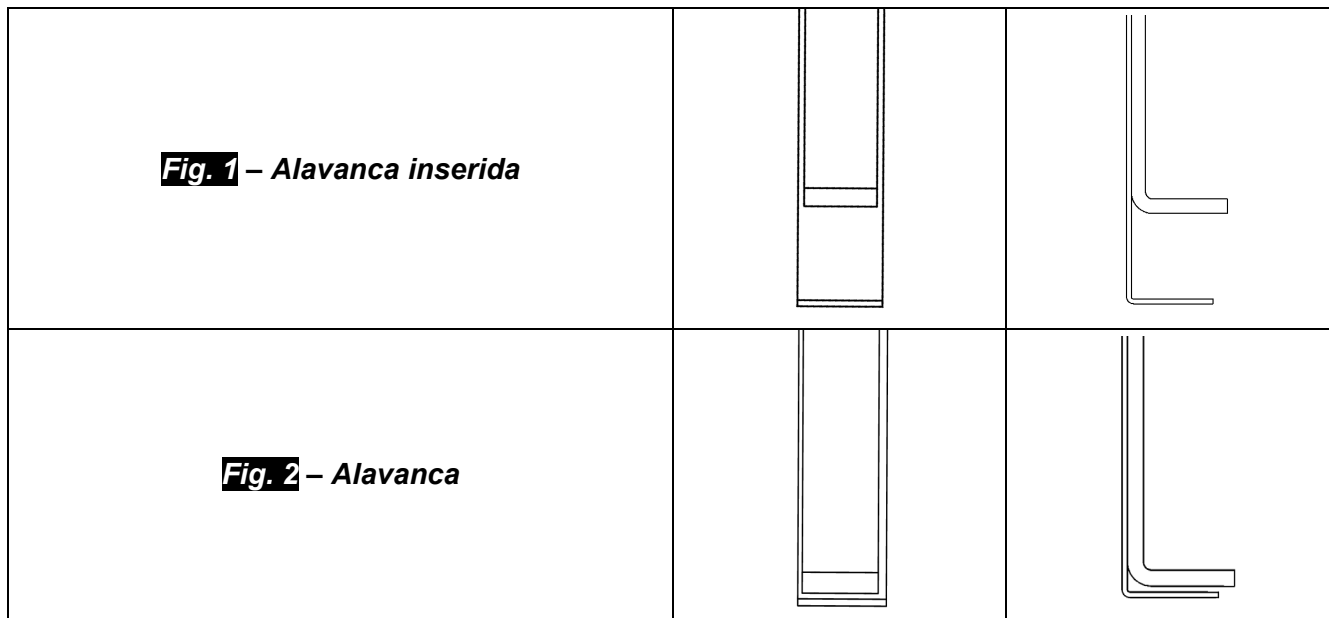
a cada 2 meses

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.



**14.1 | Manutenção ordinária por técnicos autorizados**

<b>CONTROLO ANUAL OU A CADA 1000 CICLOS</b>	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 ..... $\mu\text{S/cm}$	
<b>CONTROLO ADICIONAL COM 2000 CICLOS</b>	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
<b>CONTROLO ADICIONAL COM 3000 CICLOS</b>	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

## 15 MENSAGENS DE ERRO E ALARMES

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



**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 de alarmes e erros, manter pressionados simultaneamente os botões em baixo da barra indicada com **Reset**.

ERRO	CAUSA	SOLUÇÃO
<b>A 001</b>	Ciclo interrompido pelo utilizador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 101</b>	Vácuo não atingido em 10 min.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar a guarnição.</li> <li>• Controlar a regulação da porta.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 111</b>	Vácuo não mantido na primeira fase do VACUUM TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar a guarnição.</li> <li>• Controlar a regulação da porta.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 121</b>	Vácuo não mantido na segunda fase do VACUUM TEST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar a guarnição.</li> <li>• Controlar a regulação da porta.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A131</b>	Durante as fases de pré-aquecimento, a máquina não carregou a quantidade correta de água	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A132</b>	Erro no funcionamento do fluxómetro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A133</b>	Pressão para além do limite permitido durante o pedido de água nas fases de pré-aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 200</b>	Erro no controlo do funcionamento das EV	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 400</b> <b>A 401</b> <b>A 403</b> <b>A 405</b>	Erro no funcionamento da fechadura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 551</b>	Pressão fora do limite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar a câmara resfriar.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 637</b>	Erro no acesso ao cartão de memória	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar se o SD card está inserido corretamente</li> <li>• Controlar no SD card se não houve deslocamento da alavanca pequena para a posição "lock".</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>

<b>A 651</b>	Leitura da sonda T1 em esterilização para além do limite superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar a câmara resfriar.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 653</b>	Leitura da sonda T2 em esterilização para além do limite superior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar a câmara resfriar.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 661</b>	Erro na leitura das sondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 662</b>	Erro na leitura das sondas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 701</b>	Erro de falha em alcançar a pressão durante as primeiras duas fases de pré-aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 711</b>	Erro de falha em alcançar a pressão durante a terceira fase de pré-aquecimento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 751</b>	Leitura da sonda T1 em esterilização para além do limite inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 753</b>	Leitura da sonda T2 em esterilização para além do limite inferior	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 781</b>	Temperatura do ciclo 121°C fora do limite máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar a câmara resfriar.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 782</b>	Temperatura do ciclo 134°C fora do limite máximo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deixar a câmara resfriar.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 801</b>	Erros de fora do tempo máximo durante as primeiras fases de descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o filtro na câmara.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 811</b>	Erros de fora do tempo máximo durante a última fase de descarga	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar o filtro na câmara.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>
<b>A 901</b>	Ciclo interrompido por falha na alimentação elétrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar o sistema de alimentação da máquina e do local.</li> <li>• Efetuar o reset e reiniciar o ciclo.</li> </ul>

É necessário fazer um backup periódico do SD CARD.

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

## 16 SOLUÇÃO PARA PROBLEMAS OPERATIVOS

Em muitos casos, alguns alarmes ou erros são determinados por falta de atenção ou por ignorância a respeito de alguns aspectos técnicos operativos. A seguir estão apresentados alguns casos de anomalias com as respectivas soluções.

### 16.1 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. (*indicações no parágrafo 10.4*)

### 16.2 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.

### 16.3 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.

### 16.4 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.

### 16.5 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.

### 16.6 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.

**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.

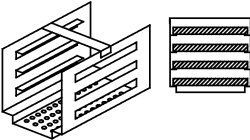
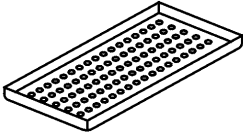
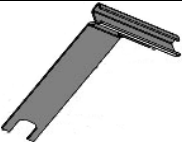
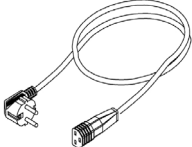
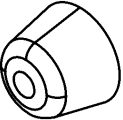
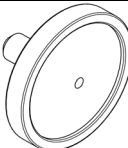
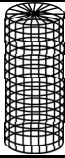

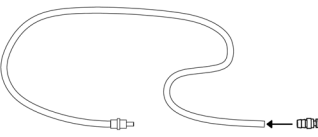
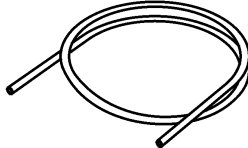
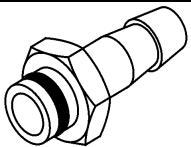
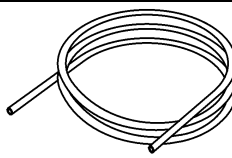
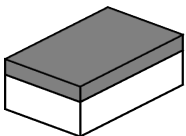
Se for necessário expedir a autoclave ao estabelecimento, seguir as indicações obrigatórias:

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 RESUMO DAS PEÇAS SOBRESSALENTES DE CONSUMO**

	<b>PORTA-TABULEIRO PADRÃO</b>		<b>TABULEIRO</b>
	2ZXZA0072		1ZXZA0031
	<b>CHAVE DE REGULAÇÃO</b>		<b>CABO DE ALIMENTAÇÃO</b>
	DANA008		CECG006
	<b>PÉ DISTANCIADOR</b>		<b>FILTRO BACTERIOLÓGICO</b>
	CPAP014		DAVA101
	<b>FILTRO DA CÂMARA</b>		<b>GUARNIÇÃO DA PORTA</b>
	DXBA091		DANA038
	<b>TUBO DE CARGA DE ÁGUA</b>		<b>TUBO DE DESCARGA DA ÁGUA</b>
	DANA099 + DXBA711 + CPRG117		DANA130
	<b>CONEXÃO DA TORNEIRA TRASEIRA</b>		<b>TUBO DAS UNIDADES UTILIZADORAS TRASEIRAS</b>
	CPRG096		SXBA799
	<b>ESPONJA</b>		
	CPMG004		
<b>INTEGRADOR QUÍMICO</b>	200/S o 215-S	<b>BOWIE &amp; DICK TEST</b>	TS001BDT
<b>INDICADOR BIOLÓGICO</b>	TS002ZBK	<b>HELIX TEST</b>	TS001ZHT

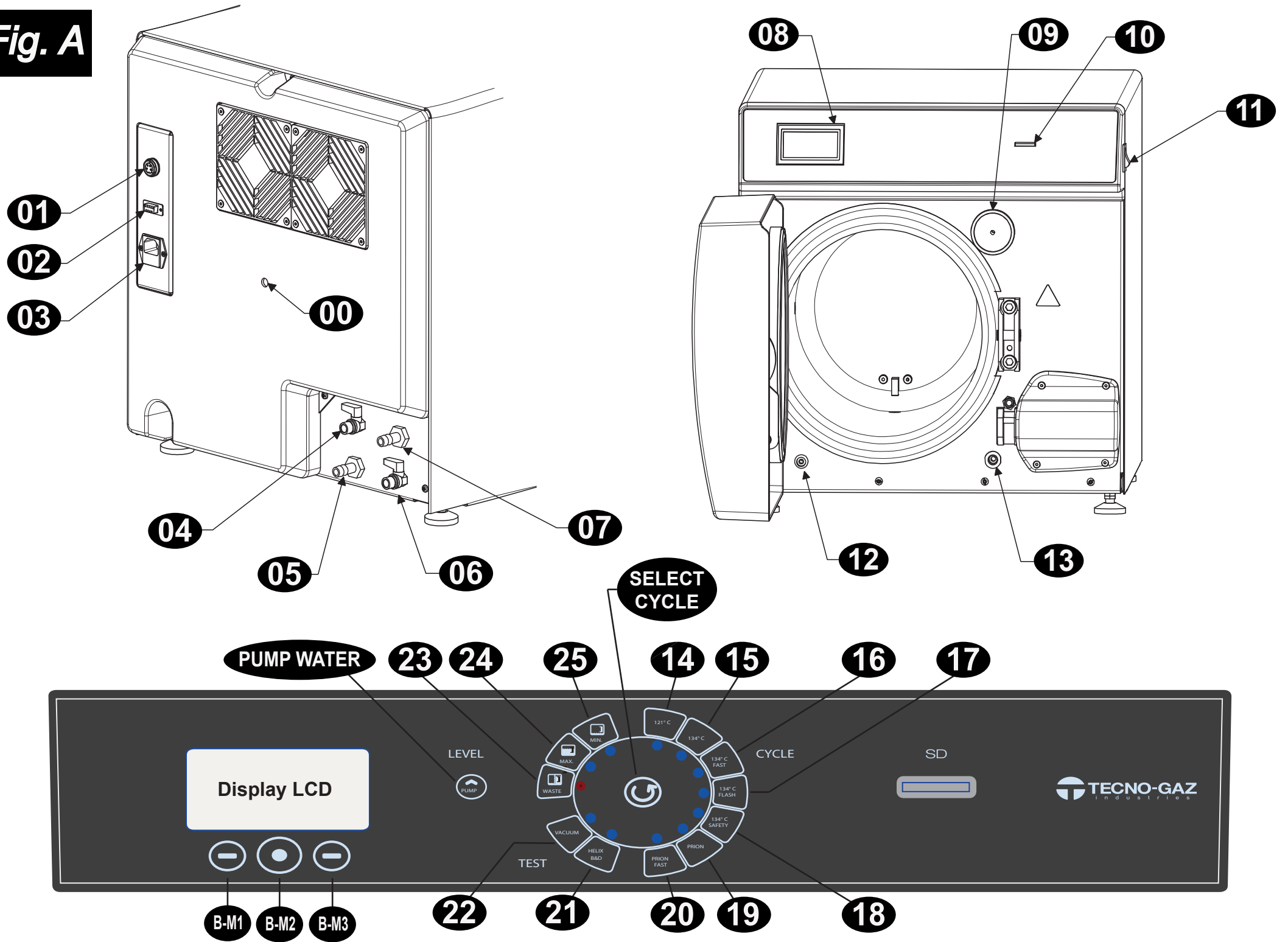
**Fig. B**

<b>CICLOS</b>	<b>TEMPO EXPOS. T4 (Minutos)</b>	<b>TEMPO SECAG. T5 (Minutos)</b>	<b>TIPO DE CARGA</b>	<b>CARGA MÁXIMA (Kg)</b>	<b>FAIXA DE PRESSÃO DE TRABALHO ( bar relativos )</b>	<b>FAIXA DE TEMPERATURA DE TRABALHO ( °C )</b>	<b>VOLUME DE ÁGUA USADO PELO CICLO (l)</b>	
<b>121°C</b>	18	15	<i>envelopados e não envelopados</i>	7	1.04 ÷ 1.30	121 ÷ 124	0,83	<b>CICLOS OPERATIVOS</b>
<b>134°C</b>	4	15	<i>envelopados e não envelopados</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Fast</b>	4	10	<i>envelopados e não envelopados</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Flash</b>	4	4	<i>não envelopados</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,638	
<b>134°C Safety</b>	4	4	<i>não envelopados</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion</b>	20	15	<i>envelopados e não envelopados</i>	7	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Prion Fast</b>	20	10	<i>envelopados e não envelopados</i>	2	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>134°C Helix / Bowie&amp;Dick</b>	3.5	4	-	-	2.02 ÷ 2.38	134 ÷ 137	0,83	
<b>Vacuum</b>	-	-	-	-	-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. Ciclos 134° Flash ciclo tem dois vácuo.



**Fig. A**





**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](http://www.tecnogaz.com)

<b>I</b>	Il presente manuale deve sempre accompagnare il prodotto, in adempimento alle Direttive Comunitarie Europee. TECNO-GAZ, si riserva il diritto di apporre modifiche al presente documento senza dare alcun pre-avviso. La ditta TECNO-GAZ si riserva la proprietà del presente documento e ne vieta l'utilizzo o la divulgazione a terzi senza il proprio benessere.
<b>GB</b>	This manual must always be kept with the product, in complying with the Directives of European Community. TECNO-GAZ reserves the right to modify the enclosed document without notice. TECNO-GAZ reserves the property of the document and forbids others to use it or spread it without its approval.
<b>F</b>	Ce manuel doit toujours accompagner l'appareil conformément aux Directives de la Communauté européenne. TECNO-GAZ se réserve le droit d'y apporter des modifications sans aucun préavis. TECNO-GAZ se réserve la propriété de ce manuel. Toute utilisation ou divulgation à des tiers est interdite sans son autorisation.
<b>D</b>	Diese Anleitung muss dem Gerät in Übereinstimmung mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft beigelegt werden. TECNO-GAZ behält sich dar 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.
<b>E</b>	El presente manual siempre deberá acompañar el producto al cual pertenece, cumpliendo las Directivas Comunitarias Europeas. TECNO-GAZ, reserva el derecho de aportar alteraciones al presente documento sin avisos previos. La empresa TECNO-GAZ reserva a si los derechos de propiedad del presente documento prohibiendo su utilización o divulgación a terceros sin que haya expresado su consentimiento.
<b>PT</b>	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.