marathon

BL 18



Manuale Utente

CE 0197

Requisiti normativi

Normative di conformità

L’autoclave BL 18 è conforme alle seguenti direttive europee per le autoclavi di classe B:
93/42/EEC
97/23/EC
EN 61010-1
EN 61010-2-040
EN 13060
EN 61326-1

Questo prodotto è conforme ai requisiti normativi come segue:

L'etichetta CE apposta sul prodotto attesta la conformità alla Direttiva.

La posizione della marcatura CE è indicata nel presente manuale.

Certificazioni

Certificazioni EN ISO 9001 e EN ISO 13485.

Dichiarazione di conformità

Direttiva 93/42/CEE del Consiglio relativa ai dispositivi medici:
L'etichetta CE apposta sul prodotto attesta la conformità alla Direttiva.
La posizione della marcatura CE è indicata nel presente manuale. In questo manuale sono presenti la Certificazione CE e la Conformità. Controlla le appendici

SOMMARIO

Requisito normativo .....

Sommario .....

Captolo 1 introduzione .....

1.1 Attenzione ..... - 5 -

1.2 Indicazioni d'uso ..... - 5 -

1.3 Controindicazioni ..... - 5 -

Capitolo 2 sicurezza .....

2.1 Spiegazione Simboli ..... - 6 -

2.2 Raccomandazioni generali di sicurezza .....

2.3 Componenti di sicurezza ..... - 8 -

2.4 Rischio Operativo ..... - 10 -

2.5 Dispositivi di Protezione ..... - 10 -

Capitolo3 ricezione ed istallazione .....

3.1 Controllare l'interno della scatola ..... - 11 -

h3.2 disimballaggio accessori ..... - 12 -

3.3 Accessori opzionali .....

3.4 Ambiente d'istallazione ..... - 13 -

3.5 Installazione ..... - 13 -

3.6 Collegamento ..... - 14 -

Capitolo 4 Descrizione e Specifiche autoclave .....

4.1 Vista frontale ..... - 15 -

4.2 Vista posteriore ..... - 16 -

4.3 Vista porta aperta ..... - 17 -

4.4 Dimensioni esterne ..... - 18 -

4.5 Dimensioni di caricamento ..... - 18 -

4.6 Specifiche ..... - 19 -

4.7 Ciclo di sterilizzazione ..... - 20 -

Capitolo 5 Panello e Funzioni .....

5.1 Panello operazioni ..... - 22 -
5.2 Pulsante di accensione ..... - 22 -
5.3 Programma di sterilizzazione .....
5.4 Processo ciclo di sterilizzzione ..... - 26 -
Capitolo 6 Processo operativo .....
6.1 Accensione .....
6.2 Carico acqua distillata ..... - 28 -
6.3 Allarme serbatoio acqua usata pieno ..... - 28 -
6.4 Selezione dei programmi .....
6.5 Caricamento Articoli ..... - 29 -
6.6 Chiusura della porta ..... - 30 -
6.7 Avvio di un programma ..... - 31 -
6.8 Fine dei Cicli ..... - 33 -
6.9 Spegnimento ..... - 33 -
6.10 Uscite errate ..... - 33 -
Capitolo 7 Informazioni essenziali .....
7.1 Assicurarsi di fare ..... - 34 -
7.2 Assicurarsi di non fare ..... - 34 -
Capitolo 8 Manutenzione ..... - 34 -
8.1 Tabella manutenzione ..... - 35 -
8.2 Manutenzione giornaliera ..... - 35 -
8.3 Manutenzione settimanale ..... - 36 -
8.4 Manutenzione Mensile ..... - 37 -
8.5 Altra Manutenzione ..... - 38 -
8.6 Manutenzione da parte di tecnico autorizzato ..... - 38 -
Capitolo 9 Trasporto e Stoccaggio .....
9.1 Preparazione prima del Trasporto e Stoccaggio .....
9.2 Scarico ..... - 40 -
9.3 Condizioni per Trasporto e Stoccaggio .....
9.4 Scatolo ..... - 40 -

Appendice 1 Procedura preparazione articoli.....

Appendice 2 Lista codici errori..... - 41 -

Appendice 3 Schema elettrico ed idraulico .....

Appendice 4 Lista d'ispezione..... - 45 -

Capitolo 1 Introduzione

1.1 Attenzione

- Questo manuale d'uso contiene le informazioni necessarie e sufficienti per utilizzare l’autoclave in sicurezza.
- Leggere e comprendere tutte le istruzioni contenute in questo manuale prima di tentare di utilizzare il prodotto.
- Conservare sempre questo manuale. Rivedere periodicamente le procedure per il funzionamento e le precauzioni di sicurezza

1.2 Indicazioni d'uso

Da usare con prodotti imbustati e non imbustati, solidi, cavi di tipo A e prodotti porosi o affini.

Può essere utilizzata per clinica odontoiatrica, laboratorio, sala operatoria, pronto soccorso, oftalmologia, ginecologia, da medici e professionisti.

1.3 Controindicazioni

Non ci sono controindicazioni di questa apparecchiatura.

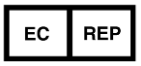
Capitolo 2 Sicurezza

2.1 Spiegazioni Simboli

Descrizione

	"ATTENZIONE" – Fare riferimento a questo manuale operativo" ha lo scopo di avvisare l'utente di fare riferimento al manuale operativo o ad altre istruzioni quando non è possibile fornire informazioni complete sull'etichetta.
	“ATTENZIONE” – Prestare attenzione alle alte temperature nella camera e all'esterno dell’autoclave quando è in funzione.
	“Indica il termine di messa a terra.
	"ATTENZIONE" – Alta Tensione (il lampo con la punta della freccia) viene utilizzato per indicare il rischio di scosse elettriche.

Descrizione etichette

	Simbolo "Numero Seriale"		Simbolo "Produttore"
	Simbolo "Numero Catalogo"		Simbolo " RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELLA COMUNITÀ EUROPEA
	Simbolo " DATA DI PRODUZIONE "		Simbolo "ATTENZIONE"

Consigli Operativi

Attenzione	Indica che potrebbe esistere un potenziale pericolo che, a causa di condizioni o operazioni inadeguate, causerà o potrebbe causare: • Lesioni lievi • Danni alla proprietà. • Danni alla macchina
Cautela	Indica che esiste un pericolo specifico che, a causa di condizioni o operazioni inadeguate, può causare: • Gravi lesioni personali • Ingenti danni materiali • Danni sostanziali alla macchina

NOTE: Indica precauzioni o raccomandazioni che dovrebbero essere utilizzate durante l'utilizzo dell’apparecchiatura.

2.2 Raccomandazioni generali di sicurezza

- ❖ L'utente è responsabile del corretto funzionamento e della manutenzione della macchina in conformità con le istruzioni riportate in questo manuale.
- ❖ I vassoi di carico saranno ancora caldi alla fine di ogni ciclo. Utilizzare il supporto per rimuovere ciascun vassoio dalla camera.
- ❖ Non aprire la porta della camera durante i programmi di sterilizzazione.
- ❖ Non mettere le mani o il viso sul coperchio del serbatoio dell'acqua quando la macchina è in funzione.
- ❖ Non rimuovere la targhetta delle istruzioni o qualsiasi etichetta.
- ❖ Non versare acqua o altri liquidi sulla macchina.
- ❖ Non versare il liquido caustico nel serbatoio dell'acqua.
- ❖ Non pulire la camera con detersive aggressivi.
- ❖ Scollegare il cavo di alimentazione prima di ispezionare o riparare la macchina.
- ❖ Solo un tecnico autorizzato che utilizza ricambi originali può eseguire riparazioni e manutenzioni.
- ❖ In caso di trasporto, svuotare completamente entrambi i serbatoi dell'acqua, lasciare raffreddare la camera di sterilizzazione e utilizzare preferibilmente l'imballaggio originale.
- ❖ Gli articoli sottoposti a sterilizzazione devono essere rimossi con strumenti speciali quando la temperatura supera i 40.
- ❖ Per prelevare i vassoi di sterilizzazione utilizzare gli strumenti speciali forniti.
- ❖ Durante il trasporto, la sterilizzatrice deve essere trasportata da due persone in caso di ribaltamento.
- ❖ Avviso! Questo prodotto non può essere posizionato in un luogo in cui non è facile interrompere l'alimentazione.
- ❖ Proibito coprire il coperchio del serbatoio dell'acqua durante l'uso

2.3 Componenti di sicurezza

Protezione termica

Nome	Funzione
Protezione della temperatura (Generatore di vapore)	Interrompe la corrente quando la temperatura del generatore di vapore è troppo alta.
Protezione della temperatura (resistenza)	Interrompe la corrente quando la temperatura dell resistenza è troppo alta.

Protezione elettrica

Nome	Funzione
Doppio Fusibile	Interrompe la corrente quando la potenza è troppo alta o instabile.
Filtro elettronico	Filtra le interferenze elettromagnetiche durante il lavoro.

Protezione Meccanica

Nome	Funzione
Maniglia	Assicura che la porta sia completamente chiusa, evitando rischi per la sicurezza.
Vassoio	Evita scottature quando si rimuovono gli articoli dalla camera

Componenti di controllo

Nome	Funzione
Sensore temperatura (Interna)	Per Misurare la temperatura all'interno della camera
Sensore temperatura (resistenza)	Per Misurare la temperatura della resistenza
Sensore temperatura (generatore di vapore)	Per Misurare la temperatura del generatore di vapore
Sensore Pressione	Per misurare la pressione della camera
PCB Control	Sistema di controllo per tutto il processo di sterilizzazione.

ATTENZIONE: il produttore non è ritenuto responsabile per qualsiasi modifica all'unità, da parte di persone non autorizzate o di tecnici non professionisti.

2.4 Rischio Operativo

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

Rischio scottature

- Ogni volta che si apre la porta dopo il ciclo di sterilizzazione, mantenere una distanza adeguata, perché la camera ha ancora vapore ad alta temperatura.
- Ogni volta che si apre la porta dopo il ciclo di sterilizzazione, non toccare la camera, a causa dell'alta temperatura, per evitare scottature.

Rischio inquinamento

Si prega di pulire la camera dopo ogni utilizzo per evitare la contaminazione all'interno della camera.

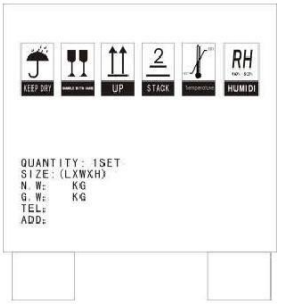
2.5 Dispositivo Di Protezione

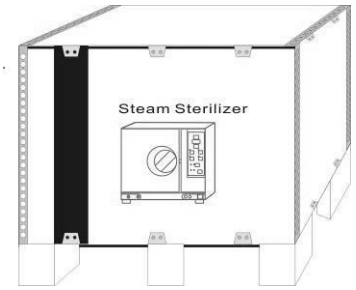
Nome	Funzione
Guanto in plastica o tessuto	Utile durante il carico e lo scarico degli articoli, evita scottature.

Capitolo 3 Ricezione e installazione

3.1 controllo del contenuto

Si prega di controllare con attenzione il contenuto quando si riceve il prodotto

	
fronte	**retro**



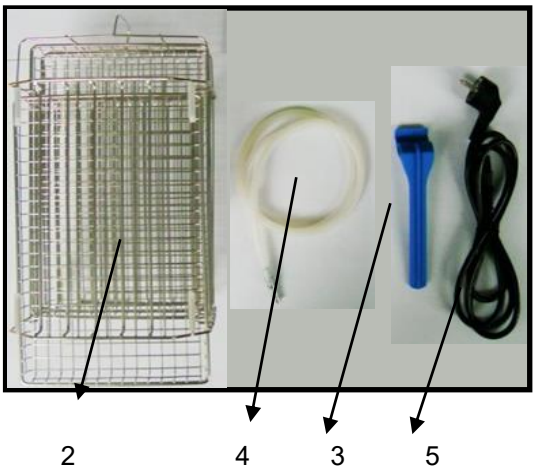
Articolo BL18

Dimensione dell'imballaggio 660x525x495 (mm)

Peso lordo 52 (Kg)

3.2 Accessori

Apri la confezione ed estrai l'autoclave, rimuovi il sacchetto di plastica quindi apri lo sportello per prendere tutti gli accessori e controlla come segue:

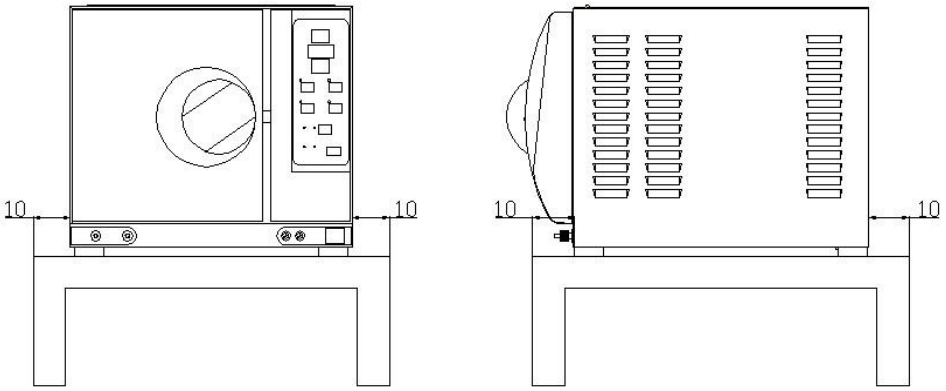
N	Nome	Qtà	
2	vassoi	3	
3	Maniglia vassoi	1	
4	Tubo drenante	1	
5	Cavo corrente	1	

3.3 accessori opzionali

Name	Model	QTY
USB	1G	1
Stamapante	E34	1

3.4 Ambiente di installazione:

L’autoclave deve essere collocata in un luogo che abbia almeno 10 cm di distanza da ciascun lato (20 cm dall'alto) come segue:



- L’autoclave deve essere posizionata in un luogo con una buona ventilazione.
- La temperatura dell'ambiente: 5-40 ℃
- L'umidita’ dell'ambiente: ≤85%
- Pressione atmosferica: 860Hpa ~ 1060Hpa
- Una connessione di terra è essenziale.

ATTENZIONE: non collocare oggetti che si sciolgono vicino all’autoclave.

3.5 Installazione

L’autoclave deve essere posizionata sul piano con il davanti essere un po’ 'più alto del dietro

L'area di raffreddamento e di sfiato dell’autoclave non deve essere bloccata.

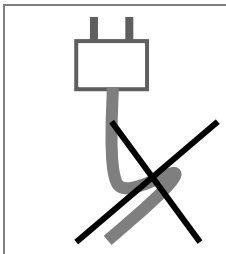
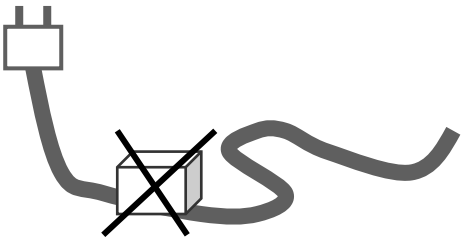
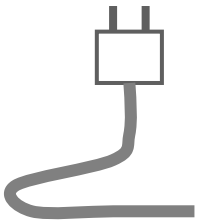
Non mettere nulla sulla parte superiore della sterilizzatrice.

Non mettere oggetti davanti alla porta, per evitare incidenti quando si apre la porta.

Non mettere oggetti corrosivi vicino all’autoclave per evitare incidenti o rischi.

3.6 Alimentazione

- ❖ L’autoclave deve essere collegata a una fonte di alimentazione stabile e separata.
- ❖ La presa di corrente si trova sul retro.
- ❖ Controllare che l'alimentazione sia conforme alle specifiche della targhetta sul retro della macchina.

		
SBAGLIATO	**SBAGLIATO**	**CORRETTO**

ATTENZIONE: non piegare il cavo di alimentazione per evitare di danneggiarlo.
Non mettere oggetti pesanti sul cavo di alimentazione per evitare danni al cavo.
Non utilizzare altri cavi di alimentazione per evitare danni all’autoclave.

Capitolo 4 Descrizione e specifiche

4.1 vista frontale



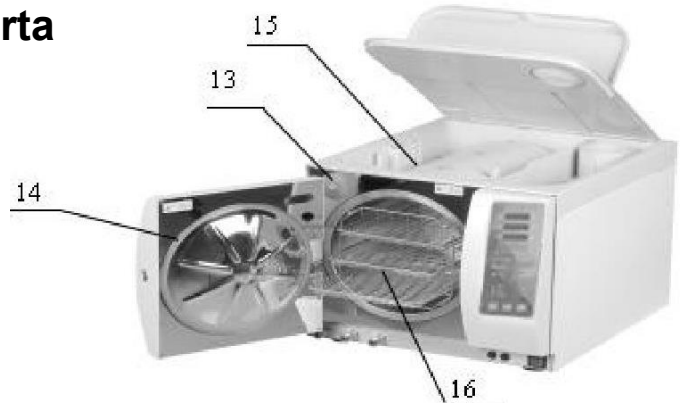
No.	Nome	Descrizione
1	Porta di carico dell'acqua	Riempire manualmente il serbatoio
2	Innesco scarico acqua sporca	Collegato al serbatoio dell'acqua usata
3	Innesco scarico acqua pulita	Collegato al serbatoio dell'acqua principale
4	Fusibile	Proteggere la macchina quando l'alimentazione non è stabile
5	Interruttore di alimentazione	Interruttore di alimentazione
6	Display	Mostra la temperatura, la pressione o altre informazioni sulla sterilizzazione.
7	Maniglia	Maniglia per aprire e chiudere la porta

4.2 vista retro



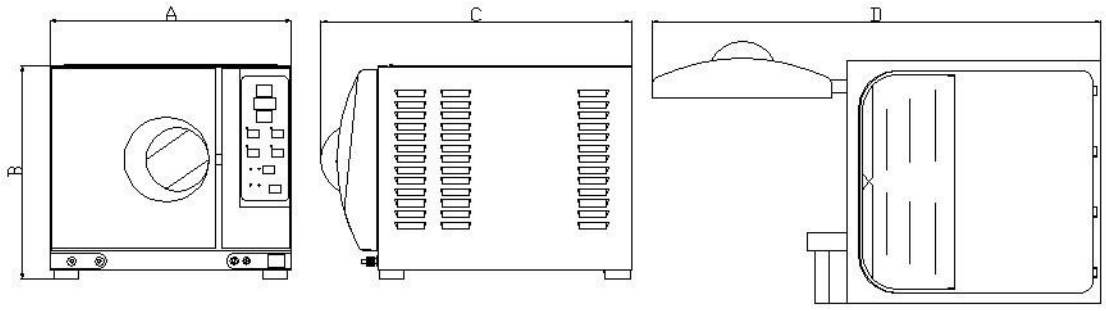
No.	Nome	Descrizione
8	Presa	Collegato alla fonte di alimentazione
9	Porta di uscita della stampante	Collegare una mini stampante ed emettere un report di sterilizzazione
10	Valvola di sicurezza	Rilascio della pressione automaticamente quando si supera la soglia
11	Targhetta numeri di serie	Informazioni di base del produttore
12	Zona di ventilazione	Calore in uscita da questa area

4.3 Vista aperta



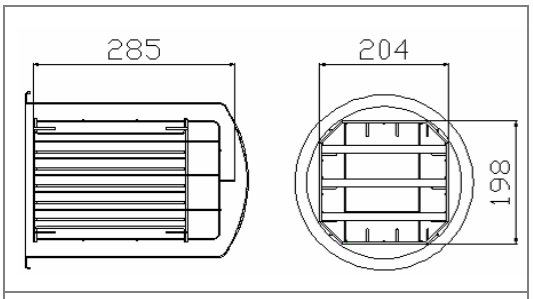
No.	Nome	Descrizione
13	Filtro dell'aria	Filtra l'aria e assicurara che l'aria nella camera sia pulita
14	Guarnizione porta	Sigilla la porta
15	Sensore di livello dell'acqua	Per controllare il serbatoio dell’acqua usata
16	Vassoio	Per caricare gli articoli

.4 Dimensioni esterne



misure	18L	
Misure a porta chiusa (A×B×C)	445×400×560	
Miure a porta aperta (A×B×D)	445×400×830	

4.5 Dimensione di carico



18L

4.6 Specifiche

Specifica di base

Tensione nominale: AC220V~230V, 50HZ

AC110V~125V, 60HZ Secondo la targhetta del prodotto!

Potenza nominale: 18L 1500VA, 23L 1700VA

Fusibile: 220V:F12AL/110V:F25A Secondo la targhetta del prodotto!

Temperatura di funzionamento: 5~40℃

Gamma di pressione atmosferica: 70kPa ~ 106kPa;

Rumore: <50 dB

Capacità massima di un vassoio: 1000 g

La frequenza di scarico dell'acqua: una volta al giorno, scaricare l'acqua una volta che si riscontrano "acque reflue finite" durante il funzionamento.

La durata massima dell'utilizzo del test di caricamento: 90 minuti

L'energia massima di radiazione termica nella condizione di 20℃~26℃: <2000J

Camera di sterilizzazione

Materiale: acciaio inossidabile (per uso medico)

Massima. pressione di lavoro: 2,5 bar

min. pressione di lavoro: -0,9 bar

Massima. temperatura: 145℃

Volume della camera: 18L(Φ245×352mm) 23L(Φ245×450mm)

Dimensioni di carico: 18L (198×204×285mm) 23L(198×204×385mm)

Massimo. peso di carico: 18 l (3,07 kg/cm2) 23 l (3,21 kg/cm2)

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

Volume d'acqua per un ciclo: 0,16L~ 0,18L

Valvola di sicurezza vapore autoclave

Pressione di rilascio di sicurezza: 2,45 bar

Max. temperatura di lavoro: 160 ℃

Serbatoio d'acqua

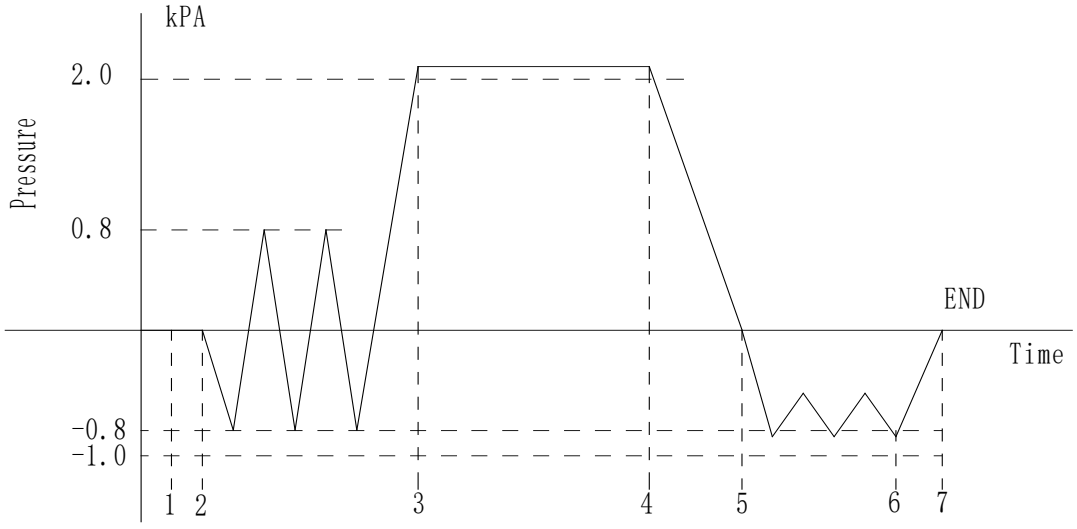
Volume del serbatoio principale dell'acqua: 18 L (3,5 L)

ATTENZIONE: l'acqua aggiunta nel serbatoio principale deve essere acqua distillata!
La temperatura dell'acqua deve essere inferiore a 40 ℃.

Test

- ❖ Vacuum Test
- ❖ B&D Test
- ❖ Helix Test

4.7 Ciclo di Sterilizzazione



1-7 intero processo	
1-2 Preriscaldamento	2-3 Pre-vacuum
3-4 Sterilizzazione	4-5 Scarico aria
5-6 Asciugatura	6-7 Stabilizzazione

Tabella—Tipi di cicli di sterilizzazione

Tipo	descrizione
B	sterilizzazione di tutti i prodotti imbustati o non, solidi, cavi di tipo A e prodotti porosi.
S	sterilizzazione di prodotti come specificato dal fabbricante, inclusi prodotti solidi non imbustati e almeno uno dei seguenti: prodotti porosi, piccoli articoli porosi, prodotti a carico cavo di tipo A, prodotti a carico cavo B.
NOTE 1	La descrizione identifica gamme di prodotti e carichi di prova
NOTE 2	Gli strumenti sterilizzati non imbustati sono destinati all'uso immediato o alla conservazione, al trasporto e all'applicazioni non sterili (ad esempio per prevenire infezioni crociate).

Capitolo 5 Pannello e funzioni



5.1 Pannello delle funzioni

5.1.1 Visualizzazione della temperatura

Indica la temperatura all'interno della camera in tempo reale.

Unità: ℃

5.1.2 display pressione

Indica la pressione in camera in tempo reale.

Unità: kPa

5.1.3 Stato del ciclo / visualizzazione errore

Indica lo stato della sterilizzazione, facendo riferimento alla "finestra del ciclo di sterilizzazione". Quando l'autoclave emette un allarme, verrà visualizzato un codice di errore corrispondente. Controllare in base all'elenco dei codici di errore (si prega di contattare il rivenditore locale o il nostro servizio assistenza in caso di problemi).

5.2 Pulsante di controllo

Nell'interfaccia di standby, premere brevemente il tasto programma per cambiare programma, la spia corrispondente del programma si accenderà:

5.2.1 "NON IMBUSTATO"

Utilizzato per strumenti non imbustati a 134 ℃, 210 kPa, 1 volta vuoto. 4 minuti per la sterilizzazione, 9 minuti per l'asciugatura. Seleziona il programma, l'indicatore corrispondente accanto all'icona si illuminerà

5.2.2 "IMBUSTATO"

Usato per strumenti imbustati, manipoli ecc. A 134 ℃, 210 kPa, 3 tempi di vuoto. 5 minuti per la sterilizzazione, 9 minuti per l'asciugatura. Seleziona il programma, l'indicatore corrispondente accanto all'icona si illuminerà.

5.2.3 “PRION”

Utilizzato per batteri e virus ecc. a 134℃, 210Kpa, 3 volte vuoto. 18 minuti per la sterilizzazione, 9 minuti per l'asciugatura. Seleziona il programma, l'indicatore corrispondente accanto all'icona si illuminerà.

5.2.4 “POROSO”

Utilizzato per filati di cotone e articoli simili a 121 ℃, 110 Kpa, 3 volte sottovuoto. 18 minuti per la sterilizzazione, 20 minuti per l'asciugatura. Seleziona il programma, l'indicatore corrispondente accanto all'icona si illuminerà.

5.2.5 TEST

Premere il tasto di selezione “test” per scegliere Vacuum Test o BD Test.

5.2.6 START

Avvia il programma selezionato. Tenendolo premuto per 3 secondi durante un ciclo di sterilizzazione in corso, il ciclo verrà terminato.

5.2.7 indicatore “IN”

Indicatore livello dell’acqua, si illumina quando il livello dell'acqua distillata è troppo basso, per avvisare che è necessario aggiungere acqua (l'acqua distillata è ancora sufficiente per questo ciclo in esecuzione). (metodo di aggiunta fare riferimento a 6.2)

5.2.8 indicatore “OUT”

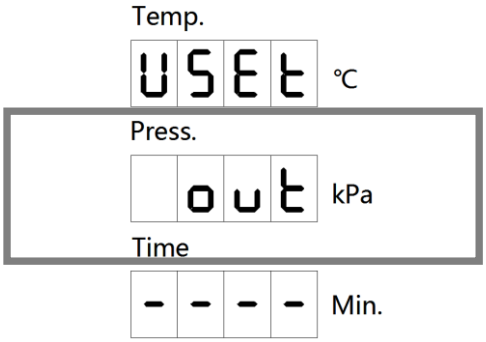
Indicatore livello dell’acqua, si illumina quando il serbatoio dell'acqua di scarico è pieno, per avvisare che l'acqua deve essere scaricata. (metodo di drenaggio fare riferimento a 6.3)



Si prega di contattare il rivenditore locale o il nostro servizio di assistenza in caso di problemi.

5.2.9 PROGRAMMA PERSONALIZZATO

Premere il pulsante "PROG" per selezionare il programma fino a quando tutti gli indicatori si illumineranno. Tenere premuto PROG. per accedere all'interfaccia di stampa Bluetooth e premerlo nuovamente per accedere al programma personalizzato come di seguito:



La prima riga è USEt,
Ci sono cinque stati nella seconda riga:
- tE (temperatura di sterilizzazione);
- St (tempo di sterilizzazione, regolabile 20~60min per 121℃, 4~20min per 134℃);
- dr (tempo di asciugatura, regolabile 0~60min, lunghezza passo 5min);
- UA (si possono scegliere tempi di vuoto, 1 volta e 3 volte e 5 volte);
- fuori (esci);

Premere il pulsante TEST per cambiare stato;

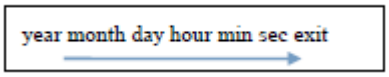
Premere il pulsante PROG per aumentare il tempo;

Premere il pulsante START per diminuire il tempo.

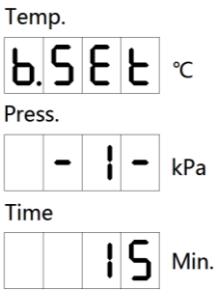
5.2.10 IMPOSTAZIONE DELL'ORA

1. In modalità standby, tenere premuto PROG + TEST per 8 secondi nell'impostazione dell'ora

2. Premera PROGRAM per alternare



Term	year	month	day	hour	minute	second	Exit
display	T. SET -1- --14-	T. SET -2- --05-	T. SET -3- --24-	T. SET -4- --15-	T. SET -5- --45-	T. SET -6- --55-	T. SET -7- --out-



3. Premere TEST o START per aggiungere o diminuire il valore, accedere all'interfaccia "OUT".

4. Premere START per confermare e salvare l'ora corrente.

Attenzione: mantenere il valore del secondo elemento inferiore a 60 sec.

5.3 programma di sterilizzazione

Quando l'autoclave è accesa, è possibile selezionare i seguenti programmi in base a diversi elementi:

Program	Temp.	Pres.	Vacuum Times	Tempo Sterilizzazione	Tempo asciugatura
NON IMBUSTATI	134 ℃	210kPa	1	4 min	9 min
IMBUSTATI	134 ℃	210kPa	3	5 min	9 min

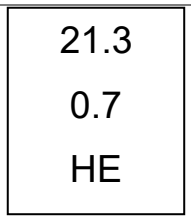
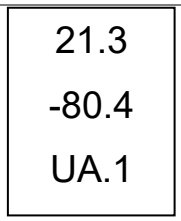
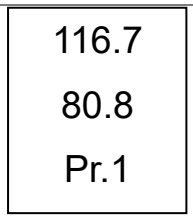
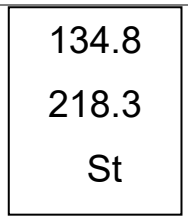
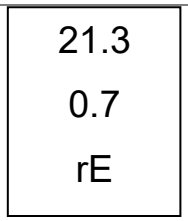
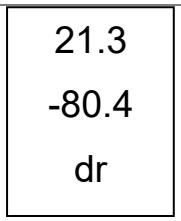
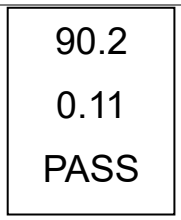
PRION	134 ℃	210kPa	3	18 min	9 min
POROSI	121 ℃	110kPa	3	20 min	18 min

5.4 Finestra del ciclo di sterilizzazione

3 esempi di programmi pre-vuoto: imbustato 134℃

21.3 0.7 HE 1 ° preriscaldamento	21.3 -80.4 UA.1 UA.1: 1st vuoto	116.7 80.8 Pr.1 Pr.1: 1° pressurizzzione
21.3 -80.4 UA.2 UA.: 2° vuoto	116.7 80.8 Pr.2 Pr.2: 2° pressurizzazione	21.3 -80.4 UA.3 UA.3: 3° vuoto
116.7 80.8 Pr.3 Pr.3: 3° pressurizzazione	134.8 218.3 St ST: Sterilizzazione	21.3 0.7 rE rE: Scarico
21.3 -80.4 dr dr: Asciugatura	90.2 0.11 PASS Fine	

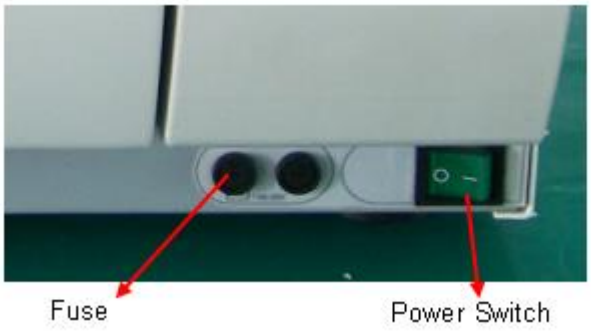
Esempio di programma pre-vuoto 1 volta: NON IMBUSTATI 134℃

 Pre-vuoto	 UA.1: 1° vuoto	 Pr.1: 1° pressurizzazione
 ST: Sterilizzazione	 rE: Scarico	 dr: Asciugatura
 Fine		

Capitolo 6 Processo operativo

6.1 Accensione

Accendere l'interruttore di alimentazione che si trova nell'angolo in basso a destra della macchina, la luce verde si illuminerà.
Quando la porta è aperta, se si accende l'interruttore di alimentazione, la finestra del display mostra "Load" lampeggiare. A questo punto inserire gli strumenti nella camera di sterilizzazione, chiudere la porta, poi la scritta "Carico" nella finestra del display si illuminerà anziché lampeggiare. Ciò significa che l'autoclave è pronta e puoi procedere al passaggio successivo (foto6-1)



Pic 6-1

6.2 Aggiunta di acqua distillata

Accendendo l'autoclave, se l'indicatore "IN" si illumina, significa che l'acqua distillata nel serbatoio è bassa e devi aggiungere acqua.

Versare acqua distillata dalla parte superiore dello sterilizzatore. (foto 6-2)

ATTENZIONE: utilizzare solo acqua distillata per prolungare la durata del'autoclave. Non inclinare quando il serbatoio è pieno d'acqua.



pic 6-2

6.3 Allarme serbatoio dell'acqua usata pieno

Se la spia "OUT" si accende durante il ciclo, significa che il serbatoio dell'acqua usata ha raggiunto la capienza massima e deve essere svuotato.

Collegare il tubo di drenaggio nell’innesto dell'acqua usata e l'acqua verrà drenata automaticamente. (pic 6-3)



pic 6-3

Generalmente, la temperatura massima dell'acqua scaricata dovrebbe essere inferiore a 70 ℃. Se superiore, è necessario verificare se la ventola funziona normalmente o contattare il distributore locale.

6.4 Selezione del programma

Seleziona il programma di sterilizzazione di cui hai bisogno. La spia corrispondente si illuminerà.

6.5 Caricamento articoli

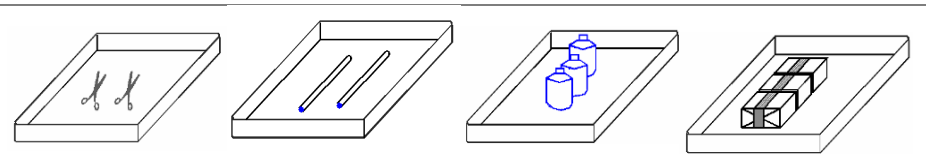
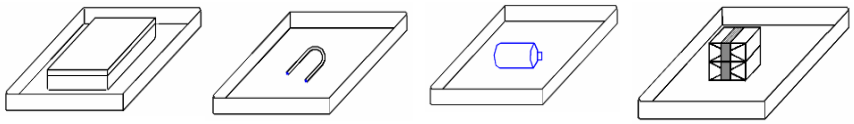
Gli articoli devono essere posizionati sui vassoi con uno spazio tra ogni articolo in modo che il vapore possa circolare liberamente. Utilizzare lo strumento di rimozione allegato per caricare i vassoi nella camera per evitare scottature. (foto 6-4)

pic 6-4



Disposizione sui vassoi:

- ❖ Leggere le seguenti istruzioni per il corretto posizionamento di articoli.
- ❖ Assicurarsi che gli articoli di materiali diversi siano separati e posizionati su vassoi diversi.
- ❖ In caso di articoli in acciaio, carbonio, interporre un asciugamano o della carta tra il vassoio e gli articoli per evitare un contatto diretto.
- ❖ Assicurarsi che gli articoli rimangano separati durante il ciclo di sterilizzazione.
- ❖ Non sovraccaricare i vassoi.

Corretto	
Errato	

ATTENZIONE: Si consiglia di pulire gli articoli prima del caricamento.

è utile accendere l'apparecchio per il preriscaldamento 5 /10 minuti prima dei cicli, se la temperatura dell'ambiente è inferiore a 10 ℃.

6.6 Chiusura della porta

Chiudere la porta dopo aver caricato gli articoli. "LOAD" verrà mostrato e non lampeggerà più una volta chiusa completamente la maniglia della porta.

Se la camera è calda e al suo interno è ancora presente del vapore, si potrebbe avvertire una forte resistenza quando si chiude la porta. Basta spingere più forte e bloccare completamente la maniglia. Può anche tenere la porta aperta per rilasciare il vapore e richiuderla.

Oppure puoi spingere la porta mentre giri la maniglia.

Chiudi completamente la maniglia della porta. Se sei sicuro che la porta non sia stata chiusa correttamente, regola la porta.

ATTENZIONE: La porta deve essere chiusa ermeticamente prima di eseguire il programma.

ATTENZIONE: Il codice “Load” lampeggerà se la porta non è chiusa. L’apperecchio non eseguirà il programma a meno che la porta non sia stata chiusa completamente.

Se la porta è stata aperta durante il ciclo, si visualizzerà il codice di errore "Er06". Premere "START" per annullare l'allarme, quindi chiudere la porta per riavviare.

6.7 Avvio di un programma

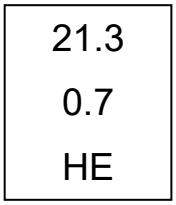
Chiudere completamente la porta e premere il pulsante "Start/Stop" per avviare un ciclo di lavoro.

L’autoclave inizierà a riscldarsi, sterilizzerà e asciugherà automaticamente gli articoli. L'intero processo richiederà 20-50 minuti. Dipende dagli articoli da sterilizzare, dalla temperatura iniziale e dal programma selezionato

Il processo di sterilizzazione

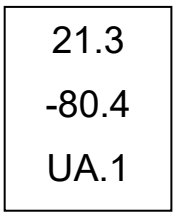
Preriscaldamento: Visualizza HE

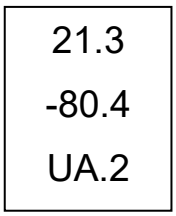
Quando si accende l'interruttore di alimentazione La camera inizierà a preriscaldarsi mantenendo la temperatura al suo interno.

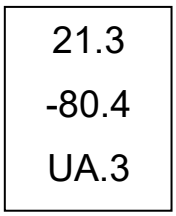


Pre-vuoto: Visualizza UA

La regolazione del vapore immesso nella camera esegue 3 tempi di ciclo.

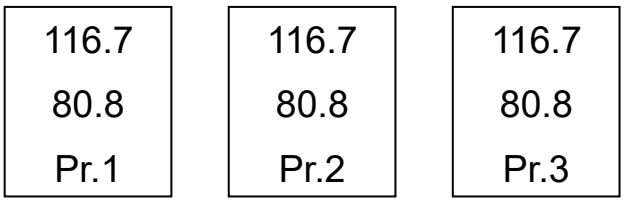






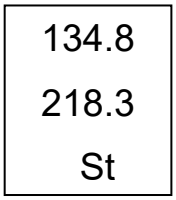
Pressurizzare: Visualizza Pr

Continua a riscaldare la camera fino al momento della sterilizzazione.



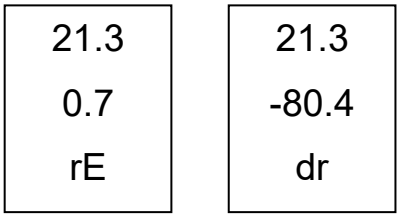
Sterilizzazione: Display ST

Visualizza il tempo e la temperatura di sterilizzazione.



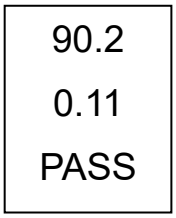
Asciugatura: Display RE and DR

Visualizza il tempo di vuoto e la temperatura. Scarico dell'acqua usata e del vapore. L'autoclave passerà automaticamente al processo di asciugatura dopo che la pressione e la temperatura della camera saranno scese.



Fine: Display PASS

L'emissione del segnale acustico indica che i processi di sterilizzazione sono stati completati, quindi attendere che la pressione scenda a "0" bar sul pannello frontale dei comandi.



ATTENZIONE: aspettare fino a quando la pressione scende a 0 kPa o P.
Non coprire la macchina per mantenere una buona ventilazione.

6.8 Fine del ciclo

Al termine del ciclo di lavoro, il display visualizzerà “PASS”, ed emetterà un allarme sonoro. Puoi aprire la porta ed estrarre gli articoli.

ATTENZIONE: Non cercare di aprire la porta se la pressione non mostra “0 kPa”.

All'apertura della porta, la macchina tornerà allo stato iniziale, attendendo il prossimo ciclo di sterilizzazione conserva il calore.

ATTENZIONE: Al termine della sterilizzazione, utilizzare lo strumento di rimozione per prelevare i vassoi fuori dalla camera di sterilizzazione.

6.9 Spegnimento

Al termine della sterilizzazione, spegnere l'interruttore di alimentazione. La luce dell'interruttore sarà spenta e chiudere la porta ma non la bloccarla.

Se non lo si utilizza per lungo tempo per la conservazione, scollegare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

6.10 Uscita anomala

Se il programma viene interrotto da un errore o si preme il pulsante "start/stop" 2 volte di seguito, entrerà in " uscita anomalo", emetterà un lungo allarme e l'aria scenderà direttamente a 0 kPA.

In questo stato l'elettrovalvola di sfiato dell'aria sarà aperta. È necessario annullare questo allarme premendo il pulsante "Start/Stop" e tornare alla visualizzazione normale.

Capitolo 7 Informazioni essenziali

Assicurarsi che l'apparecchio funzioni correttamente. È molto importante seguire i punti seguenti ed eseguire le procedure di manutenzione necessarie come specificato.

7.1 Si prega di seguire quanto segue....

- Leggere queste istruzioni prima del'uso.
- Il carico è adatto alla sterilizzazione e al programma selezionato.
- Il carico può essere sterilizzato alla temperatura selezionata.
- Il carico è stato risciacquato accuratamente in acqua pulita prima della sterilizzazione per evitare che eventuali residui chimici lasciati dopo la pulizia contaminino la camera.
- Quando si posizionano gli strumenti sui vassoi, assicurarsi che siano posizionati sulle nervature del vassoio (per favorire il drenaggio), non devono toccarsi tra loro e non devono interferire con altri vassoi o con la camera sovrastante.
- Utilizza solo acqua distillata.
- Deve essere posizionato in un'area ventilata.
- L'apparecchio non è installato in un armadio chiuso.
- Tieni la porta socchiusa se non la usi.
- Solo il personale qualificato può utilizzarlo.
- Se il luogo in cui si utilizza la macchina è superiore a 500 m di altezza, deve essere impostato prima dell'uso. È possibile contattare il rivenditore locale per i dettagli.

7.2 Cose da non fare...

- Perdere il manuale
- aggiungere qualsiasi prodotto chimico.
- …posizionare l'autoclave su superfici sensibili al calore.
- …utilizzare materiali per la pulizia inappropriati.
- … far cadere la macchina.
- …uso in aree a rischio associato a materiali o gas infiammabili.

Capitolo 8 Manutenzione

8.1 Tabella programma di manutenzione

Manutenzione necessaria	Persona responsabile
Giornaliera	
Pulire guarnizione della porta	Utente
Pulire la camera	Utente
Settimanale	
Pulire camera e vassoi	Utente
Pulire il filtro di scarico dell'acqua	Utente
Mensile	
Pulire il Serbatoio	Utente
Annuale	
Verifica delle prestazioni e manutenzione	tecnico
Su richiesta	
Cambia la guarnizione della porta	Utente
Funzione di pulizia	Utente

8.2 Manutenzione giornaliera

Pulizia guarnizione della porta La guarnizione della porta deve essere pulita ogni giorno con un panno umido. Non utilizzare detergenti abrasivi sulla guarnizione o sulla superficie di accoppiamento.

Utilizzare acqua calda e sapone, ma assicurarsi che eventuali residui di sapone siano completamente rimossi pulendo nuovamente sia la guarnizione che la camera con acqua utilizzando un panno umido privo di lanugine.

ATTENZIONE: Rivolgersi a personale qualificato per la manutenzione.

Non utilizzare mai materiale abrasivo o prodotti contenenti cloruro per pulire il gruppo porta e camera.

Pulizia dopo i carichi

La camera deve essere pulita quotidianamente durante la sterilizzazione degli articoli Pulire come segue:

-Lasciare raffreddare l'unità.

-Pulire la camera e lo sportello con un panno pulito e umido.

8.3 Manutenzione settimanale

Pulizia vassoi

Almeno una volta alla settimana, i vassoi e il portavassoi devono essere rimossi dalla camera di sterilizzazione. I vassoi, il portavassoi e la camera devono essere puliti accuratamente per rimuovere eventuali depositi dalle superfici.

Pulire soprattutto il fondo della camera con detergenti appropriati. Pulire tutti i residui dalle superfici con un panno inumidito e privo di lanugine.

ATTENZIONE: Per evitare la raccolta di depositi minerali e la corrosione dei componenti della camera, utilizzare solo acqua distillata come specificato. Pulire la camera dopo ogni utilizzo.

Pulizia filtro dell’acqua

Alcune impurità minuscole potrebbero depositarsi sul filtro dell'acqua dopo un uso prolungato, quindi l'effetto del vacuum e dell'asciugatura potrebbero essere influenzati, le impurità provengono dalla polvere degli strumenti o da qualche calcificazione nell'acqua.

Per allungare notevolmente la durata del filtro. Si prega di prendere in considerazione i seguenti consigli:

-Utilizzare acqua distillata idonea.

-Gli articoli devono essere puliti prima di essere collocati.

-Ruotare il filtro che è composto dal filtro a rete (A) e dal portafiltro (B) all'interno della camera

-Pulire entrambe le parti, Quindi rimetterlo sul fondo della camera.



pic 8-2

8.4 Manutenzione mensile

Pulizia del serbatoio

Potrebbero essersi depositate alcune impurità sul fondo del serbatoio causate dal uso prolungato. È necessario drenare e pulire regolarmente. Come mostra la foto 8-3, allentare la vite con un cacciavite e aprire il coperchio per pulire l'interno.



pic 8-3

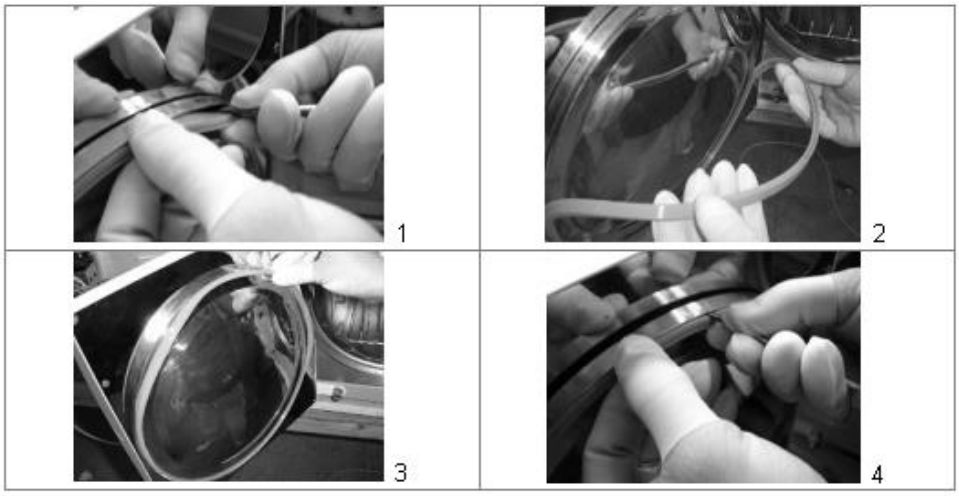
ATTENZIONE: assicurarsi di utilizzare acqua distillata

8.5 Altre manutenzioni

Cambiare la guarnizione della porta

Attrezzi: è necessario un semplice cacciavite fisso.

Interrompere l'alimentazione, assicurarsi che la macchina sia fredda e depressurizzata.



1. Tenere delicatamente il bordo della guarnizione con una mano e con l'altra mano inserire il cacciavite nello spazio tra la guarnizione e la porta, estrarre lentamente la guarnizione.
2. Dopo aver rimosso una parte, puoi estrarre lentamente l'intera guarnizione. Controllare e pulire la scanalatura della guarnizione, così come la guarnizione, e sostituirla in caso di danni.
3. Fissare la guarnizione pulita nella scanalatura della porta. All'inizio, incorporare uniformemente nella scanalatura,
4. Il bordo interno della guarnizione potrebbe essere duro durante l'inserimento nella scanalatura della porta. Faresti meglio ad aiutarti di nuovo nella con il cacciavite.

8.6 Manutenzione da parte del tecnico autorizzato

Si consiglia la manutenzione da parte di un tecnico autorizzato ogni 2 anni.

Lista:

1 Controllo delle elettrovalvole.

2 Controllo della pompa dell'acqua.

3 Controllo della pompa del vuoto.

4 Controllo della valvola di carico dell'acqua distillata e della valvola di scarico dell'acqua usata.

5 Controllo della valvola di sicurezza.

6 Controllo del sistema di chiusura della porta.

7 Controllo sonda di pressione e temperatura.

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

14 Pulizia dei serbatoi.

15 Sostituzione del filtro dell'acqua.

16 Sostituzione del filtro dell'aria.

17 Sostituzione della guarnizione della porta.

Capitolo 9 Trasporto e stoccaggio

9.1 Preparazione prima del trasporto e dello stoccaggio

Spegnere l'interruttore di alimentazione, scollegare il cavo e far raffreddare completamente.

9.2 Scarico

Svuotare completamente l'acqua dal serbatoio e dal raccoglitore di condensa: inserire l'estremità del raccordo del tubo collegato al raccordo di scarico. Il beccuccio di sinistra è il beccuccio dell'acqua utilizzato per lo “scarico acqua usata”, quello di destra è utilizzato per il beccuccio di scarico “acqua pulita”.



9.3 Condizioni per il trasporto e lo stoccaggio

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

9.4 Scatolo

I requisiti dello scatolo dovrebbero essere i seguenti:

1. Il prodotto non può superare i 3/4 del volume della confezione.

2. Il prodotto deve essere fissato all'interno della confezione.

3. La confezione deve essere più alta del prodotto **di** 6 mm.

Appendice 1 Procedura di preparazione degli strumenti

Gli articoli devono essere trattati come segue:

1. Pulire completamente gli articoli prima della sterilizzazione, mantenerli asciutti.

2. Imballare gli articoli nel rotolo di sterilizzazione (se necessario).

3. Posizionare gli articoli sui vassoi.

4. Eseguire i programmi di sterilizzazione selezionati.

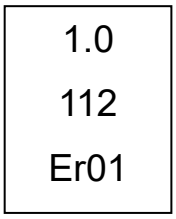
5. Estrarre e conservare.

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

Appendice 2 Elenco dei codici di errore

L'autoclave mostrerà informazioni di errore quando si verificano malfunzionamenti.

ESEMPIO

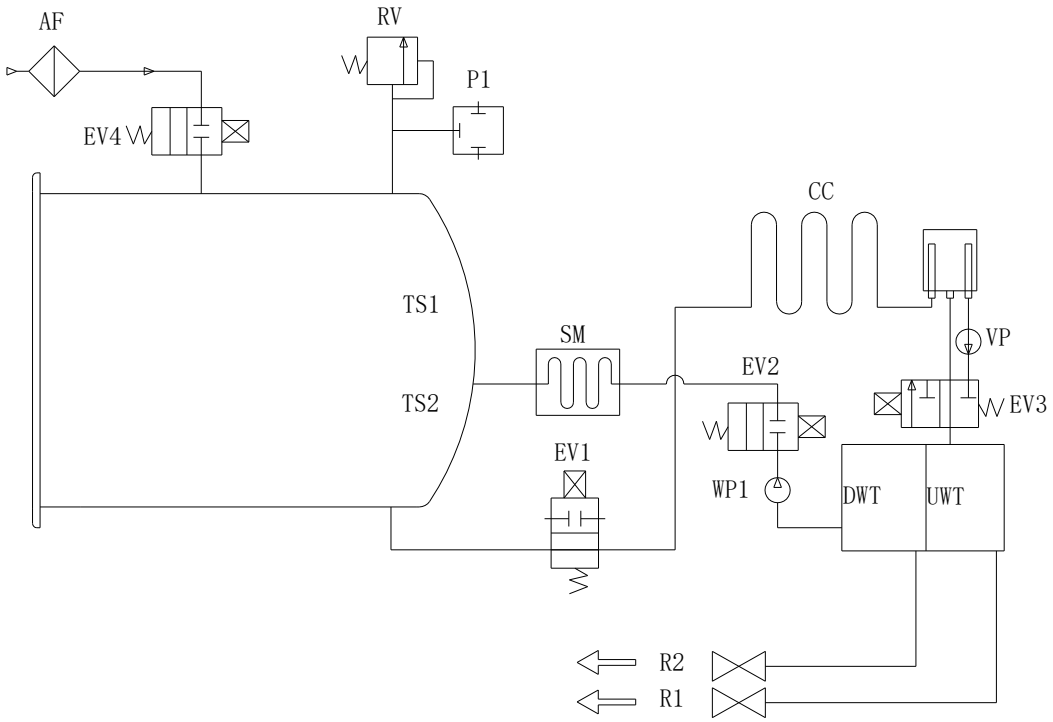


Lista codici errori

No.	Cod. errore	Descrizione
1	Er01	Generatore di vapore oltre la temperatura consentita
2	Er02	Resistenza oltre la temperatura consentita
3	Er03	Temperatura eccessiva della camera
4	Er04	Mancato mantenimento della temperatura e della pressione durante la sterilizzazione
5	Er05	Lo scarico della pressione non è riuscito
6	Er06	Porta aperta durante il ciclo
7	Er07	Lavoro straordinario
8	Er08	Sovrapressione
9	Er10	Temperatura. e pressione non corrispondono
10	Er11	Guasto alla serratura magnetica della porta (solo per modello con serratura magnetica)
11	Er12	Vuoto fallito
12	Er14	La differenza di temperatura tra i due sensori di temperatura interna supera i 3 ℃
13	Er98	Senza corrente durante il ciclo
14	Er99	Uscita forzata

Appendice 3 Schemi elettrici e delle tubazioni

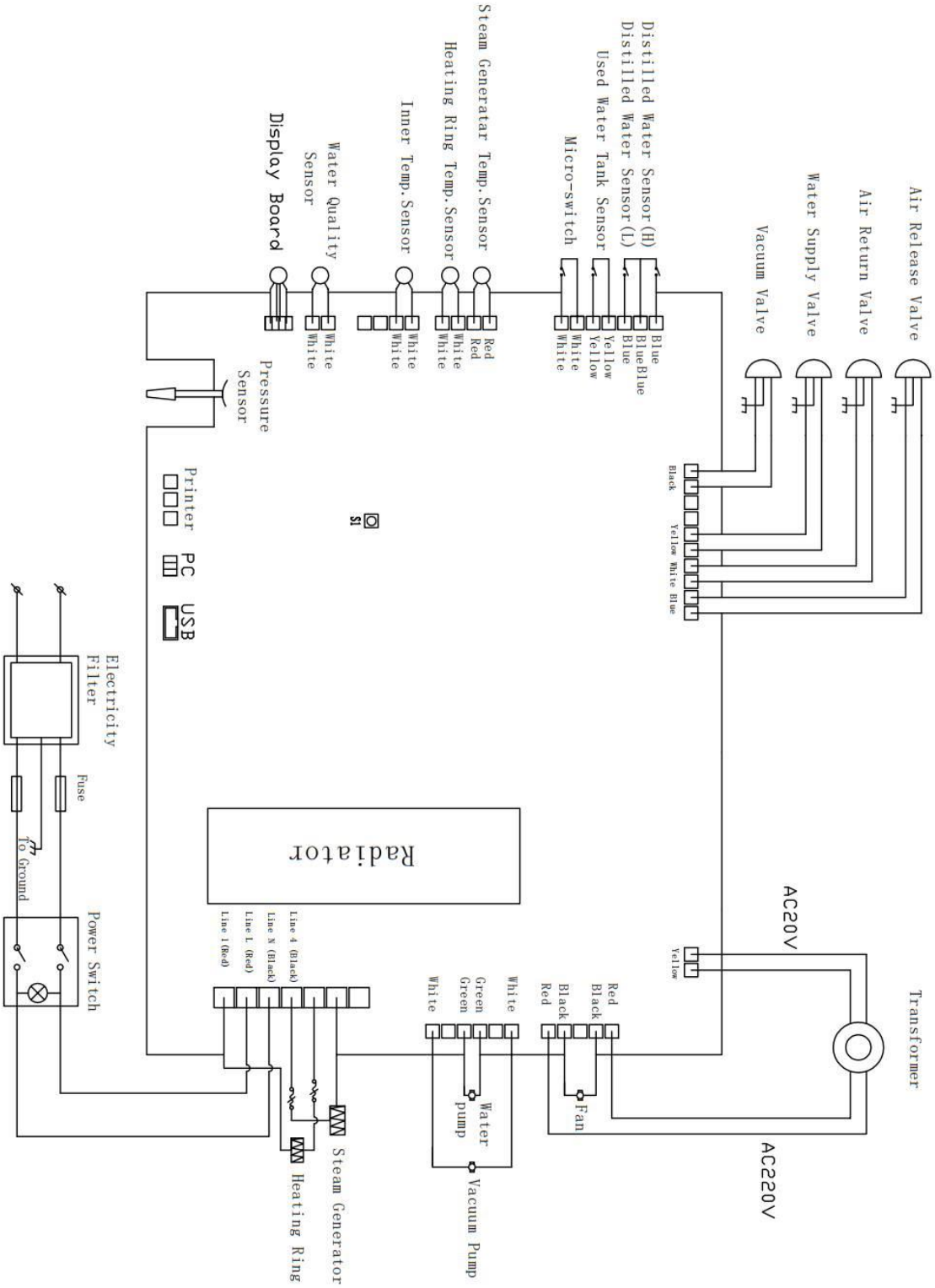
Diagramma idrico



AF	Filtro dell'aria
UMT	serbatoio dell'acqua usata
DWT	serbatoio dell'acqua distillata
EV1	Valvola di rilascio dell'aria
EV2	Valvola di alimentazione dell'acqua
EV3	Valvola del vuoto
EV4	Valvola di ritorno dell'aria
P1	Sensore di pressione

SM	Generatore di vapore
WP1	Pompa dell'acqua principale
VP	Pompa a vuoto
CC	Collettore di condensa
RV	Valvola di sfogo
R1	Valvola di scarico dell'acqua distillata
R2	Valvola di scarico dell'acqua usata
Ts1	Termometro

Diagramma elettrico



Appendice 4 Checklist per l’ispezione

NO.	Elemento di prova	Richiesta di standard
1	Esterno	L'esterno deve essere ordinato e non deve presentare deturpazioni, ad esempio, collisioni, intaccature
2	Coperchio	La piastra di copertura deve potersi smontare facilmente per riparare l'apparecchiatura.
3	Cifre e lettere	Le cifre e le lettere sullo schermo devono essere leggibili.
4	Pannelli laterali	La placca deve essere conforme alla classe 2 YYOO76-1992, che per la richiesta dell'aspetto.
5	Stampante	I componenti della stampante devono essere conformi a YY1055-1999 la classe Ⅱ che per la richiesta di aspetto.
6	Chiusura porta	In condizioni normali, se lo sportello non è stato chiuso saldamente, il programma non può avviarsi.
7	Pressione della camera	garantisce che la porta non possa essere aperta quando la pressione della camera è superiore a 0,27 kPa.
8	Valvola di sicurezza	L’autoclave deve installare una valvola di sicurezza che automaticamente si apre al raggiungimento del valore prestabilito per 0,27kPa ± 0,01kPa
9	Programma di sterilizzazione	dovrebbe avere il programma prestabilito di circa 121℃ e 134℃, medicazione e strumenti .
10	Sistema di controllo	Il sistema di controllo dovrebbe limitare il vapore alla temperatura media più alta in ±3℃ del programma prestabilito. E garantire che il valore della temperatura sia conforme al valore di controllo della pressione.
11	Controllo dei tempi	Controllo della temporizzazione della sterilizzazione e dell'asciugatura e l'errore non deve essere superiore al 10% del valore preimpostato.
12	Pulsante e interruttore	I pulsanti e gli interruttori devono essere flessibili
13	Display	Gli indicatori e il display dovrebbero mostrare esattamente gli stati di ogni procedura di sterilizzazione. In condizioni normali, dovrebbe indicare: a) Temperatura della camera b) Pressione della camera c) Stato di funzionamento dell’autoclave d) Stato del livello dell'acqua e) Stato della porta
14	Perdite	Nella condizione del vuoto - 0,07 MPa, l’autoclave non dovrebbe perdere 0,13 kPa/min.



Marathon Italia srl Via Nuova San Rocco, 62 - 80131 Napoli Italia

Tel. 081 741.31.04 / 081 744.21.91 Fax 081 741.51.71

Www.marathonitalia.com e-mail: marathonitalia@gmail.com