

Manuale d'istruzioni

E8



CE 0051

Euronda[®]

Egregio Dottore,

*è nostra intenzione, innanzitutto, ringraziarla per la fiducia che ci ha accordato acquistando il nostro sterilizzatore **E8**.*

La informiamo che la nostra Ditta rimane a sua completa disposizione per fornire notizie e delucidazioni in merito a tutto quanto concerne questa attrezzatura.

Le ricordiamo altresì che, per un corretto uso dell'apparecchio, è strettamente necessario che questo manuale venga letto attentamente prima dell'utilizzo dello stesso. Le nostre apparecchiature, infatti, rispondono alle norme generali vigenti relative alla sicurezza e non presentano pericolo per l'operatore, se utilizzate secondo le istruzioni prescritte. Tenga inoltre presente che Euronda S.p.A. declina ogni responsabilità per errate o carenti interpretazioni del testo delle traduzioni del presente manuale: in caso di contestazione farà fede solo il manuale in lingua italiana.

Nell'augurarle un proficuo lavoro, le ricordiamo che è vietata la riproduzione di questo manuale e che le caratteristiche tecniche dell'apparecchio potrebbero essere modificate senza preavviso, a seguito della continua ricerca tecnologica.

EURONDA S.p.A.

INDICE

CAPITOLO 1	5
1.1	GARANZIA5
CAPITOLO 2	6
2.1	RIFERIMENTI NORMATIVI.....6
2.2	REQUISITI DEL PERSONALE.....6
2.3	UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE6
2.4	COME LEGGERE IL MANUALE: SIMBOLOGIA E CONVENZIONI.....7
2.5	COME RICHIEDERE UNA NUOVA COPIA DEL MANUALE7
CAPITOLO 3	8
3.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI8
3.2	USO PREVISTO.....9
3.3	DISPOSITIVI DI SICUREZZA9
3.4	RISCHI RESIDUI.....12
3.5	SEGNALAZIONI DI SICUREZZA PRESENTI SULL'APPARECCHIO.....12
3.6	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)13
CAPITOLO 4	14
4.1	PESO E DIMENSIONI DELL'IMBALLO14
4.2	RICEVIMENTO E MOVIMENTAZIONE14
4.3	DESCRIZIONE DEL CONTENUTO14
4.3.1	Dispositivi optional (vedi anche Appendice 10).....14
CAPITOLO 5	16
5.1	DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO16
5.1.1	Elementi frontali.....16
5.1.2	Elementi posteriori.....17
5.1.3	Elementi superiori.....17
5.2	SPAZIO COMPLESSIVO RICHiesto18
5.3	DATI TECNICI E RUMORE.....19
5.3.1	Targhetta di identificazione.....20
5.3.2	Livello sonoro.....21
5.4	STAMPANTE OPZIONALE (INTEGRATA).....21
5.4.1	Stampante integrata ad etichette.....21
CAPITOLO 6	23
6.1	AMBIENTE DI LAVORO: POSIZIONAMENTO.....23
6.2	INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO24
6.3	ALLACCIAMENTO ELETTRICO25
6.4	PRIMO AVVIAMENTO26
6.5	COME UTILIZZARE IL PANNELLO COMANDI.....26
6.5.1	Come utilizzare il pannello comandi.....26
6.6	MENU DI INSTALLAZIONE27
6.7	SERBATOI: ISTRUZIONI DI CARICO E SCARICO ACQUA27
CAPITOLO 7	31
7.1	MENU PROGRAMMI31
7.2	SELEZIONE DI UN CICLO DI STERILIZZAZIONE33
7.2.1	Avvio, svolgimento e fine di un ciclo.....34
7.2.2	Informazioni parametri di processo36

7.2.3	Come sbloccare i cicli Personal.....	37
7.3.1	Avvio, svolgimento e fine di un test	37
7.4	Stop manuale di un ciclo o di un test.....	38
7.4.1	Stop manuale di un ciclo prima o durante la fase di sterilizzazione.....	38
7.4.2	Stop manuale di un ciclo dopo la fase di sterilizzazione	39
7.5	INTERRUZIONE DELLA TENSIONE (BLACK OUT)	39
7.6	RIAVVIO DELL'APPARECCHIO DOPO L'INTERRUZIONE CAUSATA DA UN ALLARME	39
7.7	MENU IMPOSTAZIONI	40
7.7.1	Impostazione data ora	40
7.7.2	Impostazione giorni di scadenza e numero etichette	41
7.7.3	Impostazione operatori	41
7.7.4	Impostazione stampante e tipo di stampa.....	45
7.7.5	Gestione ristampa etichette	45
7.7.6	Impostazione lingua.....	46
7.7.7	Impostazioni Aquafilter	46
7.7.8	Rilascio del carico tramite l'identificazione dell'utente	46
7.7.9	Buzzer.....	48
7.7.10	Impostazione Pianificazione	48
7.9	ARRESTO PROLUNGATO	49
CAPITOLO 8		50
8.1	INSERIMENTO E RIMOZIONE SD CARD	50
CAPITOLO 9		51
9.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA.....	51
9.2	MANUTENZIONE ORDINARIA.....	51
9.2.1	Manutenzione periodica	55
9.2.2	Registrazione del sistema di chiusura	56
9.3	MANUTENZIONE STRAORDINARIA	57
9.3.1	Formazione di ruggine	58
CAPITOLO 10		59
10.1	ISTRUZIONI PER LA ROTTAMAZIONE.....	59
10.2	ALIENAZIONE	59
APPENDICE 1		60
	Preparazione degli strumenti alla sterilizzazione	60
APPENDICE 2		61
	Confezionamento	61
APPENDICE 3		62
	Sistemazione del carico	62
APPENDICE 4		63
	Scarico e conservazione della strumentazione sterilizzata.....	63
APPENDICE 5		64
	Descrizione Programmi	64
APPENDICE 6		66
	Descrizione Test.....	66

APPENDICE 7	69
Validazione dei cicli	69
APPENDICE 8	70
Qualità dell'acqua di processo	70
APPENDICE 9	71
Soluzione dei problemi	71
APPENDICE 10	80
Descrizione dispositivo optional	80

CAPITOLO 1

1.1 GARANZIA

Euronda garantisce la qualità dei propri apparecchi, se utilizzati in accordo con le istruzioni fornite da questo manuale, secondo le condizioni riportate sul certificato di garanzia.

La garanzia ha inizio dalla data di vendita dell'apparecchio al cliente utilizzatore, comprovata dalla registrazione su www.euronda.com/myeuronda

In caso di contestazione, sarà ritenuta valida la data indicata sulla fattura di acquisto che deve riportare il numero di matricola dell'apparecchio.

NOTA 1: si raccomanda di conservare l'imballo originale e utilizzarlo per ogni trasporto dell'apparecchio. L'utilizzo di un imballo diverso potrebbe causare danni al prodotto durante la spedizione.

NOTA 2: per poter accedere allo sblocco delle *Funzioni Personal*, sarà necessario registrarsi al portale www.euronda.com/myeuronda ove sarà disponibile il documento informativo necessario per poter usufruire dei cicli Light e Light & Stock (per maggiori specifiche si consulti pag. 16 del suddetto Manuale)

CAPITOLO 2

2.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

Sterilizzatore a vapore saturo E8.

Lo sterilizzatore a vapore d'acqua è conforme ai requisiti essenziali delle Direttive del consiglio:

Dispositivi medici 93/42/CEE del 14/06/93 e 2007/47/CE, classe IIb - CE 0051

è conforme inoltre alle norme nazionali che si traducono nelle norme armonizzate:

EN 13060

EN 61010-2-040

EN 61326

Caldaia

La caldaia è conforme alle norme:

EN 13445

è conforme inoltre ai requisiti essenziali delle Direttive del consiglio:

Attrezzature in pressione 2014/68/UE del 15/05/2014 - Categoria II-D1 - CE 0497

2.2 REQUISITI DEL PERSONALE

Il personale adibito all'utilizzo e alla manutenzione dell'apparecchio deve possedere i seguenti requisiti:

- cultura generica sufficiente a comprendere il contenuto del presente manuale;
- conoscenza dell'apparecchio e del luogo in cui esso è installato;
- conoscenza delle norme igieniche, antinfortunistiche e tecniche.

Di seguito sono descritte le principali figure che operano, a livello di utilizzo e manutenzione, con l'apparecchio.

L'**OPERATORE** è la persona che utilizza fisicamente l'apparecchio per lo scopo previsto.

L'**AUTORITÀ RESPONSABILE** è la persona, o gruppo, responsabile per l'uso, la manutenzione ordinaria dell'apparecchio e per l'addestramento dell'operatore.

L'autorità responsabile è responsabile legalmente per quanto concerne gli adempimenti relativi all'installazione, al funzionamento e all'utilizzo dell'apparecchio.

2.3 UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Il presente manuale è riferito agli apparecchi delle seguenti serie e modelli:

Serie	Modello
E8	E8 24L

Il presente manuale costituisce parte integrante del prodotto e deve essere conservato presso l'apparecchio, per una facile e rapida consultazione. Il presente manuale ha lo scopo di fornire istruzioni per:

- la corretta installazione;
- il funzionamento sicuro ed efficiente dell'apparecchio;
- la continua e regolare manutenzione.

L'apparecchio deve essere usato in ottemperanza alle procedure contenute nel manuale e mai per scopi diversi da quelli in esso previsti. Si presuppone inoltre che nel luogo di utilizzo siano conosciute e applicate le direttive riguardanti la sicurezza del lavoratore in vigore nel Paese di destinazione dell'apparecchio.

Il manuale deve essere conservato in un luogo sicuro e facilmente accessibile dal personale; deve inoltre essere maneggiato con cura. È vietato asportare, riscrivere o modificare in qualunque modo il contenuto del manuale.

I disegni, e qualsiasi altro documento, consegnati assieme all'apparecchio non possono essere messi a disposizione di terzi, poiché sono di proprietà della ditta Euronda S.p.A., che se ne riserva tutti i diritti.

È vietata la riproduzione anche parziale del testo e delle illustrazioni.

Euronda S.p.A. si riserva il diritto di apportare modifiche o miglioramenti al manuale o all'apparecchio senza obbligo di preavviso e senza l'obbligo di aggiornare produzione e manuali precedenti. Le informazioni contenute in questo manuale si riferiscono all'apparecchio le cui caratteristiche sono specificate nel cap. 5.3.1 "Targhetta di identificazione".

In caso di vendita dell'apparecchio, esso dovrà essere consegnato al nuovo proprietario comprensivo del presente manuale. In questo caso è comunque necessario segnalare al costruttore il nuovo proprietario (vedi cap. 11.2 "Alienazione").

2.4 COME LEGGERE IL MANUALE: SIMBOLOGIA E CONVENZIONI

Nel presente manuale si incontrano dei simboli a fianco di una descrizione, di una nota, ecc.

Queste illustrazioni hanno lo scopo di attirare l'attenzione del lettore su una particolare nota o spiegazione. Il significato viene di seguito illustrato.

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	INFORMAZIONE PARTICOLARMENTE IMPORTANTE AI FINI DELLA SICUREZZA Questo simbolo serve ad attirare l'attenzione del lettore su particolari nozioni fondamentali ai fini della sicurezza dell'operatore.
	INFORMAZIONI E PRECAUZIONI Questo simbolo richiama a indicazioni e consigli di carattere generale.
	DIVIETO ASSOLUTO Questo simbolo indica il divieto assoluto di eseguire l'operazione descritta. La non osservanza di tale divieto può causare gravi danni all'operatore o all'apparecchio.

Il manuale è strutturato in capitoli e sottocapitoli; le figure sono numerate come il capitolo cui fanno riferimento, con l'aggiunta di un numero progressivo. Es. Fig. 3.4-1 (figura n°1 relativa al cap. 3.4).

2.5 COME RICHIEDERE UNA NUOVA COPIA DEL MANUALE

In caso di smarrimento o distruzione del manuale, richiedere a Euronda S.p.A. una nuova copia dello stesso. Fornire i seguenti dati:

- modello e numero di serie dell'apparecchio;
- nome e indirizzo di destinazione della nuova copia del manuale.

Inoltare quindi la richiesta all'indirizzo riportato di seguito:

EURONDA SPA
Via dell'Artigianato, 7
I - 36030 Montecchio Precalcino
Vicenza - Italy
Tel. +39 (0)444 656111
Fax +39 (0)444 656199
E-mail info@euronda.com

CAPITOLO 3

3.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA GENERALI



Prima di utilizzare l'apparecchio, leggere attentamente queste informazioni di sicurezza. La loro inosservanza può causare incidenti o danni all'apparecchio.

- Prima di utilizzare l'apparecchio, l'operatore deve aver compreso perfettamente il significato di tutti i comandi e il loro funzionamento.
- L'operatore deve essere a conoscenza e saper applicare le norme di sicurezza per l'uso dell'apparecchio.
- L'operatore deve conoscere e interpretare correttamente tutte le indicazioni contenute nel presente manuale e quelle applicate sull'apparecchio.
- L'operatore non deve eseguire operazioni di propria iniziativa od operazioni che non siano di sua competenza.
- L'autorità responsabile deve provvedere alla divulgazione e all'addestramento professionale dell'operatore per l'utilizzo e la manutenzione dell'apparecchio in sicurezza; in modo particolare deve accertarsi che queste informazioni siano state comprese correttamente.
Particolare attenzione va posta alla procedura di emergenza relativa ai materiali patogeni scaricati nell'ambiente, la quale dovrebbe essere riportata in apposita guida, posta in prossimità dell'apparecchio.
- In caso di malfunzionamenti o potenziale situazione pericolosa l'operatore DEVE immediatamente segnalare la situazione all'autorità responsabile.
- È assolutamente vietato asportare o rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia alimentato con la corretta tensione.
- Assicurarsi che l'impianto sia provvisto di messa a terra in conformità alle norme vigenti nel Paese di installazione.
- Non smontare mai l'apparecchio.
- Non rimuovere il carter esterno senza aver prima tolto la tensione: l'apparecchio contiene parti in tensione, ventilatori e elementi riscaldanti che potrebbero attivarsi senza preavviso.
- Le alte tensioni interne sono pericolose.
- Qualora non sia possibile scollegare l'energia elettrica intervenire sull'interruttore di rete e, qualora questo sia lontano o non visibile da chi effettua la manutenzione, posizionare l'interruttore su "OFF" e bloccarlo con un lucchetto o, in alternativa, chiudere a chiave il quadro elettrico e conservare le chiavi con sé; in ogni caso accertarsi che la tensione sia effettivamente assente.
- Mantenere l'ambiente vicino all'apparecchio pulito e asciutto.
- Non utilizzare solventi sulle plastiche né sulle etichette.
- Non rimuovere le etichette apposte sulla macchina. In caso di necessità richiederne di nuove.
- Pulire l'apparecchio con un panno umido, dopo essersi accertati che il cavo di alimentazione dello stesso sia disinserito (prima di riutilizzarlo, rimuovere eventuali presenze di umidità).
- Non versare sull'apparecchio acqua o altri liquidi che potrebbero provocare cortocircuiti e corrosioni.
- Non toccare mai l'apparecchio con le mani umide o in presenza di liquido sullo stesso, ma osservare sempre tutte le precauzioni richieste dai dispositivi elettrici.
- L'apparecchio non è stato progettato per essere utilizzato in presenza di gas o vapori esplosivi.
- Non sottoporre l'apparecchio ad eccessivi stress meccanici quali urti o forti vibrazioni.
- All'apertura dello sportello non sostare sopra o davanti allo stesso, vi è pericolo di scottatura per la fuoriuscita di vapore (vedi il **cap. 3.4 "Rischi residui"**).
- L'acqua utilizzata del serbatoio di scarico o le parti a contatto con il materiale da sterilizzare, potrebbero contenere dei residui contaminati, per cui si consiglia di utilizzare guanti protettivi in lattice per eseguire le operazioni di scarico e movimentazione al fine di evitare possibili contaminazioni patologiche (vedi il **cap. 6.8 "Serbatoi: istruzioni di carico e scarico acqua"** e il **cap. 3.4 "Rischi residui"**).
- Prima di ogni operazione di trasporto dell'apparecchio, svuotare entrambi i serbatoi dell'acqua. Utilizzare l'apposito tubo di drenaggio in dotazione e seguire le istruzioni per lo scarico (vedi il **6.8 "Serbatoi: istruzioni di carico e scarico acqua"**).

- Tutti i materiali, prima di essere sterilizzati, devono essere trattati secondo le normative vigenti.
- Non tentare di aprire lo sportello in caso di blackout durante un ciclo di sterilizzazione (vedi 3.4 "Rischi residui").
- In ottemperanza all'art. 33 del Regolamento n° 1907/2006 (REACH), si fa presente che l'apparecchio contiene piombo, CAS 7439-92-1. Tale sostanza non può andare a contatto con l'utilizzatore in quanto racchiusa all'interno del trasduttore pertanto non ci sono pericoli e/o precauzioni da utilizzare durante l'uso dello stesso.
- Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento 1907/2006 (REACH), si noti che l'unità contiene Decametilciclopentasilossano, CAS 541-02-6. Questa sostanza non può entrare in contatto con l'utente o con gli strumenti sterilizzati in quanto è contenuta all'interno dell'elemento riscaldante, pertanto non vi sono rischi associati e / o precauzioni per l'uso.
- Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento 1907/2006 (REACH), si noti che l'unità contiene Dodecametilcicloesasilossano, CAS 540-97-6. Questa sostanza non può entrare in contatto con l'utente o con gli strumenti sterilizzati in quanto è contenuta all'interno dell'elemento riscaldante, pertanto non vi sono rischi associati e / o precauzioni per l'uso.
- Ai sensi dell'articolo 33 del regolamento 1907/2006 (REACH), si noti che l'unità contiene Octamethylcyclotetrasiloxane, CAS 556-67-2. Questa sostanza non può entrare in contatto con l'utente o con gli strumenti sterilizzati in quanto è contenuta all'interno dell'elemento riscaldante, pertanto non vi sono rischi associati e / o precauzioni per l'uso.

3.2 USO PREVISTO

Sterilizzatore a vapore d'acqua E8: apparecchio progettato e sviluppato per la sterilizzazione degli strumenti presenti nello studio medico, dentistico, veterinario, podologico e tatuatore che possono essere sterilizzati a vapore acqueo a 121°C e a 134°C.

L'apparecchio è adibito ad uso professionale e solo persone qualificate possono farne uso. L'apparecchio è da destinarsi solo all'impiego per il quale è stato concepito.



Il fabbricante non può essere considerato responsabile di eventuali rotture, lesioni o del cattivo funzionamento dell'apparecchio stesso qualora esso non sia fatto funzionare in modo corretto, sia utilizzato per usi non appropriati, oppure non vi venga effettuata un'adeguata manutenzione.

3.3 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Sicurezza elettrica

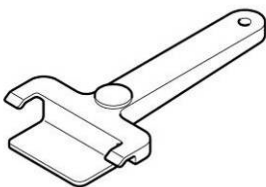
Descrizione	Effetto
Interruttore con protezione termica bipolare per la protezione del dispositivo da cortocircuiti dell'apparecchio	Interruzione dell'alimentazione elettrica generale
Protezione della scheda elettronica da cortocircuito: il trasformatore e tutto il circuito a bassa tensione sono autoprotetti	Interruzione di uno o più circuiti a basso voltaggio

Protezione termica

Descrizione	Effetto
Protezione termica dell'apparecchio: se si verifica un surriscaldamento anomalo, l'apparecchio si spegne.	Non è possibile riaccendere l'apparecchio finché non viene resettato il termostato a riarmo manuale sul frontale.
La pompa vuoto è protetta da un termostato a riarmo automatico.	Interruzione temporanea al fine di permettere il raffreddamento

La pompa a vibrazione è protetta da un termofusibile.	Interruzione del circuito elettrico, è necessario sostituire il termofusibile.
Termostato a riarmo manuale per la protezione del generatore di vapore	Interruzione dell'alimentazione elettrica del generatore di vapore finché non viene resettato il termostato posto sul generatore.
Valvola di sicurezza, conforme alla normativa PED 2014/68/EC, protegge da eventuali sovrappressioni	Scarico del vapore e riequilibrio della pressione a valori di sicurezza

Dispositivi di sicurezza di tipo meccanico

Descrizione	Effetto
Microinterruttore di sicurezza porta: assicura la corretta chiusura della porta	Messaggio con segnalazione scorretta posizione porta
Microinterruttore blocco porta: rivela la corretta posizione del sistema bloccante	Segnalazione del mancato bloccaggio della porta
Blocco porta: meccanismo elettromeccanico, che protegge da aperture accidentali della porta	Impedisce l'apertura della porta durante il funzionamento dell'apparecchio.  Tentare di aprire lo sportello con il blocco-porta di sicurezza inserito può causare seri danni al sistema di chiusura
Maniglia di estrazione. Permette di non toccare le parti interne dell'apparecchio. 	Evita eventuali scottature nell'atto di estrazione dei vassoi contenenti gli strumenti sterilizzati.

Dispositivi di controllo

Descrizione	Effetto
Livellamento barico: riporta il sistema ai normali valori di pressione, nel caso di interruzioni manuali o di allarmi e/o avvisi durante il ciclo.	Automatico riequilibrio barico all'interno della camera di sterilizzazione
Sistema di valutazione dei parametri di processo, gestito completamente dal microprocessore	In caso di anomalie del ciclo, interruzione immediata del programma in esecuzione e generazione di allarmi
Monitoraggio costante del dispositivo: i componenti dello sterilizzatore vengono costantemente monitorati durante il funzionamento	Generazione di messaggi di allarme e/o avvisi in caso di anomalie



È assolutamente vietato asportare, modificare, manomettere o in qualunque modo rendere inefficaci i dispositivi di sicurezza dell'apparecchio. La mancata osservanza di questa istruzione, solleva completamente Euronda S.p.A. da qualsiasi responsabilità in caso di incidenti a persone, danni o malfunzionamenti dell'apparecchio.



Verificare periodicamente l'efficacia dei sistemi di sicurezza (vedi cap. 10 "Manutenzione").

3.4 RISCHI RESIDUI

Durante il normale ciclo di lavoro dell'apparecchio l'operatore è esposto ad alcuni rischi che non possono essere del tutto eliminati, a causa della natura stessa della macchina.

- **Pericolo di contaminazione.**

In caso di mancata sterilizzazione o eventuale guasto, l'acqua utilizzata e le eventuali parti in contatto, anche indirettamente, con il carico, potrebbero contenere dei residui contaminati.

L'autorità responsabile deve dare istruzioni perché l'operatore utilizzi in sicurezza l'apparecchiatura.

- **Pericolo di scottatura.**

1. Quando lo sterilizzatore ha terminato di eseguire il ciclo di sterilizzazione e si apre lo sportello per estrarre gli strumenti sterilizzati, la parte interna della caldaia e la parte interna dello sportello sono ancora molto calde. Queste non devono essere toccate direttamente per evitare scottature (Fig. 3.4-1). Utilizzare l'apposito attrezzo estrattore (vedi cap. 3.3 "Dispositivi di sicurezza").

2. All'apertura dello sportello non sostare sopra o davanti allo stesso, vi è pericolo di scottatura per la fuoriuscita di vapore (Fig. 3.4-2).

3. in caso di blackout durante un ciclo di sterilizzazione è assolutamente vietato ogni tentativo di apertura dello sportello, un'eventuale pressione residua potrebbe causare scottature per la fuoriuscita di vapore.

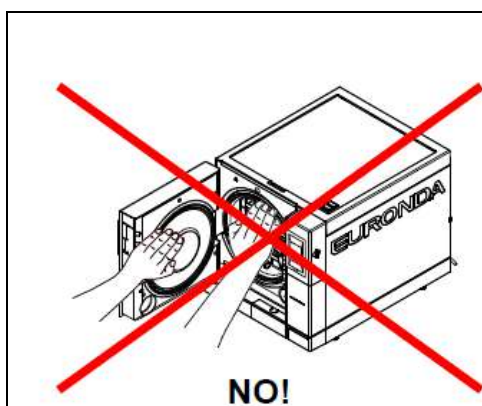


Fig. 3.4-1

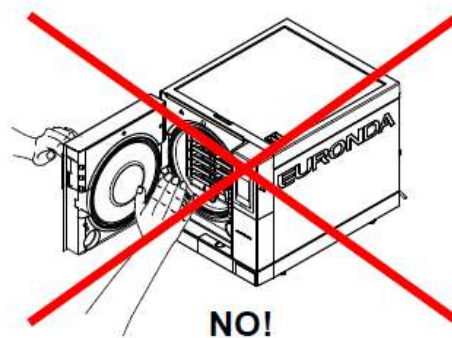


Fig. 3.4-2

- **Pericolo di contaminazione.**

L'acqua utilizzata del serbatoio di scarico potrebbe contenere dei residui contaminati: utilizzare guanti protettivi in lattice (vedi cap. 3.6) per eseguire le operazioni di scarico.

- **Pericolo di infortunio alle mani.** L'apparecchio, anche se non sta eseguendo un ciclo, potrebbe alimentare parti meccaniche, riscaldanti o in tensione. **Non rimuovere il carter esterno di protezione prima di aver tolto la tensione.**

- **Pericolo di folgorazione.** Togliere sempre la tensione prima di effettuare qualsiasi intervento sull'apparecchio. Utilizzare i dispositivi di protezione individuale riportati nel cap. 3.3 "Dispositivi di sicurezza".

3.5 SEGNALAZIONI DI SICUREZZA PRESENTI SULL'APPARECCHIO

Simboli di sicurezza presenti sull'apparecchio:

ATTENZIONE : PRIMA DI APRIRE TOGLIERE LA TENSIONE CAUTION : DISCONNECT VOLTAGE BEFORE OPENING ATTENTION : AVANT D'OUVRIR, ENLEVER LA TENSION ACHTUNG : VOR DEM OFFNEN STROMVERSÖRGUNG UNTERBRECHEN CUIDADO : ANTES DE ABRIR DESCONECTAR LA TENSION CUIDADO : ANTES DE ABRIR TIRAR A TENSÃO 	ATTENZIONE: TOGLIERE LA TENSIONE PRIMA DI APRIRE IL CARTER
--	--



ATTENZIONE: SUPERFICIE CALDA

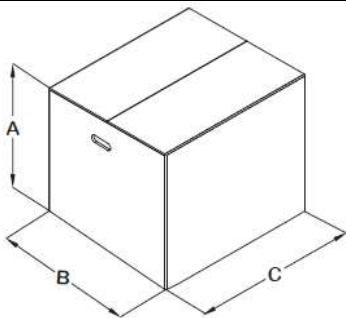
Tali segnalazioni non devono essere rimosse, coperte o danneggiate.

3.6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

- Guanti protettivi in lattice.

CAPITOLO 4

4.1 PESO E DIMENSIONI DELL'IMBALLO

	Dimensioni di ingombro dell'imballo:	
	A = 545 mm	
	B = 560 mm	
	C = 745 mm	
	Peso totale dell'imballo:	
	E8 24L	
	54 kg	
Fig. 4.1-1		

4.2 RICEVIMENTO E MOVIMENTAZIONE

Al ricevimento dell'apparecchio, controllare che l'imballo sia integro (conservarlo per eventuali spedizioni).

Aprire l'imballo e controllare che:

- la fornitura corrisponda alle specifiche tecniche (cap. 4.3 "Descrizione del contenuto");
- non vi siano danni evidenti.

In caso di danni o parti mancanti, informare immediatamente e in modo dettagliato lo spedizioniere, il deposito dentale o la ditta Euronda S.p.A.

L'apparecchio imballato può essere movimentato secondo quanto descritto nel cap. 6.1 "Ambiente di lavoro: posizionamento" (Fig. 6.1-1).

4.3 DESCRIZIONE DEL CONTENUTO

Descrizione	Specifiche	Quantità
Sterilizzatore a vapore d'acqua E8	Sterilizzatore 24L	1
Vassoio	Vassoio forato in alluminio anodizzato	5
Supporto porta vassoi	Supporto a 5 scomparti in inox	1
Maniglia per estrazione	Maniglia per estrazione vassoi	1
Leva di regolazione	Leva per regolazione oblò	1
Tubo di drenaggio	Tubo in PVC trasparente con attacco rapido	1
Tubo di drenaggio troppo pieno	Tubo nero 4/6	1
Imbuto		1
Manuale d'istruzioni	Il presente manuale	1
Certificato di garanzia		1
Scheda di utilizzo rapido		1
Scheda di installazione		1
Test report		1
Dichiarazione di conformità	Sterilizzatore: CE 0051	1
	Caldaia: CE 0497	1

4.3.1 Dispositivi optional (vedi anche Appendice 10)

Descrizione	Specifiche	Quantità
Aquafilter	Deionizzatore esterno per rifornimento automatico d'acqua	1

Aquabox	Dispositivo di interfaccia per ricevere acqua da fonti esterne in pressione	1
Aquaosmo	Dispositivo per produzione di acqua osmotica	1
Stampante integrata	Stampante carta termica	1
Stampante integrata	Stampante etichette	1

CAPITOLO 5

5.1 DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIO

E8: sterilizzatore a vapore saturo, completamente automatico per la sterilizzazione di strumenti imbustati e non.

5.1.1 Elementi frontali

1. Display con pulsanti soft touch: permette di impostare, visualizzare e comandare tutte le funzioni dell'apparecchio. Le funzioni dei vari tasti sono spiegate nel cap. 6.5 "Come utilizzare il pannello comandi".
2. Maniglia per l'apertura della porta inserita nel vano.
3. Sportellino interruttore generale: permette di accedere all'interruttore generale e una porta seriale di servizio.
4. Alloggiamento SD card: in questa fessura si colloca la SD card che conserva in memoria i dati dei cicli eseguiti dalla macchina.
5. Copertura stampante termica opzionale (vedi cap. 5.4 "Stampante integrata").

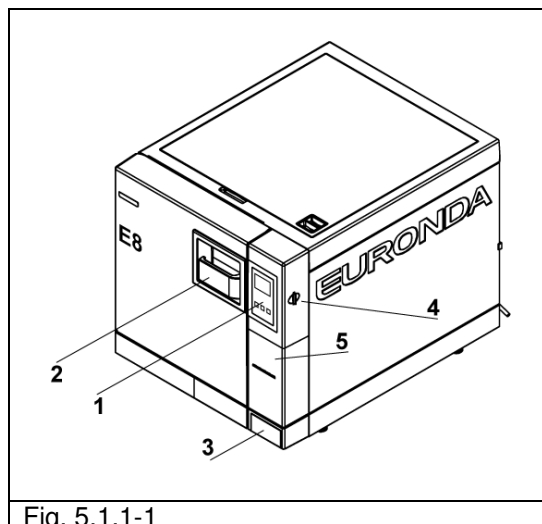


Fig. 5.1.1-1

Dispositivi frontali a sportello aperto

1. Oblò di chiusura.
2. Guarnizione.
3. Filtro batteriologico.
4. Raccordo per lo scarico dell'acqua usata.
5. Blocchetto del meccanismo di chiusura con perno elettromagnetico e microinterruttori di sicurezza all'interno.
6. Raccordo per lo scarico dell'acqua pulita.
7. Tappo a vite dell'interruttore del termostato di sicurezza.

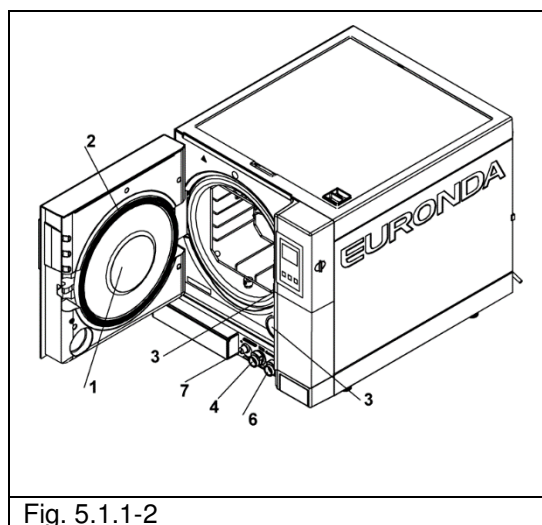


Fig. 5.1.1-2

5.1.2 Elementi posteriori

1. Scarico acqua usata e troppo pieno.
2. Presa cavo alimentazione.
3. Connessione elettrica per deionizzatore.
4. Valvola di sicurezza.
5. Entrata dell'acqua dall'alimentazione esterna da deionizzatore.

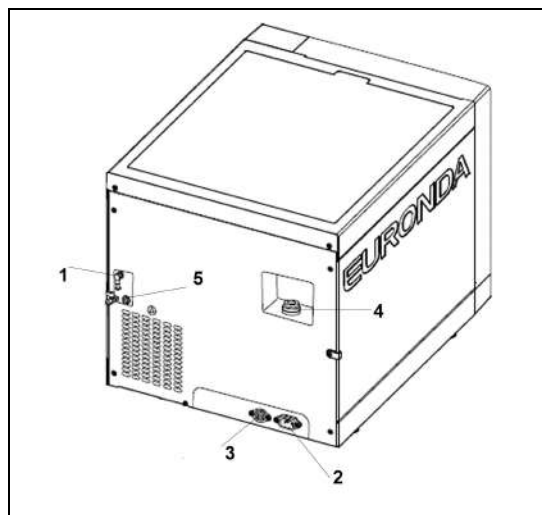


Fig. 5.1.2-1

5.1.3 Elementi superiori

1. Serbatoio acqua pulita.
2. Serbatoio acqua sporca.
3. Filtri.
4. Sensore di livello max acqua pulita e max acqua sporca.
5. Sensore di livello/conducimetro min acqua pulita.

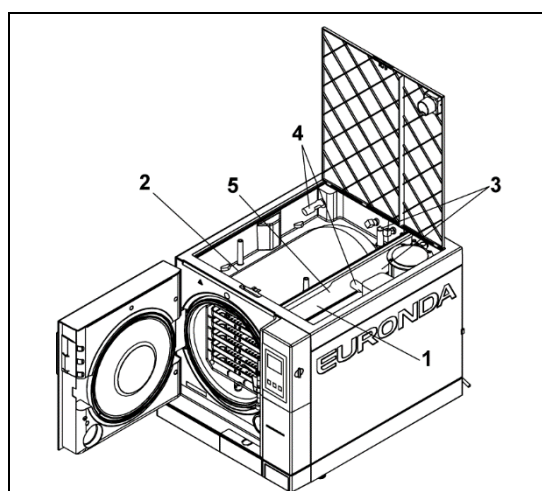
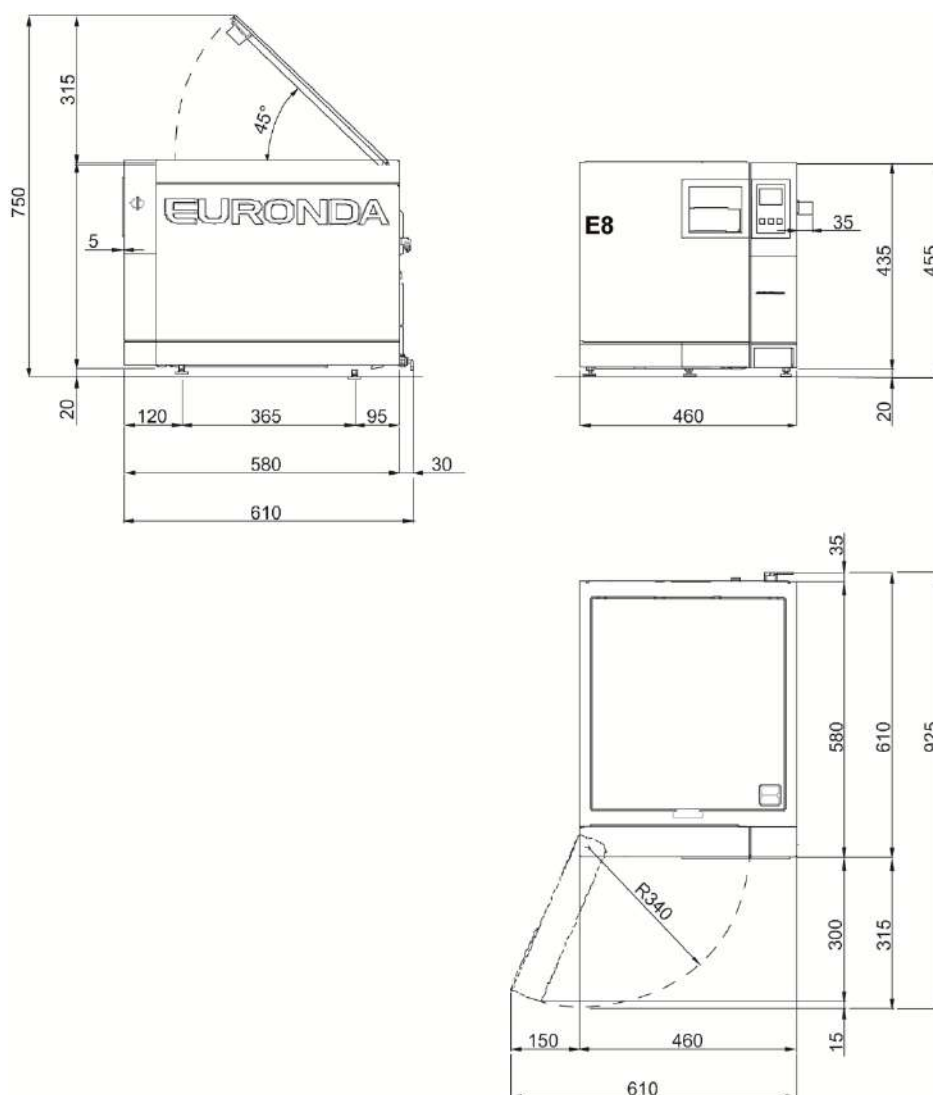


Fig. 5.1.3-1

5.2 SPAZIO COMPLESSIVO RICHIESTO



Dimensioni di ingombro della macchina a porta chiusa (fig.5.2-1):

E8 24L

L = 460 mm

H = 455 mm

P = 615 mm

Dimensioni di ingombro della macchina a porta aperta (fig.5.2-1):

E8 24L

L = 610 mm

H = 455 mm

P = 930 mm

Peso della macchina:

E8 24L

A vuoto: 47,5 kg. Peso massimo con serbatoio pieno e carico massimo: 61,5 kg

5.3 DATI TECNICI E RUMORE

CARATTERISTICHE	E8 24L
Tensione di alimentazione	230 V
Frequenza di rete	50 / 60 Hz
Potenza richiesta	2300 W
Corrente assorbita	10 A
Classe di isolamento	I
Grado di protezione	IPX0
Cicli di sterilizzazione	5 cicli di sterilizzazione
Cicli di controllo	Vacuum test - Bowie & Dick test - Helix test
Funzioni Personal	2 cicli LIGHT* (N134, N121), 2 cicli LIGHT & STOCK* (S134, S121), 2 cicli NGV *per attivare le <i>Funzioni Personal</i> bisogna registrarsi al portale www.euronda.com/myeuronda
Cicli di test aggiuntivi	Mantenimento pressione – Intervento valvola di sicurezza
Campo di condizioni ambientali per le quali l'apparecchio è stato progettato	- Uso interno - Altitudine fino a 2000 m s.l.m. - Temperatura: +5 - +40°C - Umidità relativa max 85% - Max variazione della tensione di rete: ±10% - Categoria di installazione (categoria di sovratensione) II - Grado di inquinamento: 2
Pressione massima *	250 kPa (2.5 bar)
Dimensioni camera sterilizzazione	Diametro: 250 mm Profondità: 440 mm
Spazio utilizzabile** camera	180 x 160 x 380 mm (LxHxP)
Capacità utilizzabile camera	11 litri
Capacità serbatoio acqua	4 litri
Peso per area di sostegno (serbatoio pieno e camera con carico massimo)	3,21 kg/cm ² (315384N/m ²)
Controllo del funzionamento	Microprocessore
Stampante	Opzionale (termica, etichette)
Filtro batteriologico	Sì

* **Nota:** nel presente manuale, quando si parla di “pressione”, si intende sempre “pressione relativa”.

****Spazio utilizzabile**

Si tratta del volume interno della camera di sterilizzazione che è disponibile per il materiale da sterilizzare (Fig. 5.3-1).

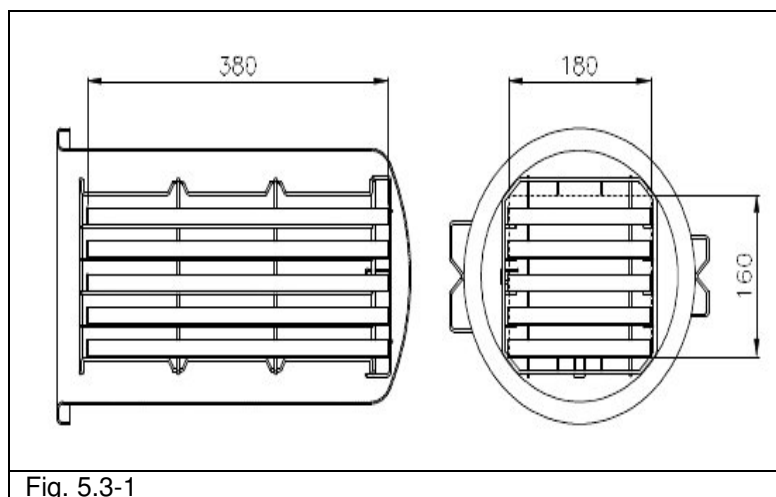


Fig. 5.3-1

5.3.1 Targhetta di identificazione

La targhetta di identificazione (Fig. 5.3.1-1) elenca i dati principali e le caratteristiche dell'apparecchio, informazioni necessarie per l'identificazione dello stesso in caso di ordine di pezzi di ricambio e/o di richiesta informazioni. I dati riportati nell'immagine sottostante sono soggetti a modifiche.

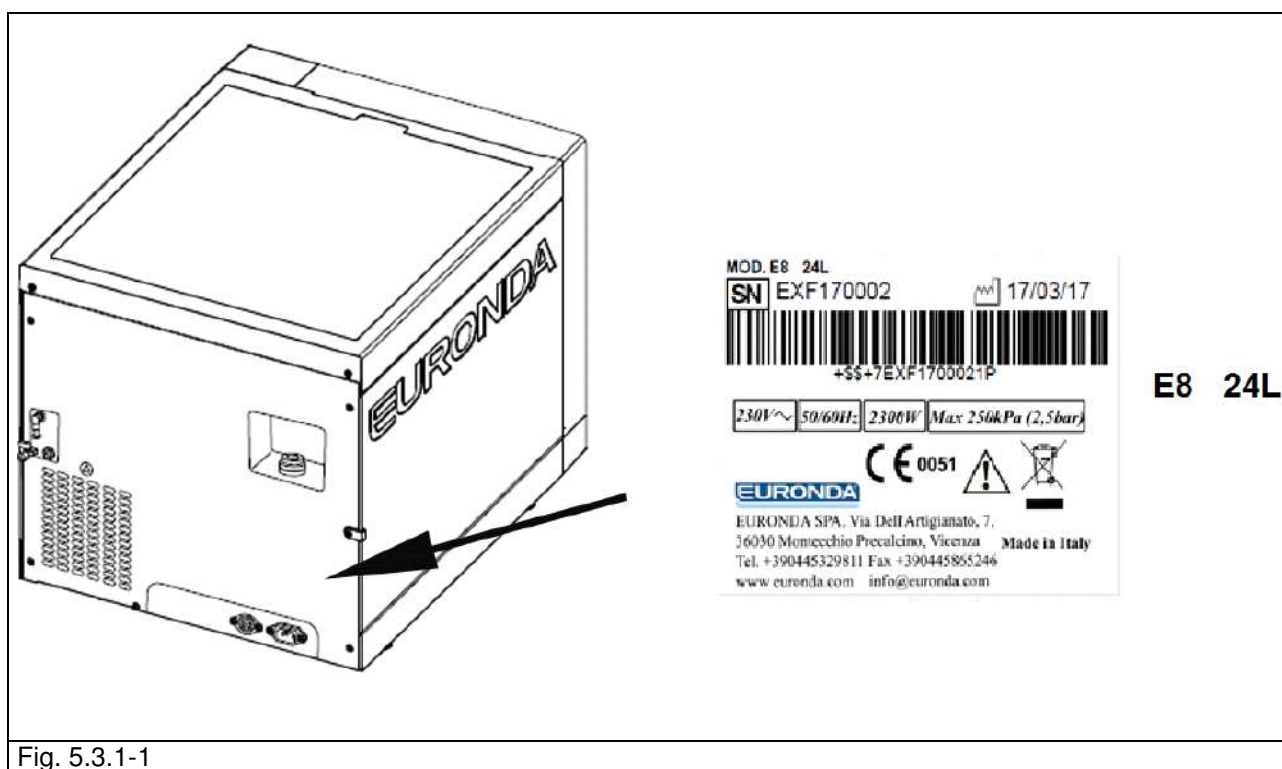


Fig. 5.3.1-1

Sull'etichetta dell'apparecchio sono riportati dei simboli il cui significato viene di seguito illustrato.

SIMBOLO	DESCRIZIONE
	"NUMERO DI SERIE" Il simbolo deve essere accompagnato dal numero di serie del fabbricante. Il numero di serie deve essere adiacente al simbolo.

	"DATA DI FABBRICAZIONE" Il simbolo deve essere accompagnato dall'anno. L'anno deve essere espresso con quattro cifre.
	"ATTENZIONE, VEDERE LE ISTRUZIONI PER L'USO"
	"SIMBOLO DI SMALTIMENTO SEPARATO" Questo simbolo significa che a fine vita questo prodotto dovrà essere smaltito separatamente in appropriati luoghi di raccolta e non insieme ai normali rifiuti domestici (solo per l'Unione Europea).

5.3.2 Livello sonoro

L'apparecchio è stato progettato e realizzato in modo da ridurre al massimo il livello di potenza acustica, che risulta essere inferiore ai 64 dB(A).

5.4 STAMPANTE OPZIONALE (INTEGRATA)

5.4.1 Stampante integrata ad etichette

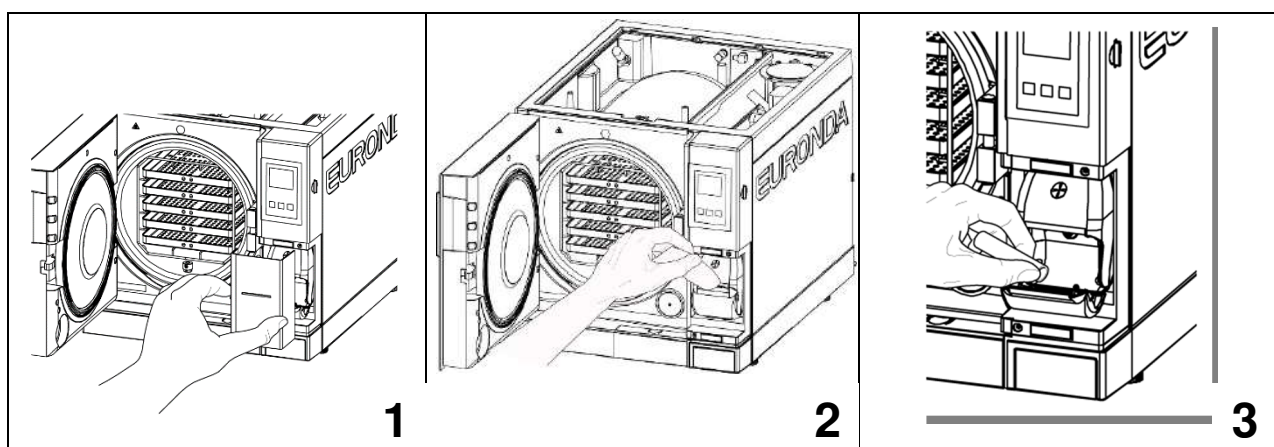
Ad ogni ciclo concluso, se è impostata la stampante dal menù impostazioni, la stampante stessa esprime il risultato del ciclo eseguito sia che esso sia andato a buon fine, o meno, e sia nel caso in cui esso venga bloccato manualmente o vada in allarme.

- La stampante funziona solamente con il rotolo di etichette inserito.
- Se non si inserisce nessun rotolo di etichette, la stampante non funziona.

Per inserire un nuovo rotolo di etichette:

1. Aprire la porta principale e togliere lo sportello magnetico frontale.
2. Aprire il coperchio del supporto rotolo di etichette, prendendolo con le dita ai lati e tirandolo leggermente verso il basso.
3. Rimuovere il rotolo usato, se presente.
4. Inserire il nuovo rotolo di etichette come indicato in figura; assicurarsi che la carta esca dal rotolo con la corretta direzione.
5. Tendere la carta, richiudere il coperchio e strappare la carta in eccesso
6. Riposizionare lo sportello magnetico frontale.

Usare solo rotoli di etichette di ricambio originali Euronda.



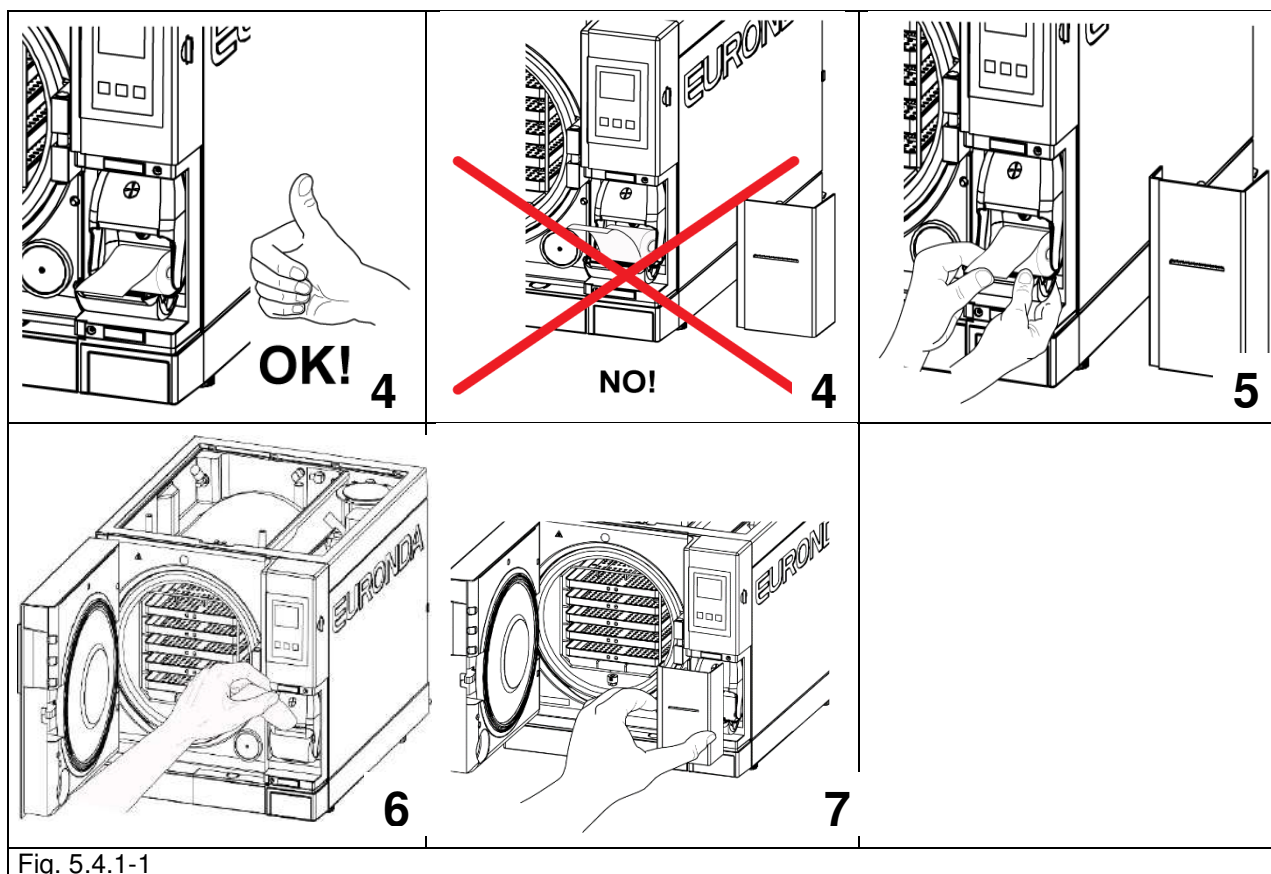


Fig. 5.4.1-1

Stampante integrata rotolo carta

- La stampante funziona solamente con il rotolo di carta inserito.
- Se non si inserisce nessun rotolo di carta, la stampante non funziona.
- Il tasto presente sulla stampante, serve per fare avanzare la carta.
- Premere il tasto una volta per fare avanzare la carta di una riga.
- Si può anche tenere premuto il tasto per fare avanzare la carta continuamente.

Per inserire un nuovo rotolo di carta:

1. Aprire il coperchio del rotolo di carta, prendendolo con le dita ai lati e tirandolo leggermente.
2. Rimuovere il rotolo usato, se ce n'è uno.
3. Inserire il nuovo rotolo di carta come indicato in figura; assicurarsi che la carta esca dal rotolo con la corretta direzione.
4. Tirare fuori una piccola quantità di carta e richiudere il coperchio.
5. Strappare la carta in eccesso.

Usare rotoli di carta termica con le seguenti caratteristiche:

larghezza: 57 - 58 mm

diametro massimo: 40 mm

La carta termica, prima e dopo l'utilizzo, non deve essere esposta alla luce diretta, al calore ed all'umidità.



Evitare il contatto diretto con polivinili; solventi e derivati vari (buste archivio in PVC, acrilici e carte trattate con vapori di ammoniaca).



I rotoli devono essere conservati in luoghi asciutti con umidità non superiore al 70% ed una temperatura diretta di 35° centigradi.

CAPITOLO 6

6.1 AMBIENTE DI LAVORO: POSIZIONAMENTO

L'apparecchio è imballato nel seguente modo: posizionato su di un bancale, protetto da sagome in polietilene espanso, totalmente riciclabile ed inserito in una scatola di cartone ondulato, certificato per trasporti marittimi. Il cartone è ancorato al bancale sottostante tramite viti.



Non sollevare l'apparecchio con strappi violenti e non capovolgere.



L'imballo e l'apparecchio sono delicati, maneggiare con cura. Trasportare senza scosse, urti. LE MANIGLIE DELL'IMBALLO (1 di Fig. 6.1-1) SERVONO SOLO PER IL SOLLEVAMENTO VERTICALE. Conservare in ambienti asciutti e protetti. **L'imballo deve essere conservato per tutto il periodo di garanzia.**



NOTA: si raccomanda di **conservare l'imballo originale** e utilizzarlo per ogni trasporto dell'apparecchio. L'utilizzo di un imballo diverso potrebbe causare danni al prodotto durante la spedizione.

Eseguire l'operazione di sollevamento dell'apparecchio in **due persone contemporaneamente**:

- Togliere le graffe che chiudono la parte superiore dell'imballo di cartone (Fig. 6.1-1).
- Aprire la parte superiore dell'imballo di cartone.
- Verificare che non ci siano danni evidenti e che siano presenti tutte le parti.
- Tramite le apposite cinghie, sollevare l'apparecchio in due persone contemporaneamente, avendo cura di mantenerlo sempre in posizione orizzontale.
- Non afferrare l'apparecchio facendo forza su parti in plastica.
- Appoggiare l'apparecchio sul piano di lavoro, quindi togliere le cinghie sollevando leggermente lo stesso.

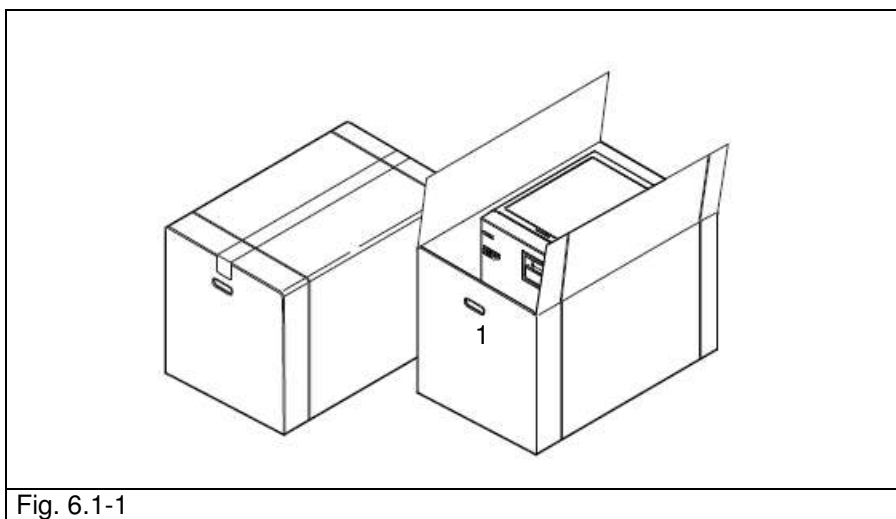


Fig. 6.1-1

- L'apparecchio va installato all'interno di un laboratorio dove può accedere solo personale autorizzato.
- Collocare l'apparecchio su di una superficie piana ed orizzontale (Fig. 6.1-3).
- Lasciare uno spazio di almeno 8 cm sulla parte posteriore e 3 cm lateralmente all'apparecchio per consentire una sufficiente aerazione e dispersione del calore (Fig. 6.1-3).
- Evitare di posizionare l'apparecchio vicino a fonti di vapore o possibili spruzzi d'acqua, che potrebbero danneggiare i circuiti elettronici interni.
- Non installare l'apparecchio in luoghi con scarsa ventilazione (Fig. 6.1-4).
- Non posizionare l'apparecchio vicino a fonti di calore (Fig. 6.1-4).

- L'ambiente in cui si installa l'apparecchio deve essere illuminato in rispetto alla norma UNI 12464-1.
- Condizioni ambientali consentite:
temperatura da 5 a 40°C - umidità max 85% senza condensazione - altitudine max 2000 m s.l.m.

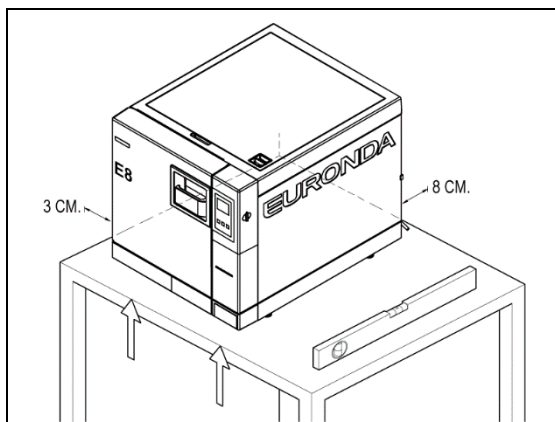


Fig. 6.1-3

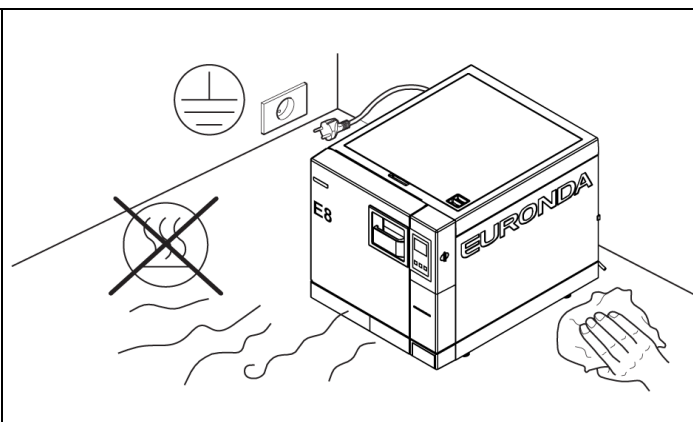


Fig. 6.1-4

6.2 INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO

L'installazione è un'operazione fondamentale per il successivo utilizzo ed il buon funzionamento dell'apparecchio.



ATTENZIONE: L'installazione DEVE essere eseguita da personale tecnico specializzato.

Dopo aver effettuato l'installazione, compilare sempre la scheda di installazione in ogni sua parte.

L'apparecchio non deve essere installato nella "zona paziente" rif. EN 60601-1.



Si consiglia di effettuare l'installazione e la prima accensione della macchina tenendo la porta aperta, in modo da permettere la lettura della pressione ambiente locale.

Questo apparecchio è stato costruito per l'utilizzo in un ambiente normale (vedi cap. 5.3 "Dati tecnici"); è necessario tuttavia seguire i consigli di seguito riportati.

- Prima di procedere con l'installazione, assicurarsi di aver svuotato la macchina dal kit accessori posto al suo interno.
- Installare l'apparecchio in modo che il cavo di alimentazione non risulti piegato o schiacciato ma possa scorrere libero fino alla presa elettrica.
- L'apparecchio deve essere sistemato in modo che la spina sia facilmente accessibile.
- Posizionare l'apparecchio ad un'altezza tale che l'utilizzatore possa ispezionare facilmente la camera di sterilizzazione e i serbatoi e ne possa operare la pulizia.
- Collegare il raccordo del troppo pieno (1 di Fig. 5.1.2-1) in modo tale da permettere allo sterilizzatore di scaricare l'eccesso d'acqua creatosi a seguito di anomalie.
- Non appoggiare sopra all'apparecchio vassoi, giornali, contenitori di liquidi, ecc.
- Non appoggiarsi allo sportello quando è aperto.
- In caso si svuoti il serbatoio di scarico direttamente nelle acque nere, posizionare l'apparecchio ad un'altezza superiore allo scarico.

Una volta installato e collegato ad una presa di corrente l'apparecchio è pronto per l'uso.

6.3 ALLACCIAMENTO ELETTRICO



ATTENZIONE: Il collegamento elettrico **DEVE** essere eseguito da personale tecnico specializzato.

- Controllare che la tensione di alimentazione indicata sulla targhetta posteriore (Fig. 5.3.1-1) corrisponda a quella disponibile nel luogo di installazione.
- L'apparecchio deve essere collegato tramite interruttore di protezione ad un impianto fornito di adeguata messa a terra conforme alle norme vigenti nel paese di installazione.
- L'impianto deve essere eseguito secondo le norme vigenti.
- Max variazione della tensione di rete: +/- 10%.
- A monte dell'impianto, prima della presa di alimentazione per l'apparecchio, deve essere installato un interruttore differenziale con le seguenti caratteristiche:
corrente nominale: 10 A.
sensibilità differenziale: 0,03 A.
- Collegare il cavo in dotazione sul retro dell'apparecchio.
- Posizionare l'apparecchio in modo che la spina sia accessibile.



Non provocare piegature strette sul cavo di alimentazione e non appoggiarvi sopra oggetti di qualsiasi natura.

Non utilizzare prolunghe.



Utilizzare esclusivamente il cavo originale in dotazione.

UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE I RICAMBI ORIGINALI.

Se l'apparecchio non funziona correttamente, per le possibili cause riferitevi al manuale consultando l'Appendice 9 "Soluzione dei problemi". Se avete bisogno di ulteriori informazioni, o per eventuali riparazioni, contattate il personale specializzato del vostro fornitore o direttamente l'ufficio tecnico della ditta Euronda S.p.A.



AVVERTENZA. L'apparecchio è conforme ai requisiti di sicurezza elettrica previsti dagli Istituti Normativi ed è munito di una spina bipolare che assicura la sua completa messa a terra. Fondamentale requisito di sicurezza è accertarsi che l'impianto elettrico abbia un'efficace messa a terra e che la portata dell'impianto e delle prese di corrente siano adeguate alla potenza dell'apparecchio indicata nell'apposita targhetta (vedi cap. 5.3.1 "Targhetta di identificazione"). **Far verificare l'impianto da personale qualificato.**

LA NON OSSERVANZA DI QUANTO SOPRA DESCRITTO FA DECADERE OGNI RESPONSABILITÀ DA PARTE DELLA DITTA EURONDA S.p.A.

6.4 PRIMO AVVIAMENTO

L'apparecchio viene imballato con la porta chiusa.

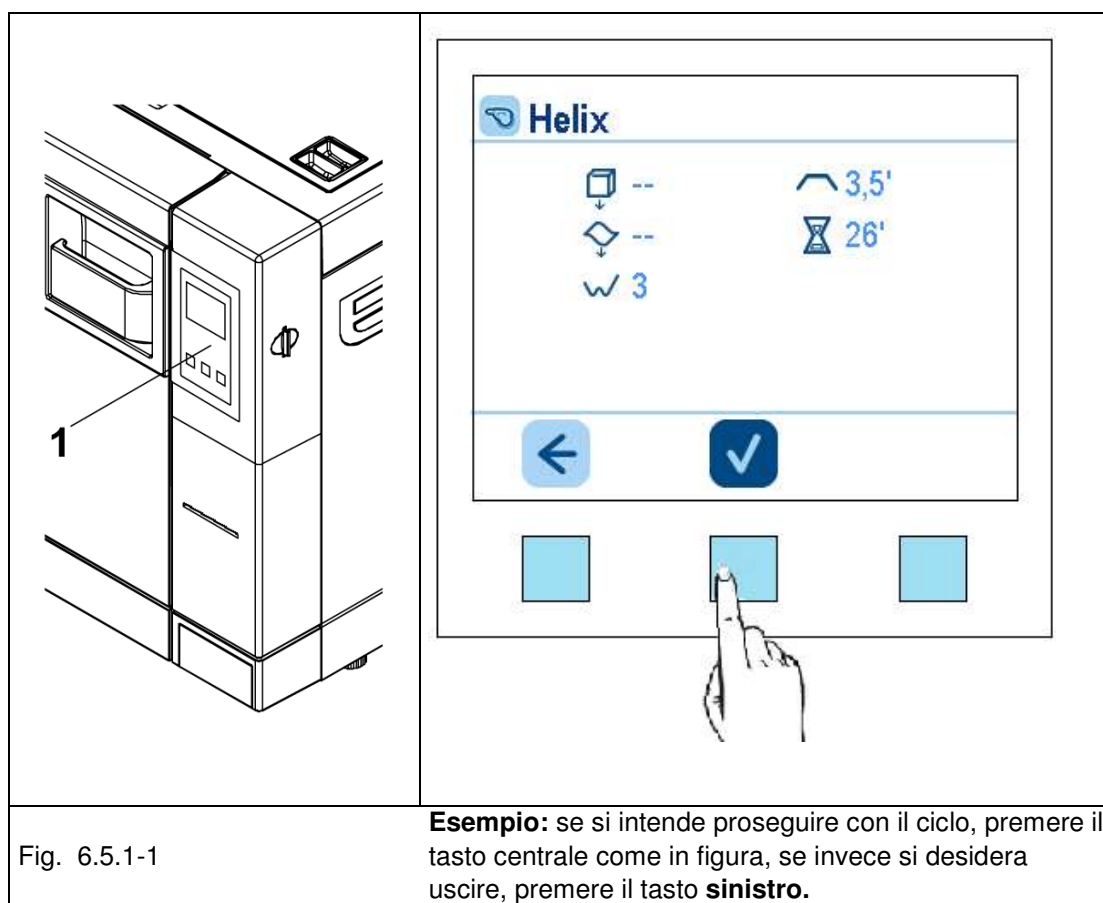
- Estrarre la dotazione presente all'interno della camera di sterilizzazione e togliere l'imballo.
- Collegare l'apparecchio alla presa di alimentazione, facendo attenzione alle prescrizioni di sicurezza riportate nel cap. 6.3 "Allacciamento elettrico".
- Dopo aver aperto lo sportellino (3 di Fig. 5.1.1-1) che permette di accedere all'interruttore generale e ad una porta seriale di servizio accendere l'apparecchio mediante l'interruttore di accensione ON-OFF.

6.5 COME UTILIZZARE IL PANNELLO COMANDI

6.5.1 Come utilizzare il pannello comandi

Lo sterilizzatore a vapore d'acqua E8, è dotato di un'interfaccia utente a display con 3 tasti soft touch (1 di Fig. 6.5.1-1),

I tasti retroilluminati permettono di svolgere tutte le funzioni di programmazione, utilizzo e manutenzione dell'apparecchio. La loro funzione dipende direttamente da ciò che appare in corrispondenza di essi sulla schermata. Premere il tasto corrispondente alla funzione desiderata, come nell' esempio sottostante.



D'ora in poi in questo manuale non verranno rappresentati i tasti fisici, lasciando sottinteso di premere il tasto in corrispondenza all'icona desiderata.

Per gli usi specifici vedi capitolo 7.

6.6 MENU DI INSTALLAZIONE

La prima volta che l'apparecchio viene acceso, tramite il tasto ON-OFF, lo schermo LCD si attiva e appare il seguente messaggio di benvenuto: tale schermata rimane fissa per alcuni secondi sullo schermo fino a che la macchina non è pronta per interagire con l'utente. Trascorsi alcuni attimi, necessari al caricamento del controllore di processo, comparirà la schermata della scelta lingua desiderata. Dopo aver selezionato la lingua comparirà la schermata di installazione,



	Premendo questo tasto, si conferma l'installazione dell'apparecchio con la data e l'ora visualizzate sullo schermo.
	Premendo questo tasto non si installa l'apparecchio e la schermata di installazione verrà riproposta all'accensione successiva.

6.7 SERBATOI: ISTRUZIONI DI CARICO E SCARICO ACQUA

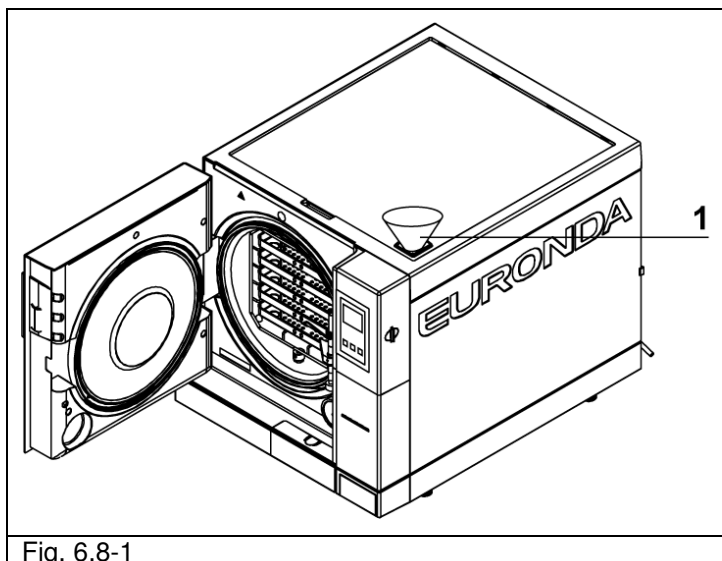
L'apparecchio è munito di **due serbatoi** separati: uno per l'acqua pulita, necessaria per i cicli, ed uno per l'acqua usata, che viene raccolta alla fine del ciclo. Entrambi i serbatoi sono collegati con valvole di scarico.

Primo carico acqua distillata

1. Se si tenta di lanciare un ciclo senza che nel serbatoio dell'acqua pulita ci sia acqua almeno fino al livello minimo, sul display appare l'icona:



2. Aprire il tappo del coperchio superiore, infilare l'imbuto in dotazione nel foro (1 di Fig. 6.8-1) e inserire manualmente l'acqua distillata, nelle quantità indicate nel cap. 5.3 "Dati tecnici"; in ogni caso non superare il livello indicato con la scritta MAX nel foro di carico dell'acqua. Esiste anche la possibilità di inserire acqua attraverso il deionizzatore (optional, Appendice 10). Per l'installazione di questo optional, consultare il relativo manuale istruzioni "Aquafilter" fornito con il deionizzatore.



Successivamente, durante l'uso dell'apparecchio, ogni volta che l'acqua raggiungerà il livello di MIN, riapparirà il messaggio "MIN" e, fino a che non si sarà rifornito il serbatoio di acqua, non sarà possibile effettuare alcun ciclo di lavoro e alcun test.

Aggiunta acqua pulita

1. Svuotare il serbatoio interno di raccolta dell'acqua usata, come descritto di seguito nel par. "Scarico acqua usata".
2. Riempire il serbatoio dell'acqua pulita con nuova acqua pulita (1 di Fig. 6.8-1).



AVVERTENZA: usare sempre acqua pulita di buona qualità (Appendice 8 "Qualità dell'acqua di processo"). Per un corretto funzionamento della macchina è fondamentale utilizzare esclusivamente acqua distillata.



ATTENZIONE: prima di ogni operazione di trasporto dell'apparecchio, **svuotare entrambi i serbatoi**. Utilizzare l'apposito tubo in dotazione.

Per svuotare il serbatoio dell'acqua pulita, dopo aver tolto il coperchio copri scarichi (3 di Fig. 6.8-2), inserire l'estremità raccordata del tubo sul raccordo con il pulsante azzurro, in basso sul frontale (1 di Fig. 6.8-2) e l'altra estremità in un recipiente vuoto.

Scarico acqua usata

Se il **serbatoio di raccolta dell'acqua usata** è pieno, sullo schermo LCD del pannello comandi appare l'icona:



In questi casi **non è possibile eseguire cicli di sterilizzazione**. La capacità del serbatoio dell'acqua pulita è sufficiente per circa 7 cicli

1. Svuotare il serbatoio interno di raccolta dell'acqua usata:



ATTENZIONE: PERICOLO DI CONTAMINAZIONE. L'acqua utilizzata del serbatoio di scarico potrebbe contenere dei residui contaminati: si consiglia di utilizzare guanti protettivi in lattice per eseguire le operazioni di scarico (cap. 3.4 "Rischi residui").



NON RIUTILIZZARE MAI L'ACQUA USATA.

Procurarsi un recipiente vuoto, inserire il tubo trasparente in dotazione all'apparecchio, dopo aver tolto il coperchio copri scarichi (3 di Fig. 6.8-2), sul raccordo con il pulsante grigio, in basso sul frontale (2 di Fig. 6.8-2). Al termine dell'operazione di drenaggio togliere il tubo dal raccordo premendo sul pulsante dello stesso.



ATTENZIONE: questa operazione è fondamentale per il corretto funzionamento dell'apparecchio.

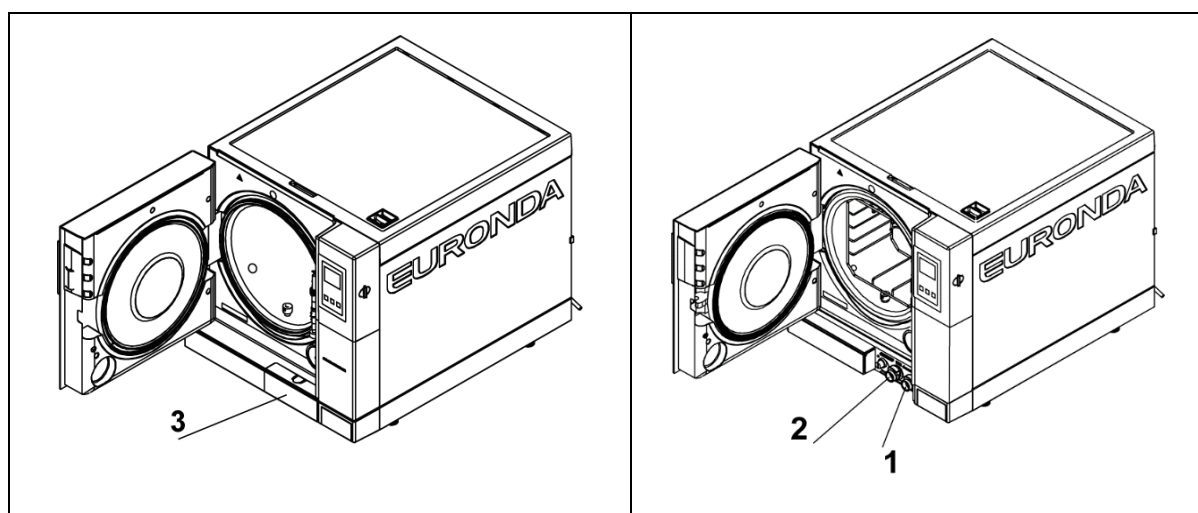


Fig. 6.8-2

È possibile effettuare comodamente lo scarico continuo dell'acqua usata utilizzando il raccordo di scarico posto sulla parte posteriore dell'apparecchio (3 di Fig. 6.8-3). Una volta collegato il tubo (Fig. 6.8-4), fare attenzione che questo, nel tragitto verso lo scarico, non superi mai il livello del raccordo sullo sterilizzatore, altrimenti l'acqua non defluirà (Fig. 6.8-5).

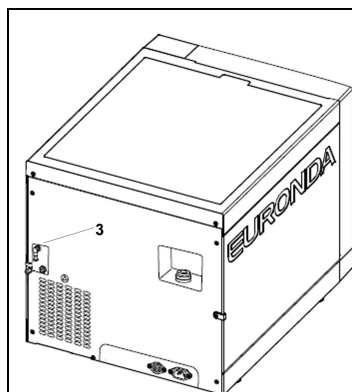


Fig. 6.8-3

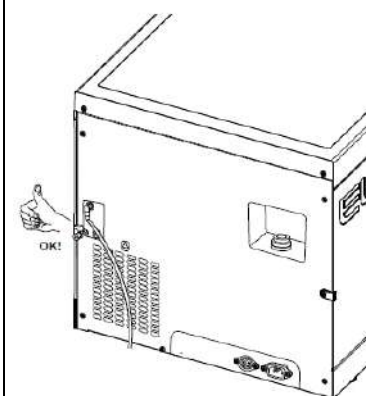


Fig. 6.8-4

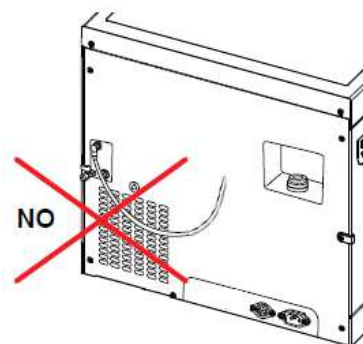


Fig. 6.8-5

Carico massimo



Non superare il carico max. specificato nell'Appendice 5 "Descrizione Programmi".

- Attenersi sempre al carico massimo, stabilito e verificato da Euronda S.p.A., per ogni materiale solido da sterilizzare.
- Il carico massimo sterilizzabile dall'apparecchio è quello indicato nell'Appendice 5.
- L'apparecchio viene testato e garantisce le prestazioni indicate solamente se il carico interno non supera i valori sopra indicati per il carico massimo.

CAPITOLO 7

7.1 MENU PROGRAMMI



Prima di iniziare a far funzionare l'apparecchio, leggere attentamente tutte le avvertenze riportate in questo manuale, soprattutto il cap. 3 "Sicurezza".



Durante il ciclo di sterilizzazione **NON APRIRE MAI** il coperchio del serbatoio.

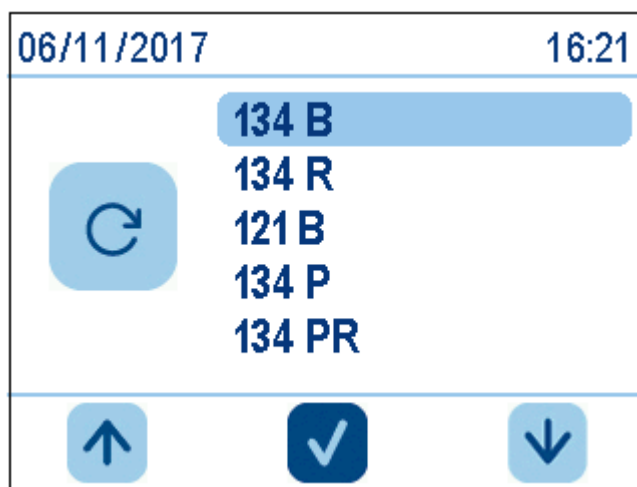
Una volta eseguita la procedura di installazione (cap. 6.6 "Menu di installazione"), alla nuova accensione dell'apparecchio, mediante il tasto di accensione ON-OFF, appare la seguente videata :



trascorsi alcuni secondi dopo il logo, compare in automatico la schermata HOME. Se l'autoclave non subisce alcuna interazione per un minuto compare la schermata di screensaver.

Dalla schermata di HOME è possibile selezionare i cicli di sterilizzazione, i test o ad accedere ai menu secondari. Per selezionare i cicli basta selezionare Cicli, per avere accesso ai menù secondari Impostazioni, per i test TEST.

Premendo Cicli si evidenzia la schermata seguente nella quale si può selezionare il ciclo desiderato.



Prima di avviare il ciclo desiderato, provvedere al caricamento del materiale da sterilizzare all'interno dell'apparecchio:

1. Aprire lo sportello (Fig. 7.1-1).

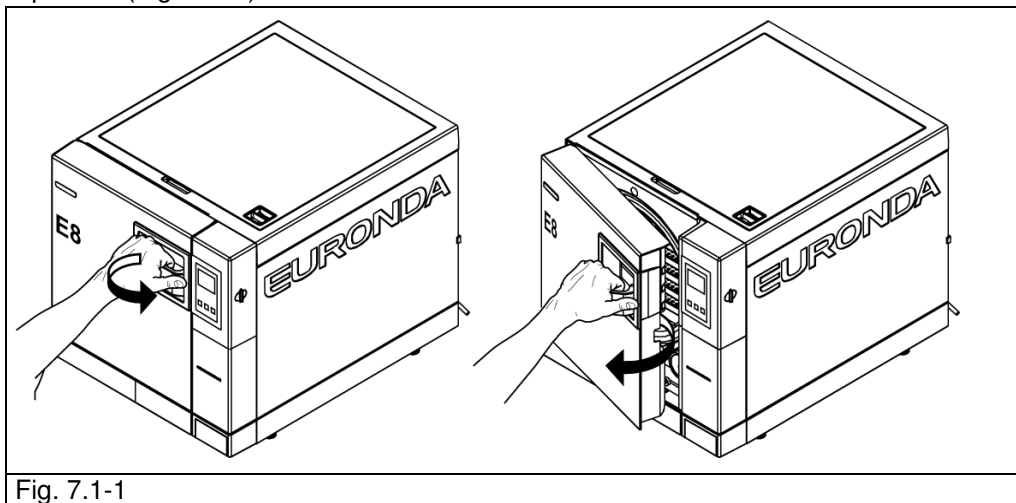


Fig. 7.1-1

2. Inserire i vassoi con il materiale da sterilizzare nell'apparecchio.

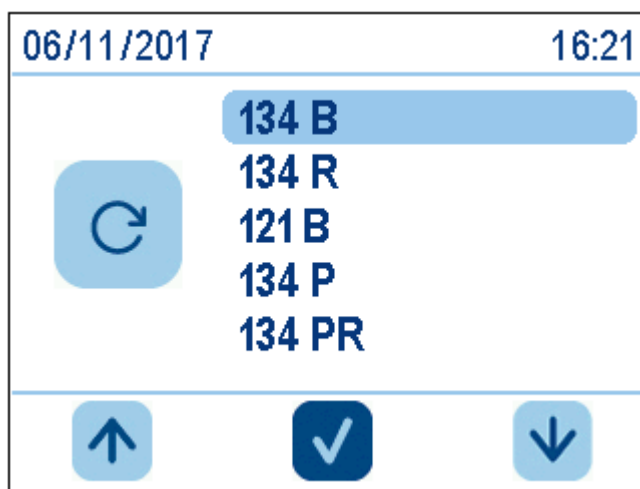


Per il corretto caricamento del materiale da sterilizzare, leggere attentamente tutte le istruzioni riportate nelle Appendici 1 “Preparazione degli strumenti alla sterilizzazione”, Appendice 2 “Confezionamento” e Appendice 3 “Sistemazione di carico”.

3. Chiudere lo sportello: tirare la maniglia verso di sé, spingendo a fondo lo sportello, e quindi fare tornare la maniglia in posizione facendola ruotare verso l'apparecchio.
4. Selezionare il tipo di ciclo seguendo le istruzioni riportate nel cap. 7.2.

7.2 SELEZIONE DI UN CICLO DI STERILIZZAZIONE

Per selezionare un ciclo di sterilizzazione, dalla schermata Cicli, evidenziare il ciclo desiderato utilizzando le frecce, quindi premere il tasto centrale:



Una volta selezionato un ciclo compare questa schermata:



Questa schermata riassume le caratteristiche salienti del ciclo scelto:

- in alto il nome del ciclo (in questo caso 134 Prion rapido);
- accanto all'immagine del cubo il carico solido massimo ammissibile (in questo caso 0,6 kg);
- accanto all'immagine dell'ondina il carico poroso massimo ammissibile (in questo caso 0,2 kg);
- accanto alla linea a zig-zag il numero di prevuoti per la rimozione dell'aria previsti dal ciclo (in questo caso 3);
- accanto alla linea piana il tempo di sterilizzazione (in questo caso 18 minuti);
- accanto alla clessidra il tempo medio di durata del ciclo (in questo caso 45 minuti).

In basso si trovano il simbolo di spunta per lanciare il ciclo e l'icona con freccia a sinistra per tornare alla schermata precedente.

Per carichi non eccedenti gli 0,6 kg di solido e 0,2 kg di poroso, sistemati in un unico vassoio, è possibile eseguire un ciclo rapido che permette di sterilizzare il carico in un tempo medio di 30 minuti. Il ciclo RAPIDO ha un'asciugatura più breve che permette comunque di asciugare il carico, anche se imbustato.



Importante: posizionare il carico da sterilizzare nella parte più in alto disponibile del supporto tray.



Per carichi imbustati eccedenti il peso indicato non si assicura la corretta asciugatura.

7.2.1 Avvio, svolgimento e fine di un ciclo

Mentre lo sterilizzatore sta eseguendo un ciclo di sterilizzazione o di test, a display verrà visualizzata la seguente schermata. In essa si riportano:

- in alto, il nome del ciclo in corso (qui 134PR);
- sotto, un indicatore della fase del ciclo: prevuoti, sterilizzazione, asciugatura;
- sotto, il valore istantaneo della temperatura in °C, della pressione in bar, una clessidra con una stima approssimata del tempo che rimane per la fine del ciclo e il simbolo del lucchetto ad indicare che lo stato della porta

In basso, l'icona con la mano per eseguire lo stop manuale del ciclo e con la "i" per accedere al menu con le informazioni dettagliate sui valori letti dalle sonde.



Toccando l'icona con la mano quando un ciclo è in corso, viene visualizzata la schermata seguente, che è una richiesta di conferma dello stop manuale. Toccando nuovamente l'icona con la spunta si conferma la volontà di interrompere il ciclo e la macchina avvierà quindi la procedura di stop manuale, mentre toccando l'icona con la freccia a sinistra si ritorna alla schermata precedente.



Quando il ciclo va a buon fine normalmente, il carico è sterile e asciutto e la porta è sbloccata. La conferma del termine del processo avviene quando compare questa schermata.



ATTENZIONE: Quando si spegne lo sterilizzatore, bisogna accertarsi che la porta sia o aperta (**a**) oppure completamente chiusa (**b**). Evitare la situazione mostrata in **c**, ovvero porta chiusa con maniglia non completamente agganciata.

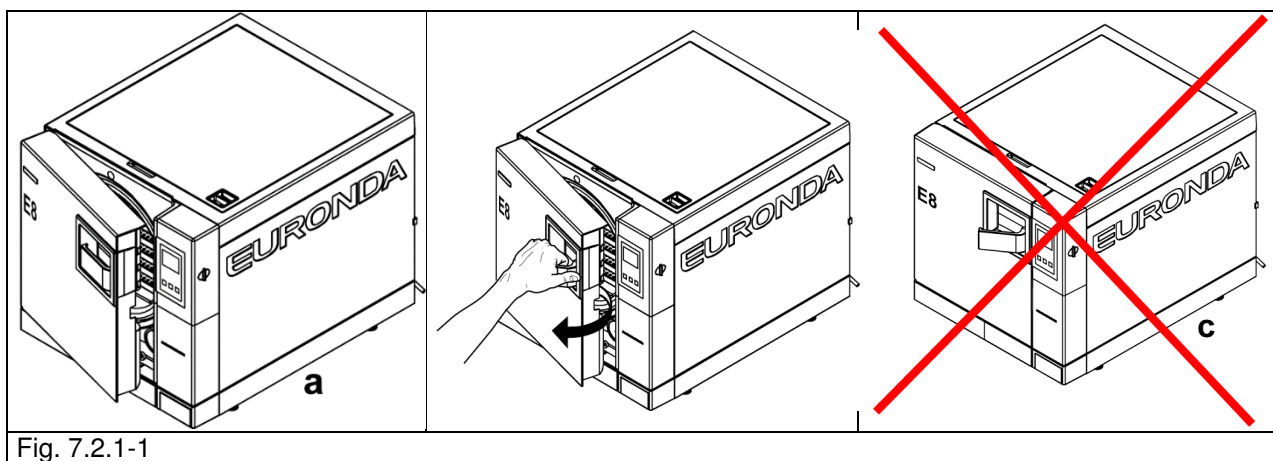


Fig. 7.2.1-1



ATTENZIONE: PERICOLO DI SCOTTATURA. Quando l'apparecchio ha terminato di eseguire il ciclo di sterilizzazione e si apre lo sportello per estrarre gli strumenti sterilizzati, la parte interna della caldaia e la parte interna dello sportello sono ancora molto calde. Queste non devono essere toccate direttamente per evitare scottature (cap. 3.4 "Rischi residui"). Utilizzare l'apposito attrezzo estrattore.



ATTENZIONE: PERICOLO DI SCOTTATURA. All'apertura dello sportello non sostare sopra o davanti allo stesso, vi è pericolo di scottatura per la fuoriuscita di vapore (cap. 3.4 "Rischi residui"). Utilizzare l'apposito attrezzo estrattore.

Se il ciclo di sterilizzazione non è andato a buon fine apparirà un messaggio di errore indicante la causa dell'anomalia (**Appendice 9 "Soluzione dei problemi"**).

Sblocco porta



ATTENZIONE: un perno di sicurezza blocca la porta automaticamente dopo che si avvia il ciclo. Il perno rientra poi in sede solamente alla fine del ciclo. **Tentare di aprire lo sportello con il blocco-porta di sicurezza inserito può causare seri danni al sistema di chiusura. Attendere sempre la segnalazione di fine ciclo sullo schermo LCD prima di aprire lo sportello.** In caso di allarme l'apertura della porta può avvenire solo dopo aver dato il consenso toccando il tasto centrale (vedi 7.6).

ATTENZIONE: CARICO NON STERILE, MOVIMENTARE CON LE ADEGUATE PROTEZIONI.



Di sganciare manualmente il blocco-porta di sicurezza

7.2.2 Informazioni parametri di processo

È possibile avere ulteriori informazioni sui parametri di un ciclo che si sta effettuando, premendo il tasto "i" dalla schermata di **Svolgimento Ciclo**.



La schermata successiva riporta il tipo di ciclo in corso ed il numero di cicli eseguiti. Più sotto la lettura istantanea delle sonde a bordo dello sterilizzatore e il nome della fase in corso. Più in basso si trova l'icona con la freccia a sinistra per tornare alla schermata precedente.

* Se impostato Aquafilter ON non compare la misura della conducibilità.

7.2.3 Come sbloccare i cicli Personal

N.B: Per ricevere la password e sbloccare i cicli personal Light e Light&Stock, registra la tua E8 su www.myeuronda.com.



ATTENZIONE: questi programmi di sterilizzazione possono essere utilizzati solo per carichi solidi, non sono utilizzabili per carichi cavi e doppio imbustati; leggere attentamente la descrizione programmi appendice 5

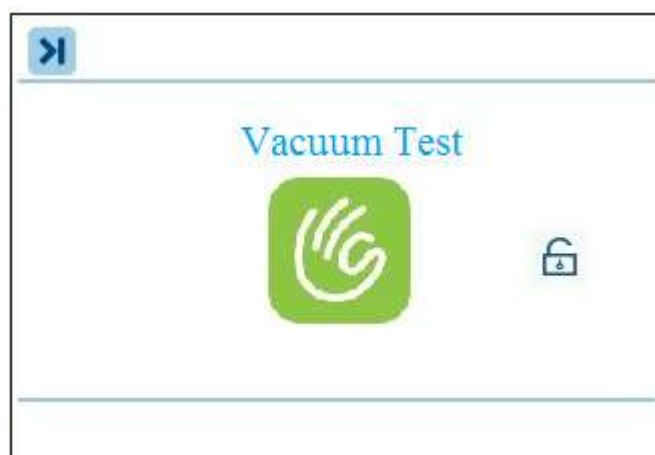
7.3.1 Avvio, svolgimento e fine di un test



ATTENZIONE: il VACUUM TEST può essere attivato solo ad apparecchio freddo quindi **ENTRO 3 MINUTI DALLA SUA ACCENSIONE**, in quanto trascorso questo tempo esso va in preriscaldamento (vedi "Appendice 6"). Non sarà di seguito più possibile effettuare il test.

Se l'apparecchio è in preriscaldamento e lo si spegne ed accende non sarà comunque possibile effettuare il vacuum test, in quanto deve essere freddo.

Se invece il test viene completato, con esito positivo, appare la seguente schermata.



A questo punto il simbolo di sblocco porta indica che la porta può essere aperta, e si ritorna alla schermata selezione test.

7.4 Stop manuale di un ciclo o di un test

È possibile, in qualunque momento, bloccare manualmente un ciclo di sterilizzazione o di test.



NON INTERROMPERE IL CICLO TOGLIENDO LA CORRENTE ALLO STERILIZZATORE: così facendo si rischia di danneggiarlo. Usare sempre la procedura di stop manuale specificata in questo paragrafo.

Per eseguire lo stop manuale, nella schermata di Svolgimento Ciclo premere la mano rossa, e nella videata successiva riconfermare premendo nuovamente il tasto **conferma**. Questa procedura è valida per tutti i cicli, di sterilizzazione e di test.



A questo punto lo sterilizzatore inizierà una sequenza di operazioni che permettono di scaricare il vapore in sicurezza e di riportare la pressione in caldaia al livello esterno.

7.4.1 Stop manuale di un ciclo prima o durante la fase di sterilizzazione

Se un ciclo viene arrestato prima che sia terminata la fase di sterilizzazione, il carico in caldaia è da considerarsi NON STERILE. Al termine delle operazioni di stop manuale, sullo schermo LCD comparirà la schermata di errore. La porta è bloccata e per sbloccarla bisogna confermare con il tasto centrale.



7.4.2 Stop manuale di un ciclo dopo la fase di sterilizzazione

Se un ciclo viene arrestato dopo il termine della fase di sterilizzazione, ma prima della fine della fase di asciugatura, il carico in caldaia è da considerarsi STERILE MA BAGNATO. Dal momento che il carico non è stato asciugato correttamente, non è possibile conservarlo ed è da considerarsi per USO IMMEDIATO. Sullo schermo comparirà la schermata di carico sterile ma bagnato. La porta è bloccata e per sbloccarla bisogna toccare il relativo tasto centrale.



7.5 INTERRUZIONE DELLA TENSIONE (BLACK OUT)

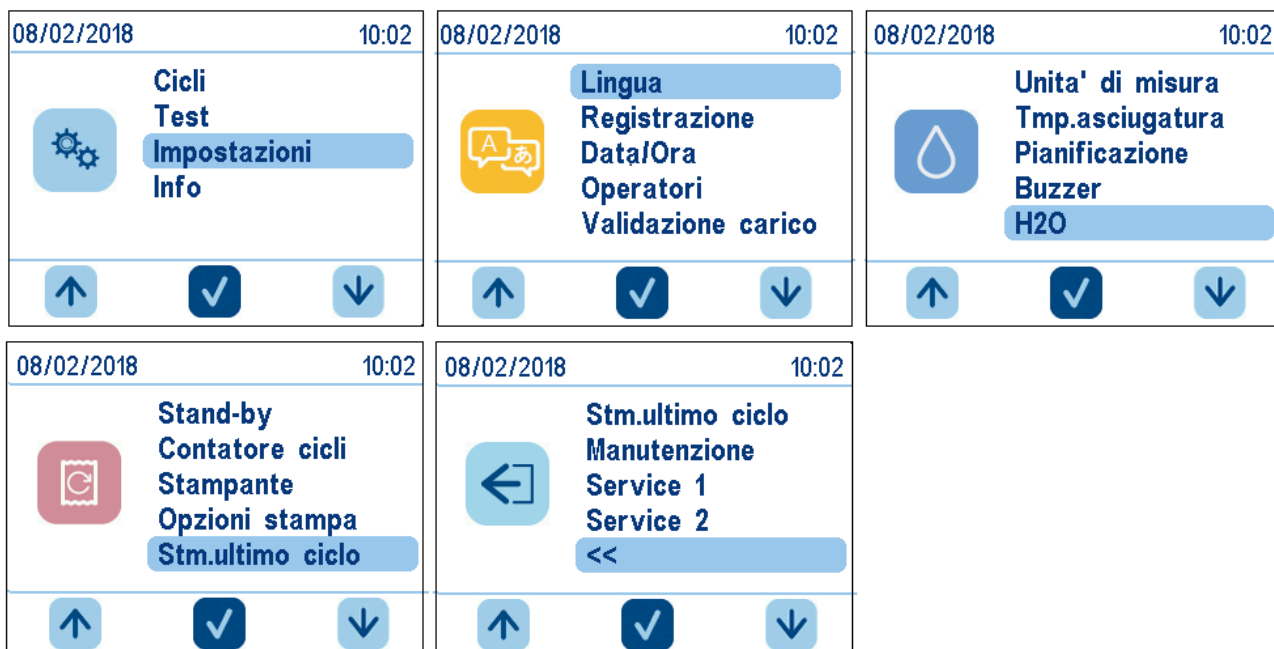
Può accadere che avvengano delle interruzioni di tensione durante il funzionamento dell'apparecchio, dovute all'ente gestore dell'energia elettrica. In questo caso, compare il messaggio di allarme E02 (vedi "Appendice 9 "Soluzione dei problemi").

7.6 RIAVVIO DELL'APPARECCHIO DOPO L'INTERRUZIONE CAUSATA DA UN ALLARME

Per ripristinare l'apparecchio dopo un'interruzione causata da un allarme, toccare lo schermo per sbloccare la porta e tornare alla schermata Home. Per ulteriori informazioni consultare "l'Appendice 9 "Soluzione dei problemi".

7.7 MENU IMPOSTAZIONI

Dalla schermata HOME, toccando il tasto relativo alla freccia in basso scorrere il menù fino a impostazioni, quindi confermare con il tasto centrale per accedere al menu delle impostazioni.



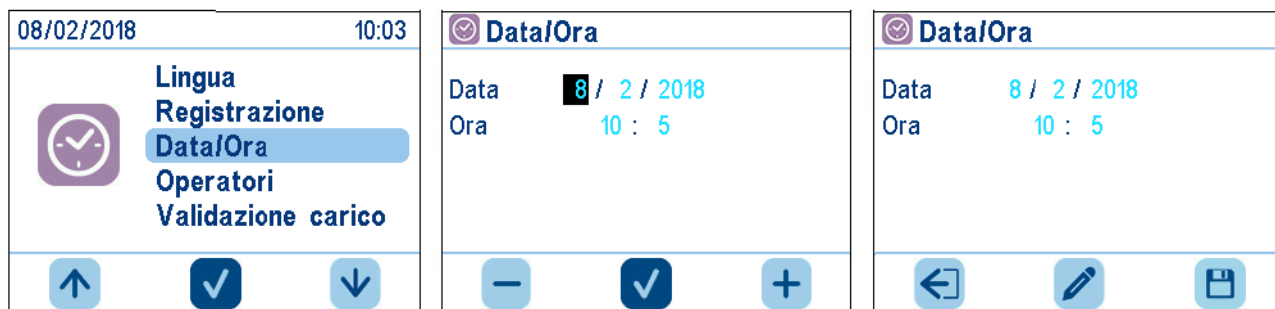
Toccando i tasti frecce si scorrono tutte le voci delle impostazioni singolarmente mentre toccando il tasto centrale si entra nell'impostazione evidenziata in quel momento.

Per uscire dalle impostazioni scorrere tutto il menù fino a trovare l'ultima voce identificata con “<<” e confermare con il tasto centrale.

In questo menu è possibile impostare i vari parametri di funzionamento dello sterilizzatore.

7.7.1 Impostazione data ora

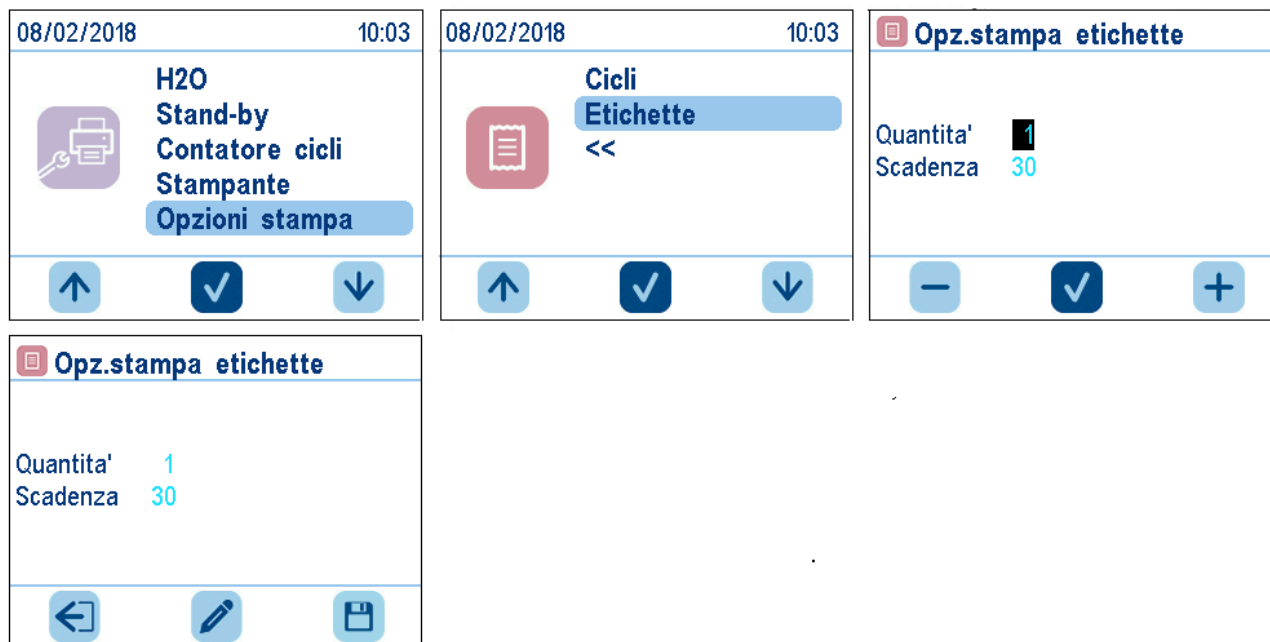
Per modificare la data e l'ora dell'apparecchio è sufficiente aumentare o diminuire i numeri del campo evidenziato toccando sui tasti freccia su e freccia giù. Per passare al campo successivo cliccare il tasto centrale, arrivati al campo minuti si ha la possibilità di salvare l'impostazione con il tasto destro, rimodificare i campi dall'inizio con il tasto centrale o uscire senza salvare toccando il tasto sinistro.



7.7.2 Impostazione giorni di scadenza e numero etichette

L'apparecchio nella modalità di stampante etichette stampa nelle etichette stesse la data di scadenza della sterilità.

Di default l'apparecchio assegna la scadenza a 30 giorni ed il numero di etichette da stampare al valore 0. Per variare il numero di etichette è sufficiente selezionare il campo superiore e variare il valore agendo sui tasti freccia su e freccia giù. Selezionare il campo inferiore per variare i giorni di scadenza. Le varie modifiche saranno attive confermando con il tasto centrale ed uscendo quindi dalla schermata specifica.



7.7.3 Impostazione operatori

L'apparecchio permette di associare ogni ciclo di sterilizzazione all'operatore che lo lancia. Di default lo sterilizzatore non usa questa funzionalità. Per attivarla, è sufficiente entrare nel menù operatori. Inserire una lista di operatori specificando per ciascuno almeno un campo tra nome o cognome. Ad ogni operatore deve essere associata una password. Inseriti gli operatori, si può rendere attiva la lista evidenziando la voce operatori on/off e confermando con il tasto centrale. Quando sull'icona operatori non c'è la barra, gli operatori sono attivi.

08/02/2018 10:03 Lingua Registrazione Data/Ora Operatori Validazione carico ↑ ✓ ↓	08/02/2018 10:03 Operatori Si/No Nuovo operatore... << ✓ ↓	Nuovo Operatore Nome Cognome Password Conf.Passw ✓ ✎
Nuovo Operatore ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ 0123456789@.- <<OkESC ← ✓ →	Nuovo Operatore Nome ALDO Cognome Password Conf.Passw ✓ ✎	Nuovo Operatore Nome ALDO Cognome Password Conf.Passw ← ✎ 💾
08/02/2018 10:03 ALDO Operatori Si/No Nuovo operatore... << ✓ ↓	08/02/2018 10:03 ALDO Operatori Si/No Nuovo operatore... << ✓ ↓	

Al lancio del ciclo è possibile impostare e selezionare gli operatori di carico e scarico. Procedere come in figura:

08/02/2018 10:03 Cicli Test Impostazioni Info ↑ ✓ ↓	08/02/2018 10:03 134 B 134 R 121 B 134 P 134 PR ↑ ✓ ↓	134B 4,5/6 Kg 4' 1,5/2 Kg 48' 3 Operatore iniziale Si Operatore finale No - ✓ +
134B 4,5/6 Kg 4' 1,5/2 Kg 48' 3 Operatore iniziale No Operatore finale Si - ✓ +	08/02/2018 10:03 ALDO ← ✓ ↓	134B Password ✓ ✎

 134B

 76.0 °C

 0.888 Bar

 47 min









 Ciclo terminato

Ciclo 134B





09/02/201811:22



ALDO
SARA







 134B

Password





E' inoltre possibile cambiare la password dell'operatore in un secondo momento.
Per cambiare password è sufficiente entrare nel menù Utenti, selezionare l'operatore a cui si vuole cambiare la password e selezionare il campo password.
Comparirà una nuova schermata in cui sarà sufficiente inserire la vecchia password, la nuova e la conferma di quella nuova.

09/02/2018 13:50

 **ALDO**
Operatori Si/No
Nuovo operatore...
<<

 **ALDO**

Nome ALDO
Cognome
Password

 **Modifica Password**

Vecchia
Nuova
Conferma

 **Modifica Password**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 <<OkESC

 **Modifica Password**

Vecchia *
Nuova *
Conferma

7.7.4 Impostazione stampante e tipo di stampa

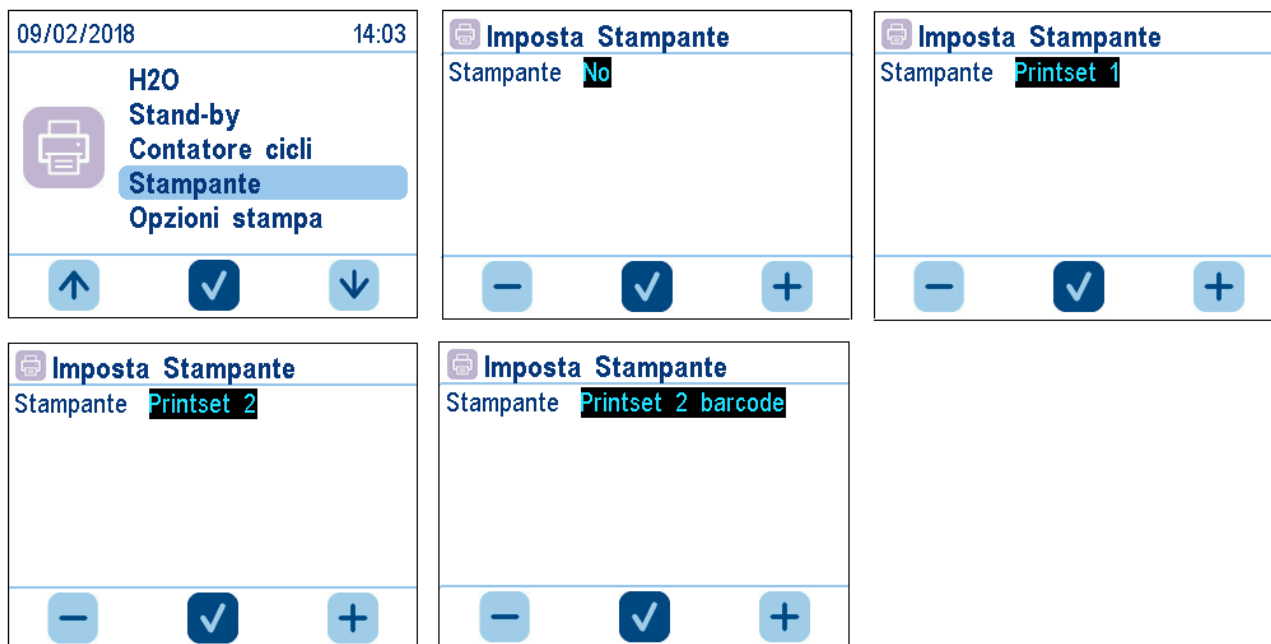
L'apparecchio ha la possibilità di avere 2 tipi di stampanti opzionali (stampante termica integrata e stampante termica etichette integrata). Di default, la macchina usa la modalità di stampa off. Dopo aver connesso elettricamente e meccanicamente la stampante desiderata per interfacciarla con l'autoclave agire come di seguito. Si hanno le seguenti possibilità di selezione:

1 = No

2 = Printset 1

3 = Printset 2

4 = Printset 2 Barcode



Una volta selezionata la propria stampante e il tipo di stampa desiderata per salvare l'impostazione toccare il tasto destro, per uscire toccare il tasto sinistro, per tornare a impostare la tipologia toccare il tasto centrale.

Alla fine di ogni ciclo la stessa stamperà quindi uno scontrino o il numero di etichette impostato più un'etichetta di "passaggio di stato" per testimoniare la conclusione del ciclo.

7.7.5 Gestione ristampa etichette

Nel caso in cui si esaurisca il rotolo di etichette durante la stampa, l'apparecchio dà la possibilità di ristamparle. Il ciclo si concluderà normalmente senza ultimare la stampa. Bisogna entrare nel menu impostazioni e selezionare il menu stampa ultimo ciclo. Quindi è necessario impostare il numero di etichette e la scadenza. Una volta impostate le due righe confermare con il tasto centrale e inizierà la stampa.



7.7.6 Impostazione lingua

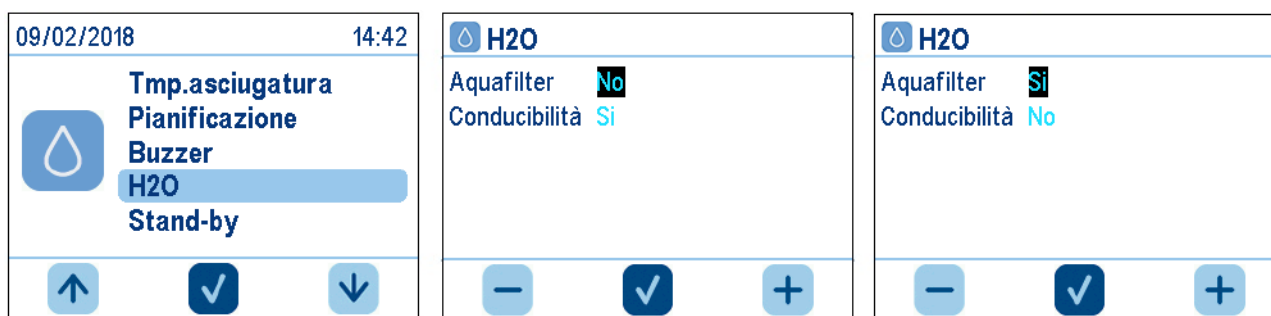
Per impostare la lingua dello sterilizzatore, è sufficiente toccare la bandiera corrispondente e verificare che si evidenzia la spunta relativa.



7.7.7 Impostazioni Aquafilter

All'autoclave può essere installato anche l'Aquafilter (dispositivo che permette di ottenere acqua demineralizzata per alimentare automaticamente lo sterilizzatore collegandosi direttamente alla rete idrica. Dopo aver eseguito le varie connessioni idrauliche bisogna selezionarlo dal menù impostazioni.

Agire come di seguito:



7.7.8 Rilascio del carico tramite l'identificazione dell'utente

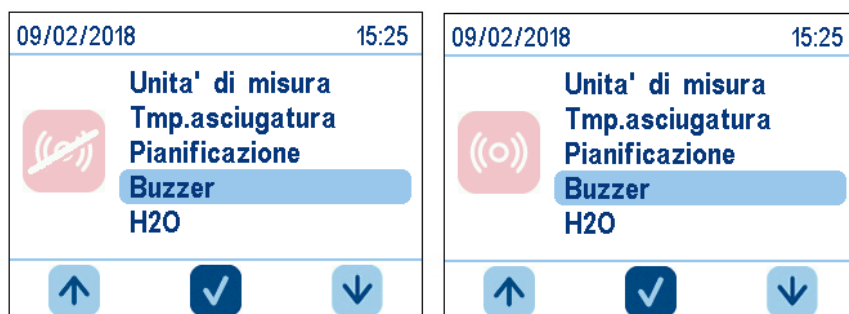
Una volta inserita una lista operatori se si attiva la funzionalità rilascio carico dal menu impostazioni, si attiva anche la funzionalità di rilascio del carico tramite l'identificazione dell'utente. Finché questa funzione è attiva, al termine del ciclo, quando viene aperta la porta, se il carico è sterile, lo sterilizzatore chiede all'utente di identificarsi, scegliendo il suo nome nella lista degli operatori. A questo punto, l'operatore può decidere se rilasciare il carico, oppure rifiutarlo oppure accettarlo per uso immediato. Una volta accettato, se è presente una stampante etichette, le etichette saranno stampate quando si è terminata questa operazione. L'apparecchio, inoltre, registrerà la decisione presa.

09/02/2018 14:47 Lingua Registrazione Data/Ora Operatori Validazione carico ↑ ✓ ↓	09/02/2018 14:47 Lingua Registrazione Data/Ora Operatori Validazione carico ↑ ✓ ↓	09/02/2018 14:47 Lingua Registrazione Data/Ora Operatori Validazione carico ↑ ✓ ↓
08/02/2018 10:03 Cicli Test Impostazioni Info ↑ ✓ ↓	08/02/2018 10:03 134 B 134 R 121 B 134 P 134 PR ↑ ✓ ↓	134B 4,5/6 Kg 4' 1,5/2 Kg 48' 3 Operatore iniziale Si Operatore finale Si - ✓ +
09/02/2018 11:23 ALDO SARA ← ✓ ↓	134B Password ✓	134B 76.0 °C 0.888 Bar 47 min i
» Ciclo terminato Ciclo 134B ✓	» Fine Ciclo 134B 135.4 °C 3.185 Bar 4' min ✓	» Fine Ciclo 134B Asciugatura Integrita' buste Si - ✓ +



7.7.9 Buzzer

E' possibile attivare il buzzer il quale avviserà con un segnale acustico la fine di un ciclo. Il tono varia in funzione dell'esito del ciclo (esito positivo, allarme). Per attivarlo cliccare sulla voce Buzzer del menù impostazioni con il tasto centrale, un breve suono confermerà l'avvenuta attivazione.



7.7.10 Impostazione Pianificazione

Selezionare l'icona inerente la "**Pianificazione**". A questo punto si hanno due possibilità:

- a) Partenza differita
- b) Promemoria Test

a) Partenza differita

Nell'autoclave è possibile programmare la partenza di un ciclo o di un test in un giorno e ora precisi di calendario.

La partenza differita avviene se l'autoclave viene lasciata accesa, con la porta chiusa e con livello di acqua sopra il minimo.

Nel giorno e nell'ora impostati l'autoclave automaticamente inizierà il ciclo e/o il test programmato.

E' possibile avviare le seguenti combinazioni:

- Vacuum Test
- Bowie & Dick
- Helix Test
- Vacuum Test con a seguire un ciclo
- Ciclo

-Vaccum Test con a seguire Helix Test

-Vacuum Test con a seguire un Bowie & Dick Test

Se si programma un Vacuum Test, l'autoclave lo esegue solo se la macchina non è calda e l'eventuale ciclo seguente programmato inizierà solo se il Vaccum Test va a buon fine.

Per impostare un partenza differita agire come in figura:

09/02/2018 15:28 Unita' di misura Tmp.asciugatura Pianificazione Buzzer H2O	09/02/2018 15:29 Partenza differita Promemoria test <<	09/02/2018 15:29 134B 134R 121B 134P 134PR
↑ ✓ ↓	↑ ✓ ↓	↑ ✓ ↓
Partenza differita 09/02/2018 - 15:30 134B Data 10 / 2 / 2018 Ora 15 : 32	134B 4,5/6 Kg 4' 1,5/2 Kg 48' 3 Pre vacuum No Operatore iniziale No Operatore finale Si	Attendere prego... 09/02/2018 - 15:31 134B Data 10 / 2 / 2018 Ora 15 : 32
✎ ✓	- ✓ +	⬅

b) Promemoria Test

Permette l'impostazione di una determinata periodicità di esecuzione dei test (Bowie & Dick, Helix, Vacuum). All'accensione, l'autoclave ricorda, dopo la scadenza del periodo impostato, di eseguire un determinato test. Per attivare questa funzione procedere come in figura

09/02/2018 15:28 Unita' di misura Tmp.asciugatura Pianificazione Buzzer H2O	09/02/2018 15:55 Partenza differita Promemoria test <<	Promemoria test B&D No ogni 1 Helix No ogni 1 Vacuum No ogni 1
↑ ✓ ↓	↑ ✓ ↓	⬅ ✎ 💾

Dopo aver configurato i promemoria e la periodicità desiderati, salvare l'impostazione con il tasto destro, tornare in modalità modifica con il tasto centrale o uscire senza salvare con il tasto sinistro

7.9 ARRESTO PROLUNGATO

1. Togliere tensione all'apparecchio.
2. Svuotare i serbatoi (cap. 6.7 "Serbatoi: istruzioni di carico e scarico acqua").
3. Lasciare lo sportello socchiuso.
4. Coprire l'apparecchio con il sacco di polietilene fornito in dotazione, in modo da preservarlo dall'umidità e dalla polvere.

CAPITOLO 8**8.1 INSERIMENTO E RIMOZIONE SD CARD**

Prima di rimuovere la memoria SD card, spegnere lo sterilizzatore. Prima della riaccensione, reinserire la memoria SD card. L'assenza della memoria SD card durante il funzionamento dell'apparecchio può provocare errori.



Non eseguire cicli se non è inserita la memoria SD card: se si eseguono dei cicli senza la memoria SD card a bordo, o se viene tolta durante un ciclo, i dati relativi a quei cicli o a quel ciclo verranno perduti.

Per inserire e disinserire la memoria SD card nell'alloggiamento, è sufficiente spingerla a fondo (assicurandosi che i pin siano rivolti verso la parte anteriore dell'autoclave) fino a che non si sente lo scatto del meccanismo di blocco.



Se la SD card fatica a entrare nell'alloggiamento, non forzare il meccanismo e verificare il corretto verso di inserimento.

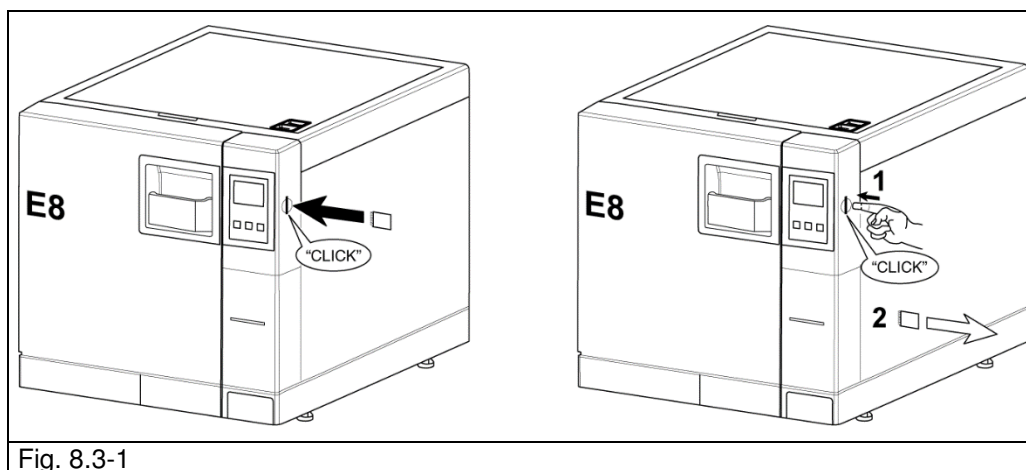


Fig. 8.3-1

CAPITOLO 9

9.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA



Prima di eseguire qualsiasi operazione di manutenzione, leggere attentamente le seguenti istruzioni di sicurezza e soprattutto il cap. 3 “Sicurezza”.



ATTENZIONE: in caso di sostituzione di componenti aventi influenza diretta o indiretta sulla **sicurezza**, è essenziale utilizzare solamente **RICAMBI ORIGINALI**.

PERICOLO: ALTE TENSIONI INTERNE.



ATTENZIONE: PRIMA DI OGNI INTERVENTO TOGLIERE LA TENSIONE. La non osservanza di tale avvertenza può provocare gravi incidenti alle persone e danneggiare seriamente l'apparecchio.

TUTTE LE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE ESCLUSIVAMENTE DALL'AUTORITÀ RESPONSABILE O DA TECNICI DEL SERVIZIO ASSISTENZA AUTORIZZATI DA EURONDA S.p.A.

- Rispettare gli intervalli prescritti o indicati nel presente manuale.
- È assolutamente vietato eliminare i dispositivi di sicurezza presenti sull'apparecchio (vedi cap. 3.3 “Dispositivi di sicurezza”). Verificare la loro efficacia periodicamente.
- Se si dovesse presentare una situazione di pericolo effettivo, premere immediatamente il tasto ON-OFF (4 di Fig. 5.1.1-1).
- Durante ogni operazione di manutenzione, le persone non autorizzate devono tenersi a debita distanza.

9.2 MANUTENZIONE ORDINARIA

Questo apparecchio, come tutte le apparecchiature elettriche, esige un corretto impiego, una manutenzione e dei controlli ad intervalli regolari. Queste precauzioni garantiranno un funzionamento continuo, sicuro ed efficace dell'apparecchio.

Per prevenire qualsiasi possibilità di rischio per l'operatore è necessario che l'apparecchio sia sottoposto anche a regolari interventi di controllo e manutenzione da parte di tecnici del servizio assistenza.

- Per un buon mantenimento dell'apparecchio, effettuare periodicamente la pulizia di tutte le parti esterne usando un panno morbido inumidito con normali detersivi neutri (non utilizzare prodotti corrosivi o abrasivi).
- Non utilizzare i comuni panni abrasivi o spazzole metalliche (o comunque abrasive) per la pulizia dei metalli.
- Prima di iniziare ogni ciclo, pulire accuratamente le guarnizioni dello sportello utilizzando un panno umido.
- La formazione di macchie bianche alla base della camera rivela l'utilizzo di acqua demineralizzata di scadente qualità.

Programma della manutenzione

FREQUENZA	OPERAZIONE
GIORNALIERA	Pulizia della guarnizione dell'oblò. Pulizia generica delle superfici esterne. Pulizia generica delle superfici interne.
SETTIMANALE	Pulizia della camera di sterilizzazione. Pulizia dei vassoi e del supporto.
OGNI ANNO	Manutenzione della valvola di sicurezza.
OGNI 500 cicli	Sostituzione del filtro batteriologico

OGNI 1000 cicli	Sostituzione della guarnizione di tenuta
OGNI 1000 cicli/2 anni	Sostituzione kit manutenzione 1000 cicli
OGNI 1500 cicli/3 anni	Sostituzione filtro batteriologico e guarnizione di tenuta.
OGNI 2000 cicli/4 anni	Sostituzione kit manutenzione 2000 cicli
OGNI 2500 cicli/5 anni	Sostituzione filtro batteriologico e guarnizione di tenuta.
OGNI 3000 cicli/6 anni	Sostituzione kit manutenzione 3000 cicli
OGNI 3500 cicli/7 anni	Sostituzione filtro batteriologico e guarnizione di tenuta.
OGNI 4000 cicli/8 anni	Sostituzione kit manutenzione 4000 cicli
DOPO 10 ANNI	Fare eseguire una verifica strutturale della camera.
QUANDO NECESSARIO	Registrazione del sistema di chiusura.

Pulizia camera di sterilizzazione, accessori, sportello e guarnizione

Camera di sterilizzazione

Pulire accuratamente la camera di sterilizzazione (Fig. 9.2-1), dopo avere tolto il supporto dei vassoi, con un panno non abrasivo inumidito.

Per inumidire la spugna usare solo ed esclusivamente acqua distillata o demineralizzata. Seguire la stessa procedura per la pulizia dei vassoi e del loro supporto. La pulizia della camera di sterilizzazione è importante per eliminare depositi che possono compromettere il regolare funzionamento dell'apparecchio. Per smontare il supporto dei vassoi: estrarre il supporto dalla camera (Fig. 9.2-2) e, una volta finita la pulizia, rimontare seguendo la stessa procedura al contrario.



ATTENZIONE: PRIMA DI OGNI INTERVENTO TOGLIERE LA TENSIONE. La non osservanza di tale avvertenza può provocare gravi incidenti alle persone e danneggiare seriamente l'apparecchio.



ATTENZIONE: fare attenzione a non danneggiare la sonda sul fondo della camera.

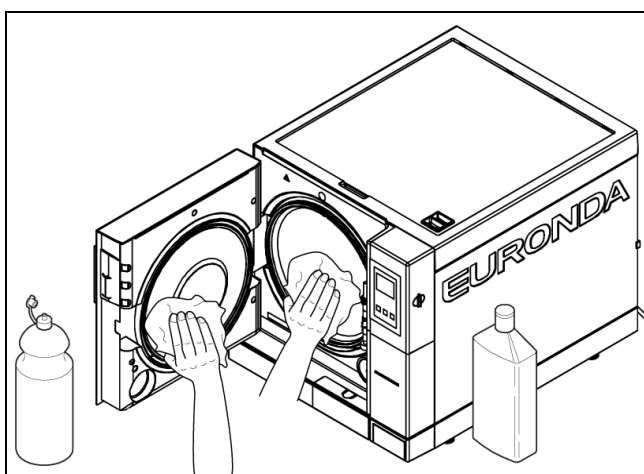


Fig. 9.2-1

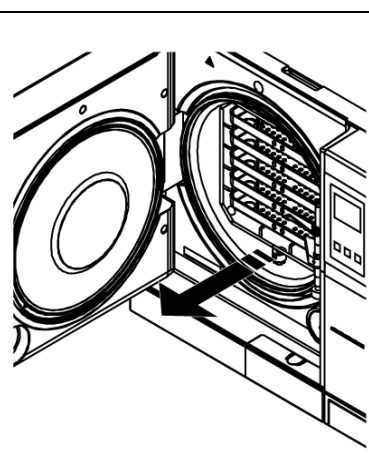


Fig. 9.2-2



NON utilizzare mai sostanze disinfettanti per la pulizia della camera.

Guarnizione e sportello

Pulire la guarnizione e lo sportello con un panno morbido (Fig. 9.2-3), inumidito con acqua o aceto, per eliminare le incrostazioni di calcare. Tale pulizia deve essere eseguita per rimuovere eventuali impurità che possono causare la perdita di pressione della camera di sterilizzazione ed un eventuale taglio della guarnizione.



ATTENZIONE: non lasciare accumulare residui di calcare o di sporcizia sulla guarnizione, poiché nel tempo possono causare il danneggiamento o la rottura della stessa.

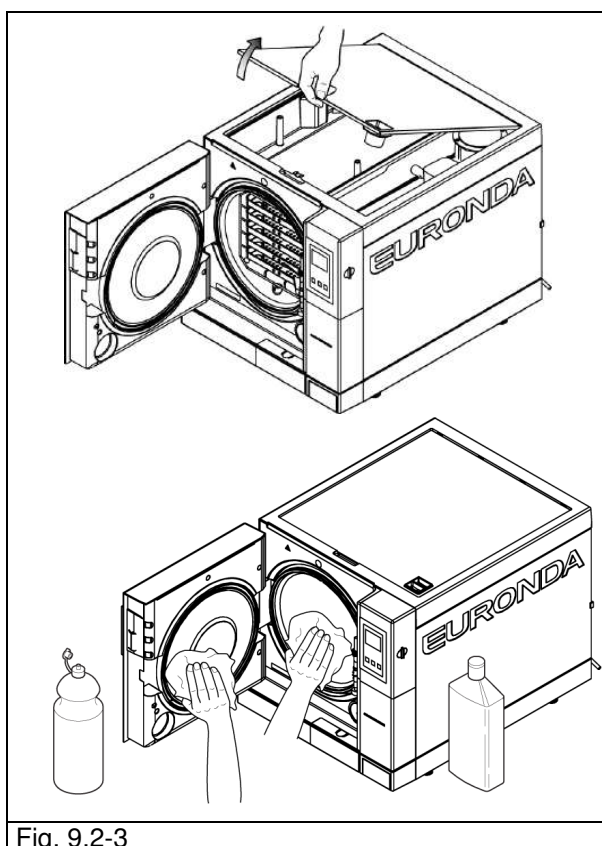


Fig. 9.2-3

Per un buon mantenimento periodicamente la pulizia di usando un panno morbido detersivi neutri o (non utilizzare prodotti

dell'apparecchio effettuare tutte le parti esterne inumidito con normali semplicemente con acqua abrasivi).



NON utilizzare solventi, che potrebbero danneggiare le plastiche esterne dell'apparecchio.



NON lavare l'apparecchio con getti di acqua diretti o ad alta pressione, poiché eventuali infiltrazioni su componenti elettrici potrebbero pregiudicare il regolare funzionamento della macchina e dei sistemi di sicurezza.

Svuotamento e pulizia dei serbatoi



ATTENZIONE: TOGLIERE LA TENSIONE. La non osservanza di tale avvertenza può provocare gravi incidenti alle persone e danneggiare seriamente l'apparecchio.



ATTENZIONE: se l'apparecchio non viene utilizzato per più di tre giorni, è necessario svuotare i due serbatoi per evitare il formarsi di depositi.

1. Svuotare il serbatoio dell'acqua pulita: inserire l'estremità raccordata del tubo in dotazione sul raccordo in basso sul frontale (1 di Fig. 9.2-4) e l'altra estremità in un recipiente vuoto.
2. Svuotare il serbatoio interno di raccolta dell'acqua usata: inserire il tubo trasparente in dotazione all'apparecchio sul raccordo in basso sul frontale (2 di Fig. 9.2-4) e l'altra estremità in un recipiente vuoto.
3. Al termine delle operazioni di drenaggio togliere il tubo dal raccordo premendo sul pulsante dello stesso.

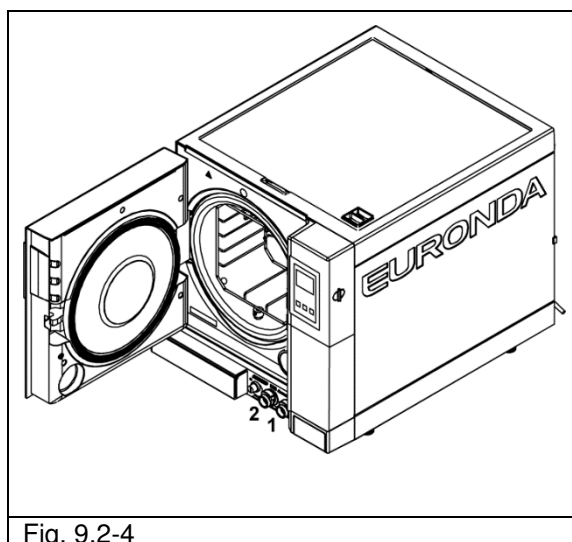


Fig. 9.2-4

4. Togliere il coperchio in modo da poter accedere ai serbatoi:
 - sollevare il coperchio a 45° (Fig. 9.2-5) e tirarlo verso di sé (Fig. 9.2-6).

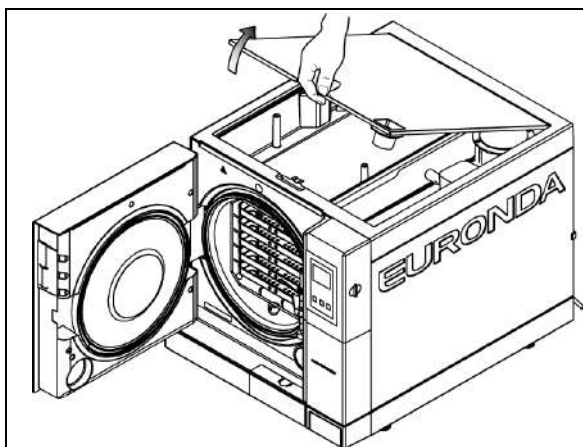


Fig. 9.2-5

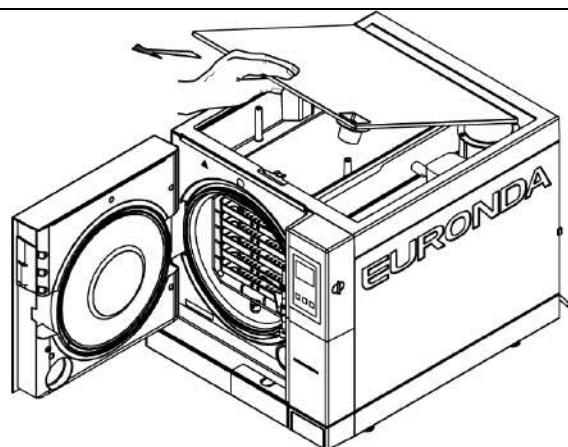


Fig. 9.2-6

5. Pulire accuratamente i serbatoi con la spugna fornita in dotazione, utilizzandola dalla parte spugnosa e non da quella abrasiva, inumidita con acqua. Pulire accuratamente facendo particolare attenzione ai depositi di sporco negli angoli.
6. Staccare i filtri nel serbatoio dell'acqua pulita e dell'acqua sporca (Fig. 9.2-7) pulirli da eventuali depositi sciacquandoli con acqua corrente, quindi installarli di nuovo nel serbatoio, facendo attenzione a posizionarli correttamente.

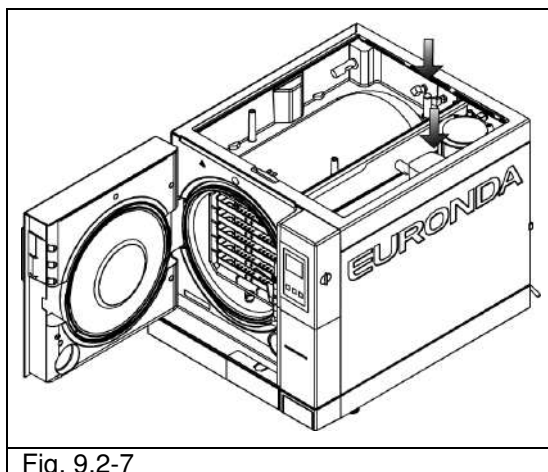


Fig. 9.2-7

7. **Risciacquare con cura** e svuotare l'acqua utilizzata per tale operazione.
8. Effettuare un ciclo di sterilizzazione senza carico.



ATTENZIONE: durante queste operazioni di pulizia, **prestare attenzione a non danneggiare i sensori di livello** galleggianti presenti nei serbatoi.

9.2.1 Manutenzione periodica



ATTENZIONE: PRIMA DI OGNI INTERVENTO TOGLIERE LA TENSIONE. La non osservanza di tale avvertenza può provocare gravi incidenti alle persone e danneggiare seriamente l'apparecchio.

Tubo drenaggio

Verificare periodicamente che non sia danneggiato altrimenti sostituirlo.

Manutenzione della valvola di sicurezza



ATTENZIONE: ALTA TEMPERATURA. Eseguire questa operazione solamente a macchina fredda.



ATTENZIONE: PRIMA DI OGNI INTERVENTO TOGLIERE LA TENSIONE. La non osservanza di tale avvertenza può provocare gravi incidenti alle persone e danneggiare seriamente l'apparecchio.

1. Accedere alla valvola di sicurezza montata sulla parte posteriore dell'apparecchio.
2. Allentare in senso antiorario il tappo (Fig. 9.2.1-1), posto sulla parte superiore della valvola, sino a raggiungere il fine corsa e lo scorrimento a vuoto.
3. Riportare il tappo nella posizione originaria, riavvitare, e ripetere da capo l'operazione almeno per un paio di volte.

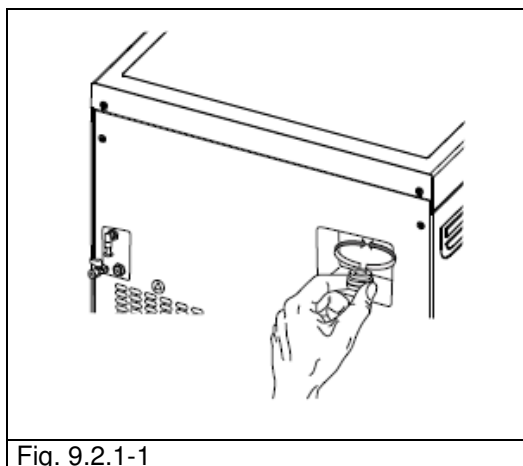


Fig. 9.2.1-1



ATTENZIONE: questa operazione si rende necessaria al fine di garantire il corretto funzionamento della valvola di sicurezza nel tempo. Accertarsi che alla fine delle operazioni il tappo sia ben chiuso.

9.2.2 Registrazione del sistema di chiusura



ATTENZIONE: ALTA TEMPERATURA. Eseguire questa operazione solamente a macchina fredda.

Il sistema di chiusura dell'apparecchio richiede una registrazione saltuaria, a causa del normale assestamento della parti meccaniche e dell'usura della guarnizione di tenuta. Questo fattore è particolarmente importante, perché una tenuta non perfetta della guarnizione potrebbe impedire la corretta salita della pressione al valore impostato dal programma scelto e pertanto compromettere il buon esito del ciclo. Procedere nel seguente modo:

1. Aprire lo sportello. **Intervenire sempre a macchina spenta e fredda.**
2. Infilare la leva di regolazione (fornita in dotazione, Fig. 9.2.2-1) nella fessura che si trova sotto lo sportello (Fig. 9.2.2-2).

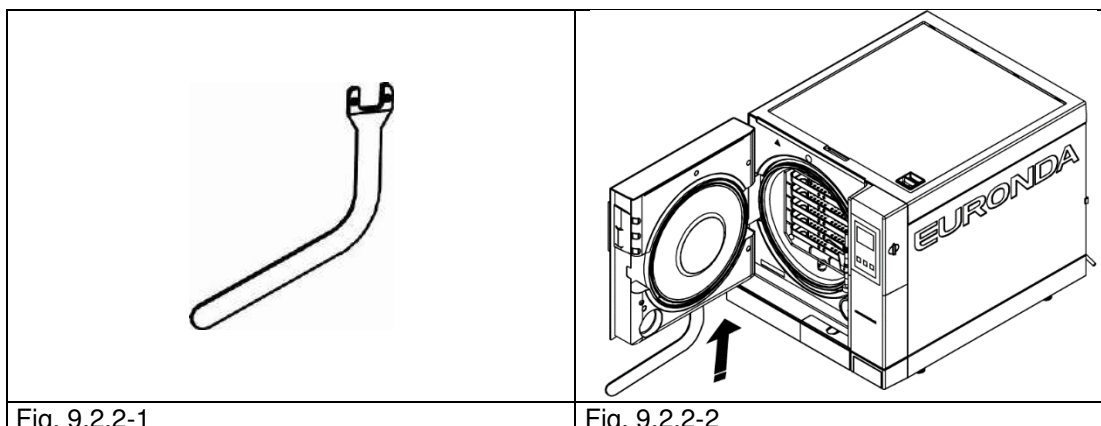


Fig. 9.2.2-1

Fig. 9.2.2-2

3. Osservare se la leva ha agganciato il perno di regolazione guardando dalla fessura del gancio della porta. (Fig. 9.2.2-3).

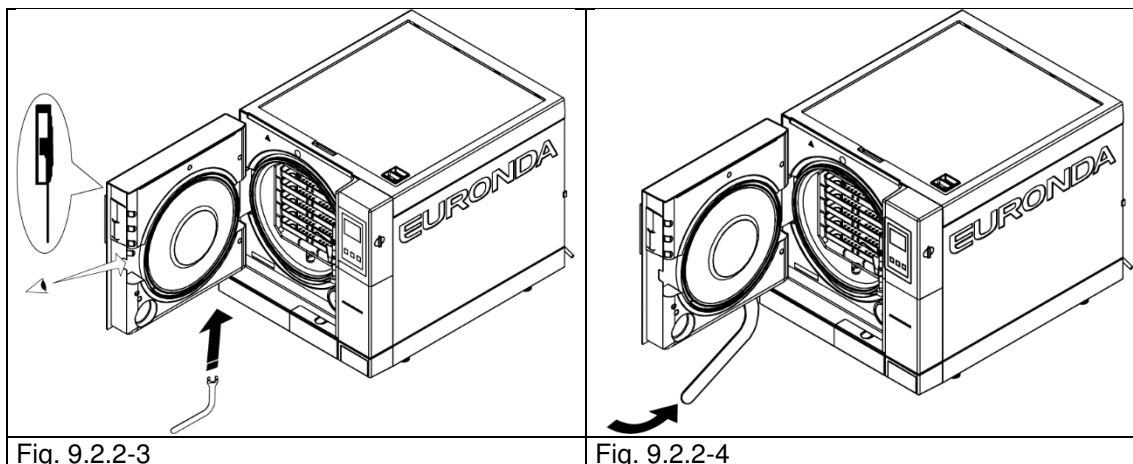


Fig. 9.2.2-3

Fig. 9.2.2-4

4. Ruotare il perno di regolazione di 1/4 di giro in senso antiorario guardando l'oblò (per chiudere) (Fig. 9.2.2-4).
5. Verificare che la chiusura della porta avvenga regolarmente. Se la maniglia risulta essere troppo dura da chiudere, ruotare leggermente dalla parte opposta a prima (in senso orario).
6. Eseguire un ciclo di prova per verificare che la registrazione sia stata efficace.

9.3 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Qualsiasi intervento che non rientra nella manutenzione descritta sopra è da considerarsi manutenzione straordinaria. In questo caso contattare il personale specializzato autorizzato da Euronda S.p.A.



ATTENZIONE: la manutenzione straordinaria deve essere eseguita solamente da personale qualificato.



Il filtro batteriologico e la guarnizione sono componenti non coperti da garanzia.

Revisione Generale

Dopo 1000 cicli o dopo due anni dall'installazione dell'apparecchio è necessaria una revisione generale, eseguibile esclusivamente da personale specializzato autorizzato da Euronda S.p.A.



ATTENZIONE: la manutenzione straordinaria deve essere eseguita solamente da personale specializzato autorizzato da Euronda S.p.A.

Sostituzione filtro batteriologico

- Svitare a mano il filtro batteriologico (7 di Fig.5.1.1-2) girandolo in senso antiorario
- Avvitare il nuovo filtro ruotandolo in senso orario fino in fondo

Sostituzione guarnizione portello

- Afferrare con due dita il labbro della guarnizione ed estrarla dalla sua sede;
- Pulire la sede della guarnizione utilizzando un panno inumidito di alcool;
- Inserire la nuova guarnizione nella cava del portello distribuendola uniformemente sulla circonferenza, esercitando con le dita una pressione consistente su tutto il perimetro della guarnizione. Completato l'inserimento, verificare visivamente alzando il labbro della guarnizione, che non ci siano dei punti inseriti male;
- Accendere lo sterilizzatore, chiudere lo sportello e verificare la corretta forza di chiusura del portello; eventualmente regolare la forza di chiusura con l'apposita chiave di regolazione.



Per aiutare l'inserimento della nuova guarnizione nella cava si può usare del sapone neutro, diluito con acqua in rapporto di 1 a 10.

Pulizia del filtro di scarico

Quando necessario, pulire il filtro di scarico, collocato sulla parte frontale della caldaia; a tal proposito svitare il filtro come mostrato in figura (fig. 9.3-1) e pulirlo bene con acqua corrente, quindi riavvitarlo.

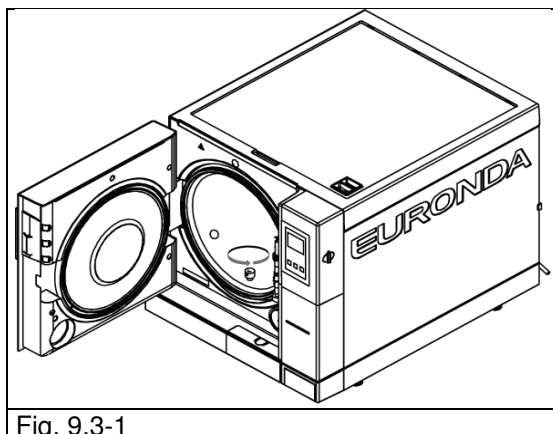


Fig. 9.3-1

9.3.1 Formazione di ruggine

La formazione di ruggine sulle superfici dell'apparecchio o degli strumenti è provocata dall'introduzione di strumenti già arrugginiti, anche se costituiti da acciaio inox, o da strumenti in acciaio normale che provocano fenomeni di galvanizzazione.

Spesso anche l'introduzione di un singolo strumento con una macchia di ruggine è sufficiente a favorirne la formazione e lo sviluppo sugli strumenti e nell'apparecchio stesso.

Un altro fattore che provoca la formazione di ruggine nello sterilizzatore è l'uso di acqua che contenga cloro, come nel caso di acqua potabilizzata, acqua marina o acqua con disinfettanti o detergenti. **Usare solo acqua distillata di buona qualità.**



ATTENZIONE: PRIMA DI OGNI INTERVENTO TOGLIERE LA TENSIONE. La non osservanza di tale avvertenza può provocare gravi incidenti alle persone e danneggiare seriamente l'apparecchio.

In caso di formazione di ruggine nell'apparecchio, pulire le pareti della camera di sterilizzazione ed il porta - vassoi utilizzando prodotti appositi per acciaio inox, come descritto precedentemente nel paragrafo "Pulizia camera di sterilizzazione, accessori, sportello e guarnizione".



ATTENZIONE: non utilizzare spugnette o spazzole di metallo. Per le macchie di sporco utilizzare un panno morbido inumidito.

CAPITOLO 10

10.1 ISTRUZIONI PER LA ROTTAMAZIONE

L'apparecchio **E8** è costruito con materiali ferrosi, componenti elettronici e materie plastiche. Nel caso sia necessario procedere alla sua rottamazione, separare i diversi componenti in base al materiale di cui sono costituiti, in modo da semplificare un'eventuale riutilizzo o lo smantellamento differenziato.

Quando l'apparecchio è demolito non vi sono particolari istruzioni da eseguire.

Non abbandonare l'apparecchio in luoghi non custoditi.

Affidare la rottamazione ad imprese di smaltimento.

Per la rottamazione e lo smaltimento fare sempre riferimento alle leggi vigenti nel Paese di utilizzo.



Il simbolo  riportato sull'apparecchiatura indica che il rifiuto deve essere oggetto di "raccolta separata".

Pertanto, l'utente dovrà conferire (o far conferire) il rifiuto ai centri di raccolta differenziata predisposti dalle amministrazioni locali, oppure consegnarlo al rivenditore contro acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente (solo per Unione Europea).

La raccolta differenziata del rifiuto e le successive operazioni di trattamento, recupero e smaltimento favoriscono la produzione di apparecchiature con materiali riciclati e limitano gli effetti negativi sull'ambiente e sulla salute eventualmente causati da una gestione impropria del rifiuto.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalle leggi vigenti.

10.2 ALIENAZIONE

In caso di vendita dell'apparecchio consegnare al nuovo acquirente tutta la documentazione tecnica, informarlo sugli eventuali interventi eseguiti, sull'uso e sulla manutenzione.

Informare inoltre Euronda S.p.A. della vendita e fornire i dati del nuovo acquirente.

APPENDICE 1

Preparazione degli strumenti alla sterilizzazione

Una corretta sterilizzazione dipende da una corretta esecuzione dei processi sotto descritti; essi assumono tutti la stessa importanza ed è quindi necessario prestare una certa attenzione durante la loro esecuzione.

1. Preparazione degli strumenti da sterilizzare
2. Imballaggio
3. Caricamento
4. Sterilizzazione
5. Conservazione degli strumenti sterilizzati
6. Manutenzione ordinaria dell'apparecchio

Tutti gli oggetti devono essere decontaminati ed accuratamente puliti ed asciugati prima di essere sterilizzati. Nel caso di strumenti uniti tra di loro, gli stessi devono essere divisi o comunque nella posizione più ariosa e spaziosa possibile.

Nel caso di camici o altri tessuti riutilizzabili, essi devono essere lavati ed asciugati dopo l'uso e prima della sterilizzazione, in modo da rimuovere il materiale organico e aumentare la "vita" del tessuto, restituendogli il contenuto d'acqua (cioè il grado di umidità) naturale.

La procedura di decontaminazione iniziale ha i seguenti scopi:

- a) inattivare la proliferazione batterica
- b) impedire la contaminazione reciproca durante la movimentazione degli strumenti
- c) impedire l'essiccamento di eventuali prodotti presenti sullo strumento
- d) proteggere il personale

La decontaminazione viene eseguita con detergenti e in generale con soluzioni attive contro l'HIV, HBV e HCV oppure mediante lavaggio a 93°C per dieci minuti in termodisinfettori. Rispettare comunque le indicazioni riportate nelle schede tecniche dei prodotti utilizzati.

La pulizia degli strumenti va effettuata allo scopo di eliminare sangue, saliva, dentina e sostanze organiche in genere, che potrebbero danneggiare i materiali da sterilizzare o addirittura la sterilizzatrice stessa. Si consiglia l'utilizzo di bagni ad ultrasuoni, che offre molti vantaggi rispetto ai metodi di pulizia tradizionali, quali efficacia, velocità e delicatezza sull'oggetto da pulire; attenersi sempre alle raccomandazioni dei singoli produttori. In generale dopo il lavaggio ad ultrasuoni, effettuato con liquido detergente e/o disinfettante si raccomanda di risciacquare lo strumentario, in quanto con il calore il disinfettante potrebbe assumere caratteristiche corrosive.

Asciugare accuratamente la soluzione in modo da evitare residui di umidità. Una volta asciugata, la strumentazione destinata a sterilizzazione a vapore va opportunamente confezionata, mentre quella destinata a sterilizzazione a freddo va immersa nella opportuna soluzione chimica (glutaraldeide, acido peracetico, ecc.).

Assume una certa importanza anche il controllo dello strumentario da utilizzare: evitare che vengano sottoposti a sterilizzazione dispositivi che evidenzino:

- rotture
- macchie
- ruggine
- dispositivi monouso non riutilizzabili

APPENDICE 2

Confezionamento

Il corretto confezionamento dei materiali è una componente essenziale per garantire il mantenimento della sterilità. Il confezionamento dello strumentario viene effettuato allo scopo di conservare la sterilità dei materiali fino al momento del loro riutilizzo.

La modalità di confezionamento, e poi dello stoccaggio degli strumenti sterilizzati, vanno a determinare lo stato di conservazione della sterilizzazione.

Come contenitori si possono utilizzare container metallici con coperchio o fondo forato con filtri in carta, buste di carta e polipropilene, carta Medical Grade oppure tray forati e con griglie. Le buste in carta-polipropilene sono un ottimo sistema di confezionamento per la sterilizzazione a vapore di piccoli set di strumenti chirurgici o per il singolo strumento.



Per gli imballaggi dei materiali da sterilizzare usare materiali conformi alla **EN ISO 11607-1**.



Si raccomanda di non ri-sterilizzare le buste in carta-polipropilene e la Medical Grade, in quanto subiscono una sostanziale modifica delle caratteristiche strutturali, le quali non garantirebbero più le caratteristiche di "barriera protettiva".

Per quanto riguarda le modalità di confezionamento (in caso di buste in carta-polipropilene), si raccomanda di seguire le seguenti indicazioni:

1. Il contenuto non deve superare i $\frac{3}{4}$ del volume della busta
2. Tra lo strumento e la banda di saldatura deve esserci uno spazio di almeno 30 mm.
3. Gli strumenti vanno inseriti in modo tale da poterli estrarre dal manico
4. La banda di saldatura della busta deve essere continua e alta non meno di 6mm (UNI EN 868-5)

Su ogni confezione preparata devono essere riportati almeno la data di sterilizzazione, il tipo di ciclo effettuato e la data di scadenza del mantenimento della sterilità; quest'ultimo valore deve essere stabilito considerando la durata del mantenimento della sterilità indicato dal produttore del materiale per il confezionamento, la procedura interna e le condizioni di stoccaggio del materiale sterilizzato.

La strumentazione confezionata in busta singola ha una durata (in termini di sterilità) di 30 giorni, quella in busta doppia di 60, se conservata in armadi chiusi. Questi valori sono comunque da assumere come indicativi, in quanto la data di conservazione è influenzata da vari fattori, quali il livello microbico ambientale, la granulometria delle polveri (che fungono da carrier per i microrganismi), i parametri di temperatura, pressione, umidità ambientali ed il livello di manipolazione del materiale sterilizzato.

È ottimale la metodologia di confezionamento che consenta di evitare il prelievo frazionato e consenta l'utilizzo monopaziente.



ATTENZIONE: per imbustare gli oggetti usare rotoli di sterilizzazione Euronda Eurosteril® oppure buste o rotoli marchiati CE secondo la direttiva 93/42/CEE.

APPENDICE 3

Sistemazione del carico

Nel processo di sterilizzazione assume un'importanza rilevante anche la sistemazione dei carichi da sterilizzare all'interno dell'apparecchio. Fare sempre riferimento al massimo carico indicato nel presente manuale, valore convalidato dal costruttore e pertanto di riferimento.

- Si raccomanda di utilizzare il supporto porta-vassoi, in modo da agevolare la circolazione del vapore.
- Non caricare i tray non utilizzati.
- Nel caso in cui si sterilizzino strumenti non imbustati, ricoprire sempre il vassoio utilizzando i fogli Tray Paper, così da evitare un contatto diretto dello strumento con il vassoio.
- Assicurarsi che gli strumenti di diverso materiale siano separati e posti su vassoi diversi.
- Per una migliore sterilizzazione aprire gli strumenti quali pinze, forbici, o altro strumentario composto.
- Disporre gli oggetti sufficientemente distanti tra loro e in modo che rimangano separati per tutto il ciclo di sterilizzazione.
- Non ammucciare gli strumenti sui vassoi: un sovraccarico potrebbe compromettere la sterilizzazione.
- Gli specchietti vanno sistemati con il vetro rivolto verso il basso
- Non accumulare i vassoi, ma usare sempre il porta vassoi. Occorre che vi sia spazio fra i vassoi, per permettere la circolazione del vapore nella fase di sterilizzazione e quindi facilitare l'asciugatura.
- Porre un indicatore chimico di sterilizzazione per ogni vassoio.

- *Tubetti*
 - Risciacquare i tubetti, dopo la normale pulizia, con acqua senza pirogeno.
 - Disporli sul vassoio in modo che le due estremità risultino aperte e senza provocare piegature o avvolgimenti.

- *Confezioni*
 - Disporre le confezioni rivolte verso l'alto, una accanto all'altra, evitando che queste vengano a contatto con le pareti della camera.

- *Materiale imbustato*
 - Se si sterilizzano strumenti imbustati, non bisogna sovrapporre le buste sui vassoi (Fig. A3-1).
 - Mettere la busta con la parte trasparente rivolta verso il basso (a contatto con il vassoio) e la parte di carta rivolta verso l'alto (Fig. A3-2). Gli strumenti devono essere imbustati separatamente.

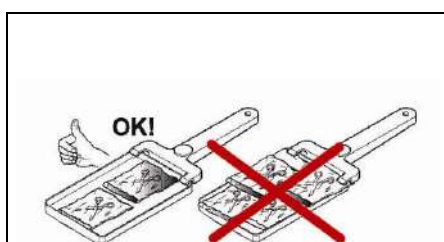


Fig. A3-1

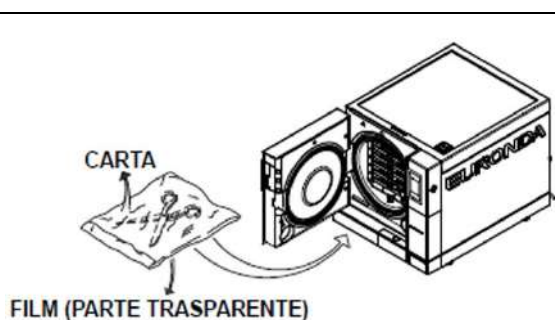


Fig. A3-2

Dopo aver seguito le avvertenze appena descritte, inserire il porta vassoio e i vassoi nella camera di sterilizzazione.

APPENDICE 4

Scarico e conservazione della strumentazione sterilizzata

Il materiale ancora caldo è maggiormente a rischio di contaminazione, perché la capacità di barriera dei materiali di confezionamento è molto inferiore se in presenza di umidità residua, rispetto alla situazione di temperatura ambiente. Si raccomanda pertanto di non ammassare i materiali una volta estratti, e di cercare invece di favorire la dispersione del calore.

Attendere che il materiale sia a temperatura ambiente prima di stoccarlo: prima dello stoccaggio si raccomanda inoltre di verificare l'integrità dei pacchi ed il viraggio chimico; se sono presenti rotture o lacerazioni del pacco, il carico è utilizzabile solo immediatamente, in quanto il mantenimento della sterilità non è garantito.

Si consiglia di stoccare il materiale in armadi a tenuta distanziati dal pavimento 30 cm e a 5 cm dal soffitto; se questi non sono presenti, conservare il materiale protetto in sacchi di nylon.



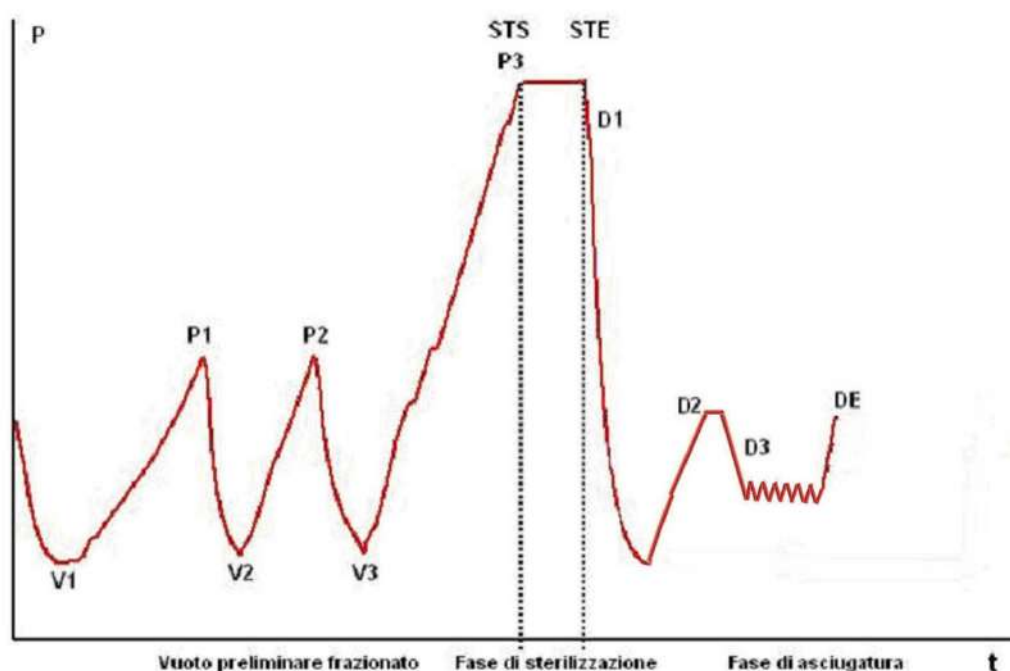
Per la durata della sterilità, fare riferimento alle normative vigenti nel Paese di utilizzo e a quanto dichiarato dal costruttore dell'imballo impiegato.

APPENDICE 5

Descrizione Programmi

L'apparecchio E8 in grado di eseguire cinque cicli di sterilizzazione; i parametri dei singoli cicli vengono riassunti nella seguente tabella:

Parametri	Ciclo	B134	B134 PRION	B121	B134 RAPIDO / B134 PRION RAPIDO
		E8 24L	E8 24L	E8 24L	E8 24L
Temperatura		134°C	134°C	121°C	134°C
Pressione		2,05 bar	2,05 bar	1,05 bar	2,05 bar
Durata fase di sterilizzazione (plateau period)		4'	18'	20'	3,5' / 18
Durata asciugatura (Auto)		15'	15'	15'	5'
Carico massimo (solido/poroso)		6/2 Kg	6/2 Kg	6/2 Kg	0,6/0,2 Kg



Il profilo del ciclo può subire variazione da una versione software all'altra.

Vuoto preliminare frazionato	V1	1° vuoto
	P1	1° salita pressione
	V2	2° vuoto
	P2	2° salita pressione
	V3	3° vuoto
	P3	3° salita pressione
Fase di sterilizzazione	STS	Inizio del periodo di sterilizzazione
	STE	Fine del periodo di sterilizzazione
Asciugatura	D1	Inizio fase asciugatura
	D2	Fine fase asciugatura ciclo rapido
	D3	Inizio fase asciugatura ciclo normale
	DE	Fine fase asciugatura ciclo normale

La simbologia (2b, 3c, ecc.) dopo il codice della fase fa riferimento alle istruzioni software.

I singoli cicli di sterilizzazione vengono ora descritti singolarmente: essendo tutti di tipo B essi possono sterilizzare qualsiasi tipo di carico, sia esso poroso, solido o cavo. **Si raccomanda comunque di attenersi alle raccomandazioni del costruttore circa la modalità e i tempi di sterilizzazione.**

Programma B 121

Con questo programma si sterilizzano oggetti sensibili alla temperatura, gomme, alcuni articoli in plastica e materiali porosi (cotone, tessuti) in tray aperti, oppure appositi tray forati.

È possibile sterilizzare tipicamente strumenti cavi e strumenti dentali, come cannule e oggetti simili, assicurandosi prima che gli stessi abbiano avuto precedentemente un ciclo di pulizia e di disinfezione e risciacquo. La sterilizzazione degli oggetti sopra indicati è possibile anche se gli stessi non sono imbustati. Questo programma è particolarmente adatto alla sterilizzazione di prodotti imbustati (imbustatura sia singola che doppia), prodotti che dovranno essere conservati sterili per un lungo periodo di tempo.

La durata di questo ciclo dipende dal peso del carico, dalla sua tipologia e dalla temperatura della camera all'avviamento del ciclo.

Programma B 134

Con questo programma è possibile sterilizzare sia strumenti solidi che materiali porosi (cotone, tessuti, ecc.) in tray aperti, oppure appositi tray forati. La sterilizzazione può essere fatta per carichi con imbustatura sia singola che doppia.

È possibile sterilizzare tipicamente strumenti cavi e strumenti dentali come cannule e oggetti simili, assicurandosi prima che gli stessi abbiano avuto precedentemente un ciclo di pulizia e di disinfezione e risciacquo. La sterilizzazione degli oggetti sopra indicati è possibile anche se gli stessi non sono imbustati. Questo programma è particolarmente adatto alla sterilizzazione in cassette di prodotti imbustati, prodotti che dovranno essere conservati sterili per un lungo periodo di tempo.

La durata del ciclo dipende dal peso del carico, dalla sua tipologia e dalla temperatura della camera all'avviamento del ciclo.

Programma B 134 PRION - B 134 PRION RAPIDO

Questo programma viene utilizzato per sterilizzare tutti quegli strumenti per i quali c'è il sospetto di contaminazione con prioni. Il programma permette la sterilizzazione in tray aperti, oppure appositi tray forati di articoli imbustati singolarmente o doppiamente.

È possibile sterilizzare tipicamente strumenti cavi e strumenti dentali come cannule e oggetti simili, assicurandosi prima che gli stessi abbiano avuto precedentemente un ciclo di pulizia, di disinfezione e di risciacquo.

La sterilizzazione degli oggetti sopra indicati è possibile anche se gli stessi non sono imbustati.

Questo programma è particolarmente adatto alla sterilizzazione in cassette di prodotti imbustati, prodotti che dovranno essere conservati sterili per un lungo periodo di tempo.

La durata del ciclo dipende dal peso del carico, dalla sua tipologia e dalla temperatura della camera all'avviamento.

Programma B 134 RAPIDO

Con questo programma è possibile eseguire un ciclo rapido che permette di sterilizzare il carico (massimo 0,6 kg, di solido e 0,2 Kg di poroso), in un tempo di circa 30 minuti. Il ciclo RAPIDO comprende 5 minuti di asciugatura fissi che permettono di asciugare il carico anche se imbustato.

E' importante considerare che bisogna posizionare il carico da sterilizzare nella parte più in alto disponibile del supporto tray e che per carichi imbustati eccedenti il peso indicato non è assicurata la corretta asciugatura.

Programma Light (N121 e 134)

Con questo programma è possibile sterilizzare solo prodotti solidi non confezionati e non cavi fino a 6 Kg. cicli N non devono essere utilizzati per sterilizzare materiale imbustato o cavo in quanto non essendoci fasi di vuoto non si può garantire la penetrazione del vapore.

Questo tipo di ciclo non permette lo stoccaggio degli strumenti

Programma Light & Stock (S121 e S134)

Con questo programma è possibile sterilizzare solo strumenti solidi imbustati singoli, quindi non cavi. Il peso massimo sterilizzabile è di 6 Kg..

APPENDICE 6

Descrizione Test

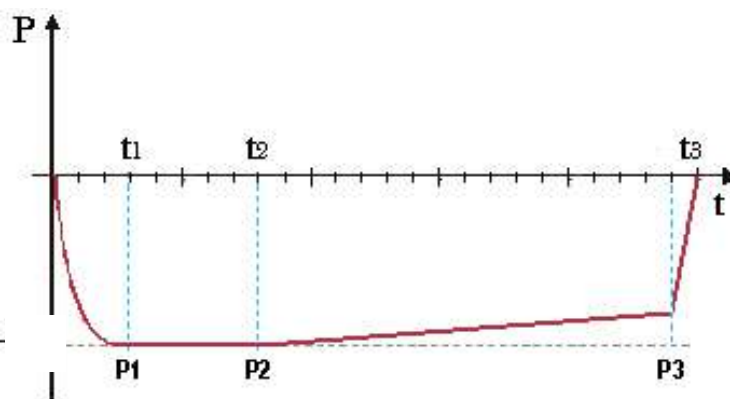
È importante verificare periodicamente le prestazioni dell'apparecchio mediante l'esecuzione di appropriati test; E8 è in grado di effettuarne di tre tipi diversi:

- B&D test
- Vacuum test
- Helix test

I parametri dei rispettivi cicli sono:

Parametri	Cicli	VACUUM	B&D	HELIX
		E8 24L	E8 24L	E8 24L
Temperatura		-----	134°C	134°C
Pressione		Pressione minima	2,25 bar	2,25 bar
Durata fase di sterilizzazione (plateau period)		-----	3'30"	3'30"
Durata asciugatura		-----	-----	-----
Durata totale		21' 32'	26' 30'	26' 33'

Vacuum test



Il grafico ha il solo scopo di illustrare l'andamento qualitativo del ciclo

Tale test viene eseguito per verificare le prestazioni dell'apparecchio, in particolare:

- l'efficacia della pompa del vuoto;
- la tenuta del circuito idraulico.

Il ciclo è così strutturato:

1. si crea il vuoto fino al valore minimo di pressione previsto nella fase di pretrattamento del carico
2. 5 minuti di mantenimento della sopracitata pressione e lettura della stessa
3. 11 minuti di mantenimento e lettura della pressione

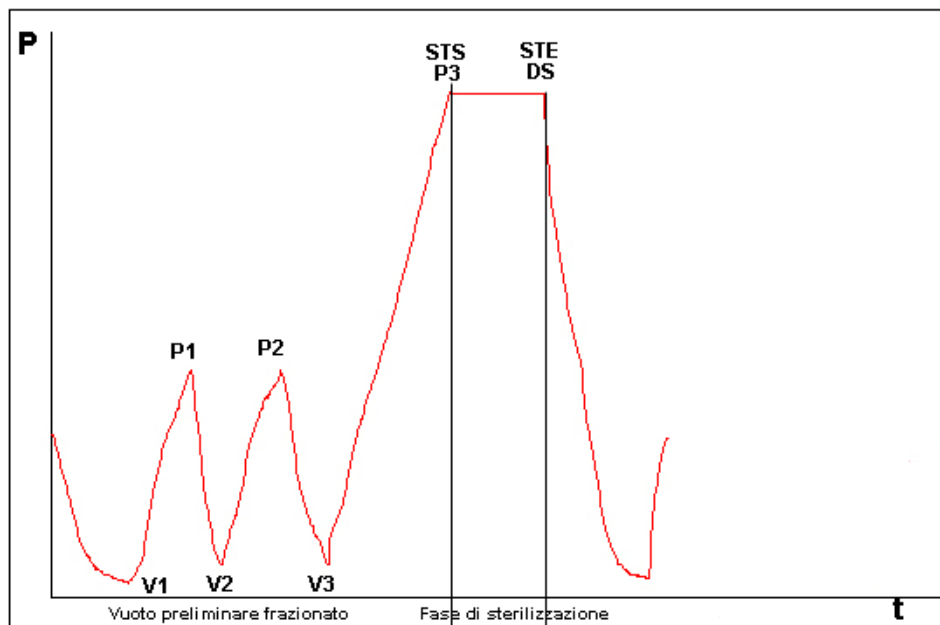
In accordo alla norma EN13060, il test richiede una prova di tenuta minore o uguale di 1.3 mbar/min nei 10 minuti di test; se la perdita è superiore a tale valore l'esito del test sarà negativo; sarà necessario verificare la tenuta del circuito idraulico del dispositivo.

Bowie & Dick test

Detto anche test Brown, è un test chimico-fisico: l'indicatore è un foglio sensibile al calore ed è posto al centro di un pacchetto costituito da vari strati di carta e gomma-spugna.

Il B&D test simula le prestazioni dell'apparecchio in riferimento alla sterilizzazione di carichi porosi, in particolare:

- l'efficacia del vuoto preliminare, e quindi la penetrazione del vapore all'interno delle cavità
- valori di temperatura e pressione del vapore saturo durante la fase di sterilizzazione



Il pacchetto per il test B&D va inserito, da solo, possibilmente nel tray più basso, con l'etichetta rivolta verso l'alto. Dopo aver effettuato il ciclo, di tipo B134, verificare immediatamente il test. Prestando attenzione a maneggiare il pacchetto (è ancora caldo), togliere il foglio indicatore e seguire le istruzioni indicate nella confezione per valutare l'esito del test.

Helix test

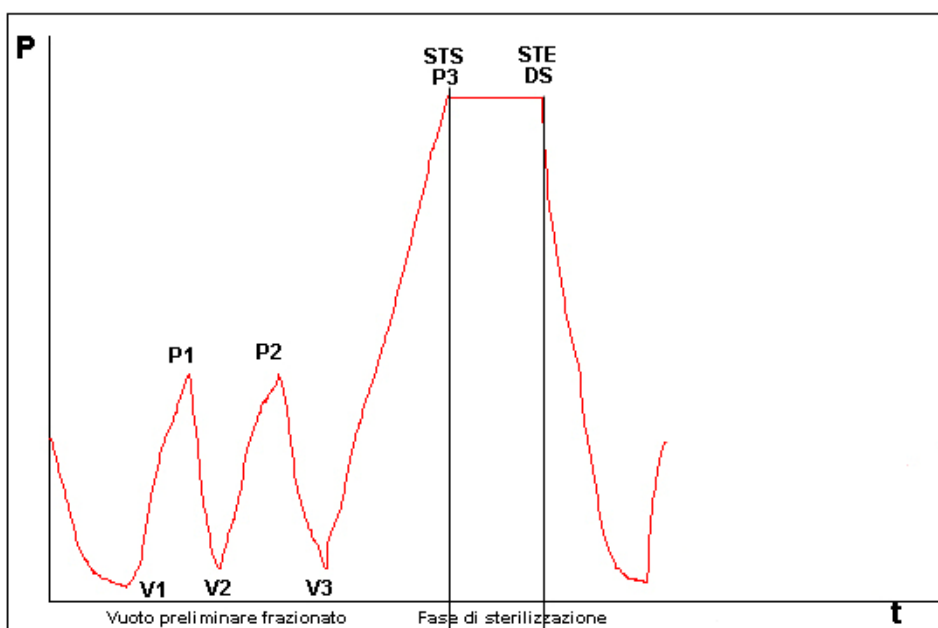
Il test Helix rappresenta un carico cavo di tipo A, ossia il carico con caratteristiche più critiche.

Il test è costituito da un tubo in politetrafluoroetilene (PTFE) di lunghezza pari a 150 mm e diametro interno pari a 2 mm.



L'Helix test simula le prestazioni dell'apparecchio in riferimento alla sterilizzazione di carichi cavi, in particolare:

- l'efficacia del vuoto preliminare, e quindi la penetrazione del vapore all'interno delle cavità
- i valori di temperatura e pressione del vapore saturo durante la fase di sterilizzazione



Dopo aver inserito la striscia nella capsula, posizionare il tubo nel tray più basso all'interno della camera di sterilizzazione.

Al termine del ciclo, togliere immediatamente il tubo (prestando attenzione in quanto il carico è ancora caldo) e verificare l'esito del test, facendo riferimento alle indicazioni poste sulla confezione dello stesso

APPENDICE 7

Validazione dei cicli

In riferimento alla norma EN 13060, sono stati convalidati i seguenti cicli:

	B134 B134 RAPIDO	B134 PRION B134 PRION RAPIDO	B121
Pressione dinamica della camera dello sterilizzatore	•	•	•
Perdita d'aria	•	•	•
Camera vuota	•	•	•
Carico solido	•	•	•
Articoli porosi piccoli	•	•	•
Carichi porosi ridotti	•	•	•
Carico poroso completo	•	•	•
Carico cavo B	•	•	•
Carico cavo A	•	•	•
Imbustamento multiplo	•	•	•
Secchezza, carico solido	•	•	•
Secchezza, carico poroso	•	•	•

Di seguito alcune definizioni utili alla comprensione della soprastante tabella:

- Carico solido: articolo non poroso, privo di incavi o altre caratteristiche che possono ostacolare la penetrazione del vapore in maniera uguale o maggiore di quelle di carico cavo.
- Carico poroso: materiale capace di assorbire fluidi; si parla in particolare di:
 - A.** carico poroso completo quando il carico occupa il 95±5% dello spazio utilizzabile.
 - B.** carico poroso ridotto quando il carico occupa il 20-25% dello spazio utilizzabile.
 - C.** carico poroso piccolo quando il carico occupa lo 0,5-5% dello spazio utilizzabile.
- Carico cavo **A**: spazio aperto ad una estremità in cui $1 \leq L/D \leq 750$ dove D è il diametro della cavità ed L la lunghezza, con $L \leq 1500\text{mm}$, oppure spazio aperto da entrambe le estremità in cui $2 \leq L/D \leq 1500$, con $L \leq 3000\text{mm}$ e che non è carico cavo B.
- Carico cavo **B**: spazio aperto ad una estremità in cui $1 \leq L/D \leq 5$ dove D è il diametro della cavità ed L la lunghezza, con $D \geq 5\text{mm}$, oppure spazio aperto da entrambe le estremità in cui $2 \leq L/D \leq 10$, con $D \geq 5\text{mm}$.

APPENDICE 8

Qualità dell'acqua di processo

In riferimento alla norma EN 13060, vengono riportati i valori limiti (massimi) consigliati degli agenti contaminanti e delle caratteristiche chimico-fisiche dell'acqua per il condensato* e per l'acqua di alimentazione.

* Il condensato è prodotto dal vapore che è stato formato dalla camera vuota dello sterilizzatore.

	Acqua di alimentazione	Condensato
Residuo secco	<10 mg/l	<1 mg/l
Ossido di silicio	≤1 mg/l	≤0.1 mg/l
Ferro	≤0.2 mg/l	≤0.1 mg/l
Cadmio	≤ 0.005 mg/l	≤ 0.005 mg/l
Piombo	≤0.05 mg/l	≤0.05 mg/l
Residui di metalli pesanti	≤0.1 mg/l	≤0.1 mg/l
Cloruri	≤2 mg/l	≤0.1 mg/l
Fosfati	≤0.5 mg/l	≤0.1 mg/l
Conducibilità a 20°C	≤15 µS/cm	≤3 µS/cm
pH	5-7	5-7
Aspetto	Incolore, trasparente, senza sedimenti	Incolore, trasparente, senza sedimenti
Durezza	≤0.02 mmol/l	≤0.02 mmol/l



NOTA. L'uso di acqua per la generazione del vapore contenente contaminanti a livelli che superano quelli indicati in questa tabella può abbreviare notevolmente la vita lavorativa di uno sterilizzatore e può invalidare la garanzia del costruttore.

APPENDICE 9

Soluzione dei problemi

Euronda E8 è dotata di un sistema di controllo di tutti i componenti del dispositivo; quando il Process Controller rivela un'anomalia o di un componente o del comportamento complessivo della macchina, compare un messaggio di errore, preceduto da una maschera intermedia di attesa, necessaria alla macchina per effettuare il livellamento barico.

**SCHEMATA FINE CICLO ERRORE**

Questa schermata compare a seguito di uno stop manuale prima della fine della sterilizzazione o quando un errore di funzionamento ha costretto l'apparecchio a interrompere il ciclo e di conseguenza il carico non è sterile. Sulla schermata sono riportati in alto il nome del ciclo e in basso il codice dell'errore verificatosi e l'indicazione di porta bloccata (lucchetto). Se si arriva a questa schermata a causa di uno stop manuale da parte dell'utente, non viene visualizzato il codice di errore (come in questo caso).

La porta è bloccata e per sbloccarla è necessario toccare il tasto centrale.

**SCHEMATA FINE CICLO CARICO BAGNATO**

Questa schermata compare quando un ciclo viene interrotto con uno stop manuale da parte dell'utente, dopo la fine della fase di sterilizzazione: il carico in caldaia è sterile, ma non è stata completata l'asciugatura. Il carico quindi è utilizzabile solo immediatamente e non può essere conservato. La porta è bloccata e per sbloccarla è necessario toccare il tasto centrale.

Nella tabella sottostante vengono riportati tutti i messaggi di allarme con le possibili cause di guasto; qualora il vostro sterilizzatore mostrasse uno dei seguenti codici di errore, prima di contattare il centro assistenza eseguire i controlli indicati in tabella.

CODICE	DESCRIZIONE	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
E01	Variazione anomala nella tensione di alimentazione.	Anomalia nella rete elettrica o presa di alimentazione inadeguata.	Verificare che la macchina sia collegata a una rete con caratteristiche adeguate.
E02	Black-out.	1. Black-out temporaneo. 2. Intervento dell'interruttore bipolare termico. 3. Intervento del termostato di sicurezza.	1. Attendere il ritorno della tensione. 2. Riaccendere la macchina. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza. 3. Far raffreddare lo sterilizzatore per alcune ore, quindi riarmare il termostato di sicurezza sul frontale della macchina. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E19	Pressione eccessiva durante la sterilizzazione nei cicli di emergenza.	Anomalia durante la fase di sterilizzazione.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E21	Pressione eccessiva durante la sterilizzazione.	Anomalia durante la fase di sterilizzazione.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E22	Pressione insufficiente durante la sterilizzazione.	Anomalia durante la fase di sterilizzazione o sovraccarico o perdita di vapore.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio) osservando se si verificano perdite (sfianti) o gocciolamenti sulla parte frontale. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.

E23	Temperatura eccessiva durante la sterilizzazione.	Anomalia durante la fase di sterilizzazione.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E24	Temperatura insufficiente durante la sterilizzazione.	Anomalia durante la fase di sterilizzazione probabilmente a causa di una perdita durante una fase di vuoto.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire un vacuum test. In caso di esito positivo provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E25	Vapore non saturo in sterilizzazione.	Anomalia durante la fase di sterilizzazione probabilmente a causa di una perdita durante una fase di vuoto.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire un vacuum test. In caso di esito positivo provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E26	Impossibile raggiungere la soglia di vuoto del ciclo.	Perdita idraulica durante una fase di vuoto o sovraccarico.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire un vacuum test. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E27	Impossibile raggiungere la soglia di pressione del ciclo.	Guasto al sistema di generazione del vapore o perdita idraulica o sovraccarico.	Provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E28	Brusca variazione di pressione.	Surriscaldamento eccessivo del vapore o guasto a sonda di pressione.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.

E29	Impossibile scaricare la pressione dalla caldaia.	Intasamento nel circuito idraulico o elettrovalvola bloccata.	Spegnere lo sterilizzatore, attendere qualche ora in modo che si raffreddi, quindi verificare lo stato del filtro di scarico sulla parte frontale della caldaia. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E30	Impossibile equilibrare la pressione al valore esterno.	Intasamento del filtro batteriologico.	Verificare che il filtro batteriologico sul frontale della macchina non sia intasato.
E31	Vuoto minimo non raggiunto durante il vacuum test.	Perdita idraulica durante la fase di vuoto.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire nuovamente il vacuum test. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E32	Vuoto massimo non raggiunto durante il vacuum test.	Perdita idraulica durante la fase di vuoto.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire nuovamente il vacuum test. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E33	Perdita durante la fase di equilibrio del vacuum test.	Perdita idraulica da una tenuta della caldaia.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire nuovamente il vacuum test. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E34	Perdita durante la fase di mantenimento del vacuum test.	Perdita idraulica da una tenuta della caldaia.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire nuovamente il vacuum test. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E35	Temperatura anomala durante il vacuum test.	Problema nel sistema di riscaldamento.	Far raffreddare lo sterilizzatore, quindi eseguire nuovamente il vacuum test. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E41	Sensore di temperatura del generatore di vapore guasto.	Guasto all'elemento sensibile o alla connessione della sonda.	Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E42	Sensore di temperatura della fascia superiore guasto.	Guasto all'elemento sensibile o alla connessione della sonda.	Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.

E43	Sensore di temperatura della fascia inferiore guasto.	Guasto all'elemento sensibile o alla connessione della sonda.	Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E44	Sensore di temperatura della batteria di condensa guasto.	Guasto all'elemento sensibile o alla connessione della sonda.	Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E45	Sensore di temperatura della camera guasto.	Guasto all'elemento sensibile o alla connessione della sonda.	Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E46	Sensore di pressione guasto.	Guasto all'elemento sensibile o alla connessione della sonda.	Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E47	Sensore di chiusura porta guasto.	Guasto all'interruttore di posizione chiusura porta.	Provare a chiudere e aprire la porta alcune volte. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E48	Sensore blocco porta guasto.	Guasto all'interruttore di posizione del blocco porta.	Provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E51	Generatore di vapore inattivo.	Guasto al generatore di vapore o alla scheda elettronica o intervento del termostato di sicurezza del generatore di vapore.	Contattare il servizio di assistenza.
E54	Temperatura del generatore di vapore troppo elevata.	Guasto alla scheda elettronica o alla sonda di temperatura.	Spegnere lo sterilizzatore e farlo raffreddare alcune ore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E55	Temperatura della fascia superiore troppo elevata.	Guasto alla scheda elettronica o alla sonda di temperatura.	Spegnere lo sterilizzatore e farlo raffreddare alcune ore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E56	Temperatura della fascia inferiore troppo elevata.	Guasto alla scheda elettronica o alla sonda di temperatura.	Spegnere lo sterilizzatore e farlo raffreddare alcune ore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.

E58	Temperatura della resistenza a fascia inferiore troppo elevata nel ciclo mantenimento pressione	Guasto alla scheda elettronica o alla sonda di temperatura.	Spegnere lo sterilizzatore e farlo raffreddare alcune ore, quindi provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E59	Temperatura batteria di condensa troppo elevata	Guasto al sensore o alle connessioni o al ventilatore.	Contattare il servizio di assistenza.
E60	Problemi di scrittura sulla scheda SD	Sd inserita a macchina accesa o errori durante la scrittura	Verificare che la memoria SD card sia correttamente installata. Spegnerla Sterilizzatrice, rimuovere la memoria SD card e verificare che l'interruttore di protezione consenta la scrittura. Se il problema persiste contattare il servizio assistenza
E62	Esaurite le iniezioni di acqua.	Sovraccarico della caldaia o intasamento da calcare o pompa iniezione acqua inefficiente.	Provare a eseguire un ciclo di sterilizzazione con un carico modesto in caldaia (un solo vassoio). Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E81	Mancato rifornimento di acqua dal deionizzatore Aquafilter.	Errore nelle connessioni idrauliche o elettriche con Aquafilter o guasto elettronico.	Verificare che le connessioni verso Aquafilter siano corrette e non ci siano tubi schiacciati o piegati. Verificare che il rubinetto di alimentazione di Aquafilter® sia aperto. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
*E99	Problema trasferimento dati scheda potenza/display		Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
E100	Problema trasferimento dati display/scheda potenza		Spegnere e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.

* Potrebbe verificarsi che non compare l'icona per fare rientrare l'elettromagnete in quanto questo allarme evidenzia un mancato trasferimento di dati tra potenza e display. Per questo motivo per resettare il tutto potrebbe essere necessario spegnere e riaccendere l'autoclave.

Nella tabella seguente sono riportati i messaggi di avviso che lo sterilizzatore dà in maniera simbolica o tramite dei codici quando rileva un problema che impedisce l'avvio di un ciclo.

CODICE	DESCRIZIONE	SOLUZIONE
 W32	Livello dell'acqua pulita al di sotto del minimo.	Rifornire il serbatoio dell'acqua pulita con acqua distillata o deionizzata.
 W33	Livello dell'acqua usata al massimo.	Svuotare il serbatoio dell'acqua usata.
 W34	La conducibilità letta dal deionizzatore Aquafilter® è al di fuori dei valori accettabili e non è quindi possibile il rifornimento automatico dell'acqua.	Sostituire le cartucce nel deionizzatore Aquafilter.
 W41	Si è tentato di lanciare un ciclo con la porta aperta.	Prima di lanciare un ciclo, chiudere la porta.
 W84	Sterilizzatore troppo caldo.	Lo sterilizzatore si trova ad una temperatura troppo alta per poter eseguire l'operazione richiesta. Farlo raffreddare spegnendolo e lasciando la porta aperta.
 W85	La sterilizzatrice non rileva la memoria SD card o la SD card è protetta da scrittura.	Verificare che la memoria SD card sia presente e correttamente installata. Spegnerla la sterilizzatrice, rimuovere la memoria SD card e verificare che l'interruttore di protezione consenta la scrittura.
 W87	La conducibilità letta dal conducimetro a bordo autoclave è al limite dei valori accettabili.	Svuotare al più presto il serbatoio dell'acqua pulita e riempirlo con acqua demineralizzata o distillata di migliore qualità.

	La conducibilità letta dal conducimetro a bordo autoclave è al di fuori dei valori accettabili.	Svuotare il serbatoio dell'acqua pulita e riempirlo con acqua demineralizzata o distillata di migliore qualità
W88		
W43	Elettromagnete blocco porta guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W44	Elettromagnete blocco porta fuoriuscito con porta aperta.	Fare rientrare manualmente l'elettromagnete spingendo il perno verso lo sterilizzatore.
W80	Temperatura fascia inferiore non idonea per la partenza del ciclo.	Guasto alla resistenza.
W81	Temperatura fascia superiore non idonea per la partenza del ciclo.	Guasto alla resistenza.
W82	Temperatura fascia superiore non idonea per la partenza del ciclo NGV.	Guasto alla resistenza.
W90	Sensore di temperatura del generatore di vapore guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W91	Sensore di temperatura della fascia superiore guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W92	Sensore di temperatura della fascia inferiore guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W93	Sensore della batteria di condensa guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W94	Sensore di pressione guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W95	Sensore di temperatura della camera guasto.	Spegner e riaccendere lo sterilizzatore. Se il problema persiste contattare il servizio di assistenza.
W97	Blackout di emergenza	Warning che può comparire a seguito di un errore E02
	Filtro batterico da sostituire M1	L'avviso non è bloccante, alla comparsa uscire premendo l'icona centrale in basso. Procedere quanto prima alla sostituzione del filtro a macchina spenta o contattare l'assistenza tecnica

	Guarnizione da sostituire M2	L'avviso non è bloccante, alla comparsa uscire premendo l'icona centrale in basso Contattare l'assistenza per effettuare la manutenzione
	Manutenzione generale M3	L'avviso non è bloccante, alla comparsa uscire premendo l'icona centrale in basso. Contattare l'assistenza per effettuare la manutenzione
 W73	Pulizia serbatoi M4	L'avviso non è bloccante, alla comparsa uscire premendo l'icona centrale in basso. Si consiglia di pulire i due serbatoi per evitare la formazione di depositi. Effettuare la pulizia a macchina spenta.

APPENDICE 10**Descrizione dispositivo optional****Deionizzatore Aquafilter**

Il deionizzatore Aquafilter è un dispositivo che permette di ottenere acqua per alimentare automaticamente lo sterilizzatore collegandosi direttamente alla rete idrica. L'interfaccia sterilizzatore E8-deionizzatore Aquafilter® permette a quest'ultimo di essere controllato direttamente dallo sterilizzatore.

Il principio su cui verte il sistema è lo scambio ionico: una matrice sintetica viene "caricata" con gruppi in grado di scambiare ioni idrogeno (H^+) e ioni idrossido (OH^-) con i cationi e gli anioni presenti nell'acqua. Il deionizzatore contiene al suo interno una sonda per la lettura della conducibilità specifica ed è quindi in grado di segnalare quando le caratteristiche dell'acqua prodotta non sono più accettabili per il sistema. Le resine sono in grado di produrre 120 litri di acqua circa, ma tale valore è strettamente dipendente dalla salinità dell'acqua in ingresso, ossia dalla regione in cui si installa il deionizzatore. Quando i siti attivi della resina sono saturi, e la sonda rileva che la qualità dell'acqua in uscita ha un valore superiore ad un valore pre-impostato, comparirà nel display dello sterilizzatore E8 un messaggio di sostituzione delle resine. La qualità dell'acqua prodotta è altresì indicata da led sul deionizzatore, per cui oltre al messaggio sul display dell'apparecchio, l'accensione della luce rossa indica la non adeguata qualità dell'acqua prodotta dal deionizzatore.

Aquabox

L'Aquabox è un accessorio che permette di collegare un dispositivo che produce acqua deionizzata ad autoclavi Euronda.

Oltre a collegare l'accessorio è necessario abilitarlo dal menù impostazioni H20, in questo modo l'autoclave gestirà in automatico il caricamento dell'acqua

La sorgente deve essere in pressione

Aquaosmo

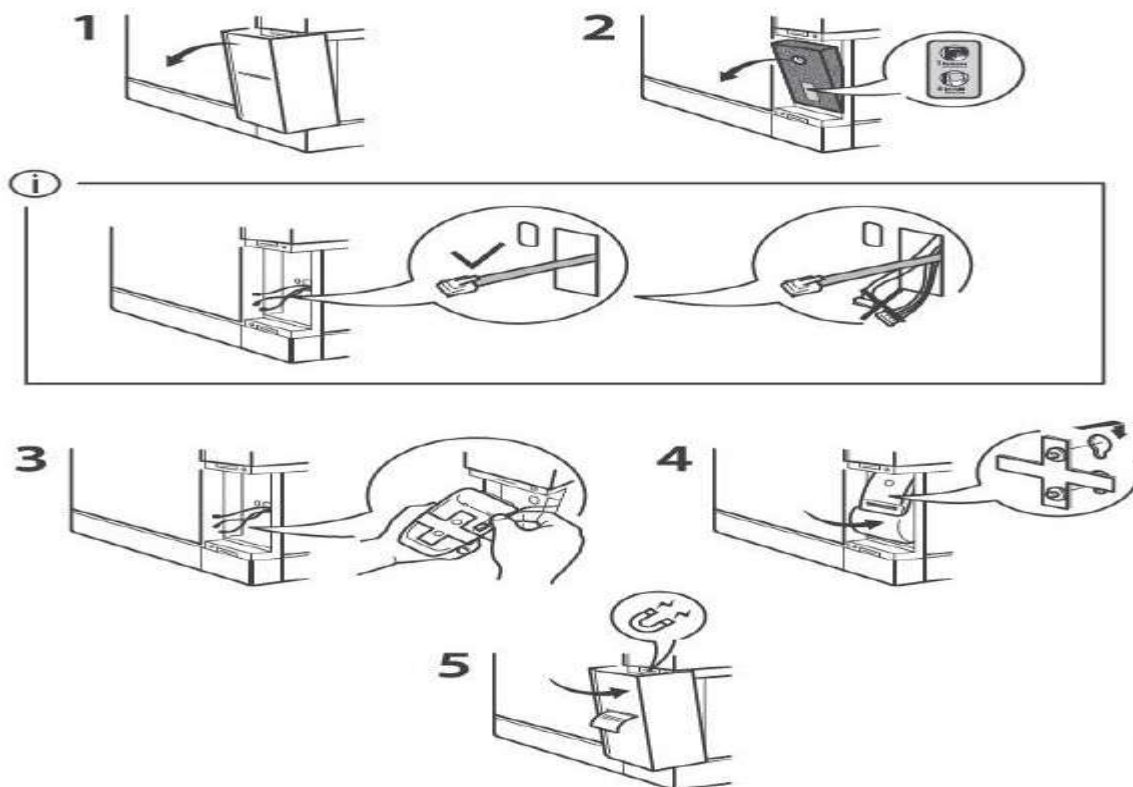
Il sistema Aquaosmo è un dispositivo per la produzione di acqua deionizzata tramite processo ad osmosi inversa. Il complesso sistema di filtraggio composto da 4 filtri e una membrana, garantisce una elevata produzione di acqua idonea per alimentare le autoclavi e tutte le apparecchiature dello studio in conformità alla norma EN13060. Accessoriabile con pistola che consente di erogare acqua manualmente.

E' realizzato per essere connesso direttamente all'autoclave, previa installazione del dispositivo Aquabox.

Può alimentare da 2 a 4 autoclavi contemporaneamente se munito di apposito kit serbatoio di accumulo.

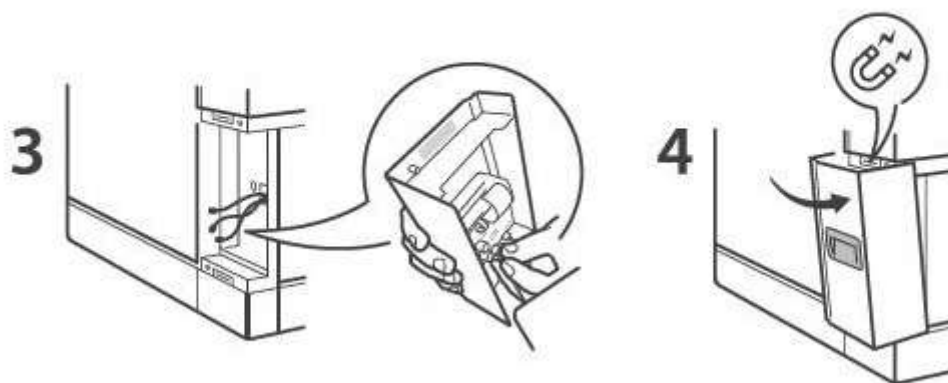
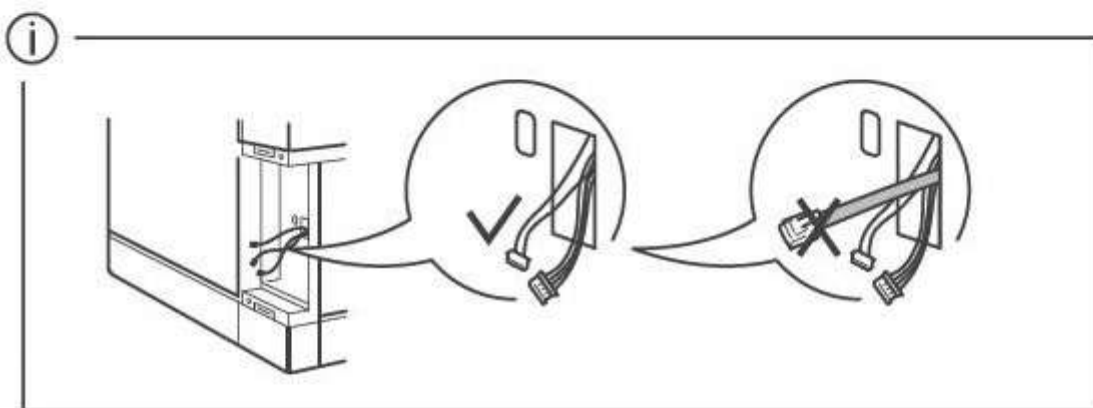
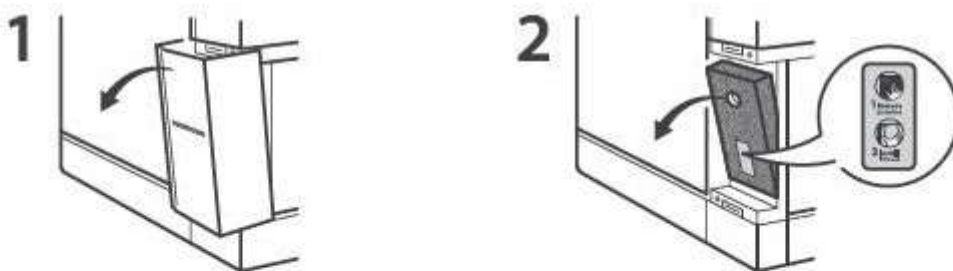
Stampante integrata etichette

La stampante integrata etichette è un dispositivo che permette di esprimere, ad ogni ciclo concluso, il risultato del ciclo eseguito sia che esso sia andato a buon fine, o meno, e sia nel caso in cui esso venga bloccato manualmente o vada in allarme. La stampante, ad impatto termico, ha la possibilità di selezionare il numero di etichette da stampare utilizzando anche il codice a barre.



Stampante integrata rotolo carta termica

La stampante rotolo carta termica è un dispositivo che permette di esprimere, ad ogni ciclo concluso, il risultato del ciclo eseguito sia che esso sia andato a buon fine, o meno, e sia nel caso in cui esso venga bloccato manualmente o vada in allarme.



EURONDA S.p.A.
Via dell'Artigianato, 7 - 36030 Montecchio Precalcino (VI) - ITALY
Tel. +39 0444 656111 - Fax +39 0444 656199 - Internet: www.euronda.com - E-mail: info@euronda.com

Euronda[®]