MANUALE DI ISTRUZIONI

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD)

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)



Modello: LFSS12AA (LCD)



Modello: LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

CE
0123

Prima di utilizzare il dispositivo, l'u t e n t e è tenuto a leggere attentamente il presente manuale. Il manuale viene fornito per informare l'utente sul corretto utilizzo dell'autoclave. Per garantire il corretto funzionamento dell'autoclave, utilizzare l'apparecchio rispettando tutte le informazioni contenute nel presente manuale.



L'apparecchio deve essere utilizzato solo da personale qualificato che abbia le conoscenze e la formazione adeguata per utilizzare questo tipo di apparecchiatura. Per l'uso e la manutenzione dell'apparecchio deve essere designata una persona idonea.

STORIA DELLE MODIFICHE AL MANUALE

Punto modificato (capitolo)	Contenuto rivisto	Data di introduzione modifiche	Numero e data di emissione delle istruzioni	Commenti

INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO

Nome commerciale (modello):	
Descrizione:	Autoclave di classe B
Numero di serie (SN): (vedi targhetta) sul dispositivo)	

INDICE DEI CONTENUTI

STORIA DELLE MODIFICHE AL MANUALE 2
INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO 2
AMBITO DI APPLICAZIONE DEL MANUALE 4
IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA 4
1. BREVE INTRODUZIONE 5
3. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO E PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE 6
3.1. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO 6
3.2. PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE 7
4. PANNELLO DI CONTROLLO 7
4.1. DISPLAY LCD 7
4.2. INTRODUZIONE AL MENU UTENTE 8
4.3. DESCRIZIONE MENU: ZAAW (MENU ADV) 9
4.4. PRINCIPI 13
5. INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO 13
5.1. IMPOSTAZIONE DEL DISPOSITIVO 14
5.2. CONTROLLO DELLA PRESSIONE 14
5.3. IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA 14
6. ESPLORAZIONE 14
6.1. RABBOCCO DELL'ACQUA NELL'UNITÀ 14
6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI 15
6.3. FLUSSO DI LAVORO DELL'UNITÀ 15
7. SITUAZIONI NON CORRETTE 17
8. CONSERVAZIONE 18
8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DI TENUTA DELLA PORTA 19
8.2. CAMBIARE LA CARTA NELLA STAMPANTE 19
8.3. PULIZIA DEL SERBATOIO DELL'ACQUA 20
8.4. PULIZIA DELLA CAMERA E DEGLI ACCESSORI 20
8.5. SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO 20
8.6. SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE 20
8.7. PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA 20
8.8. SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE 20
8.9. CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA 21
9. CONDIZIONI DI TRASPORTO E STOCCAGGIO 21
9.1. PREPARAZIONE DELL'ATTREZZATURA 21
9.2. SVUOTAMENTO DEI SERBATOI 21
9.3. CONDIZIONI DI TRASPORTO 22
9.4. CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE 22
10. MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA DA PARTE DI TECNICI AUTORIZZATI 22
11. ACCESSORI 22
12. ALLEGATI 23
12.1. ALLEGATO 1: SCHEMA COSTRUTTIVO 23
12.2. APPENDICE 2: SCHEMA ELETTRICO 24
12.3. ALLEGATO 3: GUIDA ALLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 25
13. DETTAGLI DI CONTATTO 27

Non utilizzare l'autoclave in modo diverso da quello specificato (previsto) dal produttore. Utilizzare il dispositivo solo in conformità alle informazioni contenute nel presente manuale. Non utilizzare il dispositivo utilizzando un altro manuale. Verificare che il manuale fornito con il dispositivo sia l'ultima versione disponibile. L'ultima versione valida del manuale è disponibile presso il produttore o l'importatore dell'apparecchio. Se avete bisogno del manuale aggiornato, contattate il vostro rappresentante o il servizio di assistenza dell'importatore.

AMBITO DI APPLICAZIONE DEL MANUALE

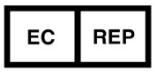
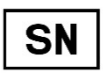
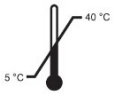
Questo manuale si applica ai seguenti modelli di apparecchi: LFSS12AA (LCD), LFSS18AA (LCD), LFSS23AA (LCD).

IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

-Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente le presenti istruzioni per l'uso.

- Utilizzare l'apparecchio in conformità alle informazioni contenute nel presente manuale e all'etichettatura.
- Conservare il manuale per poterlo riutilizzare.
- In caso di problemi con il dispositivo, contattare il produttore o il rivenditore.
- L'utilizzo dell'apparecchiatura deve essere affidato a una persona adeguatamente qualificata. L'autoclave deve essere utilizzata solo da un utente qualificato che abbia le conoscenze e la formazione adeguata per utilizzare questo tipo di apparecchiatura.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NELL'ETICHETTATURA DEI PRODOTTI

	Attenzione, avvertimento, informazione importante. Informazioni non incluse sulla confezione/etichetta.		Marchio CE con il numero a 4 cifre dell'organismo notificato (simbolo che indica la conformità dell'apparecchio ai requisiti della direttiva 93/43/CEE).
	Dispositivo con messa a terra di tipo I.		Attenzione: superficie calda.
	Prima dell'uso, leggere le istruzioni per l'uso.		L'apparecchio deve essere smaltito in conformità ai requisiti della direttiva 2012/19/CE. Smaltire l'apparecchio usato presso gli impianti di trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in conformità alle disposizioni vigenti. le normative locali in materia.
	Produttore.		Rappresentante autorizzato nell'Unione Europea.
	Data di produzione.		Numero di serie.
	Intervallo di temperatura ammissibile: +5°C ~ +40°C.		Conservare in un luogo asciutto.
	Intervallo di umidità (umidità relativa ≤ 80%).		Gamma di altezze di stoccaggio (massimo 3 unità impilate).

	Non rotolare.		Metodo di posa dell'unità durante il trasporto: In alto, senza capovolgere. Dal basso verso l'alto.

AVVERTENZE E INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

Leggere attentamente le seguenti avvertenze e informazioni. L'ignoranza o la mancata osservanza di queste avvertenze può provocare: scosse elettriche, incendi, danni all'apparecchio o alle cose.

1. Collegare sempre l'apparecchio a una presa tripla con messa a terra. Prima di collegare l'apparecchio, accertarsi che la presa di terra sia montata correttamente ogni v o l t a . Non posizionare l'autoclave in un punto in cui l'accesso alla presa elettrica risulti difficoltoso.
2. Collegare sempre l'apparecchio alla tensione elettrica indicata in queste istruzioni e sulla targhetta dell'apparecchio.
3. Non toccare la presa e la spina con le mani bagnate o umide.
4. Non tirare, alterare, piegare, avvolgere o torcere il cavo di alimentazione. Non collocare oggetti sul cavo.
5. Non collocare l'autoclave su una superficie instabile o irregolare.
6. Non ostruire lo sportello dell'autoclave, le aperture di ventilazione o le aperture e gli spazi degli elementi di raffreddamento.
7. Non collocare oggetti davanti o sopra l'unità.
8. Se si percepisce un odore sgradevole o si sente un suono anomalo (diverso da quello che si sente quando l'apparecchio è in funzione), scollegare immediatamente l'apparecchio dalla fonte di alimentazione e contattare il produttore o il rivenditore.
9. Se l'autoclave non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato, scollegare l'unità dalla fonte di alimentazione. e conservare in un luogo asciutto e fresco.
10. Utilizzare l'apparecchio solo per gli scopi specificati nel presente manuale. Il produttore non è responsabile per i danni causati dal funzionamento improprio dell'autoclave.
11. Il produttore dell'apparecchio non è responsabile di riparazioni, modifiche, cambiamenti strutturali o smontaggio dell'apparecchio effettuati da persone non autorizzate o da tecnici non qualificati. Le riparazioni dell'apparecchio possono essere effettuate solo da un dipendente di una società autorizzata dal produttore a fornire garanzia e assistenza post-vendita.



Per l'autoclave si deve utilizzare esclusivamente acqua distillata. L'uso di altra acqua può danneggiare l'unità.

Cambiare l'acqua più spesso di 7 giorni! Pulire il serbatoio dell'acqua pulita e sporca (usata) più spesso di 7 giorni!

1. BREVE INTRODUZIONE

Questo dispositivo è uno sterilizzatore automatico a vapore molto semplice da utilizzare. I parametri e le condizioni del programma impostato vengono visualizzati automaticamente sul display digitale durante il processo di sterilizzazione in corso. Se durante il funzionamento del dispositivo si verificano situazioni anomale o guasti, il dispositivo emette automaticamente un allarme. Se la temperatura o la pressione sono troppo elevate, l'autoclave interrompe l'alimentazione per garantire la sicurezza dell'operatore. All'interno dell'autoclave è presente un contenitore per l'acqua di condensazione, che garantisce un'adeguata pulizia all'interno dell'intero sistema e impedisce la fuoriuscita di vapore all'esterno.

2. AMBITO DI UTILIZZO (APPLICAZIONE DEL DISPOSITIVO)

Questo dispositivo è destinato all'uso esclusivo da parte di medici o altri professionisti con le conoscenze o l'esperienza professionale necessarie per utilizzare questo tipo di apparecchiature. L'autoclave può essere utilizzata per applicazioni mediche, ad esempio negli studi medici, negli studi dentistici, per sterilizzare apparecchiature destinate all'igiene personale, nei saloni di bellezza e anche negli ambulatori veterinari.

L'autoclave può essere utilizzata anche per sterilizzare strumenti e attrezzature che entrano in contatto con sangue e fluidi corporei, ad esempio gli articoli utilizzati nei saloni di bellezza, nei saloni di tatuaggio, nei saloni di body piercing o di parrucchiere.

Tipo di apparecchiatura	
Tipo	**Descrizione della destinazione**
B	Sterilizzazione di tutti gli articoli di tipo A, omogenei e frastagliati, confezionati e non, e dei prodotti porosi, in conformità alla classificazione dei materiali indicata nello standard. EN 13060:2004+A2:2010.

L'apparecchio non è progettato per sterilizzare i liquidi. Non sterilizzare i liquidi!

3. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO E PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE

3.1. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO

Condizioni di funzionamento dell'autoclave:

- Temperatura ambiente: +5°C ~ +40°C.

-Umidità relativa: ≤80%.

-Pressione atmosferica: >70 kPa.

-Tensione e potenza nominale: 230 V CA, 50/60 Hz, 1950 W.

-Pressione di esercizio massima consentita: 0,21 ~ 0,24 MPa (210 kPa ~ 240 kPa).

-Temperatura di esercizio massima consentita: 134°C ~ 137°C.

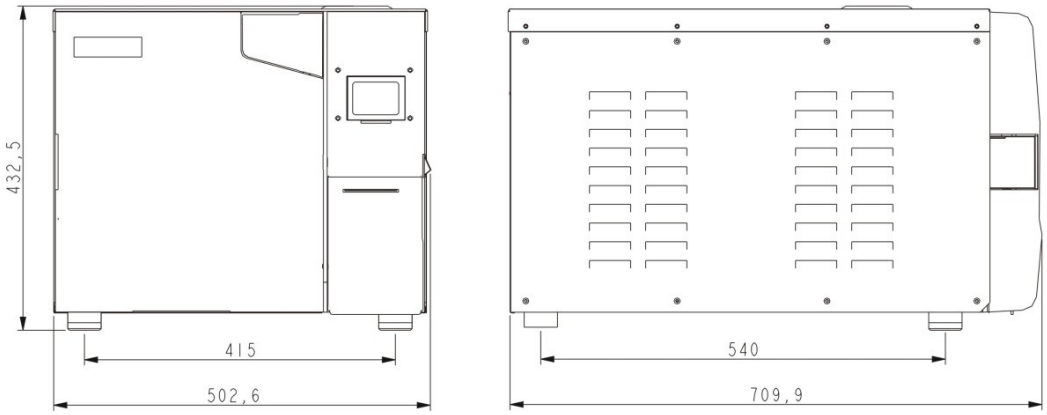
Condizioni di trasporto e conservazione:

- Temperatura ambiente: +5°C ~ +40°C.

-Umidità relativa: ≤80%.

-Tenere lontano dalla presenza di gas e vapori corrosivi.

Dimensioni dell'autoclave:



	Nome commerciale/modello	Peso netto
Peso netto dell'apparecchio	**AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD)**	**47,70 kg**
	AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)	**50,25 kg**
	AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)	**53,50 kg**

3.2. PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE

Programma	Tempi (tempi di generazione) del vuoto	Tempo di sterilizzazione	Temperatura di sterilizzazione	Pressione di sterilizzazione	Durata del vuoto	Tempo di asciugatura
121°C SOLIDO	1*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	3 min*)
121°C POROSO	3*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	7 min*)
121°C CONCLUSO (121°C HOLLOW)	3*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	10 min*)
134°C SOLIDO	1*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	3 min*)
134°C POROSO	3*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	7 min*)
134°C CONDENSATO (134°C HOLLOW)	3*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	10 min*)
DEFINITO (DEFINITO DALL'UTENTE)	3*)	5 min*)	134°C	210 kPa	———	10 min*)
TEST B-D	3	4 min	134°C	210 kPa	———	7 min
TEST DEL VUOTO (PROVA DI VUOTO)	———	———	———	-80 kPa	15 min	———
PULIZIA (PROCESSO DI PULIZIA)	3	5 min	105°C	20 kPa	———	10 min
PRIONIO (PRIONEN)	3	19 min	135°C	210 kPa	———	10 min

)* I valori contrassegnati con * possono essere impostati individualmente.

B-D TEST: Il display visualizza 4 minuti, ma normalmente la prova di tenuta dura circa 3,5 minuti.

4. PANNELLO DI CONTROLLO

4.1. DISPLAY LCD

4.1.1. P/ON: VISUALIZZA LO STATO DELLA STAMPANTE

Menu Impostazioni (configurazione) della stampante:

- "ON → Stampante: ON/OFF".
  ("ADV → Stampante: ON/OFF").

- " ON": La stampante viene accesa.
- " OFF": La stampante viene spenta.

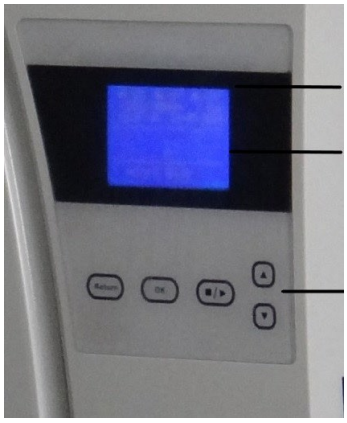


Immagine 4.1

4.1.2. ■K/OFF (K/OFF): VISUALIZZA LO STATO DELLA FUNZIONE DI MANTENIMENTO DELLA TEMPERATURA.

Menu delle impostazioni delle funzioni:

- "ADV → MANTENERE LA TEMPERATURA: ON/OFF".

- "ON": Funzione attivata. L'autoclave riscalda la camera e avvia il generatore di vapore per mantenere la temperatura. Se lo sportello è aperto, l'autoclave smette di riscaldare la camera e di far funzionare il generatore di vapore. Il tempo di mantenimento della temperatura più lungo possibile è di circa 8 ore. Questa funzione consente di ridurre il tempo di esecuzione del ciclo successivo.
- " OFF" ("SPENTO"): funzione disattivata.
- Questa funzione può essere impostata nel menu: "ADV → KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV → MANTENERE LA TEMPERATURA: ON/OFF").

4.1.3. ■ IN/OUT (W/OFF): VISUALIZZA LO STATO DELLA FUNZIONE DI PRERISCALDAMENTO

Menu delle impostazioni delle funzioni:

- "ADV → PREHEAT: ON/OFF" ("ADV → PREHEAT:ON/OFF"):

- "ON": Funzione attivata. In questa situazione, anche se l'utente avvia il programma di sterilizzazione, la fase successiva del processo non verrà avviata fino a quando la temperatura nella camera dell'autoclave non avrà raggiunto i 50 °C.
- Questa funzione può essere impostata nel menu: "ADV → PREHEAT: ON/OFF" ("ADV → PREHEAT:ON/OFF").

NOTE: **Se il tempo dell'intero ciclo di sterilizzazione deve essere molto lungo, l'utente può attivare la funzione "PREHEAT/PREHEAT" (■W/ON). Prima di attivare questa funzione, controllare e osservare sempre le normative locali sui parametri richiesti per il processo di sterilizzazione.**

4.1.4. CONTO: CONTATORE DEI PROGRAMMI IN ESECUZIONE

Contatore - permette di contare il numero di programmi in esecuzione, ad esempio: 00023 significa che sono stati eseguiti 23 programmi (cicli). Non inclusi (non conteggiati): Test del vuoto e B-D TEST.

4.1.5. 2 kPa (2 Kpa) - STATO DI PRESSIONE NELLA CAMERA

Indica che la pressione della camera è di 2 kPa. Se lo sportello dell'autoclave è aperto, significa che la pressione della camera è uguale alla pressione dell'aria locale.

4.1.6. 14:09:00: ORA

L'utente può impostare l'ora (hh:mm:ss) nel menu: "ZAAW → DATA/ORA" ("ADV → DATA/ORA").

4.1.7. 26-11-2011: DATA

L'utente può impostare la data (gg-mm-aaaa) nel menu: "ZAAW → DATA/ORA" ("ADV → DATA/ORA").

4.1.8. MENU PROGR (MENU UTENTE) - PROGRAMMI UTENTE

Tutti i programmi di sterilizzazione sono disponibili nel menu: "PROGR MENU" ("MENU UTENTE"). L'utente può selezionare il programma desiderato tramite questo menu.

4.1.9. ZAAW (ADV) - MENU AVANZATO

Funzione del menu avanzato: "In questo menu l'utente può modificare l'opzione/funzione e impostare il parametro corrispondente/appropriato.

4.1.10. SERV (SERV) - MENU DI SERVIZIO

Il menu di servizio "SERW" ("SERV") è destinato esclusivamente all'assistenza. Per attivarlo è necessaria una password. Solo un dipendente di una società di assistenza in garanzia e post-garanzia autorizzata dal produttore può utilizzare questo menu. Non è possibile modificare autonomamente i parametri di questo menu senza l'accordo di un servizio professionale di un fornitore di servizi autorizzato.

4.1.11. 134°C UNIFORME (134° SOLIDO) - FUNZIONE DI SCELTA RAPIDA (PROGRAMMA DI STERILIZZAZIONE IN CORSO)

Questa funzione consente di ricordare l'ultimo programma di sterilizzazione. L'utente non deve andare nelle impostazioni del menu utente per selezionare nuovamente lo stesso programma.

4.2. INTRODUZIONE AL MENU UTENTE

Nel menu "PROGR MENU" ("MENU UTENTE") sono disponibili 11 programmi di sterilizzazione che l'utente può selezionare:

- Programma a 121°C e programma a 134°C - non ci sono differenze significative nei risultati di sterilizzazione utilizzando questi programmi. Se il carico di sterilizzazione non può essere sterilizzato a 134°C, è necessario selezionare il programma a 121°C.

- SOLID (solido) - con questo programma è possibile sterilizzare utensili solidi (solidi) non confezionati, come pinze, forcipi, ecc.
- POROUS Con questo programma è possibile sterilizzare prodotti porosi.
- HOLLOW Con questo programma è possibile sterilizzare oggetti cavi di tipo A e di tipo B.



Immagine 4.



2 Immagine 4.3

- DEFINITI (USER DEFINE) - Programmi definiti dall'utente. Tutti i parametri del programma possono essere regolati di conseguenza, ad esempio: temperatura, tempo di sterilizzazione, tempo di asciugatura, velocità di moltiplicazione della generazione del vuoto.
- B-D TEST - viene utilizzato per valutare l'efficacia della sterilizzazione dei corpi cavi di tipo A. Il B-D TEST e il test Helix sono lo stesso tipo di test. La differenza tra i due è che per il B-D TEST si utilizza una confezione di test tipo Bowie Dick già pronta. Per il test Helix, invece, è necessario un "test di controllo del lotto" (valutato con uno strumento di prova di processo - PCD).
- Il test del vuoto (VACUUM TEST) è un test di tenuta.

Si raccomanda di eseguire un test del vuoto ogni mese. L'autoclave non può essere utilizzata se il risultato finale del test effettuato viene visualizzato con il messaggio di errore "FAIL".

- Programma di pulizia (CLEAN PROGRAM) - destinato alla pulizia dell'autoclave. Se il display visualizza: NEED CLEAN, eseguire questo programma.
- Programma Prion (PRIONEN): programma volto a inattivare i prioni.

4.3. DESCRIZIONE MENU: ZAAW (MENU ADV)



Immagine 4.



4 Immagine 4.5

- Cursore - s e g n o ▶

  Se il cursore si trova all'altezza della posizione selezionata, premere il pulsante "OK" per impostare o modificare il parametro corrispondente di questa funzione.

4.3.1. FUNZIONE DI MANTENIMENTO DELLA TEMPERATURA ("MANTIENI TEMPO")

La funzione di mantenimento della temperatura **"Keep temp. ("KEEP TEMP")** è visualizzata in 1a posizione sul display come **"■K".**

- " ON": Funzione attivata. L'apparecchio inizia a riscaldare la camera e il generatore di vapore per mantenere la temperatura impostata. Se la porta è aperta, la funzione di mantenimento della temperatura viene interrotta.

Il tempo di mantenimento della temperatura più lungo possibile è di circa 8 ore. Questa funzione consente di ridurre il tempo del ciclo successivo.

- " OFF" ("SPENTO"): Funzione disattivata. L'apparecchio non inizia a riscaldare la camera e il generatore di vapore.

4.3.2. STAMPANTE

- " ON": Funzione abilitata. Vengono stampati i parametri del processo di sterilizzazione in corso.
- " OFF": Funzione disattivata. I parametri del processo di sterilizzazione in corso non vengono stampati.

4.3.3. LINGUA

È possibile impostare le seguenti versioni linguistiche:

✓ ENG: lingua inglese.
✓ POL: lingua polacca.

4.3.4. CONFIGURAZIONE DEL MENU UTENTE PERSONALIZZATO ("DEFINIZIONE UTENTE")

➢ In questo menu sono disponibili tutti i programmi di sterilizzazione disponibili. Questa funzione consente di impostare i corrispondenti parametri del ciclo selezionati dall'utente. Spostare il cursore all'altezza dell'opzione "DEFINIZIONE UTENTE", quindi premere il tasto . "OK" e selezionare il parametro corrispondente.

➢ Se questa funzione è attivata, utilizzando i pulsanti "UP" o "DOWN", spostare il cursore sul display sulla descrizione corrispondente per modificarne il parametro. Premere "OK" per passare all'impostazione successiva.



Immagine 4.6

Con il menu "PROPRIETÀ" è possibile impostare i seguenti parametri:

➢ Tempi di vuoto ("TEMPI DI VUOTO").
Questa funzione consente di impostare la quantità (molteplicità) appropriata di generazione del vuoto durante il processo di sterilizzazione.
✓ "04": nelle impostazioni "PROPRIETARIO", il numero 04: indica che il programma definito dall'utente è impostato per produrre il vuoto 4 volte.
✓ L'utente può impostare i tempi (multipli di generazione) del vuoto da 1 a 10.

➢ "Temperatura di sterilizzazione" ("STER TEMP").
Questa funzione consente di impostare la temperatura di sterilizzazione.
✓ "134°C": nell'impostazione "PROPRIETARIO", questo numero indica che la temperatura di sterilizzazione definita dall'utente è di 134°C.
✓ L'utente può impostare la temperatura di sterilizzazione da 105°C a 134°C.

➢ "Tempo di sterilizzazione" ("STER TIME").
Questa funzione consente di impostare il tempo di sterilizzazione.
✓ "05Min": nelle impostazioni "OWNER", questo numero indica che il tempo di sterilizzazione definito dall'utente è di 5 minuti.
✓ L'utente può impostare il tempo di sterilizzazione tra 4 e 60 minuti.

➢ "Tempo di asciugatura" ("DRY TIME").
Questa funzione consente di impostare il tempo di asciugatura.
✓ "10Min": nell'impostazione "OWNER", questo numero significa che il tempo di asciugatura definito dall'utente è di 10 minuti.
✓ L'utente può impostare il tempo di asciugatura tra 4 e 60 minuti.

➢ OK.
Il pulsante "OK" consente di salvare le impostazioni e di tornare alla pagina precedente.

4.3.5. CONTROLLO DEI PARAMETRI DI STERILIZZAZIONE

I parametri del processo di sterilizzazione possono essere regolati di conseguenza nel menu: "ADJUST STERILE PAR." ("REGOLA PAR. STER.")

➢ Se il cursore si trova all'altezza di questo menu, premere il pulsante "OK" per modificare i parametri.
del programma selezionato. I parametri selezionati possono essere modificati di conseguenza per i 6 programmi (vedi immagine n. 4.7).

- Ad esempio: Nel menu: "Regola PARAM.STERL." ("ADJUST STER TEMP"), è possibile selezionare il programma "134°C uniforme" (vedi immagine n. 4.8) per regolarne i parametri. I 3 parametri del programma, come il tempo di sterilizzazione, il numero di vuoti e il tempo di asciugatura, possono essere regolati di conseguenza. I parametri corrispondenti devono essere impostati in modo analogo a quelli del programma "PROPRIO". - Programmi definiti dall'utente (vedere sezione 4.3.4).



Immagine 4.



7 Immagine 4.8

- **DEFAULT: RITORNO ALLE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE**
  Spostare il cursore sull'opzione "DEFAULT", quindi premere "OK" e il pulsante "SU" per ripristinare le impostazioni predefinite.

4.3.6. PASSWORD

- Se l'utente imposta una password e conferma "ATTIVO: ON", ("ABILITATO: ON"), l'autoclave si avvia solo se viene inserita la password corretta. L'autoclave non si avvia se viene inserita una password errata.
- Se si dimentica la password, contattare il produttore o il rivenditore del dispositivo.
- Se il cursore si trova in corrispondenza di "PASSWORD UTENTE" nell'opzione del menu avanzato:
  "ZAAW" ("ADV"), premere "OK" per passare alla schermata successiva pagine (vedi immagine 4.9).

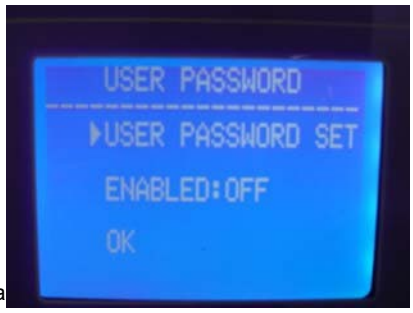


Immagine 4.9

- IMPOSTAZIONE DI UNA PASSWORD UTENTE
  Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "SET PASSWORD" ("IMPOSTAZIONE PASSWORD UTENTE"), premere "OK" per passare alla pagina successiva (vedere immagine n. 4.10).
  Con i pulsanti "SU" e "GIÙ", impostare la password appropriata.
  - ✓ Utilizzando il pulsante "UP - è possibile impostare il valore corrispondente di +1 grado (verso l'alto).
  - ✓ Con il pulsante "DOWN" è possibile regolare il valore corrispondente di 1 grado (verso il basso).

  Premere il pulsante "START/STOP" per spostare il cursore. All'altezza di "ATTIVO" ("ABILITATO"), selezionare:
  - " ON" per abilitare la password.
  - " OFF" per disattivare la password.
  - " OK" per tornare alla pagina precedente.



Immagine 4.10

4.3.7. DATA/ORA

Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "IMPOSTAZIONE DATA/ORA", premere "OK" per passare alla pagina successiva. Impostare la data appropriata utilizzando i pulsanti "SU" o "GIÙ" (vedere immagine n. 4.11):

✓ Utilizzando il pulsante "UP - è possibile impostare il valore corrispondente di +1 grado (verso l'alto). il

valore corrispondente di -1 grado (verso il basso).



Immagine 4.11

Premere il pulsante "START/STOP" per spostare il cursore. Impostare l'ora corrispondente in modo analogo.

4.3.8. SUONI

Se il cursore si trova sull'opzione "Suoni" ("KEY SOUND"), premere "OK" per attivare o disattivare il suono.
"ON" o "OFF":

- " ON": Suono attivo.
- " OFF" ("SPENTO"): Suono disattivato.

4.3.9. PRERISCALDAMENTO

Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "■W" - "Preriscaldamento", premere "OK" per attivare o disattivare la funzione "ON" o "OFF":

- " ON": Funzione attivata. Anche se il programma di sterilizzazione è attivato, l'autoclave non passa il alla fase successiva fino a quando la temperatura nella camera di sterilizzazione non raggiunge i 50°C.
- "OFF" ("SPENTO"): Funzione disattivata. Quando il programma di sterilizzazione è acceso, l'autoclave passa alla fase successiva indipendentemente dalla temperatura della camera (il ciclo si avvia indipendentemente dal fatto che la temperatura della camera raggiunga i 50°C).

4.3.10. AVVIO AUTOMATICO

L'utente può selezionare la funzione "avvio ritardato", che consentirà l'avvio automatico del programma corrispondente a un'ora prestabilita. Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "AUTO START", premere "OK" per utilizzare questa funzione.

Dopo aver premuto "OK", è possibile impostare l'ora in cui l'autoclave avvierà automaticamente il programma corrispondente. La funzione di avvio ritardato può essere impostata in 2 modi (vedi immagine n. 4.12):

✓ "DATE/TIME" ("DATA O R A "): Possibilità di impostare automaticamente l'ora esatta (data e ora). l'autoclave si avvia.

✓ ORE DOPO ("XX h dopo"/"XX ORE DOPO"): Impostazione di un tempo appropriato, il cosiddetto "avvio ritardato", dopo il quale l'apparecchio si avvia automaticamente.



Immagine 4.



12Immagine 4.



13Immagine 4.14

Premere il pulsante "SU" o "GIÙ" per impostare la data e l'ora corrette (vedere le immagini n. 4.13 e n. 4.14):

✓ Utilizzando il pulsante "SU - è possibile regolare il valore corrispondente di +1 grado (verso l'alto).
✓ Con il pulsante "GIÙ" è possibile regolare il valore corrispondente di -1 grado (verso il basso).

Premere il pulsante "OK" per modificare la posizione della cifra evidenziata.

Dopo aver impostato la data e l'ora corrette per la funzione di AVVIO AUTOMATICO, è indispensabile selezionare il programma corretto (vedi immagine n. 4.15), poi premere "OK". W questo momento sarà iniziato il conto alla rovescia.

Allo scadere del tempo indicato, l'apparecchio avvia automaticamente il programma per il quale è stata attivata la funzione di AVVIO AUTOMATICO (vedi figura n. 4.16 e n. 4.17).



Immagine 4.



15 Immagine 4.



16 Immagine 4.17

In questo dispositivo è possibile impostare 3 tipi (stadi di essiccazione): I, II o III stadio. Se i prodotti sterilizzati sono umidi dopo l'esecuzione del ciclo, è possibile aumentare il tipo di essiccazione e selezionare uno stadio superiore, ossia II o III. La temperatura di essiccazione durante l'implementazione del II e del III stadio è più alta di quella del I stadio di essiccazione. Quando si utilizzano gli stadi di asciugatura II e III, è possibile ridurre significativamente la vita utile dell'apparecchio. Premere "OK" per impostare la fase di asciugatura appropriata.

4.4. PRINCIPI

4.4.1. PULSANTE SU

Consente di spostarsi "in alto" o "a sinistra".

4.4.2. PULSANTE GIÙ

Consente di spostarsi verso il basso o verso destra.

4.4.3. PULSANTE INDIETRO

Consente di tornare al menu precedente.

4.4.4. PULSANTE "OK

Consente di confermare o passare al menu successivo.

4.4.5. PULSANTE DI AVVIO/ARRESTO

Dopo aver confermato il programma, il display visualizza: "please push the start...". ("premere il tasto start per avviare..."), premere il tasto "START/STOP" per avviare il programma.

Mentre il ciclo di sterilizzazione è in corso, l'utente può premere il pulsante "START/STOP" e tenerlo premuto per 5 secondi per arrestare l'intero ciclo in corso.

5. INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO

L'autoclave è imballata in una cassa di legno. Con un cacciavite piatto, aprire il coperchio della cassa e quindi rimuovere l'unità utilizzando le corde (immagini 5.1 e 5.2). Per rimuovere l'autoclave dalla cassa sono necessarie 2 persone. In caso contrario, si possono verificare danni all'unità o alle cose.



Immagine 5.



1 Immagine 5.2

5.1. IMPOSTAZIONE DEL DISPOSITIVO

Collocare l'autoclave su una superficie piana e stabile, ad esempio un tavolo, in una posizione che consenta di avere almeno 10 cm di spazio libero davanti e ai lati dell'unità e almeno 20 cm sopra e dietro l'unità.

Posizionare l'autoclave in un locale ben ventilato. Il refrigeratore dell'unità non deve essere bloccato e/o ostruito.



Collocare l'autoclave in posizione orizzontale (orizzontale), su un tavolo stabile e piano. Assicurarsi che il tavolo destinato al posizionamento dell'autoclave sia stabile e che la sua struttura possa sopportare il carico (peso) dell'unità.

5.2. CONTROLLO DELLA PRESSIONE

Poiché la pressione atmosferica varia in diverse regioni, il valore della pressione deve essere regolato prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta.

Metodo di controllo della pressione:

- ✓ Spegnere l'alimentazione.
- ✓ Aprire lo sportello dell'autoclave.
- ✓ Accendere l'apparecchio, attendere 20 secondi e spegnerlo.
- ✓ La pressione dell'autoclave è stata regolata automaticamente.



Il dispositivo potrebbe non funzionare se l'utente non regola la pressione.

5.3. IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA

La data e l'ora devono essere impostate secondo le linee guida presentate nella sezione 4.3.7 (DATA/ORA).

6. ESPLORAZIONE

Preparazione prima dell'uso

Collegare il cavo di alimentazione a una presa di corrente e accendere l'autoclave. Lo schermo LCD si avvia e visualizza il menu principale. A questo punto l'apparecchio è pronto per l'uso. Prima di utilizzarla per la prima volta, il display visualizzerà "Please fill water" ("Riempire l'acqua"). È necessario riempire il serbatoio dell'acqua pulita, situato nella parte superiore dell'unità, con acqua distillata. Non appena il serbatoio è stato riempito di acqua a sufficienza, l'allarme si spegne e l'apparecchio è pronto per l'uso.



Collegare l'apparecchio solo a una presa di corrente con messa a terra.

6.1. RABBOCCO DELL'ACQUA NELL'UNITÀ

Se sul display appare il messaggio "Riempire l'acqua", significa che il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua pulita è insufficiente per il ciclo successivo. In questo caso, è necessario riempire immediatamente il serbatoio con acqua distillata fino a un livello sufficiente prima di avviare il programma successivo. Se durante un ciclo di sterilizzazione in corso appare sul display il messaggio "Please fill water", non è necessario interrompere il programma in corso poiché il livello dell'acqua nel serbatoio è sufficiente per il ciclo in corso. Tuttavia, prima del ciclo successivo, è indispensabile rabboccare il serbatoio dell'acqua pulita.

Il processo di riempimento del serbatoio con acqua distillata, in questa serie di unità, avviene manualmente (manuale). Il serbatoio dell'acqua pulita si trova nella parte superiore dell'unità. Durante il riempimento del serbatoio, vengono emessi 2 segnali acustici:

- ➢ Il primo segnale indica che il livello dell'acqua nel serbatoio è sufficiente per un nuovo ciclo. A questo punto, il rifornimento di acqua può essere interrotto o continuato.
- ➢ Il secondo segnale indica che il serbatoio è pieno. Interrompere immediatamente il riempimento del serbatoio.

1. **Utilizzare solo acqua distillata di qualità adeguata all'autoclave per non causare intasamenti o problemi (interferenze) nel funzionamento del generatore di vapore e delle valvole. L'utente è pienamente responsabile dei danni all'autoclave causati dall'uso di acqua diversa da quella richiesta.**
2. **Prima di riempire d'acqua, accendere l'autoclave e regolarne la posizione con i piedini. In modo che la parte anteriore dell'apparecchio sia sollevata di almeno 1 cm rispetto alla parte posteriore (la parte anteriore deve essere leggermente più alta della parte posteriore dell'apparecchio). 1 cm rispetto alla parte posteriore dell'unità (la parte anteriore deve essere leggermente più alta della parte posteriore dell'unità). Quando si riempie d'acqua, l'autoclave deve essere sempre in posizione orizzontale su una superficie stabile e piana.**
3. **Ogni volta che si riempie il serbatoio dell'acqua pulita, è necessario svuotare anche il serbatoio dell'acqua sporca (usata).**
4. **Non inclinare, girare o spostare l'unità se il serbatoio dell'acqua pulita e sporca è pieno.**

6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI

Il risultato del ciclo di sterilizzazione effettuato può essere salvato su un supporto dati (memoria flash - dispositivo tipo pendrive).

6.3. FLUSSO DI LAVORO DEL DISPOSITIVO

Se nel serbatoio dell'acqua pulita e in quello dell'acqua sporca (usata) c'è acqua a sufficienza
non è troppo pieno, l'autoclave è pronta per il funzionamento.

6.3.1. COLLOCARE LA CARICA NELLA CAMERA DI SCOPPIO

Posizionare nella camera il carico da sterilizzare secondo le seguenti indicazioni:

1. **[33]Assicurarsi che il volume totale (degli oggetti inseriti (espresso in m) sia inferiore al 70% del volume della camera (espresso in m). Rispettare sempre il peso massimo della carica (la carica inserita non deve superare il 70% del volume della camera).**
2. **È necessario mantenere uno spazio tra il carico da sterilizzare e la superficie della camera e l'uscita dell'aria della camera. Assicurare uno spazio di almeno 10 mm (1 cm) tra il carico e la superficie interna della camera.**
3. **Il foglio di prova deve essere posizionato al centro della confezione per garantire un risultato affidabile del "B-D TEST" effettuato.**
4. **È necessario prestare particolare attenzione quando si inseriscono e si rimuovono gli articoli sterilizzati per evitare di bruciarsi. A tal fine, utilizzare sempre un'impugnatura speciale per rimuovere il carico a causa della sua elevata temperatura.**



Immagine 6.1

6.3.2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

Se necessario, impostare i parametri funzionali pertinenti:

- la funzione "Mantenimento della temperatura"/"KEEP TEMP" (vedere sezione 4.3.1),
  -Funzione di stampa "Stampante"/"PRINTER" (vedere sezione 4.3.2)
- la funzione "Preriscaldamento"/"Preriscaldamento" (vedere paragrafo 4.3.9).

6.3.3. CHIUSURA DELLA PORTA DELL'AUTOCLAVE

Se lo sportello dell'autoclave non è stato chiuso correttamente, il display visualizza: "Chiudere lo sportello"/ "Chiudere lo sportello".



Se la temperatura e la pressione all'interno della camera sono elevate, potrebbe essere difficile chiudere correttamente lo sportello. In tal caso, è necessario chiudere rapidamente la porta o attendere un attimo (30 secondi) e solo allora provare a richiuderla.

6.3.4. SELEZIONE DEL PROGRAMMA DI STERILIZZAZIONE E INIZIO DEI LAVORI

Dopo aver chiuso lo sportello, è necessario selezionare il programma corretto in base al tipo di carico presente nella camera. Tutti i programmi di sterilizzazione si trovano nell'opzione: "PROGR" ("MENU UTENTE"). Utilizzando i pulsanti "SU" o "GIÙ", spostare il cursore sull'altezza dell'opzione: "PROGR" ("MENU UTENTE") e quindi premere "OK" per accedere al menu. All'interno del menu, utilizzare i pulsanti "SU" o "GIÙ" per selezionare il programma di sterilizzazione desiderato. La selezione del programma deve essere confermata premendo "OK".
A questo punto il display visualizza "Please push the start key to start".
e si può quindi premere il pulsante "START/STOP" per avviare il programma selezionato.
L'intero ciclo di sterilizzazione verrà completato automaticamente. La durata del ciclo completo d i p e n d e : dalla temperatura iniziale della camera, dal tipo di carico e dal programma impostato.
Al termine del ciclo, il display visualizza "End"/"FINE" e vengono emessi 3 segnali acustici. A questo punto è possibile aprire lo sportello e rimuovere il carico dalla camera con molta cautela.

6.3.5. SPEGNIMENTO DEL DISPOSITIVO

Al termine del processo di sterilizzazione, spegnere l'autoclave. Se il dispositivo non viene utilizzato per un lungo periodo di tempo, rimuovere anche il cavo di alimentazione dalla presa elettrica.



Il serbatoio dell'acqua pulita deve essere rabboccato immediatamente se il display visualizza un avviso di basso livello dell'acqua. Se l'acqua non viene rabboccata, scatta un allarme e viene visualizzato il codice di errore "E8" o "E9".



Al termine del processo di sterilizzazione, per evitare bruciature, utilizzare sempre l'apposita maniglia per rimuovere dalla camera i vassoi con gli oggetti sterilizzati.
La porta non può essere aperta finché la pressione nella camera è "-0,5 ~ 0,5".



Durante l'uso quotidiano, utilizzare indicatori di sterilizzazione (fogli, strisce, strisce di prova o sacchetti indicatori) progettati per essere collocati con il carico all'interno della camera di sterilizzazione. Questi indicatori consentono di controllare il processo di sterilizzazione.

6.3.6. SERBATOIO DELL'ACQUA SPORCA (DI SCARICO) TROPPO PIENO

Se sul display appare il messaggio "PLEASE DRAIN WATER FROM WASTER WATER TANK!", significa che il serbatoio dell'acqua sporca (di scarico) deve essere svuotato perché è pieno.



Prestare particolare attenzione quando si svuota il serbatoio dell'acqua sporca (usata) per evitare scottature, poiché l'acqua scaricata è molto calda.

7. SITUAZIONI NON CORRETTE

Se durante il funzionamento dell'unità per il normale funzionamento dell'autoclave si verificano situazioni anormali e/o anomale, in questa situazione, per garantire la sicurezza dell'utente, scatta automaticamente un allarme, la pressione viene ridotta e il riscaldamento viene spento. Verrà visualizzato un messaggio di errore corrispondente (per una spiegazione dei messaggi di errore, vedere le tabelle seguenti).

Se suona l'allarme, annotare il codice di errore visualizzato e spegnere l'alimentazione. Non aprire lo sportello. Riaccendere quindi l'alimentazione e attendere finché la pressione non torna a "-0,5 ~ 0,5".



Se si verifica un errore, si consiglia di riavviare il programma per vedere se l'errore si ripete.

Di seguito è riportato un elenco di messaggi di errore. Se non è possibile risolvere il problema da soli in base alle informazioni contenute nella tabella seguente, contattare il produttore o il rivenditore il prima possibile per risolvere il problema.

L.p.	Codice errore	Suono	Stato attuale	Causa	Possibili soluzioni
1.	E31	Lungo segnale	Temperatura nella camera è >150°C.	Sensore del generatore di vapore non funziona correttamente.	Controllare il sensore di temperatura nella camera.
2.	E32	Segnale lungo	La temperatura del riscaldatore nella camera è >280°C.	Sensore del generatore di vapore non funziona correttamente.	Controllare il sensore di temperatura del riscaldatore nella camera.
3.	E51	Segnale lungo	La temperatura della camera è ≤ 0 ° C .	Sensore del generatore di vapore non funziona correttamente. La temperatura ambiente è troppo bassa.	Controllare il sensore di temperatura nella camera. Controllare la temperatura ambiente.
4.	E52	Segnale lungo	La temperatura del riscaldatore nella camera è di ≤0°C.	Sensore del generatore di vapore non funziona correttamente. La temperatura ambiente è troppo bassa.	Controllare il sensore di temperatura nella camera. Controllare la temperatura ambiente.
5.	E63	Segnale lungo	1. La temperatura del generatore di vapore è ≤0°C; 2. La temperatura del generatore di vapore è >230 °C.	La temperatura del generatore di vapore è >230 °C; Sistema di controllo della temperatura del vapore instabile, oltre 230°C; Sensore di temperatura il generatore di vapore è difettoso.	Controllare il generatore di vapore e il relativo sensore. Controllare la scheda di controllo.
6.	E2	Segnale lungo	La pressione di sterilizzazione è superiore di 40 kPa rispetto a quella prescritta (programma 134°C: 210kPa/ 121°C). programma: 110 kPa).	La pompa del vuoto è difettosa.	Controllare la pompa del vuoto. Eseguire una prova di tenuta (prova del vuoto).
7.	E61	Segnale lungo	Programma 134°C: temperatura interna >140°C o Programma: 121°C la temperatura interna è >127°C; Sistema di controllo instabile temperature.	Sensore di temperatura nella camera è difettoso.	Controllare il sensore di temperatura nella camera.
8.	E62	Segnale lungo	La temperatura del riscaldatore è >155°C; sistema di controllo della temperatura instabile; scheda di controllo è difettoso.	Il sensore di temperatura è difettoso. Scheda L'unità di controllo è difettosa.	Controllare il sensore di temperatura. Controllare il riscaldatore del generatore di vapore e il sensore. Controllare la scheda di controllo.
9.	E41	Segnale lungo	Dopo 8 minuti di riscaldamento, la temperatura del riscaldatore è inferiore a	Il riscaldatore della camera è difettoso.	Controllare il riscaldatore.

			100°C; il circuito del riscaldatore è difettoso.		

L.p.	Codice errore	Suono	Stato attuale	Causa	Possibili soluzioni
10.	E42	Segnale lungo	Dopo 8 minuti di riscaldamento, la temperatura del generatore di vapore è <110°C; Riscaldatore (asta di riscaldamento) è difettoso.	Il riscaldatore della camera è difettoso.	Controllare l'asta di riscaldamento.
11.	E5	Segnale lungo	Al termine del processo di sterilizzazione, dopo 10 minuti di rilascio della pressione, la pressione nella camera è ancora ad un livello superiore a 0,5 bar; Valvola di scarico/uscita dell'aria non corretta è difettoso.	L'uscita dell'elettrovalvola è bloccata.	Controllare la valvola di scarico dell'acqua.
12.	E6	Segnale lungo	La porta è aperta durante il funzionamento Il sensore della porta è difettoso.	Il sensore della porta è difettoso.	Controllare il sensore della porta.
13.	E7	Segnale lungo	La pressione dell'aria locale è <70kPa	La pressione dell'aria locale è troppo bassa. Inadeguatezza pressione dell'aria.	Pressione locale è inadeguato per il funzionamento dell'apparecchio, l'apparecchio non può essere utilizzato in queste condizioni. Regolare la pressione (si veda la sezione 5.2).
14.	E8	Segnale lungo	Durante la generazione del vuoto, la temperatura aumenta di <3°C, ogni 5 minuti. Aumento della temperatura troppo rapido.	Perdite - infiltrazioni d'aria. Non c'è acqua nel serbatoio.	Controllare la pompa dell'acqua. Controllare l'asta di riscaldamento. Controllare la scheda di controllo. Controllare il livello dell'acqua nel serbatoio.
15.	E9	Segnale lungo	Durante la sterilizzazione, la pressione è inferiore di -0,3 bar. dalla pressione prevista.	Non c'è acqua nel serbatoio. Il riscaldatore del generatore di vapore è difettoso. Pompa dell'acqua nell'acqua) è danneggiato.	Controllare il riscaldatore, la pompa dell'acqua e il livello dell'acqua nel serbatoio.
16.	E10	Segnale lungo	Serratura elettrica è in condizioni inadeguate (scarse).	Il blocco elettrico è difettoso. Scheda di controllo è difettoso.	Controllare il blocco elettrico. Controllare la scheda di controllo.
17.	E11	Segnale lungo	Serratura elettrica è in condizioni inadeguate (scarse).	Il blocco elettrico è difettoso. Scheda di controllo è difettoso.	Controllare il blocco elettrico. Controllare la scheda di controllo.
18.	E12	Segnale lungo	Il vuoto non raggiunge i -70kPa durante l'esecuzione del programma; generazione del vuoto in 2 tempi invece che in un'unica soluzione. richiesto 3 volte.	La pompa del vuoto è difettosa. La ventola è difettosa.	Controllare la pompa del vuoto.
19.	E99	Segnale lungo	Errore di comunicazione (errata comunicazione) tra il modulo CPU.	Connessione scollegata. Comunicazione persa tra il modulo CPU.	Controllare la scheda madre. Controllare l'installazione del processore.

8. CONSERVAZIONE

Le seguenti parti devono essere controllate e sostituite regolarmente:

-Filtro batteriologico (vedere sezione 8.5).

-Guarnizione della porta (vedere paragrafi 8.7 e 8.8).

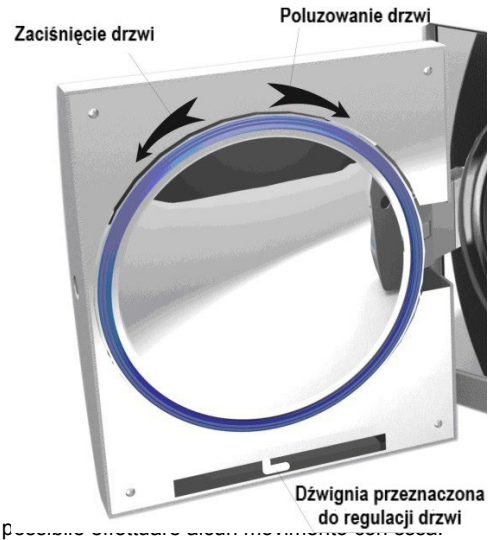
-Valvola di sicurezza (vedere sezione 8.9).

Elenco delle parti da controllare:

Elemento:	Realizzato da:	Periodo:	Metodo manutenzione:
Porte	Dipendente del fornitore di servizi servizi di garanzia e post-garanzia.	Ogni 2 anni.	Vedere la sezione 8.1.
Guarnizione della porta	Utente.	Ogni 1 anno.	Vedere la sezione 8.5.
Fusibile	Un dipendente di un'azienda che fornisce assistenza in garanzia e post-garanzia.	Immediatamente, se il fusibile è danneggiato.	Vedere la sezione 8.6.
Carta per stampante	Utente.	Immediatamente, se finisce carta.	Vedere la sezione 8.2.
Valvola di sicurezza	Dipendente del fornitore di servizi servizi di garanzia e post-garanzia.	Ogni 1 anno.	Vedere la sezione 8.9.

8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DI TENUTA DELLA PORTA

Tirare la leva e ruotare lo sportello per regolarne la tenuta. Per prima cosa tirare la leva verso il basso. Quindi ruotare lo sportello in senso antiorario per ridurre la distanza tra lo sportello e la camera, ossia "bloccare lo sportello" più vicino alla camera. Al contrario, per aumentare la distanza - per "allentare la porta" - ruotare la porta verso destra (in senso orario).



Descrizione dettagliata delle fasi di adattamento:

1. Premere la leva leggermente verso il basso.
2. Ruotare lo sportello nella direzione indicata con un'angolazione adeguata.
3. Rilasciare la leva.
4. Interrompere la rotazione della porta nel punto in cui non è più possibile effettuare alcun movimento con essa.

1. **Dopo aver regolato la porta, è indispensabile effettuare una prova di tenuta (prova del vuoto). Se l'unità perde, la porta deve essere nuovamente regolata correttamente.**
2. **La guarnizione può scoppiare (esplodere) se la porta è troppo allentata! Prestare attenzione durante la regolazione della porta e assicurarsi che la porta sia regolata correttamente e bene!**

8.2. CAMBIARE LA CARTA NELLA STAMPANTE

Sostituzione della carta nella stampante:

Premere il pulsante "Open/Open" per aprire il coperchio dello sportello della stampante e sostituire il rotolo di carta. Chiudere quindi lo sportello e collocarvi un foglio di carta (vedere le immagini 8.2, 8.3 e 8.4).

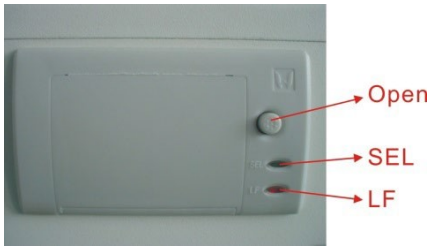


Immagine 8.



2 Immagine 8.



3 Immagine 8.4

Controllare che la carta sia posizionata correttamente sul vassoio:

Premere l'indicatore "LF" per consentire alla stampante di prelevare la carta dal vassoio. In caso di problemi, sostituire nuovamente il rotolo di carta. Se la stampante funziona correttamente ma non appare alcuna informazione sulla stampa, rimuovere il rotolo di carta e posizionarlo correttamente (in questo caso, capovolgere il rotolo).

È possibile stampare solo su un lato.

8.3. PULIZIA DEL SERBATOIO DELL'ACQUA

Cambiare regolarmente l'acqua, almeno una volta alla settimana o più spesso se necessario, e pulire e disinfettare la vasca.

8.4. PULIZIA DELLA CAMERA E DEGLI ACCESSORI

Una volta alla settimana, o più spesso se necessario, pulire la camera, l'alloggiamento dell'autoclave e gli accessori forniti con l'unità (rack, vassoi, maniglia di rimozione dei vassoi, ecc.) con un panno pulito, morbido e privo di polvere.

Non utilizzare spazzole metalliche, acciaio, lana o materiali abrasivi o agenti contenenti composti di cloro per pulire la porta, la sua guarnizione o la camera. Per la pulizia di questo tipo di apparecchiatura non devono essere utilizzati prodotti chimici non destinati alla pulizia.

8.5. SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO

Il filtro batteriologico deve essere sostituito regolarmente (dopo 150 cicli effettuati).

8.6. SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

1. Scollegare l'unità dalla fonte di alimentazione.
2. Rimuovere le viti a sinistra (in senso antiorario) con un cacciavite smussato e quindi rimuovere il fusibile.
3. Sostituire il fusibile usurato con uno nuovo e avvitare le viti in senso orario.

Prima della sostituzione, verificare che il nuovo fusibile sia adatto a questo tipo di dispositivo.

8.7. PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA

La guarnizione dello sportello deve essere pulita regolarmente con acqua distillata. Se l'unità perde dopo la pulizia della guarnizione, sostituirla immediatamente con una nuova.

8.8. SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE

Per sostituire la guarnizione è necessario un cacciavite piatto smussato.

1. Tenere la guarnizione con una mano e con l'altra inserire un cacciavite nello spazio tra lo sportello e la guarnizione. Separare con cautela una parte della guarnizione dallo sportello e solo allora rimuovere con cautela l'intera guarnizione.
2. Pulire quindi accuratamente la guarnizione e verificare che non sia danneggiata. Se è danneggiata, sostituire immediatamente la guarnizione con una nuova.
3. Dopo la pulizia, la guarnizione pulita e non danneggiata deve essere rimessa delicatamente al suo posto.

4. Nota: se il posizionamento della guarnizione è molto difficile, è possibile utilizzare un cacciavite. Premere con cautela e molto delicatamente la guarnizione con il cacciavite fino a farla rientrare in posizione.

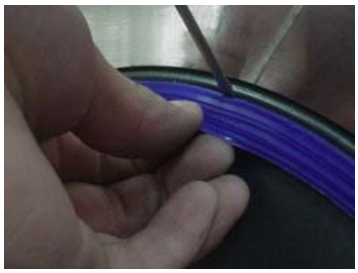
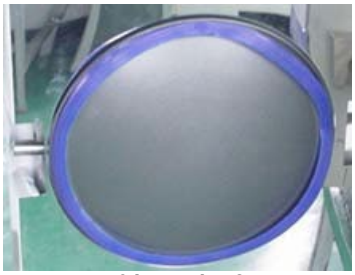


Immagine 8.



5 Immagine 8.



6 Immagine 8.7

1. **La pulizia e la manutenzione dell'apparecchiatura devono essere affidate a una persona adeguatamente formata.**
2. **La corretta manutenzione e manutenzione dell'unità è garantita solo se l'autoclave viene utilizzata da una persona adeguatamente formata.**

8.9. CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA

Controllare regolarmente la valvola di sicurezza. Se la valvola è danneggiata, sostituirla immediatamente con una nuova.

Metodo di sostituzione della valvola di sicurezza:

1. Rimuovere il pannello laterale dell'alloggiamento dell'apparecchio. Rimuovere la parte rappresentata nella figura 8.8 con il numero 1.
2. Rimuovere quindi il tubo che collega la valvola di sicurezza. Rimuovere la vite indicata in figura 8.8 con il numero 2.
3. Sostituire la vecchia valvola di sicurezza (usurata) con una nuova.



Immagine 8.8

1. **La nuova valvola di sicurezza deve essere uguale (modello, produttore, ecc.) a quella usata. Se necessario, contattare il produttore o il rivenditore dell'apparecchio.**
2. **Prima di sostituire la valvola di sicurezza, l'autoclave deve essere spenta e scollegata dall'alimentazione elettrica e lasciata raffreddare. La sostituzione della valvola di sicurezza deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico autorizzato.**

9. CONDIZIONI DI TRASPORTO E CONSERVAZIONE

9.1. PREPARAZIONE DELL'ATTREZZATURA

Lasciare raffreddare completamente l'apparecchio e quindi rimuovere il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

9.2. SVUOTAMENTO DEI SERBATOI

Tutti i serbatoi devono essere svuotati collegando un tubo direttamente alla valvola di scarico corrispondente (vedi immagine n. 9.1).

La valvola di scarico del serbatoio dell'acqua sporca (usata) è contrassegnata con la lettera A nell'immagine 9.1, mentre la valvola di scarico del serbatoio dell'acqua pulita è contrassegnata con la lettera B.

Quindi, ruotare il raccordo verso sinistra (in senso antiorario) per avviare lo svuotamento dei serbatoi.



Immagine 9.1

9.3. CONDIZIONI DI TRASPORTO

Occorre fare riferimento ai termini e alle condizioni contenuti nel contratto di vendita.

9.4. CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE

Conservare l'autoclave in un locale pulito, asciutto e ben ventilato. Conservare a una temperatura compresa tra +5°C e +40°C e a un'umidità relativa non superiore all'80%. Non utilizzare o conservare l'unità in presenza di gas, esplosivi, fonti di calore aperte o sostanze infiammabili.

È necessario prestare particolare attenzione a non danneggiare l'unità durante il trasporto.

10. MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA DA PARTE DI TECNICI AUTORIZZATI

La manutenzione è necessaria per il corretto funzionamento dell'apparecchio. È necessario un controllo annuale dell'apparecchio (ogni 12 mesi). Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato della società di assistenza in garanzia e post-garanzia incaricata dal produttore.

Le condizioni di garanzia sono riportate nella scheda di garanzia.

11. ACCESSORI

Lp.	Nome dell'articolo (designazione)	Quantità (pezzi)
1.	Linea di scarico (LF-9-10-1).	1
2.	Vassoi (vedere tabella 11.1)	3
3.	Cavo di alimentazione (LF-9-12-2).	1
4.	Supporto del vassoio (vedere tabella 11.1).	1
5.	Maniglia di rimozione del vassoio (LF-9-12-4).	1
6.	Fusibile (Φ6X30 230V20A)	1
7.	Manuale d'uso.	1



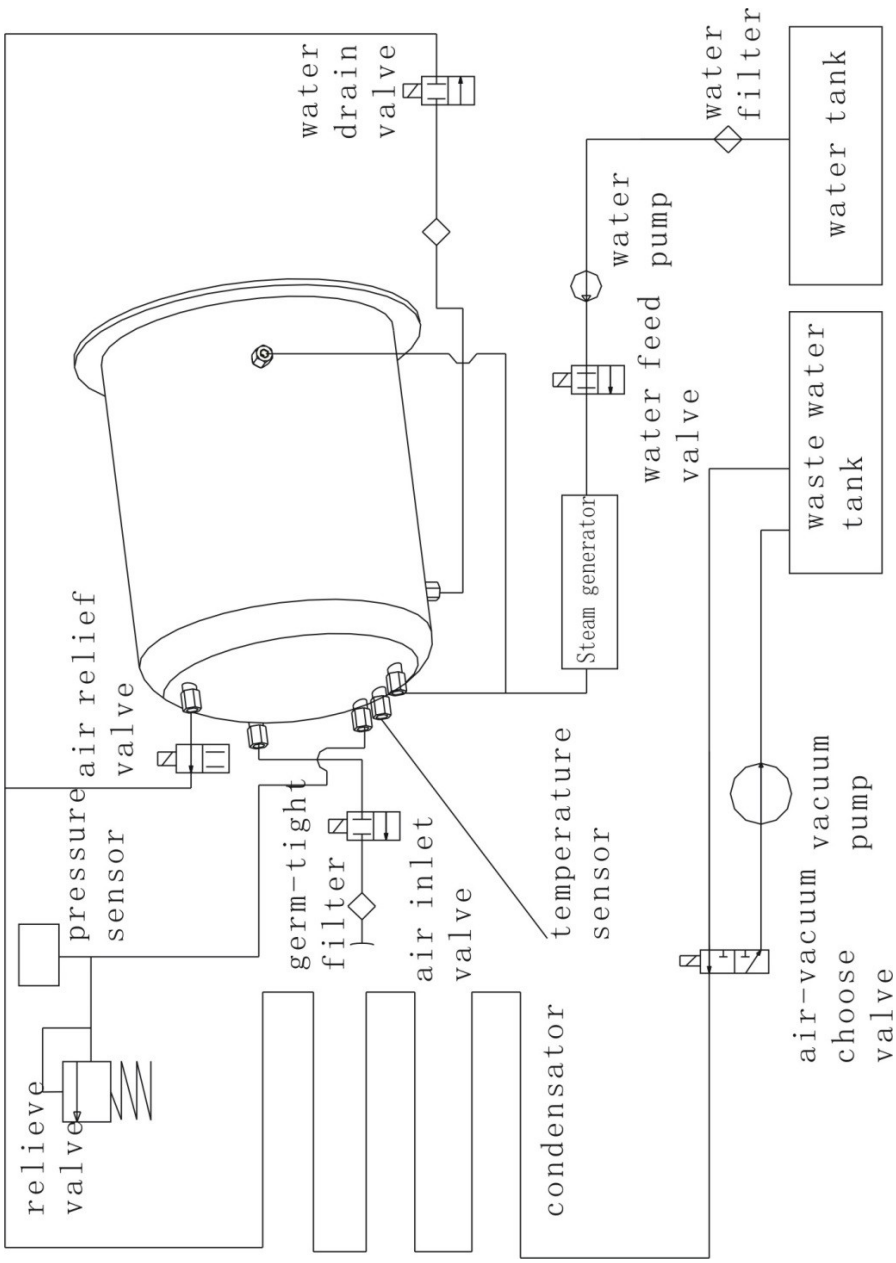
Immagine 11.1

Tabella 11.1

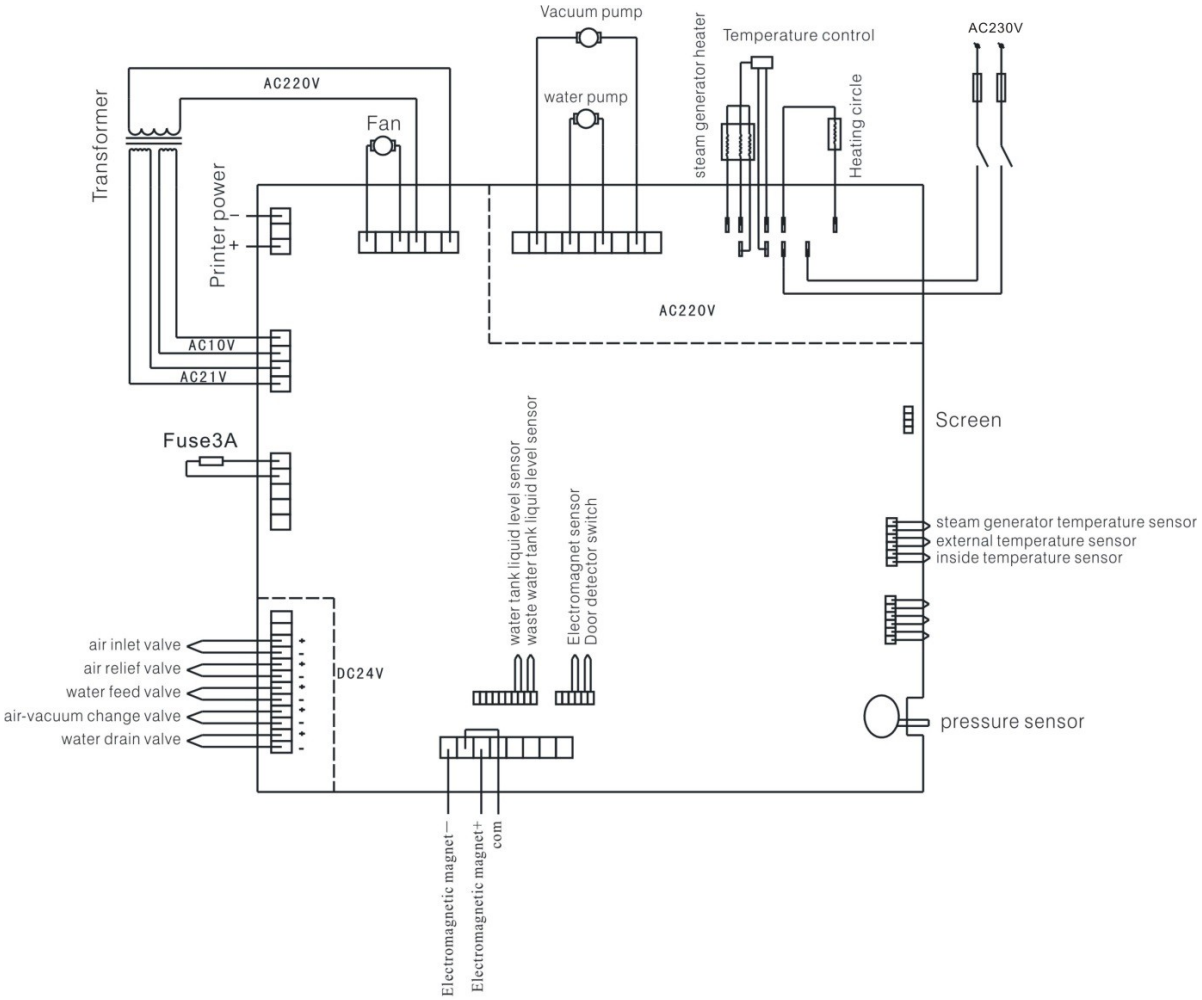
Lp.	Parte/Modello	
1.	Vassoi	LF-2-6-1
2.	Supporto per vassoio	LF-2-6-2

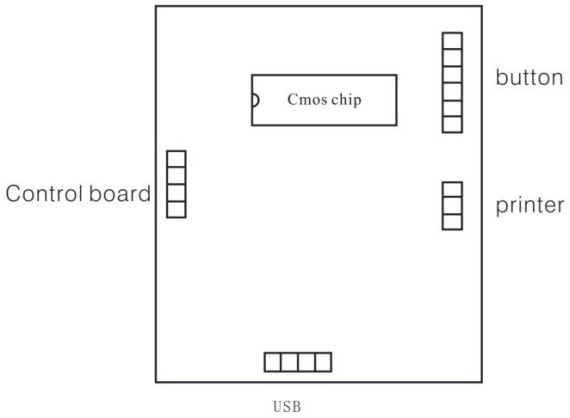
12. ALLEGATI

12.1. ALLEGATO 1: SCHEMA DI COSTRUZIONE



12.2. APPENDICE 2: SCHEMA ELETTRICO





Vacuum pump power: AC: 230V 50Hz 70W
Water pump power: AC: 230V 50Hz 47W
Heating circle: AC: 230V 50Hz 1500W
Heating rod: AC: 230V 50Hz 750W
Electromagnetic valve: DC: 24V 5W

12.3. ALLEGATO 3: GUIDA ALLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

INFORMAZIONI E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE		
Il PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) è progettato per funzionare nei seguenti ambienti elettromagnetico, come descritto di seguito. L'acquirente o l'utente dell'apparecchiatura deve assicurarsi che l'apparecchiatura venga utilizzata in un ambiente di questo tipo.		
Test di emissività	**Livello conformità**	**Ambiente elettromagnetico - guida**
Emissione RF CISPR 11	Gruppo 1	AUTOCLAVE LINEA PREMIUM LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); L'LFSS23AA (LCD) utilizza l'energia RF (radiofrequenza) solo per le sue funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non vi è alcuna possibilità di causare interferenze ai dispositivi. dispositivi elettronici nelle vicinanze.
Emissione RF CISPR 11	Classe B	AUTOCLAVE LINEA PREMIUM LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); L'LFSS23AA (LCD) è adatto al funzionamento in tutti gli stabilimenti, compresi i locali residenziali e quelli direttamente collegati alla rete a bassa tensione che alimenta gli edifici residenziali.
Emissione armonica IEC 61000-3-2	Classe A	
Emissione - fluttuazioni di tensione e sfarfallio della luce IEC 61000-3-3	Adempimenti requisiti	

INFORMAZIONI E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA			
Il PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) è progettato per funzionare nell'ambiente elettromagnetico descritto di seguito. L'acquirente o l'utilizzatore di questo dispositivo deve assicurarsi che il dispositivo viene utilizzato proprio in un ambiente di questo tipo.			
Test di immunità	**Livello di ricerca IEC 60601**	**Livello di conformità**	**Ambiente elettromagnetico - guida**
Scariche elettrostatiche (ESD) in conformità a con IEC 61000-4- 2	±6 kV (contatto) ±8 kV (attraverso l'aria)	±6 kV (contatto) ±8 kV (attraverso l'aria)	I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa dell'ambiente deve essere almeno il 30%.
Transitori elettrici veloci secondo con IEC 61000-4-4	±2 kV (per le linee di alimentazione) ±1 kV (per linee ingressi/uscite)	±2 kV (per le linee di alimentazione) ±1 kV (per linee ingressi/uscite)	L'alimentazione di rete deve corrispondere alle condizioni normalmente presenti nelle strutture ospedaliere o commerciali.
Test di immunità alle sovratensioni secondo la norma IEC 61000-4-5	±1 kV da linea a linea Linea/e ±2 kV a terra	Linea/e ±1 kV nella linea Linea/e ±2 kV a terra	L'alimentazione di rete deve corrispondere alle condizioni normalmente presenti nelle strutture ospedaliere o commerciali.
Test di resistenza a cadute di tensione, brevi interruzioni (interruzioni) e fluttuazioni di tensione secondo con IEC 61000-4-11	<5% U_T (>95% caduta U_T) per 0,5 cicli 40% U_T (60% caduta U_T) per 5 cicli 70% U_T (30% di caduta U_T) per 25 cicli <5% U_T (>95% caduta U_T) per 5 s	<5% U_T (>95% caduta U_T) per 0,5 cicli 40% U_T (60% caduta U_T) per 5 cicli 70% U_T (30% di caduta U_T) per 25 cicli <5% U_T (>95% caduta U_T) per 5 s	L'alimentazione di rete deve corrispondere alle condizioni normalmente presenti nelle strutture ospedaliere o commerciali. Se l'utente deve garantire il funzionamento continuo dell'unità durante le interruzioni di corrente, si raccomanda di alimentare l'unità con un alimentatore di emergenza o una batteria.
Test di immunità elettromagnetica secondo con IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	L'intensità dei campi magnetici a frequenza di rete deve corrispondere a un livello adeguato alle condizioni normalmente presenti nelle strutture ospedaliere o commerciali.
Nota: U_T è l'alimentazione in corrente alternata (CA) prima dell'applicazione del livello di prova.			

INFORMAZIONI E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - IMMUNITÀ ELETTROMAGNETICA

Il PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) è progettato per funzionare nei seguenti ambienti

elettromagnetico, come descritto di seguito. L'acquirente o l'utente dell'apparecchiatura deve assicurarsi che l'apparecchiatura venga utilizzata in un ambiente di questo tipo.

Studio resilienza	Livello di ricerca IEC 60601	Livello conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
			Le apparecchiature portatili che utilizzano le onde radio non devono essere utilizzate a una distanza inferiore a quella consigliata, calcolata in base alla formula applicabile, da qualsiasi parte dell'apparecchiatura, compreso il suo cablaggio. per la frequenza del trasmettitore in questione.
Condotto Interferenze radio IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	3 V	Distanza consigliata d = 1,2$\sqrt{P}$ d = 1,2$\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz
Interferenza irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	d = 2,3$\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz dove P è la potenza massima di uscita nominale del trasmettitore espressa in watt (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza raccomandata in metri (m). [a)]L'intensità di campo dei trasmettitori RF installati, in base al controllo elettromagnetico del luogo, non deve superare il livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza. [b)] È possibile che si verifichino interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate dal seguente s 

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, viene utilizzata la gamma di frequenza più alta.

Nota 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di edifici, oggetti e persone.

[a)] Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, come le stazioni di base per telefoni cellulari/wireless e i trasmettitori radiofonici mobili terrestri, le radio amatoriali, le stazioni di trasmissione AM e FM e le stazioni televisive, non possono essere teoricamente previste con sufficiente precisione. Per valutare le condizioni elettromagnetiche associate ai trasmettitori radio stazionari, è possibile effettuare un controllo elettromagnetico in loco. Se la misurazione dell'intensità di campo nel luogo di utilizzo previsto per l'autoclave mostra un superamento degli standard pertinenti indicati sopra, è necessario controllare innanzitutto il corretto funzionamento dell'autoclave. Se si nota un'anomalia, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure, come l'inversione o il riposizionamento dell'unità.

[b)] Nella gamma di frequenza compresa tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo non deve superare i 3 V/m.

DISTANZA CONSIGLIATA TRA DISPOSITIVI PORTATILI E MOBILI UTILIZZANDO ONDE RADIO E AUTOCLAVE LINEA PREMIUM LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

L'AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) è progettata per essere utilizzata in un ambiente elettromagnetico in cui le interferenze radio irradiate rimangono sotto controllo. L'acquirente o l'utente dell'autoclave può contribuire a prevenire le interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra i dispositivi di comunicazione radio portatili e mobili (trasmettitori), come consigliato di seguito,

a seconda della potenza nominale massima di uscita del dispositivo di comunicazione in questione.

Potenza di uscita nominale massima del trasmettitore W	Spaziatura in base alla frequenza del trasmettitore in metri		
	Da 150 kHz a 80 MHz d = 1,2$\sqrt{P}$	Da 80 MHz a 800 MHz d = 1,2$\sqrt{P}$	Da 800 MHz a 2,5 GHz d = 2,3$\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

La distanza raccomandata d in metri (m) per i trasmettitori la cui potenza nominale massima di uscita non è specificata sopra può essere determinata utilizzando una formula specifica per la frequenza del trasmettitore, dove P è la potenza nominale massima di uscita espressa in watt (W) come specificato dal produttore.

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, viene utilizzata la gamma di frequenza più alta.

Nota 2: Queste linee guida potrebbero non essere applicabili in tutte le situazioni. La propagazione delle onde elettromagnetiche è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione da parte di edifici, oggetti e persone.

13. DETTAGLI DI CONTATTO



PRODUTTORE

Ningbo Haishu Life Medical Technology Co.

No.1, Jinghui Road, Hengjie Town

315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang

Repubblica Popolare Cinese

tel./fax: +86 574 8828 3099

www.lafomed.com

e-mail: sales@life-autoclave.com



RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELL'UNIONE EUROPEA

Caretechion GmbH

Niederrheinstr 71

40474 Duesseldorf, Germania

Tel: +49 211 3003 6618

e-mail: info@caretechion.de

Numero e data di emissione del manuale: Rev.1/Rev.1/03.2022 | PREMIUM IT