

Manuale d'uso e manutenzione

SOLE BA17L & BA22L

Steam Sterilizing System

trident

Versione: 28 Febbraio 2014 (Rev. 0)

Cod.MU002I (Italiano)

**Gentile
Cliente,**

La ringraziamo per aver scelto un apparecchio TRIDENT mod. BA17L & BA22 per la sterilizzazione in classe B di strumenti odontoiatrici.

Tutti gli apparecchi TRIDENT sono affidabili e progettati e prodotti per garantire sempre le migliori prestazioni.

Il libretto di istruzioni costituisce parte integrante ed essenziale dell'apparecchio; esso contiene importanti indicazioni relative alla sicurezza dell'installazione, l'impiego e la manutenzione.

Il libretto deve essere conservato con cura e in caso di vendita o di trasferimento, assicurarsi che le istruzioni rimangano con l'apparecchio.

Un'errata installazione o un errato utilizzo possono causare danni a persone, animali o cose, per i quali il costruttore non è responsabile.



TRIDENT S.r.l.
Via Verdi, 20 20090
Assago (MI) - ITALIA
tel. +39 02 87072380
fax. +39 02 87072381
<http://www.trident-dental.com>
e-mail: info@trident-dental.com

INDICE GENERALE

Condizioni generali di fornitura.....	5
1 TRASPORTO	6
1.1 Imballo e movimentazione.....	6
1.2 Contenuto dell'imballo	7
2.0 Descrizione dell'apparecchio	8
2.1 Etichettatura.....	8
2.2 Sicurezza.....	9
2.3 Descrizione dell'apparecchio.....	10
2.4 Caratteristiche tecniche	12
2.5 Classificazione.....	13
2.5 Dimensioni apparecchio e ingombro totale	13
3.0 Installazione	14
3.1 Avvertenze generali per l'installazione.....	14
3.2 Collegamento elettrico.....	16
3.3 Riempimento serbatoio acqua osmotizzata o distillata.....	16
3.4 Collegamento tubo di scarico.....	17
4.0 Uso normale.....	18
4.1 Controlli prima dell'uso.....	18
4.2 Pannello di controllo	18
4.3 Configurazione dell'apparecchio	19
4.4 Avvio del ciclo di sterilizzazione	29
4.5 Stampa report.....	37
4.6 Conservazione del materiale sterilizzato	39
5.0 Manutenzione	40
5.1 Test di funzionalità	40
5.2 Opzioni tecniche	45
5.3 Manutenzione ordinaria.....	57
5.4 Avvertenze per la pulizia dell'apparecchio	57
5.5 Scarico serbatoi.....	58
5.6 Pulizia serbatoio acqua	58

5.7 Pulizia della camera di sterilizzazione e accessori	59
5.8 Pulizia e disinfezione delle superfici esterne.....	59
5.9 Sostituzione filtro batteriologico.....	59
5.10 Pulizia e sostituzione filtro caldaia	60
5.11 Pulizia e sostituzione guarnizione oblò.....	61
5.12 Sostituzione fusibili.....	62
5.13 Troubleshooting.....	63
5.14 Elenco codici allarme	64
6.0 Smantellamento	65
6.1 Immagazzinamento della macchina.....	65
6.2 Messa fuori servizio	65

Leggere attentamente le istruzioni d'uso prima di procedere al posizionamento, all'installazione e alla messa in funzione dell'apparecchio. In questo modo si evitano danni a se stessi e alle apparecchiature.

TRIDENT Srl si riserva il diritto di apportare modifiche tecniche migliorative senza preavviso al presente manuale. Questo manuale è di esclusiva proprietà della TRIDENT Srl.

Copyright® 2014 - Tutti i diritti riservati

è proibito riprodurre, adattare o tradurre questo documento senza il preventivo consenso scritto di TRIDENT Srl.

Condizioni generali di fornitura

Premessa

La fornitura del sistema di sterilizzazione a vapore SOLE BA17L & BA22L è regolato dalle presenti condizioni generali in materia di assistenza tecnica postvendita e si intendono espressamente accettate da parte dell'acquirente all'atto dell'ordine.

Condizione di messa in funzione e manutenzione

Il sopralluogo preventivo del luogo di installazione, il montaggio, la corretta preparazione del luogo di installazione dell'apparecchio, compreso l'allacciamento elettrico sono a completo carico del Cliente. A richiesta un nostro tecnico o eventualmente un nostro incaricato può essere messo a disposizione per il montaggio e l'installazione dell'apparecchio di sterilizzazione SOLE BA17L & BA22L e per la relativa istruzione eventuale del personale operatore. Detta prestazione sarà fatturata a parte, salvo accordi diversi, tenendo conto delle ore lavorative impiegate e di quelle trascorse fuori sede, oltre alle spese di viaggio e trasferta indicate in apposita offerta/preventivo.

Collaudo

Salvo speciali deroghe stabilite in conferma d'ordine, per collaudo si intende quello eseguito presso il nostro stabilimento, prima della spedizione secondo i nostri standard di qualità e di conformità alle norme

CE. Qualora siano richieste altre prove di collaudo al di fuori di quelle eseguite all'interno della nostra azienda, esse saranno eseguite a spese dell'acquirente, con l'addebito delle spese di viaggio ,

e di manodopera del personale tecnico impiegato.

Garanzia

Eventuali reclami di qualsiasi genere, compresi presunti vizi di fabbricazione, andranno effettuati tramite comunicazione mail entro 8 (otto) giorni dal ricevimento della merce. La comunicazione mail effettuata dal cliente, sarà convalidata dall' avviso di ricevimento trasmesso dal servizio di assistenza tecnica Italia. Per le condizioni complete di Garanzia consultare l'apposita sezione di questo manuale.

Deroghe

Eventuali accordi di deroga o modifiche alle presenti condizioni generali di vendita e di garanzia non saranno validi se non eseguiti per iscritto e da noi accettati.

Clausole finali

Per qualsiasi contestazione, riguardante l'esecuzione e l'interpretazione di ogni contratto coi terzi, sarà esclusivamente competente l'autorità Giudiziaria di Milano anche in deroga all'articolo 32 e seguenti del C.P.C.

1 TRASPORTO

1.1 Imballo e movimentazione

L'apparecchio SOLE BA17L & BA22L è stato accuratamente imballato in una scatola di cartone e posizionato su un pallet per agevolare il trasporto. Conservare in ambienti asciutti e protetti ad una temperatura compresa tra (+5 e +30°C). L'imballo e l'apparecchio sono delicati, maneggiare con cura, trasportare senza scosse, urti e non capovolgere.

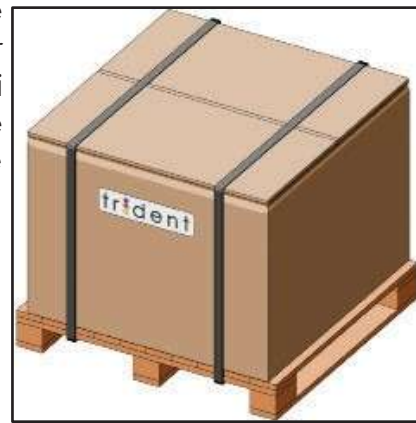


figura 1

Ingombro indicativo imballo: 600x600x700mm

Materiale di imballo: cartone, polistirene

Peso apparecchio imballato: 60 Kg circa

Il prodotto imballato deve essere movimentato utilizzando, ove possibile, opportuni mezzi meccanici (carrello elevatore, transpallet, ecc), seguendo le indicazioni presenti sull'imballo.

Nel caso di movimentazione manuale, il prodotto deve essere sollevato da due persone utilizzando gli opportuni mezzi a disposizione e assumendo la corretta postura come previsto dalle norme.

ATTENZIONE

Al momento del ricevimento del prodotto verificare che l'imballo sia integro in ogni parte.

ATTENZIONE

Verificare che la fornitura corrisponda alle specifiche dell'ordine e che non vi siano danni evidenti al prodotto. In caso di errata fornitura, parti mancanti, danneggiamenti di qualunque tipo, informare immediatamente il fornitore ed il trasportatore che ha effettuato la consegna.

ATTENZIONE

La sterilizzatrice, una volta estratta dalla scatola, deve essere sollevata da almeno due persone utilizzando gli opportuni mezzi a disposizione e movimentata possibilmente tramite un carrello o un mezzo analogo.

ATTENZIONE

Si raccomanda di trasportare e conservare l'apparecchio ad una temperatura compresa tra 5°C e 30°C. L'esposizione prolungata a basse temperature potrebbe causare danni al prodotto.

ATTENZIONE

Si raccomanda di conservare l'imballo originale.

In caso l'apparecchio dovesse essere trasportato, si consiglia di utilizzare l'imballo originale.



L'utilizzo di un imballo diverso potrebbe causare danni al prodotto durante il trasporto.

ATTENZIONE

Prima di ogni eventuale trasporto, si raccomanda di svuotare il serbatoio dell'acqua distillata e il serbatoio di scarico dell'acqua esausta, dopo aver lasciato l'apparecchio spento per almeno 30 minuti dall'ultimo ciclo di sterilizzazione effettuato, in modo da consentire il raffreddamento di tutti i componenti interni caldi.

1.2 Contenuto dell'imballo

Il sistema di sterilizzazione SOLE BA17L & BA22L, oltre al manuale d'uso e alla dichiarazione di conformità in esso contenuta, viene fornito con i componenti contenuti nella tabella seguente.

	Sterilizzatrice SOLE BA17L o BA 22L
	Bolla
	Cavo di alimentazione elettrica
	Supporto portavassoi e 3 vassoi porta strumenti in acciaio inox
	Chiave smontaggio forcella chiusura porta
	Filtro serbatoio acqua
	Filtro caldaia
	Estrattore vassoi
	Guarnizione portella
	O ring raccordo di scarico caldaia (2 pezzi)
	Tubo scarico acqua
	Chiavetta USB (sulle versioni dove prevista)

ATTENZIONE

Per la sicurezza dell'operatore e per il buon funzionamento dell'apparecchio, Vi consigliamo di utilizzare esclusivamente parti di ricambio ed accessori originali realizzati esclusivamente dal fabbricante stesso.

2.0 Descrizione dell'apparecchio

2.1 Etichettatura

L'apparecchio riporta sulla protezione posteriore la targhetta di identificazione del costruttore e di conformità alla marcatura CE, rappresentata anche sotto in figura 2. La targhetta non deve, per nessun motivo, essere rimossa, anche se l'apparecchiatura dovesse venire rivenduta. Per qualsiasi comunicazione con il costruttore citare sempre il numero di matricola (riportato sulla targhetta stessa).

Su alcune parti dell'apparecchio sono inoltre applicati alcuni pittogrammi indicanti avvertenze di sicurezza che devono essere attentamente rispettate da chiunque si appresti a usarla. Il mancato rispetto di quanto prescritto, solleva la Ditta costruttrice da eventuali danni o infortuni a persone o cose, che ne potrebbero derivare, e rende l'operatore stesso unico responsabile verso gli organi competenti.

SOLE BA17L & BA 22L

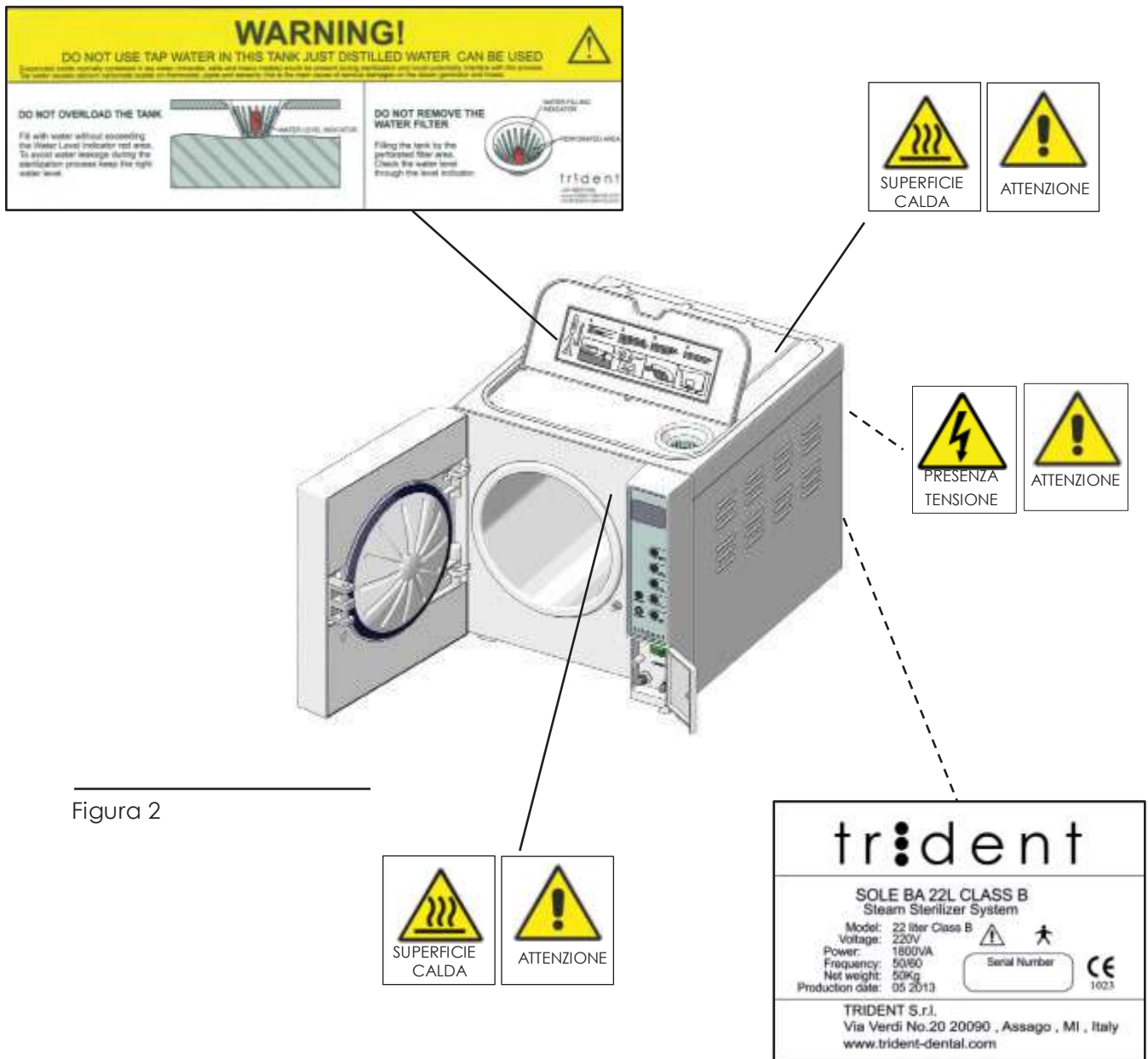


Figura 2

2.2 Sicurezza

Per conservare le caratteristiche di sicurezza originali del prodotto, il Cliente non dovrà sostituire nessuna parte di esso né apportare modifiche non autorizzate.

ATTENZIONE

Questo simbolo richiama l'attenzione su una o più procedure la cui mancata o parziale osservanza può produrre danni parziali o totali al prodotto o produrre danni fisici all'operatore. Prima di eseguire le procedure riportate dopo questo simbolo, assicurarsi di aver completamente compreso e rispettato le condizioni specificate.

Simboli di sicurezza



Simbolo di Attenzione – Leggere attentamente il manuale di istruzioni. Consultare il manuale per prevenire eventuali danni al prodotto o eventuali danni fisici all'operatore.



Simbolo di Alta Tensione - Non aprire o manomettere l'apparecchio. Parti elettriche in tensione all'interno dell'apparecchio.



Simbolo superficie calda – Nel ciclo sterilizzazione l'acqua all'interno del serbatoio raggiunge temperature elevate. L'apparecchio è progettato per ridurre il rischio di contatto da parte dell'operatore con l'acqua contenuta nel serbatoio.

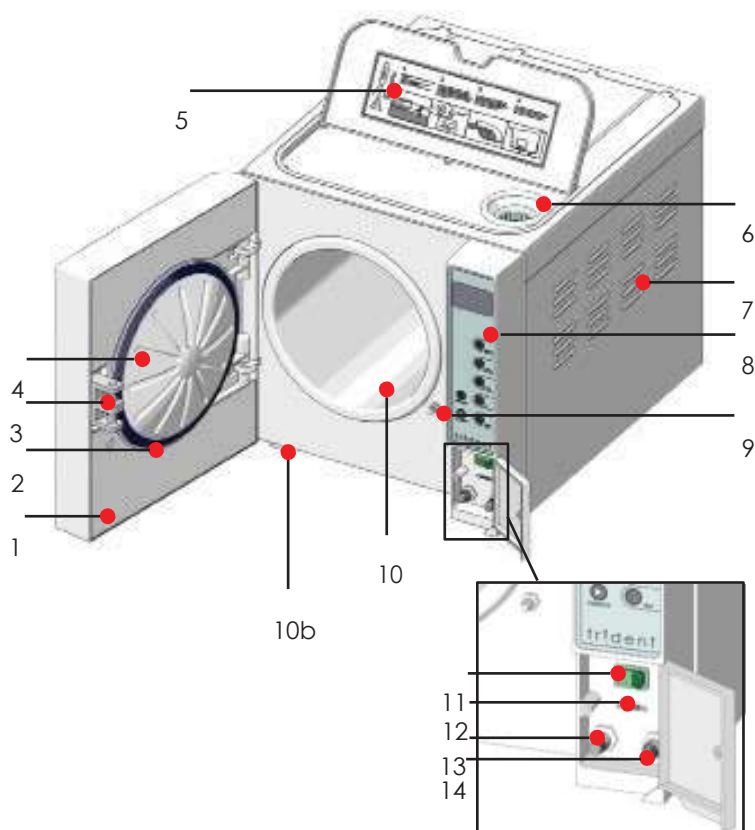
Non forzare il blocco del coperchio in nessun modo. Pericolo di ustioni.

2.3 Descrizione dell'apparecchio

Le sterilizzatrici SOLE BA17L & BA22L, oggetto del presente manuale, fanno parte della gamma delle piccole sterilizzatrici a vapore dotate di cicli di tipo B (EN13060), che consentono di soddisfare ogni esigenza di sterilizzazione di dispositivi medici e odontoiatrici, garantendo in ogni condizione le massime prestazioni. Le sterilizzatrici SOLE BA 17L & BA22L sono dotate di un'ampia camera di sterilizzazione in acciaio INOX e di un sistema di vuoto frazionato che consente la totale rimozione dell'aria anche da materiali cavi e porosi. La fase di asciugatura finale sottovuoto, inoltre, garantisce la completa rimozione di ogni traccia di umidità. Le sterilizzatrici SOLE BA17L & BA22L sono gestite elettronicamente mediante un microprocessore di semplice e intuitiva utilizzazione che consente di monitorare, tramite display, lo stato di ciascun parametro durante il funzionamento, garantendo cicli di sterilizzazione affidabili e sicuri. Le sterilizzatrici SOLE BA17L & BA22L sono dotate di un'avanzata tecnologia di vuoto frazionato e sono quindi in grado di effettuare cicli di sterilizzazione non solo in classe N e S, ma anche in classe B. Gli apparecchi dispongono di 12 programmi di sterilizzazione, due dei quali completamente programmabili dall'utente, ottimizzati per un'efficace e rapida sterilizzazione di diversi tipi di strumenti e materiali utilizzati in ambiente odontoiatrico.

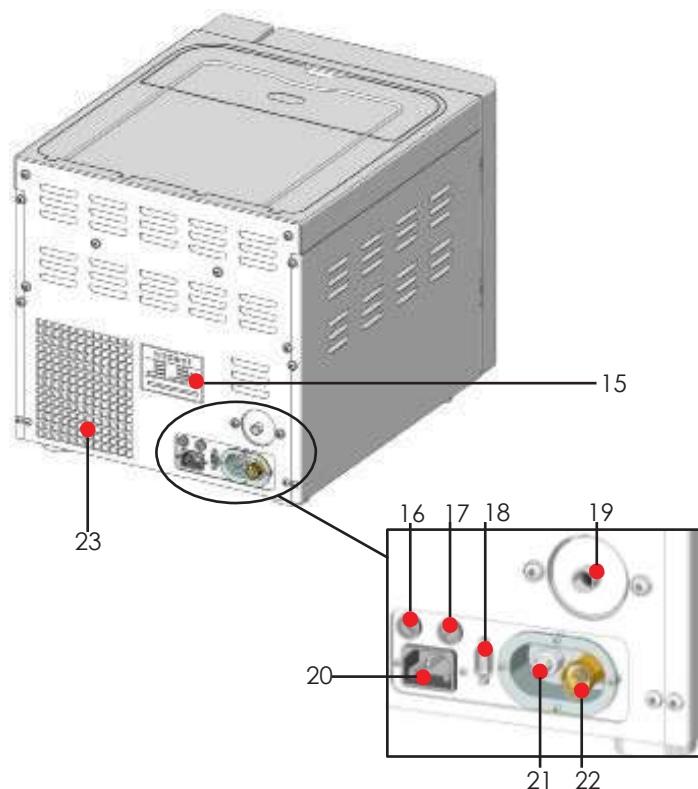
Le fasi di sterilizzazione, in base al programma scelto sono le seguenti:

Preriscaldamento	Questa fase consente di portare la caldaia ad una temperatura idonea al suo funzionamento.
Primo vuoto	Questa fase consente di rimuovere l'80% dell'aria presente nella camera di sterilizzazione .
Prima salita in pressione	Questa fase consente la miscelazione di aria e vapore in caldaia e permette di scaldare gli strumenti da sterilizzare.
Secondo vuoto (solo per i cicli con vuoto frazionato)	Questa fase consente di rimuovere l'80% dell'aria rimasta nella camera di sterilizzazione dopo la fase del primo vuoto.
Seconda salita di pressione (solo per i cicli con vuoto frazionato)	Questa fase consente di miscelare l'aria rimanente e il vapore in caldaia e permette uno scambio di temperatura con gli strumenti da sterilizzare.
Terzo vuoto (solo per i cicli con vuoto frazionato)	Questa fase consente di rimuovere l'80% dell'aria rimasta nella camera di sterilizzazione dopo la fase del secondo vuoto.
Terza salita di pressione (solo per i cicli con vuoto frazionato)	Questa fase consente di portare pressione e temperatura ai valori di sterilizzazione
Equilibrio termodinamico	Questa fase consente di stabilizzare i valori di temperatura e pressione all'interno della camera di sterilizzazione.
Sterilizzazione	Questa fase è quella in cui avviene effettivamente la sterilizzazione.
Scarico del vapore	Questa fase permette di scaricare la pressione all'interno della camera di sterilizzazione
Asciugatura sottovuoto	Questa fase consente di abbattere il punto di ebollizione dell'acqua in modo da raggiungere prima il punto di evaporazione e consentire l'asciugatura
Ventilazione	Questa fase consente di creare un circolo di aria sterile all'interno della camera di sterilizzazione per consentire una migliore asciugatura.
Livellamento alla pressione atmosferica	Questa fase consente di riportare la camera di sterilizzazione a pressione ambiente e di eliminare eventuali residui di umidità dagli strumenti
Fine del ciclo	



1	Portello
2	Guarnizione di tenuta
3	Forcella porta
4	Oblò in acciaio inox
5	Coperchio superiore
6	Filtro carico acqua distillata
7	Griglie di aerazione
8	Pannello comandi con display
9	Micro porta accostata
10	Camera di sterilizzazione in acciaio inox
10b	Piedini anteriori regolabili in altezza
11	Interruttore di accensione
12	Porta USB opzionale
13	Raccordo rapido di scarico acqua sporca serbatoio
14	Raccordo rapido di scarico serbatoio acqua pulita

SOLE BA17L & BA 22L



15	Targhetta identificativa
16	Fusibili di rete
17	
18	Uscita stampante RS232
19	Filtro batteriologico
20	Connessione cavo di alimentazione
21	Troppo pieno serbatoio (da collegare allo scarico centralizzato, in caso di caricamento automatico)
22	Valvola di sicurezza
23	Scambiatore di calore

2.4 Caratteristiche tecniche

DATI ELETTRICI

Tensione di alimentazione	230 Volts AC
Frequenza	50/60 Hz
Potenza massima	1800 Va

ALIMENTAZIONE IDRICA

Tipo di acqua utilizzabile	Si consiglia acqua osmotica o distillata con conducibilità < 15µS/cm
----------------------------	--

DIMENSIONI

Ingombro esterno	460x585x440mm
Dimensioni interne camera di sterilizzazione	249x450mm (SOLE BA22L) 249X355mm (SOLE BA17L)
Capacità serbatoio	3,5l

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di lavoro	Da +5°C a + 40°C
Umidità relativa	Da 30% a 75%
Temperatura/pressione di sterilizzazione*	121°C / 1,0 -1,3 Bar
	134°C / 2,1 - 2,3 Bar

* Il valore di pressione indicato in tabella è relativo.

DIRETTIVE E NORME DI RIFERIMENTO

93/42/EC Medical devices
2006/95/EC Low Voltage Directive
d.lgs. 46/97
2004/108/EC EMC Directive
EN 13060+A2:2010
EN 61010-1, EN 61010-2-041, EN 61326-1

2.5 Classificazione

Le sterilizzatrici SOLE BA17L & BA22L sono apparecchi in classe B e sono classificati in classe di rischio II A secondo la regola Nr. 15 dell'allegato IX della Direttiva Dispositivi Medici.

Le sterilizzatrici SOLE BA17L & BA22L sono destinate alla sterilizzazione di strumenti chirurgici e odontoiatrici solidi e cavi riutilizzabili e di materiali porosi.

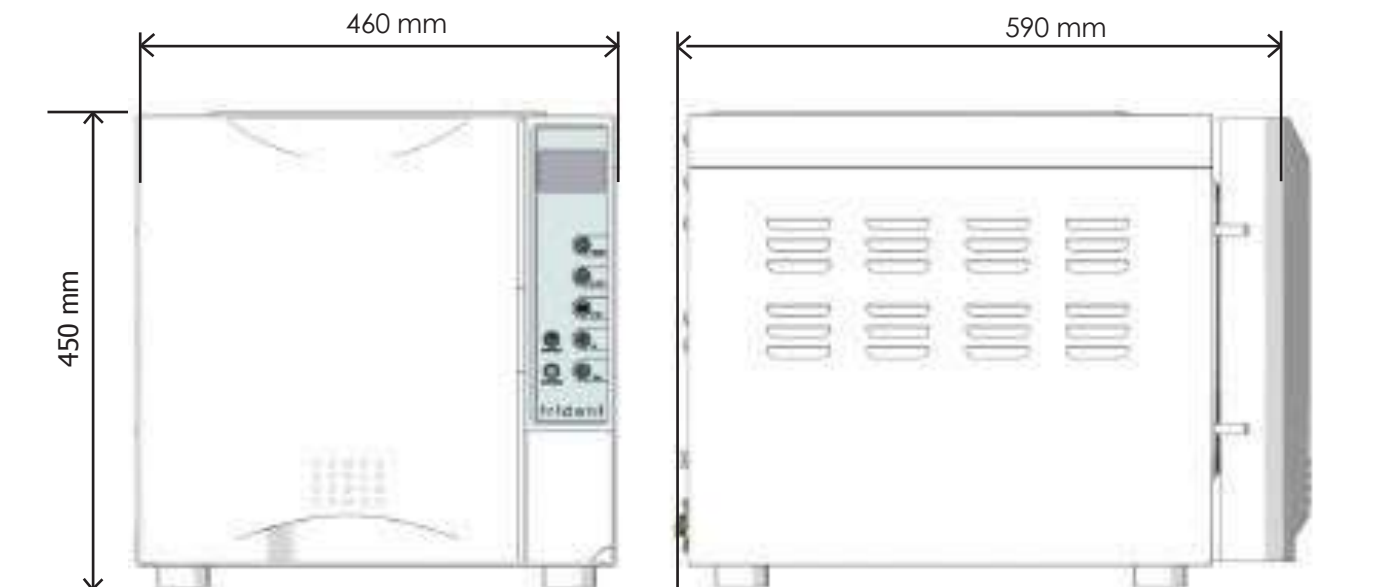
Si tratta di apparecchi ad uso professionale non destinati ad uso domestico.

In particolare si segnala quanto segue:

- Il dispositivo **non interagisce con l'organismo umano.**
- L'ambito operativo entro cui esso viene utilizzato sono gli ospedali, gli ambulatori, le cliniche dentali. Il dispositivo deve essere installato nell'apposita zona di sterilizzazione e comunque non in prossimità dei pazienti.
- L'utilizzo dell'apparato è strettamente riservato a personale qualificato. Per nessun motivo deve essere utilizzato o maneggiato da personale inesperto e/o non autorizzato. Gli operatori devono essere formati ad utilizzare in modo sicuro l'apparecchio.
- L'apparecchio non deve essere utilizzato per la sterilizzazione di fluidi, liquidi o prodotti farmaceutici.

2.5 Dimensioni apparecchio e ingombro totale

L'apparecchio ha le dimensioni in millimetri indicate nella figura sotto.



SOLE BA17L & BA 22L

Figura 3

ALTRE CARATTERISTICHE:

LUMINOSITA' MINIMA PER LE OPERAZIONI DI LAVORO	LUX400
RUMOROSITA'	dB (A) < 80 dB*

*LE PROVE DI RUMOROSITA' SONO STATE EFFETTUATE IN ACCORDO CON LA NORMA CEI 61010-1.

3.0 Installazione

3.1 Avvertenze generali per l'installazione

L'installazione è un'operazione fondamentale per il successivo utilizzo e un buon funzionamento dell'apparecchio. Qui di seguito sono indicati i punti da seguire per ottenere una buona installazione.

- Assicurarsi che l'apparecchio non sia danneggiato. Non utilizzate apparecchi danneggiati durante il trasporto, informatevi nel dubbio presso il rivenditore o direttamente presso il fabbricante.
- L'apparecchio va installato all'interno di un ambiente dove può accedere solo personale autorizzato.
- Posizionare l'apparecchio su una superficie piana e solida in grado di sopportare il peso dell'apparecchio (~ 60Kg) e lontano da fonti di calore.
- Utilizzare la bolla in dotazione per assicurarsi che l'apparecchio sia in perfettamente in piano. Se necessario regolare i piedini di appoggio.
- L'ambiente dove è installato l'apparecchio deve essere sufficientemente areato.
- Non installare l'apparecchio accanto a zone soggette a spruzzi di liquidi, ed in ogni caso evitare di posizionarlo in luoghi dove anche accidentalmente possano essere rovesciati liquidi.
- Non appoggiare sopra l'apparecchio vassoi, giornali, contenitori di liquidi ecc.
- Installare l'apparecchio in modo tale da non piegare gravosamente il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che i piedini dell'apparecchio siano in posizione corretta per garantire la circolazione dell'aria.
- Accertarsi che l'impianto elettrico cui si allaccia l'apparecchio sia conforme alle norme vigenti e dimensionato in maniera adeguata alle caratteristiche dell'apparecchio; Vedi paragrafo "COLLEGAMENTO ELETTRICO" di questo manuale.
- Non fare funzionare l'apparecchio se il cavo di alimentazione o la spina sono danneggiati, se l'apparecchio non funziona correttamente, se è stato danneggiato o è caduto. In tal caso potrebbero verificarsi scosse elettriche, incendi o altri incidenti. Non tentate di intervenire personalmente sull'apparecchio. Rivolgetevi soltanto a personale tecnico specializzato o presso il fabbricante.
- Non immergere il cavo di alimentazione o la spina in acqua. Tenere lontano il cavo di alimentazione da superfici calde.
- Non lasciare pendere il cavo dai bordi di tavoli o mobili.
- Non lasciare o non usare questo apparecchio all'esterno.
- Non connettere mai la spina dell'apparecchio a riduzioni di qualsiasi genere. Il collegamento di protezione di terra potrebbe diventare insufficiente.
- Non manomettere per nessun motivo l'impianto elettrico/elettronico dell'apparecchio "Pericolo di shock elettrico". Per eventuali riparazioni rivolgetevi sempre al servizio tecnico del fabbricante. Non sostituite il cavo di alimentazione. Se il cavo dovesse danneggiarsi per usura o per altri motivi, spegnete immediatamente l'apparecchio e rivolgetevi al servizio di assistenza.

- Questo apparecchio è destinato solo per l'uso professionale previsto in questo manuale e per lo scopo per il quale è stato progettato. L'utilizzo deve essere effettuato esclusivamente da personale adeguatamente formato. L'uso dell'apparecchio è interdetto a persone che non siano state adeguatamente formate.
- 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.
- Posizionare l'apparecchio in modo che non sia difficoltoso disconnettere l'alimentazione elettrica tramite il dispositivo di sezionamento, interruttore o cavo di alimentazione.
- L'apparecchio deve essere posizionato in modo da avere uno spazio libero di almeno 200mm su tutti i lati, in modo da consentire la dissipazione del calore e uno spazio minimo di 500mm nella parte alta così da consentire la corretta apertura del serbatoio dell'acqua osmotizzata o distillata e facilitare la pulizia dello stesso (vedi figura 4).
- Se si desidera incassare la sterilizzatrice all'interno di un mobile è necessario prevedere un adeguato spazio intorno all'apparecchio al fine di assicurare una efficace ventilazione (rispettare almeno gli spazi liberi previsti nella figura sotto), nonché un'ampia apertura nella parte posteriore che, oltre a consentire il passaggio del cavo di alimentazione, garantisca un'adeguata portata del flusso d'aria ed un conseguente ottimale raffreddamento dello scambiatore di calore.
- Installare l'apparecchio su di un piano avendo cura di inclinarlo leggermente verso il fondo, in modo che la caldaia risulti leggermente più bassa nella parte posteriore (max 5°).

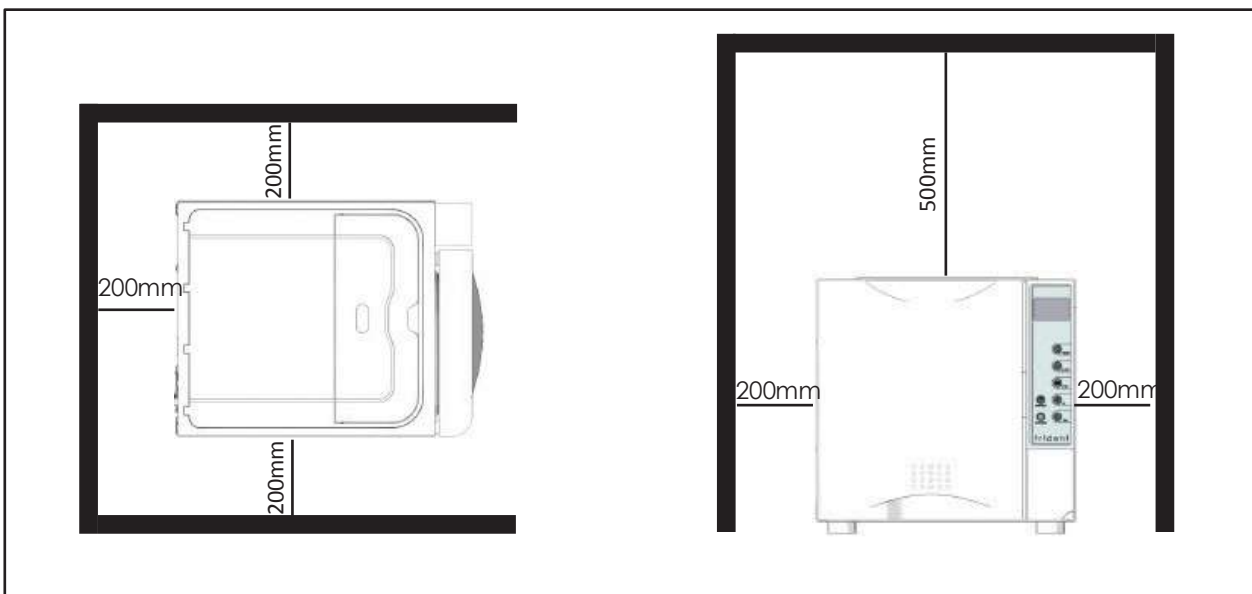


figura 4

3.2 Collegamento elettrico

Prima di collegare la spina dell'apparecchio alla presa di corrente, controllate che la tensione indicata sulla targhetta matricola corrisponda alla tensione del vostro luogo di lavoro. Collegare l'apparecchio ad un impianto di alimentazione conforme alle norme vigenti ed equipaggiato con idoneo interruttore differenziale con un tempo d'intervento <50 ms. La messa a terra dell'apparecchio è obbligatoria a termine di legge.

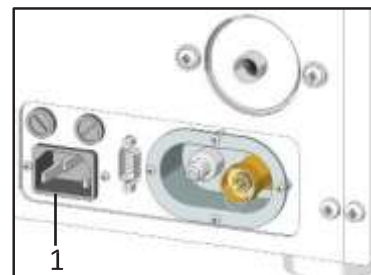


fig.5

Questo prodotto è connesso a terra tramite il conduttore di terra del cavo di alimentazione. È proibito ogni interruzione intenzionale del conduttore di terra all'interno o all'esterno dell'apparecchio o l'eliminazione del terminale di terra dalla spina poiché rende pericoloso l'utilizzo dell'apparecchio stesso.

Il fabbricante declina qualsiasi responsabilità per eventuali danni causati a persone o cose derivanti dalla mancata osservanza di questa norma. La sicurezza elettrica di questo apparecchio è assicurata soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di messa a terra, come previsto dalle vigenti norme di sicurezza elettrica.

Se non avete un impianto elettrico provvisto di regolare messa a terra, non collegate l'apparecchio alla presa di corrente e consultate al più presto un elettricista specializzato. Non connettere mai la spina dell'apparecchio a riduzioni di qualsiasi genere.

Il collegamento di protezione di terra potrebbe diventare insufficiente.

L'apparecchio è dotato di una presa IEC 320 "1" posizionata sul retro dell'apparecchio, mentre l'interruttore di accensione "2" è posizionato sulla parte anteriore dell'autoclave (fig.6)

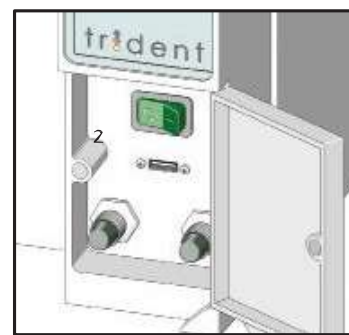


fig.6

3.3 Riempimento serbatoio acqua osmotizzata o distillata

L'apparecchio è dotato di un serbatoio interno per l'acqua osmotizzata-distillata con una capacità di 3500ml. L'acqua necessaria al funzionamento dell'autoclave viene caricata nella parte superiore della macchina (figura 7) attraverso l'apposito filtro.

ATTENZIONE

NON USARE ACQUA DEL RUBINETTO!

Puo' essere usata solo acqua osmotica o distillata con conducibilità < 15m S/cm. Solidi sospesi normalmente presenti nell'acqua potabile (minerali, sali e metalli pesanti) saranno presenti durante la sterilizzazione e potrebbero potenzialmente interferire con il processo. L'acqua potabile provoca incrostazioni di carbonato di calcio sul termostato, i tubi e i sensori, che potrebbero causare gravi danni al generatore di vapore e ai tubi flessibili.



Figura 7

ATTENZIONE

Non sovraccaricare il serbatoio! Riempire il serbatoio con acqua distillata, senza superare il livello della zona rossa sull'indicatore (vedi figura 8). Per evitare perdite di acqua durante il processo, mantenere il giusto livello.



Figura 8

ATTENZIONE

Non rimuovere il filtro dell'acqua!
Riempire il serbatoio del filtro perforato. Durante il riempimento, lasciare sempre il filtro inserito.

3.4 Collegamento tubo di scarico

Sulla parte anteriore della macchina sono presenti due raccordi per lo scarico dei serbatoi dell'acqua. Per scaricare il serbatoio principale della macchina, collegare il tubo in gomma fornito in dotazione al raccordo A (figura 9) e posizionare l'altra estremità in un lavandino, quindi ruotare la manopola in senso antiorario per scaricare l'acqua. Per scaricare il serbatoio contenente il residuo di scarico, collegare un'estremità del tubo in gomma, fornito in dotazione, al connettore B (figura 10) e posizionare l'altra estremità in un lavandino e ruotare la manopola in senso antiorario per scaricare il residuo di scarico.

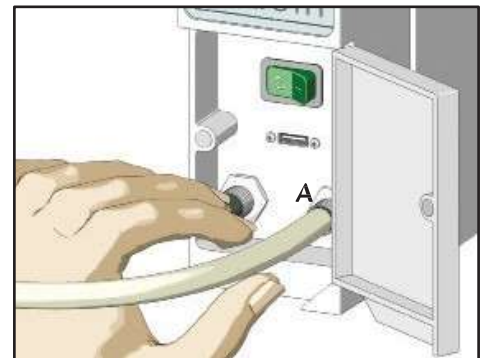


Figura 9

E' disponibile su richiesta (optional) un dispositivo di carico Automatico dell'acqua distillata. In questo caso il tubo di carico viene posizionato nella parte posteriore della macchina. Anche il tubo di scarico, viene posizionato sul lato posteriore della macchina collegandolo ad un connettore di tipo B e lasciando aperto costantemente il rubinetto.

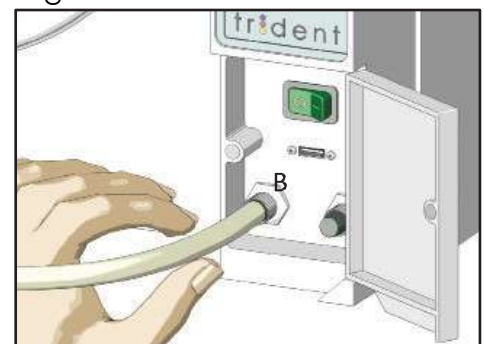


Figura 10

ATTENZIONE

Con questa connessione, evitare di schiacciare il tubo di scarico o di creare curve troppo strette durante il collegamento, che potrebbero compromettere la corretta evacuazione dell'acqua sporca.

4.0 Uso normale

4.1 Controlli prima dell'uso

⚠ ATTENZIONE

Prima dell'utilizzo dell'apparecchio, si raccomanda di effettuare le seguenti verifiche:

- Accertarsi che siano stati eseguiti correttamente il collegamento elettrico e il collegamento allo scarico, se presente.
- Verificare la presenza di acqua nel serbatoio.
- Verificare che il filtro di scarico nella camera di sterilizzazione non sia ostruito.
- Accendere l'apparecchio tramite l'interruttore posto sulla parte anteriore dell'apparecchio.
- Verificare la pressione atmosferica. Se la pressione risulta inferiore a 0,095Mpa o l'altitudine è superiore a 500 metri, si attiverà la registrazione automatica della pressione ambiente (Vedi "Memorizzazione pressione ambiente").

4.2 Pannello di controllo

SOLE BA17L & BA 22L

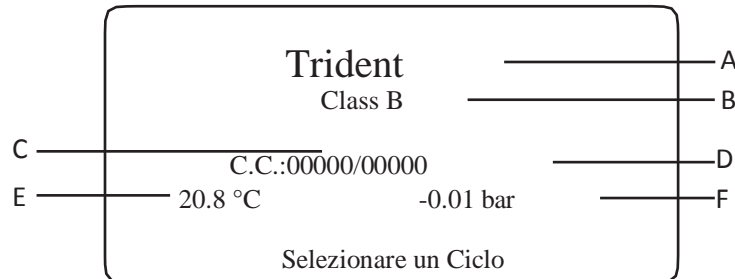


Pos	Tasto	Descrizione
1	MENU/C	Questo tasto consente di accedere al menù, uscire dal menù, uscire dall'impostazione di un parametro senza effettuare il salvataggio
2	▲ STEP	Questo tasto consente di scorrere "verso l'alto" il menù e di incrementare il valore di un parametro
3	▼ INFO	Questo tasto consente di scorrere "verso il basso" il menù e di diminuire il valore di un parametro. Inoltre tenendo premuto questo tasto è possibile avere ulteriori dettagli circa il ciclo in corso
4	OK	Questo tasto consente di accedere per modificare un parametro, di passare al parametro successivo, di salvare un parametro e di resettare gli allarmi
5	TEST	Il tasto Test consente di accedere ai test: Helix/BD Test e Leakage Test
6	OPEN DOOR	Questo tasto consente di aprire la portella
7	START/STOP	Questo tasto consente di avviare e arrestare l'autoclave

4.3 Configurazione dell'apparecchio

Dopo aver eseguito scrupolosamente le operazioni di installazione come indicato nei paragrafi precedenti, l'apparecchio è pronto per l'utilizzo. Procedere quindi come segue:

- 1) Accendere l'apparecchio premendo l'interruttore generale Accensione/Spegnimento.
- 2) Dopo aver acceso l'apparecchio il display mostrerà la seguente schermata iniziale:



La schermata iniziale mostra il logo A, la classe a cui appartiene l'apparecchio B, il numero di cicli della macchina C e i cicli di avvenuta sterilizzazione D. Sempre nella schermata iniziale viene indicata la temperatura interna E rilevata dalla sonda e la pressione interna F rilevata dal trasduttore. L'ultima riga della schermata suggerisce all'utente, in tempo reale, l'azione successiva da compiere.

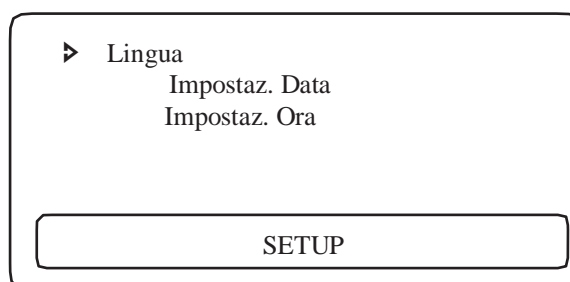
Tenendo premuto per almeno 5 secondi il tasto  MENU/C, appare la seguente videata:



Mediante questa videata è possibile accedere alla sezione impostazioni, opzioni e opzioni tecniche spostandosi mediante i pulsanti ▼▲ e premendo il tasto OK, sulla funzione desiderata.

4.3.1 IMPOSTAZIONE LINGUA

Per impostare la lingua, premere il tasto  OK, con funzione Lingua selezionata. Verrà visualizzata la seguente schermata:



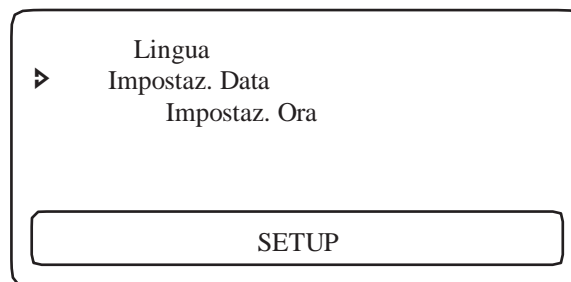
Premere quindi il pulsante  OK e i pulsanti ▼▲ per selezionare la lingua desiderata



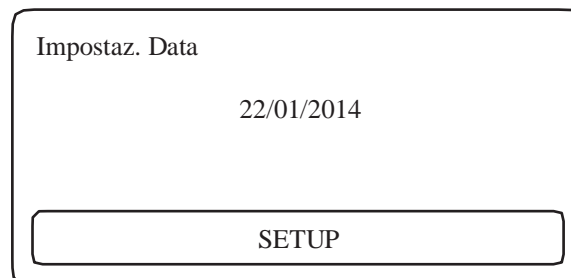
Premere  OK per confermare la lingua selezionata e tornare alla pagina precedente.

4.3.2 IMPOSTAZIONE DATA

Per impostare la data spostarsi mediante i tasti ▼▲ su Impostaz. Data e premere OK. 



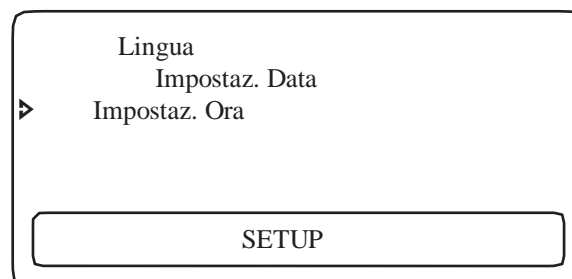
Apparirà la seguente videata, in cui è possibile mostrare la data servendosi dei tasti ▼▲ confermando con OK al raggiungimento della data desiderata.



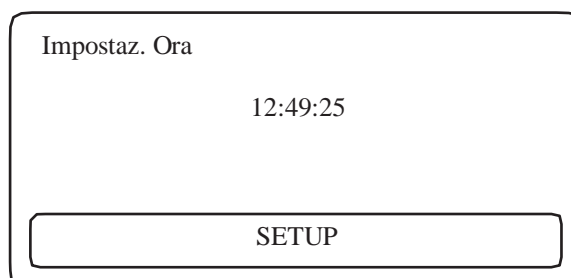
Per tornare nel menù impostazioni premere il tasto  MENU/C

4.3.3 IMPOSTAZIONE ORA


Per impostare l'ora spostarsi mediante i tasti ▼▲ su Impostaz. Ora e premere OK. 



Impostare l'ora servendosi dei tasti ▼▲ confermando con OK  al raggiungimento dell'ora desiderata.



Per tornare nel menù impostazioni premere il tasto  MENU/C.

Premere un'altra volta il tasto  MENU/C per tornare nella videata in cui è possibile scegliere tra impostazioni, opzioni e opzioni tecniche.

4.3.4 OPZIONI



Per personalizzare alcune funzioni della macchina, selezionare opzioni, spostandosi con i tasti ▼▲ e confermando mediante il tasto  OK.

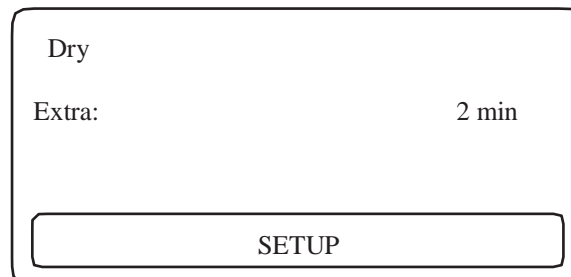


Viene visualizzata la videata successiva in cui sono presenti alcune opzioni impostabili dall'utente. Premendo con i tasti ▼▲ è possibile scorrere tutte le opzioni disponibili.



4.3.5 OPZIONE ASCIUGATURA

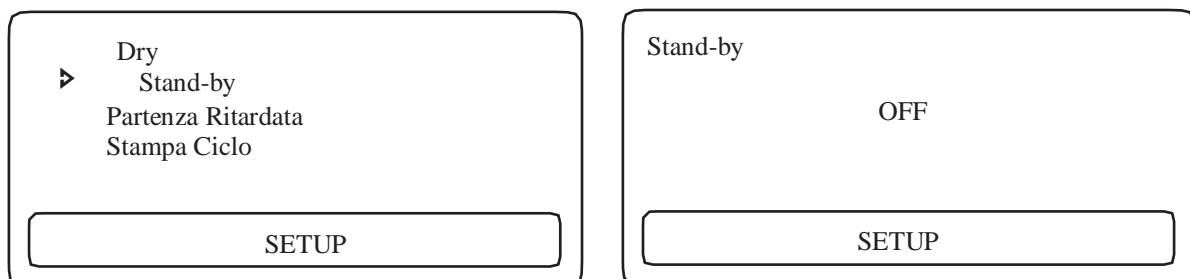
Premendo il tasto  OK con opzione Dry selezionata è possibile scegliere se mantenere un'asciugatura standard o se impostare un'asciugatura extra utilizzando i tasti ▼▲ e confermando mediante il tasto OK. .



Per ritornare alla videata precedente, premere il tasto  MENU/C.




4.3.6 OPZIONE STAND-BY

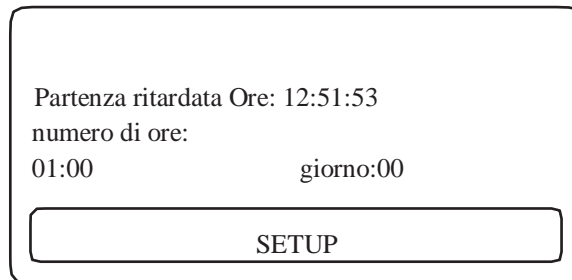
Premendo il tasto  OK con opzione Stand-by selezionata è possibile scegliere se abilitare la funzione Stand-by oppure no utilizzando i tasti ▼▲ e confermando mediante il tasto  OK.




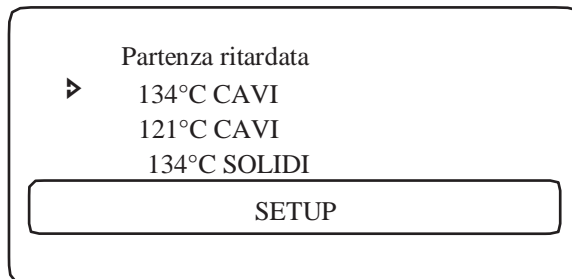
Per ritornare alla videata precedente, premere il tasto  MENU/C.




4.3.7 OPZIONE PARTENZA RITARDATA

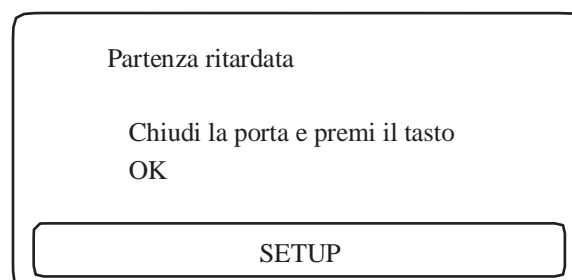
Premendo il tasto  OK con opzione Partenza ritardata viene visualizzata la seguente schermata in cui è possibile, utilizzando i tasti  , impostare quando far partire il ciclo di sterilizzazione. Il ritardo massimo impostabile è di 48 ore.




Una volta impostato il tempo di ritardo desiderato, premere il tasto  OK per confermare. quindi apparirà la seguente schermata, che consente di scegliere il ciclo di sterilizzazione per il quale impostare la partenza ritardata.

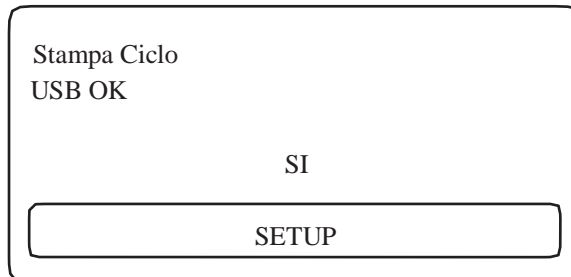


Selezionare il ciclo di sterilizzazione desiderato, utilizzando i tasti   e premere  OK per confermare. Una volta confermato, apparirà la videata successiva in cui viene richiesto di chiudere lo sportello e premere OK e poi START per avviare il ciclo con partenza ritardata.

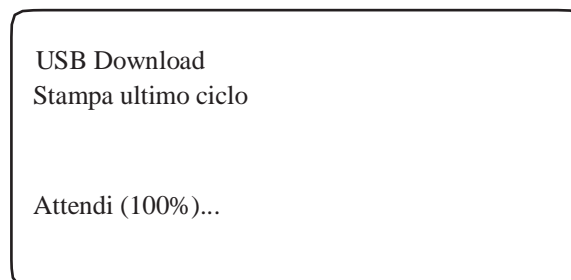


4.3.8 OPZIONE STAMPA ULTIMO CICLO

Premendo il tasto  OK con opzione Stampa ciclo selezionata e chiavetta USB inserita, viene visualizzata la seguente schermata in cui è possibile abilitare la stampa dell'ultimo ciclo.



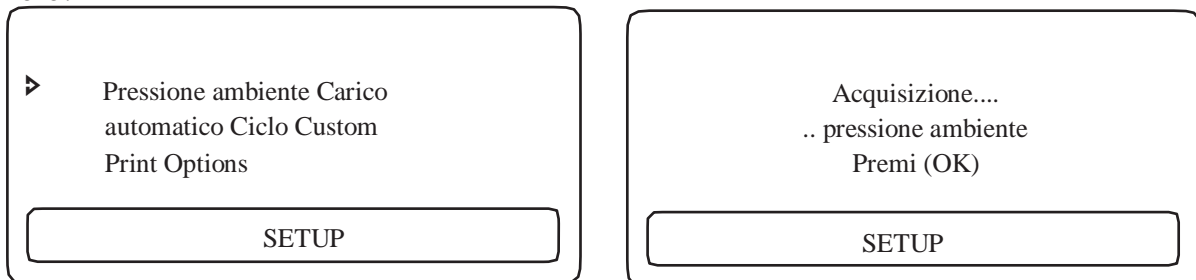
Premendo il tasto  OK viene visualizzata la seguente schermata ed effettuato il download dell'ultimo ciclo sulla chiavetta USB inserita.



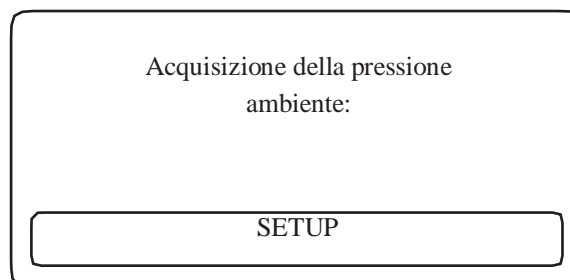
Una volta effettuato il download, viene visualizzata automaticamente la schermata iniziale delle OPZIONI

4.3.9 OPZIONE PRESSIONE AMBIENTE

Premendo il tasto  OK con opzione Pressione Ambiente selezionata viene visualizzata la seguente schermata:



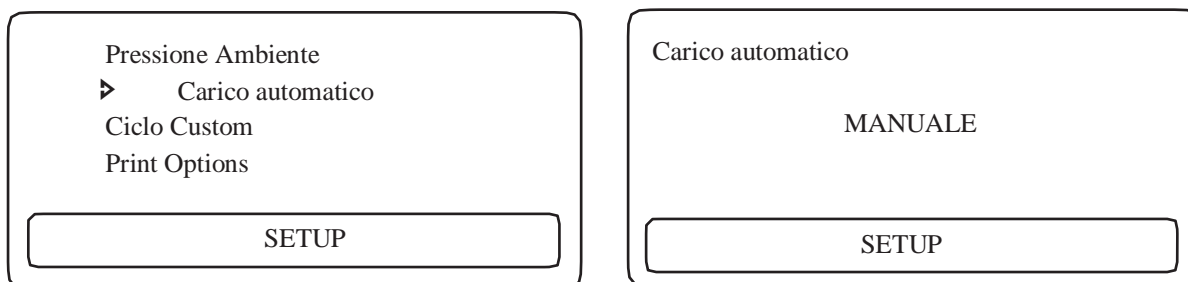
Premere  OK, come suggerito dalla videata; verrà visualizzata la seguente schermata:




Una volta effettuata l'acquisizione, viene visualizzata automaticamente la schermata iniziale delle OPZIONI.

4.3.10 OPZIONE CARICO E SCARICO AUTOMATICO

Premendo il tasto  OK con opzione Carico Automatico selezionata viene visualizzata la seguente schermata:




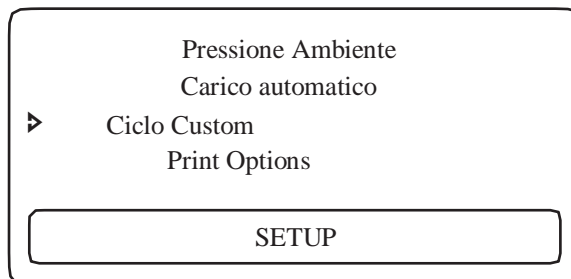
Nella videata Carico automatico, utilizzare i tasti \blacktriangledown \blacktriangle per selezionare la modalità di carico dell'acqua, quindi premere il tasto  OK per confermare e tornare automaticamente alla videata iniziale delle OPZIONI.

ATTENZIONE

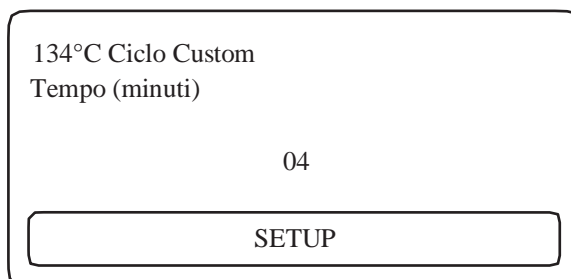
La modalità carico automatico, può essere utilizzata solo se in possesso di una pompa ausiliaria opzionale collegata ad un sistema di osmosi inversa o a una tanica con acqua osmotica. Con questa opzione è necessario collegare lo scarico della sterilizzatrice allo scarico centralizzato dello studio (es. tubo lavandino).

4.3.11 OPZIONE CICLO CUSTOM

Premendo il tasto  OK con opzione Ciclo Custom selezionata è possibile impostare i dati relativi ai due cicli custom, rispettivamente a 134°C e 121°C di cui è provvisto l'apparecchio.



Appare la seguente videata in cui è possibile impostare, mediante i tasti \blacktriangledown \blacktriangle , la durata del ciclo a 134°C



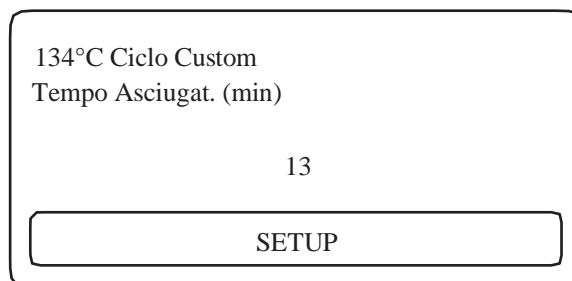
Premere il tasto  OK per confermare e passare alla videata successiva.

Appare la seguente videata in cui è possibile impostare mediante i tasti ▼▲ il tipo di vuoto (frazionato o singolo) del ciclo a 134°C

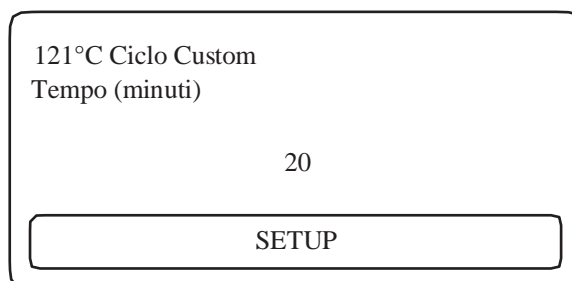


Premere il tasto  OK per confermare e passare alla videata successiva.

Appare la seguente videata in cui è possibile impostare, mediante i tasti ▼▲, il tempo di asciugatura del ciclo a 134°C



Appare la seguente videata in cui è possibile impostare, mediante i tasti ▼▲, la durata del ciclo a 121°C



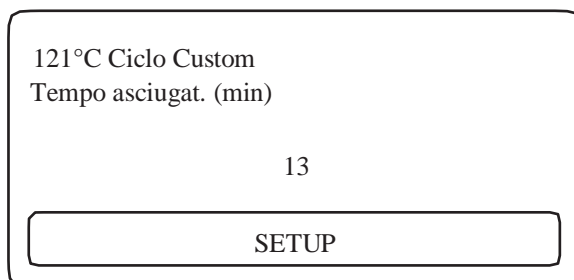
Premere il tasto  OK per confermare e passare alla videata successiva.

Appare la seguente videata, in cui è possibile impostare mediante i tasti ▼▲ il tipo di vuoto (frazionato o singolo) del ciclo a 121°C



Premere il tasto  OK per confermare e passare alla videata successiva.

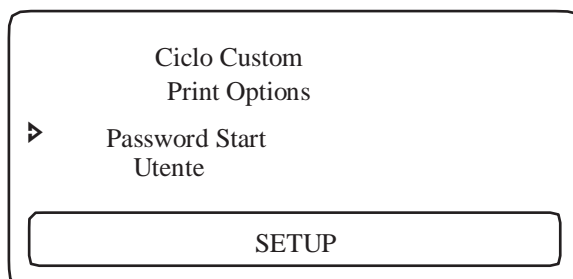
Appare la seguente videata, in cui è possibile impostare, mediante i tasti ▼▲, il tempo di asciugatura del ciclo a 121°C



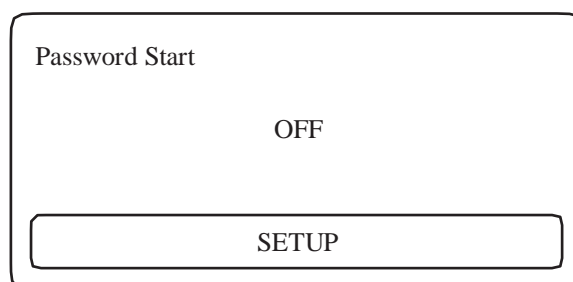
Premere il tasto  MENU/C per ritornare alla videata iniziale della sezione OPZIONI.

4.3.12 OPZIONE PASSWORD START

Premendo il tasto  OK con opzione Password Start è possibile impostare la richiesta password all'avvio.



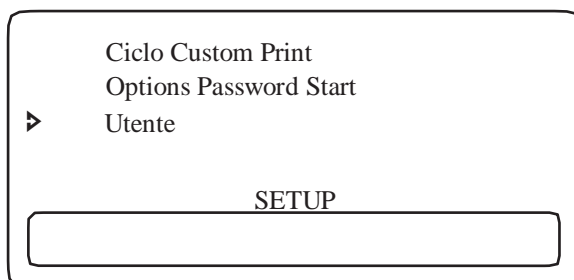
Premere i tasti ▼▲ per abilitare/disabilitare l'opzione di richiesta password all'avvio.



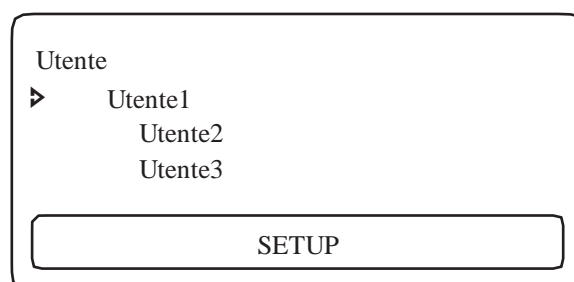
Premere il tasto  OK per confermare e tornare immediatamente alla pagine iniziale del menù OPZIONI.

4.3.13 OPZIONE UTENTE

Premendo il tasto  OK con opzione Utente selezionata è possibile impostare la password di accesso per un massimo di 3 diversi utenti.

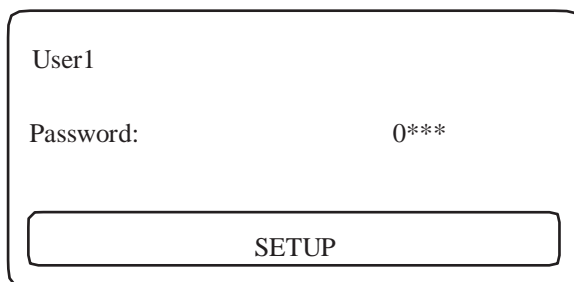





Spostarsi mediante i tasti   e scegliere il numero di utente desiderato




Premere il tasto  OK per confermare.

Apparirà la seguente videata, in cui è possibile impostare la password per l'utente selezionato.

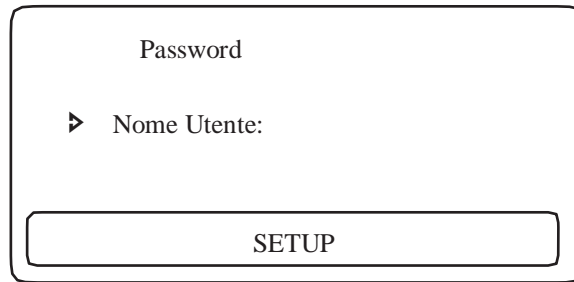


La password di default impostata dal costruttore è 0000. Per modificare la password utilizzare i tasti   e premere il tasto  OK dopo il raggiungimento di ogni cifra desiderata.

Una volta impostata la password, premere il tasto  MENU/C per salvare la password e tornare alla schermata precedente.

Se si desidera inserire una password diversa per ogni utente, procedere come descritto anche per l'utente1 e utente2.

Premere nuovamente il tasto  OK verrà visualizzata la seguente schermata.

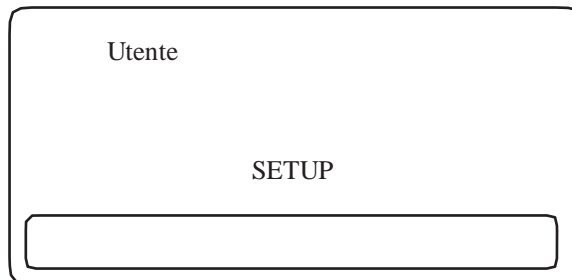


Password

▶ Nome Utente:

SETUP

Premere il tasto  OK con l'opzione Nome Utente selezionata, apparirà la schermata seguente



Utente

SETUP

Premere i tasti ▼▲ per selezionare la lettera desiderata e avanzare con il tasto  OK.

Se si desidera inserire un altro nome utente, procedere come descritto anche per l'utente2 e utente3.

Una volta inserito il nome utente, premere il tasto  MENU/C per tornare alla schermata iniziale della sezione OPZIONI.

4.4 Avvio del ciclo di sterilizzazione

Una volta configurate le opzioni desiderate e controllato tutte le procedure di installazione, compreso il carico dell'acqua di qualità adeguata nel serbatoio di carico, procedere a preparare il materiale da sterilizzare.

4.4.1 PREPARAZIONE DEL MATERIALE DA STERILIZZARE

Si ricorda che il materiale che si dovrà maneggiare e movimentare è contaminato; si raccomanda pertanto di osservare le seguenti prescrizioni:

- Indossare l'apposita mascherina sul viso e un paio di guanti di gomma di adeguato spessore;
- Pulirsi le mani, già coperte dai guanti, con un detergente germicida;
- Utilizzare sempre un vassoio per il trasporto degli strumenti;
- Non trasportare mai gli strumenti prendendoli in mano direttamente;
- Proteggere le mani dal contatto con eventuali parti acuminate o taglienti; in questo modo si evita il rischio di contrarre infezioni pericolose.
- Separare ogni articolo che non deve essere sottoposto a sterilizzazione o che non sia in grado di sopportarne il processo;
- Una volta terminata la movimentazione del materiale non sterile, indossando ancora i guanti, lavarsi accuratamente le mani.

Tutti i materiali e/o strumenti da sterilizzare, devono essere perfettamente puliti e privi di residui di ogni genere (tamponi di cotone/garza, depositi di materiale organico/inorganico, frammenti di carta, ecc).

ATTENZIONE

La mancata rimozione di eventuali residui, oltre che a causare problemi durante il processo di sterilizzazione, potrebbe provocare danni agli strumenti e/o all'autoclave.

Prima di procedere alla sterilizzazione si raccomanda di:

- Sciacquare gli strumenti sotto un getto di acqua corrente, immediatamente dopo l'uso;
- Dividere la strumentazione metallica in base al tipo di materiale (acciaio al carbonio, acciaio inossidabile, ottone, alluminio, cromo, ecc.), per evitare fenomeni di ossidoriduzione elettrolitica;
- Eseguire un lavaggio utilizzando un apparecchio ad ultrasuoni contenente una miscela di acqua e soluzione germicida, seguendo attentamente le raccomandazioni del costruttore o un termo disinfettore.
- Per i migliori risultati utilizzare un detergente specificatamente studiato per il lavaggio ad ultrasuoni, con un pH neutro.
- Dopo il lavaggio, risciacquare accuratamente gli strumenti e verificare la completa eliminazione dei residui; se necessario ripetere il ciclo di lavaggio o provvedere alla pulizia manuale.

ATTENZIONE

Per impedire la formazione di macchie di calcare, si raccomanda di utilizzare acqua deionizzata o distillata per il risciacquo. Se si utilizza acqua del rubinetto con durezza elevata, si consiglia di asciugare sempre gli strumenti.

Per i manipoli (turbine, contrangoli, ecc), si raccomanda di integrare quanto sopra descritto con un trattamento negli appositi apparecchi dedicati che provvedono ad una buona detersione interna.

ATTENZIONE

Si consiglia di consultare le indicazioni fornite dal produttore dello strumento da sterilizzare, prima di sottoporlo al trattamento, verificando eventuali incompatibilità.

4.4.2 DISPOSIZIONE DEL CARICO

Per ottenere la migliore efficacia del processo di sterilizzazione e preservare il materiale nel tempo, aumentandone la vita utile, si consiglia di seguire le indicazioni sotto riportate.

Posizionamento sui vassoi:

- Disporre gli strumenti di metallo differente (acciaio inossidabile, acciaio temperato, alluminio, ecc.) su vassoi diversi o comunque ben separati tra di loro.
- Nel caso di strumenti non in acciaio inossidabile, interporre un tovagliolo di carta per sterilizzazione o un panno di mussola tra il vassoio e lo strumento, evitando contatti diretti tra i due diversi materiali;
- Disporre comunque gli oggetti sufficientemente distanziati tra loro, in modo che rimangano tali per tutto il ciclo di sterilizzazione;
- Assicurarsi che tutti gli strumenti vengano sterilizzati in posizione aperta;
- Posizionare gli strumenti da taglio, (forbici, bisturi, ecc.) in modo che non possano venire a contatto tra loro durante il processo di sterilizzazione; se necessario usare un panno di cotone o garza per isolarli e proteggerli;
- Disporre i recipienti (bicchieri, tazze, provette, ecc.) appoggiati sul fianco od in posizione rovesciata, evitando possibili ristagni di acqua;
- Non sovraccaricare i vassoi. Si raccomanda, ove possibile, di usare la configurazione a tre vassoi.
- Non impilare i vassoi uno sopra l'altro né metterli a diretto contatto con le pareti della camera di sterilizzazione.
- Utilizzare sempre il supporto per i vassoi fornito in dotazione.
- Per introdurre ed estrarre i vassoi dalla camera di sterilizzazione, usare sempre l'apposito estrattore fornito in dotazione.

Tubi in gomma e plastica

- Risciacquare sempre prima dell'uso con acqua senza pirogeno;
- Non asciugarli;
- Disporre i tubi sul vassoio in modo che le estremità non risultino ostruite né schiacciate.
- Non provocare piegature né avvolgimenti, ma lasciarle distese il più linearmente possibile

Note per i pacchetti e le confezioni

- Disporre le confezioni una accanto all'altra, opportunamente distanziate ed assolutamente non accatastate, evitando che vengano a contatto con le pareti della camera.
- Qualora sia necessario avvolgere oggetti particolari, utilizzare sempre un adatto materiale poroso (carta per sterilizzazione, tovaglioli di mussola, ecc.), chiudendo l'involucro con nastro adesivo per autoclave.

Note per il materiale imbustato

- Imbustare gli strumenti singolarmente oppure, qualora si pongano più strumenti nello stesso involucro, accertarsi che siano dello stesso metallo;
- Sigillare l'involucro con nastro adesivo per autoclave o termosigillatrice;
- Non utilizzare punti metallici, spilli od altro, poiché ciò compromette il mantenimento della sterilità;
- Disporre le buste in modo da evitare la formazione di sacche d'aria potenzialmente in grado di impedire la corretta penetrazione e rimozione del vapore;
- Orientare le buste in modo da lasciare il lato di plastica verso l'alto e il lato di carta verso il vassoio;
- Non sovrapporre mai le buste tra loro.

 ATTENZIONE

In caso di conservazione prolungata, si raccomanda di confezionare gli strumenti utilizzando materiali di imballaggio conformi alla norma EN 868.

4.4.3 GUIDA ALLA SCELTA DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

Ogni strumento o materiale, presenta una conformazione, una consistenza e proprietà diverse.

E' di fondamentale importanza saper scegliere il programma più adatto per ogni strumento in modo da garantire l'efficacia della sterilizzazione e preservare il materiale.

La sterilizzatrice a vapore d'acqua è indicata per la sterilizzazione di quasi tutti gli strumenti in grado di sopportare senza danni una temperatura minima di 121°C.

Il materiale che è possibile sterilizzare con questa tipologia di sterilizzatrice comprende: strumenti chirurgici in acciaio inox, strumenti chirurgici in acciaio al carbonio, strumenti rotanti e/o vibranti, mossi da aria compressa o trasmissione meccanica, come turbine, ablatori, contrangoli, articoli di diversi materiali, quali: vetro, plastica resistente al calore, gomma resistente al calore, materiale per medicazione.

Non utilizzare l'autoclave per sterilizzare fluidi, liquidi o prodotti farmaceutici.

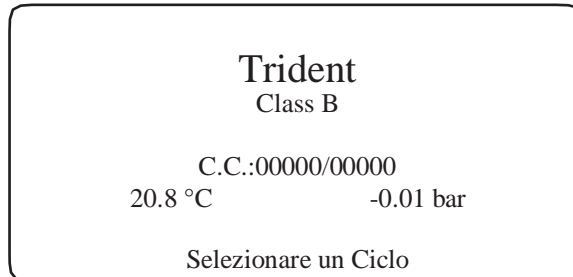
La tabella seguente può fornire un valido aiuto per l'individuazione del ciclo di sterilizzazione più adatto alle diverse esigenze.

CICLO	MATERIALE STERILIZZABILE	CARICO MASSIMO	DURATA CICLO	TEMPERATURA	TEMPO STERILIZZAZIONE
134°C UNIVERSALE B	Materiali porosi Strumenti cavi Strumenti solidi	Mat. porosi: max. 0,6 Kg Strumenti:	56 minuti	134°C	4 minuti
121°C UNIVERSALE b	Materiali porosi Strumenti cavi Strumenti solidi	Mat. porosi: max. 0,6 Kg Strumenti:	70 minuti	121°C	20 minuti
134°C CAVI	Strumenti cavi e solidi non confezionati	5 Kg	45 minuti	134°C	4 minuti
121°C CAVI	Strumenti cavi e solidi non confezionati	5 Kg	60 minuti	121°C	20 minuti
134°C SOLIDI	Strumenti solidi non confezionati	5 Kg	33 minuti	134°C	4 minuti
121°C SOLIDI	Strumenti solidi non confezionati	5 Kg	46 minuti	121°C	20 minuti
134°C URGENTE SOLIDI	Pochi (max 2Kg) Strumenti solidi non confezionati	2 Kg	28 minuti	134°C	4 minuti
134°C CONFEZIONATI	Strumenti solidi confezionati	5 Kg	35 minuti	134°C	4 minuti
121°C CONFEZIONATI	Strumenti solidi confezionati	5 Kg	55 minuti	121°C	20 minuti
134°C PRIONE 18 min.	Materiali solidi cavi e porosi contaminati da prione Confezione singola o doppia	Mat. porosi: max. 0,6 Kg Strumenti: max. 4Kg	70 minuti	134°C	18 minuti

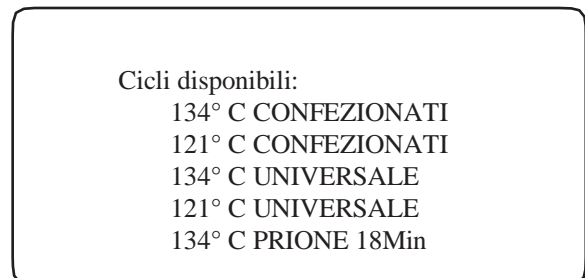
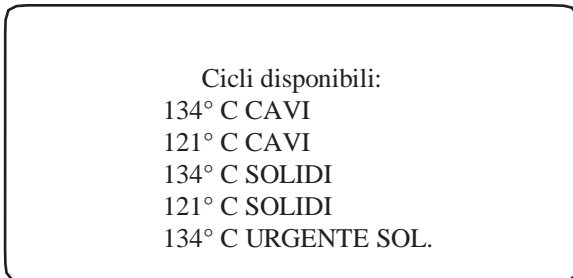
SOLE BA17L & BA 22L

4.4.4 CICLO DI STERILIZZAZIONE

Dopo essersi assicurati di aver installato la macchina correttamente, di aver riempito il serbatoio con acqua di adeguata qualità, di aver configurato correttamente le opzioni desiderate e di aver posizionato gli strumenti secondo le indicazioni dei paragrafi precedenti, è possibile avviare un ciclo di sterilizzazione. La schermata iniziale appare come segue (per indicazioni relative alle informazioni contenute nella schermata iniziale fare rif. al cap. 4.3):

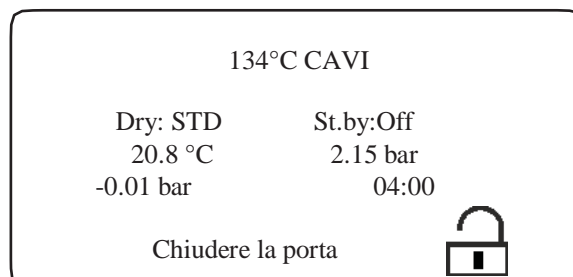


Per selezionare un ciclo, premere il tasto MENU/C. Scegliere il ciclo desiderato, spostandosi con i tasti ▼▲.




SOLE BA17L & BA 22L

E' possibile scegliere fino a 12 diversi cicli, di cui due impostabili dall'utente, come descritto nelle pagine relative alla configurazione dell'apparecchio. Una volta individuato il ciclo desiderato, premere il tasto OK. In caso si scelga il ciclo 134°C CAVI, verrà visualizzata la schermata seguente:



In questa videata vengono riassunti alcuni dati relativi alle caratteristiche del ciclo. La schermata ci informa che il ciclo avrà un'asciugatura standard, che l'opzione di stand-by è disattivata, che la temperatura della camera è di 20,8 °C e la pressione in camera è di -0,01Bar mentre la pressione di Set-point è di 2,15Bar e il tempo di sterilizzazione pari a 4 minuti.

Tenendo premuto il tasto  ▼ per alcuni secondi, è possibile visualizzare alcune schermate che ci forniscono ulteriori dettagli sul ciclo:

Ciclo per:
STRUMENTI CAVI E
SOLIDI
NON CONFEZIONATI

Per visualizzare tutti i dettagli, premere il tasto ▼.

Carico Massimo: 5Kg Tempo
medio tot:45m Temperatura: 134°C
Tempo Sterilizz: 4m


NON ADATTO PER:

- Materiali porosi
- Strum. imbustati
- Strum. termolabili

Importante:

Non sovrapporre gli


strumenti e non
sovraccaricare i vassoi.
Lavare gli strumenti prima della
sterilizzazione.

Premere il tasto  MENU/C per uscire dalla sezione informazioni. Verrà visualizzata la schermata iniziale relativa al ciclo in oggetto; chiudere la porta come indicato dalla schermata.

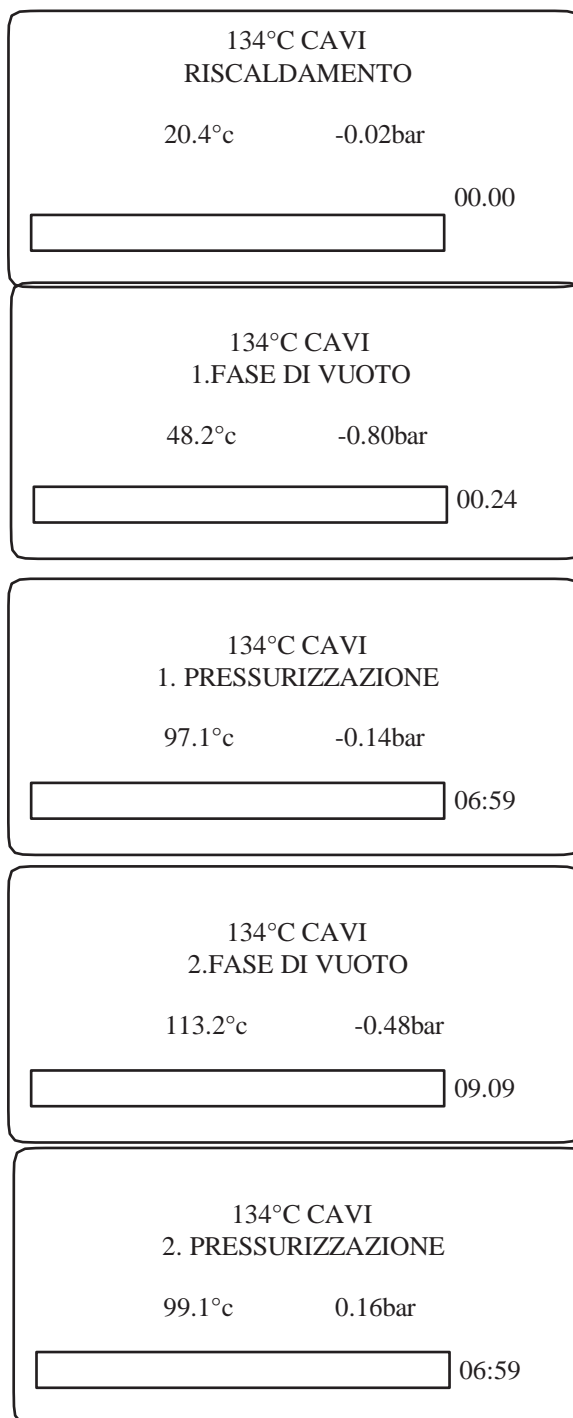
Una volta chiusa la porta, verrà visualizzata la schermata seguente:


134°C CAVI

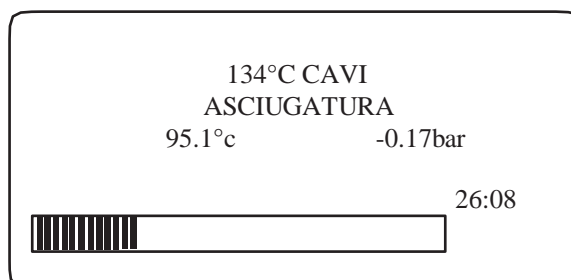
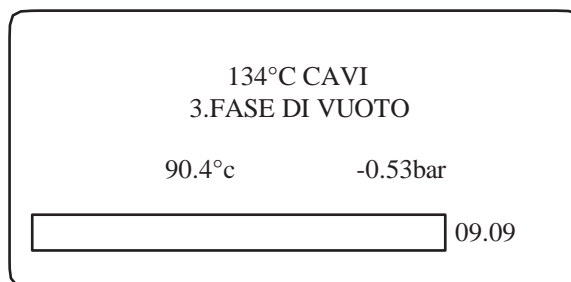
Dry: STD	St.by:Off
20.8 °C	2.15 bar
-0.01 bar	04:00

Premi (Start) 

Premere il tasto  START/STOP per avviare il ciclo di sterilizzazione. Apparirà la seguente schermata:





Se durante il ciclo si desidera, per qualsiasi motivo, interrompere la sterilizzazione, tenere premuto il tasto  START/STOP per qualche secondo.





Al termine del ciclo, apparirà la seguente schermata, che indica che il ciclo è terminato correttamente senza interruzioni o allarmi di alcun tipo. Questo significa che il materiale e/o gli strumenti sono stati sterilizzati adeguatamente.

Aprire la portella dell'autoclave, premendo il tasto  OPEN DOOR.

Se durante il ciclo, si desidera, per qualsiasi motivo, interrompere la sterilizzazione, tenere premuto il tasto START/STOP  per qualche secondo.

4.5 Stampa report

Per stampare il report, è possibile inserire una chiavetta USB nell'apposita slot (figura 11).

Apparirà una schermata in cui si visualizzerà il progresso del download. Terminato il download, rimuovere la chiavetta e collegarla ad un PC, dove sarà possibile visualizzare il report in formato txt.



figura 11

Se lo si desidera è possibile collegare una stampante seriale nell'apposita uscita RS 232, posta sul lato posteriore e procedere alla stampa del report.

qui sotto è riportato il report di un ciclo di sterilizzazione terminato con esito positivo.

SOLE BA17L & BA 22L

Modello: Sole Ba 17L Registrazione n.: 22L 00 00 000 Numero di serie: 1B441B443001 Settings: 01SOL220003 Contatore Cicli: 0000/0000 Nome utente: Ciclo: 134°C CAVI Sterilizzazione: 04:00 Min Tipo di vuoto: Frazionato Asciugatura: Standard Data: 28/01/14 Ora: 10:46:23 LOG00007.				
Tempo	T1	T	T3	P
Start	19.6	18.6	20.4	-0.02
WRM	19.6	18.7	20.4	-0.02
00:15	19.6	19.6	20.5	-0.02
00:30	19.6	21.8	20.6	-0.02
00:45	19.7	25.1	20.7	-0.02
01:00	19.7	29.1	20.9	-0.02
01:15	19.8	33.3	21.4	-0.02
01:30	19.9	37.6	21.8	-0.02
01:45	20.0	42.1	22.4	-0.02
02:00	20.2	46.5	23.1	-0.02
02:15	20.4	50.9	23.8	-0.02
02:30	20.7	55.4	24.7	-0.02
02:45	21.0	59.9	25.6	-0.02
03:00	21.4	64.3	26.7	-0.02
03:15	21.8	68.6	27.7	-0.02
03:30	22.3	73.0	28.9	-0.02
03:45	22.8	77.3	30.1	-0.02
04:00	23.3	81.6	31.4	-0.02
04:15	24.0	85.8	32.9	-0.02
04:30	24.7	90.0	34.3	-0.02
04:45	25.5	94.1	35.9	-0.02
05:00	26.2	97.6	37.4	-0.02
05:15	27.1	99.6	39.0	-0.02
05:30	28.0	101.0	40.6	-0.02
05:45	29.6	102.3	42.3	-0.02
06:00	33.4	103.9	44.0	-0.02
06:15	36.5	106.8	45.8	-0.02
06:30	37.8	110.4	47.7	-0.02
06:45	38.2	114.3	49.5	-0.02
07:00	38.6	118.2	51.4	-0.02
07:15	39.1	122.0	53.3	-0.02
07:30	39.9	125.9	55.2	-0.02
07:45	40.9	129.8	57.3	-0.02
08:00	41.8	133.8	59.3	-0.02
08:15	42.8	137.7	61.3	-0.02
08:30	43.7	141.8	63.3	-0.02
08:45	44.7	146.3	65.4	-0.02
09:00	45.8	150.6	67.5	-0.02

13:44	67.7	170.5	94.3	-0.37
13:49	67.1	165.7	95.5	-0.46
14:04	66.6	166.0	96.6	-0.52
14:19	72.8	164.2	97.7	-0.39
14:34	74.0	161.0	98.6	-0.50
14:49	73.0	164.7	99.5	-0.58
15:04	72.7	170.3	100.4	-0.64
15:19	72.2	175.7	101.3	-0.70
15:34	71.5	180.2	102.1	-0.75
15:49	70.6	184.0	102.9	-0.79
PP1	69.7	186.4	103.5	-0.80
16:16	94.5	167.8	104.0	0.05
16:31	106.0	141.5	104.5	0.40
16:46	110.9	127.3	105.2	0.57
17:01	113.0	121.8	106.3	0.65
17:16	114.2	123.4	107.4	0.69
17:31	114.7	131.8	108.5	0.71
17:46	116.4	140.7	109.6	0.86
PV2	117.9	142.2	110.0	1.00
18:06	118.5	140.3	110.9	0.82
18:21	112.4	140.8	111.8	0.45
18:36	106.6	147.0	112.3	0.21
18:51	103.3	152.8	112.6	0.05
19:06	93.4	156.8	112.8	-0.34
19:21	88.4	159.1	113.0	-0.53
19:36	86.0	160.5	113.2	-0.64
19:51	83.8	162.8	113.2	-0.72
20:06	80.1	167.3	113.2	-0.77
PP2	77.6	171.5	113.2	-0.79
20:30	95.7	162.0	113.1	0.00
20:45	106.8	142.5	112.8	0.40
21:00	111.7	130.1	112.5	0.55
21:15	112.8	124.5	112.5	0.56
21:30	112.6	126.8	112.7	0.54
21:45	111.9	136.1	112.8	0.54
22:00	114.7	141.8	113.0	0.76
PV3	117.5	141.8	113.1	1.00
22:21	117.1	137.5	113.4	0.68
22:36	110.5	138.5	113.6	0.34
22:51	104.7	144.8	113.6	0.12
23:06	98.9	150.5	113.8	-0.16
23:21	92.4	154.4	113.8	-0.38
23:36	90.2	156.7	113.6	-0.53
23:51	88.7	158.2	113.5	-0.62
24:06	87.6	160.8	113.4	-0.69
24:21	86.3	165.7	113.1	-0.75
24:36	84.7	172.9	112.9	-0.79
PP3	84.2	174.5	112.8	-0.79
24:54	97.7	163.1	112.4	0.04
25:09	107.4	142.1	111.9	0.40
25:24	111.3	129.0	111.5	0.51
25:39	112.1	123.2	111.2	0.52
25:54	111.9	124.8	111.2	0.50
26:09	110.9	133.5	111.1	0.45
26:24	112.5	141.0	111.1	0.61
26:39	118.7	140.3	111.1	1.02
26:54	122.9	135.4	111.7	1.23
27:09	124.8	132.4	112.8	1.32
27:24	125.4	132.5	113.7	1.32
27:39	125.4	136.7	114.4	1.34
27:54	127.0	140.1	115.1	1.49
28:09	130.7	140.3	116.1	1.82
28:24	133.2	138.5	117.6	1.98

28:39	134.4	137.6	119.1	LOG00007.TRI
EQ	135.2	137.8	120.2	2.15
29:06	135.5	138.4	121.2	2.13
PR	135.5	138.4	121.2	2.13
29:21	135.5	140.2	122.0	2.14
29:36	135.4	142.3	122.6	2.13
29:51	135.5	144.3	123.2	2.14
30:06	135.5	146.5	123.7	2.14
30:21	135.5	148.7	124.1	2.14
30:36	135.5	151.3	124.3	2.14
30:51	135.5	154.2	124.7	2.13
31:06	135.5	157.7	124.9	2.13
31:21	135.5	161.3	125.2	2.13
31:36	135.5	162.7	125.3	2.14
31:51	135.5	161.1	125.5	2.14
32:06	135.5	157.0	125.6	2.13
32:21	135.6	151.7	125.7	2.14
32:36	135.6	147.8	125.8	2.13
32:51	135.6	146.1	126.0	2.14
33:06	135.5	146.6	126.0	2.13
EPR	135.5	146.6	126.0	2.13
33:21	133.3	148.7	125.9	1.73
33:36	124.9	154.2	124.3	1.07
33:51	116.6	160.2	121.3	0.62
34:06	110.1	164.3	118.2	0.33
34:21	105.2	166.9	115.6	0.14
34:36	102.8	168.2	113.9	0.01
PRV	102.7	168.2	113.9	0.00
34:51	97.9	168.8	112.7	-0.20
35:06	95.7	169.0	112.0	-0.14
35:21	95.0	168.8	111.5	-0.15
35:36	94.3	168.6	111.2	-0.24
35:51	94.1	168.2	111.1	-0.32
36:06	94.1	167.7	111.1	-0.38
36:21	94.6	167.2	111.2	-0.34
36:36	94.6	166.7	111.4	-0.40
36:51	94.7	166.1	111.7	-0.46
37:06	94.7	165.6	112.1	-0.52
37:21	94.6	164.9	112.7	-0.58
37:36	94.3	164.3	113.2	-0.63
37:51	93.9	163.8	114.0	-0.68
38:06	94.2	163.3	114.8	-0.41
38:21	95.2	162.7	115.5	-0.33
38:36	95.2	162.2	116.4	-0.38
38:51	95.3	161.7	117.4	-0.44
39:06	95.5	161.2	118.5	-0.50
39:21	95.6	160.6	119.6	-0.55
39:36	95.8	160.1	120.9	-0.58
39:51	96.0	159.7	122.1	-0.61
40:06	96.1	159.1	123.4	-0.64
40:21	96.2	158.6	124.8	-0.68
40:36	96.8	158.1	126.1	-0.52
40:51	98.9	157.7	127.3	-0.32
41:06	99.4	157.2	128.4	-0.39
41:21	99.7	156.6	129.5	-0.45
41:36	100.0	156.1	130.6	-0.51
41:51	100.1	155.7	131.8	-0.55
42:06	100.3	155.1	132.8	-0.58
42:21	100.1	154.7	133.7	-0.62
42:36	100.0	154.2	134.6	-0.65
42:51	99.8	153.8	135.5	-0.67
43:06	99.5	153.3	136.2	-0.69
43:21	101.7	152.8	136.8	-0.31
43:36	102.5	152.4	137.3	-0.37
43:51	102.7	151.8	137.8	-0.43
44:06	102.7	151.4	138.4	-0.49
44:21	102.7	150.9	138.9	-0.53
44:36	102.6	150.4	139.5	-0.57

44:51	102.6	150.0	140.0	LOG00007.TRI
45:06	102.6	149.5	140.7	-0.63
45:21	102.6	149.1	141.4	-0.66
45:36	102.7	148.7	142.2	-0.69
45:51	104.1	148.2	143.1	-0.41
46:06	106.1	147.8	143.8	-0.30
46:21	108.2	147.3	144.6	-0.08
46:36	109.0	146.9	145.5	-0.04
46:51	109.8	146.5	146.3	-0.04
47:06	110.6	146.0	147.2	-0.03
End				
Data:	28/01/14			
Ora:	11:33:18			
RESULTATO:	POSITIVO			
Contatore cicli:	00000001/00000001			
Firma Ut.:			

4.6 Conservazione del materiale sterilizzato

Il materiale e gli strumenti sterilizzati devono essere conservati con cura per mantenere la propria sterilità nel tempo, fino al loro riutilizzo.

Una conservazione non adeguata può portare ad una contaminazione del materiale sterilizzato, con la conseguente necessità di una nuova sterilizzazione e un inevitabile dispendio di tempo e risorse.

Si ritiene pertanto utile fornire alcune indicazioni circa il comportamento da osservare per garantire un'adeguata conservazione del materiale sterilizzato.

Si consiglia di:

1. Rimuovere il carico dalla camera di sterilizzazione indossando guanti e camice puliti, o meglio, sterilizzati. Per maggiore precauzione utilizzare una mascherina protettiva sul viso;
2. Appoggiare i vassoi su un piano asciutto, opportunamente pulito e disinfettato. Fare attenzione a distanziare o comunque separare il materiale sterile dalla zona ove alloggia il materiale contaminato, ancora da sottoporre a sterilizzazione;
3. Toccare il materiale e/o gli strumenti il meno possibile, prestando estrema attenzione a non lacerare o danneggiare gli involucri;
4. Lasciare raffreddare gli strumenti prima dell'eventuale trasporto (e successivo stoccaggio). Se necessario per il trasporto, trasferire il materiale utilizzando contenitori asciutti, puliti e disinfettati. I contenitori devono essere chiusi o, se di tipo aperto, coperti con teli puliti.

Il materiale sterile, in attesa dell'uso, deve essere conservato prendendo opportuni accorgimenti. Grazie ad essi è possibile rallentare in maniera sensibile il processo di ricontaminazione:

1. Conservare il materiale e/o gli strumenti entro i loro involucri protettivi, utilizzati durante la sterilizzazione. Non imbustare gli strumenti dopo la sterilizzazione, poiché tale prassi, oltre ad essere inutile e del tutto priva di senso, è pure potenzialmente dannosa;
2. Conservare il materiale in un luogo asciutto, opportunamente pulito e disinfettato, lontano da zone dove transita il materiale infetto. Avendone la possibilità, privilegiare vani chiusi e dotati di illuminazione a luce ultravioletta;
3. Identificare il materiale sterile apponendovi la data di sterilizzazione (allegando copia del rapporto di stampa oppure apponendovi un'etichetta adesiva);
4. Utilizzare per primo il materiale conservato da maggior tempo (criterio FIFO, "first in first out"). Ciò permette di avere materiale omogeneamente conservato, evitando periodi di immagazzinamento troppo lunghi.
5. Non conservare mai il materiale troppo a lungo. Non va infatti trascurato che, anche seguendo le indicazioni sopra descritte, il materiale tende comunque a degradarsi, ricontaminandosi in un tempo finito.

5.0 Manutenzione

5.1 Test di funzionalità

A tutela della sicurezza dell'utente e del paziente, occorre verificare periodicamente la funzionalità e l'efficacia della sterilizzazione, trattandosi di sterilizzazione di dispositivi medici.

Le autoclavi BA17L & BA 22L offrono la possibilità di eseguire in modo semplice e automatico due tipi di test:


- Test di tenuta
- Helix/BD test

Il Test di tenuta consente di verificare la tenuta della camera di sterilizzazione.

Per effettuare il test di tenuta, premere il tasto  TEST, apparirà la seguente schermata:

Ciclo di Test:

- ▶ TEST di TENUTA
HELIX/BD TEST

Premendo il tasto  OK, con opzione Test di Tenuta selezionato, apparirà la schermata seguente, in cui è indicata la temperatura della camera di sterilizzazione.

TEST di TENUTA

20.9 °C

-0.01 bar

Chiudere la porta



Seguire le indicazioni della schermata, quindi premere il tasto  START/STOP per avviare il test.

TEST di TENUTA

20.9 °C

-0.01 bar

Premi (Start)

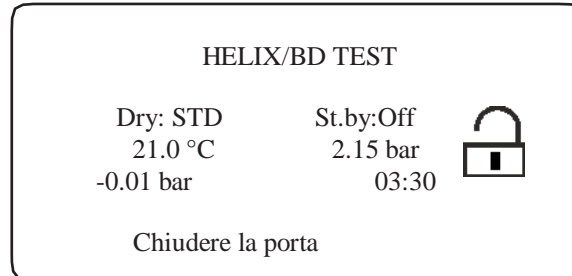






Il Test Helix/BD consente di valutare che la penetrazione del vapore sia corretta. Si tratta di un ciclo di sterilizzazione a 134°C con durata di 3 minuti e 30 secondi, che comprende fasi di vuoto frazionato analoghe a quelle del ciclo di sterilizzazione. Il dispositivo di test, secondo quanto previsto dalla norma di riferimento, è costituito da un tubo in PTFE lungo 1,5m e diametro interno di 2mm, alla cui estremità è fissata una piccola capsula a vite a tenuta stagna, in grado di contenere un opportuno indicatore chimico. L'altra estremità del tubo è lasciata libera per consentire la penetrazione del vapore.

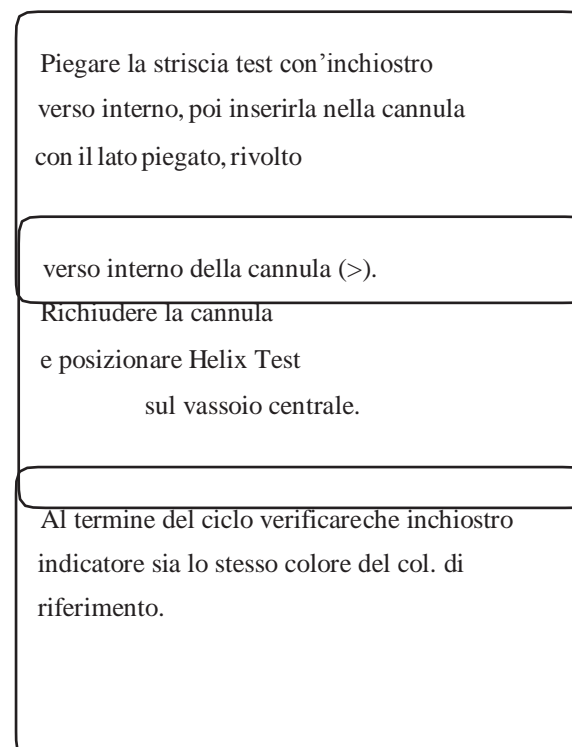
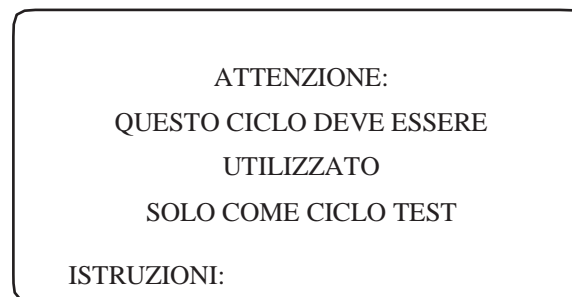
Per eseguire il test (in riferimento alla norma EN13060), inserire l'indicatore chimico, costituito da una


striscia con uno speciale inchiostro reagente, nella capsula del dispositivo. Chiudere la capsula in modo che non siano possibili trafileamenti attraverso la guarnizione di tenuta. Mettere il dispositivo sul vassoio centrale e assicurarsi di non introdurre altro materiale all'interno della camera.

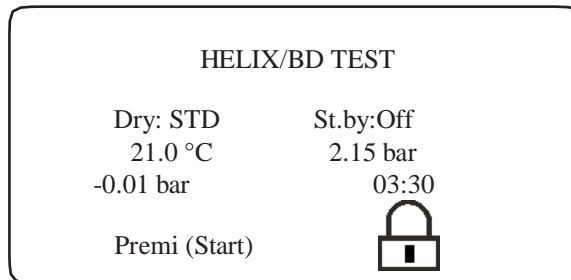
Per eseguire il test, premere il tasto  TEST, apparirà la seguente schermata:



Tenendo premuto il tasto  , è possibile avere informazioni relative all'esecuzione del test (vedi schermate sotto). Per visualizzare tutte le informazioni, utilizzare i tasti  .

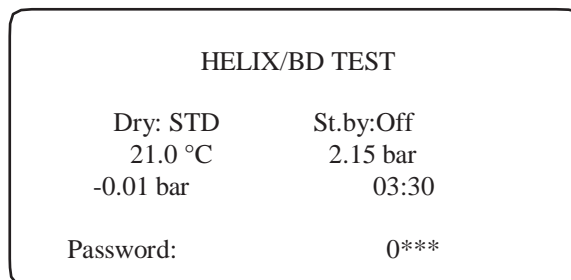


Premere il tasto  MENU, per visualizzare la schermata precedente. Chiudere lo sportello, come suggerito



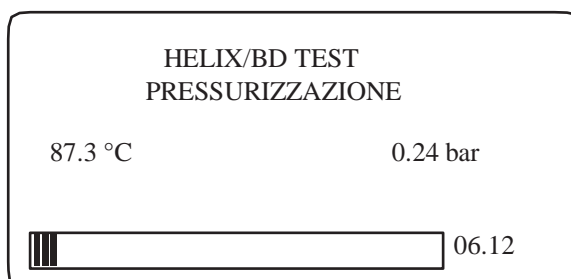
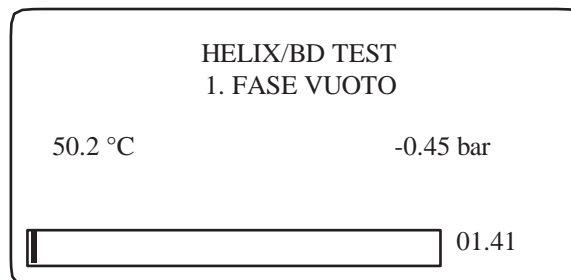
Premere il tasto  per avviare il test.

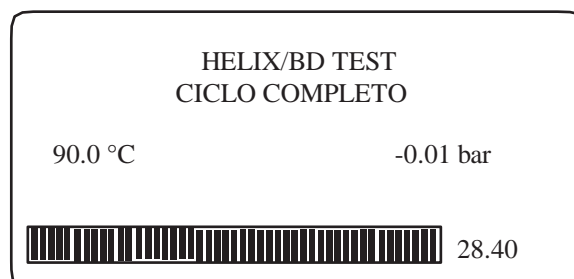
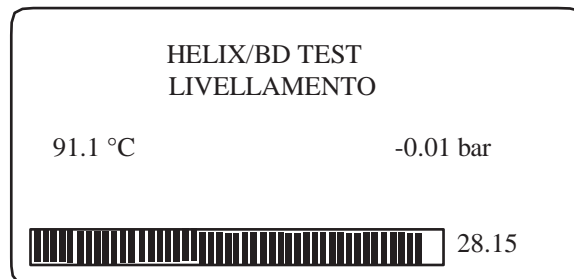
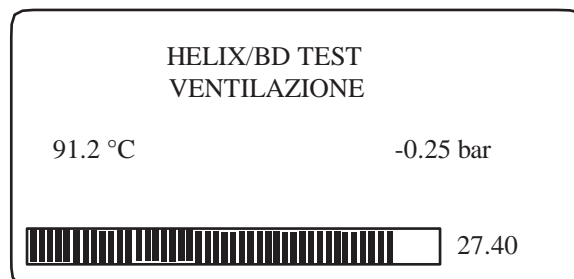
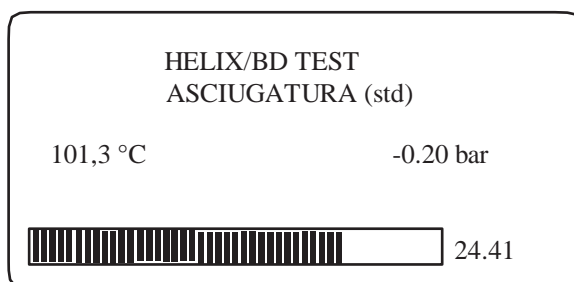
Apparirà la schermata successiva dove viene richiesto di inserire la password (se l'opzione "Password" è stata impostata precedentemente).



Inserire la password corretta, premere il tasto "start" per avviare il Test.

Appariranno le schermate seguenti, analoghe a quelle di un normale ciclo di sterilizzazione:





SOLE BA17L & BA 22L

Una volta terminato il ciclo, estrarre il dispositivo di test dalla camera, aprire la capsula e rimuovere l'indicatore dal suo alloggiamento.


Se il vapore è penetrato correttamente, l'inchiostro avrà completamente modificato il suo colore originale su tutta la lunghezza della striscia. In caso contrario si avrà una variazione di colore parziale o assente, la penetrazione di conseguenza sarà insufficiente.

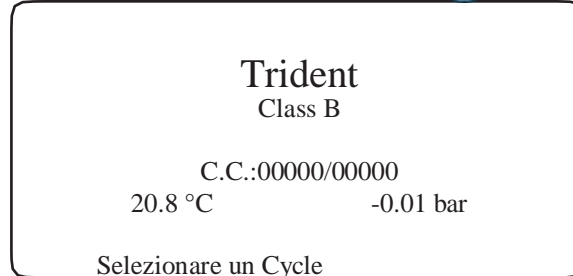
⚠ ATTENZIONE

Il dispositivo e gli indicatori chimici per l'esecuzione del ciclo di Helix/BD Test non sono forniti con l'apparecchio.

Per eventuali informazioni, contattare il rivenditore.

5.2 Opzioni tecniche

Il software di gestione dell'autoclave è dotato di un'area, generalmente ad uso esclusivo dell'installatore e del manutentore, in cui è possibile verificare e valutare il funzionamento di alcuni componenti presenti sull'apparecchio. Tenere premuto per almeno 5 secondi il tasto  MENU/C




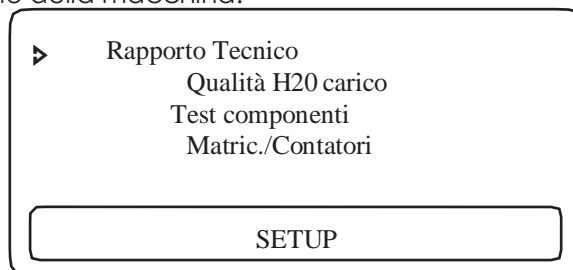
Appare la seguente videata:






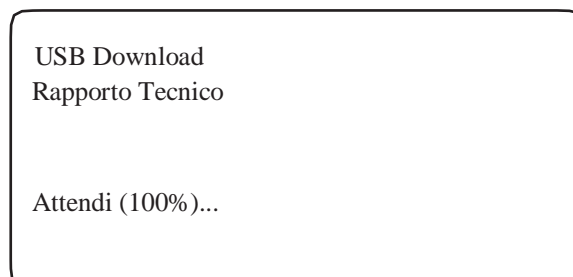
Spostarsi mediante i pulsanti   e premere il tasto , sulla funzione OPZIONI TECNICHE.


5.2.1 RAPPORTO TECNICO

Premendo il tasto  OK con opzione Rapporto Tecnico selezionata, è possibile salvare su chiavetta USB un file criptato in cui sono presenti informazioni relative all'utilizzo della macchina come ad esempio, lo storico allarmi e il tipo di ciclo più frequentemente utilizzato, ma anche il numero di volte che è stata forzata la partenza con acqua non idonea. Questa funzione viene utilizzata dal tecnico specializzato in occasione della manutenzione della macchina.




Inserire la chiavetta USB e mediante i tasti   scegliere se si desidera effettuare il download del rapporto tecnico. Quindi premere il tasto  per confermare la scelta. In caso di scelta affermativa, apparirà la seguente videata:



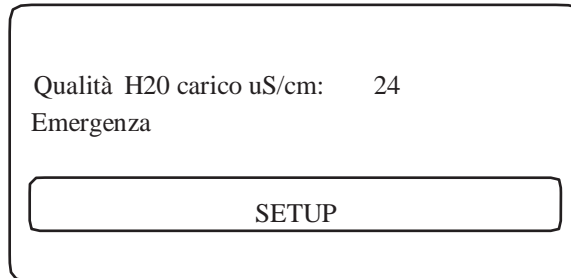
Una volta terminato il download, viene visualizzata automaticamente la schermata iniziale delle OPZIONI TECNICHE. Se non si desidera effettuare il download, premendo il tasto , viene visualizzata la schermata iniziale delle OPZIONI TECNICHE.



5.2.2 QUALITA' H2O CARICO

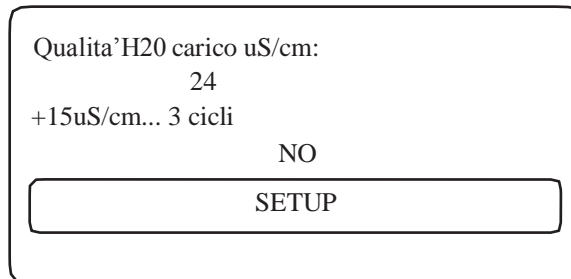
Premendo il tasto  OK con opzione Qualità H2O carico selezionata, è possibile verificare la qualità dell'acqua, la cui conducibilità, consigliata per evitare danni alla macchina e agli strumenti, deve essere < 15m S/cm.



Viene visualizzata la videata seguente.



Premere i tasti ▼▲, fino a quando Emergenza inizia a lampeggiare, quindi premere il tasto  OK . Apparirà la seguente videata, in cui è possibile forzare l'emergenza ed effettuare fino ad un massimo di 3 cicli con acqua con conducibilità superiore a 30m S/cm, ma non maggiore di 100. Utilizzare i tasti ▼▲ per abilitare/disabilitare l'opzione, quindi premere il tasto  OK, per confermare.




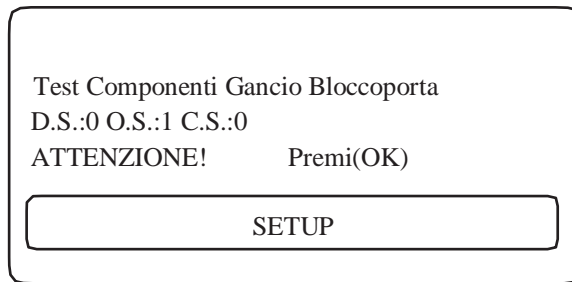
Premere il tasto  MENU/C , per ritornare alla videata iniziale della sezione OPZIONI TECNICHE.

5.2.3 TEST COMPONENTI: Gancio Bloccaporta

Premendo il tasto  OK con opzione Test Componenti selezionata, è possibile verificare la funzionalità di alcuni componenti dell'apparecchio.



Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità del gancio bloccoporta. Premere il tasto  OK, come indicato nella videata.

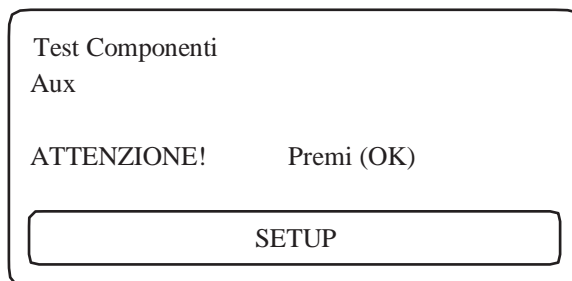


L'apparecchio procede a verificare il funzionamento del gancio blocco porta e dei microinterruttori di chiusura ed apertura. Lo sportello verrà bloccato e successivamente sbloccato. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.

5.2.4 TEST COMPONENTI: Aux

Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dei dispositivi ausiliari, ad esempio la pompa esterna per il carico dell'acqua, se prevista.

Premere il tasto ⏴ OK, come indicato nella schermata.

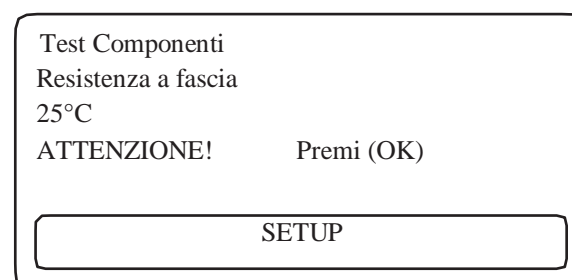


L'apparecchio procede a verificare il funzionamento dei dispositivi ausiliari (pompa da vuoto per carico automatico).

Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.5 TEST COMPONENTI: Resistenza a fascia 24°C

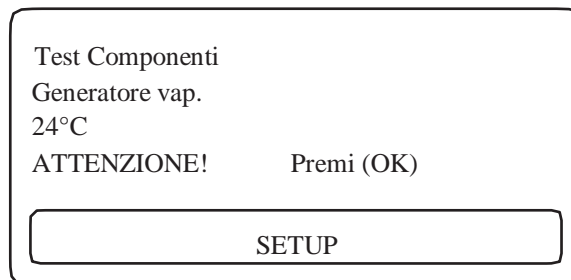
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità della resistenza a fascia 24°C. Premere il tasto ⏴ OK, come indicato nella videata.



L'apparecchio procede a verificare il funzionamento della resistenza a fascia 24°C. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.6 TEST COMPONENTI: Generatore vap. 24°C

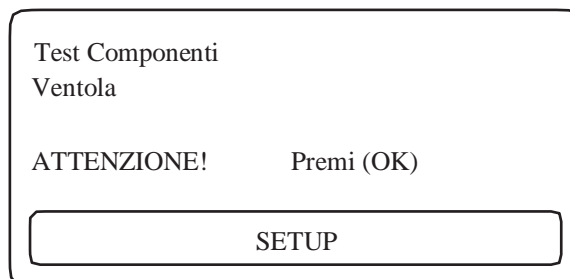
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità del generatore di vapore 24°C. Premere il tasto  OK, come indicato nella videata.




L'apparecchio procede a verificare il funzionamento del generatore di vapore 24°C. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.

5.2.7 TEST COMPONENTI: Ventola


Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità della ventola. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.

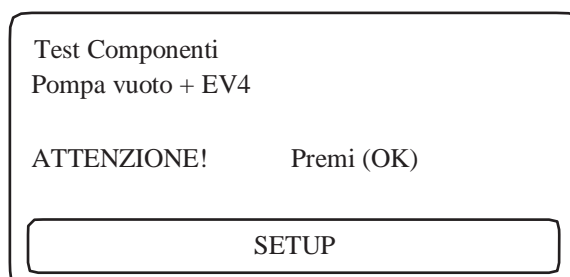



L'apparecchio procede a verificare il funzionamento della ventola. La ventola verrà abilitata e rimarrà abilitata, finché il tasto  OK sarà mantenuto premuto e verrà disabilitata al suo rilascio.

Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.

5.2.8 TEST COMPONENTI: Pompa vuoto + EV4

Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità della pompa del vuoto e dell'elettrovalvola 4. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.

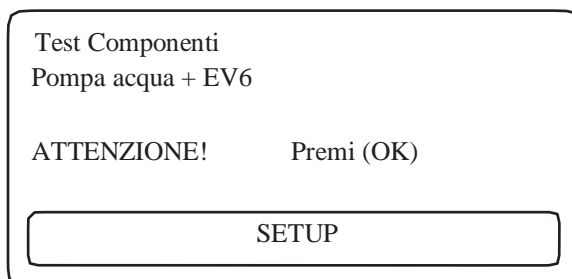



L'apparecchio procedere a verificare il funzionamento della pompa del vuoto e dell'elettrovalvola 4. La pompa verrà abilitata e rimarrà abilitata, finché il tasto  OK sarà mantenuto premuto e verrà disabilitata al suo rilascio.

Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.

5.2.9 TEST COMPONENTI: Pompa acqua + EV6


Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità della pompa per scarico acqua e dell'elettrovalvola 6. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.

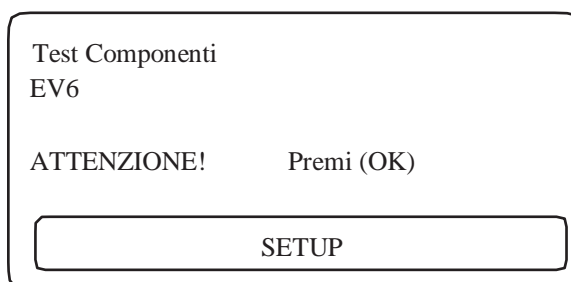


L'apparecchio procede a verificare il funzionamento della pompa di scarico acqua e dell'elettrovalvola 6. La pompa verrà abilitata e rimarrà abilitata, finché il tasto  OK sarà mantenuto premuto e verrà disabilitata al suo rilascio.

Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.10 TEST COMPONENTI: EV6

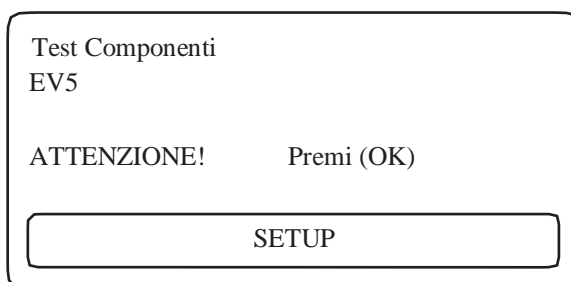
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dell'elettrovalvola 6. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.



L'apparecchio procede a verificare il funzionamento dell'elettrovalvola 6. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.11 TEST COMPONENTI: EV5

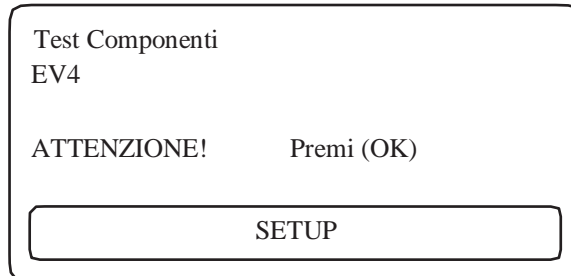
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dell'elettrovalvola 5. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.



L'apparecchio procedere a verificare il funzionamento dell'elettrovalvola 5. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.12 TEST COMPONENTI: EV4

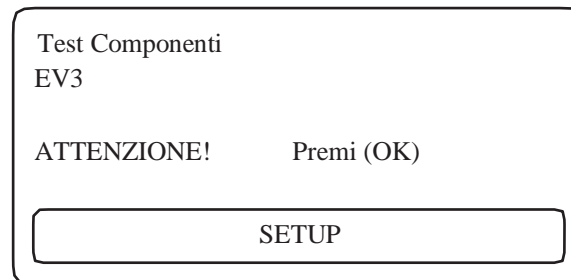
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dell'elettrovalvola 4. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.



L'apparecchio procede a verificare il funzionamento dell'elettrovalvola 4. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.13 TEST COMPONENTI: EV3

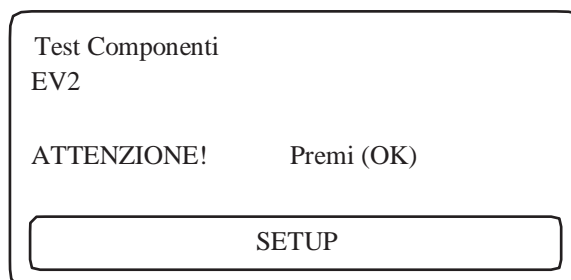
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dell'elettrovalvola 3. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.



L'apparecchio procede a verificare il funzionamento dell'elettrovalvola 3. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.


5.2.14 TEST COMPONENTI: EV2

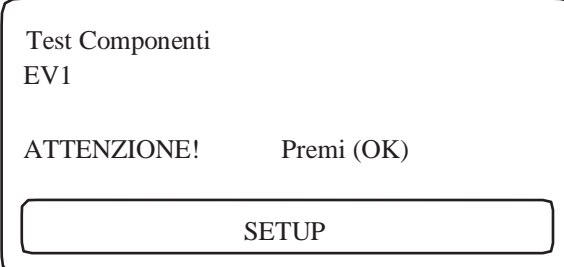
Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dell'elettrovalvola 2. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.



L'apparecchio procede a verificare il funzionamento dell'elettrovalvola 2. Per passare alla verifica successiva utilizzare i tasti ▼▲.

5.2.15 TEST COMPONENTI: EV1

Viene visualizzata la videata seguente, in cui è possibile verificare la funzionalità dell'elettrovalvola 1. Tenere premuto il tasto  OK, come indicato nella videata.



Test Componenti
EV1

ATTENZIONE! Premi (OK)

SETUP

L'apparecchio procede a verificare il funzionamento dell'elettrovalvola 1.

Premere il tasto  MENU/C , per ritornare alla videata iniziale della sezione OPZIONI TECNICHE.

5.2.16 MATRIC./CONTATORI

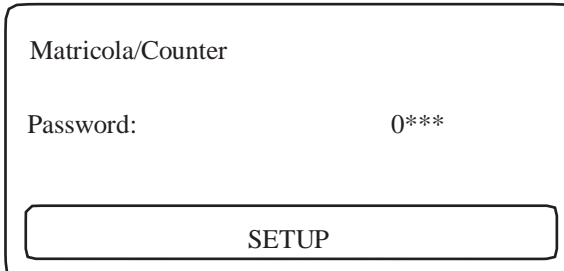
Questa funzione è utilizzata generalmente dall'installatore ed è protetta da password. Mediante questa funzione è possibile modificare la password per l'installatore, visualizzare il numero di serie dell'apparecchio e azzerare i contatori. Premere il tasto  OK con opzione Matric./Contatori selezionata.



Rapporto Tecnico Qualità H2O
carico Test Componenti
▶ Matric./Contatori

SETUP

Viene visualizzata la seguente videata, in cui viene richiesta la password per poter procedere.



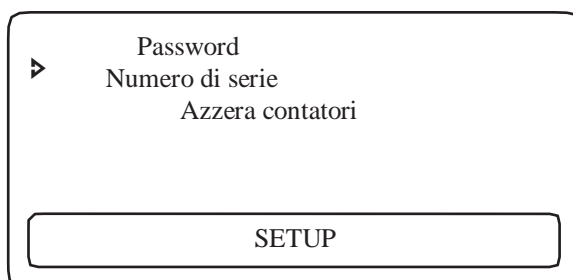
Matricola/Counter

Password: 0***

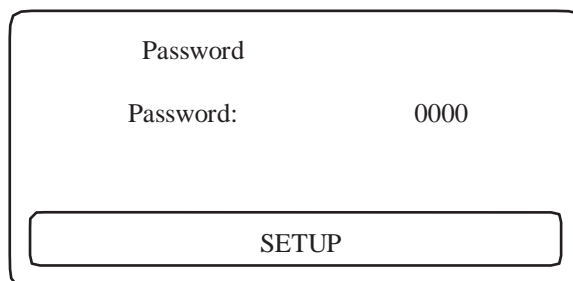
SETUP

5.2.17 PASSWORD INSTALLATORE

Inserire la password utilizzando i tasti ▼▲ e confermare con il tasto ⏵ OK. Verrà visualizzata la videata seguente:



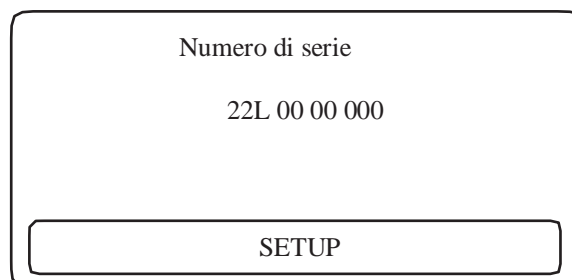
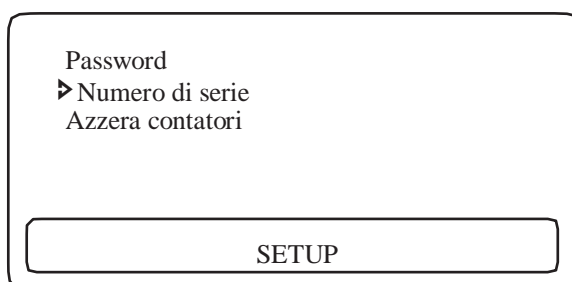
Premendo il tasto ⏵ OK, verrà visualizzata la videata successiva, in cui è possibile impostare una nuova password, utilizzando i tasti ▼▲ e confermando con il tasto ⏵ OK



Una volta impostata la nuova password, verrà visualizzata la schermata precedente.

5.2.18 NUMERO DI SERIE

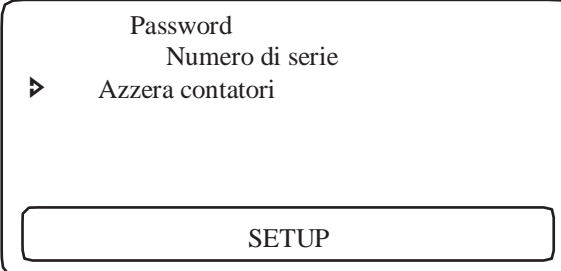
Premendo il tasto ⏵ OK con opzione Numero di serie selezionata, è possibile visualizzare il numero di serie dell'apparecchio.



Premere il tasto ⏴ MENU/C per ritornare alla schermata precedente.

5.2.19 AZZERA CONTATORI

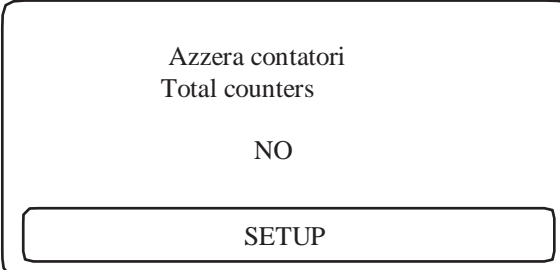
Premendo il tasto  OK con opzione Azzera contatori selezionata, è possibile di volta in volta azzerare i contatori della macchina.



Password
Numero di serie
▶ Azzera contatori

SETUP


Verrà visualizzata la schermata successiva in cui è possibile azzerare tutti i contatori della macchina.



Azzera contatori
Total counters

NO

SETUP


Utilizzare i tasti ▼▲ per scegliere l'opzione desiderata, quindi confermare mediante il tasto  OK. Verrà visualizzata la schermata successiva relativa alla sostituzione del filtro caldaia.

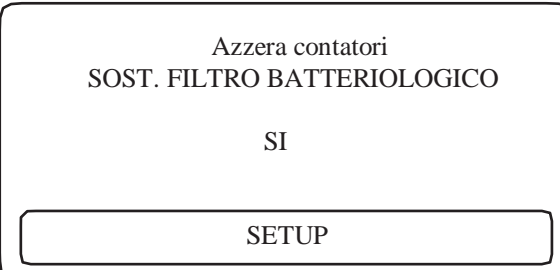


Azzera contatori
SOST. FILTRO CALDAIA

SI

SETUP

Utilizzare i tasti ▼▲ per scegliere l'opzione desiderata, quindi confermare mediante il tasto  OK. Verrà visualizzata la schermata successiva relativa alla sostituzione del filtro batteriologico.



Azzera contatori
SOST. FILTRO BATTERIOLOGICO

SI

SETUP

Utilizzare i tasti ▼▲ per scegliere l'opzione desiderata, quindi confermare mediante il tasto  OK.


Verrà visualizzata la schermata successiva relativa alla pulizia del filtro dell'acqua.

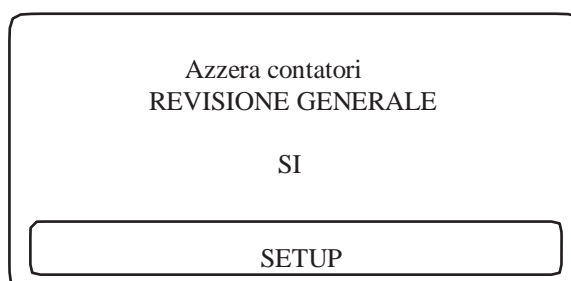




Utilizzare i tasti ▼▲ per scegliere l'opzione desiderata, quindi confermare mediante il tasto  OK.

Verrà visualizzata la schermata successiva relativa alla sostituzione della guarnizione dell'oblò.




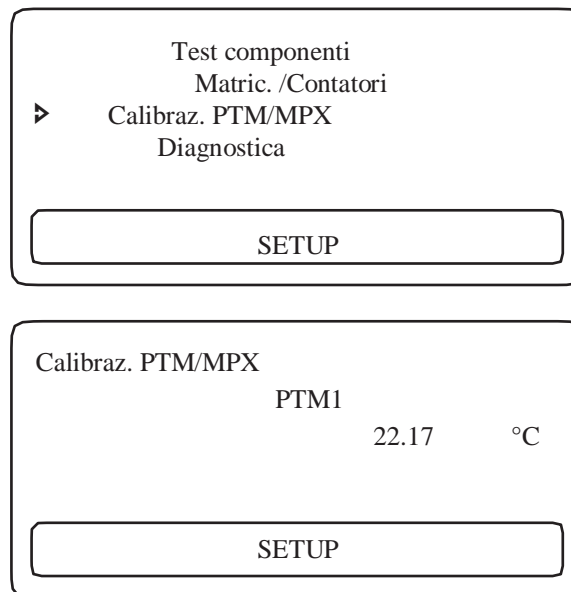
Utilizzare i tasti ▼▲ per scegliere l'opzione desiderata, quindi confermare mediante il tasto  OK. Verrà visualizzata la schermata successiva relativa ad una revisione generale.




Utilizzare i tasti ▼▲ per scegliere l'opzione desiderata, quindi confermare mediante il tasto  OK. Premere il tasto  MENU/C per ritornare alla schermate precedenti.


5.2.20 CALIBRAZIONE PTM/MPX

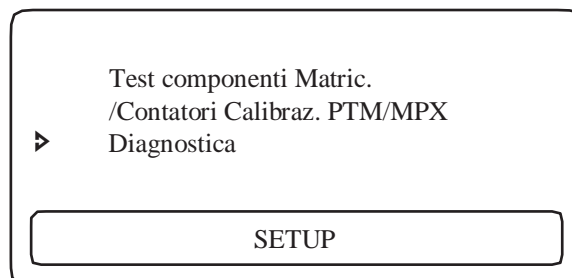
Premendo il tasto  OK con opzione Calibraz. PTM/MPX selezionata, è possibile tarare le tre sonde di temperatura e la sonda di pressione.



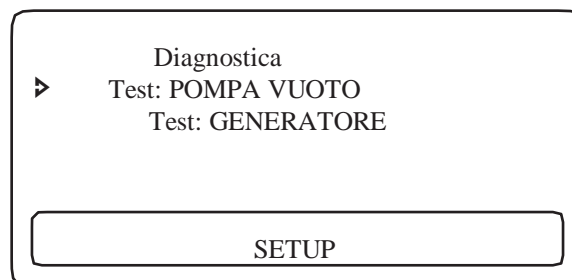
Premere il tasto  MENU/C per ritornare alla schermate precedenti.

5.2.21 DIAGNOSTICA

Premendo il tasto  OK con opzione Diagnostica selezionata, è possibile effettuare un test di funzionamento per la pompa del vuoto e per il generatore.



Verrà visualizzata la seguente schermata, in cui è possibile scegliere il tipo di test da effettuare, spostandosi mediante i tasti ▼▲.

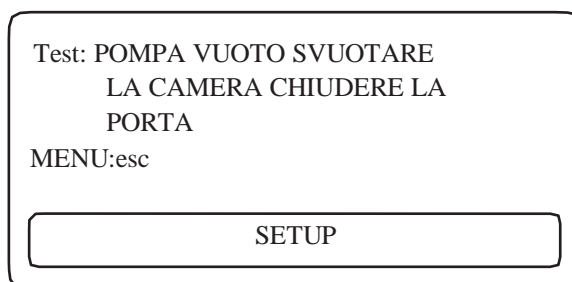


Selezionare Test: POMPA VUOTO e premere il tasto  OK, se si desidera effettuare il test per la pompa del vuoto.

Apparirà la seguente schermata:



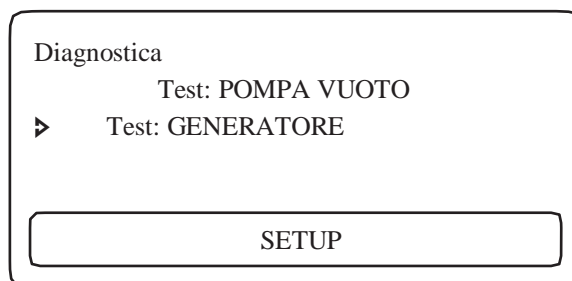
Premere il tasto  OK. Verrà visualizzata la seguente schermata:



Seguire le indicazioni presenti nella schermata.

Premere il tasto  MENU/C per tornare alla videata iniziale della sezione diagnostica.

Selezionare Test: GENERATORE e premere il tasto  OK, se si desidera effettuare il test per generatore:



Seguire le indicazioni presenti nella schermata.

5.3 Manutenzione ordinaria

Un'adeguata manutenzione e una costante pulizia costituiscono un fattore determinante per una maggiore durata dell'autoclave in condizioni di funzionamento e di rendimento ottimali, e garantiscono nel tempo la sicurezza sotto il profilo funzionale. Si raccomanda di far eseguire le operazioni di manutenzione da personale addestrato ed autorizzato.

⚠ ATTENZIONE

TOGLIERE SEMPRE TENSIONE PRIMA DI OGNI OPERAZIONE DI MANUTENZIONE.

⚠ ATTENZIONE

Attendere che l'apparecchio sia completamente freddo, NON presenti superfici in temperatura e, in ogni caso, utilizzare opportuna cautela.

⚠ ATTENZIONE

Utilizzare sempre i mezzi di protezione personale.

⚠ ATTENZIONE

Il manutentore ha l'obbligo di segnalare tempestivamente qualunque anomalia.

⚠ ATTENZIONE

Non consentire l'uso dell'apparecchiatura qualora si riscontrino problemi di qualsiasi natura e provvedere al corretto ripristino delle normali condizioni o comunque accertarsi che venga provveduto in merito.

5.4 Avvertenze per la pulizia dell'apparecchio

Per effettuare la pulizia dell'autoclave, si raccomanda di osservare le seguenti avvertenze generali:

- Non sottoporre la sterilizzatrice a lavaggio con getti d'acqua diretti, sia in pressione che a pioggia. Infiltrazioni su componenti elettrici ed elettronici potrebbero pregiudicare, anche irrimediabilmente, il funzionamento dell'apparecchio o delle parti interne;
- Non utilizzare panni abrasivi, spazzole metalliche (o altri materiali aggressivi) o prodotti per la pulizia dei metalli, sia solidi che liquidi, per la pulizia dell'apparato o della camera di sterilizzazione
- Non utilizzare prodotti chimici inadatti né sostanze disinfettanti inadeguate per la pulizia della camera di sterilizzazione. Questi prodotti possono infatti provocare eventuali danni, talora irrimediabili, alla camera di sterilizzazione;
- Non lasciare accumulare residui di calcare o altre sostanze nella camera di sterilizzazione, sulla porta e sulla guarnizione, ma bensì provvedere ad una loro periodica rimozione. Nel tempo questi possono infatti causare danni a tali parti, oltre a compromettere il funzionamento dei componenti installati lungo il circuito idraulico.

⚠ ATTENZIONE

- La pulizia dell'apparecchio e delle sue parti deve essere effettuata sempre con il cavo di rete scollegato. Utilizzare detergenti non aggressivi per l'acciaio inox e per il pannello di comando.
- Dopo ogni ciclo di sterilizzazione pulire la camera e i vassoi su cui vengono appoggiati gli oggetti da trattare.

⚠ ATTENZIONE

La formazione di macchie bianche alla base della parete interna della camera di sterilizzazione indicano che si sta utilizzando acqua demineralizzata di scadente qualità!

5.5 Scarico serbatoi

Sulla parte anteriore della macchina sono presenti due raccordi per lo scarico dei serbatoi dell'acqua. Per scaricare il serbatoio principale della macchina, collegare il tubo in gomma fornito in dotazione al raccordo A (figura 12) e posizionare l'altra estremità in un lavandino, quindi ruotare la manopola in senso antiorario per scaricare l'acqua. Per scaricare il serbatoio contenente il residuo di scarico, collegare un'estremità del tubo in gomma, fornito in dotazione, al connettore B (figura 13) e posizionare l'altra estremità in un lavandino e ruotare la manopola in senso antiorario per scaricare il residuo di scarico.

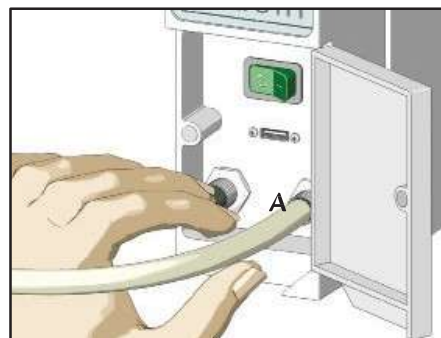


figura 12

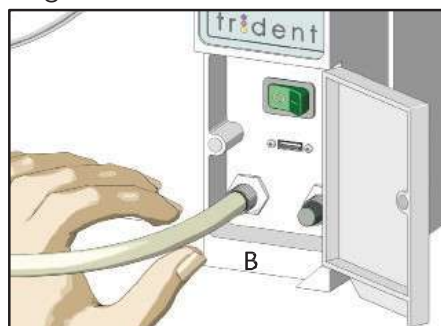


figura 13

ATTENZIONE

Evitare di schiacciare il tubo di scarico o di creare curve troppo strette durante il collegamento, che potrebbero compromettere l'efficienza e l'integrità del tubo stesso.

5.6 Pulizia serbatoio acqua

Si raccomanda di pulire i serbatoi dell'acqua con regolarità. Per effettuare la pulizia procedere come segue:

- Svuotare i serbatoi contenenti l'acqua di carico e scarico dell'autoclave (vedi procedura descritta nel par. 5.5)
- Utilizzando un cacciavite adeguato, svitare le sei viti di fissaggio del pannello di copertura del serbatoio (figura 14).
- Sollevare con una mano il pannello di copertura del serbatoio. Rimuovere il pannello di copertura (figura 15).
- Pulire le pareti del serbatoio utilizzando un panno in cotone leggermente imbevuto di alcool o disinfettante ad uso medicale. Lavare abbondantemente con acqua distillata e asciugare accuratamente con un panno morbido.
- Rimuovere il filtro e pulirlo accuratamente.
- Rimuovere eventuali depositi presenti attorno al filtro sul fondo del serbatoio e asciugare con cura.
- Riposizionare il filtro.
- Rimontare il pannello di copertura del serbatoio e fissarlo serrando le sei viti precedentemente rimosse.

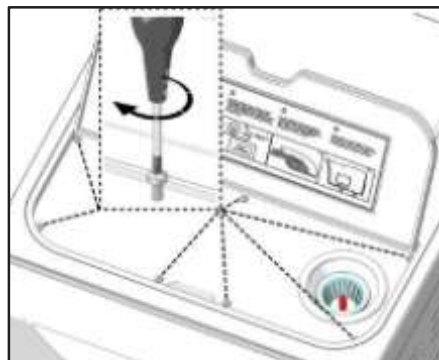


Figura 14

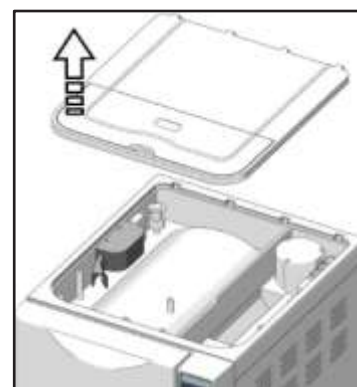


Figura 15

5.7 Pulizia della camera di sterilizzazione e accessori

Si raccomanda di pulire la camera di sterilizzazione, il supporto, i vassoi e le superfici interne in genere con un panno pulito di cotone imbevuto con acqua, eventualmente addizionata con poco detergente neutro (figura 16).

Risciacquare accuratamente con acqua distillata, facendo attenzione a non lasciare residui di alcun genere nella camera o sugli accessori.

ATTENZIONE

Non utilizzare strumenti appuntiti o taglienti per rimuovere le eventuali incrostazioni di calcare dalla camera di sterilizzazione. Qualora vi fossero depositi evidenti, verificare immediatamente la qualità di acqua distillata utilizzata.

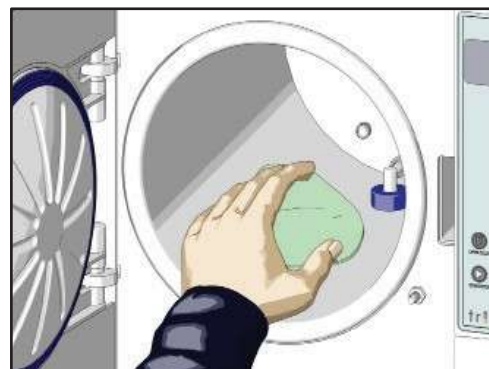


Figura 16

5.8 Pulizia e disinfezione delle superfici esterne

Si raccomanda di pulire giornalmente tutte le parti esterne utilizzando un panno pulito in cotone inumidito con acqua eventualmente addizionata con poco detergente neutro (figura 17).

Asciugare le superfici e rimuovere ogni eventuale residuo prima di utilizzare l'apparecchio.

Ogni mese si consiglia di effettuare la disinfezione delle superfici esterne utilizzando alcool denaturato o detersivi composti da una minima percentuale di sodio ipoclorito (o equivalenti).



Figura 17

5.9 Sostituzione filtro batteriologico

Ogni 500 cicli di sterilizzazione o ogni qualvolta si nota un visibile intasamento del filtro (quando diventa di un colore marcatamente tendente al grigio), rimuovere il filtro batteriologico "1" e sostituirlo con uno nuovo (figura 18).

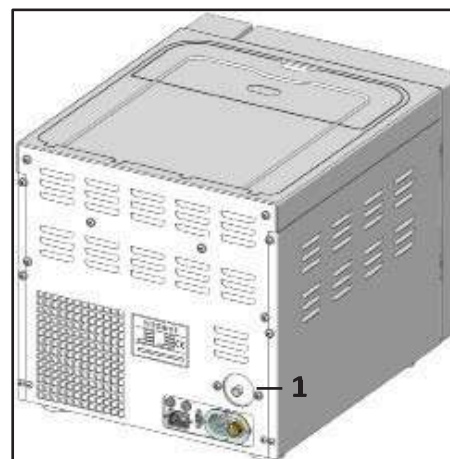


Figura 18

5.10 Pulizia e sostituzione filtro caldaia

Con l'uso è possibile che eventuali residui vadano ad accumularsi dentro al filtro ostruendo il condotto di scarico inferiore. Ogni 250 cicli, si raccomanda pertanto di pulire il filtro. Per pulire il filtro, procedere come segue:

- Svitare la ghiera del supporto filtro ed estrarla dalla camera di sterilizzazione (figura 19)
- Rimuovere il filtro dal supporto in gomma blu (figura 20).
- Sciacquarlo accuratamente sotto ad un getto di acqua corrente, aiutandosi con uno strumento appuntito per rimuovere i corpi estranei più grandi.
- Rimontare il filtro seguendo la procedura inversa e facendo attenzione ad inserire il supporto a fondo nel raccordo prima di avvitarlo e rimontarlo in modo che il supporto in gomma blu sia a filo della camera (figura 21).

ATTENZIONE

Se il filtro è danneggiato e non più recuperabile, procedere alla sua sostituzione.

ATTENZIONE

Inserire correttamente il filtro nel rispettivo alloggiamento. Un inserimento scorretto potrebbe provocare danni al filtro stesso.

ATTENZIONE

Durante la pulizia, verificare anche l'integrità dei due O Ring montati sul filtro. Se gli O Ring fossero danneggiati procedere alla sostituzione.

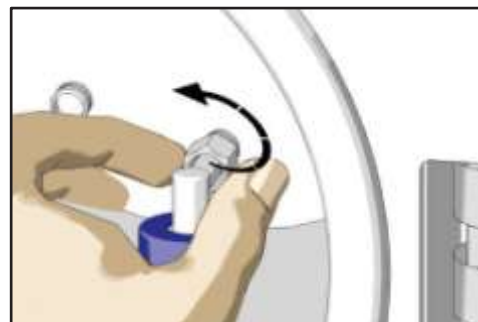


Figura 19

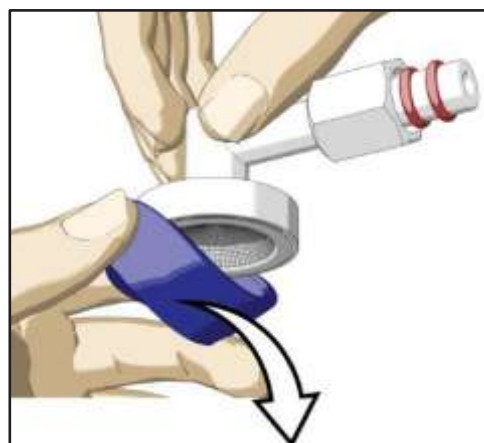


Figura 20



Figura 21

5.11 Pulizia e sostituzione guarnizione oblò

Con l'utilizzo attorno all'oblò potrebbero depositarsi residui di calcare che potrebbero provocare perdite.

Si raccomanda, pertanto, di pulire periodicamente l'oblò utilizzando un panno morbido imbevuto di acqua distillata.

In caso si dovessero verificare ulteriori perdite, è necessario rimuovere la guarnizione in gomma e pulirla accuratamente.

Nel caso in cui la guarnizione sia danneggiata, sostituirla.

Per sostituire la guarnizione, procedere come segue:

1. Afferrare delicatamente la guarnizione con una mano ed estrarla lentamente (figura 22).
2. Una volta estratta la prima parte della guarnizione, rimuovere la parte rimanente estraendola con cura (figura 23).
3. Pulire l'oblò e montare la nuova guarnizione facendo attenzione a posizionarla prima nei quattro punti cardinali e poi procedere premendola con cura nel proprio alloggiamento (figura 24).

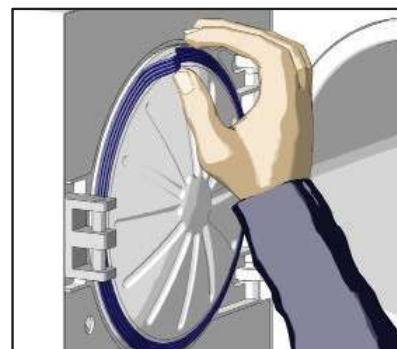


figura 22

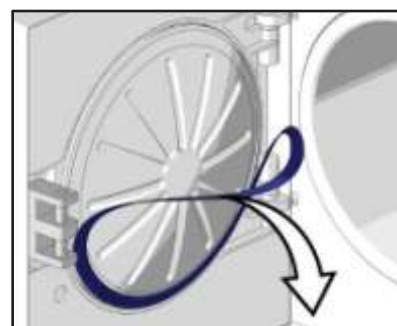


figura 23

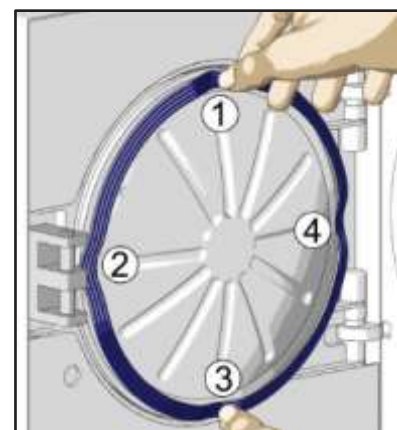


figura 24

5.12 Sostituzione fusibili

Per la sostituzione dei fusibili, procedere come segue:

1. Disconnettere l'autoclave dalla presa di corrente;
2. Svitare il portafusibile mediante un apposito cacciavite (figura 25);
3. Rimuovere il fusibile da sostituire;
4. Posizionare con cura il nuovo fusibile nel portafusibile (figura 26);
5. Riposizionare il portafusibile nel suo alloggiamento e serrare mediante un cacciavite (figura 27).

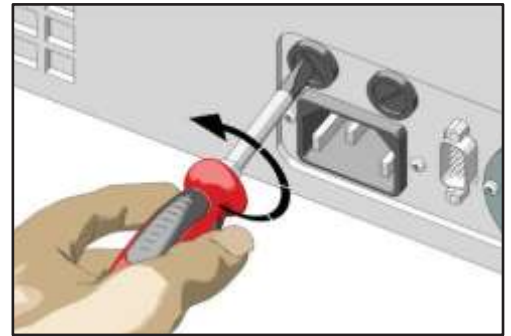


figura 25

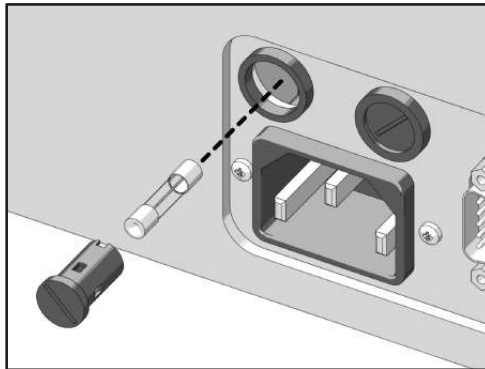


figura 26

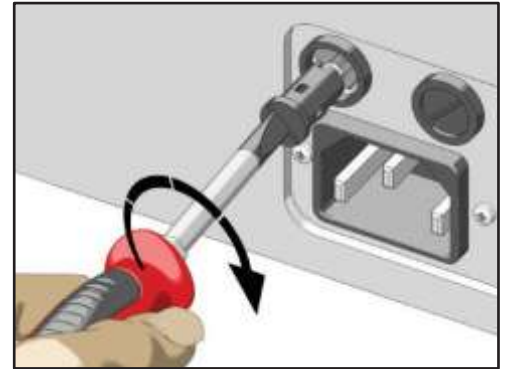


figura 27

5.13 Troubleshooting

Se l'autoclave non funziona correttamente, si consiglia di effettuare le seguenti verifiche prima di contattare l' Assistenza Tecnica Trident.

PROBLEMA	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
L'autoclave non si accende	Manca tensione alla presa di corrente	Verificare la causa della mancanza di tensione
	La spina del cavo di alimentazione non è inserita nella presa di corrente	Inserire correttamente la spina.
	L'interruttore generale è in posizione Off	Posizionare l'interruttore su ON.
	I fusibili di rete sono guasti	Sostituire i vecchi fusibili con fusibili nuovi con medesimo valore nominale
Il ciclo di sterilizzazione non	L'apparecchio sta effettuando il riscaldamento	Attendere che l'autoclave raggiunga le condizioni corrette per l'avvio del programma
La valvola di sicurezza viene attivata	Presenza di sovrappressione nella camera di sterilizzazione	Rieseguire il ciclo di sterilizzazione. Se il problema persiste, contattare l'Assistenza Tecnica.
Presenza di acqua sul piano di appoggio della sterilizzatrice	Il tubo del sistema di carico automatico dell'acqua (optional) non è collegato in modo corretto	Verificare la tenuta dei raccordi
	Perdita di vapore dalla guarnizione dell'oblò o dall'interno della macchina	Al termine del ciclo, pulire con un panno umido la guarnizione e l'oblò e verificare la presenza di eventuali danni alla guarnizione.
Eccessiva presenza di umidità sul materiale e/o sugli strumenti al termine del ciclo di sterilizzazione	Carico posizionato in maniera errata	Posizionare il carico secondo le indicazioni fornite nel paragrafo 4.4.2
	Carico eccessivo nella camera di sterilizzazione	Ridurre il carico nella camera di sterilizzazione
	Errata selezione del ciclo di sterilizzazione	Scegliere il programma di sterilizzazione adeguato al ciclo da trattare
	Filtro di scarico della camera ostruito	Pulire o sostituire il filtro di scarico
Tracce di ossidazione o macchie sugli strumenti	Acqua distillata di qualità non adeguata	Svuotare il serbatoio e riempirlo con acqua distillata di alta qualità
	Residui organici o inorganici sugli strumenti	Pulire accuratamente il materiale prima di sottoporlo al ciclo di sterilizzazione
	Contatto tra strumenti di diverso materiale	Separare gli strumenti di materiale diverso
	Presenza di residui calcarei sulla parete della camera e/o accessori	Pulire la camera e gli accessori come descritto nel paragrafo 5.7
	Qualità degli strumenti non adeguata	Verificare la qualità degli strumenti e accertarsi che il materiale di cui sono costituiti sia adatto a sopportare la sterilizzazione a vapore
Annerimento degli strumenti o danni al materiale	Errata selezione del programma di sterilizzazione	Scegliere il programma di sterilizzazione adeguato al tipo di materiale

5.14 Elenco codici allarme

Di seguito riportiamo l'elenco degli allarmi che possono essere visualizzati sulla macchina. In caso di segnalazione sul display di uno dei primi 6 codici d'allarme, procedere come da istruzioni indicate dalla macchina, visualizzabili premendo il tasto . In caso di segnalazione di uno dei rimanenti codici d'allarme, chiamare il servizio tecnico autorizzato.

CODICE ALLARME	NOME	CODICE ALLARME	NOME
A001	Manual Stop	A051	HEATING PROBLEM (g)
A002	Sportello aperto	A061	PV1 TIMEOUT
A010	Riempimento troppo frequente nel serbatoio	A062	PV2 TIMEOUT
A011	Water Min	A063	PV3 TIMEOUT
A014	Conducibilità acqua	A071	ATM1 TIMEOUT
A013	EXHAUST MAX	A072	PP1 TIMEOUT
A012	Prob Load levels	A073	ATM2 TIMEOUT
A015	FAILURE TO FILL	A074	PP2 TIMEOUT
A020	LOCKING PROBLEM	A075	ATM3 TIMEOUT
A021	LOCKING PROBLEM	A076	PPP TIMEOUT
A022	LOCKING PROBLEM	T100	T1 OVER THE LIMIT
A030	PT1 BROKEN	T101	T1 UNDER THE LIMIT
A031	PT2 BROKEN	P100	P OVER THE LIMIT
A032	PT3 BROKEN	P101	P UNDER THE LIMIT
A033	PT1 c.to c.to	P102	Time error Process
A034	PT2 c.to c.to	B800	Black out
A035	PT3 c.to c.to	A043	OVERPRESSURE
A036	PT1 Unstable	A052	OVERHEATING PT1
A040	MPX BROKEN	A053	OVERHEATING PT2
A041	MPX BROKEN	A054	OVERHEATING PT3
A042	MPX BROKEN	VT01	PV1 TIMEOUT
A050	HEATING PROBLEM (f)	VT02	WAITING FAILED
		VT03	LEAKAGE FAILED

6.0 Smantellamento

6.1 Immagazzinamento della macchina

Qualora non si voglia utilizzare la macchina per un certo periodo, si consigliano le seguenti operazioni:

- Scollegare l'alimentazione elettrica.
- Rimuovere completamente l'acqua presente nei serbatoi.
- Conservare l'apparecchiatura in un ambiente asciutto, lontano da fonti di calore.

6.2 Messa fuori servizio

Ai sensi delle Direttive 2002/95/ EC, 2002/96/ EC e 2003/108/ EC, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti è fatto obbligo di non smaltire questi ultimi come rifiuti urbani, effettuandone la raccolta separata. Al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno, l'apparecchiatura giunta a fine vita dovrà essere riconsegnata al rivenditore per lo smaltimento. Con riguardo al reimpiego, riciclaggio e alle altre forme di recupero dei rifiuti di cui sopra, il produttore svolge le funzioni definite dalle singole Legislazioni Nazionali.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.



GARANZIA

1. La garanzia degli apparecchi Trident modelli Sole BA17L e Sole BA22L, viene applicata per l'Italia dal distributore esclusivo "De Marco srl" Via Tajani,9 Milano.
2. L'apparecchiatura è garantita contro difetti di materiale e di fabbricazione, per un totale di 2 anni così articolati:
 - Primo anno, garanzia prevista per legge per gli apparecchi ad uso professionale.
 - Secondo anno, estensione di garanzia per ulteriori 12 mesi o fino ad un totale max. di 2000 cicli di sterilizzazione effettuati.
3. La data di decorrenza della garanzia è quella riportata sul documento di consegna all'utente finale. Questa data non può comunque superare i 6 mesi dalla data di collaudo della macchina stessa.
4. La garanzia è ritenuta valida dopo l'attivazione della stessa. L'attivazione deve avvenire entro 15gg dalla data di acquisto, e consiste nella spedizione, da parte del venditore di copia del documento comprovante la consegna dell'apparecchio all'utente finale. Il documento va spedito a mezzo fax a De Marco (02-733109) oppure all'indirizzo mail assistenza.technica@demarco.biz.
5. Non sono ritenute in nessun caso valide e legali, eventuali estensioni o varianti dei termini di garanzia espresse sia in forma verbale o scritta da personale non autorizzato dalla direzione Trident
6. Eventuali parti verniciate o rovinate, possono essere contestate all'atto dell' installo, o al massimo negli 8 giorni successivi, tramite mail o comunicazione scritta. Non saranno accettate in nessun caso contestazioni verbali.
7. La garanzia non copre i componenti rovinati o rotti a causa di un utilizzo improprio, non conforme alle istruzioni d'uso della macchina.
8. La garanzia non copre guasti o danni causati da sovratensioni, fulmini, allagamenti, fenomeni naturali e comunque non imputabili ad una difettosità propria della macchina.
9. Sono esclusi dalla garanzia i seguenti componenti di normale consumo o comunque soggetti ad usura:
 - filtri di carico e scarico acqua
 - Tubi esterni di carico e scarico
 - Liquidi per l'utilizzo e la pulizia
10. Eventuali contestazioni o richieste di sostituzioni in garanzia, saranno accettate solo in forma scritta (mail o fax). Non saranno ritenute valide comunicazioni verbali.
11. Le riparazioni in garanzia avvengono esclusivamente presso i laboratori della sede Trident srl.
12. La garanzia non copre le spese di trasporto che sono a carico dell'acquirente o del rivenditore
13. Non è prevista in nessun caso la sostituzione totale dell'apparecchiatura. Non è previsto comunque l'obbligo del fabbricante o del rivenditore a fornire un'apparecchiatura sostitutiva per il periodo di riparazione.
14. Le condizioni di garanzia vengono sospese nei seguenti casi:
 - L'apparecchiatura risulta essere stata manomessa, modificata o danneggiata
 - L'apparecchiatura è stata installata o riparata da personale non autorizzato dal fabbricante.
 - L'etichetta riportante il modello, la matricola e la marcatura CE, risulti asportata o alterata.
 - L'acquirente non abbia pagato regolarmente l'apparecchiatura, rate prestabilite, parte di essa o fatture relative ad interventi tecnici e/o parti di ricambio. Il mancato pagamento, viene considerato tale sia nel caso in cui riguardi l'utente finale verso il venditore, oppure il venditore verso il distributore esclusivo.
15. Nel caso di controversia legata alla valutazione di componenti in garanzia o fuori garanzia, la decisione finale spetta al responsabile del "servizio di assistenza tecnica De Marco srl.
16. Per ogni necessità, rivolgersi alla De Marco srl via Tajani,9 Milano – "Servizio Tecnico" tel. 02/719065 mail assistenza.technica@demarco.biz.