

Manuale d'uso

Miele



CUBE X PST 1720 PST 2220 - AIT - Rev06

CUBE X
PST 1720 PST 2220

Indice

Conformità	5	Gestione delle stampanti	39
Simboli e messaggi	6	Selezione della stampante (opzionale)	39
Introduzione	9	Selezione della stampante di etichette (opzionale)	39
Informazioni sul manuale	9	Utilizzo della stampante di etichette (opzionale)	40
Restrizioni d'uso	10	Descrizione del contenuto delle etichette	42
Informazioni sulla sicurezza	11	Test della sterilizzatrice	43
Avvertimenti per la sicurezza	11	Test delle prestazioni della sterilizzatrice	43
Responsabilità	12	Test di Bowie & Dick	43
Guida introduttiva	13	Test Helix	47
Disimballo	13	Test del vuoto	49
Movimentazione	16	Cicli di sterilizzazione	52
Descrizione del prodotto	17	Manutenzione e preparazione del carico	52
Installazione della sterilizzatrice	22	Preparazione della sterilizzatrice	54
Funzionamento della sterilizzatrice	24	Descrizione del ciclo di sterilizzazione	55
Menu dell'interfaccia utente	26	Gestione del ciclo di sterilizzazione	56
Configurazione della sterilizzatrice	32	Scaricamento	61
Autenticazione dell'utente	34	Report del ciclo di sterilizzazione	61
Chiavetta USB	34	Manutenzione	67
Modalità standby	35	Avvertimenti per le operazioni di manutenzione	67
Amministratore	36	Manutenzione ordinaria	68
Gestione degli utenti	36	Manutenzione mensile oppure ogni 50 cicli	70
Opzioni di tracciabilità	37	Manutenzione ogni 400 cicli	75
Nascondere/mostrare un ciclo	37	Manutenzione ogni 800 cicli o due anni	78

Manutenzione ogni 800 cicli	84
Manutenzione ogni 4000 cicli o 5 anni	86
Manutenzione straordinaria	87
Smaltimento	88
Diagnostica	89
Errori	89
Risoluzione problemi	95
Apertura della porta in emergenza	103
Dati tecnici	106
Cicli di sterilizzazione	106
Fasi dei cicli di sterilizzazione	111
Dati tecnici	114
Raccomandazioni per la validazione	116
Schemi	117
Qualità dell'acqua	118
Accessori, parti di ricambio, parti di consumo	119
Partner di assistenza autorizzati Miele	121
Schede informative	122
Lista di controllo per l'installazione Miele	122
Scheda informativa per il test Helix	125

Conformità

CONFORMITÀ A NORME, STANDARD E DIRETTIVE EUROPEE

La sterilizzatrice è conforme alle normative, alle direttive e agli standard di seguito riportati:

Norme e direttive	Descrizione
	Regolamento sui dispositivi medici (MDR). Regolamento (UE) 2017/745 relativo ai dispositivi medici Dispositivi di classe IIb secondo la Regola 16 – ALLEGATO VIII del suddetto Regolamento.
	Per i dispositivi conformi alla Direttiva Macchine (2006/42/CE), alla Direttiva Bassa Tensione (2014/35/UE) e alla Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (2014/30/UE).
 2014/68/UE	PED (Direttiva attrezzature a pressione). Direttiva 2014/68/UE (PED - Attrezzature a pressione) concernente tutte le camere di sterilizzazione progettate e realizzate in conformità con l'ALLEGATO I e la procedura descritta nel modulo D1 Allegato III.
2012/19/UE	Direttiva sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).
EN 13060	Piccole sterilizzatrici a vapore.
IEC 61010-1	Requisiti di sicurezza per dispositivi elettrici di misura, controllo e laboratorio: requisiti generali.

Norme e direttive	Descrizione
IEC 61010-2-040	Requisiti di sicurezza per dispositivi elettrici di misura, controllo e laboratorio; prescrizioni particolari per sterilizzatrici e apparecchiature di lavaggio/disinfezione utilizzate per il trattamento di materiali per uso medicale.
IEC 61326-1	Dispositivi elettrici di misura, controllo e laboratorio - requisiti EMC; requisiti generali.
IEC 61770	Apparecchiature elettriche connesse alla rete idrica - Prescrizioni per evitare il ritorno d'acqua per sifonaggio e il difetto di raccordi.

Nota: le sterilizzatrici CUBE X possono essere convalidate in conformità alla norma EN ISO 17665-1.

Nota: ogni nuova sterilizzatrice viene fornita con Dichiarazione di conformità e Scheda di garanzia.

Simboli e messaggi

SIMBOLI DI SICUREZZA USATI NEL MANUALE



AVVERTIMENTO: segnala situazioni di pericolo che, se non evitate, possono causare lesioni gravi o la morte.

In riferimento a una sterilizzatrice, questi avvertimenti indicano situazioni di pericolo che potrebbero dar luogo a condizioni non sterili (ad es. strumenti non sterili), con conseguente rischio di lesioni personali mortali.



ATTENZIONE: segnala situazioni di pericolo che, se non evitate, possono comportare lesioni lievi o moderate.

SIMBOLI VISUALIZZATI SUL PRODOTTO



Superfici calde!
Rischio di ustioni.



Vapore caldo!
Rischio di ustioni.



Consultare il Manuale d'uso per informazioni importanti relative alle precauzioni.



Non utilizzare acqua potabile per riempire il serbatoio dell'acqua pulita; utilizzare esclusivamente acqua distillata o demineralizzata.



Consultare il Manuale d'uso.



Smaltimento / Non smaltire con i rifiuti normali

MESSAGGI RELATIVI AI DANNI ALLE COSE

Avviso: segnala informazioni considerate importanti, ma non collegate a situazioni di pericolo. Sono tipicamente usate per evitare danni al prodotto.

	Stoccaggio.
	Trasporto.
	Dispositivo medico. Solo per dispositivi MDR.
	Numero di serie.
	Numero di catalogo.
	Pressione massima/Pressione di esercizio massima autorizzata (MAWP).
	Temperatura compresa tra XX °C e XX °C.
	Prodotta in data (YYYY-MM-DD).
	Paese di produzione.

	Produttore.
	Distributore.
	Identificativo univoco del dispositivo.
	Codice a barre per il settore sanitario secondo lo standard HIBC.
	Piccola sterilizzatrice a vapore.
	Questo lato in alto.
	Fragile, maneggiare con cura.
	Tenere all'asciutto.
	La sterilizzatrice deve essere trasportata da due tecnici autorizzati a causa del suo peso elevato.

	ON (alimentatore) IEC 60417-5007.
	OFF (alimentatore) IEC 60417-5008.
	Posizione IN del comando di controllo bistabile IEC 60417-5268.
	Posizione OUT del comando di controllo bistabile IEC 60417-5269.
	Connessione USB.
	Datamatrix GS1 per scopi logistici.
	Tipo o modello della sterilizzatrice.
	Connessione test.

Introduzione

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Informazioni sul manuale	9
Restrizioni d'uso	10

Informazioni sul manuale

INTRODUZIONE

Questo Manuale d'uso fornisce le istruzioni per l'utilizzo delle sterilizzatrici Miele PST 1720 e PST 2220, di seguito denominate CUBE X - 17 e CUBE X - 22.

PER LA SICUREZZA DELL'UTENTE E DEI PAZIENTI

Questo manuale intende fornire informazioni sulle sterilizzatrici CUBE X per assicurare:

- la correttezza dell'installazione e della configurazione
- l'utilizzo ottimale
- il funzionamento sicuro e affidabile
- il rispetto dei requisiti in materia di manutenzione e assistenza periodica.

Si raccomanda un'attenta lettura delle informazioni relative alla sicurezza (vedere "Avvertimenti per la sicurezza" a pagina 11).

OBBLIGHI RELATIVI AL PRESENTE MANUALE

Il manuale è parte integrante del prodotto e lo accompagna per tutta la sua vita utile. Deve essere consultato in tutte le situazioni che si verificano durante l'intero ciclo di vita del prodotto, dalla consegna fino alla dismissione. Per questo motivo, deve essere sempre accessibile agli operatori, sia online che offline.

Qualora non sia possibile accedere al manuale, contattare l'assistenza clienti. Se la proprietà del dispositivo viene trasferita, consegnare sempre il manuale al nuovo proprietario.

CONTENUTO DEL MANUALE

Questo Manuale d'uso contiene le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione dei seguenti modelli di sterilizzatrice:

- PST 1720
- PST 2220

DICHIARAZIONE DI ESCLUSIONE DI RESPONSABILITÀ

Tutte le immagini, la grafica e le illustrazioni fornite in questo manuale sono destinate alla comprensione del testo. Non sono da intendersi come una rappresentazione accurata dei dettagli del prodotto. Pertanto, devono essere considerate solo come indicative e possono differire dal prodotto reale.

Per qualsiasi osservazione o suggerimento, contattare Miele oppure un partner di assistenza autorizzato.

NOTA DI COPYRIGHT

Copyright ©, Produttore

Tutti i diritti riservati in tutti i Paesi.

Tutti i disegni, le immagini e i testi contenuti in questo manuale sono di proprietà del produttore. È vietata la duplicazione anche parziale di disegni, immagini o testi.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Restrizioni d'uso

USO PREVISTO DEL PRODOTTO

Per dispositivi medici in conformità al Regolamento UE 2017/745:

Le piccole sterilizzatrici a vapore sono destinate alla sterilizzazione di dispositivi medici invasivi e non invasivi. I dispositivi sono destinati esclusivamente all'uso professionale da parte di personale debitamente formato.

Per altri scopi al di fuori del campo di applicazione del Regolamento UE 2017/745:

Le piccole sterilizzatrici a vapore sono destinate alla sterilizzazione di dispositivi diversi da quelli medici invasivi e non invasivi. Le piccole sterilizzatrici a vapore sono destinate alla sterilizzazione in medicina veterinaria. Trovano impiego anche per materiali e apparecchiature che possono venire a contatto con sangue o liquidi

organici, ad esempio strumenti utilizzati da estetisti, tatuatori, piercer e parrucchieri. I dispositivi sono destinati esclusivamente all'uso professionale da parte di personale debitamente formato.

FUNZIONI

Per l'elenco completo delle principali funzioni di programmazione, incluso il tempo di sterilizzazione, la temperatura e le raccomandazioni sul carico, vedere "Cicli di sterilizzazione" a pagina 106.

QUALIFICHE DELL'UTENTE

Gli utenti che possono utilizzare la sterilizzatrice sono i seguenti.

Qualifiche dell'utente	Competenze
Responsabile clinica/studio	Legalmente responsabile per: <ul style="list-style-type: none"> ■ l'efficacia del protocollo d'igiene in vigore ■ il processo di sterilizzazione ■ la formazione degli operatori e la documentazione per la formazione ■ il corretto funzionamento e la manutenzione dell'apparecchiatura
Operatori formati	<ul style="list-style-type: none"> ■ Hanno frequentato regolarmente il corso di formazione per l'uso sicuro della sterilizzatrice. ■ Usano la sterilizzatrice seguendo le istruzioni del responsabile della clinica/studio.

Informazioni sulla sicurezza

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Avvertimenti per la sicurezza	11
Responsabilità	12

Avvertimenti per la sicurezza

PERICOLO TERMICO



- Quando la sterilizzatrice viene accesa, la camera inizia a riscaldarsi automaticamente ad alte temperature: rischio di ustioni!
- Al termine di ciascun ciclo, i vassoi e il carico sono molto caldi. Usare le maniglie per vassoi e cassette per svuotare la camera di sterilizzazione.
- Durante l'utilizzo della sterilizzatrice, indossare sempre DPI appropriati (come ad esempio i guanti per la pulizia, la manutenzione, ecc....).

RISCHI ELETTRICI



- Non versare acqua o altri liquidi sulla sterilizzatrice (rischio di cortocircuiti elettrici).
- Spegnerla la sterilizzatrice e scollegare il cavo di alimentazione prima di ispezionare, eseguire operazioni di manutenzione o riparare la sterilizzatrice.
- Assicurarsi che la presa di alimentazione cui è collegata la sterilizzatrice sia messa a terra in modo corretto.
- Qualsiasi dispositivo elettrico connesso alla sterilizzatrice deve essere dotato di doppio isolamento elettrico (classe II o superiore).
- Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione fornito dal produttore.

USO IMPROPRIO DELLA STERILIZZATRICE



- La sterilizzatrice non deve essere utilizzata in presenza di gas, vapori, liquidi o solidi esplosivi o infiammabili.
- La sterilizzatrice non è stata progettata per la sterilizzazione di alimenti o materiali di rifiuto.
- Non superare i limiti di carico specificati in questo manuale (vedere "Gestione del ciclo di sterilizzazione" a pagina 56).
- Non bere mai acqua precedentemente contenuta nella sterilizzatrice.

MANOMISSIONE



- Non rimuovere la targhetta matricolare o altre etichette dalla sterilizzatrice.
- Gli interventi di riparazione, manutenzione o assistenza devono essere eseguiti da provider di assistenza autorizzati e utilizzando sempre pezzi di ricambio originali del produttore.

REQUISITI



- Utilizzare esclusivamente il cavo di alimentazione e gli accessori forniti dal produttore.
- Incidenti gravi che si verificano in relazione a questo dispositivo medico devono essere segnalati al produttore e all'autorità competente del Paese in cui si è verificato l'incidente.
- In caso di malfunzionamento della sterilizzatrice, contattare un tecnico autorizzato o il produttore.

SICUREZZA INFORMATICA

Per migliorare la sicurezza informatica del sistema, al suo interno è installato un firewall (iptables) che protegge la sicurezza del dispositivo da attacchi esterni.

Si raccomanda di non lasciare la macchina incustodita.

Nota: un elenco di informazioni sulla sicurezza è menzionato nel documento MDS2, disponibile su richiesta.

Responsabilità

RESPONSABILITÀ DELL'UTENTE

- L'utente è responsabile per la correttezza dell'installazione, dell'uso e della manutenzione della sterilizzatrice, nel rispetto delle istruzioni fornite in questo Manuale d'uso.
- I dispositivi di sicurezza della sterilizzatrice sono compromessi quando il prodotto stesso non viene installato, utilizzato e sottoposto a manutenzione in conformità alle istruzioni fornite con questo Manuale d'uso.
- Il Manuale d'uso aggiornato all'ultima versione è sempre disponibile su www.miele.com.
- Conservare questo Manuale d'uso per successive consultazioni.

RESPONSABILITÀ DEL PRODUTTORE

- Il produttore si assume la responsabilità per la sicurezza, l'affidabilità e le prestazioni del prodotto solo se il prodotto stesso viene installato, utilizzato e sottoposto a manutenzione in conformità con il Manuale d'uso.
- Interventi di manutenzione effettuati da personale non autorizzato invalidano tutti i diritti di garanzia e qualsiasi altro diritto.

Guida introduttiva

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Disimballo	13
Movimentazione	16
Descrizione del prodotto	17
Installazione della sterilizzatrice	22
Funzionamento della sterilizzatrice	24
Menu dell'interfaccia utente	26
Configurazione della sterilizzatrice	32
Autenticazione dell'utente	34
Chiavetta USB	34
Modalità standby	35

Disimballo

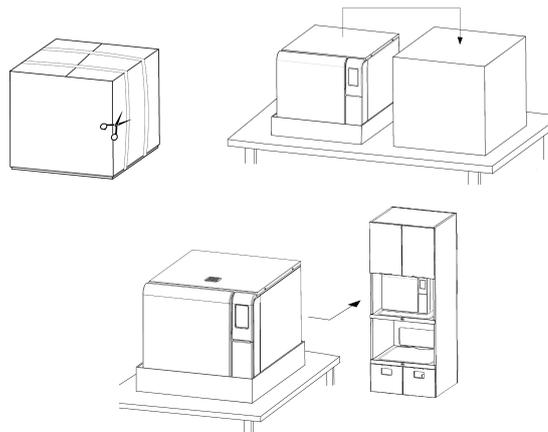
DISIMBALLO DELLA STERILIZZATRICE



ATTENZIONE! Prodotto pesante. La sterilizzatrice deve essere rimossa dalla scatola e trasportata da due tecnici autorizzati.

Peso:

- CUBE X - 17: 46 kg (101,4 lb)
- CUBE X - 22: 47,5 kg (104,7 lb)

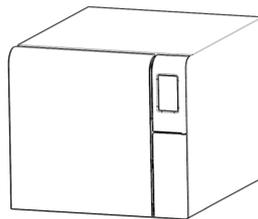


AVVERTIMENTI

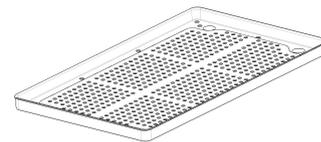
Avviso: controllare le condizioni esterne della scatola e della sterilizzatrice. In caso di danni, contattare immediatamente il rivenditore o lo spedizioniere che ha effettuato il trasporto. Conservare l'imballo per la spedizione o il trasporto della sterilizzatrice in futuro.

Nota: l'imballo del prodotto è ecocompatibile e può essere smaltito da aziende di riciclaggio industriale.

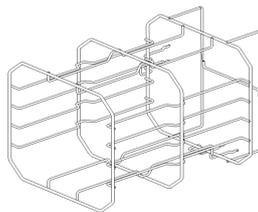
CONTENUTO DELLA CONFEZIONE



Sterilizzatrice



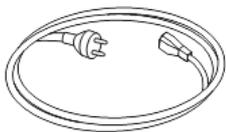
Vassoi (cinque)



Supporto vassoi reversibile



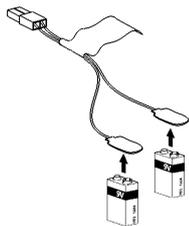
Maniglia per vassoi



Cavo di alimentazione



Tubo di scarico



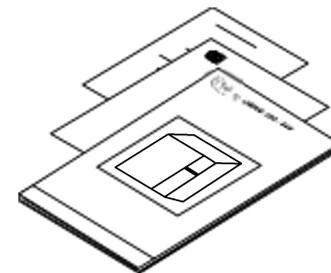
Strumento per l'apertura della porta in emergenza



Tubo per il collegamento di scarico



Chiavetta USB su cui è caricato il Manuale d'uso



Questo manuale, dichiarazione di conformità, scheda di garanzia, report del test di funzionamento

ARTICOLI NON FORNITI CON LA STERILIZZATRICE

I seguenti materiali non vengono forniti:

- Contenitore dell'acqua per raccogliere le acque reflue durante lo svuotamento manuale del serbatoio (volume maggiore di 5 l [1,3 gal])
- Cavo LAN per collegare la sterilizzatrice a una rete (opzionale)

Per un elenco completo degli accessori opzionali, vedere "Accessori, parti di ricambio, parti di consumo".

Movimentazione

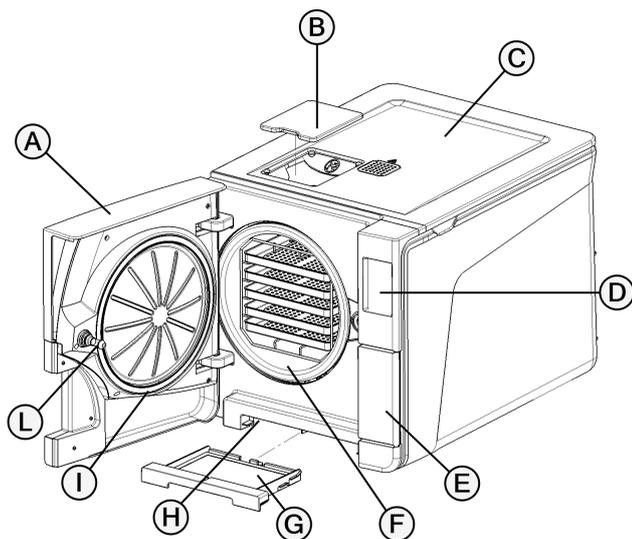
COME CAMBIARE COLLOCAZIONE DELLA STERILIZZATRICE

Prima del trasporto:

- Svuotare completamente entrambi i serbatoi d'acqua (vedere "Scarico dei serbatoi dell'acqua pulita e dell'acqua usata" a pagina 87)
- Lasciare che la camera di sterilizzazione si raffreddi
- Per la spedizione o il trasporto della sterilizzatrice, utilizzare l'imballo originario. Materiali da imballaggio sostitutivi sono disponibili presso l'Assistenza Miele

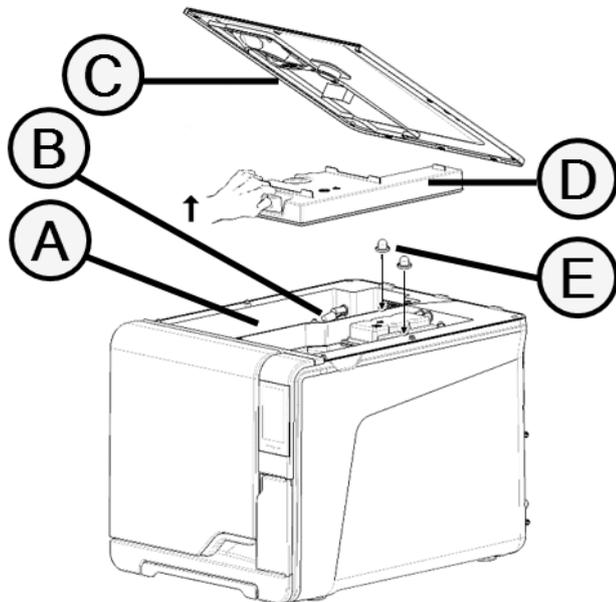
Descrizione del prodotto

VISTA FRONTALE



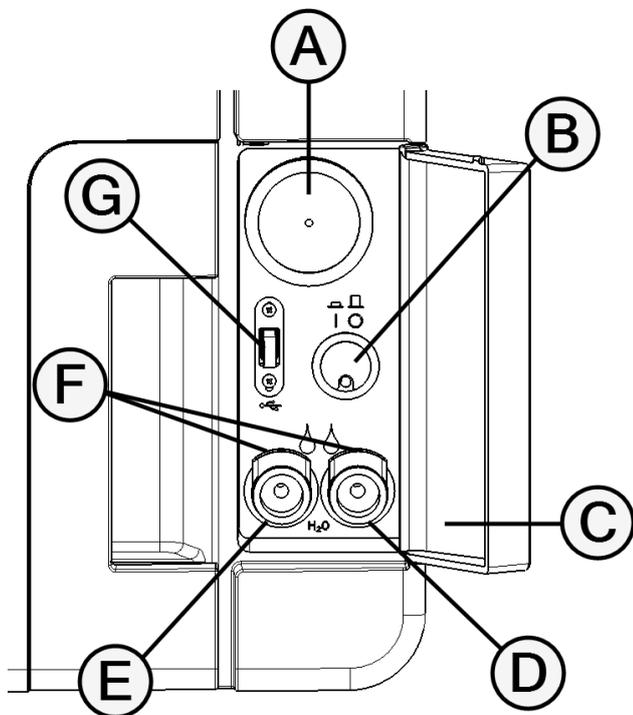
Parte	Descrizione
A	Porta della camera
B	Tappo di riempimento del serbatoio
C	Coperchio serbatoio dell'acqua
D	Touch screen
E	Sportello di servizio
F	Camera di sterilizzazione
G	Filtro antipolvere
H	Pulsante di ripristino dell'interruttore del termostato
I	Guarnizione porta
L	Perno di chiusura della porta

STRUTTURA INTERNA SUPERIORE



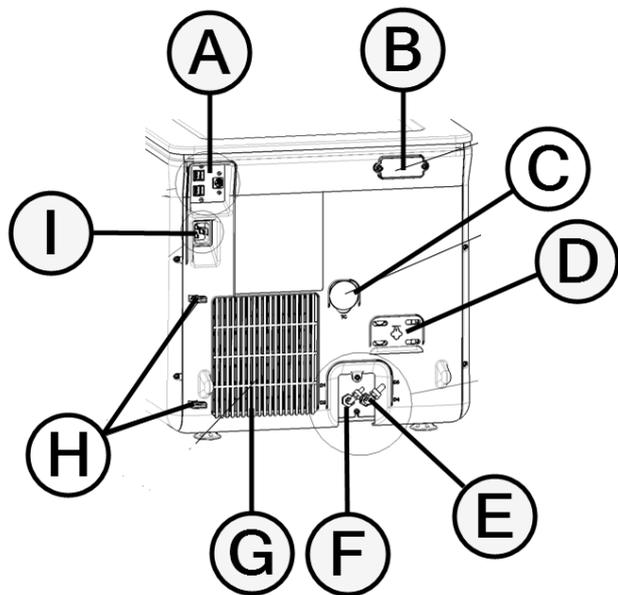
Parte	Descrizione
A	Serbatoio
B	Sensore di livello dell'acqua
C	Coperchio serbatoio dell'acqua
D	Coperchio interno del serbatoio
E	Filtri interni del serbatoio con cartucce metalliche

COMPONENTI DIETRO LO SPORTELLO DI SERVIZIO



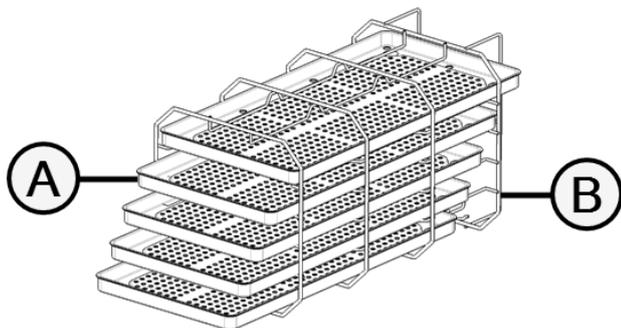
Parte	Descrizione
A	Filtro batteriologico
B	Interruttore alimentazione
C	Etichetta d'identificazione
D	Allaccio di scarico acqua usata (grigio)
E	Allaccio di scarico acqua pulita (blu)
F	Pulsante di rilascio del tubo di scarico
G	Porta USB

VISTA POSTERIORE



Parte	Descrizione
A	Porte USB e LAN
B	Coperchio traferro
C	Connessione test
D	Coperchio valvola di sicurezza della pressione
E	Scarico acqua usata
F	Ingresso approvvigionamento acqua
G	Griglia condensatore
H	Guida cavo di alimentazione
I	Pres a spina del cavo di alimentazione

ACCESSORI DELLA CAMERA



Parte	Descrizione
A	Vassoio
B	Supporto vassoi della camera: <ul style="list-style-type: none"> ■ In posizione normale, può ospitare 5 vassoi in orizzontale o 3 cassette/contenitori in verticale. ■ In posizione ruotata di 90°, può ospitare 3 vassoi o 3 cassette/contenitori in orizzontale.

Installazione della sterilizzatrice

REQUISITI DELL'AMBIENTE DI INSTALLAZIONE

Avviso:

Non posizionare la sterilizzatrice in modo da rendere difficoltoso l'utilizzo dei comandi posti dietro lo sportellino di servizio. Non posizionare la sterilizzatrice in modo che sia difficile scollegare la spina di alimentazione.

Lasciare la griglia del condensatore (posta sul retro della sterilizzatrice) libera da qualsiasi cosa possa ostruire il passaggio dell'aria.

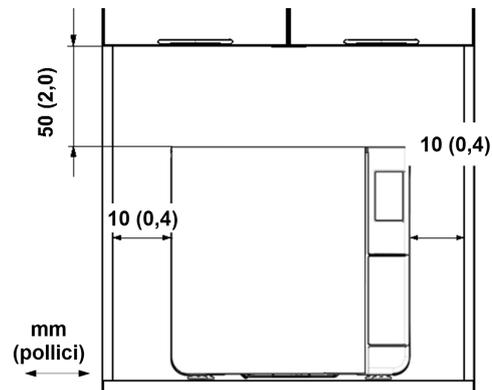
I materiali delle superfici devono essere resistenti all'acqua. Se i cicli di sterilizzazione si susseguono in modo continuo, prestare attenzione ai materiali circostanti, perché il vapore potrebbe danneggiarli.

La sterilizzatrice deve lavorare in assenza di atmosfere esplosive.

La sterilizzatrice deve lavorare al chiuso, in una stanza ben ventilata e lontano da fonti di calore e da materiali infiammabili.

Posizionare la sterilizzatrice su una superficie piana e livellata.

Requisiti minimi di spazio per assicurare un'adeguata circolazione dell'aria:



COLLEGAMENTI ELETTRICI

Tutti i cavi e i tubi collegati sul retro della sterilizzatrice devono essere posizionati lontano dalla griglia del condensatore (ad esempio, usando le guide in dotazione).

Avviso:

Utilizzare esclusivamente il set di cavi fornito dal produttore.

Prima del collegamento con l'alimentazione elettrica, assicurarsi che le superfici interne ed esterne siano prive di umidità e condensa.

L'installazione della sterilizzatrice deve essere eseguita da due tecnici autorizzati che usano DPI (Dispositivi di Protezione Individuale), ai sensi delle normative vigenti.

L'alimentatore della sterilizzatrice deve soddisfare tutti gli standard applicabili nel Paese di utilizzo e deve essere conforme all'etichetta dei dati posta sul retro della sterilizzatrice.

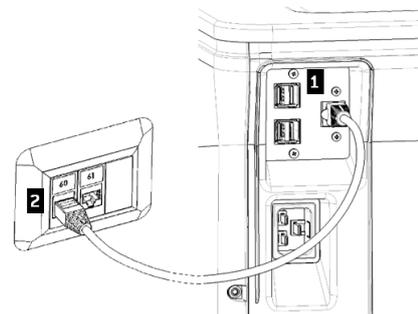
COLLEGAMENTI IDRICI

Il serbatoio dell'acqua pulita della sterilizzatrice può essere riempito manualmente dall'utente o automaticamente con un sistema di alimentazione idrica. Il sistema di alimentazione idrica deve fornire acqua demineralizzata o distillata, in conformità con le specifiche elencate in queste istruzioni. Non aggiungere all'acqua sostanze chimiche né alcun tipo di additivo.

L'utilizzo della sterilizzatrice con acqua contenente additivi chimici o contaminanti in quantità superiori a quelle indicate nelle presenti istruzioni rende nulla la garanzia del produttore. Vedere "Specifiche per l'approvvigionamento dell'acqua [EN 13060]" a pagina 118.

Avviso: la manutenzione del sistema di alimentazione idrica esterno deve essere effettuata seguendo esattamente il Manuale d'uso fornito con il sistema corrispondente.

CONNESSIONE LAN



- 1** Inserire un cavo Ethernet standard nella porta LAN della sterilizzatrice.
- 2** Inserire l'altro capo del cavo nella porta LAN del proprio computer o della rete di computer: la sterilizzatrice si conetterà automaticamente alla LAN al momento dell'accensione.

CONNESSIONE WI-FI

Per la connessione Wi-Fi, procedere come di seguito descritto:

- 1** Inserire la chiavetta Wi-Fi nella porta USB.
- 2** Leggere il Manuale d'uso fornito con la chiavetta Wi-Fi.

INSTALLAZIONE DELLA STERILIZZATRICE



AVVERTIMENTO! In caso di malfunzionamento della sterilizzatrice, scollegarla immediatamente e chiamare l'assistenza. Non tentare di riparare la sterilizzatrice da soli.

Avviso:

Prima di collegare la sterilizzatrice, accertarsi che tutti i requisiti di installazione siano rispettati. Vedere "Schemi di collegamento" a pagina 117.

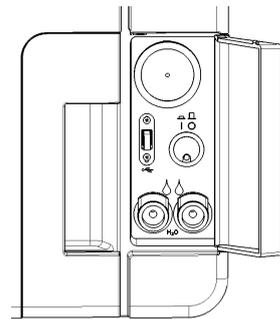
Nessun altro dispositivo può essere collegato al circuito del pannello di alimentazione della sterilizzatrice.

- 1 Posizionare la sterilizzatrice su una superficie solida, piana e livellata.
- 2 Aprire la porta della camera, rimuovere tutti gli oggetti dalla camera della sterilizzatrice escluso il supporto vassoi. Rimuovere tutte le coperture in plastica dai vassoi.
- 3 Collegare i tubi per il riempimento automatico e per lo scarico automatico sul retro della sterilizzatrice.
- 4 Collegare il cavo Ethernet o la chiavetta Wi-Fi sul retro della sterilizzatrice (opzionale).
- 5 Collegare il cavo di alimentazione alla presa posta sul retro della sterilizzatrice e far passare il cavo attraverso i passacavi.
- 6 Collegare il cavo di alimentazione a una presa a muro. Per i requisiti di alimentazione, vedere "Dati tecnici" a pagina 114.

Funzionamento della sterilizzatrice

ACCENSIONE/SPEGNIMENTO DELLA STERILIZZATRICE

- 1 Premere l'interruttore di alimentazione posto dietro lo sportello di servizio: dopo l'accensione, l'indicatore visivo sull'interruttore di alimentazione diventa verde.

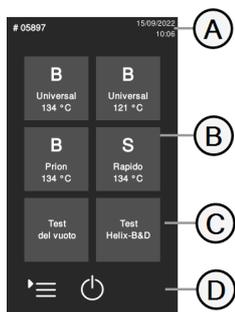


- 2 Dopo un rapido autotest, la sterilizzatrice entra automaticamente in modalità Standby. Vedere "Modalità standby" a pagina 35.

Nota: al primo avvio della sterilizzatrice, viene automaticamente visualizzata la procedura di configurazione guidata; vedere "Configurazione della sterilizzatrice" a pagina 32

- 3 Toccare . Viene visualizzata la pagina iniziale con i cicli di sterilizzazione abilitati.

DESCRIZIONE DELLA PAGINA INIZIALE



Parte	Descrizione
A	Titolo/Scopo della schermata o numero del ciclo con data e ora correnti.
B	Cicli disponibili.
C	Test disponibili.
D	Altri pulsanti usati per navigare il menu.

Menu dell'interfaccia utente

FUNZIONI DEL MENU PRINCIPALE

Icona	Etichetta	Funzione
	Menu	Aprire il menu.
	Storico cicli	Mostra tutti i cicli di sterilizzazione.
	Salva	Salva tutti i report dei cicli di sterilizzazione sulla chiavetta USB.
	Informazioni sistema	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mostra le informazioni di sistema. ■ Durante un ciclo, mostra i parametri del ciclo.
	Impostazioni	Aprire le pagine per la gestione della sterilizzatrice.
	Tracciabilità	<p>Aprire le pagine per:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ monitorare i dati dei cicli eseguiti; ■ gestire gli utenti; ■ impostare le opzioni di stampa delle etichette.
	Accessori	Aprire le pagine per la gestione degli accessori.
	Manutenzione	Esegue la procedura di manutenzione.

FUNZIONI DEL MENU IMPOSTAZIONI

Icona	Etichetta	Funzione
	Sterilizzatrice	Aprire le pagine per l'impostazione del dispositivo.
	Lingua	Imposta la lingua del dispositivo.
	Data e ora	Imposta il formato di data e ora, la data e l'ora corrente e il fuso orario.
	Nome sterilizzatrice	Imposta il nome della sterilizzatrice.
	Risparmio energetico	Modifica il ritardo della modalità standby.
	Display	Imposta la luminosità dello schermo.
	Audio	Gestisce le emissioni sonore della sterilizzatrice.
	Ciclo	Aprire le pagine per la gestione dei cicli.

Icona	Etichetta	Funzione
	Esclusione cicli	Imposta il menu dei cicli.
	Unità di misura	Imposta l'unità di misura.
	Progr. Ciclo giornaliero	Programma una sequenza di cicli da eseguire quotidianamente.
	Connettività	Apri le pagine per la gestione della connessione di rete.
	Ethernet	Gestisce una rete Ethernet.
	WI-FI	Consente la selezione e la configurazione della rete wireless.
	Stato rete	Solo se è stata configurata una connessione di rete. Fornisce informazioni sullo stato della rete.
	Salvataggio remoto dati	Solo se è stata configurata una connessione di rete. Apre la pagina per la gestione dell'archiviazione remota.
	Impostazioni	Solo se è stata configurata una connessione di rete. Imposta i parametri della posizione di rete.

Icona	Etichetta	Funzione
	Salva tutto	Solo se è stata configurata una connessione di rete. Copia tutti i file nella posizione di rete specificata.
	Prova	Solo se è stata configurata una connessione di rete. Verifica se i file possono essere copiati nella posizione specificata.
	Opzioni USB	Abilita/Disabilita i messaggi con avvertimenti USB.
	Impostazioni tracciabilità	Sceglie se la sterilizzatrice è master o slave.

FUNZIONI DEL MENU TRACCIABILITÀ

Icona	Etichetta	Funzione
	Storico cicli	Mostra tutti i cicli di sterilizzazione e i test e stampa rapporti ed etichette.
	Salva	Salva tutti i report dei cicli di sterilizzazione sulla chiavetta USB.
	Gestione utenti	Opzionale, attivata tramite codice di attivazione. Consente di gestire gli utenti.
	Aggiungi utente	Riservato all'amministratore. Aggiunge un utente.

Icona	Etichetta	Funzione
	Cancella utente	Riservato all'amministratore. Elimina un utente.
	Reimposta PIN utente	Riservato all'amministratore. Resetta il codice PIN di un utente.
	Cambia PIN	Modifica il codice PIN.
	Opzioni	Riservato all'amministratore. Consente di impostare: <ul style="list-style-type: none"> ■ identificazione e memorizzazione dell'operatore che avvia il ciclo e rilascia il carico. ■ protezione tramite password per avvio del ciclo, arresto del ciclo e rilascio del carico.
	Stampante etichette	Opzionale, attivata tramite codice di attivazione. <ul style="list-style-type: none"> ■ il tempo massimo di conservazione degli oggetti sterilizzati imbustati. ■ la stampa automatica o manuale delle etichette.

FUNZIONI DEL MENU ACCESSORI

Icona	Etichetta	Funzione
	Chiavetta USB	Apre la pagina per formattare la chiavetta USB.
	Formattazione	Formatta la chiavetta USB.

Icona	Etichetta	Funzione
	Stampante etichette	Opzionale, attivata tramite codice di attivazione. Consente di selezionare la stampante di etichette e imposta il layout della stampa.
	Stampante locale	Seleziona una stampante collegata alla sterilizzatrice.
	Stampante condivisa	Seleziona una stampante collegata tramite rete locale a un'altra sterilizzatrice.
	Calibrazione	Regola la stampante di etichette sul bordo dell'etichetta.
TEST	Prova	Stampa un'etichetta di prova.
	Stampante	Seleziona il modello di stampante collegato alla sterilizzatrice. L'icona appare disabilitata se la stampante/il cavo Ethernet/la chiavetta Wi-Fi non sono collegati.
	Codici speciali	Salva i codici generati dal produttore per attivare funzioni speciali. Nota: solo per l'assistenza tecnica.

FUNZIONI DEL MENU MANUTENZIONE

Icona	Etichetta	Funzione
	Filtro batter.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Mostra lo stato delle parti di consumo ■ Azzerata il contatore dei cicli ■ Mostra i video con le procedure di sostituzione delle parti di consumo
	Filtro antipolvere	
	Guarnizione porta	
	Manutenzione 4000 cicli	Mostra il numero dei cicli eseguiti e quanti ne restano prima della necessaria manutenzione.
	Aggiornamento sistema	Installa e carica il software

COMANDI E ICONE COMUNI

Icona	Funzione
	Entra/esce dalla modalità standby.
 	Passa alla schermata precedente/successiva.
	Apri la pagina iniziale.
	Accede ai sottomenu.
	Consente di accedere alla schermata di configurazione di una specifica area.
	Visualizza l'elenco completo dei parametri di funzionamento della sterilizzatrice.
	Apri una schermata con altre impostazioni/opzioni.
	Aggiorna la pagina.

Icona	Funzione
	<ul style="list-style-type: none"> Conferma l'opzione attiva. Salva un'impostazione o un parametro. Risponde SÌ a una domanda.
	<ul style="list-style-type: none"> Interrompe un'azione/funzione. Torna alla schermata precedente senza confermare/effettuare modifiche e senza salvare parametri. Risponde NO a una domanda.
	Indica che la modalità ECO DRY con asciugatura prolungata è attiva automaticamente.
	Indica che la modalità ECO DRY plus è attiva automaticamente.
	Alza/abbassa il valore.
	
	Indica che si è verificato un errore.
	Indica che l'opzione selezionata funziona correttamente.
	<ul style="list-style-type: none"> Riproduce un video. Avvia una procedura.

Icona	Funzione
	Sospende la riproduzione di un video.
	Indica che la porta della camera è bloccata.
 	Indica che la porta della camera si sta bloccando/sbloccando.
	Indica che la porta della camera è sbloccata e può essere aperta.
	Programma una sequenza di cicli da ripetere quotidianamente.
	Indica che l'opzione è ATTIVA e consente di impostarla su DISATTIVATA toccando l'icona.
	Indica che l'opzione è DISATTIVATA e consente di impostarla su ATTIVA toccando l'icona.

Icona	Funzione
 	Indica che l'opzione è attiva/non attiva.
 	Indica che l'opzione è abilitata/non abilitata.
	Indica che l'utente sta usando credenziali da amministratore.
	Fornisce informazioni sulla funzione visualizzata.
	Conferma l'opzione attiva e salva un'impostazione o un parametro.
	Copia le informazioni di sistema su una chiavetta USB.
	Visualizza un'animazione sulla procedura di sostituzione.
	Visualizza un riepilogo della sterilizzazione.

Configurazione della sterilizzatrice

CONFIGURAZIONE GUIDATA

Al primo avvio della sterilizzatrice, viene automaticamente visualizzata la procedura di configurazione guidata per l'impostazione di alcuni parametri, quali:

- Lingua
- Connessione di rete (ove applicabile)
- Impostazione fuso orario
- Impostazioni data/ora
- Nome sterilizzatrice

In qualsiasi momento, per forzare la configurazione guidata:

- 1** Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2** Seguire la configurazione guidata sullo schermo della sterilizzatrice.

IMPOSTAZIONE DELLA LINGUA

- 1** Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2** Toccare la lingua desiderata.
- 3** Toccare  per confermare e tornare alla pagina iniziale.

IMPOSTAZIONE DELLA DATA E DELL'ORA

Per modificare il formato di data e ora, la data corrente e il fuso orario:

- 1** Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2** Toccare il valore da modificare (formato, ora, data e/o fuso orario).
- 3** Toccare il valore desiderato.
- 4** Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

IMPOSTAZIONE DEL NOME DELLA STERILIZZATRICE

Per modificare il nome della sterilizzatrice che comparirà nei report dei cicli:

- 1** Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2** Toccare la casella di testo: verrà visualizzata una tastiera.
- 3** Immettere il nuovo nome della sterilizzatrice.
- 4** Toccare  per confermare.
- 5** Toccare  per tornare alla pagina precedente.

IMPOSTAZIONE DELLA LUMINOSITÀ DEL DISPLAY

Per modificare la luminosità del display:

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2 Toccare  o  per modificare il valore.
- 3 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

CONNESSIONE AD UNA RETE

Se si utilizza un cavo Ethernet per la connessione, nella maggior parte dei casi la sterilizzatrice si connette automaticamente alla rete. Se questo non avviene, o se si utilizza una chiavetta Wi-Fi, attenersi alla seguente procedura sotto la supervisione del responsabile IT o dell'amministratore di rete.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > .
- 2 In caso di connessione tramite cavo Ethernet, toccare : viene visualizzata la schermata TCP/IP.
- 3 In caso di connessione tramite chiavetta Wi-Fi, toccare : dopo un po' di tempo, le reti disponibili rilevate vengono visualizzate sulla sterilizzatrice. Scegliere la rete, immettere le proprie credenziali nella schermata successiva, quindi toccare  per confermare: viene visualizzata la schermata TCP/IP.

Nota: quando i mezzi di connessione (cavo o chiavetta Wi-Fi) non sono collegati correttamente, le icone  e  sono disabilitate.

Nota: nella schermata TPC/IP, l'icona  è visibile solo se si apportano modifiche. L'icona Wi-Fi non è visibile quando si utilizza una connessione tramite cavo Ethernet.

- 4 Se la rete supporta gli indirizzi IP dinamici (rivolgersi al proprio responsabile IT), abilitare l'opzione **Dinamico** sia in **Configurazione IP** che in **Configurazione DNS**, quindi toccare  per confermare: tutti i campi di immissione sono disabilitati.
- 5 Se la rete non supporta gli indirizzi IP dinamici (rivolgersi al proprio responsabile IT), abilitare l'opzione **Statico** sia in **Configurazione IP** che in **Configurazione DNS**. Toccare ciascuno dei campi di immissione e immettere gli indirizzi IP (per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio responsabile IT). Quindi toccare  per confermare.

Autenticazione dell'utente

GESTIONE DEL PIN

Come impostazione predefinita, a ogni nuovo utente viene assegnato il PIN "0000". Questo PIN deve essere modificato al primo accesso. Se il PIN viene resettato, assume di nuovo il valore "0000".

MODIFICA DEL PIN

Modificare il PIN al primo utilizzo della sterilizzatrice e dopo un reset del PIN. Questo impedirà ad altri utenti di accedere all'account.

- 1 Nella pagina iniziale, toccare  >  > 
- 2 Toccare il proprio nome utente.
- 3 Immettere il PIN attuale e toccare  per confermare.
- 4 Toccare .
- 5 Immettere il nuovo PIN e toccare  per confermare: sarà visualizzato un messaggio di conferma con il nuovo PIN.
- 6 Toccare  e quindi  per tornare alla pagina precedente.

COSA FARE SE SI DIMENTICA IL PIN

Tipo di utente	Azione
Utente comune	Contattare l'amministratore
Amministratore	Contattare il proprio provider di servizi autorizzato

Chiavetta USB

DESCRIZIONE

Una chiavetta USB è disponibile per l'installazione, in modo da consentire l'archiviazione automatica di tutti i report dei cicli di sterilizzazione. La chiavetta USB può essere inserita indifferentemente nella porta anteriore o in quella posteriore.

Avviso: rimuovere periodicamente la chiavetta USB per salvare i dati dei cicli su un computer o su un altro supporto sicuro.

FORMATTAZIONE DELLA CHIAVETTA USB

- 1 Nella pagina iniziale, toccare  >  > .
- 2 Inserire la chiavetta USB in una delle due porte USB.
- 3 Toccare .
- 4 Toccare  per confermare: tutti i dati saranno cancellati.

Avviso: la formattazione cancella tutti i dati dalla chiavetta. Prima della formattazione, assicurarsi di avere già salvato i dati su un supporto sicuro.

Modalità standby

DESCRIZIONE

In modalità Standby, il display della sterilizzatrice rimane scuro e la camera della sterilizzatrice non viene riscaldata per risparmiare energia. Se non viene utilizzata per un determinato intervallo di tempo, la sterilizzatrice passa automaticamente in modalità Standby.

SELEZIONE MANUALE DELLA MODALITÀ STANDBY

- 1 Pagina iniziale
- 2 Toccare .

USCITA DALLA MODALITÀ STANDBY

Toccare  oppure aprire e chiudere la porta della camera.

MODIFICA DEL TEMPO DI RITARDO DELLA MODALITÀ STANDBY

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > .
- 2 Toccare  o  per modificare il ritardo.
- 3 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

Amministratore

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Gestione degli utenti	36
Opzioni di tracciabilità	37
Nascondere/mostrare un ciclo	37

Gestione degli utenti

CHI PUÒ GESTIRE GLI UTENTI E RESETTARE IL LORO PIN

Solo un utente con diritti da amministratore può creare ed eliminare utenti e ripristinare il codice PIN "0000" di un utente.

AGGIUNTA DI UN UTENTE

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Toccare il proprio nome utente.
- 3 Immettere il PIN e toccare  per confermare.
- 4 Toccare .
- 5 Toccare la casella di testo: verrà visualizzata una tastiera.

- 6 Immettere il nome del nuovo utente e toccare  per confermare.
- 7 Se si desidera assegnare i diritti da amministratore al nuovo utente, toccare .
- 8 Toccare  per confermare: il PIN del nuovo utente viene impostato a "0000" e viene visualizzato un messaggio di conferma.
- 9 Toccare  e quindi  per tornare alla pagina precedente.
- 10 Toccare  per tornare alla pagina iniziale.

ELIMINAZIONE DI UN UTENTE

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Toccare il proprio nome utente.
- 3 Immettere il PIN e toccare  per confermare.
- 4 Toccare .
- 5 Toccare il nome dell'utente da eliminare.
- 6 Toccare  per confermare.

RESET DEL CODICE PIN DI UN UTENTE

- 1 Nella pagina iniziale, toccare  >  > .
- 2 Toccare il proprio nome utente.
- 3 Immettere il PIN e toccare  per confermare.
- 4 Toccare  e il nome dell'utente di cui si intende ripristinare il PIN.
- 5 Toccare  per confermare: il PIN viene impostato a "0000" e viene visualizzato un messaggio di conferma.
- 6 Toccare  per tornare alla pagina iniziale.

Nota: ricordare all'utente di modificare il PIN prima di riutilizzare la sterilizzatrice.

Opzioni di tracciabilità

CHI PUÒ IMPOSTARE LE OPZIONI DI TRACCIABILITÀ

Solo gli utenti con diritti da amministratore sono autorizzati a impostare le opzioni di tracciabilità.

IMPOSTAZIONE DELLE OPZIONI DI TRACCIABILITÀ

- 1 Nella pagina iniziale, toccare  >  > .
- 2 Toccare il proprio nome utente.
- 3 Immettere il PIN e toccare  per confermare.
- 4 Toccare le informazioni da richiedere all'utente all'inizio e alla fine del ciclo.
- 5 Se si desidera che l'utente controlli il carico e lo rilasci come valido alla fine del ciclo, toccare .
- 6 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

Nascondere/mostrare un ciclo

CHI PUÒ NASCONDERE/MOSTRARE UN CICLO

Solo un utente con diritti da amministratore può nascondere un ciclo o renderlo visibile agli utenti nella pagina iniziale.

NASCONDERE/MOSTRARE UN CICLO

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2 Toccare il proprio nome utente.
- 3 Immettere il PIN e toccare  per confermare.
- 4 Toccare  per nascondere un ciclo nella pagina iniziale.
- 5 Toccare  per mostrare un ciclo nella pagina iniziale.
- 6 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

Gestione delle stampanti

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Selezione della stampante (opzionale)	39
Selezione della stampante di etichette (opzionale) ...	39
Utilizzo della stampante di etichette (opzionale)	40
Descrizione del contenuto delle etichette	42

Selezione della stampante (opzionale)

SELEZIONE DELLA STAMPANTE

Nota: la sterilizzatrice supporta solo i modelli di stampante specifici disponibili presso il produttore/distributore.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Toccare il modello della stampante da utilizzare.
- 3 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

Selezione della stampante di etichette (opzionale)

IMPOSTAZIONE DELLA STAMPANTE DI ETICHETTE

Le etichette possono essere stampate con una stampante di etichette locale oppure (solo in presenza di una connessione LAN attiva) con una stampante di etichette condivisa. La stampante di etichette locale è collegata con la sterilizzatrice, mentre quella condivisa è collegata a un'altra sterilizzatrice sulla rete.

SELEZIONE E TARATURA DI UNA STAMPANTE DI ETICHETTE LOCALE

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > .
- 2 Toccare : la stampante locale viene localizzata automaticamente.
- 3 Toccare  per centrare correttamente la stampa nell'etichetta.
- 4 Toccare  per stampare un'etichetta di prova.
- 5 Se la stampa non è centrata correttamente, toccare  o  per centrarla orizzontalmente (x) e verticalmente (y).
- 6 Se necessario, toccare  per stampare un'altra etichetta di prova e ripetere il passo 4.
- 7 Toccare  per confermare le impostazioni e tornare alla pagina precedente.

SELEZIONE DI UNA STAMPANTE DI ETICHETTE CONDIVISA

- 1 Assicurarsi che la sterilizzatrice fisicamente collegata con la stampante sia accesa e che non stia eseguendo un ciclo.
- 2 Da quella sterilizzatrice, toccare  >  > .

- 3 In base alla connessione LAN, prendere nota dell'indirizzo IP Ethernet o Wi-Fi.
- 4 Non spegnere la sterilizzatrice prima del completamento dell'intera procedura.
- 5 Sulla sterilizzatrice non collegata fisicamente con la stampante, toccare la pagina iniziale >  >  > .
- 6 Toccare .
- 7 Toccare la casella di testo e immettere l'indirizzo IP precedentemente annotato.
- 8 Toccare  per confermare.
- 9 Sulla sterilizzatrice fisicamente collegata alla stampante, confermare la condivisione della stampante.
- 10 Toccare di nuovo  per stampare un'etichetta di prova.

Utilizzo della stampante di etichette (opzionale)



ATTENZIONE! Per la sicurezza dell'operatore e dei pazienti, utilizzare un tempo di conservazione conforme alle raccomandazioni del produttore dei contenitori/materiali per il confezionamento e nel rispetto di leggi e norme vigenti.

OPZIONE DI STAMPA AUTOMATICA

Questa opzione consente di stampare automaticamente un numero predefinito di etichette dopo un ciclo di sterilizzazione eseguito correttamente. Le etichette vengono stampate solo dopo che l'utente si è identificato (con la password, se richiesta) e che il carico è stato controllato e rilasciato, se queste funzioni sono state abilitate dall'amministratore.

Per la stampa automatica delle etichette, è possibile impostare un tempo massimo di conservazione, espresso in settimane. Il valore è usato per calcolare la data di scadenza da stampare sulle etichette (vedere "Descrizione del contenuto delle etichette" alla pagina successiva).

IMPOSTAZIONE DELLA STAMPA AUTOMATICA DI ETICHETTE

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Attivare **Stampa automatica**.
- 3 Toccare  o  per impostare il tempo di conservazione massimo e il numero di etichette da stampare automaticamente.
- 4 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

IMPOSTAZIONE DELLA STAMPA MANUALE DI ETICHETTE

L'opzione di stampa manuale consente all'utente di impostare manualmente il numero di etichette da stampare all'inizio di un ciclo di sterilizzazione.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Attivare **Stampa manuale**.
- 3 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

DISABILITAZIONE DELLA STAMPA DI ETICHETTE

Se la stampa di etichette è disabilitata, nessuna etichetta sarà stampata al termine di un ciclo di sterilizzazione.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Attivare **Disabilitata**.
- 3 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

Descrizione del contenuto delle etichette

STRUTTURA



Parte	Descrizione
A	<ul style="list-style-type: none"> Modello della sterilizzatrice Numero di serie Versione del software
B	Codice di tracciabilità (codice alfanumerico e a barre)
Rilasciato	In base alle impostazioni di tracciabilità, questo campo può contenere una delle seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> utente che ha rilasciato il ciclo utente che ha avviato il ciclo ID sterilizzatrice
Ciclo	Nome del ciclo
Numero	Numero ciclo
Data	Data e ora di avvio del ciclo
Scadenza	<ul style="list-style-type: none"> Data di scadenza busta/confezione. Risultato del ciclo se non è stato impostato alcun tempo di conservazione.

Test della sterilizzatrice

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Test delle prestazioni della sterilizzatrice	43
Test di Bowie & Dick	43
Test Helix	47
Test del vuoto	49

Test delle prestazioni della sterilizzatrice

TEST ESEGUIBILI SULLA STERILIZZATRICE

Prova	Scopo	Riferimenti
Test di Bowie & Dick	Valida le prestazioni della sterilizzatrice durante la sterilizzazione di carichi tessili.	Vedere "Test di Bowie & Dick" nel seguito.
Test Helix	Valida le prestazioni della sterilizzatrice durante la sterilizzazione di oggetti cavi.	Vedere "Test Helix" a pagina 47.
Test del vuoto	Valida le prestazioni della sterilizzatrice in termini di: <ul style="list-style-type: none">■ efficienza della pompa a vuoto■ tenuta del circuito pneumatico	Vedere "Test del vuoto" a pagina 49.

Test di Bowie & Dick



ATTENZIONE! Attenersi alle linee guida locali e nazionali relative alla frequenza di esecuzione del test.

SCOPO DEL TEST

Il test è utilizzato per validare le prestazioni della sterilizzatrice nella sterilizzazione di carichi tessili.

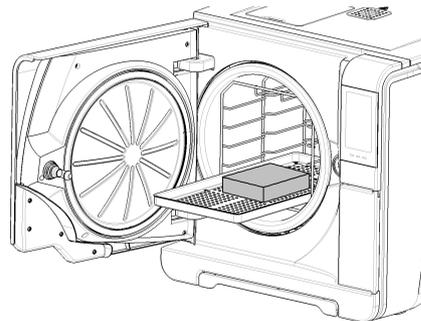
DESCRIZIONE

Si tratta di utilizzare più fogli di carta avvolti a formare un piccolo pacco con un foglio indicatore chimico sensibile al calore al centro. Il colore assunto dal foglio indicatore al termine del ciclo di sterilizzazione fornisce il risultato del test.

ESECUZIONE DEL TEST

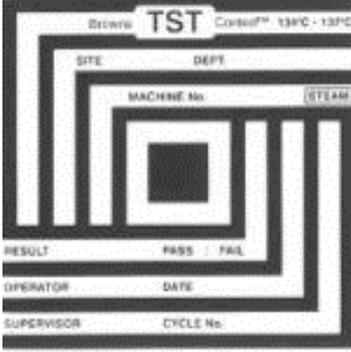
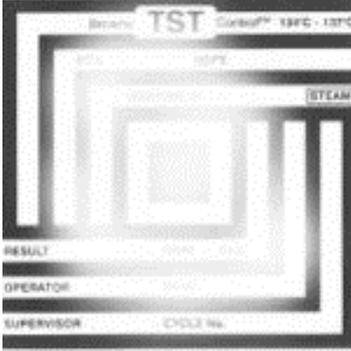
Nota: completare il test in conformità alle normative locali.

- 1** Svuotare la camera della sterilizzatrice per assicurarsi che non siano presenti carichi al suo interno. Rimuovere dalla camera di sterilizzazione tutti i vassoi, tranne quello posto più in basso.
- 2** Sistemare il pacco del test di Bowie & Dick al centro di un vassoio inserito nella posizione più bassa del supporto e chiudere la porta della camera.



- 3 Nella pagina iniziale toccare **Test Helix-B&D**.
 - 4 Per configurare la durata della fase di sterilizzazione/plateau e altre impostazioni, toccare .
 - 5 Toccare  e immettere le proprie credenziali, se richieste: la porta della camera si blocca.
 - 6 Attendere la conclusione del test e toccare **OPEN**: la porta della camera si sblocca.
 - 7 Immettere le proprie credenziali, se richieste.
 - 8 Aprire la porta della camera, estrarre il vassoio usando l'apposita maniglia e prendere il pacco del test. All'esterno, il pacco del test può essere bagnato.
-  **ATTENZIONE!** Rischio di ustioni. Alla fine del ciclo, il pacco del test è molto caldo. Indossare dispositivi di protezione individuale appropriati (es. guanti).
- 9 Estrarre il foglio indicatore dal pacco del test e controllarne il colore. Vedere "Interpretazione del risultato del test" alla pagina successiva

INTERPRETAZIONE DEL RISULTATO DEL TEST

Indicatore	Descrizione del risultato	Test superato	Azione
 <p>The image shows a clear TST (Thermocouple Sterilization Test) indicator card. It features a central black square surrounded by a white border. The card contains the following text: 'Brand TST Control™ 134°C - 137°C', 'SITE DEPT', 'MACHINE No. [STEAM]', 'RESULT PASS FAIL', 'OPERATOR DATE', and 'SUPERVISOR CYCLE No.'. The card is in good condition, with all text and the central square clearly visible.</p>	<p>Il colore dell'intera superficie del foglio indicatore è virato.</p>	<p>Sì</p>	<p>-</p>
 <p>The image shows a faded TST indicator card. The central square is light gray, and the text is illegible due to fading. The card contains the following text: 'Brand TST Control™ 134°C - 137°C', 'SITE DEPT', 'MACHINE No. [STEAM]', 'RESULT PASS FAIL', 'OPERATOR DATE', and 'SUPERVISOR CYCLE No.'. The card is in poor condition, with the text and the central square barely visible.</p>	<p>In alcune aree del foglio indicatore il colore non è cambiato a causa della presenza di una sacca d'aria durante il ciclo, dovuta a un malfunzionamento della sterilizzatrice.</p>	<p>No</p>	<p>Ripetere il test. Se il test ha esito negativo ripetutamente, contattare l'assistenza tecnica.</p>

Test Helix



ATTENZIONE! Attenersi alle linee guida locali e nazionali relative alla frequenza di esecuzione del test.

SCOPO DEL TEST

Il test è utilizzato per validare le prestazioni della sterilizzatrice durante la sterilizzazione di oggetti cavi.

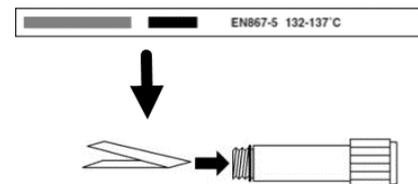
DESCRIZIONE

Si tratta di utilizzare un tubo lungo 1,5 m con un'estremità aperta e l'altra chiusa da una capsula che contiene un indicatore chimico a striscia. Il colore assunto dalla striscia indicatrice al termine del ciclo di sterilizzazione fornisce il risultato del test.

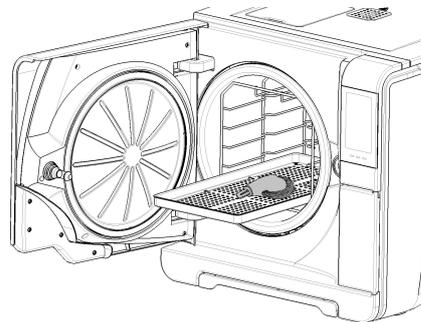
ESECUZIONE DEL TEST

Nota: completare il test in conformità alle normative locali.

- 1** Svotare la camera della sterilizzatrice per assicurarsi che non siano presenti carichi al suo interno. Rimuovere dalla camera di sterilizzazione tutti i vassoi, tranne quello posto più in basso.
- 2** Svitare la capsula dal tubo e posizionare al suo interno una striscia indicatrice seguendo le istruzioni fornite dal produttore del test.
- 3** Avvitare la capsula.



4 Sistemare il tubo con la capsula al centro del vassoio inserito nella posizione più bassa del supporto e chiudere la porta della camera.



5 Nella pagina iniziale toccare **Test Helix-B&D**.

6 Per configurare la durata della fase di sterilizzazione/plateau e altre impostazioni, toccare .

7 Toccare  e immettere le proprie credenziali, se richieste: la porta della camera si blocca.

8 Attendere la conclusione del test e toccare **OPEN**: la porta della camera si sblocca.

9 Immettere le proprie credenziali, se richieste.

- 10** Aprire la porta della camera, estrarre il vassoio usando l'apposita maniglia e prendere il tubo.



ATTENZIONE! Rischio di ustioni. Alla fine del ciclo, il tubo è molto caldo. Indossare dispositivi di protezione individuale appropriati (es. guanti).

- 11** Svitare la capsula dal tubo e rimuovere la striscia indicatrice.
- 12** Controllare la variazione di colore. Vedere "Interpretazione del risultato del test" nel seguito

INTERPRETAZIONE DEL RISULTATO DEL TEST

Indicatore	Descrizione del risultato	Test superato	Azione
	La striscia indicatrice è diventata scura. L'aria è stata completamente rimossa dalla capsula.	Sì	-
	Una parte della striscia indicatrice non è diventata scura. La rimozione dell'aria dalla capsula non è stata completa.	No	Ripetere il test. Se il test ha esito negativo ripetutamente, contattare l'assistenza tecnica.

AZIONE

Compilare la scheda relativa al test Helix per registrare l'efficacia del ciclo di sterilizzazione durante l'intero ciclo di vita della sterilizzatrice. Vedere "Scheda informativa per il test Helix" a pagina 125.

Test del vuoto



ATTENZIONE! Attenersi alle linee guida locali e nazionali relative alla frequenza di esecuzione del test.

Avviso: quando è in corso la fase di asciugatura di un ciclo S Rapido 134, attendere che l'asciugatura sia terminata e che la sterilizzatrice sia fredda e asciutta. In caso contrario, potrebbe verificarsi un falso risultato negativo.

SCOPO DEL TEST

Il test è utilizzato per validare le prestazioni della sterilizzatrice in termini di:

- efficienza della pompa a vuoto
- tenuta del circuito pneumatico

DESCRIZIONE

Consiste di una fase di vuoto, seguita da un periodo di stabilizzazione di 5 minuti e da un periodo di test di 10 minuti. Durante il periodo di test viene monitorata la pressione interna. L'aumento di pressione deve essere inferiore a 0,013 bar (0,19 psi).

ESECUZIONE DEL TEST

- 1** Svuotare la camera della sterilizzatrice per assicurarsi che non siano presenti carichi al suo interno.
- 2** Chiudere la porta della camera e assicurarsi che la sterilizzatrice sia completamente asciutta e fredda per evitare falsi risultati negativi.
- 3** Nella pagina iniziale toccare **Test del vuoto**.
- 4** Toccare  e immettere le proprie credenziali, se richieste: la porta della camera si blocca.
- 5** Attendere la conclusione del test e toccare **OPEN**: la porta della camera si sblocca.
- 6** Immettere le proprie credenziali, se richieste: un messaggio notifica se il risultato del test è positivo o negativo. Se il test non è riuscito, vedere "Cosa fare se il test non è riuscito" alla pagina successiva

COSA FARE SE IL TEST NON È RIUSCITO

- 1** Controllare, pulire o sostituire la guarnizione della porta.
- 2** Pulire il lato frontale della camera e il filtro della camera.
- 3** Ripetere il test del vuoto. Vedere "Esecuzione del test" alla pagina precedente.
- 4** Se il test ha esito negativo ripetutamente, chiamare l'assistenza tecnica.

Cicli di sterilizzazione

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Manutenzione e preparazione del carico	52
Preparazione della sterilizzatrice	54
Descrizione del ciclo di sterilizzazione	55
Gestione del ciclo di sterilizzazione	56
Scaricamento	61
Report del ciclo di sterilizzazione	61

Manutenzione e preparazione del carico

AVVERTIMENTI



AVVERTIMENTO! Eventuali residui di sostanze chimiche (come i prodotti usati per la pulizia e per la disinfezione) possono compromettere la purezza del vapore e, di conseguenza, l'intero processo di sterilizzazione. Se necessario, il carico deve essere pulito e lubrificato seguendo le istruzioni fornite dal produttore.

Avviso: eventuali residui di sostanze chimiche possono causare gravi danni alla sterilizzatrice. La garanzia del produttore non è valida in caso di danni provocati da sostanze chimiche.

DISINFEZIONE ESTERNA DI MANIPOLI ODONTOIATRICI

Questa procedura riduce il rischio di infezione durante la pulizia e la manutenzione di manipoli odontoiatrici.

- Indossare guanti protettivi durante la disinfezione.
- Evitare l'uso di disinfettanti abrasivi (valore del pH 2,5 – 9; non utilizzare disinfettanti a base di cloro).
- Usare salviette disinfettanti piuttosto che prodotti spray per la disinfezione.
- Non immergere i manipoli nei disinfettanti.
- Durante la sterilizzazione, residui di prodotti disinfettanti sui manipoli possono causare danni ingenti alla strumentazione (ossidazione, alterazione delle caratteristiche tecniche di guarnizioni, parti in gomma, fibre ottiche, ecc.).

PULIZIA ESTERNA DI MANIPOLI ODONTOIATRICI

La procedura consiste nella rimozione di residui (sangue, dentina, ecc.) da zone critiche come ugelli per la nebulizzazione, uscite ottiche, godronature ecc.

- Indossare guanti protettivi durante la pulizia.
- Attenersi alle istruzioni del produttore dello strumento.
- Utilizzare una spazzola morbida, umida e fare attenzione a non graffiare la superficie delle uscite ottiche.

LUBRIFICAZIONE DI MANIPOLI ODONTOIATRICI

Una volta disinfettati, puliti e asciutti (privi di residui), i manipoli odontoiatrici devono essere lubrificati prima della sterilizzazione. Seguire le istruzioni del produttore per una corretta lubrificazione.

IMBUSTAMENTO

Per preservare la sterilità, gli strumenti rotanti devono essere avvolti/imbustati prima della sterilizzazione. Durante l'imbustamento per la sterilizzazione, seguire le istruzioni del produttore del materiale di imbustamento.

PULIZIA DEGLI STRUMENTI

Pulire accuratamente tutti gli strumenti prima della sterilizzazione. Se possibile, eseguire la pulizia subito dopo l'uso; attenersi sempre alle istruzioni fornite dal produttore dello strumento. Rimuovere qualsiasi traccia di disinfettanti e di detergenti. Sciacquare e asciugare accuratamente tutti gli strumenti.

Strumenti e tubi devono essere sciacquati e asciugati accuratamente prima della sterilizzazione.

POSIZIONAMENTO CORRETTO DEL CARICO



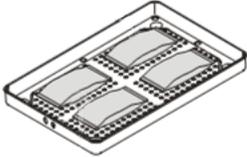
AVVERTIMENTO! Non sovraccaricare i vassoi e la camera. Attenersi ai limiti di peso massimo prescritti per il carico (vedere "Cicli di sterilizzazione" a pagina 106). Rischio di ustioni. Prima di toccare, assicurarsi che la camera di sterilizzazione sia fredda.



Avvolgere gli oggetti nell'apposito materiale poroso per facilitare la penetrazione del vapore e l'asciugatura (ad esempio, buste di sterilizzazione per autoclavi). Usare sempre il supporto vassoi della camera per consentire un'adeguata circolazione del vapore.

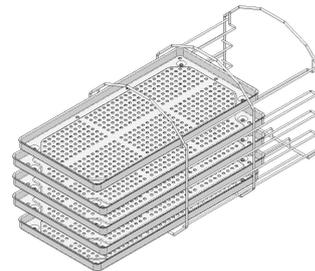
Soddisfare i seguenti requisiti:

Tipo di carico	Posizionamento
Strumenti con snodi (ad esempio forcipe dentale, pinze da estrazione, ecc.)	In posizione aperta
Tubi	Sistemare i tubi su un vassoio in modo che le estremità restino aperte. Non piegare.
Cassette	Le cassette possono essere posizionate verticalmente oppure orizzontalmente nel supporto vassoi della camera (il posizionamento verticale favorisce l'asciugatura). Se si posizionano le cassette in orizzontale, infilarle all'interno del supporto senza utilizzare i vassoi (se le dimensioni lo consentono) in modo da favorire l'asciugatura. Quando si sterilizzano le cassette a due piani, inserirle nella posizione più bassa del supporto vassoi, in modo da lasciare più spazio in altezza.

Tipo di carico	Posizionamento
Oggetti imbustati	Sui vassoi, posizionati a distanza sufficiente tra loro. Assicurarsi che le buste non tocchino le pareti della camera. Posizionare gli oggetti imbustati per la sterilizzazione con il lato carta verso l'alto. 
Contenitori vuoti o vassoi non perforati	Capovolti, per evitare l'accumulo di acqua
Oggetti di materiale diverso (acciaio inossidabile, acciaio al carbonio, alluminio, ecc.)	Avvolti/Imbustati o su vassoi separati
Strumenti in acciaio al carbonio	Separarli tra loro e dal vassoio con la carta per evitare macchie di ruggine

CARICO PARZIALE

Se la camera viene caricata solo parzialmente, sistemare il carico in modo da lasciare lo spazio massimo tra i vassoi. Distribuire gli articoli su più vassoi in modo uniforme. Di seguito è riportato un esempio con tre vassoi.



Preparazione della sterilizzatrice

AVVERTIMENTI

Avviso: usare esclusivamente acqua distillata o demineralizzata (vedere "Specifiche per l'approvvigionamento dell'acqua [EN 13060]" a pagina 118 per i requisiti tecnici). Non aggiungere all'acqua sostanze chimiche né alcun tipo di additivo.

RIEMPIMENTO DEL SERBATOIO DELL'ACQUA PULITA

- 1** Accendere la sterilizzatrice e rimuovere il tappo di riempimento del serbatoio.
- 2** Riempire il serbatoio dell'acqua pulita con acqua distillata o demineralizzata fino a quando la sterilizzatrice emette un suono. Vedere "Dati tecnici" a pagina 114 per il volume del serbatoio.
- 3** Riposizionare il tappo di riempimento del serbatoio.

INSERIMENTO DEL SUPPORTO VASSOI DELLA CAMERA NELLA STERILIZZATRICE



ATTENZIONE! Rischio di ustioni. Prima di toccare il supporto vassoi della camera o il contenuto, assicurarsi che la camera di sterilizzazione non sia più calda.

- 1** Aprire la porta della camera e allineare il supporto vassoi al centro/in basso nella camera.
- 2** Spingere con delicatezza il supporto vassoi finché non scatta in posizione.
- 3** Inserire le cassette orizzontalmente o verticalmente oppure inserire i vassoi. Vedere "Manutenzione e preparazione del carico" a pagina 52 per i requisiti di carico e "Accessori della camera" a pagina 21.
- 4** Chiudere la porta.
- 5** Accendere la sterilizzatrice: dopo l'inizializzazione viene visualizzata la pagina iniziale.

RACCOMANDAZIONI GENERALI

Per ottenere un'asciugatura ottimale, seguire le raccomandazioni descritte di seguito.

- Assicurarsi che il lato in carta delle buste per la sterilizzazione sia rivolto verso l'alto e che lo spazio tra le buste sia sufficiente.
- Per trarre il massimo beneficio dai cicli brevi quando si utilizza un solo vassoio, sistemare sempre il carico nel vassoio posto più in alto nel supporto vassoi e rimuovere tutti gli altri vassoi dalla camera.

Descrizione del ciclo di sterilizzazione

CICLI DI STERILIZZAZIONE DISPONIBILI

Per l'elenco completo delle principali funzioni di programmazione, incluso il tempo di sterilizzazione, la temperatura e le raccomandazioni sul carico, vedere "Cicli di sterilizzazione" a pagina 106.

MODALITÀ ECO DRY DISPONIBILI

Icona	Modalità	Descrizione
	ECO DRY plus	Il tempo di asciugatura viene automaticamente impostato sul più breve tempo possibile per la quantità totale di carico: minore è il carico, più veloce è il ciclo. Questa modalità assicura l'asciugatura perfetta per carichi standard.
	ECO DRY	Il tempo di asciugatura viene automaticamente regolato in base alla quantità totale di carico. In questa modalità, l'asciugatura richiede più tempo della modalità ECO DRY plus. È utile per carichi particolari che richiedono un tempo di asciugatura più lungo (consigliata per carichi in contenitori).
	ECO DRY +25%	Il tempo di asciugatura viene automaticamente regolato in base alla quantità totale di carico, prolungando la durata del 25%.
	ECO DRY +50%	Il tempo di asciugatura viene regolato in base alla quantità totale di carico, prolungando la durata del 50%.

Gestione del ciclo di sterilizzazione

ESECUZIONE IMMEDIATA DI UN CICLO DI STERILIZZAZIONE

- 1** Nella pagina iniziale, toccare il ciclo desiderato.
- 2** Verificare i requisiti del ciclo.
- 3** Controllare l'icona nell'angolo in alto a sinistra della pagina per conoscere la modalità ECO DRY assegnata al ciclo.
- 4** Toccare :
 - per modificare la modalità ECO DRY (vedere "Modifica della modalità ECO DRY" a pagina 59).
 - per disabilitare la modalità ECO DRY (vedere "Impostazione del tempo di asciugatura" a pagina 59).
- 5** Se la guarnizione della porta è nuova, tenere la porta chiusa con delicatezza fino al passo 7.
- 6** Toccare e immettere le proprie credenziali, se richieste: la porta si blocca. Se non è stato impostato un orario di avvio diverso, la sterilizzazione inizia immediatamente.
- 7** Attendere che la sterilizzazione sia conclusa. Toccare per visualizzare i parametri del ciclo in tempo reale. Vedere "Visualizzazione dei parametri del ciclo" a pagina 59.

- 8 La sterilizzazione è stata completata. Toccare  per visualizzare il riepilogo del ciclo o toccare  per visualizzare informazioni sul ciclo. Vedere "Visualizzazione dei parametri del ciclo" a pagina 59.
- 9 Toccare **OPEN**: la porta si sblocca.
- 10 Se richiesto, immettere le proprie credenziali e confermare il rilascio del carico.

IMPOSTAZIONE DELL'AVVIO DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

È possibile programmare l'avvio dei cicli di sterilizzazione specificando data e ora desiderati (ad esempio, se si desidera caricare la sterilizzatrice la sera ed eseguire il ciclo di sterilizzazione standard la mattina successiva, prima dell'orario d'ufficio). È possibile impostare la data e l'ora di avvio del ciclo e abilitarla o disabilitarla per ciascun ciclo.

- 1 Nella pagina iniziale, toccare il ciclo e .
- 2 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.
- 3 Per modificare l'ora di avvio, toccare **Ora inizio ciclo**.
- 4 Toccare l'ora o la data: viene visualizzata una pagina di configurazione.
- 5 Toccare il numero da modificare, quindi toccare  o  per aumentarlo o diminuirlo.
- 6 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente. Questa data/ora diventa l'orario di avvio predefinito per tutti i cicli di sterilizzazione successivi.
- 7 Toccare  per bloccare la porta e avviare il conto alla rovescia per il ciclo corrente.

Nota: in qualsiasi momento, si può decidere di avviare il ciclo immediatamente o di fermare il conto alla rovescia.

PROGRAMMAZIONE DI UNA SEQUENZA DI CICLI DA ESEGUIRE AUTOMATICAMENTE

È possibile programmare la sterilizzatrice in modo tale che una sequenza di cicli venga eseguita automaticamente in una data e a un orario predefiniti (ad esempio, se si intende eseguire un test del vuoto seguito da un test Helix la mattina presto prima dell'orario d'ufficio). È possibile programmare un massimo di due cicli.

Per programmare la sterilizzatrice, procedere come di seguito descritto

- 1 Caricare la camera e chiudere la porta della camera.
- 2 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 3 Toccare  per aggiungere un ciclo alla lista sopra riportata.
- 4 Toccare  e quindi il ciclo che si desidera aggiungere.
- 5 Toccare : il ciclo viene automaticamente inserito tra quelli elencati nella pagina precedente.
- 6 Toccare la data o l'ora per impostare l'avvio del ciclo.
- 7 Toccare il numero da modificare, quindi toccare  o  per aumentarlo o diminuirlo.
- 8 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.
- 9 Ripetere i passi da 3 a 7 per aggiungere un altro ciclo alla sequenza.
- 10 Toccare  per avviare la sequenza programmata.

ELIMINAZIONE DI UN CICLO DA UNA SEQUENZA PROGRAMMATA

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2 Toccare il ciclo che si desidera rimuovere dalla sequenza.
- 3 Toccare  per rimuovere il ciclo selezionato.
- 4 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.

IMPOSTAZIONE DEL TEMPO DI ASCIUGATURA

In tutte le modalità ECO DRY, il tempo di asciugatura viene regolato automaticamente in base alla quantità complessiva di carico e non può essere modificato. Per impostare un nuovo tempo di asciugatura per il programma, si deve prima disabilitare la modalità ECO DRY.

- 1 Nella pagina iniziale, toccare il ciclo e .
- 2 Selezionare **Fisso** per disabilitare la modalità ECO DRY.
- 3 Toccare la parola **Fisso** per modificare i minuti della modalità fissa.
- 4 Toccare  o  aumentarli o diminuirli.

Nota: per conoscere il tempo minimo di asciugatura relativo a ciascun ciclo, vedere "Cicli di sterilizzazione" a pagina 106.

- 5 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente. Il tempo impostato diventa il nuovo valore fisso.

MODIFICA DELLA MODALITÀ ECO DRY

- 1 Nella pagina iniziale, toccare il ciclo e .
- 2 Toccare l'icona a forma di foglia per impostare la modalità ECO DRY.
- 3 Toccare la modalità ECO DRY desiderata.
- 4 Toccare  per confermare e tornare alla pagina precedente.
- 5 Toccare  per tornare alla pagina iniziale.

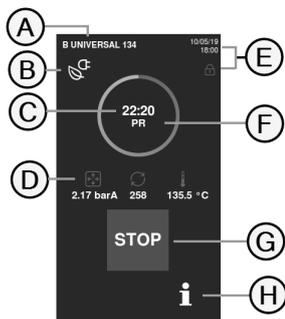
VISUALIZZAZIONE DEI PARAMETRI DEL CICLO

È possibile controllare i parametri del ciclo in tempo reale o a fine ciclo. Di seguito è riportato un esempio.

- 1 Mentre il ciclo di sterilizzazione è in corso o quando è concluso, toccare : viene visualizzata la pagina con le informazioni sul ciclo.
- 2 Toccare  o  per scorrere le pagine.

PAGINA DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

Le informazioni visualizzate mentre è in corso un ciclo sono riportate di seguito:



Parte	Descrizione
A	Nome del ciclo di sterilizzazione
B	Modalità ECO DRY abilitata
C	Conto alla rovescia (tempo residuo per il completamento del ciclo)
D	<ul style="list-style-type: none"> : pressione della camera : contatore di cicli : temperatura della camera
E	Data e ora e simbolo che segnala la corretta chiusura della porta
F	Fase attuale del ciclo
G	Pulsante di arresto
H	Pulsante per aprire la pagina con le informazioni relative al ciclo

CONCLUSIONE DI UN CICLO DI STERILIZZAZIONE

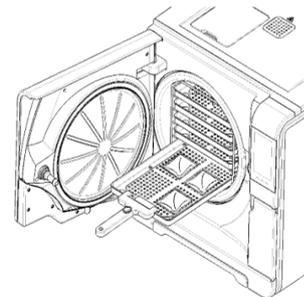
Quando un ciclo si conclude correttamente, il messaggio "Ciclo completato" viene visualizzato sullo schermo. Per terminare il ciclo:

- 1 Toccare per visualizzare il riepilogo del ciclo o toccare per visualizzare i parametri del ciclo. Vedere "Visualizzazione dei parametri del ciclo" alla pagina precedente.
- 2 Toccare **OPEN** per aprire la porta: la porta si sblocca e viene visualizzata la pagina iniziale.

Nota: se compare un messaggio di errore vedere "Risoluzione problemi" a pagina 95



ATTENZIONE! Superfici calde. Pericolo di ustione. Non toccare la camera, il lato interno della porta e gli accessori interni. Usare la maniglia per vassoi o per cassette oppure guanti per alte temperature o protezioni adeguate per rimuovere il carico!



- 3 Aprire la porta della camera.
- 4 Rimuovere il carico e stoccarlo.

ARRESTO DI UN CICLO DI STERILIZZAZIONE



AVVERTIMENTO! È possibile arrestare un ciclo in qualsiasi momento. Gli strumenti non devono essere considerati sterili se ciò si verifica prima della fase DRY.

Un ciclo può essere interrotto manualmente in qualsiasi momento. Per arrestare un ciclo:

- 1 Toccare **STOP**: viene visualizzata una richiesta di conferma.
- 2 Toccare  per interrompere il comando di arresto. Il ciclo prosegue come programmato.
- 3 Toccare  per interrompere il ciclo: la sterilizzatrice avvia una fase di ripristino.

Avviso: non spegnere la sterilizzatrice durante la fase di ripristino. Il ripristino del sistema e il raggiungimento di condizioni di sicurezza nella sterilizzatrice richiedono un po' di tempo.

- 4 Controllare il messaggio. Vedere "Messaggi relativi all'arresto di un ciclo di sterilizzazione" nel seguito.
- 5 Toccare  per visualizzare i parametri del ciclo. Vedere "Visualizzazione dei parametri del ciclo" a pagina 59.
- 6 Aprire la porta della camera.
- 7 Se necessario, sottoporre nuovamente il carico a sterilizzazione.



ATTENZIONE! Vapore caldo. Attendere che il vapore si disperda prima di aprire la porta.

Nota: all'apertura della porta, può essere presente acqua nella camera. Per evitare fuoriuscite, posizionare una salvietta sotto la porta della camera.

MESSAGGI RELATIVI ALL'ARRESTO DI UN CICLO DI STERILIZZAZIONE

I messaggi sono elencati di seguito:

- Carico non sterile: non usare gli oggetti sui pazienti!
- Asciugatura interrotta: il carico potrebbe essere bagnato. Gli oggetti bagnati possono essere usati solo immediatamente!

Scaricamento

AVVERTIMENTI



ATTENZIONE! Rischio di ustioni. Prima di toccare, assicurarsi che la camera di sterilizzazione sia fredda. Usare sempre la maniglia per vassoi.

Report del ciclo di sterilizzazione

ARCHIVIAZIONE DEI DATI DEI CICLI

La sterilizzatrice archivia in memoria i report di sintesi relativi agli ultimi 400 cicli e i report analitici relativi agli ultimi 50 cicli. Tutti i

report possono essere salvati anche sulla chiavetta USB o, se la sterilizzatrice è collegata a una LAN, in una specifica cartella remota sulla rete.

FORMATO DEI REPORT ARCHIVIATI

I report di sintesi sono archiviati in formato HTML, mentre quelli analitici sono archiviati in formato SCL. Tutti i parametri vengono registrati ogni secondo.

GESTIONE DEI CICLI NON SALVATI

Se, per un qualsiasi motivo (ad esempio: memoria USB esaurita, chiavetta USB non collegata, ecc.), alcuni cicli non possono essere salvati, nessun avviso viene visualizzato. All'avvio di un nuovo ciclo, i cicli non salvati ancora presenti in memoria saranno copiati in una chiavetta USB funzionante collegata alla sterilizzatrice.

VISUALIZZAZIONE DELLO STORICO DEI CICLI

Per visualizzare lo storico dei cicli di sterilizzazione, procedere come di seguito descritto:

- 1** Nella pagina iniziale toccare  >  > : tutti i cicli di sterilizzazione sono elencati con numero, data, ora e programma di sterilizzazione. Il ciclo di sterilizzazione si è interrotto a seguito di un errore del ciclo o a causa di un problema visualizzato in rosso.
- 2** Scorrere la lista e toccare il ciclo di sterilizzazione desiderato: si apre il report.

STAMPA O SALVATAGGIO DEL REPORT DI UN CICLO SULLA CHIAVETTA USB

- 1** Nella pagina iniziale, toccare  >  > 
- 2** Scorrere la lista e toccare il ciclo di sterilizzazione desiderato: si apre il report.
- 3** Toccare .
- 4** Toccare  per stampare il report oppure toccare  per salvare il report sulla chiavetta USB.

STAMPA DI ETICHETTE PER UN CICLO SPECIFICO

- 1 Nella pagina iniziale, toccare  >  > .
- 2 Scorrere la lista e toccare il ciclo di sterilizzazione desiderato: si apre il report.
- 3 Toccare .
- 4 Toccare  per stampare le etichette di tracciabilità per il ciclo selezionato.
- 5 Toccare  o  per aumentare o diminuire il numero di etichette da stampare.
- 6 Toccare  per salvare il numero impostato per la stampa successiva.
- 7 Toccare  per stampare le etichette necessarie.

SALVATAGGIO DI TUTTI I REPORT DEI CICLI SULLA CHIAVETTA USB

Il numero di report che possono essere salvati sulla chiavetta USB dipende dalla capacità della chiavetta. Per salvare tutti i report dei cicli:

- 1 Nella pagina iniziale, toccare  >  > .
- 2 Toccare : dopo la conferma, tutti i report dei cicli di sterilizzazione vengono memorizzati sulla chiavetta USB.

IMPOSTAZIONE DELLA CARTELLA REMOTA PER IL SALVATAGGIO DEI REPORT

Per attivare l'archiviazione remota e impostare i parametri necessari, procedere come di seguito descritto.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > .
- 2 Toccare per abilitare l'archiviazione remota: i primi quattro campi nella pagina e la casella di controllo diventano grigio scuro.
- 3 Nel campo **Percorso** immettere il nome della cartella condivisa seguito dal nome della eventuale sottocartella dove i report devono essere salvati. Non immettere il percorso completo.
Nota: il nome della cartella deve includere solo lettere e numeri. Non usare caratteri quali lo spazio, la barra obliqua, l'accento, ecc.
- 4 Immettere il nome host o l'indirizzo IP: se i dati sono completi, i campi vengono evidenziati.
- 5 Non obbligatorio. Immettere il nome del dominio.
- 6 Toccare  per poter immettere le credenziali di autenticazione per l'accesso alla cartella di archiviazione remota, quindi immettere nome utente e password.
- 7 Toccare  per salvare.
- 8 Toccare  per tornare alla pagina precedente.
- 9 Per controllare se i parametri immessi sono validi, vedere "Verifica dell'archiviazione dei dati" alla pagina successiva.

VERIFICA DELL'ARCHIVIAZIONE DEI DATI

Nota: la funzione di verifica è disponibile solo se l'archiviazione remota dei dati è abilitata. Vedere "Impostazione della cartella remota per il salvataggio dei report" alla pagina precedente.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  > 
- 2 Toccare  viene automaticamente eseguita una sequenza di verifiche.
- 3 Se un test non riesce, controllare le impostazioni pertinenti e toccare  per ripetere la sequenza del test. Se l'errore persiste, rivolgersi al proprio responsabile IT.
- 4 Toccare  per tornare alla pagina precedente.

SALVATAGGIO DI TUTTI I REPORT DEI CICLI IN UNA CARTELLA REMOTA

Nota: la funzione di salvataggio di tutti i report è disponibile solo se l'archiviazione remota dei dati è abilitata. Vedere "Impostazione della cartella remota per il salvataggio dei report" alla pagina precedente.

È possibile salvare nellacartella remota solo gli ultimi 400 cicli in formato HTML e gli ultimi 50 cicli in formato SCL presenti nella memoria della sterilizzatrice.

- 1 Nella pagina iniziale toccare  >  >  > 
- 2 Toccare  per avviare il salvataggio remoto.

STRUTTURA DI UN REPORT DI CICLO

La struttura di un report di ciclo è rappresentata di seguito:

A

XXXX		SN:120384			
Software Rev.:	001.000.A08				
Sterilizer name:	XXXX				
Cycle:	XXXX				
Number:	00873				
Sterilizat. temp.:	134.0 °C				
Sterilizat. time:	04:00				
Date:	07/05/15 13:17:39				
Phase	Time	Partial	T °C	P bar	
START	00:00	00:00	61.5	-0.02	
PV1	02:16	02:16	53.4	-0.87	
PP1	05:58	03:42	106.2	0.41	
PV2	10:12	04:14	63.9	-0.82	
PP2	13:53	03:41	109.3	0.40	
PV3	18:21	04:28	64.3	-0.82	
PPH	28:07	09:46	134.1	2.04	
PRS	28:07	00:00	134.1	2.04	
		MIN	01:14	135.3	----
		MAX	00:32	136.1	----
		MIN	01:09	----	2.13
		MAX	00:31	----	2.21
PRE	32:07	04:00	135.5	2.15	
DVS	32:07	00:00	135.5	2.15	
		D01	00:37	121.6	0.99
		D02	02:52	85.9	-0.50
		D03	03:17	80.8	-0.02
		D04	07:17	61.0	-0.89
		D05	07:21	60.9	-0.73
		D06	11:51	61.8	-0.94
		D07	11:56	61.8	-0.72
DVE	48:07	16:00	62.3	-0.94	
SEP	48:52	00:45	64.9	-0.16	
LEV	49:14	00:22	65.1	-0.02	
END	49:14	00:00	65.1	-0.02	
H2O:	552 cm ³				
F0:	132				
Cycle time:	49:14				
Date:	07/05/15 14:06:53				
	Cycle completed				
Trk.	CC1D64000873				

Dato	Descrizione
A	Modello della sterilizzatrice
SN	Numero di serie della sterilizzatrice
Rev. software	Numero di revisione del software
Nome sterilizzatrice	Nome della clinica, dello studio o del medico
Ciclo	Nome del ciclo eseguito
Numero	Contatore di cicli
Temp. di steriliz.	Temperatura di sterilizzazione programmata
Tempo di steriliz.	Plateau/Sterilizzazione programmata
Data (in alto)	Data e ora di avvio del ciclo
START	Condizioni di avvio del ciclo
PV1, PP1, PV2, PP2, PV3	Impulsi di vuoto e pressione
PPH	Fase di aumento della pressione fino alle condizioni di sterilizzazione
PRS	Punto di avvio della fase di sterilizzazione/plateau <ul style="list-style-type: none"> ■ Temperatura minima e massima ■ Pressione minima e massima
PRE	Punto di fine della fase di sterilizzazione/plateau
DVS	Punto di avvio della fase di asciugatura
DVE	Punto di fine della fase di asciugatura
SEP	Fase di ventilazione della camera

Dato	Descrizione
LEV	Fase di livellamento della pressione
END	Condizioni di fine ciclo
H2O	Consumo d'acqua del ciclo
F0	Valore F0
Tempo di ciclo	Tempo di ciclo
Data (in basso)	Data e ora di fine ciclo
"Ciclo completato"	Esito del ciclo
Trk.	Codice per la gestione della tracciabilità

Manutenzione

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Avvertimenti per le operazioni di manutenzione	67
Manutenzione ordinaria	68
Manutenzione mensile oppure ogni 50 cicli	70
Manutenzione ogni 400 cicli	75
Manutenzione ogni 800 cicli o due anni	78
Manutenzione ogni 800 cicli	84
Manutenzione ogni 4000 cicli o 5 anni	86
Manutenzione straordinaria	87
Smaltimento	88

Avvertimenti per le operazioni di manutenzione

AVVERTIMENTI



AVVERTIMENTO! Spegnerla sterilizzatrice e rimuovere il cavo di alimentazione prima di avviare qualsiasi intervento di manutenzione. Seguire tutti i protocolli per la salute, per la sicurezza e per la prevenzione di infezioni e contaminazioni incrociate.

Gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti con un livello di illuminazione compreso tra 215 lx (± 15 lx) e 1500 lx (± 15 lx).

Prima di effettuare qualsiasi intervento, allontanare il personale non autorizzato dall'area di lavoro.



ATTENZIONE! Prima di accedere alla camera e alle parti collegate, assicurarsi che la sterilizzatrice sia fredda.

Avviso: seguire le istruzioni del presente capitolo durante l'esecuzione di interventi di manutenzione sulla sterilizzatrice.

Manutenzione ordinaria

MANUTENZIONE DA PARTE DELL'UTENTE

Frequenza ¹	Cicli ¹	Operazione
Mensile	50	<p>Pulizia della guarnizione della porta e del lato frontale della camera. Vedere "Pulizia della guarnizione della porta e del lato frontale della camera." a pagina 70</p> <p>Pulizia della camera, dei vassoi e del relativo supporto. Vedere "Pulizia della camera e degli accessori della camera" a pagina 71</p> <p>Pulizia del filtro della camera. Vedere "Pulizia del filtro della camera" a pagina 72</p> <p>Pulizia delle superfici esterne della sterilizzatrice. Vedere "Pulizia delle superfici esterne della sterilizzatrice" a pagina 74</p>
6 mesi	800	Pulizia di entrambi i serbatoi dell'acqua. Vedere "Manutenzione ogni 800 cicli o due anni" a pagina 78.
Annuale ²	400 ²	<p>Sostituzione del filtro batteriologico. Vedere "Manutenzione ogni 400 cicli" a pagina 75.</p> <p>Sostituzione del filtro antipolvere. Vedere "Manutenzione ogni 400 cicli" a pagina 75</p>
Annuale ²	800 ²	Sostituzione della guarnizione della porta. Vedere "Manutenzione ogni 800 cicli" a pagina 84.
5 anni	4000	Revisione e manutenzione generale. Vedere "Manutenzione ogni 4000 cicli o 5 anni" a pagina 86.

¹: vale l'evento che si verifica per primo.

²: anche se non si è raggiunto il numero massimo di cicli, si raccomanda la sostituzione delle parti di consumo ogni anno, o quando appaiono usurate o danneggiate, o i filtri sono ostruiti o scoloriti.

SCADENZA DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE

Per monitorare il livello di usura delle parti di consumo, la sterilizzatrice conta il numero di cicli eseguiti dall'ultima sostituzione.

Quando il numero dei cicli eseguiti si avvicina al limite massimo, viene visualizzato un avviso per la parte di consumo interessata. Controllare che la parte di ricambio necessaria sia disponibile, altrimenti acquistarne una. Quando viene raggiunto il numero massimo di cicli, viene visualizzato un messaggio che richiede la sostituzione immediata della parte di consumo.

Se non è possibile sostituirla immediatamente, la sterilizzatrice continuerà a funzionare comunque, ma il messaggio sarà visualizzato di nuovo dopo alcuni cicli.

- 1** Toccare  per vedere un'animazione della procedura di sostituzione.
- 2** Dopo la sostituzione della parte di consumo, toccare  per confermare: il contatore di cicli viene azzerato.

SOSTITUZIONE DI UNA PARTE DI CONSUMO PRIMA DELLA DATA DELL'INTERVENTO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATO

Quando si sostituiscono parti di consumo prima della visualizzazione della richiesta di sostituzione, è necessario azzerare manualmente i contatori corrispondenti attenendosi alla seguente procedura.

- 1** Nella pagina iniziale toccare  > 
- 2** Selezionare la parte di consumo da sostituire: viene visualizzato un messaggio che mostra il numero corrente di ore di funzionamento della parte.
- 3** Toccare  per vedere un'animazione della procedura di sostituzione.
- 4** Dopo la sostituzione della parte di consumo, toccare  per confermare: il contatore di cicli viene azzerato.

Manutenzione mensile oppure ogni 50 cicli

PULIZIA DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA E DEL LATO FRONTALE DELLA CAMERA.

Procedere come di seguito descritto:

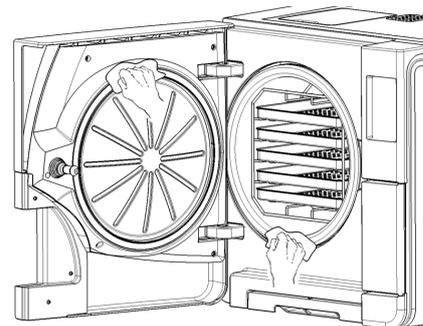
- 1** Pulire la sede della guarnizione e il lato frontale della camera con un panno che non lasci pelucchi, inumidito con acqua pulita.

Avviso:

Non usare prodotti abrasivi, strumenti taglienti o appuntiti.

- 2** Sciacquare con acqua pulita.

Nota: quando la guarnizione è nuova, all'avvio della sterilizzazione può rendersi necessario tenere la porta chiusa con delicatezza.

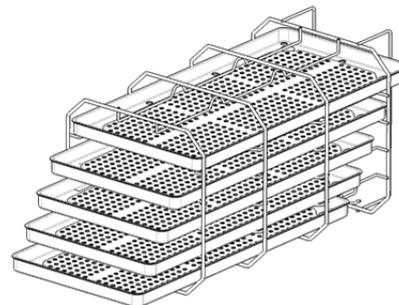


PULIZIA DELLA CAMERA E DEGLI ACCESSORI DELLA CAMERA

Procedere come di seguito descritto:

- 1** Rimuovere i vassoi e il relativo supporto della camera.
- 2** Pulire la camera con una spugna umida e una soluzione detergente delicata, prestando attenzione a non piegare o danneggiare la sonda di temperatura posta all'interno della camera.
- 3** Sciacquare con acqua.
- 4** Pulire i vassoi e il supporto vassoi della camera con una spugna umida e una soluzione detergente delicata.
- 5** Sciacquare con acqua.
- 6** Riposizionare tutti i pezzi degli accessori interni alla camera in modo corretto.

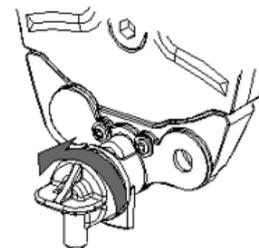
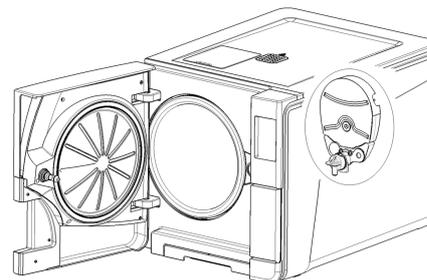
Nota: i vassoi e la maniglia per vassoi possono essere puliti anche in un termodisinfettore.



PULIZIA DEL FILTRO DELLA CAMERA

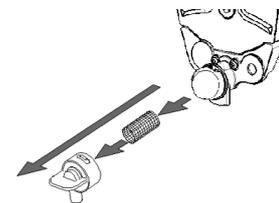
Procedere come di seguito descritto:

- 1** Lasciare che la camera di sterilizzazione si raffreddi.
- 2** Svuotare la camera della sterilizzatrice rimuovendo i vassoi e il supporto.
- 3** Girare in senso antiorario il cappuccio del filtro posto sul retro della camera (in basso al centro).

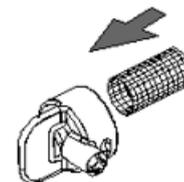


4 Rimuovere il cappuccio portafiltro e il filtro a cartuccia.

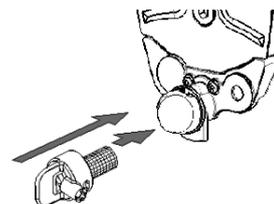
5 Sciacquare il filtro a cartuccia sotto l'acqua corrente.



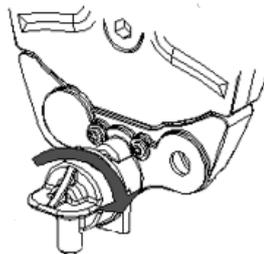
6 Inserire il filtro a cartuccia nel cappuccio portafiltro.



7 Inserire il cappuccio portafiltro con il filtro a cartuccia nella sua posizione originaria.



- 8 Bloccare il cappuccio portafiltro ruotandolo in senso orario.



PULIZIA DELLE SUPERFICI ESTERNE DELLA STERILIZZATRICE

Procedere come di seguito descritto:

- 1 Pulire le coperture esterne della sterilizzatrice con un panno leggermente inumidito con acqua. Per ottenere risultati migliori, detergere con la soluzione di pulizia MC-1000 di W&H.
Avviso: non utilizzare mai altri disinfettanti, detersivi o prodotti abrasivi, poiché potrebbero risultare aggressivi per il rivestimento esterno e danneggiarlo.

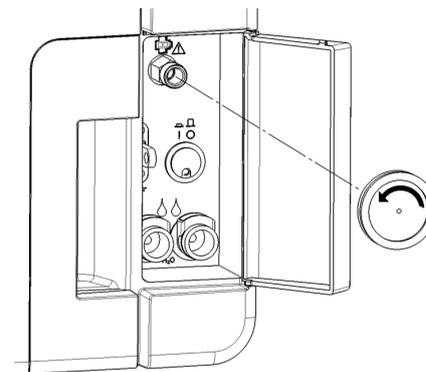
Manutenzione ogni 400 cicli

SOSTITUZIONE DEL FILTRO BATTERIOLOGICO

Avviso: se si sostituisce questa parte di consumo prima della data prevista per la manutenzione, è necessario azzerare il contatore dei cicli. Vedere "Sostituzione di una parte di consumo prima della data dell'intervento di manutenzione programmato" a pagina 69.

Procedere come di seguito descritto:

- 1** Aprire lo sportello di servizio.
- 2** Svitare il filtro batteriologico a mano (in senso antiorario).
- 3** Avvitare il nuovo filtro batteriologico (in senso orario) e serrarlo saldamente.

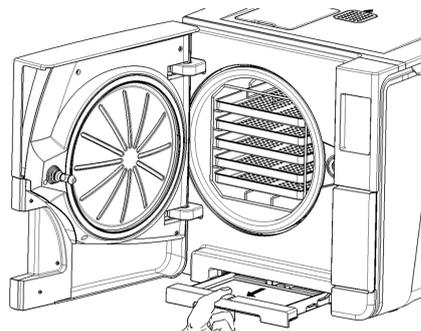


SOSTITUZIONE DEL FILTRO ANTIPOLVERE

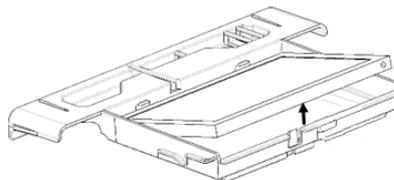
Avviso: se si sostituisce questa parte di consumo prima della data prevista per la manutenzione, è necessario azzerare il contatore dei cicli. Vedere "Sostituzione di una parte di consumo prima della data dell'intervento di manutenzione programmato" a pagina 69.

Procedere come di seguito descritto:

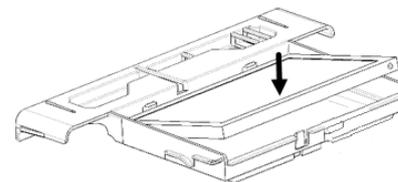
- 1** Aprire la porta della camera.
- 2** Estrarre la maniglia del filtro antipolvere da sotto la sterilizzatrice.



- 3** Sollevare il filtro usato dalla maniglia e rimuoverlo.

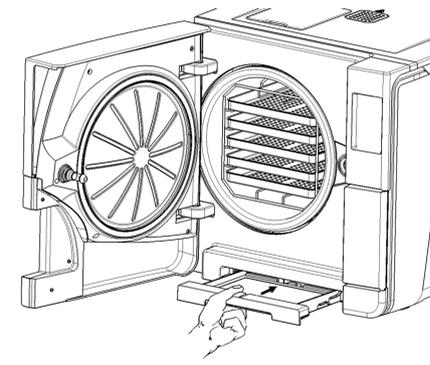


4 Inserire il nuovo filtro nella maniglia.



5 Spingere di nuovo la maniglia e riportarla nella posizione originaria.

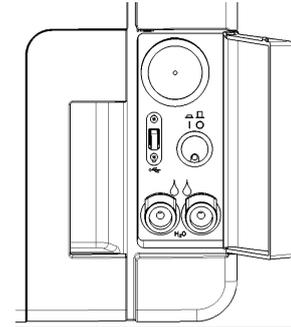
6 Chiudere la porta della camera.



Manutenzione ogni 800 cicli o due anni

Procedere come di seguito descritto:

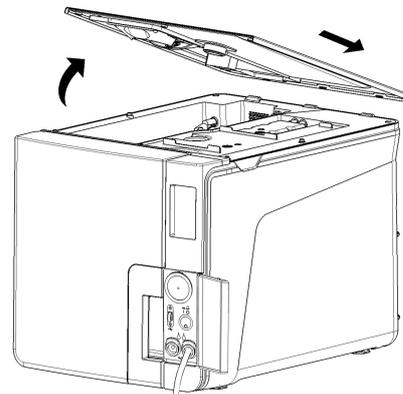
- 1** Spegnerla la sterilizzatrice e scollegarla dall'alimentazione.
- 2** Svuotare completamente entrambi i serbatoi d'acqua (vedere "Scarico dei serbatoi dell'acqua pulita e dell'acqua usata" a pagina 87).
- 3** Per scaricare la soluzione detergente durante la successiva procedura di pulizia, lasciare il tubo di scarico collegato all'allaccio di scarico del serbatoio da pulire.



ACCESSO AI SERBATOI DELL'ACQUA

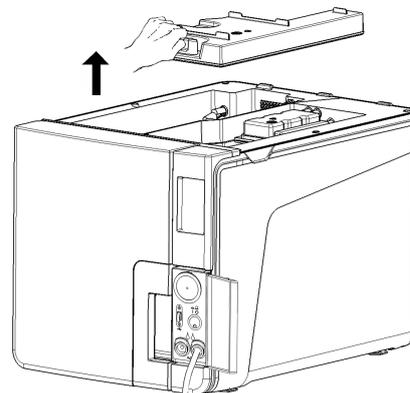
Procedere come di seguito descritto:

- 1 Sollevare il coperchio del serbatoio dell'acqua.



- 2** Rimuovere il coperchio interno del serbatoio.
- 3** Pulire e asciugare il coperchio interno del serbatoio e la membrana di gomma per eliminare tutta la condensa.

Avviso: non usare mai disinfettanti, detergenti aggressivi o prodotti abrasivi. Usare un panno leggermente inumidito con acqua.

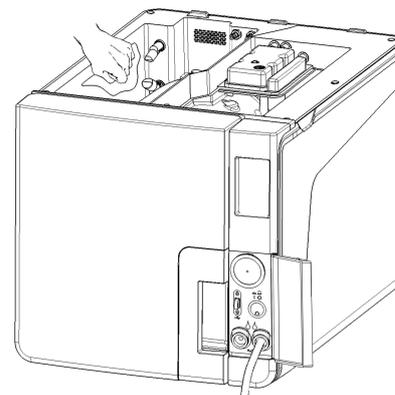


PULIZIA DEI SERBATOI D'ACQUA

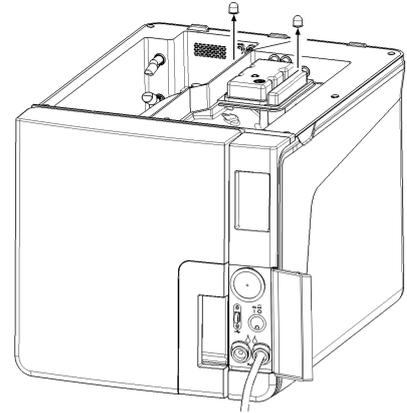
Avviso: non toccare i sensori di livello dell'acqua. Uno spostamento o disallineamento rispetto alla posizione originaria può pregiudicare il corretto funzionamento della sterilizzatrice.

Procedere come di seguito descritto:

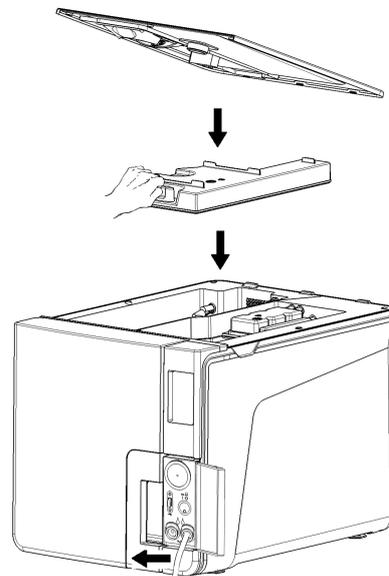
- 1** Pulire le superfici interne del serbatoio con una spugna morbida inumidita con acqua. Per ottenere risultati migliori, detergere con la soluzione di pulizia MC-1000 di W&H. Per pulire le aree difficili da raggiungere, usare una piccola spazzola non abrasiva.
Avviso: non utilizzare mai altri disinfettanti, detergenti o prodotti abrasivi, poiché potrebbero risultare aggressivi per il materiale del serbatoio.
- 2** Risciacquare accuratamente le superfici interne del serbatoio, fino alla completa eliminazione di tutti i residui di sporco e detergente.
- 3** Asciugare le superfici interne del serbatoio.
- 4** Staccare il tubo di scarico, collegarlo all'allaccio di scarico dell'altro serbatoio e ripetere i passi 1, 2 e 3.



- 5** Rimuovere i filtri interni.
- 6** Pulire le cartucce metalliche dei filtri interni con l'acqua corrente.
- 7** Riposizionare i filtri interni.



8 Staccare il tubo di scarico.



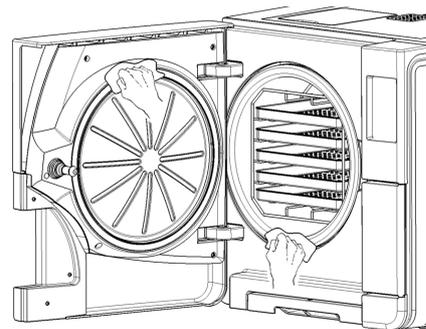
Manutenzione ogni 800 cicli

SOSTITUZIONE DELLA GUARNIZIONE DELLA PORTA

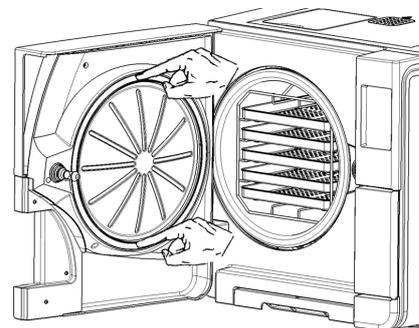
Avviso: se si sostituisce questa parte di consumo prima della data prevista per la manutenzione, è necessario azzerare il contatore dei cicli. Vedere "Sostituzione di una parte di consumo prima della data dell'intervento di manutenzione programmato" a pagina 69.

Procedere come di seguito descritto:

- 1** Aprire completamente la porta della camera.
- 2** Rimuovere manualmente la guarnizione usata dalla porta.
- 3** Pulire accuratamente la sede della guarnizione e il lato frontale della camera con un panno umido che non lasci pelucchi.
- 4** Inumidire la nuova guarnizione con l'acqua per facilitarne il posizionamento.



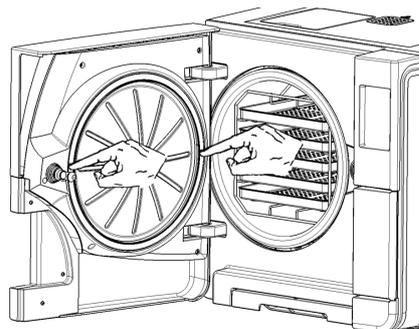
5 Inserire la nuova guarnizione e premere prima in alto e poi in basso.



6 Premere quindi a sinistra e a destra e infine sull'intera circonferenza della guarnizione per assicurarne un perfetto posizionamento.

Avviso: una fuoriuscita di vapore può danneggiare le parti in plastica della sterilizzatrice. Assicurarsi che la guarnizione non sporga.

7 Eliminare qualsiasi residuo d'acqua ed eseguire il test del vuoto e il test Helix per verificare la perfetta tenuta della guarnizione. Vedere "Test del vuoto" a pagina 49 e "Test Helix" a pagina 47.



Manutenzione ogni 4000 cicli o 5 anni

OBBLIGO DI REVISIONE E MANUTENZIONE GENERALE

Avviso: una regolare manutenzione è essenziale per assicurare il funzionamento continuo ed efficace della sterilizzatrice.

Si raccomanda quindi l'esecuzione di un intervento di revisione e manutenzione generale, a cura di un tecnico autorizzato del centro assistenza, ogni 4000 cicli o cinque anni. La revisione generale raccomandata include le seguenti operazioni:

- sostituzione delle parti di consumo e di altri importanti componenti interni
- controllo completo della sterilizzatrice, con particolare attenzione ai sistemi di sicurezza
- pulizia delle aree e dei componenti non accessibili all'utente.

AZIONI PREVISTE PER CIASCUN ELEMENTO

Per ciascun elemento, è necessario effettuare le seguenti operazioni:

Elemento	Sostituzione	Pulizia	Prova
Elettro-valvole	x	-	-
Parti interne della pompa a vuoto	x	-	-
Camera di sterilizzazione e superfici esterne	-	x	-
Filtro della camera	-	x	-

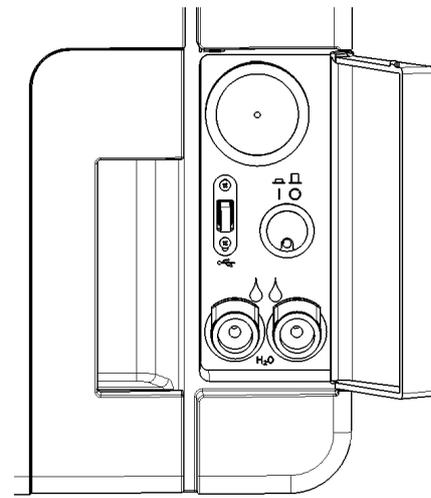
Elemento	Sostituzione	Pulizia	Prova
Parti interne, con particolare attenzione alle alette del condensatore e alla scheda principale	-	x	-
Collegamenti pneumatici	-	-	x
Collegamenti elettrici	-	-	x
Calibrazione di temperatura e pressione	-	-	x
Sistema di bloccaggio della porta	-	-	x
Valvola di sicurezza della pressione	-	-	x
Sistemi di sicurezza	-	-	x

Manutenzione straordinaria

SCARICO DEI SERBATOI DELL'ACQUA PULITA E DELL'ACQUA USATA

Se i serbatoi sono rimasti pieni per più di sette giorni o si prevede di non usare la sterilizzatrice per almeno sette giorni, è necessario svuotare i serbatoi.

- 1** Aprire lo sportello di servizio della sterilizzatrice.
- 2** Posizionare un contenitore sotto la sterilizzatrice (5 l (1,3 gal) minimo) e inserire nel contenitore l'estremità del tubo di scarico.
- 3** Per lo scarico dell'acqua usata, collegare il connettore del tubo di scarico all'allaccio grigio.
- 4** Per lo scarico dell'acqua pulita, collegare il connettore del tubo di scarico all'allaccio blu.
- 5** Quando l'acqua è stata scaricata completamente, premere il pulsante di rilascio per rimuovere il tubo di scarico e quindi chiudere lo sportello di servizio.



Smaltimento

OBBLIGHI E RESPONSABILITÀ DELLO SMALTIMENTO



- Separare i diversi componenti in base al tipo di materiale di cui sono costituiti
- Conferire la sterilizzatrice a un'azienda specializzata nel riciclaggio di prodotti affini
- Non abbandonare la sterilizzatrice in luoghi incustoditi
- Fare sempre riferimento alle leggi e alle norme vigenti/applicabili nel paese di utilizzo

Le stesse istruzioni si applicano allo smaltimento di tutte le parti di consumo usate.

MATERIALI

La sterilizzatrice è costruita principalmente con polimeri rinforzati con fibre, metalli e componenti elettrici/elettronici.

Diagnostica

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Errori	89
Risoluzione problemi	95
Apertura della porta in emergenza	103

Errori

CONTROLLI E AZIONI

Avviso: per qualsiasi errore non incluso in questa tabella, contattare l'assistenza tecnica.

Codice	Descrizione	Azioni
0xx	Il carico non può essere considerato sterile. Vedere "Conclusione di un ciclo di sterilizzazione" a pagina 60	Ripetere il ciclo.
	Controllare se l'interruttore generale dell'energia elettrica o l'interruttore automatico di rete sono spenti.	Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
	Controllare se il cavo di alimentazione è collegato correttamente.	
	Accendere e spegnere la sterilizzatrice.	
	Impostare data e ora, quindi accendere e spegnere la sterilizzatrice.	
	Controllare il filtro antipolvere e assicurarsi che la ventola della sterilizzatrice non sia bloccata.	
10x	Vedere l'errore "Da 13x a 16x" alla pagina successiva.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.

Codice	Descrizione	Azioni
12x	Prima di aprire la porta della camera, attendere. Lasciare che la camera di sterilizzazione si raffreddi. Vedere l'errore "Da 13x a 16x" nel seguito.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
Da 13x a 16x	Controllare il livello dell'acqua nel serbatoio dell'acqua pulita. Resettare il termostato di sicurezza.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
	Accendere e spegnere la sterilizzatrice.	
	Pulire la guarnizione della porta e il lato frontale della camera.	
	Controllare se il carico posizionato nella camera di sterilizzazione rispetta i LIMITI DI PESO MASSIMO previsti.	
	Pulire la camera e gli accessori interni da residui di detergenti, disinfettanti e altri prodotti chimici. Sostituire l'acqua pulita, in caso di sospetta contaminazione da prodotti chimici.	
	Assicurarsi che il carico sia pulito, sciacquato e privo di prodotti chimici prima della sterilizzazione. Avviare un test del vuoto per verificare la tenuta del circuito pneumatico.	
18x	Filtro della camera ostruito. Rimuovere e pulire il filtro della camera. Vedere l'errore "Da 13x a 16x" in precedenza.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
	Filtro batteriologico ostruito. Controllare il filtro e, se necessario, sostituirlo.	
19x	Pulire la guarnizione della porta e il lato frontale della camera.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
2xx	Accendere e spegnere la sterilizzatrice.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
	Attendere che la camera di sterilizzazione si raffreddi. Resettare il termostato di sicurezza (vedere "Manutenzione straordinaria" a pagina 87).	

Codice	Descrizione	Azioni
3xx	Controllare la guarnizione della porta. Pulirla o sostituirla se necessario.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
	Pulire il lato frontale della camera.	
	Pulire il filtro della camera.	
	Controllare se il filtro della camera è correttamente bloccato nel cappuccio.	
	Controllare che il carico posizionato non ecceda i LIMITI DI PESO MASSIMO previsti.	
4xx	Errore acqua pulita (qualità insoddisfacente o livello troppo basso dell'acqua). Svuotare e riempire il serbatoio dell'acqua pulita.	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
5xx	Controllare se qualcosa ostacola la chiusura della porta (supporto vassoi della camera, carichi, oggetti, ...).	Ripetere il ciclo. Se il problema persiste, chiamare l'assistenza.
	Controllare la guarnizione della porta (se posizionata in modo non corretto).	
	Controllare se, durante la chiusura, la porta può muoversi liberamente senza toccare i vassoi o il carico.	
	Accendere e spegnere la sterilizzatrice.	
990	Il ciclo è stato interrotto dall'utente.	Ripetere il trattamento del carico.

MESSAGGI E AVVISI

Avviso: per qualsiasi errore non incluso in questa tabella, contattare l'assistenza tecnica.

Messaggio/Avviso	Descrizione	Azione
Riempire serbatoio acqua pulita.	L'acqua contenuta nel serbatoio non è sufficiente per eseguire un ciclo.	Riempire il serbatoio d'acqua come richiesto.
Svuotare serbatoio acqua sporca.	Il serbatoio dell'acqua usata è pieno.	Svuotare il serbatoio dell'acqua come richiesto.
Chiudere la porta.	È necessario bloccare la porta, ma non è stata chiusa.	Chiudere la porta in modo che possa essere bloccata.
Acqua non conforme	La qualità dell'acqua pulita è insoddisfacente (conduttività compresa tra 15 e 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$).	È possibile eseguire un ciclo, ma l'acqua deve essere sostituita quanto prima. In caso contrario l'unità si bloccherà automaticamente per prevenire danni.
Acqua non accettabile	La qualità dell'acqua pulita è pessima (conduttività superiore ai 50 $\mu\text{S}/\text{cm}$).	Per prevenire danni, non è consentita l'esecuzione di un ciclo. Sostituire l'acqua pulita.
Guarnizione della porta da sostituire tra ... cicli. È già stata ordinata la guarnizione della porta?	Questi preavvisi avvertono che una delle parti di consumo deve essere sostituita entro pochi cicli.	Toccare  se la parte di consumo è disponibile per la sostituzione. Toccare  se la parte di consumo non è disponibile a magazzino e deve essere ordinata. In questo caso, il preavviso sarà di nuovo visualizzato dopo alcuni cicli. Vedere "Manutenzione" a pagina 67.
Filtro batteriologico da sostituire tra ... cicli. È già stato ordinato il filtro batteriologico?		
Filtro antipolvere da sostituire tra ... cicli. È già stato ordinato il filtro antipolvere?		

Messaggio/Avviso	Descrizione	Azione
<p>Manutenzione 4000 cicli richiesta tra ... cicli. È già stata prenotata la manutenzione 4000 cicli?</p>	<p>Questo preavviso avverte che il limite dei 4000 cicli è vicino e che deve quindi essere programmato l'intervento di manutenzione generale.</p>	<p>Contattare l'Assistenza tecnica.</p>
<p>È necessario sostituire la guarnizione della porta. La guarnizione della porta è stata sostituita?</p>	<p>Questi messaggi avvisano che una parte di consumo deve essere sostituita.</p>	<p>Sostituire la parte di consumo e toccare <input checked="" type="checkbox"/> per azzerare il contatore (vedere "Manutenzione" a pagina 67).</p> <p>Se la parte di consumo non viene sostituita, toccare <input type="checkbox"/>.</p> <p>In questo caso la sterilizzatrice può essere ancora utilizzata, ma il messaggio sarà di nuovo visualizzato dopo alcuni cicli.</p> <p> ATTENZIONE! Il funzionamento della sterilizzatrice con parti di consumo scadute può essere pericoloso e può causare danni alla sterilizzatrice.</p>
<p>È necessario sostituire il filtro batteriologico.. Il filtro batteriologico è stato sostituito?</p>		
<p>È necessario sostituire il filtro antipolvere. Il filtro antipolvere è stato sostituito?</p>		
<p>Il dispositivo ha completato 4000 cicli. Contattare l'assistenza tecnica per la manutenzione.</p>	<p>Questo messaggio avverte che è stato raggiunto il limite dei 4000 cicli e che deve essere eseguito l'intervento di manutenzione generale.</p>	<p>Contattare l'Assistenza tecnica per l'intervento di manutenzione post-4000 cicli.</p>
<p>Probabile perdita. Eseguire il test del vuoto.</p>	<p>È stata rilevata la presenza di aria nella camera: si sospetta una perdita di vuoto. Il ciclo è stato completato, ma è necessario eseguire un test del vuoto.</p>	<p>Eseguire un test del vuoto.</p> <p>Se si rilevano anomalie, contattare l'assistenza.</p>

Messaggio/Avviso	Descrizione	Azione
<p>Verificare: - Non sovraccaricare la sterilizzatrice - Guarnizione porta - Filtro antipolvere Se il problema persiste, contattare l'assistenza.</p>	<p>Questo messaggio avvisa che la pressione all'interno della camera non è scesa come previsto nei primi 30 secondi della fase di asciugatura.</p>	<p>Controllare la guarnizione della porta e il corretto posizionamento del filtro antipolvere e accertarsi di non aver sovraccaricato la camera della sterilizzatrice. Se il problema persiste contattare l'Assistenza tecnica.</p>
<p>Il serbatoio dell'acqua pulita è stato riempito?</p>	<p>L'acqua contenuta nel serbatoio non è sufficiente.</p>	<p>Riempire il serbatoio d'acqua come richiesto.</p>

Risoluzione problemi

GESTIONE DEGLI ERRORI

Se si verifica un errore durante un ciclo di sterilizzazione, procedere come di seguito descritto:

- 1 Attendere la conclusione della fase di ripristino.



ATTENZIONE! Non spegnere la sterilizzatrice durante la fase di ripristino. Il ripristino del sistema e il raggiungimento di condizioni di sicurezza nella sterilizzatrice richiede alcuni minuti.

- 2 Quando viene visualizzato il tasto **OPEN**, toccarlo per aprire la porta.
- 3 Confermare l'apertura della porta.

Avviso: all'apertura della porta può essere presente dell'acqua nella camera: evitarne la fuoriuscita [ad esempio, posizionare una salvietta sotto la porta della camera].

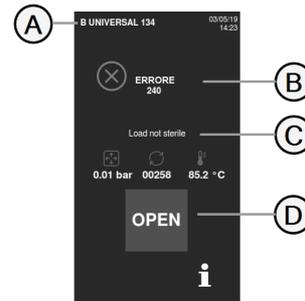
VISUALIZZAZIONE E SALVATAGGIO DEL REGISTRO DEGLI ERRORI

- 1 Nella pagina iniziale toccare > > > : sarà visualizzato un elenco degli ultimi errori.
- 2 Toccare per salvare l'elenco sulla chiavetta USB.

PAGINA D'ERRORE

Durante il ciclo di sterilizzazione, la sterilizzatrice è continuamente monitorata da un sistema di controllo. Se viene rilevata un'anomalia, il ciclo viene automaticamente interrotto e la sterilizzatrice avvia una fase di ripristino.

Viene visualizzata la pagina seguente:



Parte	Descrizione
A	Ciclo di sterilizzazione corrente
B	Numero dell'errore. Vedere "Errori" a pagina 89.
C	Messaggi con avvertimenti.
D	Tasto di apertura, visualizzato alla conclusione della fase di ripristino.

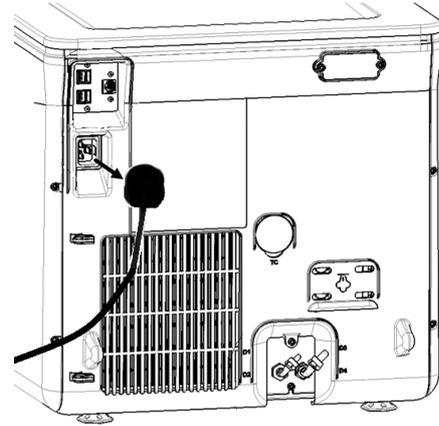
MESSAGGI CON AVVERTIMENTI

Messaggio	Descrizione
Carico non sterile	Il carico non è sterile.  AVVERTIMENTO! Non usare gli oggetti sui pazienti!
Asciugatura interrotta	Il carico potrebbe essere bagnato.  AVVERTIMENTO! Gli oggetti bagnati possono essere usati solo immediatamente!

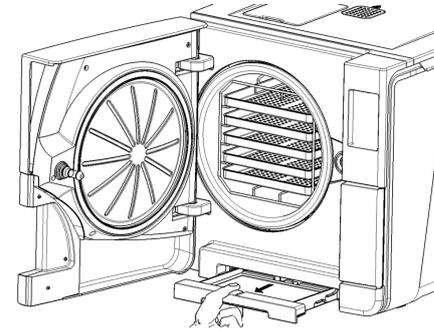
RESET DEL TERMOSTATO DI SICUREZZA

La sterilizzatrice è dotata di un termostato di sicurezza per prevenirne il surriscaldamento. Se il termostato di sicurezza entra in funzione a causa di temperature troppo elevate, viene segnalato l'errore 240 o un errore di timeout. Il termostato deve essere resettato manualmente. Procedere come di seguito descritto:

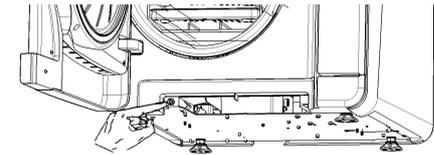
- 1** Spegner la sterilizzatrice e rimuovere il cavo di alimentazione.
- 2** Attendere che la sterilizzatrice si raffreddi.



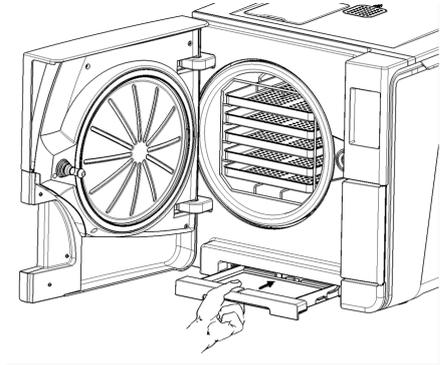
- 3** Aprire la porta della camera.
- 4** Rimuovere il filtro antipolvere e avvicinare la sterilizzatrice al bordo della superficie d'appoggio.



- 5** Premere il pulsante di reset dell'interruttore del termostato: uno scatto indica che l'interruttore del termostato è stato resettato.



6 Rimontare il filtro antipolvere nella posizione originaria.



7 Chiudere la porta della camera.

8 Ricollegare il cavo dell'alimentazione e riportare la sterilizzatrice nella posizione originaria.

9 Accendere la sterilizzatrice.

10 Attendere che la sterilizzatrice concluda la fase di reset dell'errore e seguire quindi le istruzioni mostrate sul display.

Nota: se il termostato entra ripetutamente in funzione, contattare l'assistenza tecnica.

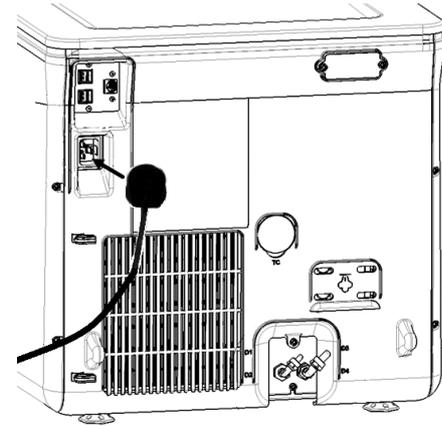


TABELLA DI RISOLUZIONE PROBLEMI

Nota: se il problema non viene risolto, contattare il proprio provider di servizi autorizzato.

Avviso: prima di inviare la sterilizzatrice all'assistenza tecnica, rimuovere il cavo di alimentazione, svuotare entrambi i serbatoi dell'acqua e usare l'imballo originario o un imballo appropriato.

Problema	Possibile causa	Soluzioni
La sterilizzatrice resta spenta.	L'interruttore generale dell'alimentazione elettrica o l'interruttore automatico di rete sono spenti.	Accendere l'interruttore generale dell'alimentazione elettrica o l'interruttore automatico di rete.
	Tensione assente alla presa.	Controllare il circuito elettrico.
	Il cavo di alimentazione non è collegato in modo corretto.	Controllare il cavo di alimentazione e collegarlo in modo corretto.
Fuoriuscita d'acqua sul lato anteriore della sterilizzatrice.	Perdite dalla guarnizione della porta della camera.	Pulire o sostituire la guarnizione della porta. Pulire il lato frontale della camera.
	Perdita interna.	Chiamare l'assistenza tecnica.
Il ciclo inizia ma pressione e temperatura non salgono.	L'interruttore del termostato di sicurezza è aperto.	Resettare il termostato di sicurezza. Vedere "Manutenzione straordinaria" a pagina 87
	Errore elettrico - elettronico.	Chiamare l'assistenza tecnica.
Alla fine del ciclo, sono presenti residui d'acqua nella camera.	La sterilizzatrice non è livellata in modo corretto.	Livellare correttamente la superficie d'appoggio della sterilizzatrice.
	Sovraccarico della camera.	Rispettare i limiti di peso massimo del carico per ciascun tipo di carico. Usare sempre il supporto vassoi della camera per vassoi e cassette. Vedere "Manutenzione e preparazione del carico" a pagina 52
	Filtro della camera ostruito.	Rimuovere e pulire il filtro della camera.
	Cappuccio del filtro della camera non ben posizionato.	Montare il cappuccio del filtro della camera in modo corretto (vedere "Manutenzione ordinaria" a pagina 68).
	Carico posizionato in modo non corretto.	Vedere "Manutenzione e preparazione del carico" a pagina 52

Problema	Possibile causa	Soluzioni
Corrosione o macchie sugli strumenti.	Presenza d'acqua di rubinetto sugli strumenti al loro posizionamento nella sterilizzatrice.	Assicurarsi che gli strumenti siano asciutti prima di posizionarli nella sterilizzatrice.
	Utilizzo di acqua di scarsa qualità o di acqua contenente sostanze chimiche.	Svuotare entrambi i serbatoi dell'acqua. Usare acqua di buona qualità. Vedere "Qualità dell'acqua" a pagina 118.
	Presenza di residui organici o chimici sugli strumenti.	Pulire, sciacquare e asciugare gli strumenti prima di posizionarli nella sterilizzatrice. Vedere "Manutenzione e preparazione del carico" a pagina 52
	Camera, vassoi, supporto vassoi sporchi.	Pulire la camera e lavare gli accessori della camera.
	Contatto tra strumenti di materiali diversi.	Assicurarsi che strumenti di materiali diversi non si tocchino (alluminio, carbonio o acciaio inossidabile, ecc.); sistemarli su vassoi diversi o imbustarli. Vedere "Manutenzione e preparazione del carico" a pagina 52
	Depositi calcarei nella camera.	Pulire la camera e usare acqua di buona qualità. Vedere "Qualità dell'acqua" a pagina 118
Gli strumenti stanno diventando marroni o neri.	Temperatura selezionata non corretta.	Selezionare un ciclo di sterilizzazione con una temperatura di sterilizzazione più bassa. Seguire le istruzioni del produttore dello strumento.
La stampante dei report di ciclo non funziona.	Stampante collegata in modo non corretto o non collegata all'alimentazione.	Controllare il collegamento dati e quello elettrico della stampante.
Nessun ciclo memorizzato nel menu dello storico dei cicli.	Una scheda elettronica è stata sostituita dall'assistenza.	Nessuna soluzione. La memoria della vecchia scheda non può essere ripristinata. Salvare periodicamente lo storico sulla chiavetta USB.
All'inizio di un ciclo, la porta della camera si blocca ma si riapre immediatamente. Viene visualizzato il messaggio "Aprire la porta".	La guarnizione della porta non è stata inserita correttamente; guarnizione sporgente.	Assicurarsi che la guarnizione della porta sia inserita in modo uniforme sull'intera circonferenza.
	Porta bloccata da oggetti estranei o dal carico stesso.	Rimuovere tutti gli oggetti che ostacolano la porta della camera. Controllare che la porta non spinga contro il carico o contro gli accessori della camera.

Problema	Possibile causa	Soluzioni
Quando la sterilizzatrice è collegata a un sistema di alimentazione idrica automatizzato: il serbatoio dell'acqua pulita è vuoto, ma il riempimento automatico dell'acqua non rifornisce acqua.	Il sistema di alimentazione idrica non è collegato.	Collegare il sistema di alimentazione idrica alla sterilizzatrice. Vedere "Qualità dell'acqua" a pagina 118
	Quando il sistema di alimentazione idrica ha tentato di riempire il serbatoio, l'acqua era temporaneamente non disponibile.	Dato che il riempimento del serbatoio d'acqua viene tentato solo una volta tra un ciclo e l'altro, questo evento impedisce l'approvvigionamento d'acqua. Spegner e riaccendere la sterilizzatrice. Controllare il sistema di alimentazione idrica esterno. Controllare se vi sono perdite d'acqua dalla sterilizzatrice.
	Il sensore del livello minimo dell'acqua nel serbatoio dell'acqua pulita è guasto.	Chiamare l'assistenza.
La sterilizzatrice entra in modalità standby subito dopo l'apertura della porta della camera.	La porta della camera non è stata aperta dopo la fine del ciclo precedente e il ritardo della modalità standby è scaduto.	Premere il pulsante di standby per uscire.
A fine ciclo il display visualizza il messaggio "Aprire la porta" ma la porta non si apre.	La camera è sotto vuoto a causa di un malfunzionamento interno.	Spegner la sterilizzatrice: questo comporta il rilascio di eventuali pressioni interne e consente l'apertura della porta della camera. Se il problema persiste, contattare l'assistenza tecnica.
	Il filtro batteriologico è bloccato.	Rimuovere il filtro batteriologico per ottenere il rilascio della pressione. Sostituire il filtro antipolvere. Nota: il filtro batteriologico deve essere sostituito ogni 400 cicli.
La durata della fase di sterilizzazione di un ciclo è stata più lunga del previsto.	La temperatura della camera è scesa sotto la soglia minima e il software ha completato un'operazione di ripristino.	Attendere il completamento del ciclo. Se il problema si verifica di frequente, contattare l'assistenza tecnica.
Problemi con il salvataggio su chiavetta USB (file HTML e SCL).	La chiavetta USB non è collegata, o non è correttamente collegata, con la sterilizzatrice.	Controllare la presenza e il collegamento della chiavetta USB. Se il problema persiste, contattare l'assistenza.
Problemi con la manutenzione programmata.	Un componente deve essere sostituito per la manutenzione programmata della sterilizzatrice.	Contattare l'assistenza per ordinare il componente necessario (guarnizione della porta, filtro antipolvere, filtro batteriologico...). Vedere "Manutenzione ordinaria" a pagina 68

Apertura della porta in emergenza

AVVERTIMENTI RIGUARDO L'APERTURA DELLA PORTA IN CONDIZIONI DI EMERGENZA



AVVERTIMENTO! Pressione elevata. Rischio di esplosione, getto di vapore caldo, apertura improvvisa della porta. Eseguire la procedura sotto riportata solo se necessario e solo quando **NESSUNA PRESSIONE RESIDUA È PRESENTE NELLA CAMERA**. Qualsiasi tentativo di aprire la porta mentre l'unità è ancora calda o sotto pressione può esporre l'operatore e il personale circostante a gravi rischi.



ATTENZIONE! Temperatura elevata. Rischio di ustioni. Eseguire la procedura sotto riportata solo quando la sterilizzatrice si è completamente raffreddata. Prima di eseguire questa procedura, è necessario che la sterilizzatrice sia rimasta scollegata dall'alimentazione di rete per almeno 3 ore.

Avviso: eseguire questa procedura solo nelle modalità indicate e con la sterilizzatrice nelle condizioni indicate. Qualsiasi tentativo di aprire la porta in altro modo può causare gravi danni alla sterilizzatrice.

MECCANISMO DI APERTURA DELLA PORTA

Il sistema di bloccaggio della porta viene attivato elettricamente. Se la porta rimane bloccata a causa di un black-out o di un guasto elettrico, è disponibile una procedura di sblocco ausiliaria.

Per il funzionamento del meccanismo sono necessarie due batterie da 9 V PP3 o 1604.

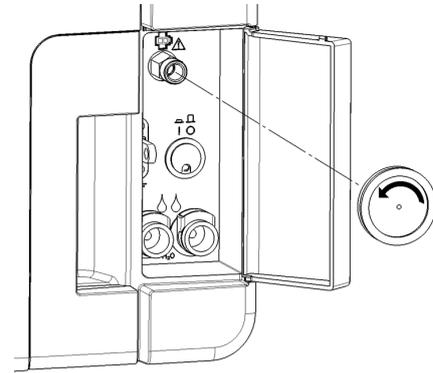
APERTURA DELLA PORTA IN CONDIZIONI DI EMERGENZA

- 1 Scollegare la sterilizzatrice e attendere almeno tre ore.

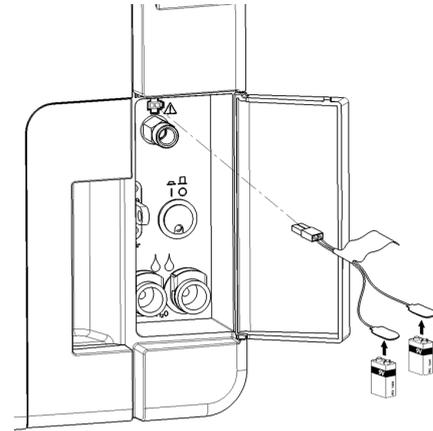


3 h

- 2** Prendere il cablaggio ausiliario incluso nella confezione della sterilizzatrice.
- 3** Aprire con decisione lo sportello di servizio.
- 4** Svitare il filtro batteriologico a mano (in senso antiorario).



- 5** Inserire due batterie nei connettori.
- 6** Tenendo lo sportello di servizio tirato, inserire il connettore in plastica nella presa dietro il filtro batteriologico.
- 7** Quando la porta si apre, scollegare il connettore in plastica per evitare sovraccarichi del sistema e conseguenti danni.



Dati tecnici

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Cicli di sterilizzazione	106
Fasi dei cicli di sterilizzazione	111
Dati tecnici	114
Raccomandazioni per la validazione	116
Schemi	117
Qualità dell'acqua	118
Accessori, parti di ricambio, parti di consumo	119
Partner di assistenza autorizzati Miele	121

Cicli di sterilizzazione

AVVERTIMENTI

Per la sicurezza dell'utente e dei pazienti, si raccomanda di tenere conto degli avvertimenti riportati di seguito.



AVVERTIMENTO!

Non trattare mai oggetti diversi da quelli indicati nella tabella dei cicli e non superare mai i limiti di peso massimo del carico in essa specificati, perché il processo di sterilizzazione potrebbe risultrne compromesso. Queste azioni, che potrebbero determinare una condizione di non sterilità a fine ciclo ed esporre le persone al rischio di infezioni incrociate, sono a tutti gli effetti un uso improprio della sterilizzatrice per cui il produttore non può essere ritenuto responsabile.

Se il tipo e la quantità del carico non sono conformi, tutte le indicazioni relative al carico sterile o alla corretta conclusione del ciclo visualizzate sul display alla fine del ciclo non sono valide.

Se si trattano gli articoli imbustati con il ciclo S Rapido 134, a fine ciclo le buste risulteranno bagnate, esponendo gli articoli alla contaminazione causata da uno stoccaggio non corretto. Prima di iniziare un ciclo, il display ricorda il carico massimo consentito.

CICLI DI STERILIZZAZIONE STANDARD DISPONIBILI

Sono disponibili quattro cicli di sterilizzazione, tutti conformi alla norma europea EN13060:

- tre cicli di tipo B
- un ciclo di tipo S

Tipo di ciclo	Nome del ciclo	Scopo
B	B Universal 134	Per tutti gli oggetti più comuni, come strumenti a mano, manipoli, pinze, ecc.
	B Prion/Esteso 134 *	Prevede un tempo di sterilizzazione più lungo, qualora sia necessario per il carico specifico oppure prescritto dalle normative vigenti nel paese.
	B Universal 121	Per tutti gli oggetti che non sopportano le temperature dei cicli 134, come articoli tessili oppure in plastica.
S	S Rapido 134	Per trattare rapidamente solo strumenti non imbustati, inclusi manipoli e turbine dentali, oggetti solidi e corpi cavi di tipo B (semplici oggetti cavi). Non adatto per tessuti, oggetti porosi e articoli imbustati. A fine ciclo, la sterilizzatrice potrebbe eseguire due fasi di drenaggio di circa 30 secondi ciascuno. Gli strumenti sterilizzati con questo ciclo non possono essere riposti: possono essere utilizzati solo immediatamente dopo la sterilizzazione.

*: i nomi dei cicli possono variare in funzione dei requisiti dello specifico Paese.

DATI COMUNI DEI CICLI DI STERILIZZAZIONE

	Cicli di sterilizzazione			
	B Universal 134	B Prion/Esteso 134	B Universal 121	S Rapido 134
Temperatura di sterilizzazione	134 °C (273 °F)	134 °C (273 °F)	121 °C (250 °F)	134 °C (273 °F)
Pressione di sterilizzazione	3,03 bar 2,03 bar (g)	3,03 bar 2,03 bar (g)	2,04 bar 1,04 bar (g)	3,03 bar 2,03 bar (g)
Durata della fase di sterilizzazione/plateau	5' 30"	20' 30"	20' 30"	3' 30"
Durata della fase di asciugatura (modalità ECO DRY plus)	5'-16'	5'-16'	6'-24'	1'-4'
Durata minima della fase di asciugatura (impostata dall'utente)	16'	16'	24'	4'
Tipo di carico	Tutti gli oggetti non imbustati, in busta singola o in busta doppia: <ul style="list-style-type: none"> ■ Solidi ■ Cavi A (cavità stretta) ■ Cavi B (oggetti cavi semplici) ■ Porosi 			Oggetti non imbustati: <ul style="list-style-type: none"> ■ Solidi ■ Cavi B (oggetti cavi semplici) ■ Carico strumenti odontoiatrici ¹

1: il "carico di strumenti odontoiatrici" include turbine e manipoli.

DURATA TOTALE DEL CICLO

La durata totale del ciclo include il tempo di asciugatura e può variare in base a diversi fattori, quali:

- tipo di carico (solido o poroso)
- peso del carico
- durata della fase di asciugatura (se la modalità ECO DRY è disabilitata)
- altri fattori

	Carico					
	Vuoto		Pieno		Tipico	
	CUBE X - 17	CUBE X - 22	CUBE X - 17	CUBE X - 22	CUBE X - 17	CUBE X - 22
B Universal 134	22' 30"	22' 30"	42' 30"	46' 30"	29' 30"	29' 30"
B Prion/Esteso 134	38'	38'	59'	63'	45'	45'
B Universal 121	40'	40'	67'	72'	-	-
S Rapido 134	13'	13'	20'	21'	-	-

Nota: valori e nomi dei cicli possono variare in funzione dei requisiti dello specifico paese.

CARICO MASSIMO PER STRUMENTI

Nota: il carico indicato include vassoi, contenitori e ogni altro oggetto presente nella camera, con l'unica eccezione del supporto vassoi.

	Strumenti					
	Imbustati		Non imbustati		Porosi	
	CUBEX - 17	CUBEX - 22	CUBEX - 17	CUBEX - 22	CUBEX - 17	CUBEX - 22
B Universal 134	4,5 kg (10 lb)	6,0 kg (13,2 lb)	4,5 kg (10 lb)	6,0 kg (13,2 lb)	1,5 kg (3,3 lb)	2,0 kg (4,4 lb)
B Prion/Esteso 134	4,5 kg (10 lb)	6,0 kg (13,2 lb)	4,5 kg (10 lb)	6,0 kg (13,2 lb)	1,5 kg (3,3 lb)	2,0 kg (4,4 lb)
B Universal 121	4,5 kg (10 lb)	6,0 kg (13,2 lb)	4,5 kg (10 lb)	6,0 kg (13,2 lb)	1,5 kg (3,3 lb)	2,0 kg (4,4 lb)
S Rapido 134	-	-	2,0 kg (4,4 lb)	2,0 kg (4,4 lb)	-	-

CARICO MASSIMO PER CONTENITORI

È possibile ottenere l'asciugatura corretta solo in modalità ECO DRY.

	CUBEX - 17	CUBEX - 22
B Universal 134	9,0 kg (19,8 lb)	9,0 kg (19,8 lb)
B Prion/Esteso 134	9,0 kg (19,8 lb)	9,0 kg (19,8 lb)
B Universal 121	9,0 kg (19,8 lb)	9,0 kg (19,8 lb)
S Rapido 134	non idoneo	non idoneo

Fasi dei cicli di sterilizzazione

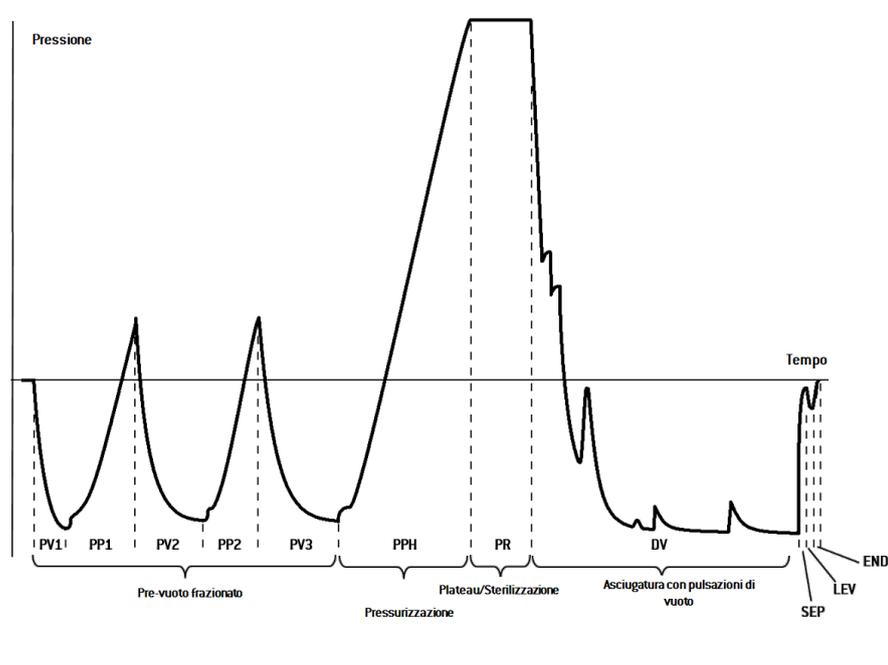
LEGENDA COMUNE PER LE FASI DEI CICLI DI STERILIZZAZIONE

Di seguito viene fornita la descrizione delle fasi della sterilizzazione.

Codice	Descrizione
PHE	Preriscaldamento della sterilizzatrice. Questa fase non è considerata parte integrante del ciclo.
PV1 - PV3 PV1 - PV6	Impulso di vuoto (rimozione dell'aria dalla camera/dal carico della sterilizzatrice).
PP1 - PP2 PP1 - PP5	Impulso di pressione (generazione di vapore).
PPH	Raggiungimento plateau/fase di sterilizzazione.
PR	Processo (fase di sterilizzazione/plateau).
DRY	Asciugatura a vuoto.
SEP	Fase breve per l'eliminazione dell'acqua usata dal circuito.
LEV	Livellazione. La pressione all'interno della camera di sterilizzazione viene livellata alla pressione atmosferica.
END	Fine ciclo.

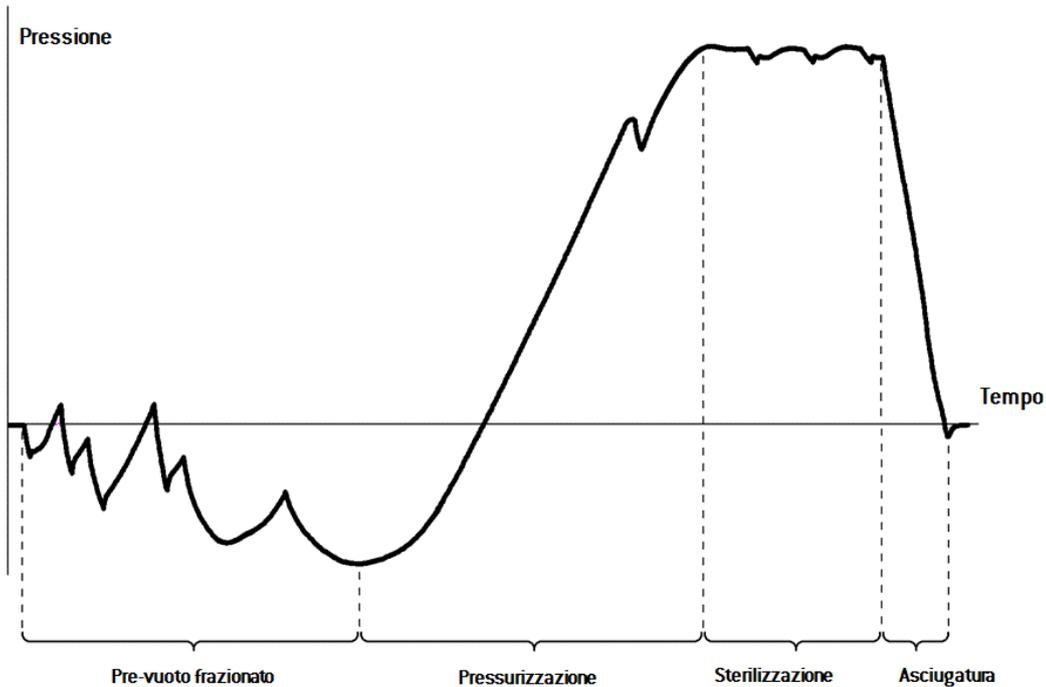
FASI DEI CICLI DI STERILIZZAZIONE DI TIPO B

Come mostrato nel grafico seguente, tutti i cicli di sterilizzazione di tipo B presentano lo stesso profilo base di pressione. La durata e la temperatura della fase di sterilizzazione sono diverse per i vari cicli.



FASI DEI CICLI DI STERILIZZAZIONE DI TIPO S

Il ciclo S Rapido 134 è specificamente pensato per la sterilizzazione di strumenti non imbustati da usare immediatamente sui pazienti e che non richiedono un'asciugatura completa. La fase di asciugatura è quindi più breve e rende questo ciclo il più veloce in assoluto.



Dati tecnici

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE IDRICA

Temperatura	Max. 35 °C [95 °F]
Pressione	min. 2 bar – max. 8,6 bar (min 29 psi - max. 124,7 psi)
Flusso	min. 0,25 – max. 0,5 l/min (min. 0,055 - max. 0,11 gal/min ¹)

SISTEMA DI ALIMENTAZIONE

Tensione nominale e corrente max.	200–240 V CA (±10%), 50/60 Hz, 10 A, monofase
Categoria di sovratensione	II
Protezione obbligatoria	Interruttore automatico adeguato e interruttore automatico differenziale. Tutti i dispositivi di protezione devono essere certificati in base allo standard di riferimento. Un collegamento a terra è obbligatorio.
Comunicazione con altri dispositivi	5 porte USB - 1 porta LAN
Caratteristiche	Totamente controllata da microprocessore, sistema di valutazione del processo conforme alla norma EN13060. Modalità standby programmabile.
Potenza termica max.	3000 kJ/h
Interruttore differenziale	30 mA o inferiore, se prescritto dalle normative locali
Interruttore automatico (min.)	10 A

REQUISITI PER L'INSTALLAZIONE

Temperatura di funzionamento	Da +5 °C a +40 °C (da +41 °F a +104 °F)
Umidità relativa di funzionamento	Max. RH 80% fino a 31 °C (88 °F), con diminuzione lineare al 50% a 40 °C (104 °F)
Temperatura/umidità relativa di stoccaggio	Da -20 °C a +60 °C (da -4 °F a +140 °F)/0–90% (con i serbatoi vuoti)
Altitudine max.	3000 m slm
Pressione atmosferica min.	0,6 bar (8,7 psi)
Dimensioni complessive	L: 47 cm/A: 45 cm/P: 65 cm (L: 18,30"/A: 17,79"/P: 25,43")
Ingombro minimo richiesto (piedini in posizione avanzata)	L: 49 cm/A: 50 cm/P: 54 cm (L: 19,09"/A: 19,76"/P: 21,14")
Ingombro minimo richiesto (piedini in posizione arretrata)	L: 49 cm/A: 50 cm/P: 44 cm (L: 19,09"/A: 19,76"/P: 17,28")
Ingombro porta	L: 53 cm/A: 45 cm/P: 36 cm (L: 20,94"/A: 17,44"/P: 14,05")
Peso a vuoto	CUBE X - 17: 46 kg (101,4 lb) CUBE X - 22: 47,5 kg (104,7 lb)
Peso massimo (a pieno carico)	CUBE X - 17: 65 kg (143,3 lbs) CUBE X - 22: 66,5 kg (146,6 lbs)
Peso per superficie di appoggio	CUBE X - 17: 38 kN/m ² CUBE X - 22: 39,2 kN/m ²
Inquinamento dell'ambiente	Grado 2
Ambiente di utilizzo	Al chiuso

CAMERA DELLA STERILIZZATRICE

Valvola di sicurezza della pressione	2,6 bar (37,7 psi)
Termostati di sicurezza	180 °C (356 °F)
Volume complessivo	CUBE X - 17 - 17 l/0: 250 mm/P: 362 mm (4,5 gal, 0: 9,8*/P: 14*) CUBE X - 22 - 22 l/0: 250 mm/P: 440 mm (5,8 gal, 0: 9,8*/P: 17*)
Spazio utilizzabile *	CUBE X - 17 - L: 190 mm/A: 190 mm/P: 310 mm (L: 7,5"/A: 7,5"/P: 12,2") CUBE X - 22 - L: 190 mm/A: 190 mm/P: 390 mm (L: 7,5"/A: 7,5"/P: 15,36")
Filtro batteriologico	0,3 µm

GENERATORE DI VAPORE

Valvola di sicurezza della pressione	5 bar (72,51 psi)
Termostati di sicurezza	230 °C (446 °F)

ACQUA DISTILLATA O DEMINERALIZZATA

Qualità dell'acqua	Conformità con la norma EN 13060 All. C (conduttività: < 15µS/cm, solidi totali disciolti: < 10 ppm)
Consumo medio d'acqua	da 0,32 a 0,65 litri/ciclo (da 0,08 a 0,17 gal/ciclo)(da 0,08 a 0,17 gal/ciclo)
Volume serbatoio	Acqua pulita 4,8 l (1,27 gal), 2,8 l (0,74 gal) con traferro Acqua usata 4,8 l (1,27 gal)

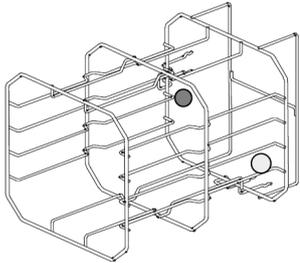
*: spazio utilizzabile con vassoi e supporto vassoi standard. Per i vassoi e i supporti vassoi opzionali, consultare "Accessori, parti di ricambio, parti di consumo" a pagina 119.

Raccomandazioni per la validazione

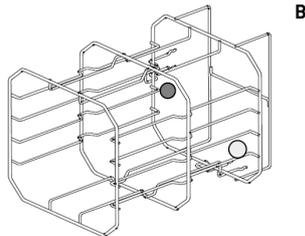
PUNTI DI VALIDAZIONE DEL TEST

Le sterilizzatrici CUBE X possono essere certificate in conformità alla norma EN ISO 17665-1.

Per ulteriori informazioni, consultare la Qualification/Validation guide dei cicli di sterilizzazione del produttore.



Parte	Descrizione
	Punti più caldi
	Punti più freddi



Schemi

SCHEMI DI COLLEGAMENTO

Comunicazione dati



Sistema idraulico



[*]: il sistema di filtraggio dell'acqua deve essere dotato di un dispositivo per evitare il ritorno del flusso in conformità con la norma IEC 61770 e con la legislazione locale e nazionale.

Per i requisiti idraulici, vedere "Dati tecnici" a pagina 114.

Qualità dell'acqua

SPECIFICHE PER L'APPROVVIGIONAMENTO DELL'ACQUA (EN 13060)

Avviso: non usare additivi inibitori della ruggine o altri agenti all'interno del serbatoio dell'acqua pulita.

Questa sterilizzatrice usa acqua distillata o demineralizzata per generare il vapore necessario al processo di sterilizzazione. La tabella sottostante riporta il contenuto massimo di minerali e le specifiche per l'acqua usata nella sterilizzazione a vapore, in conformità con la norma EN13060 ANNEX C.

Contaminanti/Minerali/Qualità	Valore/Specifica
Solidi totali disciolti	< 10 mg/l
Ossido di silicio, SiO ₂	< 1 mg/l
Ferro	< 0,2 mg/l
Cadmio	< 0,005 mg/l
Piombo	< 0,05 mg/l
Metalli pesanti (esclusi ferro, cadmio, piombo)	< 0,1 mg/l
Cloruro	< 2 mg/l
Fosfato	< 0,5 mg/l
Conduttività (a 20 °C)	< 15 µS/cm

Contaminanti/Minerali/Qualità	Valore/Specifica
Valore pH	5-7
Aspetto	incolore, pulita, priva di sedimenti
Durezza	< 0,02 mmol/l
Additivi chimici	Nessuna sostanza chimica o additivo deve essere aggiunto all'acqua usata per il processo di sterilizzazione a vapore , anche se sono specificamente dichiarati per l'uso in generatori di vapore, o per la produzione di vapore, o come additivi per la sterilizzazione, la disinfezione, la pulizia o la protezione dalla corrosione

Avviso:

L'uso di acqua con una conduttività superiore a 15µS/cm (10 ppm) può pregiudicare il processo di sterilizzazione e danneggiare la sterilizzatrice.

L'uso di acqua con una conduttività superiore a 50µS/cm, o non conforme con le specifiche riportate nella precedente tabella, può influire gravemente sul processo di sterilizzazione e danneggiare seriamente la sterilizzatrice.

L'utilizzo della sterilizzatrice con acqua contenente additivi chimici o contaminanti in quantità superiori a quelle indicate nella precedente tabella rende nulla la garanzia del produttore.

Accessori, parti di ricambio, parti di consumo

Nota: utilizzare solo accessori, parti di ricambio e di consumo raccomandati dal produttore.

Nota: prima dell'acquisto, verificare che gli accessori soddisfino tutte le norme applicabili nel Paese di utilizzo.

ELENCO DI ACCESSORI E PARTI DI RICAMBIO

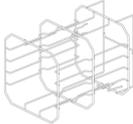
Immagine	Parte	Codice parte	
	<p>Supporto vassoi della camera standard per 5 vassoi di alluminio per la sterilizzatrice CUBE X - 17</p> <p>Spazio utilizzabile - Dimensioni vassoi (mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 190 x 21 x 312 ■ 190 x 28 x 312 ■ 190 x 28 x 312 ■ 190 x 28 x 312 ■ 190 x 21 x 312 		F523031X
	<p>Nota: supporto vassoi ruotato di 90°.</p> <p>Supporto vassoi della camera standard per 3 cassette/contenitori* per la sterilizzatrice CUBE X - 17</p> <p>Spazio utilizzabile - Dimensioni cassette (mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 190 x 43 x 312 ■ 190 x 50 x 312 ■ 190 x 43 x 312 		

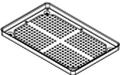
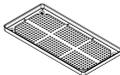
Immagine	Parte	Codice parte
	<p>Supporto vassoi della camera standard per 5 vassoi di alluminio per la sterilizzatrice CUBE X - 22</p> <p>Spazio utilizzabile - Dimensioni vassoi (mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 190 x 21 x 387 ■ 190 x 28 x 387 ■ 190 x 28 x 387 ■ 190 x 28 x 387 ■ 190 x 21 x 387 	 F523032X
	<p>Nota: supporto vassoi ruotato di 90°.</p> <p>Supporto vassoi per camera standard con 3 cassette / contenitori* per la sterilizzatrice CUBE X - 22</p> <p>Spazio utilizzabile - Dimensioni cassette (mm):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 190 x 43 x 387 ■ 190 x 50 x 387 ■ 190 x 43 x 387 	 F523032X
	<p>Vassoio di alluminio standard per la sterilizzatrice CUBE X - 17</p> <p>(186 x 19,5 x 287 mm)</p>	F523204X
	<p>Vassoio di alluminio standard per la sterilizzatrice CUBE X - 22</p> <p>(186 x 19,5 x 379 mm)</p>	F523205X
	<p>Maniglia per vassoi</p>	F523001X

Immagine	Parte	Codice parte
	Kit tubo di scarico con accessori	A812110X
	Tubo di scarico	S230900X
	Tubo di scarico fisso (3 m)	W230009X
	Cavo di alimentazione (Regno Unito)	U380123X
	Cavo di alimentazione (UE)	U380125X
	Cavo dati di rete RJ45 (3 m)	A801500X
	Kit staffa di sicurezza	X051125X
	Chiavetta USB	V000004X
	Stampante di etichette	07951400
-	Demineralizzatore d'acqua	11401510
	Chiavetta Wi-Fi	19721138
	Cinghia di sollevamento	F602001X

Immagine	Parte	Codice parte
	Strumento per l'apertura della porta in emergenza	F372106X
-	Kit per test Helix (PCD + 30 strisce)	T801003X

*: il supporto vassoi, ruotato di 90°, può alloggiare fino a 5 vassoi standard in alluminio.

PARTI DI CONSUMO

Immagine	Parte	Codice parte	Sostituzione programmata
	Filtro batteriologico (imbustati)	W322402X	Ogni 400 cicli
	Guarnizione porta	F460504x	Ogni 800 cicli
	Filtro antipolvere	F364511X	Ogni 400 cicli
	Kit parti di consumo 400/800 cicli Componenti: <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 guarnizione porta ■ 2 filtri batteriologici ■ 2 filtri antipolvere 	X050331X	Fare riferimento alla descrizione di ciascun componente precedentemente fornita
-	250 strisce Helix	T800205X	Prima dell'esaurimento delle strisce

Partner di assistenza autorizzati Miele

Per trovare il partner di assistenza Miele più vicino, consultare www.miele.com.

Schede informative

SOMMARIO

In questa sezione sono trattati gli argomenti di seguito elencati:

Lista di controllo per l'installazione Miele122

Scheda informativa per il test Helix125

Lista di controllo per l'installazione Miele

DOMANDE

No.	Domanda	Risposta	
Responsabilità			
1	Il responsabile della clinica/studio era presente durante l'intera fase di messa in servizio?	Si	No
Imballaggio e contenuto			
2	L'imballaggio della sterilizzatrice era integro?	Si	No
3	Dopo la rimozione dell'imballaggio, la sterilizzatrice era integra?	Si	No
4	All'interno della confezione, sono presenti tutti i componenti forniti in dotazione con la sterilizzatrice?	Si	No
5	Sono disponibili tutti gli accessori ordinati con la sterilizzatrice?	Si	No

No.	Domanda	Risposta	
6	Sono state rimosse tutte le coperture protettive dalla sterilizzatrice e da quanto fornito in dotazione?	Si	No
Completezza del Manuale d'uso			
7	Durante la messa in servizio, sono state trattate e spiegate tutte le sezioni del Manuale d'uso della sterilizzatrice?	Si	No
Adeguatezza del posizionamento			
8	La base d'appoggio scelta per la sterilizzatrice è livellata e piana?	Si	No
9	Le raccomandazioni relative alla ventilazione dell'area scelta per la sterilizzatrice sono rispettate?	Si	No
10	I requisiti minimi di spazio sono rispettati?	Si	No
11	Le prescrizioni relative alla qualità dell'acqua per l'utilizzo della sterilizzatrice sono state spiegate? Controllare e misurare i $\mu\text{S}/\text{cm}$ dell'acqua.	Si	No
Coinvolgimento del responsabile della clinica/studio			
12	Al responsabile della clinica/studio è stata mostrata la procedura di riempimento e drenaggio del serbatoio principale e di quello dell'acqua usata?	Si	No
13	Al responsabile della clinica/studio sono state mostrate le modalità di programmazione della sterilizzatrice?	Si	No
14	Al responsabile della clinica/studio sono state mostrate le opzioni del ciclo?	Si	No

No.	Domanda	Risposta	
		Sì	No
15	Al responsabile della clinica/studio è stato spiegato il significato di messaggi e allarmi?	Sì	No
16	Al responsabile della clinica/studio è stato spiegato come interrompere manualmente il ciclo?	Sì	No
17	Al responsabile della clinica/studio sono stati mostrati il programma e le procedure di manutenzione?	Sì	No
18	Al responsabile della clinica/studio sono state mostrate le modalità d'uso di tutti gli accessori?	Sì	No
19	Al responsabile della clinica/studio sono stati mostrati i vantaggi di disporre di una connessione USB per una chiavetta?	Sì	No
20	Al responsabile della clinica/studio sono stati mostrati i vantaggi di disporre di una connessione LAN?	Sì	No
21	Al responsabile della clinica/studio è stato suggerito di eseguire periodicamente il backup dei dati memorizzati sulla chiavetta USB e/o nel PC, su un altro supporto di sicurezza?	Sì	No
22	Al responsabile della clinica/studio sono stati esposti i vantaggi di disporre di una connessione Wi-Fi (salvataggio dati remoto)?	Sì	No
23	Al responsabile della clinica/studio è stato spiegato qual è il corretto tipo di carico per ciascun programma di sterilizzazione?	Sì	No
24	Al responsabile della clinica/studio sono state mostrate le modalità di preparazione e posizionamento del carico nella camera della sterilizzatrice?	Sì	No

No.	Domanda	Risposta	
		Sì	No
25	Al responsabile della clinica/studio è stato spiegato che per la sterilizzatrice devono essere utilizzati soltanto accessori e parti di ricambio originali?	Sì	No
26	Al responsabile della clinica/studio è stata mostrata e spiegata la sezione con i consigli per la sicurezza?	Sì	No
Prova			
27	È stato eseguito un test del vuoto?	Sì	No
28	È stato eseguito un programma del ciclo B Universal 134 con il supporto vassoi e i vassoi inseriti?	Sì	No
29	Le connessioni verso la sterilizzatrice (di accessori, ecc.) sono tutte ben posizionate e collegate?	Sì	No

INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

Numero di serie CUBE X:	
Data:	
Acquistato presso:	
Installato da:	
Nome studio/clinica:	
Indirizzo:	
Telefono:	
Firma del destinatario:	
Firma dell'installatore:	

INDIRIZZI PER L'INVIO DELLA LISTA DI CONTROLLO PER L'INSTALLAZIONE

Inviare una copia della lista di controllo per l'installazione debitamente compilata a entrambi gli indirizzi di seguito riportati:

Fax:	0800 33 55 533
Indirizzo	Miele & Cie. KG Carl-Miele-Str. 29 33332 Gütersloh Germania

Scheda informativa per il test Helix

ISTRUZIONI

Usare questa pagina per creare un registro su cui tracciare l'efficacia del ciclo di sterilizzazione durante l'intero ciclo di vita della sterilizzatrice.

SCHEDA

Data	Ciclo n.	Operatore	Rilasciato		Firma	Indicatore chimico
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		

Data	Ciclo n.	Operatore	Rilasciato		Firma	Indicatore chimico
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		

Data	Ciclo n.	Operatore	Rilasciato		Firma	Indicatore chimico
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		
			Sì	No		

Miele



Miele & Cie. KG
Carl-Miele-Str. 29
33332 Gütersloh
Germania



W&H Sterilization Srl
via Bolgara, 2
Brusaporto (BG)
Italia
+39 035 66 63 000



CUBE X PST 1720 PST 2220
Manuale d'uso
AIT
Rev06
02/09/2022
Con riserva di modifiche