MANUALE DI ISTRUZIONI

AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS08AD CON STAMPANTE

AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS12AD CON STAMPANTE

AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS18AD CON STAMPANTE

AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS23AD CON STAMPANTE



CE
0123

Prima di utilizzare il dispositivo, l' 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 l'uso di questo tipo di apparecchiatura. Per l'uso e la manutenzione dell'apparecchio deve essere designata una persona idonea.

ISTRUZIONI PER LA CRONOLOGIA DELLE REVISIONI

Punto modificato (capitolo)	Contenuto rivisto	Data di introduzione modifiche	Numero e data di emissione delle istruzioni	Commenti
Tutti	Nuovo documento	09.12.2015	Manuale in lingua inglese (originale) GC-JS-20 V1.0 Rev: 01/00 09.12.2015	
		16.04.2018	Manuale in lingua polacca GC-JS-20 W1/Rev.0/23.04.2018	

INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO

Nome commerciale:	
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. INTRODUZIONE 5
2. AMBITO DI UTILIZZO (APPLICAZIONE DEL DISPOSITIVO) 6
3. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO E PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE 7
3.1. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO 7
3.2. PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE 8
4. PANNELLO DI CONTROLLO 8
4.1. DISPLAY LCD 9
4.2. INTRODUZIONE MENU UTENTE 10
4.3. DESCRIZIONE MENU: ZAAW (MENU ADV) 10
4.4. PRINCIPI 14
5. INSTALLAZIONE DEL DISPOSITIVO 14
5.1. IMPOSTAZIONE DEL DISPOSITIVO 15
5.2. ESTRARRE IL PANNELLO DEL DISPLAY 15
5.3. CONTROLLO DELLA PRESSIONE 15
5.4. IMPOSTAZIONE DI DATA E ORA 16
6. ESPLORAZIONE 16
6.1. RABBOCCO DELL'ACQUA NELL'UNITÀ 16
6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI 17
6.3. FLUSSO DI LAVORO DEL DISPOSITIVO 17
7. SITUAZIONI ANOMALE 19
8. CONSERVAZIONE 21
8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLA TENUTA DELLA PORTA 21
8.2. CAMBIARE LA CARTA NELLA STAMPANTE 21
8.3. PULIZIA DEL SERBATOIO DELL'ACQUA 22
8.4. PULIZIA DELLA CAMERA E DEGLI ACCESSORI 22
8.5. SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO 22
8.6. PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA 22
8.7. SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE 22
8.8. CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA 23
9. CONDIZIONI DI TRASPORTO E CONSERVAZIONE 23
9.1. PREPARAZIONE DELL'ATTREZZATURA 23
9.2. SVUOTAMENTO DEI SERBATOI 23
9.3. CONDIZIONI DI TRASPORTO 23
9.4. CONDIZIONI DI CONSERVAZIONE 23
10. MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIATURA DA PARTE DI TECNICI AUTORIZZATI 23
11. ACCESSORI 24
12. ALLEGATI 24
12.1. 1:ALLEGATO N. SCHEMA COSTRUTTIVO 24
12.2. 2:ALLEGATO N. SCHEMA ELETTRICO 25
12.3. 3:ALLEGATO N. LINEE GUIDA SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA 26
13. DETTAGLI DI CONTATTO 28

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.

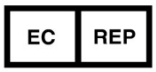
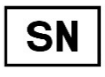
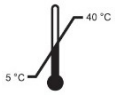
ISTRUZIONI PER L'USO

Questo manuale si applica ai seguenti modelli di apparecchi: LFSS08AD, LFSS12AD, LFSS18AD, LFSS23AD.

INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

- Prima di utilizzare il dispositivo, 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 dubbi o problemi nell'utilizzo del 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 riportate 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 elettrica a tre poli con messa a terra (AC 230 V 23 V, 10 A, 50 Hz~60 Hz). Ogni volta, prima di collegare l'apparecchio, accertarsi che la presa con lo spinotto di messa a terra sia inserita correttamente.
2. Non posizionare l'autoclave in un punto in cui sia difficile accedere a una presa elettrica.
3. Collegare sempre l'apparecchio alla tensione elettrica indicata sulla targhetta dell'apparecchio.
4. Non toccare la presa e la spina con le mani bagnate o umide.
5. Non tirare, alterare, piegare, avvolgere o torcere il cavo di alimentazione. Non collocare oggetti sul cavo.
6. Non collocare l'autoclave su una superficie instabile o irregolare.
7. Non ostruire lo sportello dell'autoclave, le aperture di ventilazione o le aperture e gli spazi degli elementi di raffreddamento.
8. Non collocare oggetti davanti o sopra l'unità.
9. Se si percepisce un odore sgradevole o 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.
10. Se l'autoclave non viene utilizzata per un di tempo prolungato, deve essere scollegata dall'alimentazione e conservata in un locale asciutto e fresco.
11. Utilizzare l'apparecchio solo per gli scopi specificati nel presente manuale. Il produttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio dell'autoclave.
12. 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 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 l'unità.

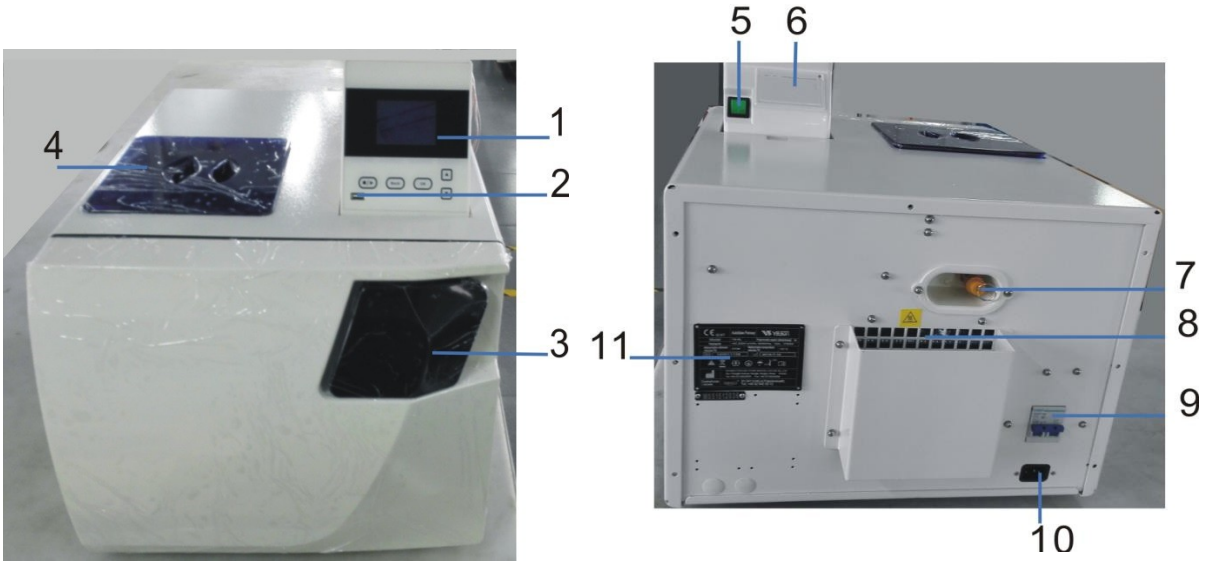
Cambiare l'acqua più spesso di 7 giorni! Pulire il serbatoio dell'acqua pulita e sporca (usata) più spesso di 7 giorni!

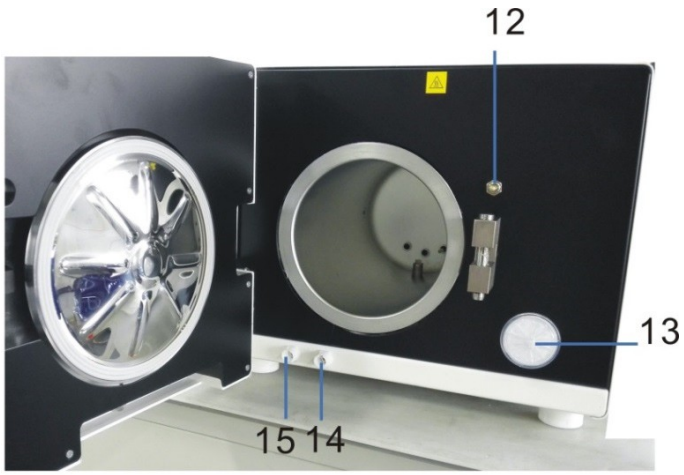
1. INTRODUZIONE

Questo dispositivo è una sterilizzatrice automatica a vapore progettata per essere utilizzata esclusivamente da medici o altri professionisti con le conoscenze o l'esperienza professionale necessarie per utilizzare questo tipo di apparecchiature. L'autoclave è progettata specificamente per l'uso in ospedali, ambulatori e strutture mediche (cliniche), nonché in laboratori, ecc. L'autoclave è controllata da un microprocessore con un sistema di controllo intelligente e un'interfaccia di facile utilizzo, che rende il dispositivo molto facile da usare, sicuro e affidabile.

I parametri e le condizioni del programma impostato vengono automaticamente visualizzati sul display digitale durante il processo di sterilizzazione in corso. Se durante il funzionamento dell'apparecchio si verificano situazioni anomale o malfunzionamenti, il dispositivo emette automaticamente un avviso visualizzando il messaggio di errore appropriato sul display. 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.

COSTRUZIONE DEL DISPOSITIVO





No.	Nome dell'articolo	No.	Nome dell'articolo
1.	Pannello di controllo.	2.	Porta USB.
3.	Maniglia per l'apertura e la chiusura della porta.	4.	Pulire il serbatoio dell'acqua (acqua distillata).
5.	Pulsante ON/OFF.	6.	Stampante.
7.	Valvola di sicurezza.	8.	Uscita aria.
9.	Fusibile	10.	Presa di corrente.
11.	.	12.	Sensore porta.
13.	Filtro batteriologico.	14.	Pulire la valvola di scarico del serbatoio dell'acqua.
15.	Valvola di scarico per il serbatoio dell'acqua sporca (usata).		

2. AMBITO DI UTILIZZO (DISPOSITIVO APPLICATIVO)

L'autoclave è progettata per sterilizzare dispositivi medici invasivi. Il dispositivo consente di prevenire la contaminazione incrociata. L'autoclave è particolarmente indicata per i reparti ospedalieri, l'odontoiatria e l'oftalmologia, nonché per gli istituti biologici che svolgono progetti di ricerca. L'unità è stata progettata per sterilizzare strumenti chirurgici, strumenti

dentale, siringhe, ecc. L'autoclave è progettata per la sterilizzazione di articoli di tipo A, omogenei e rientranti, confezionati e non, e di prodotti porosi, secondo la classificazione dei materiali presentata nella norma EN 13060:2004+A2:2010.
Il dispositivo può essere utilizzato anche per applicazioni non mediche e veterinarie.

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

3. PARAMETRI DEL DISPOSITIVO E PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE

3.1. PARAMETRI DISPOSITIVO

Condizioni di utilizzo dell'autoclave:

- Temperatura ambiente: ~+5°C +40°C.
- Umidità relativa:.
- Pressione atmosferica: >70 kPa.
- Tensione e potenza nominale: 230 V CA, 50/60 Hz, 1950 W.

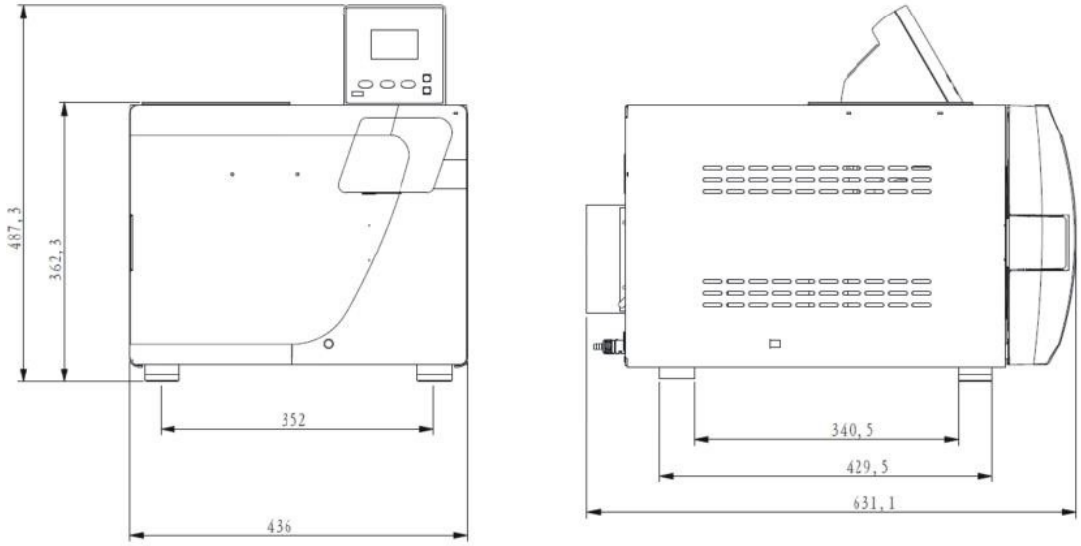
Condizioni di funzionamento dell'autoclave:

- ~~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:.
- Conservare lontano dalla presenza di gas e vapori corrosivi.

Dimensioni dell'autoclave:



	Modello	Peso netto
Peso netto dell'apparecchio	**AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS08AD CON STAMPANTE**	**42,80 kg**
	AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS12AD CON STAMPANTE	**47,70 kg**
	AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS18AD CON STAMPANTE	**50,25 kg**
	AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS23AD CON STAMPANTE	**53,50 kg**

3.2. PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE

Programma	Tempi di vuoto (tempi di generazione)	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 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 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. CONTROLLO DEL PANNELLO

4.1. DISPLAY LCD

4.1.1. P/ON: VISUALIZZA LO STATO DELLA STAMPANTE

L'utente può modificare lo stato della stampante nel menu delle impostazioni (configurazione) della stampante:

- →→ "ADV Printer: ON/OFF" ("Stampante ADV: ON/OFF").
  - "ON": La stampante viene accesa.
  - "OFF": La stampante viene spenta.

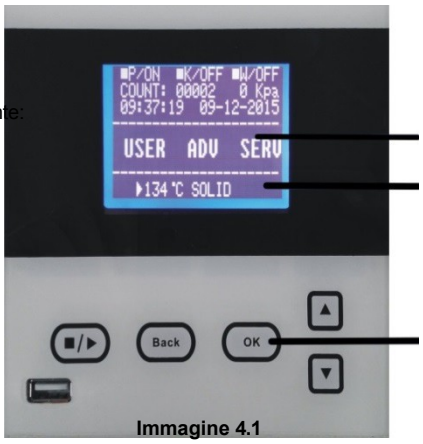


Immagine 4.1

Display LCD

Barra dei programmi in esecuzione

Pulsanti

MANTIENI

4.1.2. ■K/OFF: VISUALIZZA LO STATO DELLA FUNZIONE TEMP.

Menu delle impostazioni delle funzioni:

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

NOTE: **Se il tempo dell'intero ciclo di sterilizzazione deve essere molto lungo, l'utente può utilizzare la funzione "PREHEAT/PREHEAT" (■W/ON). Verificare e rispettare sempre le norme locali relative ai parametri richiesti per il processo di sterilizzazione e, se necessario, utilizzare questa funzione.**

4.1.4. CONTO: CONTATORE DEI PROGRAMMI IN ESECUZIONE

Contatore - consente di contare il numero di programmi eseguiti, ad esempio: 00002 significa che sono stati eseguiti 2 programmi (cicli). Non sono inclusi (non vengono conteggiati): Test del vuoto e B-D TEST.

4.1.5. 0 kPa (0 Kpa) - STATO DI PRESSIONE DELLA CAMERA

Indica che la pressione della camera è di 0 kPa. Se lo sportello dell'autoclave è aperto, significa che la pressione della camera è uguale alla pressione dell'aria locale.

4.1.6. 09:37:19: TEMPO

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

4.1.7. 09-12-2015: 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 utilizzabili dall'utente 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 collaboratore di un'azienda di assistenza in garanzia e post-garanzia autorizzato dal produttore.

produttore può utilizzare questo menu. Non è consentito modificare personalmente i parametri di questo menu senza l'approvazione del servizio professionale del fornitore di servizi autorizzato.

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

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 ("MENU UTENTE")

Nella funzione del menu utente "PROGR MENU" ("USER MENU") sono disponibili 11 programmi di sterilizzazione:

- Programma a 121°C e programma a 134°C - non ci sono differenze significative nella sterilizzazione con questi programmi. Se il carico da sterilizzare 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 .
- 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, tasso 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 l'Helix test sono identici. tipo di test. La differenza tra i due è che per il B-D TEST si utilizza un pacchetto di test di tipo Bowie Dick già pronto. Mentre per il test Helix è necessario un "test di controllo del lotto" (che viene valutato uno strumento di prova del 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 come un messaggio di errore. "FALLIMENTO.

- Programma di pulizia (CLEAN PROGRAM) - destinato alla pulizia dell'autoclave. Se il display : NEED CLEAN, eseguire questo programma.
- Programma Prioni (PRIONEN): programma volto a inattivare i prioni (ad esempio la malattia di Creutzfeldt-Jakob, altrimenti nota come morbo della mucca pazza).

4.3. DESCRIZIONE MENU: ZAAW (MENU ADV)



Immagine 4.4



Immagine 4.5

- Cursore - segno ▶

  Utilizzando i pulsanti "SU" o "GIÙ", spostare il cursore nella posizione corrispondente e premere il pulsante "OK" per impostare il parametro della funzione in questione.

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

La funzione di mantenimento della temperatura **"Keep temp. ("KEEP TEMP")** viene visualizzata come **"■K" sul** display**.**

- "ON": 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 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": 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 parametri dei cicli corrispondenti selezionati dall'utente. Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "PROPRIETARIO" ("USER DEFINE"), l'utente può selezionare il programma appropriato con il pulsante "OK".
- 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 "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": 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 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 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 menu selezionato. programma. I parametri selezionati possono essere modificati di conseguenza per i 6 programmi (vedi immagine n. 4.7).
- Dopo selezionare appropriato programma, tramite i tasti pulsanti "W SU" o "W DOWN", premere "OK" per passare all'impostazione successiva, ad esempio: si possono regolare i parametri del programma

  "134°C uniforme" (vedi immagine n. 4.8). Nel menu: "ADJUST STERILIZATION PARAM." ("ADJUST STER TEMP."), sono 3 parametri, quali tempo di sterilizzazione, numero di vuoti e tempo di asciugatura, che possono essere regolati di conseguenza. I rispettivi parametri devono essere impostati in modo analogo a quelli del programma "PROPRIETARIO". - Programmi definiti dall'utente (vedere sezione 4.3.4).

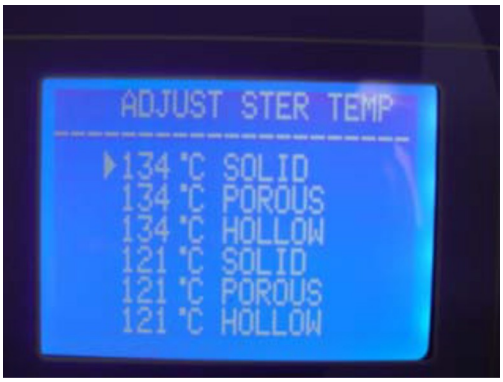


Immagine 4.7



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. Se viene inserita una password password errata, l'autoclave non si avvia.
- Se si dimentica la password, è necessario contattare il produttore o il rivenditore del dispositivo.
- Se il cursore si trova in corrispondenza di "USER PASSWORD") nell'opzione del menu avanzato: "ZAAW" ("ADV"), premere "OK" per passare alla pagina successiva (vedere l'immagine N. 4.9).

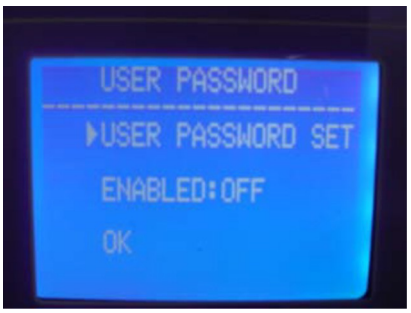


Immagine 4.9

- 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).



Immagine 4.10

Premere il pulsante "START/STOP" per spostare il cursore sulla posizione della cifra successiva della password da modificare. All'altezza di "ATTIVO" ("ABILITATO"), selezionare:

- "ON" per abilitare la password.
- "OFF" per disattivare la password.
- "OK" per tornare alla pagina precedente.

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).
- ✓ Con il pulsante "DOWN" è possibile regolare il valore corrispondente di -1 grado (verso il basso).



Immagine 4.11

Premere il pulsante "START/STOP" per spostare il cursore sulla posizione della cifra successiva da modificare della data. Impostare l'ora corrispondente nello stesso modo.

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": 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 passerà alla fase successiva finché la temperatura nella camera di sterilizzazione non avrà raggiunto i 50 °C.
- "OFF": 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 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 "): Possibilità di impostare l'ora esatta (data e ora) per l'avvio automatico. autoclave.
- ✓ 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 4.12 **Immagine 4.13** **Immagine 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 l'ora e la data della funzione di AVVIO AUTOMATICO, è necessario selezionare il programma desiderato (vedere figura n. 4.15), quindi premere "OK". A questo punto viene avviato un conto alla rovescia. Allo scadere del tempo impostato, l'apparecchio avvierà 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**

4.3.11. ESSICCAZIONE

In questo dispositivo è possibile impostare 3 tipi (gradi di essiccazione), ovvero I-, II- o III- grado. Se, dopo il ciclo, i prodotti sterilizzati sono umidi, è possibile aumentare il tipo di asciugatura e selezionare un grado superiore, ovvero II o III grado. La temperatura di essiccazione durante l'implementazione del II e del III grado 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. 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 di passare al menu successivo.

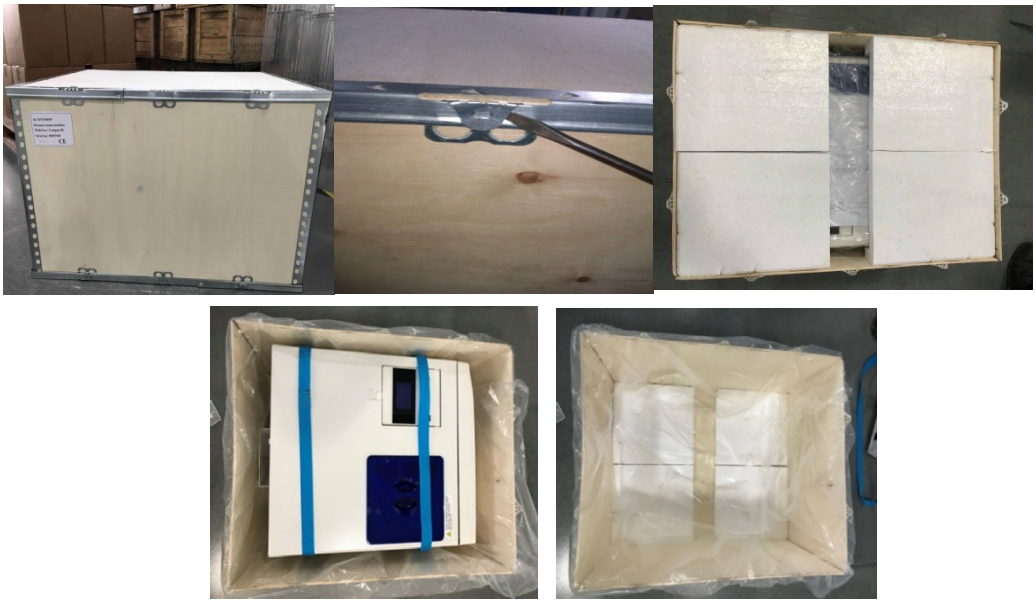
4.4.5. AVVIO/ARRESTO

Dopo aver confermato 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. DISPOSITIVO DI INSTALLAZIONE

L'autoclave è confezionata in una scatola di legno. Per aprire il coperchio della scatola è necessario un cacciavite piatto. Per rimuovere l'autoclave dalla cassa sono necessarie due persone; l'unità deve essere estratta dall'imballaggio utilizzando le cinghie blu. In caso contrario, si potrebbero verificare danni all'unità o alle cose.



5.1. DISPOSITIVO DI REGOLAZIONE

Collocare l'autoclave su una superficie piana e stabile, ad esempio su un tavolo, in una posizione tale da garantire uno spazio libero di almeno 10 cm dalla parte anteriore e laterale dell'apparecchio, nonché uno spazio libero di almeno 20 cm dalla parte superiore e posteriore dell'apparecchio.

Collocare l'autoclave in un locale ben ventilato. Il radiatore dell'unità non deve essere bloccato e/o .

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. PANNELLO DI VISUALIZZAZIONE A SCORRIMENTO

Premere il pulsante mostrato nell'immagine sottostante (immagine n. 5.3) per espellere il pannello del display. Collegare il cavo di alimentazione alla fonte di alimentazione, quindi premere il pulsante "ON/OFF" per accendere l'unità.



Immagine 5.3

5.3. 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 .
- ✓ La pressione dell'autoclave è stata regolata automaticamente.

L'apparecchio potrebbe non funzionare se la pressione non è regolata correttamente.

5.4. 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. ESPLORAZIONE

Preparazione prima dell'uso

Collegare l'autoclave alla fonte di alimentazione e premere il pulsante "ON/OFF". Lo schermo LCD si avvia e visualizza il menu principale e l'unità è pronta per l'uso. A questo punto, l'autoclave si trova nello stato iniziale e il riscaldamento della camera non è ancora iniziato. Con i pulsanti "OK" e "STOP/START", selezionare e avviare il programma desiderato.

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

6.1. DISPOSITIVO DI RIEMPIMENTO DELL'ACQUA

Se dopo aver premuto il pulsante di accensione il display visualizza il messaggio "Please fill water", significa che il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua pulita è troppo basso. Se il livello dell'acqua è troppo basso, l'autoclave non può avviare il ciclo finché l'acqua non viene rabboccata.

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 (vedere immagine 6.1).

Se il livello dell'acqua nel serbatoio è troppo basso e supera il livello di allarme, sul display LCD viene visualizzato un messaggio appropriato e si sente un suono caratteristico.



Immagine 6.1

L'unità è dotata di un sistema di controllo automatico della qualità dell'acqua. Se l'acqua w serbatoio d'acqua è inadeguata qualità (troppo sporca), viene visualizzato il messaggio "la qualità dell'acqua pulita è scarsa"; l'autoclave non avvierà il ciclo finché l'acqua non sarà stata sostituita. In questa situazione, il serbatoio dell'acqua pulita deve essere svuotato (scaricando l'acqua di qualità inadeguata) e riempito con acqua di qualità adeguata. Utilizzare acqua con una conducibilità <30 uS/cm per l'unità.

Capacità del serbatoio dell'acqua pulita e sporca (usata) a seconda del modello:

Modello	Capacità del serbatoio dell'acqua pulita	Capacità del serbatoio dell'acqua sporca (acqua usata)	Livello minimo di acqua nel serbatoio dell'acqua pulita necessario per avviare il ciclo
LFSS08AD	2,5 l	2,5 l	500 ml
LFSS12AD	2,5 l	2,5 l	500 ml
LFSS18AD	2,5 l	2,5 l	500 ml
LFSS23AD	2,5 l	2,5 l	500 ml

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 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).**
3. **Non inclinare, girare o spostare l'unità se il serbatoio dell'acqua pulita e sporca è pieno.**
4. **Ogni volta che si riempie il serbatoio dell'acqua pulita, è necessario svuotare anche il serbatoio dell'acqua sporca (usata).**

6.2. RISULTATI DELLA REGISTRAZIONE

Il risultato del ciclo di sterilizzazione effettuato può essere salvato su un supporto dati (memoria flash - dispositivo tipo pendrive). A tal fine, inserire il supporto dati nella porta USB per salvare i risultati del ciclo effettuato.

6.3. DISPOSITIVO PER IL FLUSSO DI LAVORO

Se il serbatoio dell'acqua pulita è sufficiente e il serbatoio dell'acqua sporca (usata) non è troppo pieno, l'autoclave è pronta per il funzionamento.

6.3.1. CARICAMENTO DELLA CAMERA

Collocare nella camera il carico da sterilizzare, in conformità alle linee guida per il caricamento della camera di questa serie di autoclavi, riportate nella tabella seguente:

Modello	Peso massimo della carica	Capacità di carico massima
LFSS08AD	3,0 kg	70%
LFSS12AD	4,5 kg	70%
LFSS18AD	6,0 kg	70%
LFSS23AD	7,5 kg	70%



Immagine 6.2

1. **Assicurarsi che il volume totale degli articoli inseriti sia inferiore al 70% del volume della camera. 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. **Posizionare il foglio di prova al centro della confezione sterilizzata per garantire un risultato affidabile del "B-D TEST" effettuato.**
4. **È necessario prestare particolare attenzione durante l'inserimento e la rimozione degli articoli sterilizzati per evitare di scottarsi. A tal fine, utilizzare sempre un'impugnatura speciale per rimuovere il carico a causa della sua elevata temperatura.**

6.3.2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

È necessario impostare i relativi parametri di funzione:

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

6.3.3. CHIUSURA DELLA PORTA DELL'AUTOCLAVE

Se lo sportello dell'autoclave non è stato chiuso correttamente, anche dopo aver selezionato il programma appropriato e aver premuto il pulsante "OK", l'autoclave non avvierà il ciclo; in questa situazione sul display apparirà un messaggio: "Chiudere lo sportello"/ "Chiudere lo sportello".



Se la camera è ancora calda e il vapore fuoriesce, potrebbe essere difficile chiudere correttamente lo sportello. In questo caso, chiudere rapidamente lo sportello o attendere un po' (qualche secondo) e provare a richiuderlo.

6.3.4. SELEZIONE DEL PROGRAMMA DI STERILIZZAZIONE E INIZIO DEI LAVORI

Se lo sportello è correttamente chiuso, selezionare il programma di sterilizzazione corretto in base al tipo di carico presente nella camera.

Tutti i programmi di sterilizzazione disponibili ed eseguibili si trovano nell'opzione: "PROGR" ("MENU UTENTE"). Con i tasti "SU" o "GIÙ", spostare il cursore all'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 e premere "OK" per confermare la selezione del programma. Il display visualizzerà quindi

"Press start to start" ("premere il tasto di avvio per avviare") e si può quindi premere tasto "START/STOP" per avviare il programma selezionato.

L'intero ciclo di sterilizzazione avviene automaticamente, l'autoclave esegue le fasi successive del processo, ovvero: riscaldamento, generazione del vuoto (3 volte), sterilizzazione ed essiccazione. Il tempo di un ciclo completo dalla temperatura iniziale della camera, dal tipo di carico e dal programma impostato.

Al termine del ciclo, il display visualizza "End"/"FINE" e viene emesso un triplo segnale acustico. 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.



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".



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

Se sul display appare il messaggio "PLEASE DRAIN WATER FROM WASTER WATER TANK!", è indispensabile svuotare il serbatoio dell'acqua sporca (usata) perché sta traboccando.



È necessario prestare particolare attenzione quando si svuota il serbatoio dell'acqua sporca (usata), 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 , vedere le tabelle seguenti).

In caso di attivazione dell'allarme, memorizzare il codice di errore visualizzato e spegnere il sistema. Non aprire la porta. Riaccendere quindi l'alimentazione e attendere che la pressione torni al livello del valore di allarme.
~"-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 sottostante, contattare il produttore o il rivenditore il prima possibile per risolvere il problema.

L.p.	Codice errore	Suono	Stato attuale	Possibili soluzioni
1.	E31	Lungo segnale	La temperatura all'interno della camera è >150°C.	Controllare il sensore di temperatura nella camera.
2.	E32	Segnale lungo	La temperatura del riscaldatore del generatore di vapore è >280 °C.	Controllare il riscaldatore del generatore di vapore e il sensore.
3.	E51	Segnale lungo	La temperatura della camera è.	Controllare il sensore di temperatura nella camera. Controllare la temperatura del locale in cui si trova l'autoclave, che non sia inferiore a 0°C.
4.	E52	Segnale lungo	La temperatura del riscaldatore del generatore di vapore è ≤ 0°C.	Controllare il riscaldatore del generatore di vapore e il sensore. Controllare la temperatura della stanza in cui si trova l'autoclave, che non sia inferiore a 0°C.
5.	E63	Segnale lungo	1. La temperatura del generatore di vapore è; 2. La temperatura del generatore di vapore è >230°C. Sistema di controllo della temperatura del vapore instabile, oltre 230°C; 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 +0,4 bar rispetto alla pressione prescritta. (134°C pressione assoluta del programma superiore a 3,5 bar; 121°C pressione assoluta del programma superiore a 2,5 bar), la pompa del vuoto è difettosa, Nella camera rimane una quantità eccessiva di aria.	Controllare la pompa del vuoto. Eseguire una prova di tenuta (prova del vuoto).
7.	E61	Segnale lungo	134°C programma: temperatura interna è >140°C o Programma: 121°C la temperatura interna è >127°C; Sistema di controllo della temperatura instabile.	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.	Controllare il sensore di temperatura. Controllare il riscaldatore del generatore di vapore e il sensore. Controllare la scheda di controllo.
9.	E41	Lungo segnale	Dopo 8 minuti di riscaldamento, la temperatura del riscaldatore è <100°C; il circuito del riscaldatore è difettoso.	Controllare il riscaldatore.
10.	E42	Segnale lungo	Dopo 8 minuti di riscaldamento, la temperatura del generatore di vapore è <110°C; Riscaldatore (asta di riscaldamento) 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 a un livello superiore a 0,5 bar; drenaggio non corretto Valvola di uscita dell difettosa.	Controllare la valvola di scarico dell'acqua.
L.p.	**Codice errore**	**Suono**	**Stato attuale**	**Possibili soluzioni**
12.	E6	Lungo segnale	La porta è aperta mentre l'apparecchio è in funzione; Sensore la porta è danneggiata.	Controllare il sensore della porta.
13.	E7	Segnale lungo	La pressione dell'aria locale è <70kPa	Pressione locale è inadeguata al funzionamento dell'apparecchio, che non può essere utilizzato in queste condizioni. Regolare la pressione (vedere paragrafo 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.	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 rispetto alla pressione prevista.	Non c'è acqua nel serbatoio. Controllare il livello dell'acqua nel serbatoio.
16.	E10	Segnale lungo	Elettromagnete in posizione errata (all'accensione - solenoide in posizione chiusa; durante l'avvio del processo - solenoide in posizione aperta; al termine del processo - solenoide in posizione chiusa).	Controllare l'elettromagnete. Controllare la scheda di controllo.
17.	E11	Segnale lungo	L'elettromagnete si trova in posizione aperta durante il funzionamento L'unità è difettosa, la porta di controllo del solenoide sulla scheda di controllo è guasta.	Controllare la scheda di controllo.
18.	E12	Segnale lungo	Mentre il programma è in corso, il vuoto non raggiunge i -70kPa; generazione di 2 volte il vuoto anziché il richiesto 3 volte.	Controllare la pompa del vuoto.
19.	E15	Segnale lungo	Malfunzionamento del sistema di controllo della qualità dell'acqua.	Controllare il sensore e la piastra del sistema di controllo della qualità dell'acqua

				PCB di controllo.
20.	E99	Lungo segnale	Errore di comunicazione (comunicazione errata) tra il modulo CPU.	Controllare la scheda madre. Controllare il processore/l'installazione

				processore.

8. CONSERVAZIONE

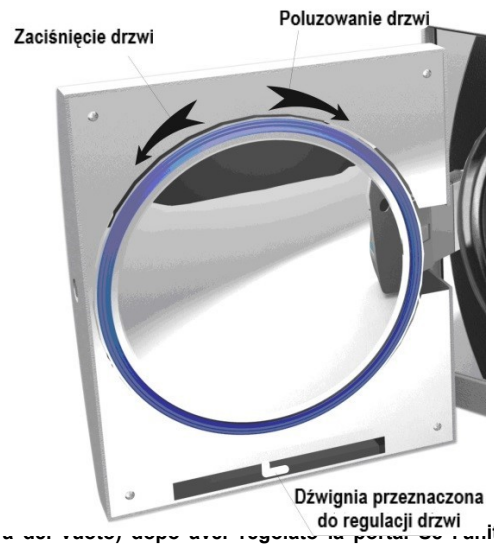
Le seguenti parti devono essere controllate e sostituite regolarmente:

- 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.
Elemento:	**Realizzato da:**	**Periodo:**	**Metodo manutenzione:**
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 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 DELLA TENUTA DELLE PORTE



Tirare la leva e ruotare la porta per regolarne la tenuta. Tirare prima la leva verso il basso. Quindi ruotare lo sportello in senso antiorario per ridurre la distanza tra lo sportello e la camera, ossia per "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 specificata con un'angolazione adeguata.
3. Rilasciare la leva.
4. Interrompere la rotazione della porta nel punto in cui non è più pc

1. **Eseguire sempre una prova di tenuta (pr[illegible]ità presenta perdite, è necessario regolare nuovamente e correttamente lo sportello.**
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. SOSTITUZIONE DELLA CARTA NELLA STAMPANTE

Sostituzione del rotolo di carta nella stampante:

Premere il pulsante "Open/Open" per aprire il coperchio dello sportello della stampante e sostituire il rotolo di carta (vedere immagine n. 8.2).

Chiudere lo sportello e posizionare il foglio di carta sopra lo sportello (vedi immagine n. 8.3).



Immagine 8.2



Immagine 8.3

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 l'acqua e pulire la vasca 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 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. PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA

Pulire regolarmente la guarnizione con acqua distillata. Se l'unità perde dopo la pulizia della guarnizione, sostituirla immediatamente con una nuova.

8.7. GUARNIZIONE DI RICAMBIO

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 8.4



Immagine 8.5

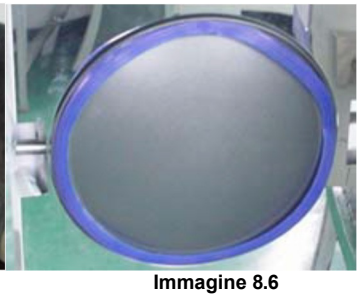


Immagine 8.6

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

8.8. VALVOLA DI RITEGNO 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 1 indicata nella figura 8.7 con il numero 1.
2. Quindi rimuovere il tubo che collega la valvola di sicurezza. Rimuovere la vite indicata nella figura 8.7 con il numero 2.
3. Sostituire la vecchia valvola di sicurezza (usurata) con una nuova.



Immagine 8.7

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. **La sostituzione della valvola di sicurezza può essere effettuata solo da un dipendente dell'azienda che fornisce assistenza in garanzia e post-garanzia.**

9. CONDIZIONI DI TRASPORTO E CONSERVAZIONE

9.1. DISPOSITIVO DI PREPARAZIONE

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

9.2. SVUOTARE I SERBATOI

Tutti i serbatoi devono essere svuotati collegando un tubo direttamente alla valvola di scarico.

A sinistra si trova la valvola di scarico del serbatoio dell'acqua sporca (usata), mentre a destra si trova la valvola di scarico del serbatoio dell'acqua pulita.

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. ASSISTENZA 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

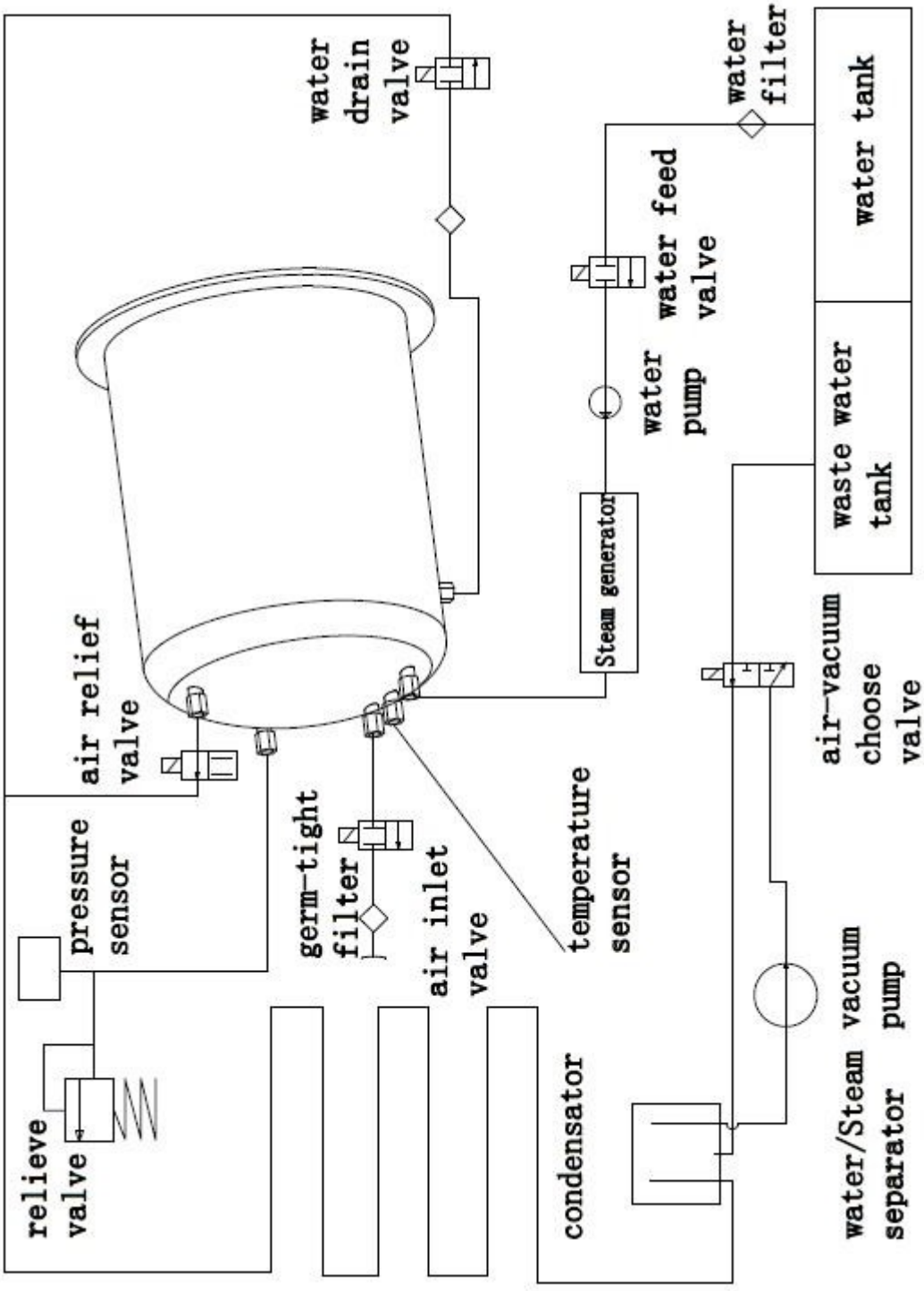
Lp.	Nome dell'articolo (designazione)	Quantità (pezzi)
1.	Linea di scarico (LF-9-10-1).	1
2.	Vassoi	3
3.	Cavo di alimentazione (LF-9-12-2).	1
4.	Supporto del vassoio (vedere tabella 11.2).	1
5.	Maniglia di rimozione del vassoio (LF-9-12-4).	1
6.	Manuale d'uso.	1



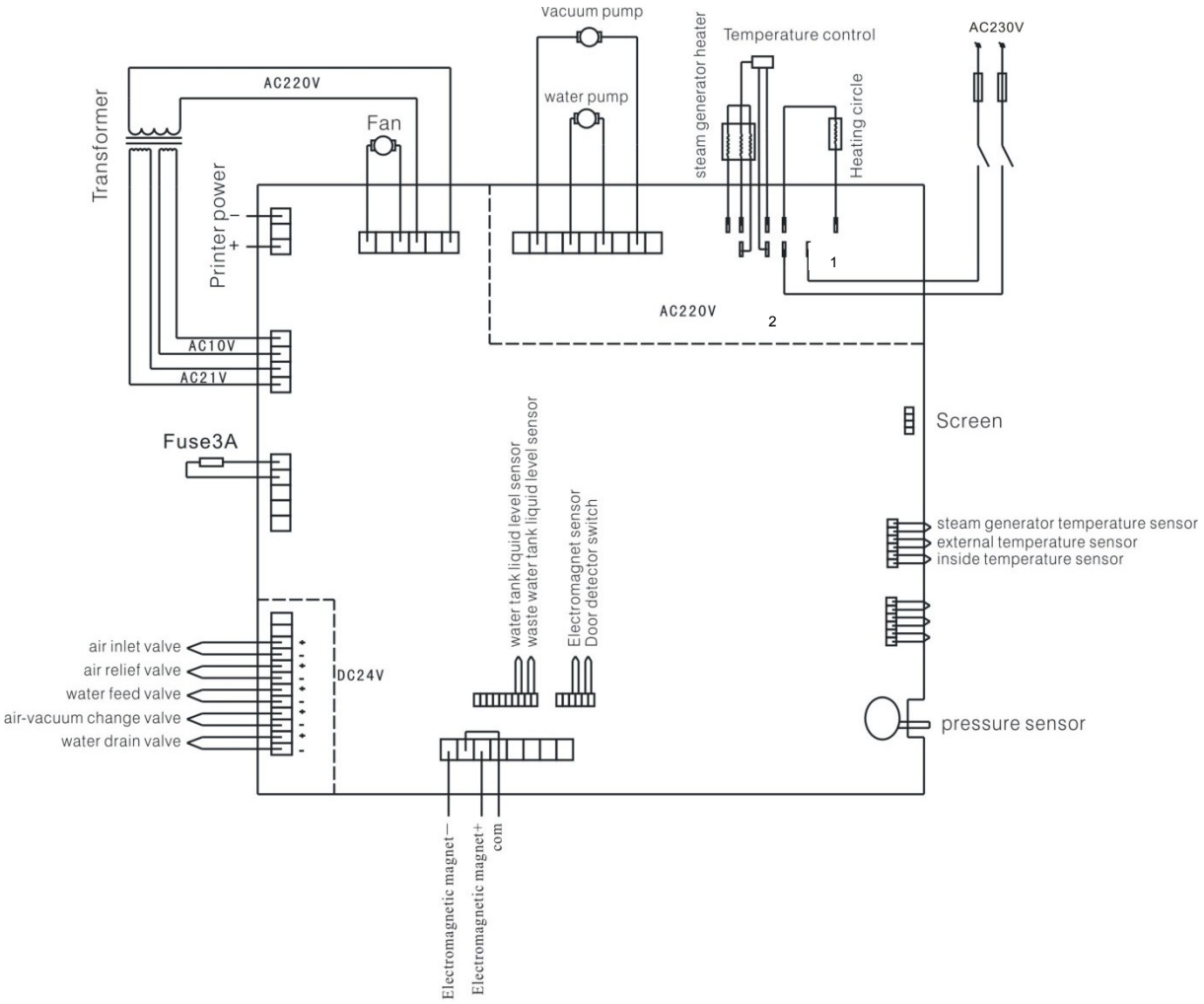
Immagine 11.1

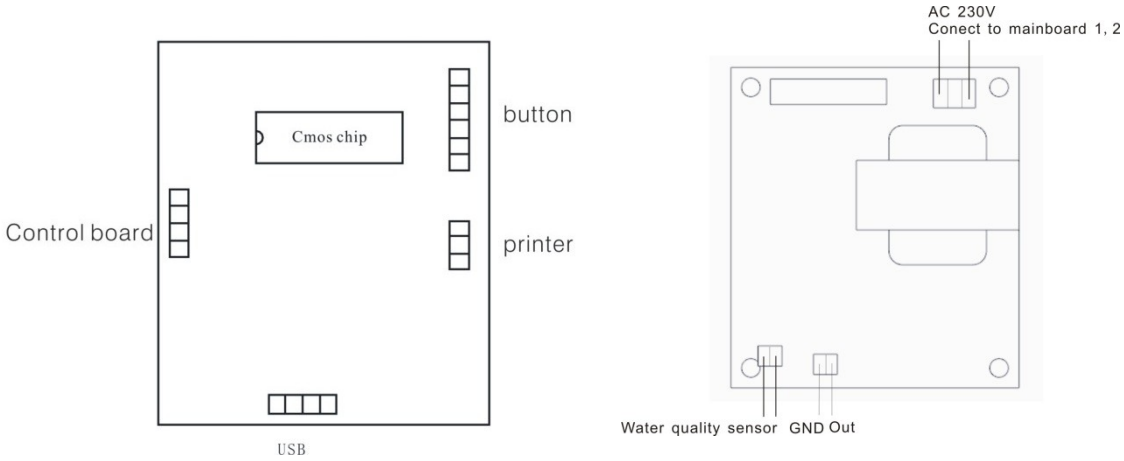
12. ALLEGATI

12.1. APPENDICE 1: SCHEMA DI COSTRUZIONE



12.2. APPENDICE 2: SCHEMA ELETTRICO





12.3. ALLEGATO 3: LINEE GUIDA SULLA COMPATIBILITÀ ELETTROMAGNETICA

INFORMAZIONI E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - EMISSIONI ELETTROMAGNETICHE

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE è stata progettata per funzionamento nell'ambiente elettromagnetico 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	LAFOMATO AUTOCLAVE COMPATTO LINEA LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/ LFSS23AD CON STAMPANTE utilizza energia RF (frequenza radio) solo per le sue funzioni interne. Pertanto, la sua trasmissione La radiofrequenza è molto bassa e non c'è possibilità di causare interferenze. nei dispositivi elettronici presenti nelle vicinanze.
Emissione RF CISPR 11	Classe B	LAFOMATO AUTOCLAVE COMPATTO LINEA LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/ LFSS23AD CON STAMPANTE è adatto per lavorare in qualsiasi stabilimenti, compresi i locali residenziali e i locali direttamente collegati alla rete a bassa tensione che alimenta gli edifici residenziale.
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

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE è stata progettata per l'uso in 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 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 la norma IEC 61000-4-5	±1 kV da linea a linea Linea/e a terra ±2 kV	±1 kV da linea a 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 del dispositivo durante un'interruzione di corrente, si raccomanda di alimentare il dispositivo con un'alimentazione 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

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE è stata progettata per l'uso in 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.
Interferenze radio condotte IEC 61000-4-6	3 Vrms Da 150 kHz a 80 MHz	3 V	Distanza consigliata d = 1,2√*P* √*P*√*P*d = 1,2 da 80 MHz a 800 MHz d = 2,3 da 800 MHz a 2,5 GHz dove P è la potenza di uscita massima nominale del trasmettitore
Interferenza irradiata IEC 61000-4-3	3 V/m Da 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	espresso in watt (W) a seconda del produttore del trasmettitore, mentre d è la distanza consigliata in metri (m). L'intensità di campo dei trasmettitori RF installati, in base al controllo elettromagnetico del luogo [a], non deve superare il livello di conformità in ciascuna banda di frequenza. [b] È possibile che si verifichino interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con i seguenti simboli simbolo: 

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, i radioamatori, 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 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]) 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 LE ONDE RADIO, UN'AUTOCLAVE DI LINEA COMPATTA LAFOMED LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE è stata progettata per per l'uso 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 raccomandato 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√*P*	Da 80 MHz a 800 MHz =d 1.2√*P*	Da 800 MHz a 2,5 GHz =d 2.3√*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., LTD.

No.1, Jinghui Road, Hengjie Town

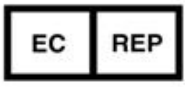
315181 Haishu, Ningbo, Zhejiang

Repubblica Popolare Cinese tel./fax:

+86 574 8828 3099

www.lafomed.com

e-mailsales@life-autoclave.com



RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELL'UNIONE EUROPEA

Caretechion GmbH

Niederrheinstr 71,40474

Duesseldorf, Germania

tel: +49 211 3003 6618

e-mailinfo@caretechion.de



IMPORTATORE E PUNTO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO IN POLONIA

ACTIVESHOP SP Z. O. O.

ul. Graniczna 8B, Edificio DC2A

54-610 Wrocław, Polonia

www.activeshop.com.pl

Numero e data di emissione delle istruzioni:

(EN): GC-JS-20 V1.0 Rev: 01/00 09.12.2015 (EN):

GC-JS-20 W1/Rev.0/23.04.2018

(EN): GC-JS-20 W1/Rev.1/15.08.2021