MANUALE D'ISTRUZIONE

AUTOCLAVE LINEA PREMIUM LFSS12AA (LCD)

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS18AA (LCD)

AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS23AA (LCD)

Modello: LFSS12AA (LCD)

Modello: LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD)

IMPORTER W POLSCE

IMPORTATORE E CENTRO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO IN POLONIA
ACTIVESHOP SP. Z O.O.
8B Graniczna Street, Edificio DC2A
54-610 Wrocław, Polonia
www.activeshop.com.pl

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 il dispositivo in conformità a 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 l'utilizzo di questo tipo di apparecchiature. È necessario designare una persona idonea per l'utilizzo e la manutenzione dell'unità.

CRONOLOGIA DELLE MODIFICHE APPORTATE AL MANUALE

Sezione rivista (sezione)	Contenuto modificato	Data di implementazione Modifiche	Numero e data di emissione delle istruzioni	Note

INFORMAZIONI SULL'APPARECCHIATURA

Nome commerciale (modello):	
Descrizione:	Autoclave di classe B
Numero di serie (SN): (vedere la targhetta sull'apparecchio)	

INDICE DEI CONTENUTI

CRONOLOGIA DELLE MODIFICHE AL MANUALE 2
INFORMAZIONI SULL'APPARECCHIO 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 DELL'APPARECCHIO 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 DEL MENU: ZAAW (MENU ADV) 9
4.4. PULSANTI 13
5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ 13
5.1. IMPOSTAZIONE DELL'APPARECCHIO 14
5.2. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE 14
5.3. IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA 14
6. FUNZIONAMENTO 14
6.1. RIEMPIMENTO DELL'UNITÀ CON ACQUA 14
6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI 15
6.3. FUNZIONAMENTO DELL'APPARECCHIO 15
7. SITUAZIONI ANOMALE 17
8. MANUTENZIONE 18
8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLA TENUTA DELLA PORTA 19
8.2. SOSTITUZIONE DELLA 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'APPARECCHIATURA 21
9.2. SVUOTAMENTO DEI SERBATOI 21
9.3. CONDIZIONI DI TRASPORTO 22
9.4. CONDIZIONI DI STOCCAGGIO 22
10. MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO DA PARTE DI TECNICI AUTORIZZATI 22
11. ACCESSORI 22
12. ALLEGATI 23
12.1. ALLEGATO 1: SCHEMA COSTRUTTIVO 23
12.2. ALLEGATO 2: SCHEMA DEL CIRCUITO ELETTRICO 24
12.3. ALLEGATO 3: NOTE SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 25
13. DETTAGLI DEI CONTATTI 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 d e l l ' apparecchio. Se avete bisogno di un manuale aggiornato, contattate il vostro rappresentante o il servizio di assistenza dell'importatore.

AMBITO DI APPLICAZIONE DEL MANUALE

Il presente 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.
- Utilizzare l'apparecchio in conformità alle informazioni contenute nel presente manuale e alla sua etichettatura.
- Conservare il manuale per riferimenti futuri.
- In caso di problemi con l'apparecchio, contattare il produttore o il rivenditore.
- Designare una persona adeguatamente qualificata per l'uso dell'apparecchio. L'autoclave deve essere utilizzata solo da un utente qualificato che abbia le conoscenze e la formazione adeguata per l'uso di questo tipo di apparecchiatura.

SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NELL'ETICHETTATURA DEL PRODOTTO

	Attenzione, avvertimento, informazione importante. Informazioni non incluse sull'imballaggio/etichetta.	CE 0123	Marchio CE con numero di organismo notificato a 4 cifre (simbolo che indica la conformità dell'apparecchio ai requisiti della direttiva 93/43/CEE).
	Apparecchio con messa a terra di tipo I.		Attenzione: superficie calda.
	Leggere le istruzioni per l'uso prima dell'uso.		L'apparecchio deve essere smaltito in conformità ai requisiti della Direttiva 2012/19/CE. L'apparecchio usato deve essere consegnato a impianti di trattamento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche in conformità con le norme vigenti. le normative locali in materia.
	Produttore.	EC REP	Rappresentante autorizzato nell'Unione Europea.
	Data di fabbricazione.	SN	Numero di serie.
40 °C 5 °C	Intervallo di temperatura consentito: +5°C~ +40°C.		Conservare in un luogo asciutto.
80%	Intervallo di umidità (umidità relativa≤ 80%).		Gamma di altezze di stoccaggio (impilati al massimo 3 pezzi).

	Non arrotolare.		Metodo di impilamento dell'unità durante il trasporto: In alto, non capovolgere. Dal basso verso l'alto.

AVVERTENZE E INFORMAZIONI IMPORTANTI PER LA 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 a 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 volta. 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 appoggiare 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 dei componenti di refrigerazione.
7. Non collocare oggetti davanti o sopra l'apparecchio.
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, è necessario scollegarla dall'alimentazione e conservarla in un luogo asciutto e fresco.

   e conservarla in un locale asciutto e fresco.
10. Utilizzare l'apparecchio solo per gli scopi specificati nelle presenti istruzioni. Il produttore non è responsabile per danni causati da un funzionamento improprio dell'autoclave.
11. Il produttore dell'apparecchio non è responsabile di riparazioni, modifiche, cambiamenti strutturali o smontaggio dell'apparecchio, effettuati/condotti da una persona non autorizzata o da un tecnico non qualificato. Le riparazioni del dispositivo possono essere eseguite solo da un dipendente di un'azienda autorizzata dal produttore a fornire assistenza in garanzia e post-garanzia.

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

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 , che è molto facile da usare. 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 si verificano situazioni anomale o malfunzionamenti, 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 DELL'APPARECCHIO)

Questo apparecchio 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 la sterilizzazione di attrezzature per l'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 apparecchio	
Tipo	**Descrizione dell'uso**
B	Sterilizzazione di tutti gli oggetti di tipo A, omogenei e frastagliati, confezionati e non, e dei prodotti porosi secondo la classificazione dei materiali presentati nella norma EN 13060:2004+A2:2010.

L'apparecchio non è progettato per la sterilizzazione di liquidi. Non sterilizzare liquidi!

3. PARAMETRI DELL'APPARECCHIO E PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE

3.1. PARAMETRI DELL'APPARECCHIO

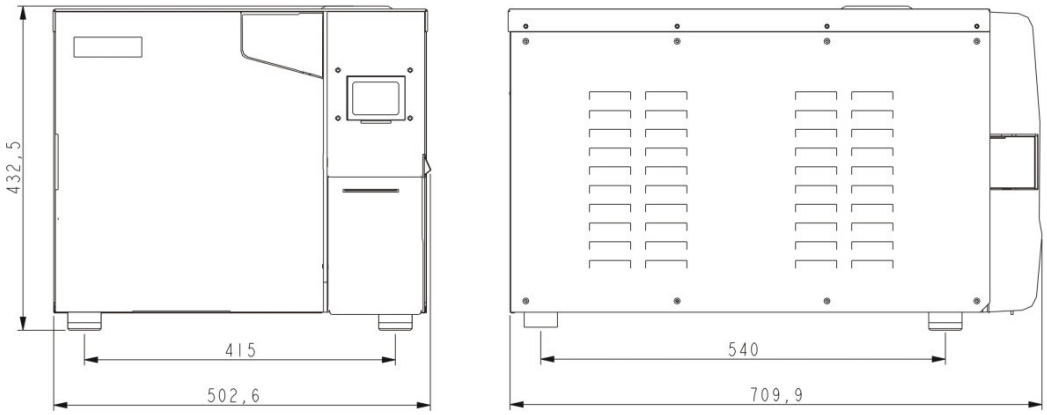
Condizioni di funzionamento dell'autoclave:

- 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 stoccaggio:

- Temperatura ambiente: +5°C~ +40°C.
- Umidità relativa: ≤ 8 0 % .
- Conservare lontano dalla presenza di gas e vapori corrosivi.

Dimensioni dell'autoclave:



	Nome commerciale/modello	Peso netto
Peso netto dell'unità	**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 di generazione del vuoto	Tempo di sterilizzazione	Temperatura di sterilizzazione	Pressione di sterilizzazione	Tempo di 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 OLO (121°C HOLLOW)	3*)	20 min*)	121°C	110 kPa	———	10 min*)
134°C SOLIDO (134°C SOLIDO)	1*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	3 min*)
134°C POROSA	3*)	4 min*)	134°C	210 kPa	———	7 min*)
134°C OLO (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
PROVA DEL VUOTO (TEST DEL VUOTO)	———	———	———	-80 kPa	15 minuti	———
PROCESSO DI PULIZIA	3	5 min	105°C	20 kPa	———	10 min
PRIONIO (PRIONIO)	3	19 min	135°C	210 kPa	———	10 min

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

TEST B-D: 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 di impostazione (configurazione) della stampante:

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

- "ON" ("ON"): La stampante è accesa.
- "OFF" ("SPENTO"): La stampante viene spenta.

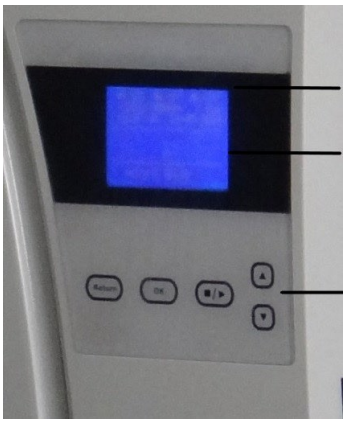


Immagine 4.1

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

Menu di impostazione della funzione:

- "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: 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": funzione disattivata.

− Questa funzione può essere impostata nel menu: "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF").

4.1.3. ON/OFF: VISUALIZZA LO STATO DELLA FUNZIONE DI PRERISCALDAMENTO

Menu di impostazione 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: "ON→ PREHEAT: ON/OFF" ("ADV→ PREHEAT:ON/OFF").

NOTA: **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, verificare e rispettare sempre le norme locali per quanto riguarda i parametri richiesti per il processo di sterilizzazione.**

4.1.4. CONTO: CONTATORE DEI PROGRAMMI IN ESECUZIONE

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

4.1.5. 2 kPa (2 Kpa) - stato della pressione della camera di cottura

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: "zaaw" ("ADV"), 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. Questo menu può essere utilizzato solo da un dipendente di un'azienda che fornisce assistenza in garanzia e post-garanzia autorizzata dal produttore. Non è consentito modificare personalmente i parametri di questo menu senza l'approvazione di un tecnico di assistenza professionale autorizzato dal produttore.

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

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

4.2. INTRODUZIONE AL MENU UTENTE ("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.

- SOLIDO - con questo programma è possibile sterilizzare strumenti solidi (omogenei) non confezionati, come pinze, tenaglie ecc.
- POROSI - con questo programma si possono sterilizzare prodotti porosi.
- HOLLOW Questo programma può essere utilizzato per sterilizzare articoli cavi di tipo A e B.

Immagine 4.2

Immagine 4.3

- DEFINITO (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 - Utilizzato per valutare l'efficienza di sterilizzazione delle cariche cave di tipo A. Il B-D TEST e l'Helix test sono lo stesso tipo di test. La differenza tra i due è che per il B-D TEST si utilizza una confezione di prova di 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) - progettato per pulire l'autoclave. Se il display visualizza: NEED CLEAN, eseguire questo programma.
- Programma Prioni (PRIONEN): programma per l'inattivazione dei prioni.

4.3. DESCRIZIONE DEL MENU: ZAAW (MENU ADV)

Immagine 4.4

Immagine 4.5

- Cursore - c a r a t t e r e ▶

  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 MANTIENI TEMP. ("MANTIENI TEMPO")

La funzione **"Mantieni temp. ("KEEP TEMP")** è visualizzata in 1a posizione sul display come **"■K".**

- "ON" ("ACCESO"): Funzione attivata. L'apparecchio inizia a riscaldare la camera e il generatore di vapore per mantenere la temperatura impostata. Se lo sportello è aperto, la funzione di mantenimento della temperatura viene messa in pausa.

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": Funzione disattivata. L'apparecchio non avvia il riscaldamento della camera e del generatore di vapore.

4.3.2. STAMPANTE

- "ON": Funzione abilitata. Vengono stampati i parametri del processo di sterilizzazione in corso.
- "OFF" ("SPENTO"): 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")

➢ Tutti i programmi disponibili di sterilizzazione sono disponibili in questo menu. Questa funzione consente di impostare i parametri di ciclo appropriati selezionati dall'utente. Spostare il cursore all'altezza dell'opzione "PROPRIO" ("DEFINIZIONE DELL'UTENTE"), quindi premere il pulsante "OK" e selezionare il parametro appropriato.

➢ Se questa funzione è attivata, con i tasti "SU" o "GIÙ", spostare il cursore del display sulla descrizione corrispondente per modificarne il parametro. Premere "OK" per passare all'impostazione successiva.

Immagine 4.6

Tramite il menu "PROPRIETA'" è possibile impostare i seguenti parametri:

➢ Tempi di vuoto (tempi di generazione) ("TEMPI DI VUOTO").
Questa funzione consente di impostare la quantità (tempi) appropriata di generazione del vuoto durante il processo di sterilizzazione.

✓ "04": nelle impostazioni "PROPRIETÀ", il numero 04: significa che il programma definito dall'utente è impostato per produrre il vuoto 4 volte.

✓ L'utente può impostare i tempi (tempi di generazione) del vuoto da 1 a 10.

➢ "Temperatura di sterilizzazione" ("STER TEMP").
Questa funzione consente di impostare la temperatura di sterilizzazione.

✓ "134°C": nelle impostazioni "PROPRIETARIO", questo numero significa che la temperatura di sterilizzazione definita dall'utente è di 134°C.

✓ L'utente può impostare la temperatura di sterilizzazione tra 105°C e 134°C.

➢ "Tempo di sterilizzazione" ("STER TIME").
Questa funzione consente di impostare il tempo di sterilizzazione.

✓ "05Min": nelle impostazioni "OWNER" questo numero significa 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. REGOLAZIONE DEI PARAMETRI DI STERILIZZAZIONE

I parametri del processo di sterilizzazione possono essere regolati di conseguenza nel menu: "REGOLAZIONE PARAMETRI DI STERILIZZAZIONE" ("REGOLA PAR. STER.")

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

- Ad esempio: Nel menu: "Regola PARAM.STERL." ("REGOLA TEMP. STER"), 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 vuoto 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).

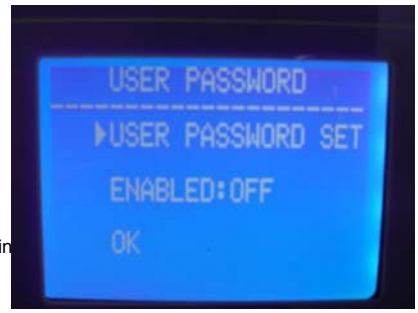
Immagine n. 4.7

Immagine n. 4.8

- **DEFAULT: RITORNO ALLE IMPOSTAZIONI PREDEFINITE**
  Spostate il cursore sull'opzione "DEFAULT" ("DEFAULT"), quindi premete "OK" e il tasto "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.
- In caso di dimenticanza della password, contattare il produttore o il rivenditore dell'apparecchio.
- Se il cursore trova trova trova trova trova alto "PASSWORD" ("PASSWORD UTENTE") nell'opzione del menu avanzato: "ZAAW" ("ADV"), premere "OK" per passare alla pagina successiva (vedi Immagin pagina successiva (vedere immagine n. 4.9).



- IMPOSTAZIONE DELLA 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 tasti "SU" e "GIÙ", impostare la password appropriata.
  - ✓ Con il tasto "SU" è possibile - è possibile impostare il valore corrispondente di +1 grado (verso l'alto).
  - ✓ Con il pulsante "GIÙ" è possibile impostare 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" ("acceso") per attivare la password.
  - "OFF" ("spento"), per disattivare la password.
  - "OK" per tornare alla pagina precedente.

Immagine n. 4.10

4.3.7. DATA/ORA

Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "DATE/TIME SET" ("DATE"), premere "OK" per passare alla pagina successiva.

Impostare la data desiderata con i tasti "SU" o "GIÙ" (vedi immagine n. 4.11):

✓ Con il pulsante "SU" - 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 nello stesso modo.

4.3.8. SUONI

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

- "ON" ("ACCESO"): Suono acceso.
- "OFF" ("SPENTO"): Suono disattivato.

4.3.9. PRERISCALDAMENTO

Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "■W" - "P r e r i s c a l d a m e n t o " ("PREHEAT"), premere "OK" per attivare o disattivare la funzione "ON" ("acceso") o "OFF" ("spento"):

- "ON" ("ACCESO"): Funzione ON. Anche se il programma di sterilizzazione è attivato, l'autoclave non supera la fase di riscaldamento. alla fase successiva finché la temperatura nella camera di sterilizzazione non raggiunge i 50°C.
- "OFF" ("SPENTO"): Funzione disattivata. Quando si attiva il programma di sterilizzazione, 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 di avviare automaticamente il programma appropriato 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):

✓ "DATA/ORA" ("DATA O R A "): È possibile impostare l'ora esatta (data e ora) per l'avvio automatico dell'autoclave. dell'avvio automatico dell'autoclave.

✓ ORE DOPO ("XX h later"/"XX HOUR LATER"): Impostazione dell'ora appropriata, la cosiddetta "partenza ritardata", dopo la quale l'unità si avvierà automaticamente.

Immagine n. 4.12

Immagine n. 4.13

Immagine n. 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):

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

✓ Con il pulsante "DOWN" è possibile impostare 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), quindi premere "OK". W questo momento sarà iniziato il conto alla rovescia.

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

Immagine n. 4.15

Immagine 4.16

Immagine n. 4.17

In questo dispositivo è possibile impostare 3 tipi (gradi di essiccazione), cioè I-, II- o III-grado. Se, dopo il ciclo, i prodotti sterilizzati sono umidi, il tipo di essiccazione può essere aumentato e può essere selezionato un grado superiore, cioè II- o III- grado. La temperatura di essiccazione durante l'implementazione del II e del I I I g r a d o è superiore a quella del I grado 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. PULSANTI

4.4.1. PULSANTE SU

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

4.4.2. PULSANTE "GIÙ

Consente di spostarsi "in basso" o "a 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 "START/STOP

Una volta approvato il programma, i l display visualizza: "please push the start..." ("please push the start key to start..."), per avviare il programma premere il pulsante "START/STOP".

Mentre il ciclo di sterilizzazione è in corso, l'utente può premere il tasto "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 con delle 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. ALLESTIMENTO DELL'UNITÀ

Collocare l'autoclave su una superficie piana e stabile, ad esempio su un tavolo, in una posizione tale da lasciare almeno 10 cm di spazio libero davanti e ai lati dell'apparecchio, nonché almeno 20 cm sopra e dietro l'apparecchio.

Posizionare l'autoclave in un locale ben ventilato. Non bloccare e/o ostruire il refrigeratore dell'unità.

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 il valore della pressione atmosferica è diverso nelle varie regioni, prima di utilizzare l'apparecchio per la prima volta è necessario regolare il valore della pressione.

Metodo di regolazione della pressione:

- ✓ Disattivare l'alimentazione elettrica.
- ✓ Aprire la porta dell'autoclave.
- ✓ Accendere l'apparecchio, quindi attendere 20 secondi e spegnere l'apparecchio.
- ✓ La pressione nell'autoclave è stata regolata automaticamente.

L'unità potrebbe non funzionare se l'utente non regola la pressione.

5.3. IMPOSTAZIONE DELLA DATA E DELL'ORA

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

6. FUNZIONAMENTO

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'unità è pronta per l'uso. Prima del primo utilizzo, il display mostrerà "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'APPARECCHIO

Se sul display compare 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, il serbatoio deve essere immediatamente riempito 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, si sentono 2 segnali acustici:

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

1. **Per l'autoclave utilizzare solo acqua distillata di qualità adeguata in modo da non causare intasamenti o problemi (malfunzionamenti) 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'apparecchio (la parte anteriore deve essere leggermente più alta della parte posteriore dell'apparecchio). 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 i serbatoi dell'acqua pulita e sporca sono pieni.**

6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI

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

6.3. FUNZIONAMENTO DEL DISPOSITIVO

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

6.3.1. POSIZIONAMENTO DEL CARICO NELLA CAMERA

Inserire nella camera il carico da sterilizzare seguendo le seguenti indicazioni:

1. **Assicurarsi che il volume totale (degli articoli inseriti (espresso in m^3) sia inferiore al 70% del volume della camera (espresso in $m^{3)}$. Rispettare sempre il peso massimo del carico (i carichi inseriti non devono superare più del 70% del volume della camera).**
2. **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. **Posizionare il foglio di prova al centro del carico per garantire un risultato affidabile del "B-D TEST".**
4. **È necessario prestare particolare attenzione all'inserimento e alla rimozione degli oggetti 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 di funzione appropriati:

- la funzione di mantenimento della temperatura "Keep temp"/"KEEP TEMP" (vedere paragrafo 4.3.1),
- la funzione di stampa "Printer"/"PRINTER" (vedere sezione 4.3.2)
- la funzione di riscaldamento "Preriscaldamento"/"Preriscaldamento" (vedere paragrafo 4.3.9).

6.3.3. CHIUSURA DELLO SPORTELLO DELL'AUTOCLAVE

Se lo sportello dell'autoclave non è stato chiuso correttamente, il display visualizza il messaggio: "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 lo sportello oppure attendere un attimo (30 secondi) e provare a richiuderlo.

6.3.4. SELEZIONE DEL PROGRAMMA DI STERILIZZAZIONE E AVVIO DEL FUNZIONAMENTO

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. Confermare la selezione del programma premendo "OK".

A questo punto il display visualizza "Premere il tasto di avvio per avviare".

e si può premere il tasto "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 da: temperatura iniziale della camera, tipo di carico e programma impostato.

Al termine del ciclo, sul display apparirà il messaggio "Fine"/"END" e si udranno 3 segnali acustici. A questo punto è possibile aprire lo sportello e togliere il carico dalla camera di cottura con molta cautela.

6.3.5. SPEGNIMENTO DELL'APPARECCHIO

Al termine del processo di sterilizzazione, l'autoclave deve essere spenta. Se l'apparecchio non viene utilizzato per lungo tempo, è opportuno togliere anche il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

Rabboccare immediatamente il serbatoio dell'acqua pulita se sul display compare l'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 ustioni, utilizzare sempre l'apposita impugnatura (grip) per rimuovere i vassoi con gli articoli sterilizzati dalla camera.
Lo sportello non deve essere aperto finché la pressione nella camera è "-0,5~ 0,5".

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

6.3.6. CONTENITORE DELL'ACQUA SPORCA (USATA) TROPPO PIENO

Se sul display appare il messaggio "SI PREGA DI SVUOTARE L'ACQUA DAL SERBATOIO DELL'ACQUA SPORCA!", significa che il serbatoio dell'acqua sporca (usata) 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 ANOMALE

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).
In caso, quando l'allarme si attiva, salvare il visualizzato codice di errore e spegnere l'alimentazione. Non aprire la porta. Quindi riaccendere 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 si riesce a risolvere il problema da soli in base alle informazioni riportate nella tabella sottostante, contattare il produttore o il rivenditore il prima possibile per risolvere il problema.

L.p.	Codice Codice di errore	Suono	Stato attuale	Causa	Possibili soluzioni
1.	E31	Lungo segnale	La temperatura nella camera è >150°C.	Il 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.	Il sensore del generatore di vapore non funziona correttamente.	Controllare il sensore di temperatura del riscaldatore nella camera.
3.	E51	Segnale lungo	La temperatura nella camera è ≤ 0 ° C .	Il sensore del generatore di vapore non funziona correttamente. La temperatura nella camera 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 ≤0°C.	Il sensore del generatore di vapore non funziona correttamente. La temperatura della camera 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, > 2 3 0 ° C ; Sensore di temperatura Il sensore di temperatura del 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 alla pressione prevista (programma 134°C:210kPa/ programma 121°C 121°C: 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 della temperatura instabile. temperatura.	Il sensore di temperatura della camera è difettoso.	Controllare il sensore di temperatura nella camera.
8.	E62	Segnale lungo	La temperatura del riscaldatore è >155°C; il sistema di controllo della temperatura è instabile; la scheda di controllo è difettosa. La scheda di controllo è difettosa.	Il sensore di temperatura è difettoso. La scheda La scheda 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 100°C; il circuito del riscaldatore è difettoso.	Il riscaldatore nella camera è difettoso.	Controllare il riscaldatore.

L.p.	Codice Codice errore	Suono	Condizione attuale	Causa	Possibili soluzioni
10.	E42	Segnal e lungo	Dopo 8 minuti di riscaldamento, la temperatura del generatore di vapore è <110°C. è <110°C; il riscaldatore (asta di riscaldamento) è difettoso.	Il riscaldatore nella camera è difettoso.	Controllare l'asta di riscaldamento.
11.	E5	Segnal e lungo	Al termine del processo di sterilizzazione, dopo 10 minuti di rilascio della pressione, la pressione nella camera è ancora superiore a 0,5 bar. è ancora superiore a 0,5 bar; la valvola di scarico dell'aria/di uscita dell'aria è difettosa. è difettosa.	L'uscita dell'elettrovalvola è bloccata.	Controllare la valvola di scarico dell'acqua.
12.	E6	Segnal e lungo	La porta è aperta durante il funzionamento l'apparecchio; il sensore della porta è difettoso.	Il sensore della porta è difettoso.	Controllare il sensore della porta.
13.	E7	Segnal e lungo	La pressione dell'aria locale è <70kPa	La pressione dell'aria locale è troppo bassa. Inadeguata pressione dell'aria inadeguata.	La pressione locale è inadeguata per il funzionamento dell'unità; l'unità non può essere utilizzata in queste condizioni. Regolare la pressione (vedere sezione 5.2).
14.	E8	Segnal e lungo	Durante la generazione del vuoto, la temperatura aumenta di <3°C, ogni 5 minuti. Aumento della temperatura troppo rapido.	Perdita - infiltrazione 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	Segnal e lungo	Durante la sterilizzazione, la pressione è inferiore di -0,3 bar inferiore alla pressione prevista.	Non c'è acqua nel serbatoio. Il riscaldatore del generatore di vapore è difettoso. La pompa dell'acqua (pompa dell'acqua per l'acqua) è difettosa.	Controllare il riscaldatore, la pompa dell'acqua e il livello dell'acqua nel serbatoio.
16.	E10	Segnal e lungo	La serratura elettrica è in condizioni inadeguate (cattive).	La serratura elettrica è difettosa. La scheda di controllo è difettosa.	Controllare la serratura elettrica. Controllare la scheda di controllo.
17.	E11	Segnal e lungo	La serratura elettrica è in condizioni inadeguate (cattive).	Il blocco elettrico è difettoso. La scheda di controllo è difettosa.	Controllare la serratura elettrica. Controllare la scheda di controllo.
18.	E12	Segnal e lungo	Il vuoto non raggiunge i -70kPa durante l'esecuzione del programma; generazione del vuoto 2 volte invece delle 3 volte richieste. richiesto di 3 volte.	La pompa del vuoto è difettosa. La ventola è difettosa.	Controllare la pompa del vuoto.
19.	E99	Segnal e lungo	Errore di comunicazione (comunicazione errata) tra il modulo CPU. comunicazione) tra il modulo CPU.	Connessione scollegata. Comunicazione interrotta tra i moduli CPU.	Controllare la scheda madre. Controllare l'installazione della CPU/del processore.

8. MANUTENZIONE

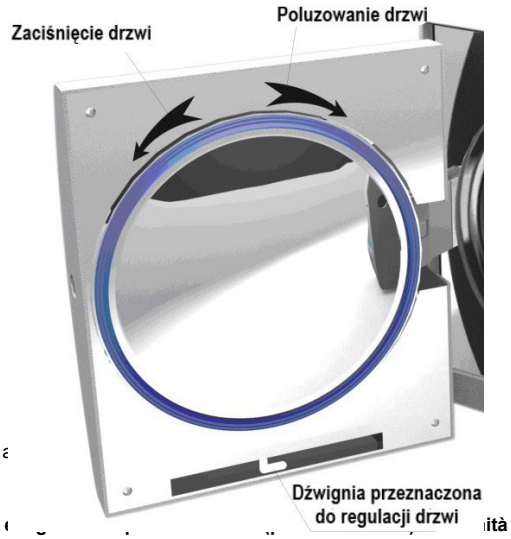
I seguenti componenti devono essere controllati e sostituiti regolarmente:

- Filtro batteriologico (vedere sezione 8.5).
- Guarnizione della porta (vedere paragrafi 8.7 e 8.8).
- Valvola di sicurezza (vedere paragrafo 8.9).

Elenco delle parti da controllare:

Elemento:	Effettuato da:	Periodo:	Metodo manutenzione:
Porte	Dipendente dell'azienda che fornisce il servizio Garanzia e assistenza post-garanzia.	Ogni 2 anni.	Vedi sezione 8.1.
Guarnizione della porta	Utente.	Ogni 1 anno.	Vedere sezione 8.5.
Fusibile	Dipendente dell'azienda che fornisce la garanzia e l'assistenza post-garanzia.	Immediatamente, Se il fusibile è danneggiato.	Vedere la sezione 8.6.
Carta della stampante	Utente.	Immediatamente se si esaurisce esaurisce la carta.	Vedere la sezione 8.2.
Valvola di sicurezza	Dipendente dell'azienda che fornisce Garanzia e assistenza post-garanzia.	Ogni 1 anno.	Vedi sezione 8.9.

8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLA TENUTA DELLA PORTA



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

Descrizione dettagliata delle fasi di regolazione:

1. Premere leggermente la leva verso il basso.
2. Ruotare la porta nella direzione indicata con l'angolo corretto.
3. Rilasciare la leva.
4. Interrompere la rotazione della porta nel punto in cui non è più possibile a

1. **Dopo aver regolato lo sportello, è indispensabile** ità **perde, regolare nuovamente la porta in modo corretto.**
2. **La guarnizione può scoppiare (esplodere) se lo sportello è troppo allentato! Prestare attenzione durante la regolazione della porta e assicurarsi che la porta sia regolata correttamente e bene!**

8.2. SOSTITUZIONE DELLA 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 immagini 8.2, 8.3 e 8.4).

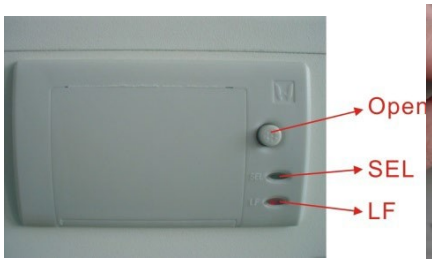


Immagine n. 8.2

Immagine n. 8.3

Immagine n. 8.4

Controllo del corretto posizionamento della carta 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. PI ⚠ SERBATOIO DELL'ACQUA

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

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 collegati all'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 lo sportello, 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

Sostituire regolarmente il filtro batteriologico (dopo 150 cicli effettuati).

8.6. SOSTITUZIONE DEL FUSIBILE

1. Scollegare l'apparecchio dalla rete elettrica.
2. Rimuovere le viti a sinistra (in senso antiorario) con u n cacciavite a punta smussata e quindi rimuovere il fusibile.
3. Sostituire il fusibile usato con uno nuovo e avvitare le viti a destra (in senso orario).

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

8.7. PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA

La guarnizione della porta deve essere pulita regolarmente con acqua distillata. Se l'apparecchio 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 a punta smussata.

1. Tenere la guarnizione con una mano e con l'altra inserire il cacciavite nella fessura tra la porta 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, sostituirla immediatamente con una nuova.
3. Dopo la pulizia, la guarnizione pulita e non danneggiata deve essere inserita delicatamente al suo posto.

4. Nota: se è molto difficile inserire la guarnizione, è possibile utilizzare un cacciavite. Premere con cautela e molto delicatamente la guarnizione con il cacciavite finché non torna in posizione.

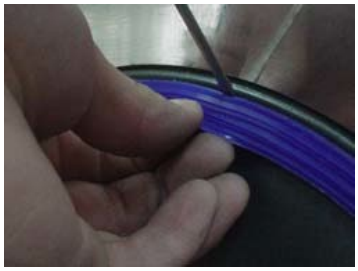


Immagine 8.5

Immagine 8.6

Immagine 8.7

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

8.9. CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA

La valvola di sicurezza deve essere controllata regolarmente. Se la valvola è danneggiata, deve essere sostituita immediatamente con una nuova.
Come sostituire la valvola di sicurezza:

1. Rimuovere la parete laterale dell'alloggiamento dell'apparecchio. Rimuovere la parte indicata nell'immagine n. 8.8 con il numero 1.
2. Rimuovere quindi il tubo che collega la valvola di sicurezza. Rimuovere la vite indicata nell'immagine n. 8.8 con il numero 2.
3. Sostituire la vecchia valvola di sicurezza (usurata) con quella 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, spegnere e scollegare l'autoclave dall'alimentazione elettrica e attendere che si raffreddi. La sostituzione della valvola di sicurezza deve essere effettuata esclusivamente da un tecnico autorizzato.**

9. CONDIZIONI DI TRASPORTO E STOCCAGGIO

9.1. PREPARAZIONE DELL'UNITÀ

Lasciare raffreddare completamente l'apparecchio, quindi togliere il cavo di alimentazione dalla presa di corrente.

9.2. SVUOTAMENTO DEI CONTENITORI

Tutti i serbatoi devono essere svuotati collegando un tubo direttamente alla valvola di scarico appropriata (vedere immagine 9.1).
La valvola di scarico del serbatoio dell'acqua sporca (usata) è contrassegnata dalla lettera A nell'immagine 9.1, mentre la valvola di scarico del serbatoio dell'acqua pulita è contrassegnata dalla lettera B.
Ruotare quindi il raccordo verso sinistra (in senso antiorario) per avviare lo svuotamento dei serbatoi.

9.3. CONDIZIONI DI TRASPORTO

Fare riferimento alle condizioni contenute nel contratto di vendita.

9.4. CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

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.

Prestare particolare attenzione a non danneggiare l'apparecchio durante il trasporto.

10. FAR REVISIONARE L'APPARECCHIO DA 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 possono essere eseguiti solo da personale qualificato di una società di assistenza in garanzia e post-garanzia designata dal produttore.

Le condizioni di garanzia sono riportate sul certificato di garanzia.

11. ACCESSORI

No.	Nome dell'articolo (designazione)	Quantità (pezzi)
1.	Tubo flessibile 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.	Istruzioni per l'uso.	1

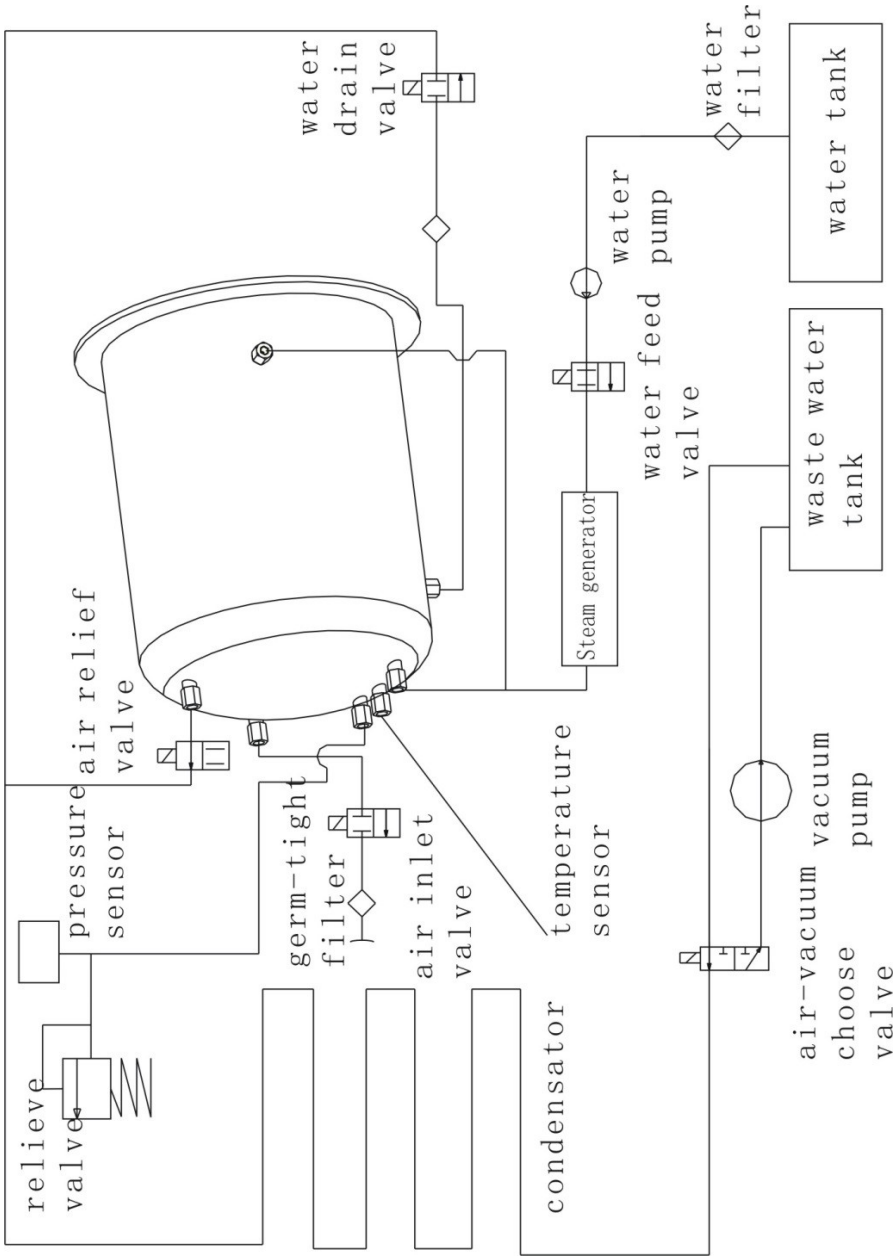
Immagine n. 11.1

Tabella n. 11.1

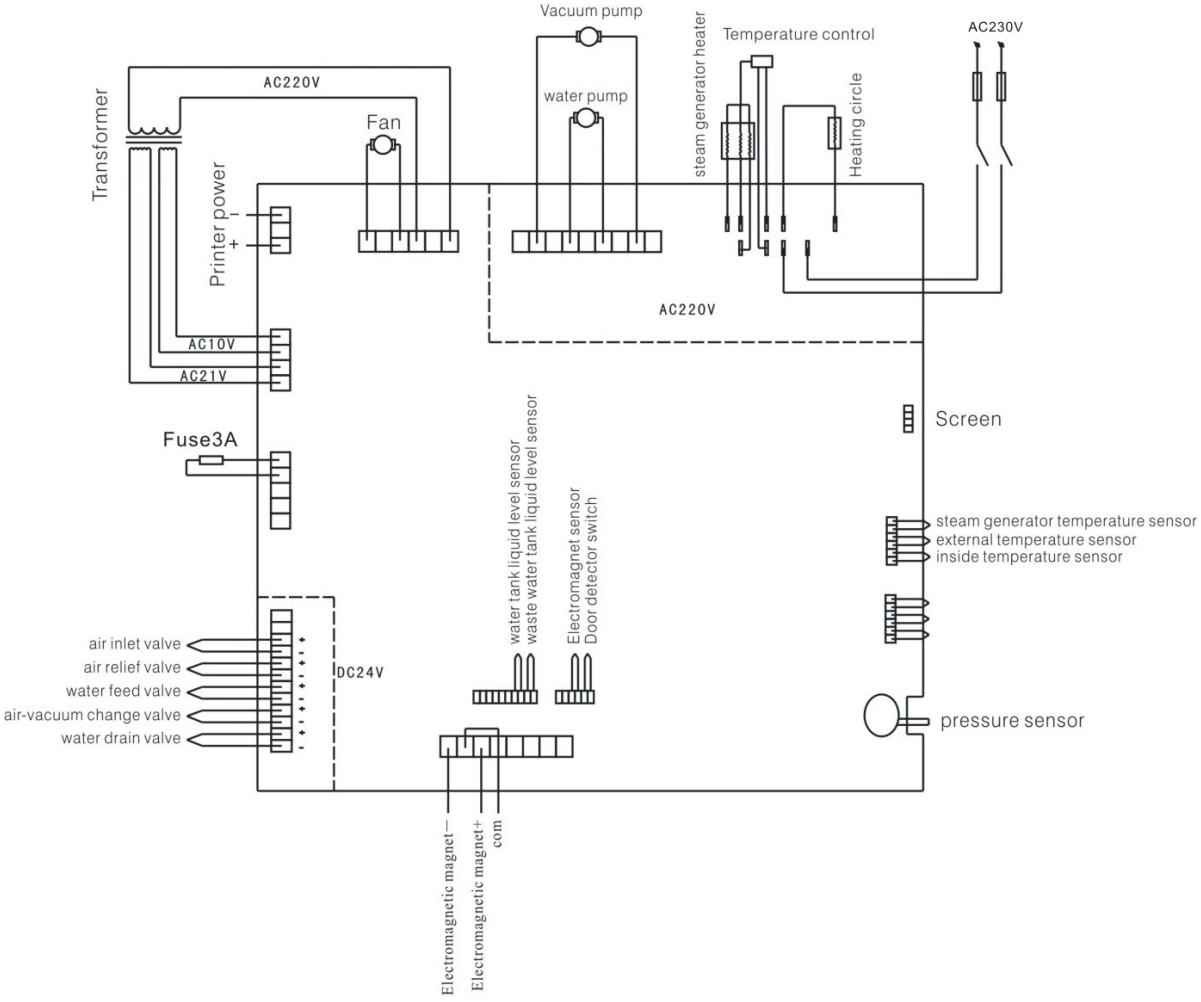
No.	Parte/Modello	
1.	Vassoi	LF-2-6-1
2.	Supporto per vassoi	LF-2-6-2

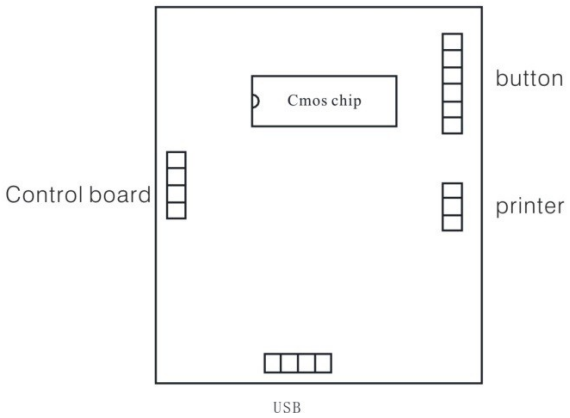
12. ALLEGATI

12.1. APPENDICE 1: SCHEMA COSTRUTTIVO



12.2. APPENDICE 2: SCHEMA DEL CIRCUITO 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: NOTE SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

INFORMAZIONI E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

Il PREMIUM LINE AUTOCLAW LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); LFSS23AA (LCD) è destinato all'uso nell'ambiente elettromagnetico descritto di seguito.

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

Test di emissività	Livello Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - guida
Emissioni RF **CISPR 11**	Gruppo 1	AUTOCLAVE PREMIUM LINE LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); L'LFSS23AA (LCD) utilizza l'energia RF (r a d i o f r e q u e n z a) solo per le sue funzioni interne. Pertanto, le sue emissioni RF sono molto basse e non c'è possibilità di causare interferenze ai dispositivi elettronici nelle vicinanze. dispositivi elettronici nelle vicinanze.
Emissioni RF **CISPR 11**	Classe B	AUTOCLAVE PREMIUM LINEA LFSS12AA (LCD); LFSS18AA (LCD); L'LFSS23AA (LCD) è adatto all'uso in tutti gli stabilimenti, compresi i locali domestici e quelli direttamente collegati alla rete a bassa tensione che alimenta gli edifici domestici.
Emissioni armoniche **IEC 61000-3-2**	Classe A	
Emissione - fluttuazione di tensione e sfarfallio IEC 61000-3-3	Soddisfa 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'utente di questo apparecchio deve assicurarsi che l'apparecchio venga utilizzato in tale ambiente.

sia utilizzato in un ambiente di questo tipo.

Test di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - linee guida
Scariche elettrostatiche (ESD) secondo secondo IEC 61000-4- 2	±6 kV (contatto) ±8 kV (via 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 del locale deve essere almeno il 30%.
Transitori elettrici veloci secondo **secondo IEC 61000-4-4**	±2 kV (per le linee di alimentazione) ±1 kV (per le linee linee di ingresso/uscita)	±2 kV (per linee di alimentazione) ±1 kV (per linee di ingresso/uscita) linee di ingresso/uscita)	L'alimentazione di rete deve corrispondere alle condizioni normalmente presenti nelle strutture ospedaliere o commerciali.
Test di immunità alle sovratensioni s e c o n d o la norma IEC 61000-4-5	±1 kV da linea a linea ±2 kV linea/e a terra	±1 kV da linea(e) a linea verso la linea ±2 kV linea/e a terra	L'alimentazione di rete deve essere conforme alle condizioni normalmente presenti nei locali ospedalieri o commerciali.
Test di resistenza a cadute di tensione, brevi interruzioni (guasti) e fluttuazioni di tensione secondo **secondo IEC 61000-4-11**	<5% $_{UT}$ (>95% caduta $_{UT}$) per 0,5 cicli 40% $_{UT}$ (caduta $_{UT}$del 60%) per 5 cicli 70% $_{UT}$ (diminuzione del 30% dell$_{UT}$) per 25 cicli <5% $_{UT}$ (diminuzione $_{UT}$>95%) per 5 s	<5% $_{UT}$ (caduta $_{UT}$>95%) per 0,5 cicli 40% $_{UT}$ (caduta $_{UT}$del 60%) per 5 cicli 70% $_{UT}$ (diminuzione del 30% dell$_{UT}$) per 25 cicli <5% $_{UT}$ (diminuzione $_{UT}$>95%) 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 gruppo di continuità o una batteria.
Test di immunità elettromagnetica in conformità con **secondo la norma IEC 61000-4-8**	3 A/m	3 A/m	L'intensità dei campi magnetici alla frequenza di alimentazione della rete deve corrispondere a un livello adeguato alle condizioni normalmente riscontrate nelle strutture ospedaliere o commerciali.

Nota: $_{UT}$ 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 l'uso nei seguenti ambienti elettromagnetico, come descritto di seguito. L'acquirente o l'utente dell'apparecchiatura deve assicurarsi che l'apparecchiatura venga utilizzata proprio in un ambiente di questo tipo.

Test immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico - Linee guida
			I dispositivi portatili che utilizzano le onde radio non devono essere utilizzati a una distanza inferiore a quella consigliata, calcolata in base alla formula applicabile alla frequenza del trasmettitore in questione, da qualsiasi parte del dispositivo, compreso il suo cablaggio. per la frequenza del trasmettitore in questione.
Interferenze 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$\sqrt{P}$ da 80 MHz a 800 MHz d= 2,3$\sqrt{P}$ da 800 MHz a 2,5 GHz dove P è la potenza nominale massima in uscita del trasmettitore espressa in watt (W) come specificato dal produttore del trasmettitore e d è la distanza raccomandata in metri (m). L'intensità di campo dei trasmettitori RF installati, in base al controllo elettromagnetico del sito [a]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 simbo[illegible]
Interferenza irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	

Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz si applica la gamma di frequenza superiore.

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 la telefonia mobile/wireless e i trasmettitori radiofonici mobili terrestri, le radio amatoriali, le stazioni di radiodiffusione 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 verificare innanzitutto il corretto funzionamento dell'autoclave. Se si riscontra un'anomalia, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure, come l'inversione o il riposizionamento dell'unità.

[b] Nell'intervallo di frequenza compreso tra 150 kHz e 80 MHz, l'intensità di campo non deve superare i 3 V/m.

DISTANZA CONSIGLIATA TRA I DISPOSITIVI PORTATILI E MOBILI CHE UTILIZZANO ONDE RADIO E AUTOCLAVE PREMIUM LINE 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 nominale massima in uscita del trasmettitore W	Distanza 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 indicata sopra può essere determinata applicando la 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, si utilizza 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

EC REP

RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELL'UNIONE EUROPEA

Caretechion GmbH

Niederrheinstr 71

40474 Duesseldorf, Germania

Tel: +49 211 3003 6618

e-mail: info@caretechion.de

IMPORTER W POLSCE

IMPORTATORE E PUNTO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO IN POLONIA

ACTIVESHOP SP. Z O.O.

8B Graniczna St., Edificio DC2A 54-

610 Wrocław, Polonia

www.activeshop.com.pl

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