

# MANUALE D'ISTRUZIONE

**LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS08AD CON STAMPANTE**

**AUTOCLAVE LAFOMED COMPACT LINE LFSS12AD CON STAMPANTE**

**AUTOCLAVE LAFOMED COMPACT LINE LFSS18AD CON STAMPANTE**

**AUTOCLAVE LAFOMED COMPACT LINE LFSS23AD CON STAMPANTE**



**IMPORTER  
W POLSCE**

**IMPORTATORE E PUNTO DI ASSISTENZA AUTORIZZATO IN POLONIA ACTIVESHOP  
O. O.**

ul. Graniczna 8B, Edificio DC2A 54-610  
Wrocław, Polonia [www.activeshop.com.pl](http://www.activeshop.com.pl)

**CE**  
**0123**

Prima di utilizzare il dispositivo, l'utente è tenuto a leggere attentamente il presente manuale. Il manuale ha lo scopo di 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 nelle presenti istruzioni.





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.

## CRONOLOGIA DELLE MODIFICHE APPORTATE ALLE ISTRUZIONI DI

| Sezione rivista<br>(sezione) | Contenuto modificato | Data di<br>implementazione<br>Modifiche | Numero e data di emissione delle<br>istruzioni                                | Commenti |
|------------------------------|----------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------|
| Tutti                        | Nuovo documento      | 09.12.2015                              | Manuale in lingua inglese (originale) GC-<br>JS-20 V1.0 Rev: 01/00 09.12.2015 |          |
|                              |                      | 16.04.2018                              | Manuale in lingua inglese GC-JS-<br>20 W1/Rev.0/23.04.2018                    |          |
|                              |                      |                                         |                                                                               |          |
|                              |                      |                                         |                                                                               |          |
|                              |                      |                                         |                                                                               |          |
|                              |                      |                                         |                                                                               |          |
|                              |                      |                                         |                                                                               |          |

## INFORMAZIONI SUL DISPOSITIVO

|                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------|--|
| Nome commerciale:                                             |  |
| Numero di serie (SN): (vedi<br>targhetta<br>sull'apparecchio) |  |

## INDICE DEI CONTENUTI

|                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------|----|
| STORIA DELLA REVISIONE .....                                              | 2  |
| INFORMAZIONI SULL'APPARECCHIO .....                                       | 2  |
| SCOPO DEL MANUALE .....                                                   | 4  |
| IMPORTANTI INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA .....                             | 4  |
| 1. INTRODUZIONE .....                                                     | 5  |
| 2. AMBITO DI UTILIZZO (APPLICAZIONE DELL'APPARECCHIO) .....               | 6  |
| 3. PARAMETRI DELL'APPARECCHIO 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 AL MENU UTENTE ("MENU UTENTE") .....                    | 10 |
| 4.3. DESCRIZIONE DEL MENU: ZAAW (MENU ADV) .....                          | 10 |
| 4.4. TASTI .....                                                          | 14 |
| 5. INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO .....                                   | 14 |
| 5.1. IMPOSTAZIONE DELL'APPARECCHIO .....                                  | 15 |
| 5.2. ESTRARRE IL PANNELLO DEL DISPLAY .....                               | 15 |
| 5.3. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE .....                                    | 15 |
| 5.4. IMPOSTAZIONE DELLA DATA E DELL'ORA .....                             | 16 |
| 6. FUNZIONAMENTO .....                                                    | 16 |
| 6.1. RIEMPIMENTO DELL'APPARECCHIO CON ACQUA .....                         | 16 |
| 6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI .....                                    | 17 |
| 6.3. FUNZIONAMENTO DELL'UNITÀ .....                                       | 17 |
| 7. SITUAZIONI ANOMALE .....                                               | 19 |
| 8. MANUTENZIONE .....                                                     | 21 |
| 8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLA TENUTA DELLO SPORTELLO .....           | 21 |
| 8.2. SOSTITUZIONE DELLA CARTA NELLA STAMPANTE .....                       | 21 |
| 8.3. PULIZIA DEL SERBATOIO DELL'ACQUA .....                               | 22 |
| 8.4. PULIZIA DEL VANO E DEGLI ACCESSORI .....                             | 22 |
| 8.5. SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO .....                         | 22 |
| 8.6. PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLO SPORTELLO .....                      | 22 |
| 8.7. SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE .....                                 | 22 |
| 8.8. CONTROLLO DELLA VALVOLA DI SICUREZZA .....                           | 23 |
| 9. CONDIZIONI DI TRASPORTO E STOCCAGGIO .....                             | 23 |
| 9.1. PREPARAZIONE DELL'ATTREZZATURA .....                                 | 23 |
| 9.2. SVUOTAMENTO DEI SERBATOI .....                                       | 23 |
| 9.3. CONDIZIONI DI TRASPORTO .....                                        | 23 |
| 9.4. CONDIZIONI DI STOCCAGGIO .....                                       | 23 |
| 10. MANUTENZIONE DELL'ATTREZZATURA DA PARTE DI TECNICI AUTORIZZATI .....  | 23 |
| 11. ACCESSORI .....                                                       | 24 |
| 12. APPENDICI .....                                                       | 24 |
| 12.1. ALLEGATO N.1: SCHEMA COSTRUTTIVO .....                              | 24 |
| 12.2. APPENDICE N.2: SCHEMA DEL CIRCUITO ELETTRICO .....                  | 25 |
| 12.3. APPENDICE3: LINEE GUIDA PER LA 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 di un manuale aggiornato, contattate il vostro rappresentante o il servizio di assistenza dell'importatore.

#### AMBITO DI UTILIZZO ISTRUZIONI

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

#### INFORMAZIONI IMPORTANTI 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 poterlo riutilizzare.
- In caso di dubbi o problemi nell'uso dell'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 utilizzare questo tipo di apparecchiatura.

#### SPIEGAZIONE DEI SIMBOLI UTILIZZATI NELL'ETICHETTATURA DEI PRODOTTI

|  |                                                                                                              |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Attenzione, avvertimento, informazione importante.<br>Informazioni non riportate sull'imballaggio/etichetta. |  | 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 locali vigenti in materia. |
|  | Produttore.                                                                                                  |  | Rappresentante autorizzato nell'Unione Europea.                                                                                                                                                                                                                                |
|  | Data di fabbricazione.                                                                                       |  | Numero di serie.                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Intervallo di temperatura consentito:<br>+5°C~ +40°C.                                                        |  | Conservare in un luogo asciutto.                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | Intervallo di umidità (umidità relativa ≤ 80%).                                                              |  | Gamma di altezze di stoccaggio (impilati al massimo 3 pezzi).                                                                                                                                                                                                                  |

|                                                                                   |                 |                                                                                   |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Non arrotolare. |  | Metodo di posa dell'unità durante il trasporto: In alto, senza capovolgere. In basso. |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|

**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 elettrica con tripla messa a terra (230 V CA $\pm$  23 V, 10 A, 50 Hz~60 Hz). Prima di collegare l'apparecchio, accertarsi che la presa con lo spinotto di messa a terra sia montata correttamente ogni volta.
2. Non posizionare l'autoclave in un punto in cui l'accesso alla presa elettrica risulti difficoltoso.
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 dei componenti di refrigerazione.
8. Non collocare oggetti davanti o sopra l'apparecchio.
9. Se si percepisce un odore sgradevole o si sente un suono insolito (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 periodo di tempo prolungato, scollegarla dalla fonte di alimentazione e conservarla in un ambiente asciutto e fresco.
11. Utilizzare l'apparecchio solo per gli scopi specificati nelle presenti istruzioni. Il produttore non è responsabile per i danni causati da un uso improprio dell'autoclave.
12. Il produttore del dispositivo non è responsabile di riparazioni, modifiche, cambiamenti strutturali o smontaggio del dispositivo, 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. INTRODUZIONE**

Questo dispositivo è una sterilizzatrice automatica a vapore destinata 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 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 DELL'UNITÀ



| N.  | Nome del componente                                         | Nome dell'elemento | Nome dell'elemento                                  |
|-----|-------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| 1.  | Pannello di controllo.                                      | 2.                 | Porta USB.                                          |
| 3.  | Maniglia per l'apertura e la chiusura dello sportello.      | 4.                 | Serbatoio dell'acqua pulita (acqua distillata).     |
| 5.  | Pulsante ON/OFF.                                            | 6.                 | Stampante.                                          |
| 7.  | Valvola di sicurezza.                                       | 8.                 | Uscita dell'aria.                                   |
| 9.  | Fusibile.                                                   | 10.                | Presa di corrente.                                  |
| 11. | Targhetta.                                                  | 12.                | Sensore della porta.                                |
| 13. | Filtro batteriologico.                                      | 14.                | Valvola di scarico del serbatoio dell'acqua pulita. |
| 15. | Valvola di scarico del serbatoio dell'acqua sporca (usata). |                    |                                                     |

## 2. AMBITO DI UTILIZZO (APPLICAZIONE DISPOSITIVO)

L'autoclave è progettata per la sterilizzazione di dispositivi medici invasivi. Il dispositivo consente di prevenire la contaminazione crociata.

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 progettata per sterilizzare strumenti chirurgici, strumenti dentali, siringhe, ecc.

strumenti chirurgici, strumenti dentali, 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.



**Il dispositivo non è progettato per sterilizzare i liquidi. Non sterilizzare i liquidi!**

### 3. PARAMETRI E PROGRAMMI DEL DISPOSITIVO STERILIZZAZIONE

#### 3.1. PARAMETRI DISPOSITIVO

##### Condizioni di utilizzo 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.

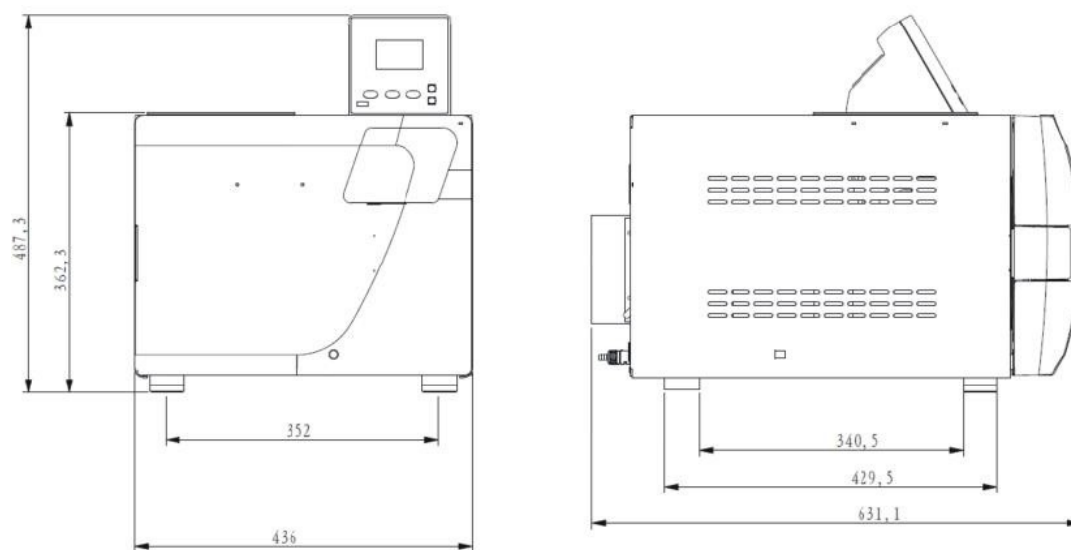
##### Condizioni di funzionamento dell'autoclave:

- Pressione operativa 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: ≤ 80 % .
- Conservare lontano dalla presenza di gas e vapori corrosivi.

##### Dimensioni dell'autoclave:



| Peso netto dell'unità | Modello                                               | Peso netto |
|-----------------------|-------------------------------------------------------|------------|
|                       | AUTOCLAVE LAFOMED COMPACT LINE LFSS08AD CON STAMPANTE | 42,80 kg   |
|                       | LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS12AD CON STAMPANTE | 47,70 kg   |
|                       | LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS18AD CON STAMPANTE | 50,25 kg   |
|                       | LAFOMED COMPACT LINE AUTOCLAVE LFSS23AD CON STAMPANTE | 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 <sup>*)</sup>                | 20 min <sup>*)</sup>     | 121°C                          | 110 kPa                      | —              | 3 min <sup>*)</sup>  |
| 121°C POROSO                     | 3 <sup>*)</sup>                | 20 min <sup>*)</sup>     | 121°C                          | 110 kPa                      | —              | 7 min <sup>*)</sup>  |
| 121°C ORO                        | 3 <sup>*)</sup>                | 20 min <sup>*)</sup>     | 121°C                          | 110 kPa                      | —              | 10 min <sup>*)</sup> |
| 134°C SOLIDO (134°C SOLIDO)      | 1 <sup>*)</sup>                | 4 min <sup>*)</sup>      | 134°C                          | 210 kPa                      | —              | 3 min <sup>*)</sup>  |
| 134°C POROSA                     | 3 <sup>*)</sup>                | 4 min <sup>*)</sup>      | 134°C                          | 210 kPa                      | —              | 7 min <sup>*)</sup>  |
| 134°C ORO                        | 3 <sup>*)</sup>                | 4 min <sup>*)</sup>      | 134°C                          | 210 kPa                      | —              | 10 min <sup>*)</sup> |
| DEFINITO (DEFINITO DALL'UTENTE)  | 3 <sup>*)</sup>                | 5 min <sup>*)</sup>      | 134°C                          | 210 kPa                      | —              | 10 min <sup>*)</sup> |
| 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               |
| PRONIO (PRONIO)                  | 3                              | 19 min                   | 135°C                          | 210 kPa                      | —              | 10 min               |

<sup>\*)</sup>I valori contrassegnati con <sup>\*)</sup>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 CONTROLLO

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

##### 4.1.2. K/OFF: VISUALIZZA LO STATO DELLA FUNZIONE

Menu di impostazione delle funzioni:

- "ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF" ("ADV→ KEEP TEMP: ON/OFF").
- "ON" ("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" ("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" ("ACCESO"): 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 utilizzare la funzione "PREHEAT/PREHEAT" (M/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. COUNT: CONTATORE DEI PROGRAMMI IN CORSO

COUNT - consente di contare il numero di programmi in corso, 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 pressione 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: ORA

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

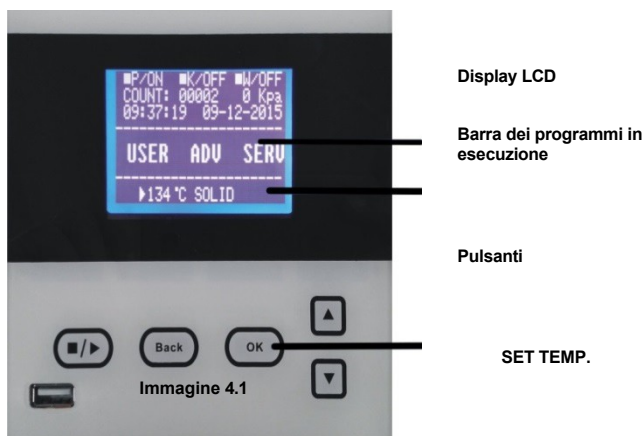
Tutti i programmi di sterilizzazione utilizzabili dall'utente sono disponibili nel menu: "PROGR MENU" ("MENU UTENTE"). L'utente può selezionare il programma desiderato tramite questo menu.

##### 4.1.9. ZAAW (ADV) - MENU AVANZATO

La 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 "SERV" ("SERV") è destinato esclusivamente all'assistenza. Per attivarlo è necessaria una password. Solo un dipendente di una società di assistenza in garanzia e post-garanzia autorizzata dal produttore può utilizzare questo menu.



produttore può utilizzare questo menu. Non è consentito modificare personalmente i parametri di questo menu senza l'approvazione di un tecnico dell'assistenza autorizzato dal produttore.

#### 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 alle 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:

- 121°C - programma e 134°C - programma - non ci sono differenze significative nella sterilizzazione utilizzando questi programmi. Se il carico di sterilizzazione non può essere sterilizzato a 134°C, è necessario selezionare il programma 121°C.
- SOLID - con questo programma è possibile sterilizzare strumenti solidi (solidi) non confezionati, come pinze, tenaglie ecc.
- POROSI - con questo programma è possibile sterilizzare prodotti porosi.
- HOLLOW Con questo programma è possibile sterilizzare gli oggetti cavi di tipo A e B.



Immagine n. 4.2



Immagine n. 4.3

- DEFINITO (USER DEFINE) - Programmi definiti dall'utente. Tutti i parametri del programma possono essere regolati di conseguenza, ovvero: 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 identici. La differenza tra i due è che per il B-D TEST si utilizza un pacchetto di test di tipo Bowie Dick già pronto. Per il test Helix, invece, è necessario un "test di controllo del lotto" (valutato con uno strumento di prova di processo - PCD).
- Il test del vuoto (VACUUM TEST) è un test di tenuta.



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

- Programma di pulizia (CLEAN PROGRAM) - destinato alla pulizia dell'autoclave. Se il display visualizza: NEED CLEAN, eseguire questo programma.
- Programma prioni (PRIONEN): programma per l'inattivazione dei prioni (ad es. il morbo di Creutzfeldt-Jakob, noto anche come morbo della mucca pazza).

#### 4.3. DESCRIZIONE MENU: ZAAW (MENU ADV)



Immagine 4.4



Immagine 4.5

➤ **Cursore - carattere** 

Con i tasti "SU" o "GIÙ", spostare il cursore nella posizione corrispondente e premere il tasto "OK" per impostare il parametro della funzione corrispondente.

#### 4.3.1. FUNZIONE MANTENERE TEMP. ("MANTENERE TEMP")

La funzione **"Mantieni temp. ("KEEP TEMP")** viene visualizzata sul display come **"■K"**.

- "ON": Funzione attivata. L'apparecchio inizia a riscaldare la camera e il generatore di vapore per mantenere la temperatura impostata. Se 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 avvia il riscaldamento della camera e del generatore di vapore).

#### 4.3.2. STAMPANTE

- "ON" ("ACCESO"): Funzione attivata. Vengono stampati i parametri del processo di sterilizzazione in corso.
- "OFF" ("SPENTO"): Funzione disattivata. I parametri del processo di sterilizzazione in corso non verranno 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 ("USER DEFINE")

- Tutti i programmi di sterilizzazione disponibili sono disponibili in questo menu; questa funzione consente di impostare i parametri dei cicli corrispondenti selezionati dall'utente. Se il cursore si trova all'altezza dell'opzione "PROPRIETARIO" ("DEFINIZIONE UTENTE"), l'utente può selezionare il programma appropriato utilizzando il pulsante "OK".
- Se questa funzione è attivata, utilizzando i pulsanti "SU" o "GIÙ", spostare il cursore del display sulla descrizione corrispondente per modificarne i parametri. Premere "OK" per passare all'impostazione successiva.

Dal menu "PROPRIETÀ" 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 da 105°C a 134°C.
- "Tempo di sterilizzazione" ("STER TIME").  
Questa funzione consente di impostare il tempo di sterilizzazione.
  - ✓ "05Min": nelle impostazioni "OWNER" questo numero 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. I parametri selezionati possono essere modificati di conseguenza per i 6 programmi (vedi immagine n. 4.7).
- Dopo selezionare programma appropriato programma, da i tasti pulsanti "W SU" o "W DOWN", premere "OK" per passare all'impostazione successiva, ad esempio: è possibile regolare i parametri del programma "134°C uniforme" (vedi immagine n. 4.8). Nel menu: "ADJUST STERILIZATION PARAM." ("ADJUST STER TEMP."), sono presenti 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 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 approva "ATTIVO: ON", ("ABILITATO: ON"), l'autoclave si avvia solo se viene inserita la password corretta. Se viene inserita una password password sbagliata, l'autoclave non si avvierà.
- In caso di dimenticanza della password, contattare il produttore o il rivenditore dell'apparecchio.
- Se il cursore si trova su "PASSWORD" ("USER PASSWORD") nell'opzione del menu avanzato: "ZAAW" ("ADV"), premere "OK" per passare alla pagina successiva (vedere immagine 4.9). 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).

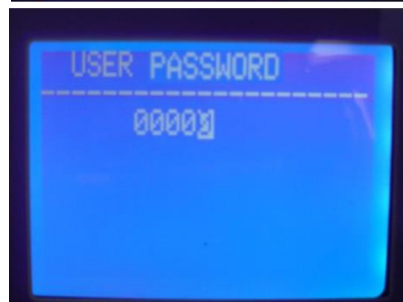
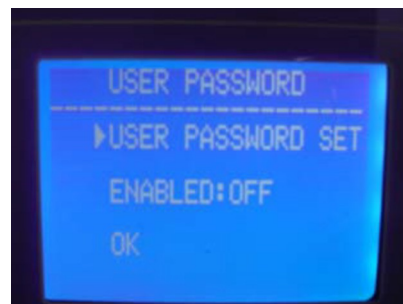


Immagine n. 4.10

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" ("acceso") 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" ("DATA"), 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).
- ✓ Con il pulsante "GIÙ" è possibile impostare il valore corrispondente di -1 grado (verso il basso).



Immagine 4.11

Premere il tasto "START/STOP", per spostare il cursore al posto della prossima cifra modificata della data. Impostare l'ora corrispondente nello stesso modo.

#### 4.3.8. TAPPE

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

"ON" ("acceso") o "OFF" ("spento"):

- "ON" ("ON"): Suono acceso.
- "OFF" ("ON"): Suono spento.

#### 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 passerà alla fase successiva fino a quando la temperatura nella camera di sterilizzazione non avrà raggiunto i 50°C.
- "OFF" ("SPENTO"): Funzione disattivata. Quando il programma di sterilizzazione è attivato, 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 ORA"): È possibile impostare l'ora esatta (data e ora) per l'avvio automatico dell'autoclave.
- ✓ ORE DOPO ("XX h later"/"XX HOUR LATER"): Impostazione di un tempo adeguato, il cosiddetto "avvio ritardato", dopo il quale l'unità si avvierà automaticamente.



Immagine n. 4.12

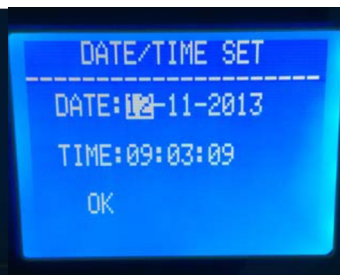


Immagine n. 4.13



Immagine n. 4.14

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

- ✓ Utilizzando il pulsante "UP" - 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 "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 appropriato (vedi figura n. 4.15), quindi premere "OK". In questo momento verrà 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).

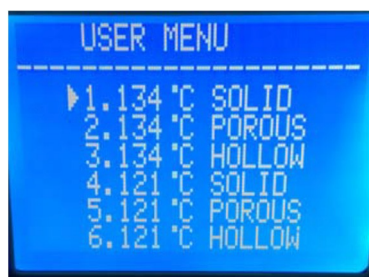


Immagine 4.15



Immagine 4.16



Immagine 4.17

#### 4.3.11. ASCIUGATURA

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 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. 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.



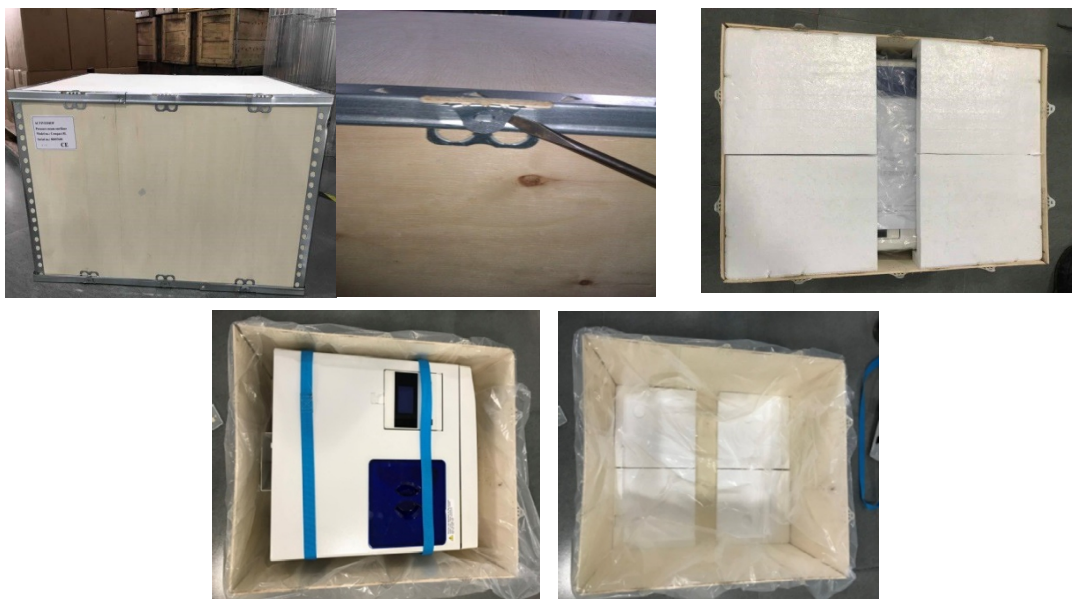
##### 4.4.5. PULSANTE "START/STOP"

Una volta approvato il programma, il 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 pulsante "START/STOP" e tenerlo premuto per 5 secondi per arrestare l'intero ciclo.

#### 5. INSTALLAZIONE DISPOSITIVO

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. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ

Collocare l'autoclave su una superficie piana e stabile, ad esempio su un tavolo, in una posizione tale da garantire almeno 10 cm di spazio libero dalla parte anteriore e dai lati dell'apparecchio, a anche almeno 20 cm sopra e dal retro dell'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. Assicuratevi che il tavolo su cui posizionare l'autoclave sia stabile e che la sua struttura possa sopportare il carico (peso) dell'unità.**



### 5.2. ESPULSIONE DEL PANNELLO DISPLAY

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



Immagine 5.3

### 5.3. REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE

Poiché il valore della pressione atmosferica è diverso a seconda delle regioni, è necessario regolare il valore della pressione prima di utilizzare l'unità per la prima volta.

Come regolare la pressione:

- ✓ Spegner l'alimentazione elettrica.
- ✓ Aprire lo sportello dell'autoclave.
- ✓ Accendere l'autoclave, attendere 20 secondi e spegnerla.
- ✓ 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 indicazioni riportate nella sezione 4.3.7 (DATA/ORA).

### 6. FUNZIONAMENTO

#### 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. RABBOCCO DELL'ACQUA NELL'APPARECCHIO

Se dopo aver premuto il pulsante di accensione il display visualizza il messaggio "Top up water" ("riempire l'acqua"), 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 fino a quando l'acqua non viene riempita.

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 (vedi immagine n. 6.1).

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

L'apparecchio è dotato di un sistema di controllo automatico della qualità dell'acqua.

Se l'acqua w serbatoio dell'acqua d'acqua è  
inadeguata qualità

(troppo contaminato), viene visualizzato il messaggio "la qualità dell'acqua pulita è scarsa" e l'autoclave non avvia il ciclo finché l'acqua non verrà 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 di <30 uS/cm per l'unità.

La capacità del serbatoio dell'acqua pulita e sporca (usata) dipende dal modello:

| Modello  | Capacità del serbatoio dell'acqua pulita | Capacità del serbatoio dell'acqua sporca (di scarico) | Livello minimo di acqua nel serbatoio dell'acqua pulita necessario per avviare un 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, in modo da non causare intasamenti o problemi (interferenze) nel funzionamento del generatore di vapore e delle valvole. L'utente è pienamente responsabile dei danni all'autoclave causati dall'uso di acqua diversa da quella richiesta.

2. Prima di riempire d'acqua, accendere l'autoclave e regolarne la posizione con i piedini. In modo che la parte anteriore dell'apparecchio sia sollevata in un rapporto di: min. 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'apparecchio se il serbatoio dell'acqua pulita e sporca è pieno.
4. Ogni volta che si riempie il serbatoio dell'acqua pulita, si deve svuotare anche il serbatoio dell'acqua sporca (usata).

## 6.2. REGISTRAZIONE DEI RISULTATI

Il risultato del ciclo di sterilizzazione eseguito 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 eseguito.

## 6.3. 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

Inserire nella camera il carico da sterilizzare secondo le indicazioni per il caricamento della camera di questa serie di autoclavi riportate nella tabella seguente:

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



Immagine 6.2



1. **A s s i c u r a r s i** 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. Mantenere la distanza 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. Per garantire un risultato affidabile del "B-D TEST", è necessario posizionare un foglio di prova al centro del carico sterilizzato.
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.

### 6.3.2. IMPOSTAZIONE DEI PARAMETRI

Impostare i parametri di funzione appropriati:

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

### 6.3.3. CHIUSURA DELLO SPORTELLLO 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, può essere difficile chiudere correttamente lo sportello. In tal caso, è necessario chiudere rapidamente lo sportello oppure attendere un po' (qualche secondo) e provare a richiuderlo.**

### 6.3.4. SELEZIONE DEL PROGRAMMA DI STERILIZZAZIONE E AVVIO DEL FUNZIONAMENTO

Se lo sportello è chiuso correttamente, 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. Sul display appare il seguente messaggio

"Press start to start" ("premere il tasto start per avviare") e si può quindi premere il 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. La durata di un ciclo completo dipende dalla temperatura iniziale della camera, dal tipo di carico e dal programma impostato.

Quando il ciclo è completo, il display visualizza "Fine"/"END" e si sente un triplo bip. A questo punto è possibile aprire lo sportello ed estrarre 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 un periodo di tempo prolungato, 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 scottature, utilizzare sempre l'apposita impugnatura (maniglia) per rimuovere dalla camera i vassoi con gli articoli sterilizzati.**

**Non aprire lo sportello 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. CONTENITORE DELL'ACQUA SPORCA (USATA) TROPPO PIENO

Se sul display appare il messaggio "SVUOTARE L'ACQUA DAL SERBATOIO DELL'ACQUA SPORCA!", è indispensabile svuotare il serbatoio dell'acqua sporca (usata) perché è stracolmo.



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

## 7. SITUAZIONI ERRATE

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. Riaccendere quindi l'alimentazione e attendere che la pressione ritorni 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<br>Codice<br>di errore | Suono             | Stato attuale                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Possibili soluzioni                                                                                                                                                            |
|------|-------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.   | E31                           | Lungo<br>segnale  | La temperatura nella camera è >150 °C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Controllare il sensore di temperatura<br>nello scomparto.                                                                                                                      |
| 2.   | E32                           | Segnal<br>e lungo | La temperatura del riscaldatore del generatore di vapore è >280°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controllare il riscaldatore del<br>generatore di vapore e il<br>sensore.                                                                                                       |
| 3.   | E51                           | Segnal<br>e lungo | La temperatura nella camera è ≤ 0 °C .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Controllare il sensore di temperatura<br>nella camera. Controllare la<br>temperatura del locale in cui si trova<br>l'autoclave,<br>che non sia inferiore a 0°C.                |
| 4.   | E52                           | Segnal<br>e lungo | La temperatura del riscaldatore del generatore<br>di vapore è ≤0°C.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Controllare il riscaldatore del<br>generatore di vapore e il sensore.<br>Controllare la temperatura del locale in<br>cui si trova l'autoclave,<br>che non sia inferiore a 0°C. |
| 5.   | E63                           | Segnal<br>e lungo | 1. La temperatura del generatore di vapore è ≤0°C;<br>2. La temperatura del generatore di vapore è >230°C.<br>Sistema di controllo della temperatura del vapore instabile, oltre<br>230°C; Il sensore di temperatura del generatore di vapore<br>è difettoso.                                                                                                                                                                                                                           | Controllare il generatore di<br>vapore e il suo sensore.<br>Controllare la scheda di<br>controllo.                                                                             |
| 6.   | E2                            | Segnal<br>e lungo | La pressione di sterilizzazione è superiore<br>di +0,4 bar rispetto alla pressione prevista<br>(pressione assoluta del programma 134°C<br>superiore a 3,5 bar; pressione assoluta del<br>programma 121°C superiore a 2,5 bar).<br>(la pressione assoluta del programma 134°C è superiore a 3,5<br>bar; la pressione assoluta del programma 121°C è superiore a<br>2,5 bar), la pompa del vuoto è difettosa,<br>rimane troppa aria nella camera.<br>Programma 134°C: temperatura interna | Controllare la pompa del vuoto.<br>Eseguire una prova di tenuta (Prova<br>del vuoto).                                                                                          |
| 7.   | E61                           | Segnal<br>e lungo | è >140°C o Programma: 121°C la tempe-ratura interna è >127°C;<br>Sistema di controllo della temperatura instabile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Controllare il sensore di temperatura<br>nella camera.                                                                                                                         |

| 8.   | E62                           | Segnal<br>e lungo           | La temperatura del riscaldatore è >155°C; sistema di controllo della temperatura instabile; la scheda di controllo è difettosa.<br>di controllo è difettosa.                                                                                                | Controllare il sensore di temperatura.<br>Controllare il sensore del riscaldatore e del generatore di vapore.<br>Controllare la scheda di controllo.                     |
|------|-------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.   | E41                           | Segnale<br>lungo<br>Segnale | Dopo 8 minuti di riscaldamento la temperatura del riscaldatore è <100°C; il circuito del riscaldatore è difettoso.                                                                                                                                          | Controllare il riscaldatore.                                                                                                                                             |
| 10.  | E42                           | Segnal<br>e lungo           | Dopo 8 minuti di riscaldamento, la temperatura del generatore di vapore è <110°C; il riscaldatore (asta di riscaldamento) è difettoso.<br>è difettoso.                                                                                                      | Controllare l'asta di riscaldamento.                                                                                                                                     |
| 11.  | E5                            | Segnal<br>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.<br>è ancora superiore a 0,5 bar; Scarico dell'aria non corretto.<br>Valvola di scarico dell'aria difettosa. | Controllare la valvola di scarico dell'acqua.                                                                                                                            |
| L.p. | Codice<br>Codice<br>di errore | Suono                       | Stato attuale                                                                                                                                                                                                                                               | Possibili soluzioni                                                                                                                                                      |
| 12.  | E6                            | Lungo<br>segnale            | La porta è aperta durante il funzionamento; sensore della porta<br>Il sensore della porta è difettoso.                                                                                                                                                      | Controllare il sensore della porta.                                                                                                                                      |
| 13.  | E7                            | Segnal<br>e lungo           | La pressione dell'aria locale è <70kPa                                                                                                                                                                                                                      | La pressione locale è inadeguata per il funzionamento dell'unità; l'unità non può essere utilizzata in queste condizioni.<br>Regolare la pressione (vedere sezione 5.2). |
| 14.  | E8                            | Segnal<br>e lungo           | Durante la generazione del vuoto, la temperatura aumenta di <3°C, ogni 5 minuti.<br>Aumento della temperatura troppo rapido.                                                                                                                                | Controllare la pompa dell'acqua.<br>Controllare l'asta di riscaldamento.<br>Controllare la scheda di controllo.<br>Controllare il livello dell'acqua nel serbatoio.      |
| 15.  | E9                            | Segnal<br>e lungo           | Durante la sterilizzazione, la pressione è inferiore di -0,3 bar rispetto alla pressione prevista.                                                                                                                                                          | Non c'è acqua nel serbatoio.<br>Controllare il livello dell'acqua nel serbatoio.                                                                                         |
| 16.  | E10                           | Segnal<br>e lungo           | Elettromagnete in posizione errata<br>(con l'alimentazione - elettromagnete in posizione chiusa; durante l'avvio del processo - elettromagnete in posizione aperta; dopo la fine del processo - elettromagnete in posizione chiusa).                        | Controllare l'elettromagnete.<br>Controllare la scheda di controllo.                                                                                                     |
| 17.  | E11                           | Segnal<br>e lungo           | L'elettromagnete è in posizione aperta durante il funzionamento<br>L'elettromagnete è in posizione aperta durante il funzionamento dell'unità, la porta di controllo dell'elettromagnete sulla scheda di controllo è difettosa.                             | Controllare la scheda di controllo.                                                                                                                                      |
| 18.  | E12                           | Segnal<br>e lungo           | Durante il programma di funzionamento il vuoto non raggiunge i -70kPa; generazione di vuoto 2 volte invece delle 3 necessarie.<br>3 volte.                                                                                                                  | Controllare la pompa del vuoto.                                                                                                                                          |
| 19.  | E15                           | Segnal<br>e lungo           | Malfunzionamento del sistema di controllo della qualità dell'acqua.                                                                                                                                                                                         | Controllare il sensore e il PCB del sistema di controllo della qualità dell'acqua.<br>controllo del PCB.                                                                 |
| 20.  | E99                           | Segnale<br>lungo<br>segnale | Errore di comunicazione (comunicazione errata) tra il modulo CPU.                                                                                                                                                                                           | Controllare la scheda madre.<br>Controllare la CPU/installazione                                                                                                         |

processore.

## 8. MANUTENZIONE

I seguenti componenti devono essere controllati e sostituiti regolarmente:

- Filtro batteriologico (vedere paragrafo 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<br>Garanzia e assistenza post-garanzia. | Ogni 2 anni.                                     | Vedi sezione 8.1.      |
| Guarnizione della porta         | Utente.                                                                                  | Ogni 1 anno.                                     | Vedere sezione 8.5.    |
| Elemento:                       | Realizzato da:                                                                           | Periodo:                                         | Metodo Manutenzione:   |
| Fusibile                        | Dipendente dell'azienda che fornisce<br>assistenza in garanzia e post-garanzia.          | Immediatamente,<br>se il fusibile è danneggiato. | Vedere la sezione 8.6. |
| Carta della stampante           | Utente.                                                                                  | Subito, se si esaurisce<br>esaurisce la carta.   | Vedere la sezione 8.2. |
| Valvola<br>valvola di sicurezza | Un dipendente dell'azienda che fornisce<br>Assistenza in garanzia e post-garanzia.       | Ogni 1 anno.                                     | Vedere la sezione 8.9. |

### 8.1. REGOLAZIONE E CONTROLLO DELLA TENUTA DELLA PORTA

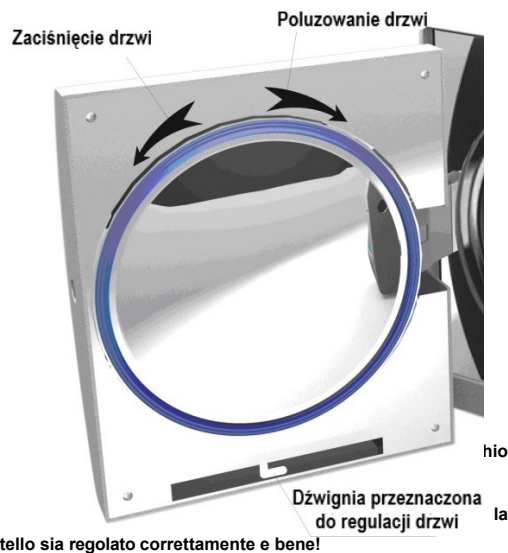
Tirare la leva e ruotare la porta per regolare la tenuta. Prima tirare la leva verso il basso. Quindi ruotare lo sportello in senso antiorario per ridurre la distanza tra lo sportello e la camera, cioè per "bloccare lo sportello" più vicino alla camera. Al contrario, per aumentare la distanza - "allentare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

Descrizione dettagliata delle fasi di regolazione:

1. Premere la leva leggermente 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 eff



1. Dopo la regolazione dello sportello, eseguire se perde, regolare nuovamente lo sportello in modo
2. La guarnizione può scoppiare (esplodere) se la regolazione dello sportello e assicurarsi che lo sportello sia regolato 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 rullo carta (vedere immagine n. 8.2).  
Chiusura dello sportello e appoggiare il foglio di carta sullo sportello (vedere immagine n. 8.3).



Immagine n. 8.2

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).



Immagine n. 8.3



**È possibile stampare solo su un lato.**

### 8.3. PULIZIA DEL SERBATOIO DELL'ACQUA

Cambiare l'acqua e pulire 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, vassoio, 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. Non utilizzare prodotti chimici non destinati alla pulizia di questo tipo di apparecchiatura.**

### 8.5. SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO

Sostituire regolarmente il filtro batteriologico (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. 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 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, 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 8.4



Immagine 8.5

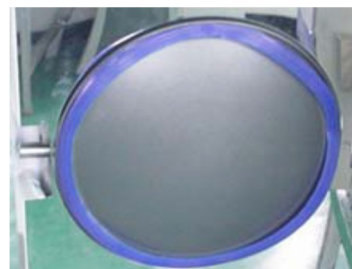


Immagine 8.6



1. La pulizia e la manutenzione dell'apparecchio devono essere affidate a una persona adeguatamente formata.
2. La corretta manutenzione e cura dell'unità è garantita solo dall'utilizzo dell'autoclave da parte di una persona adeguatamente formata.

### 8.8. 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 il pannello laterale dell'alloggiamento dell'apparecchio. Rimuovere la parte rappresentata dal numero 1 nell'immagine 8.7.
2. Quindi rimuovere il tubo che collega la valvola di sicurezza. Rimuovere la vite rappresentata nell'immagine n. 8.7 con il numero 2.
3. Sostituire la vecchia valvola di sicurezza (usurata) con quella 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 deve essere effettuata esclusivamente da un dipendente della società che fornisce assistenza in garanzia e post-garanzia.

## 9. TRASPORTO E CONDIZIONI DI STOCCAGGIO

### 9.1. PREPARAZIONE DELL'APPARECCHIO

Lasciare raffreddare completamente l'apparecchio e poi togliere il cavo di alimentazione dalla presa.

### 9.2. SVUOTAMENTO DEI SERBATOI

Tutti i serbatoi devono essere svuotati collegando il 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 TRASPORTO

Fare riferimento alle condizioni del contratto di vendita.

### 9.4. CONDIZIONI 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 aperte di calore o sostanze infiammabili.

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



## 10. MANUTENZIONE DELL'APPARECCHIO 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). L'assistenza può essere effettuata solo da personale qualificato della società di assistenza in garanzia e post-garanzia designata dal produttore. Le condizioni di garanzia sono riportate sul certificato di garanzia.

## 11. ACCESSORI

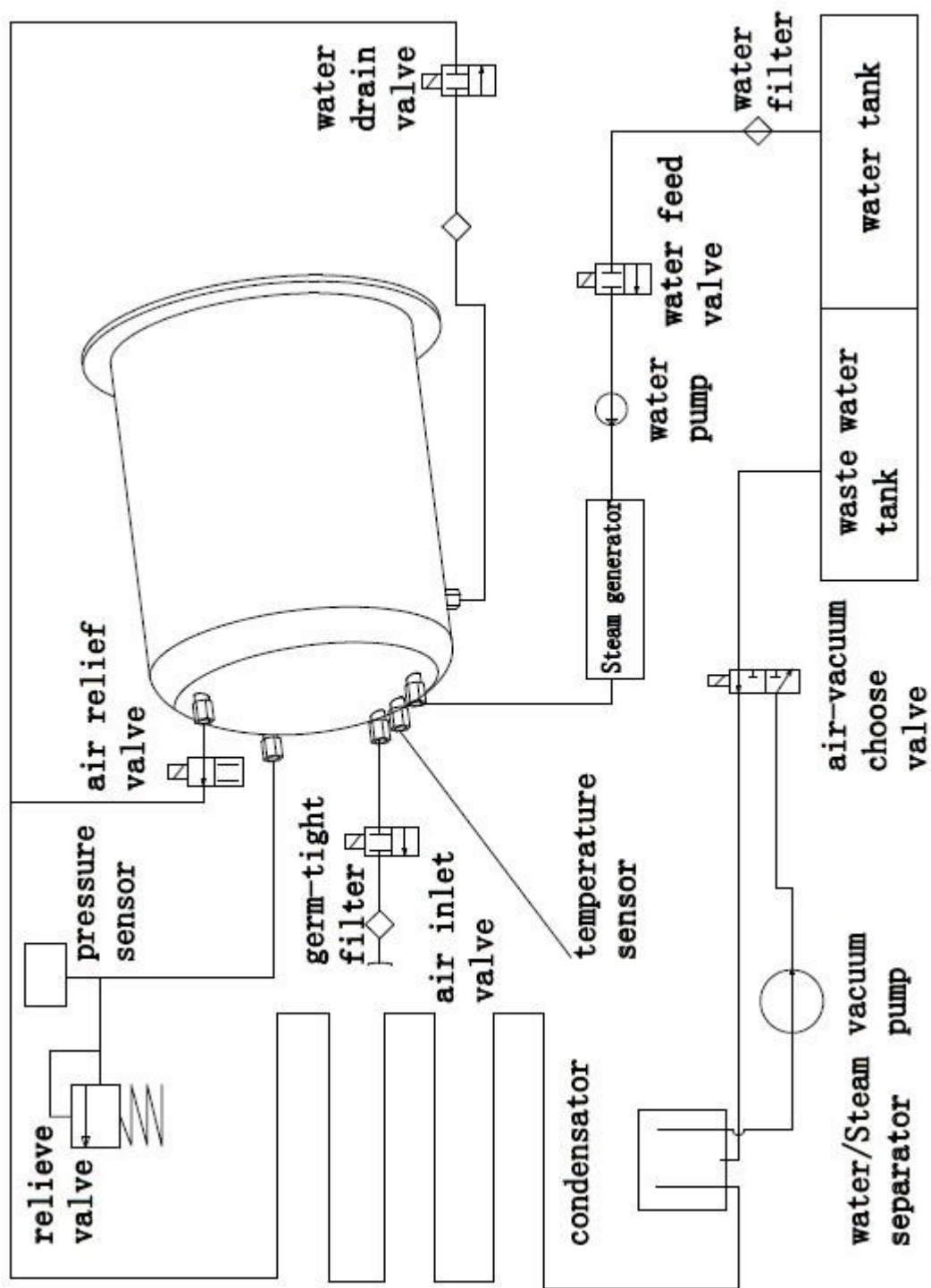
| No. | Nome dell'articolo (designazione)              | Quantità (pezzi) |
|-----|------------------------------------------------|------------------|
| 1.  | Tubo flessibile di scarico (LF-9-10-1).        | 1                |
| 2.  | Vassoi                                         | 3                |
| 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.  | Istruzioni per l'uso.                          | 1                |



Immagine 11.1

## 12. ALLEGATI

### 12.1. ALLEGATO N. 1: SCHEMA DELLA COSTRUZIONE



## 12.2. ALLEGATO N. 2: SCHEMA DEL CIRCUITO ELETTRICO



Il LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE è progettato per funzionare nell'ambiente elettromagnetico descritto di seguito. L'acquirente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che il dispositivo venga utilizzato proprio in un ambiente di questo tipo.

| Test di emissività                                                               | Livello<br>Conformità | Ambiente elettromagnetico - Linee guida                                                  |                     |                                                                                                                                                                                                                              |           |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Emissione RF<br><br>CISPR 11                                                     | Gruppo 1              | LAFOMED                                                                                  | AUTOCLAVE           | COMPATTO                                                                                                                                                                                                                     | LINEA     |
|                                                                                  |                       | LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                              |           |
|                                                                                  |                       | LFSS23AD CON                                                                             | STAMPANTE           | utilizza energia RF (frequenze RF) solo per le sue funzioni interne. Pertanto, la sua emissione RF è molto bassa e non vi è alcuna possibilità di causare interferenze nei dispositivi elettronici presenti nelle vicinanze. |           |
| Emissioni RF<br><br>CISPR 11                                                     | Classe B              | LAFOMATO                                                                                 | AUTOCLAVE           | COMPATTO                                                                                                                                                                                                                     | LINEA     |
|                                                                                  |                       | LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/                                                              |                     |                                                                                                                                                                                                                              |           |
| Emissione armonica<br><br>IEC 61000-3-2                                          | Classe A              | LFSS23AD CON                                                                             | STAMPANTE è adatto  | per il funzionamento in                                                                                                                                                                                                      | qualsiasi |
|                                                                                  |                       | strutture, compresi                                                                      | locali residenziali | e locali                                                                                                                                                                                                                     |           |
| Emissioni - fluttuazioni di tensione<br>e lo sfarfallio della luce IEC 61000-3-3 | Incontri<br>requisiti | direttamente collegati alla rete a bassa tensione che alimenta gli edifici residenziale. |                     |                                                                                                                                                                                                                              |           |

#### INFORMAZIONI E DICHIARAZIONE DEL PRODUTTORE - IMMUNITÀ ELETTRIMAGNETICA

LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE è progettato per l'uso nei seguenti ambienti elettromagnetici

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

| Test di immunità                                                                                                                                       | Livello di prova<br>IEC 60601                                                                                                                                                                                                      | Livello di conformità                                                                                                                                                                                                | Ambiente elettromagnetico - linee guida                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scariche<br>elettrostatiche<br>(ESD) secondo<br>secondo IEC 61000-4-2                                                                                  | ±6 kV (contatto)<br>±8 kV (via aria)                                                                                                                                                                                               | ±6 kV (contatto)<br>±8 kV (via aria)                                                                                                                                                                                 | I pavimenti devono essere in legno, cemento o piastrelle di ceramica. Se i pavimenti sono rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa della stanza deve essere almeno del 30%.<br>almeno il 30%.                                                                                                                                   |
| Transitori elettrici veloci in<br>conformità con<br>secondo la norma IEC 61000-4-4                                                                     | ±2 kV (per le linee di alimentazione)<br>±1 kV (per linee di ingresso/uscita)<br>linee di ingresso/uscita)                                                                                                                         | ±2 kV (per linee di alimentazione)<br>±1 kV (per linee di ingresso/uscita)<br>linee di ingresso/uscita)                                                                                                              | L'alimentazione di rete deve corrispondere alle condizioni normalmente presenti nelle strutture ospedaliere o commerciali.                                                                                                                                                                                                                  |
| Test di immunità alle<br>sovratensioni<br>secondo IEC 61000-4-5                                                                                        | ±1 kV da linea(e) a linea<br>±2 kV linea/e a terra                                                                                                                                                                                 | ±1 kV da linea a<br>linea<br>±2 kV linea/e<br>verso terra                                                                                                                                                            | L'alimentazione di rete deve corrispondere alle condizioni normalmente presenti nei locali ospedalieri o commerciali.                                                                                                                                                                                                                       |
| Test di resistenza a<br>cadute di tensione, brevi<br>interruzioni (guasti) e<br>fluttuazioni di tensione<br>secondo<br>secondo la norma IEC 61000-4-11 | <5% $U_T$<br>(>95% di caduta $U_T$ )<br>per 0,5 cicli<br>40% $U_T$<br>(caduta $U_T$ del 60%)<br>per 5 cicli<br>70% $U_T$<br>(diminuzione del 30% dell' $U_T$ )<br>per 25 cicli<br><5% $U_T$<br>(diminuzione $U_T$ >95%)<br>per 5 s | <5% $U_T$<br>(caduta $U_T$ >95%)<br>per 0,5 cicli<br>40% $U_T$<br>(caduta $U_T$ del 60%)<br>per 5 cicli<br>70% $U_T$<br>(caduta del 30% dell' $U_T$ )<br>per 25 cicli<br><5% $U_T$<br>(caduta $U_T$ >95%)<br>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 le interruzioni di corrente, si raccomanda di alimentare il dispositivo con utilizzando l'alimentatore di emergenza o una batteria. |
| Test di immunità<br>elettromagnetica<br>secondo<br>secondo IEC 61000-4-8                                                                               | 3 A/m                                                                                                                                                                                                                              | 3 A/m                                                                                                                                                                                                                | L'intensità del campo magnetico della frequenza di alimentazione di rete deve corrispondere a un livello adeguato alle condizioni standard delle 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 ELETTRIMAGNETICA

**LAFOMED AUTOCLAW COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE** è progettato per l'uso nei seguenti ambienti elettromagnetici

ambiente elettromagnetico come descritto di seguito. L'acquirente o l'utente del dispositivo deve assicurarsi che il dispositivo venga utilizzato proprio in un ambiente di questo tipo.

| Test<br>test di immunità                                 | Livello di prova<br>IEC 60601 | Livello<br>Livello di<br>conformità | Ambiente elettromagnetico - Linee guida                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                          |                               |                                     | Le apparecchiature portatili che utilizzano le onde radio non devono essere utilizzate a una distanza inferiore a quella raccomandata, calcolata in base alla formula applicabile alla frequenza del trasmettitore in questione, da qualsiasi parte dell'apparecchiatura, compreso il suo cablaggio.                                                                                                                            |
| <b>Interferenze radio<br/>condotte<br/>IEC 61000-4-6</b> | 3 Vrms<br>Da 150 kHz a 80 MHz | 3 V                                 | Distanza raccomandata<br>$d = 1,2\sqrt{P}$<br>$d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz a 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz a 2,5 GHz<br>dove P è la massima potenza nominale di uscita del trasmettitore espressa in watt (W) come specificato dal produttore del trasmettitore e d è la distanza consigliata in metri (m).                                                                                                                     |
| <b>Disturbo irradiato<br/>IEC 61000-4-3</b>              | 3 V/m<br>Da 80 MHz a 2,5 GHz  | 3 V/m                               | L'intensità di campo dei trasmettitori RF installati, in base al controllo elettromagnetico della località <sup>a)</sup> non deve superare il livello di conformità in ciascuna gamma di frequenza. <sup>b)</sup><br>È possibile che si verifichino interferenze in prossimità di apparecchiature contrassegnate con il simbolo<br>simbolo:  |

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.

<sup>a)</sup>Le intensità di campo dei trasmettitori fissi, come le stazioni di base per la telefonia mobile/wireless e i trasmettitori radiofonici portatili terrestri, le radio amatoriali, le stazioni di trasmissione AM e FM e le stazioni televisive, non possono essere teoricamente previste con sufficiente precisione. Per valutare le condizioni elettromagnetiche associate ai radiotrasmettitori fissi, 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 nota un'anomalia, potrebbe essere necessario adottare ulteriori misure, come l'inversione o il riposizionamento dell'unità.

<sup>b)</sup> Nell'intervallo di frequenza da 150 kHz a 80 MHz l'intensità di campo non deve superare i 3 V/m.

#### DISTANZA CONSIGLIATA TRA DISPOSITIVI PORTATILI E MOBILI A ONDE RADIO, AUTOCLAVE LAFOMED COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE

**LAFOMED AUTOCLAVE COMPACT LINE LFSS08AD/LFSS12AD/LFSS18AD/LFSS23AD CON STAMPANTE** è progettata

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), in conformità alle seguenti raccomandazioni, a seconda della potenza nominale massima di uscita del dispositivo di comunicazione in questione.

| Potenza massima nominale di uscita del trasmettitore W | Spaziatura del trasmettitore in funzione della frequenza, in metri |                                          |                                           |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                        | Da 150 kHz a 80 MHz<br>$d = 1,2\sqrt{P}$                           | Da 80 MHz a 800 MHz<br>$d = 1,2\sqrt{P}$ | Da 800 MHz a 2,5 GHz<br>$d = 2,3\sqrt{P}$ |
| 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.

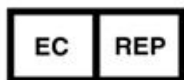
Nota 1: A 80 MHz e 800 MHz, si applica la gamma di frequenza superiore.

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.

### 13. DETTAGLI DI CONTATTO

**PRODUTTORE****NINGBO HAISHU LIFE MEDICAL TECHNOLOGY CO., LTD.**

No.1, Jinghui Road, Hengjie Town 315181  
Haishu, Ningbo, Zhejiang People's  
Republic Of China tel./fax: +86 574 8828  
3099 [www.lafomed.com](http://www.lafomed.com)  
e-mail: [sales@life-autoclave.com](mailto:sales@life-autoclave.com)

**RAPPRESENTANTE AUTORIZZATO NELL'UNIONE EUROPEA****Caretechion GmbH**

Niederrheinstr 71,40474  
Duesseldorf, Germania tel:  
+49 211 3003 6618  
e-mail: [info@caretechion.de](mailto: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  
Wroclaw, Polonia [www.activeshop.com.pl](http://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