



Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co., Ltd

# Publicazioni tecniche

## TANCY Touch

# Sterilizzatore a vapore

### Manuale di funzionamento

**REV-A**



Documentazione di funzionamento

Traduzione letterale da "TANCY Touch - Steam Sterilizer - Operation Manual" in lingua inglese

Tutti i diritti riservati © 2019 di Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co.,Ltd.

## Cronologia delle revisioni

REV	DATA DI RILASCIO	MOTIVO DELLA MODIFICA
Rev-A	01.11.2019	Prima emissione

Verificare di utilizzare l'ultima revisione di questo documento. Le informazioni relative a questo documento sono conservate in fabbrica. In caso si avesse la necessità di conoscere l'ultima revisione, contattare il distributore, il rappresentante commerciale o il nostro reparto di assistenza.



**Ningbo Jiangbei Woson Medical Instrument Co., Ltd**

Indirizzo: No. 25, Lane 300, Jinshan Road, Jiangbei District,

Ningbo 315032, Cina

Tel.: 86-574-83022668

Fax: 86-574-87639376

Sito web: [www.woson.com.cn](http://www.woson.com.cn)

E-mail: [overseas@woson.com.cn](mailto:overseas@woson.com.cn)

# Requisiti normativi

## Standard di conformità

Il contenuto di queste istruzioni riguarda gli sterilizzatori.

Lo sterilizzatore di cui sopra è conforme ai requisiti della classe B europea:

93/42/CEE

97/23/CE

EN 61010-1

EN 61010-2-040

EN 13060

EN 61326-1

## Rappresentante europeo autorizzato

### DTF Technology s.r.l.

Indirizzo: Piazza Velasca 6 20122 Milano Italia

Tel.: +39 02 84893641

Fax: +39 02 84718594

Questo prodotto è conforme ai requisiti normativi elencati di seguito:

- Direttiva 93/42/CEE del Consiglio relativa ai dispositivi medici:

Il marchio CE apposto sul prodotto attesta la conformità alla Direttiva.

La posizione del marchio CE è indicata in questo manuale.

## Certificazioni

La fabbrica è certificata EN ISO 9001 e EN ISO 13485.

## Documentazione originale

Il documento originale è scritto in inglese.

## Dichiarazione di conformità

Direttiva 93/42/CEE del Consiglio relativa ai dispositivi medici:

Il marchio CE apposto sul prodotto attesta la conformità alla Direttiva.

La posizione della marcatura CE è indicata in questo manuale. In questo manuale sono presenti la certificazione CE e la Conformità. Vedere gli allegati.

# Indice

Cronologia delle revisioni .....	
Requisiti normativi.....	
Capitolo 1 Introduzione.....	- 5 -
1.1 Attenzione .....	- 5 -
1.2 Indicazioni di utilizzo.....	- 5 -
1.3 Controindicazioni.....	- 5 -
Capitolo 2 Sicurezza .....	- 6 -
2.1 Simbolo esplicativo .....	- 6 -
2.2 Raccomandazioni generali sulla sicurezza .....	- 7 -
2.3 Componenti di sicurezza .....	- 8 -
2.4 Rischi operativi .....	- 9 -
2.5 Dispositivo di protezione .....	- 10 -
Capitolo 3 Ricezione e installazione.....	- 10 -
3.1 Controllo dell'imballaggio.....	- 10 -
3.2 Disimballaggio degli accessori.....	- 10 -
3.3 Ambiente di lavoro .....	- 11 -
3.4 Installazione .....	- 11 -
3.5 Collegamento elettrico .....	- 11 -
Capitolo 4 Descrizione e specifiche.....	- 13 -
4.1 Vista frontale .....	- 13 -
4.2 Vista laterale.....	- 13 -
4.3 Vista posteriore.....	- 14 -
4.4 Dimensione esterna .....	- 14 -
4.5 Dimensione di carico.....	- 14 -
4.5 Specifiche.....	- 15 -
4.6 Ciclo di sterilizzazione.....	- 16 -
Capitolo 5 Pannello e funzioni.....	- 17 -
5.1 Pannello delle funzioni.....	- 17 -

5.2 Menu .....	- 18 -
5.3 Finestra del processo di sterilizzazione .....	- 31 -
Capitolo 6 Processo operativo.....	- 33 -
6.1 Accensione .....	- 33 -
6.2 Aggiunta dell'acqua distillata .....	- 33 -
6.3 Selezione del programma di sterilizzazione.....	- 34 -
6.4 Caricamento degli articoli .....	- 34 -
6.5 Chiusura dello sportello .....	- 35 -
6.6 Avvio di un programma.....	- 36 -
6.7 Conclusione del ciclo .....	- 37 -
6.8 Spegnimento.....	- 37 -
6.9 Interruzione improvvisa di corrente .....	- 38 -
6.10 Interruzione improvvisa di corrente .....	- 38 -
Capitolo 7 Informazioni fondamentali .....	- 39 -
7.1 Cose da fare.....	- 39 -
7.2 E cose da non fare.....	- 39 -
Capitolo 8 Manutenzione .....	- 41 -
8.1 Tabella del programma di manutenzione .....	- 41 -
8.2 Manutenzione giornaliera.....	- 41 -
8.3 Manutenzione settimanale (più spesso se necessario).....	- 42 -
8.4 Manutenzione mensile .....	- 43 -
8.5 Manutenzione da parte di un tecnico autorizzato .....	- 43 -
Capitolo 9 Trasporto e conservazione .....	- 45 -
9.1 Preparazione prima del trasporto e della conservazione .....	- 45 -
9.2 Condizioni per il trasporto e la conservazione .....	- 45 -
9.3 Imballaggio .....	- 45 -
Allegato 1 Procedura di preparazione degli articoli.....	- 46 -
Allegato 2 Elenco dei codici di errore.....	- 49 -
Allegato 3 Schema dell'impianto elettrico e delle condutture.....	- 50 -
Allegato 4 Elenco per l'ispezione.....	- 52 -



# Capitolo 1 Introduzione

## 1.1 Attenzione

- ❖ Questo manuale di funzionamento contiene le informazioni necessarie e sufficienti per utilizzare lo sterilizzatore in modo sicuro, come l'uso ottimale, il funzionamento sicuro e affidabile e i requisiti per una manutenzione regolare e corretta.
- ❖ Leggere e comprendere tutte le istruzioni contenute in questo manuale prima di utilizzare il prodotto.
- ❖ Conservare sempre questo manuale insieme allo sterilizzatore. Rivedere periodicamente le procedure di funzionamento e le precauzioni di sicurezza.

## 1.2 Indicazioni di utilizzo

Applicazione a tutti i prodotti confezionati o non confezionati, solidi, prodotti a carico vuoto di tipo A e prodotti porosi o articoli correlati.

Questo sterilizzatore può essere utilizzato da medici e professionisti per ambulatorio odontoiatrico, laboratorio, sala operatoria, pronto soccorso, oftalmologia, ginecologia e vapore, chirurgia estetica e così via.





## 1.3 Controindicazioni

Questo strumento non ha alcuna controindicazione.





## Capitolo 2 Sicurezza

### 2.1 Simbolo esplicativo

#### Descrizione dei simboli sul dispositivo

	<p>"ATTENZIONE - Fare riferimento a questo Manuale di funzionamento" avverte l'utente di fare riferimento al manuale di funzionamento o ad altre istruzioni quando non è possibile fornire delle informazioni complete sull'etichetta.</p>
	<p>"ATTENZIONE" - Prestare attenzione alle alte temperature nella camera e all'esterno dello sterilizzatore quando il sistema di scarico è in funzione.</p>
	<p>"Messa a terra di protezione" - Indica il terminale di (messa a) terra di protezione.</p>
	<p>"ATTENZIONE - Tensione pericolosa" (il fulmine con la punta a freccia) viene utilizzato per indicare il pericolo di scosse elettriche.</p>

#### Descrizioni sull'etichetta

	<p>Simbolo che significa "NUMERO DI SERIE"</p>		<p>Simbolo che significa "PRODUTTORE"</p>
	<p>Simbolo che significa "NUMERO DI CATALOGO"</p>		<p>Simbolo che significa "RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELLA COMUNITÀ EUROPEA"</p>
	<p>Simbolo che significa "DATA DI PRODUZIONE"</p>		<p>Simbolo che significa "ATTENZIONE"</p>

## Operazioni rapide

<b>Nota</b>	Indica che le informazioni in questione sono più facili o utili durante il funzionamento.
<b>Attenzione</b>	Indica che può esistere un potenziale pericolo che, a causa di condizioni o operazioni inappropriate, può causare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesioni di lieve entità</li> <li>• Danni materiali</li> <li>• Danni all'apparecchio</li> </ul>
<b>Avvertenza</b>	Indica l'esistenza di un pericolo specifico che, a causa di condizioni o operazioni inappropriate, può causare: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gravi lesioni personali</li> <li>• Danni materiali sostanziali</li> <li>• Danni sostanziali all'apparecchio</li> </ul>

**NOTA: indica le precauzioni o le raccomandazioni che devono essere osservate durante il funzionamento.**

## 2.2 Raccomandazioni generali sulla sicurezza

- ❖ L'utente è responsabile del corretto funzionamento e della manutenzione dello sterilizzatore secondo le istruzioni riportate in questo manuale.
- ❖ Lo sterilizzatore non può essere utilizzato per i liquidi.
- ❖ Lo sterilizzatore non può essere utilizzato per il gas.
- ❖ I vassoi e il carico saranno ancora caldi alla fine di ogni ciclo. Utilizzare il portavassoio per rimuovere ogni vassoio dalla camera.
- ❖ Non aprire lo sportello della camera durante la sterilizzazione.
- ❖ Non appoggiare le mani o il viso sul coperchio del serbatoio dell'acqua quando lo sterilizzatore è in funzione.
- ❖ Non rimuovere la targhetta delle istruzioni o le etichette dallo sterilizzatore.
- ❖ Non versare acqua o altri liquidi sullo sterilizzatore.
- ❖ Non versare liquido corrosivo nel serbatoio dell'acqua.
- ❖ Non versare sostanze corrosive nella camera.

- ❖ Utilizzare solo acqua distillata di alta qualità.
- ❖ Scollegare il cavo di alimentazione prima di ispezionare o riparare l'apparecchio.
- ❖ Le riparazioni e la manutenzione possono essere eseguite solo da un tecnico autorizzato che utilizza pezzi di ricambio originali.
- ❖ In caso di trasporto, svuotare completamente entrambi i serbatoi dell'acqua, lasciare raffreddare la camera di sterilizzazione e utilizzare, se possibile, l'imballaggio originale.
- ❖ Gli articoli sterilizzati devono essere rimossi con strumenti speciali quando la temperatura è superiore a 40 °C.
- ❖ È necessario utilizzare gli strumenti speciali forniti quando si maneggiano i vassoi di sterilizzazione.
- ❖ Durante il trasporto, lo sterilizzatore deve essere trasportato da due persone per evitare il ribaltamento.
- ❖ Avviso! Questo prodotto deve essere posizionato in un luogo dove è facile interrompere l'alimentazione elettrica.
- ❖ È vietato mettere il coperchio del serbatoio dell'acqua durante l'utilizzo.

## 2.3 Componenti di sicurezza

### Protezione della temperatura

Nome del componente	Funzione
Protettore di temperatura (generatore di vapore)	Interrompe la corrente quando la temperatura del generatore di vapore è troppo alta.
Protettore di temperatura (anello di riscaldamento)	Interrompe la corrente quando la temperatura dell'anello di riscaldamento è troppo alta.

### Protezione elettrica

Nome del componente	Funzione
Doppio fusibile	Interrompe la corrente quando l'alimentazione collegata è troppo alta o instabile.
Filtro elettronico	Filtra le interferenze elettromagnetiche durante il funzionamento.

### Protezione meccanica

Nome del componente	Funzione
Interruttore a levetta	Assicura che lo sportello sia completamente chiuso per evitare dei rischi per la sicurezza.
Pinza per vassoio	Evita le scottature durante la rimozione di articoli dalla camera.

### Componenti di controllo

Nome del componente	Funzione
Sensore di temperatura (interna)	Misura la temperatura nella camera
Sensore di temperatura (anello di riscaldamento)	Misura la temperatura dell'anello di riscaldamento
Sensore di temperatura (generatore di vapore)	Misura la temperatura del generatore di vapore
Sensore di pressione	Misura la pressione della camera
Controllo PCB	Sistema di controllo per tutti i processi di sterilizzazione

**ATTENZIONE: il produttore non è responsabile per qualsiasi smontaggio arbitrario e modifica dell'unità da parte di persone non autorizzate o tecnici non professionisti.**

## 2.4 Rischi operativi

Si prega di prestare attenzione a evitare rischi operativi durante il funzionamento.

### Rischio di scottatura

- ❖ Ogni volta che si apre lo sportello dopo il ciclo di sterilizzazione, mantenere una distanza adeguata perché la camera ha ancora vapore rudimentale ad alta temperatura.
- ❖ Ogni volta che si apre lo sportello dopo il ciclo di sterilizzazione, non toccare lo sportello principale e la camera a causa della temperatura elevata in modo da non scottarsi.

### Rischio di inquinamento

Pulire la camera dopo ogni utilizzo per evitare residui di contaminazione elementare all'interno della camera.

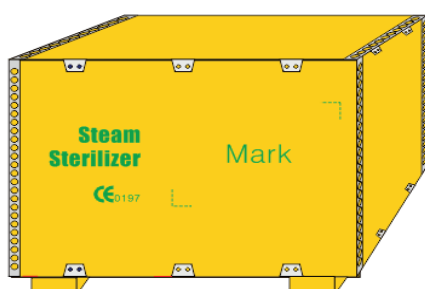
## 2.5 Dispositivo di protezione

Nome del dispositivo	Funzione
Guanto di plastica o tessuto	Utile durante il caricamento e la rimozione degli articoli per evitare scottature.

# Capitolo 3 Ricezione e installazione

## 3.1 Controllo dell'imballaggio

Controllare attentamente l'imballaggio quando si riceve il prodotto.



Dimensione dell'imballaggio	590×500×28 0 mm
Peso lordo	38 kg

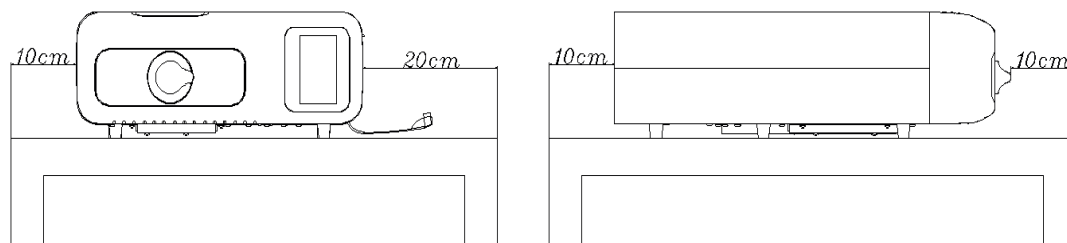
## 3.2 Disimballaggio degli accessori

Aprire la confezione ed estrarre il prodotto, rimuovere il sacchetto di plastica e aprire lo sportello per prendere tutti gli accessori controllando quanto segue:

N.	Nome del componente	Qtà
1	Tubo di scarico	2 pz
2	Guarnizione dello sportello	1 pz
3	Cavo di alimentazione	1 pz
4	Manuale utente	1 pz
5	Scheda e certificato di garanzia	1 pz

### 3.3 Ambiente di lavoro

Lo sterilizzatore deve essere posizionato in un luogo che abbia una distanza minima di 10 cm da ciascun lato (20 cm verso l'alto) come segue:



Lo sterilizzatore deve essere posizionato in un luogo ben ventilato.

Temperatura ambiente: 5-40 °C

Umidità ambiente: ≤85%.

Pressione atmosferica: 860Hpa~1060Hpa~1060Hpa

Il collegamento di messa a terra è fondamentale.

**ATTENZIONE NON POSIZIONARE OGGETTI CHE SI SCIOLGONO FACILMENTE VICINO ALLO STERILIZZATORE.**

### 3.4 Installazione

- ❖ Lo sterilizzatore deve essere installato su un tavolo o in posizione orizzontale; l'estremità anteriore deve essere leggermente più alta di quella posteriore regolando i piedini anteriori.
- ❖ L'area di raffreddamento e di ventilazione dello sterilizzatore non deve incepparsi o bloccarsi.
- ❖ Non mettere alcun oggetto sulla parte superiore dello sterilizzatore per evitare potenziali pericoli.
- ❖ Non mettere alcun oggetto davanti allo sportello per evitare incidenti durante l'apertura dello sportello.
- ❖ Non mettere sostanze corrosive vicino allo sterilizzatore per evitare incidenti o rischi.
- ❖ Lo sterilizzatore deve essere posizionato in un modo che sia facile la disconnessione.

### 3.5 Collegamento elettrico

- ❖ Verificare che il collegamento elettrico sia conforme alle specifiche riportate sulla targhetta sul retro dello sterilizzatore.
- ❖ La presa di corrente si trova sul retro dello sterilizzatore.
- ❖ Non utilizzare una presa di corrente con una tensione diversa da quella corretta, altrimenti potrebbe causare incendi o scosse elettriche.

- ❖ Non collegare il cavo di alimentazione con le mani bagnate.
- ❖ Scollegare il cavo di alimentazione quando l'apparecchio non viene utilizzato per tanto tempo.

**ATTENZIONE**

**NON PIEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE PER EVITARE DI DANNEGGIARLO**

**NON METTERE NIENTE SUL CAVO DI ALIMENTAZIONE**

**NON UTILIZZARE UN ALTRO CAVO DI ALIMENTAZIONE PER**

**EVITARE DI DANNEGGIARE IL COMPONENTE ELETTRICO**

**NON CERCARE DI AUMENTARE LA LUNGHEZZA DEL CAVO DI**

**ALIMENTAZIONE PER EVITARE INCIDENTI O RISCHI**



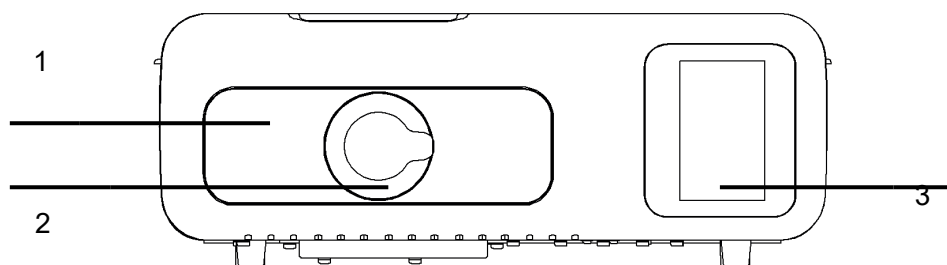
**ERRATO**

**ERRATO**

**CORRETTO**

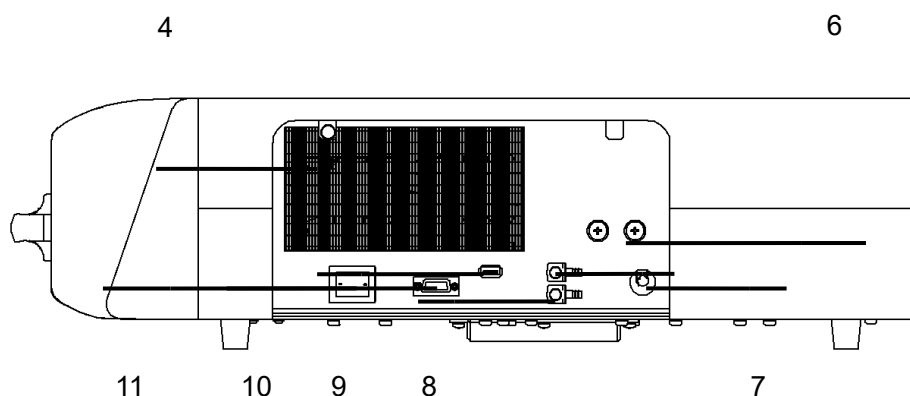
## Capitolo 4 Descrizione e specifiche

### 4.1 Vista frontale



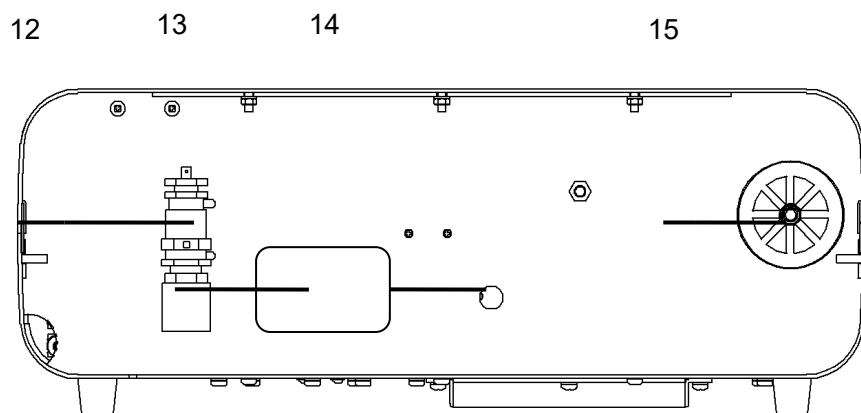
Componente	Descrizione
1. Sportello	Corpo dello sportello a cassetta
2. Maniglia dello sportello	Maniglia dello sportello con chiusura di protezione
3. Schermo del display	Schermo LCD a colori touch screen, visualizzazione del menu

### 4.2 Vista laterale



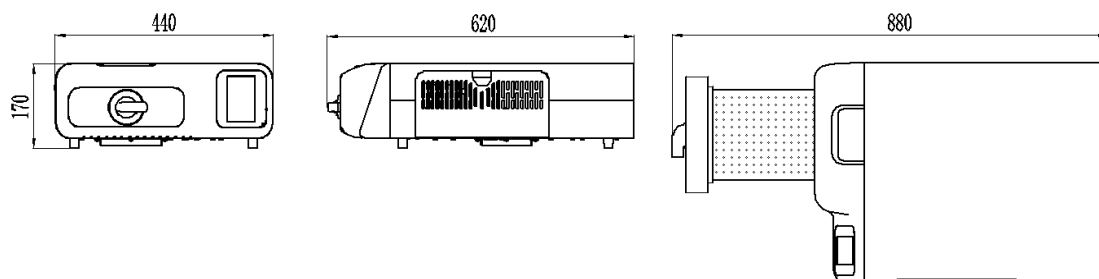
Componente	Descrizione
4. Area di sfiato	Calore in uscita da quest'area di sfiato tramite condensatore
5. Porta di ingresso dell'acqua	Accesso alla rete idrica per l'acqua distillata
6. Fusibile	Protegge quando l'alimentazione elettrica non è stabile.
7. Cavo di alimentazione	Accesso all'alimentazione elettrica.
8. Porta di uscita dell'acqua	Scarico del vapore durante la sterilizzazione.
9. USB	Inserire l'USB per salvare i record di sterilizzazione.
10. Uscita stampante	Collegata alla stampante esterna (opzionale)
11. Interruttore elettrico	Accende o spegne l'alimentazione elettrica.

## 4.3 Vista posteriore



Componente	Descrizione
12. Valvola di sicurezza	Perdita automatica di pressione in caso di eccessiva pressione di esercizio.
13. Targhetta	Informazioni essenziali sul produttore.
14. Connettore del sensore del livello dell'acqua	Collegato al serbatoio dell'acqua pulita (opzionale).
15. Filtro dell'aria	Filtra l'aria e assicura che l'aria nella camera sia pulita.

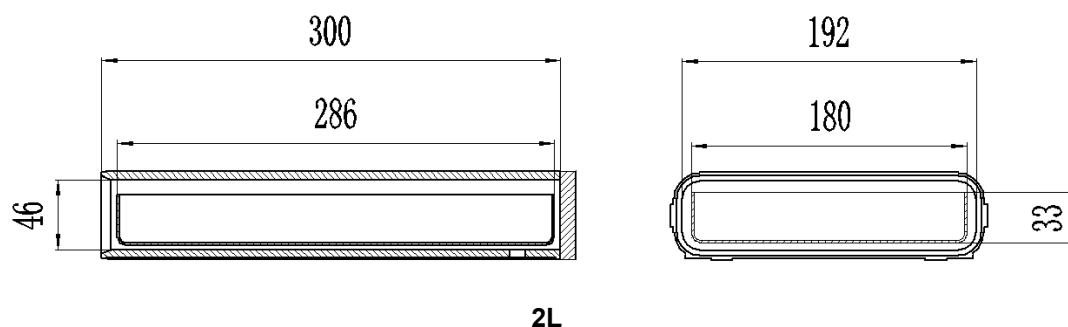
## 4.4 Dimensione esterna



Dimensione da chiuso	620×440×170
Dimensione da aperto	880×440×170

## 4.5 Dimensione di carico

Lo spazio disponibile per lo sterilizzato è il seguente:



**ATTENZIONE** Il peso netto dello sterilizzatore è di circa 30 kg. L'apparecchio è coperto da un cavo di movimentazione. L'apparecchio deve essere sollevato da due persone e deve essere spostato con attenzione sul tavolo di installazione e i pezzi di ricambio devono essere contati.

## 4.5 Specifiche

### Specifiche di base

Tensione nominale: CA 220 V~230 V, 50 Hz

O CA 110 V~125 V, 60 Hz

Alimentazione nominale: 1800 VA

Fusibile: 220 V:F12AL o 110 V:F25AL

Temperatura di funzionamento: 5~40 °C

Peso della scheda: 4000 N/m<sup>2</sup>

Rumore: <70 db

Capacità massima di una piastra: 1000 g

La frequenza di scarico dell'acqua: una volta al giorno, drenare l'acqua in caso di "eccessiva acqua di scarico" durante il funzionamento.

Durata massima di utilizzo della prova di carico: 90 min.

Energia massima di radiazione termica nella condizione di 20 °C~26 °C: <2000 J.

### Camera dello sterilizzatore:

Materiale: acciaio inossidabile 304

Pressione massima di esercizio: 2,5 bar

Pressione minima di esercizio: -0,9 bar

Temperatura massima: 145 °C

Volume della camera: 192,5×45,5×300 mm

Dimensione di carico: 183×33×285 mm

Peso massimo di carico: 0,5 kg/cm<sup>2</sup>

Pressione/temperatura di esercizio: 1,10~1,30 bar/121 °C~122 °C ; 2,10~2,30 bar/134 °C~135 °C

Volume d'acqua per ciclo: 220-420 ml

**Valvola di sicurezza dello sterilizzatore:**

Pressione per il meccanismo di sicurezza: 2,45 bar

Temperatura massima di esercizio: 160 °C

**Serbatoio di acqua pulita (opzionale)**

Volume del serbatoio: 4 L

**INSERIRE NEL SERBATOIO DELL'ACQUA PRINCIPALE SOLO ACQUA  
ATTENZIONE DISTILLATA! E LA TEMPERATURA DELL'ACQUA DEVE ESSERE  
INFERIORE A 40 °C.**

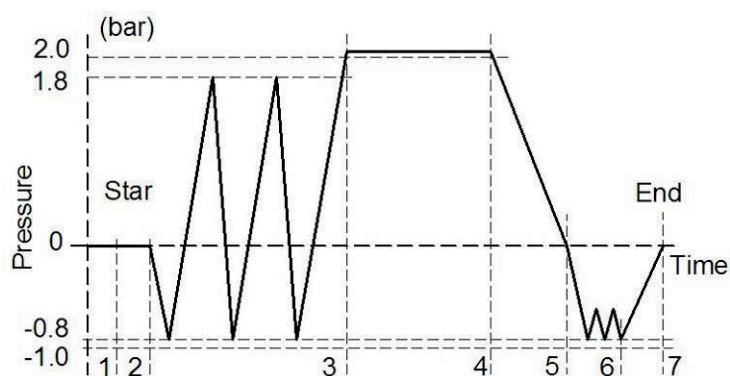
**Metodo di prova**

Test del vuoto

Test B&D

Test dell'elica

**4.6 Ciclo di sterilizzazione**



1-2 preriscaldamento

2-3 prevuoto

3-4 sterilizzazione

4-5 scarico dell'aria

5-6 asciugatura

6-7 stabilizzazione

1-7 ciclo completo

**Tabella – Tipi di cicli di sterilizzazione**

Tipo	Descrizione dell'uso previsto
B	Gli sterilizzatori presentano cicli di sterilizzazione di tutti gli accessori confezionati o non confezionati, solidi, articoli a carico vuoto e articoli porosi.

## Capitolo 5 Pannello e funzioni

### 5.1 Pannello delle funzioni

#### 5.1.1 Visualizzazione della temperatura

Indica la temperatura nella camera in tempo reale.

Unità: °C

#### 5.1.2 Visualizzazione della pressione

Indica la pressione nella camera in tempo reale.

Unità: kPa










#### 5.1.3 Visualizzazione di stato del ciclo/codice errore

Indica lo stato di sterilizzazione, facendo riferimento alla "finestra del ciclo di sterilizzazione".

Quando lo sterilizzatore emette un allarme, viene visualizzato il codice di errore corrispondente. Controllare le parti difettose secondo l'elenco dei codici di errore (in caso di problemi contattare il rivenditore locale o il nostro reparto di assistenza).

#### 5.1.4 Descrizione della funzione dei pulsanti

Nome	Simbolo	Funzione
Homepage		Accesso alla homepage dall'interfaccia corrente.
Avvio		Esecuzione del programma selezionato.
Indietro		Ritorno all'interfaccia precedente dall'interfaccia corrente.
OK		Conferma della selezione del programma e dell'impostazione dei parametri.
Esci		Uscire direttamente dall'interfaccia corrente all'interfaccia di standby.
Annulla		Interruzione o annullamento del programma corrente.
Standby		Ritorno all'interfaccia di standby dalla homepage.

ATTENZIONE IN CASO DI VISUALIZZAZIONE DEL CODICE DI ERRORE, CONTATTARE IL PROPRIO DISTRIBUTORE O TECNICO AUTORIZZATO.


## 5.2 Menu

### 5.2.1 Menu principale

Accendere l'interruttore e lo schermo mostrerà l'interfaccia dell'ultimo programma in esecuzione. Da lì, premendo "Home" , si accederà alla homepage delle impostazioni delle funzioni.

La homepage apparirà sulla destra:

Se è necessario cambiare il programma di sterilizzazione,

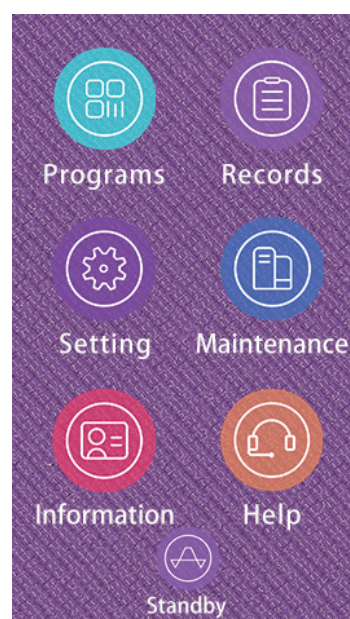
premere "Programmi" 

o quando lo schermo è nell'interfaccia di standby,


premere "Indietro"  per tornare

all'interfaccia precedente per cambiare il programma di sterilizzazione.

Premere "Standby" ,  
per tornare all'interfaccia di standby dalla homepage.




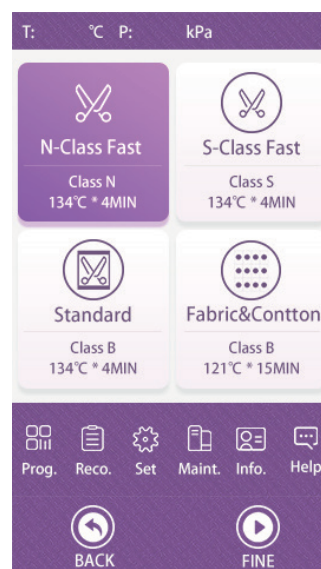
### 5.2.2 Processo di sterilizzazione

Selezionare l'opzione "Programmi" nella homepage oppure premere "Indietro"  per tornare all'interfaccia precedente e selezionare il programma di sterilizzazione.

L'interfaccia del programma è mostrata a destra:

Selezionare il programma di sterilizzazione premendo

direttamente il nome del programma e premere  per confermare ed entrare nell'interfaccia di standby di sterilizzazione.



Nome del programma	Temperatura	Pressione	Tempi di vuoto	Tempo di sterilizzazione	Tempo di asciugatura
Non confezionato classe-N	134 °C	210 kPa	0	4 min	1 min
Non confezionato classe-B	134 °C	210 kPa	1	4 min	3 min
Confezionato classe B	134 °C	210 kPa	3	4 min	4 min
Poroso classe-B	121 °C	110 kPa	3	20 min	4 min

### 5.2.3 Record di sterilizzazione

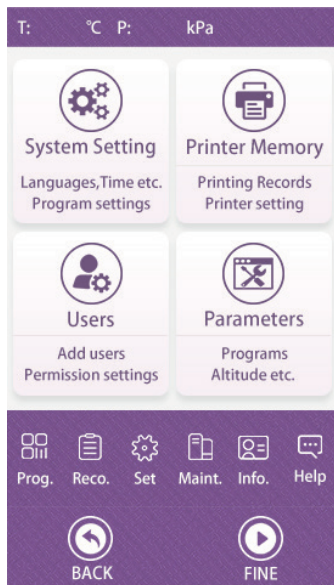
Fare clic sull'opzione "Record" nella Homepage per accedere all'interfaccia Record di sterilizzazione, fare clic su "Visualizza" per vedere i dettagli.

Nome del pulsante	Simbolo	Funzione
Su		Inizio della pagina
Giù		Fine della pagina
Stampa		Stampa il record
Copia		Copia il record corrente
Copia (tutto)		Copia tutti i record
Esci		Esci dall'interfaccia di standby

### 5.2.4 Impostazioni

Opzioni delle impostazioni	Simbolo	Funzione
Impostazioni di sistema		Lingua; Ora; Programma
Memoria stampante		Avvio di stampa dei record, stampa di codici a barre e archiviazione dei record
Utenti		Nome della clinica, impostazioni di gestione dell'operatore
Parametri		Temperatura, pressione, valore dell'allarme di

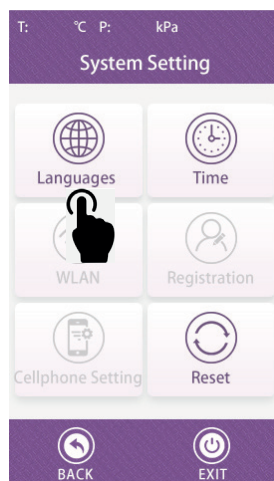
		vuoto, impostazioni del grado di asciugatura
--	--	--




Fare clic sull'opzione "Impostazioni" nella Homepage per entrare nell'interfaccia delle impostazioni.

Dopo aver selezionato le opzioni di impostazioni corrispondenti, accedere all'interfaccia delle impostazioni.

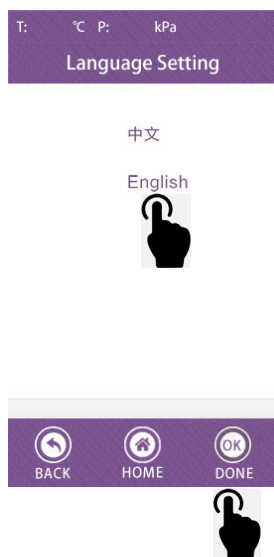
### 5.2.4.1 Impostazioni di sistema



#### 5.2.4.1.1 Impostazione della lingua



Fare clic sull'opzione "Lingua" nell'interfaccia Impostazioni di sistema, premere "FINE"  per salvare e tornare all'interfaccia di standby.

L'operazione è mostrata nell'immagine seguente:

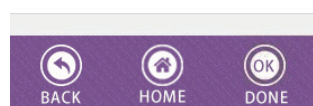
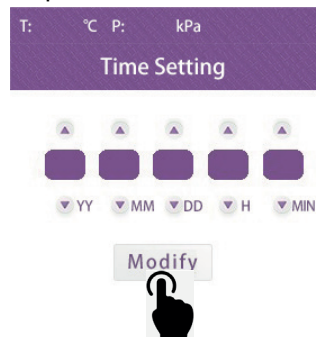


#### 5.2.4.1.2 Impostazione dell'ora

Fare clic sull'opzione "Impostazione dell'ora" nell'interfaccia Impostazioni di sistema per

accedere all'interfaccia delle impostazioni. Facendo clic sul pulsante Su  o Giù  si aumenta o diminuisce il valore. Premere "Modifica" dopo l'impostazione per salvare il tempo di impostazione e tornare all'interfaccia precedente.

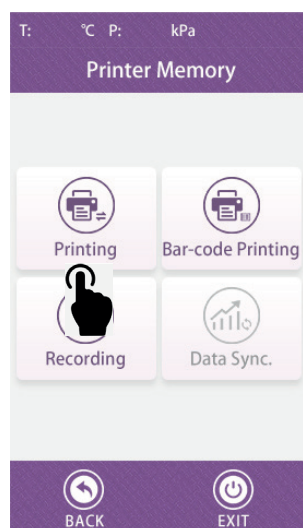
L'operazione è mostrata nell'immagine seguente:



#### 5.2.4.1.3 Reset

Fare clic sull'opzione "Reset" nell'interfaccia Impostazioni di sistema per ripristinare le impostazioni di fabbrica.

#### 5.2.4.2 Memoria stampante



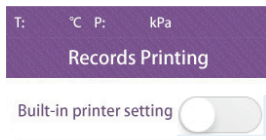
##### 5.2.4.2.1 Impostazione della stampante

La stampante integrata può essere attivata o disattivata con questa opzione.

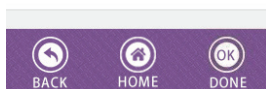
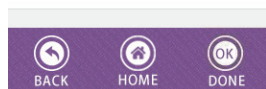


**ATTIVO**

o

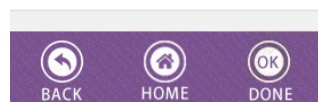
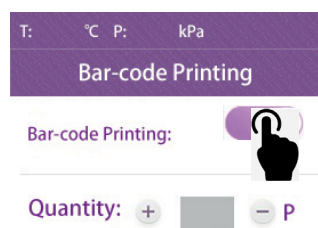


**DISATTIVO**



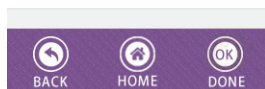
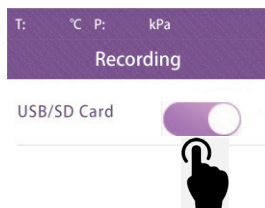
#### 5.2.4.2.2 Stampa di codici a barre (opzionale)

La stampante di codici a barre bluetooth opzionale dell'apparecchio può essere attivata o disattivata tramite questa opzione. È possibile, inoltre, selezionare il numero di fogli da stampare.



#### 5.2.4.2.3 Creazione di record

La funzione di archiviazione dei record sull'USB del dispositivo può essere attivata o disattivata tramite questa opzione.

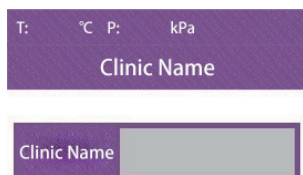


### 5.2.4.3 Utenti



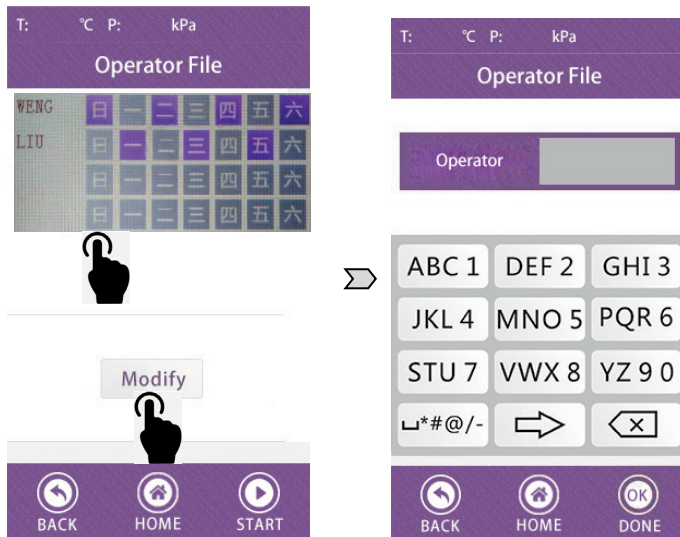
#### 5.2.4.3.1 Nome della clinica

Gli utenti possono inserire il nome della clinica o dell'azienda. Premere "ESCI" per salvare e uscire dopo l'inserimento.

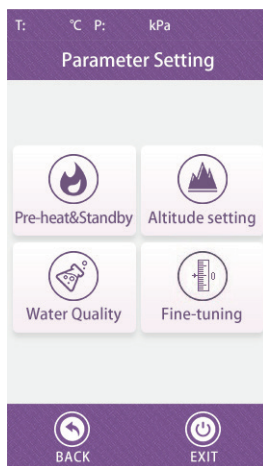


#### 5.2.4.3.2 Documento dell'operatore

Gli utenti possono inserire il nome dell'operatore ed emettere un programma settimanale. Premere "AVVIO" per salvare e uscire dopo l'inserimento.

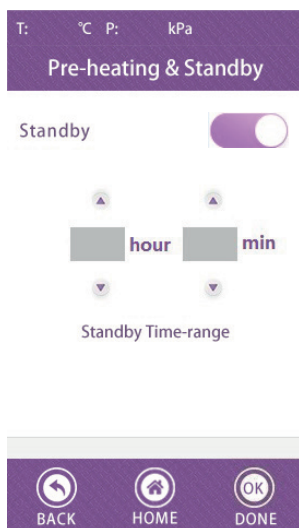


#### 5.2.4.4 Impostazione dei parametri



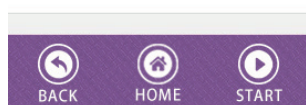
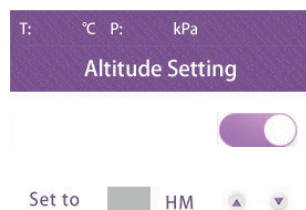
##### 5.2.4.4.1 Preriscaldamento e standby

Si utilizza per controllare se il riscaldatore della camera e del generatore di vapore rimangono caldi e regolare il tempo di ammollo dopo aver terminato il ciclo.



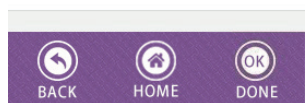
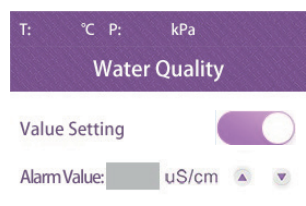
#### 5.2.4.4.2 Impostazione dell'altitudine

Questa opzione consente di impostare l'altitudine in base all'ambiente reale.



#### 5.2.4.4.3 Monitoraggio della qualità dell'acqua (opzionale)

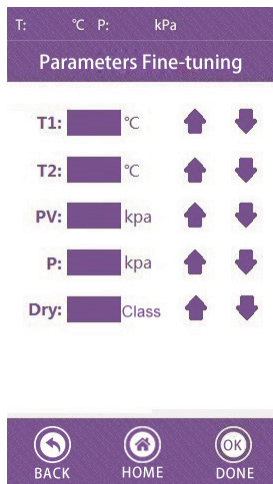
La funzione di rilevamento della qualità dell'acqua può essere attivata o disattivata utilizzando questa opzione. Consente anche di regolare e impostare il valore dell'allarme della qualità dell'acqua.



#### 5.2.4.4.4 Regolazione (funzionamento professionale)

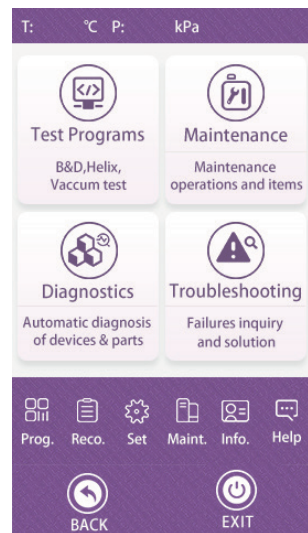
Questa opzione serve unicamente ai professionisti per calibrare i valori di temperatura e pressione durante il collaudo o la manutenzione.

Opzione	Descrizione
T1	Temperatura della camera 1
T2	Temperatura della camera 2



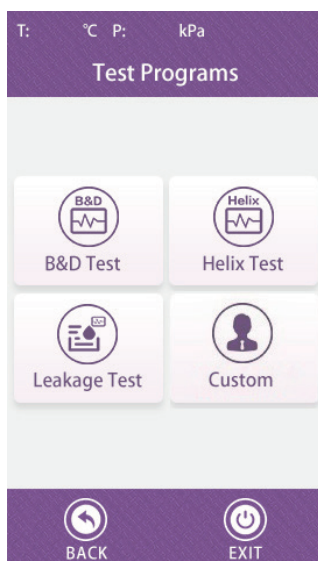
PV	Valore pre-vuoto
P	Pressione della camera
Asciugatura	Grado di asciugatura

### 5.2.5 Manutenzione



Nome manutenzione	Simbolo	Funzione
Programmi di test		Include il test B&D, il test dell'elica e il test del vuoto
Manutenzione		Richiede informazioni sugli elementi di manutenzione e sui tempi di manutenzione dell'apparecchio
Diagnosi		Diagnosi automatica in caso di guasto dell'apparecchio
Risoluzione dei problemi		Fornisce query di errore e soluzione in caso di guasto dell'apparecchio

#### 5.2.5.1 Programmi di test



### 5.2.5.1.1 Test B&D

Test B&D (test di Bowie-Dick): mettere il pacchetto di test B&D nella camera. Attraverso questo test, saranno testate le prestazioni di rimozione dell'aria fredda e le prestazioni di penetrazione del vapore dell'apparecchio.

Nome del programma	Temperatura	Pressione	Tempi di vuoto	Tempo di sterilizzazione	Tempo di asciugatura
Test B&D	134 °C	210 kPa	3	3,5 min	1 min

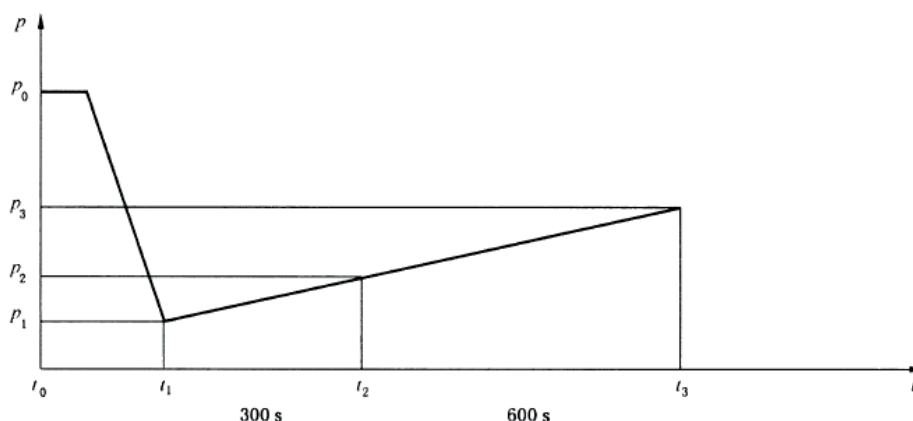
### 5.2.5.1.2 Test dell'elica

Test dell'elica: caricare la scheda di indicatore chimico nel Process Challenge Device (PCD), ovvero il dispositivo per le prove di prestazione, e collocarla nella camera. Attraverso questo test, saranno testate le prestazioni di rimozione dell'aria fredda e di penetrazione del vapore dell'apparecchio

Nome del programma	Temperatura	Pressione	Tempi di vuoto	Tempo di sterilizzazione	Tempo di asciugatura
Test dell'elica	134 °C	210 kPa	3	3,5 min	1 min

### 5.2.5.1.3 Test di perdita

Test di perdita: eseguire la procedura del test di perdita quando la camera è fredda per verificare la capacità di vuoto dell'apparecchio e l'esistenza di eventuali perdite.



☰ ☱ ☲ ☳ ☴ ☵ ☶ ☷

#### Description

- p<sub>1</sub> — Ambient atmospheric pressure
- p<sub>2</sub> — Minimum pressure, minimum air removal and minimum steam penetration stage during cycle
- p<sub>3</sub> — The pressure of 300s after T1
- t<sub>0</sub> — Test start time
- t<sub>1</sub> — The time to reach the minimum pressure
- t<sub>2</sub> — The start time of the leak phase
- t<sub>3</sub> — Test end time




Quando  $P_3 - P_2 > 1,3 \text{ kPa}$  e i risultati del test mostrano la dicitura "NON SUPERATO", ripetere il test e, se non si riesce a superarlo, contattare il venditore o il produttore per la manutenzione dell'apparecchio.

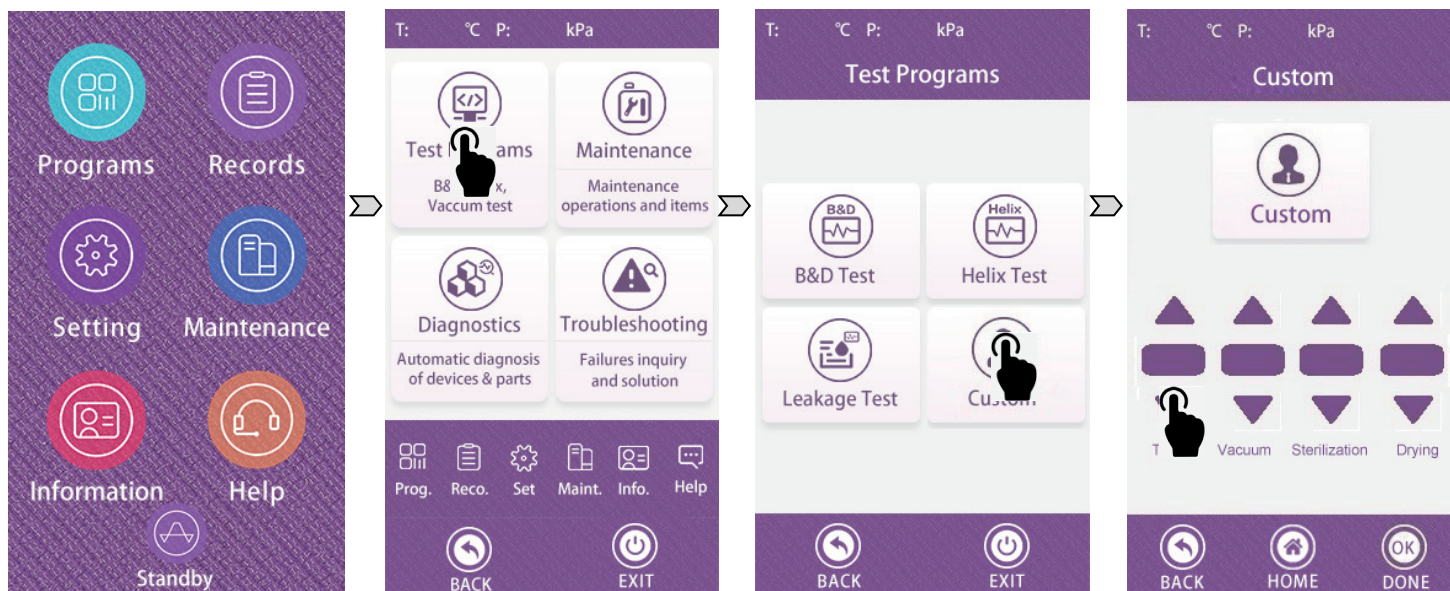


Attenzione: il test di perdita deve essere eseguito quando la camera è fredda!

## 5.2.6 Programmi personalizzati

Fare clic su "Manutenzione" per accedere all'interfaccia Manutenzione, quindi su Programma di test. Fare clic su "Personalizzati" per accedere a questo programma. Premere i pulsanti Su

 e Giù  per aumentare o diminuire il valore, premere il pulsante OK  per salvare e tornare all'interfaccia di standby.



❖ Tempi di vuoto: passare da 1 a 3 volte.

❖ Temperatura della camera: passare da 121 °C a 134 °C.

❖ Tempo di sterilizzazione:

Quando la temperatura è di 121 °C, può essere selezionato da 15 min. a 30 min.;


Quando la temperatura è di 134 °C, può essere selezionato da 4 min. a 30 min.

❖ Tempo di asciugatura: può essere selezionato da 1 min. a 30 min.

## 5.2.7 Manutenzione

Le voci di manutenzione dell'apparecchio possono essere interrogate attraverso questa opzione. Quando i tempi di funzionamento cumulativi raggiungono le norme di manutenzione, viene visualizzato il messaggio di manutenzione. Dopo che l'utente ha completato la relativa manutenzione in base al suo contenuto, l'utente può selezionare la manutenzione completata in base alla richiesta e i tempi di funzionamento accumulati della relativa manutenzione saranno cancellati e conteggiati.



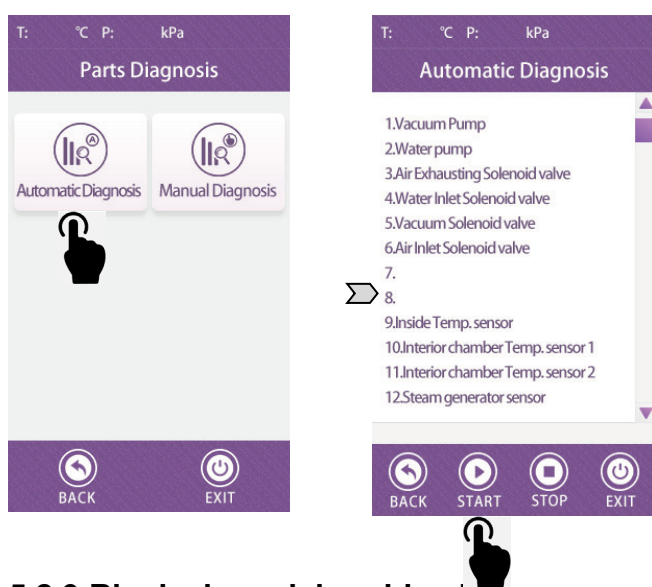
 La manutenzione professionale e l'azzeramento del numero cumulativo devono essere eseguiti da professionisti qualificati per la manutenzione!

### 5.2.8 Diagnosi dei componenti

Questa opzione può essere utilizzata per determinare i componenti elettrici che causano il guasto del dispositivo.

Prima di eseguire questa opzione, assicurarsi che lo sportello sia chiuso e che il dispositivo sia in standby.

Una volta avviata, saranno visualizzate l'alimentazione e le informazioni sugli accessori dietro ogni componente elettrico determinando se i componenti elettrici sono difettosi in base alle informazioni.



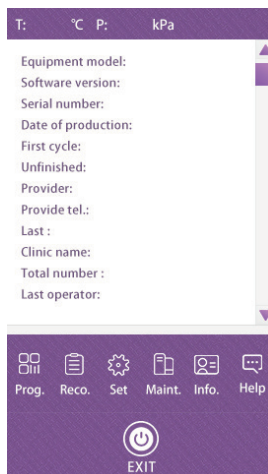
### 5.2.9 Risoluzione dei problemi

Questa opzione consente di controllare il codice di errore e la causa del guasto del dispositivo.



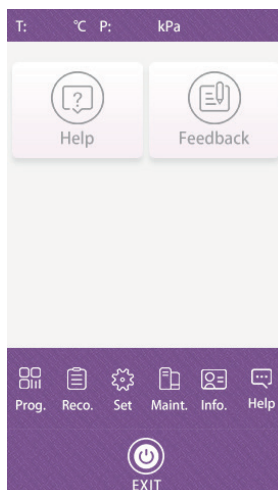
### 5.2.10 Informazioni

Questa opzione consente di verificare il modello, la versione del software, il numero di serie, la data di produzione e altre informazioni essenziali dell'apparecchio.



### 5.2.11 Supporto (connessione a Internet necessaria)

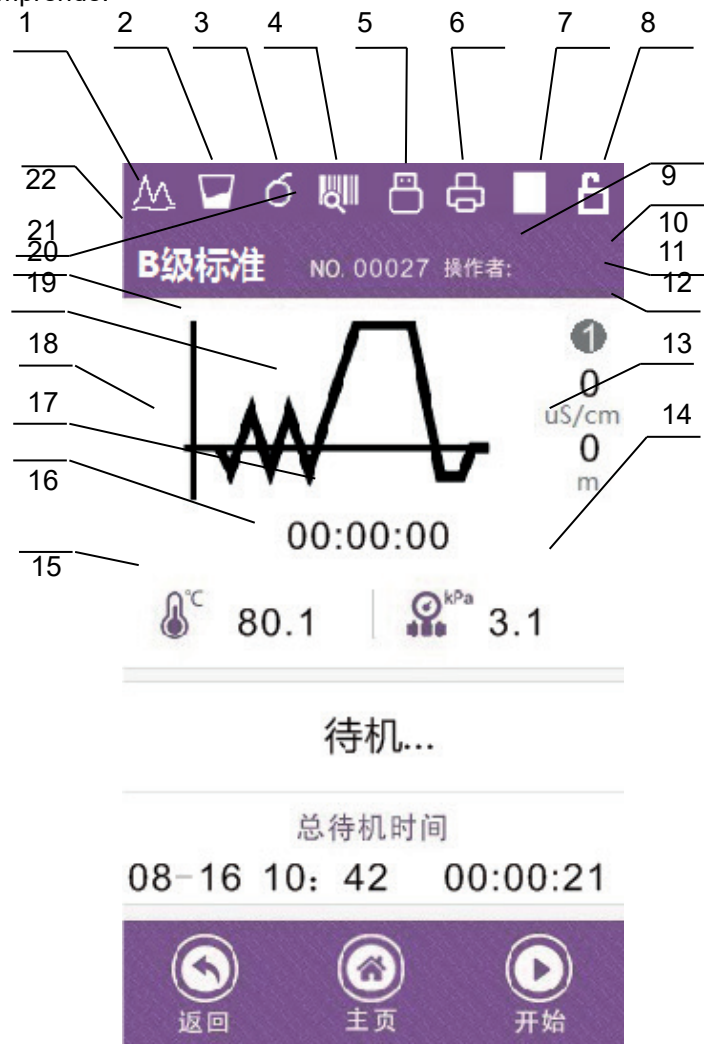
Questa opzione consente di richiedere informazioni sull'uso dell'apparecchio, questioni che richiedono attenzione e feedback online. Questa funzione necessita dell'aggiunta di un modulo di rete.



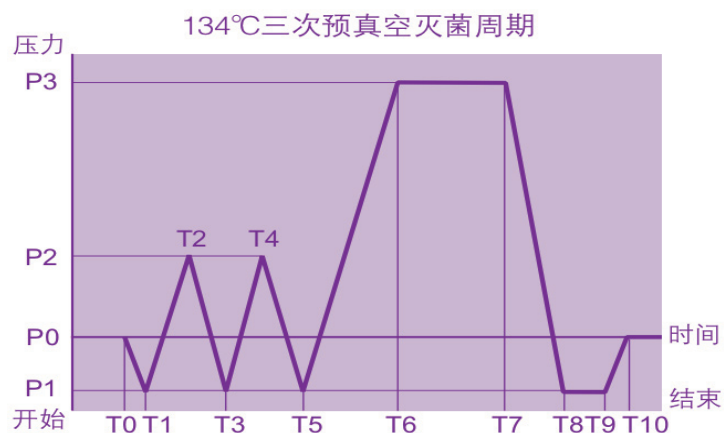
### 5.3 Finestra del processo di sterilizzazione

La finestra del processo di sterilizzazione comprende:

N.	Descrizione
1	Altitudine
2	Serbatoio dell'acqua
3	Sensore della qualità dell'acqua
4	Stampante di codici a barre
5	Archiviazione USB
6	Stato della stampante
7	Stato dello sportello
8	Chiusura di protezione dello sportello
9	Operatore
10	Grado di asciugatura
11	Conduttività dell'acqua
12	Impostazione dell'altitudine
13	Pressione della camera
14	Tempo totale dei cicli
15	Area dei pulsanti operativi
16	Tempo
17	Stato di vita
18	Temperatura della camera
19	Tempo di funzionamento della fase corrente
20	Curva di pressione
21	Numero totale dei cicli
22	Nome del programma corrente



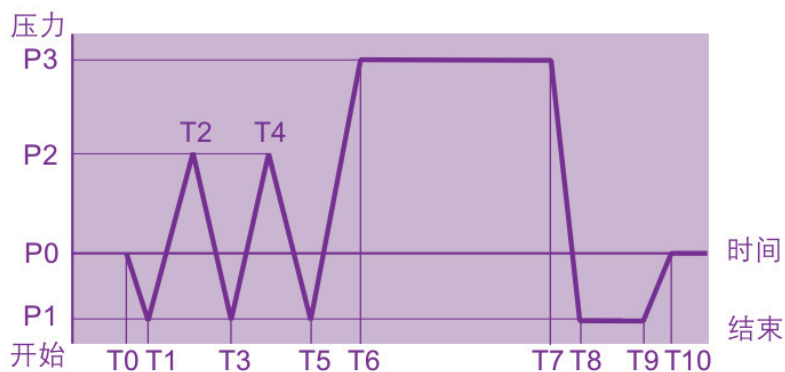
**Schema di funzionamento del programma previsto 3 volte, 134 °C, classe B**



Temperatura e pressione durante il ciclo

TEMPO (minuto)	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Pressione (MPa)	P0	P1	P2	P1	P2	P1	P3	P3	P1	P1	P0
	0	-0,08	0,16	-0,08	0,16	-0,08	0,21	0,21	-0,08	-0,08	0

**Schema di funzionamento del programma previsto 3 volte, 121 °C, classe B**

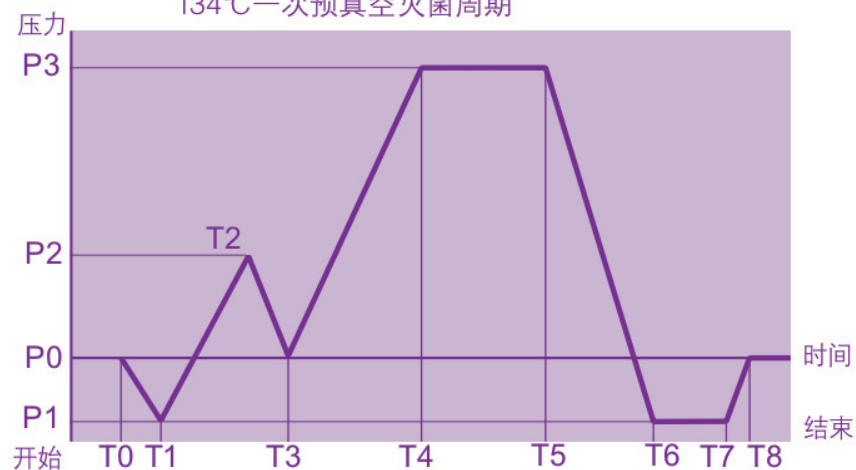


Tempo e pressione durante il ciclo

TEMPO (minuto)	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10
Pressione (MPa)	P0	P1	P2	P1	P2	P1	P3	P3	P1	P1	P0
	0	-0,08	0,1	-0,08	0,1	-0,08	0,11	0,11	-0,08	-0,08	0

**Schema di funzionamento del programma previsto 1 volta, 134 °C, classe B**

134°C一次预真空灭菌周期



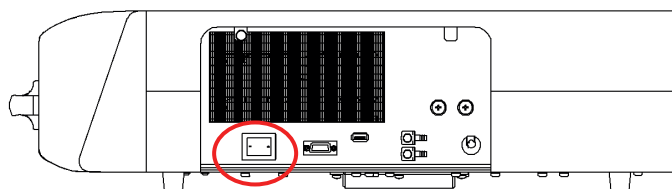
Temperatura e pressione durante il ciclo

TEMPO (minuto)	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8
Pressione (MPa)	P0	P1	P2	P0	P3	P3	P1	P1	P0
	0	-0,08	0,16	0	0,21	0,21	-0,08	-0,08	0

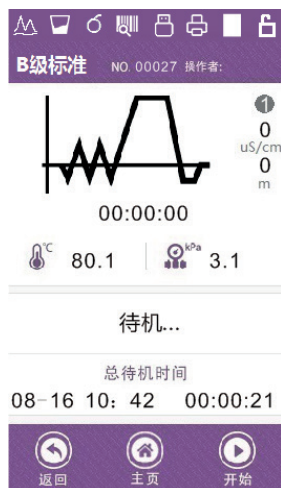
## Capitolo 6 Processo operativo

### 6.1 Accensione

Aprire il mini coperchio e collegare l'alimentazione.



Quando è acceso, lo schermo mostrerà l'interfaccia di standby sottostante.

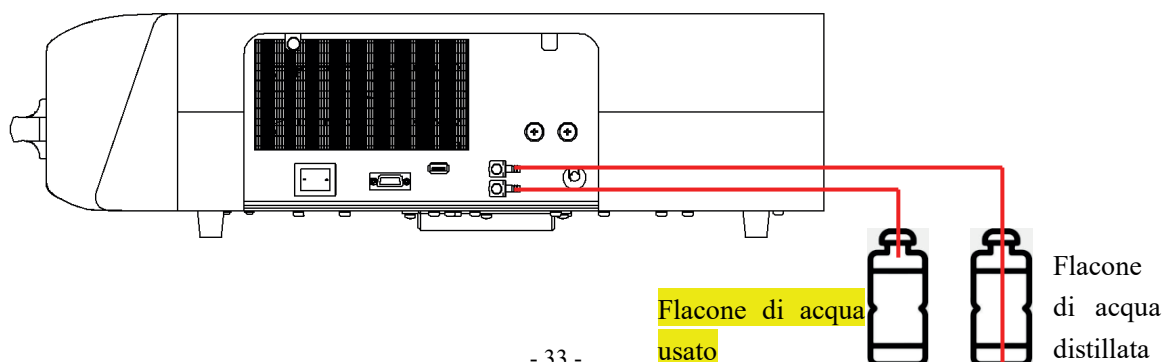


### 6.2 Aggiunta dell'acqua distillata

Dopo essere stato collegato all'alimentazione, il sistema passerà allo stato di autoispezione.

Tenere una quantità sufficiente di acqua distillata nel serbatoio, altrimenti il dispositivo non funzionerà e danneggerà le parti.

I flaconi sono componenti opzionali. Fissare il tubo di ingresso dell'acqua e il tubo di scarico come indicato di seguito:



**ATTENZIONE IL TUBO DI SCARICO DEVE ESSERE FISSATO AL SERBATOIO DI ACQUA USATO PER EVITARE EVENTUALI USTIONI DURANTE LO SCARICO DEL VAPORE!**

## 6.3 Selezione del programma di sterilizzazione

Prima di selezionare il programma di sterilizzazione, accertarsi che lo schermo non mostri informazioni di allarme.

Selezionare il programma di cui si ha bisogno.

## 6.4 Caricamento degli articoli

Gli articoli dovrebbero essere collocati su vassoi a una certa distanza tra loro in modo che il vapore possa circolare liberamente. Utilizzare lo strumento di rimozione per caricare in modo da evitare scottature. Vedere Figura 6-5.



### Disposizione dei vassoi prima della sterilizzazione:

- ❖ Leggere le seguenti istruzioni per un corretto utilizzo e manutenzione degli articoli e del materiale.
- ❖ Assicurarsi che gli articoli di materiali diversi siano separati e collocati su vassoi diversi.
- ❖ Nel caso di articoli in acciaio al carbonio, posizionare un asciugamano o un involucro di carta tra il vassoio e gli articoli per evitare un contatto diretto.
- ❖ Tutti gli articoli devono essere sterilizzati in posizione aperta.
- ❖ Assicurarsi che gli articoli rimangano separati durante il ciclo di sterilizzazione.
- ❖ Non sovraccaricare i vassoi.

I disegni mostrano:

GIUSTO

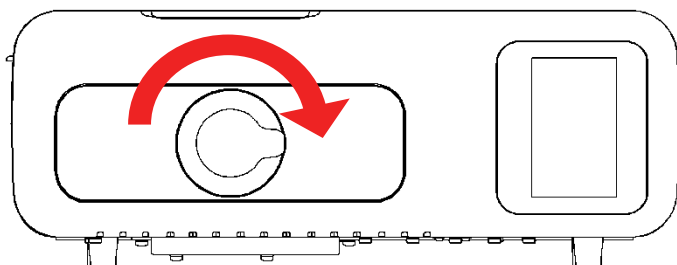
SBAGLIATO


**ATTENZIONE** È RACCOMANDATO PULIRE GLI ARTICOLI PRIMA DEL CARICAMENTO

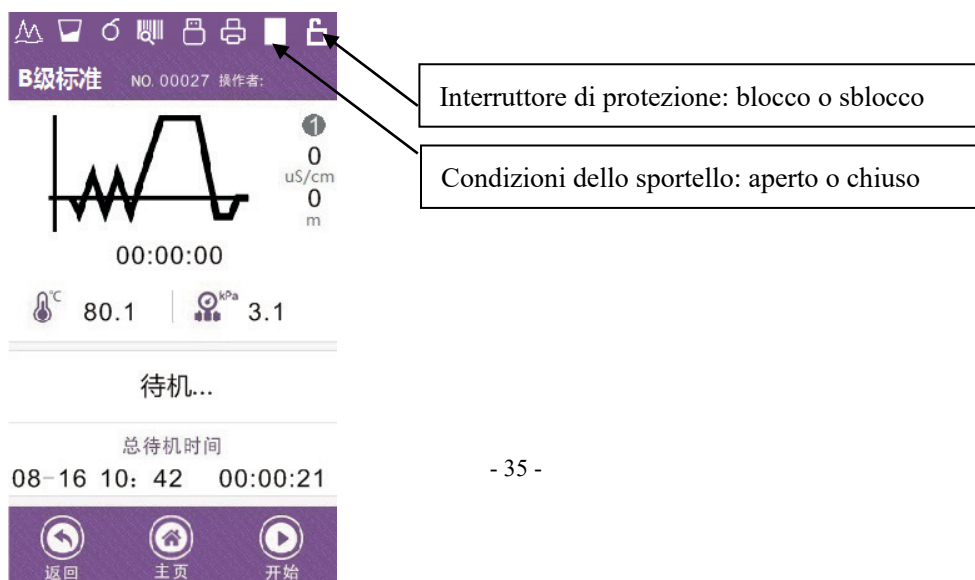
**AVVERTENZA** SE LA TEMPERATURA AMBIENTE È INFERIORE A 10 °C, È UTILE ACCENDERE L'ALIMENTAZIONE PER RISCALDARE 5-10 MINUTI PRIMA DELL'ESECUZIONE DEL PROGRAMMA

## 6.5 Chiusura dello sportello

Chiudere lo sportello dopo aver caricato gli articoli e ruotare la maniglia dello sportello come mostra l'immagine seguente.



Se lo sportello non si chiude bene, lo schermo mostrerà l'avviso come nell'immagine seguente, ricordando che lo sportello è aperto e sbloccato,  lampeggia.




## 6.6 Avvio di un programma

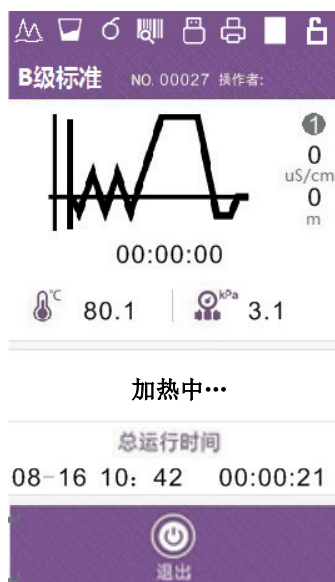
Chiudere completamente lo sportello e premere il pulsante "Avvio" per avviare un ciclo di lavoro.

Lo sterilizzatore riscalderà, sterilizzerà e asciugherà automaticamente gli strumenti. L'intero processo richiederà 8-30 minuti a seconda dell'oggetto da sterilizzare, della temperatura iniziale e del programma selezionato.

### Il processo è il seguente:

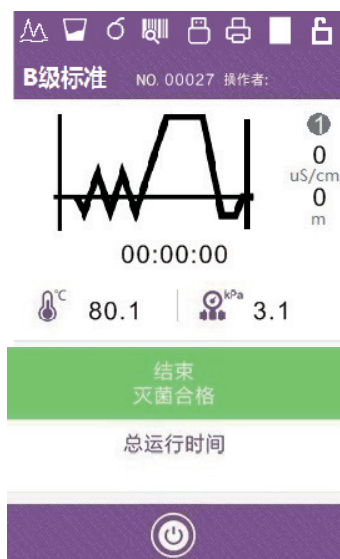
Avviare il processo dell'operazione di sterilizzazione:

Confermare che lo sportello sia chiuso, la modalità standby e premere  per avviare il programma. Quando si esegue il processo di sterilizzazione, lo schermo LCD apparirà come segue:



### Fine della sterilizzazione:

Quando l'intero processo di sterilizzazione sarà terminato, l'apparecchio emetterà un segnale acustico.



08-16 10: 42 00:00:21

**ATTENZIONE** PER MANTENERE UNA BUONA VENTILAZIONE DEL CALORE NON METTERE ALCUN OGGETTO SULL'APPARECCHIO NÉ COPRIRLO.

## 6.7 Conclusione del ciclo

Al completamento del ciclo di esercizio, lo schermo LCD emetterà un suono di allarme che segnalerà la possibilità di aprire lo sportello ed estrarre gli articoli.

**AVVERTENZA** **NON CERCARE DI APRIRE LO SPORTELLLO QUANDO LA PRESSIONE INTERNA DELLA CAMERA È MAGGIORE DELLA PRESSIONE DI SICUREZZA "10 kPa"**

Quando si apre lo sportello, lo sterilizzatore ritorna allo stato iniziale, conservando il calore e aspettando il prossimo ciclo di sterilizzazione. Prima di iniziare un nuovo ciclo, lo sterilizzatore dovrà essere mantenuto in condizione di conservazione del calore per tutto il tempo.

**ATTENZIONE** **AL TERMINE DELLA STERILIZZAZIONE, UTILIZZARE LA PINZA ABBINATA PER ESTRARRE I VASSOI DALLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE. SAREBBE MEGLIO CONSERVARE GLI STRUMENTI STERILIZZATI DOPO CHE SI SONO COMPLETAMENTE RAFFREDDATI.**

## 6.8 Spegnimento


Spegnere l'interruttore di alimentazione quando non si utilizza lo sterilizzatore. Una volta che la luce dell'interruttore di alimentazione sarà spenta, chiudere lo sportello senza bloccarlo.

Se non lo si utilizza per tanto tempo o per l'archiviazione, scollegare il cavo di alimentazione.

**ATTENZIONE** **DURANTE LA STERILIZZAZIONE, SI CONSIGLIA DI UTILIZZARE IL NASTRO INDICATORE. METTERLI NELLA CAMERA IN MODO DA GARANTIRE L'AFFIDABILITÀ DELLA STERILIZZAZIONE.**

## 6.9 Interruzione improvvisa di corrente

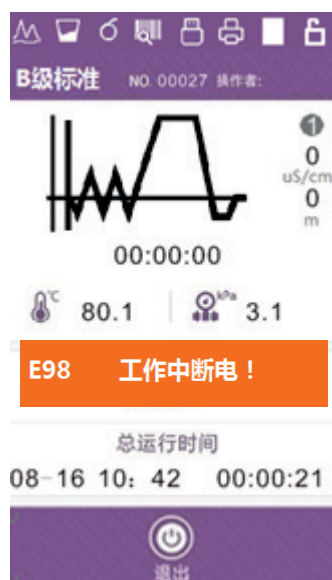


Se durante il ciclo appare "Interruzione di corrente", premere il pulsante  per entrare nel "Programma di uscita anomala". Di conseguenza, premere l'opzione richiesta. Se non è necessaria l'asciugatura, premere ESCI; se necessaria, scegliere ESCI E ASCIUGA o premere INDIETRO per tornare all'interfaccia precedente.

**ATTEZIONE      NON APRIRE LA PORTA QUANDO LA PRESSIONE INTERNA DELLA CAMERA È MAGGIORE DELLA PRESSIONE DI SICUREZZA "10 kPa"**

## 6.10 Interruzione improvvisa di corrente

In caso di interruzione improvvisa di corrente, lo stato di ripristino dell'alimentazione indicherà quanto segue:



**ATTENZIONE: non aprire la porta quando il valore di pressione è superiore a 10 kPa.**

## Capitolo 7 Informazioni fondamentali

Accertarsi che lo sterilizzatore funzioni correttamente. È molto importante osservare i seguenti punti ed eseguire le necessarie procedure di manutenzione come specificato.

### 7.1 Cose da fare

- ❖ Leggere e seguire queste istruzioni di utilizzo.
- ❖ Verificare che il carico sia adatto alla sterilizzazione del programma selezionato.
- ❖ Verificare che il carico può essere sterilizzato alla temperatura selezionata.
- ❖ Verificare che il carico sia stato risciacquato accuratamente con acqua pulita prima della sterilizzazione per evitare che i residui chimici rimasti dopo la pulizia contaminino lo sterilizzatore.
- ❖ Quando si collocano gli strumenti sui vassoi, verificare che siano posizionati sulla griglia del vassoio (per favorire lo scarico) senza toccarsi tra loro e interferire con altri vassoi o con la camera.
- ❖ Utilizzare solo acqua distillata.
- ❖ Posizionare lo sterilizzatore in un'area ventilata.
- ❖ Non installare lo sterilizzatore in uno spazio piccolo e chiuso.
- ❖ Tenere lo sportello socchiuso se non in uso.
- ❖ Solo il personale qualificato può fornire assistenza per lo sterilizzatore.
- ❖ Conservare e tenere l'imballaggio per il trasporto.
- ❖ Se il luogo in cui si utilizza la macchina supera i 500 m. di altezza, è necessario impostarlo prima dell'utilizzo. È possibile contattare il rivenditore locale per i dettagli.

### 7.2 E cose da non fare

- ❖ Perdere questo manuale.
- ❖ Aggiungere qualsiasi sostanza chimica o acqua analoga allo sterilizzatore.
- ❖ Provare a sterilizzare sostanze volatili, materiali tossici o altri carichi non idonei. Consultare il proprio "tecnico autorizzato" per consigli.
- ❖ Collocare lo sterilizzatore alla luce diretta del sole.
- ❖ Collocare lo sterilizzatore su superfici sensibili al calore.

- ❖ Utilizzare materiali di pulizia inadeguati.
- ❖ Far cadere o fare cattivo uso dello sterilizzatore.
- ❖ Usarlo in aree a rischio associate a materiali o gas infiammabili.

## Capitolo 8 Manutenzione

### 8.1 Tabella del programma di manutenzione

Manutenzione richiesta	Persona responsabile
<b>Giornaliera</b>	
Pulizia della guarnizione dello sportello	Utente
Pulizia della camera	Utente
<b>Settimanale</b>	
Pulizia di camera, vassoi e griglia	Utente
Pulizia del filtro di scarico dell'acqua	Utente
<b>Mensile</b>	
Pulizia del serbatoio (opzionale)	Utente
<b>Annuale</b>	
Verifica e manutenzione delle prestazioni	Personale di assistenza autorizzato
<b>Su richiesta</b>	
Cambio della guarnizione dello sportello	Utente
Funzione di pulizia	Utente

### 8.2 Manutenzione giornaliera

#### Pulizia della guarnizione dello sportello

La guarnizione dello sportello e la superficie a contatto devono essere pulite ogni giorno con un panno pulito e umido. Non utilizzare detersivi abrasivi sulla guarnizione o sulla superficie a contatto.

Utilizzare acqua tiepida e sapone per i segni ostinati sullo sterilizzatore, ma assicurarsi che gli eventuali residui di sapone siano completamente rimossi pulendo sia la guarnizione sia il recipiente con acqua utilizzando un panno umido privo di lanugine.

**ATTENZIONE:** per la manutenzione rivolgersi a personale qualificato.

**Non utilizzare mai spazzola metallica, lana d'acciaio, materiale abrasivo o prodotti contenenti cloruro per pulire lo sportello e il gruppo della camera.**

**"Attenzione superficie calda. Evitare il contatto." Assicurarsi che lo sterilizzatore si sia completamente raffreddato prima della pulizia per evitare ustioni.**

## **8.3 Manutenzione settimanale (più spesso se necessario)**

### **Pulizia di camera, vassoi e griglia**

I vassoi e le griglie devono essere rimossi dalla camera di sterilizzazione almeno una volta alla settimana. I vassoi, la griglia e la camera devono essere accuratamente puliti per rimuovere eventuali depositi dalle superfici.

Pulire i vassoi, la griglia e la camera (in particolare il fondo della camera) con detergenti antibatterici appropriati. Pulire tutti i residui dalle superfici con un panno umido e privo di lanugine.

**AVVERTENZA:** per evitare la raccolta di depositi minerali e la corrosione dei componenti della camera, utilizzare acqua distillata solo come specificato. Se si sterilizzano soluzioni saline, pulire la camera dopo ogni utilizzo.

### **Pulizia del filtro di scarico dell'acqua**

Il filtro di scarico dell'acqua potrebbe essere stato bloccato da polvere a causa dell'uso prolungato, quindi l'effetto del vuoto e dell'asciugatura può essere compromesso. Alcune piccole impurità potrebbero depositarsi sul filtro dopo un uso prolungato, bloccando il filtro e compromettendo l'effetto del vuoto e dello scarico dell'acqua. I tipi di impurità provengono dalla polvere sugli strumenti da sterilizzare o dalla calcificazione dell'acqua.

Mantenere la pulizia della camera interna per allungare considerevolmente la vita del filtro. Prendere in considerazione i seguenti consigli:

- ❖ Utilizzare dell'acqua distillata idonea.
- ❖ Gli articoli devono essere puliti prima di essere inseriti. È importante usare l'imballaggio specificato (sempre sigillato) per gli articoli con olio o altre impurità.

## 8.4 Manutenzione mensile

### **Pulizia del serbatoio (opzionale)**

Ci sono alcune impurità e tossine che rimangono nel serbatoio se l'acqua distillata è rimasta a lungo all'interno. È importante scaricare e pulire regolarmente. =

**ATTENZIONE: assicurarsi l'utilizzo corretto dell'acqua distillata al fine di prolungare la durata dello sterilizzatore.**

**Non dimenticare lo sterilizzatore con il serbatoio pieno.**

## 8.5 Manutenzione da parte di un tecnico autorizzato

Questa assistenza è fondamentale per avere una sterilizzazione costantemente efficace.

Si consiglia di far eseguire la manutenzione a un tecnico autorizzato ogni 2 anni.

### **Elenco:**

- 1 Controllo delle elettrovalvole.
- 2 Controllo della pompa dell'acqua.
- 3 Controllo della pompa del vuoto.
- 4 Controllo della valvola di scarico dell'acqua distillata e della valvola di scarico dell'acqua usata.
- 5 Controllo della valvola di sicurezza.
- 6 Controllo del sistema di bloccaggio dello sportello.
- 7 Controllo della pressione e della temperatura della sonda.
- 8 Controllo della sonda dell'acqua nella camera di sterilizzazione.
- 9 Controllo dei collegamenti elettrici.
- 10 Controllo dei collegamenti idraulici.
- 11 Controllo del termostato di sicurezza.
- 12 Pulizia della camera di sterilizzazione.
- 13 Pulizia dei vassoi e della griglia.

- 14 Pulizia dei serbatoi.
- 15 Sostituzione del filtro dell'acqua.
- 16 Sostituzione del filtro dell'aria.
- 17 Sostituzione della guarnizione dello sportello.

## Capitolo 9 Trasporto e conservazione

### 9.1 Preparazione prima del trasporto e della conservazione

Spegnere l'interruttore di alimentazione, scollegare il cavo e fare in modo che lo sterilizzatore si raffreddi completamente.

### 9.2 Condizioni per il trasporto e la conservazione

- ❖ Temperatura: -5 °C~+55 °C
- ❖ Umidità relativa: ≤85%
- ❖ Pressione atmosferica: 500 HPa~1060 HPa

### 9.3 Imballaggio

L'imballaggio è utilizzato nel trasporto per proteggere il prodotto durante la consegna e le vendite.

L'imballaggio dello sterilizzatore dovrebbe avere i seguenti requisiti:

1. Il prodotto non può essere più grande di 3/4 del volume dell'imballaggio.
2. Il prodotto dovrebbe essere fissato all'interno dell'imballaggio.
3. L'imballaggio dovrebbe essere più grande del prodotto di 6 mm.

## **Allegato 1 Procedura di preparazione degli articoli**

Gli articoli devono essere trattati come segue:

1. Pulire e asciugare completamente gli articoli prima della sterilizzazione.
2. Imballare gli articoli in un rotolo di sterilizzazione (se necessario).
3. Posizionare gli articoli su vassoi.
4. Eseguire i programmi di sterilizzazione selezionati.
5. Estrarre e conservare.

**ATTENZIONE: assicurarsi che l'imballaggio degli articoli sia in buone condizioni.**

**Gli articoli sterilizzati hanno ancora molto calore. Non piegare per fare uscire il vapore residuo.**

## Allegato 2 Elenco dei codici di errore

Lo sterilizzatore mostrerà le informazioni di errore quando si verificheranno dei malfunzionamenti.

<b>N.</b>	<b>Codice di errore</b>	<b>Descrizione</b>
1	Er01	Temperatura eccessiva del generatore di vapore
2	Er02	Temperatura eccessiva dell'anello di riscaldamento
3	Er03	Temperatura eccessiva della camera
4	Er04	Mancato mantenimento della temperatura e della pressione
5	Er05	Pressione non esaurita
6	Er06	Sportello aperto durante il ciclo
7	Er07	Tempo di esercizio straordinario
8	Er08	Sovrappressione
9	Er09	Temperatura troppo alta o troppo bassa dei sensori nella camera
10	Er10	Temperatura e pressione non corrispondono
11	Er12	Guasto del vuoto
12	Er14	La temperatura dei sensori nella camera differisce troppo (sensori doppi)
13	Er98	Assenza di corrente durante il ciclo
14	Er99	Uscita anomala





## Allegato 4 Elenco per l'ispezione

N.	Componente da testare	Standard richiesto
1	Esterno	L'esterno dello sterilizzatore deve essere in ordine e non deve avere deformazioni, ad es. deflessione, cavità, collisione, intaccature, spigoli.
2	Piastra di copertura	La piastra di copertura deve essere assicurata in modo da potersi smontare facilmente per riparare l'apparecchio.
3	Cifra e lettera	Cifre e lettere sullo schermo devono essere leggibili.
4	Componente elettroplaccato	Il componente elettroplaccato deve essere conforme alla classe 2 YY00076-1992, riguardo all'aspetto.
5	Componente della stampante	I componenti della stampante dovrebbero essere conformi alla classe II YY1055-1999 riguardo all'aspetto.
6	Blocco sicuro dello sportello	In condizioni normali, il programma non può iniziare se lo sportello dello sterilizzatore non è stato bloccato fermamente.
7	Pressione della camera	Lo sterilizzatore dovrebbe assicurare che lo sportello non possa essere aperto quando la pressione della camera è maggiore di 0,27 MPa.
8	Valvola di sicurezza	Lo sterilizzatore deve installare una valvola di sicurezza, la pressione di apertura della valvola di sicurezza $0,27 \text{ MPa} \pm 0,01 \text{ kPa}$ e aprirsi automaticamente al raggiungimento del valore impostato.
9	Programma di sterilizzazione	Lo sterilizzatore dovrebbe avere il programma prestabilito a circa $121 \text{ }^\circ\text{C}$ e $134 \text{ }^\circ\text{C}$ per l'allineamento e gli strumenti.
10	Sistema di controllo	Il sistema di controllo dello sterilizzatore dovrebbe limitare il vapore che nella camera deve essere controllato alla temperatura media massima di $\pm 3 \text{ }^\circ\text{C}$ della stazione prestabilita e assicurare che il valore della temperatura sia conforme al valore di controllo della pressione.
11	Controllo dei tempi	Controlla la temporizzazione della sterilizzazione e dell'asciugatura e l'errore non dovrebbe essere superiore al 10% del valore preimpostato.
12	Pulsante e interruttore	I pulsanti e gli interruttori dovrebbero essere flessibili e affidabili sullo sterilizzatore.
13	Indicatore e schermo	<p>Gli indicatori e gli schermi dello sterilizzatore dovrebbero mostrare esattamente gli stati di ogni procedura di sterilizzazione. In condizioni normali, lo sterilizzatore dovrebbe indicare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La temperatura della camera</li> <li>b) La pressione della camera</li> <li>c) Lo stato di esercizio dello sterilizzatore</li> <li>d) Lo stato del livello dell'acqua</li> </ul>

		e) Lo stato dello sportello
14	Quantità di perdita	In condizioni di vuoto - 0,07 Mpa, lo sterilizzatore non dovrebbe perdere 0,13 kPa/min.
15	Perdita vietata	Lo sterilizzatore non può perdere sotto la pressione di esercizio
16	Impedenza di messa a terra di protezione	L'impedenza tra il punto di messa a terra di protezione del rubinetto di alimentazione e la messa a terra di protezione può essere toccata da tutte le parti metalliche e non supera 0,1 $\Omega$ .
17	Perdite di corrente successive nella temperatura di esercizio	a) Corrente di dispersione verso terra in condizioni normali: $\leq 0,5$ mA, il singolo stato di malfunzionamento: $\leq 1$ mA
		b) Corrente di dispersione della crosta in condizioni normali: $\leq 0,1$ mA, il singolo stato di malfunzionamento è di: $\leq 0,5$ mA
18	Resistenza dielettrica con la temperatura di esercizio	a) A-al: dovrebbe sopportare la tensione alternativa del test con onda sinusoidale, 50 Hz, 1500 v, che tra la porta di alimentazione web e la messa a terra di protezione può essere toccata da tutte le parti metalliche. Dura 1 minuto e non presenta il fenomeno della rottura e della scarica elettrica.
		b) A-a2: dovrebbe sopportare la tensione alternativa del test con onda sinusoidale, 50 Hz, 1500 v, che tra la porta di alimentazione web e la relativa barriera non deve essere finta messa a terra. Dura 1 minuto, e non presenta il fenomeno della rottura e della scarica elettrica.
19	Carico vuoto	Per tutti i carichi a eccezione del carico vuoto A, la presenza di vapore saturo nello spazio utilizzabile e il carico si considerano raggiunti quando, durante il tempo di mantenimento, tutte le temperature misurate nello spazio utilizzabile e nel carico.
		Attenzione: la teoria della temperatura del vapore è valutata mediante misurazione della pressione, che può essere considerata la temperatura di prova.
		non sono inferiori alla temperatura di sterilizzazione.
		non sono superiori di oltre 4 K alla temperatura di sterilizzazione.
		non differiscono l'una dall'altra di più di 2 K.
20	Carico cavo	La temperatura di posizionamento utilizzabile a vuoto non può superare la temperatura massima.
21	Asciugatura, carico solido e confezionato	Per il carico cavo A e B, al fine di confermare la presenza o l'assenza di vapore saturo, discriminare se il sistema di indicazione cambia secondo il colore predeterminato dal produttore del sistema.
		Per il carico confezionato, l'umidità residua non deve portare a confezioni umide e non deve avere effetti dannosi sul carico dello sterilizzatore. Eventuali gocce d'acqua rimanenti sul lato interno della busta devono evaporare entro 5 minuti.
		Per il carico solido, il contenuto di umidità non deve superare lo 0,2%.

