

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il fabbricante
The manufacturer FARO S.p.A.
Via Faro, 15
20060 Ornago (Milano) Italy

Dichiara sotto la propria responsabilità, che il prodotto:
Declares under it's own responsibility that the product:

Designazione del prodotto: **Autoclave**
Product's designation:

Modello: **STEP PLUS**
Model:

- E' nuovo di fabbrica, secondo quanto previsto dall'articolo 6 par.2 del D.L.626/94
- *It is newly manufactured in accordance with art. 6 par.2 of Italian law D.L. n°626/94*
- E' conforme alle seguenti Direttive europee ed ai rispettivi recepimenti nazionali e modifiche successive
- *It complies with the following European Directives and their implementations into nationale laws and Subsequent modifications.*

93/42/CEE (D.L. 24 febbraio 1997, n°46) direttiva dispositivi medici
93/42/ECC (medical Device Directive)

Classe di appartenenza dell'apparecchio: IIa
Class of the product: IIa

- *E' conforme alle seguenti norme tecniche:*
- It complies with the following technical standards:

EN 13060
EN 60601-1-2
EN 61010-1/A2
EN61010-2-041

Dott. Angelo Favonio
Amministratore delegato
Managing Director

La presente è una riproduzione conforme all'originale, che è archiviato presso il fabbricante con i relativi numeri di serie
This is a true copy. The original is placed on manufacturer's file with the relative serial numbers

INDICE

Norme di sicurezza.....	pag. 3-4
Caratteristiche.....	pag. 5-6
Descrizione delle parti*.....	pag. 7
Descrizione delle simbologie*.....	pag. 7
Installazione.....	pag. 8
Istruzioni d'uso.....	pag. 8-9-10-11-12-13-14
Manutenzione.....	pag. 14-15
Guida ai problemi.....	pag. 16-17-18
Specifiche tecniche.....	pag. 18

* Le immagini sono riportate sulle ultime pagine

INDICE LINGUE

ITALIANO.....	pag. 2
INGLESE.....	pag. 19
FRANCESE.....	pag. 36
TEDESCO.....	pag. 53
SPAGNOLO.....	pag. 70

SIMBOLOGIE



PERICOLO

I paragrafi contrassegnati con questo simbolo, contengono istruzioni che devono essere eseguite attentamente per evitare danni al dispositivo, all'operatore ed eventualmente al paziente.



AVVERTENZE

Queste istruzioni avvertono che bisogna porre molta attenzione per evitare situazioni che potrebbero danneggiare il dispositivo.



DIVIETO

Questa icona mette in evidenza cosa non si deve fare per evitare danni al dispositivo.



SUGGERIMENTI

Con questa icona, viene fornita un'informazione che permette di usare il dispositivo in modo più efficace.

NORME DI SICUREZZA

Seguire tutte le indicazioni riportate nel presente manuale.



-Il dispositivo è destinato ad essere utilizzato in uno studio medico da personale qualificato, sotto responsabilità del medico.

-Dispositivo destinato a sterilizzare, mediante vapore alla temperatura di 121°C o 134°C, utensili, strumenti rotanti, dispositivi medici riutilizzabili, materiali porosi (es.tessuti).

-L'autoclave deve essere installata in un ambiente particolarmente igienico.

-Il dispositivo deve essere collegato alla rete elettrica.

-L'impianto elettrico deve soddisfare la norma IEC 364-1 e le "regole Nazionali di installazione per impianti elettrici in locali adibiti ad uso medico".

-Verificare che la tensione di alimentazione, indicata sulla targa posta sul pannello posteriore dell'autoclave, corrisponda a quella della Vostra rete. Nel dubbio consultare il rivenditore.

-La spina dell'autoclave è dotata di messa a terra. Assicuratevi di utilizzare una presa dotata di messa a terra e di posizionare il dispositivo in modo che non risulti difficoltoso scollegare la spina.

-Utilizzando una prolunga, assicuratevi che il tipo di cavo usato sia adeguato all'assorbimento dell'apparecchio.



-Prima di utilizzare il dispositivo per la prima volta, eseguire la pulizia della camera (come descritto a pag.15).

-Non appoggiare l'autoclave su tavoli o piani instabili.

-Non effettuare alcun tentativo di manutenzione sull'autoclave quando l'alimentazione è inserita; scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica, prima di intervenire sulla macchina.

-Se, durante l'esecuzione di un ciclo di sterilizzazione, dovesse accendersi il led relativo al pulsante di **RESET** (posizione **12** fig.3), **sarà indispensabile ripetere il ciclo.**

-Al fine di evitare possibili ustioni, i tray devono essere estratti con l'apposita pinza.

-Una caduta accidentale del dispositivo può determinare una deformazione dello stesso, compromettendo il buon funzionamento; è opportuno quindi procedere a un completo controllo, da parte dell'assistenza tecnica.



-L'autoclave funziona con acqua distillata (vedi specifica tecnica pag.18).

Qualsiasi altra sostanza utilizzata comprometterebbe la funzionalità del dispositivo.

Nel caso fosse introdotto del liquido non appropriato consultare l'assistenza tecnica.

NORME DI SICUREZZA

L'apparecchio, nel suo imballo, sopporta, per un periodo inferiore alle 15 settimane le seguenti condizioni ambientali:

Temperatura ambiente da -20°C a +70°C

Umidità relativa dal 10% al 90%

Pressione atmosferica da 500 a 1060 mBar.

L'apparecchio deve essere utilizzato alle seguenti condizioni ambientali:

- uso interno
- altitudine fino a 3000 m
- temperatura da 5° a 40°C
- umidità relativa max 85%
- max variazione della tensione di rete $\pm 10\%$
- categoria di installazione (categoria di sovratensione) II
- grado di inquinamento I

Il dispositivo è conforme alle norme armonizzate per la compatibilità elettromagnetica: non subisce e non causa disturbi elettromagnetici.

Non eseguire operazioni di manutenzione diverse da quelle riportate nel manuale. Qualsiasi intervento non indicato nello stesso, potrebbe compromettere l'aspetto sicurezza, previsto dall'apparecchio. Per tutte le operazioni non specificate, rivolgersi all'assistenza tecnica.

CARATTERISTICHE

IL DISPOSITIVO È DESTINATO A STERILIZZARE MEDIANTE VAPORE SATURO UMIDO.

Attraverso la pompa del vuoto si ottiene un ottimale processo di sterilizzazione con una corretta interazione tra vapore e carico processato anche nelle cavità.

5 PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE

- **Imbustati:** 121°C o 134°C **cicli di tipo B**
- **Non imbustati:** 121°C o 134°C **cicli di tipo S**
- **Carico poroso:** 134°C

3 PROGRAMMI DI TEST

- **Vuoto test (Leakage Test)** : verifica della capacità di mantenere il vuoto
- **Bowie & Dick** : verifica della penetrazione del vapore nel carico poroso
- **Helix Test** : verifica della penetrazione del vapore nei carichi cavi

FUNZIONE ULTIMO CICLO AVANZATO

Tale funzione, selezionabile dall'apposito tasto (11 fig.3), permette di disinserire automaticamente gli elementi riscaldanti al termine del ciclo.

BLOCCO DI SICUREZZA PORTELLO

Non permette l'apertura del portello durante l'intero ciclo di sterilizzazione.

SISTEMI DI CARICO ACQUA

Automatico: con l'ausilio di una pompa.

Manuale: in alternativa il dispositivo è dotato di un sistema di carico manuale.

CONTROLLO AUTOMATICO DEI PARAMETRI DI STERILIZZAZIONE

Pressione e temperatura vengono continuamente monitorate durante la fase di sterilizzazione per mezzo di un sistema automatico di controllo del processo.

FILTRO BIO-X

Immette aria sterile nella camera durante la fase di asciugatura e nella fase di bilanciamento barico.

CONNETTORE SUB D 9 POLI (RS232)

Permette di collegare un computer o una stampante per registrare le varie fasi del ciclo di sterilizzazione (8 fig.1).

INDICATORE DI MINIMO LIVELLO DEL SERBATOIO DI CARICO (Er90)

(display 2 fig.3)

Il minimo livello del serbatoio di carico viene controllato elettronicamente. Con l'indicazione di minimo livello è possibile eseguire solo il "Leakage test" (vuoto test), tutti gli altri programmi non sono disponibili. Se il minimo livello dovesse essere raggiunto durante la fase di sterilizzazione, la macchina terminerà correttamente il ciclo impostato. Per dare inizio ad un altro ciclo sarà necessario riempire il serbatoio di carico con acqua distillata.

CARATTERISTICHE

**INDICATORE DI MASSIMO LIVELLO DEL SERBATOIO DI SCARICO (Er91)
(display 2 fig.3 + led 13 fig.3)**

Con il segnale acceso non è possibile effettuare ulteriore ciclo. Il ciclo in corso viene portato a termine correttamente. Il serbatoio di scarico deve essere svuotato agendo sul rubinetto 5 fig. 1.

DISPLAY A 4 DIGIT (SUPERIORE)

Tempo (espresso in minuti) : tempo che resta al termine del ciclo compresa la fase di asciugatura.

Funzionamento pompa : dei segmenti in rotazione indicano il funzionamento della pompa di carico.

Indicazioni di allarmi: sono visualizzati gli allarmi descritti a pag.16-17 guida ai problemi.



Minimo livello serbatoio di carico : segnale visivo e acustico (Er90)

Massimo livello serbatoio di scarico : segnale visivo e acustico (Er91)

DISPLAY A 4 DIGIT (INFERIORE)

Temperatura: A portello chiuso e con macchina accesa visualizza la temperatura in camera con una risoluzione di 0,1° C consentendo una monitorizzazione continua della stessa in tutte le fasi del ciclo di sterilizzazione

N° cicli: a portello aperto visualizza il numero di cicli iniziati

Asciugatura: visualizza la fase di asciugatura mediante la rotazione dei segmenti e la scritta "dry".

TYPE TEST EFFETTUATI SULL'AUTOCLAVE MODELLO STEP PLUS

Type test	Ciclo di sterilizzazione	
	B	S
Tenuta	X	X
Pressione dinamica della camera dello sterilizzatrice	X	
Camera vuota	X	X
Carico solido	X	X
Articoli porosi piccoli		
Carichi porosi ridotti	X	
Carico poroso completo	X	
Carico cavo B		X
Carico cavo A	X	
Imbustamento multiplo	X	
Secchezza, carico solido	X	X
Secchezza, carico poroso	X	
Aria residua		X
Dispositivi medici specifici (vedi manuale)		

X: in conformità con tutti i punti applicabili di questa norma.

DESCRIZIONI DELLE PARTI

VEDI FIG . 1

1. Interruttore
2. Manopola di apertura -chiusura portello
3. Manometro
4. Rubinetto scarico acqua dal serbatoio di carico
5. Rubinetto di scarico acqua serbatoio di scarico
6. Ugello carico acqua
7. Pannello dati
8. Connettore stampante / pc

VEDI FIG . 2

9. Carico manuale acqua distillata
10. Filtro Bio-X
11. Filtro sinterizzato (con attacco rapido)

DESCRIZIONI DELLE SIMBOLOGIE

VEDI FIG. 3

1. **Tempo sterilizzazione**
2. **Display** (tempo/allarmi/minimo-massimo livello)
3. **Display** (temperatura/numero cicli)
4. **Carico acqua con indicazione del livello**
5. **Contacchi** (l'indicazione viene visualizzata quando il led relativo al simbolo è illuminato)
6. **Temperatura** (l'indicazione viene visualizzata quando il led relativo al simbolo è illuminato)
7. **Indicazione di macchina pronta** con simbolo illuminato (ready)
 - 7.1 Grafico di sterilizzazione
8. **Pulsante programmi** (attivo quando il led relativo al programma è illuminato)
 - 8.1 CICLO 134°C
 - 8.2 CICLO CARICO POROSO (POROUS LOAD)
 - 8.3 CICLO 121°C
 - 8.4 LEAKAGE TEST (VUOTO TEST)
 - 8.5 BOWIE & DICK / HELIX TEST
9. **Pulsante carico acqua** (l'indicazione viene visualizzata quando il led relativo al simbolo è illuminato)
10. **Pulsante non imbustati** (l'indicazione viene visualizzata quando il led relativo al simbolo è illuminato)
11. **Pulsante ultimo ciclo** (l'indicazione viene visualizzata quando il led relativo al simbolo è illuminato)
12. **Pulsante Reset** (l'indicazione viene visualizzata quando il led relativo al simbolo è illuminato)
13. **Indicazione di massimo livello serbatoio di scarico** (con simbolo illuminato)
14. **Indicazione dell'elemento riscaldante in funzione** (con simbolo illuminato)
15. **Blocco porta attivato** (con simbolo illuminato)

VEDI FIG. 4

1. Portello chiuso
2. portello aperto
3. Interruttore generale acceso
4. Interruttore generale spento
5. Connessione stampante / PC
6. Scarico serbatoio di scarico
7. Carico serbatoio di carico
8. Scarico serbatoio di carico

INSTALLAZIONE



IL DISPOSITIVO DEVE ESSERE INSTALLATO DA TECNICI SPECIALIZZATI

Sulla base dell'imballo dell'autoclave sono previsti dei punti di presa. L'operazione di movimentazione breve dell'apparecchio deve essere effettuato da due persone; i punti di presa sono ubicati sui lati inferiori dell'apparecchio stesso. Per una movimentazione prolungata dell'apparecchio è necessario utilizzare un sollevatore.

- Liberare l'autoclave dall'imballo
- Posizionare l'autoclave sul supporto (tavolo o mobile)
- Aprire il portello, ruotando la manopola **2** in senso antiorario (fig. 1) ed estrarre dalla camera gli accessori in dotazione.

Verificare che la dotazione comprenda:

- Documentazione (manuale d'uso)
- Il supporto porta tray
- N° 3 tray
- N° 1 pinza d'estrazione tray
- N° 1 tubo scarico-carico
- N° 1 imbuto



Verificare, con una bolla di livello, che la base di appoggio sia in piano nei due sensi.

Nel caso l'autoclave venga incassata nel mobile si devono rispettare le dimensioni riportate in fig. 5

Verificare che la presa di alimentazione utilizzata sia dotata di messa a terra.

Inserire la spina dell'autoclave facendo attenzione che il cavo non venga o resti schiacciato e che sia facile scollegare la spina dalla presa di alimentazione.

ISTRUZIONI D'USO

Per l'utilizzo dell'autoclave procedere nel seguente modo:

- Aprire il portello ruotando la manopola (**2** fig.1) in senso antiorario.
- Premere l'interruttore generale luminoso (**1** fig.1).
- Macchina in posizione di **RESET** (con led **12** acceso fig.3).

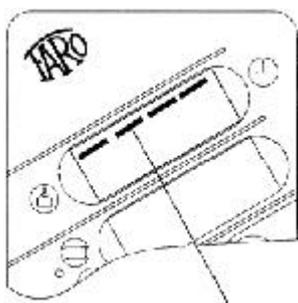
RIEMPIMENTO SERBATOIO DI CARICO



- Il carico dell'acqua nel serbatoio deve avvenire sempre a portello aperto.
- Utilizzare solo acqua distillata (vedi specifica tecnica pag.18).



- Con il segnale di minimo livello visualizzato sul display "Er 90" riempire il serbatoio di carico con acqua distillata.
- Il blocco del riempimento avviene automaticamente alla comparsa del segnale di massimo livello (display 2 fig.3).



Massimo livello

RIEMPIMENTO AUTOMATICO

- Inserire la parte del tubo, con innesto rapido, nell'apposito innesto carico acqua (6 fig.1) e introdurre l'altra estremità nella tanica.
- Premere il pulsante di avviamento pompa carico acqua (9 fig.3).

RIEMPIMENTO MANUALE

Con la segnalazione di **minimo livello** visualizzata sul display "Er.90" (2 fig. 3) riempire il serbatoio di carico con massimo 2 litri acqua distillata operando nel seguente modo:

- Collegare il tubo all'imbuto.
- Inserire la parte del tubo con innesto rapido nel foro (9 fig.2).



- **Chiudere il rubinetto di scarico durante il funzionamento della sterilizzatrice**

INTRODUZIONE IN CAMERA DEL MATERIALE DA STERILIZZARE

Eseguire il confezionamento del carico con molta attenzione determinando la compatibilità dei dispositivi medici da confezionare con l'imballaggio prescelto per il confezionamento.



Il materiale utilizzato per il confezionamento deve assicurare:

- **Compatibilità con il processo di sterilizzazione**
- **Compatibilità con il sistema di etichettatura**
- **Il materiale d'imbustaggio deve risultare conforme alla norma EN 868**

Sistemare il materiale ben pulito sui tray, distribuendolo in modo uniforme.

In camera può essere inserito un massimo di:

- 2 Kg di materiale imbustato**
- 4 Kg di materiale non imbustato**
- 1.3 Kg di carico poroso (porous load)**



Gli oggetti imbustati devono essere posti sui tray con la parte trasparente della busta rivolta verso il basso.

SELEZIONE PROGRAMMI DI STERILIZZAZIONE



La scelta dei programmi è abilitata solo a portello aperto



Il tempo di preriscaldamento, a macchina fredda, è di 15 minuti

Per impostare il ciclo di sterilizzazione desiderato premere sul pulsante (8 fig.3), ad ogni pressione dello stesso si seleziona sequenzialmente un programma (134°C / POROUS LOAD / 121°C) contemporaneamente si illumina il relativo led.

CICLO CON STRUMENTI IMBUSTATI CARICO MASSIMO 2 Kg

- **Ciclo a 134°C** : 4 minuti più 14 minuti di asciugatura (8.1 fig.3)
- **Ciclo a 121°C** : 16 minuti più 14 minuti di asciugatura (8.3 fig.3)

CICLO CON STRUMENTI NON IMBUSTATI CARICO MASSIMO 4Kg

La scelta dei cicli non imbustati è abilitata solo a portello aperto e solo se è inserito uno dei 2 programmi 134°C o 121°C (pulsante 10 fig.3).

La funzione è automaticamente disinserita quando si passa ad un altro programma.

- **Ciclo a 134°C** più la funzione non imbustati 4 minuti più 6 minuti di asciugatura (8.1 + pulsante 10 fig.3).
- **Ciclo a 121°C** più la funzione non imbustati 16 minuti più 6 minuti di asciugatura (8.3 + pulsante 10 fig.3).

CICLO CARICO POROSO (POROUS LOAD) CARICO MASSIMO 1.3 Kg

- **Ciclo carico poroso 134°C** : 4 minuti più 14 minuti di asciugatura (8.2 fig.3).

FUNZIONE “ULTIMO CICLO AVANZATO”



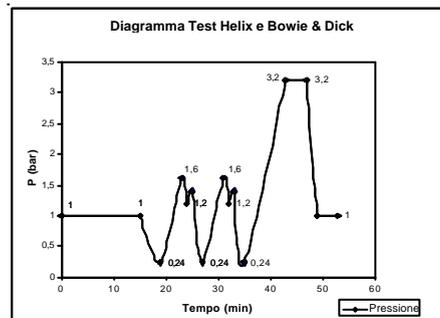
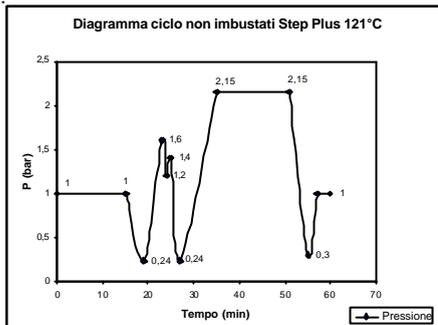
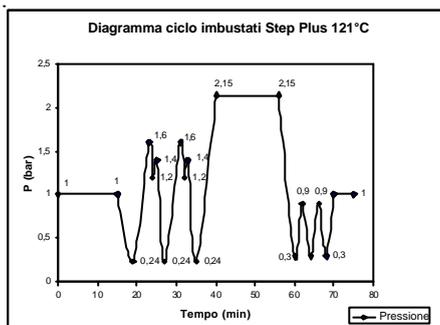
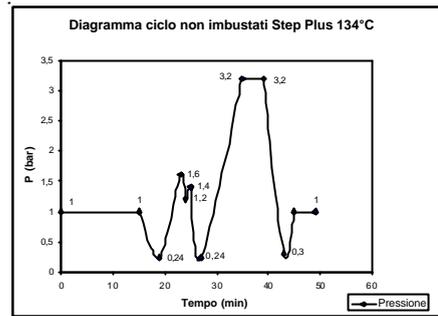
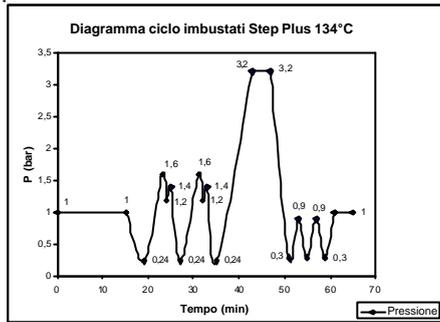
Per tutti i programmi è possibile impostare la funzione di ultimo ciclo. La funzione “ULTIMO CICLO ” è abilitata anche a portello chiuso con programma inserito e premendo l’apposito pulsante (11 fig. 3).

- Al termine del ciclo di sterilizzazione gli elementi riscaldanti vengono spenti e quando la temperatura all’interno della camera raggiunge i 60°C, **automaticamente viene eseguito un secondo ciclo di asciugatura.**
- Dopo aver selezionato il programma di sterilizzazione chiudere il portello ruotando la manopola (2 fig.1) in senso orario.
- Raggiunta la temperatura in camera prevista dal ciclo impostato, si illumina il simbolo di **macchina pronta “ready”** (7 fig.3). A questo punto l’autoclave procede ad assolvere tutte le funzioni del programma impostato, fino al termine del ciclo.
- Una segnalazione acustica e l’accensione completa dei leds del grafico di sterilizzazione (7.1 fig.3) avvertiranno la conclusione del ciclo.
L’ultimo led del grafico è quello che indica la fine ciclo.

INTERVENTO SUI TEMPI DI STERILIZZAZIONE

Possibilità di aumentare i tempi di sterilizzazione; l’operazione deve essere fatta da un tecnico specializzato.

DIAGRAMMI DEI CICLI



*Tabella temperature
cicli di sterilizzazione*

cicli	min	max
134°C	134°C	138°C
121°C	121°C	125°C
carico poroso	134°C	138°C

ESEMPIO DEI VALORI STAMPATI

• **SEQUENZA DI STAMPA:**

FARO

Ornago (Mi)

SN....ST..... ← *n° di serie autoclave*

Program: 134°C ← *programma selezionato*

wrapped instr.

Cycle nr ← *n° ciclo*

Start: ← *tempo e data del ciclo*

16:12 27/03/02

Press	Temp	Time
KPa	°C	min

Fract. Vacuum

024 ← *Pressione minima raggiunta al primo step*

+024 ← *Pressione minima raggiunta al secondo step*

+024 ← *Pressione minima raggiunta al terzo step*

+**Ster.** ← *Fase di sterilizzazione*

322 135.4 00:00

324 135.6 00:10

+++ ← *Eventuali rabbocchi di acqua durante il processo di sterilizzazione*

Discharge ← *Fase di scarico*

Dry ← *Fase di asciugatura*

Press. Balance ← *Bilanciamento barico*

Last cycle ← *Eventuale*

End:
16:47 27/03/02 *Tempo di fine ciclo*

OK

Dry] *Solo con last cycle*

Press. balance

SELEZIONE PROGRAMMI TEST

VUOTO TEST (Leakage test)

- ⇒ Per impostare la funzione il portello deve essere aperto.
- ⇒ Premere il pulsante **8** fig.3) fino all'accensione del led relativo **8.4** fig.3).
- ⇒ Per effettuare la funzione è indispensabile che la camera sia fredda e non contenga nessun strumento (se la temperatura in camera è > di 45°C il display, posizione **3** fig.3, lampeggia e il test non viene eseguito finché la temperatura non diminuisce).

BOWIE & DICK TEST

- ⇒ Per impostare la funzione il portello deve essere aperto.
- ⇒ Premere il pulsante **8** fig 3) fino all'accensione del led relativo **8.5** fig.3).
- ⇒ Per effettuare il test è indispensabile che in camera non vi sia nessuno strumento.
- ⇒ Il "pacco" di Bowie & Dick per la verifica del carico poroso deve essere posizionato sul tray inferiore.
- ⇒ **Durata test 3.5 min** (non modificabile).
- ⇒ **Fine test:** L'ultimo led del grafico di sterilizzazione risulterà completamente acceso.

HELIX TEST

- ⇒ Per impostare la funzione il portello deve essere aperto.
- ⇒ Premere il pulsante **8** fig.3) fino all'accensione intermittente del led relativo **(8.5** fig.3).
- ⇒ Per effettuare il test è indispensabile che in camera non vi sia nessun strumento.
- ⇒ Lo strumento di controllo per la verifica del carico **“Hollow A” deve essere posizionato sul tray inferiore.**
- ⇒ **Fine test:** L'ultimo led del grafico di sterilizzazione risulterà completamente acceso.

MANUTENZIONE

VERIFICHE PERIODICHE CONSIGLIATE

GIORNALIERO

- Vuoto test

MENSILE

- Vuoto test

- Test di penetrazione (Bowie & Dick)

ANNUALE (da personale qualificato)

- Vuoto test

- Test di penetrazione (Bowie & Dick)

- Test termometrico per cicli utilizzati

SOSTITUZIONE DEL FILTRO BIO-X

Sostituire il filtro per l'immissione dell'aria sterile in camera, almeno una volta l'anno, procedendo nel modo seguente:

- Aprire il portello dell'autoclave, facendo ruotare la manopola **(2** fig.1) in senso antiorario.
- Svitare il filtro **(10** fig.2) facendolo ruotare in senso antiorario aiutandosi con la pressione dei pollici.
- Avvitare il nuovo filtro in senso orario, facendo attenzione di avvitarlo completamente.

PULIZIA DELLA CAMERA DI STERILIZZAZIONE

Prima di procedere alla pulizia della camera di sterilizzazione, spegnere sempre l'interruttore generale (1 fig.1) e controllare che la camera sia fredda.

Usare per questa operazione un panno morbido imbevuto di acqua, in modo che il trattamento superficiale protettivo della camera non venga intaccato.

Sciacquare abbondantemente con acqua e, a fine operazione, asciugare.

Si consiglia comunque di effettuare la pulizia della camera solo in caso di estrema necessità, al fine di non deteriorare lo strato protettivo della stessa.



Durante la pulizia della camera non danneggiare o modificare il posizionamento dello stelo della sonda di temperatura.

PULIZIA DEL PANNELLO FRONTALE

- Spegnere l'interruttore generale (1 fig.1)

- Per la pulizia del pannello frontale, utilizzare un panno morbido leggermente inumidito con alcool, avendo cura di non far penetrare lo stesso nelle parti interne dell'autoclave.

In sostituzione all'alcool è tollerato qualsiasi liquido lavavetri a base di ammoniaca, ma è tassativamente proibito l'impiego di detersivi a base di trielina, benzina, acqueragia o solventi in genere.

SVUOTAMENTO SERBATOIO DI SCARICO

Inserire il lato del tubo senza innesto nel rubinetto scarico acqua (5 fig.1).

Aprire quindi completamente il rubinetto avendo cura di inserire il tubo in un contenitore per ricevere l'acqua di scarico.

PULIZIA E SVUOTAMENTO DEL SERBATOIO DI CARICO

Si consiglia annualmente di svuotare e pulire il serbatoio di carico.

Per lo svuotamento, inserire il lato del tubo senza innesto nel rubinetto scarico acqua (4 fig.1). Aprire quindi completamente il rubinetto avendo cura di inserire il tubo in un contenitore per ricevere l'acqua di scarico.

La pulizia deve essere svolta da tecnici specializzati.

Come riferimento, per compiere l'operazione, attenersi al manuale di manutenzione.

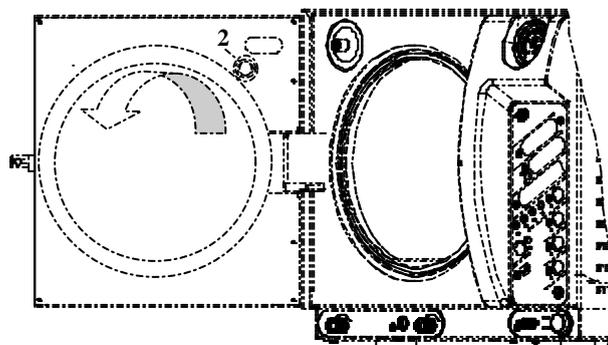
REGOLAZIONE CHIUSURA PORTELLO

- **ATTENZIONE:** Operazione da eseguire a macchina fredda

- Tenere pigiato il pulsante 2

- Ruotare il portello 1 in senso antiorario di un quarto di giro.

- Rilasciare il pulsante e continuare la rotazione del portello 1 sino al suo bloccaggio.



IMPOSTAZIONE OROLOGIO



- A) **Premere per qualche secondo il tasto 1 di selezione programmi.** Contemporaneamente al tasto di selezione programmi premere il tasto di accensione; sui display verrà visualizzata la scritta **“Set-time”**.
- B) **Al rilascio del tasto di selezione programmi:** il display superiore visualizza la scritta **“year”** (anno) il display inferiore visualizza l'anno in cifre (da 2001 a 2099).

- C) **Impostare l'anno corrente:**
 - a) per incrementare premere il tasto **3** “non imbustati”;
 - b) per decrementare premere il tasto **2** “carico acqua”;
 - c) per confermare premere il tasto **4** “ultimo ciclo”.
 il display superiore visualizza la scritta **“moth”** (mese)
 il display inferiore visualizza il mese in cifre (da 01 a 12).
- D) **Impostare il mese corrente:**
 - a) per incrementare premere il tasto **3** “non imbustati”;
 - b) per decrementare premere il tasto **2** “carico acqua”;
 - c) per confermare premere il tasto **4** “ultimo ciclo”.
 il display superiore visualizza la scritta **“day-”** (giorno)
 il display inferiore visualizza il giorno in cifre (da 01 a 31).
- E) **Impostare il giorno corrente:**
 - a) per incrementare premere il tasto **3** “non imbustati”;
 - b) per decrementare premere il tasto **2** “carico acqua”;
 - c) per confermare premere il tasto **4** “ultimo ciclo”.
 il display superiore visualizza la scritta **“time”** (ora)
 il display inferiore visualizza l'ora e i minuti.
- F) **Impostare l'ora**
 - a) per incrementare premere il tasto **3** “non imbustati”;
 - b) per decrementare premere il tasto **2** “carico acqua”;
 - c) per confermare premere il tasto **4** “ultimo ciclo”

Terminata la sequenza di diagnostica dei display e dei leds, la macchina è pronta per l'uso
Nota: per facilitare l'impostazione dell'ora la velocità di selezione varia a seconda di quanto viene mantenuto premuto il tasto di incremento (“non imbustati”) o decremento (“carico acqua”).

GUIDA AI PROBLEMI

SUL DISPLAY A QUATTRO DIGIT POSIZIONE 2 FIG. 3 COMPAGNONO LE SEGUENTI INDICAZIONI DI ERRORI

<i>TIPO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>SOLUZIONE</i>
Er70 Er71 Er06 Er10	⇒ La pompa del vuoto non ha raggiunto il livello di vuoto sufficiente.	
Er72	⇒ L'esecuzione del vuoto test non ha mantenuto il valore impostato (nei primi 5 minuti).	⇒ Riattivare l'autoclave premendo il pulsante di RESET (12 fig.3). ⇒ Regolare il portello come descritto a pag.15.
Er73	⇒ L'esecuzione del vuoto test non ha mantenuto il valore impostato (tra 5 e 15 minuti).	⇒ Se dovesse ripetersi il problema, consultare l'assistenza tecnica evidenziando il tipo di errore e il valore di temperatura letto sul display inferiore alla comparsa dello stesso.
Er60 Er61 Er62	⇒ Durante l'esecuzione della fase di sterilizzazione i parametri temperatura / pressione non sono stati rispettati.	
Er84	⇒ Durante la fase di preparazione alla sterilizzazione, i valori della temperatura e della pressione non sono stati raggiunti.	
Er80	⇒ Apertura contatto del microinterruttore portello durante l'esecuzione di un ciclo.	
Er81	⇒ Errore di memorizzazione della pressione di riferimento.	

GUIDA AI PROBLEMI

<i>TIPO</i>	<i>DESCRIZIONE</i>	<i>SOLUZIONE</i>
coff	⇒ Segnala la presenza di sovratemperatura e l'intervento del safety cut off .	⇒ Spegnere l'autoclave agendo sull'interruttore generale (1 fig.1). Se il problema dovesse ripetersi consultare l'assistenza tecnica.
Er90	⇒ Segnala minimo livello serbatoio di carico.	⇒ Riempire il serbatoio.
Er91	⇒ Segnala massimo livello serbatoio di scarico.	⇒ Svuotare il serbatoio.

<i>PROBLEMI</i>	<i>SOLUZIONE</i>
L'autoclave non si accende o si arresta durante il funzionamento	⇒ Controllare che la spina sia inserita nella presa e che questi funzioni correttamente. ⇒ Potrebbe essere intervenuto il termoprotettore di sicurezza per sovratemperatura, non essendo questo ripristinabile consultare l'assistenza tecnica.
L'autoclave non effettua il ciclo di sterilizzazione	⇒ E' intervenuto il blocco elettronico perchè il serbatoio di carico si trova sul minimo livello Er90 (riempire il serbatoio di carico) o il serbatoio di scarico è al massimo livello Er91 (led 13 fig.3). ⇒ Se non si è verificata nessuna delle situazioni descritte, consultare l'assistenza tecnica.
Sul display compaiono dei simboli diversi da quelli trattati	⇒ Consultare l'assistenza tecnica.

<i>PROBLEMI</i>	<i>SOLUZIONE</i>
La pompa del carico acqua non funziona.	<p>⇒ Il portello è chiuso.</p> <p>⇒ E' stato raggiunto il massimo livello nel serbatoio di carico.</p> <p>⇒ Il problema persiste consultare l'assistenza tecnica.</p> <p>⇒ Come alternativa utilizzare il carico manuale.</p>
Il portello non si apre e sul manometro il valore della pressione è al di sotto o al di sopra dell'equilibrio barico.	<p>⇒ Premere RESET o spegnere l'autoclave tramite l'interruttore generale (1 fig.1).</p> <p>⇒ Il problema persiste consultare l'assistenza tecnica.</p>

SPECIFICHE TECNICHE

Tensione di alimentazione	: 230 V
Frequenza di rete	: 50 Hz
Potenza	: 1725W
Corrente massima assorbita max	: 7,5 A
Fusibile	: T 8 A
Livello di rumorosità	: < 60dB (A)
Classe di protezione contro le scosse elettriche	: I
Temperatura di lavoro	: da 5 ÷ 40°C
Volume camera	: 15 litri
Volume utile camera	: 8 litri
Volume serbatoio di carico	: 3.65 litri
Peso area di sostegno	: 0,17 MPa
Pressione di taratura valvola di sicurezza	: 2,5 bar
Dimensioni	: vedi disegno fig. 1
Protocollo di comunicazione stampante	: RS232C sub D9 poli, BAUD RATE 9600 24 caratteri per riga

SPECIFICA ACQUA DISTILLATA

Conducibilità 20°C	: < 3.0 µ s/cm
Cloruri	: < 2.0 mg/l
pH 20°C	: 5.0 - 7.0

DESCRIZIONI DELLE PARTI

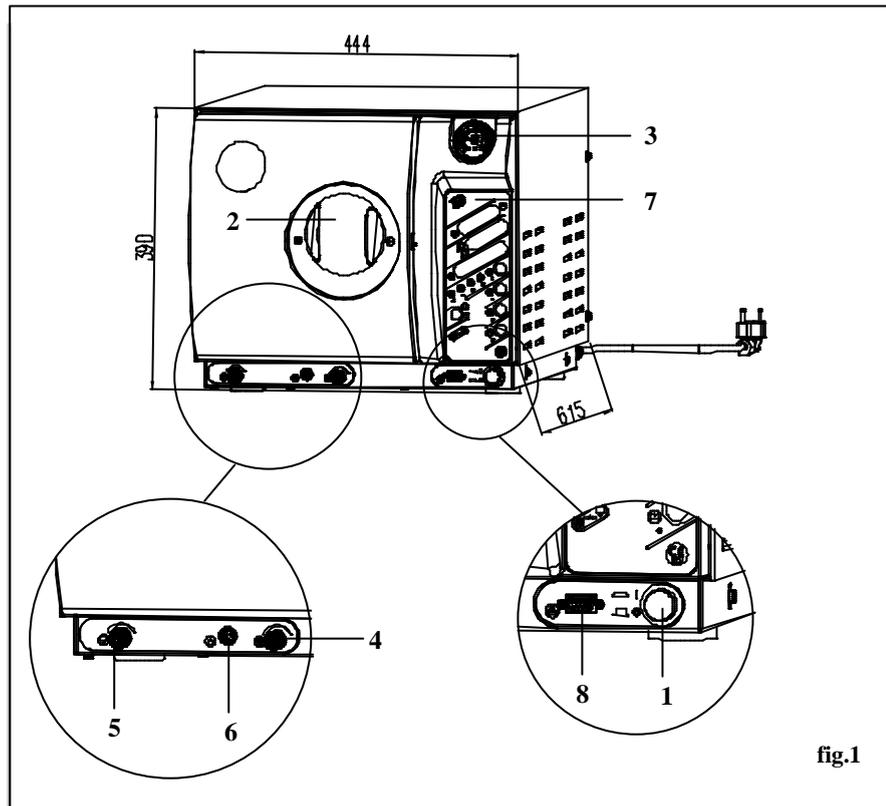


fig.1

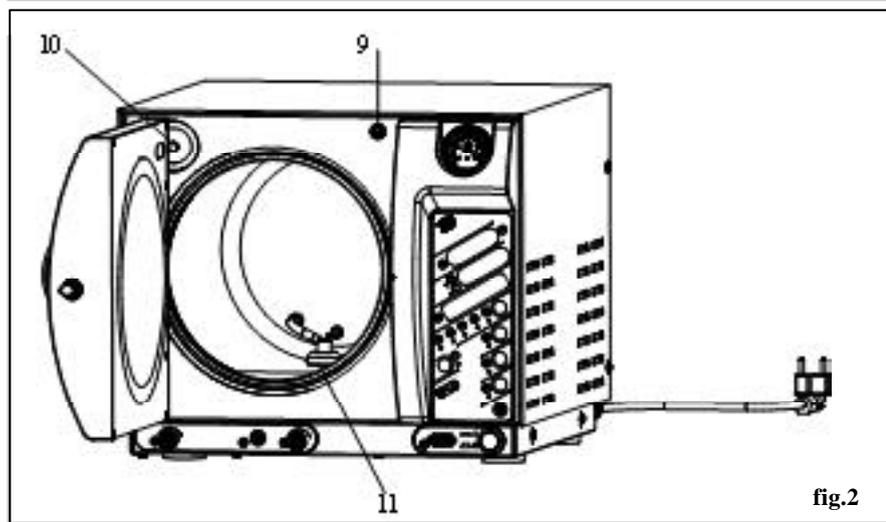


fig.2

DESCRIZIONE DELLE SIMBOLOGIE

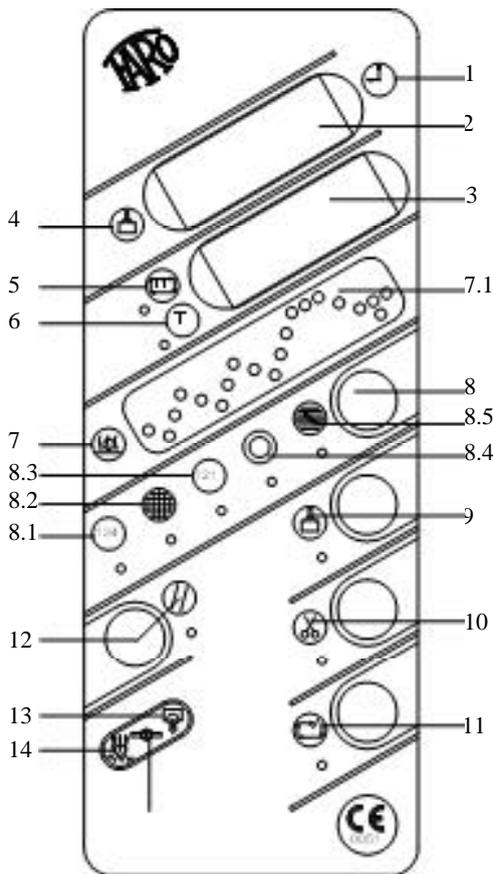


fig. 3

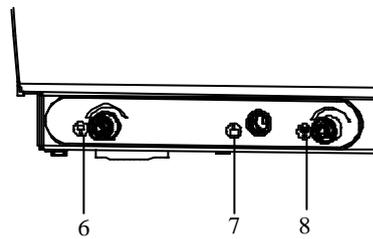
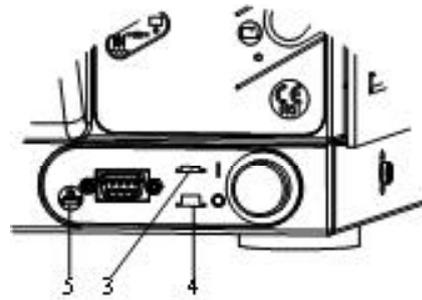
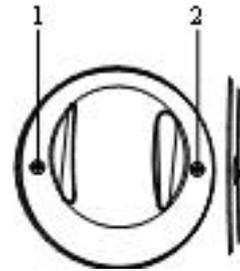
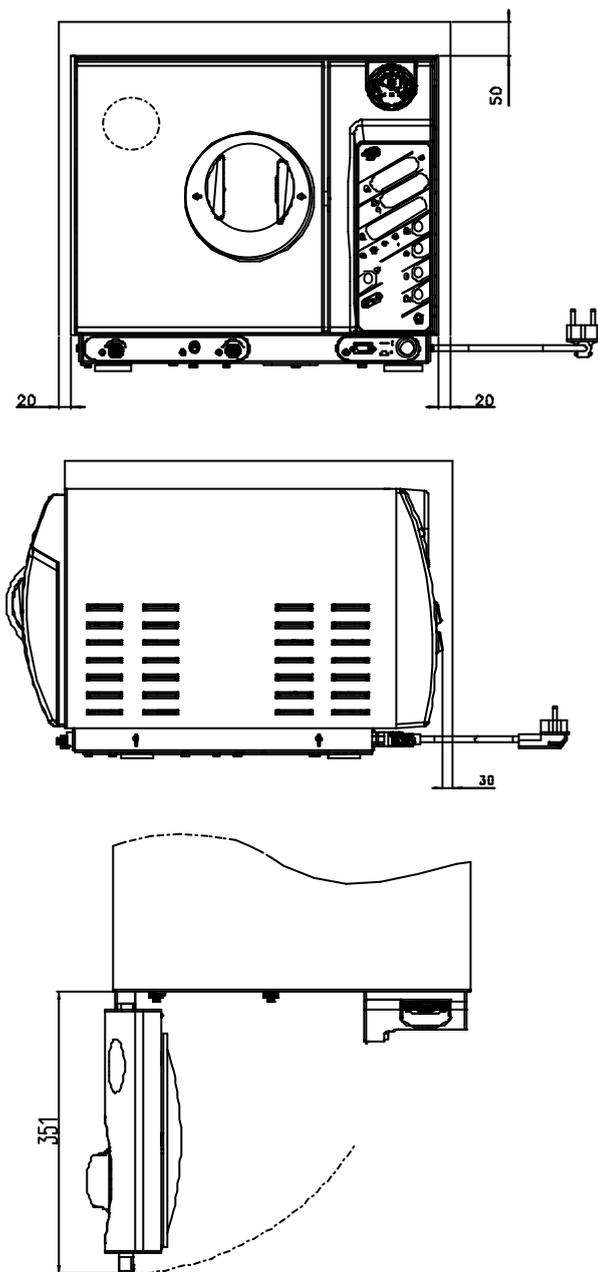


fig. 4

AUTOCLAVE STEP PLUS

DIMENSIONI INGOMBRI



GARANTIEZERTIFIKAT

D Das Haus FARO gewährt seinem Endkunden eine Garantie von **12 Monaten** ab Rechnungsdatum. Reparaturen sind durch das Haus FARO oder einen von der FARO befugten Reparaturbetrieb auszuführen. Transportenspesen und-Risiken gehen zu Lasten des Käufers. Das Garantiezertifikat nur dann, wenn es vollständig ausgefüllt ist und den Stempel des Wiederverkäufers trägt. Mit dem Garantiezertifikat ist eine Reparatur-während der Gültigkeitsdauer der Garantie-nur dann möglich, wenn dem Gerät der Lieferschein bzw. die Verkaufsrechnung beiliegt. Die Garantie erstreckesich auf Schäden, die durch Materialfehler bzw. Fabrikationsdefekte entstanden. Bei begründeter Beanstandung erfolgt die kostenlose Reparatur bzw. Ersatz. Einschadenersatz in Geld bzw. von Zinsen ist ausgeschlossen. Die Garantie ist nicht gültig, wenn der Gerät-auf unanfechtbares Urteil der Hauses FARO hin-abgeändert, beschädigt, schlecht gewartet oder unsachgemäß. Die garantie umfasst nicht die Köhlebürsten und Bio-X filter

CERTIFICADO DE GARANTIA

E FARO otorga al Cliente final una garantía de **12 meses** contados a partir de la fecha de la factura de compra. La reparación bajo garantía tendrá que realizarse exclusivamente en FARO o en el establecimiento del Servicio de Asistencia autorizado FARO ; los gastos y riesgos del transporte están a cargo del comprador. El certificado de garantía es válido sólo si está relleno en todas sus partes y lleva el sello del revendedor. El certificado permite la reparación bajo garantía (durante el periodo de validez) únicamente si acompaña el artículo a reparar junto con el albarán o factura de venta. La garantía cubre las averías debidas a la mala calidad del material o defectos de fabricación: en caso de reclamos motivados, la garantía permitirá la reparación o reemplazo gratuitos. **Se excluye la posibilidad de obtener resarcimiento por daños y/o por intereses.** La garantía no es válida, a completa discreción de FARO, en caso de modificaciones no autorizadas, de alteraciones, de empleo incorrecto, de mantenimiento indebido o de desgaste normal. La garantía no cubre los fusibles o los filtro Bio-X

Step Plus

CERTIFICATO DI GARANZIA
 GUARANTEE CERTIFICATE
 CERTIFICAT DE GARANTIE
 GARANTIEZERTIFIKAT
 CERTIFICADO DE GARANTIA



CERTIFICATO DI GARANZIA

I La Faro concede al cliente finale una garanzia di **12 mesi**, dalla data della fattura di acquisto. La riparazione in garanzia dovrà essere effettuata presso **la FARO o presso un riparatore autorizzato FARO**; spese e rischi di trasporto sono a carico dell'acquirente. Il certificato di garanzia è ritenuto valido soltanto se sarà compilato in tutte le sue parti e recherà il timbro del rivenditore. Il certificato consentirà la riparazione in garanzia (durante il periodo di validità) soltanto se accompagnerà l'articolo da riparare insieme alla bolla o fattura di vendita. La garanzia risponde dei guasti dovuti alla cattiva qualità del materiale o a difetti di fabbricazione; in caso di reclamo fondato la garanzia consentirà la riparazione o la sostituzione gratuita. **E' esclusa la possibilità di ottenere risarcimento di danni e/o di interessi.** La garanzia non è ritenuta valida, a insindacabile giudizio della FARO, in caso di manomissione, danneggiamento, di scorretta utilizzazione, di cattiva manutenzione o di normale usura. La garanzia non copre i fusibili e il filtro Bio-X.

GUARANTEE CERTIFICATE

GB FARO grants to the final customer a **12-months** guarantee starting from the date of the purchase invoice. Repairs under the guarantee shall be done at the **FARO premises or by an authorized FARO Service** person with transportation costs and risks at the expense of the purchaser. The guarantee certificate is considered valid only if it is entirely completed and bears the reseller's stamp. Repairs under guarantee (during the period of effectiveness) will be done only if the article to be repaired is accompanied by the shipping note or purchase invoice. The guarantee covers failures due to poor material quality or manufacturing defects and in case of legitimate claim the guarantee will allow repair or replacement free of charge. **No compensation for damages and/or interest will be recognized.** The guarantee is not deemed valid in the final judgement of FARO in case of tampering, damage, incorrect use, faulty maintenance or normal wear. The guarantee does not cover fuses and Bio-X filter.

CERTIFICAT DE GARANTIE

F FARO accorde au client final **douze mois** de garantie, à partir de la date de la facture d'achat. Les réparations couvertes par la garantie doivent être exécutées exclusivement chez **FARO ou par un réparateur autorisé FARO**, avec les frais et les risques du transport à charge de l'acheteur. La garantie est considérée valable seulement si celui-ci est rempli entièrement et porte le timbre du revendeur. Les réparations sous garantie (pendant la période de validité) seront effectuées seulement si l'article à réparer est accompagné du bulletin ou de la facture d'achat. La garantie répond des pannes dues à la mauvaise qualité du matériel ou à des défauts de fabrication. En cas de réclamation fondée la garantie permettra la réparation ou la substitution gratuite. **La possibilité d'obtenir le dédommagement des dommages et/ou des intérêts est exclue.** La garantie n'est pas considérée valable, au jugement sans appel de FARO, en cas de violation, d'endommagement, d'utilisation incorrecte, de mauvais entretien ou d'usure normale. La garantie ne couvre pas les fusibles et le filtre Bio-X.

12 mesi-months-mois-monaten-meses

nome-name-nom-vorname-nombre

cognome-surname-prenom-nachname-apellido

indirizzo-address-adresse-auschrift-direccion

città-town-ville-ort-ciudad

SN _____ ST _____

*data d'acquisto-purchase date-date d'achat
einkaufdatum-fecha de compra*

Autoclave Step Plus

versione-version-version-modell-versión

*Timbro del rivenditore-Dealer's stamp-Cachet d'achat
Stempel der Fachhändlers-Sello del revendedor*

MANUALE D'USO

Step plus

MANUALE D'USO
INSTRUCTION MANUAL
MODE D'EMPLOI
GEBRAUCHSANLEITUNG
MANUAL DE USO



ED. 05/05
REV. 0
COD. 988212

- FARO S.p.A. si riserva il diritto di modificare, senza preavviso, le caratteristiche indicate nel presente manuale.
- FARO S.p.A. reserves the right to change the specifications of this equipment without notice.
- FARO S.p.A. se reserve le droit de modifier, sans préavis, les caractéristiques dans ce manuel.
- FARO S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit stillschweigend technische oder bauliche Änderung vorzunehmen.
- FARO S.p.A. se reserva el derecho de modificar sin aviso previo las características incluidas en el presente manual de uso.

FARO S.p.A.
Via Faro, 15
20060 Ornago (MI) Italia
Tel. : 039 / 6878.1 (r.a.)
Fax : 039 / 6010540
Internet: <http://www.faro.it>

