



- P3 - Decalcomanie, display e comandi
- P58 - Introduzione
  - Legenda delle Illustrazioni
- P59 - Procedura di Avviamento
- P60 - Funzionamento Ininterrotto
- P61 - Ricerca dei Guasti
- P62 - Specifica Tecnica
- P63 - Ulteriori Informazioni



*2100*  
*Classic*

Clinical Autoclaves

# 2100 Classic



## INIZIALIZZAZIONE

Prima di usare l'autoclave per la prima volta, leggere attentamente questo manuale per familiarizzarsi con il funzionamento dell'unità. Si consiglia vivamente che tutti gli operatori dell'autoclave ricevano opportuno addestramento relativamente al suo funzionamento. L'autoclave è facilissima da usare. Seguendo questa semplice sequenza operativa insieme alle illustrazioni dell'autoclave, dei comandi, del pannello dei display e dei simboli operativi (pagina 3), l'operatore potrà sterilizzare correttamente i propri strumenti ogni volta.

### ATTENZIONE!

**La presa di corrente DEVE ESSERE MESSA A TERRA.**

**La spina deve risultare sempre accessibile, in quanto permette di scollegare la macchina in caso di necessità.**

#### 1. Acqua

Riempire l'unità fino all'indicatore di livello dell'acqua all'interno della camera con 0,75 l di acqua distillata o deionizzata  
NON USARE ACQUA DEL RUBINETTO O RIEMPIRE ECCESSIVAMENTE.

- Il ciclo di sterilizzazione è completo quando:  
suona l'avvisatore acustico interno.

Spie: L1 si accendono in VERDE  
L4 si accende in VERDE

#### 2. Caricamento (strumenti solidi).



Porre SOLO strumenti NON AVVOLTI e LAVATI insieme ad una striscia TST nel cestello o nelle cassette portastrumenti e mettere questi nell'unità.

Se si usa il cestello, mettere il supporto a 'V' di metallo in fondo all'unità. In questo modo gli strumenti e le strisce TST non saranno nell'acqua.

Le strisce TST vanno collocate il più vicino possibile al centro del carico.

#### 6. Depressurizzazione

Una volta completato il ciclo di sterilizzazione, l'unità va depressurizzata e fatta raffreddare prima di rimuovere il coperchio e gli strumenti sterilizzati.

Il tempo necessario prima che sia sicuro rimuovere il coperchio e gli strumenti può essere accorciato depressurizzando manualmente l'unità.

Aprire la valvola di depressurizzazione (A) girandola lentamente in senso antiorario.\*

L'indicatore di pressione (C) mostrerà un valore minore dopo che è uscito il vapore.

### ATTENZIONE!

**Consultare i produttori degli strumenti che si desiderasterilizzare in autoclave, per appurare la loro idoneità a tale procedura di sterilizzazione e la temperatura massima che gli strumenti sono in grado di sopportare.**

\*Attenzione: Dalla parte posteriore del bordo superiore della macchina fuoriuscirà un getto visibile ed udibile di vapore.

#### 3. Chiusura



Mettere sempre il coperchio sull'autoclave con la Valvola di Depressurizzazione (A) aperta.

Allineare il coperchio e la macchina (F1) quindi ruotare in senso orario, controllando che il coperchio si chiuda completamente (F2). Chiudere la Valvola di Depressurizzazione (A) affinché risulti allineata rispetto al simbolo "O" sul coperchio.

Non lasciare mai nella posizione mostrata nella F1

#### 7. Apertura

Si potrà aprire il coperchio quando la temperatura e la pressione avranno raggiunto un livello sicuro.

Controllare che la valvola di depressurizzazione (A) sia aperta. Togliere il coperchio girandolo in senso antiorario (F1).

#### 4. Collegamento cavo

Collegare il cavo fornito alla parte posteriore dell'unità e inserire la spina in una presa della rete di alimentazione MESSA A TERRA dalla GIUSTA tensione

Spie: L1 si accendono in VERDE.

#### 8. Rimuovere gli strumenti

Sollevarlo il coperchio e con cautela metterlo capovolto su una superficie di lavoro solida e far raffreddare. Controllare che la valvola di depressurizzazione (A) sia nella posizione chiusa per evitare di danneggiarla.

L'unità ha completato con successo un ciclo se la 126 °C "macchia" sulla striscia rivelatrice TST è cambiata completamente di colore passando da giallo a porpora..

A questo punto si possono togliere dall'unità il cestello o le cassette contenenti gli strumenti sterilizzati.

Per evitare danni, sostituire il coperchio secondo le istruzioni riportate al punto "3".

#### 5. Accensione

Avviare il ciclo di sterilizzazione premendo il tasto (B)

Spie: L1 si accendono in VERDE  
L2 si accendono in ARANCIONE

- Con l'aumentare della temperatura, l'aria verrà spostata dal vapore attraverso il dispositivo di sfogo dell'aria posto nel coperchio fino a quando questo non si chiude con un suono udibile ("click") sigillando l'unità.

L'indicatore di pressione (C) mostrerà un valore maggiore indicando che l'unità è ora pressurizzata.

- La temperatura di sterilizzazione viene raggiunta quando:

Spie: L1 si accendono in VERDE  
L2 lampeggia in ARANCIONE  
L3 si accendono in GIALLO

\*N.B. Se la "macchia" non è completamente cambiata di colore, usare un'altra striscia TST ed avviare un nuovo ciclo. Se la "macchia" non cambia colore anche nel secondo caso, non usare l'unità fino a quando non è stata controllata da un tecnico qualificato.

**NON USARE GLI STRUMENTI SE NON E' STATO CONCLUSO UN INTERO CICLO DI STERILIZZAZIONE.**

## Funzionamento continuo

Per assicurare che l'autoclave offra gli anni d'uso per cui è stata concepita, è importante tener presente alcuni aspetti relativamente al funzionamento dell'unità ed eseguire ogni settimana le semplici procedure di cura e manutenzione.

### Assicurarsi.....

- 1...di leggere queste istruzioni e di seguire sempre la sequenza operativa.
- 2...Il piano di lavoro su cui collocherete l'autoclave deve essere solido e piano.
- 3...che gli strumenti siano stati concepiti per resistere alle temperature di sterilizzazione selezionate, siano ben puliti e risciacquati prima di sterilizzarli e che non superino la lunghezza ed il carico massimo specificati - vedere la sezione "Dati tecnici".
- 4... che il livello dell'acqua venga regolarmente mantenuto usando solo acqua pulita distillata o deionizzata.
- 5... che l'unità sia collocata in un ambiente "privo di correnti" e ad una distanza di almeno 250 mm dalle pareti adiacenti.
- 6... di usare solo la guarnizione verde (219500) e che venga sostituita alla fine della sua vita utile, se il danno è visibile, o in caso si sia verificato un ritiro. Vedere "Guasto - 5".
- 7... che il coperchio sia ben chiuso quando l'unità non viene usata per evitare il rischio di danni accidentali. Non lasciarlo mai in posizione (F1).
- 8... di indicare i dettagli relativi al modello, il numero seriale e la data di acquisto quando ci si rivolge alla Prestige Medical o al proprio fornitore.

### Non...

- 1... non toccare l'unità quando è in funzione - può essere MOLTO CALDA.
- 2... non cercare di rimuovere il coperchio l'unità è in funzione.
- 3... perdere questo manuale delle istruzioni.
- 4... aggiungere all'acqua eventuali sostanze chimiche di qualsiasi tipo.
- 5... tentare di sterilizzare sostanze volatili, materiali tossici o carichi non appropriati.
- 6... collocare l'unità su superfici sensibili al calore, ad esempio legno lucidato o vetro molato
- 7... aprire la valvola di depressurizzazione (A) durante il ciclo di sterilizzazione.
- 8... lasciare la valvola di depressurizzazione (A) nella posizione "aperta" quando si mette il coperchio capovolto sopra una superficie di lavoro.
- 9... immergere l'unità o il cavo elettrico nell'acqua durante la pulizia dell'unità.
10. usare materiali abrasivi o lubrificanti quando si pulisce l'unità.
11. far cadere l'unità o usarla in maniera impropria.
- 12..usare in aree di rischio associato a materiali o gas infiammabili.
- 13..tentare di sostituire i fusibili se l'unità non è stata scollegata dalla rete di alimentazione. I fusibili vanno cambiati solo da personale qualificato.
14. allungarsi sopra l'unità quando si rimuove il coperchio in quanto vi è pericolo di bruciarsi con il calore o vapore che sale verso l'alto.
15. Premere il tasto di avvio dopo che è iniziato il ciclo per azzerare il timer del ciclo.

### Cura e manutenzione

#### ATTENZIONE!

Staccare la spina dell'autoclave dalla presa elettrica di rete prima di procedere alla pulizia.

#### Guarnizione rossa

1. Rimuovere la guarnizione dall'interno del coperchio e pulirla con acqua saponata calda.
2. Risciacquare bene, asciugare agitando e non passarvi un panno.
3. Rimettere la guarnizione nel coperchio infilandola in maniera omogenea sotto tutte le linguette iniziando dal dispositivo di spostamento della guarnizione. Potrebbe apparire leggermente grinza fino a quando non viene usata.
4. Cambiare la guarnizione quando inizia a mostrare segni di perdite.

#### Autoclave

5. Se una nuova guarnizione dovesse perdere occasionalmente o continuamente, pulire delicatamente la superficie di sigillatura sia del coperchio che dell'involucro dell'unità con un tampone "Scotchbrite" facendo attenzione a non rimuovere del metallo. Risciacquare entrambe le superfici ma non asciugare.
6. Pulire sia l'interno che l'esterno dell'autoclave con acqua saponata calda facendo in modo di non bagnare le parti elettriche.
7. Monitorare il primo ciclo del giorno per controllare che il dispositivo di sfogo dell'aria che si trova all'interno del coperchio si chiuda con un suono udibile ("click").
8. La Prestige Medical consiglia di tarare l'unità ogni sei mesi.
9. Lubrificare la parte disotto delle linguette dell'involucro con della "vaselina" se il coperchio non si apre e chiude bene.

NON LUBRIFICARE LA GUARNIZIONE.

## Localizzazione dei guasti

Nel caso in cui si verifichi un guasto durante una qualsiasi delle fasi di funzionamento dell'unità, localizzare il guasto facendo riferimento alle descrizioni riportate di seguito. Il guasto può essere corretto seguendo il rimedio del guasto applicabile al problema incontrato.

### Indicazione / descrizione / rimedio del guasto

#### Guasto 1 - Mancanza di alimentazione all'unità

Spia: L1 non si accende.  
Fusibile fuso / Presa difettosa /  
Cavo della rete di alimentazione non collegato

Controllare che il cavo della rete di alimentazione sia collegato.  
Controllare / sostituire il fusibile.  
Controllare l'alimentazione alla presa.

#### Guasto 2 - Basso livello o esaurimento dell'acqua

Spia: L5 lampeggia in ROSSO

Attendere fino a quando l'unità non si sia raffreddata prima di riempirla fino al livello giusto.  
Scollegarla dalla rete di alimentazione e poi ricollegarla e ripetere il ciclo.  
Se il guasto dovesse ripetersi nonostante si abbia una quantità sufficiente d'acqua, chiamare un tecnico.

#### Guasto 3 - Mancata sterilizzazione

Spia: L4 non si accende in VERDE e non si ode l'avvisatore acustico.  
Scollegare l'unità dalla rete di alimentazione e poi ricollegarla e ripetere il ciclo.  
Se il guasto dovesse persistere, chiamare un tecnico.

#### Guasto 4 - Incompleto ciclo di sterilizzazione

La striscia TST non cambia / cambia completamente colore.

Controllare la data di scadenza delle strisce TST.  
Scollegare l'unità dalla rete di alimentazione e poi ricollegarla e ripetere il ciclo.

Se il guasto dovesse persistere, chiamare un tecnico.

#### Guasto 5 - Vapore o acqua fuoriescono dal di sotto del coperchio

i) Guarnizione consumata o sporca

Lavare la guarnizione e le superfici di sigillatura sull'involucro e sul coperchio secondo le istruzioni riportate sotto "Cura e manutenzione".  
Se il guasto dovesse persistere, sostituire la guarnizione con una nuova.

ii) Coperchio chiuso incorrettamente

Controllare che l'unità sia completamente depressurizzata aprendo la valvola di depressurizzazione (A). Rimuovere il coperchio e rimetterlo bene.  
Scollegare l'unità dalla rete di alimentazione, ricollegare e ripetere il ciclo.

#### Guasto 6 - Vapore o acqua eccessivi che fuoriescono dalla valvola di depressurizzazione (A).

La valvola di depressurizzazione (A) nella posizione "APERTA".  
Chiudere la valvola di depressurizzazione (A).

#### Guasto 7 - Valori incorretti indicati sui dispositivi di misurazione\*

\* Rilevante solo per i modelli "Plus".  
Scollegare l'unità dalla rete di alimentazione, ricollegare e ripetere il ciclo.  
Se il guasto dovesse persistere, chiamare un tecnico.

**Informazioni sul modello**

Nel caso in cui qualcosa non dovesse funzionare bene, l'unità presenta vari dispositivi di sicurezza per assicurare che l'autoclave sia sicura in ogni momento.

**Dispositivi di sicurezza**

1. Nella parte posteriore del coperchio, sotto la copertura, si trova una molla chiamata dispositivo di spostamento della guarnizione concepita per prevenire l'accumulo di pressione in caso il coperchio sia stato montato in maniera sbagliata.  
NON MANOMETTERE QUESTO DISPOSITIVO DI SICUREZZA.
2. Se per un qualsiasi motivo la temperatura dovesse scendere al di sotto della temperatura minima di sterilizzazione richiesta, facendo spegnere la spia della temperatura di sterilizzazione (L3), il timer del ciclo inizierà di nuovo da zero una volta che è stata ripristinata la temperatura giusta.
3. In caso di un guasto elettrico o elettronico che causa un accumulo di pressione oltre quella normale operativa, uno o tutti i seguenti dispositivi di sicurezza verranno attivati.
  - i) La valvola di depressurizzazione (A) farà uscire velocemente il vapore con un rumore udibile.
  - ii) La guarnizione si "estrude" attraverso la fessura posta nella parte posteriore del coperchio liberando velocemente pressione e vapore in eccesso.
  - iii) Un termofusibile non azzerabile che si trova nella base dell'unità si 'fonderà' quando l'unità raggiunge una temperatura predefinita disabilitando l'alimentazione.



In caso uno dei dispositivi descritti sopra dovesse attivarsi, seguire le istruzioni riportate di seguito.

- a) Non toccare l'unità.
- b) Spegnere l'unità alla presa a muro e togliere la spina.
- c) Attendere fino a quando la temperatura e la pressione non siano diminuite prima
  - i) di toccare l'unità
  - ii) rimuovere gli strumenti.
- d) Non cercare di avviare di nuovo l'unità.
- e) Chiamare immediatamente un tecnico.

**Specifiche tecniche**

**- Autoclavi con involucro standard**

|            |        |                                 |            |                          |        |
|------------|--------|---------------------------------|------------|--------------------------|--------|
| Altezza    | 335 mm | Capacità                        | 9 litri    | Lunghezza max. strumenti | 228 mm |
| Larghezza  | 340 mm | Dimensioni camera interna (p/a) |            | Carico max.              | 3,0 kg |
| Peso netto | 4,5 kg |                                 | 210/230 mm |                          |        |

**- Autoclavi con involucro esteso**

|            |        |                                 |            |                          |        |
|------------|--------|---------------------------------|------------|--------------------------|--------|
| Altezza    | 420 mm | Capacità                        | 12 litri   | Lunghezza max. strumenti | 290 mm |
| Larghezza  | 340 mm | Dimensioni camera interna (p/a) |            | Carico max.              | 3,0 kg |
| Peso netto | 4,5 kg |                                 | 210/270 mm |                          |        |

**- Autoclavi con involucro super esteso**

|            |        |                                 |            |                          |        |
|------------|--------|---------------------------------|------------|--------------------------|--------|
| Altezza    | 582 mm | Capacità                        | 16.8 litri | Lunghezza max. strumenti | 460 mm |
| Larghezza  | 340 mm | Dimensioni camera interna (p/a) |            | Carico max.              | 4,0 kg |
| Peso netto | 4,5 kg |                                 | 210/444 mm |                          |        |

Fusibili - I fusibili si trovano sotto il modulo di controllo. I fusibili F7,5A 32 x 6,3 mm riempiti con sabbia di ceramica. Il fusibile superiore della spina per la rete di alimentazione (sostituibile da parte dell'utente) è F13 A conforme a BS 1362 SOLO PER IL REGNO UNITO.

Potenza nominale - Tutti i prodotti offrono prestazioni per servizio continuato, ai fini del funzionamento intermittente.

Involucro - Alluminio imbutito.

Coperchio - Alluminio colato.

Elemento riscaldante - Elemento riscaldante elettrico fissato meccanicamente e montato esternamente sulla superficie.

Salvatore - Termofusibile.

Pressione - Valvola primaria del tipo proporzionale, tarata.

Temperatura max. guasto singolo - 133.3 °C

Categoria sovratensione - Gruppo II

Livello di inquinamento - Gruppo 2

Condizioni ambientali - uso in ambienti interni  
- altitudine fino a 2000 m - temperatura compresa tra 5 e 40 °C - umidità massima relativa dell' 80% per temperature fino a 31 °C che diminuisce linearmente al 50% di umidità relativa a 40 °C. - le variazioni della tensione di rete non devono superare il +10% della tensione nominale.

Collegamenti di ingresso - Formato 'sotto tensione' della presa di ingresso della rete di alimentazione conforme a IEC 302.

Arresto di emergenza - Vedere 'Salvatore' che va azzerato solo da un tecnico qualificato.

Imballaggio - Tutti i materiali usati per l'imballaggio sono riciclabili.

**Informazioni aggiuntive****Parti di ricambio**

Per quanto riguarda la manutenzione dell'autoclave è necessario usare solo le parti di ricambio fornite o specificate dalla Prestige Medical. L'uso di parti non autorizzate annulleranno eventuali garanzie concesse e potrebbe avere un effetto avverso sulla prestazione e sicurezza dell'unità.

**Accessori**

Sono disponibili gli accessori per l'autoclave descritti di seguito ed illustrati a pagina 76. Rivolgersi al proprio fornitore per ulteriori dettagli.

- 1 - 219294 - Dispositivo di sollevamento
- 2 - 219293 - Vaschetta generale portastrumenti
- 3 - 219292 - Cestello standard
- 4 - 219295 - Supporto a 'V'
- 5 - 229310 - Vaschetta portastrumenti odontoiatrici
- 6 - 219291 - Cassetta portastrumenti
- 7 - 249025 - Rack portacassette
- 8 - 219296 - Cestello portastrumenti esteso
- 9 - 229216 - Guarnizione verde al silicone
- 10 - 259277 - Strisce rivelatrici TST
- 11 - 219258 - Set cavi GB
- 12 - 219299 - Set cavi UL
- 13 - 219297 - Set cavi Europa
- 14 - 219509 - Cestello extra large (Solo 210030/34)

**Garanzia**

La Prestige Medical, nei primi 12 mesi dalla data di acquisto dell'unità, provvederà a riparare o sostituire gratuitamente qualsiasi parte che sia difettosa a livello di lavorazione e/o materiale. L'elemento riscaldante (solo) è coperto da una garanzia per tutta la vita utile.

La Prestige Medical non sarà tenuta a provvedere quanto sopra indicato nel caso in cui l'acquirente non abbia osservato le istruzioni a corredo dell'unità o se l'autoclave è stata usata in maniera impropria, manomessa, alterata, riparata o sottoposta a manutenzione da parte di persone non autorizzate. Questo potrebbe anche ridurre la protezione fornita dall'unità.

Questa garanzia esclude la guarnizione, tutti gli accessori interni e i consumabili.

I diritti del consumatore ai sensi di legge rimangono inalterati.

**Materiali per la pulizia:**

- Detersivo delicato per i piatti.
- Detersivo cremoso non abrasivo.
- Disinfettante diluito con acqua (non a base di cloro)

**Decontaminazione del prodotto**

In caso l'unità debba essere riparata, è necessario decontaminarla secondo una procedura riconosciuta prima di renderla o della riparazione in sito. Una dichiarazione dello stato di contaminazione dell'unità deve essere messa a disposizione con il prodotto.

(Informazioni su un'eventuale procedura adatta sono disponibili su richiesta).

**Approvazioni:**

Nota - Si prega di richiedere informazioni dettagliate sulle approvazioni specifiche del proprio modello.  
BS3970 Part 4 (pressure vessel only) CE Mark - Medical Device Directive (93/42/EEC)

**Imballaggio**

Tutti i materiali usati per l'imballaggio sono riciclabili e si prega di smaltirli in maniera appropriata.

N.B. L'inglese è la lingua originale ai fini di queste istruzioni. Tutte le versioni in altre lingue sono traduzioni del testo inglese.