AuraX Blue-22

Art. AB001ZPB

ISTRUZIONI PER L'USO	***ITALIANO***
USER INSTRUCTIONS	***ENGLISH***
MANUEL D'INSTRUCTIONS	***FRANÇAIS***
GEBRAUCHSANWEISUNG	***DEUTSCH***
INSTRUCCIONES DE USO	***ESPAÑOL***

0ZPBI0001 rev_8

22/05/2025

For other languages visit the official website
https://landing.tecnogaz.com/aura-x/

Fabbricante / Manufacturer / Fabricant / Fabricante / Hersteller / Fabricante

TECNO-GAZ S.p.A.

Strada Cavalli, 4
43038 Sala Baganza (PR)

ITALY

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

CE
0425

Questo apparecchio assolve ai criteri di conformità CE in quanto conforme al regolamento dispositivi medici 2017/745 (MDR). La dichiarazione di conformità originale è fornita in allegato al manuale.

This device compliance medical device regulation 2017/745 (MDR). The original declaration of 2eclaratio is provided in attached to the manual.

Cet appareil est conforme aux prescriptions CE car il est conforme au règlement 2017/745 (MDR). La 2eclaration de conformité est jointe au manuel d'usage.

Das Gerät stimmt mit CE Norm. Es entspricht der Verordnung 2017/745 (MDR) . Die Original Konformitätserklärung ist der Gebrauchsanleitung beigefügt.

El dispositvo es conforme con los criterios CE ya que respecta el reglamento 2017/745 (MDR). La declaración original es incluída en el manual de uso.

INDICE

1. INTRODUZIONE

2. IMPIEGO E DESTINAZIONE D'USO DELL'AUTOCLAVE

3. SIMBOLOGIA

4. SICUREZZA

4.1 MARCATURA DI SICUREZZA

4.2 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

4.3 NOTE DI SICUREZZA

4.4 SMALTIMENTO

5. DATI TECNICI

6. ELENCO USCITE ED INDICATORI

7. DISIMBALLAGGIO

8. ACCESSORI

9. INSTALLAZIONE

10. ISTRUZIONI DI UTILIZZO

10.1 ACCENSIONE DELL'AUTOCLAVE E ALLNEAMENTO BAROMETRICO

10.2 CONNESSIONI

10.3 CARICO MANUALE DIRETTO NEL SERBATOIO ACQUA PULITA

10.4 CARICO SERBATOIO ACQUA PULITA TRAMITE RICIRCOLO

10.5 CARICO SERBATOIO ACQUA PULITA TRAMITE SISTEMA AD OSMOSI

10.6 CARATTERISTICHE ACQUA DA UTILIZZARE

10.7 CARICO MATERIALI IN AUTOCLAVE

10.8 INIZIO CICLO DI STERILIZZAZIONE

10.8.1 CICLI OPERATIVI

10.8.2 CICLI DI TEST

10.9 SCELTA DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

10.10 ATTIVAZIONE AUTOCLAVE

10.11 PROGRAMMAZIONE AVVIO (TIMER AVVIO)

10.12 EXTRA ASCIUGATURA

10.13 SVOLGIMENTO DEL CICLO

10.14 FINE CICLO DI STERILIZZAZIONE

10.15 SCARICO MATERIALI STERILIZZATI

10.16 SCARICO ACQUA UTILIZZATA

10.17 INTERRUZIONE DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

10.18 DIAGRAMMA DI CICLO

10.19 DISATTIVAZIONI CICLI

11. GESTIONE DATI

11.1 VISUALIZZAZIONE DI UN REPORT CICLO

12. IMPOSTAZIONI

12.1 LINGUA

12.2 DATA E ORA

12.3 MANUTENZIONE

12.4 OSMOSI

12.5 VALIDAZIONE

12.6 DATI UTENTE

12.7 RICIRCOLO

12.8 PROMEMORIA

12.9 UNITA' DI MISURA

12.10 PRERISCALDO

12.11 INFO SYSTEM

12.12 DISPLAY

13. SERVICE

14. INSTALLAZIONE SISTEMA OSMOSI

15. MANUTENZIONE

15.1 MANUTENZIONE ORDINARIA PER UTENTI

15.2 MANUTENZIONE ORDINARIA PER TECNICI AUTORIZZATI

16. SOLUZIONE A PROBLEMI OPERATIVI

16.1 L'AUTOCLAVE NON ASCIUGA CORRETTAMENTE

16.2 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE È DIVENTATA BIANCA

16.3 LA CAMERA DELL'AUTOCLAVE PRESENTA MACCHIE VERDI-BLUASTRE

16.4 LA STERILIZZATRICE NON SI ACCENDE

16.5 L'AUTOCLAVE NON INIZIA IL CICLO DI STERILIZZAZIONE

16.6 MACCHIE SUGLI STRUMENTI

16.7 PRESENZA DI ACQUA SUL PIANO DI APPOGGIO DELLA STERILIZZATRICE

17. MESSAGGI DI AVVERTENZA E ALLARME

17.1 MESSAGGI DI AVVERTENZA

17.2 MESSAGGI DI ERRORE

18. PROCEDURA PER SERVIZIO ED ASSISTENZA

19. RIEPILOGO RICAMBI CONSUMABILI

20. TABELLA CICLI

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

01 INTRODUZIONE

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

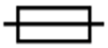
La destinazione d'uso dell'autoclave è quella di sterilizzare le tre tipologie di carico previste dalla norma EN13060, specificatamente:

	Camera 22 Litri
MATERIALI FERROSI O SOLIDI Strumenti senza cavità e senza ostacoli per la penetrazione del vapore	*max kg. 5,5*
CORPI POROSI Materiali semplici o composti che possono assorbire i fluidi (tessuti, camici, garze, medicazioni ecc..)	*max kg. 2*
CORPI CAVI Materiali o dispositivi con cavità, ostruzioni ecc.… Questi si suddividono in due tipologie, classificate secondo lunghezza e diametro. Indicativamente: **TIPO A:** turbine, manipoli e dispositivi con fori ciechi o di piccole dimensioni **TIPO B:** cannulle, tubi o dispositivi con passaggi considerevoli	*max kg. 5,5*



L'autoclave deve essere utilizzata <u>esclusivamente</u> 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.

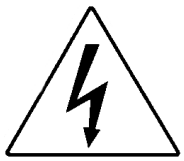
03 SIMBOLOGIA

	AVVERTENZA: Seguire le istruzioni per evitare di danneggiare il dispositivo o compromettere il buon esito del funzionamento
	PERICOLO: Istruzioni di sicurezza per evitare lesioni
	Ai sensi della direttiva 2002/96/CE, il prodotto non deve essere smaltito come rifiuto urbano al termine della sua vita operativa
	Corrente alternata
	ATTENZIONE: alta tensione. Rischio di folgorazione!
	Fusibile
	Leggere con attenzione il manuale d’uso
	Prodotto il -- / -- / --
	Fabbricante
	Codice del lotto /numero del lotto
	Numero di Catalogo
	Numero di serie

	Limiti di temperatura
	Marcatura CE
Pos.	Posizione (numero che identifica un componente nelle figure o negli schemi).
Fig.	Figura
	Connessione Wi-Fi Attiva
	Livello Massimo Acqua Pulita
	Livello Minimo dell’Acqua Pulita
	Livello Massimo dell’Acqua Utilizzata
	Indietro
	Informazioni
	Porta aperta / Porta chiusa

04 SICUREZZA

4.1 Marcatura di sicurezza

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

4.2 Dispositivi di sicurezza

1. Valvola di sicurezza tarata +2,4 barg +/- 0,1 bar;
2. Termostato di sicurezza a riarmo automatico su generatore di vapore;
3. Termostato di sicurezza a riarmo manuale su fascia riscaldante;
4. Fusibili di rete - 2 x 6,3x32 mm – F 15A 250V;
5. Fusibili scheda elettronica – 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V + 2 x 5x20 mm – F 16A 250V;
6. Protezione alimentatore da cortocircuito, sovraccarico e sovratensione;
7. Microinterruttore di sicurezza posizione porta;
8. Sistema di ripristino della pressione interna gestita da microprocessore;
9. Monitoraggio continuo dei parametri interni.

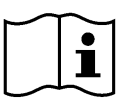
4.3 Note di Sicurezza

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.

4.4 Smaltimento



Fare riferimento all'allegato Cod. 0Z00H0004



05 DATI TECNICI

		Camera 22 Litri
GENERALI	***Classe di rischio dispositivo medico - 2017/745/UE***	IIb
	Classe di Isolamento - DIN EN 61140 e PN-EN 61140:2005	Classe I
	Ambiente di Impiego	Uso Interno
	Grado di protezione (IP) – CEI EN 60529 e CEI EN 60670-1	IP20
MECCANICI	***Temperatura di lavoro***	+5°C ÷ +40°C
	Altitudine MAX	2.000 m
	Umidità relativa MAX a 30°C	80%
	Umidità relativa MAX a 40°C	50%
	Dimensioni ingombro *(L x H x P)*	528 x 467 x 562 mm
	Ingombro del portello aperto	523 mm
	Peso *(serbatoi vuoti + camera vuota)*	ca. 60 kg
	Peso *(serbatoi pieni + camera piena)*	ca. 74 kg.
	Peso massimo per area di supporto (serbatoi pieni + camera piena)	17,5 N/cm^2
	Livello potenza sonora massima	< 70 db

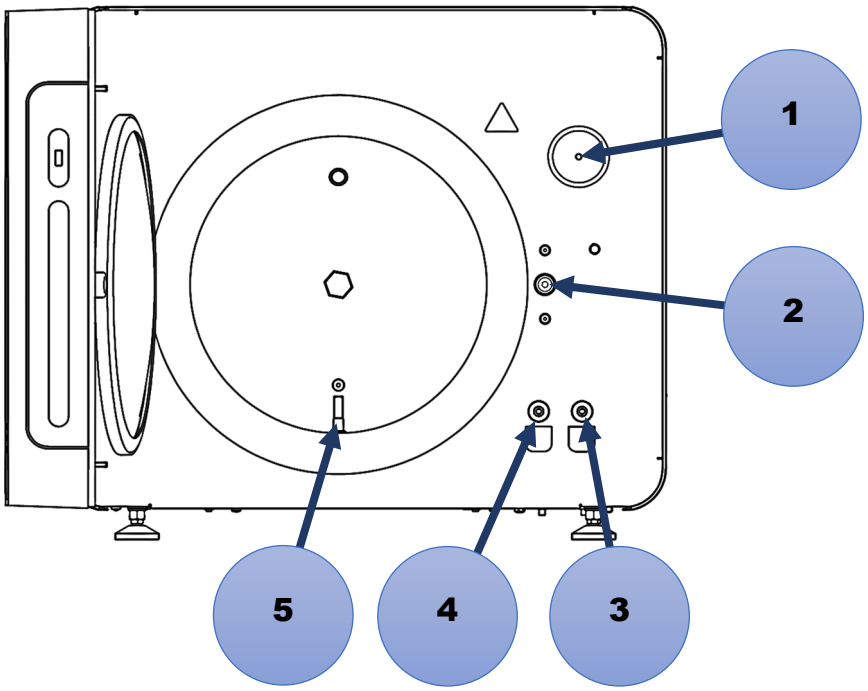
ELETTRICI	***Tensione alimentazione***	230 Vac +/-10 % Monofase
	Potenza MAX assorbita	2,3 kW
	Frequenza	50 / 60 Hz
	Cavo alimentazione	Cavo: 3x1mm^2, 16 A - 250V, 2P+E, IP20, H05VV-F3G
		Connettore 1: Schuko Spina Angolata 90°C, CEE-7/VII, DIN 49441-R2
		Connettore 2: Angolata, IEC 60320-1/en 60320-1 Standard IEC C19 16A
	Fusibili	2 x 6,3x32 mm – F 15A 250V 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V 2 x 5x20 mm – F 16A 250V
	Calore trasmesso	3.6 MJ / h
CAMERA DI STERILIZZAZIONE	***Pressione di lavoro MAX***	+2.3 barg
	Pressione di lavoro MIN	-0.86 barg
	Pressione di sicurezza MAX	+2.4 barg
	Temperatura MAX	137 °C
	Materiale	Acciaio Inox AISI 304
	Dimensioni	Ø 260 x 433 mm
	Volume Totale Camera Sterilizzazione	ca. 22 l
	Volume Utile Camera Sterilizzazione (con portatray inserito)	ca. 12 l

SERBATOIO ACQUA PULITA	***Volume***	ca. 4 l (Acqua al livello MAX) ca. 2,2 l (Acqua al livello MIN)
	Cicli eseguibili con un carico (senza ricircolo)	da 3 a 7
	Materiale	PP (Polipropilene)
SERBATOIO ACQUA USATA	***Volume***	4 l (Acqua al livello MAX)
	Cicli eseguibili (senza ricircolo)	da 5 a 16
	Materiale	PP (Polipropilene)
	Temperatura max. acqua di scarico	90°C
FILTRO BATTERIOLOGICO	***Diametro***	54 mm
	Capacità filtrante	0.027 μm
	Filetto Filtro	G1/8
GENERATRE DI VAPORE	***Potenza***	2,2 kW
	Materiale	Alluminio ADC12
FASCIA RISCALDANTE	***Potenza***	1,3 kW
	Materiale isolante	Mica

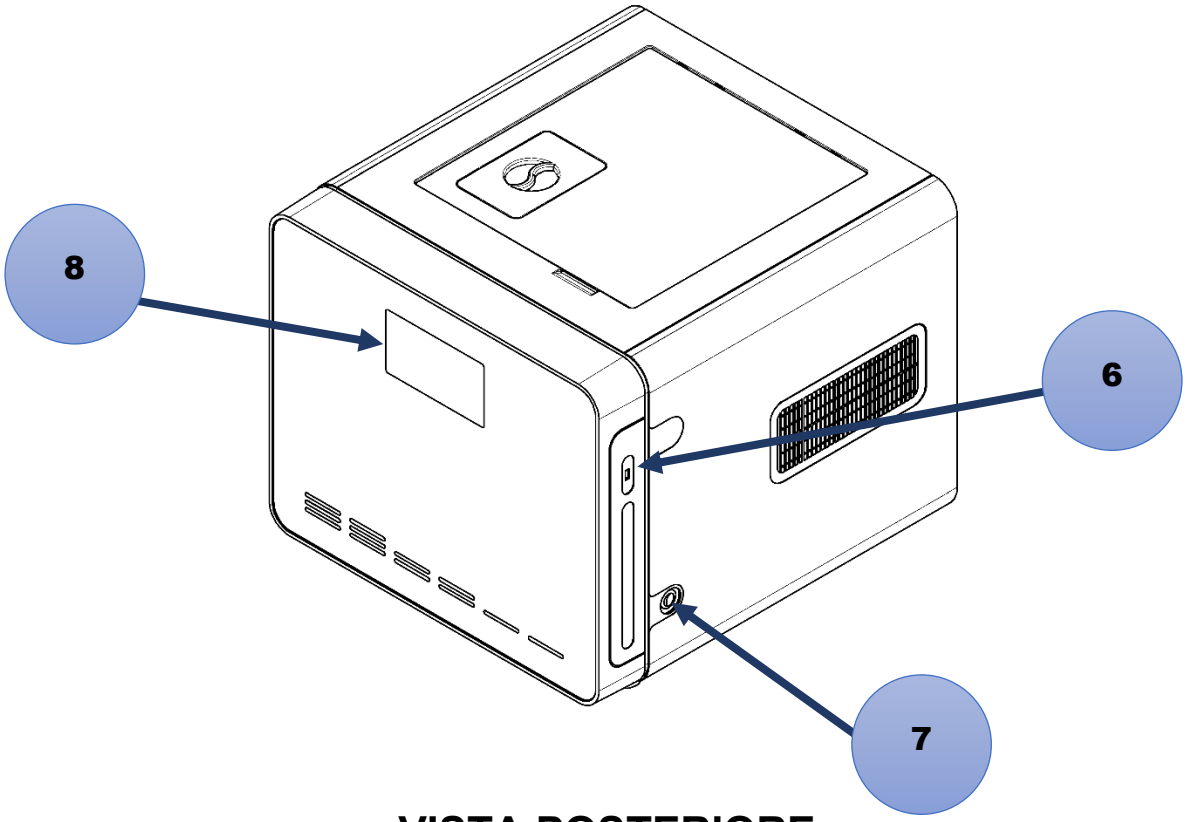
06 ELENCO USCITE ED INDICATORI

ELENCO USCITE ED INDICATORI – FIG. A		
	01	Filtro Batteriologico
	02	Sistema Chiusura Motorizzata
	03	Rubinetto Scarico Acqua Utilizzata (Frontale)
	04	Rubinetto Scarico Acqua Pulita (Frontale)
	05	Filtro di Scarico
	06	Porta USB
	07	Interruttore Generale
	08	Schermo LCD/Pannello Comandi
	09	Valvola di sicurezza
	10	Rubinetto di Scarico Acqua Utilizzata (Posteriore)
	11	Rubinetto di Scarico Acqua Pulita (Posteriore)
	12	Troppo Pieno Acqua Pulita
	13	Connessione Cavo di Alimentazione
	14	Collegamento per Demineralizzatore
	15	Fusibile

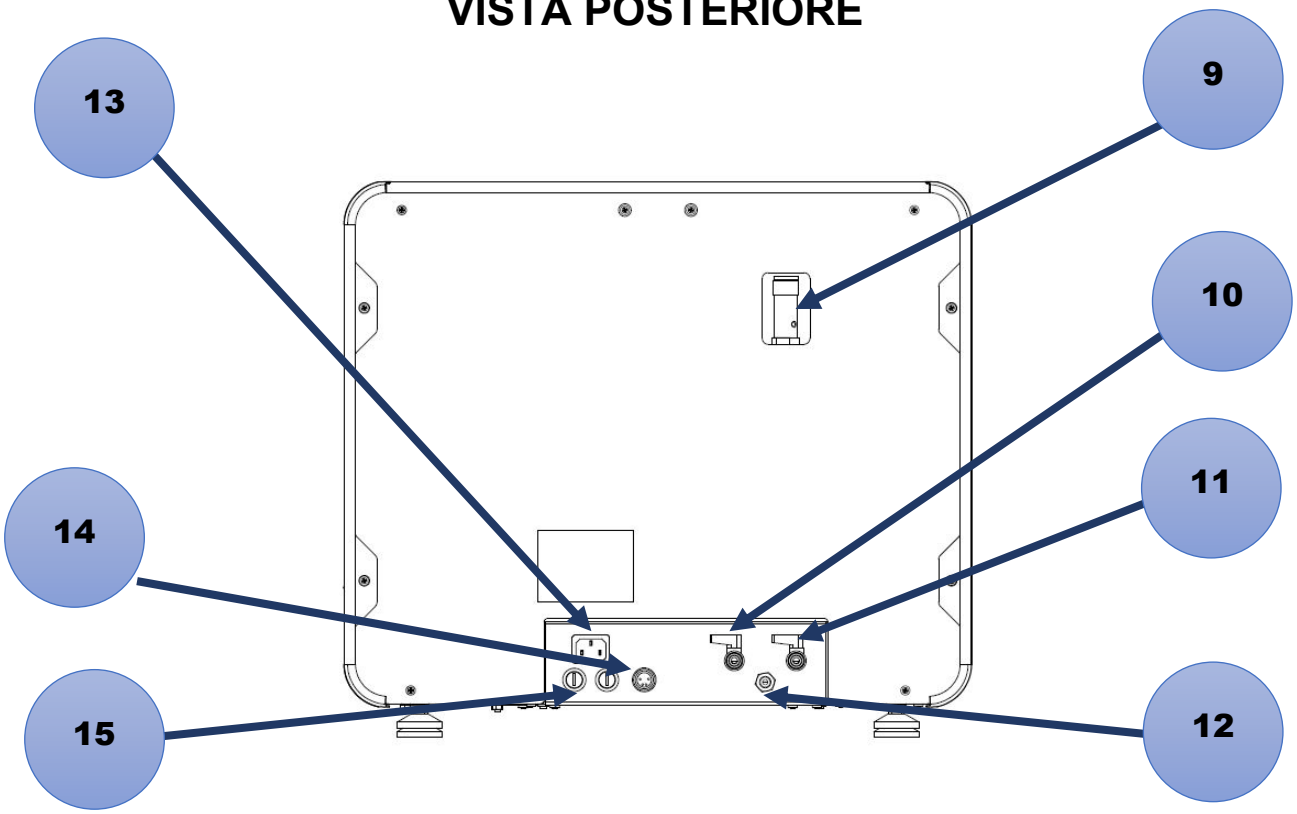
VISTA FRONTALE



VISTA LATERALE



VISTA POSTERIORE



07 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.

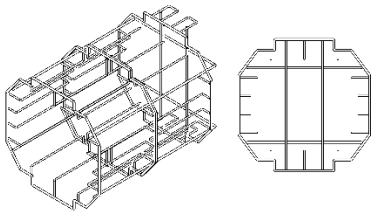
	***La movimentazione deve avvenire solo con l'utilizzo delle cinghie in due persone.***
	***Non sollevare mai l'autoclave prendendola dalla parte inferiore del portello. Tale operazione errata potrebbe danneggiare l'apparecchiatura.***

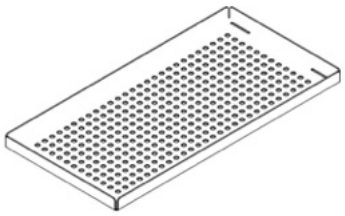
<u>ATTENZIONE:</u> Conservate sempre l'imballo originale.

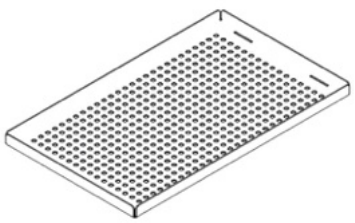
All'interno dell'imballo troverete i seguenti documenti:

- *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.*
- *ALLEGATO FOGLIO RAEE: 0Z00H0004.*

08 ACCESSORI

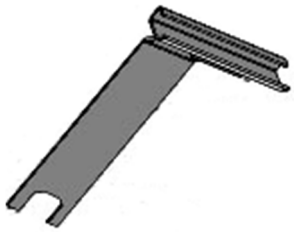
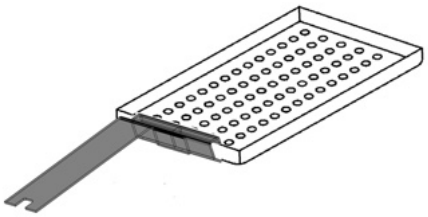
PORTATRAY	
	Camera 22L
Codice	**1ZPBA0098**
Materiale	Acciaio Inox
Dimensioni *(L x H x P)*	234 x 200 x 376
Immagine	 ***Fig.1***
Dotazione prevista	1

TRAY STRETTO	
	Camera 22L
Codice	**1ZPBA0061**
Materiale	Alluminio Anodizzato
Dimensioni *(L x H x P)*	185 x 17 x 359
Immagine	 ***Fig.2***
Dotazione prevista	2

TRAY LARGO	
	Camera 22L
Codice	**1IRAA0072**
Materiale	Alluminio Anodizzato
Dimensioni *(L x H x P)*	221 x 17 x 359
Immagine	 ***Fig.3***
Dotazione prevista	3

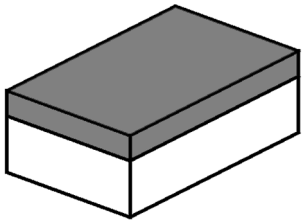
CHIAVE ESTRAZIONE TRAY

Utilizzare per estrarre e manovrare i trays *(capitolo 10.3).*

Codice	DANA008	
Immagine	 Fig.4	 Fig.5
Dotazione prevista	1	

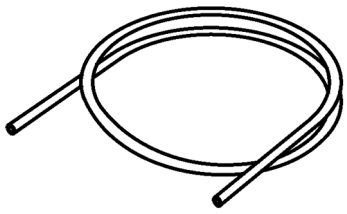
SPUGNA PULIZIA CAMERA/GUARNIZIONE PORTELLO

Utilizzarla per pulire la camera di sterilizzazione e la guarnizione del portello *(capitolo 16).*

Codice	CPMG004
Immagine	 Fig.6
Dotazione prevista	1

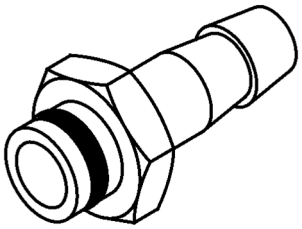
TUBO SCARICO ACQUA RUBINETTI FRONTALI E POSTERIORI

Utilizzare per scaricare l'acqua dai rubinetti frontali dell'autoclave (*capitolo 6 - Pos. 4 e Pos.3*). Lo stesso tubo può essere usato per lo scarico dei rubinetti posteriori tramite il raccordo rappresentato in figura 8.

Codice	DANA130
Immagine	 Fig.7
Dotazione prevista	1

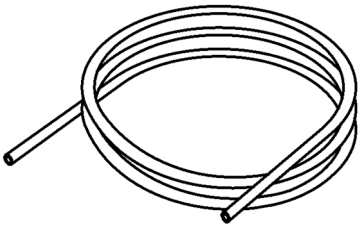
RACCORDO PER SCARICO RUBINETTI POSTERIORI

Avvitare sul rubinetto posteriore destro (*capitolo 6 - Pos.11*) per vuotare il serbatoio di carico; avvitare sul rubinetto posteriore sinistro (*capitolo 6 - Pos.10*) per vuotare il serbatoio di scarico.

Codice	**CPRG096**
Immagine	 ***Fig.8***
Dotazione prevista	1

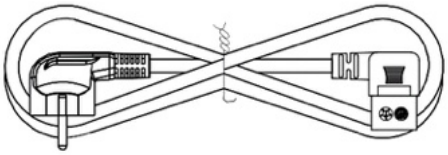
TUBO PER SCARICO TROPPO PIENO ACQUA PULITA

Collegare una estremità del tubo al troppo pieno posteriore acqua pulita (*capitolo 6 - Pos.12*), l'altra ad un contenitore per recupero acqua.

Codice	**SXBA799**
Immagine	 ***Fig.9***
Dotazione prevista	1

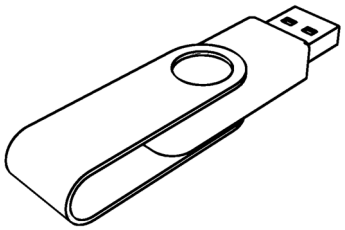
CAVO ALIMENTAZIONE

Collegare l'estremità del connettore (*Pos. B*) al pannello posteriore (*capitolo 6 - Pos. 13*) successivamente la spina (*Pos. A*) direttamente alla presa di alimentazione dell'impianto elettrico.

Codice	**3ELEE0008**
Immagine	 ***Fig.10***
Dotazione prevista	1

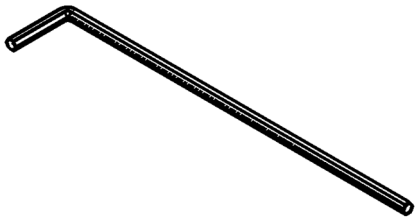
CHIAVETTA USB

Utilizzare per memorizzare i cicli dell'autoclave (*capitolo 6 – Pos.6*).

Codice	**3ELND0020**
Immagine	 ***Fig.11***
Dotazione prevista	1

CHIAVE A BRUGOLA M3 PER REGOLAZIONE PORTELLO

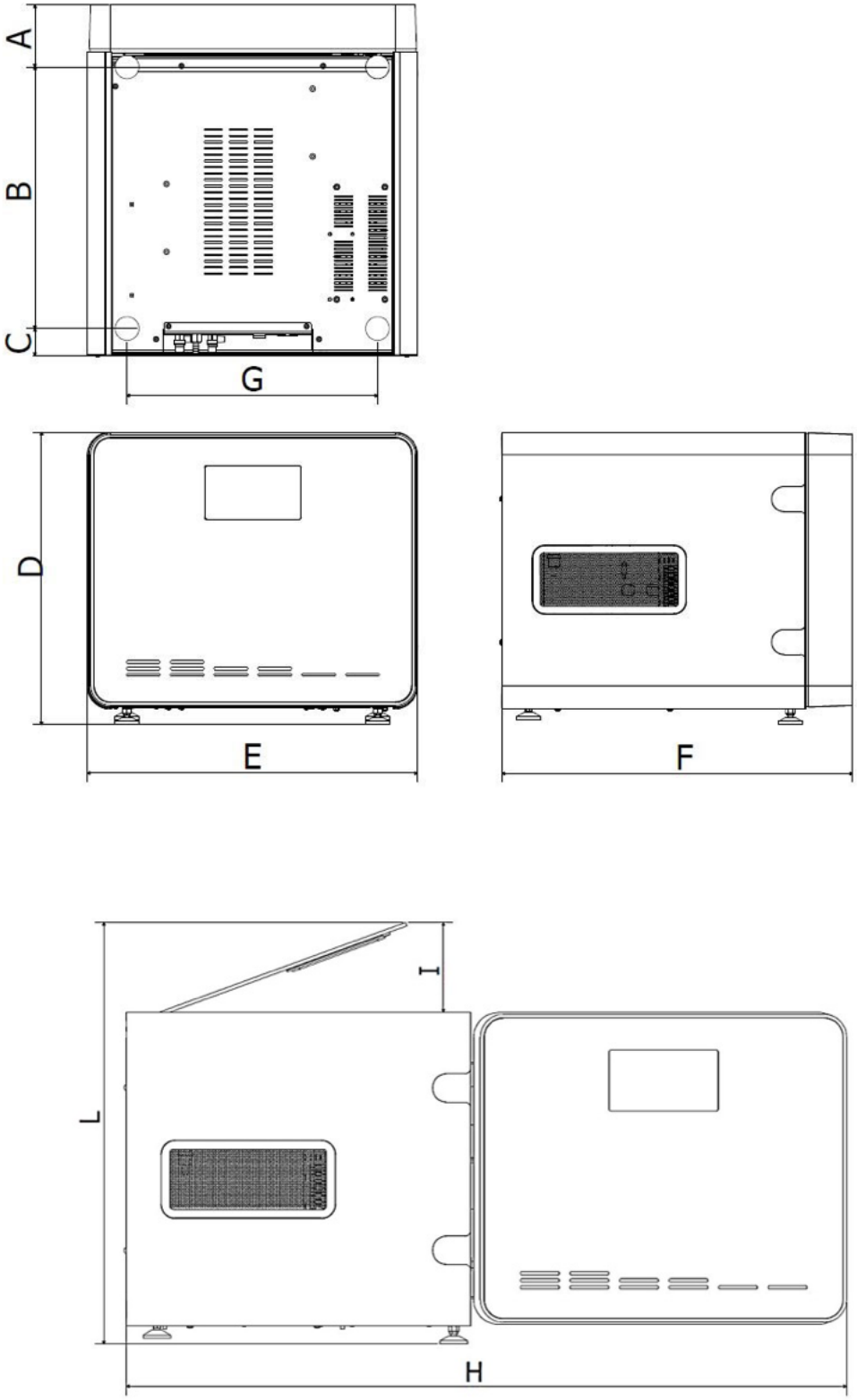
Utilizzare la chiave per regolare il portello *(capitolo 16)*.

Codice	**3MECL0003**
Immagine	 ***Fig.12***
Dotazione prevista	1

IMPORTANTE
Richiedete ed utilizzate solo ed esclusivamente accessori originali.

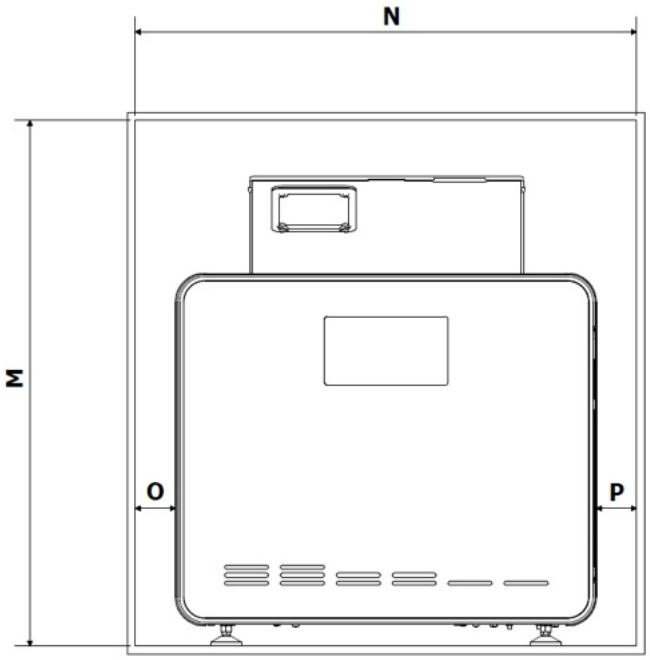
09 INSTALLAZIONE

DIMENSIONI STERILIZZATRICE



A	**99 mm**
B	**418 mm**
C	**45 mm**
D	**467 mm**
E	**528 mm**
F	**562 mm**
G	**400 mm**
H	**1011 mm**
I	**122 mm**
L	**588 mm**

DIMENSIONI VANO



M	**Minimo 767 mm**
N	**Minimo 628 mm**
Profondità	**Minimo 535 mm**
O	**Minimo 50 mm**
P	**Minimo 50 mm**

1. Installare l'autoclave in ambienti idonei alla sterilizzazione.
2. Il locale deve essere adeguatamente illuminato ed areato, come previsto dalle direttive in vigore.
3. Installare l'autoclave lontano da fonti di calore e schizzi d'acqua.

4. Posizionare l'autoclave su un piano 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 i serbatoi, in modo tale da riuscire a pulirli con facilità.

6. Non appoggiarsi mai al portello.

7. **Lasciare uno spazio libero di almeno 10 mm nella parte posteriore dell'apparecchio** in modo da lasciare abbastanza spazio per i collegamenti elettrici e idraulici.

8. **Lasciare uno spazio libero di almeno 50 mm nel fianco sinistro dell'apparecchio** in modo da lasciare lo spazio sufficiente per aprire la porta e garantire la ventilazione necessaria.

9. **Lasciare uno spazio libero di almeno 50 mm nel fianco destro dell'apparecchio** in modo da garantire lo spazio sufficiente per l'accensione della macchina e garantire la ventilazione necessaria.

10. **Lasciare uno spazio libero di almeno 300 mm nella parte superiore dell'apparecchio** in modo da poter ispezionare e pulire i serbatoi dell'acqua.

11. Effettuare il collegamento del tubo in dotazione per lo scarico del troppo pieno acqua pulita nella parte posteriore (*capitolo 6 – Pos.12).*

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 (*capitolo 6 – Pos.13*).

14. Collegare la spina elettrica all'impianto assicurandosi che sia adeguato all'alimentazione della macchina.

15. Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (*capitolo 6 – Pos.7*).

16. Dopo aver registrato il primo utente, premere il tasto "*APRI*" e togliere tutte le buste che imballano i singoli accessori contenuti all'interno della camera di sterilizzazione.

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

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

10 ISTRUZIONI DI UTILIZZO

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

10.1 Accensione dell'autoclave e allineamento barometrico

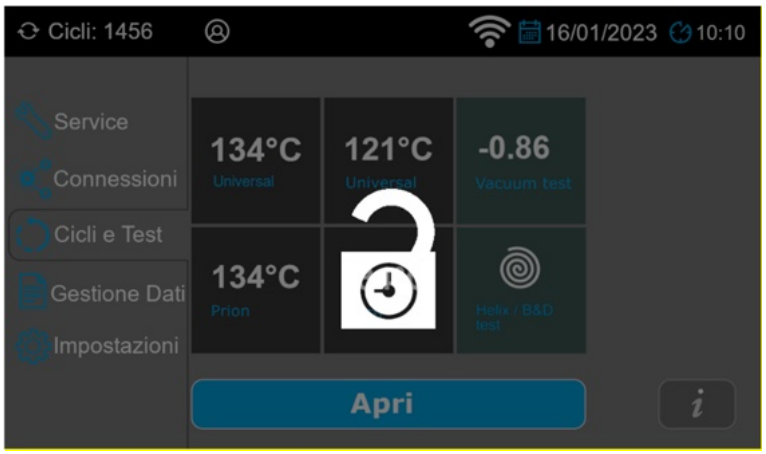
Premere l'interruttore generale (*capitolo 6 - Pos.7*).
Non accendere mai la sterilizzatrice con chiavetta USB inserita.

Creare nuovo amministratore:



Cliccare la casella Nome Nuovo Utente e inserire il testo.
Cliccare la casella Pin e inserire un numero di almeno 4 cifre:





All’apertura, l’autoclave passerà alla configurazione operativa.



10.2 Connessioni

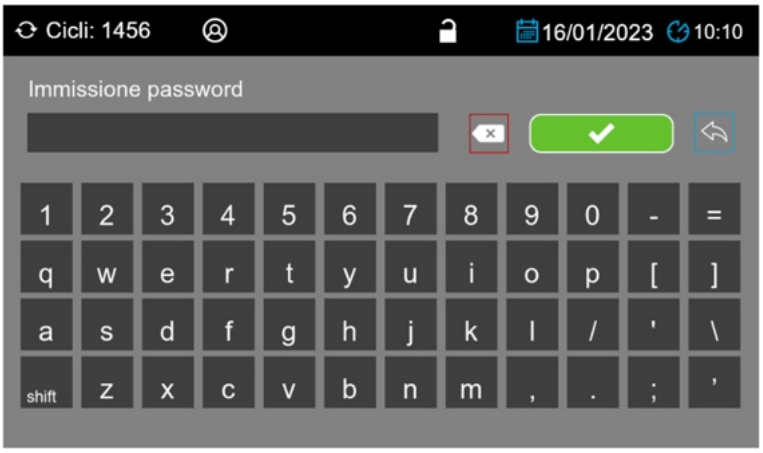
Premendo il tasto “Connessioni” apparirà la seguente schermata, in cui viene visualizzato l’SSID dell’autoclave, il tasto per avviare la scansione delle reti disponibili e i tasti per attivare e disattivare la connessione Wi-Fi.



Nella schermata successiva vengono visualizzate tutte le reti Wi-Fi disponibili, visualizzate come elenco. Selezionare la rete a cui si vuole connettere l’autoclave e premere il tasto di conferma.



Una volta selezionata la rete desiderata, occorre inserire la password di accesso e premere il tasto di conferma. Premendo sull'icona "shift" è possibile accedere ai caratteri speciali.



L'avvenuta connessione sarà indicata dall' apparizione del simbolo WI-FI 

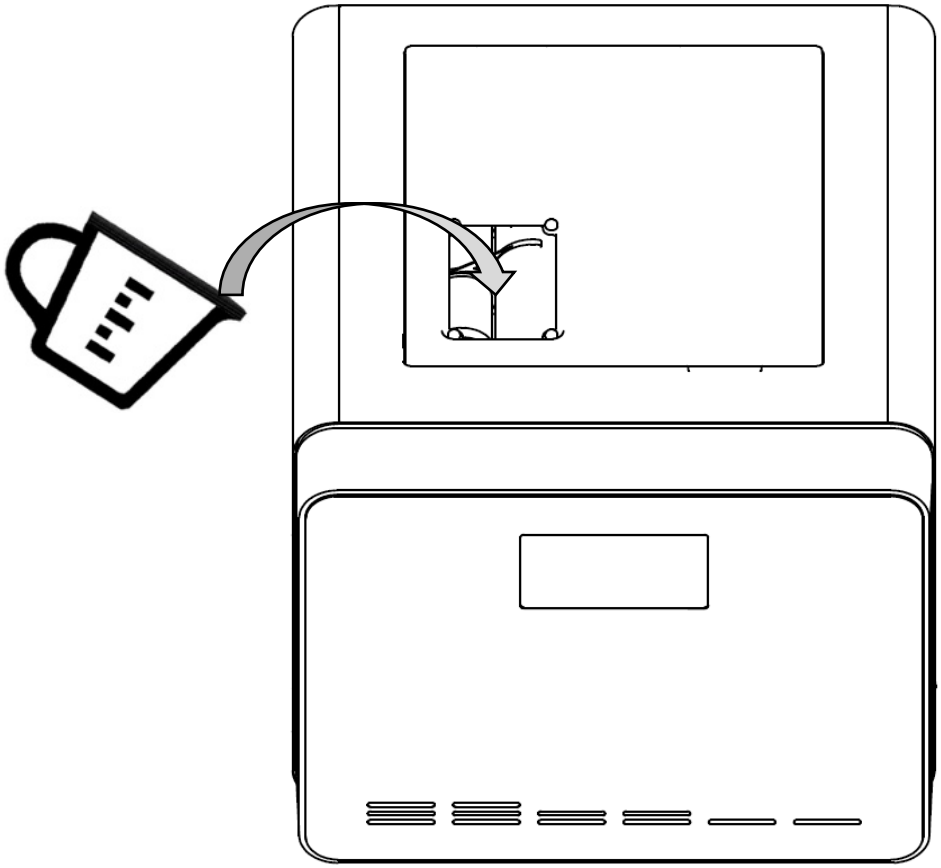
Se presente aggiornamento software il simbolo sopraindicato si illuminerà di verde, per eseguire la procedura di aggiornamento software recarsi alla sezione INFO SYSTEM del menù impostazioni (vedi Capitolo 12.11)

L'AUTOCLAVE ORA È PRONTA PER L'UTILIZZO.

Se la macchina viene avviata con portello aperto, l'allineamento barometrico avverrà automaticamente e l'autoclave passerà direttamente alla configurazione operativa.

10.3 Carico manuale diretto nel serbatoio acqua pulita

Sollevare il tappo sulla parte superiore dell'autoclave, nella parte sinistra.



Con macchina accesa, immettere acqua all'interno del serbatoio dell'acqua pulita fino all'accensione del simbolo "max" con annessi led gialli.

10.4 Carico serbatoio acqua pulita tramite ricircolo

Dopo aver caricato manualmente il serbatoio, attivare il ricircolo d' acqua (*capitolo 13.7*); in questo modo, ogni volta che sarà raggiunto il livello di massimo nel serbatoio dell'acqua sporca, si attiverà automaticamente una pompa di ricircolo che, grazie agli appositi filtri, costituiti da resine e carboni attivi, riporterà l'acqua distillata nel serbatoio di acqua pulita.
Grazie a questo sistema l'utente non dovrà svuotare ogni volta il serbatoio dell'acqua utilizzata e non dovrà ricaricare il serbatoio di acqua pulita.

10.5 Carico serbatoio acqua pulita tramite sistema ad osmosi

Collegare il sistema Pura Plus come indicato nel relativo manuale d'uso e attivare il sistema ad osmosi (*capitolo 13.4 e capitolo 15*).

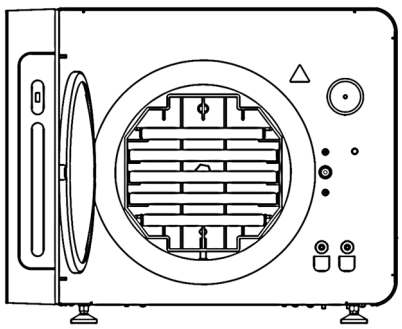
10.6 Caratteristiche acqua da utilizzare

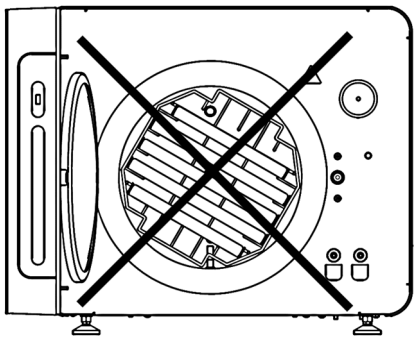
TABELLA LIVELLI QUALITATIVI STABILITI DALLA NORMATIVA EN13060			
Residuo evaporazione	≤	**10**	mg/l
Ossido di silicio	≤	**1**	mg/l
Ferro	≤	**0.2**	mg/l
Cadmio	≤	**0.005**	mg/l
Piombo	≤	**0.05**	mg/l
Resti di metalli pesanti tranne ferro, cadmio, piombo	≤	**0.1**	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	**2**	mg/l
Fosfato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

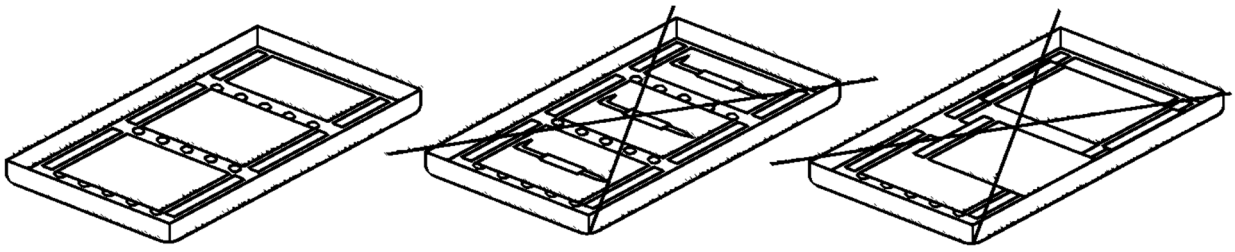
10.7 Carico materiali in autoclave

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

- disporre gli oggetti sufficientemente distanziati tra loro;
- 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;
- disporre il portatray in posizione perfettamente orizzontale.







Terminata la preparazione del carico, inserire il portatray nell'autoclave, accostare il portello all'autoclave premendo leggermente e attenderne la chiusura.

È possibile utilizzare il portatray per le cassette chirurgiche ruotandolo di 90° rispetto alla posizione normale.
A procedimento terminato, sul display comparirà la scritta *"APRI".*

10.8 Inizio ciclo di sterilizzazione

Dopo le fasi indicate nel capitolo 10.6, scegliere il programma di sterilizzazione più idoneo al carico predisposto.

L'autoclave è dotata di due serie di cicli, rappresentati con colori diversi:

A - Cicli operativi
B - Cicli di Test

10.8.1 Cicli operativi

A - Tutti i cicli operativi predispongono un sistema di vuoto frazionato (3 vuoti) e possono sterilizzare corpi cavi, porosi e solidi; tuttavia, si differenziano tra loro secondo priorità dell'utilizzatore e caratteristiche dei materiali da sterilizzare. Le temperature di sterilizzazione possibili sono 121°C e 134°C.

- Ciclo 134°C Universal: si utilizza per tutti i materiali che non siano termolabili fino ad un carico di 5,5 Kg se sono solidi o fino a un carico di 2 Kg se sono porosi; il ciclo è adatto a carichi imbustati o non imbustati.

- Ciclo 121°C Universal: si utilizza per materiali termolabili o comunque sensibili, fino ad un carico di 5,5 Kg se sono solidi o fino a un carico di 2 Kg se sono porosi; il ciclo è adatto a carichi imbustati o non imbustati.

- Ciclo 134°C Flash (ciclo classe "S") essendo creato per il bisogno della strumentazione nell'immediato, ha una tempistica di esecuzione ciclo esigua dovuta all'esclusione della fase di asciugatura; mantiene le caratteristiche del ciclo 134°C Universal. Non idoneo per i carichi imbustati.

- Ciclo 134°C Prion: studiato per il morbo di Creutzfeldt-Jakob (sindrome della mucca pazza), ha capacità di carico di 5,5 Kg se il materiale è solido o fino a un carico di 2 Kg se il materiale è poroso; il ciclo è adatto a carichi imbustati o non imbustati. Il tempo di esposizione è di molto superiore a quello di un 134°C Universal.

Si rimanda alla tabella presente al capitolo 21 per ulteriori dettagli.

10.8.2 Cicli di Test

B - I cicli di test disponibili sono:

- Vacuum Test;
- Helix/ B&D Test

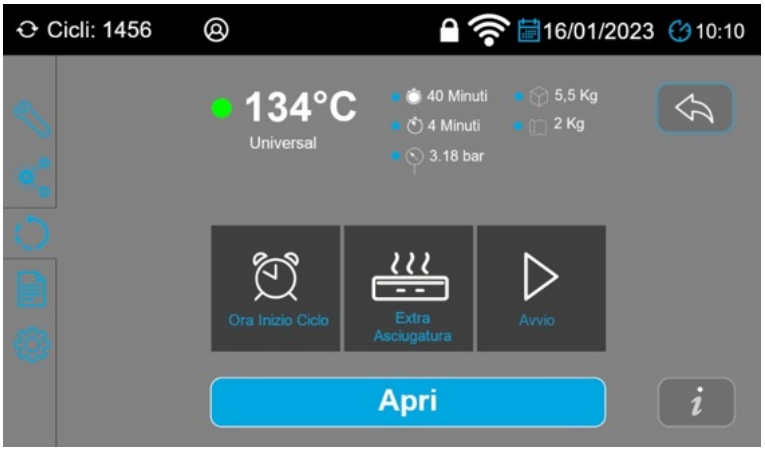
- Vacuum Test: si utilizza per verificare la corretta tenuta della camera di sterilizzazione misurando la variazione di depressione in un arco di tempo di 15 minuti.
Questo ciclo va eseguito con la camera di sterilizzazione vuota, con solo trays e portatrays.

Il ciclo non viene avviato se la temperatura in camera è troppo elevata, in quanto la pressione viene influenzata dalle alte temperature, per questo motivo è consigliabile eseguire il test all'inizio di ogni giornata di lavoro quando la camera è a temperatura ambiente.

- Helix/B&D Test: questo test è identico a un ciclo 134°C Universal, ma con una durata di sterilizzazione di 3,5 minuti anziché 4.
Mediante un opportuno strumento (Test Helix) è possibile verificare la penetrazione del vapore all'interno di corpi cavi.
Questo test è utile anche per valutare la corretta penetrazione del vapore all'interno di corpi porosi (Test Bowie&Dick).

10.9 Scelta del ciclo di sterilizzazione

Dopo aver scelto il programma, apparirà la seguente schermata:



In alto a destra compariranno le seguenti informazioni:

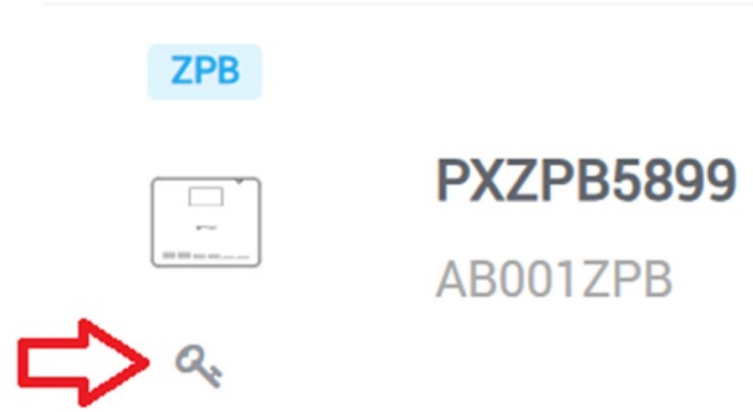
- Tempo totale del ciclo;
- Tempo di sterilizzazione;
- Pressione nominale in sterilizzazione;
- Massimo Carico Solido;
- Massimo Carico Poroso

ATTENZIONE:

Il menù a tendina a sinistra, dopo 10 secondi, si ridurrà per lasciare spazio alla schermata principale. Premere sulla parte sinistra dello schermo su una qualsiasi delle icone per fare ricomparire le varie voci del menu.

10.10 Attivazione autoclave

Se l'autoclave non è attivata è inibito l'avvio del ciclo e compare la schermata di attivazione.
Collegarsi al sito web https://s.tecnogaz.com.
Andare nella sezione *"End Users"* e autenticarsi.
Nella sezione "*I tuoi Dispositivi"* sotto l'immagine stereotipata del device cliccare la chiave:



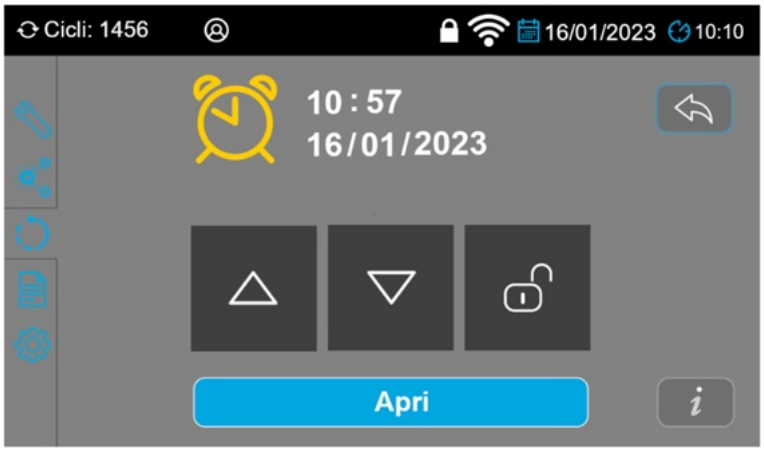
Si apre il seguente pop-up:



Scrivere il codice ID che si trova sull'autoclave e cliccare su "*genera chiave*", compare il codice di attivazione relativo da inserire nell'apposita casella.
Procedere all'attivazione premendo il tasto verde sul display dell'autoclave.

10.11 Programmazione Avvio (Timer Avvio)

Ogni ciclo e test selezionabile prevede la possibilità di programmare l'orario di avvio attraverso l'icona "Timer Avvio".



Selezionare il parametro da modificare (ora, minuto, giorno, ecc..) e modificare il valore con le frecce. Una volta impostata la data di inizio ciclo premere l'icona del lucchetto che da aperto diventerà chiuso.
A questo punto premere il tasto "Indietro".

Nella schermata principale del ciclo la sveglia sarà diventata di colore giallo, per indicare il fatto che è stato impostato un Timer Avvio.

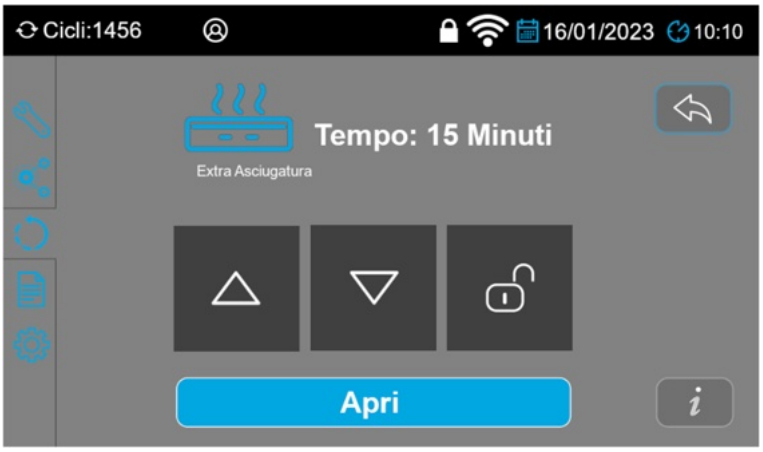
Premere il tasto "Avvio"; apparirà la schermata sottostante in cui l'utente può decidere se fermare la programmazione del ciclo attraverso il tasto "STOP" oppure avviare istantaneamente il programma.
Lasciando la schermata attiva, il ciclo inizierà automaticamente all'ora e alla data impostata.



NOTA:	*Prima di impostare l'avvio del ciclo programmato, assicurarsi di aver chiuso correttamente la porta.*

10.12 Extra Asciugatura

I cicli 134°C Universal, 121°C Universal e il 134°C Prion prevedono la possibilità di incrementare il periodo di asciugatura attraverso il tasto “Extra asciugatura”. Questa opzione permette di estendere il periodo della fase da 0 a 15 minuti.



Premere le frecce per allungare o accorciare il tempo di extra asciugatura. Una volta impostato il tempo di extra asciugatura premere l’icona del lucchetto che da aperto diventerà chiuso.
Dopo aver determinato i munti desiderati, premere il tasto “Indietro”.

Nella schermata principale del ciclo, l’icona relativa all’extra asciugatura sarà diventata di colore blu, per indicare il fatto che è stata impostata un’extra asciugatura nel ciclo a venire.

Dopo aver premuto il tasto “avvio”, inizierà un ciclo con durata della fase di asciugatura incrementata del valore stabilito.

10.13 Svolgimento del ciclo

Durante il ciclo, il display visualizzerà tutti i parametri principali relativi al ciclo eseguito; in particolare sarà visualizzato:

- Fase di Avanzamento;
- Temperatura in Camera di sterilizzazione;
- Pressione in camera di sterilizzazione;
- Tempo residuo alla fine del ciclo (dalla fase di sterilizzazione in poi).

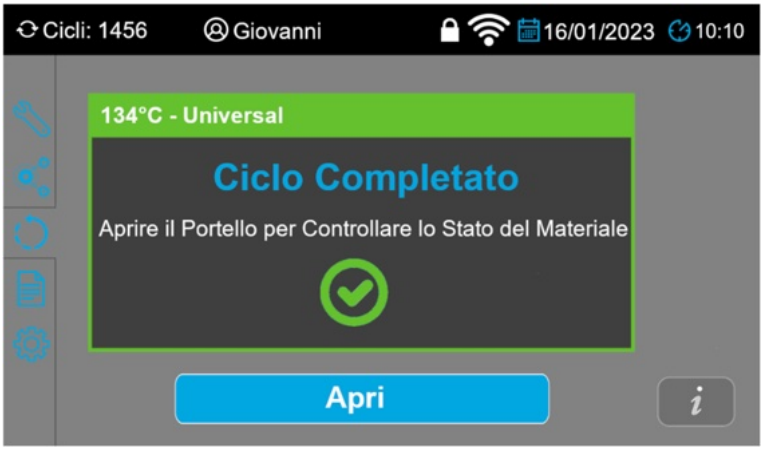


Attraverso il pulsante “Informazioni” (non solo durante un ciclo, ma in ogni momento in cui la macchina è accesa) si può accedere all’elenco di ulteriori parametri operativi come: Temperatura Teorica, Temperatura Generatore di Vapore, Temperatura Fascia Riscaldante, Acqua Utilizzata, Conducibilità Acqua, Ecc…



10.14 Fine ciclo di sterilizzazione

Sul display comparirà il messaggio di ciclo completato con annessi led verdi.



Se è attiva la validazione del ciclo (*capitolo 12.5*) apparirà la schermata in cui selezionare l'utente che ha eseguito il ciclo di sterilizzazione con il relativo pin.



L'utente registrato procederà a validare il ciclo premendo il tasto verde se ritiene il carico conforme.



10.15 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 (*capitolo 8 - Fig.4/5*), lasciare condizionare gli strumenti e riporli in ambienti dove non possano subire contaminazioni.

10.16 Scarico acqua utilizzata

All'apparizione del simbolo di "Livello Massimo Acqua Utilizzata", se il ricircolo è disattivato (*capitolo 13.7)*, occorre procedere allo svuotamento del serbatoio dell'acqua esausta.

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

Prendere il tubo in dotazione (*capitolo 8 - Fig.7*), ed inserirlo nel raccordo di scarico acqua utilizzata posto frontalmente all'autoclave (*capitolo 6 – Pos.3*). Mettere l'altro capo del tubo in un contenitore di almeno 4 litri 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.

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

C - Eventuali residui all'interno del serbatoio di scarico, sono dovuti al normale funzionamento dell'autoclave e non creano problemi ai cicli di sterilizzazione.

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

10.17 Interruzione del ciclo di sterilizzazione

Un ciclo di sterilizzazione può essere volontariamente interrotto, premendo il pulsante “STOP”. La sterilizzatrice avvierà immediatamente un ciclo di ripristino della pressione interna. Al termine di questo processo, sul display, comparirà il messaggio di allarme A100.





Per resettare l’allarme, tenere premuto il tasto “RESET” per almeno 5 secondi.

Dopo un’interruzione manuale del programma il carico non può considerarsi sterilizzato.

10.18 Diagramma di ciclo

Nell'immagine sottostante viene riportato il tipico andamento della pressione all'interno della camera durante un ciclo con asciugatura standard.

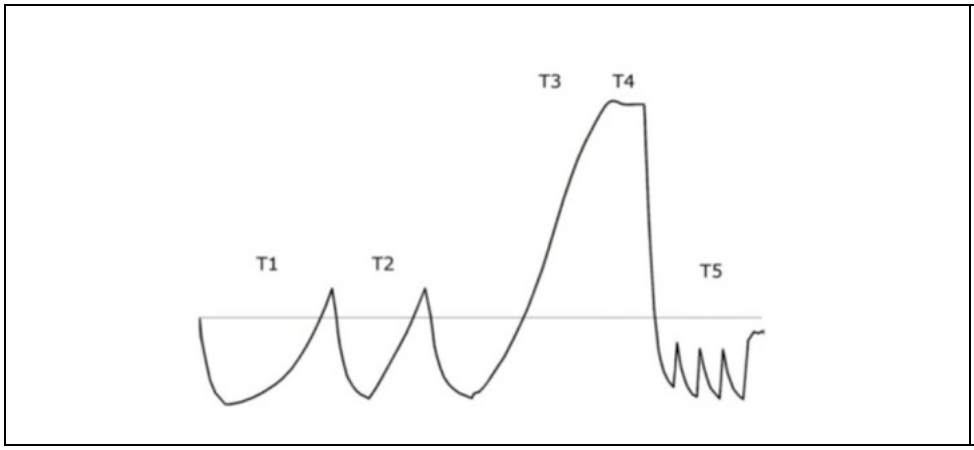


DIAGRAMMA DI CICLO

T1, T2, T3
Fasi di preriscaldo e di frazionamento del vuoto

T4
Sterilizzazione

T5
Asciugatura

Fig. 21

TABELLA DELLE PROVE DI TIPO COME DA NORMA EN13060				
Prova di tipo	**134°C Universal**	**121°C Universal**	**134°C Flash**	**134°C Prion**
Dinamica di pressione nella camera di sterilizzazione	**X**	**X**	**X**	**X**
Trafilamento dell'aria	**X**	**X**	**X**	**X**
Camera vuota	**X**	**X**	**X**	**X**
Carico solido	**X**	**X**	**X**	**X**
Piccolo carico poroso	**X**	**X**		**X**
Carico poroso completo	**X**	**X**		**X**
Carico cavo B	**X**	**X**	**X**	**X**
Carico cavo A	**X**	**X**	**X**	**X**
Confezionamento multiplo	**X**	**X**	**X**	**X**
Asciugatura carico solido	**X**	**X**		**X**
Asciugatura carico poroso	**X**	**X**		**X**

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

10.19 Disattivazioni cicli

Contattando un tecnico autorizzato è possibile disattivare alcuni cicli operativi per evitarne l'avvio.
Le icone dei cicli disattivati sono più chiare come quella mostrata nella figura sotto e non sono cliccabili.

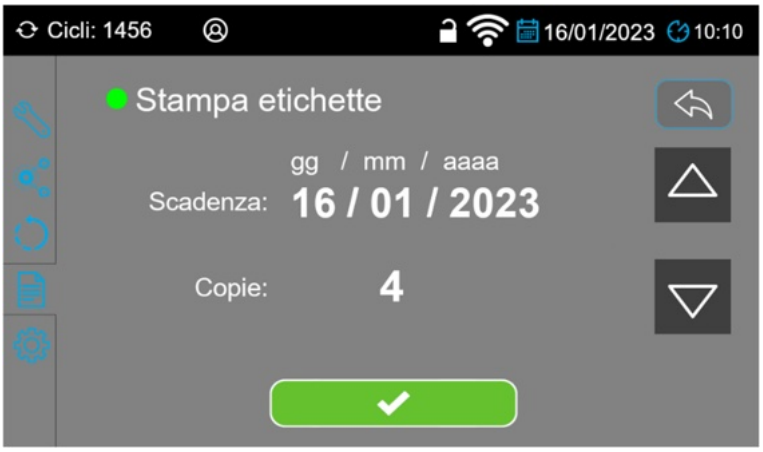


11 GESTIONE DATI

Il menù "Gestione Dati" permette di visualizzare, stampare, esportare e/o cancellare i cicli effettuati dalla sterilizzatrice.



Premendo il tasto stampa si possono stampare uno o più cicli selezionati.
Per variare la data di scadenza e il numero di etichette da stampare in base alle esigenze, selezionare il parametro da modificare (giorno, mese, anno, n. copie) e modificarne il valore con le frecce.



Inserendo una chiavetta USB nell'apposita porta (*capitolo 6 – Pos.6)* e premendo il tasto esporta si possono trasferire su USB uno o più cicli.
La chiavetta USB deve essere formattata in FAT32.
Dopo aver selezionato i cicli da esportare, e dopo aver premuto il tasto "Esporta", apparirà un messaggio di conferma; approvare e attendere il trasferimento dei dati.
Premendo il tasto cancella si possono cancellare uno o più cicli.
Prima di stampare, prima di esportare i dati su chiavetta USB o **prima di cancellarli**, selezionare da schermo i cicli che si vogliono esportare/cancellare. Al fine di agevolare questa operazione, l'utente può selezionare attraverso la riga in alto:

- Gli ultimi 10 cicli;
- Gli ultimi 50 cicli;
- Tutti i cicli.



In particolare, nella schermata di visualizzazione dei cicli vengono riportati:

- Numero del ciclo;
- Tipologia di ciclo;
- Data e ora di inizio ciclo;
- Esito del ciclo:
  - A. Ciclo validato;
  - B. Ciclo interrotto.

ATTENZIONE: È possibile selezionare ed esportare al massimo 20 cicli alla volta

11.1 VISUALIZZAZIONE DI UN REPORT CICLO

Modello:	AuraX Blue
S/N:	WPZPB5589
Versione Fw:	40002
Ciclo:	134°C Universal
Numero ciclo:	00243
Temperatura di sterilizzazione:	134.0 °C
Tempo di sterilizzazione:	04:00
Conducibilità H2O:	9.4 µs/cm
Operatore avvio:	GIULIO

Avvio Ciclo:17/06/2024 12:02

Tempo Trascorso	Fase	Tempo Rimanente	Tempo Parziale	T.Camera [°C]	Pressione [bar]
00:00	Start	-	00:00	110.3	1.064
00:00	SV1	-	00:00	110.3	1.064
01:43	EV1	-	01:43	106.8	0.138
02:24	EP1	-	00:41	109.7	1.444
03:58	EV2	-	01:34	112.0	0.153
04:49	EP2	-	00:51	114.9	1.413
06:13	EV3	-	01:24	115.7	0.154
09:27	EPH	-	03:14	132.5	2.930
10:03	SS	14:23	00:00	135.0	3.133
14:03	ES	10:23	04:00	135.6	3.190
18:07	DR	06:20	04:04	105.3	0.995
24:08	ED	00:20	06:01	111.4	0.458
24:22	End	00:00	00:14	111.2	0.971

12:00	Max T	135.8	-
10:04	Min T	135.0	-
13:00	Max P	-	3.197
10:04	Min P	-	3.135

Fine Ciclo:17/06/2024 12:26

H2O Utilizzata:	742 ml
Operatore validazione:	GIULIO
Validazione:	Validato
Esito:	Completato

Battute registrate

- Start: Momento dell'avvio del ciclo, Inizio Fase 1
- SV1 (Start Vacuum 1): Istante in cui inizia il Vacuum 1, Inizio Fase 2
- EV1 (End Vacuum 1): Istante in cui termine il Vacuum 1, Inizio Fase 3
- EP1 (End Preheating 1): Istante in cui termina il Preriscaldo 1, Inizio Fase 4
- EV2 (End Vacuum 2): Istante in cui termine il Vacuum 2, Inizio Fase 5
- EP2 (End Preheating 2): Istante in cui termina il Preriscaldo 2, Inizio Fase 6
- EV3 (End Vacuum 3): Istante in cui termina il Vuoto 3, Inizio Fase 7
- EPH (End Preheating): Istante in cui termina il Preriscaldo 3, Inizio Fase 8
- SS (Start Sterilization): Istante in cui Inizia la Sterilizzazione, Inizio Fase 9
- ES (End Sterilization): Istante in cui termina la sterilizzazione, Fine Fase 9
- DR (Drain): Istante in cui termina la fase di scarico, Fine Sottofase 10-4
- SD(Start Drying): Istante in cui inizia l'asciugatura, Inizio Fase 11
- ED (End Drying): Istante in cui termina la fase di asciugatura, Fine Fase 11
- End: Fine Fase 12

12 IMPOSTAZIONI

Il menù impostazioni è diviso in due pagine. Esso comprende una vasta possibilità di configurazioni della macchina; in particolare, le preferenze che l'utente può personalizzare sono:

- Lingua;
- Data e ora;
- Manutenzione;
- Osmosi;
- Validazione;
- Dati Utente;
- Ricircolo Acqua;
- Promemoria;
- Unità di Misura;
- Preriscaldamento;
- Info System;
- Display.

12.1 Lingua



Selezionare la lingua desiderata e premere il tasto di conferma.

12.2 Data e Ora

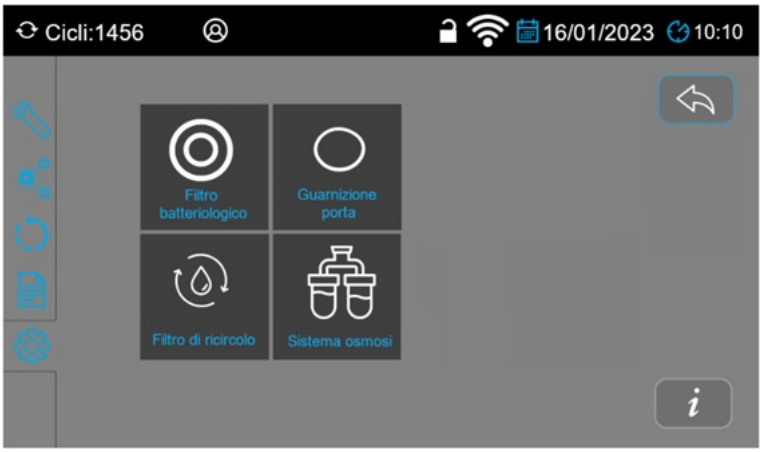


Per cambiare data, ora e UTC, selezionare il parametro da modificare (giorno, mese, anno, ore, minuti, ecc..) e modificarne il valore con le frecce. È possibile anche scegliere il formato della data. Premere successivamente il tasto di conferma.

12.3 Manutenzione

Attraverso questo menù è possibile azzerare i contatori, a manutenzione effettuata, di:

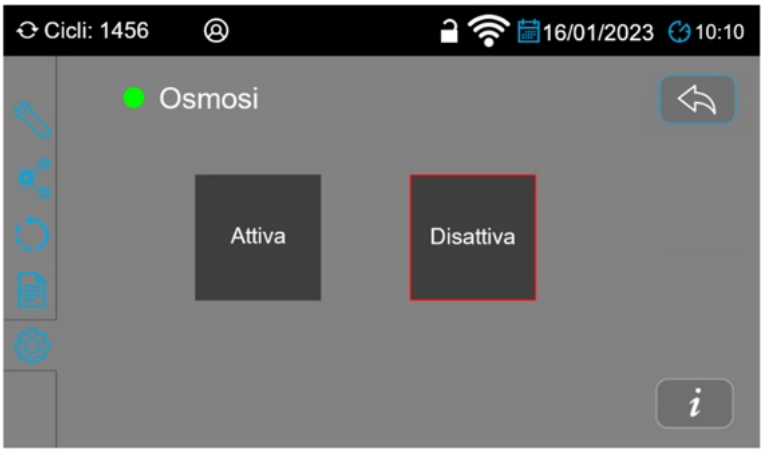
- Filtro Batteriologico;
- Guarnizione Porta;
- Filtri Osmosi;
- Filtri Ricircolo.



L'autoclave è predisposta di un sistema di avviso che avverte l'operatore di una necessaria manutenzione per il futuro corretto utilizzo.
All'interno di uno dei 4 sottomenù è possibile azzerare il contatore relativo a quella specifica manutenzione premendo il tasto "RESET".



12.4 Osmosi



Selezionare “Attiva” e successivamente il tasto di conferma, nel caso di sistema osmosi da integrare all’autoclave.

12.5 Validazione



Selezionare “Attiva” e successivamente il tasto di conferma per validare o meno la buona riuscita del ciclo di sterilizzazione alla fine del processo. La conformità del carico verrà poi registrata sul report di sterilizzazione.

12.6 Dati Utente



Attraverso questo menù è possibile eliminare o aggiungere un utente, oltre che modificarne la password. La creazione di un utente è legata all'identificazione durante l'accensione della macchina.

ATTENZIONE:

Dopo 3 inserimenti errati del PIN, durante l'accensione, si genera un messaggio in cui viene richiesto un codice di sblocco. Occorre inserire:

123456789

Successivamente portarsi alla schermata Utente e creare un nuovo utente.

12.7 Ricircolo



Attivando questa opzione verrà azionato il sistema di ricircolo e filtraggio ogni volta che il livello massimo del serbatoio dell'acqua sporca sarà raggiunto. La pompa sarà azionata fino al raggiungimento del livello di massimo del serbatoio dell'acqua pulita.

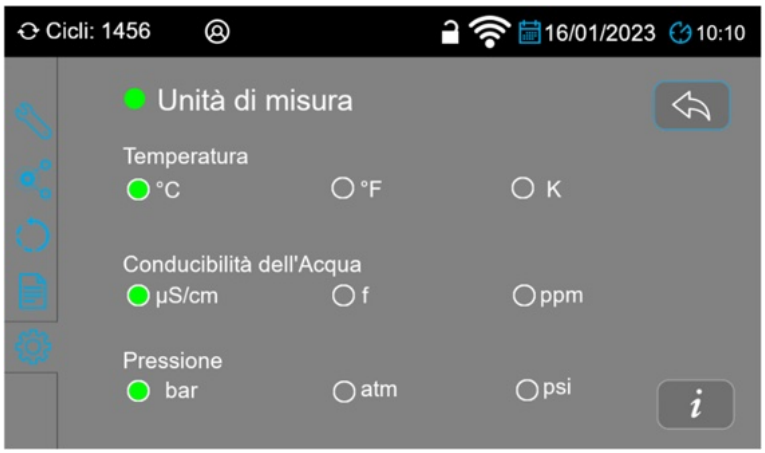
12.8 Promemoria



Questa funzione permette di visualizzare, in base ai giorni scelti, un messaggio che richiama l'esecuzione del Test relativo.

Il promemoria apparirà alla stessa ora in cui è stato attivato o all'accensione della sterilizzatrice se a quell'ora la macchina era spenta.

12.9 Unità di misura



Premendo l'icona "Unità di Misura" è possibile impostare le unità di misura desiderate (temperatura, conducibilità dell'acqua e pressione).

12.10 Preriscaldo



Attraverso l'icona "Preriscaldo" è possibile impostare il tempo massimo (espresso in ore) in cui la camera di sterilizzazione viene mantenuta calda (e quindi pronta) per un imminente ciclo di sterilizzazione. L'utente può disattivare questa funzione oppure variare il lasso di tempo in cui è attiva da un minimo di 1 ora fino a un massimo di 8 ore.
Di default è impostato un tempo di 4 ore.

12.11 Info System



In questa schermata è possibile visualizzare le caratteristiche della sterilizzatrice come:

- Numero Seriale;
- Modello;
- Versione FW (;
- Versione FW LCD;
- Key-ID.

Se la sterilizzatrice è collegata tramite rete Wi-fi, e se sono disponibili nuovi aggiornamenti software, l'icona del simbolo WI-FI e il tasto "Aggiornamento Software" si accenderanno di verde.

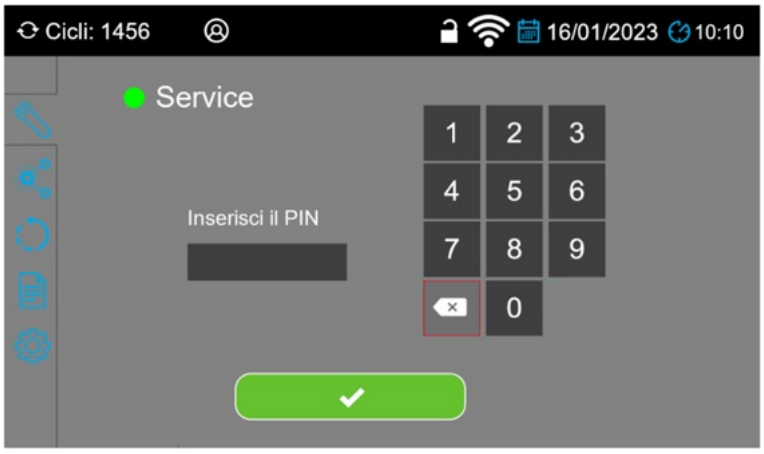
Per procedere con l'aggiornamento cliccare il tasto "Aggiornamento Software".

12.12 Display



Premendo l'icona "Display" è possibile impostare la luminosità del Display; una volta impostata premere il tasto di conferma.

13 SERVICE



L'accesso a questo menù è riservato solo a tecnici autorizzati tramite PIN.

14 INSTALLAZIONE SISTEMA OSMOSI

Impostazione sistema di demineralizzazione

L'autoclave è predisposta 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 sottoindicate:

Accendere l'autoclave premendo l'interruttore generale (*capitolo 6 – Pos.7*).

Quando l'autoclave si sarà portata sulla schermata operativa accedere al menù OSMOSI (*capitolo 13.4*) e premere "Attiva".

Uscire dal menu e ritornare sulla schermata iniziale.

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

ATTENZIONE

Quando si raggiunge il numero massimo di ricariche con sistema osmosi, un messaggio sul display informerà l'utente. È necessario ricordarsi di resettare il contatore dei cicli quando si cambia il filtro sul sistema ad osmosi (*capitolo 13.3*).

Collegamento dei sistemi di demineralizzazione

- Spegnere l'autoclave se è accesa (*capitolo 6 – Pos.7*);
- Chiudere il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione e il rubinetto di scarico acqua pulita (*capitolo 6 – Pos.11*);
- Installare la demineralizzazione 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 (*capitolo 6 – Pos.11*);
- Inserire il tubo in uscita dal demineralizzatore nel raccordo portatubo ora avvitato all'autoclave;
- Inserire la spina del demineralizzatore nella presa (*capitolo 6 – Pos.14*) nel retro dell'autoclave;
- Aprire il rubinetto posto a monte dell'impianto di demineralizzazione e poi il rubinetto di scarico acqua pulita (*capitolo 6 – Pos.11)*;
- 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.***

15 MANUTENZIONE

15.1 Manutenzione ordinaria per utenti

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.

ATTENZIONE

Tutte le operazioni di seguito descritte vanno effettuate a macchina spenta e fredda.

Pulizia della camera di sterilizzazione, Trays. Portatrays e guarnizione portello	20 cicli oppure 1 volta alla settimana

Pulire periodicamente la camera, Trays, Portatrays e guarnizione del portello asportando eventuali depositi o detriti; si eviterà 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 – capitolo 8 - Fig.6*).

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.

La formazione di macchie bianche alla base della parete interna della camera significa che è stata utilizzata acqua demineralizzata di scadente qualità.

Pulizia delle superfici Esterne	1 volta alla settimana

Per la pulizia e disinfezione delle superfici esterne si raccomanda l'uso di alcol etilico diluito al massimo 50% con acqua. Applicare il prodotto con panno imbevuto, quindi asciugare.

Pulizia Serbatoi Acqua pulita e Acqua Utilizzata	Ricircolo Attivo: quando si presenta avvertenza livello minimo acqua pulita Ricircolo Disattivo: ogni 2 settimane

Per la pulizia e disinfezione delle superfici esterne si raccomanda l'uso di un panno/carta monouso imbevuto di alcool etilico massimo al 70% con acqua.

ATTENZIONE

Non utilizzare alcool al 70% per la disinfezione delle altre superfici plastiche.

Svuotare i serbatoi dell'acqua pulita e utilizzata, rimuovere eventuali depositi sul fondo e passare il panno imbevuto di alcool etilico al 70% e pulire accuratamente.

Cambio del Filtro Batteriologico	200 cicli oppure quando assume una colorazione scura

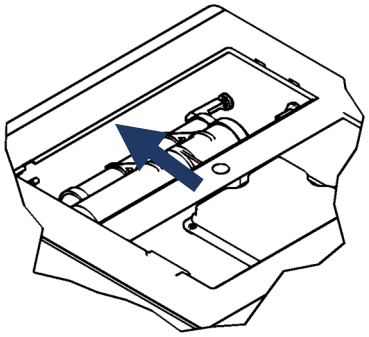
Sostituire il filtro batteriologico (*capitolo 8 - Fig.1*) ruotandolo in senso antiorario per svitarlo e in senso orario per avvitarlo. *Utilizzare esclusivamente filtri originali (cod. ricambio DAVA101).* A operazione effettuata, è necessario ricordarsi di resettare il contatore dei cicli (*capitolo 13.3*).

Cambio dei filtri (filtro carboni attivi e resine)	200 ricircoli oppure quando la conducibilità dell'acqua è fuori limite dopo un ricircolo (Errore A301)

Utilizzare esclusivamente filtri originali (cod. ricambio AB800ZPB):

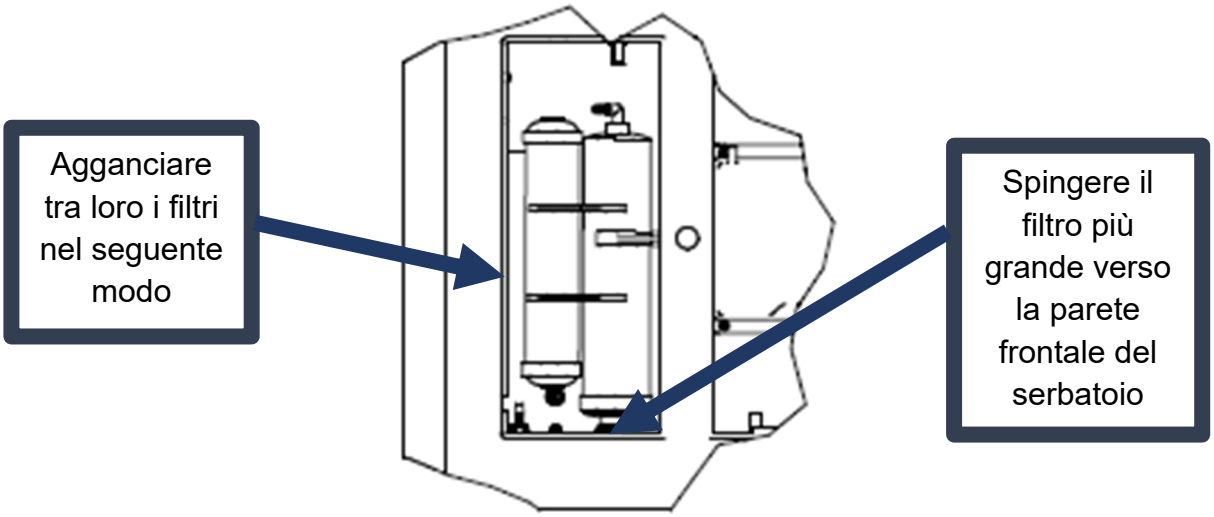
Per sostituire i Filtri:

1. Svuotare completamente il serbatoio di acqua pulita (capitolo 6 – Pos. 4, capitolo 6 – Pos 11);
2. Sollevare il coperchio superiore;
3. Estrarre dalla clip la coppia di filtri facendo attenzione a non urtare i livellostati presenti nel serbatoio;



4. Scollegare il tubo di gomma dal raccordo metallico;
5. Collegare il tubo di gomma al kit di ricambio;

6. Agganciare tra loro i due filtri con le doppie clip facendo attenzione a posizionare i filtri come nella figura sottostante;
7. Agganciare il filtro più grande alla macchina spingendolo verso la parte frontale della macchina fino a quando non urta le pareti del serbatoio;



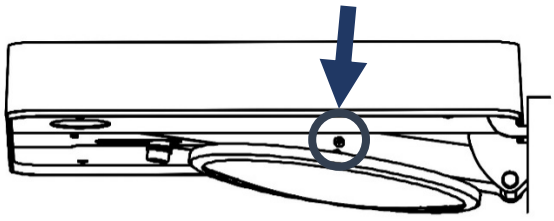
ATTENZIONE

Assicurarsi che il kit di ricambio montato non faccia interferenza con i movimenti dei livellostati presenti nel serbatoio.

8. Rimontare il coperchio superiore;
9. Riempire manualmente il serbatoio di acqua pulita (*capitolo 10.2*);
10. Resettare il contatore “Filtro di ricircolo” (*capitolo 13.3*)

Regolazione portello	ogni 2 mesi

Per preservare l’integrità funzionale della macchina, occorre regolare la pressione di chiusura del portello. Utilizzare la chiave a brugola M3 fornita in dotazione (*capitolo 8 – Fig.14*) e svitare la vite indicata in figura (non occorre svitarla completamente, basta svitarla di 3 giri in senso antiorario).



Ruotare il portello in senso orario di **un quarto di giro** per ridurre la pressione di chiusura, oppure ruotare in senso antiorario di **un quarto di giro** per aumentare la pressione di chiusura. Riavvitare la vite precedentemente svitata per fissare la nuova posizione del portello.

15.2 Manutenzione ordinaria per tecnici autorizzati

CONTROLLO BIENNALE O OGNI 1000 CICLI	Pulire la camera
	Pulire filtro di metallo all'interno della camera
	Sostituire guarnizione portello camera (1IRAA0020)
	Sostituzione filtro batteriologico (DAVA101)
	Sostituzione filtro impurità solide nel serbatoio acqua pulita e filtro impurità solide nel sistema di ricircolo (DARA054 x 2)
	Pulizia filtro a Y in ottone a valle del radiatore
	Pulire serbatoi
	Pulire il filtro di metallo nel serbatoio acqua pulita
	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.
	Controllo valvola di sicurezza
	Controllo prestazione pompa del vuoto
	Convalida nel rispetto e nella periodicità definite dalle norme locali
	Prove di sicurezza elettrica ogni qualvolta si interviene sulla macchina
	Conducibilità Acqua …… µS/cm
CONTROLLO ULTERIORE A 2000 CICLI	Sostituire valvole e o-ring pompa del vuoto – Pulizia/controllo integrità delle membrane Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x8 – CPGM052 x2)
	Controllare le tre elettrovalvole N/C
	Controllare la fascia riscaldante
	Controllare il generatore di vapore
CONTROLLO ULTERIORE A 3000 CICLI	Sostituire le tre elettrovalvole N/C (CEEG021 x3)
	Sostituire fascia riscaldante (1ZPBA0021)
	Pulizia/controllo integrità delle membrane della pompa del vuoto

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

- E 'stato posto un carico eccessivo all'interno dell'autoclave, verificare che il carico non superi i limiti massimi ammessi (*capitolo 2 e capitolo 21*);
- Sono stati utilizzati trays non originali, di diverso materiale, senza fori o con foratura diversa. *Si consiglia di utilizzare solo trays originali;*
- Gli strumenti non sono stati disposti correttamente (indicazioni al *capitolo 10.6*);
- Filtro di scarico della camera ostruito (*capitolo 16*).
- Aumentare il tempo di asciugatura tramite la funzione "Extrasciugatura" (*capitolo 10.11*).

16.2 La camera dell'autoclave è diventata bianca

- Cambiare 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-bluastre

- 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 La sterilizzatrice non si accende

- 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;
- La spina del cavo di alimentazione non è inserita correttamente nella presa;
- Manca tensione alla presa di corrente;
- I fusibili di rete sono interrotti.

16.5 L'autoclave non inizia il ciclo di sterilizzazione

- Il serbatoio di acqua pulita è vuoto, è presente l'icona di livello minimo, provvedere al riempimento di acqua demineralizzata;
- Il serbatoio di acqua utilizzata è pieno, è presente l'icona di livello massimo dell'acqua utilizzata, provvedere allo scarico dell'acqua esausta.

Questi due blocchi all'avvio del ciclo sono implementati per motivi di sicurezza in modo tale da non far funzionare il generatore di vapore senza acqua oppure rischiare di far fuoriuscire acqua dal serbatoio dell'acqua utilizzata.
Entrambi i casi vengono segnalati mediante un'avvertenza *(capitolo 18).*
Le avvertenze sono consultabili al *capitolo 18.1* e in particolare questi due casi fanno riferimento all'avvertenza A005 e A004.

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.

16.7 Presenza di acqua sul piano di appoggio della sterilizzatrice

- Perdita di vapore/acqua dalla guarnizione della porta, al termine del ciclo pulire con un panno pulito la guarnizione e l'oblò di chiusura; verificare eventuali danni alla guarnizione; se il problema persiste diventa necessaria una regolazione del portello (*capitolo 16*).

17 MESSAGGI DI AVVERTENZA E ALLARME

Se durante il funzionamento della sterilizzatrice si verifica una condizione anomala, viene generato un messaggio di avvertenza o di allarme.

- I messaggi di avvertenza sono degli avvisi generati dal sistema risolvibili dall'utente; alla loro apparizione la barra LED assume un colore giallo.

- I messaggi di allarme invece sono legati a un problema generalmente ripristinabile da un tecnico specializzato; alla loro apparizione la barra LED assume un colore rosso.

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

17.1 Messaggi di Avvertenza

CODICE AVVERTENZA	DESCRIZIONE AVVERTENZA	SOLUZIONE
A003	Livello Massimo Acqua nel Serbatoio di carico	Interrompere il Caricamento di Acqua.
A004	Livello Massimo Acqua nel Serbatoio di Scarico	Svuotare Serbatoio di Scarico.
A005	Livello Minimo Acqua nel Serbatoio di Carico	Riempire il Serbatoio di Acqua Pulita.
A006	Sostituzione Filtro Batteriologico	Sostituire il filtro batteriologico in quanto esausto (*capitolo 16*).
A007	Sostituzione Guarnizione Porta	Sostituire la guarnizione della porta (*capitolo 16*).
A008	Manutenzione Impianto Osmosi	Effettuare manutenzione ordinaria sull'impianto osmotico (*capitolo 15*).
A009	Manutenzione Impianto Ricircolo	Sostituire i filtri di ricircolo in quanto esausti (*capitolo 16*).
A010	Manutenzione Interna	Contattare Assistenza per effettuare manutenzione ordinaria interna sulla macchina.
A011	Ricircolo Acqua non Avvenuto	Sostituire i filtri di ricircolo in quanto esausti (*capitolo 16*).
A012	Qualità Acqua Bassa	Svuotare il serbatoio dell'acqua pulita e ricaricarlo con acqua demineralizzata.

A013	Temperatura Troppo Alta per il Test	Portarsi sul menù del Vacuum Test con portello aperto e attendere il raffreddamento della camera.
A014	Promemoria Vacuum Test	Iniziare un Vacuum Test o ignorare il messaggio.
A015	Promemoria Helix&Bowie	Iniziare un Helix&Bowie Test o ignorare il messaggio.
A016	Chiudere il Portello	Accostare il portello e attendere l'inizio del ciclo.
A017	Pin Errato	Accedere alla schermata successiva e inserire il codice di sblocco (*capitolo 13.6*)
A018	Aprire il Portello	Premere "Apri" sul display
A019	Ricircolo non funzionante	Controllare che il sensore del massimo del serbatoio dell'acqua sporca non sia bloccato
A020	Livello acqua bassa all'avvio	Riempire il serbatoio dell'acqua pulita con acqua demineralizzata

17.2 Messaggi di Allarme

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

In caso di visualizzazione di un messaggio di allarme durante un ciclo, quest'ultimo è da ritenersi NON ANDATO A BUON FINE: occorrerà ripetere tutte le operazioni di preparazione e sterilizzazione.

Per resettare gli allarmi, mantenere premuto il pulsante "RESET" per 5 secondi.

CODICE ALLARME	DESCRIZIONE ALLARME	SOLUZIONE
A100	Ciclo Interrotto	Riavviare il ciclo.
A110	Vuoto non raggiunto in Vacuum Test	Controllare lo stato della guarnizione; Controllare la regolazione del portello; Riavviare il ciclo.
A111	Vuoto non mantenuto su prima fase Vacuum Test	Controllare lo stato della guarnizione; Controllare la regolazione del portello; Riavviare il ciclo.
A112	Vuoto non mantenuto su seconda fase Vacuum Test	Controllare lo stato della guarnizione; Controllare la regolazione del portello; Riavviare il ciclo.
A113	Variazione di temperatura Elevata in Vacuum Test	Raffreddare la macchina con il portello aperto; Riavviare il ciclo.
A120	Errore riscaldo iniziale	Riavviare il ciclo.
A121	Vuoto non raggiunto	Controllare lo stato della guarnizione; Controllare la quantità di carico inserito; Controllare la regolazione del portello; Riavviare il ciclo.
A122	Errore generatore di vapore	Riavviare il ciclo.
A123	Errore generazione di vapore	Controllare la quantità di carico inserito; Riavviare il ciclo.
A124	Errore preriscaldo	Controllare la quantità di carico inserito; Riavviare il ciclo.

A125	Errore preriscaldo finale	Controllare la quantità di carico inserito; Riavviare il ciclo.
A126	Temperatura in sterilizzazione superiore a 124°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A127	Temperatura teorica in sterilizzazione superiore a 124°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A128	Temperatura in sterilizzazione superiore a 137°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A129	Temperatura teorica in sterilizzazione superiore a 137°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A130	Temperatura in sterilizzazione inferiore a 121°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A131	Temperatura teorica in sterilizzazione inferiore a 121°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A132	Temperatura in sterilizzazione inferiore a 134°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A133	Temperatura teorica in sterilizzazione inferiore a 134°C	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A134	Differenza lettura sonde elevata	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A135	Tempo di equilibrazione troppo lungo	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A136	Scarico pressione troppo lento	Lasciare raffreddare la camera; Pulire il filtro della camera; Riavviare il ciclo.

A137	Scarico pressione troppo lento dopo la sterilizzazione	Lasciare raffreddare la camera; Pulire il filtro della camera; Riavviare il ciclo.
A138	Pressione elevata in camera	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A139	Durata Asciugatura fuori tempo limite	Lasciare raffreddare la camera; Riavviare il ciclo.
A200	Chiusura fuori tempo massimo	Spegnere la macchina; Riavviare la macchina ad aprire il portello.
A201	Errore massima corrente assorbita	Spegnere la macchina; Riavviare la macchina ad aprire il portello.
A202	Errori segnali porta	Spegnere la macchina; Riavviare la macchina ad aprire il portello.
A300	Errore Livellostati	Spegnere e riavviare la macchina.
A301	Qualità Acqua fuori dai Limiti Operativi	Svuotare il serbatoio dell'acqua pulita e ricaricarlo con acqua demineralizzata.
A900	Interruzione Alimentazione	Controllare il sistema di alimentazione della macchina e del locale; Riavviare il ciclo.
A901	Scheda SD Card assente o malfunzionante	Spegnere e riavviare la macchina.
A400	Sensore di Pressione in Cortocircuito	Spegnere la macchina
A401	Sensore di Pressione Non Collegato	Spegnere la macchina

A402	Sensore di Temperatura 1 in Cortocircuito	Spegnere la macchina
A403	Sensore di Temperatura 1 Non Collegato	Spegnere la macchina
A404	Sensore di Temperatura 2 in Cortocircuito	Spegnere la macchina
A405	Sensore di Temperatura 2 Non Collegato	Spegnere la macchina
A406	Sensore di Temperatura 3 in Cortocircuito	Spegnere la macchina
A407	Sensore di Temperatura 3 Non Collegato	Spegnere la macchina
A408	Numero di Serie Non Corrispondente	Spegnere la macchina
A409	All_Info_Allarme_Triac_Potenza	Spegnere la macchina
A410	All_Info_Allarme_Triac_Aux	Spegnere la macchina
A411	All_Info_Allarme_Memoria	Spegnere la macchina

18 PROCEDURE PER SERVIZIO ED ASSISTENZA

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

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.

5. Scaricare sempre il serbatoio di acqua utilizzata.

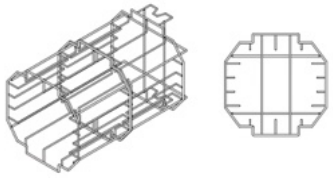
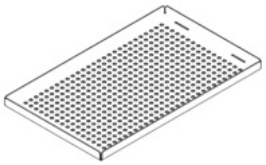
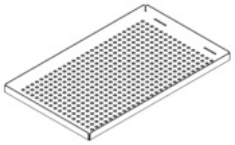
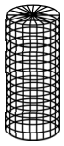
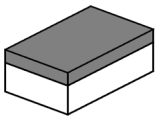
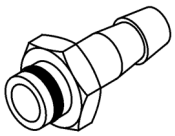
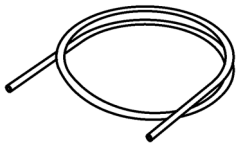
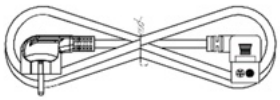
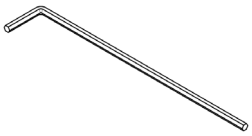
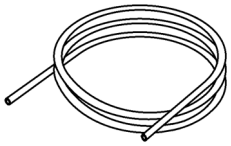
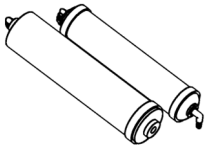
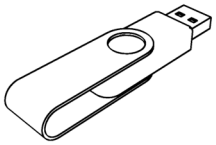
6. Indicare per iscritto, ed inserire nell'imballo un documento ove si indichi con precisione l'anomalia riscontrata o il servizio di cui si intende beneficiare.

7. Spedire sempre in porto franco, diversamente saranno addebitate le spese di trasporto sostenute.

Tutti gli imballi non originali pervenuti verranno smaltiti.

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

19 RIEPILOGO RICAMBI CONSUMABILI

	***PORTATRAY (Solo AuraX Blue 22)***		***TRAY STRETTO (Solo AuraX Blue 22)***
	1ZPBA0098		*1ZPBA0061*
	***TRAY LARGO (Solo AuraX Blue 22)***		***CHIAVE ESTRAZIONE TRAY***
	1IRAA0072		*DANA008*
	***FILTRO CALDAIA***		***SPUGNA***
	DXBA091		*CPMG004*
	***RACCORDO RUBINETTI POSTERIORE***		***GUARNIZIONE PORTELLO***
	CPRG096		*1IRAA0020*
	***FILTRO BATTERIO LOGICO***		***TUBO SCARICO FRONTALE SERBATOI***
	DAVA101		*DANA130*
	***CAVO ALIMENTAZIONE***		***CHIAVE A BRUGOLA M3 REGOLAZIONE PORTELLO***
	3ELEE0008		*3MECL0003*
	***TUBO SCARICO TROPPO PIENO ACQUA PULITA***		***KIT RICAMBIO GRUPPO FILTRI RICIRCOLO***
	SXBA799		*AB800ZPB*
	***CHIAVETTA USB***		
	3ELND0020		

INTEGRATORE CHIMICO	*200/S*	**BOWIE & DICK TEST**	*TS001BED*
INDICATORE BIOLOGICO	*TS002ZBK*	**HELIX TEST**	*TS004ZHT*

20 TABELLA CICLI

AuraX Blue 22

Cicli Operativi

Ciclo	Intervallo temperatura di sterilizzazione (°C)	Intervallo pressione di sterilizzazione (bar assoluti)	Tempo di Sterilizzazione (minuti)	Tipo di Ciclo (EN13060)	Tempo Totale del Ciclo a carico massimo (minuti)	Consumo massimo di acqua a carico pieno (l)	Tipologia di carico	Massimo Carico Totale (kg)
134°C Universal	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	B	~39	~0.75	Carico solido doppia busta	5.5
							Carico poroso doppia busta	2
121°C Universal	121 ÷ 124	2.05 ÷ 2.25	18	B	~54	-0.72	Carico solido doppia busta	5.5
							Carico poroso doppia busta	2
134°C Prion	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	18	B	~56	~0.85	Carico solido doppia busta	5.5
							Carico poroso doppia busta	2
134°C Flash	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	S	~21	~0.75	Carico solido senza busta	5.5

Cicli di Test

Ciclo	Intervallo temperatura di sterilizzazione (°C)	Intervallo pressione di sterilizzazione (bar)	Tempo di Sterilizzazione (minuti)	Tipo di Ciclo (EN13060)	Tempo Totale del Test (minuti)	Consumo massimo di acqua (l)	Tipologia di carico
Vacuum Test	/	Pressione interna portata a -0.14 bar	/	/	~18	/	Camera Vuota
Helix & Bowie Test	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	3.5	/	~35	0.50	Dispositivo di Test

CONTENTS

1. INTRODUCTION

2. USE AND INTENDED USE OF THE AUTOCLAVE

3. SYMBOLS

4. SAFETY

4.1 SAFETY MARKING

4.2 SAFETY DEVICES

4.3 SAFETY NOTES

4.4 DISPOSAL

5. TECHNICAL DATA

6. LIST OF OUTPUTS AND INDICATORS

7. UNPACKING

8. ACCESSORIES

9. INSTALLATION

10. USER INSTRUCTIONS

10.1 TURNING ON THE AUTOCLAVE AND BAROMETRIC ALIGNMENT

10.2 CONNECTIONS

10.3 DIRECT MANUAL LOADING INTO THE CLEAN WATER TANK

10.4 LOADING OF CLEAN WATER TANK THROUGH RECIRCULATION

10.5 LOADING OF CLEAN WATER TANK VIA OSMOSIS SYSTEM

10.6 WATER CHARACTERISTICS TO BE USED

10.7 LOADING MATERIALS INTO THE AUTOCLAVE

10.8 START OF STERILISATION CYCLE

10.8.1 OPERATING CYCLES

10.8.2 TEST CYCLES

10.9 CHOICE OF STERILISATION CYCLE

10.10 AUTOCLAVE ACTIVATION

10.11 START OF PROGRAMMING (START OF TIMER)

10.12 EXTRA DRYING

10.13 RUNNING THE CYCLE

10.14 END OF STERILISATION CYCLE

10.15 UNLOADING STERILISED MATERIALS

10.16 USED WATER DISCHARGE

10.17 STERILISATION CYCLE INTERRUPTION

10.18 CYCLE DIAGRAM

10.19 CYCLING DISABLEMENTS

11. DATA MANAGEMENT

11.1 VIEWING A CYCLE REPORT

12. SETTINGS

12.1 LANGUAGE

12.2 DATE AND TIME

12.3 MAINTENANCE

12.4 OSMOSIS

12.5 VALIDATION

12.6 USER DATA

12.7 RECIRCULATION

12.8 REMINDER

12.9 UNIT OF MEASUREMENT

12.10 PRE-HEATING

12.11 INFO SYSTEM

12.12 DISPLAY

13. SERVICE

14. INSTALLATION OF OSMOSIS SYSTEM

15. MAINTENANCE

15.1 ROUTINE MAINTENANCE FOR USERS

15.2 ROUTINE MAINTENANCE FOR AUTHORISED TECHNICIANS

16. SOLUTION TO OPERATIONAL PROBLEMS

16.1 THE AUTOCLAVE DOES NOT DRY PROPERLY

16.2 THE AUTOCLAVE CHAMBER HAS TURNED WHITE

16.3 THE AUTOCLAVE CHAMBER HAS GREEN-BLUE STAINS

16.4 THE STERILISER DOES NOT TURN ON

16.5 THE AUTOCLAVE DOES NOT START THE STERILISATION CYCLE

16.6 STAINS ON THE INSTRUMENTS

16.7 PRESENCE OF WATER ON THE SUPPORT SURFACE OF THE STERILISER

17. WARNING AND ALARM MESSAGES

17.1 WARNING MESSAGES

17.2 ERROR MESSAGES

18. PROCEDURE FOR SERVICE AND ASSISTANCE

19. SUMMARY OF CONSUMABLE SPARE PARTS

20. CYCLES TABLE

THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO MAKE TECHNICAL IMPROVEMENTS TO THIS MANUAL WITHOUT PRIOR NOTICE. THIS MANUAL IS THE EXCLUSIVE PROPERTY OF TECNO-GAZ S.P.A. REPRODUCTION AND TRANSFER TO THIRD PARTIES WITHOUT AUTHORISATION IS PROHIBITED BY LAW

01 INTRODUCTION

Dear Customer,

Thank you for choosing our autoclave. We will be able to reciprocate your trust with the utmost attention and with a service that fully meets your expectations.

Before using this autoclave, please read the user manual carefully and then store it in a place accessible to all sterilisation operators.

Sterilising means adopting a precise working methodology and following specific operating protocols:

DISINFECTION: mandatory phase, to protect the safety of the designated operators, to be performed with immersion in chemical liquids or thermal disinfection;

CLEANING: the most important phase that ensures the removal of all types of residues, chemical and organic. Ultrasonic tanks are the most suitable instrument;

DRYING: an essential step, which avoids corrosion of the instruments and interference with the sterilisation cycle;

PACKAGING: an essential phase in order to maintain sterility over time;

STERILISATION: final steam sterilisation stage.

The autoclave is the key point of this methodology.

We remind you that failure to perform all the various phases of the sterilisation process may affect the final result.

For installation, maintenance and assistance, contact only authorised technicians. We invite you to use and request only original spare parts.

02 USE AND INTENDED USE OF THE AUTOCLAVE

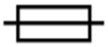
The purpose of the autoclave is to sterilise the three types of load required by the EN13060 standard, specifically:

	22-Litre Chamber
FERROUS OR SOLID MATERIALS Cavity-free and unobstructed instruments for steam penetration	*max 5.5 kg.*
POROUS BODIES Simple materials or compounds able to absorb fluids (fabrics, gowns, gauzes, dressings, etc.)	*max 2 kg.*
CABLE BODIES Materials or devices with cavities, obstructions, etc. These are divided into two types, classified according to length and diameter. Indicatively: **TYPE A:** turbines, handpieces and devices with blind or small holes **TYPE B:** cannulas, tubes or devices with considerable passages	*max 5.5 kg.*



The autoclave must be used <u>exclusively</u> for the sterilisation of instruments and materials compatible with the steam sterilisation system and in general exclusively for the uses envisaged by the manufacturer. Always ensure that the loads subjected to sterilisation are able to withstand the temperatures and pressure of the chosen cycle.

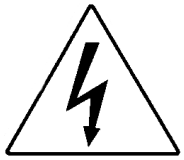
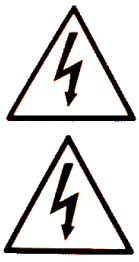
03 SYMBOLS

	WARNING: Follow the instructions to avoid damaging the device or compromising successful operation
	DANGER: Safety instructions to avoid injury
	Pursuant to Directive 2002/96/EC, the product must not be disposed of as municipal waste at the end of its operational life
	Alternating current
	ATTENTION: high voltage. Risk of electrocution!
	Fuse
	Read the user manual carefully
	Produced on -- / -- / --
	Manufacturer
	Batch Code/Batch Number
	Catalogue Number
	Serial number

	Temperature limits
CE	CE marking
Pos.	Position (number that identifies a component in the figures or diagrams).
Fig.	Figure
	Wi-Fi Connection Active
	Maximum Clean Water Level
	Minimum Clean Water Level
	Maximum Used Water Level
	Back
	Information
	Door open / Door closed

04 SAFETY

4.1 Safety marking

	*DANGEROUS VOLTAGE*	 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVEES HOHE TEMPERATUR	*HIGH TEMPERATURE*
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	*TURN OFF THE POWER BEFORE REMOVING THE LID*		*EARTHING CONNECTION*

4.2 Safety devices

1. Safety valve calibrated +2.4 barg +/- 0.1 bar;
2. Automatic reset safety thermostat on steam generator;
3. Manual reset safety thermostat on the heating band;
4. Mains fuses - 2 x 6.3x32 mm – F 15A 250V;
5. Electronic board fuses – 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V + 2 x 5x20 mm – F 16A 250V;
6. Power supply protection from short circuit, overload and overvoltage;
7. Door position safety microswitch;
8. Internal pressure recovery system managed by microprocessor;
9. Continuous monitoring of internal parameters.

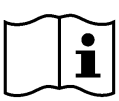
4.3 Safety Notes

1. The manufacturer is responsible for the product placed on the market in accordance with the current legislation. **Liability lapses** when operations are performed on the device, or on part of it, by unqualified personnel or with the use of non-original spare parts.
2. The room where the autoclave is installed must not be at potential risk of explosion and/or fire.
3. The autoclave must be installed in an environment that complies with the current legislative requirements.

4.4 Disposal



Refer to annex
Cod. 0Z00H0004



05 TECHNICAL DATA

		22-Litre Chamber
GENERAL DATA	***Medical device risk class - 2017/745/EU***	IIb
	Insulation Class - DIN EN 61140 and PN-EN 61140:2005	Class I
	Use Environment	Internal Use
	Degree of protection (IP) – IEC EN 60529 and IEC EN 60670-1	IP20
MECHANICAL DATA	***Work temperature***	+5°C ÷ +40°C
	Max altitude	2,000 m
	Relative humidity MAX at 30°C	80%
	Relative humidity MAX at 40°C	50%
	Overall dimensions *(W x H x D)*	528 x 467 x 562 mm
	Open door footprint	523 mm
	Weight *(empty tanks + empty chamber)*	approx. 60 kg .
	Weight *(full tanks + full chamber)*	approx. 74 kg.
	Maximum weight per support area (full tanks + full chamber)	17.5 N/cm^2
	Maximum sound power level	< 70 db

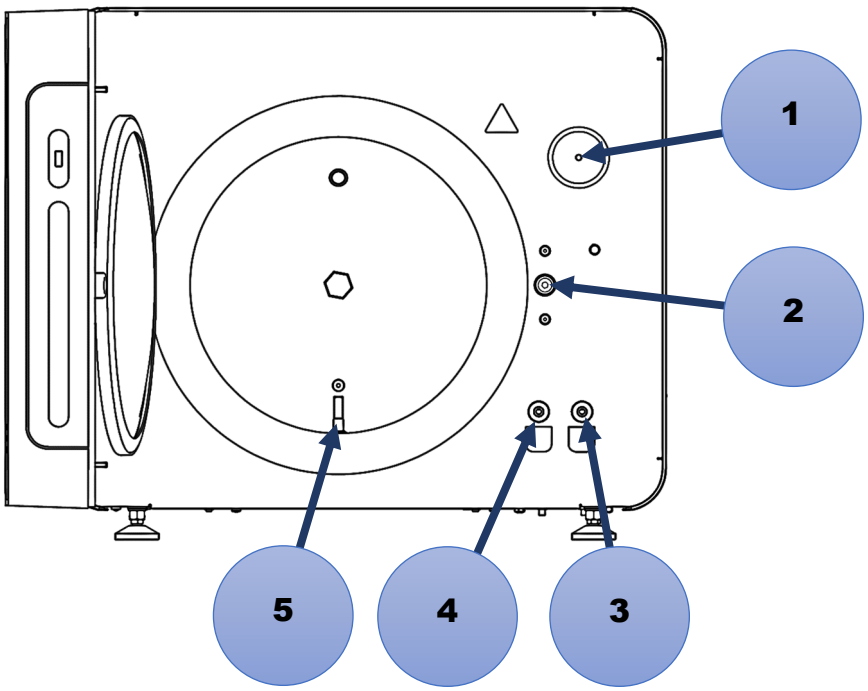
ELECTRICAL DATA	***Power supply voltage***	230 Vac +/-10% Single Phase
	MAX. absorbed power	2.3 kW
	Frequency	50/60 Hz
	Power cable	Cable: 3x1mm^2, 16A - 250V, 2P+E, IP20, H05VV-F3G,
		Connector 1: Schuko Angled Plug 90°C, CEE-7/VII, DIN 49441-R2
		Connector 2: Angled, IEC 60320-1/en 60320-1 Standard IEC C19 16A
	Fuses	2 x 6.3x32 mm – F 15A 250V 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V 2 x 5x20 mm – F 16A 250V
	Transmitted heat	3.6 MJ / h
STERILISATION CHAMBER	***MAX working PRESSURE***	+2.3 barg
	MIN working PRESSURE	-0.86 barg
	MAX safety pressure	+2.4 barg
	MAX temperature	137°C
	Material	AISI 304 Stainless Steel
	Dimensions	Ø 260 x 433 mm
	Sterilisation Chamber Total Volume	approx. 22 l
	Sterilisation Chamber Useful Volume (with tray-holder inserted)	approx. 12 l

CLEAN WATER TANK	***Volume***	approx. 4 l (Water at MAX level) approx. 2.2 l (Water at MIN level)
	Cycles executable with a load (without recirculation)	from 3 to 7
	Material	PP (Polypropylene)
WATER TANK USED	***Volume***	4 l (Water at MAX level)
	Executable cycles (without recirculation)	from 5 to 16
	Material	PP (Polypropylene)
	Max. discharge water temperature	90°C
BACTERIOLOGICAL FILTER	***Diameter***	54 mm
	Filter capacity	0.027 μm
	Filter Thread	G1/8
STEAM GENERATOR	***Power***	2.2 kW
	Material	ADC12 aluminium
HEATING BAND	***Power***	1.3 kW
	Insulating material	Mica

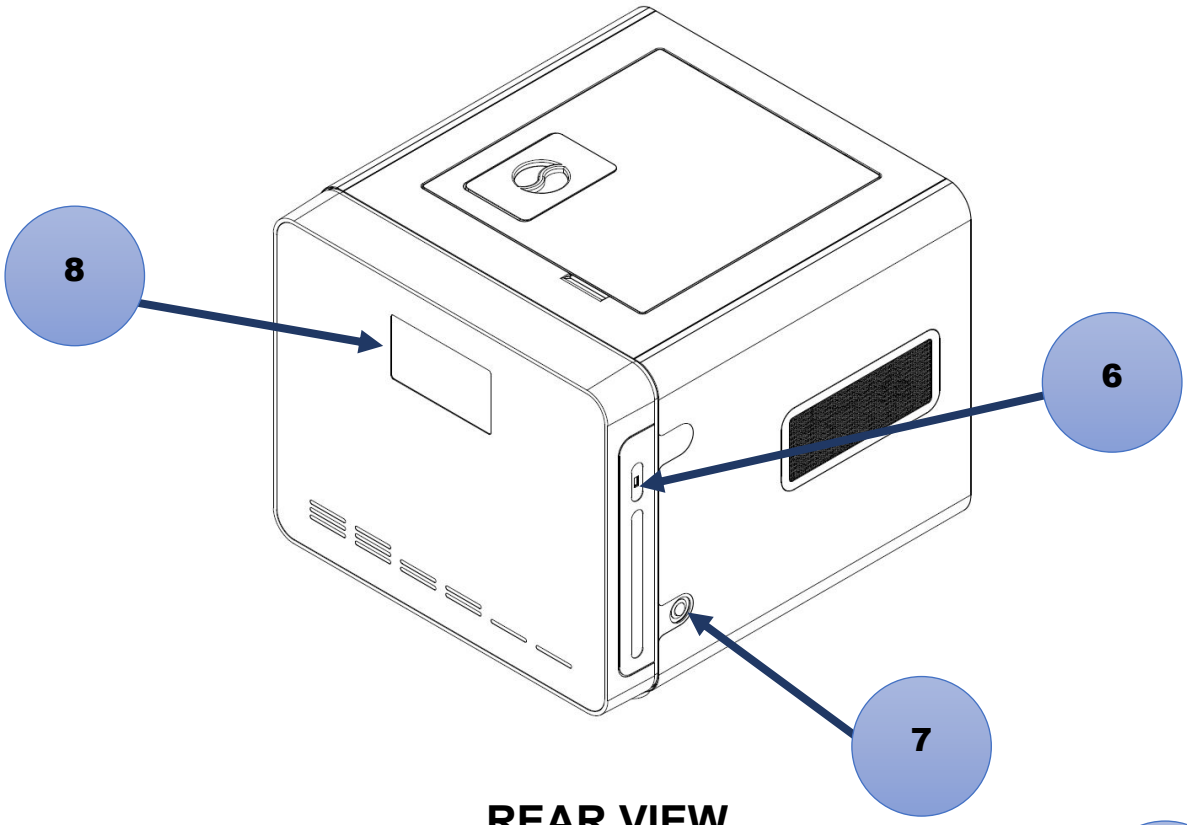
06 LIST OF OUTPUTS AND INDICATORS

LIST OF OUTPUTS AND INDICATORS – FIG. A		
	01	Bacteriological Filter
	02	Motorised Closing System
	03	Used Water Discharge Tap (Front)
	04	Clean Water Discharge Tap (Front)
	05	Discharge Filter
	06	USB Port
	07	Main Switch
	08	LCD Screen/Control Panel
	09	Safety valve
	10	Used Water Discharge Tap (Rear)
	11	Clean Water Discharge Tap (Rear)
	12	Clean Water Overflow
	13	Power Cable Connection
	14	Demineraliser Connection
	15	Fuse

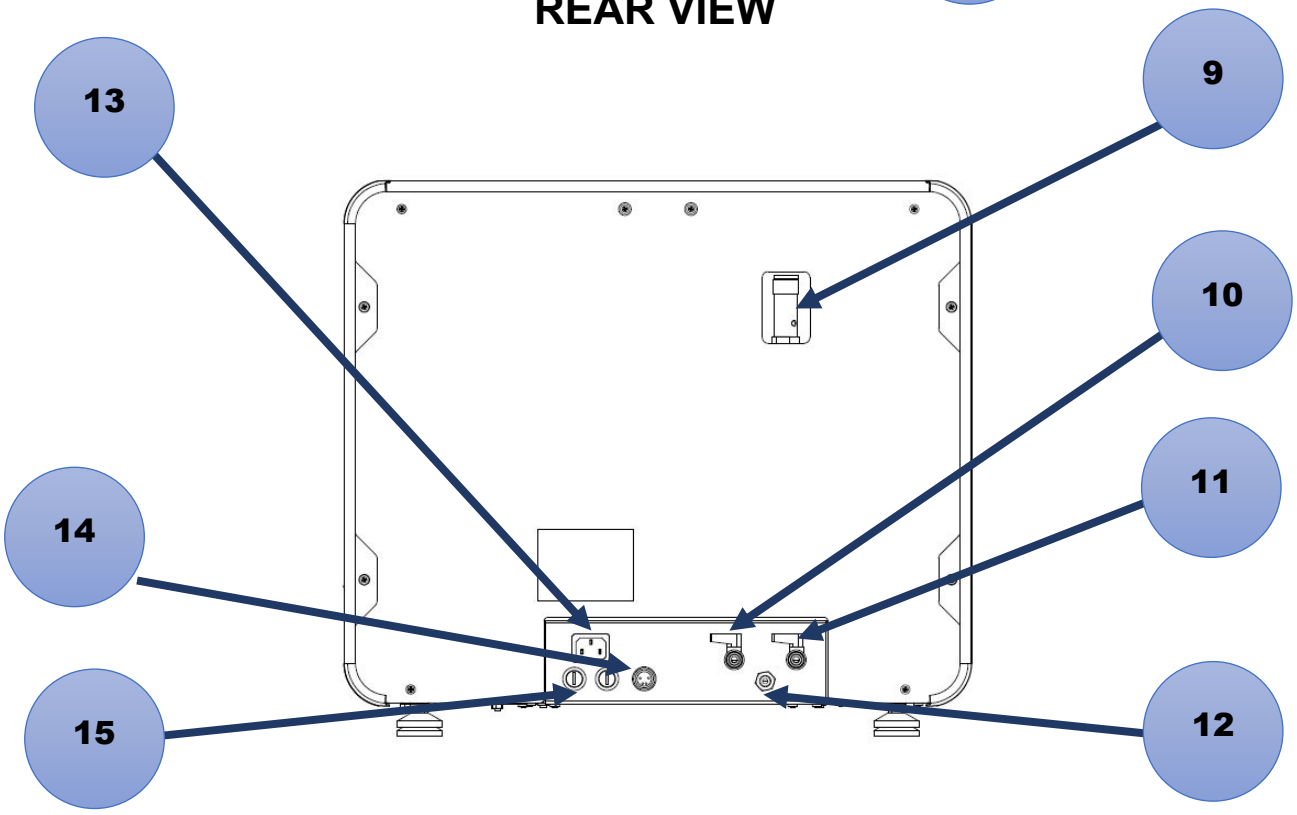
FRONT VIEW



SIDE VIEW



REAR VIEW



07 UNPACKING

The autoclave is shipped in packaging suitable for the transportation, handling and protection of the autoclave itself.

The packaging must not be knocked and must be handled with care, avoiding rolling or dropping it.

If no handling equipment is available, always ensure that two persons handle the packed autoclave.

The autoclave is supported with a wooden pallet, enclosed in corrugated cardboard and internally reinforced with cardboard compounds.

To unpack the autoclave, open the corrugated cardboard, remove the reinforcing parts and extract it using the straps supplied.

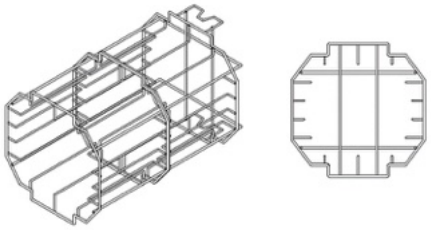
	***Handling with the use of straps must only take place performed by two persons.***
	***Never lift the autoclave from the bottom of the door. Such incorrect operation could damage the equipment.***

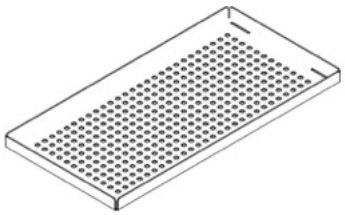
<u>ATTENTION:</u> Always keep the original packaging.

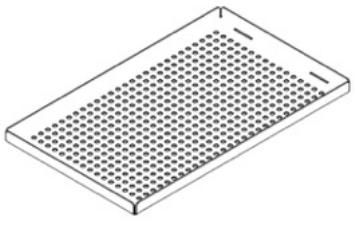
Inside the packaging you will find the following documents:

- *DECLARATION OF CONFORMITY:* to be kept.
- *INSTALLATION REPORT - TESTING AND WARRANTY CONDITIONS:* which you must complete when installing the machine, following the instructions indicated on the form.
- *QUICK USE GUIDE:* to be stored near the machine.
- *SAFETY VALVE DECLARATION OF CONFORMITY.*
- *ANNEXED WEEE SHEET: 0Z00H0004.*

08 ACCESSORIES

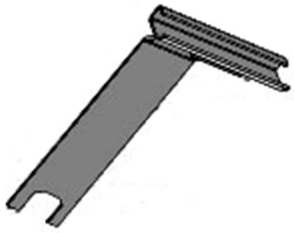
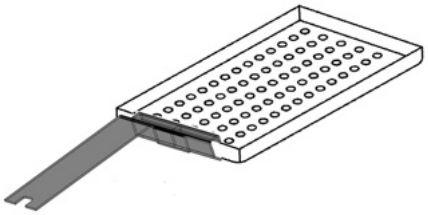
TRAY-HOLDER	
	22L-Chamber
Code	**1ZPBA0098**
Material	Stainless Steel
Dimensions *(W x H x D)*	234 x 200 x 376
Image	 ***Fig.1***
Envisaged equipment	1

NARROW TRAY	
	22L-Chamber
Code	**1ZPBA0061**
Material	Anodised Aluminium
Dimensions *(W x H x D)*	185 x 17 x 359
Image	 ***Fig.2***
Envisaged equipment	2

LONG TRAY	
	22L-Chamber
Code	**1IRAA0072**
Material	Anodised Aluminium
Dimensions *(W x H x D)*	221 x 17 x 359
Image	 ***Fig.3***
Envisaged equipment	3

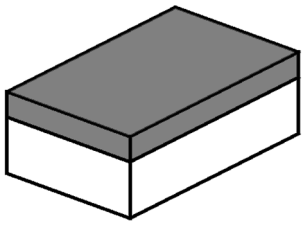
TRAY EXTRACTION KEY

Use to extract and manoeuvre the trays *(chapter 10.3).*

Code	DANA008	
Image	 Fig.4	 Fig.5
Envisaged equipment	1	

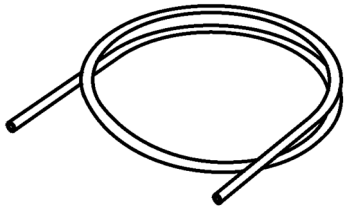
CHAMBER/DOOR SEAL CLEANING SPONGE

Use it to clean the sterilisation chamber and the door seal *(chapter 16).*

Code	CPMG004
Image	 Fig.6
Envisaged equipment	1

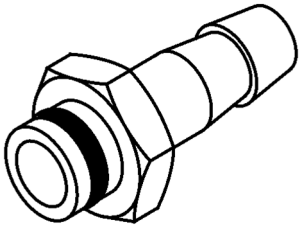
FRONT AND REAR TAPS WATER DISCHARGE TUBE

Use to discharge water from the front taps of the autoclave (*chapter 6 - Pos. 4 and Pos.3*).
The same tube can be used to discharge the rear taps through the fitting shown in Figure 8.

Code	DANA130
Image	 Fig.7
Envisaged equipment	1

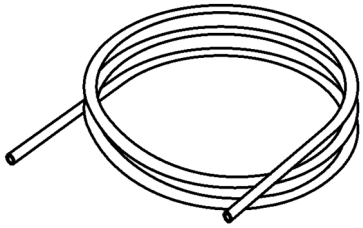
REAR TAPS DISCHARGE FITTING

Screw on the right rear tap (*chapter 6 - Pos.11*) to empty the loading tank; screw on the left rear tap (*chapter 6 - Pos.10*) to empty the discharge tank.

Code	**CPRG096**
Image	 ***Fig.8***
Envisaged equipment	1

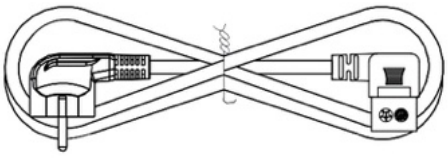
PIPE FOR CLEAN WATER OVERFLOW DISCHARGE

Connect one end of the tube to the clean water rear overflow (*chapter 6 - Pos.12*), the other to a container for water recovery.

Code	**SXBA799**
Image	 ***Fig.9***
Envisaged equipment	1

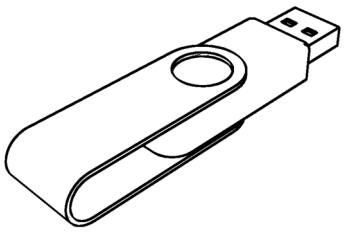
POWER CABLE

Attach the end of the connector (*Pos. B*) to the rear panel (*chapter 6 - Pos. 13*) then the plug (*Pos. A*) directly to the power outlet of the electrical system.

Code	**3ELEE0008**
Image	 ***Fig.10***
Envisaged equipment	1

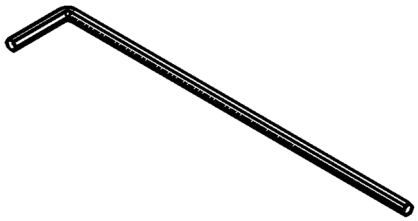
USB STICK

Use to save the autoclave cycles (*chapter 6 – Pos.6*).

Code	**3ELND0020**
Image	 ***Fig.11***
Envisaged equipment	1

M3 ALLEN KEY FOR DOOR ADJUSTMENT

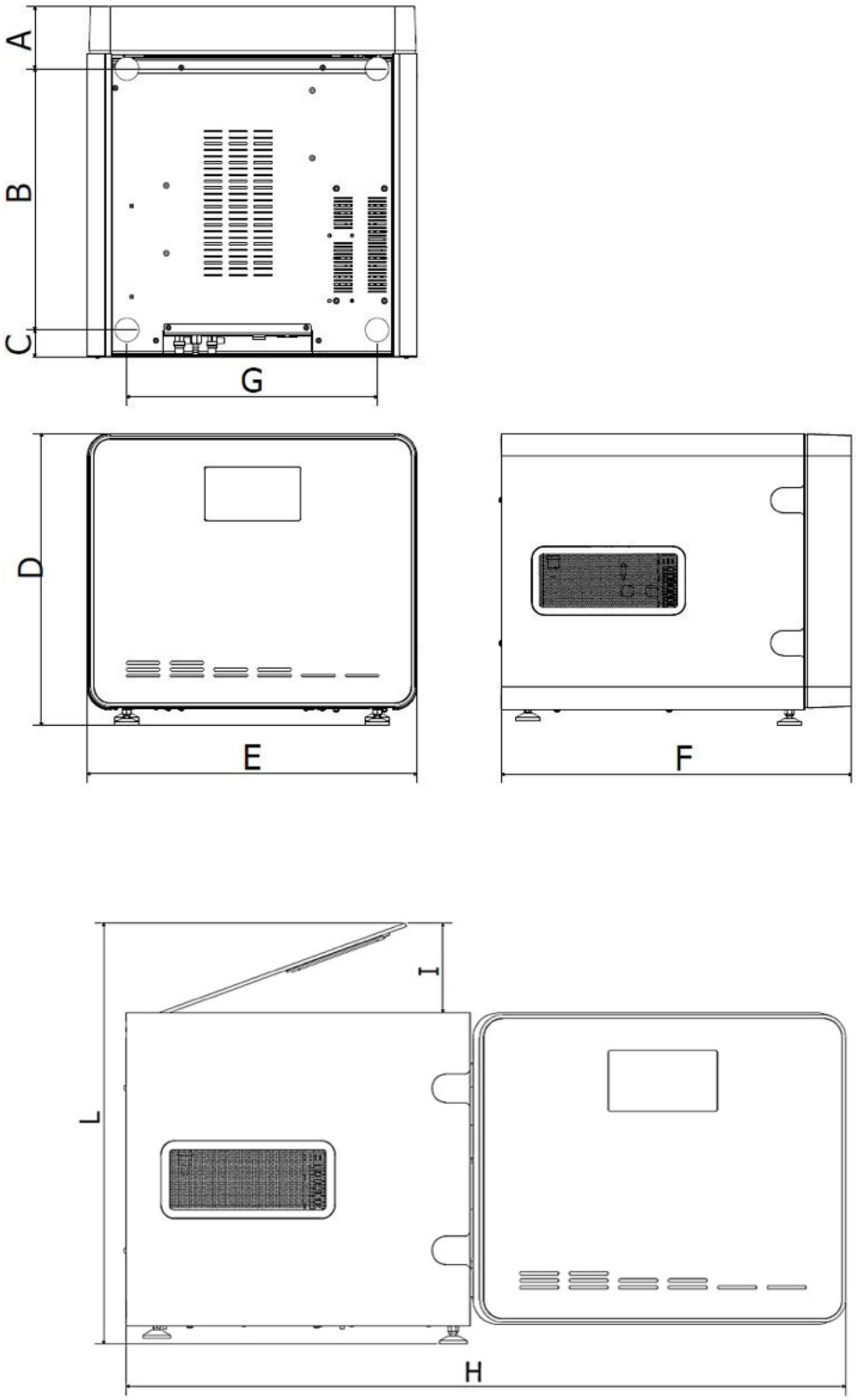
Use the key to adjust the door *(chapter 16)*.

Code	**3MECL0003**
Image	 ***Fig.12***
Envisaged equipment	1

IMPORTANT
Request and use only and exclusively original accessories.

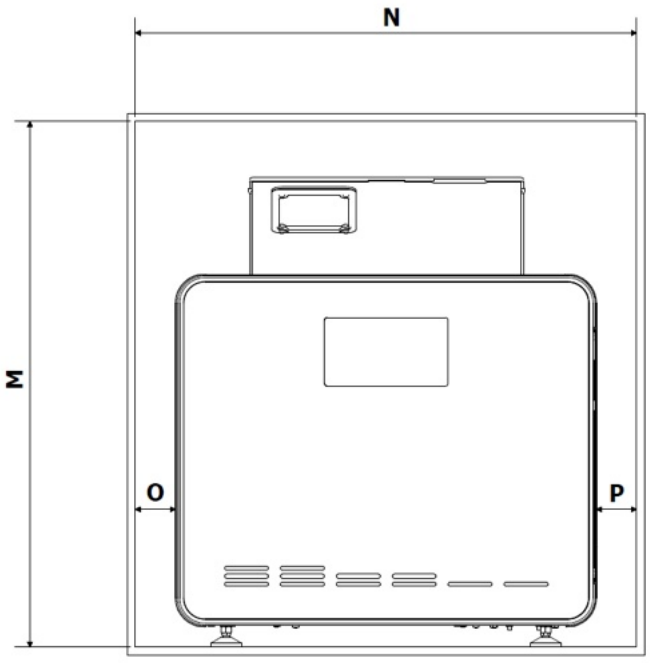
09 INSTALLATION

STERILISER SIZES



A	99 mm
B	418 mm
C	45 mm
D	467 mm
E	528 mm
F	562 mm
G	400 mm
H	1011 mm
I	122 mm
L	588 mm

COMPARTMENT DIMENSIONS



M	Minimum 767 mm
N	Minimum 628 mm
Depth	Minimum 535 mm
O	Minimum 50 mm
P	Minimum 50 mm

1. Install the autoclave in environments suitable for sterilisation.
2. The room must be adequately lit and ventilated, as required by the directives in force.
3. Install the autoclave away from heat sources and splashes of water.

4. Place the autoclave on a perfectly horizontal surface, adequately sized to support it (max.80 kg).

5. Position the autoclave at such a height that the user can inspect the entire sterilisation chamber and tanks and in order to be able to clean them easily.

6. Never lean against the door.

7. **Leave a clearance of at least 10 mm at the rear of the appliance** in order to ensure sufficient space for the electrical and hydraulic connections and for the necessary ventilation.

8. **Leave a clearance of at least 50 mm in the left side of the appliance** in order to ensure sufficient space to open the door and for the necessary ventilation.

9. **Leave a clearance of at least 50 mm on the right side of the appliance** in order to ensure sufficient space for the machine to be switched on and for the necessary ventilation.

10. **Leave a clearance of at least 300 mm at the top of the appliance** in order to be able to inspect and clean the water tanks.

11. Connect the tube supplied to discharge the clean water overflow discharge at the rear (*chapter 6 – Pos.12).*

12. Always make sure that the electrical system to which the autoclave is connected complies with the current regulations and is sized appropriately for the characteristics of the appliance.

13. Take the supplied power cable and plug the female socket into the plug of the rear panel of the autoclave (*chapter 6 – Pos.13*).

14. Connect the electrical plug to the system, making sure that it is adequate for the power supply of the machine.

15. Turn on the autoclave by pressing the main switch (*chapter 6 – Pos.7*).

16. After registering the first user, press the "*OPEN*" key and remove all the bags used to pack the individual accessories contained within the sterilisation chamber.

17. Leave only the tray-holder with the trays inside the sterilisation chamber. Place all the other accessories in an external compartment available to the operators.

NOTE:	***Avoid connecting with extensions, reductions or adapters; otherwise, micro power interruptions could be created with consequent alarm signal.***

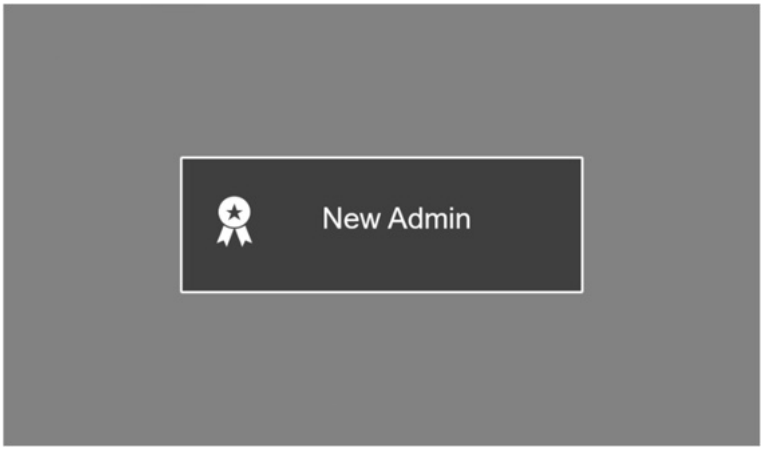
10 USER INSTRUCTIONS

After installing the autoclave, proceed with preparation and use.

10.1 Autoclave ignition and barometric alignment

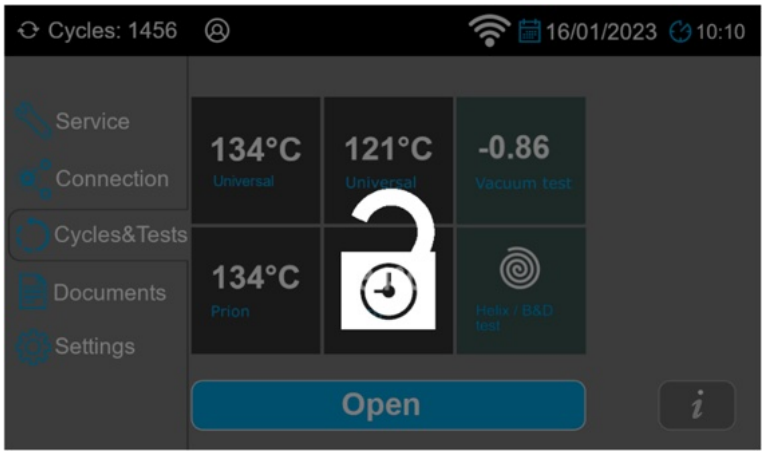
Press the main switch (*chapter 6 - Pos.7*).
Never turn on the steriliser with USB stick inserted.

Create new administrator:

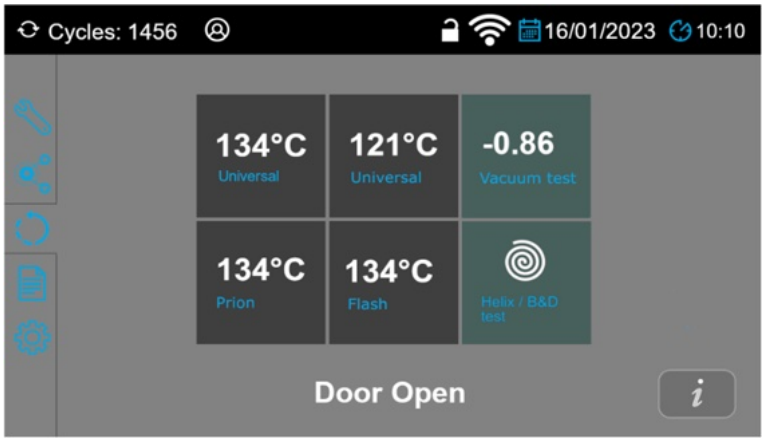


Click the New User Name box and enter your text.
Click the Pin box and enter a number of at least 4 digits:



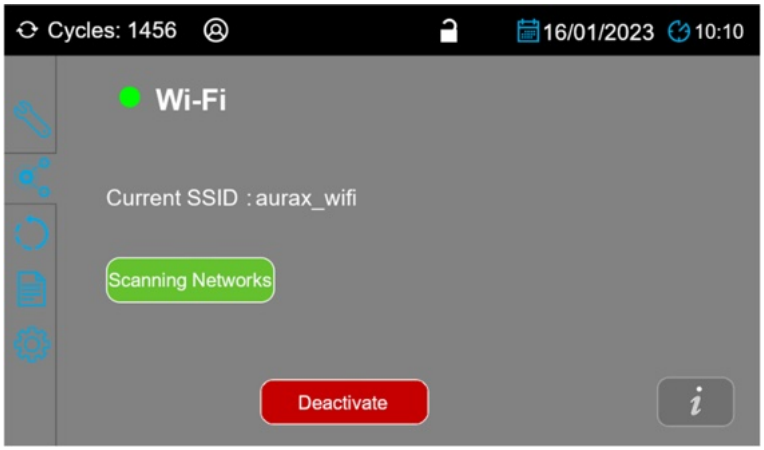


Upon opening, the autoclave will switch to the operating configuration.



10.2 Connections

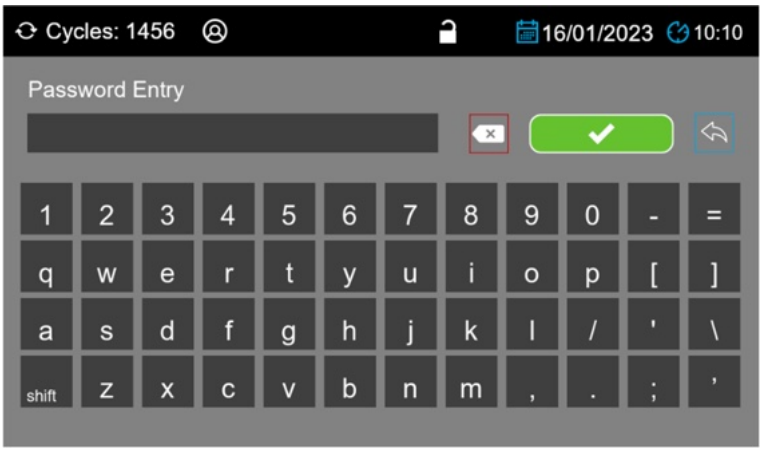
Pressing the "Connections" button will display the following screen, where the autoclave's SSID is shown, along with the button to start scanning for available networks and the buttons to enable and disable the Wi-Fi connection.



On the next screen, all available Wi-Fi networks are displayed as a list. Select the network you want to connect the autoclave to and press the confirm button.



Once the desired network is selected, you need to enter the access password and press the confirm button. By pressing the "shift" icon, you can access special characters.



Successful connection will be indicated by the appearance of the Wi-Fi symbol.



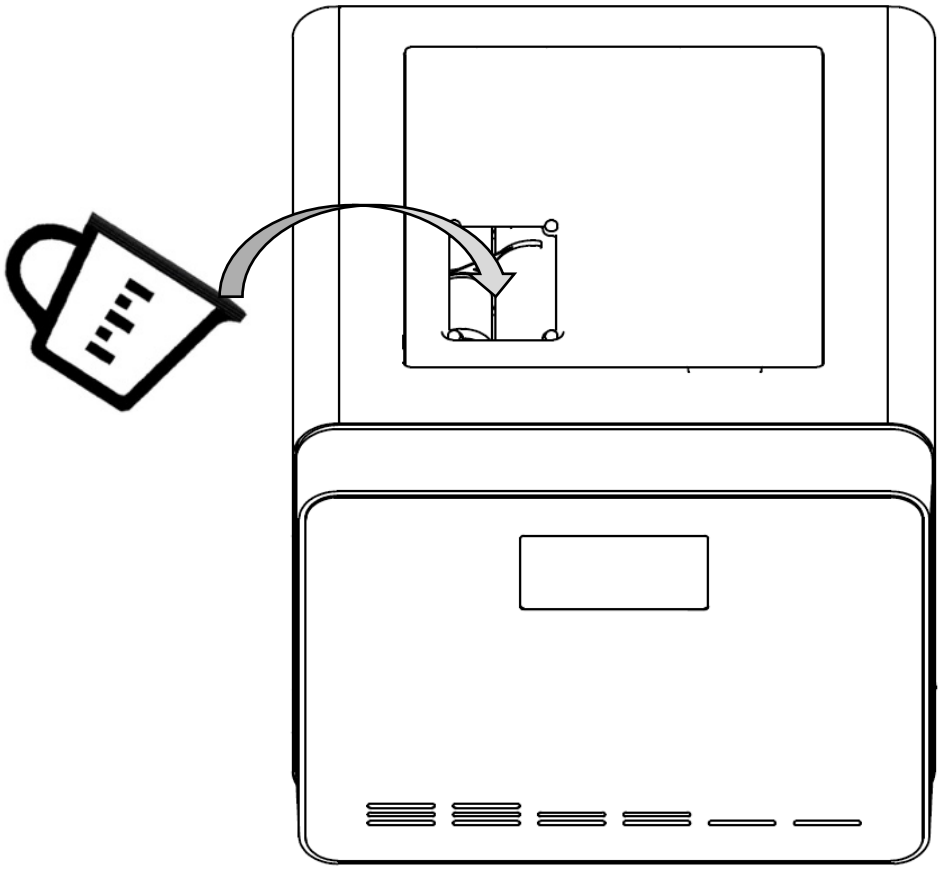
If a software update is available, the above-mentioned symbol will light up green. To perform the software update procedure, go to the INFO SYSTEM section of the settings menu (see Chapter 12.11).

THE AUTOCLAVE IS NOW READY FOR USE.

If the machine is started with the door open, barometric alignment will occur automatically, and the autoclave will proceed directly to the operational configuration.

10.3 Direct manual loading into the clean water tank

Lift the cap on the top of the autoclave, on the left side.



With the machine switched on, introduce water into the clean water tank until the "max" symbol with yellow LEDs is switched on.

10.4 Loading of clean water tank through recirculation

After manually loading the tank, activate the water recirculation (*chapter 13.7*); in this way, whenever the maximum level in the dirty water tank is reached, a recirculation pump will automatically be activated which, by means of the appropriate filters, consisting of resins and activated carbons, will return the distilled water to the clean water tank.
Thanks to this system, the user will not need to empty the used water tank every time or refill the clean water tank.

10.5 Loading of clean water tank via osmosis system

Connect the Pura Plus system as indicated in the relevant user manual and activate the osmosis system (*chapter 13.4 and chapter 15*).

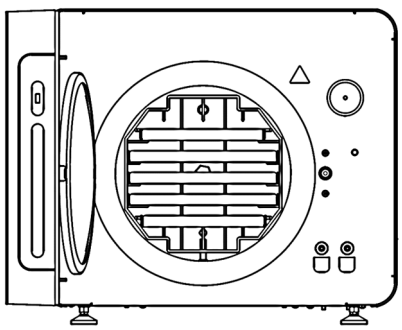
10.6 Water characteristics to be used

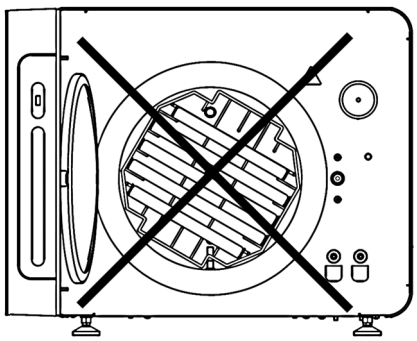
TABLE OF QUALITY LEVELS ESTABLISHED BY THE EN13060 STANDARD			
Evaporation residue	≤	**10**	mg/l
Silicon oxide	≤	**1**	mg/l
Iron	≤	**0.2**	mg/l
Cadmium	≤	**0.005**	mg/l
Lead	≤	**0.05**	mg/l
Remains of heavy metals except iron, cadmium, lead	≤	**0.1**	mg/l
Chloride (Cl')	≤	**2**	mg/l
Phosphate (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Conductivity (at 20°C)	≤	**15**	µs/cm
Ph value (degree of acidity)	**5 ÷ 7.5**		
Appearance	Colourless, clear, no deposits		
Hardness (and alkaline earth ions)	≤	**0.02**	mmol/l

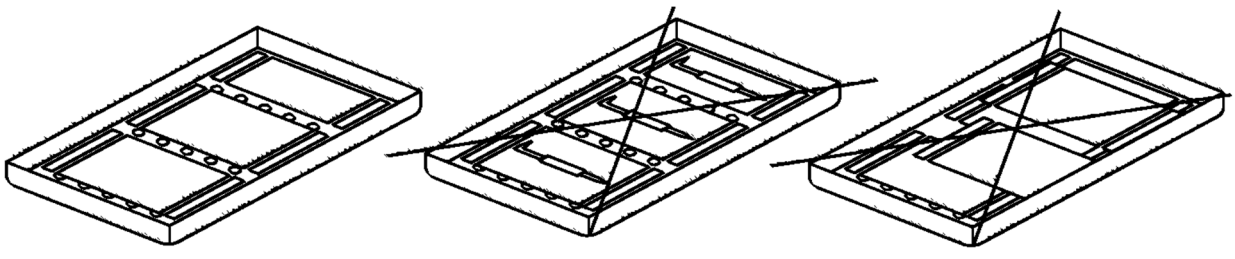
10.7 Loading materials into the autoclave

Arrange the materials to be sterilised on the trays supplied, being sure to:

- arrange the objects sufficiently spaced apart from each other;
- never overlap or stack materials;
- arrange the packed instruments, always with the paper part facing upwards;
- never place the materials in contact with the sterilisation chamber or with the closing door;
- arrange pincers and scissors with the blades open;
- arrange the tray-holder in a perfectly horizontal position.







The tray holder for surgical cassettes can be used by rotating it 90° from its normal position. When the procedure is completed, the display will show the word “OPEN”.

10.8 Start of sterilisation cycle

After the steps indicated in chapter 10.6, choose the sterilisation program most suitable for the load prepared.

The autoclave is equipped with two series of cycles, represented in different colours:

A - Operating cycles
B - Test cycles

10.8.1 Operating cycles

A - All the operating cycles involve a fractional vacuum system (3 vacuums) and can sterilise hollow, porous and solid bodies; however, they differ according to the priority of the user and the characteristics of the materials to be sterilised. The possible sterilisation temperatures are 121°C and 134°C.

- Universal 134°C cycle: it is used for all materials that are not thermolabile up to a load of 5.5 Kg if they are solid or up to a load of 2 Kg if they are porous; the cycle is suitable for wrapped or non-wrapped loads.

- 121°C Universal cycle: it is used for thermolabile or otherwise sensitive materials, up to a load of 5.5 Kg if they are solid or up to a load of 2 Kg if they are porous; the cycle is suitable for wrapped or non-wrapped loads.

- 134°C Flash cycle, (**Class S autoclave cycle)** created to meet the immediate needs of the instrumentation, it has a short cycle execution time due to the exclusion of the drying phase; it maintains the characteristics of the 134°C Universal cycle. Not suitable for wrapped loads.

- 134°C Prion cycle: designed for Creutzfeldt-Jakob disease (mad cow disease), it has a load capacity of 5.5 Kg if the material is solid or up to a load of 2 Kg if the material is porous; the cycle is suitable for wrapped or unwrapped loads. The exposure time is much longer than that of a 134°C Universal cycle.

Please refer to the table in Chapter 21 for further details.

10.8.2 Test Cycles

B - The available test cycles are:

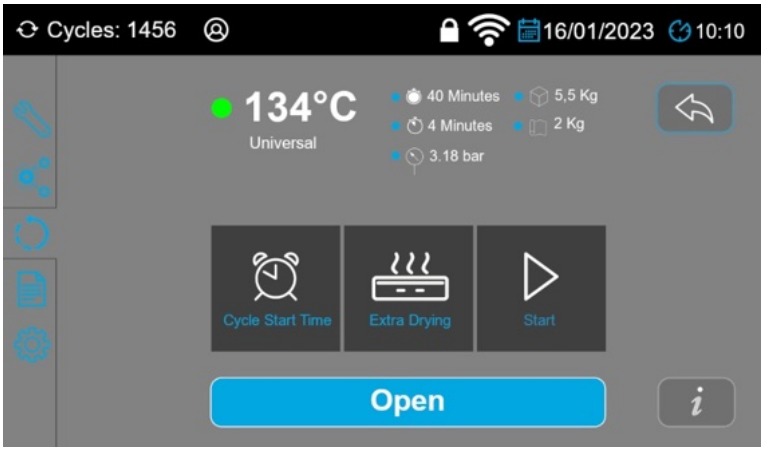
- Vacuum Test;
- Helix/B&D Test

- Vacuum Test: used to verify the correct seal of the sterilisation chamber by measuring the change in depression over a period of 15 minutes.
This cycle must be performed with the sterilisation chamber empty, with only trays and tray-holders.
The cycle is not started if the temperature in the chamber is too high as the pressure is affected by high temperatures. For this reason it is advisable to perform the test at the beginning of each working day when the chamber is at room temperature.

- Helix/B&D Test: this test is identical to a 134°C Universal cycle, but with a sterilisation duration of 3.5 minutes instead of 4.
By means of an appropriate instrument (Test Helix) it is possible to verify the penetration of steam inside hollow bodies.
This test is also useful to evaluate the correct penetration of steam inside porous bodies (Bowie&Dick Test).

10.9 Choice of sterilisation cycle

After choosing the program, the following screen will appear:



The following information will appear in the top right:

- Total cycle time;
- Sterilisation time;
- Nominal pressure in sterilisation;
- Maximum Solid Load;
- Maximum Porous Load

ATTENTION:

The drop-down menu on the left, after 10 seconds, will compact to make room for the main screen. Press on the left side of the screen on any of the icons to bring up the various menu items again.

10.10 Autoclave activation

If the autoclave is not activated, the cycle start is inhibited and the activation screen appears.
Connect to the website https://s.tecnogaz.com.
Go to the “End Users” section and authenticate.
In the “Your Devices” section, under the stereotyped image of the device, click the key:



The “AURA ACTIVATION CODE” panel opens:

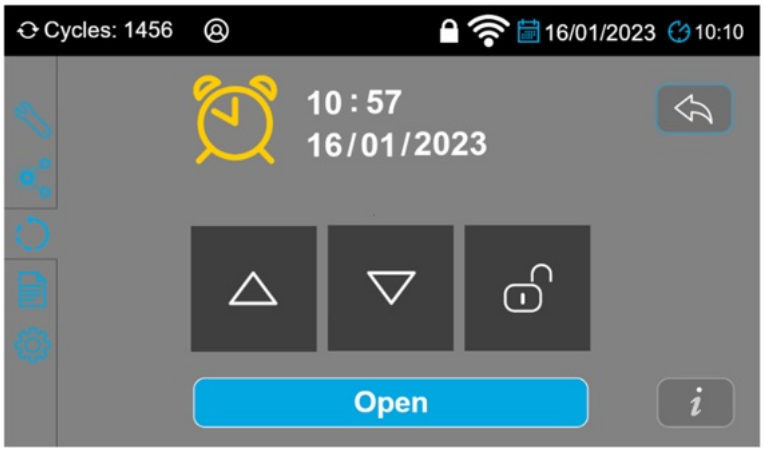


Write the ID code found on the autoclave and click on "generate key" the relative activation code will appear to be inserted in the appropriate box.

Proceed with activation by pressing the green button.

10.11 Start of Programming (Start of Timer)

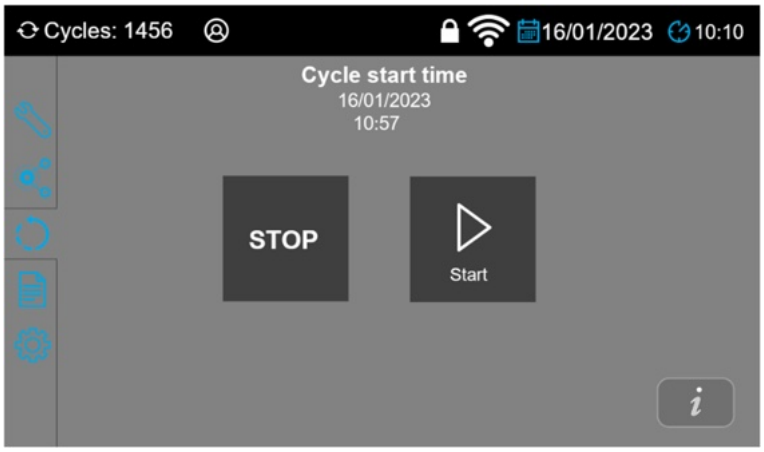
Each cycle and selectable test provides the possibility of programming the start time through the "Start Timer" icon.



Select the parameter to be modified (hour, minute, day, etc.) and modify the value with the arrows. Once the cycle start date has been set, press the lock icon that will become closed when opened.
At this point, press the "Back" key.

In the main screen of the cycle the alarm will have turned yellow, to indicate the fact that a Start Timer has been set.

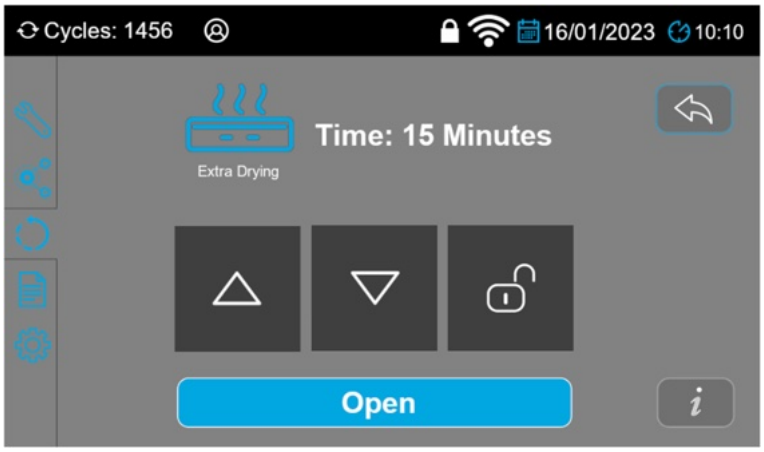
Press the "Start" key; the screen below will appear where the user can decide whether to stop the cycle programming through the "stop" key or instantly start the program.
Leaving the screen active, the cycle will automatically start at the set time and date.



NOTE:	***Before setting the start of the programmed cycle, be sure to have closed the door correctly.***

10.12 Extra Drying

The 134°C Universal, 121°C Universal and 134°C Prion cycles provide the possibility of increasing the drying period through the "Extra drying" key. This option is used to extend the phase period from 0 to 15 minutes.



Press the arrows to lengthen or shorten the extra drying time. Once the extra drying time has been set, press the lock icon that will become closed when opened.
After determining the desired minutes, press the "Back" key.

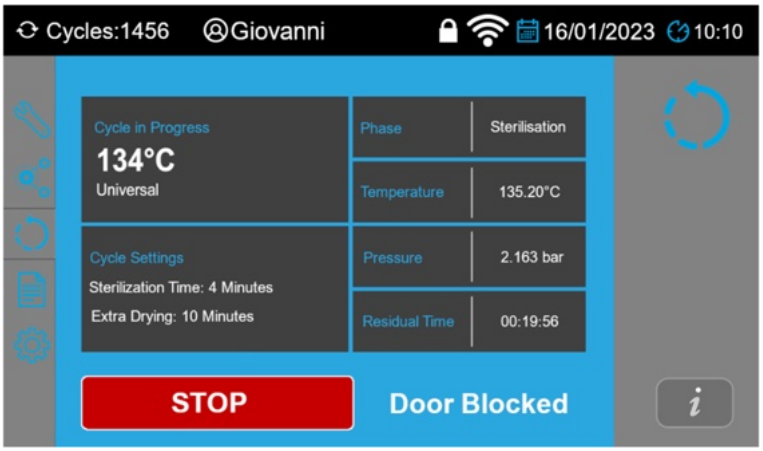
In the main screen of the cycle, the icon relating to the extra drying will have turned blue, to indicate the fact that an extra drying has been set in the cycle to come.

After pressing the "start" key, a cycle will begin with the duration of the drying phase increased by the established value.

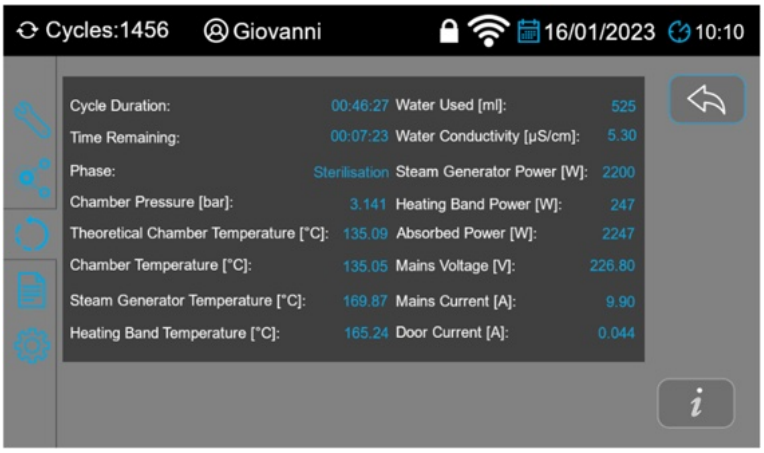
10.13 Running the cycle

During the cycle, the display will show all the main parameters relating to the cycle performed; in particular, the following will be displayed:

- Progress Phase;
- Temperature in the sterilisation chamber;
- Pressure in the sterilisation chamber;
- Residual time at the end of the cycle (from the sterilisation phase onwards).

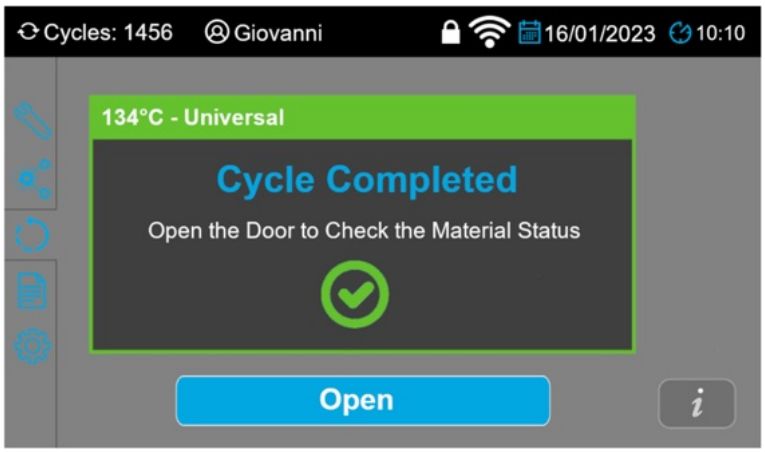


Through the "Information" button (not only during a cycle, but at any time when the machine is switched on) it is possible to access the list of additional operating parameters such as: Theoretical Temperature, Steam Generator Temperature, Heating Band Temperature, Water Used, Water Conductivity, etc.

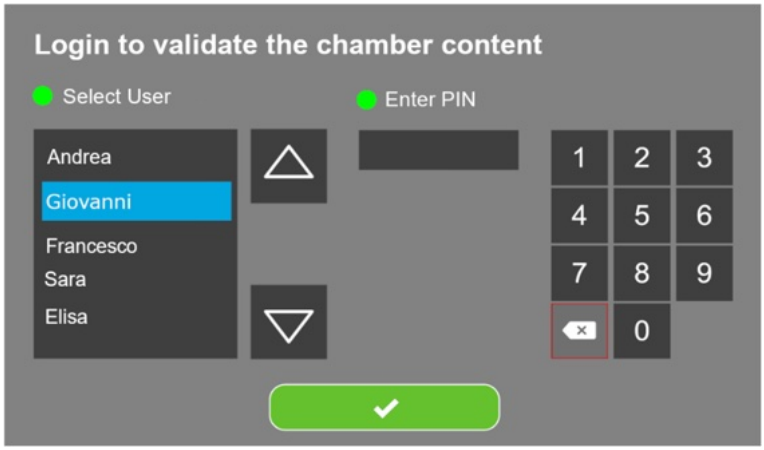


10.13 End of sterilisation cycle

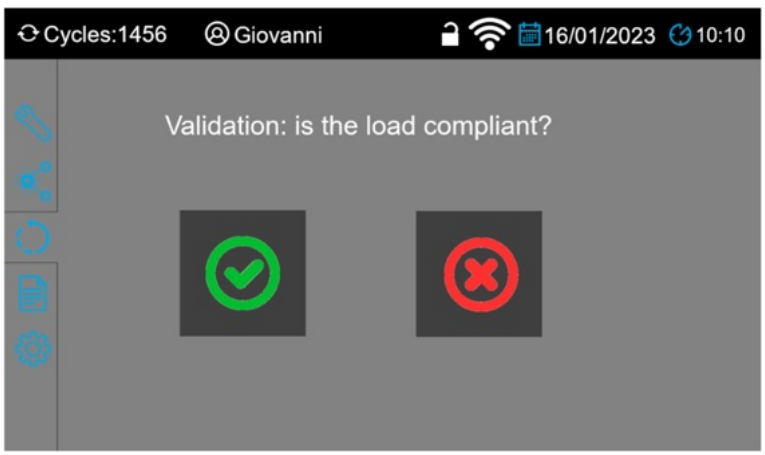
The cycle completed message will appear on the display with green LEDs attached.



If cycle validation is active (chapter 12.5), a screen will appear where you can select the user who performed the sterilization cycle along with their respective pin.



The registered user will proceed to validate the cycle by pressing the green button if they consider the load to be compliant.



10.15 Unloading sterilised materials

Wear suitable personal protection equipment in accordance with the current regulations on safety and hygiene at work. Extract the trays using the appropriate key provided (*chapter 8 - Fig.4/5)*, leave the instruments to condition and store them in environments where they cannot be contaminated.

10.16 Used water discharge

When the "Maximum Used Water Level" symbol appears, if the recirculation is deactivated (*chapter 13.7)*, the used water tank must be emptied.

Unless otherwise instructed, the operation of the autoclave is inhibited.

Take the supplied tube (*chapter 8 - Fig.7*) and insert it into the used water discharge fitting located on the front of the autoclave (*chapter 6 – Pos.3*). Place the other end of the tube in a container of at least 4 litres and unscrew the ring nut anti-clockwise; the water will fall into the container, emptying the tank.

IMPORTANT:

A - The tube housed in the collection container must never touch or be immersed in the discharged water.

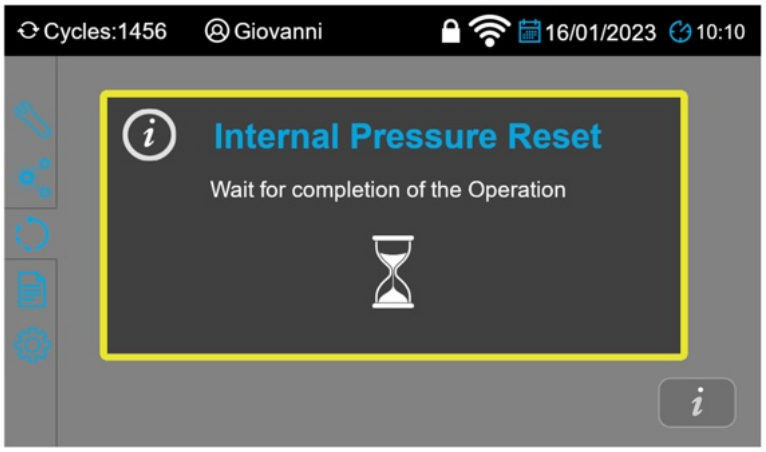
B - Always wait until the discharge water has completely drained out. The maximum water level used symbol turns off when there is still water in the tank, so do not use it as a reference for this operation.

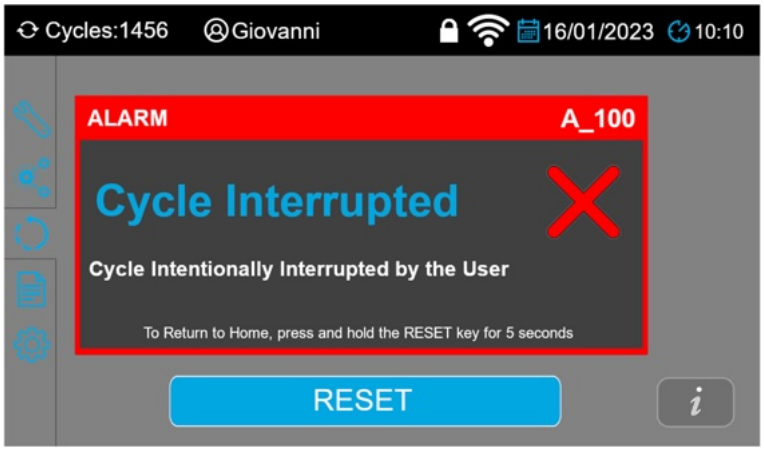
C - Any residues inside the discharge tank are due to the normal operation of the autoclave and do not create problems for the sterilisation cycles.

Once discharging is completed, tighten the ring nut and remove the tube.

10.17 Sterilisation cycle interruption

A sterilisation cycle can be intentionally interrupted by pressing the "STOP" button. The steriliser will immediately start an internal pressure reset cycle. At the end of this process, the alarm message A100 will appear on the display.





To reset the alarm, press and hold the "reset" key for at least 5 seconds.
After a manual interruption of the program, the load cannot be considered sterilised.

10.18 Cycle diagram

The image below shows the typical pressure trend inside the chamber during a cycle with standard drying.

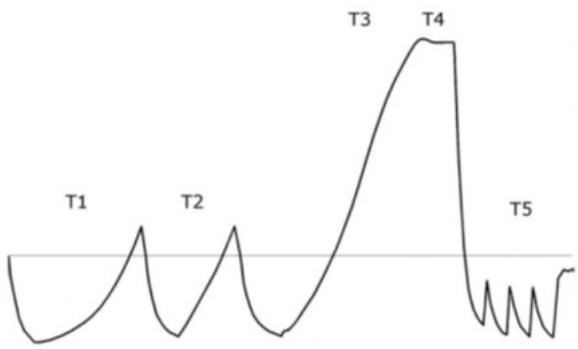
	***CYCLE DIAGRAM*** ***T1, T2, T3 Pre-heating and vacuum fractionation phases*** ***T4 Sterilisation*** ***T5 Drying***

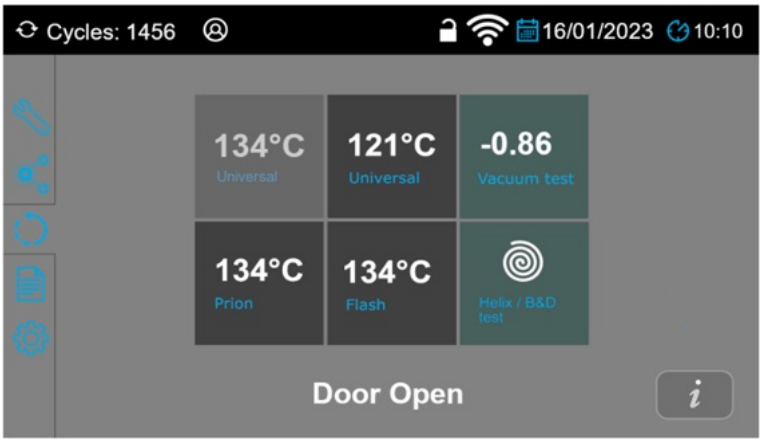
Fig. 21

TABLE OF TYPE TESTS AS PER STANDARD EN13060				
Type test	**134°C Universal**	**121°C Universal**	**134°C Flash**	**134°C Prion**
Pressure dynamics in the sterilisation chamber	**X**	**X**	**X**	**X**
Air leakage	**X**	**X**	**X**	**X**
Vacuum chamber	**X**	**X**	**X**	**X**
Solid load	**X**	**X**	**X**	**X**
Small porous load	**X**	**X**		**X**
Full porous load	**X**	**X**		**X**
Cable load B	**X**	**X**	**X**	**X**
Cable load A	**X**	**X**	**X**	**X**
Multiple packaging	**X**	**X**	**X**	**X**
Solid load drying	**X**	**X**		**X**
Porous load drying	**X**	**X**		**X**

TECNO-GAZ is at your disposal to provide you with sterilisation tests for the management of your sterilisation routine

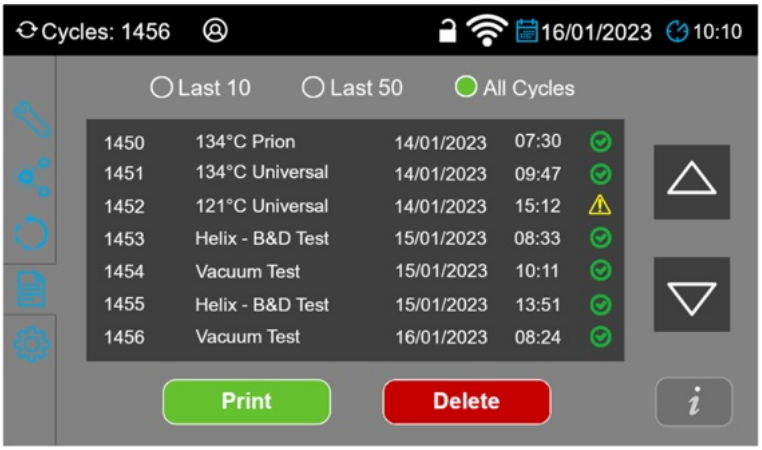
10.19 Cycling Disablements

By contacting an authorized technician, it is possible to deactivate some operating cycles to prevent them from starting. The icons of the deactivated cycles are clearer like the one shown in the figure below and are not clickable.

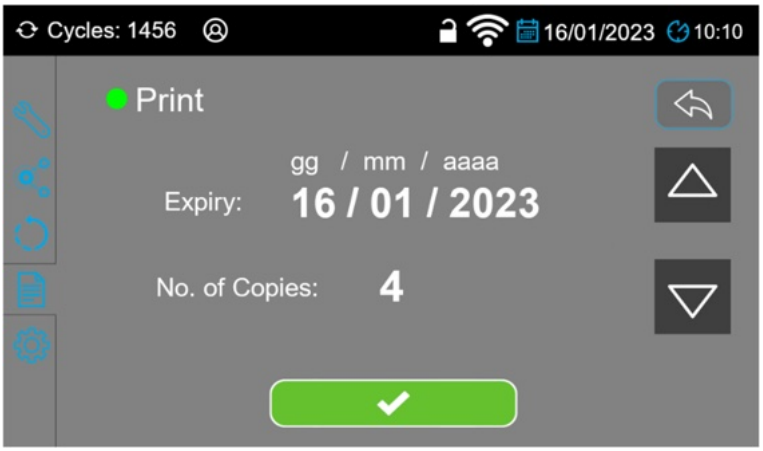


11 DATA MANAGEMENT

The "Data Management" menu is used to view, print, export and/or delete the cycles performed by the steriliser.

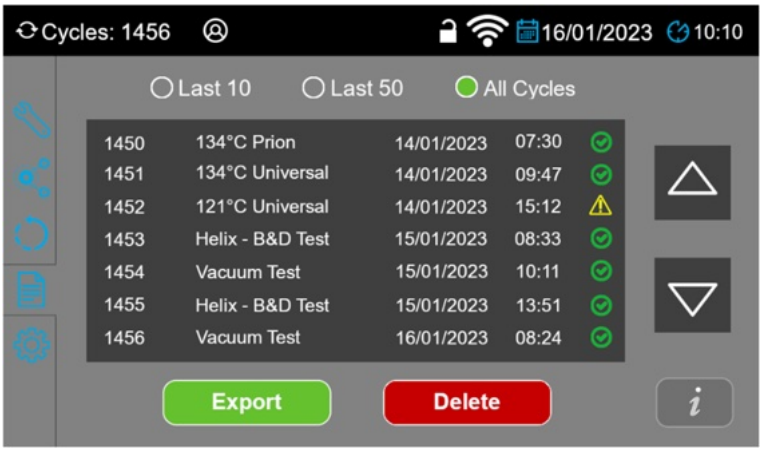


By pressing the print key, one or more selected cycles can be printed.
To change the expiry date and the number of labels to be printed according to requirements, select the parameter to be modified (day, month, year, number of copies) and change its value with the arrows.



By inserting a USB stick in the appropriate port (*chapter 6 – Pos.6)* and pressing the export key, one or more cycles can be transferred to USB.
The USB stick must be formatted in FAT32.
After selecting the cycles to be exported, and after pressing the "Export" key, a confirmation message will appear; approve and wait for the data transfer.
By pressing the delete key, one or more cycles can be deleted.
Before printing, before exporting the data to a USB stick or **before deleting it**, select from the screen the cycles to be exported/deleted. In order to facilitate this operation, the user can select through the top row:

- The last 10 cycles;
- The last 50 cycles;
- All cycles.



In particular, the display screen of the cycles shows:

- Cycle number;
- Cycle type;
- Date and time of the end of the cycle;
- Cycle outcome:
  - A. Validated cycle;
  - B. Cycle interrupted.

WARNING: You can select and export a maximum of 20 cycles at a time.

11.1 VISUALIZZAZIONE DI UN REPORT CICLO

Modello:	AuraX Blue
S/N:	WPZPB5589
Versione Fw:	40002
Ciclo:	134°C Universal
Numero ciclo:	00243
Temperatura di sterilizzazione:	134.0 °C
Tempo di sterilizzazione:	04:00
Conducibilità H2O:	9.4 µs/cm
Operatore avvio:	GIULIO

Avvio Ciclo:17/06/2024 12:02

Tempo Trascorso	Fase	Tempo Rimanente	Tempo Parziale	T.Camera [°C]	Pressione [bar]
00:00	Start	-	00:00	110.3	1.064
00:00	SV1	-	00:00	110.3	1.064
01:43	EV1	-	01:43	106.8	0.138
02:24	EP1	-	00:41	109.7	1.444
03:58	EV2	-	01:34	112.0	0.153
04:49	EP2	-	00:51	114.9	1.413
06:13	EV3	-	01:24	115.7	0.154
09:27	EPH	-	03:14	132.5	2.930
10:03	SS	14:23	00:00	135.0	3.133
14:03	ES	10:23	04:00	135.6	3.190
18:07	DR	06:20	04:04	105.3	0.995
24:08	ED	00:20	06:01	111.4	0.458
24:22	End	00:00	00:14	111.2	0.971
12:00		Max T		135.8	-
10:04		Min T		135.0	-
13:00		Max P		-	3.197
10:04		Min P		-	3.135

Fine Ciclo:17/06/2024 12:26

H2O Utilizzata:	742 ml
Operatore validazione:	GIULIO
Validazione:	Validato
Esito:	Completato

Battute registrate

- **Start**: Moment of cycle start, Beginning of Phase 1
- **SV1 (Start Vacuum 1)**: Moment when Vacuum 1 starts, Beginning of Phase 2
- **EV1 (End Vacuum 1)**: Moment when Vacuum 1 ends, Beginning of Phase 3
- **EP1 (End Preheating 1)**: Moment when Preheating 1 ends, Beginning of Phase 4
- **EV2 (End Vacuum 2)**: Moment when Vacuum 2 ends, Beginning of Phase 5
- **EP2 (End Preheating 2)**: Moment when Preheating 2 ends, Beginning of Phase 6
- **EV3 (End Vacuum 3)**: Moment when Vacuum 3 ends, Beginning of Phase 7
- **EPH (End Preheating)**: Moment when Preheating 3 ends, Beginning of Phase 8
- **SS (Start Sterilization)**: Moment when Sterilization starts, Beginning of Phase 9
- **ES (End Sterilization)**: Moment when Sterilization ends, End of Phase 9
- **DR (Drain)**: Moment when the draining phase ends, End of Sub-phase 10-4
- **SD (Start Drying)**: Moment when drying starts, Beginning of Phase 11
- **ED (End Drying)**: Moment when drying ends, End of Phase 11
- **End**: End of Phase 12

12 SETTINGS

The settings menu is divided into two pages. It includes a wide range of machine configurations; in particular, the preferences that the user can customise are:

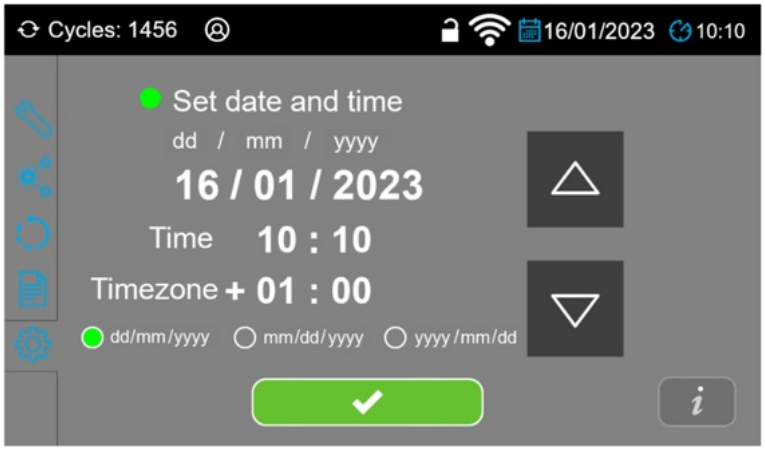
- Language;
- Date and time;
- Maintenance;
- Osmosis;
- Validation;
- User Data;
- Water Recirculation;
- Reminder;
- Unit of Measurement;
- Pre-heating;
- Info System;
- Display.

12.1 Language



Select the desired language.

12.2 Date and Time

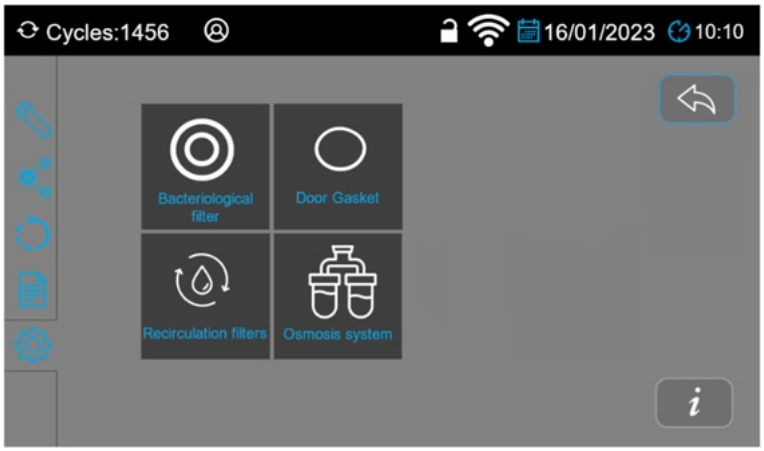


To change date, time and UTC, select the parameter to be changed (day, month, year, hours, minutes, etc.) and change its value with the arrows. It is also possible to choose the date format. Then press the confirmation key.

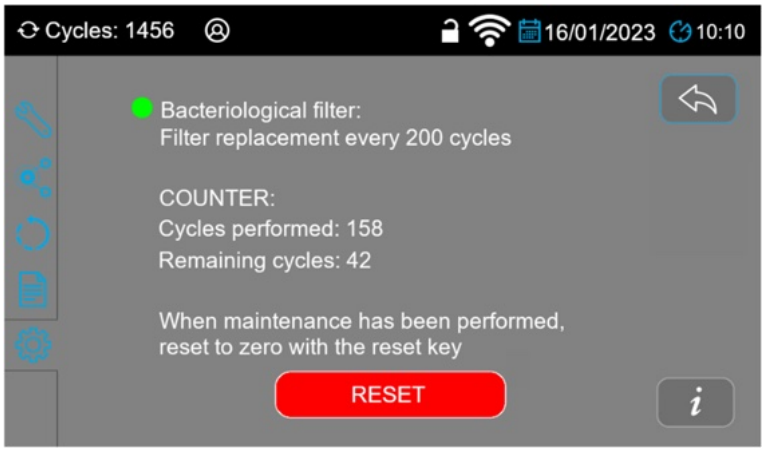
12.3 Maintenance

Through this menu it is possible to reset the meters, once maintenance has been performed, of:

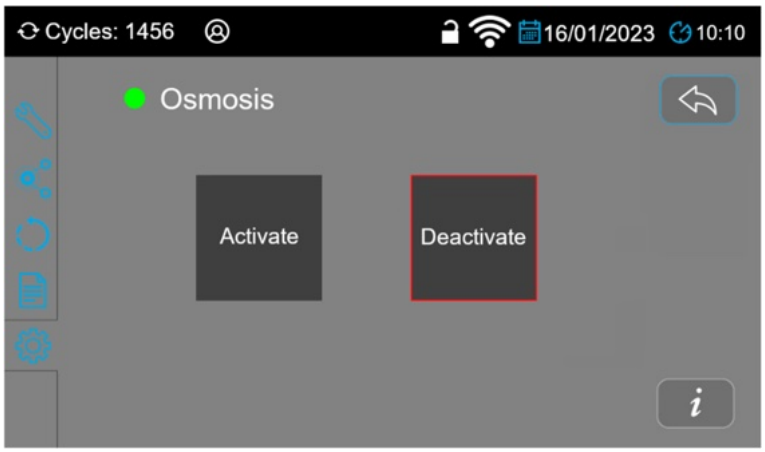
- Bacteriological Filter;
- Door Seal;
- Osmosis Filters;
- Recirculation Filters.



The autoclave is equipped with a warning system that alerts the operator to the need for maintenance to ensure future correct use.
Within one of the 4 sub-menus it is possible to reset the meter relating to that specific maintenance by pressing the "reset" key.

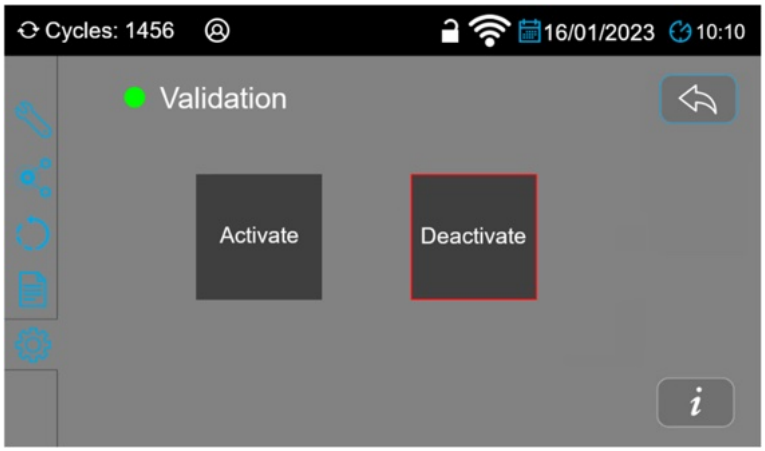


12.4 Osmosis



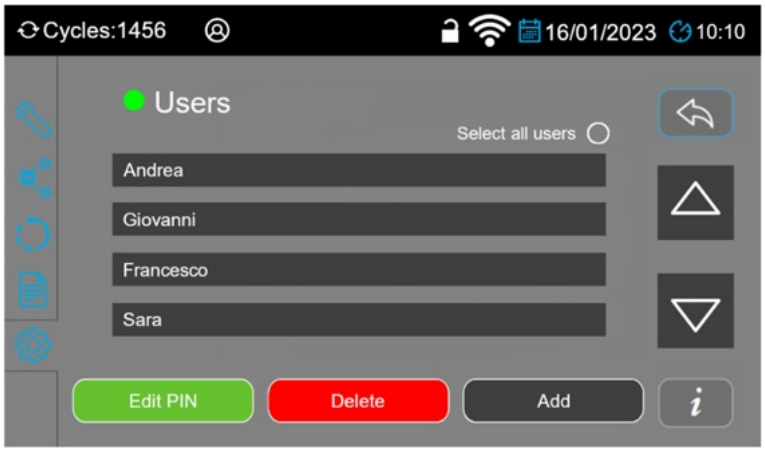
Select "Activate" and then the confirmation key, in the case of an osmosis system to be integrated into the autoclave.

12.5 Validation



Select "Activate" and then the confirmation key to validate or not the success of the sterilisation cycle at the end of the process. The conformity of the load will then be recorded in the sterilisation report.

12.6 User Data



Through this menu it is possible to delete or add a user, as well as change their password. The creation of a user is linked to the identification when the machine is switched on.

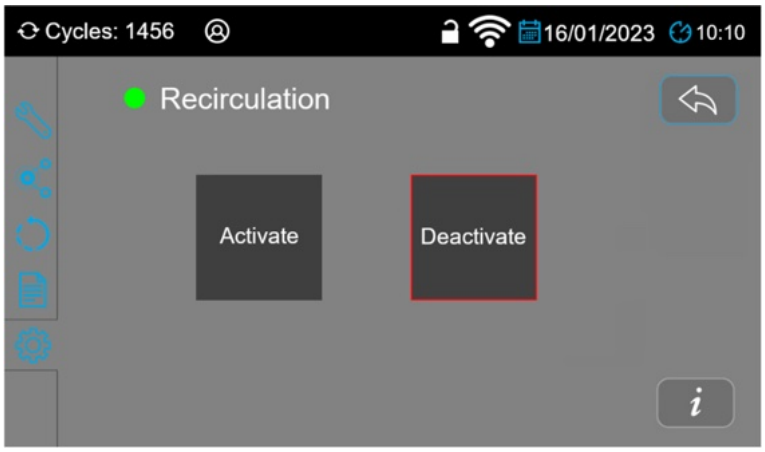
ATTENTION:

After 3 incorrect pin entries, during power-up, a message is generated requesting an unlock code. Enter:

123456789

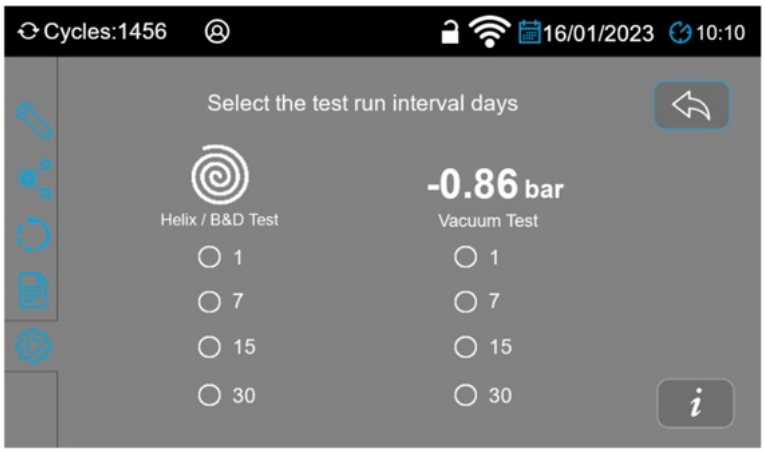
Then go to the User screen and create a new user.

12.7 Recirculation



Activating this option will activate the recirculation and filtering system whenever the maximum level of the dirty water tank is reached. The pump will be operated until the maximum level of the clean water tank is reached.

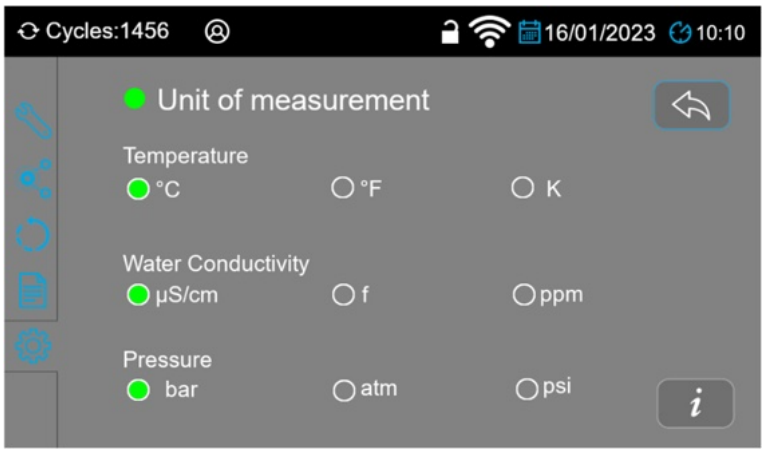
12.8 Reminder



This function is used to display, based on the chosen days, a message that refers to the execution of the relative Test.

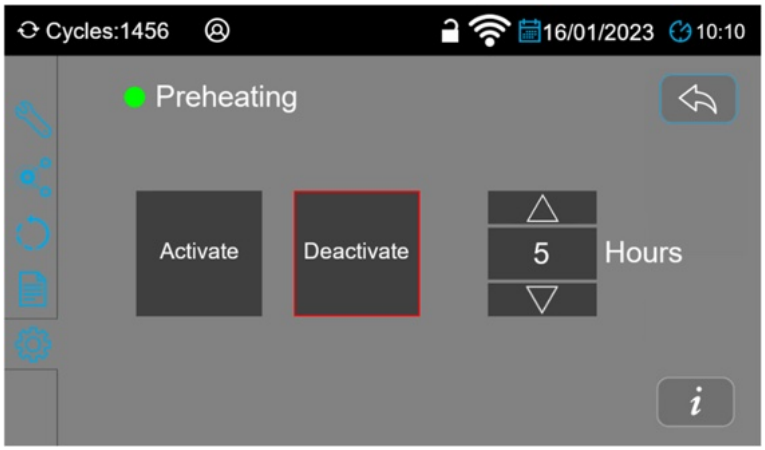
The reminder will appear at the same time it was activated or when the steriliser was switched on if the machine was switched off at that time.

12.9 Unit of measurement



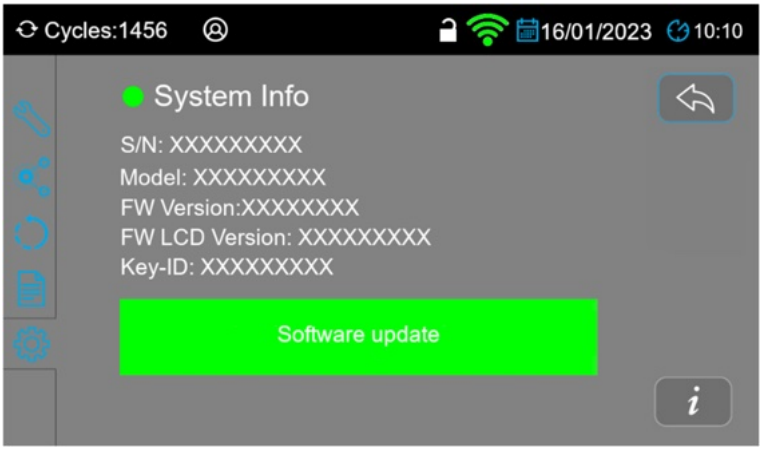
By pressing the "Unit of Measurement" icon it is possible to set the desired units of measurement (temperature, water conductivity and pressure).

12.10 Pre-heating



Through the "Pre-heating" icon it is possible to set the maximum time (expressed in hours) in which the sterilisation chamber is kept warm (and therefore ready) for an imminent sterilisation cycle. The user can deactivate this function or vary the period of time in which it is active from a minimum of 1 hour to a maximum of 8 hours.
By default, a time of 4 hours is set.

12.11 Info System



In this screen you can view the sterilizer features such as:

- Serial Number;
- Model;
- FW Version (;
- LCD FW Version;
- Key-ID.

If the sterilizer is connected via Wi-Fi, and if new software updates are available, the WI-FI symbol icon and the “Software Update” button will light up green.

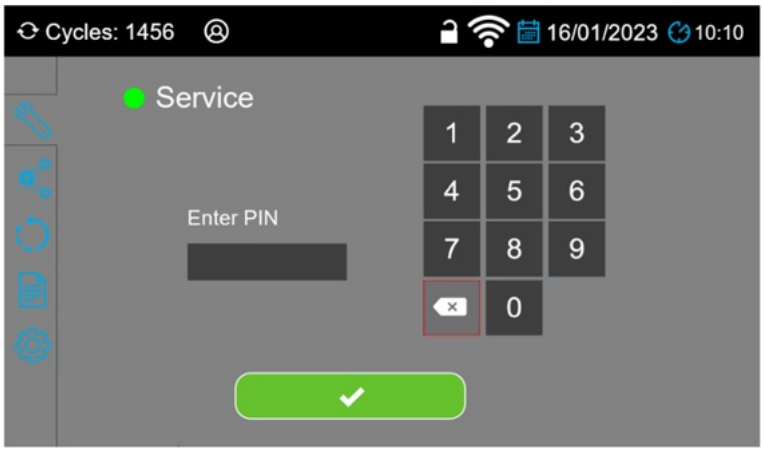
To proceed with the update, click the “Software Update” button.

12.12 Display



By pressing the "Display" icon it is possible to set the brightness of the Display; once set, press the confirmation key.

13 SERVICE



Access to this menu is reserved only for technicians authorised via PIN.

14 INSTALLATION OF OSMOSIS SYSTEM

Setting up the demineralisation system

The autoclave is designed to load the demineralised water through an external osmosis demineralisation system (*optional accessory*).

Before installing the system, the operator must program the autoclave following the instructions below:

Turn on the autoclave by pressing the main switch (*chapter 6 – Pos.7*).

When the autoclave has been brought to the operating screen, access the OSMOSIS menu (*chapter 13.4*) and press "Activate".

Exit the menu and return to the home screen.

NOTE	***With connection by means of demineraliser, if the maximum water level has not been reached, the operation of the autoclave will be inhibited.***

ATTENTION

When the maximum number of refills with the osmosis system is reached, a message on the display will inform the user. It is necessary to remember to reset the cycle meter when changing the filter on the osmosis system (*chapter 13.3*).

Connection of demineralisation systems

- Switch off the autoclave if it is switched on (*chapter 6 – Pos.7*);
- Close the tap located upstream of the demineralisation system and the clean water discharge tap (*chapter 6 – Pos.11*);
- Install the demineralisation as indicated in the manual of the demineraliser itself;
- Wrap the male thread of the tube fitting with Teflon or another component that guarantees water tightness;
- Screw the tube fitting onto the female thread of the clean water discharge (*chapter 6 – Pos.11*);
- Insert the tube exiting the demineraliser into the tube-holder fitting now screwed to the autoclave;
- Insert the demineraliser plug into the socket (*chapter 6 – Pos.14*) in the back of the autoclave;
- Open the tap located upstream of the demineralisation system and then the clean water discharge tap (*chapter 6 – Pos.11)*;
- Check that there are no water leaks;
- Switch on the autoclave;
- Perform one or more sterilisation cycles to check the operation of the connection made and especially to check for leaks.

	***At the end of the day, always close the tap located upstream of the demineralisation system***
	***Connect the demineralisation systems only to prepared autoclaves***
NOTE	***For the connection of demineralisation systems to autoclaves, also refer to what is indicated in the manual of demineralisation systems***
NOTE	***The first filling may take longer than is usual. Subsequently, the autoclave will fill automatically during the cycles.***

15 MAINTENANCE

15.1 Routine maintenance for users

Correct maintenance of the autoclave ensures efficient operation of the same and guaranteed savings in terms of time and costs linked to assistance. The following operations are to be considered mandatory and can be performed by operators.

ATTENTION

All the operations described below must be performed with the machine off and cold.

Cleaning the sterilisation chamber, trays, tray-holders and door seal	20 cycles or once a week

Periodically clean the chamber, trays, tray-holders and door seal, removing any deposits or debris; this will prevent materials from entering the discharge circuit that could create obstructions. For good cleaning use only demineralised water and the supplied sponge (*non-abrasive part – chapter 8 - Fig.6*).

Always to be performed with the machine off and with the chamber cold to avoid burns - Never use solvents, detergents, chemical solutions, descalers or other similar products.

The formation of white stains at the base of the inner wall of the chamber means that demineralised water of poor quality has been used.

Cleaning of external surfaces	Once a week

The use of ethyl alcohol diluted to a maximum of 50% with water is recommended for the cleaning and disinfecting of external surfaces. Apply the product with soaked cloth, then dry.

Cleaning of Clean Water and Used Water Tanks	Ricircolo Attivo: quando si presenta avvertenza livello minimo acqua pulita Ricircolo Disattivo: ogni 2 settimane

For the cleaning and disinfection of external surfaces it is advisable to use a disposable cloth/paper soaked in up to 70% ethyl alcohol with water.

ATTENTION

Do not use 70% alcohol for the disinfection of other plastic surfaces.

Empty the tanks of clean and used water, remove any deposits on the bottom, wipe the cloth soaked in 70% ethyl alcohol and clean thoroughly.

Changing the Bacteriological Filter	200 cycles or when it changes to a dark colour

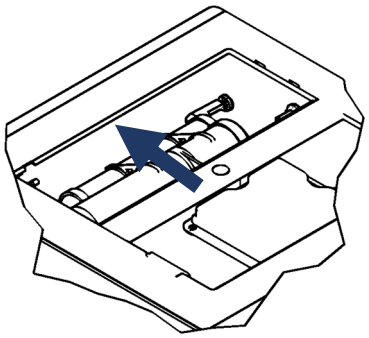
Replace the bacteriological filter (*chapter 8 - Fig.1*) by turning it anti-clockwise to unscrew it and clockwise to tighten it. *Only use original filters (replacement cod. DAVA101).* Once the operation has been performed, remember to reset the cycle meter (*chapter 13.3*).

Filter change (activated carbon filter and resins)	200 recirculations or when the water conductivity exceeds the limit after a recirculation (Error A301)

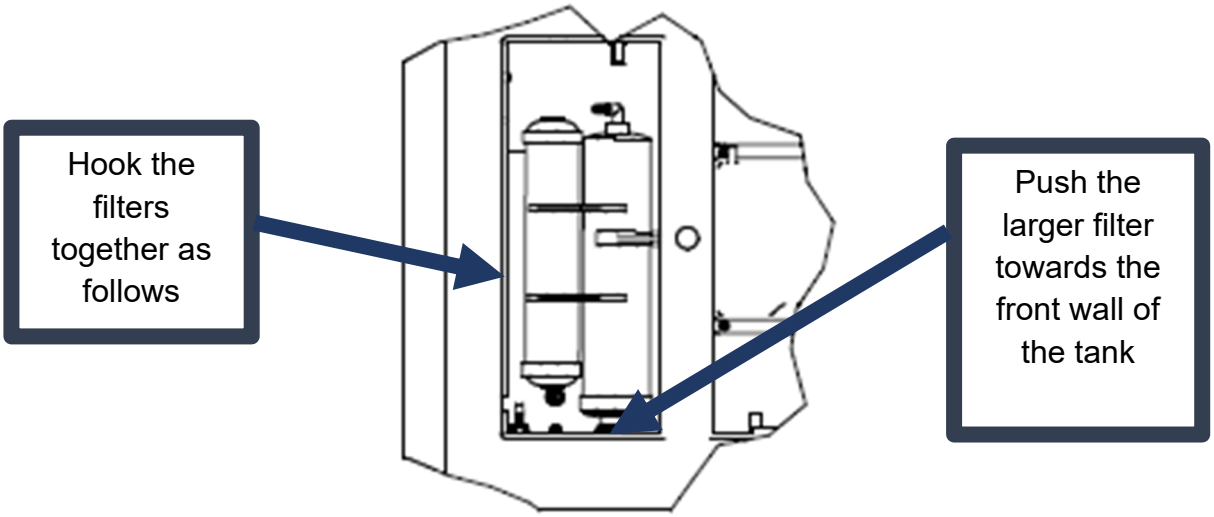
Only use original filters (replacement cod. AB800ZPB):

To replace the Filters:

1. Completely empty the clean water tank (chapter 6 – Pos. 4, chapter 6 – Pos 11);
2. Lift the upper lid;
3. Remove the pair of filters from the clip, taking care not to strike the level switches in the tank;



4. Disconnect the rubber tube from the metal fitting;
5. Connect the rubber tube to the replacement kit;
6. Hook the two filters together with the double clips, being sure to position the filters as shown in the figure below;
7. Hook the larger filter to the machine by pushing it towards the front of the machine until it touches the tank walls;



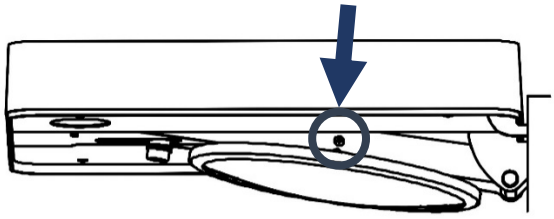
ATTENTION

Make sure that the assembled spare kit does not interfere with the movements of the level switches in the tank.

8. Refit the upper lid;
9. Manually fill the tank with clean water (*chapter 10.2*);
10. Reset the "Recirculation filter" meter (*chapter 13.3*)

Door adjustment	every 2 months

To preserve the functional integrity of the machine, the closing pressure of the door must be adjusted. Use the M3 Allen key supplied (*chapter 8 – Fig.14*) and loosen the screw shown in the figure (it is not necessary to unscrew it completely, simply unscrew it 3 turns anti-clockwise).



Turn the door clockwise by **a quarter of a turn** to reduce the closing pressure, or turn it anti-clockwise by **a quarter of a turn** to increase the closing pressure. Tighten the previously loosened screw to secure the new door position.

16.2 Routine maintenance for authorised technicians

TWICE-YEARLY CHECK OR EVERY 1000 CYCLES	Clean the chamber
	Clean the metal filter inside the chamber
	Replace the chamber door seal (1IRAA0020)
	Bacteriological filter replacement (DAVA101)
	Replacement of solid impurities filter in the clean water tank and solid impurities filter in the recirculation system (DARA054 x 2)
	Cleaning of brass Y-filter downstream of the radiator
	Clean the tanks
	Clean the metal filter in the clean water tank
	Check the tank level probes
	Clean the radiator and cooling fans
	Electro/pneumatic circuit integrity check
	Check that there are no traces of first disinfection liquid inside the pneumatic circuit.
	Safety valve check
	Vacuum pump performance check
	Validation in compliance with and at intervals defined by the local regulations
	Electrical safety tests every time the machine is operated
	Water Conductivity……. μS/cm
ADDITIONAL CHECK AT 2000 CYCLES	Replace valves and vacuum pump o-rings – Cleaning/integrity check of Knf membranes (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x8 – CPGM052 x2)
	Check the three N/C solenoid valves
	Check the heating band
	Check the steam generator
ADDITIONAL CHECK AT 3000 CYCLES	Replace the three N/C solenoid valves (CEEG021 x3)
	Replace the heating band (1ZPBA0021)
	Cleaning/checking the integrity of the vacuum pump membranes

16 SOLUTION TO OPERATIONAL PROBLEMS

In many cases, some alarms or errors are caused by lack of attention or knowledge of some technical and operational aspects. Below are some cases of anomalies with the related solutions.

16.1 The autoclave does not dry properly

- An excessive load has been placed inside the autoclave. Check that the load does not exceed the maximum permissible limits (*chapter 2 and chapter 21*);
- Non-original trays were used, or those of different material, without holes or with different holes. *It is advisable to use only original trays;*
- The instruments have not been arranged correctly (indications in *chapter 10.6*);
- Chamber discharge filter clogged (*chapter 16*).
- Increase the drying time using the "Extra-drying" function (*chapter 10.11*).

16.2 The autoclave chamber has turned white

- Change the type of water being used, use demineralised or distilled water, as specifically indicated in the previous chapters, and then clean the chamber.
- The whitish colour may be a consequence of the evaporation of organic materials, present on the instruments. Subject the instruments to a more suitable and thorough cleansing action.
- Check the demineralisation system installed, if any.

16.3 The autoclave chamber has blue-green stains

- There was no proper rinsing of the instruments after the cleaning phase. Rinse the instruments more carefully and thoroughly. If stains are evident, request technical assistance by telephone;

16.4 The steriliser does not turn on

- Check if the autoclave is connected to the mains with extensions, reductions or adapters; if necessary, remove these accessories and connect the autoclave directly to the electrical outlet;
- The plug of the power cable is not properly inserted into the socket;
- Absence of voltage at the power socket;
- The mains fuses are broken.

16.5 The autoclave does not start the sterilisation cycle

- The clean water tank is empty. There is a minimum level icon. Fill the tank with demineralised water;
- The used water tank is full. There is a maximum used water level icon. Discharge the used water.

These two blocks at the start of the cycle are implemented for safety reasons in such a way as to avoiding operating the steam generator without water as well as avoiding the risk of water leaking from the used water tank.
Both cases are reported by a warning *(chapter 18).*
The warnings can be consulted in *chapter 18.1* and in particular these two cases refer to warnings A005 and A004.

16.6 Stains on instruments

- The instruments turn yellow which means that a residue of chemical liquid has set on the instruments with the heat. Adequate rinsing was not performed.
- The sterilisation chamber has yellow stains. Instruments were placed in the chamber with the presence of chemical liquid that, when falling, became fixed thanks to the heat. Adequate rinsing was not performed.
- The instruments have whitish stains. Rinsing has been performed with very calcareous water and the instruments have not been dried. As a last rinse, it is advisable to use demineralised water and to dry the instruments thoroughly.
- The instruments have blackened. This is due to the fact that the instruments have strong carbon components inside.

16.7 Presence of water on the support surface of the steriliser

- Leakage of steam/water from the door seal. At the end of the cycle clean the seal and the closing sightglass with a clean cloth; check for any damage to the seal; if the problem persists, an adjustment of the door becomes necessary (*chapter 16*).

17 WARNING AND ALARM MESSAGES

If an abnormal condition occurs during operation of the steriliser, a warning or alarm message is generated.

- Warning messages are alerts generated by the system that can be resolved by the user; when they appear, the LED bar turns yellow.
- Alarm messages, instead, are related to a problem that can generally be restored by a specialist technician; when they appear, the LED bar turns red.

Warning and alarm messages are highlighted by an alphanumeric code, consisting of a letter and 3 digits.

17.1 Warning Messages

WARNING CODE	WARNING DESCRIPTION	SOLUTION
A003	Maximum Water Level in the Load Tank	Stop Water Loading.
A004	Maximum Water Level in the Discharge Tank	Empty the Discharge Tank.
A005	Minimum Water Level in the Load Tank	Fill the Clean Water Tank.
A006	Bacteriological Filter Replacement	Replace the bacteriological filter as it is depleted (*chapter 16*).
A007	Door Seal Replacement	Replace the door seal (*chapter 16*).
A008	Osmosis System Maintenance	Perform routine maintenance on the osmotic system (*chapter 15*).
A009	Recirculation System Maintenance	Replace the recirculation filters as they are depleted (*chapter 16*).
A010	Internal Maintenance	Contact Assistance to perform routine internal maintenance on the machine.
A011	No Water Recirculation Taking Place	Replace the recirculation filters as they are depleted (*chapter 16*).
A012	Low Water Quality	Empty the clean water tank and refill it with demineralised water.

A013	Temperature Too High for Testing	Go to the Vacuum Test menu with the door open and wait for the chamber to cool down.
A014	Vacuum Test Reminder	Start a Vacuum Test or ignore the message.
A015	Helix&Bowie Reminder	Start a Helix&Bowie Test or ignore the message.
A016	Close the Door	Approach the door and wait for the start of the cycle.
A017	Incorrect Pin	Access the next screen and enter the unlock code (*chapter 13.6*)
A018	Open the Door	Press "Open" on the display
A019	Recirculation not working	Check that the maximum sensor of the dirty water tank is not blocked
A020	Low water level at start-up	Fill the clean water tank with demineralised water

17.2 Alarm Messages

*If one of the alarms reappears after a short time, contact **technical assistance**.*

If an alarm message is displayed during a cycle, it is considered UNSUCCESSFUL: all the preparation and sterilisation operations must be repeated.

To reset the alarms, press and hold the "RESET" button for 5 seconds.

ALARM CODE	ALARM DESCRIPTION	SOLUTION
A100	Cycle Interrupted	Restart the cycle.
A110	Vacuum not reached in Vacuum Test	Check the condition of the seal; Check the adjustment of the door; Restart the cycle.
A111	Vacuum not maintained on first Vacuum Test phase	Check the condition of the seal; Check the adjustment of the door; Restart the cycle.
A112	Vacuum not maintained on second Vacuum Test phase	Check the condition of the seal; Check the adjustment of the door; Restart the cycle.
A113	High Temperature Change in Vacuum Test	Cool the machine with the door open; Restart the cycle.
A120	Initial heating error	Restart the cycle.
A121	Vacuum not reached	Check the condition of the seal; Check the quantity of load introduced; Check the adjustment of the door; Restart the cycle.
A122	Steam generator error	Restart the cycle.

A123	Steam generation error	Check the quantity of load introduced; Restart the cycle.
A124	Pre-heating error	Check the quantity of load introduced; Restart the cycle.
A125	Final pre-heating error	Check the quantity of load introduced; Restart the cycle.
A126	Sterilisation temperature above 124°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A127	Theoretical sterilisation temperature above 124°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A128	Sterilisation temperature above 137°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A129	Theoretical sterilisation temperature above 137°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A130	Sterilisation temperature below 121°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A131	Theoretical sterilisation temperature below 121°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A132	Sterilisation temperature below 134°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A133	Theoretical sterilisation temperature below 134°C	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A134	High probe reading difference	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.

A135	Equilibration time too long	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A136	Pressure discharge too slow	Allow the chamber to cool; Clean the chamber filter; Restart the cycle.
A137	Pressure discharge too slow after sterilisation	Allow the chamber to cool; Clean the chamber filter; Restart the cycle.
A138	High chamber pressure	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A139	Drying duration exceeded time limit	Allow the chamber to cool; Restart the cycle.
A200	Closure exceeded maximum time	Switch off the machine; Restart the machine to open the door.
A201	Maximum absorbed current error	Switch off the machine; Restart the machine to open the door.
A202	Door signal errors	Switch off the machine; Restart the machine to open the door.
A300	Level Switches Error	Switch off and restart the machine.
A301	Water Quality Beyond the Operational Limits	Empty the clean water tank and refill it with demineralised water.
A900	Power supply interruption	Check the power supply system of the machine and of the room; Restart the cycle.
A901	SD Card missing or malfunctioning	Switch off and restart the machine.

A400	Pressure Sensor Short Circuited	Switch off the machine
A401	Pressure Sensor Not Connected	Switch off the machine
A402	Temperature Sensor 1 Short Circuit	Switch off the machine
A403	Temperature Sensor 1 Not Connected	Switch off the machine
A404	Temperature Sensor 2 Short Circuit	Switch off the machine
A405	Temperature Sensor 2 Not Connected	Switch off the machine
A406	Temperature Sensor 3 Short Circuit	Switch off the machine
A407	Temperature Sensor 3 Not Connected	Switch off the machine
A408	Serial Number Does Not Match	Switch off the machine
A409	All_Info_Alarm_Triac_Power	Switch off the machine
A410	All_Info_Alarm_Triac_Aux	Switch off the machine
A411	All_Info_Alarm_Memory	Switch off the machine

18 PROCEDURES FOR SERVICE AND ASSISTANCE

In case of a fault, service or validation, contact ***TECNO-GAZ S.p.A.***

Assistance will be provided to assess the need to return the product to the manufacturer or for the intervention of a technician and, having viewed the machine, to draw up an expense estimate, which will be forwarded to the distributor customer who will send it to the end customer, for acknowledgement and signing.

After receiving the quote signed for acceptance, the autoclave will be designated for repair and will be shipped respecting the relevant times, indicated on the quote form.

If the autoclave must be shipped to the manufacturer, follow the following mandatory instructions:

1. Use the original packaging. If this is no longer in your possession, use other appropriate packaging. The goods travel at the risk of the sender.

2. Only ship the autoclave (do not insert any components contained in the accessory kit).

3. Thoroughly clean the sterilisation chamber and the autoclave in its entirety before shipping. If it arrives dirty and with residues, the autoclave will be sent back unrepaired or will be subjected to cleaning and disinfection.

4. Always discharge the demineralised water tank.

5. Always discharge the used water tank.

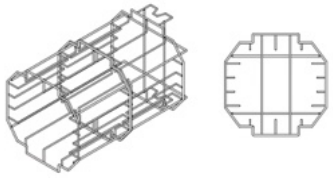
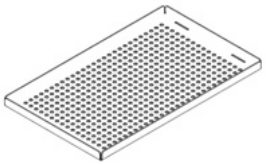
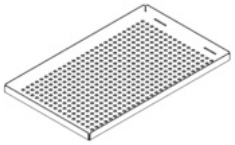
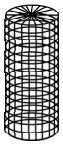
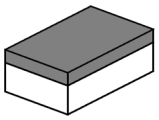
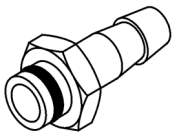
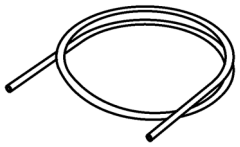
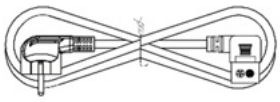
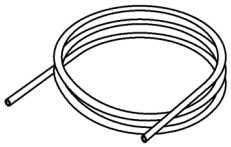
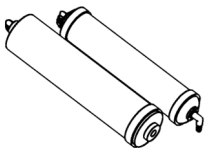
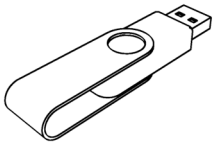
6. Indicate in writing, and insert in the packaging a document where the anomaly found or the service you intend to benefit from is precisely indicated.

7. Always ship free port, otherwise the transport costs incurred will be charged.

All non-original packaging received will be disposed of.

The machine will be sent back with original packaging (the cost of the packaging will be charged to you) by the customer's shipping agent.

19 SUMMARY OF CONSUMABLE SPARE PARTS

	***TRAY-HOLDER (AuraX Blue 22 only)***		***NARROW TRAY (AuraX Blue 22 only)***
	1ZPBA0098		*1ZPBA0061*
	***LONG TRAY (AuraX Blue 22 only)***		***TRAY EXTRACTION KEY***
	1IRAA0072		*DANA008*
	***BOILER FILTER***		***SPONGE***
	DXBA091		*CPMG004*
	***REAR TAPS FITTING***		***DOOR SEAL***
	CPRG096		*1IRAA0020*
	***BACTERIA FILTER LOGICO***		***TANK FRONT DISCHARGE TUBE***
	DAVA101		*DANA130*
	***POWER CABLE***		***ALLEN KEY M3 DOOR ADJUSTMENT***
	3ELEE0008		*3MECL0003*
	***CLEAN WATER OVERFLOW DISCHARGE TUBE***		***RECIRCULATION FILTER UNIT REPLACEMENT KIT***
	SXBA799		*AB800ZPB*
	***USB STICK***		
	3ELND0020		

CHEMICAL SUPPLEMENT	*200/S*	**BOWIE & DICK TEST**	*TS001BED*
BIOLOGICAL INDICATOR	*TS002ZBK*	**HELIX TEST**	*TS004ZHT*

20 CYCLES TABLE

AuraX Blue 22

Operating Cycles

Cycle	Sterilisation temperature range (°C)	Sterilisation pressure range (absolute bars)	Sterilisation Time (minutes)	Cycle Type (EN13060)	Maximum Load Cycle Total Time (minutes)	Maximum water consumption at full load (l)	Load type	Maximum Total Load (kg)
134°C Universal	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	B	~39	~0.75	Double envelope solid load	5.5
							Double envelope porous load	2
121°C Universal	121 ÷ 124	2.05 ÷ 2.25	18	B	~54	-0.72	Double envelope solid load	5.5
							Double envelope porous load	2
134°C Prion	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	18	B	~56	~0.85	Double envelope solid load	5.5
							Double envelope porous load	2
134°C Flash	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	S	~21	~0.75	Solid load without envelope	6

Test Cycles

Cycle	Sterilisation temperature range (°C)	Sterilisation pressure range (bar)	Sterilisation Time (minutes)	Cycle Type (EN13060)	Total Test Time (minutes)	Maximum water consumption (l)	Load type
Vacuum Test	/	Internal pressure brought to -0.14 bar	/	/	~18	/	Vacuum Chamber
Helix & Bowie Test	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	3.5	/	~35	0.50	Test Device

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION

2. EMPLOI ET USAGE PRÉVU DE L'AUTOCLAVE

3. SYMBOLIQUE

4. SÉCURITÉ

4.1 MARQUAGE DE SÉCURITÉ

4.2 DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

4.3 REMARQUES DE SÉCURITÉ

4.4 MISE AU REBUT

5. DONNÉES TECHNIQUES

6. LISTE DES SORTIES ET DES INDICATEURS

7. DÉBALLAGE

8. ACCESSOIRES

9. INSTALLATION

10. INSTRUCTIONS D'UTILISATION

10.1 MISE EN MARCHE DE L'AUTOCLAVE ET DE L'ALIGNEMENT BAROMÉTRIQUE

10.2 CONNEXIONS

10.3 CHARGEMENT MANUEL DIRECT DANS LE RÉSERVOIR D'EAU PROPRE

10.4 CHARGEMENT DU RÉSERVOIR D'EAU PROPRE PAR RECIRCULATION

10.5 CHARGEMENT DU RÉSERVOIR D'EAU PROPRE PAR SYSTÈME D'OSMOSE

10.6 CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU À UTILISER

10.7 CHARGEMENT DU MATÉRIEL DANS L'AUTOCLAVE

10.8 DÉBUT DU CYCLE DE STÉRILISATION

10.8.1 CYCLES DE FONCTIONNEMENT

10.8.2 CYCLES DE TEST

10.9 CHOIX DU CYCLE DE STÉRILISATION

10.10 ACTIVATION DE L'AUTOCLAVE

10.11 PROGRAMMATION DU DÉMARRAGE (MINUTERIE DÉMARRAGE)

10.12 SÉCHAGE SUPPLÉMENTAIRE

10.13 DÉROULEMENT DU CYCLE

10.14 FIN DU CYCLE DE STÉRILISATION

10.15 DÉCHARGEMENT DU MATÉRIEL STÉRILISÉ

10.16 VIDANGE DE L'EAU USÉE

10.17 INTERRUPTION DU CYCLE DE STÉRILISATION

10.18 DIAGRAMME DE CYCLE

10.19 DÉSACTIVATIONS DE CYCLES

11. GESTION DES DONNÉES

11.1 VISUALISATION D'UN RAPPORT DE CYCLE

12. PARAMÈTRES

12.1 LANGUE

12.2 DATE ET HEURE

12.3 ENTRETIEN

12.4 OSMOSE

12.5 VALIDATION

12.6 DONNÉES UTILISATEUR

12.7 RECIRCULATION

12.8 RAPPEL

12.9 UNITÉS DE MESURE

12.10 PRÉCHAUFFAGE

12.11 SYSTÈME D'INFORMATIONS

12.12 ÉCRAN

13. SERVICE

14. INSTALLATION DU SYSTÈME D'OSMOSE

15. ENTRETIEN

15.1 ENTRETIEN COURANT POUR LES UTILISATEURS

15.2 ENTRETIEN COURANT POUR LES TECHNICIENS AGRÉÉS

16. SOLUTION AUX PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

16.1 L'AUTOCLAVE NE SÈCHE PAS CORRECTEMENT

16.2 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE EST DEVENUE BLANCHE

16.3 LA CHAMBRE DE L'AUTOCLAVE PRÉSENTE DES TACHES VERTES-BLEUÂTRES

16.4 LE STÉRILISATEUR NE S'ALLUME PAS

16.5 L'AUTOCLAVE NE COMMENCE PAS LE CYCLE DE STÉRILISATION

16.6 TACHES SUR LES INSTRUMENTS

16.7 PRÉSENCE D'EAU SUR LE PLAN D'APPUI DU STÉRILISATEUR

17. MESSAGES D'AVERTISSEMENT ET D'ALARME

17.1 MESSAGES D'AVERTISSEMENT

17.2 MESSAGES D'ERREUR

18. PROCÉDURE DE SERVICE ET D'ASSISTANCE

19. RÉCAPITULATIF DES CONSOMMABLES

20. TABLEAU DES CYCLES

LE FABRICANT SE RÉSERVE LE DROIT D'APPORTER DES MODIFICATIONS TECHNIQUES D'AMÉLIORATION À CE MANUEL SANS PRÉAVIS. CE MANUEL EST LA PROPRIÉTÉ EXCLUSIVE DE LA SOCIÉTÉ TECNO-GAZ S.P.A. TOUTE REPRODUCTION ET CESSION À DES TIERS SANS AUTORISATION SONT INTERDITES PAR LA LOI

01 INTRODUCTION

Cher Client,

Nous vous remercions d'avoir choisi notre autoclave, nous saurons récompenser votre confiance avec la plus grande attention et un service qui sera certainement à la hauteur de vos attentes.

Avant d'utiliser cet autoclave, nous vous invitons à lire attentivement le manuel d'utilisation, puis à le conserver dans un endroit accessible à tous les opérateurs préposés à la stérilisation.

Stériliser signifie adopter une méthodologie de travail spécifique et respecter des protocoles opérationnels précis :

DÉSINFECTION : c'est une étape obligatoire, pour préserver la sécurité des opérateurs préposés, à effectuer par immersion dans des liquides chimiques ou par désinfection thermique ;

NETTOYAGE : c'est l'étape la plus importante qui assure l'élimination de tous les types de résidus, chimiques et organiques. Les cuves à ultrasons sont l'outil le plus approprié ;

SÉCHAGE : c'est une étape indispensable, qui évite la corrosion des instruments et les interférences avec le cycle de stérilisation ;

ENSACHAGE : c'est une étape indispensable au maintien de la stérilité dans le temps ;

STÉRILISATION : c'est l'étape finale de stérilisation à la vapeur.

L'autoclave est le point clé de cette méthodologie.

Nous vous rappelons que l'absence d'exécution de certaines étapes du processus de stérilisation peut affecter le résultat final.

Pour l'installation, l'entretien et l'assistance, s'adresser exclusivement à des techniciens agréés. Nous vous invitons à utiliser et à demander exclusivement des pièces de rechange originales.

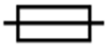
02 EMPLOI ET USAGE PRÉVU DE L'AUTOCLAVE

L'autoclave est conçu pour stériliser les trois types de charge prévus par la norme EN13060, à savoir :

	Chambre 22 litres
MATÉRIAUX FERREUX OU SOLIDES Instruments exempts de cavités et d'obstacles pour la pénétration de la vapeur	*5,5 kg max.*
CORPS POREUX Matériaux simples ou composés pouvant absorber les fluides (tissus, blouses, gazes, pansements, etc.)	*2 kg max.*
CORPS CREUX Matériaux ou dispositifs présentant des cavités, obstructions, etc. Ceux-ci sont divisés en deux types, classés selon la longueur et le diamètre. À titre indicatif : **TYPE A :** turbines, pièces à main et dispositifs avec des trous borgnes ou de petite taille **TYPE B :** canules, tubes ou dispositifs avec des passages importants	*5,5 kg max.*

⚠ ***L'autoclave doit être utilisé <u>exclusivement</u> pour la stérilisation d'instruments et de matériel compatible avec le système de stérilisation à la vapeur et, en général, exclusivement pour les usages prévus par le fabricant. Toujours s'assurer que les charges stérilisées peuvent supporter les températures et la pression du cycle choisi.***

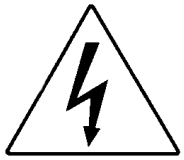
03 SYMBOLIQUE

	AVERTISSEMENT : Suivre les instructions pour éviter d'endommager l'appareil ou de compromettre son bon fonctionnement
	DANGER : Consignes de sécurité pour éviter les blessures
	Conformément à la directive 2002/96/CE, le produit ne doit pas être éliminé en tant que déchet urbain à la fin de sa vie opérationnelle
	Courant alternatif
	ATTENTION : haute tension. Risque d'électrocution !
	Fusible
	Lire attentivement le mode d'emploi
	Fabriqué le -- / -- / --
	Fabricant
	Code du lot/numéro du lot
	Numéro de catalogue
	Numéro de série

	Limites de température
	Marquage CE
Pos.	Position (numéro qui identifie un composant sur les figures ou les schémas).
Fig.	Figure
	Connexion Wi-Fi Activée
	Niveau maximum d’eau propre
	Niveau minimum d’eau propre
	Niveau maximum de l’eau usée
	Retour
	Informations
	Porte ouverte/Porte fermée

04 SÉCURITÉ

4.1 Marquage de sécurité

	*TENSION DANGEREUSE*	 ATTENZIONE ATTENTION ATTENTION ACHTUNG ALTA TEMPERATURA HIGH TEMPERATURES TEMPERATURES ELEVEES HOHE TEMPERATUR	*HAUTE TEMPÉRATURE*
 ATTENZIONE TOGLIERE TENSIONE PRIMA DI RIMUOVERE IL COPERCHIO  WARNING DISCONNECT THE MAINS SUPPLY BEFORE REMOVING THIS COVER	*COUPER LA TENSION AVANT DE RETIRER LE COUVERCLE*		*CONNEXION À LA TERRE*

4.2 Dispositifs de sécurité

1. Soupape de sécurité étalonnée +2,4 barg +/- 0,1 bar ;
2. Thermostat de sécurité à réarmement automatique sur générateur de vapeur ;
3. Thermostat de sécurité à réarmement manuel sur bande chauffante ;
4. Fusibles de réseau - 2 x 6,3 x 32 mm – F 15 A 250 V ;
5. Fusibles carte électronique – 4 x 5 x 20 mm – T 5 A L 250 V + 2 x 5 x 20 mm – F 16 A 250 V ;
6. Protection de l'alimentation contre les courts-circuits, les surcharges et les surtensions ;
7. Micro-interrupteur de sécurité position porte ;
8. Système de rétablissement de la pression interne géré par microprocesseur ;
9. Surveillance continue des paramètres internes.

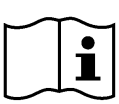
4.3 Remarques de sécurité

1. Le fabricant est responsable du produit mis sur le marché conformément à la réglementation en vigueur. Sa **responsabilité prend fin** au moment où des opérations sont effectuées sur l'appareil, ou sur une partie de celui-ci, par du personnel non qualifié ou en utilisant des pièces de rechange non originales.
2. La pièce où l'autoclave est installé ne doit pas présenter de risque potentiel d'explosion et/ou d'incendie.
3. L'autoclave doit être installé dans un environnement conforme aux exigences législatives en vigueur.

4.4 Mise au rebut



Faire référence à l'annexe
Code 0Z00H0004



05 DONNÉES TECHNIQUES

		Chambre 22 litres
GÉNÉRALES	***Classe de risque dispositif médical - 2017/745/UE***	IIb
	Classe d'isolation - DIN EN 61140 et PN-EN 61140:2005	Classe I
	Environnement d'utilisation	Usage interne
	Degré de protection (IP) – CEI EN 60529 et CEI EN 60670-1	IP20
MÉCANIQUES	***Température de fonctionnement***	+5°C ÷ +40°C
	Altitude MAX.	2 000 m
	Humidité relative MAX. à 30°C	80 %
	Humidité relative MAX. à 40°C	50 %
	Dimensions d'encombrement *(L x H x P)*	528 x 467 x 562 mm
	Encombrement de la porte ouverte	523 mm
	Poids *(réservoirs vides + chambre vide)*	env. 60 kg
	Poids *(réservoirs pleins + chambre pleine)*	env. 74 kg
	Poids maximum par zone de support (réservoirs pleins + chambre pleine)	17,5 N/cm^2
	Niveau de puissance sonore maximum	< 70 dB

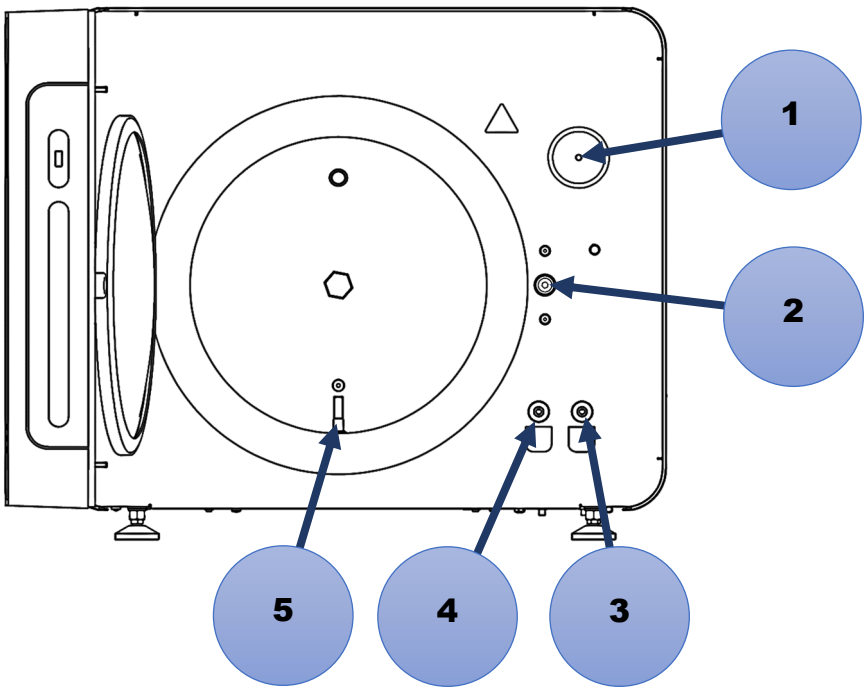
ÉLECTRIQUES	***Tension d'alimentation***	230 Vac +/-10 % Monophasée
	Puissance MAXIMUM ABSORBÉE	2,3 kW
	Fréquence	50/60 Hz
	Câble d'alimentation	Câble : 3 x 1 mm^2, 16 A - 250 V, 2P+E, IP20, H05VV-F3G,
		Connecteur 1 : Prise angulaire Schuko 90°C, CEE-7/VII, DIN 49441-
		Connecteur 2 : Angulaire, CEI 60320-1/EN 60320-1 Standard CEI C19 16 A
	Fusibles	2 x 6,3 x 32 mm – F 15 A 250 V 4 x 5 x 20 mm – T 5 A L 250 V 2 x 5 x 20 mm – F 16 A 250 V
	Chaleur transmise	3,6 MJ/h
CHAMBRE DE STÉRILISATION	***Pression de travail MAX.***	+2,3 barg
	Pression de travail MIN.	-0,86 barg
	Pression de sécurité MAX.	+2,4 barg
	Température MAX.	137°C
	Matériau	Acier inoxydable AISI 304
	Dimensions	Ø 260 x 433 mm
	Volume total de la chambre de stérilisation	env. 22 l
	Volume utile de la chambre de stérilisation (avec porte-plateau inséré)	env. 12 l

RÉSERVOIR D' EAU PROPRE	***Volume***	env. 4 l (Eau au niveau MAX.) env. 2,2 l (Eau au niveau MIN.)
	Cycles exécutables avec une charge (sans recirculation)	De 3 à 7
	Matériau	PP (Polypropylène)
RÉSERVOIR D' EAU USÉE	***Volume***	4 l (Eau au niveau MAX.)
	Cycles exécutables (sans recirculation)	De 5 à 16
	Matériau	PP (Polypropylène)
	Température max. des eaux usées	90°C
FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE	***Diamètre***	54 mm
	Capacité de filtration	0,027 μm
	Raccord fileté	G1/8
GÉNÉRATEUR DE VAPEUR	***Puissance***	2,2 kW
	Matériau	Aluminium ADC12
BANDE CHAUFFANTE	***Puissance***	1,3 kW
	Matériau isolant	Mica

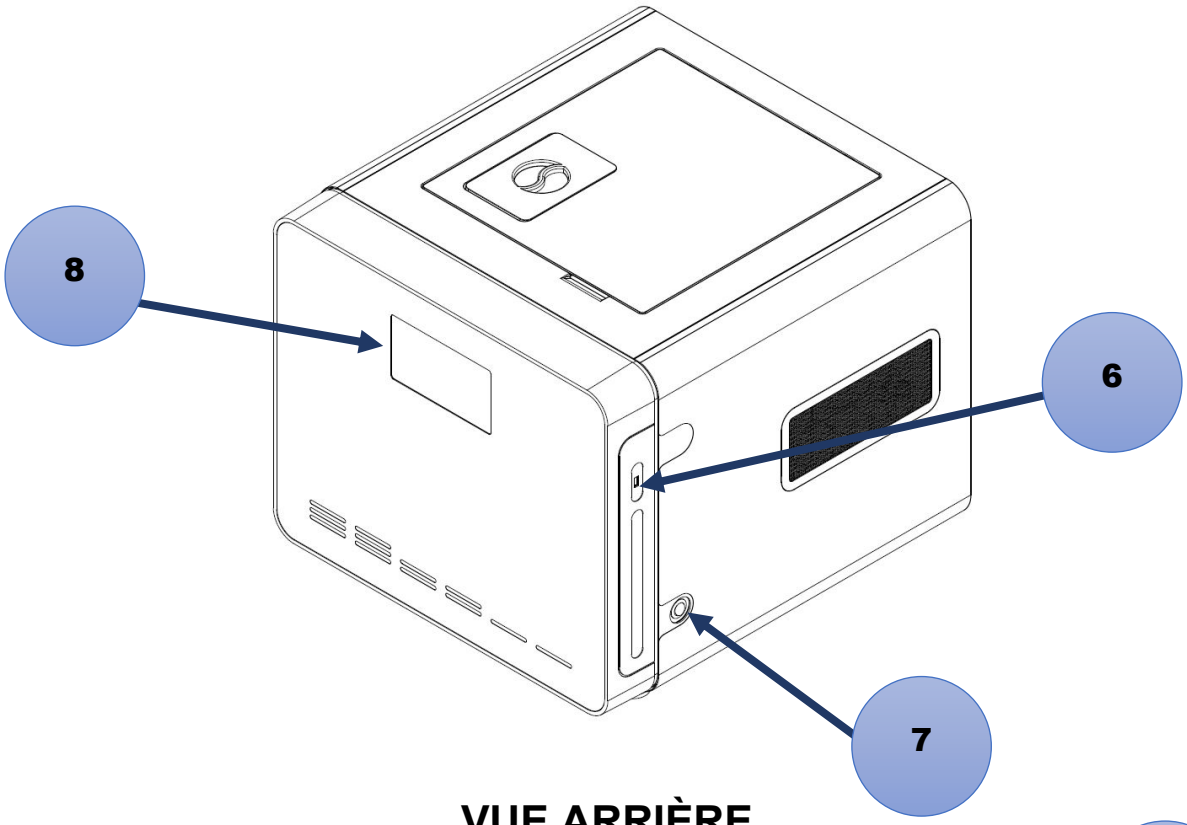
06 LISTE DES SORTIES ET DES INDICATEURS

LISTE DES SORTIES ET INDICATEURS – FIG. A		
	01	Filtre bactériologique
	02	Système de verrouillage motorisé
	03	Robinet de vidange de l'eau Usée (Avant)
	04	Robinet de vidange de l'eau propre (Avant)
	05	Filtre de vidange
	06	Port USB
	07	Interrupteur général
	08	Écran LCD/Panneau de commande
	09	Soupape de sécurité
	10	Robinet de vidange de l'eau usée (Arrière)
	11	Robinet de vidange de l'eau propre (Arrière)
	12	Trop plein d'eau propre
	13	Connexion Câble d'alimentation
	14	Raccordement pour déminéralisateur
	15	Fusible

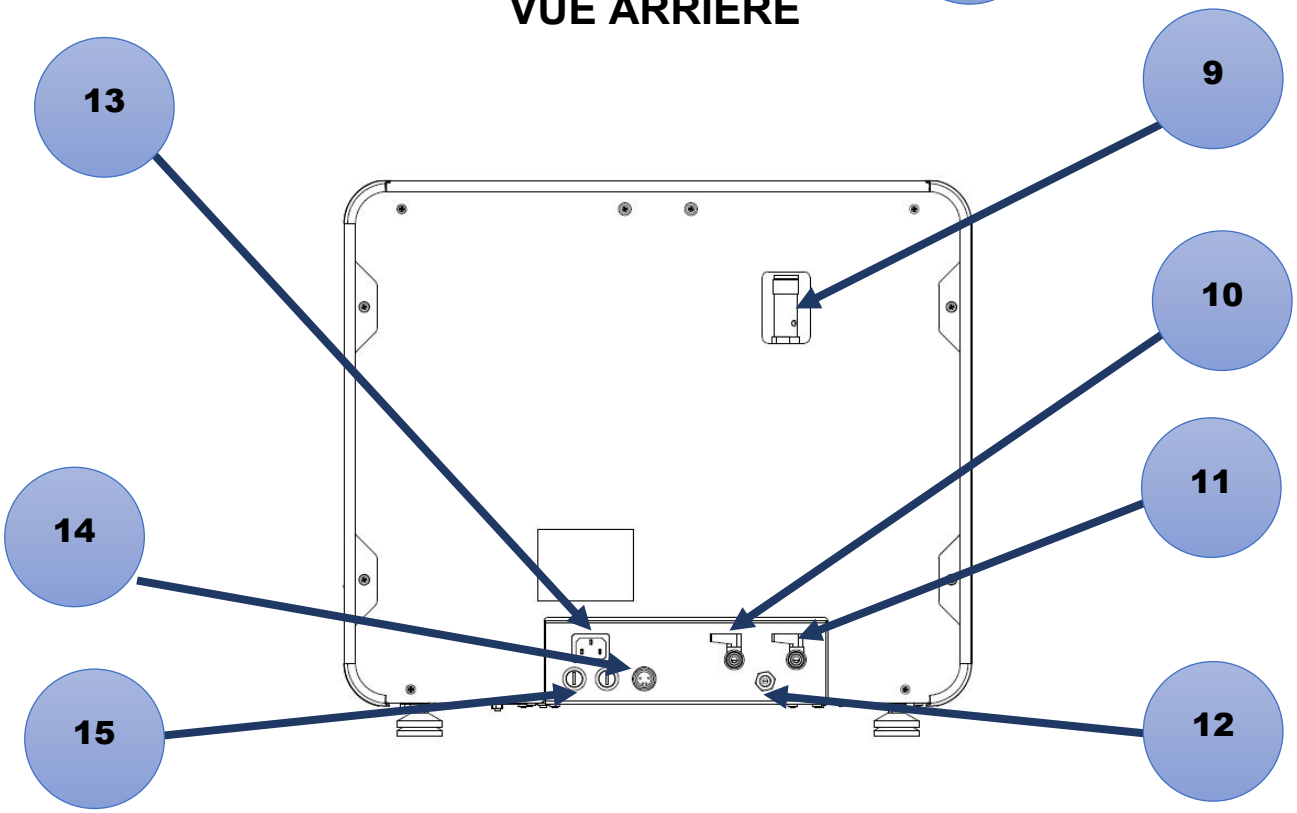
VUE DE FACE



VUE LATÉRALE



VUE ARRIÈRE



07 DÉBALLAGE

L'autoclave est expédié dans un emballage adapté au transport, à la manutention et à la protection de l'autoclave.

L'emballage ne doit pas subir de chocs et doit être manipulé avec soin, en évitant de le faire rouler ou tomber.

Si aucun équipement de manutention n'est disponible, l'autoclave emballé doit toujours être manipulé par deux personnes.

L'autoclave est soutenu par une palette en bois et contenu dans un carton ondulé et renforcé à l'intérieur par des éléments en carton.

Pour déballer l'autoclave, ouvrir le carton ondulé, retirer les pièces de renfort et l'extraire à l'aide des sangles fournies.

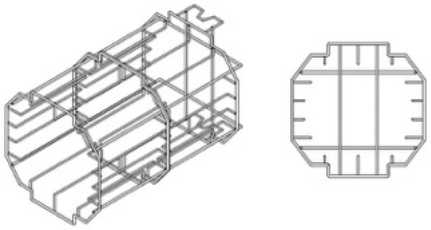
	***La manutention ne doit être effectuée qu'avec les sangles fournies et par deux personnes.***
	***Ne jamais soulever l'autoclave en le prenant par le bas de la porte. Une telle opération incorrecte pourrait endommager le dispositif.***

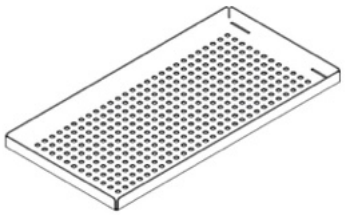
<u>ATTENTION :</u> Toujours conserver l'emballage d'origine.

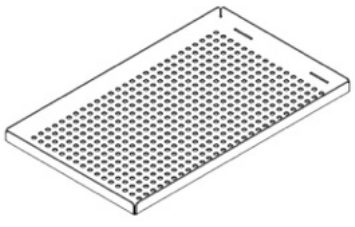
Les documents suivants se trouvent à l'intérieur de l'emballage :

- *DÉCLARATION DE CONFORMITÉ :* à conserver.
- *PROCÈS-VERBAL D'INSTALLATION - TEST ET CONDITIONS DE GARANTIE :* il faudra les remplir au moment de l'installation de l'appareil en suivant les indications qui figurent sur le formulaire.
- *GUIDE RAPIDE D'UTILISATION :* qui doit être conservé à proximité de l'appareil.
- *DÉCLARATION DE CONFORMITÉ SOUPAPE DE SÉCURITÉ.*
- *ANNEXE FICHE DEEE : 0Z00H0004.*

08 ACCESSOIRES

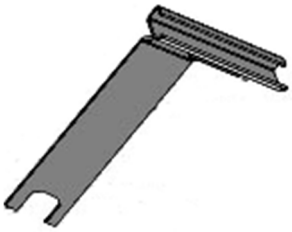
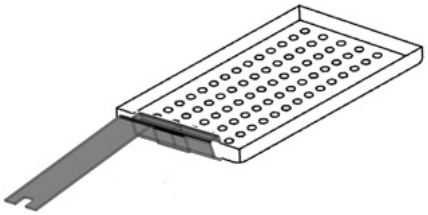
PORTE-PLATEAUX	
	Chambre 22 l
Code	**1ZPBA0098**
Matériau	Acier Inoxydable
Dimensions *(L x H x P)*	234 x 200 x 376
Image	 ***Fig.1***
Équipement prévu	1

PLATEAU ÉTROIT	
	Chambre 22 l
Code	**1ZPBA0061**
Matériau	Aluminium anodisé
Dimensions *(L x H x P)*	185 x 17 x 359
Image	 ***Fig.2***
Équipement prévu	2

PLATEAU LARGE	
	Chambre 22 l
Code	**1IRAA0072**
Matériau	Aluminium anodisé
Dimensions *(L x H x P)*	221 x 17 x 359
Image	 ***Fig.3***
Équipement prévu	3

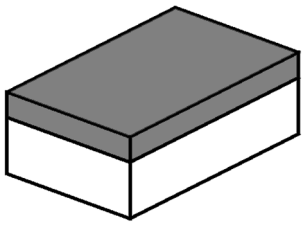
CLÉ D'EXTRACTION DES PLATEAUX

À utiliser pour extraire et manipuler les plateaux *(chapitre 10.3).*

Code	DANA008	
Image	 Fig.4	 Fig.5
Équipement prévu	1	

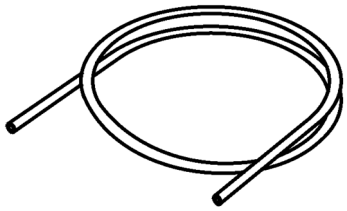
ÉPONGE DE NETTOYAGE DE LA CHAMBRE/DU JOINT DE PORTE

À utiliser pour nettoyer la chambre de stérilisation et le joint de la porte *(chapitre 16).*

Code	CPMG004
Image	 Fig.6
Équipement prévu	1

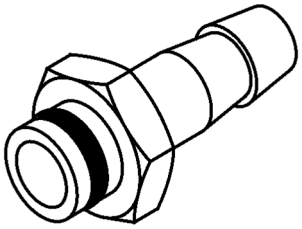
TUYAU DE VIDANGE DES ROBINETS AVANT ET ARRIÈRE

À utiliser pour vidanger l'eau des robinets avant de l'autoclave (*chapitre 6 - Pos. 4 et Pos.3*). Le même tuyau peut être utilisé pour la vidange des robinets arrière via le raccord représenté sur la figure 8.

Code	DANA130
Image	 Fig.7
Équipement prévu	1

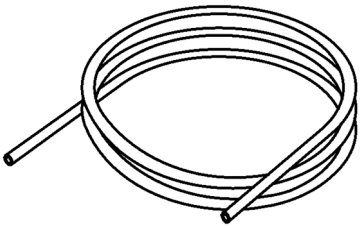
RACCORD POUR VIDANGE DES ROBINETS ARRIÈRE

Visser sur le robinet arrière droit (*chapitre 6 - Pos.11*) pour vidanger le réservoir de chargement ; visser sur le robinet arrière gauche (*chapitre 6 - Pos.10*) pour vidanger le réservoir de vidange.

Code	**CPRG096**
Image	 ***Fig.8***
Équipement prévu	1

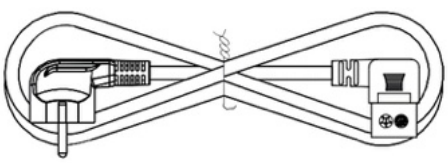
TUYAU DE VIDANGE DU TROP PLEIN D'EAU PROPRE

Raccorder une extrémité du tuyau au trop plein arrière de l'eau propre (*chapitre 6 - Pos.12)*, l'autre à un récipient pour la récupération de l'eau.

Code	**SXBA799**
Image	 ***Fig.9***
Équipement prévu	1

CÂBLE D'ALIMENTATION

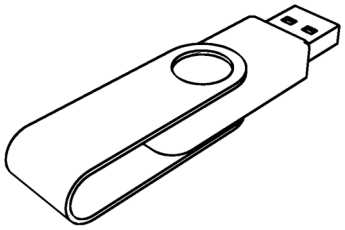
Raccorder l'extrémité du connecteur (*Pos. B*) au panneau arrière (*chapitre 6 - Pos. 13*) puis la fiche (*Pos. A*) directement à la prise d'alimentation du système électrique.

Code	**3ELEE0008**
Image	 ***Fig.10***

Équipement prévu	1

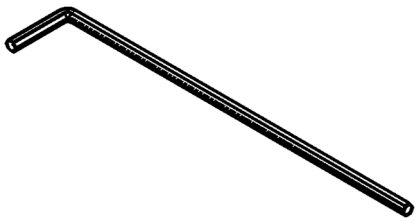
CLÉ USB

À utiliser pour mémoriser les cycles de l'autoclave (*chapitre 6 – Pos.6*).

Code	**3ELND0020**
Image	 ***Fig.11***
Équipement prévu	1

CLÉ ALLEN M3 POUR RÉGLAGE DE LA PORTE

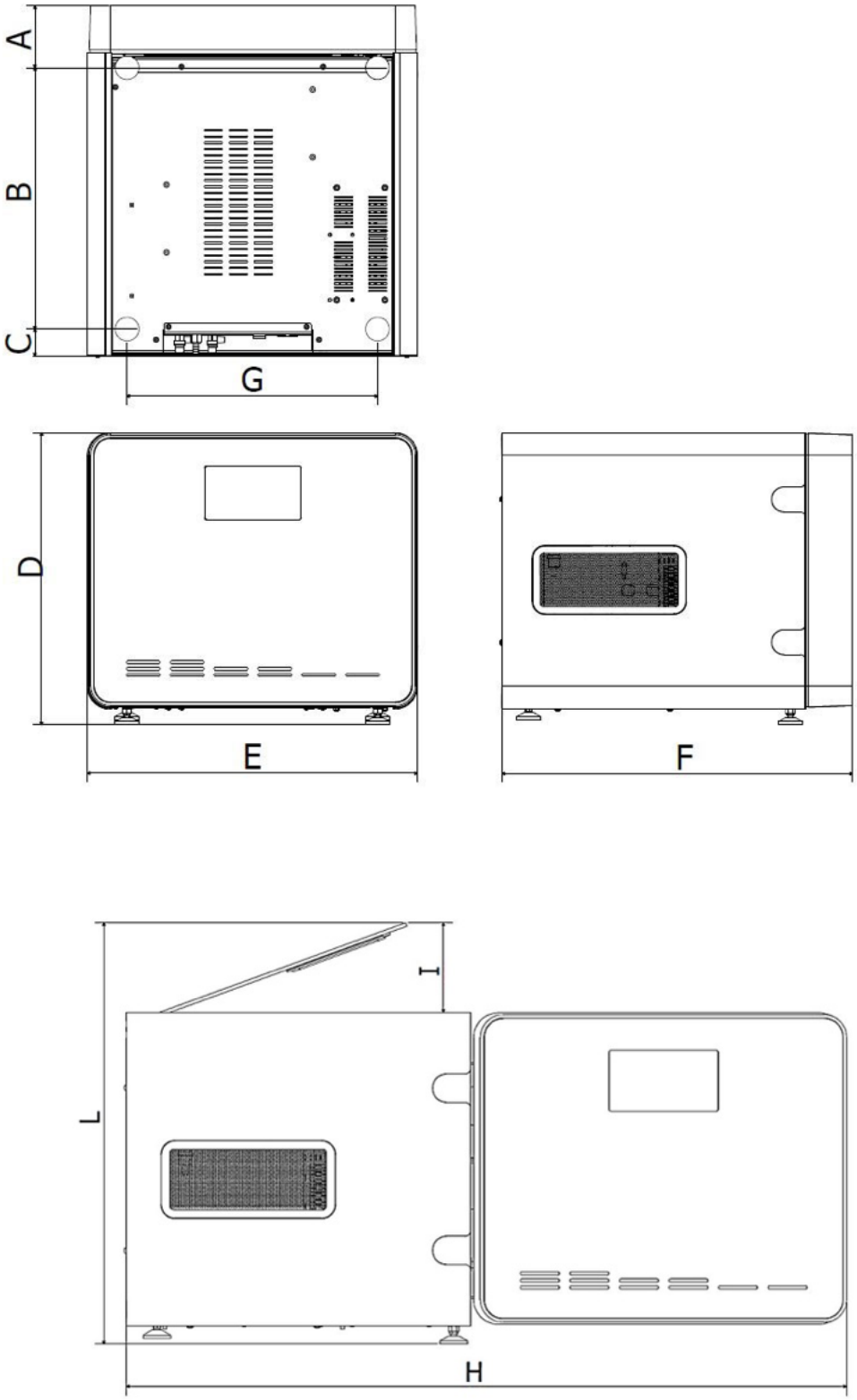
Utiliser la clé pour régler la porte *(chapitre 16)*.

Code	**3MECL0003**
Image	 ***Fig.12***
Équipement prévu	1

IMPORTANT
Demander et utiliser uniquement et exclusivement des accessoires originaux.

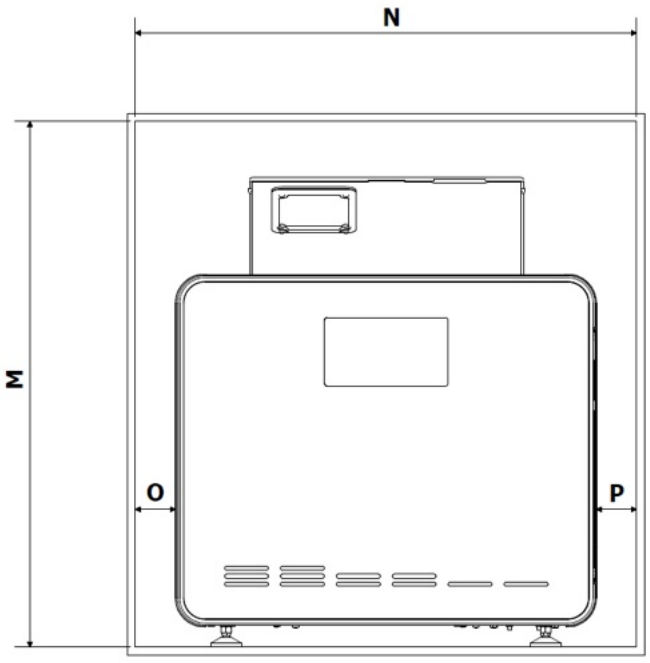
09 INSTALLATION

DIMENSIONS DU STÉRILISATEUR



A	99 mm
B	418 mm
C	45 mm
D	467 mm
E	528 mm
F	562 mm
G	400 mm
H	1011 mm
I	122 mm
L	588 mm

DIMENSIONS DU COMPARTIMENT



M	767 mm minimum
N	628 mm minimum
Profondeur	535 mm minimum
O	50 mm minimum
P	50 mm minimum

1. Installer l'autoclave dans des environnements adaptés à la stérilisation.
2. Le local doit être correctement éclairé et ventilé, conformément aux directives en vigueur.
3. Installer l'autoclave loin de toute source de chaleur et éclaboussure d'eau.

4. Placer l'autoclave sur un plan parfaitement horizontal et de dimensions adéquates pour le soutenir (80 kg max.).

5. Placer l'autoclave à une hauteur telle que l'utilisateur puisse inspecter l'ensemble de la chambre de stérilisation et les réservoirs, de manière à pouvoir les nettoyer facilement.

6. Ne jamais s'appuyer sur la porte.

7. **Laisser un espace libre d'au moins 10 mm** à **l'arrière de l'appareil** afin qu'il y ait suffisamment d'espace pour les branchements électriques et hydrauliques et pour assurer la ventilation nécessaire.

8. **Laisser un espace libre d'au moins 50 mm sur le côté gauche de l'appareil** afin qu'il y ait suffisamment d'espace pour ouvrir la porte et assurer la ventilation nécessaire.

9. **Laisser un espace libre d'au moins 50 mm sur le côté droit de l'appareil** afin de garantir un espace suffisant pour sa mise en marche et pour assurer la ventilation nécessaire.

10. **Laisser un espace libre d'au moins 300 mm dans la partie supérieure de l'appareil** afin de pouvoir inspecter et nettoyer les réservoirs d'eau.

11. Raccorder le tuyau fourni pour la vidange du trop plein d'eau propre dans la partie arrière (*chapitre 6 – Pos.12).*

12. Toujours s'assurer que le système électrique auquel l'autoclave est connecté est conforme aux normes en vigueur et dimensionné de manière appropriée aux caractéristiques de l'appareil.

13. Prendre le cordon d'alimentation électrique fourni et brancher la prise femelle dans la fiche du panneau arrière de l'autoclave (*chapitre 6 – Pos.13*).

14. Connecter la fiche électrique au système en s'assurant qu'elle est adaptée à l'alimentation de l'appareil.

15. Allumer l'autoclave en appuyant sur l'interrupteur général (*chapitre 6 – Pos.7*).

16. Après avoir enregistré le premier utilisateur, appuyer sur la touche « *OUVRIR* » et retirer tous les sachets dans lesquels sont emballés les accessoires individuels contenus à l'intérieur de la chambre de stérilisation.

17. Ne laisser à l'intérieur de la chambre de stérilisation que le porte-plateaux avec les plateaux, placer tous les autres accessoires dans un compartiment extérieur à la disposition des opérateurs.

REMARQUE :	***Éviter de se connecter avec des rallonges, des réductions ou des adaptateurs ; le cas échéant, des micro-interruptions de courant pourraient se produire, déclenchant un signal d'alarme.***

10 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

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

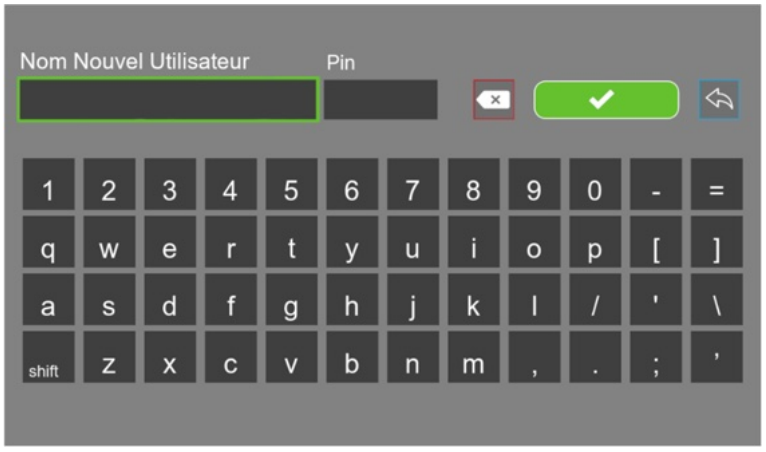
10.1 Mise en marche de l'autoclave et alignement barométrique

Appuyer sur l'interrupteur général (*chapitre 6 - Pos.7*).
Ne jamais allumer le stérilisateur avec la clé USB connectée.

Créer un nouvel administrateur :



Cliquez sur la case Nouveau nom d'utilisateur et saisissez votre texte.
Cliquez sur la case Pin et saisissez un nombre d'au moins 4 chiffres :





À l'ouverture, l'autoclave passera à la configuration opérationnelle.



10.2 Connexions

En appuyant sur le bouton « Connexions », l'écran suivant apparaîtra, qui affiche le SSID de l'autoclave, le bouton pour démarrer la recherche des réseaux disponibles et les boutons pour activer et désactiver la connexion Wi-Fi.



L'écran suivant affiche tous les réseaux Wi-Fi disponibles, affichés sous forme de liste. Sélectionnez le réseau auquel vous souhaitez connecter l'autoclave et appuyez sur le bouton de confirmation.



Une fois que vous avez sélectionné le réseau souhaité, vous devez saisir le mot de passe d'accès et appuyer sur le bouton de confirmation. En appuyant sur l'icône « shift », vous pouvez accéder aux caractères spéciaux.



Une connexion réussie sera indiquée par l'apparition du symbole WI-FI 

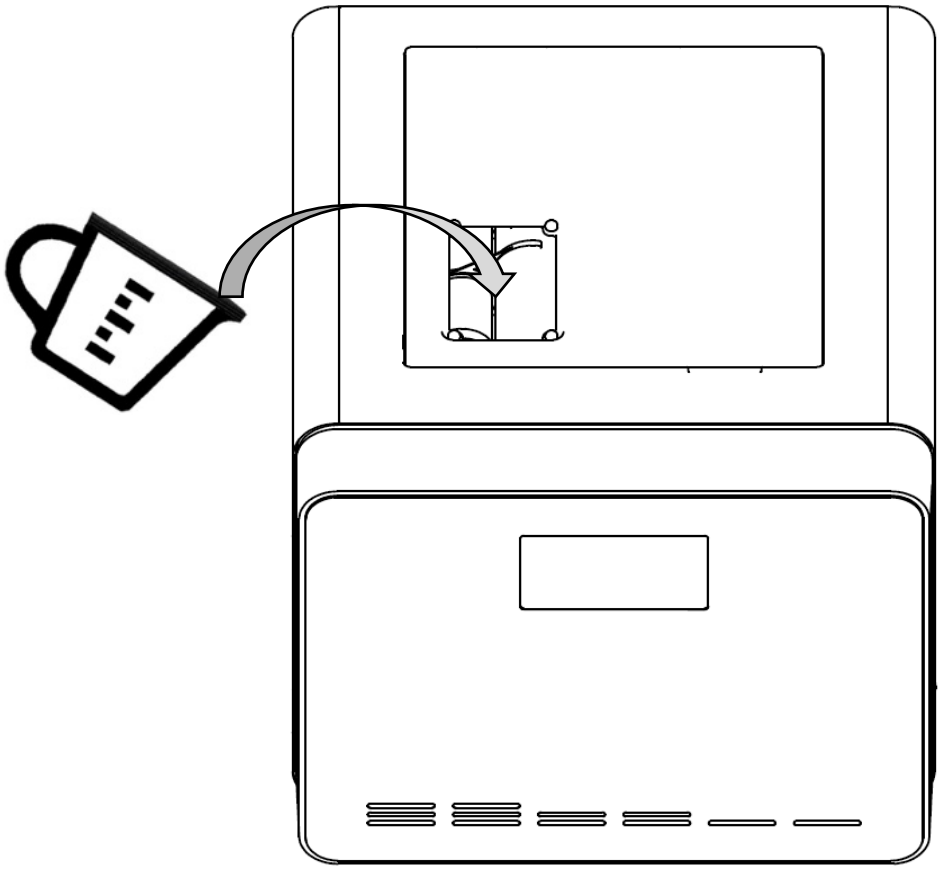
S'il y a une mise à jour du logiciel, le symbole ci-dessus s'allumera en vert. Pour effectuer la procédure de mise à jour du logiciel, accédez à la section INFOS SYSTÈME du menu des paramètres (voir chapitre 12.11)

L'AUTOCLAVE EST MAINTENANT PRÊT À L'EMPLOI.

Si la machine est démarrée avec la porte ouverte, l'alignement barométrique se fera automatiquement et l'autoclave passera directement en configuration de fonctionnement.

10.3 Chargement manuel direct dans le réservoir d'eau propre

Soulever le bouchon sur la partie supérieure de l'autoclave, sur le côté gauche.



Avec l'appareil allumé, remplir d'eau le réservoir d'eau propre jusqu'à l'allumage du symbole « max. » avec les LED jaunes annexes.

10.4 Chargement du réservoir d'eau propre par recirculation

Après avoir chargé manuellement le réservoir, activer la recirculation de l'eau (*chapitre 13.7*) ; de cette façon, chaque fois que le niveau maximum sera atteint dans le réservoir d'eau sale, une pompe de recirculation s'activera automatiquement laquelle, grâce aux filtres appropriés, constitués de résines et de charbons actifs, ramènera l'eau distillée dans le réservoir d'eau propre.
Grâce à ce système, l'utilisateur ne devra pas vider à chaque fois le réservoir d'eau usée ni remplir à nouveau le réservoir d'eau propre.

10.5 Chargement du réservoir d'eau propre par système d'osmose

Connecter le système Pura Plus comme indiqué dans le mode d'emploi correspondant et activer le système d'osmose (*chapitres 13.4 et 15*).

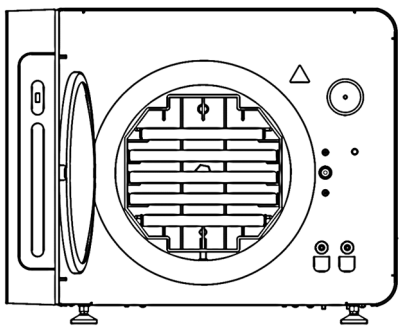
10.6 Caractéristiques de l'eau à utiliser

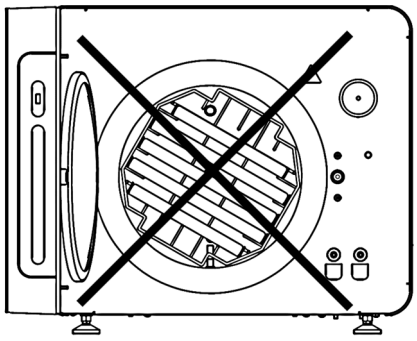
TABLEAU DES NIVEAUX DE QUALITÉ ÉTABLIS PAR LA NORME EN13060			
Résidu d'évaporation	≤	**10**	mg/l
Oxyde de silicium	≤	**1**	mg/l
Fer	≤	**0,2**	mg/l
Cadmium	≤	**0,005**	mg/l
Plomb	≤	**0,05**	mg/l
Restes de métaux lourds sauf fer, cadmium et plomb	≤	**0,1**	mg/l
Chlorure (Cl')	≤	**2**	mg/l
Phosphate (P_2O_5)	≤	**0,5**	mg/l
Conductivité (à 20°C)	≤	**15**	µs/cm
Valeur Ph (degré d'acidité)	**5 ÷ 7,5**		
Aspect	Incolore, limpide, sans dépôt		
Dureté (et ions de terre alcaline)	≤	**0,02**	mmol/l

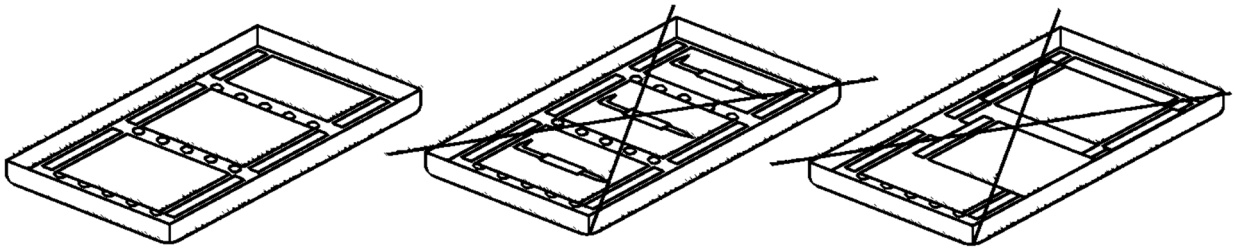
10.7 Chargement du matériel dans l'autoclave

Disposer le matériel à stériliser sur les plateaux fournis, en veillant à :

- disposer les objets suffisamment espacés les uns des autres ;
- ne jamais superposer le matériel ;
- disposer les instruments ensachés, toujours avec la partie papier vers le haut ;
- ne jamais mettre le matériel en contact avec la chambre de stérilisation ou la porte de fermeture ;
- disposer les pinces et les ciseaux avec les lames ouvertes ;
- disposer le porte-plateaux en position parfaitement horizontale.







Le support de plateau pour cassettes chirurgicales peut être utilisé en le faisant pivoter de 90° par rapport à sa position normale.
Une fois la procédure terminée, le message « OPEN » apparaîtra sur l'écran.

10.8 Début du cycle de stérilisation

Après les étapes indiquées au chapitre 10.6, choisir le programme de stérilisation le plus adapté à la charge prévue.

L'autoclave dispose de deux séries de cycles, représentés par des couleurs différentes :

A - Cycles de fonctionnement
B - Cycles de test

10.8.1 Cycles de fonctionnement

A - Tous les cycles de fonctionnement prévoient un système de vide fractionné (3 vides) et peuvent stériliser les corps creux, poreux et solides ; cependant, ils diffèrent les uns des autres selon la priorité de l'utilisateur et les caractéristiques du matériel à stériliser. Les températures de stérilisation possibles sont 121°C et 134°C.

- Cycle 134°C Universel : il est utilisé pour le matériel qui n'est pas thermolabile, jusqu'à une charge de 5,5 kg en cas de corps solides ou jusqu'à une charge de 2 kg s'ils sont poreux ; le cycle est adapté aux charges ensachées ou non ensachées.

- Cycle 121°C Universel : il est utilisé pour le matériel thermolabile ou, en tout cas, sensible, jusqu'à une charge de 5,5 kg s'il s'agit de corps solides ou jusqu'à une charge de 2 kg s'ils sont poreux ; le cycle est adapté aux charges ensachées ou non ensachées.

- Cycle 134°C Flash (classe de cycle « S ») : étant conçu en cas de besoin immédiat des instruments, le temps d'exécution du cycle est réduit en raison de l'absence de phase de séchage ; il conserve les caractéristiques du cycle 134°C Universel. Ne convient pas aux charges ensachées.

- Cycle 134°C Prion : conçu pour la maladie de Creutzfeldt-Jakob (syndrome de la vache folle), il a une capacité de charge de 5,5 kg si le matériel est solide ou jusqu'à 2 kg si le matériel est poreux ; le cycle est adapté aux charges ensachées ou non ensachées. Le temps d'exposition est bien supérieur à celui d'un 134°C Universel.

Voir le tableau du chapitre 21 pour plus de détails.

10.8.2 Cycles de test

B - Les cycles de test disponibles sont :

- Test de vide ;
- Test Helix/Bowie-Dick

- Test de vide : il est utilisé pour vérifier l'étanchéité correcte de la chambre de stérilisation en mesurant la variation de la dépression sur une période de 15 minutes.

Ce cycle doit être effectué avec la chambre de stérilisation vide, avec uniquement des plateaux et des porte-plateaux.
Le cycle ne démarre pas si la température dans la chambre est trop élevée, car la pression est affectée par les températures élevées, il est donc conseillé d'effectuer le test au début de chaque journée de travail lorsque la chambre est à température ambiante.

- Test Helix/Bowie-Dick : ce test est identique à un cycle 134°C Universel, mais avec une durée de stérilisation de 3,5 minutes au lieu de 4.
À l'aide d'un instrument approprié (Test Helix), il est possible de vérifier la pénétration de la vapeur à l'intérieur des corps creux.
Ce test est également utile pour évaluer la pénétration correcte de la vapeur dans les corps poreux (Test Bowie-Dick).

10.9 Choix du cycle de stérilisation

Après avoir choisi le programme, la page-écran suivante apparaîtra :



En haut à droite apparaîtront les informations suivantes :

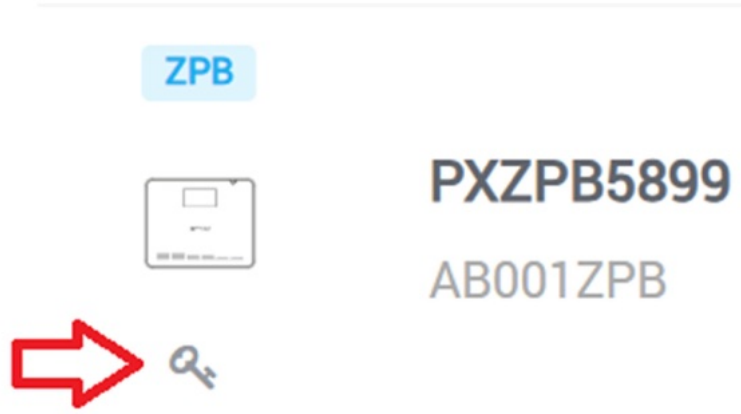
- Temps total du cycle ;
- Temps de stérilisation ;
- Pression nominale en stérilisation ;
- Charge solide maximale ;
- Charge poreuse maximale

ATTENTION :

Le menu déroulant à gauche se réduira au bout de 10 secondes pour laisser place à la page-écran principale. Sur le côté gauche de l'écran, appuyer sur l'une des icônes pour faire réapparaître les différents éléments du menu.

10.10 Activation de l'autoclave

Si l'autoclave n'est pas activé, le démarrage du cycle est inhibé et l'écran d'activation apparaît.
Connectez-vous au site https://s.tecnogaz.com.
Accédez à la section « Utilisateurs finaux » et authentifiez-vous.
Dans la section « Vos appareils », sous l'image stéréotypée de l'appareil, cliquez sur la touche :



Le panneau «CODE D'ACTIVATION AURA» s'ouvre :



Écrivez le code d'identification trouvé sur l'autoclave et cliquez sur « générer la clé », le code d'activation relatif apparaîtra inséré dans la case appropriée.

Procédez à l'activation en appuyant sur le bouton vert.

10.11 Programmation du démarrage (minuterie de démarrage)

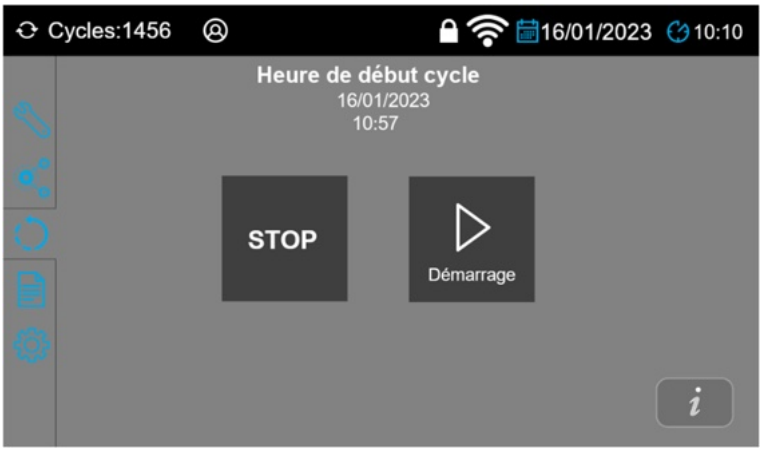
Chaque cycle et test sélectionnable prévoit la possibilité de programmer l'heure de démarrage à l'aide de l'icône « Minuterie de démarrage ».



Sélectionner le paramètre à modifier (heure, minute, jour, etc.) et modifier la valeur à l'aide des flèches. Une fois la date de début du cycle définie, appuyer sur l'icône du cadenas qui, lorsqu'il est ouvert, devient fermé.
À ce stade, appuyer sur la touche « Retour ».

Sur la page-écran principale du cycle, l'alarme sera devenue jaune, pour indiquer qu'une minuterie de démarrage a été définie.

Appuyer sur la touche « Démarrer » ; la page-écran ci-dessous apparaîtra, sur celle-ci l'utilisateur peut décider d'arrêter la programmation du cycle à l'aide de la touche « STOP » ou de démarrer instantanément le programme.
En laissant la page-écran active, le cycle commencera automatiquement à l'heure et à la date définies.



REMARQUE :	***Avant de configurer le démarrage du cycle programmé, s'assurer d'avoir fermé correctement la porte.***

10.12 Séchage supplémentaire

Les cycles 134°C Universel, 121°C Universel et 134°C Prion offrent la possibilité d'augmenter la durée du séchage à l'aide de la touche « Séchage supplémentaire ». Cette option permet de prolonger la durée de la phase de 0 à 15 minutes.



Appuyer sur les flèches pour prolonger ou raccourcir la durée du séchage supplémentaire. Une fois le temps de séchage supplémentaire paramétré, appuyer sur l'icône du cadenas qui, lorsqu'il est ouvert, deviendra fermé.
Après avoir défini les minutes souhaitées, appuyer sur la touche « Retour ».

Sur la page-écran principale du cycle, l'icône relative au séchage supplémentaire sera devenue bleue, pour indiquer le fait qu'un séchage supplémentaire a été paramétré dans le cycle à venir.

Après avoir appuyé sur la touche « démarrage », un cycle commencera avec une durée de la phase de séchage augmentée de la valeur définie.

10.13 Déroulement du cycle

Pendant le cycle, l'écran affichera tous les paramètres principaux relatifs au cycle en cours ; il indiquera notamment :

- La phase d'avancement ;
- La température dans la chambre de stérilisation ;
- La pression dans la chambre de stérilisation ;
- Le temps restant avant la fin du cycle (à partir de la phase de stérilisation).



Grâce au bouton « Informations » (non seulement pendant un cycle, mais aussi à chaque fois que l'appareil est allumé), il est possible d'accéder à la liste des paramètres de fonctionnement supplémentaires tels que : Température Théorique, Température Générateur de Vapeur, Température Bande Chauffante, Eau Usée, Conductivité de l'Eau, Etc.

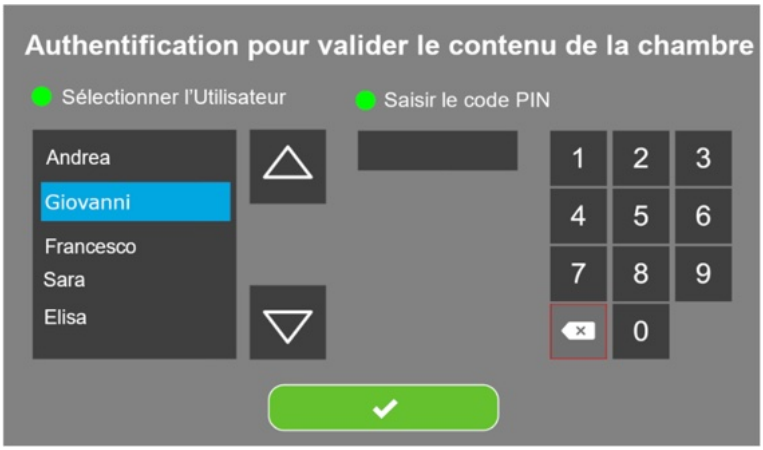


10.14 Fin du cycle de stérilisation

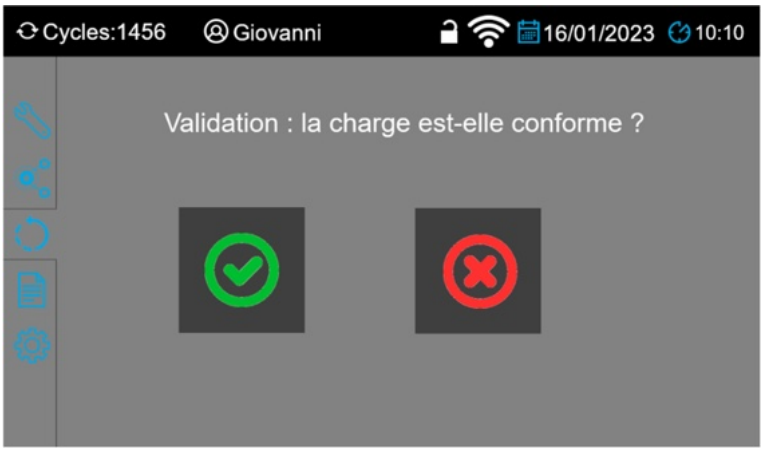
Le message de cycle complété, accompagné des LED vertes annexes, apparaîtra à l'écran.



Si la validation du cycle est active (chapitre 12.5), l'écran apparaîtra dans lequel sélectionner l'utilisateur qui a effectué le cycle de stérilisation avec la broche correspondante.



L'utilisateur enregistré procédera à la validation du cycle en appuyant sur le bouton vert s'il considère la charge conforme.



10.15 Déchargement du matériel stérilisé

Porter des équipements de protection individuelle appropriés conformément aux réglementations en vigueur en matière de sécurité et d'hygiène au travail. Extraire les plateaux à l'aide de la clé fournie (*chapitre 8 - Fig.4/5)*, laisser les instruments conditionnés et les stocker dans des environnements où ils ne peuvent pas être contaminés.

10.16 Vidange de l'eau usée

Lorsque le symbole « Niveau maximum d'eau usée » apparaît, si la recirculation est désactivée (*chapitre 13.7)*, il faut procéder à la vidange du réservoir d'eau usée.

***Si cela n'est pas fait, le fonctionnement de l'autoclave est inhibé*.**

Prendre le tuyau fourni (*chapitre 8 - Fig.7*), et l'insérer dans le raccord de vidange de l'eau usée situé sur le devant de l'autoclave (*chapitre 6 – Pos.3*). Placer l'autre partie du tuyau dans un récipient d'au moins 4 litres et dévisser la bague en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre ; l'eau coulera dans le récipient, vidant le réservoir.

IMPORTANT :

A - Le tuyau logé dans le récipient de collecte ne doit jamais être proche ou être immergé dans l'eau vidangée.

B - Attendre toujours que l'eau usée se soit complètement écoulée. Le symbole du niveau maximum d'eau usée s'éteint lorsqu'il y a encore de l'eau dans le réservoir, il ne faut donc pas s'en servir comme référence pour cette opération.

C - Tout résidu à l'intérieur du réservoir de vidange est dû au fonctionnement normal de l'autoclave et ne crée pas de problèmes lors des cycles de stérilisation.

À la fin de la vidange, visser la bague et retirer le tuyau.

10.17 Interruption du cycle de stérilisation

Un cycle de stérilisation peut être volontairement interrompu en appuyant sur le bouton « STOP ». Le stérilisateur lancera immédiatement un cycle de rétablissement de la pression interne. À la fin de ce processus, le message d'alarme A100 apparaîtra à l'écran.





Pour réarmer l'alarme, garder la touche « RESET » enfoncée pendant au moins 5 secondes.

Après une interruption manuelle du programme, la charge ne peut pas être considérée comme stérilisée.

10.18 Diagramme de cycle

L'image ci-dessous montre l'évolution typique de la pression à l'intérieur de la chambre pendant un cycle de séchage standard.

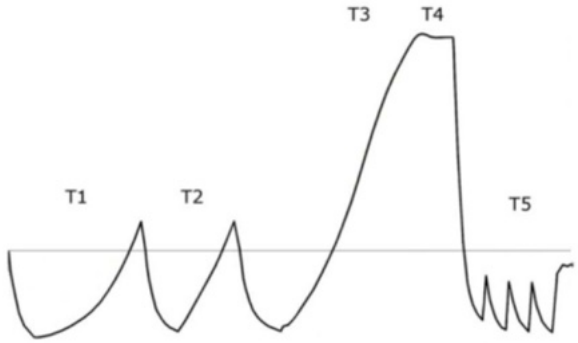


DIAGRAMME DE CYCLE

T1, T2, T3
Phases de préchauffage et de fractionnement du vide

T4
Stérilisation

T5
Séchage

Fig. 21

TABLEAU DES ESSAIS DE TYPE SELON LA NORME EN13060				
Essai de type	**134°C Universel**	**121°C Universel**	**134°C Flash**	**134°C Prion**
Dynamique de pression dans la chambre de stérilisation	**X**	**X**	**X**	**X**
Fuite d'air	**X**	**X**	**X**	**X**
Chambre vide	**X**	**X**	**X**	**X**
Charge solide	**X**	**X**	**X**	**X**
Petite charge poreuse	**X**	**X**		**X**
Charge poreuse complète	**X**	**X**		**X**
Charge creuse B	**X**	**X**	**X**	**X**
Charge creuse A	**X**	**X**	**X**	**X**
Conditionnement multiple	**X**	**X**	**X**	**X**
Séchage charge solide	**X**	**X**		**X**
Séchage charge poreuse	**X**	**X**		**X**

TECNO-GAZ est à votre disposition pour vous fournir les tests de stérilisation pour la gestion de votre routine de stérilisation

10.19 Désactivations de cycle

En contactant un technicien agréé, il est possible de désactiver certains cycles de fonctionnement pour éviter leur démarrage.
Les icônes des cycles désactivés sont plus claires comme celle illustrée dans la figure ci-dessous et ne sont pas cliquables.

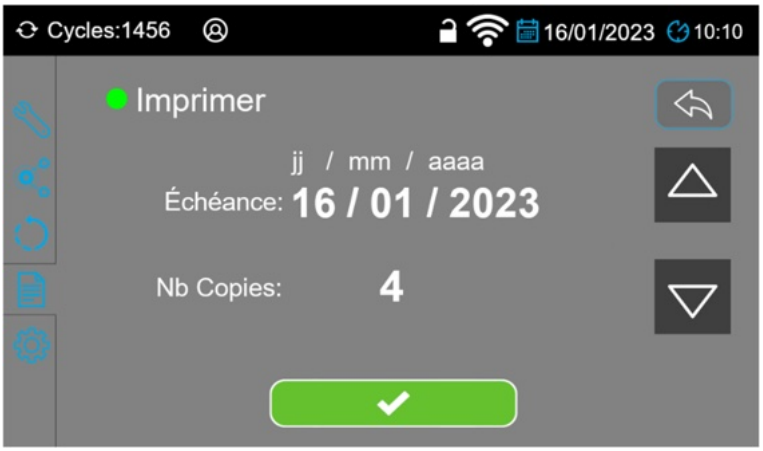


11 GESTION DES DONNÉES

Le menu « Gestion des données » permet d'afficher, d'imprimer, d'exporter et/ou de supprimer les cycles effectués par le stérilisateur.



En appuyant sur la touche d'impression, il est possible d'imprimer un ou plusieurs cycles sélectionnés.
Pour modifier la date d'expiration et le nombre d'étiquettes à imprimer en fonction des besoins, sélectionner le paramètre à modifier (jour, mois, année, nombre de copies) et modifier sa valeur avec les flèches.



En insérant une clé USB dans le port approprié (*chapitre 6 – Pos.6)* et en appuyant sur la touche exporter, il est possible de transférer sur USB un ou plusieurs cycles.
La clé USB doit être formatée en FAT32.
Après avoir sélectionné les cycles à exporter, et après avoir appuyé sur la touche « Exporter », un message de confirmation apparaîtra ; approuver et attendre le transfert des données.
En appuyant sur la touche effacer, il est possible d'effacer un ou plusieurs cycles.
Avant d'imprimer, avant d'exporter les données sur une clé USB ou **avant de les supprimer**, sélectionner à l'écran les cycles que l'on souhaite exporter/supprimer. Afin de faciliter cette opération, l'utilisateur peut sélectionner grâce à la ligne en haut :

- Les 10 derniers cycles ;
- Les 50 derniers cycles ;
- Tous les cycles.



En particulier, la page-écran d'affichage des cycles indique :

- Numéro du cycle ;
- Type de cycle ;
- Date et heure de la fin du cycle ;
- Résultat du cycle :
    A. ✅ Cycle validé ;
    B. ⚠ Cycle interrompu.

ATTENTION : Vous pouvez sélectionner et exporter un maximum de 20 cycles à la fois

11.1 VISUALISATION D'UN RAPPORT DE CYCLE

Modello:	AuraX Blue
S/N:	WPZPB5589
Versione Fw:	40002
Ciclo:	134°C Universal
Numero ciclo:	00243
Temperatura di sterilizzazione:	134.0 °C
Tempo di sterilizzazione:	04:00
Conducibilità H2O:	9.4 µs/cm
Operatore avvio:	GIULIO

Avvio Ciclo:17/06/2024 12:02

Tempo Trascorso	Fase	Tempo Rimanente	Tempo Parziale	T.Camera [°C]	Pressione [bar]
00:00	Start	-	00:00	110.3	1.064
00:00	SV1	-	00:00	110.3	1.064
01:43	EV1	-	01:43	106.8	0.138
02:24	EP1	-	00:41	109.7	1.444
03:58	EV2	-	01:34	112.0	0.153
04:49	EP2	-	00:51	114.9	1.413
06:13	EV3	-	01:24	115.7	0.154
09:27	EPH	-	03:14	132.5	2.930
10:03	SS	14:23	00:00	135.0	3.133
14:03	ES	10:23	04:00	135.6	3.190
18:07	DR	06:20	04:04	105.3	0.995
24:08	ED	00:20	06:01	111.4	0.458
24:22	End	00:00	00:14	111.2	0.971
12:00		Max T		135.8	-
10:04		Min T		135.0	-
13:00		Max P		-	3.197
10:04		Min P		-	3.135

Fine Ciclo:17/06/2024 12:26

H2O Utilizzata:	742 ml
Operatore validazione:	GIULIO
Validazione:	Validato
Esito:	Completato

Battute registrate

- Début : Heure de début du cycle, Début de la phase 1
- SV1 (Démarrage du vide 1) : Instantané au démarrage du vide 1, début de la phase 2
- EV1 (Fin du vide 1) : Instantané lorsque le vide 1 se termine, début de la phase 3
- EP1 (Fin du préchauffage 1) : Heure à laquelle le préchauffage 1 se termine, début de la phase 4
- EV2 (Fin du vide 2) : Instantané lorsque le vide 2 se termine, début de la phase 5
- EP2 (Fin du préchauffage 2) : Heure à laquelle le préchauffage 2 se termine, début de la phase 6
- EV3 (Fin du vide 3) : Instantané lorsque le vide 3 se termine, début de la phase 7
- EPH (Fin du préchauffage) : Heure à laquelle le préchauffage 3 se termine, début de la phase 8
- SS (Démarrer la stérilisation) : Instantané au début de la stérilisation, début de la phase 9
- ES (Fin de stérilisation) : Instantané lorsque la stérilisation se termine, fin de la phase 9
- DR (Drain) : Instant où la phase de déchargement se termine, Fin de la sous-phase 10-4
- SD (Début du séchage) : Instantané au début du séchage, début de la phase 11
- ED (Fin de séchage) : Instantané lorsque la phase de séchage se termine, Fin de phase 11
- Fin : Fin de la phase 12

12 PARAMÈTRES

Le menu des paramètres est divisé en deux pages. Il comprend une large possibilité de configurations de l'appareil ; en particulier, les préférences que l'utilisateur peut personnaliser sont :

- Langue ;
- Date et heure ;
- Entretien ;
- Osmose ;
- Validation ;
- Données utilisateur ;
- Recirculation de l'eau ;
- Rappel ;
- Unité de mesure ;
- Préchauffage ;
- Système d'information ;
- Affichage.

12.1 Langue



Sélectionner la langue souhaité.

12.2 Date et heure

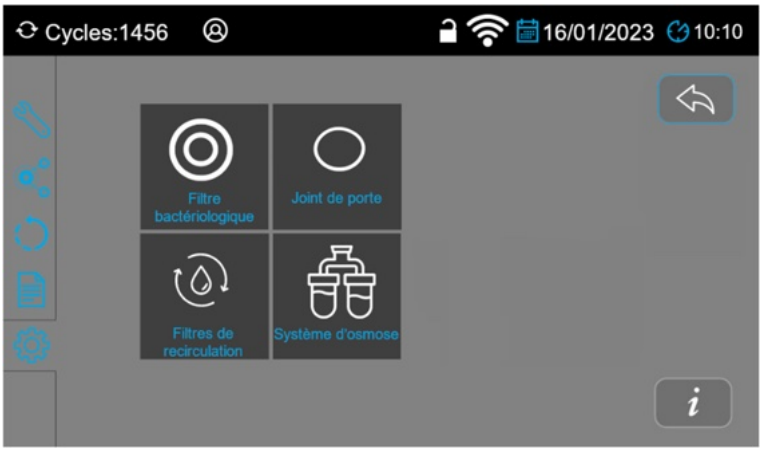


Pour changer la date, l'heure et le fuseau horaire UTC, sélectionner le paramètre à modifier (jour, mois, année, heures, minutes, etc.) et modifier sa valeur avec les flèches. Il est également possible de choisir le format de la date. Appuyer ensuite sur la touche de confirmation.

12.3 Entretien

Grâce à ce menu, il est possible de réinitialiser les compteurs, une fois l'entretien effectué, de :

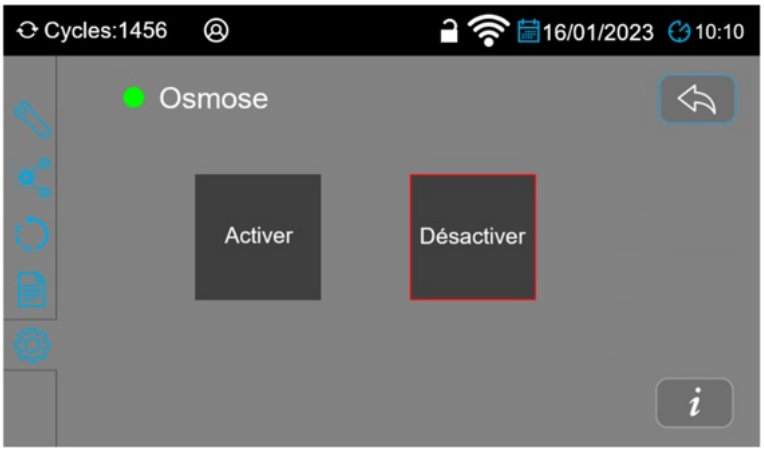
- Filtre bactériologique ;
- Joint de porte ;
- Filtres Osmose ;
- Filtres Recirculation.



L'autoclave est équipé d'un système d'avertissement qui avertit l'opérateur d'un entretien nécessaire pour une utilisation future correcte.
Dans l'un des 4 sous-menus, il est possible de réinitialiser le compteur relatif à cet entretien spécifique en appuyant sur la touche « RESET ».

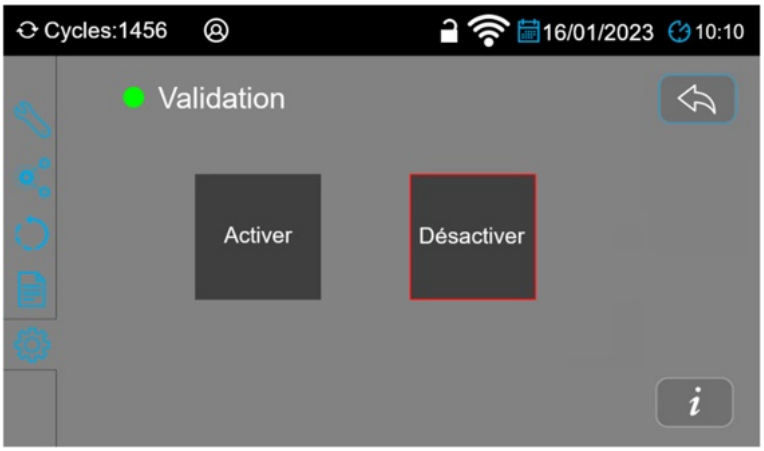


12.4 Osmose



Sélectionner « Activer », puis la touche de confirmation, dans le cas d'un système d'osmose à intégrer à l'autoclave.

12.5 Validation



Sélectionner « Activer » puis la touche de confirmation pour valider ou non la réussite du cycle de stérilisation à la fin du processus. La conformité de la charge sera alors enregistrée sur le rapport de stérilisation.

12.6 Données utilisateur



Grâce à ce menu, il est possible de supprimer ou d'ajouter un utilisateur, ainsi que de modifier son mot de passe. La création d'un utilisateur est liée à l'identification lors de la mise sous tension de l'appareil.

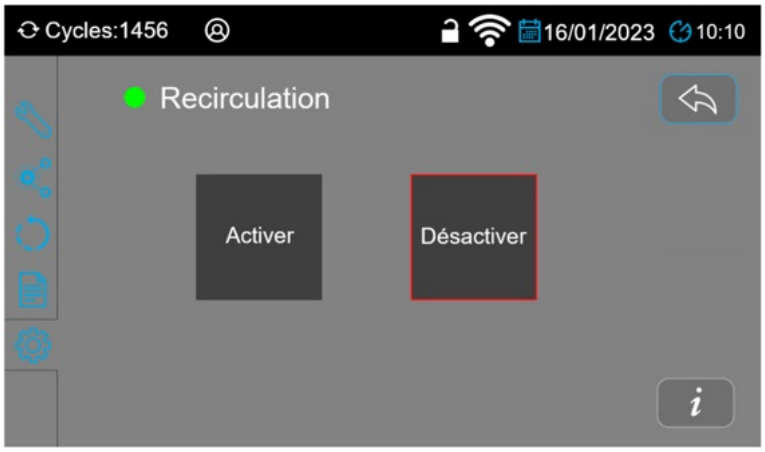
ATTENTION :

Après 3 saisies incorrectes du code PIN, lors de la mise sous tension, un message est généré demandant un code de déverrouillage. Il faut saisir :

123456789

Ensuite, accéder à la page-écran Utilisateur et créer un nouvel utilisateur.

12.7 Recirculation



En activant cette option, le système de recirculation et de filtrage sera activé chaque fois que le niveau maximum du réservoir d'eau sale sera atteint. La pompe sera actionnée jusqu'à ce que le niveau maximum du réservoir d'eau propre soit atteint.

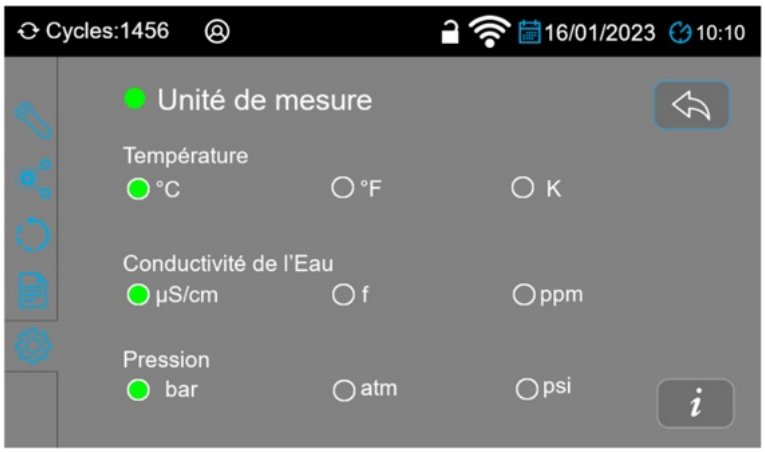
12.8 Rappel



Cette fonction permet d'afficher, en fonction des jours choisis, un message rappelant l'exécution du Test correspondant.

Le rappel apparaîtra à la même heure qu'il a été activé ou au démarrage du stérilisateur si, à cette heure, l'appareil était éteint.

12.9 Unité de mesure



En appuyant sur l'icône « Unité de mesure », il est possible de définir les unités de mesure souhaitées (température, conductivité de l'eau et pression).

12.10 Préchauffage



Grâce à l'icône « Préchauffage », il est possible de définir le temps maximum (exprimé en heures) pendant lequel la chambre de stérilisation est maintenue au chaud (et donc prête) pour un cycle de stérilisation imminent. L'utilisateur peut désactiver cette fonction ou faire varier la durée pendant laquelle elle est active d'un minimum d'1 heure à un maximum de 8 heures.
Un temps de 4 heures est défini par défaut.

12.11 Système d'information

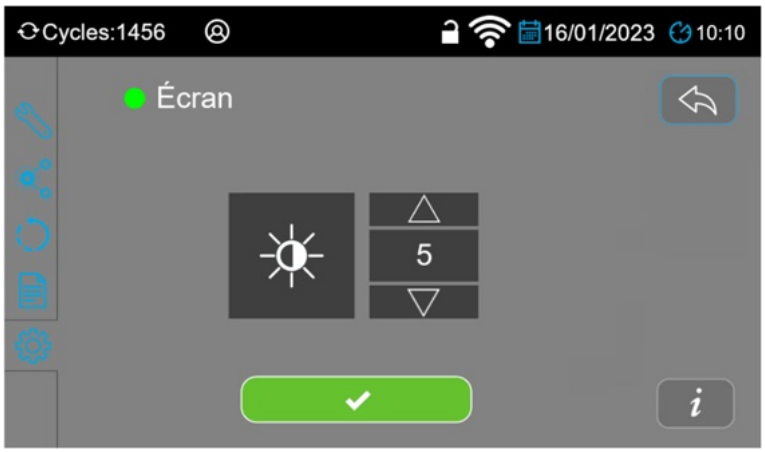


Dans cet écran, vous pouvez visualiser les fonctionnalités du stérilisateur telles que :

• Numéro de série;
• Modèle;
• Version du micrologiciel (;
• Version du micrologiciel de l'écran LCD ;
• ID de clé.

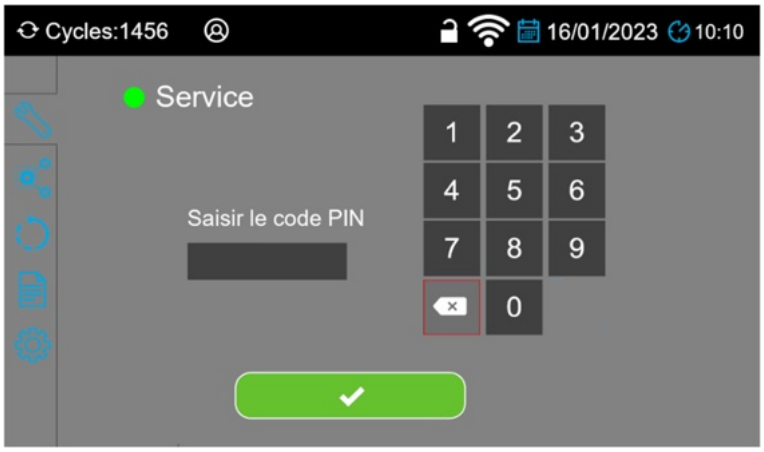
Si le stérilisateur est connecté via Wi-Fi et si de nouvelles mises à jour logicielles sont disponibles, l'icône du symbole WI-FI et le bouton « Mise à jour du logiciel » s'allumeront en vert.
Pour procéder à la mise à jour, cliquez sur le bouton « Mise à jour du logiciel ».

12.12 Écran



En appuyant sur l'icône « Écran », il est possible de régler la luminosité de l'écran ; une fois configurée, appuyer sur la touche de confirmation.

13 SERVICE



L'accès à ce menu est réservé uniquement aux techniciens autorisés par code PIN.

14 INSTALLATION DU SYSTÈME D'OSMOSE

Configuration du système de déminéralisation

L'autoclave est conçu pour le chargement de l'eau déminéralisée à travers un système de déminéralisation externe par osmose (*accessoire disponible en option*).

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

Allumer l'autoclave en appuyant sur l'interrupteur général (*chapitre 6 – Pos.7*).

Lorsque l'autoclave se sera placé sur la page-écran de fonctionnement, accéder au menu OSMOSE (*chapitre 13.4*) et appuyer sur « Activer ».

Quitter le menu et revenir à la page-écran d'accueil.

REMARQUE	***Avec connexion au moyen d'un déminéralisateur, si le niveau d'eau maximum n'a pas été atteint, le fonctionnement de l'autoclave sera inhibé.***

ATTENTION

Lorsque le nombre maximum de recharges avec système d'osmose est atteint, un message sur l'écran informera l'utilisateur. Il faut se souvenir de réinitialiser le compteur de cycles lors du changement du filtre sur le système d'osmose (*chapitre 13.3*).

Raccordement des systèmes de déminéralisation

- Éteindre l'autoclave s'il est allumé (*chapitre 6 – Pos.7*) ;
- Fermer le robinet situé en amont du système de déminéralisation et le robinet de vidange de l'eau propre (*chapitre 6 – Pos.11*) ;
- Installer la déminéralisation comme indiqué dans le manuel du déminéralisateur lui-même ;
- Enrouler le filetage mâle du raccord porte-tuyau avec du téflon ou un autre composant garantissant l'étanchéité à l'eau ;
- Visser le raccord porte-tuyau sur le filetage femelle de la vidange de l'eau propre (*chapitre 6 – Pos.11*) ;
- Insérer le tuyau à la sortie du déminéralisateur dans le raccord porte-tuyau maintenant vissé à l'autoclave ;
- Brancher la fiche du déminéralisateur dans la prise (*chapitre 6 – Pos.14)* à l'arrière de l'autoclave ;
- Ouvrir le robinet situé en amont du système de déminéralisation, puis le robinet de vidange de l'eau propre (*chapitre 6 – Pos.11)* ;
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau ;
- Allumer l'autoclave ;
- Effectuer un ou plusieurs cycles de stérilisation pour contrôler le fonctionnement de la connexion effectuée et, surtout, contrôler les fuites.

	***En fin de journée, toujours fermer le robinet situé en amont du système de déminéralisation***
	***Connecter les systèmes de déminéralisation uniquement à des autoclaves pré-équipés***
REMARQUE	***Pour le raccordement des systèmes de déminéralisation aux autoclaves, faire aussi référence à ce qui est indiqué dans le manuel des systèmes de déminéralisation***
REMARQUE	***Le premier remplissage peut prendre plus de temps. Ensuite, l'autoclave se remplira automatiquement pendant les cycles.***

15 ENTRETIEN

15.1 Entretien courant pour les utilisateurs

Un bon entretien de l'autoclave garantit son bon fonctionnement et une économie sûre en termes de temps et de coûts dus à l'assistance. Les opérations suivantes doivent être considérées comme obligatoires et exécutables par les opérateurs.

ATTENTION

Toutes les opérations décrites ci-dessous doivent être effectuées lorsque l'appareil est éteint et froid.

Nettoyage de la chambre de stérilisation, des plateaux Porte-plateaux et joint de porte	20 cycles ou 1 fois par semaine

Nettoyer périodiquement la chambre, les plateaux, le porte-plateaux et le joint de porte en retirant les dépôts ou les débris ; on évitera ainsi d'introduire dans le circuit de vidange des éléments pouvant créer des obstructions. Pour un bon nettoyage, utiliser uniquement de l'eau déminéralisée et l'éponge fournie (*partie non abrasive – chapitre 8 - Fig.6*).

À effectuer absolument lorsque l'appareil est éteint et à chambre froide pour éviter les brûlures - Ne jamais utiliser jamais de solvants, de détergents, de solutions chimiques, de détartrants ou d'autres produits similaires.

La formation de taches blanches à la base de la paroi interne de la chambre signifie que de l'eau déminéralisée de mauvaise qualité a été utilisée.

Nettoyage des surfaces extérieures	1 fois par semaine

Pour le nettoyage et la désinfection des surfaces extérieures, il est recommandé d'utiliser de l'alcool éthylique dilué à 50 % maximum avec de l'eau. Appliquer le produit avec un chiffon imbibé, puis sécher.

Nettoyage des réservoirs d'eau propre et d'eau usée	Recirculation active : lorsque l'avertissement de niveau minimum d'eau propre apparaît Recirculation désactivée : toutes les 2 semaines

Pour le nettoyage et la désinfection des surfaces extérieures, il est recommandé d'utiliser un chiffon/papier à usage unique imbibé d'alcool éthylique à 70 % maximum avec de l'eau.

ATTENTION

Ne pas utiliser d'alcool à 70 % pour la désinfection des autres surfaces plastiques.

Vider les réservoirs d'eau propre et usée, retirer les dépôts éventuels sur le fond et passer le chiffon imbibé d'alcool éthylique à 70 % et nettoyer soigneusement.

Changement du filtre bactériologique	200 cycles ou lorsqu'il prend une couleur foncée

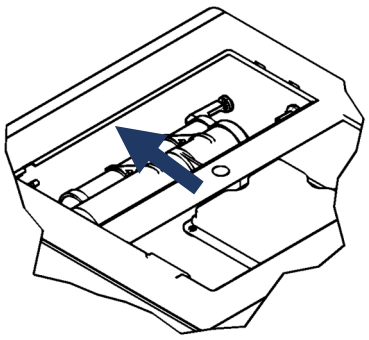
Remplacer le filtre bactériologique (*chapitre 8 - Fig.1*) en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le dévisser et dans le sens horaire pour le visser. *Utiliser uniquement des filtres originaux (code pièce DAVA101).* Une fois l'opération effectuée, il faut se souvenir de réinitialiser le compteur de cycles (*chapitre 13.3*).

Changement des filtres (filtre charbon actif et résines)	200 recirculations ou lorsque la conductivité de l'eau est hors limite après une recirculation (Erreur A301)

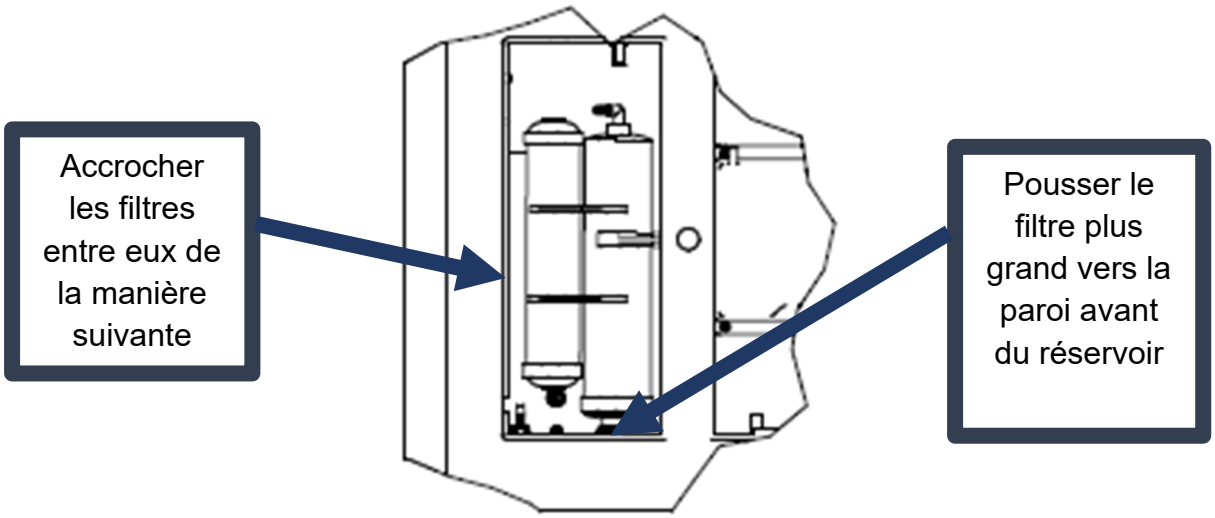
Utiliser uniquement des filtres originaux (code pièce AB800ZPB) :

Pour remplacer les filtres :

1. Vider complètement le réservoir d'eau propre (chapitre 6 – Pos. 4, chapitre 6 – Pos 11) ;
2. Soulever le couvercle supérieur ;
3. Extraire de l'agrafe la paire de filtres en veillant à ne pas heurter les capteurs de niveau présents dans le réservoir ;



4. Déconnecter le tuyau en caoutchouc du raccord métallique ;
5. Raccorder le tuyau en caoutchouc au kit de rechange ;
6. Accrocher les deux filtres entre eux avec les doubles agrafes en veillant à positionner les filtres comme sur la figure ci-dessous ;
7. Accrocher le filtre plus grand à l'appareil en le poussant vers l'avant de celui-ci jusqu'à ce qu'il heurte les parois du réservoir ;



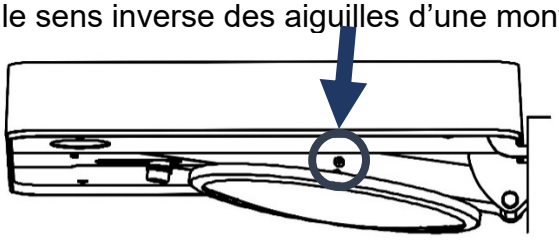
ATTENTION

S'assurer que le kit de rechange monté n'interfère pas avec les mouvements des capteurs de niveau présents dans le réservoir.

8. Remonter le couvercle supérieur ;
9. Remplir manuellement le réservoir d'eau propre (*chapitre 10.2*) ;
10. Réinitialiser le compteur « Filtre de recirculation » (*chapitre 13.3*)

Réglage de la porte	tous les 2 mois

Pour préserver l'intégrité fonctionnelle de l'appareil, il est nécessaire de régler la pression de fermeture de la porte. Utiliser la clé Allen M3 fournie (*chapitre 8 – Fig.14*) et dévisser la vis indiquée sur la figure (il n'est pas nécessaire de la dévisser complètement, il suffit de la dévisser de 3 tours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre).



Tourner la porte dans le sens des aiguilles d'**une montre d'un quart de tour** pour réduire la pression de fermeture, ou tourner dans le sens inverse des aiguilles d'**une montre d'un quart de tour** pour augmenter la pression de fermeture. Revisser la vis précédemment dévissée pour fixer la nouvelle position de la porte.

15.2 Entretien courant pour techniciens agréés

CONTRÔLE TOUS LES DEUX ANS OU TOUS LES 1000 CYCLES	Nettoyer la chambre
	Nettoyer le filtre métallique à l'intérieur de la chambre
	Remplacer le joint de porte de la chambre (1IRAA0020)
	Remplacement du filtre bactériologique (DAVA101)
	Remplacement du filtre à impuretés solides dans le réservoir d'eau propre et du filtre à impuretés solides dans le système de recirculation (DARA054 x 2)
	Nettoyage filtre Y en laiton en aval du radiateur
	Nettoyer les réservoirs
	Nettoyer le filtre métallique dans le réservoir d'eau propre
	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.
	Contrôle de la soupape de sécurité
	Contrôle des performances de la pompe à vide
	Validation dans le respect et la fréquence définis par les réglementations locales
	Tests de sécurité électrique chaque fois que l'on intervient sur l'appareil
	Conductivité de l'eau ……. µS/cm
CONTRÔLE SUPPLÉMENTAIRE À 2000 CYCLES	Remplacer les vannes et les joints toriques de la pompe à vide – Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes KNF (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x8 – CPGM052 x2)
	Contrôler les trois électrovannes N/C
	Contrôler la bande chauffante
	Contrôler le générateur de vapeur
CONTRÔLE SUPPLÉMENTAIRE À 3000 CYCLES	Remplacer les trois électrovannes N/C (CEEG021 x3)
	Remplacer la bande chauffante (1ZPBA0021)
	Nettoyage/contrôle de l'intégrité des membranes de la pompe à vide

16 SOLUTION AUX PROBLÈMES DE FONCTIONNEMENT

Dans de nombreux cas, certaines alarmes ou erreurs sont dues à un manque d'attention ou de connaissance de certains aspects techniques et opérationnels. Voici quelques cas d'anomalies avec les solutions correspondantes.

16.1 L'autoclave ne sèche pas correctement

- Une charge excessive a été placée à l'intérieur de l'autoclave, vérifier que la charge ne dépasse pas les limites maximales autorisées (*chapitres 2 et 21*) ;
- Des plateaux non originaux, de matériaux différents, sans trous ou avec des trous différents ont été utilisés. *Il est recommandé d'utiliser uniquement des plateaux originaux ;*
- Les instruments n'ont pas été disposés correctement (indications au *chapitre 10.6*) ;
- Filtre de vidange de la chambre obstruée (*chapitre 16*).
- Augmenter le temps de séchage à l'aide de la fonction « Séchage supplémentaire » (*chapitre 10.11*).

16.2 La chambre de l'autoclave est devenue blanche

- Changer le type d'eau utilisée, utiliser de l'eau déminéralisée ou distillée, comme indiqué spécifiquement dans les chapitres précédents, puis procéder au nettoyage de la chambre.
- La couleur blanchâtre peut résulter de l'évaporation de matières organiques, présentes sur les instruments. Veiller à soumettre les instruments à une action de nettoyage plus appropriée et approfondie.
- Vérifier l'éventuel système de déminéralisation installé.

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

- Il n'y a pas eu de rinçage correct des instruments après la phase de nettoyage, rincer plus soigneusement et scrupuleusement les instruments. Si les taches sont évidentes, demander une assistance technique téléphonique ;

16.4 Le stérilisateur ne s'allume pas

- Vérifier si l'autoclave est connecté au réseau électrique avec des rallonges, des réductions, des adaptateurs ; si nécessaire, retirer ces accessoires et brancher l'autoclave directement à la prise électrique ;
- La fiche du câble d'alimentation n'est pas correctement branchée dans la prise ;
- Pas de tension à la prise de courant ;
- Les fusibles réseau sont interrompus.

16.5 L'autoclave ne démarre pas le cycle de stérilisation

- Le réservoir d'eau propre est vide, l'icône de niveau minimum est présente, effectuer le remplissage d'eau déminéralisée ;
- Le réservoir d'eau usée est plein, l'icône de niveau maximum de l'eau usée est présente, effectuer la vidange de l'eau usée.

Ces deux blocs au démarrage du cycle sont mis en œuvre pour des raisons de sécurité de manière à ne pas faire fonctionner le générateur de vapeur sans eau ou à ne pas risquer de faire sortir de l'eau du réservoir de l'eau usée.
Les deux cas sont signalés par un avertissement *(chapitre 18).*
Les avertissements sont consultables au *chapitre 18.1* et notamment ces deux cas font référence aux avertissements A005 et A004.

16.6 Taches sur les instruments

- Les instruments deviennent jaunes, résidu de liquide chimique qui, avec la chaleur, s'est fixé sur les instruments. Aucun rinçage adéquat n'a été effectué.

- La chambre de stérilisation présente des taches jaunes. Il a été introduit dans la chambre des instruments sur lesquels était présent du liquide chimique qui, en tombant, s'est fixé grâce à la chaleur. Aucun rinçage adéquat n'a été effectué.

- Les instruments présentent des taches blanchâtres, le rinçage a été effectué avec de l'eau très calcaire et les instruments n'ont pas été séchés. En dernier rinçage, il est recommandé d'utiliser de l'eau déminéralisée et de bien sécher les instruments.

- Les instruments ont noirci, cela est dû au fait que les instruments ont une forte composante en carbone à l'intérieur.

16.7 Présence d'eau sur le plan d'appui du stérilisateur

- Fuite de vapeur/d'eau du joint de la porte, à la fin du cycle, nettoyer le joint et le hublot de fermeture avec un chiffon propre ; vérifier les dommages éventuels au joint ; si le problème persiste, un réglage de la porte devient nécessaire (*chapitre 16*).

17 MESSAGES D'AVERTISSEMENT ET D'ALARME

Si une condition anormale se produit pendant le fonctionnement du stérilisateur, un message d'avertissement ou d'alarme est généré.

- Les messages d'avertissement sont des avertissements générés par le système qui peuvent être résolus par l'utilisateur ; à leur apparition, la barre LED prend une couleur jaune.

- Les messages d'alarme sont plutôt liés à un problème généralement réparable par un technicien spécialisé ; à leur apparition, la barre LED devient rouge.

Les messages d'avertissement et d'alarme sont mis en évidence par un code alphanumérique, composé d'une lettre et de 3 chiffres.

17.1 Messages d'Avertissement

CODE D'AVERTISSEMENT	DESCRIPTION DE L'AVERTISSEMENT	SOLUTION
A003	Niveau d'eau maximum dans le réservoir de chargement	Arrêter le remplissage de l'eau.
A004	Niveau d'eau maximum dans le réservoir de vidange	Vider le réservoir de vidange.
A005	Niveau d'eau minimum dans le réservoir de chargement	Remplir le réservoir d'eau propre.
A006	Remplacement du filtre bactériologique	Remplacer le filtre bactériologique car il est usé (*chapitre 16*).
A007	Remplacement du joint de porte	Remplacer le joint de porte (*chapitre 16*).
A008	Entretien du système d'osmose	Effectuer un entretien courant sur le système d'osmose (*chapitre 15*).
A009	Entretien du système de recirculation	Remplacer les filtres de recirculation car ils sont usés (*chapitre 16*).
A010	Entretien interne	Contacter l'assistance pour effectuer l'entretien interne courant de l'appareil.
A011	Recirculation de l'eau non effectuée	Remplacer les filtres de recirculation car ils sont usés (*chapitre 16*).
A012	Basse qualité de l'eau	Vider le réservoir d'eau propre et le remplir d'eau déminéralisée.

A013	Température trop élevée pour le test	Se rendre sur le menu du Test de vide avec la porte ouverte et attendre le refroidissement de la chambre.
A014	Rappel Test de vide	Démarrer un test de vide ou ignorer le message.
A015	Rappel Helix&Bowie	Démarrer un Test Helix&Bowie ou ignorer le message.
A016	Fermer la porte	Rapprocher la porte et attendre le début du cycle.
A017	Code incorrect	Accéder à la page-écran suivante et saisir le code de déverrouillage (*chapitre 13.6*)
A018	Ouvrir la porte	Appuyer sur « Ouvrir » sur l'écran
A019	Recirculation non fonctionnelle	Vérifier que le capteur de niveau maximum du réservoir d'eau sale n'est pas bloqué
A020	Niveau d'eau bas au démarrage	Remplir le réservoir d'eau propre avec de l'eau déminéralisée

17.2 Messages d'alarme

*Si l'une des alarmes devait réapparaître dans un court laps de temps, contacter **l'assistance technique**.*

En cas d'affichage d'un message d'alarme pendant un cycle, ce dernier doit être considéré comme NON RÉUSSI : il faudra répéter toutes les opérations de préparation et de stérilisation.

Pour réinitialiser les alarmes, garder le bouton « RESET » enfoncé pendant 5 secondes.

CODE DE L'ALARME	DESCRIPTION DE L'ALARME	SOLUTION
A100	Cycle interrompu	Redémarrer le cycle.
A110	Vide non atteint pendant le test de vide	Vérifier l'état du joint ; Vérifier le réglage de la porte ; Redémarrer le cycle.
A111	Vide non maintenu sur la première phase du Test de vide	Vérifier l'état du joint ; Vérifier le réglage de la porte ; Redémarrer le cycle.
A112	Vide non maintenu sur la deuxième phase du Test de vide	Vérifier l'état du joint ; Vérifier le réglage de la porte ; Redémarrer le cycle.
A113	Variation de température Élevée pendant le Test de Vide	Laisser refroidir l'appareil avec la porte ouverte ; Redémarrer le cycle.
A120	Erreur de chauffage initiale	Redémarrer le cycle.
A121	Vide non atteint	Vérifier l'état du joint ; Vérifier la quantité de charge insérée ; Vérifier le réglage de la porte ; Redémarrer le cycle.
A122	Erreur générateur de vapeur	Redémarrer le cycle.
A123	Erreur de génération de vapeur	Vérifier la quantité de charge insérée ; Redémarrer le cycle.
A124	Erreur préchauffage	Vérifier la quantité de charge insérée ; Redémarrer le cycle.
A125	Erreur préchauffage final	Vérifier la quantité de charge insérée ; Redémarrer le cycle.

A126	Température de stérilisation supérieure à 124°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A127	Température théorique en stérilisation supérieure à 124°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A128	Température de stérilisation supérieure à 137°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A129	Température théorique en stérilisation supérieure à 137°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A130	Température de stérilisation inférieure à 121°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A131	Température théorique en stérilisation inférieure à 121°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A132	Température de stérilisation inférieure à 134°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A133	Température théorique en stérilisation inférieure à 134°C	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A134	Différence de lecture des sondes élevée	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A135	Temps d'équilibrage trop long	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A136	Déchargement pression trop lent	Laisser refroidir la chambre ; Nettoyer le filtre de la chambre ; Redémarrer le cycle.
A137	Déchargement pression trop lent après stérilisation	Laisser refroidir la chambre ; Nettoyer le filtre de la chambre ; Redémarrer le cycle.

A138	Pression élevée dans la chambre	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A139	Durée de séchage hors temps limite	Laisser refroidir la chambre ; Redémarrer le cycle.
A200	Fermeture hors temps maximum	Éteindre l'appareil ; Redémarrer l'appareil pour ouvrir la porte.
A201	Erreur courant maximum absorbé	Éteindre l'appareil ; Redémarrer l'appareil pour ouvrir la porte.
A202	Erreurs signaux porte	Éteindre l'appareil ; Redémarrer l'appareil pour ouvrir la porte.
A300	Erreur Capteurs de niveau	Éteindre et redémarrer l'appareil.
A301	Qualité de l'eau en dehors des limites opérationnelles	Vider le réservoir d'eau propre et le remplir d'eau déminéralisée.
A900	Interruption de l'alimentation	Vérifier le système d'alimentation de l'appareil et du local ; Redémarrer le cycle.
A901	Carte SD absente ou défectueuse	Éteindre et redémarrer l'appareil.
A400	Capteur de pression en court-circuit	Éteindre l'appareil
A401	Capteur de pression non connecté	Éteindre l'appareil
A402	Capteur de température 1 en Court-circuit	Éteindre l'appareil

A403	Capteur de température 1 Non connecté	Éteindre l'appareil
A404	Capteur de température 2 en Court-circuit	Éteindre l'appareil
A405	Capteur de température 2 Non connecté	Éteindre l'appareil
A406	Capteur de température 3 en Court-circuit	Éteindre l'appareil
A407	Capteur de température 3 Non connecté	Éteindre l'appareil
A408	Incompatibilité des numéros de série	Éteindre l'appareil
A409	All_Info_Alarm_Triac_Power	Éteindre l'appareil
A410	All_Info_Alarm_Triac_Aux	Éteindre l'appareil
A411	All_Info_Alarm_Memory	Éteindre l'appareil

18 PROCÉDURES DE SERVICE ET D'ASSISTANCE

En cas de panne, révision, validation, contacter directement les centres d'assistance ***TECNO-GAZ S.p.A.***

Ce sera l'assistance qui évaluera le retour auprès de notre siège ou l'intervention d'un technicien et, après avoir visionné l'appareil, établira un devis, qui sera transmis au client distributeur qui le transmettra au client final, pour prise de connaissance et souscription.

Après réception du devis signé pour acceptation, la réparation de l'autoclave débutera et celui-ci sera expédié dans les délais indiqués sur le formulaire de devis.

S'il faut envoyer l'autoclave sur notre site, il faut suivre les instructions obligatoires suivantes :

1. Utiliser l'emballage d'origine, si celui-ci n'est plus en votre possession, utiliser un emballage approprié. Les marchandises voyagent aux risques de l'expéditeur.

2. Envoyer uniquement l'autoclave (n'insérer aucun élément contenu dans le kit accessoires).

3. Nettoyer soigneusement la chambre de stérilisation et l'autoclave dans son ensemble, avant de l'expédier. S'il arrive sale et avec des résidus, l'autoclave sera renvoyé non réparé, ou fera l'objet d'un nettoyage et d'une désinfection.

4. Toujours vider le réservoir d'eau déminéralisée.

5. Toujours vider le réservoir d'eau usée.

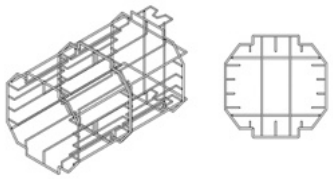
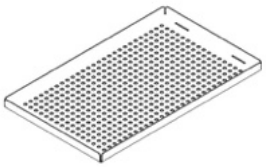
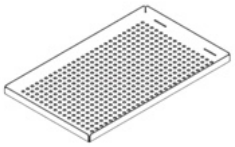
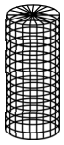
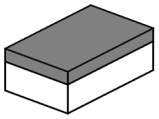
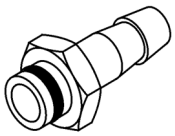
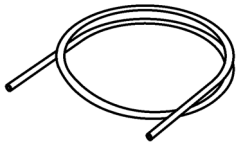
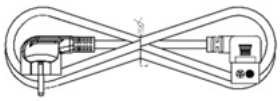
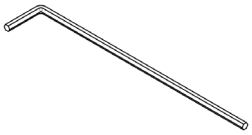
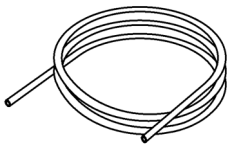
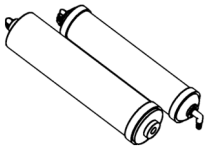
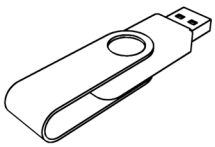
6. Indiquer par écrit et insérer dans l'emballage un document indiquant avec précision l'anomalie constatée ou le service dont l'on souhaite bénéficier.

7. Expédier toujours en port franc, sinon les frais de transport engagés seront facturés.

Tous les emballages non d'origine reçus seront éliminés.

L'appareil sera renvoyé dans son emballage d'origine (le coût de l'emballage vous sera facturé) par le transporteur du client.

19 RÉCAPITULATIF DES CONSOMMABLES

	***PORTE-PLATEAUX (AuraX Blue 22 uniquement)***		***PLATEAU ÉTROIT (AuraX Blue 22 uniquement)***
	1ZPBA0098		*1ZPBA0061*
	***PLATEAU LARGE (AuraX Blue 22 uniquement)***		***CLÉ D'EXTRACTION DES PLATEAUX***
	1IRAA0072		*DANA008*
	***FILTRE CHAUDIÈRE***		***ÉPONGE***
	DXBA091		*CPMG004*
	***RACCORD DE ROBINET ARRIÈRE***		***JOINT DE PORTE***
	CPRG096		*1IRAA0020*
	***FILTRE BACTÉRIOLOGIQUE***		***TUYAU DE VIDANGE AVANT RÉSERVOIRS***
	DAVA101		*DANA130*
	***CÂBLE D'ALIMENTATION***		***CLÉ ALLEN M3 RÉGLAGE DE LA PORTE***
	3ELEE0008		*3MECL0003*
	***TUYAU DE VIDANGE TROP PLEIN D'EAU PROPRE***		***KIT REMPLACEMENT DU GROUPE FILTRES RECIRCULATION***
	SXBA799		*AB800ZPB*
	***CLÉ USB***		
	3ELND0020		

COMPLÉMENT CHIMIQUE	*200/S*	**TEST BOWIE-DICK**	*TS001BED*
INDICATEUR BIOLOGIQUE	*TS002ZBK*	**TEST HELIX**	*TS004ZHT*

20 TABLEAU DES CYCLES

AuraX Blue 22

Cycles de fonctionnement

Cycle	Plage de température de stérilisation (°C)	Plage de pression de stérilisation (bars absolus)	Temps de stérilisation (minutes)	Type de cycle (EN13060)	Durée totale du cycle avec charge maximale (minutes)	Consommation maximum d' eau à pleine charge (l)	Type de charge	Charge totale maximale (kg)
134°C Universel	134 ÷ 137	3,04 ÷ 3,32	4	B	~39	~0,75	Charge solide double sachet	5,5
							Charge poreuse double sachet	2
121°C Universel	121 ÷ 124	2,05 ÷ 2,25	18	B	~54	-0,72	Charge solide double sachet	5,5
							Charge poreuse double sachet	2
134°C Prion	134 ÷ 137	3,04 ÷ 3,32	18	B	~56	~0,85	Charge solide double sachet	5,5
							Charge poreuse double sachet	2
134°C Flash	134 ÷ 137	3,04 ÷ 3,32	4	S	~21	~0,75	Charge solide sans sachet	6

Cycles de test

Cycle	Plage de température de stérilisation (°C)	Plage de pression de stérilisation (bar)	Temps de stérilisation (minutes)	Type de cycle (EN13060)	Durée totale du test (minutes)	Consommation d' eau maximum (l)	Type de charge
Test de vide	/	Pression interne portée à -0,14 bar	/	/	~18	/	Chambre vide
Helix & Bowie Test	134 ÷ 137	3,04 ÷ 3,32	3,5	/	~35	0,50	Dispositif de Test

INHALTSVERZEICHNIS

1. EINLEITUNG

2. VERWENDUNG UND GEBRAUCHSZIEL DES AUTOKLAVS

3. SYMBOLE

4. SICHERHEIT

4.1 SICHERHEITSKENNZEICHNUNG
4.2 SCHUTZEINRICHTUNGEN
4.3 ANMERKUNGEN ZUR SICHERHEIT
4.4 ENTSORGUNG

5. TECHNISCHE DATEN

6. AUSGÄNGE UND INDIKATOREN

7. AUSPACKEN DES AUTOKLAVEN

8. ZUBEHÖR

9. INSTALLATION

10. GEBRAUCHSANWEISUNG

10.1 INBETRIEBNAHME DES AUTOKLAVEN UND BAROMETRISCHER ABGLEICH

10.2 ANSCHLÜSSE

10.3 DIREKTE MANUELLE BELADUNG DES REINWASSERTANKS

10.4 BELADUNG DES REINWASSERTANKS DURCH REZIRKULATION

10.5 REINWASSERTANKBEFÜLLUNG ÜBER OSMOSEANLAGE

10.6 EIGENSCHAFTEN DES ZU VERWENDENDEN WASSERS

10.7 EINLEGEN DES MATERIALS IN DAS AUTOKLAV

10.8 BEGINN DES STERILISIERUNGSZYKLUS

10.8.1 BETRIEBSZYKLEN

10.8.2 TESTZYKLEN

10.9 WAHL DES STERILISATIONSZYKLUS

10.10 AKTIVIERUNG DES AUTOKLAVEN

10.11 BEGINN DER PROGRAMMIERUNG (START TIMER)

10.12 ZUSÄTZLICHE TROCKNUNG

10.13 VERLAUF DES ZYKLUS

10.14 ENDE DES STERILISATIONSZYKLUS

10.15 ENTLADEN DES STERILISIERTEN MATERIALS

10.16 ABLASS DES VERBRAUCHTEN WASSERS

10.17 UNTERBRECHEN DES STERILISIERUNGSZYKLUS

10.18 ZYKLUSDIAGRAMM

10.19 ZYKLUSDEAKTIVIERUNGEN

11. DATENVERWALTUNG

11.1 EINEN ZYKLUSBERICHT ANZEIGEN

12. EINSTELLUNGEN

12.1 SPRACHE

12.2 DATUM UND UHRZEIT

12.3 WARTUNG

12.4 OSMOSE

12.5 VALIDIERUNG

12.6 BENUTZERDATEN

12.7 REZIRKULATION

12.8 ERINNERUNG

12.9 MASSEINHEIT

12.10 VORHEIZEN

12.11 INFORMATIONSSYSTEM

12.12 ANZEIGE

13. SERVICE

14. INSTALLATION DER OSMOSEANLAGE

15. WARTUNG

15.1 ROUTINEWARTUNG FÜR BENUTZER

15.2 ROUTINEWARTUNG FÜR AUTORISIERTE TECHNIKER

16. LÖSUNG VON BETRIEBSSTÖRUNGEN

16.1 DER AUTOKLAV TROCKNET NICHT RICHTIG

16.2 DIE AUTOKLAVENKAMMER IST WEISS GEWORDEN

16.3 DIE AUTOKLAVENKAMMER WEIST GRÜN-BLAUE FLECKEN AUF

16.4 DER STERILISATOR SCHALTET SICH NICHT EIN

16.5 DER AUTOKLAV STARTET DEN STERILISATIONSZYKLUS NICHT

16.6 FLECKEN AUF DEN INSTRUMENTEN

16.7 WASSER AUF DER AUFLAGEFLÄCHE DES STERILISATORS

17. WARN- UND ALARMMELDUNGEN

17.1 WARNMELDUNGEN

17.2 FEHLERMELDUNGEN

18. VORGEHENSWEISE FÜR SERVICE UND UNTERSTÜTZUNG

19. ÜBERSICHT DER ERSATZTEILE FÜR VERBRAUCHSMATERIAL

20 ZYKLENTABELLE

DER HERSTELLER BEHÄLT SICH DAS RECHT VOR, DAS GERÄT OHNE VORANKÜNDIGUNG TECHNISCH ZU VERÄNDERN UND ZU VERBESSERN. DIESES HANDBUCH IST AUSSCHLIESSLICHES EIGENTUM VON TECNO-GAZ S.P.A. DIE VERVIELFÄLTIGUNG UND ÜBERTRAGUNG AN DRITTE OHNE GENEHMIGUNG IST GESETZLICH VERBOTEN

01 EINLEITUNG

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.

Bevor Sie diesen Autoklaven benutzen, lesen Sie bitte die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und bewahren Sie sie an einem Ort auf, der für alle Anwender des Autoklaven zugänglich ist

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

DESINFEKTION: die erforderliche Stufe zum Schutz der Sicherheit des zuständigen Bedienpersonals, die durch Eintauchen in chemische Lösungen oder durch thermische Desinfektion durchgeführt wird.

REINIGUNG: die wichtigste Phase, die die Entfernung aller Arten von chemischen und organischen Rückständen gewährleistet. Ultraschallwannen sind die dafür am besten geeigneten Produkte

TROCKNEN: die wesentliche Stufe zur Vermeidung von Korrosion der Instrumente und Störungen an dem Sterilisationszyklus

VERPACKEN: eine entscheidende Stufe, um die Sterilität über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten

STERILISATION: Endstufe der Dampfsterilisation

Der Autoklav ist der Schlüsselpunkt dieses Ansatzes

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

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

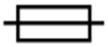
02 VERWENDUNG UND GEBRAUCHSZIEL DES AUTOKLAVS

Der Autoklav dient der Sterilisation der drei in der Norm EN13060 geforderten Beladungsarten, nämlich:

	22-Liter-Kammer
EISENMATERIAL ODER FESTKÖRPER Hohlraumfreie und Instrumente mit freiem Durchgang für das Dampfeindringe	*Max. 5,5 kg.*
PORÖSE KÖRPER *Einfache Materialien oder Komposite, welche Flüssigkeit aufnehmen können (Stoffe, Kittel, Verbandstoffe, usw…)*	*Max. 2 kg.*
KÖRPER MIT HOHLKÖRPER *Materialien oder Geräte mit Hohlkörpern, Hindernissen, usw…Diese werden in zwei Kategorien unterteilt und indikativ nach Länge und Durchmesser klassifiziert* *Richtungsweisend:* **TYP A:** Turbinen, Handstücke und Geräte mit Blindöffnungen oder kleinen Löchern **TYP B:** Kanülen, Schläuche oder Geräte mit größeren Öffnungen	*Max. 5,5 kg.*

⚠ ***Der Autoklav darf ausschließlich für die Sterilisation von Instrumenten und Materialien verwendet werden, die mit dem Dampfsterilisations-system kompatibel sind, und im Allgemeinen nur für die vom Hersteller vorgesehenen Zwecke. Vergewissern Sie sich stets, dass die der Sterilisation unterzogenen Gegenstände den Temperaturen und dem Druck des gewählten Zyklus standhalten können.***

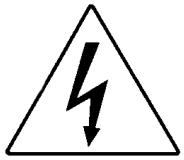
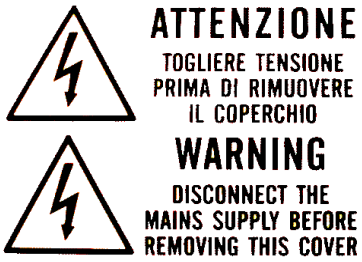
03 SYMBOLE

	WARNUNG: Befolgen Sie die Anweisungen, um das Gerät nicht zu beschädigen oder den erfolgreichen Betrieb zu gefährden.
	GEFAHR: Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Verletzungen
	Gemäß der Richtlinie 2002/96/EG darf das Produkt am Ende seiner Nutzungsdauer nicht als Hausmüll entsorgt werden.
	Wechselstrom
	ACHTUNG: Hochspannung. Gefahr eines Stromschlags!
	Sicherung
	Lesen Sie das Benutzerhandbuch sorgfältig durch
	Hergestellt am -- / -- / --
	Hersteller
	Chargencode/Chargennummer
	Bestellnummer
	Seriennummer

	Temperaturgrenzwerte
	CE-Kennzeichnung
Pos.	Position (Nummer, die ein Bauteil in den Abbildungen oder Diagrammen kennzeichnet).
Fig.	Abbildung
	Wi-Fi-Verbindung aktiv
	Maximaler Reinwasserstand
	Minimaler Reinwasserstand
	Maximal Schmutzwasserstand
	Zurück
	Informationen
	Tür offen / Tür geschlossen

04 SICHERHEIT

4.1 Sicherheitskennzeichnung

	*GEFÄHRLICHE SPANNUNG*		*HOHE TEMPERATUR*
	*SCHALTEN SIE DAS GERÄT AUS, BEVOR SIE DIE ABDECKUNG ABNEHMEN.*		*ERDANSCHLUSS*

4.2 Safety devices

1. Schutzventil geeicht auf 2.4 Bar +/- 0.1 Bar
2. Automatisch zurücksetzendes Sicherheitsthermostat am Dampfgenerator
3. Manuell zurücksetzendes Sicherheitsthermostat am Heizband
4. Netzsicherungen - 2 x 6,3x32 mm - F 15A 250V
5. Sicherungen der Elektronikplatine - 4 x 5x20 mm - T 5A L 250V + 2 x 5x20 mm - F 16A 250V
6. Schutz der Stromversorgung vor Kurzschluss, Überlast und Überspannung
7. Sicherheitsmikroschalter für die Türposition
8. Internes, von einem Mikroprozessor gesteuertes Druckausgleichssystem
9. Kontinuierliche Überwachung der internen Parameter

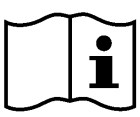
4.3 Anmerkungen zur Sicherheit

1. Der Hersteller ist für das in Verkehr gebrachte Produkt gemäß den geltenden Rechtsvorschriften verantwortlich. Die Haftung erlischt, wenn Arbeiten am Gerät oder an einem Teil des Geräts von nicht qualifiziertem Personal oder unter Verwendung von nicht originalen Ersatzteilen durchgeführt 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.

4.4 Entsorgung



Siehe Anhang
Cod. 0Z00H0004



05 TECHNISCHE DATEN

		22 Liter-Kammer
ALLGEMEINE ANGABEN	***Medizinprodukt Risikoklasse - 2017/745/EU***	IIb
	Isolierungsklasse - DIN EN 61140 und PN-EN 61140:2005	Klasse I
	Umgebung für die Nutzung	Interner Gebrauch
	Schutzgrad (IP) – IEC EN 60529 Und IEC EN 60670-1	IP20
ANGABEN ZUR MECHANIK	***Betriebstemperatur***	+5°C ÷ +40°C
	Max. Höhenlage	2,000 m
	Relative Luftfeuchtigkeit MAX bei 30°C	80 %
	Relative Luftfeuchtigkeit MAX bei 40°C	50 %
	Gesamtabmessungen *(B x H x T)*	528 x 467 x 562 mm
	Grundfläche bei offener Tür	523 mm
	Gewicht (leere Tanks + leere Kammer)	ca. 60 kg
	Gewicht (volle Tanks + volle Kammer)	ca. 74 kg.
	Maximales Gewicht pro Auflagefläche (volle Tanks + volle Kammer)	17.5 N/cm^2
	Maximaler Geräuschpegel	< 70 db

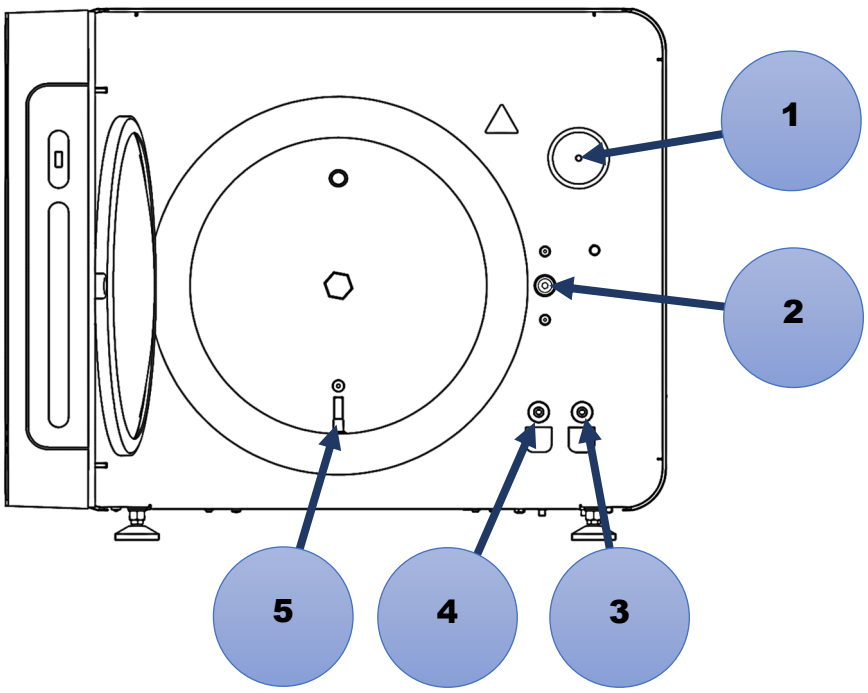
ANGABEN ZUR ELEKTRIK	***Versorgungsspannung***	230 Vac +/-10 % Einzelphasen
	MAX. absorbed power	2.3 kW
	Frequenz	50/60 Hz
	Netzkabel	Kabel: 3x1mm^2, 16A - 250V, 2P+E, IP20, H05VV-F3G,
		Anschluss 1: Schuko Winkelstecker 90°C, CEE-7/VII, DIN 49441-R2
		Anschluss 2: Abgewinkelt, IEC 60320-1/en 60320-1 Standard IEC C19 16A
	Sicherungen	2 x 6,3x32 mm – F 15A 250V 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V 2 x 5x20 mm – F 16A 250V
	Übertragene Hitze	3,6 MJ / h
STERILISATIONSKAMMER	***Maximaler Betriebsdruck***	+2,3 Bar
	Minimaler Betriebsdruck	-0,86 Bar
	MAX. Sicherheitsdruck	+2,4 Bar
	Höchsttemperatur	137°C
	Material	AISI 304 Rostfreier Stahl
	Abmessungen	Ø 260 x 433 mm
	Sterilisationskammer Gesamtvolumen	ca. 22 Liter
	Sterilisationskammer Nutzvolumen (mit eingesetztem Tablett-Halter)	ca. 12 Liter

REINWASSERTANK	***Volumen***	ca. 4 Liter (Wasser bei MAX. Füllstand) ca. 2,2 Liter (Wasser bei MIN. Füllstand)
	Mit Beladung durchführbare Zyklen (ohne Rezirkulation)	von 3 bis 7
	Material	PP (Polypropylen)
SCHMUTZWASSERTANK	***Volumen***	4 Liter (Wasser bei MAX. Füllstand)
	Ausführbare Zyklen (ohne Rezirkulation)	von 5 bis 16
	Material	PP (Polypropylen)
	Maximale Ablasswassertemperatur	90°C
BAKTERIOLOGISCHER FILTER	***Durchmesser***	54 mm
	Filterleistung	0,027 μm
	Filter-Gewinde	G1/8
DAMPF-ERZEUGER	***Stromversorgung***	2,2 kW
	Material	ADC12 Aluminium
HEIZBAND	***Stromversorgung***	1.3 kW
	Isolierstoff	Mica

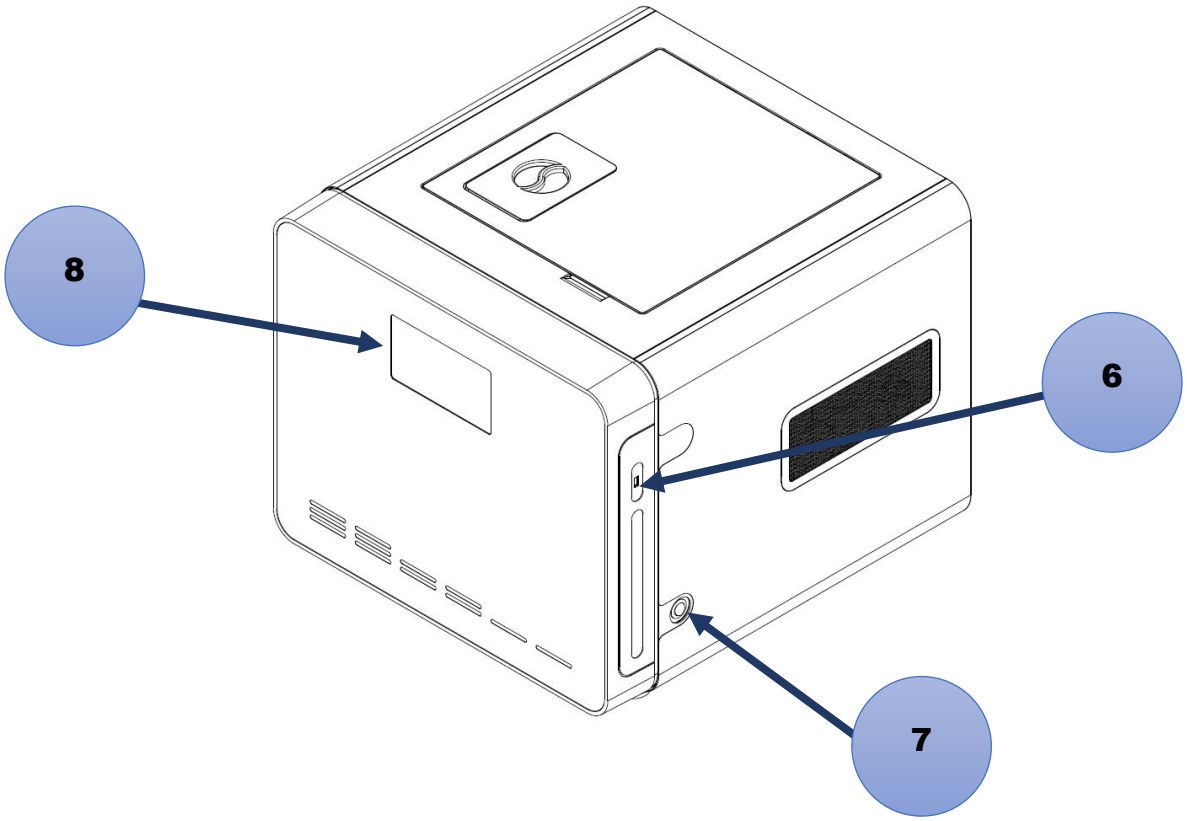
06 AUSGÄNGE UND INDIKATOREN

AUSGÄNGE UND INDIKATOREN –Abb. A		
	01	Bakteriologischer Filter
	02	Motorisiertes Verriegelungssystem
	03	Ablasshahn für Schmutzwasser (Vorderseite)
	04	Ablasshahn für Reinwasser (Vorderseite)
	05	Abfluss-Filter
	06	USB-Anschluss
	07	Hauptschalter
	08	LCD-Bildschirm/Bedienfeld
	09	Sicherheitsventil
	10	Ablasshahn für Schmutzwasser (Rückseite)
	11	Ablasshahn für Reinwasser (Rückseite)
	12	Überlauf für Reinwasser
	13	Anschluss Stromkabel
	14	Anschluss Demineralisierer
	15	Sicherung

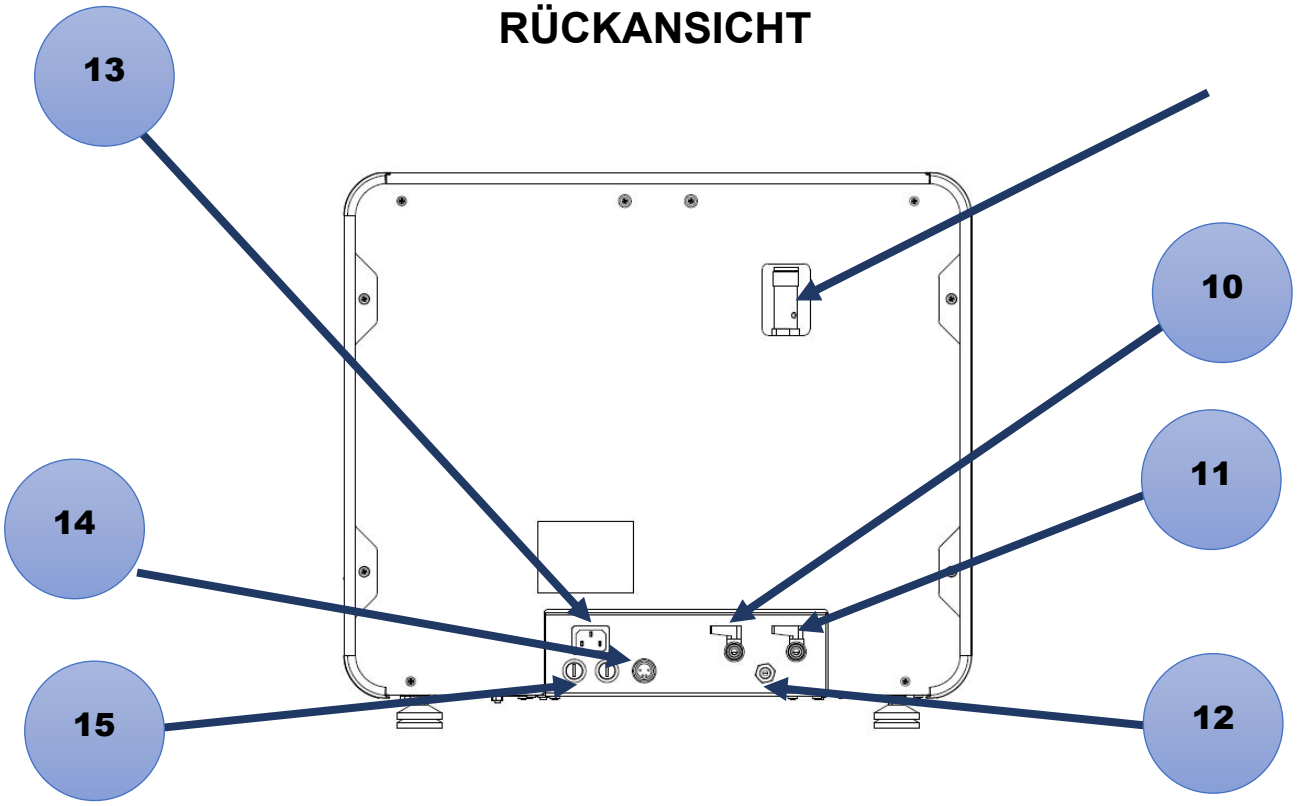
VORDERANSICHT



SEITENANSICHT



RÜCKANSICHT



07 AUSPACKEN DES AUTOKLAVEN

Der Autoklav wird in einer für Transport, Handhabung und Schutz des Autoklaven selbst geeigneten Verpackung geliefert.

Die Verpackung darf nicht gestoßen werden und muss vorsichtig transportiert werden, ohne sie zu rollen oder fallen zu lassen.

Wenn keine Hilfsmittel zur Verfügung stehen, ist der verpackte Autoklav immer von zwei Personen zu bewegen.

Der Autoklav wird auf einer Holzpalette transportiert, die mit Wellpappe ummantelt ist und innen mit Kartonage verstärkt ist.

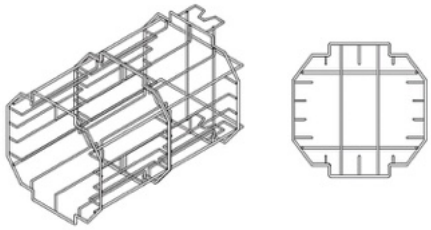
	***Die Handhabung mit Hilfe von Gurten darf nur von zwei Personen durchgeführt werden.***
	***Heben Sie den Autoklaven niemals an der Unterseite der Tür an. Eine solche Fehlbedienung könnte das Gerät beschädigen.***

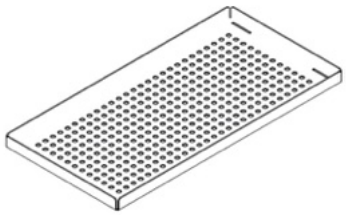
ACHTUNG: Bewahren Sie immer die Originalverpackung auf.

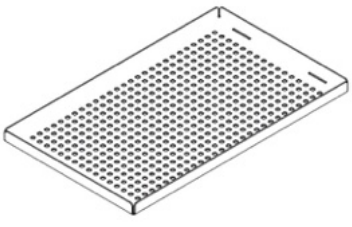
In der Verpackung befinden sich die folgenden Dokumente:

- *KONFORMITÄTSERKLÄRUNG: ist sorgfältig aufzubewahren.*
- *INSTALLATIONSPROTOKOLL - PRÜF- UND GARANTIEBEDINGUNGEN: bei der Installation des Geräts auszufüllen, indem die auf dem Formular angegebenen Anweisungen befolgt werden*
- *SCHNELLBEDIENUNGSANLEITUNG: ist in der Nähe des Geräts aufzubewahren*
- *KONFORMITÄTSERKLÄRUNG FÜR DAS SICHERHEITSVENTIL*
- *BEILIEGENDES WEEE-BLATT: 0Z00H0004*

08 ZUBEHÖR

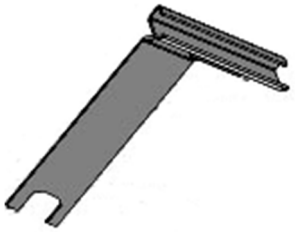
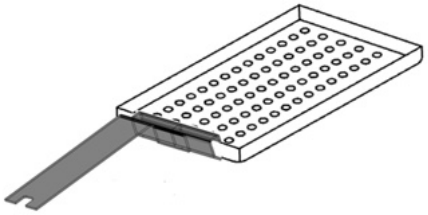
TABLETTHALTER	
	22-Liter-Kammer
Art.-Nr.	**1ZPBA0098**
Material	Rostfreier Stahl
Abmessungen *(B x H x T)*	234 x 200 x 376
Abbildung	 ***Abb.1***
Standardausstattung	1

SCHMALES TABLETT	
	22-Liter-Kammer
Art.-Nr.	**1ZPBA0061**
Material	Eloxiertes Aluminium
Abmessungen *(B x H x T)*	185 x 17 x 359
Abbildung	 ***Abb.2***
Standardausstattung	2

BREITES TABLETT	
	22-Liter-Kammer
Art.-Nr.	**1IRAA0072**
Material	Eloxiertes Aluminium
Abmessungen *(B x H x T)*	221 x 17 x 359
Abbildung	 ***Abb.3***
Standardausstattung	3

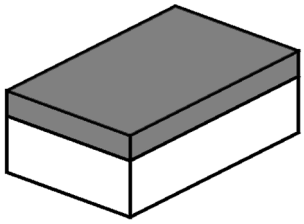
SCHLÜSSEL ZUM HERAUSNEHMEN DES TABLETTS

Für das Herausnehmen und die Handhabung der Tabletts (Kapitel 10.3)

Art.-Nr.	DANA008	
Abbildung	 Abb.4	 Abb.5
Standardausstattung	1	

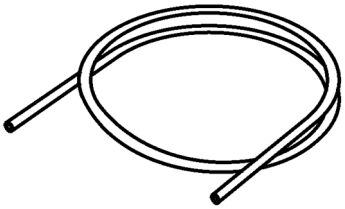
SCHWAMM FÜR ZUR REINIGUNG DER KAMMER UND DER TÜRDICHTUNG

Für das Reinigen der Sterilisationskammer und der Türdichtung (Kapitel 16)

Art.-Nr.	CPMG004
Abbildung	 Abb.6
Standardaustattung	1

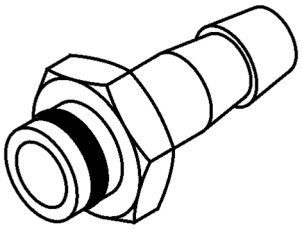
VORDERE UND HINTERE WASSERHÄHNE WASSERABFLUSSROHR

Zum manuellen Befüllen von Wasser an der Vorderseite des Autoklaven (*Kapitel 6 - Pos. 4 und Pos.3*).
Derselbe Schlauch kann für die Entleerung von Wasser aus den hinteren Hähnen über den in Abbildung 8 gezeigten Anschluss verwendet werden.

Art.-Nr.	DANA130
Abbildung.	 Abb.7
Standardausstattung	1

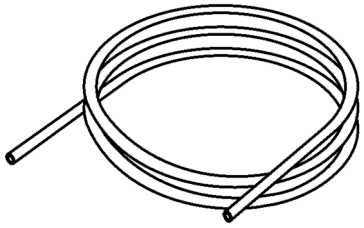
ANSCHLUSS FÜR RÜCKSEITIGE ABLASSHÄHNE

Schrauben Sie den rechten rückseitigen Hahn *(Kapitel 6 - Pos.11)* auf, um den Auffülltank zu entleeren; schrauben Sie den linken rückseitigen Hahn *(Kapitel 6 - Pos.10)* auf, um den Ablasstank zu entleeren.

Art.-Nr.	**CPRG096**
Abbildung	 ***Abb.8***
Standardaustattung	1

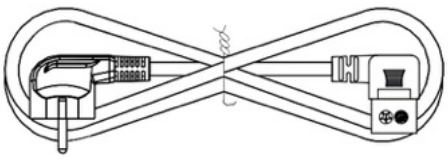
SCHLAUCH FÜR REINWASSERÜBERLAUF

Verbinden Sie ein Ende des Schlauches mit dem hinteren Reinwasserüberlauf *(Kapitel 6 - Pos.12),* das andere Ende mit einem Behälter für die Wasserrückgewinnung.

Art.-Nr.	**SXBA799**
Abbildung	 ***Abb.9***
Standardaustattung	1

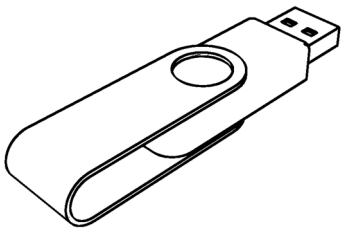
STROMVERSORGUNGSKABEL

Stecken Sie das Ende des Steckers (Pos. B) in die Rückwand *(Kapitel 6 - Pos. 13)* und dann den Stecker (Pos. A) direkt in die Steckdose des Stromnetzes.

Art.-Nr.	**3ELEE0008**
Abbildung	 ***Abb.10***
Standardaustattung	1

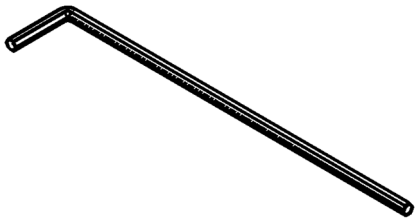
USB STICK

Zum Speichern der Autoklavierzyklen *(Kapitel 6 - Pos.6).*

Art.-Nr.	**3ELND0020**
Abbildung	 ***Abb.11***
Standardaustattung	1

M3 INBUSSCHLÜSSEL FÜR TÜREINSTELLUNG

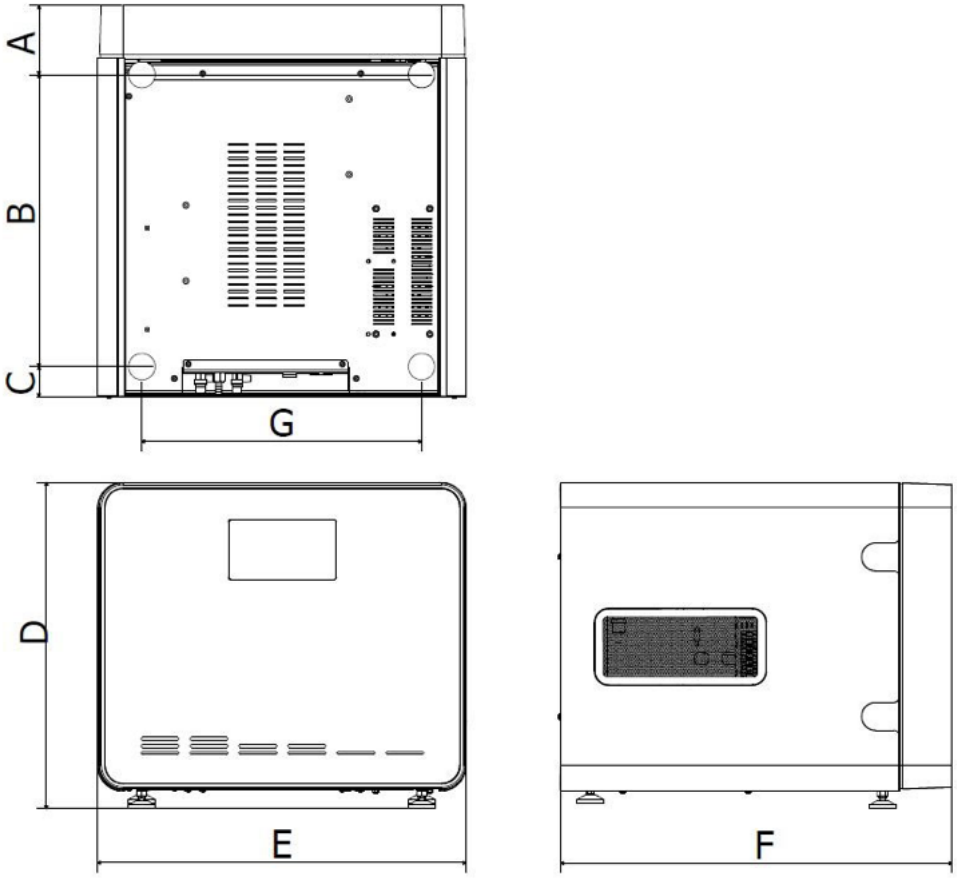
Der Schlüssel dient zur Einstellung der Tür *(Kapitel 16)*

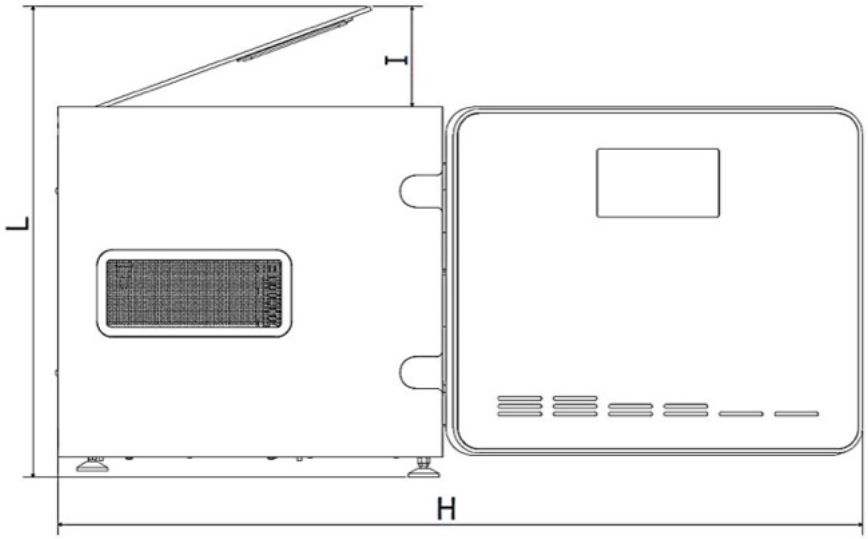
Art.-Nr.	**3MECL0003**
Abbildung	 ***Abb.12***
Standardaustattung	1

<u>WICHTIG</u>
Fordern und verwenden Sie ausschließlich Originalzubehör!

09 INSTALLATION

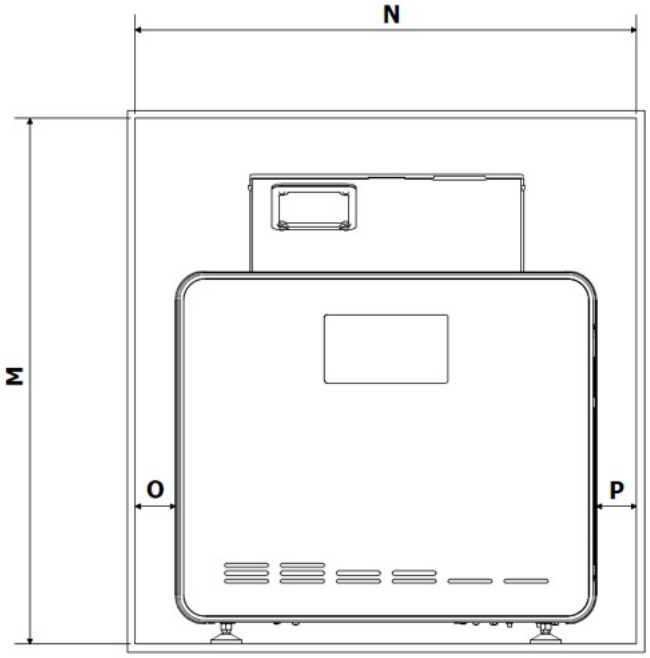
ABMESSUNGEN DES STERILISATORS





A	99 mm
B	418 mm
C	45 mm
D	467 mm
E	528 mm
F	562 mm
G	400 mm
H	1011 mm
I	122 mm
L	588 mm

ABMESSUNGEN DER FÄCHER



M	Minimum 767 mm
N	Minimum 628 mm
Tiefe	Minimum 535 mm
O	Minimum 50 mm
P	Minimum 50 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. Lehnen Sie sich niemals gegen die Tür.

7. **Lassen Sie an der Rückseite des Geräts einen Freiraum von mindestens 10 mm**, um genügend Platz für die elektrischen und hydraulischen Anschlüsse sowie für die notwendige Belüftung zu gewährleisten.

8. **Lassen Sie an der linken Seite des Geräts einen Freiraum von mindestens 50 mm,** um genügend Platz zum Öffnen der Tür und für die notwendige Belüftung zu gewährleisten.

9. **Lassen Sie auf der rechten Seite des Geräts einen Freiraum von mindestens 50 mm,** um genügend Platz für das Einschalten des Geräts und die notwendige Belüftung zu gewährleisten.

10. **Lassen Sie an der Oberseite des Geräts einen Freiraum von mindestens 300 mm,** um die Wassertanks kontrollieren und reinigen zu können.

11. Schließen Sie den mitgelieferten Schlauch an, um den Überlauf des sauberen Wassers auf der Rückseite abzuleiten *(Kapitel 6 - Pos.12).*

12. Vergewissern Sie sich stets, dass die elektrische Anlage, an die der Autoklav angeschlossen ist, den geltenden Vorschriften entspricht und für die Eigenschaften des Geräts angemessen ausgelegt ist.

13. Nehmen Sie das mitgelieferte Netzkabel und stecken Sie die Buchse in den Stecker an der Rückwand des Autoklaven *(Kapitel 6 - Pos.13)*.

14. Schließen Sie den Netzstecker an die Anlage an und vergewissern Sie sich, dass er für die Stromversorgung des Geräts geeignet ist.

15. Schalten Sie den Autoklaven durch Drücken des Hauptschalters ein (*Kapitel 6 - Pos.7).*

16. Drücken Sie nach der Registrierung des ersten Benutzers die Taste „OPEN“ und entfernen Sie alle Beutel, die zum Verpacken der einzelnen in der Sterilisationskammer enthaltenen Zubehörteile verwendet wurden.

17. Lassen Sie nur den Tabletthalter mit den Tabletts in der Sterilisierkammer. Legen Sie alle anderen Zubehörteile in ein externes Fach, das dem Bedienpersonal zur Verfügung steht.

HINWEIS:	***Vermeiden Sie den Anschluss mit Verlängerungen, Reduzierstücken oder Adaptern; andernfalls könnten Mikro-Stromunterbrechungen mit entsprechendem Alarmsignal entstehen.***

10 GEBRAUCHSANWEISUNG

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

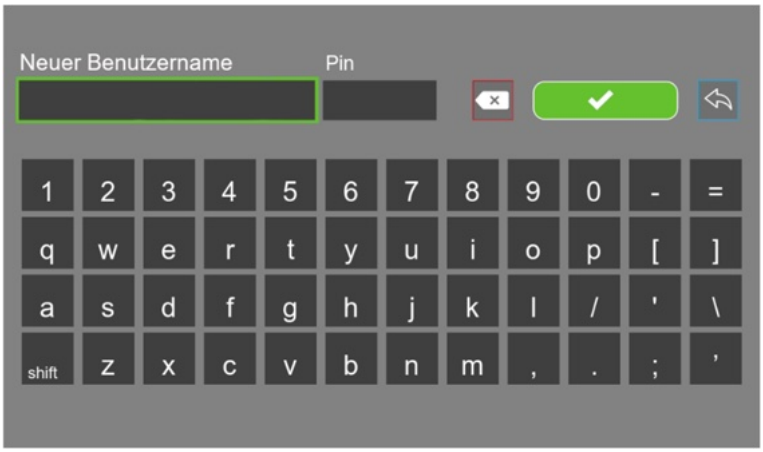
10.1 Inbetriebnahme des Autoklaven und barometrische Ausrichtung

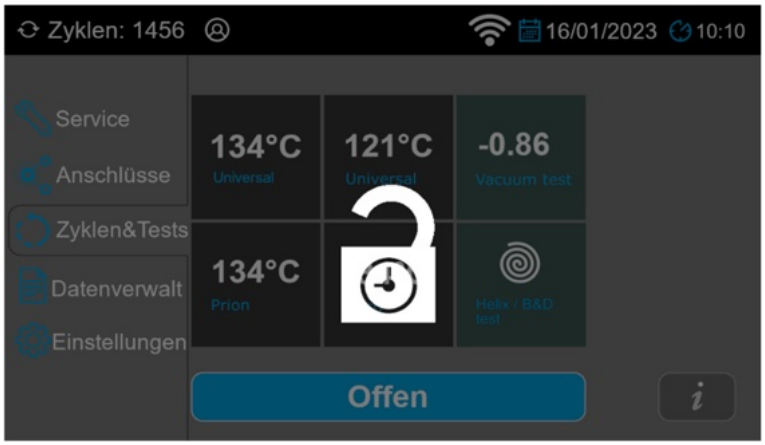
Den Hauptschalter drücken. (*Kapitel 6 - Pos.7*)
Niemals den Sterilisator mit eingestecktem USB-Stick einschalten.

Neuen Administrator anlegen:



N Klicken Sie auf das Feld „Neuer Benutzername“ und geben Sie Ihren Text ein.
Klicken Sie auf das Pin-Feld und geben Sie eine mindestens vierstellige Zahl ein:





Beim Öffnen wechselt der Autoklav in die Betriebskonfiguration.



10.2 Anschlüsse

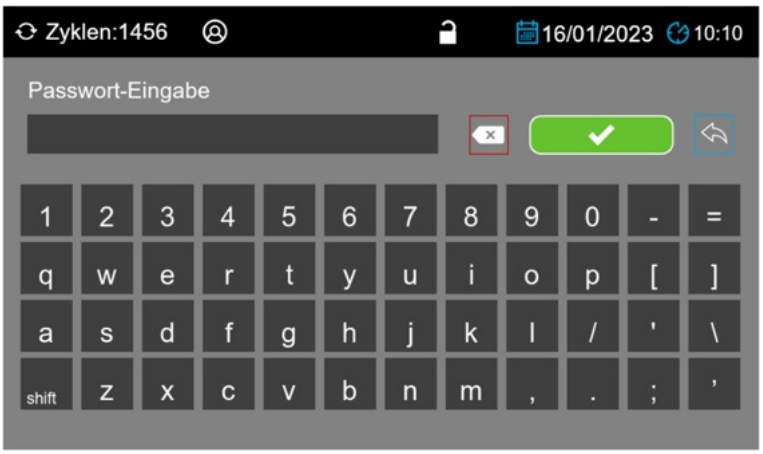
Durch Drücken der Schaltfläche „Verbindungen“ wird der folgende Bildschirm angezeigt, der die SSID des Autoklaven, die Schaltfläche zum Starten der Suche nach verfügbaren Netzwerken und die Schaltflächen zum Aktivieren und Deaktivieren der WLAN-Verbindung anzeigt.



Der nächste Bildschirm zeigt alle verfügbaren WLAN-Netzwerke als Liste an. Wählen Sie das Netzwerk aus, mit dem Sie den Autoklav verbinden möchten und drücken Sie die Bestätigungstaste.



Nachdem Sie das gewünschte Netzwerk ausgewählt haben, müssen Sie das Zugangspasswort eingeben und die Bestätigungstaste drücken. Durch Drücken der Umschalttaste können Sie auf Sonderzeichen zugreifen.



Eine erfolgreiche Verbindung wird durch das Erscheinen des WI-FI-Symbols angezeigt



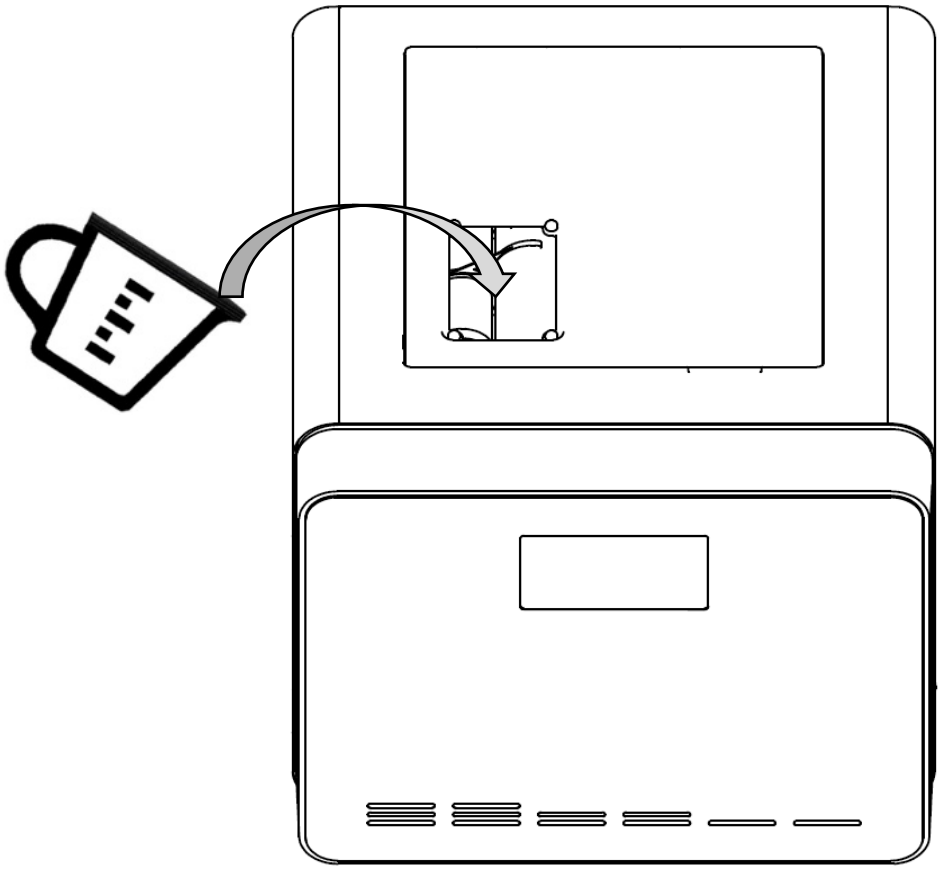
Liegt ein Software-Update vor, leuchtet das obige Symbol grün. Um das Software-Update durchzuführen, gehen Sie zum Abschnitt SYSTEMINFO des Einstellungsmenüs (siehe Kapitel 12.11).

DER AUTOKLAVEN IST JETZT BEREIT ZUM EINSATZ.

Wird die Maschine bei geöffneter Tür gestartet, erfolgt der barometrische Abgleich automatisch und der Autoklav geht direkt in die Betriebskonfiguration über.

10.3 Direkte manuelle Beladung des Reinwassertanks

Den Deckel oben auf dem Autoklaven an der linken Seite anheben.



Füllen Sie bei eingeschalteter Maschine Wasser in den Reinwassertank, bis das Symbol „max“ mit den gelben LEDs aufleuchtet.

10.4 Beladung des Reinwassertanks durch Rezirkulation

Nach dem manuellen Befüllen des Tanks die Wasserrezirkulation aktivieren *(Kapitel 13.7);* auf diese Weise wird beim Erreichen des maximalen Füllstands im Schmutzwassertank automatisch eine Rezirkulationspumpe aktiviert, die das destillierte Wasser mit Hilfe der entsprechenden Filter, die aus Harzen und Aktivkohle bestehen, in den Reinwassertank zurückführt.
Dank dieses Systems muss der Benutzer nicht jedes Mal den Schmutzwassertank leeren oder den Reinwassertank nachfüllen.

10.5 Beladung des Reinwassertanks über das Osmosesystem

Das Pura Plus System wie in der entsprechenden Bedienungsanleitung angegeben anschließen und die Osmoseanlage aktivieren *(Kapitel 13.4 und Kapitel 15).*

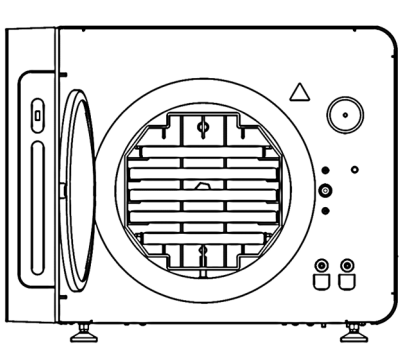
10.6 EIGENSCHAFTEN DES ZU VERWENDENDEN WASSERS

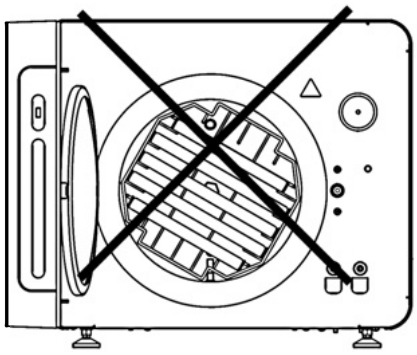
TABELLE DER QUALITÄTSSTANDARDS GEMÄSS DER NORM EN13060			
Evaporationsrückst.nde	≤	**10**	mg/l
Siliziumoxyd	≤	**1**	mg/l
Eisen	≤	**0.2**	mg/l
Kadmium	≤	**0.005**	mg/l
Blei	≤	**0.05**	mg/l
Schwermetallrückst.nde, ausgenommen Eisen,	≤	**0.1**	mg/l
Kadmium, Blei	≤	**2**	mg/l
Chlorid (Cl')	≤	**0.5**	mg/l
Phosphat (P20s)	≤	**15**	µs/cm
Leitfähigkeit (bei 20°C)	**5 ÷ 7.5**		
PH-Wert (Säurewert) 5	farblos, klar, ohne Ablagerungen		
Aussehen farblos, klar, ohne Ablagerungen	≤	**0.02**	mmol/l

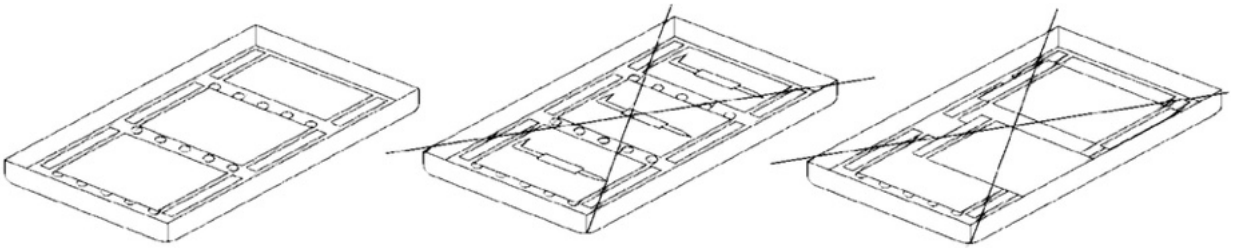
10.7 Einlegen des Materials in das Autoklav

Das zu sterilisierende Materialien auf den mitgelieferten Tabletts anordnen und darauf achten, dass:

- die Gegenstände in ausreichendem Abstand zueinander angeordnet sind
- die Materialien niemals übereinandergelegt oder gestapelt sind;
- die verpackten Instrumente immer mit der Papierseite nach oben angeordnet sind
- die Materialien nie in Kontakt mit der Sterilisationskammer oder mit der sich schließenden Tür gebracht werden
- Pinzetten und Scheren mit geöffneten Klingen eingeordnet sind
- den Tabletthalter in einer perfekt horizontalen Position angeordnet ist







Sobald die Vorbereitung der Beladung abgeschlossen ist, setzen Sie den Tabletthalter in den Autoklaven ein, schließen Sie die Tür des Autoklaven, indem Sie leicht darauf drücken und

warten, bis sie sich schließt. Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, erscheint auf dem Display die Meldung „OPEN“.

10.8 Beginn des Sterilisierungszyklus

Nach den in Kapitel 10.6 angegebenen Schritten das für die vorbereitete Ladung am besten geeignete Sterilisationsprogramm wählen.

Der Autoklav ist mit zwei Zyklusreihen ausgestattet, die in verschiedenen Farben dargestellt sind:

A - Betriebszyklen
B – Testzyklen

10.8.1 Betriebszyklen

A - Alle Betriebszyklen arbeiten mit einem fraktionierten Vakuumsystem (3 Vakua) und können hohle, poröse und feste Körper sterilisieren; sie unterscheiden sich jedoch je nach den Prioritäten des Benutzers und den Eigenschaften der zu sterilisierenden Materialien. Die möglichen Sterilisationstemperaturen sind 121°C und 134°C.

- Universeller 134°C Zyklus: wird für alle nicht wärmeempfindlichen Materialien bis zu einer Beladung von 5,5 kg, wenn sie fest sind, oder bis zu einer Ladung von 2 kg, wenn sie porös sind, verwendet; der Zyklus ist für verpackte oder nicht verpackte Ladungen geeignet.

- 121°C Universalzyklus: wird für thermolabile oder anderweitig empfindliche Materialien verwendet, bis zu einer Ladung von 5,5 kg, wenn sie fest sind, oder bis zu einer Ladung von 2 kg, wenn sie porös sind; der Zyklus ist für verpackte oder nicht verpackte Ladungen geeignet.

- Der 134°C Flash-Zyklus (Zyklus der Klasse „S“): wurde entwickelt, um den unmittelbaren Bedürfnissen der Instrumente gerecht zu werden. Er hat eine kurze Zyklusdauer, da die Trocknungsphase entfällt; er behält die Eigenschaften des 134°C Universal-Zyklus bei. Nicht geeignet für verpackte Ladungen.

- 134°C Prionenzyklus: Er wurde für die Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (Rinderwahnsinn) entwickelt und hat eine Beladungskapazität von 5,5 kg bei festem Material oder bis zu 2 kg bei porösem Material; der Zyklus ist für verpackte oder unverpackte Ladungen geeignet. Die Einwirkungszeit ist wesentlich länger als bei einem 134°C Universal-Zyklus.

Weitere Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Tabelle in Kapitel 21.

10.8.2 Testzyklen

B - Die verfügbaren Testzyklen sind:

- Vakuumtest
- Helix/B&D Test

- Vakuum Test: zur Überprüfung der korrekten Abdichtung der Sterilisationskammer durch Messung der Veränderung des Unterdrucks über einen Zeitraum von 15 Minuten.

Dieser Zyklus muss bei leerer Sterilisierkammer durchgeführt werden, in der sich nur Tabletts und Tabletthalter befinden.
Der Zyklus wird nicht gestartet, wenn die Temperatur in der Kammer zu hoch ist, da der Druck durch hohe Temperaturen beeinträchtigt wird. Aus diesem Grund ist es ratsam, den Test zu Beginn eines jeden Arbeitstages durchzuführen, wenn die Kammer die Raumtemperatur erreicht hat.

- Helix/B&D Test: Dieser Test ist identisch mit einem 134°C-Universal-Zyklus, jedoch mit einer Sterilisationsdauer von 3,5 Minuten anstelle von 4 Minuten.
Mit Hilfe eines geeigneten Instruments (Helix Test) kann das Eindringen von Dampf in Hohlkörper überprüft werden.
Dieser Test ist auch nützlich, um das korrekte Eindringen von Dampf in poröse Körper zu bewerten (Bowie&Dick-Test).

10.9 Wahl des Sterilisationszyklus

Nachdem Sie das Programm ausgewählt haben, erscheint die folgende Anzeige:



Die folgenden Informationen werden oben rechts angezeigt:

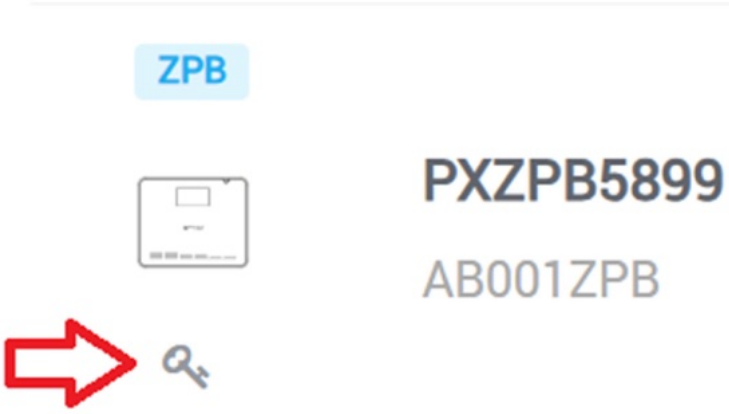
- Gesamtzykluszeit
- Sterilisationszeit
- Nenndruck bei der Sterilisation
- Maximale feste Beladung
- Maximale poröse Beladung

ACHTUNG:

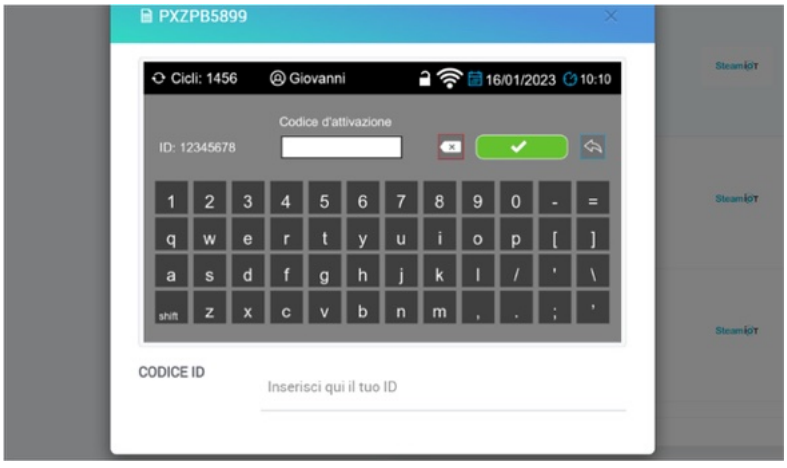
Das Auswahlmenü auf der linken Seite wird nach 10 Sekunden verkleinert, um Platz für den Hauptbildschirm zu schaffen. Drücken Sie auf der linken Seite des Bildschirms auf eines der Symbole, um die verschiedenen Menüpunkte erneut aufzurufen.

10.10 Aktivierung des Autoklaven

Wenn der Autoklav nicht aktiviert ist, wird der Zyklusstart verhindert und der Aktivierungsbildschirm angezeigt.
Stellen Sie eine Verbindung zur Website https://s.tecnogaz.com her.
Gehen Sie zum Abschnitt „Endbenutzer“ und authentifizieren Sie sich.
Klicken Sie im Abschnitt „Ihre Geräte“ unter dem stereotypischen Bild des Geräts auf den Schlüssel:



Das Fenster „AURA-AKTIVIERUNGSCODE“ wird geöffnet:

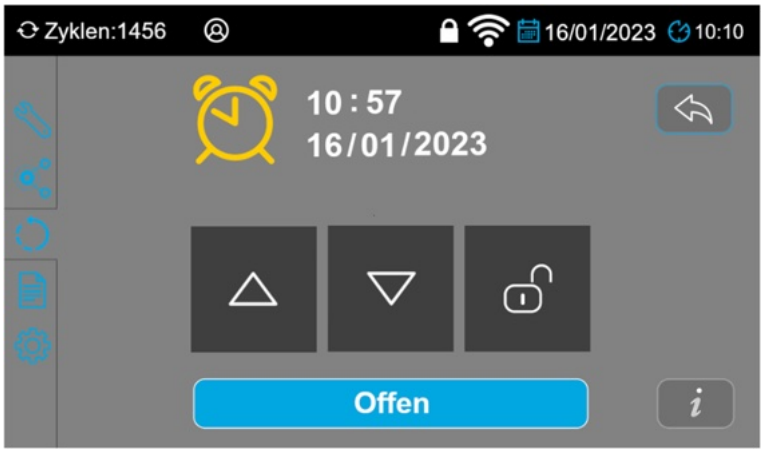


Geben Sie den ID-Code ein, den Sie auf dem Autoklaven gefunden haben, und klicken Sie auf „Schlüssel generieren“. Der entsprechende Aktivierungscode wird im entsprechenden Feld eingefügt.

Fahren Sie mit der Aktivierung fort, indem Sie die grüne Taste drücken.

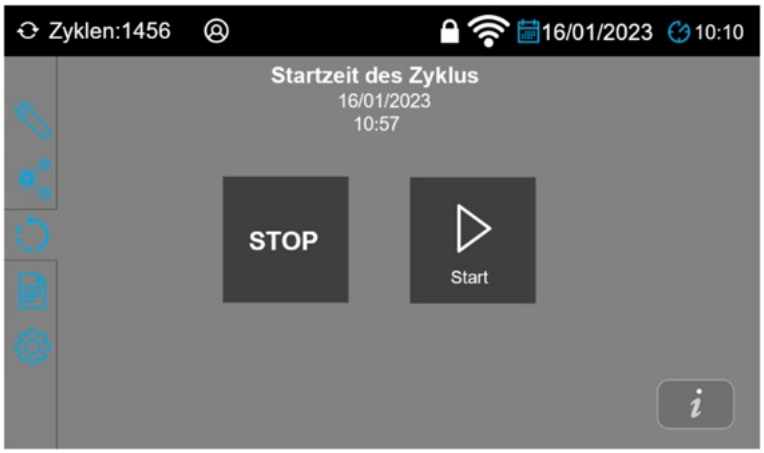
10.11 Beginn der Programmierung (Start Timer)

Jeder Zyklus und wählbare Test bietet die Möglichkeit, die Startzeit über das Symbol „Start Timer“ zu programmieren.



Wählen Sie den zu ändernden Parameter (Stunde, Minute, Tag usw.) und ändern Sie den Wert mit den Pfeilen. Nachdem Sie das Datum für den Beginn des Zyklus eingestellt haben, drücken Sie auf das Schlosssymbol, das beim Öffnen geschlossen wird.
Drücken Sie an dieser Stelle die Taste „Zurück“.

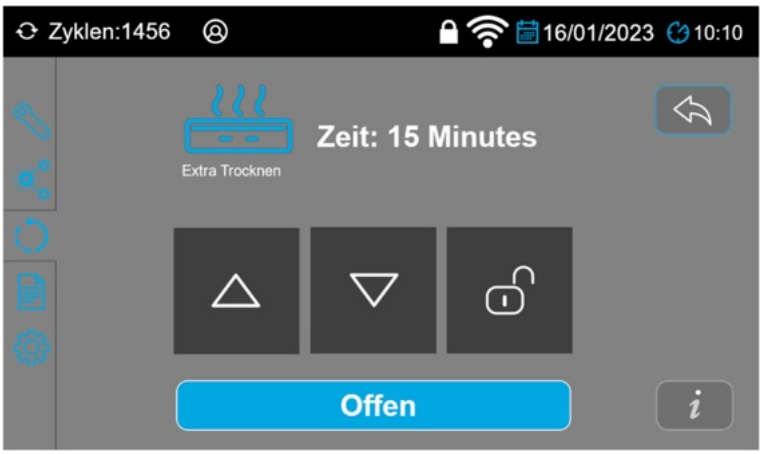
Auf dem Hauptbildschirm des Zyklus wird der Alarm gelb, um anzuzeigen, dass ein Start-Timer eingestellt wurde.
Drücken Sie die Taste „Start“; es erscheint die folgende Anzeige, auf der der Benutzer entscheiden kann, ob er die Programmierung des Zyklus mit der Taste „Stop“ stoppen oder das Programm sofort starten möchte.
Bleibt die Anzeige aktiv, startet der Zyklus automatisch zur eingestellten Uhrzeit und zum eingestellten Datum.



HINWEIS:	***Bevor Sie den Start des programmierten Zyklus einstellen, vergewissern Sie sich, dass die Tür richtig geschlossen ist.***

10.12 Zusätzliche Trocknung

Die Zyklen 134°C Universal, 121°C Universal und 134°C Prion bieten die Möglichkeit, die Trocknungsdauer mit der Taste „Extra Trocknung“ zu verlängern. Mit dieser Option kann die Dauer der Trocknungsphase von 0 auf 15 Minuten verlängert werden.



Drücken Sie auf die Pfeile, um die zusätzliche Trocknungszeit zu verlängern oder zu verkürzen. Sobald die zusätzliche Trocknungszeit eingestellt ist, drücken Sie auf das Schloss-Symbol, das beim Öffnen geschlossen wird.
Nachdem Sie die gewünschten Minuten festgelegt haben, drücken Sie die Taste „Zurück“.

Auf dem Hauptbildschirm des Zyklus wird das Symbol für die zusätzliche Trocknung blau, um anzuzeigen, dass eine zusätzliche Trocknung für den kommenden Zyklus eingestellt wurde.
Nach dem Drücken der Taste „Start“ beginnt ein Zyklus, bei dem die Dauer der Trocknungsphase um den festgelegten Wert erhöht wird.

10.13 Verlauf des Zyklus

Während des Zyklus zeigt das Display alle wichtigen Parameter des durchgeführten Zyklus an; insbesondere werden die nachstehenden Informationen angezeigt:

- Verlauf der Phase
- Temperatur in der Sterilisationskammer
- Druck in der Sterilisationskammer
- Restzeit am Ende des Zyklus (ab der Sterilisationsphase)

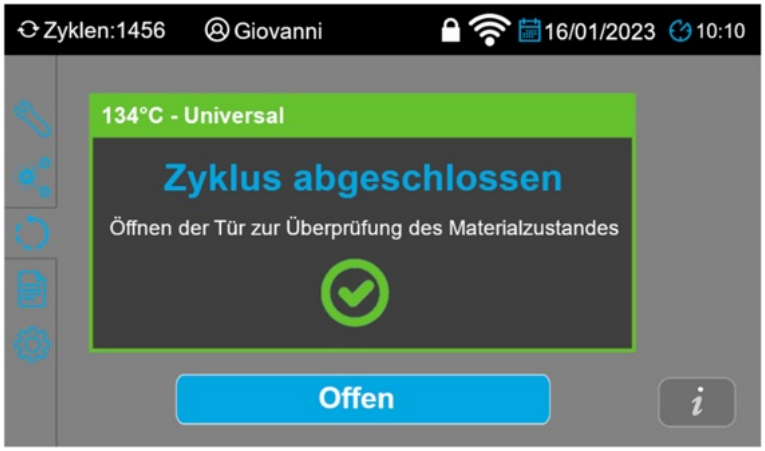


Über die Taste „Information“ (nicht nur während eines Zyklus, sondern jederzeit beim Einschalten der Maschine) kann auf die Liste der zusätzlichen Betriebsparameter zugegriffen werden, wie z.B.: theoretische Temperatur, Temperatur des Dampferzeugers, Temperatur des Heizbandes, verbrauchtes Wasser, Leitfähigkeit des Wassers, usw.

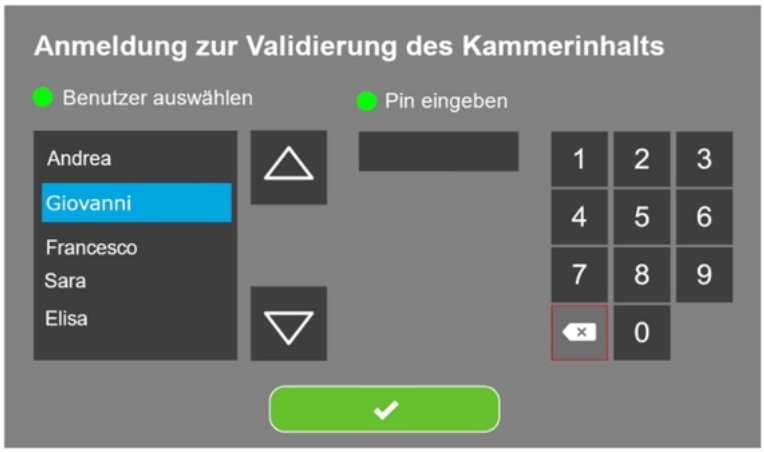


10.14 Ende des Sterilisationszyklus

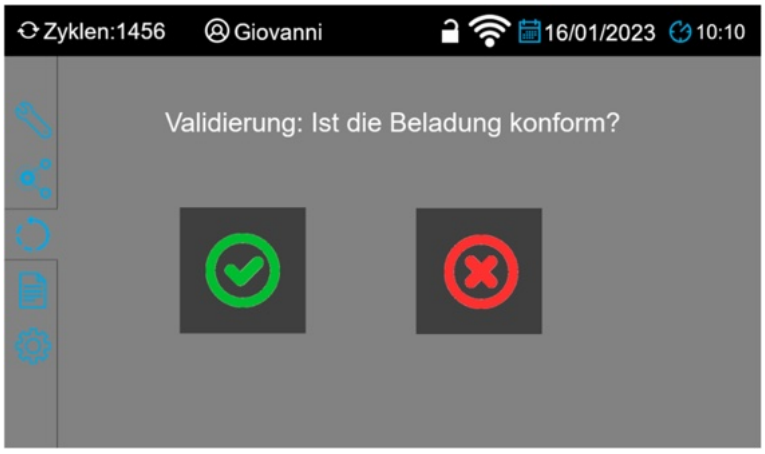
Die Meldung „Zyklus abgeschlossen“ wird zusammen mit grünen LEDs auf dem Display angezeigt.



Wenn die Zyklusvalidierung aktiv ist (Kapitel 12.5), wird der Bildschirm angezeigt, in dem Sie mit der entsprechenden PIN den Benutzer auswählen können, der den Sterilisationszyklus durchgeführt hat.



Wenn der registrierte Benutzer die Ladung für konform hält, bestätigt er den Zyklus durch Drücken der grünen Taste.



10.15 Entladen von sterilisiertem Material

Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung gemäß den geltenden Vorschriften für Sicherheit und Hygiene am Arbeitsplatz. Entnehmen Sie die Tabletts mit dem dafür vorgesehenen Schlüssel *(Kapitel 8 - Abb. 4/5)*, lassen Sie die Instrumente abkühlen und lagern Sie sie in einer Umgebung, in der sie nicht kontaminiert werden können.

10.16 Ablass des verbrauchten Wasser

Wenn das Symbol „Maximaler Füllstand des verbrauchten Wassers“ erscheint, muss bei ausgeschalteter Rezirkulation *(Kapitel 13.7)* der Tank für verbrauchtes Wasser geleert werden.

Wenn nicht anders angegeben, ist der Betriebsablauf des Autoklaven blockiert.

Nehmen Sie den mitgelieferten Schlauch *(Kapitel 8 - Abb.7)* und stecken Sie ihn in den Anschluss für den Ablass des Schmutzwassers, der sich an der Vorderseite des Autoklaven befindet (Kapitel 6 - Pos.3).

Stecken Sie das andere Ende des Schlauchs in einen Behälter von mindestens 4 Litern und schrauben Sie die Ringmutter gegen den Uhrzeigersinn ab; das Wasser fällt in den Behälter und entleert den Wassertank.

WICHTIG:

A - Der im Auffangbehälter befindliche Schlauch darf niemals das abfließende Wasser berühren oder in dieses eingetaucht werden.

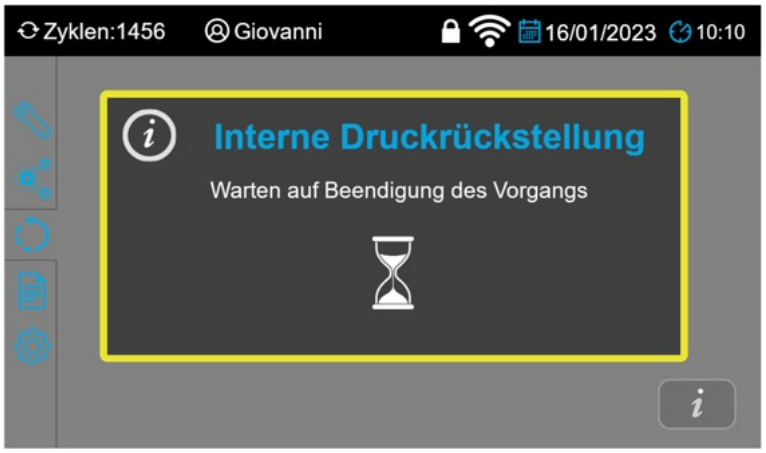
B - Warten Sie immer, bis das abfließende Wasser vollständig abgeflossen ist. Das Symbol für den maximalen Wasserstand erlischt, wenn sich noch Wasser im Tank befindet; verwenden Sie es daher nicht als Referenz für diesen Vorgang.

C - Eventuelle Rückstände im Abwassertank sind auf den normalen Betrieb des Autoklaven zurückzuführen und stellen kein Problem für die Sterilisationszyklen dar.

Ziehen Sie nach dem Entladen die Ringmutter fest und entfernen Sie den Schlauch.

10.17 Unterbrechen des Sterilisierungszyklus

Ein Sterilisationszyklus kann durch Drücken der „Stop“-Taste absichtlich unterbrochen werden. Der Sterilisator startet sofort einen internen Druckrücksetzzyklus. Am Ende dieses Vorgangs erscheint auf der Anzeige die Alarmmeldung A100.



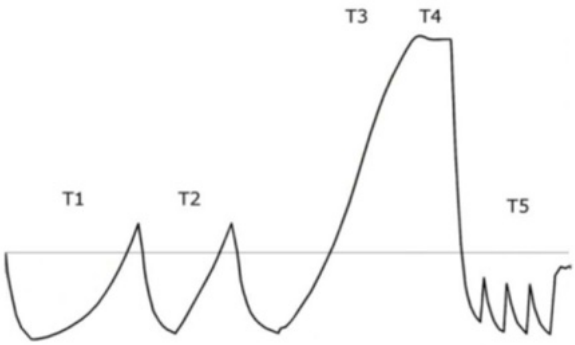


Um den Alarm zurückzusetzen, halten Sie die Taste „Reset“ mindestens 5 Sekunden lang gedrückt.

Nach einer manuellen Unterbrechung des Programms kann die Ladung nicht als sterilisiert betrachtet werden.

10.17 Zyklusdiagramm

Die folgende Abbildung zeigt den typischen Druckverlauf in der Kammer während eines Zyklus mit Standardtrocknung.



ZYKLUS-DIAGRAMM

T1, T2, T3 Phasen des Vorheizens und der Vakuumfraktionierung
T4 Sterilisation
T5 Trocknung

Abb. 21

TABELLE DER TYPENTESTS GEMÄSS EN13060				
Typentest	**134°C Universal**	**121°C Universal**	**134°C Flash**	**134°C Prion**
Druckdynamik in der Sterilisations-kammer	**X**	**X**	**X**	**X**
Luftaustritt	**X**	**X**	**X**	**X**
Vakuumkammer	**X**	**X**	**X**	**X**
Beladung Festkörper	**X**	**X**	**X**	**X**
Kleine Beladung poröser Körper	**X**	**X**		**X**
Volle Beladung poröser Körper	**X**	**X**		**X**
Hohles Sterilisiergut B X	**X**	**X**	**X**	**X**
Hohles Sterilisiergut A	**X**	**X**	**X**	**X**
Mehrfache Verpackung	**X**	**X**	**X**	**X**
Trocknung Beladung Festkörper	**X**	**X**		**X**
Trocknung Beladung poröser Körper	**X**	**X**		**X**

TECNO-GAZ steht Ihnen zur Verfügung, um Ihnen Sterilisationstests für die Abwicklung Ihrer Sterilisationsroutine zu liefern.

10.19 Zyklusdeaktivierungen

Durch Kontaktaufnahme mit einem autorisierten Techniker können einige Betriebszyklen deaktiviert werden, um deren Start zu verhindern.
Die Symbole für deaktivierte Zyklen sind deutlicher, wie das in der Abbildung unten gezeigte, und können nicht angeklickt werden.



11 DATENVERWALTUNG

Über das Menü „Datenverwaltung“ können Sie die vom Sterilisator durchgeführten Zyklen anzeigen, drucken, exportieren und/oder löschen.



Durch Betätigen der Druckfunktionstaste können ein oder mehrere ausgewählte Zyklen gedruckt werden.
Um das Verfallsdatum und die Anzahl der zu druckenden Etiketten nach Bedarf zu ändern, wählen Sie den zu ändernden Parameter (Tag, Monat, Jahr, Anzahl der Kopien) und ändern Sie seinen Wert mit den Pfeilen.



Durch Einstecken eines USB-Sticks in den entsprechenden Anschluss *(Kapitel 6 - Pos.6)* und Drücken der Export-Taste können ein oder mehrere Zyklen auf USB übertragen werden.

Der USB-Stick muss im Format FAT32 formatiert sein.

Nach der Auswahl der zu exportierenden Zyklen und dem Drücken der Taste „Export“ erscheint eine Bestätigungsmeldung; bestätigen Sie diese und warten Sie die Datenübertragung ab.

Durch Drücken der Löschtaste können ein oder mehrere Zyklen gelöscht werden.

Wählen Sie **vor dem Drucken, vor dem Exportieren** der Daten auf einen USB-Stick oder **vor dem Löschen der Daten** die zu exportierenden/löschenden Zyklen auf dem Bildschirm aus. Um diesen Vorgang zu erleichtern, kann der Benutzer über die obere Zeile auswählen:

- Die letzten 10 Zyklen
- Die letzten 50 Zyklen
- Alle Zyklen



Auf dem Bildschirm der Zyklen werden insbesondere angezeigt:

- Zyklusnummer
- Zyklustyp
- Datum und Uhrzeit des Zyklusendes
- Ergebnis des Zyklus:

A. ✅ Validierter Zyklus
B. ⚠ Zyklus unterbrochen

ACHTUNG: Sie können maximal 20 Zyklen gleichzeitig auswählen und exportieren

11.1 EINEN ZYKLUSBERICHT ANZEIGEN

Modello:	AuraX Blue
S/N:	WPZPB5589
Versione Fw:	40002
Ciclo:	134°C Universal
Numero ciclo:	00243
Temperatura di sterilizzazione:	134.0 °C
Tempo di sterilizzazione:	04:00
Conducibilità H2O:	9.4 µs/cm
Operatore avvio:	GIULIO

Avvio Ciclo:17/06/2024 12:02

Tempo Trascorso	Fase	Tempo Rimanente	Tempo Parziale	T.Camera [°C]	Pressione [bar]
00:00	Start	-	00:00	110.3	1.064
00:00	SV1	-	00:00	110.3	1.064
01:43	EV1	-	01:43	106.8	0.138
02:24	EP1	-	00:41	109.7	1.444
03:58	EV2	-	01:34	112.0	0.153
04:49	EP2	-	00:51	114.9	1.413
06:13	EV3	-	01:24	115.7	0.154
09:27	EPH	-	03:14	132.5	2.930
10:03	SS	14:23	00:00	135.0	3.133
14:03	ES	10:23	04:00	135.6	3.190
18:07	DR	06:20	04:04	105.3	0.995
24:08	ED	00:20	06:01	111.4	0.458
24:22	End	00:00	00:14	111.2	0.971

12:00	Max T	135.8	-
10:04	Min T	135.0	-
13:00	Max P	-	3.197
10:04	Min P	-	3.135

Fine Ciclo:17/06/2024 12:26

H2O Utilizzata:	742 ml
Operatore validazione:	GIULIO
Validazione:	Validato
Esito:	Completato

Battute registrate

• Start: Zeitpunkt des Zyklusstarts, Beginn der Phase 1
• SV1 (Start Vacuum 1): Sofort, wenn Vakuum 1 beginnt, Beginn von Phase 2
• EV1 (Ende Vakuum 1): Sofort, wenn Vakuum 1 endet, Beginn von Phase 3
• EP1 (Ende Vorwärmen 1): Zeitpunkt, an dem Vorwärmen 1 endet, Beginn von Phase 4
• EV2 (Vakuum 2 beenden): Sofort, wenn Vakuum 2 endet, Beginn von Phase 5
• EP2 (Ende Vorwärmen 2): Zeitpunkt, an dem Vorwärmen 2 endet, Beginn von Phase 6
• EV3 (Vakuum 3 beenden): Sofort, wenn Vakuum 3 endet, Beginn von Phase 7
• EPH (Ende Vorheizen): Zeitpunkt, an dem Vorheizen 3 endet, Beginn von Phase 8

• SS (Start Sterilization): Sofort, wenn die Sterilisation beginnt, Beginn von Phase 9
• ES (Ende der Sterilisation): Sofort, wenn die Sterilisation endet, Ende von Phase 9
• DR (Drain): Zeitpunkt, wenn die Entladephase endet, Ende der Unterphase 10-4
• SD (Start Drying): Sofort, wenn das Trocknen beginnt, Beginn von Phase 11
• ED (Ende Trocknung): Zeitpunkt, an dem die Trocknungsphase endet, Endphase 11
• Ende: Ende der Phase 12

12 EINSTELLUNGEN

Das Einstellungsmenü ist in zwei Seiten unterteilt. Es umfasst eine breite Palette von Gerätekonfigurationen; insbesondere kann der Benutzer folgende Einstellungen vornehmen:

- Sprache
- Datum und Uhrzeit
- Wartung
- Osmose
- Validierung
- Benutzerdaten
- Wasserrezirkulation
- Erinnerung
- Maßeinheit
- Vorheizen
- Info-System
- Anzeige

12.1 Sprache



Wählen Sie die gewünschte Sprache

12.2 Datum und Uhrzeit

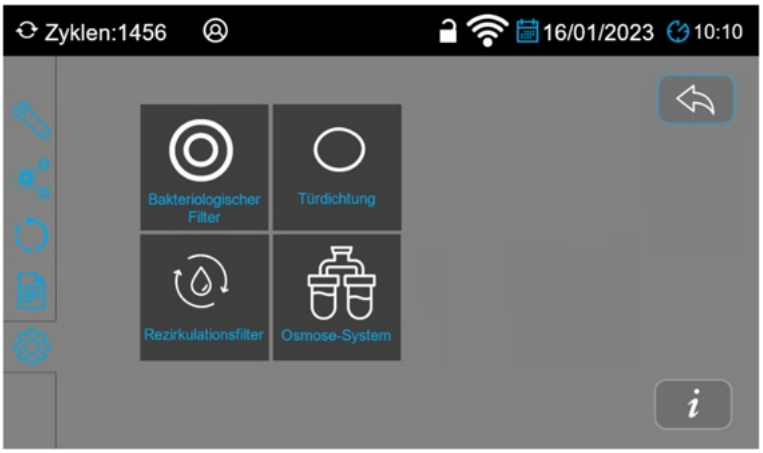


Um Datum, Uhrzeit und UTC zu ändern, wählen Sie den zu ändernden Parameter (Tag, Monat, Jahr, Stunden, Minuten usw.) und ändern Sie seinen Wert mit den Pfeilen. Es ist auch möglich, das Datumsformat zu wählen. Drücken Sie dann die Bestätigungstaste.

12.3 Wartung

Über dieses Menü ist es möglich, nachdem die Wartung durchgeführt wurde, die Zähler zurückzusetzen, und zwar von:

- Bakteriologischer Filter
- Türdichtung
- Osmose-Filter
- Rezirkulations-Filter

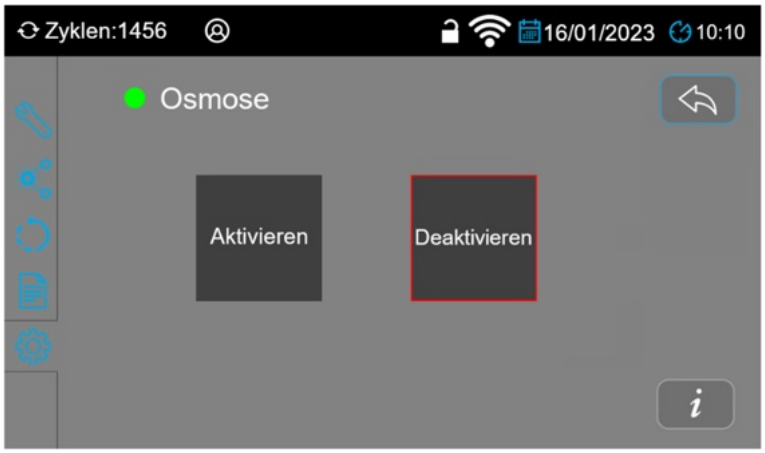


Der Autoklav ist mit einem Warnsystem ausgestattet, das den Bediener darauf hinweist, dass eine Wartung erforderlich ist, um eine zukünftige korrekte Nutzung zu gewährleisten.

Innerhalb eines der 4 Untermenüs ist es möglich, den Zähler für diese spezifische Wartung durch Drücken der Taste „Reset“ zurückzusetzen.

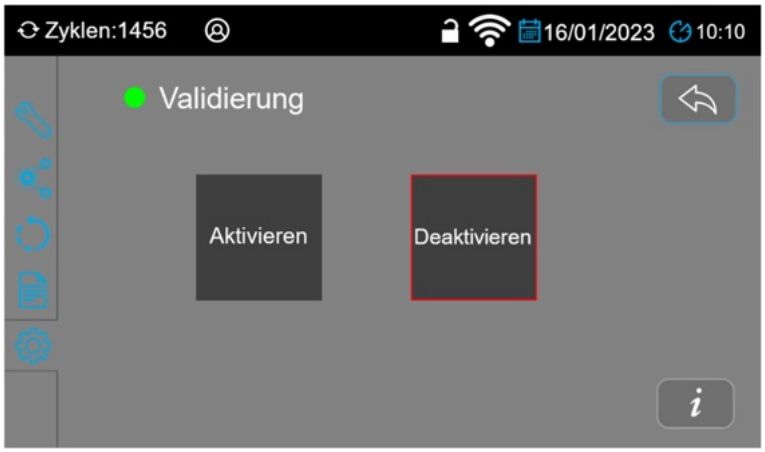


12.4 Osmose



Wählen Sie „Aktivieren“ und dann die Bestätigungstaste, wenn Sie eine Osmoseanlage in den Autoklaven integrieren wolle

12.5 Validierung



Wählen Sie „Aktivieren“ und dann die Bestätigungstaste, um den Erfolg des Sterilisationszyklus am Ende des Prozesses zu bestätigen oder nicht. Die Konformität der Beladung wird dann im Sterilisationsbericht vermerkt.

12.6 Benutzerdaten



Über dieses Menü ist es möglich, einen Benutzer zu löschen oder hinzuzufügen, sowie sein Passwort zu ändern. Das Anlegen eines Benutzers ist mit der Identifizierung beim Einschalten des Geräts verbunden.

ACHTUNG:

Nach 3 falschen Pin-Eingaben wird während des Einschaltens eine Meldung generiert, die zur Eingabe eines Entsperrcodes auffordert. Geben Sie bitte wie folgt ein:

123456789

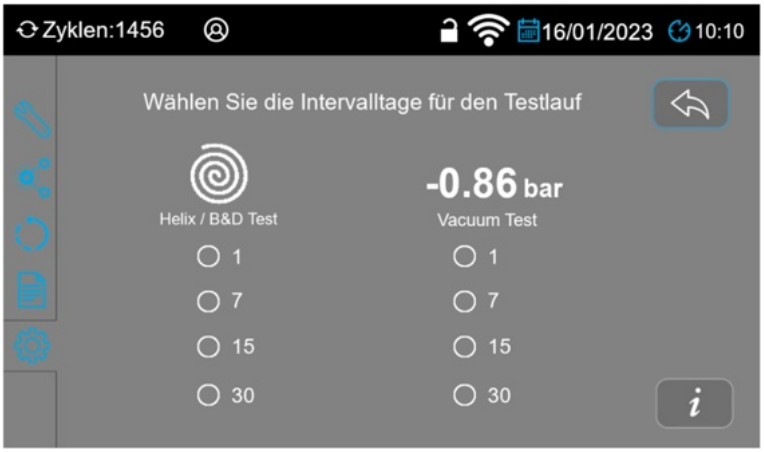
Rufen Sie dann die Seite Benutzer auf und legen Sie einen neuen Benutzer an

12.7 Rezirkulation



Wenn Sie diese Option aktivieren, wird das Rezirkulations- und Filtersystem aktiviert, sobald der maximale Füllstand des Schmutzwassertanks erreicht ist. Die Pumpe wird so lange betrieben, bis der maximale Füllstand des Reinwassertanks erreicht ist.

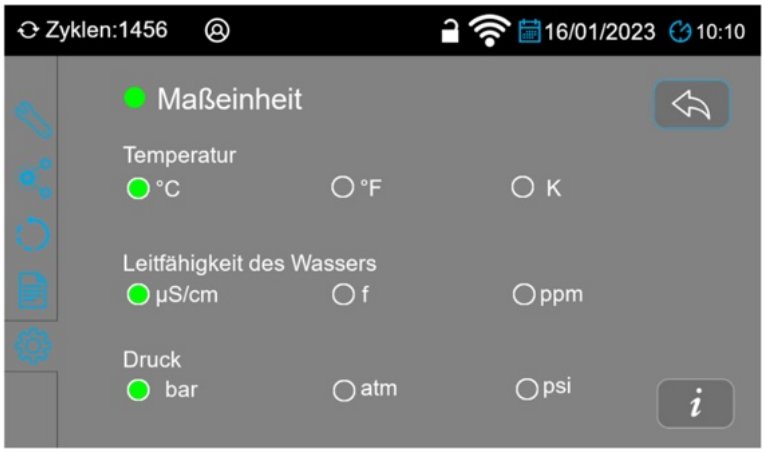
12.8 Erinnerung



Diese Funktion dient dazu, entsprechend der gewählten Tage eine Meldung anzuzeigen, die sich auf die Durchführung des jeweiligen Tests bezieht.

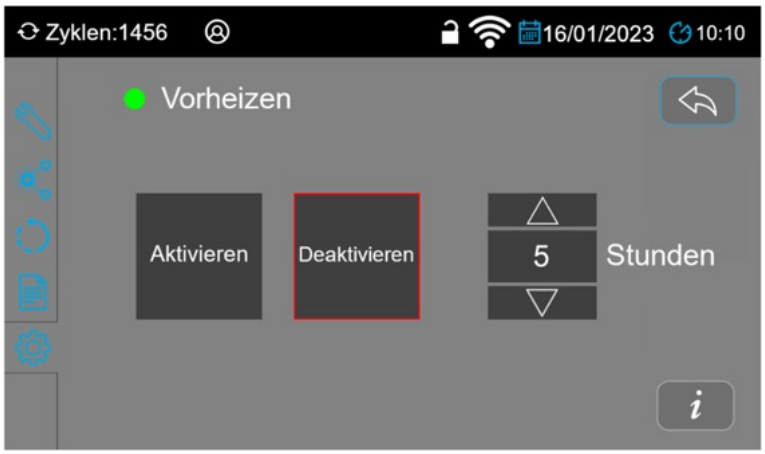
Die Erinnerung erscheint zu dem Zeitpunkt, an dem sie aktiviert wurde, oder beim Einschalten des Sterilisators, wenn das Gerät zu diesem Zeitpunkt ausgeschaltet war.

12.9 Maßeinheit



Durch Drücken des Symbols „Maßeinheit“ können Sie die gewünschten Maßeinheiten (Temperatur, Wasserleitfähigkeit und Druck) einstellen.

12.10 Vorheizen



Über das Symbol „Vorheizen“ kann die maximale Zeit (ausgedrückt in Stunden) eingestellt werden, in der die Sterilisationskammer für einen bevorstehenden Sterilisationszyklus warm (und damit bereit) gehalten wird. Der Benutzer kann diese Funktion deaktivieren oder die Zeitspanne, in der sie aktiv ist, von mindestens 1 Stunde bis zu maximal 8 Stunden variieren.
Standardmäßig ist eine Zeit von 4 Stunden eingestellt.

12.11 Informationssystem



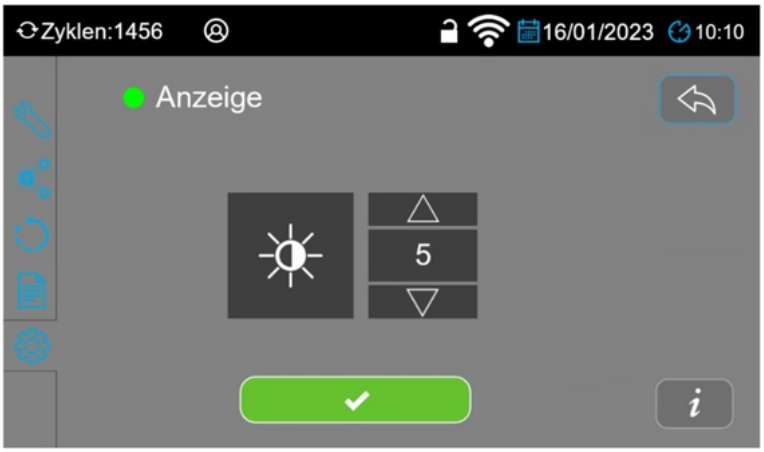
Auf diesem Bildschirm können Sie die Eigenschaften des Sterilisators einsehen, wie z. B.:

- Seriennummer
- Typ
- FW-Version
- FW-LCD-Version
- Schlüssel-ID

Wenn der Sterilisator über Wi-Fi verbunden ist und neue Software-Updates verfügbar sind, wird das Feld „Software-Update“ grün.

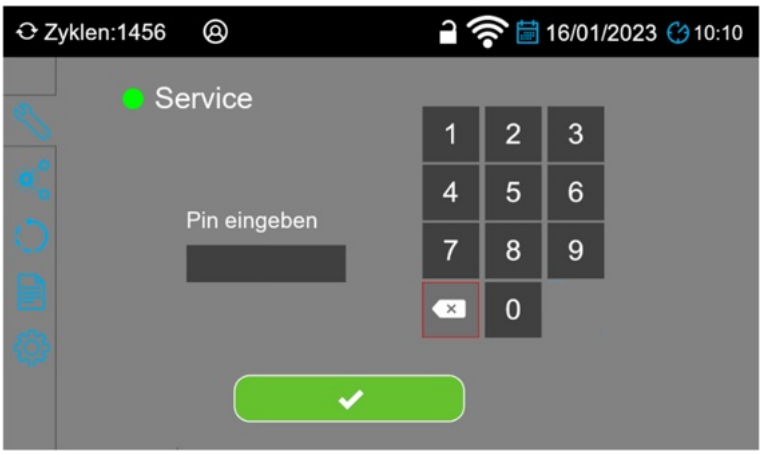
Wenden Sie sich an Tecnogaz, um mit der Aktualisierung der Autoklavensoftware fortzufahren; sobald die Aktualisierung abgeschlossen ist, wird das Feld nicht mehr grün sein.

12.12 Anzeige



Durch Drücken des Symbols „Anzeige“ kann die Helligkeit des Displays eingestellt werden; drücken Sie nach der Einstellung die Bestätigungstaste.

13 SERVICE



Der Zugriff auf dieses Menü ist nur Technikern vorbehalten, die über eine PIN berechtigt sind.

14 INSTALLATION DER OSMOSEANLAGE

Einrichtung der Entmineralisierungsanlage

Der Autoklav ist für die Befüllung mit entmineralisiertem Wasser durch ein externes Osmose-Entmineralisierungssystem (optionales Zubehör) ausgelegt.

Vor der Installation des Systems muss der Bediener den Autoklaven gemäß den nachstehenden Anweisungen programmieren:

Schalten Sie den Autoklaven durch Drücken des Hauptschalters ein *(Kapitel 6 - Pos.7).*

Wenn der Autoklav auf die Betriebsanzeige gebracht wurde, rufen Sie das “OSMOSIS-Menü” auf *(Kapitel 13.4)* und drücken Sie „Aktivieren“.

Verlassen Sie das Menü und kehren Sie zur Startseite zurück.

HINWEIS	***Bei Anschluss über einen Entmineralisierer wird der Betrieb des Autoklaven unterbunden, wenn der maximale Wasserstand nicht erreicht ist.***

ACHTUNG!

Wenn die maximale Anzahl von Tankfüllungen mit der Osmoseanlage erreicht ist, wird der Benutzer durch eine Meldung auf der Anzeige informiert. Denken Sie daran, den Zykluszähler zurückzusetzen, wenn Sie den Filter der Osmoseanlage austauschen *(Kapitel 13.3).*

Anschluss von Entmineralisierungssystemen

- Schalten Sie den Autoklaven aus, falls er eingeschaltet ist *(Kapitel 6 - Pos.7)*
- Schließen Sie den Hahn von dem *Entmineralisierungssystem* und den Ablasshahn für Reinwasser *(Kapitel 6 - Pos.11)*
- Installieren Sie die Osmoseanlage, wie in der Anleitung angegeben
- Umwickeln Sie das Außengewinde der Rohrverschraubung mit Teflon oder einer anderen Komponente, die die Wasserdichtheit garantiert
- Schrauben Sie die Schlauchverschraubung auf das Innengewinde des Reinwasserablaufs *(Kapitel 6 - Pos.11)*
- Stecken Sie den aus dem Entmineralisierer austretenden Schlauch in die nun am Autoklaven angeschraubte Schlauchhalterung
- Stecken Sie den Stecker des Osmosesystems in die Steckdose *(Kapitel 6 - Pos.14)* an der Rückseite des Autoklaven
- Öffnen Sie den Wasserhahn vor der Osmoseanlage und dann den Ablasshahn für das Reinwasser *(Kapitel 6 - Pos.11)*
- Prüfen Sie, dass kein Wasser ausläuft
- Schalten Sie den Autoklaven ein
- Führen Sie einen oder mehrere Sterilisationszyklen durch, um das Funktionieren der hergestellten Verbindung und insbesondere die Dichtheit zu überprüfen.

⚠	***Am Ende eines Arbeitstages stets den oberhalb der Entmineralisierungs-anlage angebrachten Hahn schließen***
⚠	***Die Entmineralisierungssysteme nur an dafür vorgesehenen Autoklaven anschließen***
HINWEIS	***Für den Anschluss von Entmineralisierungssystemen an Autoklaven auch auf die im Handbuch des Entmineralisierungssystems selbst gemachten Angaben Bezug nehmen***
HINWEIS	***Beim ersten Befüllen könnte mehr Zeit benötigt werden. Daraufhin wird der Autoklav während der Zyklen automatisch befüllt.***

15 WARTUNG

15.1 Routinewartung für Benutzer

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.

ACHTUNG!

Alle nachfolgend beschriebenen Arbeiten müssen bei ausgeschalteter und kalter Maschine durchgeführt werden.

Reinigung der Sterilisationskammer, der Tabletts, der Tabletthalter und der Türdichtung	***20 Zyklen oder einmal pro Woche***

Reinigen Sie regelmäßig die Kammer, die Tabletts, die Tabletthalter und die Türdichtung und entfernen Sie Ablagerungen und Rückstände; dadurch wird verhindert, dass Materialien in den Abflusskreislauf gelangen, die Verstopfungen verursachen könnten. Für eine gute Reinigung nur demineralisiertes Wasser und den mitgelieferten Schwamm *(nicht scheuernder Teil - Kapitel 8 - Abb.6)* verwenden.

Stets bei ausgeschaltetem Gerät und kalter Kammer durchführen, um Verbrennungen zu vermeiden - Niemals Lösungsmittel, Reinigungsmittel, chemische Lösungen, Entkalker oder ähnliche Produkte verwenden.

Die Bildung von weißen Flecken am Boden der Innenwand der Kammer bedeutet, dass demineralisiertes Wasser von schlechter Qualität verwendet wurde.

Reinigung der Außenflächen	***Einmal pro Woche***

Für die Reinigung und Desinfektion von Außenflächen wird die Verwendung von Ethylalkohol empfohlen, der zu maximal 50 % mit Wasser verdünnt ist. Das Produkt mit einem getränkten Tuch auftragen und anschließend trocknen.

Reinigung von Reinwasser- und Schmutzwassertanks	***Aktive Umwälzung: Wenn die Warnung „Mindest-Reinwasserstand“ angezeigt wird*** ***Umluft Aus: alle 2 Wochen***

Für die Reinigung und Desinfektion von Außenflächen empfiehlt es sich, ein Einwegtuch/Papier zu verwenden, das mit bis zu 70 % Ethylalkohol und Wasser getränkt ist.

ACHTUNG!

Verwenden Sie keinen 70 %-igen Alkohol für die Desinfektion anderer Kunststoff-oberflächen.

Entleeren Sie die Reinwasser- und Schmutzwasser-Tanks, entfernen Sie alle Ablagerungen auf dem Boden und führen Sie eine mit einem mit 70 %-igem Ethylalkohol getränkten Tuch eine gründliche Reinigung durch.

Auswechseln des bakteriologischen Filters	200 Zyklen oder wenn er sich dunkel verfärbt

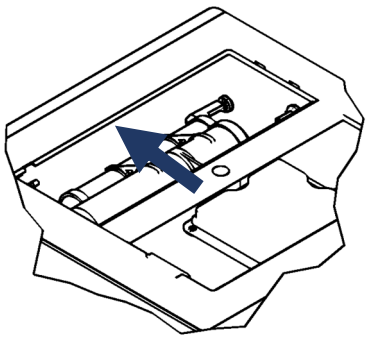
Ersetzen Sie den bakteriologischen Filter *(Kapitel 8 - Abb.1)*, indem Sie ihn gegen den Uhrzeigersinn abschrauben und im Uhrzeigersinn anziehen. **Verwenden Sie nur Originalfilter** *(Ersatzteil-Art.-Nr. DAVA101).* Vergessen Sie nicht, den Zykluszähler nach diesem Vorgang zurückzusetzen *(Kapitel 13.3).*

Filterwechsel (Aktivkohlefilter und Harz)	200 Rezirkulationen oder wenn die Leitfähigkeit des Wassers nach einer Rezirkulation den Grenzwert überschreitet (Fehler A301)

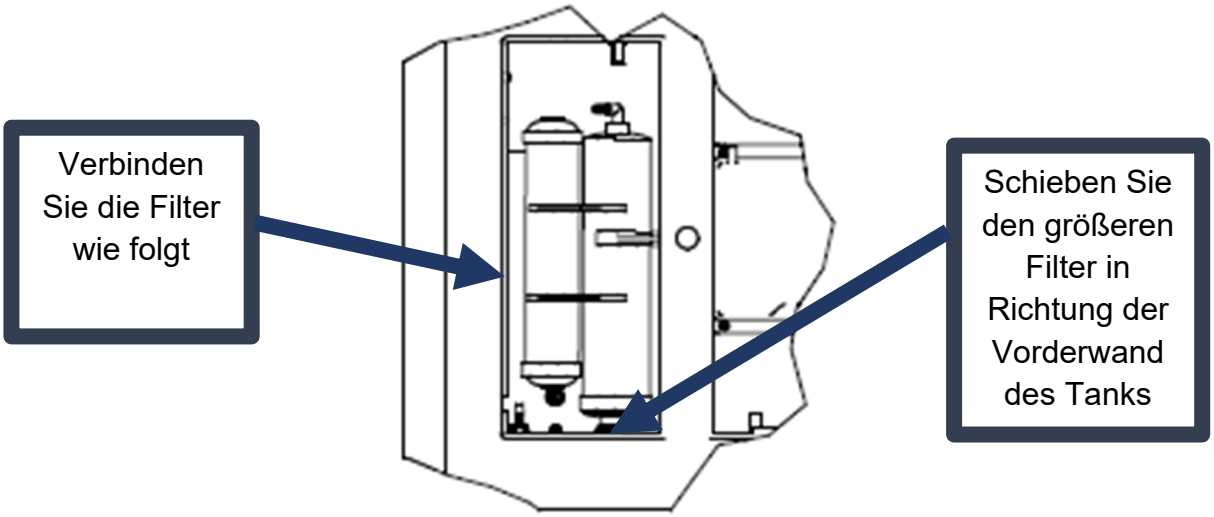
Verwenden Sie nur Originalfilter (Ersatzteil-Art.-Nr. AB800ZPB):

So ersetzen Sie die Filter:

1. *Entleeren Sie den Reinwassertank vollständig (Kapitel 6 - Pos. 4, Kapitel 6 - Pos 11)*
2. *Heben Sie den oberen Deckel an*
3. *Nehmen Sie das Filterpaar aus der Halterung und achten Sie dabei darauf, dass Sie nicht gegen die Füllstandsschalter im Tank stoßen*



4. Trennen Sie den Gummischlauch vom Anschlussstück aus Metall
5. Schließen Sie den Gummischlauch an den Austauschset an
6. Hängen Sie die beiden Filter mit den Doppelklammern zusammen und achten Sie darauf, dass die Filter wie in der Abbildung unten gezeigt positioniert werden
7. Hängen Sie den größeren Filter in die Maschine ein, indem Sie ihn nach vorne schieben, bis er die Tankwände berührt



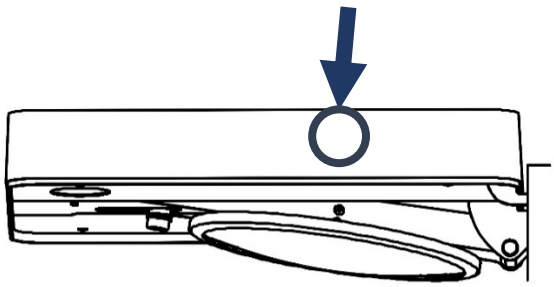
ACHTUNG

Achten Sie darauf, dass der montierte Ersatzteilsatz die Bewegungen der Füllstandsschalter im Tank nicht behindert!

1. Bringen Sie den oberen Deckel wieder an
2. Füllen Sie den Tank von Hand mit Reinwasser *(Kapitel 10.2)*
3. Setzen Sie den Zähler „Rezirkulationsfilter“ zurück *(Kapitel 13.3)*

Türeinstellung	alle 2 Monate

Um die Funktionsfähigkeit der Maschine zu erhalten, muss der Schließdruck der Tür eingestellt werden. Verwenden Sie den mitgelieferten M3-Inbusschlüssel *(Kapitel 8 - Abb.14)* und lösen Sie die in der Abbildung gezeigte Schraube (es ist nicht notwendig, sie vollständig herauszuschrauben, es genügen 3 Umdrehungen gegen den Uhrzeigersinn).



Drehen Sie die Tür um eine **Vierteldrehung** im Uhrzeigersinn, um den Schließdruck zu verringern, oder drehen Sie sie um eine **Vierteldrehung** gegen den Uhrzeigersinn, um den Schließdruck zu erhöhen. Ziehen Sie die zuvor gelöste Schraube fest, um die neue Türposition zu sichern.

15.2 Routinewartung für autorisierte Techniker

HALBJÄHR-LICHE KONTROLLE ODER ALLE 1000 ZYKLEN	Reinigung der Kammer
	Reinigung des Metallfilters im Kammerinneren
	Austausch der Kammertürdichtung (1IRAA0020)
	Austausch Bakterienfilter (DAVA101)
	Auswechseln des Filters für feste Verunreinigungen im Reinwassertank und des Filters für feste Verunreinigungen im Rezirkulationssystem (DARA054 x 2)
	Reinigung des Messing-Y-Filters hinter dem Kühler
	Reinigung der Tanks
	Reinigung des Metallfilters in dem Reinwassertank
	Prüfung der Niveau-Sonden des Tanks
	Reinigung des Kühlers und des Kühlgebläses
	Prüfung der Unversehrtheit elektropneumatischer Kreislauf
	Überprüfen Sie, dass sich keine Spuren der ersten Desinfektionsflüssigkeit im Pneumatik-Kreislauf befinden.
	Prüfung des Sicherheitsventils
	Kontrolle der Leistung der Vakuumpumpe
	Validierung in Übereinstimmung mit und in den von den örtlichen Vorschriften festgelegten Intervallen
	Elektrische Sicherheitstests bei jeder Inbetriebnahme der Maschine
	Leitfähigkeit des Wassers …… μS/cm
ZUSÄTZ-LICHE KONTROLLE BEI 2000 ZYKLEN	Replace valves and vacuum pump o-rings – Cleaning/integrity check of Knf membranes (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x8 – CPGM052 x2)
	Prüfung der drei N/C-Magnetventile
	Prüfung des Heizbandes
	Prüfung des Dampferzeugers
ADDITIONAL CHECK AT 3000 CYCLES	Auswechseln der drei N/C-Magnetventile (CEEG021 x3)
	Heizband auswechseln (1ZPBA0021)
	Reinigung/Prüfung der Unversehrtheit der Vakuumpumpenmembranen

16 LÖSUNG VON BETRIEBSSTORUNGEN

In vielen Fällen werden einige Alarme oder Fehler durch mangelnde Aufmerksamkeit oder mangelndes Wissen über einige technische und betriebliche Faktoren verursacht. Im Folgenden werden einige Fälle von Störungen mit den entsprechenden Lösungen aufgeführt.

16.1 Der Autoklav trocknet nicht richtig

- Der Autoklav wurde mit einer zu hohen Ladung versehen. Überprüfen Sie, dass die Beladung die maximal zulässigen Grenzen nicht überschreitet *(Kapitel 2 und Kapitel 21)*
- Es wurden nicht originale Tabletts oder solche aus anderem Material, ohne Löcher oder mit anderen Löchern verwendet. Es ist ratsam, nur Original-Tabletts zu verwenden
- Die Instrumente wurden nicht korrekt angeordnet *(Hinweise in Kapitel 10.6)*
- Das Filter des Kammerablasses ist verstopft *(Kapitel 16)*
- Verlängern Sie die Trocknungszeit mit der Funktion „Extra-Trocknung“ *(Kapitel 10.11)*

16.2 Die Autoklavenkammer ist weiß geworden

- Wechseln Sie die Art des verwendeten Wassers, verwenden Sie demineralisiertes oder destilliertes Wasser, wie in den vorangegangenen Kapiteln angegeben, und reinigen Sie anschließend die Kammer
- Die weißliche Farbe kann eine Folge der Verdunstung von organischen Stoffen sein, die sich auf den Instrumenten befinden. Unterziehen Sie die Instrumente einer geeigneteren und gründlicheren Reinigung
- Überprüfen Sie das ggf. installierte Entmineralisierungssystem

16.3 Die Autoklavenkammer weist blaugrüne Flecken auf

- Die Instrumente wurden nach der Reinigungsphase nicht ordnungsgemäß abgespült. Spülen Sie die Instrumente sorgfältiger und gründlicher ab. Wenn Flecken zu erkennen sind, fordern Sie telefonisch technische Unterstützung an

16.4 Der Sterilisator schaltet sich nicht ein

- Prüfen Sie, ob der Autoklav mit Verlängerungen, Reduzierstücken oder Adaptern an das Stromnetz angeschlossen ist; entfernen Sie ggf. dieses Zubehör und schließen Sie den Autoklav direkt an die Steckdose an
- Der Stecker des Netzkabels ist nicht richtig in die Steckdose eingesteckt
- Fehlende Spannung an der Steckdose
- Die Netzsicherungen sind defect

16.5 Der Autoklav startet den Sterilisationszyklus nicht

- Der Reinwassertank ist leer. Es gibt ein Symbol für den Mindestfüllstand. Füllen Sie den Tank mit entmineralisiertem Wasser auf.

- Der Schmutzwassertank ist voll. Es erscheint ein Symbol für den maximalen Füllstand des Schmutzwassers. Entleeren Sie das Schmutzwasser.

Diese beiden Blöcke zu Beginn des Zyklus sind aus Sicherheitsgründen so implementiert, dass ein Betrieb des Dampfgenerators ohne Wasser sowie das Risiko eines Wasseraustritts aus dem Brauchwassertank vermieden wird.
Beide Fälle werden durch eine Warnung gemeldet (*Kapitel 18*).
Die Warnungen können in *Kapitel 18.1* nachgelesen werden, und insbesondere beziehen sich diese beiden Fälle auf die Warnungen A005 und A004.

16.6 Flecken auf den Instrumenten

- Die Instrumente verfärben sich gelb, was bedeutet, dass sich durch die Hitze ein Rückstand der chemischen Flüssigkeit auf den Instrumenten abgesetzt hat. Es wurde keine ausreichende Spülung durchgeführt

- Die Sterilisationskammer weist gelbe Flecken auf. Die Instrumente wurden in die Kammer gelegt, in der sich eine chemische Flüssigkeit befand, die beim Herunterfallen durch die Hitze fixiert wurde. Es wurde keine ausreichende Spülung durchgeführt

- Die Instrumente weisen weißliche Flecken auf. Die Spülung wurde mit sehr kalkhaltigem Wasser durchgeführt und die Instrumente wurden nicht getrocknet. Als letzte Spülung ist es ratsam, demineralisiertes Wasser zu verwenden und die Instrumente gründlich zu trocknen

- Die Instrumente haben sich geschwärzt. Dies ist darauf zurückzuführen, dass die Instrumente im Inneren starke Kohlenstoffbestandteile enthalten

16.7 Wasser auf der Auflagefläche des Sterilisators

- Dampf-/Wasseraustritt an der Türdichtung. Am Ende des Zyklus die Dichtung und das Verschluss-Sichtfenster mit einem sauberen Tuch reinigen; auf eventuelle Schäden an der Dichtung prüfen; falls das Problem weiterhin besteht, ist eine Einstellung der Tür erforderlich *(Kapitel 16).*

17 WARN- UND ALARMMELDUNGEN

Wenn während des Betriebs des Sterilisators ein unüblicher Zustand auftritt, wird eine Warn- oder Alarmmeldung erzeugt

- Warnmeldungen sind vom System generierte Warnungen, die vom Benutzer behoben werden können; wenn sie erscheinen, wird die LED-Leiste gelb
- Alarmmeldungen hingegen beziehen sich auf ein Problem, das in der Regel von einem Fachtechniker behoben werden kann; bei ihrem Auftreten wird die LED-Leiste rot

Warn- und Alarmmeldungen werden durch einen alphanumerischen Code hervorgehoben, der aus einem Buchstaben und 3 Ziffern besteht

17.1 Warnmeldungen

WARNCODE	WARNBESCHREIBUNG	LÖSUNG
A003	Maximaler Wasserstand im Ladetank	Stoppen Sie die Wasserbeladung
A004	Maximaler Wasserstand im Entleerungstank	Entleeren Sie den Schmutzwassertank
A005	Minimaler Wasserstand im Ladetank	Befüllen Sie den Reinwassertank
A006	Austausch des bakteriologischen Filters	Ersetzen Sie den bakteriologischen Filter, wenn er verbraucht ist *(Kapitel 16)*
A007	Austausch der Türdichtung	Ersetzen Sie die Türdichtung *(Kapitel 16)*
A008	Wartung des Osmosesystems	Führen Sie routinemäßige Wartungsarbeiten an der Osmoseanlage durch *(Kapitel 15)*
A009	Wartung des Rezirkulationssystems	Ersetzen Sie die Rezirkulationsfilter, wenn sie verbraucht sind *(Kapitel 16)*

A010	Interne Wartung	Wenden Sie sich an den Kundendienst, um die routinemäßige interne Wartung der Maschine durchzuführen
A011	Es findet keine Wasserrezirkulation statt	Tauschen Sie die Rezirkulationsfilter aus, wenn sie aufgebraucht sind *(Kapitel 16).*
A012	Niedrige Wasserqualität	Entleeren Sie den Reinwassertank und füllen Sie ihn mit entmineralisiertem Wasser auf
A013	Temperatur für Test zu hoch	Rufen Sie das Menü Vakuumtest bei geöffneter Tür auf und warten Sie, bis die Kammer abgekühlt ist
A014	Vakuumtest-Erinnerung	Starten Sie einen Vakuumtest oder ignorieren Sie die Meldung.
A015	Helix&Bowie-Erinnerung	Starten Sie einen Helix&Bowie-Test oder ignorieren Sie die Meldung.
A016	Schließen Sie die Tür	Nähern Sie sich der Tür und warten Sie auf den Beginn des Zyklus.
A017	Falscher Pin	Rufen Sie die nächste Anzeige auf und geben Sie den Entsperrungscode ein *(Kapitel 13.6)*
A018	Öffnen Sie die Tür	Auf dem Display „Open“ drücken
A019	Rezirkulation funktioniert nicht	Prüfen Sie, ob der Maximalfühler des Schmutzwassertanks nicht blockiert ist.
A020	Niedriger Wasserstand bei Inbetriebnahme	Füllen Sie den Reinwassertank mit entmineralisiertem Wasser

17.2 Fehlermeldungen

Wenn einer der Warnhinweise nach kurzer Zeit wieder erscheint, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst.

Wenn während eines Zyklus eine Alarmmeldung angezeigt wird, gilt der Zyklus als NICHT ERFOLGREICH: alle Aufbereitungs- und Sterilisationsvorgänge müssen wiederholt werden.

Um die Alarme zurückzusetzen, halten Sie die Taste „Reset“ 5 Sekunden lang gedrückt.

WARNCODE	WARNBESCHREIBUNG	LÖSUNG
A100	Zyklus unterbrochen	Den Zyklus erneut starten
A110	Vakuum im Vakuumtest nicht erreicht	Den Zustand der Dichtung überprüfen Die Einstellung der Tür überprüfen Den Zyklus neu starten
A111	Vakuum wird in der ersten Vakuumtestphase nicht aufrecht erhalten	Den Zustand der Dichtung überprüfen Die Einstellung der Tür überprüfen Den Zyklus neu starten
A112	Vakuum wird in der zweiten Vakuumtestphase nicht aufrecht erhalten	Den Zustand der Dichtung überprüfen; Die Einstellung der Tür überprüfen; Den Zyklus neu starten.
A113	Hohe Temperaturänderung im Vakuumtest	Die Maschine bei geöffneter Tür abkühlen Zyklus neu starten
A120	Anfänglicher Heizfehler	Zyklus neu starten
A121	Vakuum wird nicht erreicht	Den Zustand der Dichtung prüfen die Menge der Ladung überprüfen Die Einstellung der Tür überprüfen Den Zyklus neu starten
A122	Fehler im Dampferzeuger	Den Zyklus neu starten

A123	Fehler bei der Dampferzeugung	Die Menge der eingeführten Beladung überprüfen Den Zyklus neu starten
A124	Fehler beim Vorheizen	Die Menge der eingeführten Beladung überprüfen Den Zyklus neu starten
A125	Fehler beim finalen Vorheizen	Die Menge der eingeführten Beladung überprüfen Den Zyklus neu starten
A126	Sterilisationstemperatur über 124°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A127	Theoretische Sterilisationstemperatur über 124°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A128	Sterilisationstemperatur über 137°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A129	Theoretische Sterilisationstemperatur über 137°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A130	Sterilisationstemperatur unter 121°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A131	Theoretische Sterilisationstemperatur unter 121°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A132	Sterilisationstemperatur unter 134°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A133	Theoretische Sterilisationstemperatur unter 134°C	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A134	Hohe Abweichung der Fühleranzeige	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten

A135	Ausgleichszeit zu lang	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A136	Druckablass zu langsam	Die Kammer abkühlen lassen Den Kammerfilter reinigen Den Zyklus erneut starten
A137	Druckablass nach der Sterilisation zu langsam	Die Kammer abkühlen lassen Den Kammerfilter reinigen Den Zyklus erneut starten
A138	Hoher Kammerdruck	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A139	Überschreitung der maximalen Trocknungsdauer	Die Kammer abkühlen lassen Den Zyklus neu starten
A200	Überschreitung der maximalen Schließzeit	Das Gerät ausschalten Das Gerät neu starten, um die Tür zu öffnen
A201	Fehler bei der maximalen Stromaufnahme	Das Gerät ausschalten Das Gerät neu starten, um die Tür zu öffnen
A202	Türsignalfehler	Das Gerät ausschalten Das Gerät neu starten, um die Tür zu öffnen
A300	Fehler der Füllstandsschalter	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten
A301	Wasserqualität außerhalb der Betriebsgrenzwerte	Den Reinwassertank entleeren und mit entmineralisiertem Wasser auffüllen
A900	Unterbrechung der Stromzufuhr	Die Stromversorgung der Maschine und des Raums überprüfen Den Zyklus neu starten
A901	SD-Karte fehlt oder ist defekt	Das Gerät ausschalten und wieder einschalten

A400	Kurzschluss im Drucksensor	Gerät ausschalten
A401	Drucksensor nicht angeschlossen	Gerät ausschalten
A402	Kurzschluss bei Temperatursensor 1	Gerät ausschalten
A403	Temperatursensor 1 nicht angeschlossen	Gerät ausschalten
A404	Kurzschluß bei Temperatursensor 2	Gerät ausschalten
A405	Temperatursensor 2 nicht angeschlossen	Gerät ausschalten
A406	Kurzschluss beim Temperatursensor 3	Gerät ausschalten
A407	Temperatursensor 3 nicht angeschlossen	Gerät ausschalten
A408	Seriennummer stimmt nicht überein	Gerät ausschalten
A409	Alle_Info_Alarm_Triac_Power	Gerät ausschalten
A410	Alle_Informationen_Alarm_Triac_Aux	Gerät ausschalten
A411	Alle_Info_Alarm_Speicher	Gerät ausschalten

18 VORGEHENSWEISE FÜR SERVICE UND UNTERSTÜTZUNG

Bei Störungen, Wartungsarbeiten oder Validierungen wenden Sie sich bitte an ***TECNO-GAZ S.p.A.***

Wir unterstützen Sie bei der Einschätzung der Notwendigkeit, das Produkt an den Hersteller zurückzuschicken oder einen Techniker einzuschalten, und erstellen nach der Prüfung des Geräts einen Kostenvoranschlag, der an den Vertriebskunden weitergeleitet wird, der ihn dem Endkunden zur Bestätigung und Unterschrift übermittelt.

Nach Erhalt des unterschriebenen Kostenvoranschlags wird der Autoklav für die Reparatur bestimmt und unter Einhaltung der auf dem Kostenvoranschlag angegebenen Fristen versandt.

Wenn der Autoklav an den Hersteller geschickt werden muss, sind die folgenden Anweisungen zu befolgen:

1. Die Originalverpackung verwenden. Wenn diese nicht mehr in Ihrem Besitz ist, verwenden Sie eine andere geeignete Verpackung. Die Ware wird auf Risiko des Absenders versandt

2. Es ist ausschließlich der Autoklav zu versenden (legen Sie keine Komponenten aus dem Zubehörsatz bei)

3. Die Sterilisationskammer und der gesamte Autoklav müssen vor dem Versand gründlich gereinigt werden. Kommt er verschmutzt und mit Rückständen an, wird der Autoklav unrepariert zurückgeschickt oder einer Reinigung und Desinfektion unterzogen

4. Den Tank mit demineralisiertem Wasser immer entleeren

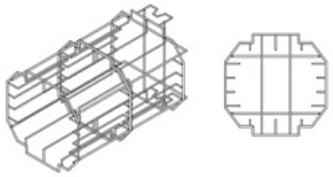
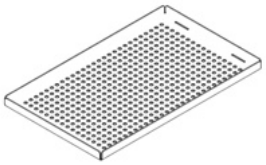
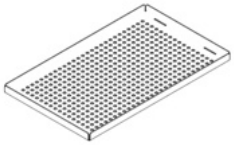
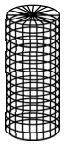
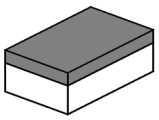
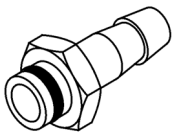
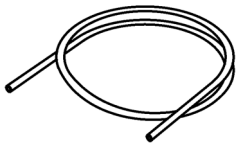
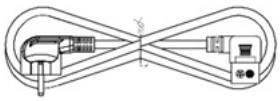
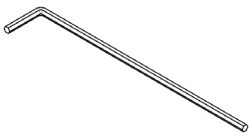
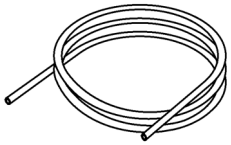
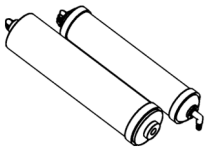
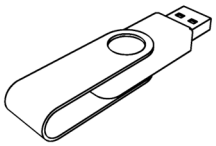
5. Den Schmutzwassertank immer entleeren

6. Ein Dokument, in dem die festgestellte Störung oder die in Anspruch zu nehmende Dienstleistung genau schriftlich angegeben ist, ist der Verpackung beizulegen.

7. Der Versand erfolgt immer frei Haus, ansonsten werden die anfallenden Transportkosten in Rechnung gestellt
Alle erhaltenen Nicht-Originalverpackungen werden entsorgt

Das Gerät wird mit der Originalverpackung (die Kosten für die Verpackung werden Ihnen in Rechnung gestellt) durch den Spediteur des Kunden zurückgeschickt

19 ÜBERSICHT DER ERSATZTEILE FÜR VERBRAUCHSMATERIAL

	***TABLETT-HALTER (nur AuraX Blue 22)***		***SCHMALES TABLETT (nur AuraX Blue 22)***
	1ZPBA0098		*1ZPBA0061*
	***LANGES TABLETT (nur AuraX Blue 22)***		***SCHLÜSSEL ZUM HERAUSZIEHEN DES TABLETTS***
	1IRAA0072		*DANA008*
	***KESSEL-FILTER***		***SCHWAMM***
	DXBA091		*CPMG004*
	***HINTERE ARMATURENAN-SCHLÜSSE***		***TÜRDICHTUNG***
	CPRG096		*1IRAA0020*
	***BAKTERIOLO-GISCHER FILTER***		***VORDERER ABLAUF-SCHLAUCH DES TANKS***
	DAVA101		*DANA130*
	***NETZKABEL***		***INBUSSCHLÜSSEL M3 TÜREINSTELLUNG***
	3ELEE0008		*3MECL0003*
	***REINWASSER-ÜBERLAUF-SCHLAUCH***		***ERSATZTEILSET FÜR REZIRKULATIONS-FILTEREINHEIT***
	SXBA799		*AB800ZPB*
	***USB STICK***		
	3ELND0020		

CHEMISCHE ZUSÄTZE	*200/S*	**BOWIE & DICK TEST**	*TS001BED*
BIOLOGISCHER INDIKATOR	*TS002ZBK*	**HELIX TEST**	*TS004ZHT*

21 ZYKLENTABELLE

AuraX Blue 22

Betriebszyklen

Zyklus	Temperaturbereich für die Sterilisation (°C)	Sterilisationsdruck-bereich (bar absolut)	Sterilisationszeit (Minuten)	Zyklus-Typ (EN13060)	Gesamtzeit des Zyklus bei maximaler Beladung (Minuten)	Maximaler Wasserverbrauch bei Vollbeladung (l)	Beladungstyp	Maximale Gesamtbeladung (kg)
134°C Universal	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	B	~39	~0.75	Doppelter Umschlag solide Beladung	5.5
							Doppelter Umschlag poröse Beladung	2
121°C Universal	121 ÷ 124	2.05 ÷ 2.25	18	B	~54	-0.72	Doppelter Umschlag solide Beladung	5.5
							Doppelter Umschlag poröse Beladung	2
134°C Prion	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	18	B	~56	~0.85	Doppelter Umschlag solide Beladung	5.5
							Doppelter Umschlag poröse Beladung	2
134°C Flash	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	S	~21	~0.75	Solide Beladung ohne Umschlag	6

Testzyklen

Zyklus	Temperaturbereich für die Sterilisation (°C)	Sterilisationsdruck-bereich (bar absolut)	Sterilisationszeit (Minuten)	Zyklus-Typ (EN13060)	Gesamtzeit des Zyklus bei maximaler Beladung (Minuten)	Maximaler Wasserverbrauch bei Vollbeladung (l)	Beladungstyp
Vakuum-Test	/	Innendruck gebracht auf -0,14 bar	/	/	~18	/	Vakuumkammer
Helix & Bowie Test	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	3.5	/	~35	0.50	Testgerät

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. UTILIZACIÓN Y USO PREVISTO DEL AUTOCLAVE

3. SÍMBOLOS

4. SEGURIDAD

4.1 MARCADO DE SEGURIDAD

4.2 DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

4.3 NOTAS DE SEGURIDAD

4.4 ELIMINACIÓN

5. DATOS TÉCNICOS

6. LISTA DE SALIDAS E INDICADORES

7. DESEMBALAJE

8. ACCESORIOS

9. INSTALACIÓN

10. INSTRUCCIONES DE USO

10.1 ENCENDIDO DEL AUTOCLAVE Y ALINEACIÓN BAROMÉTRICA

10.2 CONEXIONES

10.3 CARGA MANUAL DIRECTA EN EL DEPÓSITO DE AGUA LIMPIA

10.4 CARGA DEL DEPÓSITO DE AGUA LIMPIA MEDIANTE RECIRCULACIÓN

10.5 CARGA DEL DEPÓSITO DE AGUA LIMPIA MEDIANTE SISTEMA DE ÓSMOSIS

10.6 CARACTERÍSTICAS DEL AGUA A UTILIZAR

10.7 CARGA DE MATERIALES EN AUTOCLAVE

10.8 INICIO DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN

10.8.1 CICLOS OPERATIVOS

10.8.2 CICLOS DE PRUEBA

10.9 ELECCIÓN DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN

10.10 ACTIVACIÓN DEL AUTOCLAVE

10.11 PROGRAMACIÓN DE INICIO (TEMPORIZADOR DE INICIO)

10.12 SECADO EXTRA

10.13 DESARROLLO DEL CICLO

10.14 FINAL DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN

10.15 DESCARGA DE MATERIALES ESTERILIZADOS

10.16 DESCARGA DEL AGUA UTILIZADA

10.17 INTERRUPCIÓN DEL CICLO DE ESTERILIZACIÓN

10.18 DIAGRAMA DE CICLO

10.19 DESACTIVACIONES DE CICLOS

11. GESTIÓN DE DATOS

11.1 VISUALIZACIÓN DE UN INFORME DE CICLO

12. AJUSTES

12.1 IDIOMA

12.2 FECHA Y HORA

12.3 MANTENIMIENTO

12.4 ÓSMOSIS

12.5 VALIDACIÓN

12.6 DATOS DE USUARIO

12.7 RECIRCULACIÓN

12.8 RECORDATORIO

12.9 UNIDADES DE MEDIDA

12.10 PRECALENTAMIENTO

12.11 INFO SYSTEM

12.12 PANTALLA

13. SERVICIO

14. INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ÓSMOSIS

15. MANTENIMIENTO

15.1 MANTENIMIENTO ORDINARIO PARA USUARIOS

15.2 MANTENIMIENTO ORDINARIO PARA TÉCNICOS AUTORIZADOS

16. SOLUCIÓN A PROBLEMAS OPERATIVOS

16.1 EL AUTOCLAVE NO SE SECA CORRECTAMENTE

16.2 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE SE HA VUELTO BLANCA

16.3 LA CÁMARA DEL AUTOCLAVE PRESENTA MANCHAS DE COLOR VERDE AZULADO

16.4 EL ESTERILIZADOR NO SE ENCIENDE

16.5 EL AUTOCLAVE NO INICIA EL CICLO DE ESTERILIZACIÓN

16.6 MANCHAS EN LOS INSTRUMENTOS

16.7 PRESENCIA DE AGUA EN LA SUPERFICIE DE APOYO DEL ESTERILIZADOR

17. MENSAJES DE ADVERTENCIA Y ALARMA

17.1 MENSAJES DE ADVERTENCIA

17.2 MENSAJES DE ERROR

18. PROCEDIMIENTO PARA EL SERVICIO Y LA ASISTENCIA

19. RESUMEN DE RECAMBIOS CONSUMIBLES

20. TABLA DE CICLOS

EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE REALIZAR MODIFICACIONES TÉCNICAS DE MEJORA SIN PREVIO AVISO A ESTE MANUAL. ESTE MANUAL ES PROPIEDAD EXCLUSIVA DE LA EMPRESA TECNO-GAZ S.P.A. LA REPRODUCCIÓN Y LA CESIÓN A TERCEROS SIN AUTORIZACIÓN ESTÁN PROHIBIDAS POR LA LEY

01 INTRODUCCIÓN

Estimado cliente:

Gracias por elegir nuestro autoclave, corresponderemos a su confianza con la máxima atención y un servicio que sin duda satisfará sus expectativas.

Antes de utilizar este autoclave, lea atentamente el manual de uso y, a continuación, guárdelo en un lugar accesible para todos los operadores encargados de la esterilización.

Esterilizar significa adoptar una metodología de trabajo precisa y atenerse a protocolos operativos precisos:

DESINFECCIÓN: fase obligatoria, para salvaguardar la seguridad de los operarios responsables, que se realizará por inmersión en líquidos químicos o termodesinfección;

LIMPIEZA: la fase más importante que asegura la eliminación de todo tipo de residuos, químicos y orgánicos. El instrumento más adecuado son los tanques de ultrasonidos;

SECADO: fase indispensable, que evita la corrosión de los instrumentos y la interferencia en el ciclo de esterilización;

EMBALAJE: fase indispensable para el mantenimiento de la esterilidad a lo largo del tiempo;

ESTERILIZACIÓN: fase final de esterilización por vapor.

El autoclave es el punto clave de esta metodología.

Le recordamos que la no realización de todas las distintas fases del proceso de esterilización puede afectar al resultado final.

Para la instalación, mantenimiento y asistencia, póngase en contacto exclusivamente con técnicos autorizados. Le invitamos a utilizar y solicitar exclusivamente recambios originales.

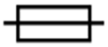
02 UTILIZACIÓN Y USO PREVISTO DEL AUTOCLAVE

El uso previsto del autoclave es esterilizar los tres tipos de carga previstos por la norma EN13060, específicamente:

	Cámara 22 litros
MATERIALES FERROSOS O SÓLIDOS Instrumentos sin cavidades y sin obstáculos para la penetración del vapor	*máx. kg 5,5*
CUERPOS POROSOS Materiales simples o compuestos que pueden absorber fluidos (tejidos, batas, gasas, apósitos, etc.)	*máx. kg 2*
CUERPOS HUECOS Materiales o dispositivos con cavidades, obstrucciones, etc. Estos se dividen en dos tipos, clasificados según su longitud y diámetro. A título indicativo: **TIPO A:** turbinas, piezas de mano y dispositivos con orificios ciegos o pequeños **TIPO B:** bujías, tubos o dispositivos con pasos considerables	*máx. kg 5,5*

⚠ ***El autoclave debe utilizarse <u>exclusivamente</u> para la esterilización de instrumentos y materiales compatibles con el sistema de esterilización por vapor y, en general, exclusivamente para los usos previstos por el fabricante. Asegúrese siempre de que las cargas sometidas a esterilización puedan soportar las temperaturas y la presión del ciclo elegido.***

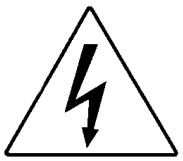
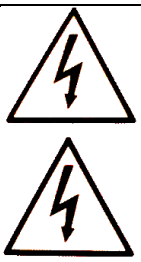
03 SÍMBOLOS

	ADVERTENCIA: Siga las instrucciones para evitar dañar el aparato o comprometer su buen funcionamiento
	PELIGRO: Instrucciones de seguridad para evitar lesiones
	De conformidad con la Directiva 2002/96/CE, el producto no debe eliminarse como residuo urbano al final de su vida útil
	Corriente alterna
	ATENCIÓN: alta tensión. ¡Riesgo de electrocución!
	Fusible
	Leer atentamente el manual de uso
	Fabricado el -- / -- / --
	Fabricante
	Código del lote/número de lote
	Número de catálogo
	Número de serie

	Límites de temperatura
CE	Marcado CE
Pos.	Posición (número que identifica un componente en las figuras o esquemas).
Fig.	Figura
	Conexión Wi-Fi activa
	Nivel máximo de agua limpia
	Nivel mínimo de agua limpia
	Nivel máximo del agua utilizada
	Atrás
	Información
	Puerta abierta/Puerta cerrada

04 SEGURIDAD

4.1 Marcado de seguridad

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

4.2 Dispositivos de seguridad

1. Válvula de seguridad calibrada +2,4 barg +/- 0,1 bar;
2. Termostato de seguridad de rearme automático en generador de vapor;
3. Termostato de seguridad de rearme manual en la banda de calentamiento;
4. Fusibles de red - 2 x 6,3x32 mm – F 15A 250V;
5. Fusibles tarjeta electrónica – 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V + 2 x 5x20 mm – F 16a 250V;
6. Protección de la fuente de alimentación contra cortocircuitos, sobrecargas y sobretensiones;
7. Microinterruptor de seguridad posición puerta;
8. Sistema de restablecimiento de la presión interna gestionado por microprocesador;
9. Monitorización continua de los parámetros internos.

4.3 Notas de seguridad

1. El fabricante es responsable del producto introducido en el mercado de acuerdo con la legislación vigente. La **responsabilidad queda anulada** en el momento en que se realizan operaciones en el dispositivo, o en parte del mismo, por personal no cualificado o con el uso de piezas de repuesto no originales.
2. El local donde se instale el autoclave no debe presentar riesgo potencial de explosión y/o incendio.
3. El autoclave debe instalarse en un entorno que cumpla con los requisitos legislativos vigentes.

4.4 Eliminación



Consultar el anexo
Cód. 0Z00H0004



05 DATOS TÉCNICOS

		Cámara 22 litros
GENERALES	***Clase de riesgo de producto sanitario - 2017/745/UE***	IIb
	Clase de aislamiento - DIN EN 61140 y PN-EN 61140:2005	Clase I
	Ambiente de uso	Uso interno
	Grado de protección (IP) – CEI EN 60529 y CEI EN 60670-1	IP20
MECÁNICOS	***Temperatura de trabajo***	+5 °C ÷ +40 °C
	Altitud MÁX.	2.000 m
	Humedad relativa MÁX. a 30 °C	80 %
	Humedad relativa MÁX. a 40 °C	50 %
	Dimensiones totales *(L x H x P)*	528 x 467 x 562 mm
	Dimensiones de la puerta abierta	523 mm
	Peso *(depósitos vacíos + cámara vacía)*	aprox. 60 kg
	Peso *(depósitos llenos + cámara llena)*	aprox. 74 kg.
	Peso máximo por área de soporte (depósitos llenos + cámara llena)	17,5 N/cm^2
	Nivel de potencia sonora máxima	< 70 db

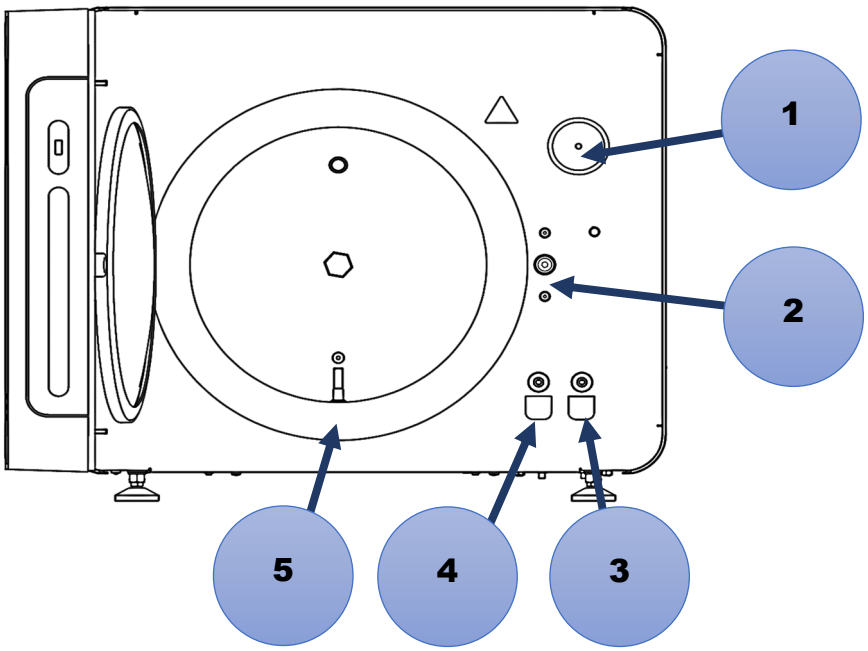
ELÉCTRICOS	***Tensión de alimentación***	230 Vac +/-10 % monofásico
	Potencia MÁXIMA absorbida	2,3 kW
	Frecuencia	50/60 Hz
	Cable de alimentación	Cable: 3x1mm^2, 16 A - 250V, 2P+E, IP20, H05VV-F3G,
		Conector 1: Enchufe acodado Schuko 90 °C, CEE-7/VII, DIN 49441-R2
		Conector 2: Acodado IEC 60320-1/en 60320-1 Estándar IEC C19 16a
	Fusibles	2 x 6,3x32 mm – F 15A 250V 4 x 5x20 mm – T 5A L 250V 2 x 5x20 mm – F 16a 250V
	Calor transmitido	3.6 MJ/h
CÁMARA DE ESTERILIZACIÓN	***Presión de trabajo MÁX.***	+2,3 barg
	Presión de trabajo MÍN.	-0,86 barg
	Presión de seguridad MÁX.	+2,4 barg
	Temperatura MÁX.	137 °C
	Material	Acero inoxidable AISI 304
	Dimensiones	Ø 260 x 433 mm
	Volumen total de la cámara de esterilización	aprox. 22 l
	Volumen útil de la cámara de esterilización (con portabandejas insertado)	aprox. 12 l

DEPÓSITO DE AGUA LIMPIA	***Volumen***	aprox. 4 l (Agua al nivel MÁX.) aprox. 2,2 l (Agua al nivel MÍN.)
	Ciclos ejecutables con una carga (sin recirculación)	de 3 a 7
	Material	PP (Polipropileno)
DEPÓSITO DE AGUA USADA	***Volumen***	4 l (Agua al nivel MÁX.)
	Ciclos ejecutables (sin recirculación)	de 5 a 16
	Material	PP (Polipropileno)
	Temperatura máx. de las aguas residuales	90 °C
FILTRO BACTERIOLÓGICO	***Diámetro***	54 mm
	Capacidad filtrante	0,027 μm
	Rosca filtro	G1/8
GENERADOR AS DE VAPOR	***Potencia***	2,2 kW
	Material	Aluminio ADC12
BANDA DE CALENTAMIENTO	***Potencia***	1,3 kW
	Material aislante	Mica

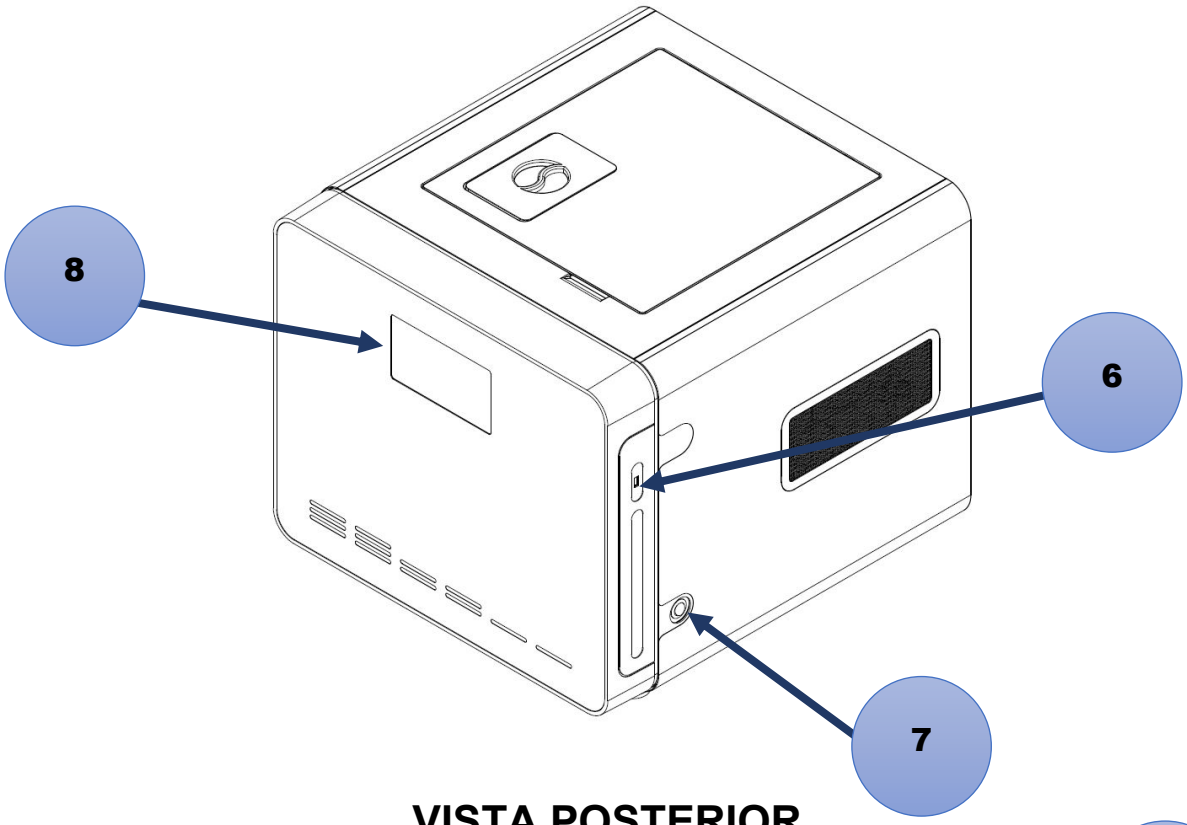
06 LISTA DE SALIDAS E INDICADORES

LISTA DE SALIDAS E INDICADORES – FIG. A		
	01	Filtro bacteriológico
	02	Sistema de cierre motorizado
	03	Grifo de descarga de agua utilizada (frontal)
	04	Grifo de descarga de agua limpia (frontal)
	05	Filtro de descarga
	06	Puerto USB
	07	Interruptor General
	08	Pantalla LCD/Panel de mandos
	09	Válvula de seguridad
	10	Llave de descarga de agua utilizada (trasera)
	11	Llave de descarga de agua limpia (trasera)
	12	Rebosadero de agua limpia
	13	Conexión del cable de alimentación
	14	Conexión para desmineralizador
	15	Fusible

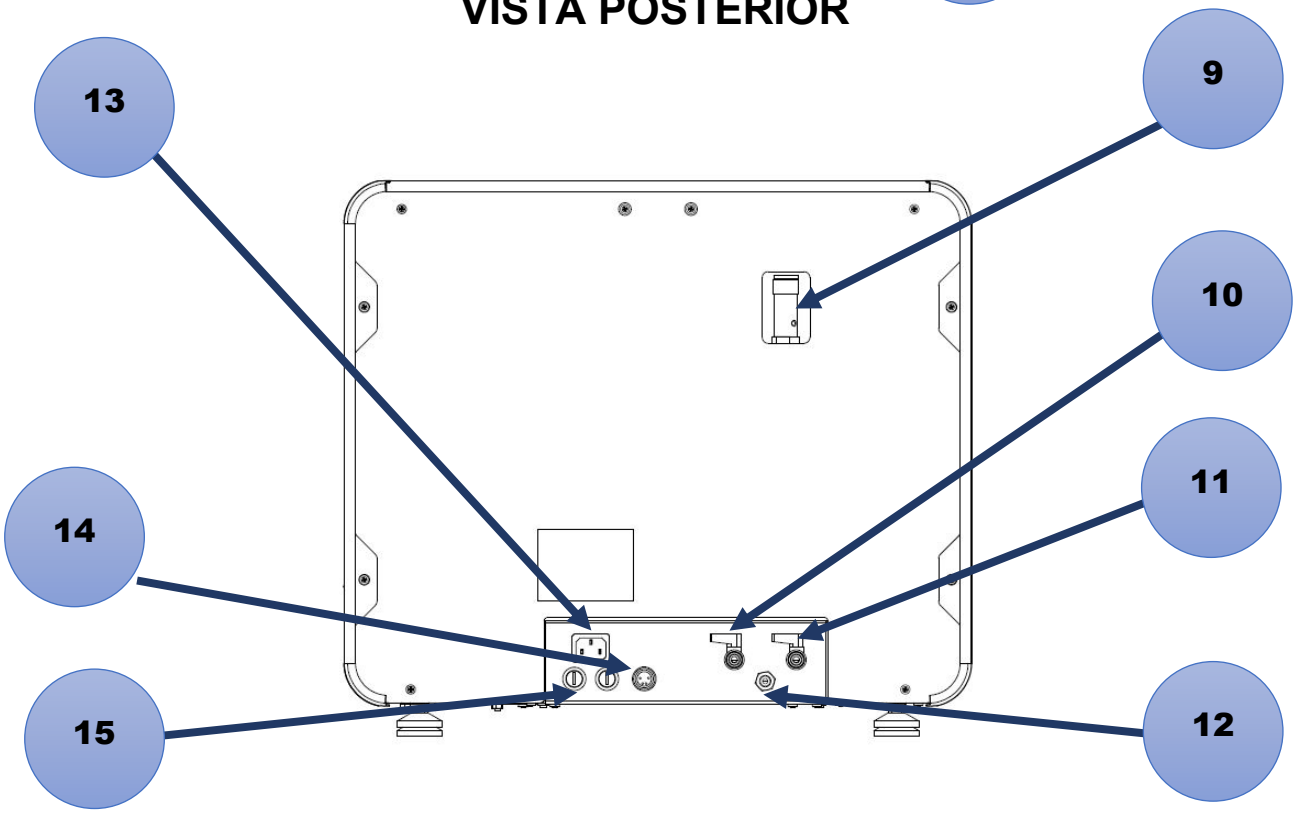
VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL



VISTA POSTERIOR



07 DESEMBALAJE

El autoclave se envía en un embalaje adecuado para el transporte, la manipulación y la protección del propio autoclave.

El embalaje no debe sufrir golpes y debe manipularse con cuidado, evitando que ruede o se caiga.

Si no se dispone de equipo de manipulación, siempre dos personas deben manipular el autoclave embalado.

El autoclave se apoya en un palet de madera y se recubre con cartón ondulado reforzado interiormente con compuestos de cartón.

Para desembalar el autoclave, abra el cartón ondulado, retire las partes de refuerzo y extráigalo utilizando las correas suministradas.

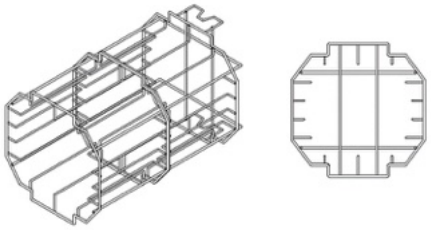
	***La manipulación solo debe realizarse con el uso de correas por dos personas.***
	***Nunca levante el autoclave por la parte inferior de la puerta. Esta operación incorrecta podría dañar el equipo.***

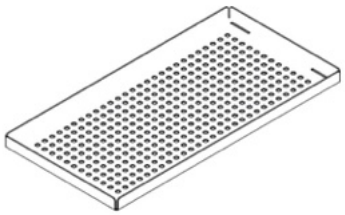
<u>ATENCIÓN:</u> Conserve siempre el embalaje original.

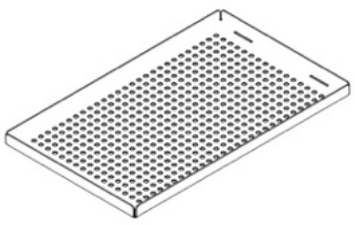
Dentro del embalaje encontrará los siguientes documentos:

- *DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:* que hay que guardar.
- *INFORME DE INSTALACIÓN - PRUEBAS Y CONDICIONES DE GARANTÍA:* que deberá rellenar en el momento de la instalación de la máquina siguiendo las indicaciones indicadas en el formulario.
- *GUÍA RÁPIDA DE USO:* que debe conservarse cerca de la máquina.
- *DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD VÁLVULA DE SEGURIDAD.*
- *ANEXO HOJA RAEE: 0Z00H0004.*

08 ACCESORIOS

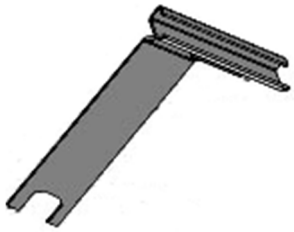
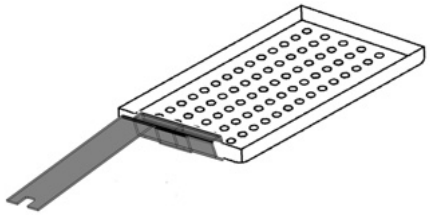
PORTABANDEJAS	
	Cámara 22 l
Código	**1ZPBA0098**
Material	Acero inoxidable
Dimensiones *(L x H x P)*	234 x 200 x 376
Imagen	 ***Fig.1***
Dotación prevista	1

BANDEJA ESTRECHA	
	Cámara 22 l
Código	**1ZPBA0061**
Material	Aluminio anodizado
Dimensiones *(L x H x P)*	185 x 17 x 359
Imagen	 ***Fig.2***
Dotación prevista	2

BANDEJA ANCHA	
	Cámara 22 l
Código	**1IRAA0072**
Material	Aluminio anodizado
Dimensiones *(L x H x P)*	221 x 17 x 359
Imagen	 ***Fig.3***
Dotación prevista	3

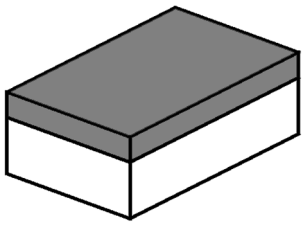
LLAVE DE EXTRACCIÓN DE BANDEJA

Utilizar para extraer y maniobrar las bandejas *(capítulo 10.3).*

Código	DANA008	
Imagen	 Fig.4	 Fig.5
Dotación prevista	1	

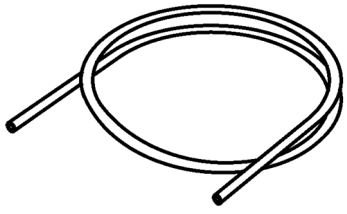
ESPONJA LIMPIEZA CÁMARA/JUNTA PUERTA

Utilícela para limpiar la cámara de esterilización y la junta de la puerta *(capítulo 16).*

Código	CPMG004
Imagen	 Fig.6
Dotación prevista	1

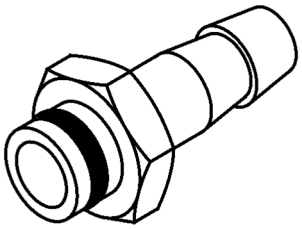
TUBO DE DRENAJE DE AGUA DE LOS GRIFOS DELANTEROS Y TRASEROS

Utilizar para drenar el agua de los grifos frontales del autoclave (*capítulo 6 - Pos. 4 y Pos.3*).
El mismo tubo se puede utilizar para la descarga de los grifos traseros a través del racor representado en la figura 8.

Código	DANA130
Imagen	 Fig.7
Dotación prevista	1

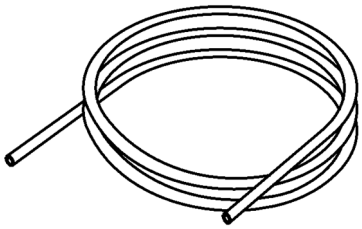
RACOR PARA DESCARGA DE GRIFOS TRASEROS

Atornillar en la llave trasera derecha (*capítulo 6 - Pos.11*) para vaciar el depósito de carga; atornillar en la llave trasera izquierda (*capítulo 6 - Pos.10*) para vaciar el depósito de descarga.

Código	**CPRG096**
Imagen	 ***Fig.8***
Dotación prevista	1

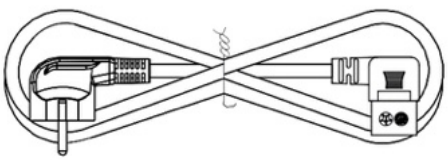
TUBO PARA DESCARGA DE REBOSADERO DE AGUA LIMPIA

Conecte un extremo del tubo al rebosadero posterior de agua limpia (*capítulo 6 - Pos.12*), el otro a un recipiente para la recuperación de agua.

Código	**SXBA799**
Imagen	
Dotación prevista	1

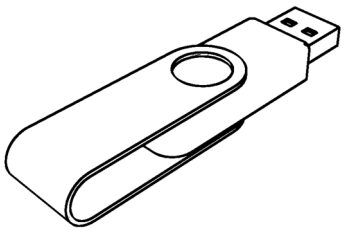
CABLE DE ALIMENTACIÓN

Conectar el extremo del conector (*Pos. B*) al panel posterior (*capítulo 6 - Pos. 13*) posteriormente el enchufe (*Pos. A*) directamente a la toma de alimentación de la instalación eléctrica.

Código	**3ELEE0008**
Imagen	 ***Fig.10***
Dotación prevista	1

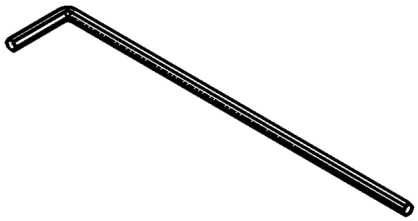
MEMORIA USB

Utilizar para memorizar los ciclos del autoclave (*capítulo 6 – Pos.6*).

Código	**3ELND0020**
Imagen	 ***Fig.11***
Dotación prevista	1

LLAVE ALLEN M3 PARA EL AJUSTE DE LA PUERTA

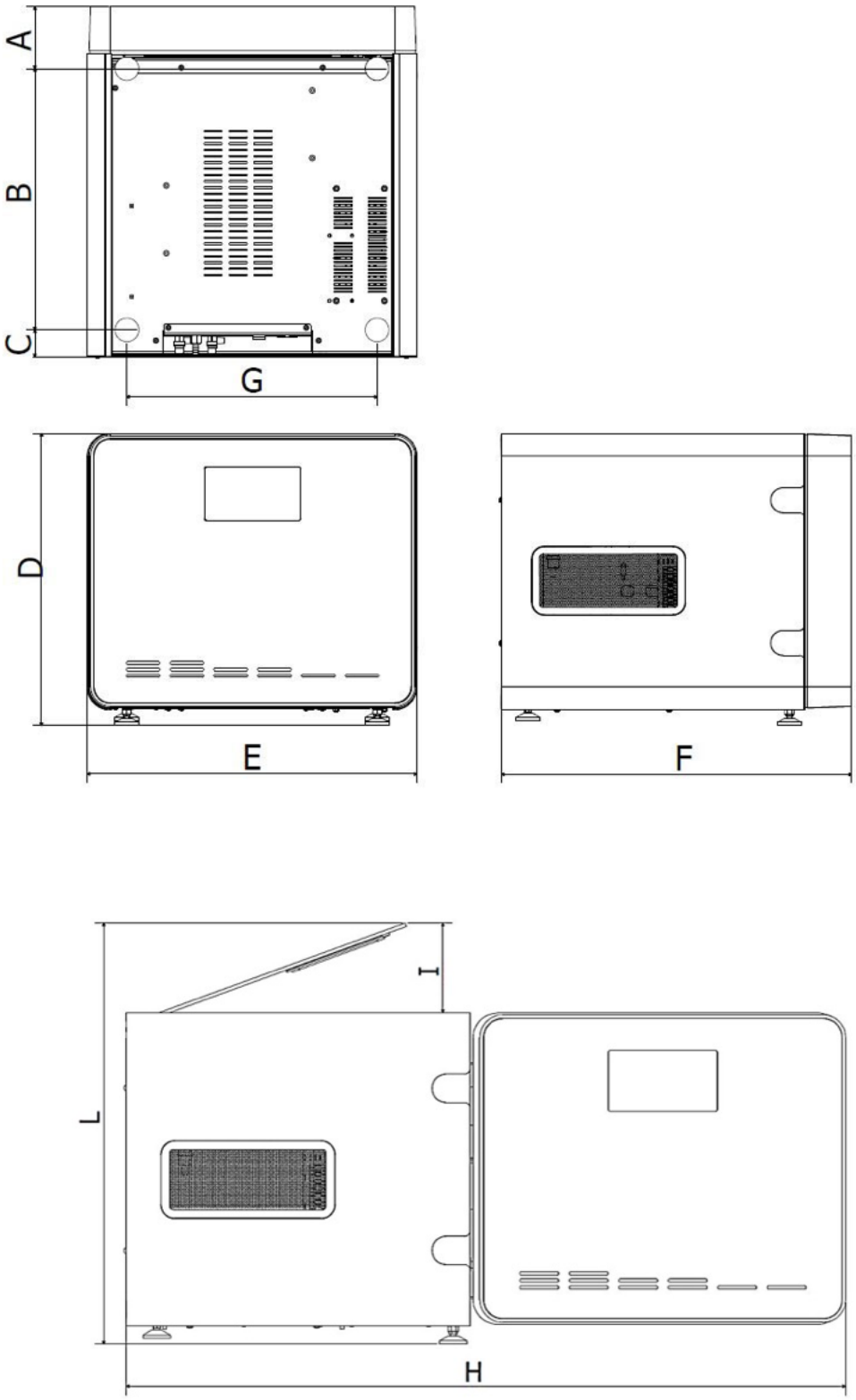
Utilice la llave para ajustar la puerta *(capítulo 16)*.

Código	**3MECL0003**
Imagen	 ***Fig.12***
Dotación prevista	1

IMPORTANTE
Solicite y utilice solo y exclusivamente accesorios originales.

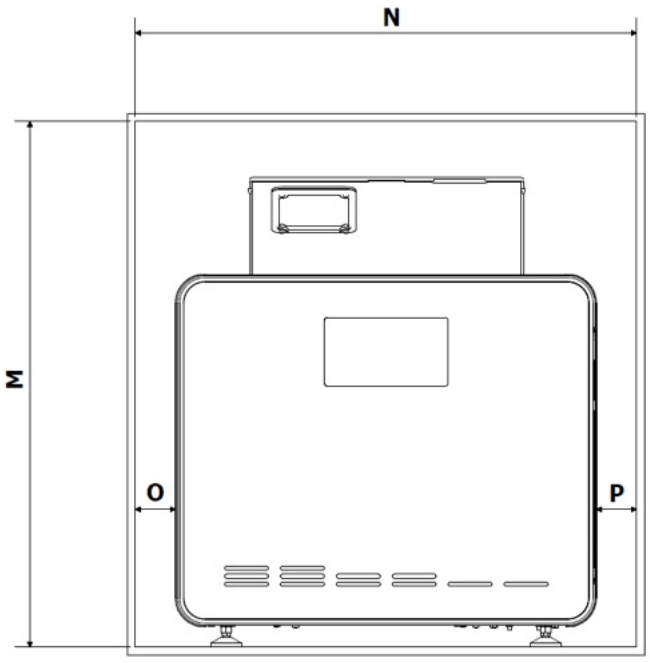
09 INSTALACIÓN

DIMENSIONES DEL ESTERILIZADOR



A	99 mm
B	418 mm
C	45 mm
D	467 mm
E	528 mm
F	562 mm
G	400 mm
H	1011 mm
I	122 mm
L	588 mm

DIMENSIONES DEL COMPARTIMENTO



M	Mínimo 767 mm
N	Mínimo 628 mm
Profundidad	Mínimo 535 mm
O	Mínimo 50 mm
P	Mínimo 50 mm

1. Instale el autoclave en entornos adecuados para la esterilización.
2. El local debe estar adecuadamente iluminado y ventilado, según lo previsto por las directivas vigentes.
3. Instale el autoclave lejos de fuentes de calor y salpicaduras de agua.

4. Coloque el autoclave en un plano perfectamente horizontal y de dimensiones adecuadas para soportarlo (máx. 80 kg).

5. Coloque el autoclave a una altura tal que el usuario pueda inspeccionar la totalidad de la cámara de esterilización y los depósitos, de manera que puedan limpiarse con facilidad.

6. Nunca se apoye en la puerta.

7. **Deje un espacio libre de al menos 10 mm en la parte posterior del aparato** para dejar suficiente espacio para las conexiones eléctricas e hidráulicas y para garantizar la ventilación necesaria.

8. **Deje un espacio libre de al menos 50 mm en el lado izquierdo del aparato** para dejar espacio suficiente para abrir la puerta y garantizar la ventilación necesaria.

9. **Deje un espacio libre de al menos 50 mm en el lado derecho del aparato** para garantizar el espacio suficiente para el encendido de la máquina y garantizar la ventilación necesaria.

10. **Deje un espacio libre de al menos 300 mm en la parte superior del aparato** para que pueda inspeccionar y limpiar los depósitos de agua.

11. Realice la conexión del tubo suministrado para la descarga del exceso de agua limpia en la parte posterior (*capítulo 6 – Pos.12).*

12. Asegúrese siempre de que la instalación eléctrica a la que se conecta el autoclave cumpla con las normas vigentes y esté dimensionada de manera adecuada a las características del aparato.

13. Tome el cable de alimentación eléctrica suministrado y conecte la toma hembra en el enchufe del panel posterior del autoclave (*capítulo 6 – Pos.13*).

14. Conecte el enchufe eléctrico al sistema asegurándose de que sea adecuado para la alimentación de la máquina.

15. Encienda el autoclave pulsando el interruptor general (*capítulo 6 – Pos.7*).

16. Después de registrar al primer usuario, pulse el botón «*ABRIR*» y retire todas las bolsas que empaquetan los accesorios individuales contenidos dentro de la cámara de esterilización.

17. Deje dentro de la cámara de esterilización solo el portabandejas con las bandejas, coloque todos los demás accesorios en un compartimento externo a disposición de los operadores.

NOTA:	***Evite la conexión con alargadores, reductores o adaptadores; de lo contrario, pueden producirse microcortes de corriente que provoquen una señal de alarma.***

10 INSTRUCCIONES DE USO

Después de instalar el autoclave, proceda a la preparación y al uso.

10.1 Encendido del autoclave y alineación barométrica

Pulse el interruptor general (*capítulo 6 - Pos.7*).
Nunca encienda el esterilizador con la memoria USB insertada.

Crear nuevo administrador:



Haga clic en el cuadro Nuevo nombre de usuario e ingrese su texto.
Haga clic en el cuadro Pin e ingrese un número de al menos 4 dígitos:





Al abrirse, el autoclave pasará a la configuración operativa.

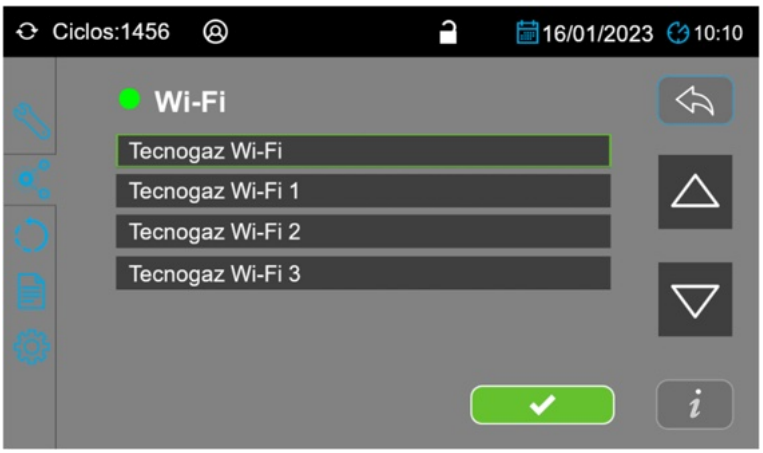


10.2 Conexiones

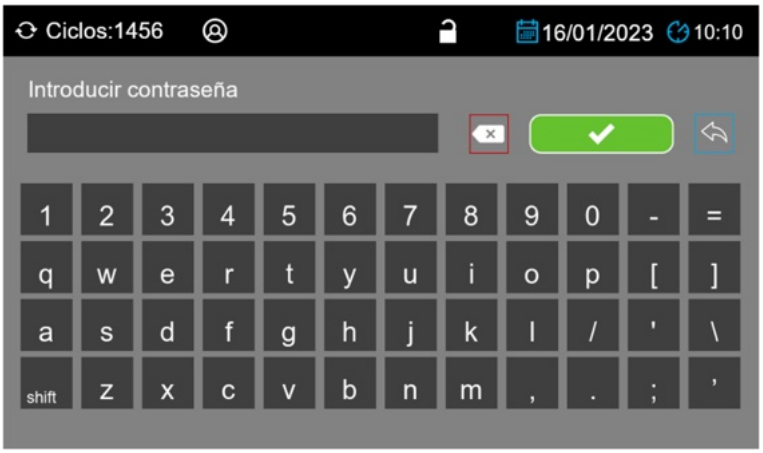
Al presionar el botón “Conexiones” aparecerá la siguiente pantalla, en la que se muestra el SSID del autoclave, el botón para iniciar el escaneo de redes disponibles y los botones para activar y desactivar la conexión Wi-Fi.



La siguiente pantalla muestra todas las redes Wi-Fi disponibles, mostradas como una lista. Seleccione la red a la que desea conectar el autoclave y presione el botón de confirmación.



Una vez seleccionada la red deseada, deberás ingresar la contraseña de acceso y pulsar el botón de confirmación. Presionando el icono “shift” podrás acceder a caracteres especiales.



Una conexión exitosa se indicará mediante la aparición del símbolo WI-FI. 

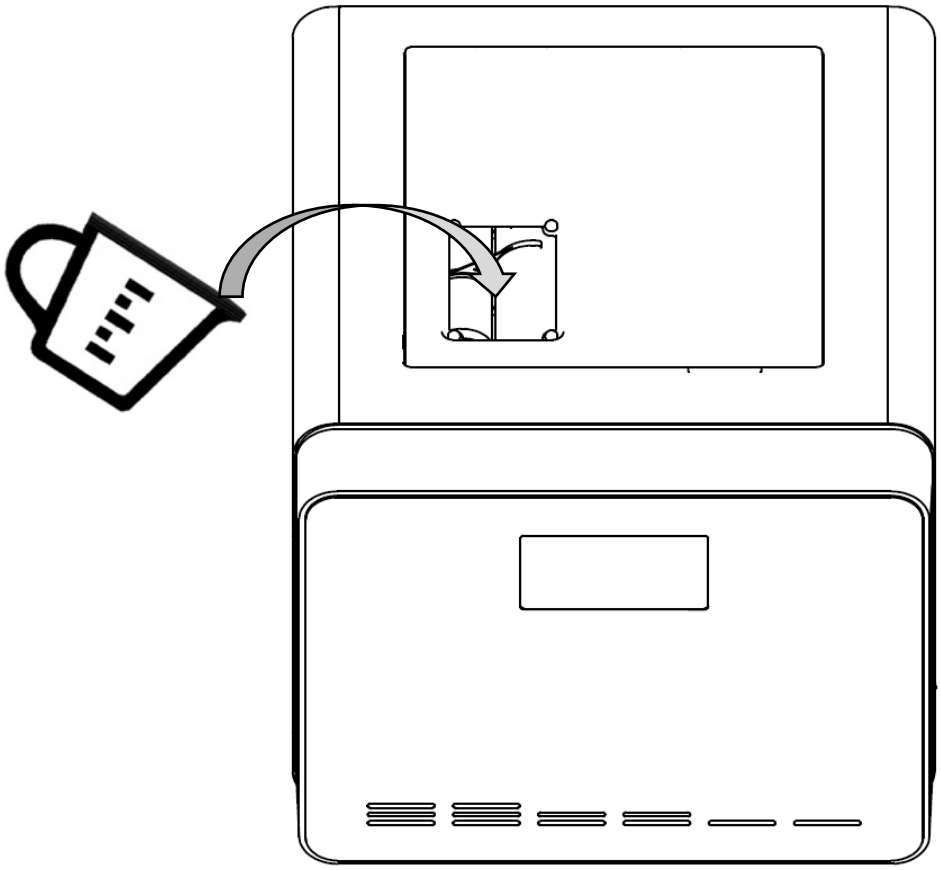
Si hay una actualización de software, el símbolo anterior se iluminará en verde. Para realizar el procedimiento de actualización de software, vaya a la sección INFORMACIÓN DEL SISTEMA del menú de configuración (consulte el Capítulo 12.11)

EL AUTOCLAVE YA ESTÁ LISTO PARA SU USO.

Si se arranca la máquina con la puerta abierta, la alineación barométrica se producirá automáticamente y el autoclave pasará directamente a la configuración de funcionamiento.

10.3 Carga manual directa en el depósito de agua limpia

Levante el tapón de la parte superior del autoclave, en la parte izquierda.



Con la máquina encendida, introduzca agua en el interior del depósito de agua limpia hasta que se encienda el símbolo «Max» con LED amarillos adjuntos.

10.4 Carga del depósito de agua limpia mediante recirculación

Después de cargar manualmente el depósito, active la recirculación de agua (*capítulo 13.7*); de esta manera, cada vez que se alcance el nivel máximo en el depósito de agua sucia, se activará automáticamente una bomba de recirculación que, gracias a los filtros correspondientes, formados por resinas y carbones activos, devolverá el agua destilada al depósito de agua limpia.
Gracias a este sistema, el usuario no tendrá que vaciar cada vez el depósito de agua utilizada y no tendrá que recargar el depósito de agua limpia.

10.5 Carga del depósito de agua limpia mediante sistema de ósmosis

Conecte el sistema Pura Plus como se indica en el manual de uso correspondiente y active el sistema de ósmosis (*capítulo 13.4 y capítulo 15*).

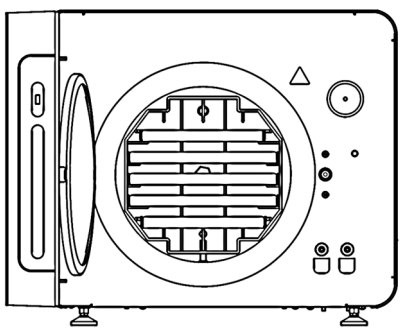
10.6 Características del agua a utilizar

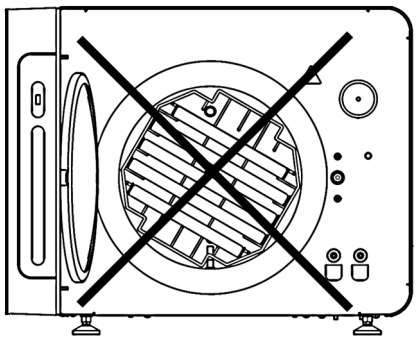
TABLA DE NIVELES DE CALIDAD ESTABLECIDOS POR LA NORMATIVA EN13060			
Evaporación residual	≤	**10**	mg/l
Óxido de silicio	≤	**1**	mg/l
Hierro	≤	**0.2**	mg/l
Cadmio	≤	**0.005**	mg/l
Plomo	≤	**0.05**	mg/l
Restos de metales pesados excepto hierro, cadmio, plomo	≤	**0.1**	mg/l
Cloruro (Cl')	≤	**2**	mg/l
Fosfato (P20s)	≤	**0.5**	mg/l
Conductividad (a 20 °C)	≤	**15**	µs/cm
Valor Ph (grado de acidez)	**5 ÷ 7,5**		
Aspecto	Incoloro, claro, sin depósitos		
Dureza (E lones de tierra alcalina)	≤	**0.02**	mmol/l

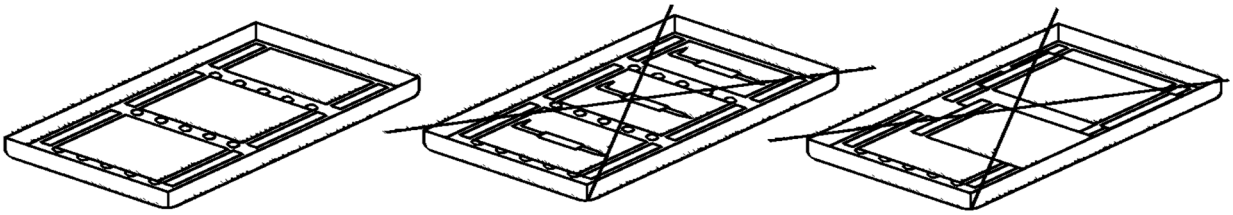
10.7 Carga de materiales en autoclave

Colocar los materiales a esterilizar en las bandejas suministradas, prestando atención a:

- disponer los objetos suficientemente espaciados entre sí;
- no superponer nunca los materiales;
- disponer los instrumentos embolsados, siempre con la parte de papel hacia arriba;
- no poner nunca los materiales en contacto con la cámara de esterilización o con la puerta de cierre;
- colocar pinzas y tijeras con las cuchillas abiertas;
- colocar el portabandejas en una posición perfectamente horizontal.







Una vez terminada la preparación de la carga, inserte el portabandejas en el autoclave, acerque la puerta al autoclave presionando ligeramente y espere a que se cierre. Una vez finalizado el procedimiento, en la pantalla aparecerá el mensaje *«ABRIR».*

10.8 Inicio del ciclo de esterilización

Después de las fases indicadas en el capítulo 10.6, elija el programa de esterilización más adecuado para la carga preparada.

El autoclave está equipado con dos series de ciclos, representados con diferentes colores:

A - Ciclos operativos
B - Ciclos de prueba

10.8.1 Ciclos operativos

A - Todos los ciclos operativos preparan un sistema de vacío fraccionado (3 vacíos) y pueden esterilizar cuerpos huecos, porosos y sólidos; sin embargo, se diferencian entre sí según la prioridad del usuario y las características de los materiales a esterilizar. Las temperaturas de esterilización posibles son 121 °C y 134 °C.

- Ciclo 134 °C Universal: se utiliza para todos los materiales que no sean termolábiles hasta una carga de 5,5 kg si son sólidos o hasta una carga de 2 kg si son porosos; el ciclo es adecuado para cargas embolsadas o no embolsadas.

- Ciclo 121 °C Universal: se utiliza para materiales termolábiles o sensibles, hasta una carga de 5,5 kg si son sólidos o hasta una carga de 2 kg si son porosos; el ciclo es adecuado para cargas embolsadas o no embolsadas.

- Ciclo 134 °C Flash (clase de ciclo "S") , creado para la necesidad inmediata de la instrumentación, tiene un tiempo de ejecución del ciclo reducido debido a la exclusión de la fase de secado; mantiene las características del ciclo 134 °C Universal. No apto para cargas embolsadas.

- Ciclo 134 °C Prion: diseñado para la enfermedad de Creutzfeldt-Jakob (síndrome de las vacas locas), tiene una capacidad de carga de 5,5 kg si el material es sólido o hasta una carga de 2 kg si el material es poroso; el ciclo es adecuado para cargas embolsadas o no embolsadas. El tiempo de exposición es muy superior al de un 134 °C universal.

Consulte la tabla del capítulo 21 para obtener más detalles.

10.8.2 Ciclos de prueba

B - Los ciclos de prueba disponibles son:

- Prueba de vacío;
- Prueba Helix/B&D

- Prueba de vacío: se utiliza para comprobar la correcta estanqueidad de la cámara de esterilización midiendo la variación de depresión en un lapso de tiempo de 15 minutos.
Este ciclo debe realizarse con la cámara de esterilización vacía, con solo bandejas y portabandejas.

El ciclo no se inicia si la temperatura en la cámara es demasiado alta, ya que la presión se ve afectada por las altas temperaturas, por lo que es aconsejable realizar la prueba al principio de cada día de trabajo cuando la cámara está a temperatura ambiente.

- Prueba Helix/B&D: esta prueba es idéntica a un ciclo 134 °C Universal, pero con una duración de esterilización de 3,5 minutos en lugar de 4.
Mediante un instrumento adecuado (Prueba Helix) es posible verificar la penetración del vapor en el interior de cuerpos huecos.
Este test también es útil para evaluar la correcta penetración del vapor en el interior de cuerpos porosos (Prueba Bowie&Dick).

10.9 Elección del ciclo de esterilización

Después de elegir el programa, aparecerá la siguiente pantalla:



En la parte superior derecha aparecerá la siguiente información:

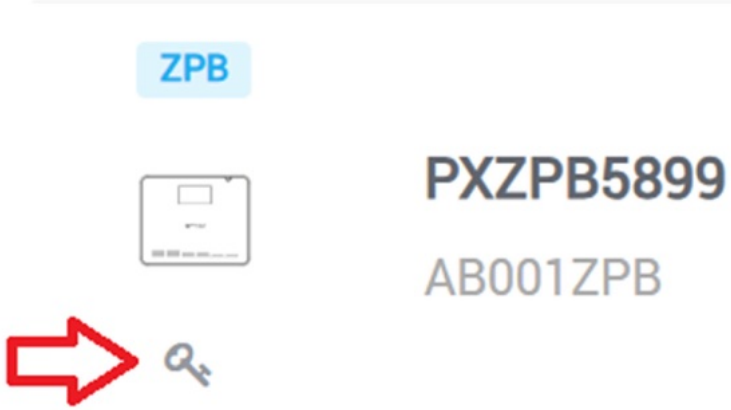
- Tiempo total del ciclo;
- Tiempo de esterilización;
- Presión nominal en esterilización;
- Máxima carga sólida;
- Máxima carga porosa

ATENCIÓN:

El menú desplegable de la izquierda, después de 10 segundos, se reducirá para dejar espacio para la pantalla principal. Pulse en la parte izquierda de la pantalla sobre cualquiera de los iconos para que vuelvan a aparecer los distintos elementos del menú.

10.10 Attivazione autoclave

Si el autoclave no está activado, se inhibe el inicio del ciclo y aparece la pantalla de activación.
Conéctese al sitio web https://s.tecnogaz.com.
Vaya a la sección “Usuarios finales” y autentíquese.
En la sección “Tus dispositivos”, debajo de la imagen estereotipada del dispositivo, haz clic en la tecla:



Se abre el panel “CÓDIGO DE ACTIVACIÓN DEL AURA”:



Escriba el código ID que se encuentra en el autoclave y haga clic en “generar clave”, aparecerá el código de activación relativo para insertarlo en la casilla correspondiente.

Proceda con la activación presionando el botón verde.

10.11 Programación inicio (Temporizador de inicio)

Cada ciclo y prueba seleccionable proporciona la posibilidad de programar la hora de inicio a través del icono «Temporizador de inicio».



Seleccione el parámetro a modificar (hora, minuto, día, etc.) y modifique el valor con las flechas. Una vez establecida la fecha de inicio del ciclo, pulse el icono del candado que, cuando esté abierto, se cerrará.
En este punto, pulse el botón «Atrás».

En la pantalla principal del ciclo, la alarma se volverá de color amarillo, para indicar el hecho de que se ha configurado un Temporizador de inicio.

Pulse el botón «Inicio»; aparecerá la siguiente pantalla en la que el usuario puede decidir si detener la programación del ciclo a través del botón «STOP» o iniciar el programa al instante.
Al salir de la pantalla activa, el ciclo comenzará automáticamente a la hora y fecha establecidas.



NOTA:	*Antes de configurar el inicio del ciclo programado, asegúrese de haber cerrado correctamente la puerta.*

10.12 Secado extra

Los ciclos 134 °C Universal, 121 °C Universal y 134 °C Prion prevén la posibilidad de aumentar el período de secado mediante el botón «Secado extra». Esta opción permite ampliar el periodo de la fase de 0 a 15 minutos.



Pulse las flechas para alargar o acortar el tiempo extra de secado. Una vez configurado el tiempo de secado extra, pulse el icono del candado que, cuando esté abierto, se cerrará. Una vez determinados los puntos deseados, pulse el botón «Atrás».

En la pantalla principal del ciclo, el icono correspondeinte al secado extra se volverá azul, para indicar que se ha configurado un secado extra en el próximo ciclo.

Después de pulsar el botón «Inicio», se iniciará un ciclo con la duración de la fase de secado incrementada en el valor establecido.

10.13 Desarrollo del ciclo

Durante el ciclo, la pantalla mostrará todos los parámetros principales relacionados con el ciclo realizado; en particular, se mostrará:

- Fase de avance;
- Temperatura en la cámara de esterilización;
- Presión en la cámara de esterilización;
- Tiempo restante hasta el final del ciclo (desde la fase de esterilización en adelante).

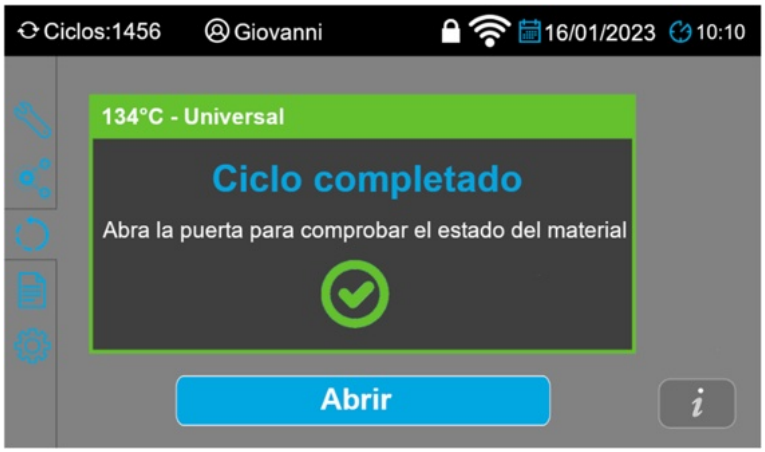


A través del botón «Información» (no solo durante un ciclo, sino en todo momento cuando la máquina está encendida) se puede acceder a la lista de otros parámetros operativos como: Temperatura teórica, temperatura del generador de vapor, temperatura de la banda de calentamiento, agua utilizada, conductividad del agua, etc.

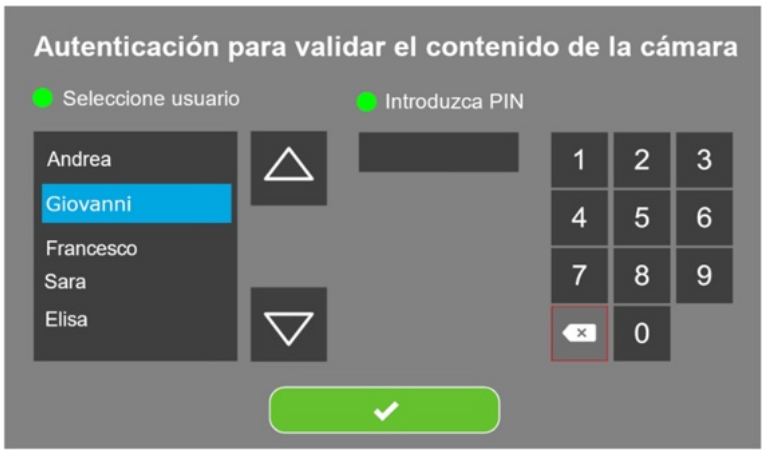


10.14 Fin del ciclo de esterilización

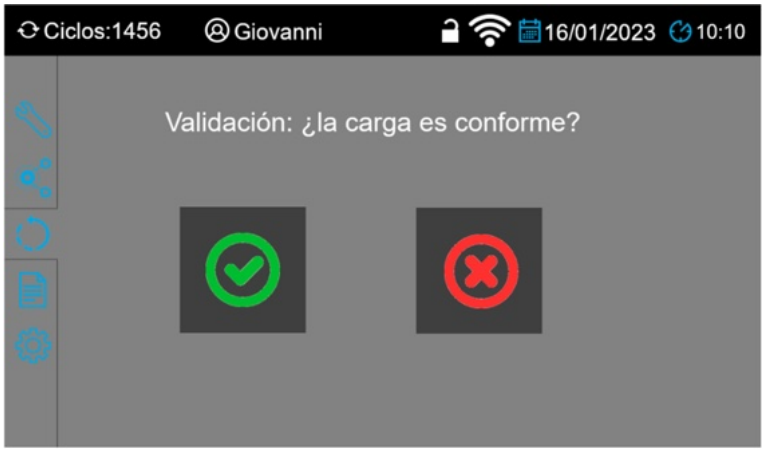
El mensaje de ciclo completado aparecerá en la pantalla con los LED verdes correspondientes.



Si la validación del ciclo está activa (capítulo 12.5) aparecerá la pantalla donde seleccionar el usuario que ha realizado el ciclo de esterilización con el pin correspondiente.



El usuario registrado procederá a validar el ciclo pulsando el botón verde si considera que la carga es compatible.



10.15 Descarga de materiales esterilizados

Use equipos de protección individual adecuados de acuerdo con la normativa vigente en materia de seguridad e higiene en el trabajo. Extraiga las bandejas utilizando la llave correspondiente suministrada (*capítulo 8 - Fig.4/5)*, deje que los instrumentos se acondicionen y guárdelos en entornos donde no puedan contaminarse.

10.16 Descarga del agua utilizada

Cuando aparezca el símbolo de «Nivel máximo de agua utilizada», si la recirculación está desactivada (*capítulo 13.7)*, se debe vaciar el depósito de agua de desecho.

Si no se procede, se inhibe el funcionamiento del autoclave.

Tome el tubo suministrado (*capítulo 8 - Fig.7*) e introdúzcalo en el racor de descarga de agua utilizado situado en la parte delantera del autoclave (*capítulo 6 – Pos.3*). Coloque el otro extremo del tubo en un recipiente de al menos 4 litros y desenrosque la abrazadera actuando en sentido antihorario; el agua por caída irá al recipiente, vaciando el depósito.

IMPORTANTE:

A - El tubo alojado en el recipiente de recogida nunca debe rozarse o sumergirse en el agua descargada.

B - Espere siempre a que el depósito de agua se haya vaciado por completo. El símbolo de nivel máximo de agua utilizado se apaga cuando todavía hay agua en el depósito, por lo tanto, no lo utilice como referencia para esta operación.

C - Cualquier residuo dentro del depósito de descarga se debe al funcionamiento normal del autoclave y no crea problemas con los ciclos de esterilización.

Al final de la descarga, atornille la abrazadera y retire el tubo.

10.17 Interrupción del ciclo de esterilización

Un ciclo de esterilización se puede interrumpir voluntariamente pulsando el botón «STOP». El esterilizador iniciará inmediatamente un ciclo de restablecimiento de la presión interna. Al final de este proceso, en la pantalla aparecerá el mensaje de alarma A100.





Para restablecer la alarma, mantenga pulsada la tecla «RESET» durante al menos 5 segundos.

Después de una interrupción manual del programa, la carga no puede considerarse esterilizada.

10.18 Diagrama de ciclo

En la imagen de abajo se muestra la tendencia típica de la presión dentro de la cámara durante un ciclo con secado estándar.

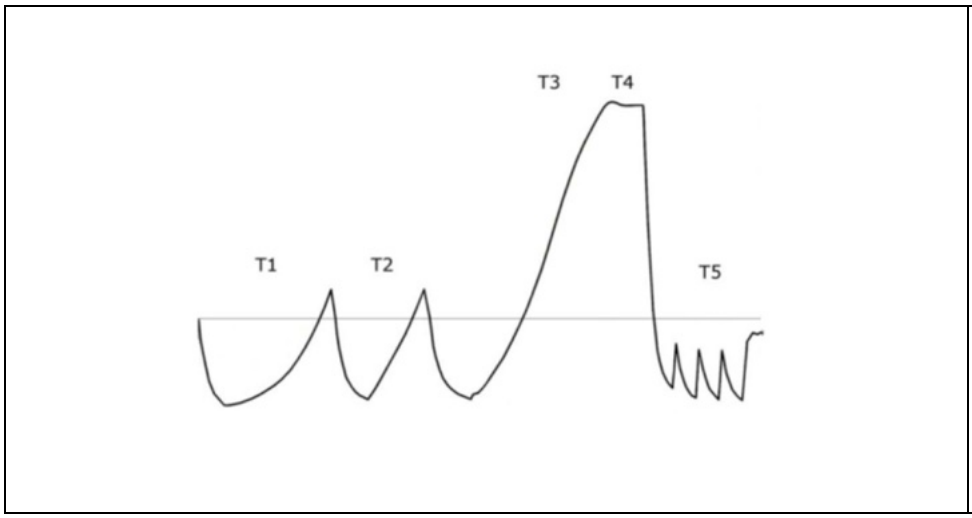


DIAGRAMA DE CICLO

T1, T2, T3
Fases de precalentamiento y de fraccionamiento del vacío

T4
Esterilización

T5
Secado

Fig. 21

TABLA DE LAS PRUEBAS DE TIPO SEGÚN LA NORMA EN13060				
Prueba de tipo	**134 °C Universal**	**121 °C Universal**	**134 °C Flash**	**134 °C Prion**
Dinámica de presión en la cámara de esterilización	**X**	**X**	**X**	**X**
Fuga de aire	**X**	**X**	**X**	**X**
Cámara vacía	**X**	**X**	**X**	**X**
Carga sólida	**X**	**X**	**X**	**X**
Pequeña carga porosa	**X**	**X**		**X**
Carga porosa completa	**X**	**X**		**X**
Carga cable B	**X**	**X**	**X**	**X**
Carga cable A	**X**	**X**	**X**	**X**
Envasado múltiple	**X**	**X**	**X**	**X**
Secado de carga sólida	**X**	**X**		**X**
Secado de la carga porosa	**X**	**X**		**X**

TECNO-GAZ está a su disposición para proporcionarle las pruebas de esterilización para la gestión de su rutina de esterilización

10.19 Desactivaciones de ciclos

Contactando con un técnico autorizado es posible desactivar algunos ciclos de funcionamiento para evitar que se inicien.
Los íconos de los ciclos deshabilitados son más claros, como el que se muestra en la figura a continuación, y no se pueden hacer clic en ellos.



11 GESTIÓN DE DATOS

El menú «Gestión de datos» permite ver, imprimir, exportar y/o cancelar los ciclos realizados por el esterilizador.



Pulsando el botón de impresión se pueden imprimir uno o más ciclos seleccionados.
Para variar la fecha de caducidad y el número de etiquetas a imprimir según las necesidades, seleccione el parámetro a modificar (día, mes, año, n.º de copias) y cambie su valor con las flechas.



Insertando una memoria USB en el puerto correspondiente (*capítulo 6 – Pos.6)* y pulsando el botón exportar se pueden transferir a USB uno o más ciclos.
La memoria USB debe estar formateada en FAT32.
Después de seleccionar los ciclos a exportar, y después de pulsar el botón «Exportar», aparecerá un mensaje de confirmación; apruebe y espere a que se transfieran los datos.
Pulsando el botón cancelar se pueden cancelar uno o más ciclos.
Antes de imprimir, antes de exportar los datos a una memoria USB o **antes de eliminarlos**, seleccione en la pantalla los ciclos que desea exportar/eliminar. Para facilitar esta operación, el usuario puede seleccionar a través de la línea superior:

- Los últimos 10 ciclos;
- Los últimos 50 ciclos;
- Todos los ciclos.



En particular, en la pantalla de visualización de los ciclos se muestran:

- Número de ciclo;
- Tipo de ciclo;
- Fecha y hora del final del ciclo;
- Resultado del ciclo:
  - A. Ciclo validado;
  - B. Ciclo interrumpido.
  - C.

ATTENZIONE: È possibile selezionare ed esportare al massimo 20 cicli alla volta

11.1 VISUALIZACIÓN DE UN INFORME DE CICLO

Modello:	AuraX Blue
S/N:	WPZPB5589
Versione Fw:	40002
Ciclo:	134°C Universal
Numero ciclo:	00243
Temperatura di sterilizzazione:	134.0 °C
Tempo di sterilizzazione:	04:00
Conducibilità H2O:	9.4 µs/cm
Operatore avvio:	GIULIO

Avvio Ciclo:17/06/2024 12:02

Tempo Trascorso	Fase	Tempo Rimanente	Tempo Parziale	T.Camera [°C]	Pressione [bar]
00:00	Start	-	00:00	110.3	1.064
00:00	SV1	-	00:00	110.3	1.064
01:43	EV1	-	01:43	106.8	0.138
02:24	EP1	-	00:41	109.7	1.444
03:58	EV2	-	01:34	112.0	0.153
04:49	EP2	-	00:51	114.9	1.413
06:13	EV3	-	01:24	115.7	0.154
09:27	EPH	-	03:14	132.5	2.930
10:03	SS	14:23	00:00	135.0	3.133
14:03	ES	10:23	04:00	135.6	3.190
18:07	DR	06:20	04:04	105.3	0.995
24:08	ED	00:20	06:01	111.4	0.458
24:22	End	00:00	00:14	111.2	0.971
12:00		Max T		135.8	-
10:04		Min T		135.0	-
13:00		Max P		-	3.197
10:04		Min P		-	3.135

Fine Ciclo:17/06/2024 12:26

H2O Utilizzata:	742 ml
Operatore validazione:	GIULIO
Validazione:	Validato
Esito:	Completato

Battute registrate

- Inicio: Hora de inicio del ciclo, Inicio de la Fase 1
- SV1 (Inicio de vacío 1): Instantáneo cuando comienza el vacío 1, inicio de la fase 2
- EV1 (Fin de vacío 1): Instante en que finaliza el vacío 1, inicio de la fase 3
- EP1 (Fin del precalentamiento 1): Hora en que finaliza el precalentamiento 1, inicio de la fase 4
- EV2 (Fin de vacío 2): Instante en que finaliza el vacío 2, inicio de la fase 5
- EP2 (Fin del precalentamiento 2): Hora en la que finaliza el precalentamiento 2, inicio de la fase 6
- EV3 (Fin de vacío 3): Instante en que finaliza el vacío 3, inicio de la fase 7
- EPH (Fin de precalentamiento): Hora en que finaliza el precalentamiento 3, inicio de la fase 8
- SS (Inicio de esterilización): Instantáneo cuando comienza la esterilización, inicio de la fase 9
- ES (Fin de esterilización): Instantáneo cuando finaliza la esterilización, Fin de la fase 9
- DR (Drenaje): Instante en que finaliza la fase de descarga, Fin de Subfase 10-4
- SD (Inicio de secado): Instantáneo cuando comienza el secado, inicio de la fase 11
- ED (Fin de Secado): Instantáneo cuando finaliza la fase de secado, Fase Final 11
- Fin: Fin de la Fase 12

12 AJUSTES

El menú de configuración se divide en dos páginas. Incluye una amplia posibilidad de configuración de la máquina; en particular, las preferencias que el usuario puede personalizar son:

- Idioma;
- Fecha y hora;
- Mantenimiento;
- Ósmosis;
- Validación;
- Datos de usuario;
- Recirculación del agua;
- Recordatorio;
- Unidad de medida;
- Precalentamiento;
- Info System;
- Pantalla.

12.1 Idioma



Seleccione el idioma deseado.

12.2 Fecha y hora

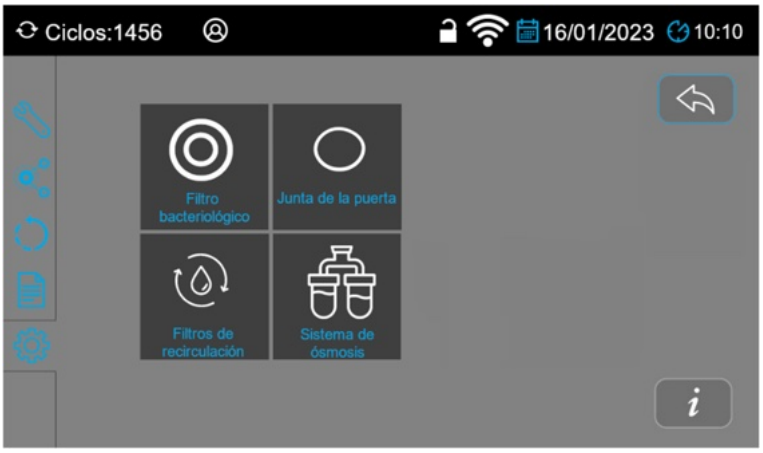


Para cambiar la fecha, la hora y UTC, seleccione el parámetro a modificar (día, mes, año, horas, minutos, etc.) y cambie su valor con las flechas. También es posible elegir el formato de la fecha. A continuación, pulse el botón de confirmación.

12.3 Mantenimiento

A través de este menú es posible poner a cero los contadores, una vez realizado el mantenimiento, de:

- Filtro bacteriológico;
- Junta de la puerta;
- Filtros de ósmosis;
- Filtros de recirculación.



El autoclave está equipado con un sistema de advertencia que advierte al operador de un mantenimiento necesario para un uso correcto en el futuro.
Dentro de uno de los 4 submenús es posible poner a cero el contador correspondiente a ese mantenimiento específico pulsando la tecla «RESET».



12.4 Ósmosis



Seleccione «Activar» y luego el botón de confirmación, en el caso de que el sistema de ósmosis se integre en el autoclave.

12.5 Validación



Seleccione «Activar» y luego el botón de confirmación para validar o no el éxito del ciclo de esterilización al final del proceso. La conformidad de la carga se registrará en el informe de esterilización.

12.6 Datos de usuario



A través de este menú es posible eliminar o añadir un usuario, así como cambiar su contraseña. La creación de un usuario está vinculada a la identificación durante el encendido de la máquina.

ATENCIÓN:

Después de 3 entradas incorrectas del PIN, durante el encendido, se genera un mensaje en el que se solicita un código de desbloqueo. Es necesario introducir:

123456789

A continuación, vaya a la pantalla Usuario y cree un nuevo usuario.

12.7 Recirculación



Al activar esta opción se activará el sistema de recirculación y filtrado cada vez que se alcance el nivel máximo del depósito de agua sucia. La bomba se accionará hasta alcanzar el nivel máximo del depósito de agua limpia.

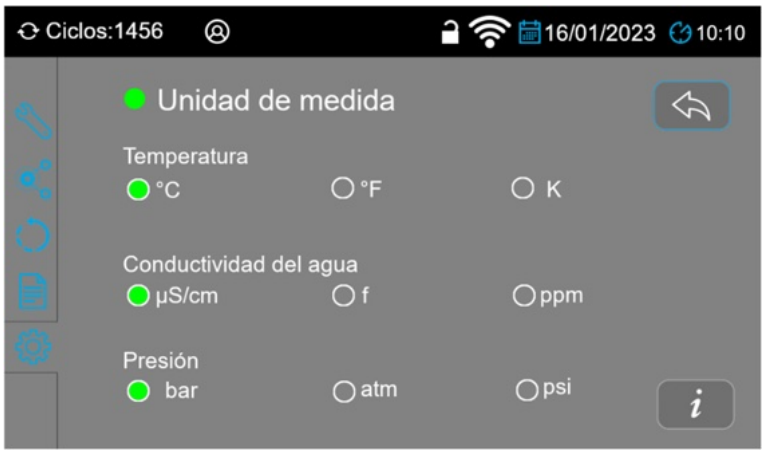
12.8 Recordatorio



Esta función permite visualizar, en función de los días elegidos, un mensaje que recuerda la ejecución de la Prueba correspondiente.

El recordatorio aparecerá a la misma hora en que se activó o al encender el esterilizador si a esa hora la máquina estaba apagada.

12.9 Unidad de medida



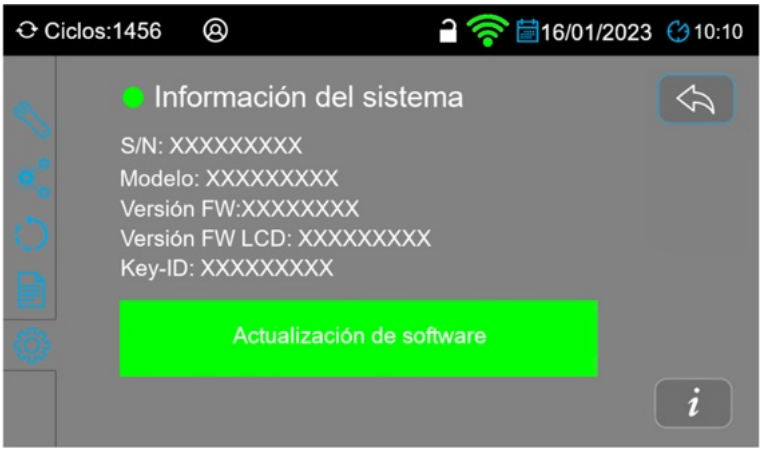
Pulsando el icono «Unidad de medida» es posible configurar las unidades de medida deseadas (temperatura, conductividad del agua y presión).

12.10 Precalentamiento



A través del icono «Precalentamiento» es posible establecer el tiempo máximo (expresado en horas) en el que la cámara de esterilización se mantiene caliente (y, por lo tanto, lista) para un próximo ciclo de esterilización. El usuario puede desactivar esta función o variar el lapso de tiempo que está activa desde un mínimo de 1 hora hasta un máximo de 8 horas. Por defecto se establece un tiempo de 4 horas.

12.11 Info System



En esta pantalla se pueden ver las características del esterilizador como:

- Número de serie;
- Modelo;
- Versión FW;
- Versión FW LCD;
- Key-ID.

Si el esterilizador está conectado a través de la red Wi-fi y si hay nuevas actualizaciones de software disponibles, la casilla «Actualización de software» se volverá verde.

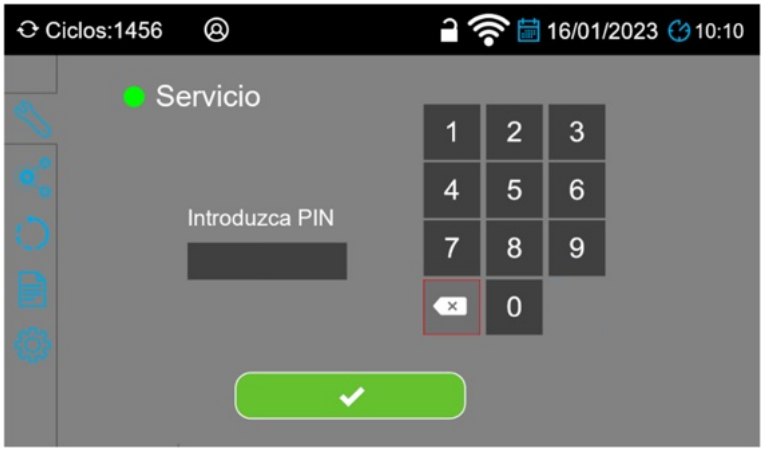
Póngase en contacto con Tecnogaz para proceder a la actualización del software del autoclave; una vez completada la actualización, la casilla ya no será verde.

12.12 Pantalla



Pulsando el icono «Pantalla» se puede ajustar el brillo de la pantalla; una vez configurada, pulsar el botón de confirmación.

13 SERVICIO



El acceso a este menú está reservado solo a técnicos autorizados mediante PIN.

14 INSTALACIÓN DEL SISTEMA DE ÓSMOSIS

Configuración del sistema de desmineralización

El autoclave está preparado para la carga del agua desmineralizada a través de un sistema de desmineralización externo por ósmosis (*accesorio opcional*).

El operador antes de instalar el sistema debe programar el autoclave siguiendo las instrucciones indicadas a continuación:

Encienda el autoclave pulsando el interruptor general (*capítulo 6 – Pos.7*).

Cuando el autoclave se haya colocado en la pantalla operativa, acceda al menú de ÓSMOSIS (*capítulo 13.4*) y pulse «Activar».

Salir del menú y volver a la pantalla de inicio.

NOTA	***Con conexión por medio de desmineralizador, si no se ha alcanzado el nivel máximo de agua, se inhibirá el funcionamiento del autoclave.***

ATENCIÓN

Cuando se alcance el número máximo de recargas con sistema de ósmosis, un mensaje en la pantalla informará al usuario. Es necesario recordar reiniciar el contador de ciclos cuando se cambia el filtro en el sistema de ósmosis (*capítulo 13.3*).

Conexión de los sistemas de desmineralización

- Apague el autoclave si está encendido (*capítulo 6 – Pos.7*);
- Cierre el grifo situado aguas arriba del sistema de desmineralización y el grifo de descarga de agua limpia (*capítulo 6 – Pos.11*);
- Instale la desmineralización como se indica en el manual del propio desmineralizador;
- Enrolle la rosca macho del racor portatubo con teflón u otro componente que garantice la estanqueidad al agua;
- Enrosque el racor portatubo en la rosca hembra de la descarga del agua limpia (*capítulo 6 – Pos.11*);
- Introduzca el tubo de salida del desmineralizador en el racor portatubo ahora atornillado al autoclave;
- Inserte el enchufe del desmineralizador en la toma (*capítulo 6 – Pos.14*) en la parte posterior del autoclave;
- Abra el grifo situado aguas arriba del sistema de desmineralización y luego el grifo de descarga de agua limpia (*capítulo 6 – Pos.11)*;
- Compruebe que no haya fugas de agua;
- Encienda el autoclave;
- Realice uno o más ciclos de esterilización para comprobar el funcionamiento de la conexión realizada y, sobre todo, controlar las fugas.

	***Al final del día, cierre siempre la llave situada aguas arriba del sistema de desmineralización***
	***Conecte los sistemas de desmineralización solo a autoclaves preparados***
NOTA	***Para la conexión de los sistemas de desmineralización a los autoclaves, consulte también lo indicado en el manual de los sistemas de desmineralización***
NOTA	***El primer llenado puede llevar más tiempo. A continuación, el autoclave se llenará automáticamente durante los ciclos.***

15 MANTENIMIENTO

15.1 Mantenimiento ordinario para usuarios

Un correcto mantenimiento del autoclave garantiza un buen funcionamiento de la misma y un ahorro seguro en términos de tiempo y costes debidos a la asistencia. Las siguientes operaciones deben considerarse obligatorias y pueden ser realizadas por los operadores.

ATENCIÓN

Todas las operaciones descritas a continuación deben realizarse con la máquina apagada y fría.

Limpieza de la cámara de esterilización, bandejas. Portabandejas y junta de la puerta	20 ciclos o 1 vez a la semana

Limpie periódicamente la cámara, bandeja, Portabandejas y la junta de la puerta eliminando cualquier depósito o residuo; de este modo se evitará introducir en el circuito de descarga materiales que puedan crear obstrucciones. Para una buena limpieza, utilice exclusivamente agua desmineralizada y la esponja suministrada (*parte no abrasiva – capítulo 8 - Fig.6*).

Debe realizarse absolutamente con la máquina apagada y con la cámara fría para evitar quemaduras - No utilice nunca disolventes, detergentes, soluciones químicas, desincrustantes u otros productos similares.

La formación de manchas blancas en la base de la pared interior de la cámara significa que se ha utilizado agua desmineralizada de mala calidad.

Limpieza de superficies externas	1 vez a la semana

Para la limpieza y desinfección de las superficies externas se recomienda el uso de alcohol etílico diluido en un máximo del 50 % con agua. Aplique el producto con un paño empapado y luego secar.

Limpieza de depósitos de agua limpia y agua usada	1 vez a la semana

Para la limpieza y desinfección de las superficies externas se recomienda el uso de un paño/papel desechable empapado en un máximo del 70 % de alcohol etílico con agua.

ATENCIÓN

No utilice alcohol al 70 % para la desinfección de otras superficies plásticas.

Vacíe los depósitos de agua limpia y usada, retire cualquier depósito en el fondo y pase el paño empapado en alcohol etílico al 70 % y limpie a fondo.

Cambio del filtro bacteriológico	200 ciclos o cuando adquiere un color oscuro

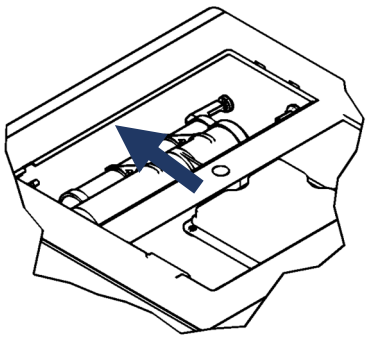
Sustituya el filtro bacteriológico (*capítulo 8 - Fig.1*) girándolo en sentido antihorario para desenroscarlo y en sentido horario para atornillarlo. *Utilice exclusivamente filtros originales (cód. recambio DAVA101).* Una vez realizada la operación, es necesario recordar reiniciar el contador de ciclos (*capítulo 13.3*).

Cambio de filtros (filtro de carbón activo y resinas)	200 recirculaciones o cuando la conductividad del agua está fuera de límite después de una recirculación (Error A301)

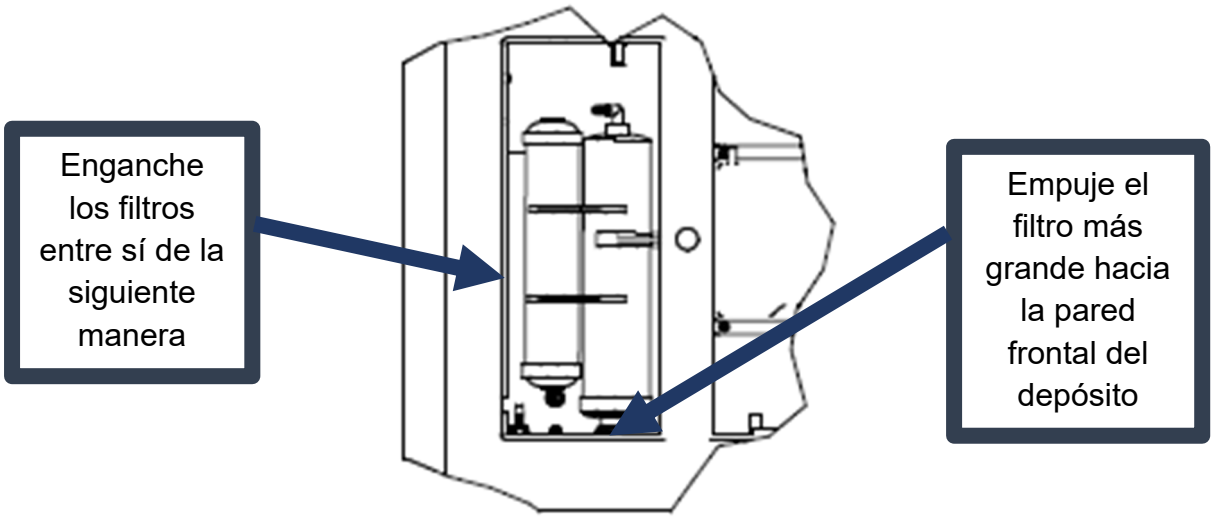
Utilice exclusivamente filtros originales (cód. recambio AB800ZPB):

Para sustituir los filtros:

1. Vacíe completamente el depósito de agua limpia (capítulo 6 – Pos. 4, capítulo 6 – Pos 11);
2. Levante la tapa superior;
3. Extraiga del clip el par de filtros teniendo cuidado de no golpear los interruptores de nivel presentes en el depósito;



4. Desconecte el tubo de goma de la conexión metálica;
5. Conecte el tubo de goma al kit de repuesto;
6. Enganche los dos filtros entre sí con los clips dobles, prestando atención a colocar los filtros como en la figura de abajo;
7. Enganche el filtro más grande a la máquina empujándolo hacia la parte frontal de la máquina hasta que choque con las paredes del depósito;



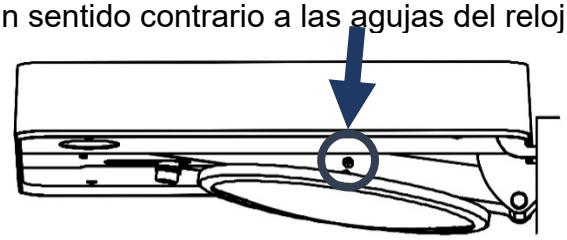
ATENCIÓN

Asegúrese de que el kit de repuesto montado no interfiera con los movimientos de los interruptores de nivel presentes en el depósito.

8. Vuelva a montar la tapa superior;
9. Llene manualmente el depósito con agua limpia (*capítulo 10.2*);
10. Restablezca el contador «Filtro de recirculación» (*capítulo 13.3*)

Ajuste de la puerta	cada 2 meses

Para preservar la integridad funcional de la máquina, es necesario ajustar la presión de cierre de la puerta. Utilice la llave Allen M3 suministrada (*capítulo 8 – Fig.14*) y desenrosque el tornillo indicado en la figura (no es necesario desenroscarlo completamente, simplemente desenrosque 3 vueltas en sentido contrario a las agujas del reloj).



Gire la puerta en sentido horario **un cuarto de vuelta** para reducir la presión de cierre o gire en sentido antihorario **un cuarto de vuelta** para aumentar la presión de cierre. Vuelva a atornillar el tornillo previamente desenroscado para fijar la nueva posición de la puerta.

15.2 Mantenimiento ordinario para técnicos autorizados

CONTROL BIANUAL O CADA 1000 CICLOS	Limpie la cámara
	Limpie el filtro de metal dentro de la cámara
	Sustituya la junta de la puerta de la cámara (1IRAA0020)
	Sustitución del filtro bacteriológico (DAVA101)
	Sustitución del filtro de impurezas sólidas en el depósito de agua limpia y del filtro de impurezas sólidas en el sistema de recirculación (DARA054 x 2)
	Limpieza del filtro en Y de latón detrás del radiador
	Limpie los depósitos
	Limpie el filtro de metal en el depósito de agua limpia
	Control de las sondas de nivel de los depósitos
	Limpie el radiador y los ventiladores de refrigeración
	Control de la integridad del circuito electro/neumático
	Control de que no haya restos de líquido de primera desinfección en el interior del circuito neumático.
	Control de la válvula de seguridad
	Control del rendimiento de la bomba de vacío
	Validación en el respeto y en la periodicidad definida por las normas locales
	Pruebas de seguridad eléctrica cada vez que se interviene en la máquina
	Conductividad del agua …… µS/cm
CONTROL ADICIONAL A 2000 CICLOS	Sustituya las válvulas y las juntas tóricas de la bomba de vacío – Limpieza/control de integridad de las membranas Knf (CPGM025 x4 – CPGM043 x2) - Thomas (CPGM050 x4 – CPGM051 x8 – CPGM052 x2)
	Compruebe las tres electroválvulas N/C
	Compruebe la banda calefactora
	Compruebe el generador de vapor
CONTROL ADICIONAL A 3000 CICLOS	Sustituya las tres electroválvulas N/C (CEEG021 x3)
	Sustituya la banda calefactora (1ZPBA0021)
	Limpieza/control de integridad de las membranas de la bomba de vacío

16 SOLUCIÓN A PROBLEMAS OPERATIVOS

En muchos casos, algunas alarmas o errores están determinados por la falta de atención o el desconocimiento de algunos aspectos técnicos y operativos. A continuación se enumeran algunos casos de anomalías con sus correspondientes soluciones.

16.1 El autoclave no se seca correctamente

- Se ha colocado una carga excesiva dentro del autoclave, compruebe que la carga no supere los límites máximos permitidos (*capítulo 2 y capítulo 21*);
- Se han utilizado bandejas no originales, de diferentes materiales, sin orificios o con diferentes perforaciones. *Se recomienda utilizar solo bandejas originales;*
- Los instrumentos no se han dispuesto correctamente (indicaciones en el *capítulo 10.6*);
- Filtro de descarga de la cámara obstruido (*capítulo 16*).
- Aumente el tiempo de secado mediante la función «Secado extra» (*capítulo 10.11*).

16.2 La cámara del autoclave se ha vuelto blanca

- Cambie el tipo de agua utilizada, utilice agua desmineralizada o destilada, como se indica específicamente en los capítulos anteriores y luego proceda a la limpieza de la cámara.
- El color blanquecino puede ser consecuencia de la evaporación de materiales orgánicos presentes en los instrumentos. Someta los instrumentos a una acción de limpieza más adecuada y profunda.
- Compruebe si hay un sistema de desmineralización instalado.

16.3 La cámara del autoclave presenta manchas verde azuladas

- No ha habido un correcto enjuague de los instrumentos después de la fase de limpieza, enjuague con mayor cuidado y escrupulosamente los instrumentos. Si las manchas son evidentes, solicitar asistencia técnica telefónica;

16.4 El esterilizador no se enciende

- Compruebe si el autoclave está conectado a la red eléctrica con extensiones, reducciones, adaptadores; en caso necesario, retire estos accesorios y conecte el autoclave directamente a la toma eléctrica;
- El enchufe del cable de alimentación no está insertado correctamente en la toma;
- Falta tensión en la toma de corriente;
- Los fusibles de red están interrumpidos.

16.5 El autoclave no inicia el ciclo de esterilización

- El depósito de agua limpia está vacío, hay un icono de nivel mínimo, llene el depósito con agua desmineralizada;
- El depósito de agua utilizado está lleno, está presente el icono de nivel máximo del agua utilizada, proceda a la descarga del agua gastada.

Estos dos bloques al inicio del ciclo se implementan por razones de seguridad para que el generador de vapor no funcione sin agua o corra el riesgo de que el agua salga del depósito de agua usada.
Ambos casos se indican mediante una advertencia *(capítulo 18).*
Las advertencias se pueden consultar en el *capítulo 18.1* y, en particular, estos dos casos se refieren a la advertencia A005 y A004.

16.6 Manchas en los instrumentos

- Los instrumentos se vuelven amarillos, residuo de líquido químico que con el calor se ha fijado en los instrumentos. No se ha realizado un enjuague adecuado.

- La cámara de esterilización presenta manchas amarillas. Se ha introducido en la cámara instrumental con presencia de líquido químico que al caer se ha fijado gracias al calor. No se ha realizado un enjuague adecuado.

- Los instrumentos presentan manchas blanquecinas, el enjuague se realizó con agua con mucha cal y los instrumentos no se han secado. Como último enjuague se recomienda utilizar agua desmineralizada y secar bien los instrumentos.

- Los instrumentos se han ennegrecido, esto se debe al hecho de que los instrumentos tienen en su interior fuertes componentes de carbono.

16.7 Presencia de agua en la superficie de apoyo del esterilizador

- Fuga de vapor/agua de la junta de la puerta, al final del ciclo limpie con un paño limpio la junta y la puerta de cierre; compruebe si hay daños en la junta; si el problema persiste, es necesario ajustar la puerta (*capítulo 16*).

17 MENSAJES DE ADVERTENCIA Y ALARMA

Si durante el funcionamiento del esterilizador se produce una condición anómala, se genera un mensaje de advertencia o alarma.

- Los mensajes de advertencia son avisos generados por el sistema que el usuario puede solucionar cuando aparecen, la barra LED adquiere un color amarillo.

- Los mensajes de alarma, por otro lado, están relacionados con un problema que generalmente puede ser restaurado por un técnico especializado; cuando aparecen, la barra LED adquiere un color rojo.

Los mensajes de advertencia y alarma se resaltan mediante un código alfanumérico, compuesto por una letra y 3 dígitos.

17.1 Mensajes de advertencia

CÓDIGO DE ADVERTENCIA	DESCRIPCIÓN DE LA ADVERTENCIA	SOLUCIÓN
A003	Nivel máximo de agua en el depósito de carga	Detenga la carga de agua.
A004	Nivel máximo de agua en el depósito de descarga	Vacíe el depósito de descarga.
A005	Nivel mínimo de agua en el depósito de carga	Llene el depósito con agua limpia.
A006	Sustitución del filtro bacteriológico	Sustituya el filtro bacteriano tan pronto como se agote (*capítulo 16*).
A007	Sustitución de la junta de la puerta	Sustituya la junta de la puerta (*capítulo 16*).
A008	Mantenimiento del sistema de ósmosis	Realice un mantenimiento ordinario en el sistema osmótico (*capítulo 15*).
A009	Mantenimiento del sistema de recirculación	Sustituya los filtros de recirculación tan pronto como se agoten (*capítulo 16*).
A010	Mantenimiento interno	Póngase en contacto con Asistencia para realizar un mantenimiento interno ordinario en la máquina.
A011	Recirculación de agua no realizada	Sustituya los filtros de recirculación tan pronto como se agoten (*capítulo 16*).
A012	Calidad del agua baja	Vacíe el depósito de agua limpia y recárguelo con agua desmineralizada.

A013	Temperatura demasiado alta para la prueba	Vaya al menú de la prueba de vacío con la puerta abierta y espere a que la cámara se enfríe.
A014	Recordatorio de prueba de vacío	Inicie una prueba de vacío o ignore el mensaje.
A015	Recordatorio Helix&Bowie	Inicie un Helix&Bowie Test o ignore el mensaje.
A016	Cierre la puerta	Pare la puerta y espere a que comience el ciclo.
A017	PIN incorrecto	Acceda a la siguiente pantalla e introduzca el código de desbloqueo (*capítulo 13.6*)
A018	Abra la puerta	Pulse «Abrir» en la pantalla
A019	Recirculación que no funciona	Compruebe que el sensor del máximo del depósito de agua sucia no esté bloqueado
A020	Nivel de agua bajo en la puesta en marcha	Llene el depósito de agua limpia con agua desmineralizada

17.2 Mensajes de alarma

En caso de que se vuelva a presentar una de las alarmas a corto plazo, póngase en contacto con ***el servicio de asistencia técnica****.*

⚠	***En caso de visualización de un mensaje de alarma durante un ciclo, este último debe considerarse FALLIDO: será necesario repetir todas las operaciones de preparación y esterilización.***

Para restablecer las alarmas, mantenga pulsado el botón «RESET» durante 5 segundos.

CÓDIGO DE ALARMA	DESCRIPCIÓN DE LA ALARMA	SOLUCIÓN
A100	Ciclo interrumpido	Reinicie el ciclo.
A110	Vacío no alcanzado en Prueba de vacío	Compruebe el estado de la junta; Compruebe el ajuste de la puerta; Reinicie el ciclo.
A111	Vacío no mantenido en primera fase de Prueba de vacío	Compruebe el estado de la junta; Compruebe el ajuste de la puerta; Reinicie el ciclo.
A112	Vacío no mantenido en segunda fase de Prueba de vacío	Compruebe el estado de la junta; Compruebe el ajuste de la puerta; Reinicie el ciclo.
A113	Variación de temperatura elevada en la Prueba de vacío	Enfríe la máquina con la puerta abierta; Reinicie el ciclo.
A120	Error de calentamiento inicial	Reinicie el ciclo.
A121	Vacío no alcanzado	Compruebe el estado de la junta; Comprobar la cantidad de carga introducida; Compruebe el ajuste de la puerta; Reinicie el ciclo.
A122	Error generador de vapor	Reinicie el ciclo.
A123	Error de generación de vapor	Comprobar la cantidad de carga introducida; Reinicie el ciclo.
A124	Error de precalentamiento	Comprobar la cantidad de carga introducida; Reinicie el ciclo.

A125	Error de precalentamiento final	Comprobar la cantidad de carga introducida; Reinicie el ciclo.
A126	Temperatura en esterilización superior a 124 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A127	Temperatura teórica en esterilización superior a 124 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A128	Temperatura en esterilización superior a 137 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A129	Temperatura teórica en esterilización superior a 137 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A130	Temperatura en esterilización inferior a 121 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A131	Temperatura teórica en esterilización inferior a 121 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A132	Temperatura en esterilización inferior a 134 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A133	Temperatura teórica en esterilización inferior a 134 °C	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A134	Diferencia de lectura de sondas alta	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A135	Tiempo de equilibrado demasiado largo	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A136	Descarga de presión demasiado lenta	Deje enfriar la cámara; Limpie el filtro de la cámara; Reinicie el ciclo.

A137	Descarga de presión demasiado lenta después de la esterilización	Deje enfriar la cámara; Limpie el filtro de la cámara; Reinicie el ciclo.
A138	Presión elevada en la cámara	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A139	Duración de secado fuera de tiempo límite	Deje enfriar la cámara; Reinicie el ciclo.
A200	Cierre fuera de tiempo máximo	Apague la máquina; Reinicie la máquina para abrir la puerta.
A201	Error de máxima corriente absorbida	Apague la máquina; Reinicie la máquina para abrir la puerta.
A202	Errores de señales de puerta	Apague la máquina; Reinicie la máquina para abrir la puerta.
A300	Error de los interruptores de nivel	Apague y reinicie la máquina.
A301	Calidad del agua fuera de los límites operativos	Vacíe el depósito de agua limpia y recárguelo con agua desmineralizada.
A900	Interrupción de la alimentación	Compruebe el sistema de alimentación de la máquina y del local; Reinicie el ciclo.
A901	Tarjeta SD Card ausente o que no funciona correctamente	Apague y reinicie la máquina.
A400	Sensor de presión en cortocircuito	Apague la máquina
A401	Sensor de presión no conectado	Apague la máquina

A402	Sensor de Temperatura 1 en Cortocircuito	Apague la máquina
A403	Sensor de Temperatura 1 No Conectado	Apague la máquina
A404	Sensor de Temperatura 2 en Cortocircuito	Apague la máquina
A405	Sensor de Temperatura 2 No Conectado	Apague la máquina
A406	Sensor de Temperatura 3 en Cortocircuito	Apague la máquina
A407	Sensor de Temperatura 3 No Conectado	Apague la máquina
A408	Número de serie no coincidente	Apague la máquina
A409	All_Info_Alarma_Triac_Power	Apague la máquina
A410	All_Info_Alarm_Triac_Aux	Apague la máquina
A411	All_Info_Alarma_Memoria	Apague la máquina

18 PROCEDIMIENTOS PARA EL SERVICIO Y LA ASISTENCIA

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

Será la asistencia la que evalúe el regreso a la sede o la intervención de un técnico y, una vez vista la máquina, elabore un presupuesto de gastos, que se enviará al cliente distribuidor, que lo transmitirá al cliente final, para su reconocimiento y suscripción.

Después de recibir el presupuesto firmado para su aceptación, se iniciará la reparación del autoclave y se enviará en el plazo indicado en el formulario del presupuesto.

En caso de que tenga que enviar el autoclave a la sede, siga las siguientes indicaciones obligatorias:

1. Utilice el embalaje original, si este ya no está en su poder, utilice un embalaje adecuado. La mercancía viaja con riesgo a cargo del remitente.

2. Envíe solo el autoclave (no introducir ningún componente contenido en el kit de accesorios).

3. Limpie a fondo la cámara de esterilización y el autoclave en su conjunto antes de enviarlo. En caso de que llegue sucio y con residuos, el autoclave se devolverá sin reparar o se someterá a una acción de limpieza y desinfección.

4. Descargue siempre el depósito de agua desmineralizada.

5. Descargue siempre el depósito de agua usada.

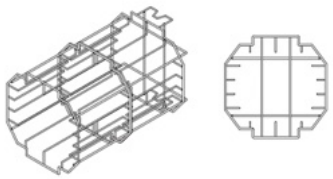
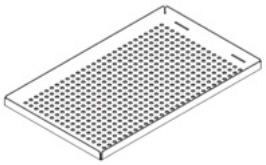
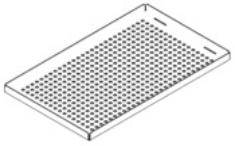
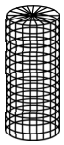
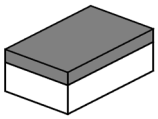
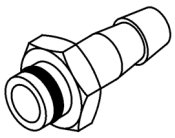
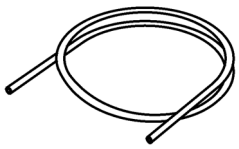
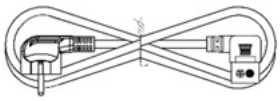
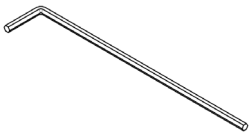
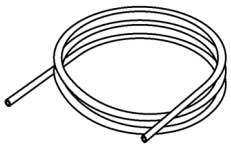
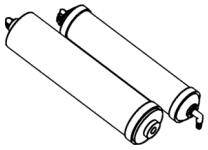
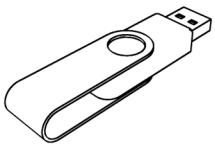
6. Indique por escrito e incluya en el embalaje un documento en el que se indique con precisión la anomalía detectada o el servicio del que se pretende beneficiar.

7. Envíe siempre a portes pagados, de lo contrario se cargarán los gastos de transporte ocasionados.

Todos los embalajes no originales recibidos se eliminarán.

La máquina se devolverá con el embalaje original (sele cobrará el coste del embalaje) mediante el transportista del cliente.

19 RESUMEN DE RECAMBIOS CONSUMIBLES

	***PORTABANDEJAS (Solo AuraX Blue 22)***		***BANDEJA ESTRECHA (Solo AuraX Blue 22)***
	1ZPBA0098		*1ZPBA0061*
	***BANDEJA ANCHA (Solo AuraX Blue 22)***		***LLAVE DE EXTRACCIÓN DE BANDEJA***
	1IRAA0072		*DANA008*
	***FILTRO DE CALDERA***		***ESPONJA***
	DXBA091		*CPMG004*
	***RACOR GRIFOS TRASERO***		***JUNTA DE LA PUERTA***
	CPRG096		*1IRAA0020*
	***FILTRO DE BACTERIAS LÓGICO***		***TUBO DE DESCARGA FRONTAL DE LOS DEPÓSITOS***
	DAVA101		*DANA130*
	***CABLE DE ALIMENTACIÓN***		***LLAVE ALLEN M3 DE REGULACIÓN DE PUERTA***
	3ELEE0008		*3MECL0003*
	***TUBO DE DESCARGA DE REBOSADERO DE AGUA LIMPIA***		***KIT DE RECAMBIO DE GRUPO DE FILTROS DE RECIRCULACIÓN***
	SXBA799		*AB800ZPB*
	***MEMORIA USB***		
	3ELND0020		

INTEGRADOR QUÍMICO	*200/S*	**PRUEBA BOWIE & DICK**	*TS001BED*
INDICADOR BIOLÓGICO	*TS002ZBK*	**PRUEBA HELIX**	*TS004ZHT*

20 TABLA DE CICLOS

AuraX Blue 22

Ciclos operativos

Ciclo	Rango de temperatura de esterilización (°C)	Intervalo de presión de esterilización (bares absolutos)	Tiempo de esterilización (minutos)	Tipo de ciclo (EN13060)	Tiempo total del ciclo con carga máxima (minutos)	Consumo máximo de agua con carga completa (l)	Tipo de carga	Máxima carga total (kg)
134 °C Universal	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	B	~39	~0,75	Carga sólida doble bolsa	5.5
							Carga porosa doble bolsa	2
121 °C Universal	121 ÷ 124	2.05 ÷ 2.25	18	B	~54	-0.72	Carga sólida doble bolsa	5.5
							Carga porosa doble bolsa	2
134 °C Prion	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	18	B	~56	~0,85	Carga sólida doble bolsa	5.5
							Carga porosa doble bolsa	2
134 °C Flash	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	4	S	~21	~0,75	Carga sólida sin bolsa	6

Ciclos de prueba

Ciclo	Rango de temperatura de esterilización (°C)	Intervalo de presión de esterilización (bar)	Tiempo de esterilización (minutos)	Tipo de ciclo (EN13060)	Tiempo total de la prueba (minutos)	Consumo máximo de agua (l)	Tipo de carga
Prueba de vacío	/	Presión interna llevada a -0,14 bares	/	/	~18	/	Cámara vacía
Helix & Bowie Prueba	134 ÷ 137	3.04 ÷ 3.32	3.5	/	~35	0.50	Dispositivo de prueba

TECNO-GAZ
industries

TECNO-GAZ S.p.A.
Strada Cavalli N°4
43038 • Sala Baganza • Parma
ITALIA
Tel. +39 0521 83.80
Fax. +39 0521 83.33.91

www.tecnogaz.com

I	**Il presente manuale deve sempre accompagnare il prodotto, in adempimento alle Direttive Comunitarie Europee. TECNO-GAZ, si riserva il diritto di apporre modifiche al presente documento senza dare alcun pre-avviso. La ditta TECNO-GAZ si riserva la proprietà del presente documento e ne vieta l'utilizzo o la divulgazione a terzi senza il proprio benestare.**
EN	**This manual must always accompany the product, in compliance with the European Community Directives. TECNO-GAZ reserves the right to make changes to this document without giving any prior notice. TECNO-GAZ reserves the ownership of this document and prohibits its use or disclosure to third parties without its approval.**
FR	**Ce manuel doit toujours accompagner le produit, conformément aux directives communautaires européennes. TECNO-GAZ se réserve le droit d'apporter des modifications au présent document sans préavis. La société TECNO-GAZ se réserve la propriété de ce document et interdit son utilisation ou sa divulgation à des tiers sans son autorisation.**
DE	**Dieses Handbuch muss dem Produkt gemäß den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft stets beiliegen. TECNO-GAZ behält sich das Recht vor, Änderungen an diesem Dokument ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen. TECNO-GAZ behält sich das Eigentum an diesem Dokument vor und verbietet dessen Verwendung oder Weitergabe an Dritte ohne seine Zustimmung.**
ES	**Este manual debe acompañar siempre al producto, en cumplimiento de las Directivas Comunitarias Europeas. TECNO-GAZ, se reserva el derecho de realizar cambios en este documento sin previo aviso. La empresa TECNO-GAZ se reserva la propiedad de este documento y prohíbe su uso o divulgación a terceros sin su consentimiento.**