

Runyes®

Sterilizzatori a vapore SEA Series

Manuale operativo

(Manuale tecnico)



Anello di tenuta gratuito

Runyes®

Sterilizzatori a vapore SEA Series

Manuale operativo

(Manuale tecnico)

Gentile Cliente,

Congratulazioni per avere scelto lo sterilizzatore di alta qualità prodotto da Runyes!

La preghiamo di compilare il modulo di Registrazione Utente prima di utilizzare la macchina.

Grazie alla Sua registrazione nei nostri archivi, saremo in grado di identificare la macchina che ha acquistato e fornirLe un'assistenza rapida ed efficace.

Registrazione utente

La targhetta apposta sul retro della macchina reca il numero del modello, il numero di serie (serial number) e quello di riferimento. Controllare attentamente i numeri e inserirli nel modulo; si prega di specificare il numero di riferimento quando si contatta il proprio distributore.

Modello : _____ **Numero di serie:** _____

Numero di riferimento: _____

*Prima di accendere lo sterilizzatore, leggere attentamente tutte le norme di sicurezza e le istruzioni per l'uso. Il presente manuale Le permetterà di conoscere al meglio tutte le funzioni delle Autoclavi Runyes.

*Si prega di seguire attentamente le istruzioni del presente manuale per la conservazione e la manutenzione del prodotto.

*Conservare con cura questo manuale per ogni futura consultazione.

*Se si verifica un errore durante il funzionamento della macchina, contattare il distributore locale o direttamente noi per ricevere l'assistenza e i servizi più qualificati.

Informazioni importanti sulla sicurezza



1. Inserire il cavo di alimentazione in una presa elettrica con il corretto voltaggio (quello indicato sulla targhetta). Non utilizzare prese con un voltaggio differente; ciò potrebbe causare incendi o scosse elettriche.
2. Non inserire né disinserire il cavo di alimentazione con le mani bagnate.
3. Non collocare lo sterilizzatore su un piano instabile, carrello a ruote o superfici in pendenza e malferme.
4. Non coprire né bloccare lo sportello né le fessure di ventilazione o di irradiazione dello sterilizzatore.
5. Non posare sulla macchina oggetti pesanti o contenitori di liquidi che potrebbero rovesciarsi.
6. Scollegare il cavo dell'alimentazione quando la macchina non viene utilizzata per molto tempo o quando si è in viaggio ecc.

Contenuti

1.Descrizioneemodod'uso	1
2.Specifiche.....	2
3.Installazione.....	3
4.Pannellodicontrollo.....	5
5.Funzionamento.....	7
6.Regolazione dello sportello.....	10
7.Installazione della stampante e cavo USB (opzionale).....	11
8.Impostazioni del sistema.....	13
9.Assistenza&Manutenzione.....	15
10.Trasporto&Immagazzinaggio.....	19
11.Garanzia.....	19
12.Accessori.....	20
13.Appendice.....	21
Appendice1 Tabella della modalità di funzionamento.....	21
Appendice2 Tabella dei codici d'errore.....	21
Diagramma di funzionamento.....	22
Diagramma di collegamento.....	23
Sistema dei tubi.....	24
14.Risoluzione dei problemi.....	25
15.Informaizoni importanti.....	26

1. Descrizione e modo d'uso

Runyes progetta e costruisce autoclavi pressurizzate a vapore appositamente concepite per la sterilizzazione di strumenti e oggetti nelle cliniche, nei laboratori e nei reparti ospedalieri. Gli utenti devono essere medici o personale sotto la loro supervisione. L'autoclave è computerizzata, intuitiva e facile da usare. Il suo display mostra in tempo reale tutti i dati relativi al ciclo di sterilizzazione. Il software permette l'autodiagnosi, fornisce protezione contro il surriscaldamento e l'eccesso di pressurizzazione, garantendo in tal modo l'affidabilità del risultato finale. Il sistema incorporato di recupero dell'acqua di condensa impedisce la dispersione del vapore inutilizzato e mantiene la macchina pulita e in condizioni di sicurezza.

Sterilizzatori a vapore pre-vuoto pressurizzato SEA-22L/17 L-B-LCD

SEA-22L/17L-B-LCD si avvale della tecnologia avanzata di asciugatura pre-vuoto e vuoto (3 fasi), permettendo al vapore caldo di penetrare in tubi sottili e materiali porosi. Prodotto adatto per odontoiatria, oftalmologia, strumenti chirurgici, sale di medicazione, laboratori per sterilizzare protesi dentarie e altri oggetti sterilizzabili in autoclave a 135° C.



Fig 1-1

2. Specifiche

Dimensioni interne della camera (diametro x profondità).....	22L:247mm x 450mm 17L:247mm x 355mm
Voltaggio di alimentazione.....	Vedere la targhetta
Temperatura/pressione sterilizzazione.....	121°C / (0,9 - 1,3) bar (a pressione atmosferica standard)
.....	134°C / (2,0 - 2,3) bar (a pressione atmosferica standard)

Avvertenze

Attenzione: per temperatura/pressione si intende la temperatura e la pressione all'interno della camera durante la fase di sterilizzazione. I valori variano in caso di pressione atmosferica differente.

Fusibile alimentazione.....	T15A (22L) T12A (17L)
Capacità del serbatoio dell'acqua.....	3.5L
Temperatura ambiente.....	5°C - +40°C
Range di umidità relativa	30% - 75%

Simboli

 Ultimo ciclo / Su	 Veloce / Giù	 Attenzione
 Menù / Annulla	 Avvio	 Apparecchio di tipo B
 OK	 Connessione alla filtrazione dell'acqua	 Messa a terra corretta

Suggerimenti:

Pressione atmosferica standard. È la pressione atmosferica a livello del mare. Con valore 1 si intende la pressione atmosferica standard. Il valore è di 0,1Mpa=1000Hpa=1,0 Bar. La pressione atmosferica diminuisce con l'aumentare dell'altitudine. Ad esempio a 3000 metri o ad altitudini inferiori, aumentando l'altitudine di 1000 metri la pressione atmosferica si riduce di ca. 0,1 bar.

3. Installazione

L'Autoclave deve essere installata in un locale areato avendo cura di lasciare uno spazio minimo di 10 cm tra tutti i suoi lati e le pareti e di 50 cm tra la parte superiore e la superficie sovrastante. Non bloccare le fessure di ventilazione situate sul fianco della macchina.

L'Autoclave deve essere collocata su una superficie piana come illustrato nella Fig. 3-2. Le dimensioni della macchina sono quelle riportate nelle figura 3-1 seguente:

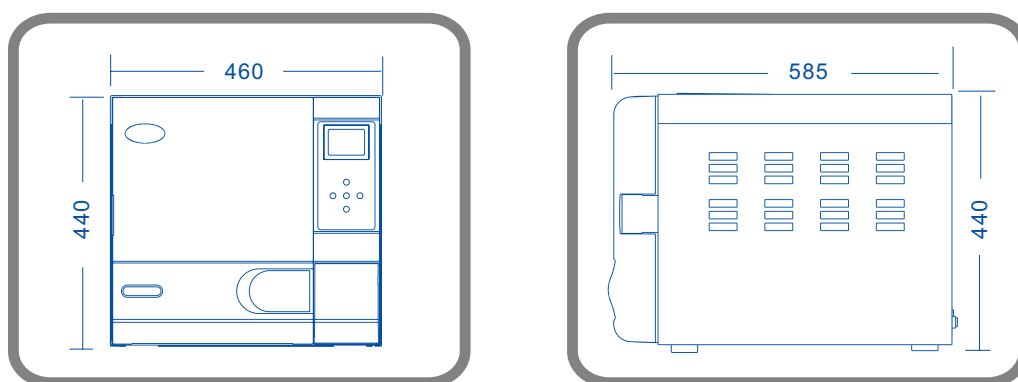


Fig 3-1

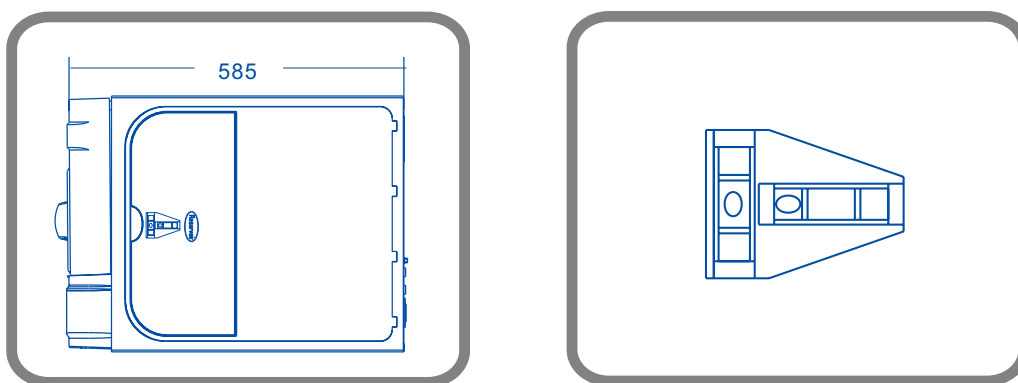


Fig 3-2

Avvertenza

Se la parte anteriore della macchina si trova a un livello più basso di quella posteriore, il pannello di controllo visualizzerà il codice E3 (l'asciugatura non avviene completamente). Quindi è possibile regolare l'altezza regolando i piedini d'appoggio dell'autoclave. Regolare il bilanciamento in base alla linea dell'orizzonte.

Preparazione della macchina prima dell'uso

Abbiamo installato il filtro di scarico prima che il dispositivo lasciasse la fabbrica (fig. 3-3).

Pulire il filtro di scarico se si utilizza l'autoclave a lungo. Consultare le istruzioni di pulizia.

Vedi P16.



Fig 3-3

Prima di usare il dispositivo, effettuare le connessioni elettriche usando il cavo di alimentazione fornito con l'unità. Collegare l'estremità del cavo con il connettore femmina alla macchina e inserire l'estremità con il connettore maschio in una presa di alimentazione. Avvertenza: la macchina ha un assorbimento massimo di 1800 VA. È ora possibile accendere l'autoclave.



Fig 3-4

Avvertenza

L'alimentazione deve poter fornire 2300 VA (22L) o 1800 VA (17L).

Suggerimenti: prima di avviare l'autoclave, verificare la pressione atmosferica locale. Se è più bassa di 0,095 Mpa o l'altitudine è maggiore di 500 metri, è necessario contattare il distributore affinché riconfiguri il controller del dispositivo.

4. Pannello di controllo

1. Schermo LCD Fig. 4-1

- Riga lettera 1 Stato operativo, mostra la temperatura e la pressione
Stato del menù, mostra la riga del menù o il nome del layout di pagina
Stato pronto per l'uso: mostra il nome del ciclo dello sterilizzatore
- Riga lettera 2 Stato operativo, mostra la curva di pressione
Stato del menù, mostra la riga del menù
Stato pronto per l'uso, mostra il parametro del ciclo selezionato
- Riga lettera 3 Stato operativo, mostra la curva di pressione
Stato del menù, mostra la riga del menù
Stato pronto per l'uso, mostra il parametro del ciclo selezionato
- Riga lettera 4 Mostra le informazioni guida sui tasti

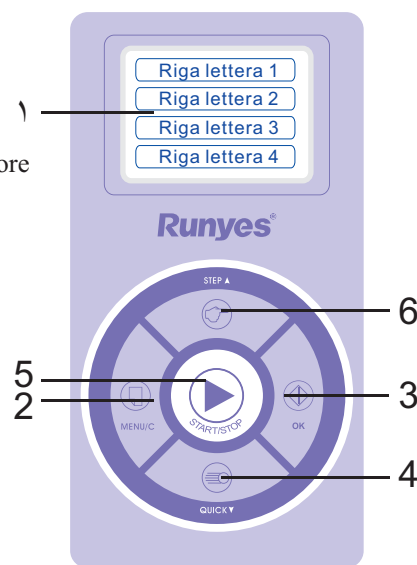


Fig4-1

2. Menu/ tasto C

Tasto Menu / Annulla. Premere il tasto per entrare nel menù quando il dispositivo è pronto. Si può scegliere tra 7 diversi cicli, come illustrato nella Fig. 4-2. Per scegliere il ciclo operativo che si vuole selezionare, premere il pulsante STEP▲ or QUICK.▼

Ciclo B universale: tre fasi di vuoto a 134°C, 4 min di sterilizzazione.

Ciclo B da 18 min: tre fasi di vuoto a 134 °C, 18 min di sterilizzazione.

Idoneo per gli strumenti che necessitano di un lungo tempo di sterilizzazione.

È in grado di raggiungere l'effetto ideale di sterilizzazione.

Ciclo non imbustato: una fase di vuoto a 134°C, 4 min di sterilizzazione..

Ciclo per Gomma & Plastica: tre fasi di vuoto a 121°C, 16 minuti di sterilizzazione.

Ciclo di prova B&D BOWIE & DICK Leak Test

Test di vuoto. È utilizzato per testare le proprietà sigillanti della camera durante il ciclo di prova di vuoto

Pulizia del generatore di vapore: Pulisce il generatore di vapore e il tubo di vapore, la specifica funzione si riferisce a P18.

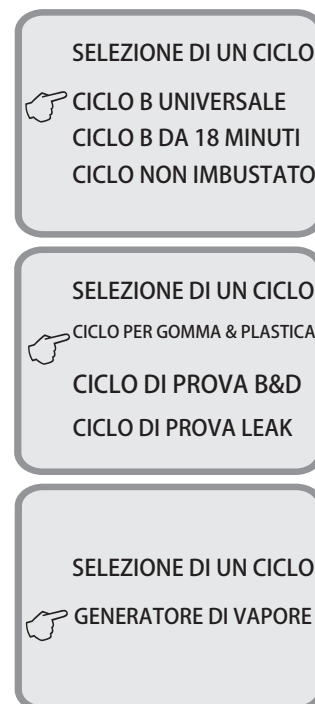


Fig4-2

3. Tasto OK

Quando il dispositivo è in stato menu significa OK, altrimenti equivale a un'invalidazione.

4. Tasto Quick ▼

Tasto Veloce / Giù. Quando il dispositivo è pronto, questo tasto significa ciclo di sterilizzazione rapida.

Quando il dispositivo è in stato menù, è il tasto di scorrimento Giù. Il tasto veloce è utilizzato per selezionare il tempo d'asciugamento (1 min o 5 min). Questo può ridurre la durata dell'intero ciclo di sterilizzazione.

5. Tasto “START/STOP”

Tasto Start/Stop. Dopo aver selezionato il programma di sterilizzazione, premere questo tasto per avviare un ciclo di sterilizzazione. Qualora fosse necessario terminare il ciclo durante lo stato operativo, esistono due modalità diverse per uscire dal programma. Una è tenere premuto questo pulsante per tre secondi durante la fase di pre-riscaldamento. Il ciclo di pre-vuoto o di sterilizzazione entrerà in fase di scarico. Dopo 3 minuti di asciugatura, l'intero ciclo terminerà. Se è necessario terminare immediatamente il ciclo, premere un'altra volta questo pulsante per 3 secondi. La seconda modalità è tenere premuto questo pulsante per 3 secondi durante il ciclo di asciugatura o di centraggio, in questo modo il programma terminerà direttamente.

6. Tasto STEP ▲

Tasto Ultimo ciclo / Su. Questo tasto serve per scegliere se terminare o se continuare a lavorare al termine del ciclo. Se sul display si visualizza “ultimo ciclo” dopo aver premuto il tasto SELECT, la camera si raffredderà automaticamente al termine del ciclo. Se invece si visualizza sullo schermo "mantenere caldo", la camera manterrà la temperatura. In questo modo si ridurrà il tempo di riscaldamento del ciclo successivo.

Se l'operatore non ha eseguito nessuna operazione. Il sistema avvierà automaticamente la fase “ultimo ciclo” dopo un'ora. Questo significa tasto Su quando il dispositivo è nello stato menù.

Avvertenza

In case of faults, please contact your distributor or the manufacture immediately.

5.Operation

Connettere il cavo di alimentazione prima di avviare la macchina. Premere l'interruttore generale situato sul lato anteriore, in basso a destra. Il led dell'interruttore si accende per indicare la connessione alla rete elettrica. Se il display non visualizza informazioni, esaminare automaticamente. 1 s dopo si avvierà lo stato pronto dopo aver esaminato automaticamente. Display LCD come illustrato nella fig. 5-1.

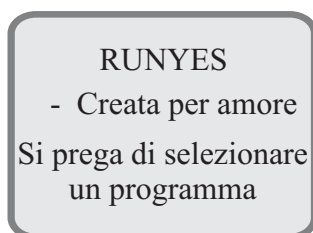


Fig5-1

5.1 Selezionare un ciclo

Premere il tasto Menù/C, avviare un programma e selezionare un layout di pagina (vedi figura 5-2), scegliere quindi un programma. Premere il tasto OK per confermare, si avvierà il programma selezionato.

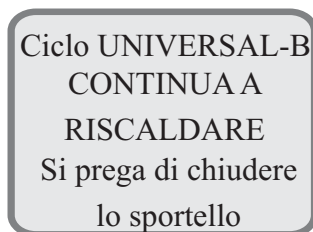


Fig5-2

5.2 Riempimento con acqua

Accendere l'interruttore generale, selezionare un programma e premere il tasto OK. Se il livello dell'acqua è sotto al livello minimo previsto, si visualizzerà questo layout di pagina (vedi fig. 5-3) accompagnato da una segnalazione acustica. A questo punto si aggiungerà acqua. Aprire l'apposito serbatoio e versare dell'acqua nel contenitore. Prestare attenzione al livello dell'acqua durante l'operazione di riempimento, che deve essere interrotta quando il livello dell'acqua è prossimo alla tacca rossa.



Fig5-3

- Avvertenza:
1. Per prolungare il ciclo di vita della macchina usare acqua bidistillata.
 2. Non inclinare l'autoclave quando c'è dell'acqua nel serbatoio.
 3. Il serbatoio dell'acqua utilizzata deve essere svuotato di frequente.
- Di norma quest'operazione va eseguita quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

5.3 Avvia un ciclo

Dopo aver caricato gli strumenti, tirare la maniglia dello sportello e, dopo aver chiuso lo sportello, spingere la maniglia verso l'interno. Sullo schermo LCD si visualizzerà "Premere START per l'avvio", ora premere il tasto START/STOP per avviare il programma di sterilizzazione.

Durante questo programma, premere il tasto START/STOP per 3s se si desidera terminare il ciclo. Se si vuole interrompere il programma prima dell'asciugatura, saranno necessari altri 3 minuti per effettuare il programma di asciugatura. Durante questo programma, premere di nuovo il tasto START/STOP per uscire dall'asciugatura.

Premendo il tasto START/STOP durante questo programma, si uscirà direttamente dal ciclo.

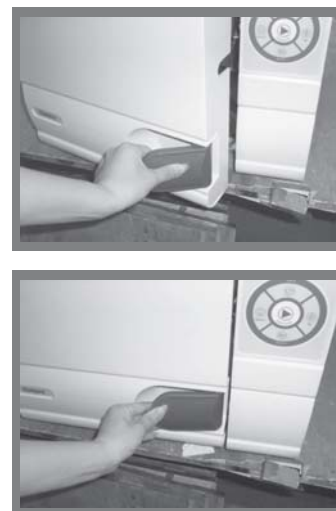


Fig5-4

Avvertenza

Gli strumenti pronti per la sterilizzazione devono essere posti sul vassoio l'uno accanto all'altro lasciando lo spazio per far circolare il vapore. Si consiglia di usare il portavassoio per inserire il vassoio con gli strumenti nella camera ed evitare scottature.

5.4 Fine della sterilizzazione

Dopo la sterilizzazione, sul display si visualizzerà la scritta illustrata in fig. 5-5 accompagnata da un avvertimento acustico, dopodiché sarà possibile aprire lo sportello e scaricare gli strumenti che sono stati sterilizzati.

Avvertenza: se si decide di smettere di utilizzare l'autoclave, spegnere l'interruttore generale o scollegare il cavo di alimentazione nel caso in cui non si desideri usare la macchina per un lungo periodo.

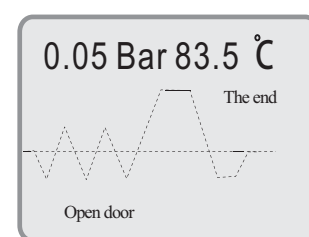


Fig5-5

Avvertenza

Avvertenza: Non cercare mai di aprire lo sportello della camera se il display della pressione non visualizza il dato 0.0. Si consiglia di usare l'indicatore chimico o il bioindicatore per ciascun ciclo al fine di garantire l'affidabilità di ogni ciclo di sterilizzazione.

5.5 il cestello portastrumenti deve essere inserito nel bollitore, come mostrato nelle figure seguenti

Primo metodo (fig. 1, fig. 2)

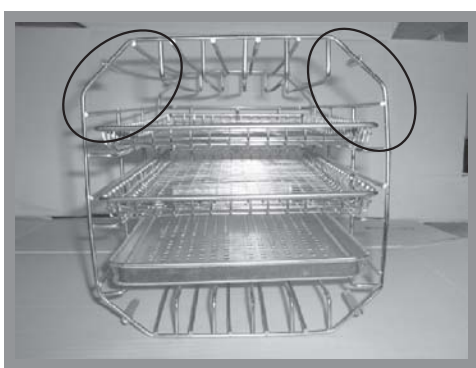


Fig1

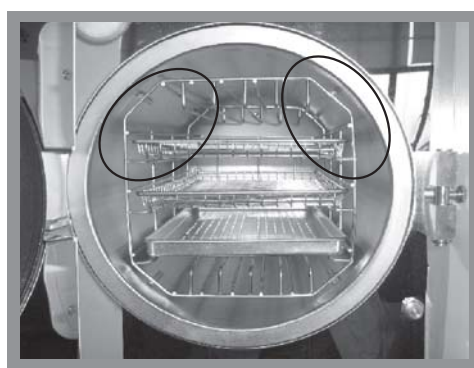


Fig2

Secondo metodo: ruotare il cestello portastrumenti di 90° in senso orario rispetto al primo metodo (fig. 3, fig. 4).

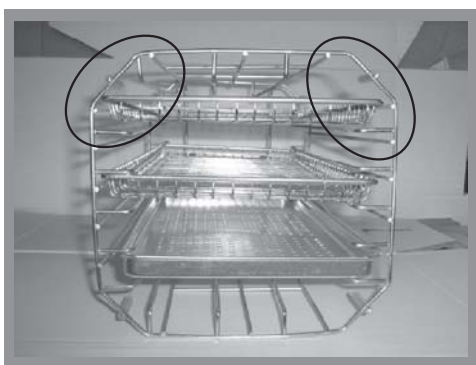


Fig3

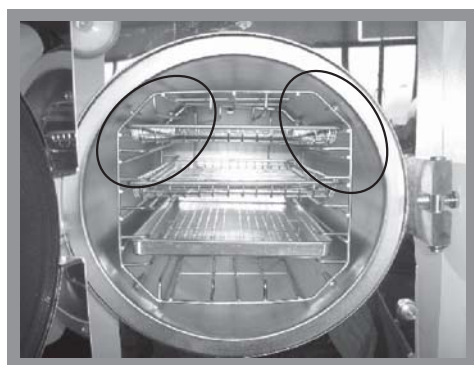


Fig4

Nota: gli angoli contrassegnati dai cerchietti sono quelli rivolti verso il lato superiore

6.Regolazione dello sportello

In circostanze normali lo sportello della camera non necessita di regolazione. In caso di fughe di vapore (il dispositivo di tenuta non funziona) è possibile usare la chiave per serrare la guarnizione dello sportello.

6.1 Aprire innanzitutto lo sportello.

6.2 Inserire la chiave nell'apposito spazio situato sotto il rivestimento in plastica; usare la chiave per serrare il dado di regolazione (Fig. 6-2). Girare il dado in senso orario come mostrato nella figura in basso (Fig. 6-1). In tal modo si serrerà la piastra di tenuta.

6.3 Girare il dado fino a quando la piastra di tenuta non sarà serrata. Se la maniglia dello sportello è troppo dura, è possibile girare il dado in senso orario per allentarla quanto basta perché non si verifichino perdite di tenuta.

Avvertenza:

Non cercare mai di regolare lo sportello della camera quando questo è bloccato. Si prega di non toccare la protezione nera durante la regolazione dello sportello.

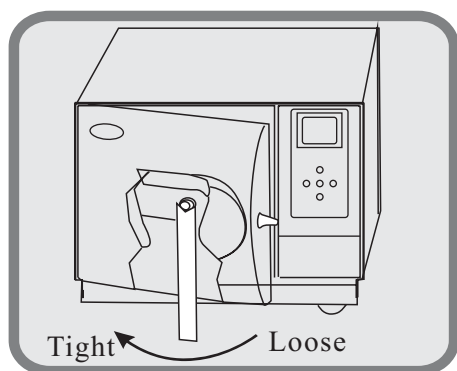


Fig 6-1

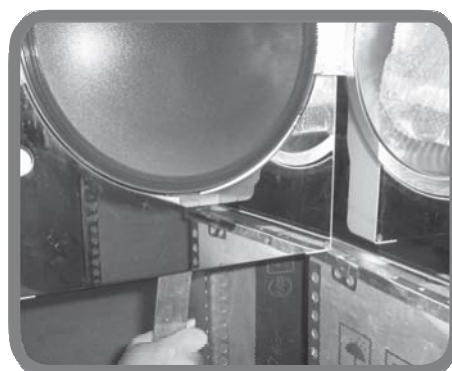
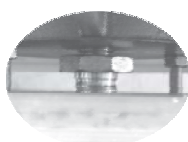


Fig 6-2

7.Installazione e uso della stampante

Runyes può fornire la stampante specifica su richiesta del cliente. Collegare la stampante allo sterilizzatore con gli appositi cavi (vedi fig. 7-1). Accendere la stampante: se sul pannello della stampante si illuminano due led, vuol dire che l'installazione è avvenuta correttamente. Grazie al setup di sistema è possibile impostare se si desidera stampare il processo oppure no.



Fig7-1

7.1 Leggenda delle informazioni della stampante

Date:Data
 Ciclo: Durata ciclo
 C.N Nome ciclo
 C.S.T Ora di inizio del ciclo
 Vp1 Vp2 Vp31 Aumenta la pressione
 Pp1 Pp2 Pp31 Vuoto
 H.S.T: Ora di inizio sterilizzazione
 Max Min Ave Valori massimo, minimo e medio della pressione o della temperatura della camera.
 H.E.T: Ora di fine sterilizzazione
 D.S.T Ora di inizio del ciclo asciugatura
 C.E.T Ora di fine del ciclo
 Result: Esito
 Operator: Utente; è possibile firmare col proprio nome se necessario.

Sterilization
Records
Date:06.04.20
C.N.:134 Wrap
-B-:18m 10m
C.S.T:23:15:16
Vp1: 23:21:55
0.0 035.7
Pp1: 23:23:57
-6 033.4
Pp2: 23:23:57
0.1 098.4
Pp2: 23:34:09
-5 081.7
Pp3: 23:34:09
0.1 104.4
Pp3: 23:41:51
-6 079.9
H.S.T.:23:50:24
Min:2.1 135.5
Min:2.0 134.6
Ave:2.0 135.0
H.E.T.:00:08:27
D.S.T.:00:10:44
0.2 109.2
C.E.T.:00:10:45
Result:Passed
Operator:
Thanks

Fig 7-2

Avvertenza

Lo sterilizzatore Runyes può selezionare solo la stampante con caratteri cinesi offerta da Runyes.

7.2 Modulo USB (funzionamento)

7.2.1 Funzione principale:

Salvataggio dei dati sulla sterilizzazione stampati
Memorizzatore FLASH incorporato
U-disk. Download

7.2.2 Parametri di base:

Capacità di memorizzazione: 2 MB
Record stampati salvabili: 2048
Supporta file-system FAT

7.2.3 Istruzioni per l'uso:

1. Accendere l'interruttore generale, l'USB verrà avviato automaticamente. Dopo il self-test, l'indicatore di allarme lampeggerà 1 volta.
2. Una volta terminato il ciclo di sterilizzazione, i relativi dati vengono inviati all'USB (il programma della stampante deve essere operativo). L'indicatore lampeggerà una volta al termine del trasferimento dei dati.
3. Durante l'allarme inserire l'U-disk. L'indicatore di modalità si accende e l'indicatore dell'U-disk lampeggia. Adesso è in corso il processo di download (scaricamento) dei dati. Non spegnere né estrarre il disco USB, altrimenti si verificherà la perdita dei dati.
4. Una volta terminato il download, l'indicatore di modalità USB lampeggerà due volte, ricordando all'utente di estrarre l'U-disk.
5. Durante il ciclo di sterilizzazione evitare il download di dati, altrimenti si verificherà la perdita dei dati.
6. Collegare l'U-disk al computer. Se i dati scaricati vengono conservati, l'utente vedrà i nomi dei files che iniziano con _2000_ seguito da Anno, Mese e Giorno. Questo semplifica la stampa.
7. Modalità errore dell'USB (In base a quante volte lampeggia l'indicatore di modalità dell'USB) e soluzione:

N° volte	Definizione	Soluzione
1	Self-test superato	Ok
2	Fine operazione	Ok
3	Nessuna definizione.	Nessuna definizione.
4	U-disk da formattare	Formattare U-disk con file-system FAT
5	Capacità insufficiente	Cancellare files nell'U-disk
6	U-disk da formattare	Formattare U-disk con file-system FAT
7	Modalità errore USB	Contattare il nostro servizio clienti

Avvertenza: Questa è una funziona opzionale su richiesta del cliente.

8. Impostazioni del sistema

Quando il dispositivo è pronto, premere il tasto MENU/C per 3 s, si accederà all'impostazione del sistema, vedi fig. 8-1. Si può scegliere tra 4 opzioni da selezionare. Premere il tasto STEP▲ e il tasto QUICK▼ per effettuare la selezione. Premere il tasto OK per accedere al sottomenù delle impostazioni del sistema.



→ DATA
→ ORA
→ STAMPANTE
→ LINGUAGGIO

Fig8-1

Opzione 1 – Impostazione della data

3 sottomenù (fig. 8-2). Premere il tasto STEP▲ e il tasto QUICK▼ per effettuare la selezione. Premere il tasto OK per accedere a questo sottomenù. Premere il tasto STEP▲ e il tasto QUICK▼ per impostare il valore. Premere il tasto OK per salvare l'impostazione e tornare a livello superiore del menù. Premere il tasto MENU/C per tornare direttamente al livello superiore.



IMPOSTAZIONE
DEI DATI
→ ANNO
→ MESE
→ GIORNO

Fig8-2

Opzione 2: - Impostazione dell'ora

2 sottomenù (fig. 8-3). Premere il tasto STEP▲ e il tasto QUICK▼ per selezionare questo sottomenù. Premere il tasto OK per accedere a questo sottomenù. Premere il tasto STEP▲ e il tasto QUICK▼ per impostare il valore. Premere il tasto OK per salvare l'impostazione e tornare a livello superiore del menù. Premere il tasto MENU/C per tornare direttamente al livello superiore.



IMPOSTAZIONE
DELL'ORA
→ ORA
→ MINUTI

Fig8-3

Opzione 3: Impostazione della stampante

Premere il tasto STEP▲ e il tasto QUICK▼ per selezionare on o off. Premere il tasto OK per salvare questa impostazione e tornare a livello superiore del menù. Premere il tasto MENU/C per tornare direttamente al livello superiore.



IMPOSTAZIONE
DELLA STAMPANTE
→ ON
→ OFF

Fig8-4

Opzione 4: impostazione della lingua

2 sottomenù (fig. 8-5). Premere il tasto STEP e il tasto QUICK per selezionare la lingua. Premere il tasto OK per salvare l'impostazione e tornare a livello superiore del menù. Premere il tasto MENU/C per tornare direttamente al livello superiore.



Fig8-5

Opzione 5: impostazione dell'ora

Serve per impostare o estendere il tempo di sterilizzazione, di una durata compresa tra 0 – 3 minuti per soddisfare diverse esigenze.

Impostazione del tempo. Sullo schermo si visualizza S-T. È possibile impostare il valore di questa opzione e lo sterilizzatore aggiungerà questo valore al tempo di sterilizzazione originario di 0 min, 1 min, 2 min o 3 min.

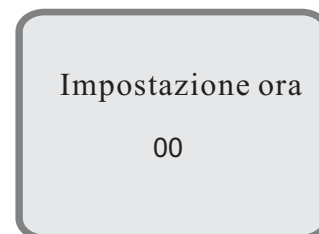


Fig8-6

Opzione 6: impostazione della temperatura

Impostazione della temperatura: sullo schermo si visualizzerà "D – P". È pensato per correggere le disparità tra la temperatura visualizzata e quella reale, in una gamma compresa tra -2° - +3°.

È consigliabile impostare questo valore seguendo le istruzioni di un tecnico.

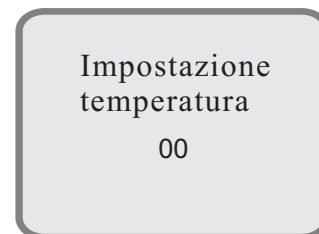


Fig8-7

⚠ Avvertenza

Al termine dell'intero ciclo, si visualizzeranno le curve come in fig. 8-8 accompagnate da un allarme acustico. Ora è possibile aprire lo sportello e scaricare gli strumenti sterilizzati. Nel frattempo si avvierà il programma di stampa. Se la stampante è spenta, non si stamperà. Vedi punto 8 "Impostazione del sistema" per istruzioni su come spegnere la stampante.



Fig8-8

9. Assistenza e Manutenzione

9.1 Come pulire il serbatoio dell'acqua.

9.1.1 Si prega di pulire regolarmente il serbatoio dell'acqua dello sterilizzatore e il serbatoio dell'acqua di scarico. Il procedimento è il seguente:

1 Svuotare l'acqua dai serbatoi facendo riferimento al punto 9.2 (Scarico dell'acqua).

2 Aprire il coperchio del serbatoio; utilizzare un cacciavite per allentare le cinque viti come mostrato in fig. 9-1.

3 Sollevare il coperchio del serbatoio con una mano come mostrato in fig. 9-2.

4 Una volta sollevato completamente il coperchio, lo si può rimuovere come indicato in fig. 9-3.

5 Ora è possibile cominciare la pulizia del serbatoio utilizzando del cotone imbevuto di alcool o di un disinfettante a uso sanitario da strofinare sulle pareti del serbatoio. Pulire con acqua bidistillata, successivamente svuotare il serbatoio e farlo asciugare. Estrarre infine la rete filtrante per lavarla.

6) Una volta pulito il serbatoio, montare nuovamente il coperchio e serrare le viti.



Fig9-1



Fig9-2

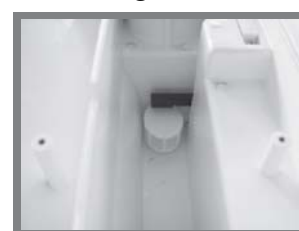


Fig9-3

9.2 Scaricare l'acqua dalla macchina. Scaricare la vasca di recupero dell'acqua di condensa e il serbatoio dell'acqua.

Collegare alla bocchetta di scarico dell'acqua l'estremità del tubo priva di connettore e collegare l'altra estremità a un recipiente di scarico. Girare la ghiera dello scarico in senso antiorario per scaricare l'acqua dalla macchina, (Fig. 9-4)



Fig 9-4

Avvertenza: Ogni tipo di manutenzione deve essere effettuato dopo avere staccato l'alimentazione e lasciato raffreddare l'autoclave. Usare acqua bidistillata. Lo strumento da inserire nella camera deve essere pulito. Imballare eventuali strumenti unti d'olio o con impurità in un sacchetto di sterilizzazione.

Dopo un lungo periodo di utilizzo è possibile che piccole impurità si depositino sul filtro di scarico. Ciò può avere effetti negativi sul vuoto e sull'asciugatura. Tutte le impurità provengono dall'olio, dalla sporcizia o dalla polvere presenti nello strumento da sterilizzare, oppure dall'acqua. Per protrarre la durata del filtro di scarico, attenersi alle istruzioni seguenti:

Se il filtro di scarico è otturato, procedere come indicato nella fig. 9-5



1 individuare il filtro dell'acqua.



2 svitare il filtro



3 estrarre il filtro dal connettore.



4 testare il gommino blu dal filtro e pulirlo, oppure sostituirlo con uno nuovo se necessario.

5 dopo aver pulito o sostituito la reticella del filtro, reinserire il filtro dell'acqua nel connettore della camera. Attenzione: posizionare il gommino blu verso il basso in modo che tocchi la parete della camera e serrare il dado.

Fig9-5

Avvertenza: Controllare l'O ring del filtro di spurgo durante la pulizia. Se questo pezzo fosse rotto, sostituirlo con un nuovo O ring. Se il filtro di scarico è otturato, procedere come indicato nella fig. 9-5

9.3 Sostituzione del fusibile (Fig. 9-6)



Fig9-6

- 1). Spegner la macchina.
- 2). Svitare il tappo del fusibile con un cacciavite ruotandolo in senso antiorario.
- 3). Estrarre con le dita il tappo del fusibile.
- 4). Assicurarsi di sostituire il fusibile bruciato con un fusibile dalle caratteristiche identiche.
- 5). Riavvitare il tappo del fusibile con un cacciavite ruotandolo in senso orario.
- 6). È possibile usare le mani nella sostituzione del fusibile.

9.4. Pulire periodicamente la piastra di tenuta.

Dopo un certo periodo di utilizzo, la piastra di tenuta potrebbe presentare incrostazioni che possono causare perdite. È necessario pulire periodicamente la piastra di tenuta utilizzando un panno morbido imbevuto di acqua bidistillata da strofinare sulla guarnizione di gomma e sulla piastra di tenuta (Fig. 9-7 e 9-8). Se le perdite non cessano, può essere necessario estrarre la guarnizione di gomma per pulirla. Se la guarnizione è rotta occorre sostituirla.



Fig 9-7



Fig 9-8

Nota: tenere sempre a disposizione una guarnizione di ricambio.

9.4.1 Sostituzione della guarnizione

Occorre un cacciavite a taglio con punta larga. Fare attenzione all'estremità del cacciavite. Per cambiare la guarnizione fare riferimento alla fig. 9-9.



Fig 9-9

- 1). Tenere l'estremità della guarnizione con una mano e inserire il cacciavite sotto la guarnizione con l'altra mano; sfilare lentamente la guarnizione.
- 2). Una volta che la guarnizione sia stata sfilata parzialmente, estrarla del tutto con attenzione usando entrambe le mani. Ora è possibile pulire la guarnizione e la sua sede. Se la guarnizione è rotta o danneggiata, è necessario sostituirla con una nuova.
- 3). Una volta pulite la guarnizione e la sua sede, montare nuovamente la guarnizione.

Avvertenza: La guarnizione deve essere montata spingendola nella sede con pressione uniforme iniziando dai 4 punti di posizionamento. Fare uniformemente pressione con le mani per reinserire la guarnizione.

- 4). Attenzione: durante l'inserimento della guarnizione il lato interno potrebbe uscire dalla sede. Utilizzare un cacciavite per spingere il lato interno nella sede.



Avvertenza: prima di cambiare la guarnizione spegnere e lasciar raffreddare la macchina per evitare scottature.

9.5 Pulizia del generatore di vapore

9.5.1 Scopo: Pulire il generatore di vapore e il tubo del vapore per evitare che le incrostazioni lo ostruiscano.

9.5.2 Descrizione: 20 min lavaggio + 10 min asciugatura.

9.5.3 Procedimento: per pulire il generatore di vapore da incrostazioni, estrarlo dalla macchina attraverso il prevuoto.

9.5.4 Modalità: Premere il pulsante MENU/C per selezionare un programma del generatore di vapore come nella fig. 9-10&9-11. Dopodiché premere il pulsante START/STOP per avviare il programma. Dopo la pulizia, tornerà in stand by ed emetterà 3 segnali acustici.

9.5.5 Promemoria: ogni 100 cicli successivi al lavaggio, verrà ricordato all'utente di pulire il generatore di vapore come illustrato nella fig. 9-12. L'utente eseguirà l'operazione seguendo le istruzioni di cui sopra.

Promemoria informativo: la funzione di lavaggio non influisce sul ciclo dell'autoclave, limitandosi a far comparire il messaggio di promemoria.

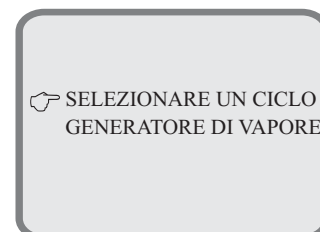


Fig 9-10

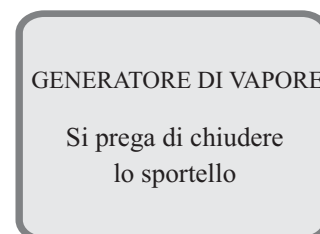


Fig9-11



Fig9-12

10. Trasporto e Immagazzinaggio

10.1 Preparazione al trasporto e all'immagazzinaggio. Spegner la macchina, scollegare il cavo di alimentazione e fare raffreddare la camera.

10.2 L'autoclave deve essere trasportata e immagazzinata rispettando le seguenti condizioni:

Temperatura: $-40 \sim +55^{\circ} \text{C}$

Umidità: 85%

Pressione atmosferica: 500 Hpa $\sim$ 1060 Hpa

Avvertenza: Non trascinare la macchina durante il trasporto.

11. Garanzia

Il fabbricante fornisce al cliente una garanzia di due anni per la riparazione (esclusa la sostituzione) a decorrere dalla data di spedizione della fattura e su presentazione della fattura stessa. La garanzia copre unicamente la sostituzione gratuita dei pezzi giudicati difettosi dal costruttore o distributore ad esclusione di parti di usura e parti elettriche. La garanzia non è valida nei casi seguenti:

11.1 Danno dovuto a trasporto, installazione e funzionamento non appropriati della macchina;

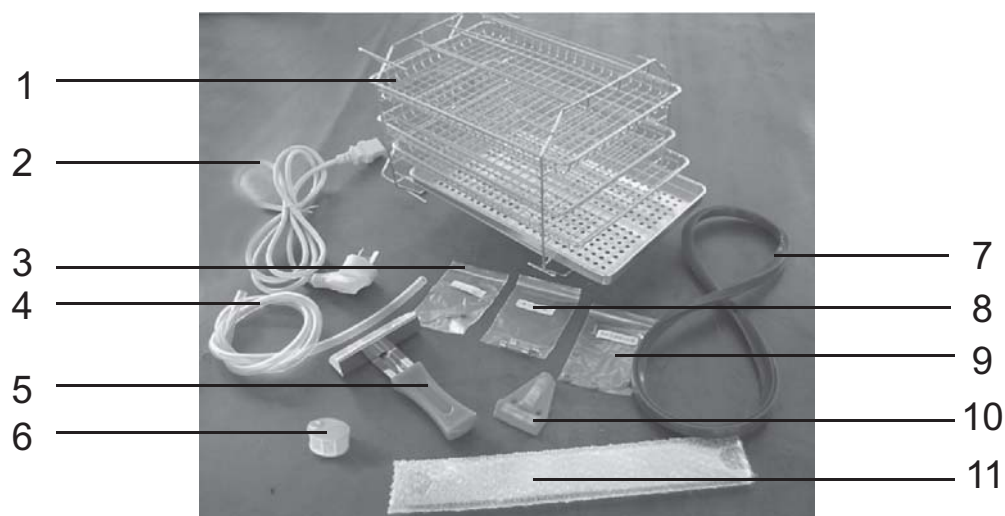
11.2 Danno dovuto a smontaggio della macchina da parte di personale non autorizzato;

11.3 Non si è in possesso della garanzia per l'utente finale.

11.4 Uso scorretto della macchina perché non sono state seguite le istruzioni del manuale dell'utente

11.5 Danno causato da sovratensione, incendio o altri eventi esterni.

12. Accessori



- | | |
|---|--|
| 1). Cestello per vassoi strumenti e
3 vassoi per strumenti | 6). Rete filtrante |
| 2). Cavo di alimentazione | 7). Anello di tenuta |
| 3). Fusibile per scheda madre | 8). Fusibili |
| 4). Tubo per lo scarico dell'acqua | 9). O-ring di scarico |
| 5). Portavassoio | 10). Livella |
| | 11). 1 Chiave di regolazione per sportello |

Avvertenza: Le parti di ricambio raffigurate delle parti nell'allegato possono presentare lievi differenze rispetto ai prodotti. Verificare le parti di ricambio fornite con l'autoclave.

13. Appendice

Scheda 1 Tabella delle modalità di funzionamento

	Ciclo B	Ciclo B da 18 minuti	Ciclo non imbustato	Ciclo GOMMA & PLASTICA	Test B&D	Test di vuoto	Test lavaggio
Tempo di sterilizzazione	134	134	134	121	134	—	—
Pressione di sterilizzazione	2.10	2.10	2.10	1.10	2.10	—	—
Classe	B	B	S	B	B	—	—
Pre-riscaldamento	0-7min	0-7min	0-7min	0-7min	0-7min	—	—
Tempo di vuoto	10min	10min	4min	10min	10min	4min	Lavaggio 20 min
Tempo di inserimento	5min	5min	5min	5min	5min	—	—
Tempo di sterilizzazione	4min	18min	4min	16min	3.5min	Mantenere la pressione 10min	—
Tempo di asciugatura	10min	10min	10min	10min	1min	—	Asciugatura 10 min
Tempo di asciugatura rapida	5min	5min	5min	5min	—	—	—
Tempo complessivo	36(31)min	50(45)min	30(25)min	48(43)min	19.5min	15min	30min

Nota: le cifre nella tabella sono solo esemplificative.

Form 2 Error code chart

Numero	Errore	Soluzione
1	Errore del sensore	Esaminare il sensore
2	Sovrapressione > 2.6 Bar	Controllare il sensore della temperatura interna e il sensore della pressione
3	Temperatura eccessiva >145° C	Controllare il sensore della temperatura esterna
4	Errore della temperatura costante	Riavviare il programma di autoregolazione parametri
5	Blocco del tubo di vapore (20S<0.3Mbar)	Controllare la valvola d'uscita del vapore o la valvola di vuoto
6	Guasto dello sportello	Controllare la chiusura dello sportello
7	Temperatura eccessiva nel generatore di vapore (>230° C)	Controllare il sensore della temperatura del generatore di vapore
8	Tempo eccessivo di riscaldamento (> 20 min)	Controllare la connessione elettrica dell'anello o delle condutture di riscaldamento
9	Tempo straordinario di pressurizzazione (> 30 min)	Esaminare il tubo d'ingresso del vapore

Diagramma di funzionamento

Diagramma di funzionamento del ciclo di sterilizzazione a 134° C

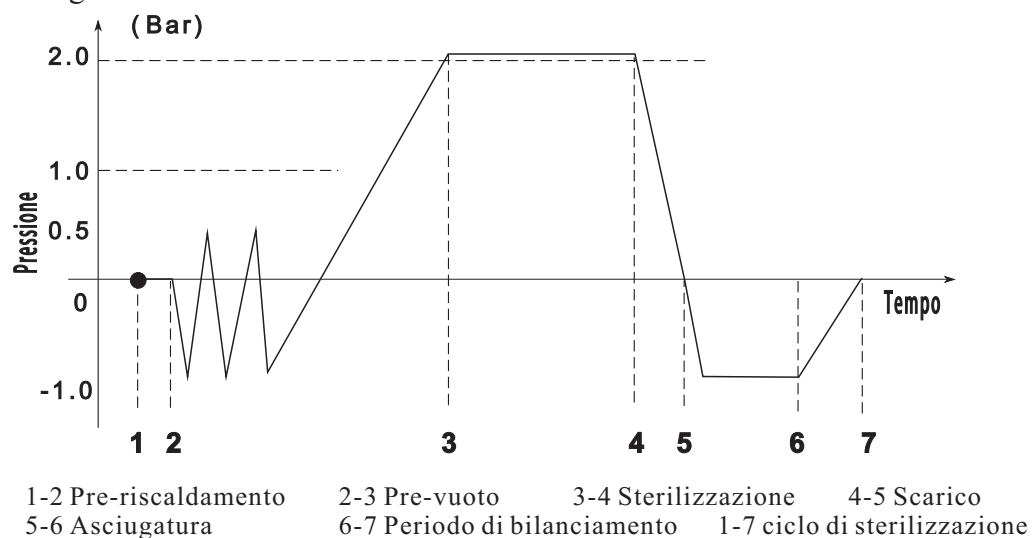


Diagramma di funzionamento del ciclo di sterilizzazione a 121° C

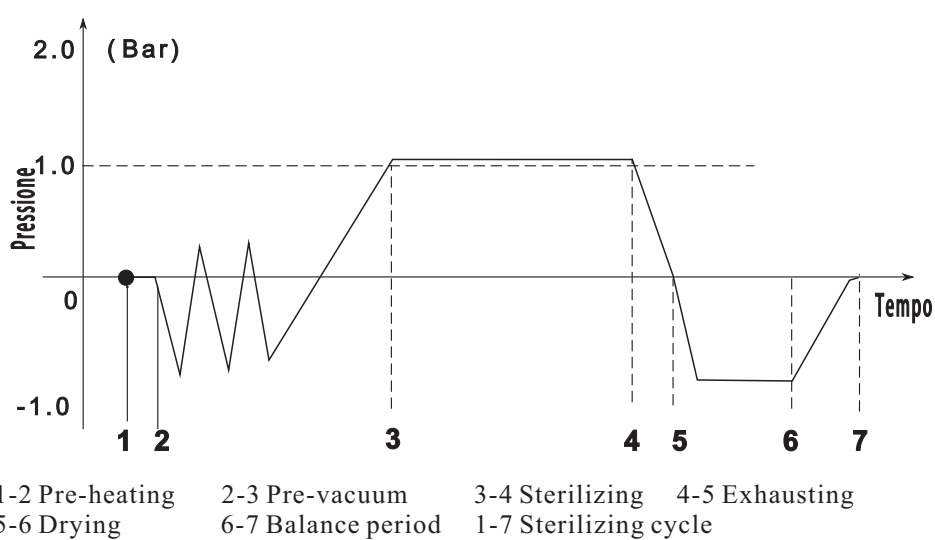
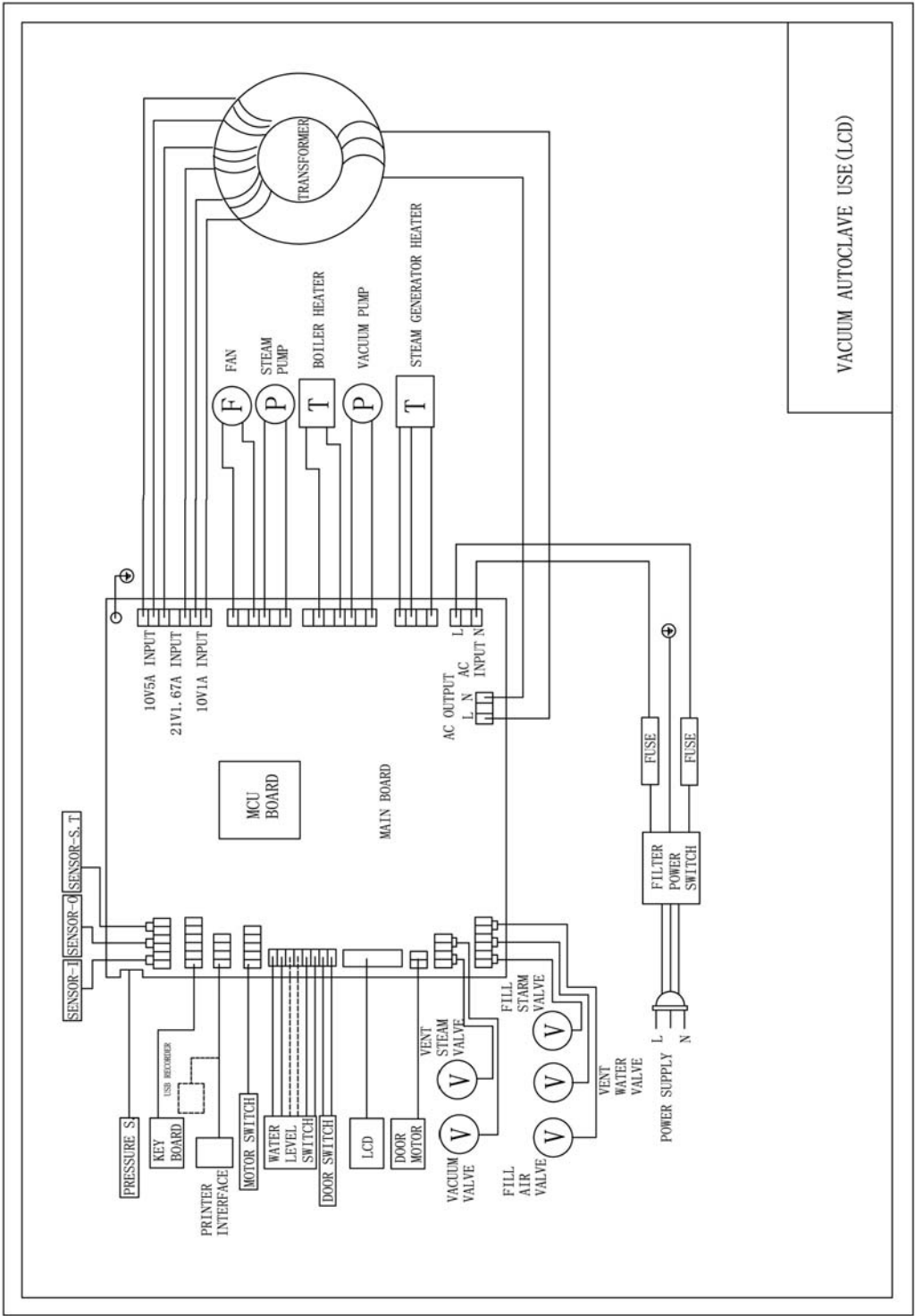
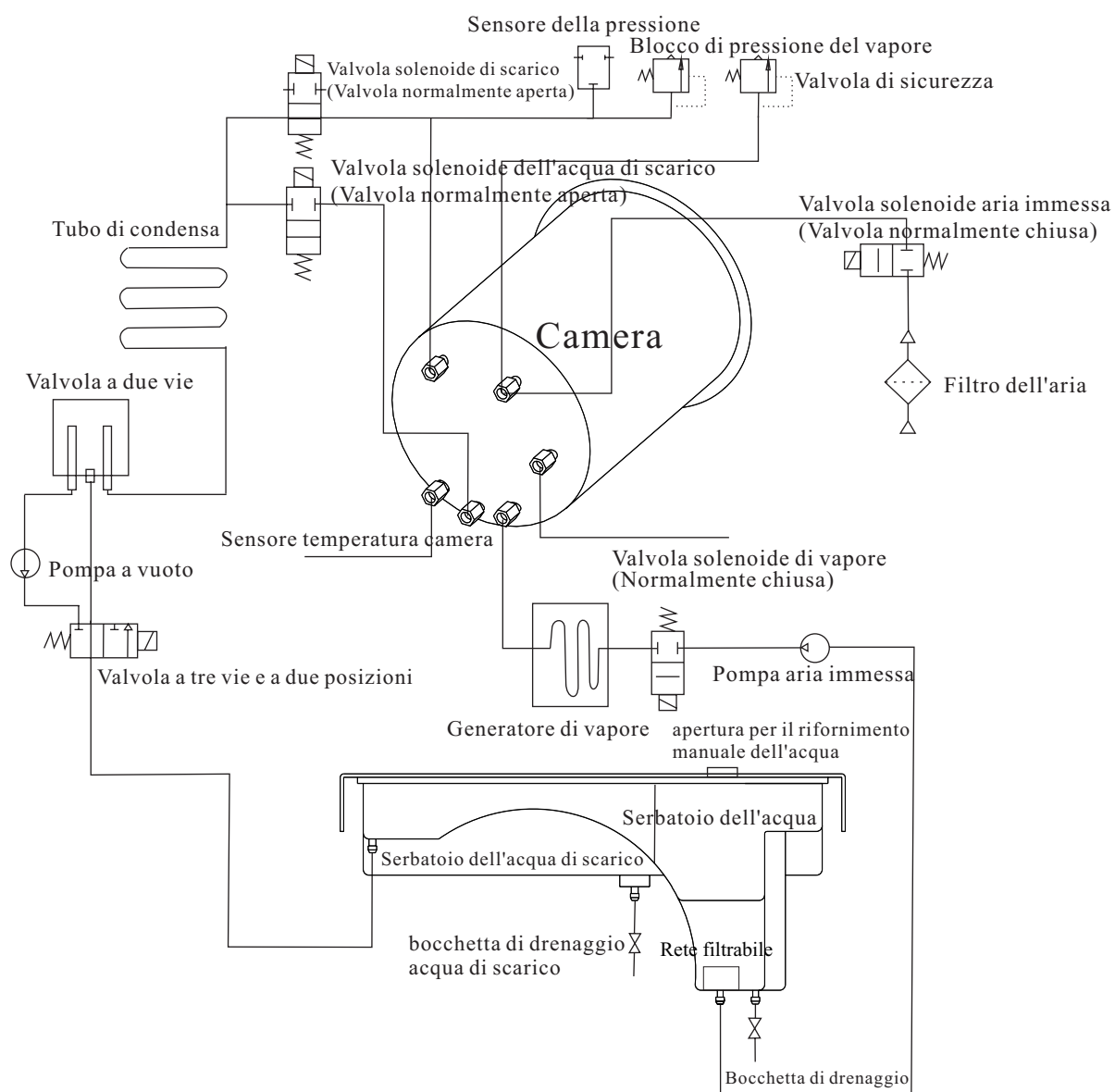


Diagramma delle connessioni



Sistema dei tubi



14. Risoluzione dei problemi

1. Se durante lo scarico o l'asciugatura si sente un rumore sordo, significa che la vasca di recupero dell'acqua di condensa è piena e occorre scaricarla.
2. Durante un ciclo si sente un suono secco e si verificano fughe ingenti di vapore dallo sportello della camera; sul display viene visualizzato il codice “E6”. Verificare che la maniglia dello sportello sia stata girata e bloccata correttamente. Se la fuga di vapore si verifica all'inizio di un ciclo è necessario cambiare la guarnizione seguendo le istruzioni di pag. 15.
3. A ciclo completato sono presenti gocce d'acqua sugli strumenti.
Per risolvere il problema:
 - 1) Controllare il filtro di scarico.
 - 2) Ridurre il carico di strumenti nella camera, in particolare di materiali porosi, bende e altri materiali che assorbono acqua.
 - 3) È inoltre possibile aspettare un po' di tempo alla fine di un ciclo “Ed” per ottenere un'asciugatura migliore. L'autoclave continuerà a riscaldare la camera finché l'utente non apre lo sportello.

15. Informazioni importanti

1. L'autoclave deve essere installata su una superficie piana.
2. Quando viene utilizzata a un'altitudine superiore a 500 metri, la macchina deve essere riprogrammata. Mettersi in contatto con il proprio distributore per ricevere istruzioni in merito.
3. Utilizzando acqua bidistillata si prolunga il ciclo di vita della macchina.
4. Non bloccare né coprire le fessure di irradiazione della macchina.
5. Collocare gli strumenti sul vassoio lasciando spazio tra uno strumento e l'altro in modo da fare circolare il vapore.
6. La vasca per la raccolta dell'acqua di condensa deve essere svuotata di volta in volta. Deve essere svuotata quando viene rifornito il serbatoio dell'acqua. (Per scaricare la vaschetta seguire le istruzioni al punto 9.2)
7. Per evitare scottature, spegnere la macchina e lasciarla raffreddare prima di sostituire la guarnizione.
8. Non trascinare la macchina durante il trasporto.
9. L'alimentazione deve essere correttamente collegata a terra.
10. Fornire un'alimentazione di potenza sufficiente (1800VA).
11. Se la temperatura esterna è più bassa, pre-riscaldare la macchina senza che siano inseriti strumenti nella camera per 30 minuti prima di sterilizzare



Runyes[®] Created by Love!

Ningbo Runyes Medical Instrument Co., Ltd.
Add: No. 456, Tonghui Road, Jiangbei Investment
Pioneering park (C) Ningbo 315033
Tel : +86-574-27709922
Fax: +86-574-27709923
Email: runyes@runyes.com
Website: www.runyes.com